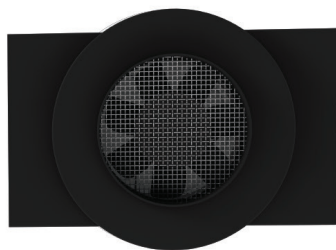
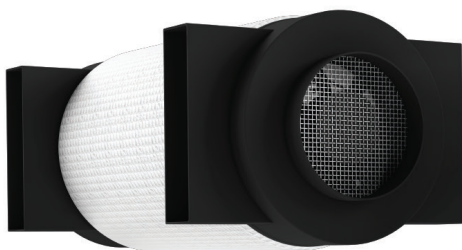




PASSAPORTE TÉCNICO

Sistema de ventilação por insuflação e
exaustão com recuperação de calor



☐ PRANA-250



DESCRIÇÃO DO SISTEMA

Monobloco do sistema descentralizado de ventilação por insuflação e exaustão «PRANA-250» é um produto inovador seguro (alimentação DC24V) orientado à criação e manutenção de um clima saudável nas divisões de várias finalidades funcionais.

Uma alta produtividade e uma margem substancial de pressão criada, tornam possível utilizar esses sistemas para organizar a ventilação industrial em instalações de qualquer finalidade.

Tecnologicamente, o sistema «PRANA-250» é um monobloco com comutador de calor em cobre em contracorrente, pronto para ser utilizado, de acordo com as tarefas ou condições do projeto.

Na base na decisão técnica de ventilação com recuperação, está a possibilidade de formação simultânea de duas correntes de ar que não se cruzam no monobloco. O ar quente que é eliminado da divisão (exaustão), ao passar pelo comutador de calor em cobre, transfere o seu calor para que este seja utilizado para aquecimento de ar frio.

O sistema é muito fiável e tem uma produtividade alta. Os criadores de recuperadores PRANA dedicaram uma especial atenção à criação de condições confortáveis e ao máximo respeito pelas particularidades da fisiologia da respiração do ser humano.

Para garantia de uma utilização segura nas divisões com humidade aumentada, está prevista a alimentação do sistema da fonte de alimentação com +24V.

O sistema é controlado com utilização da unidade de controlo do tipo sensor PVM, controlo remoto ou uma aplicação para smartfone.

PROPÓSITO

O sistema de ventilação do tipo industrial «PRANA-250» destina-se a criar e manter um microclima nas instalações de quaisquer fins tecnológicos (inclusive especiais).

São estas as soluções inovadoras que determinam a sua competitividade, alta eficiência operacional e confiabilidade do produto:

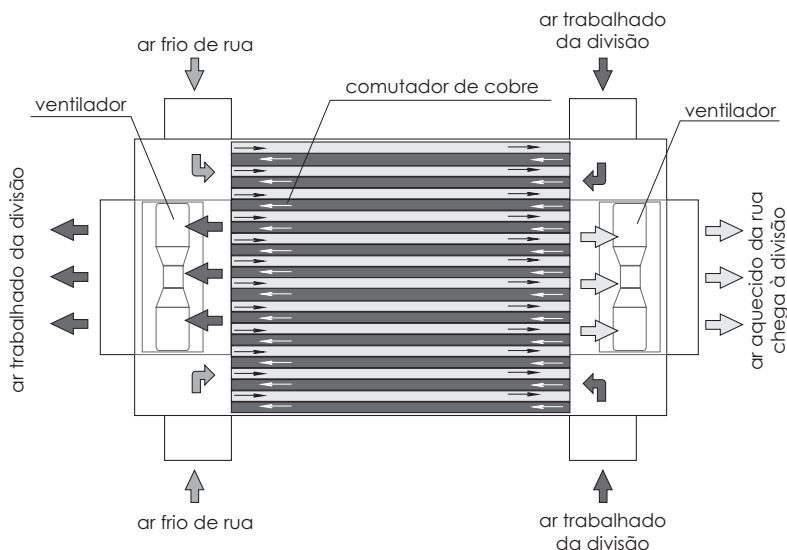
- remoção do ar por exaustão, que aumenta a eficiência do trabalho, prolonga o tempo de manutenção tecnológica e permite remover a humidade dispersa, o que, por sua vez, resolve o problema do congelamento do comutador de calor em baixas temperaturas exteriores;
- sistema de limpeza de ciclone do insuflação de ar permite desistir de utilização filtros grossos. Isso permite manter a alta eficácia de limpeza do pó do ar de entrada, na ordem dos 85-91%;
- apesar do seu tamanho reduzido, o comutador de calor em cobre permite obter um grande coeficiente de recuperação, o que garante uma alta eficiência de conversão de energia do recuperador;
- desinfeção da insuflação de ar. Essa opção permite manter a componente energética (composição iónica) e oferece a possibilidade de não utilização de filtros de limpeza fina.

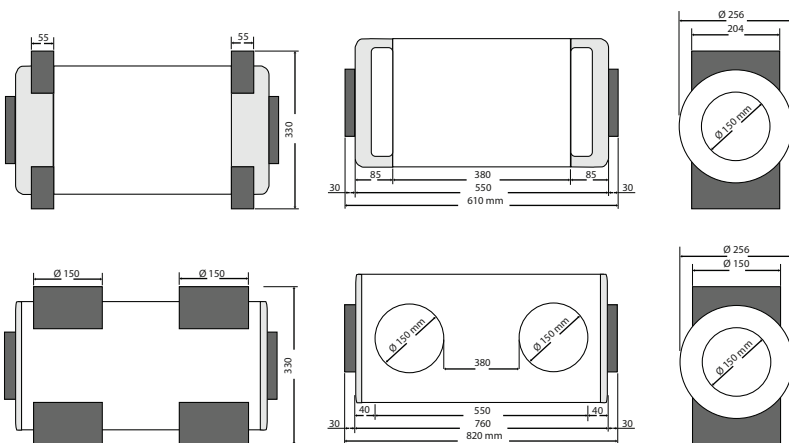
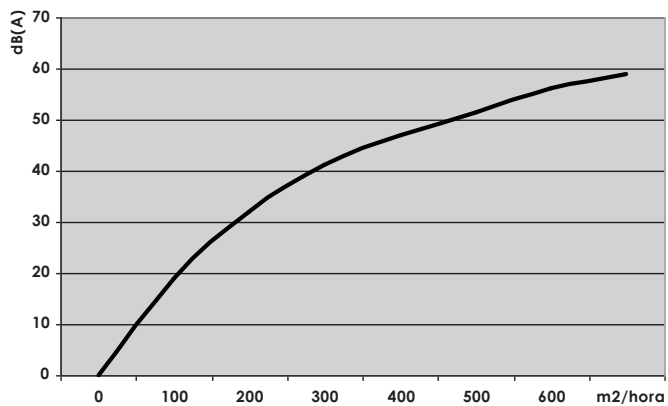
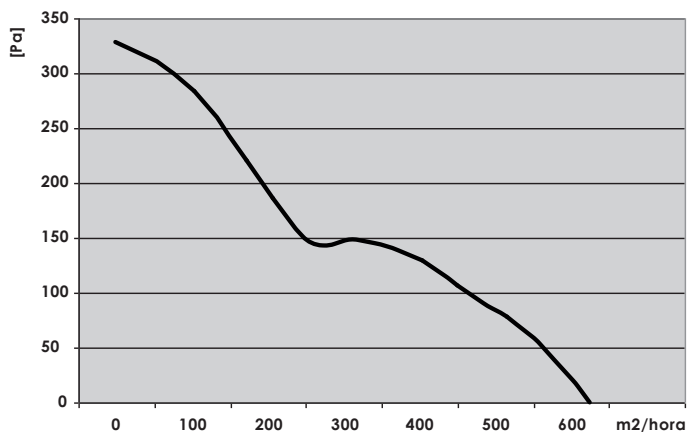
PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

Na base da solução do comutador de calor PRANA-250 está um comutador de calor de cobre em contracorrente com ciclo térmico contínuo, que permite formar dois fluxos de ar multidirecionais

A alta velocidade da insuflação com uma eficácia suficiente do comutador, oferece a possibilidade de eliminar até 90% de humidade condensada em estado disperso, prevenindo o processo de congelamento do comutador com baixas temperaturas exteriores.

Considerando que os fluxos são divididos e normalizados em direções ao nível de "insuflação" - "exaustão", a mistura de fluxos de ar multidirecionais não ocorre.





UNIDADE DE CONTROLO E INDICAÇÃO

Para garantir o controlo de sistema de ventilação «PRANA-250» é utilizada a unidade de controlo eletrónico (Fig.5-6). Estruturalmente, os sistemas podem ser equipados com um conjunto de módulos para montagem em trilho DIN, que consiste de uma unidade de controlo e um bloco de controle de fonte de alimentação DP PRANA250 (Fig. 5).

O controlo do sistema de ventilação também pode ser fornecido numa caixa de proteção contra pó e humidade e com corta circuito - Control block A PRANA250 (Fig. 6).

Unidades de controlo têm funcionalidades avançadas: um temporizador geral de desligamento e controlo separado do volume de entrada e exaustão.

A todas as modificações das unidades de controlo do sistema de ventilação PRANA-250 é adicionada uma unidade de controlo remoto, cujo esquema de controlo coincide com ecrã tátil (touch). Também pode controlar o sistema de ventilação com a ajuda da aplicação móvel para Android e iOS.



Fig.5 Bloco de controlo DP PRANA250 - conjunto de módulos para fixação em trilho DIN, que é composto de bloco de controlo e bloco de alimentação.



Fig.6 Control block A PRANA250 – unidade de controlo numa unidade de proteção contra pó e unidade com corta circuitos.

INSTALAÇÃO

Sistema de ventilação por insuflação e exaustão com recuperação de calor «PRANA-250» é um monobloco pronto a ser utilizado de acordo com as tarefas e condições do layout do projeto. O sistema tem uma entrada central, exaustão simétrica de 2 canais e permite uma instalação livre numa superfície de suporte.

Módulo de ventilação (recuperador) «PRANA-250» é fixado na superfície com a ajuda de suporte (não faz parte do conjunto), tendo em conta particularidades de local de fixação.

Para interação do sistema com ar exterior no envoltório do edifício que liga com a rua, devem ser previstos orifícios de diâmetro apropriado (recomendado orifícios de pelo menos 160 mm). A distância entre os orifícios de entrada e saída no edifício não pode ser inferior a 1500 mm. Caso não seja possível garantir a distância necessária, admite-se a distância mínima de 500 mm (nas condições de utilização de grades de ventilação por defletores e fixando-os de modo que o fluxo de ar na entrada / saída esteja em direções diferentes.

Após a instalação e fixação do aparelho na superfície de suporte, ao sistema são ligadas saídas de exaustão e o fluxo de ar, de acordo com o projeto do sistema de ventilação.

O sistema está adaptado para utilização de saídas standardizados (redondos ou retangulares).

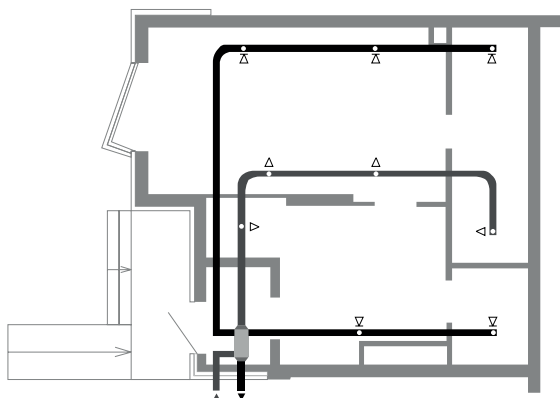


Fig.7 Exemplo de montagem e de instalação de saídas do sistema de ventilação PRANA-250.

Если же рабочий модуль предназначен для монтажа в стене, то в верхней части стены, которая граничит с улицей, необходимо сделать сквозное отверстие на улицу диаметром ≥ 270 мм, в которое на монтажную пену или другой уплотнитель устанавливается рабочий модуль. Сквозное отверстие делается под наклоном $3-5^\circ$ в сторону улицы (рис.8).

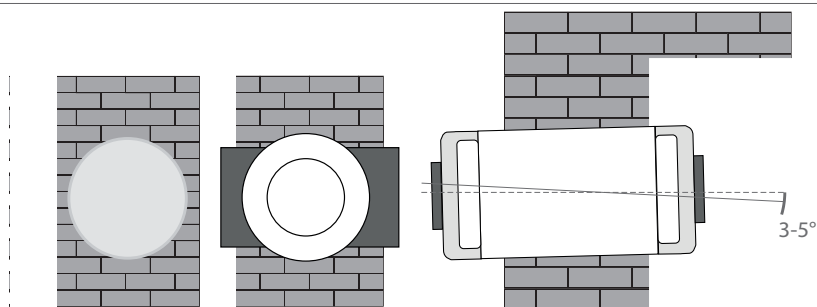


Рис. 8. Схема установки рекуператора в стене.
Фронтальный разрез и поперечный разрез.

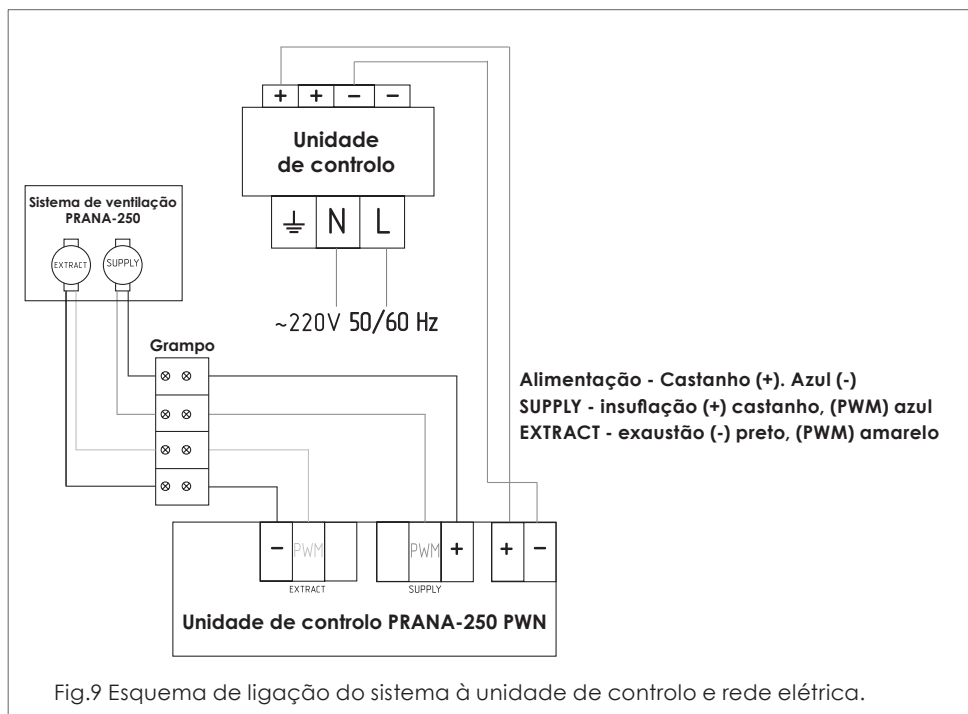
Для обеспечения нормальной работы «PRANA-250» необходимо, чтобы выходной патрубок (на улице) выступал за пределы стены на столько, чтобы обеспечивался свободный приток через вентиляционный канал на корпусе.

LIGAÇÃO À ALIMENTAÇÃO

O sistema inicial de ligações elétricas do sistema, do bloco de controlo e de ligação à rede está mostrada no Fig.8.

Todos os cabos de conexão que são utilizados na instalação, dever ter uma seção transversal de pelo menos 0,75 mm².

ATENÇÃO! Antes de ligar o sistema à alimentação, certifique-se que a alimentação da corrente está mesmo desligada.



KIT DE ENTREGA

- Sistema de ventilação
- Unidade de controlo
- Comando à distância
- Passaporte técnico
- Instruções de controlo remoto
- Talão de garantia
- Embalagem

EXIGÊNCIAS DE SEGURANÇA

Trabalhos de montagem elétrica têm de ser efetuados por um especialista qualificado com a categoria de acesso correspondente e válida no momento de execução de trabalhos.

Certifique-se que durante a instalação estão a ser respeitadas as normas mecânicas e de montagem elétrica em vigor.

Após a instalação, a mesma tem de corresponder às disposições de seguintes Diretivas:

- Diretiva 2014/35/EU. Equipamentos elétricos de baixa (LVD)
- Diretiva 2006/425/EU. Segurança de máquinas e mecanismos;
- Diretiva 2004/108/EU. Compatibilidade eletromagnética
- Diretiva 2009/128/EU. Ecodesign
- Diretiva 2011/65/EU. Limitação de composição de substâncias nocivas (RoHS).

REGRAS DE TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO

Transporte e armazenamento de embalagens tem de ser feito na horizontal. Altura máxima de armazenamento - 5 embalagens. O equipamento tem de ser guardado num sítio fechado (ou debaixo de cobertura), com uma humidade relativa não superior a 70% e temperatura-ambiente de -20 até +40°C.

