

Čerstvý vzduch  
dáva krídla



**LIMODOR**  
INNOVATION ON AIR

**AirOdor**

Decentralizované vetranie pre  
zdravé klimatické podmienky  
v obytných priestoroch



**Obsah**

Kontrolované vetranie .....	3
Montážne rozmery .....	4
Technické údaje .....	5
Funkčný princíp .....	5
Druhy prevádzky .....	5
Možnosti riadenia .....	6
Kombinácia s vetracím systémom s jednou rúrou .....	7
Údaje pre objednávku .....	7

**IMPRESSUM**

Redakcia:  
LIMOT Elektromotorenbauges.m.b.H & Co KG  
A - 4060 Leonding, Paschinger Straße 56  
Tel.: +43(0)732 671356  
Fax: +43(0)732 6713573  
E-mail: [office@limot.com](mailto:office@limot.com)  
[www.limot.com](http://www.limot.com)

Zodpovedný:  
R. Haase  
Fotochrafie a technické spracovanie: LIMOT  
Reprodukovať dokument, alebo jeho časti, je možné iba  
so súhlasom majiteľa

Leonding, 10. jún 2015  
Chyby a technické zmeny vyhradené

## Prečo?

### Kontrolované vetranie obytných priestorov so spätným získavaním tepla

#### Kompaktná konštrukcia a ochrana proti hluku

Kontrolované vetranie obytných priestorov znamená kontrolované privádzanie a odvádzanie vzduchu v obytných priestoroch s dôrazom na množstvo vzduchu a rozmiestnenie v priestore.

Táto technológia je nevyhnutná, pretože pri dnešných stavebných postupoch sa budujú čoraz nepriepustnejšie obvodové plášte budov, čo neumožňuje žiadne prirodzené privádzanie a odvádzanie vzduchu v obytných priestoroch. Na druhej strane je intenzita cestnej premávky v mestách čoraz vyššia, s čím súvisí zvyšovanie zaťaženia hlukom. V exponovaných lokalitách už preto nie je možné otvoriť okná kedykoľvek počas dňa alebo v noci, aby čerstvý vzduch mohol prúdiť do priestorov.

#### Alergie znižujú kvalitu života

Milióny obyvateľov trpia alergiami a ochoreniami dýchacích ciest a vo väčšine prípadov na nich počas celého dňa a aj v noci pôsobí peľ vo vzduchu bez možnosti ochrany. Mnohí preto zatvárajú svoje okná, aby sa chránili, a spoliehajú sa tak na zle vetrané priestory alebo byty.

#### AirOdor – malý a citlivý

Montážou jedného alebo viacerých decentralizovaných zariadení AirOdor na vetranie jednej miestnosti, ktoré slúžia na prísun a odvádzanie vzduchu v obytných priestoroch so spätným získavaním tepla, zabezpečíte príjemné klimatické podmienky medzi štyrmi stenami vašej miestnosti.



AirOdor – kryt s protihlukovou izoláciou



AirOdor – kryt

#### Výhody AirOdor:

- Čisté privádzanie čerstvého vzduchu cez dvojitý filter
- Úspora nákladov na vykurovanie v zimných mesiacoch až 90 % vďaka efektívnemu spätnému získaniu tepla
- Odvádzanie kondenzátu cez vonkajšiu stenu
- Privádzanie čerstvého vzduchu pri zatvorených oknách a ochrana proti hluku vďaka protihlukovej izolácii
- Najnižšia spotreba energie < 0,14 W/m<sup>3</sup>/h
- Jednoduchá montáž pri renovácii a neskoršej montáži vo vonkajšej stene
- Nižšie nároky na priestor v obytnej miestnosti
- Bezproblémové kombinovanie so štandardnými zariadeniami na odvádzanie vzduchu
- Nízke náklady na údržbu
- Možnosť nastavenia troch úrovní množstva vzduchu

## Zariadenie na vetranie jednej miestnosti AirOdor so spätným získavaním tepla



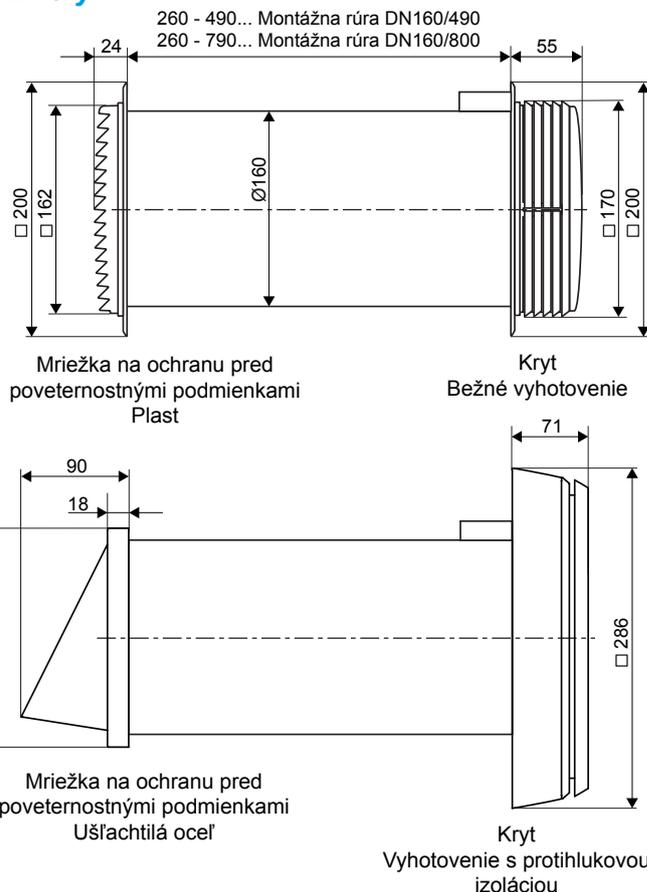
Zariadenie LIMODOR AirOdor na vetranie jednej miestnosti

sa skladá z rozličných samostatných komponentov. Schránka systému je plastová rúra svetlej sivej farby s vonkajším priemerom 160 mm. Dodáva sa v dvoch rôznych dĺžkach. V montážnej rúre je zasunutý vysokoúčinný keramický výmenník tepla (vrátane filtra) a vložka dúchadla.

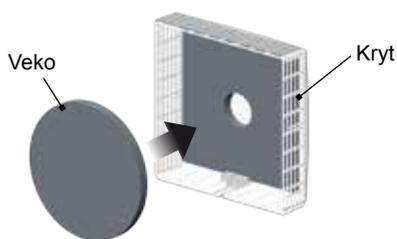
Vložka dúchadla obsahuje jednotku dúchadla tlmiacu zvuk v tuhých látkach, ktorá je vybavená úsporným motorom. Vložka dúchadla ďalej obsahuje filter odvádzaného vzduchu a biely kryt (v bežnom vyhotovení alebo vo vyhotovení s protihlukovou izoláciou).

Pre vonkajšiu fasádu si môžete vybrať medzi mriežkou na ochranu proti poveternostným podmienkam v plastovom vyhotovení (biela, podobná RAL 9016) alebo vo vyhotovení z ušľachtilej ocele s protihlukovou izoláciou.

### Rozmery:



Zariadenie je vybavené vekom, ktorým sa uzatvára otvor na prívod a odvádzanie vzduchu, keď je vetracie zariadenie vypnuté. Táto funkcia je užitočná najmä vtedy, ak si neželáte, aby dochádzalo k výmene vzduchu v miestnosti a vonkajšieho vzduchu. Ak sa toto veko nepoužíva, je umiestnené v kryte, kde slúži ako dodatočná protihluková izolácia.



Prepínačom v miestnosti možno nastaviť objem vzduchu medzi 15 a 30 m<sup>3</sup>/h. Okrem toho možno pomocou riadiacej jednotky nastaviť stále základné zaťaženie 12 m<sup>3</sup>/h. Okrem toho možno potenciometrom na riadiacej jednotke dodatočne upraviť objemy vzduchu v rozsahu +/- 10 %.

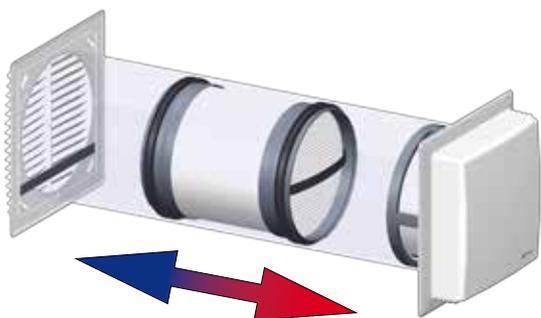
## Technické údaje:

Napätie:	12 VDC
Typ napätia:	PWM (šírková impulzná modulácia)
Výkon vetrania <sup>1)</sup> :	12/15/30 m <sup>3</sup> /h
Príkion:	< 4,0 wattu
Spotreba prúdu:	max. 34 mA
Vlastný šum <sup>2)</sup> :	14/19/29 dB(A)
Rozsah protihlukovej izolácie <sup>3)</sup> :	do 22 dB
Úroveň spätného získavania tepla:	až 90 %
Typ filtra:	filtračná pena
Trieda filtrácie pre privádzaný a odvádzaný vzduch:	G3
Miesto montáže:	vonkajšia stena
Druh montáže:	montáž pod omietku
Hrúbka steny:	260 – 490 (800) mm
Prevádzkové teploty:	+50 °C až -15 °C
Hmotnosť:	3,5 kg
Farba telesa:	biela (podobná RAL 9016)



- 1) Pre každý smer prúdenia vzduchu
- 2) Hodnoty vlastného šumu závisia od konštrukcie zariadenia.
- 3) Údaje o rozsahu protihlukovej izolácie sa vzťahujú na plochu A = 0,02 m<sup>2</sup> a závisia od konštrukcie zariadenia a dĺžky plášte v stene.

## Funkčný princíp:

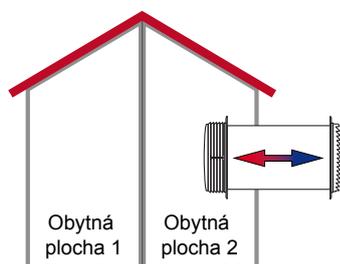


„Vzduch v miestnosti so škodlivými látkami“ sa filtruje a odvádzajú sa von cez keramický výmenník tepla. Výmenník tepla sa pritom ohrieva.

Po uplynutí nastavenej doby cyklu od 45 do 60 sekúnd (nastavenie možno vykonať na riadiacej jednotke) sa zmení smer otáčania axiálneho ventilátora a nasaje sa „čerstvý vzduch“ z vonkajšieho priestoru, ktorý sa filtruje a privedie sa do miestnosti cez vopred ohriaty keramický výmenník tepla.

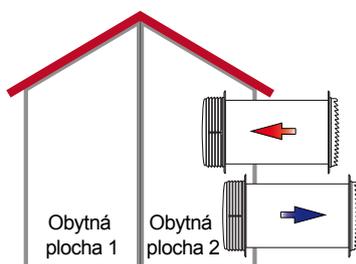
### Samostatná prevádzka v obytnom priestore

Pomocou riadiacej jednotky možno nastaviť systém AirOdor na striedavý smer prúdenia vzduchu (privádzanie alebo odvádzanie vzduchu). V miestnosti pritom vzniká nepatrný podtlak alebo pretlak.



### Zdvojená prevádzka (2 systémy AirOdor) v každom obytnom priestore

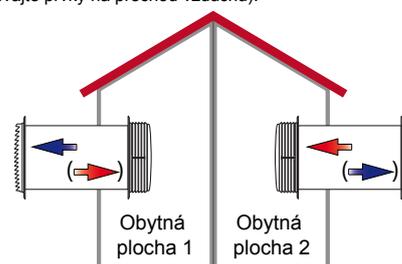
Riadiaca jednotka synchronizuje objemový prítok, ako aj smer prúdenia vzduchu obidvoch jednotiek AirOdor v miestnosti. Nevzniká žiadny podtlak alebo pretlak.



### Zdvojená prevádzka (2 systémy AirOdor) pre dva obytné priestory

Riadiaca jednotka synchronizuje objemový prítok, ako aj smer prúdenia vzduchu obidvoch jednotiek AirOdor v príslušnej miestnosti. Nevzniká žiadny podtlak alebo pretlak.

(Dbajte na dostatočný prechod vzduchu medzi obytnými priestormi, napr. nechajte dvere otvorené aspoň na 1 cm, používajte prvky na prechod vzduchu).



## Riadiaca jednotka

Pomocou riadiacej jednotky možno ovládať max. 3 systémy AirOdor v samostatnej alebo zdvojenej prevádzke so striedavým privádzaním a odvádzaním vzduchu. Riadiaca jednotka je navrhnutá tak, aby ju bolo možné nainštalovať do zásuvky (Ø 60 mm) s minimálnou hĺbkou 75 mm. Maximálna dĺžka vedenia riadiacej jednotky k zariadeniam AirOdor je 10 metrov.

Zapnúť možno tieto úrovne vetrania:

- systém AirOdor je zapnutý so základným zaťažením (cca 12 m<sup>3</sup>/h)
- systém AirOdor je zapnutý s objemovým prietokom 15 m<sup>3</sup>/h
- systém AirOdor je zapnutý s objemovým prietokom 30 m<sup>3</sup>/h

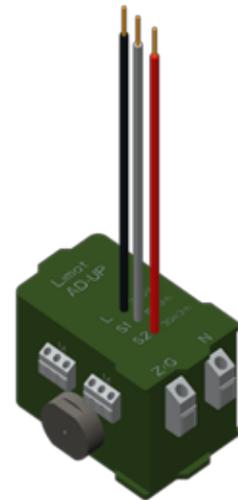
Objemový prietok 15 a 30 m<sup>3</sup>/h je možné upraviť pomocou potenciometra na riadiacej jednotke (cca +/- 10 %).

### Nastavenie/kódovanie spínača DIP:

Spínač DIP	Funkcia	Nastavenie spínača DIP	
		OFF (vypnuté) (dole *)	ON (zapnuté) (hore)
1	Nastavenie cyklu	60 sek.	45 sek.
2	Samostatná/zdvojená prevádzka	Samostatná prevádzka	Zdvojená prevádzka
3	Základné vetranie prostredníctvom kódovania	vypnuté	zapnuté
4	Zvukový systém monitorovania filtrov **)	vypnuté	zapnuté
5	Objemový prietok pri svorke Z/A	15 m <sup>3</sup> /h	30 m <sup>3</sup> /h
6	Funkcia „Svorka Z/A“	Režim privádzania vzduchu	Režim odvádzania vzduchu
7	Počet jednotiek AirOdor	2	3
8	neobsadený	---	---

\*) Štandardné nastavenie

\*\*) Funkcia reset len cez vstup S1/S2



### Nastavenie cyklu

Cykly možno nastaviť na 45 alebo 60 sekúnd pre striedavý režim privádzania/odvádzania vzduchu.

### Samostatná/zdvojená prevádzka

Má význam len vtedy, ak sa pomocou jednej riadiacej jednotky ovládajú dva alebo tri systémy AirOdor. V rámci nastavenia „samostatná prevádzka“ zariadenia pracujú synchronne pri privádzaní alebo odvádzaní vzduchu. V rámci „zdvojenej prevádzky“ jedno zariadenie vzduch privádza, ďalšie zariadenie vzduch odvádzajú. Zariadenia teda pracujú vždy zrkadlovo.

### Základné vetranie prostredníctvom kódovania

Kódovanie riadiacej jednotky umožňuje stále alebo zapínané základné vetranie.

### Zvukový systém monitorovania filtrov

Voliteľný systém monitorovania filtrov s časovaním a zvukovou signalizáciou.

### Snímač teploty

V kombinácii s rozmiestnením svoriek PT (na riadiacej jednotke) a jednotkou dýchadla AirOdor/PT možno automaticky a v závislosti od teploty znížiť nastavenú dobu cyklu o 15 sekúnd.

Zmena doby cyklu bude účinná, keď teplota privádzaného vzduchu klesne pod 14 °C. Teplota sa meria každých 10 minút.

### Objemový prietok pri svorke Z/A

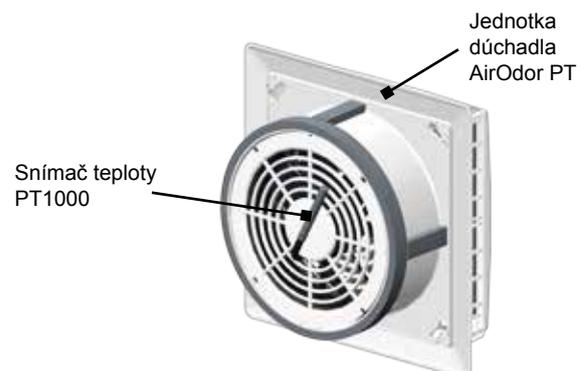
Len „privádzanie alebo odvádzanie vzduchu“ s objemovým prietokom 15 alebo 30 m<sup>3</sup>/h v kombinácii s rozmiestnením svoriek (na riadiacej jednotke).

### Funkcia „Svorka Z/A“

Spínač DIP 6 určuje, či sa cez terminálový vstup spustí režim privádzania vzduchu alebo režim odvádzania vzduchu.

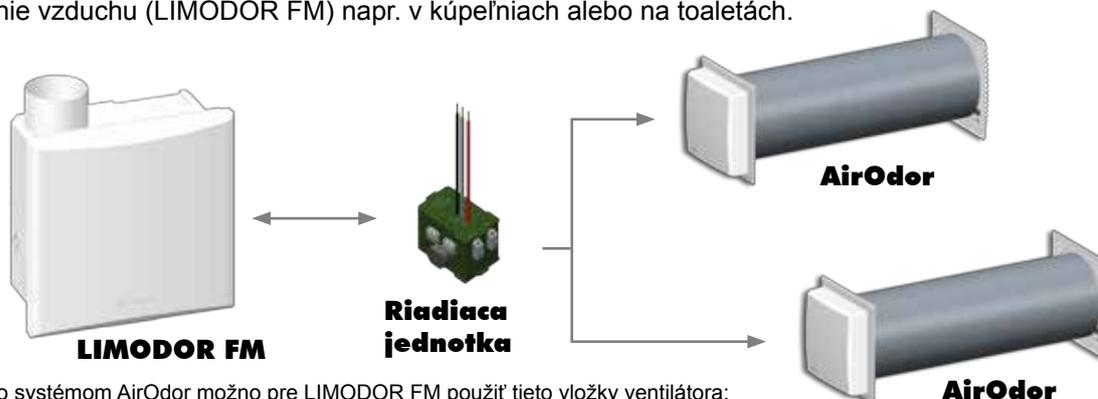
### Počet jednotiek AirOdor

Spínačom DIP 7 sa nastavuje počet zariadení AirOdor, ktoré sa ovládajú pomocou riadiacej jednotky (1 alebo 2 zariadenia = OFF; vyp., 3 zariadenia = ON; zap.)



## Kombinácia s vetracím systémom s jednou rúrou

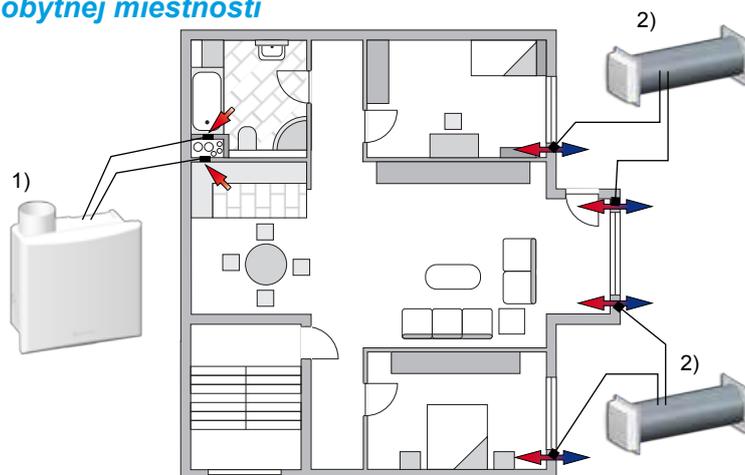
Systém AirOdor v kombinácii s LIMODOR FM ponúka dokonalé rozšírenie systémov vetrania s jednou rúrou. S optimálne vyladenou riadiacou jednotkou je možné odvádzať vzduch paralelne so zariadeniami AirOdor s ventilátormi na odvádzanie vzduchu (LIMODOR FM) napr. v kúpeľniach alebo na toaletách.



V kombinácii so systémom AirOdor možno pre LIMODOR FM použiť tieto vložky ventilátora: (výlučne tieto!)

- Vložka ventilátora LF/M 100/30E (č. produktu: 22067)
- Vložka ventilátora LF/M 60/30E (č. produktu: 22068)
- Vložka ventilátora LF/M 60/40E (č. produktu: 22069)

## Príklad zostavenia systému vetrania obytnej miestnosti



1) Vetracie zariadenie LIMODOR FM (len zariadenie na odvádzanie vzduchu)

2) Vetracie zariadenie (odvádzanie/privádzanie vzduchu – spätné získavanie tepla)

Kombinácia zariadení AirOdor na spätné získavanie tepla s jedným alebo viacerými bežnými zariadeniami na odvádzanie vzduchu nie je žiadny problém.

Naopak, v prípade takejto zostavy sa systém AirOdor s nadradeným zariadením na odvádzanie vzduchu postará o potrebný prísun vzduchu. Počas celej doby chodu zariadenia na odvádzanie vzduchu pracujú zariadenia AirOdor v režime privádzania vzduchu.

Príklad: LIMODOR FM v kúpeľni

→ 60 m<sup>3</sup>/h

AirODOR v obývacej izbe

→ 30 m<sup>3</sup>/h

AirODOR v spálni

→ 30 m<sup>3</sup>/h

Poznámka: Dbajte na dostatočný prechod vzduchu medzi obytnými priestormi, napr. nechajte dvere otvorené aspoň na 1 cm, používajte prvky na prechod vzduchu.

## Údaje pre objednávku



Súprava AirOdor  
Súprava AirOdor PT



Súprava AirOdor  
s protihlukovou izoláciou  
Súprava AirOdor PT  
s protihlukovou izoláciou



Montážna rúra



Riadiaca jednotka  
AirOdor

TYP	Č. produktu	Opis
Sústava AirOdor	45205	Súčasť: dúchadlo + kryt, výmenník tepla a mriežka na ochranu pred poveternosťnými podmienkami
Súprava AirOdor PT	45206	technické údaje ako je uvedené vyššie so snímačom teploty
Súprava AirOdor s protihlukovou izoláciou	45207	Súčasť: dúchadlo + kryt s protihlukovou izoláciou, výmenník tepla a mriežka na ochranu pred poveternosťnými podmienkami (ušľachtilá oceľ)
Súprava AirOdor PT s protihlukovou izoláciou	45208	technické údaje ako je uvedené vyššie so snímačom teploty
Riadiaca jednotka AirOdor	45033	na ovládanie samostatnej alebo zdvojenej prevádzky systému AirOdor
Montážna rúra AirOdor 490	45031	montážna rúra pre hrúbky stien do 490 mm
Montážna rúra AirOdor 800	45032	montážna rúra pre hrúbky stien do 800 mm

### KVALITA Z RAKÚSKA

Spoločnosť LIMOT v predchádzajúcich rokoch potvrdila svoju silu v technických inováciách, ktorá sa prejavuje na produktoch LIMODOR. Na výrobu produktov LIMODOR sa používajú materiály s najvyššou kvalitou. Vetracie zariadenia pred vyexpedovaním podliehajú kompletnej kontrole a najprísnejším skúškam. Na výsledky testovanií nezávisle dohliadajú inštitúty TÜV, ÖVE a VDE.



#### LIMOT Elektromotorenbaugesellschaft m.b.H. & Co.KG

Paschinger Str. 56, A-4060 Leonding  
Tel.: +43 732 67 13 56-0  
Fax: +43 732 67 13 57-3

Prechtlgasse 9, A-1090 Viedeň  
Tel.: +43 1 408 28 72-0  
Fax: +43 1 408 28 72-22

office@limot.com | [www.limot.com](http://www.limot.com) | [www.limodor.com](http://www.limodor.com)

#### Autorizovaný distribútor – prevádzka:

J.M.TRADE, spol. s r.o.  
Zátišie 1, 831 03 Bratislava  
Tel.: +421 (0) 2 444 543 61  
Mobil: +421 (0) 903 788 256  
jmt@jmt.sk | [www.limodor.sk](http://www.limodor.sk)