



Technický průkaz

System přívodu a odsávání
s rekuperací tepla



PRANA-250



www.pranacz.cz

POPIS SYSTÉMU

Monoblok decentralizovaného protiproudého ventilačního systému „PRANA-250“ patří do kategorie inovativních bezpečných (napájecí zdroj 24 V DC) a spolehlivých produktů zaměřených na vytváření a udržování zdravého mikroklimatu v místnostech různého funkčního účelu.

Vysoká produktivita a značná rezerva vytvořeného tlaku umožňuje použití těchto systémů pro realizaci průmyslového větrání v místnostech prakticky jakéhokoli určení.

Technologicky je systém PRANA-250 monoblok s vysoce účinným protiproudým měděným výměníkem tepla připraveným k provozu v souladu s konstrukčními a dispozičními podmínkami.

Technologicky je systém PRANA-250 monoblok s vysoce účinným protiproudým měděným výměníkem tepla připraveným k provozu v souladu s konstrukčními a dispozičními úkoly a podmínkami.

Základem technického řešení větrání s rekuperací je možnost současného vzniku dvou protisměrných proudů, které se neprotínají v jednom monobloku.

V tomto případě teplý vzduch, který je odváděn z místnosti („digestoř“), prochází měděným výměníkem tepla, předává své teplo, které se používá k ohřevu studeného přiváděného vzduchu.

Systém je vysoce produktivní a spolehlivý. Hlavní pozornost vývojářů rekuperátorů PRANA byla založena na vytvoření pohodlných podmínek a maximální ohleduplnosti vlastností fyziologie lidského dýchání.

Pro zajištění bezpečných provozních podmínek v místnostech s vysokou vlhkostí je systém napájen stejnosměrným zdrojem s napětím + 24V.

Systém je řízen řídicí jednotkou PVM dotykového typu, dálkovým ovládním nebo aplikací pro smartphone.

URČENÍ

Větrací systém průmyslového typu „PRANA-250“ je určen k tvorbě a udržování mikroklimatu v prostorách jakéhokoli technologického (zejména zvláštního) účelu.

Mezi inovativní řešení, která určují konkurenceschopnost, vysokou provozní účinnost a spolehlivost produktu, patří:

- přímé odvádění odpadního vzduchu, což zvyšuje účinnost a umožňuje odstraňovat vlhkost v rozptýleném stavu, což zase řeší problém zamrznutí výměníku tepla při nízkých okolních teplotách;

- systém cyklónového čištění přiváděného vzduchu umožňuje odmítnout použití filtrů pro hrubé čištění. To pomáhá udržovat vysokou účinnost čištění vzduchu v rozmezí 85-91 % prachu;

- měděný výměník tepla, navzdory své malé velikosti vám umožňuje získat vysoký faktor rekuperace, který poskytuje trvale vysokou účinnost rekuperátoru;

- dezinfekce přiváděného vzduchu. Toto řešení zachovává energetickou složku vzduch (iontové složení) a umožňuje vám nepoužívat jemné filtry.

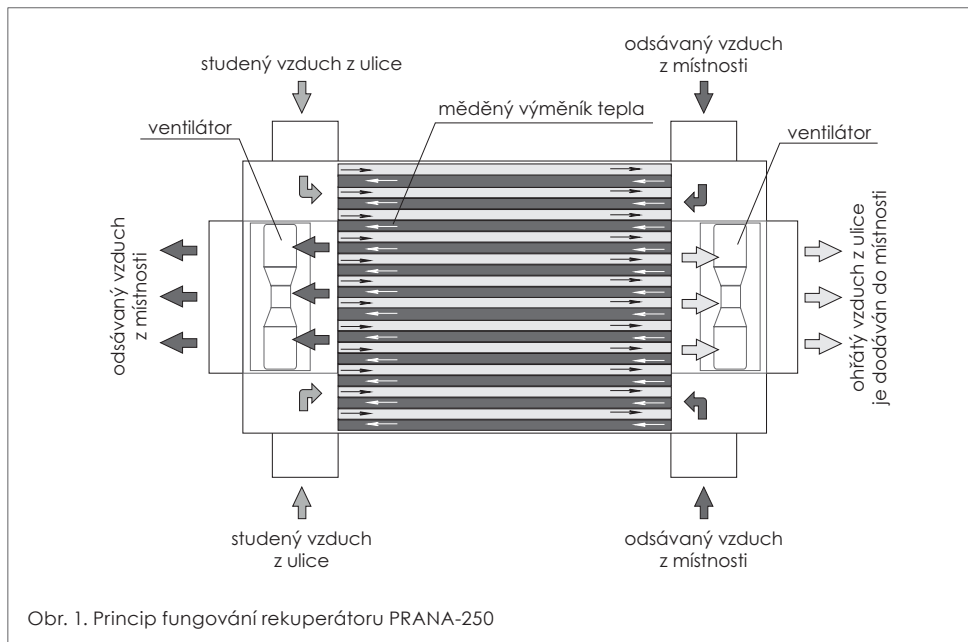
JAK TO FUNGUJE

Technické řešení rekuperátoru PRANA-250 je založeno na protiproudém měděném výměníku tepla s nepřetržitým tepelným cyklem, který umožňuje vytvářet dva vícesměrné proudy vzduchu (obr. 1).

Vysoký průtok s dostatečnou účinností přenosu tepla umožňuje odstranit až 90% kondenzované vlhkosti v rozptýleném stavu a zabránit procesu zamrznutí výměníku tepla při nízkých okolních teplotách.

Cyklus rekuperátoru je následující: během provozu systému na „odsávání“ je odváděn teplý vzduch z místnosti, který prochází výměníkem tepla a přenáší své teplo a ochlazuje se, zatímco proud přicházejícího vzduchu („přítok“) v důsledku tohoto tepla se ohřívá.

Systém minimalizuje spotřebu energie na ventilaci a udržuje optimální vlhkost v místnosti. Vzhledem k tomu, že proudy jsou odděleny a normalizovány ve směrech na úrovni „přítoku“ - „odsávání“, nedochází ke vzájemnému směřování těchto proudů vzduchu.



Obr. 1. Princip fungování rekuperátoru PRANA-250

SPECIFIKACE

Standardy výměny vzduchu (m^3 / hod):

- režim „vypnuto“ (pasivní výměna vzduchu) - 12-27 m^3 / h .
- režim „ventilace“ - 80-650 m^3 / h .

Spotřeba energie:

- Ventilací systém: 20 - 120 W.

Míra zotavení: 51-74 %.

Hladina hluku ve vzdálenosti 3 m od výrobku, v závislosti na instalovaném výkonu není překračuje 19-59 dB (A).

Systém je určen pro dlouhodobý provoz v interiéru teplota vzduchu v rozmezí od 0 °C do +35 °C a venkovní teplota v rozmezí od -20 °C do + 45 °C.

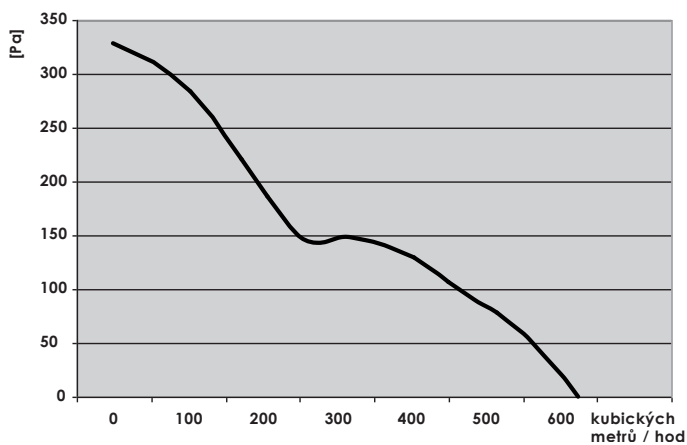
Životnost systému je stanovena na 10 let.

Záruční doba - 2 roky.

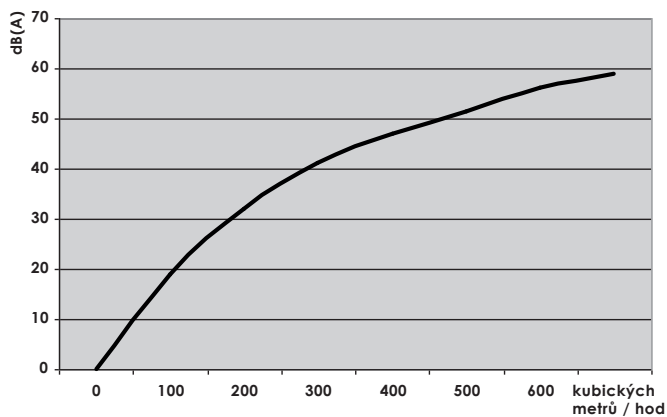
Napájení. Stejnoseměrné napětí + 24V (nebo střídavé napájení: 220 ± 10%V pomocí převodníku AC / DC).

Velikost balení: 650x320x260 mm.

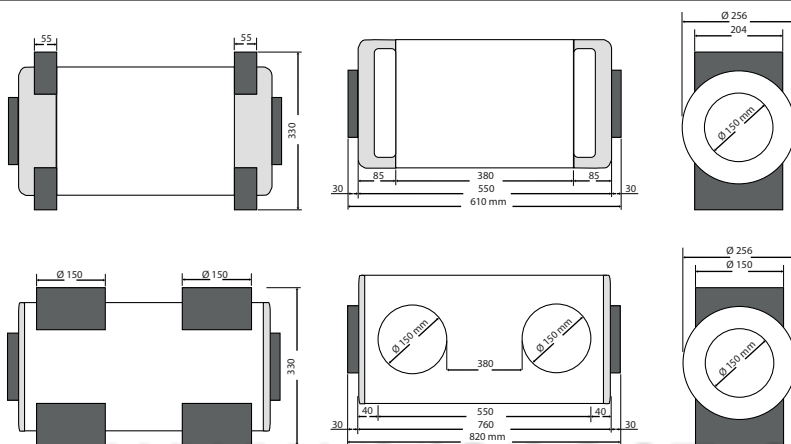
Váha jednotky s obalem: ≤ 9 kg.



Obr. 2. Aerodynamické vlastnosti systému PRANA-250.



Obr. 3. Hlukové charakteristiky systému PRANA-250.



Obr. 4. Rozměry ventilačního systému PRANA-250.

ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA A INDIKACE

Pro zajištění ovládnání ventilačního systému „PRANA-250“ se používá speciální elektronická řídicí jednotka (obr. 5-6). Konstrukčně lze systémy vybavit sadou modulů pro montáž na DIN lištu, která se skládá z řídicí jednotky a napájecí jednotky. Řídicí jednotka DP PRANA250 (obr. 5).

Ventilační systém lze také dodat v prachotěsném krytu se síťovým vypínačem - Řídicí jednotka A PRANA250 (obr. 6).

Řídicí jednotky mají pokročilé funkce: časovač obecného vypnutí a samostatnou regulaci objemu přítoku a odtahu.

Ke všem úpravám řídicích jednotek ventilačního systému PRANA-250 je přidán dálkový ovladač, jehož schéma ovládnání se shoduje s displejem dotykového ovládnání. Ventilační systém můžete ovládat také pomocí mobilní aplikace pro Android a iOS.



Obr. 5. Řídicí blok DP PRANA250 - sada modulů pro montáž na DIN lištu, skládající se z řídicí jednotky a napájecího zdroje.



Obr. 6. Řídicí blok A PRANA250 - blok ovládnání v prachotěsném pouzdře pomocí síťového přepínače.

INSTALACE

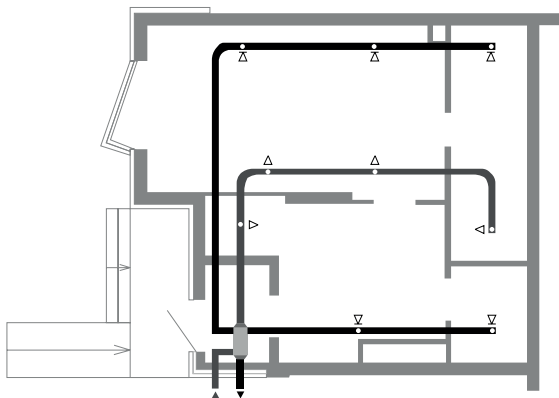
Systém přívodu a odsávání s rekuperací tepla „PRANA-250“ je monoblok je připraven k použití v souladu s konstrukčními a dispozičními úkoly a podmínkami. Systém má centrální přítok, 2kanálovou symetrické odsávání a umožňuje volné umístění na přídržnou plochu.

Ventilační modul (rekuperátor) „PRANA-250“ je připevněn k přídržné ploše pomocí držáků (nejsou součástí dodávky), s ohledem na vlastnosti místa instalace.

Pro správnou funkci systému je nutné zajistit otvory vhodného průměru (doporučeno nejméně 160 mm) do venkovního prostor. Vzdálenost mezi vstupním a výstupním otvorem v obvodové konstrukci budovy musí být nejméně 1 500 mm. Pokud není možné zajistit požadovanou vzdálenost, lze vzdálenost mezi otvory zmenšit na 500 mm (za předpokladu, že jsou použity ventilační mřížky s deflektory a jsou upevněny tak, aby vzduch na vstupu / výstupu proudil v jiném směru).

Po instalaci na přídržnou plochu jsou vzduchové kanály odtahu a přívodu vzduchu připojeny k ventilačnímu systému podle konstrukce ventilačního systému.

Zařízení je uzpůsobeno pro použití standardních vzduchovodů (obdélníkových a kulatých).



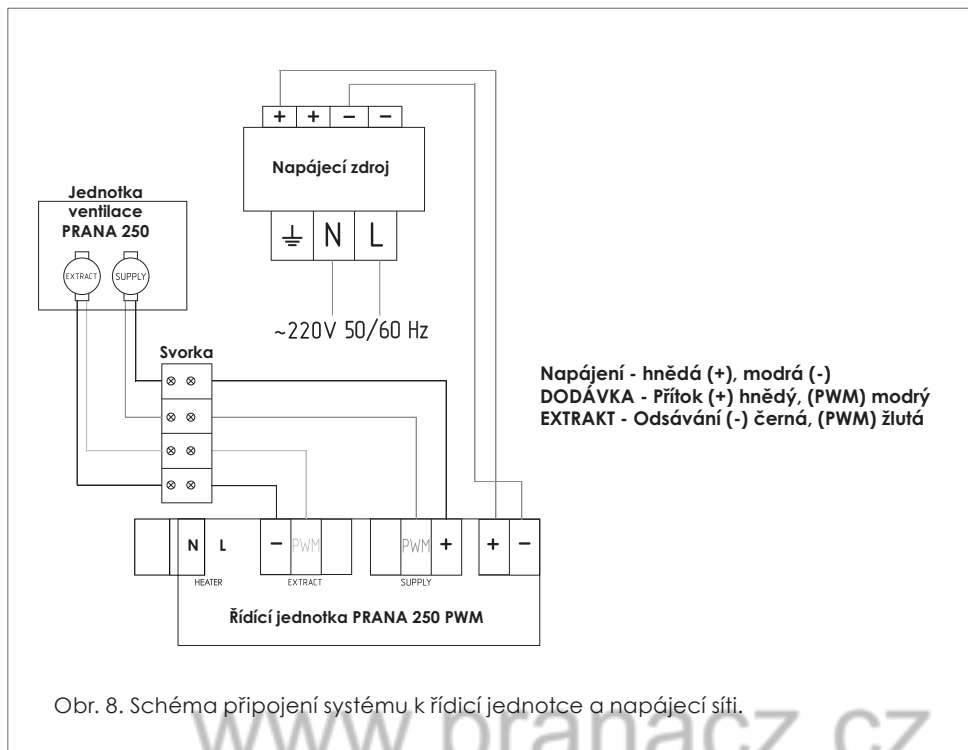
Obr. 7. Příklad schématu instalace a řešení vzduchových kanálů systému přívodu a odvodu vzduchu PRANA-250.

PŘIPOJENÍ ELEKTRINY

Schéma elektrického připojení systému, řídicí jednotky a připojení k síť je znázorněna na obr. 8.

Všechny připojovací vodiče použité při instalaci musí mít průřez nejméně 0,75 mm².

VAROVÁNÍ! Před připojením systému k napájení se ujistěte, že je napájení skutečně vypnuté!



Obr. 8. Schéma připojení systému k řídicí jednotce a napájecí síti.

OBSAH DODÁVKY

- Ventilační systém.
- Řídicí jednotka.
- Dálkové ovládání.
- Technický průkaz.
- Pokyny pro dálkové ovládání.
- Záruční list.
- Balicí krabice.

BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY

Elektrické práce musí být prováděny kvalifikovaným odborníkem dle dané vyhlášky. Během instalace se ujistěte, že jsou dodržována aktuální mechanická a elektrická pravidla a předpisy.

Po spuštění musí instalace splňovat ustanovení následujících směrnic:

- Směrnice 2014/35 / EU. Nízkonapěťové elektrické spotřebiče (LVD);
- Směrnice 2006/42 / EU. Bezpečnost strojů a mechanismů;
- Směrnice 2004/108 / EU. Elektromagnetická kompatibilita (EMC);
- Směrnice 2009/128 / EU. Ekodesign (ErP);
- Směrnice 2011/65 / EU. Omezení škodlivých látek (RoHS).

PRAVIDLA PRO PŘEPRAVU A SKLADOVÁNÍ

Přeprava a skladování balených produktů je povolena vodorovně pozice. Maximální výška skladování - 5 balení. Výrobek by měl být skladován uvnitř (nebo pod přístřeškem), s relativní vlhkostí nejvýše 70% a okolní teplotou od -20 °C do + 40 °C.

KVALITA

Kvalitu produktu zajišťuje systém technologické kontroly výrobního cyklu, 100% vstupní kontrola komponentů, 48 hodinový technologický chod produktu se změnou režimů a dvoustupňový systém přijímacích zkoušek.



www.pranacz.cz