

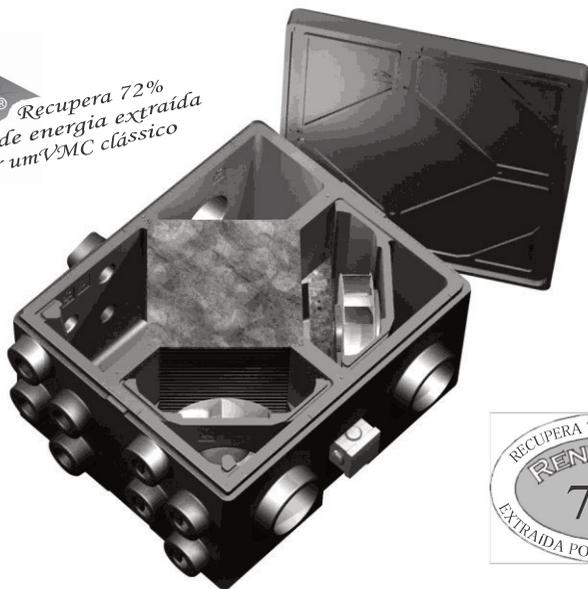
# PANOL

## COMO INSTALAR

# VMCDF-MP72



*Recupera 72%  
de energia extraída  
por um VMC clássico*



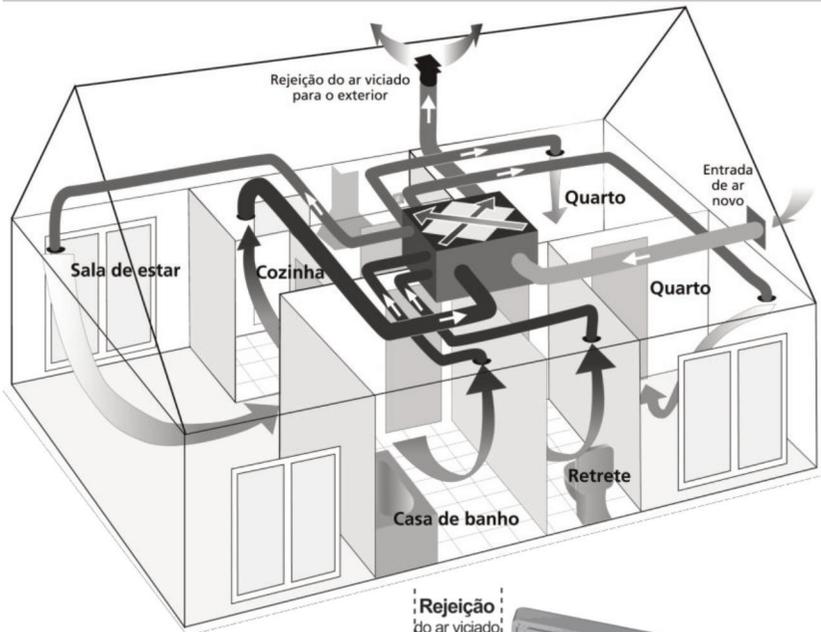
Fabricação francesa

### PARA LER ATENTAMENTE

Esta informação contém todos os conselhos de instalação para uma utilização otimizada. Declinamos toda e qualquer responsabilidade em caso de um dos pontos referidos não ser respeitado. VMCDF-MP72 está concebido para apartamentos individuais e não pode ser utilizado para mais nenhuma aplicação.

# Princípio de funcionamento da VMC-DF Autoregulável

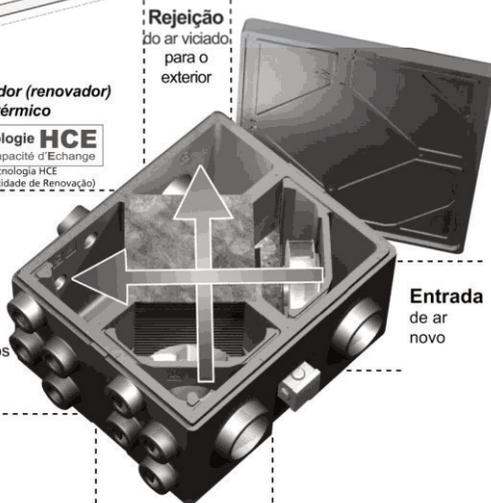
- O ar viciado passa pelo permutador térmico antes de ser retirado para o exterior.
- O ar renovado assim temperado entra nos compartimentos principais por bocas de insuflação.
- O sistema equipado com duas velocidades garante a qualidade do ar pela renovação, geral e permanente, do ar da habitação.



**Permutador (renovador) térmico**

**Technologie HCE**  
Haute Capacité d'Echange  
Technologie HCE  
(Alta Capacidade de Renovação)

**Insuflação**  
de ar renovado temperado e filtrado nos compartimentos principais



**Extracção**  
do ar viciado da cozinha, casa de banho e WC...

*Débits configurados em fábrica :*  
P.V. 135m³/h  
G.V. 225m³/h

*Consumo eléctrico:* P.V. 40Wh G.V. 140Wh  
*Consumo eléctrico:* 49W-Th-C com comutador manual ou 45W-Th-C com telecomando temporizado

## Características da VMCDF-MP72

- Possui 1 abertura de extracção  $\varnothing 125$  para a cozinha regulada e 4 aberturas de extracção sanitária  $\varnothing 80$  reguladas.
- 1 abertura para rejeição do ar viciado  $\varnothing 125$ .
- 8 aberturas para insuflação do ar renovado  $\varnothing 80$ .
- 1 abertura para entrada de ar renovado  $\varnothing 125$ .
- 2 velocidades: Mono 230V-50Hz-PV: 40W-GV:140W.
- Potência eléctrica inferior a 49W-Th-C.
- Débito global mínimo configurado na fábrica Vel. Mín.: 135m<sup>3</sup>/h- Vel. Máx.: 225m<sup>3</sup>/h.
- Área de utilização: Esta máquina é adequada para habitações de 2 a 7 divisões com capacidade para 4 sanitários (deve ter as torneiras equipadas fora da cozinha) e 1 cozinha.
- Caixa de terminais eléctricos com interruptor rápido e disjuntores para ganho ICT  $\varnothing 16$  e 20.
- Filtragem classe G4 (poeiras, pólen,...)
- Renovador com fluxos cruzados - Tecnologia HCE
- Estrutura isoladora em PSE HD.
- Rendimento térmico: 72%
- Peso: 8 KG.
- Dimensões comp.xlarg.xalt.:635x580x340mm.

### Conformidades

- Débitos extraídos de acordo com a ordem de Março 1982.
- Débitos insuflados de acordo com a DTU 68.1.
- Níveis sonóros de acordo com a Nova Regulamentação Acústica.

## Vantagens da VMCDF-MP72

- **Economia de energia:** A tecnologia HCE assegura ao renovador térmico uma eficácia otimizada: rendimento de 72%. As Moto-turbinas de alto rendimento permitem um baixo consumo.
- **Grande conforto térmico:** ar renovado temperado todo o ano: conserva o calor no Inverno e a frescura no verão.
- **Grande conforto acústico:** estrutura do aparelho em material isolante. Supressão das entradas de ar directas do exterior.
- **Qualidade do ar:** Filtragem G4 do ar renovado e do ar viciado.
- **Facilidade de instalação:** Máquina compacta e muito leve

## Instalação

### 1 - Precauções antes da instalação:

a – Certifique-se que a máquina não apresenta nenhum dano.

b - A corrente eléctrica destinada a alimentar a VMC deve estar em conformidade com a NFC15-100 e equipada com um dispositivo de corte de corrente omnipolar com uma distância de abertura de, pelo menos, 3mm (Intensidade de protecção:1A) .

c - Verificar o isolamento dos caixilhos e a livre circulação de ar entre os diversas divisões da habitação (folgas das portas de 1 a 2 cm, grelhas de passagem, etc).

- d - Devem ser tomadas precauções para se evitar o excesso de gás ou de outros aparelhos de fogueamento, no interior das divisões.
- e - Este aparelho não está previsto para ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) cujas capacidades físicas, sensoriais ou mentais, sejam reduzidas, ou por pessoas sem experiência ou sem conhecimentos, excepto, por intermédio de uma pessoa responsável pela sua segurança, de uma vigilância ou instruções prévias respeitantes à utilização do aparelho. Vigie as crianças para se certificar que não brincam com a máquina.
- f - Instalação da máquina em locais abrigados das intempéries.
- g – Os tubos de ligação às bocas, tampas, capacetes de cobertura, grelhas de fachada e de ligação entre os diferentes componentes (caixas de extracção, de insuflação, de distribuição e permutador térmico) devem estar bem estendidas, para poderem seguir um percurso simples evitando os cotovelos nos tubos, desvios bruscos e ser bem vedados. Os tubos devem ser isolados termicamente ou estar num ambiente aquecido com excepção dos tubos de extracção e de receção do ar.
- h - As bocas utilizadas devem estar adaptadas à VMC e poder funcionar em extracção e/ou insuflação (ø80 e ø125). Devem estar situadas, na medida do possível, no lado oposto às portas de entrada das divisões, pelo menos, 10cm das paredes.
- i - No exterior, os dispositivos de extracção do ar viciado e de insuflação de ar renovado devem distanciar-se 8 metros no mínimo (a fim de se evitar qualquer contaminação) e adaptados à VMC (evitar as telhas com parafusos).
- j - Para se obter um funcionamento optimizado, a instalação deve ficar num ambiente aquecido ou com um isolamento rigoroso.

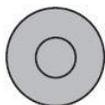
## 2 - Instalação:

- a - A VMCDF-MP72 pode ser colocada horizontalmente (no soalho) ou verticalmente, apoiada numa parede, seja na parte aquecida (dispensa, lavandaria, placard eléctrico...) seja fora do lugar aquecido ( águas-furtadas, cave, garagem). Em último caso, é preferível isolá-la termicamente a fim de optimizar o seu funcionamento.
- b - Em repouso, sobretudo no Inverno, a VMCDF-MP72 gera condensação que deve ser limpa através de um tubo mantido fora da congelação e despejando para o exterior ou no esgoto. Com a ajuda de uma broca, faça um furo de ø8mm na máquina no lugar do pré-furo posicionado junto da expelição de ar viciado e depois encaixar nele, com força, a ligação de extracção, de maneira que se veja a parte interior. Aconselhamos que providenciem a montagem de modo a garantir que a ligação fique estanque, com a ajuda de mastic-silicone, por exemplo. Quando é colocado horizontalmente, uma rampa no interior da caixa orientará naturalmente os condensados para o pré-buraco. Se estiver posicionado verticalmente, é preciso assegurar-se de que o pré-buraco está na parte de baixo da caixa, inclinando-a, por exemplo, com a ajuda de um calço.

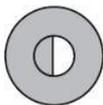


c – A VMC está equipada com uma grelha para a cozinha  $\varnothing 125$  e 4 grelhas de extracção sanitárias  $\varnothing 80$ . Estas grelhas devem estar ligadas às bocas de extracção (comprimento da rede de 12 m máximo por boca) repartidas pelas divisões da seguinte maneira:

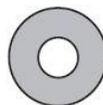
- 1 boca de extracção  $\varnothing 125$  na cozinha.
- 1 boca de extracção  $\varnothing 80$  em cada uma das outras divisões (casas de banho, WC, lavandaria, despensa, etc.)
- d - É fornecida com 4 bocas de extracção sanitária  $\varnothing 80$  calibradas a  $3\text{ m}^3/\text{h}$ .
  - As bocas equipadas com uma parte separável são calibradas a  $15\text{ m}^3/\text{h}$ .
  - Deve retirar a parte quebrável para tratar uma divisão de  $30\text{ m}^3/\text{h}$ .
  - As perfurações não utilizadas devem ser tapadas.



Não utilizada



15  $\text{m}^3/\text{h}$



30  $\text{m}^3/\text{h}$

• As perfurações de extracção sanitária devem ser dimensionadas consoante o quadro seguinte:

Número de divisões principais	Casa de banho ou de duches	Lavandaria	WC	
			Único	Múltiplo
2	15 $\text{m}^3/\text{h}$	15 $\text{m}^3/\text{h}$	15 $\text{m}^3/\text{h}$	15 $\text{m}^3/\text{h}$
3	30 $\text{m}^3/\text{h}$	15 $\text{m}^3/\text{h}$	15 $\text{m}^3/\text{h}$	15 $\text{m}^3/\text{h}$
4 ou mais	30 $\text{m}^3/\text{h}$	15 $\text{m}^3/\text{h}$	30 $\text{m}^3/\text{h}$	15 $\text{m}^3/\text{h}$

e - Está equipada com 8 grelhas de insuflação  $\varnothing 80$  para ligar às bocas de insuflação (comprimento da rede 12 m por boca).

f - Posicionar 2 bocas de insuflação  $\varnothing 80$  na sala de estar e 1 boca de insuflação  $\varnothing 80$  nas outras divisões principais (salão, quarto, escritório, sala de jantar, etc). As bocas não utilizadas devem ser tapadas. Utilizar tampas de  $\varnothing 80$ .

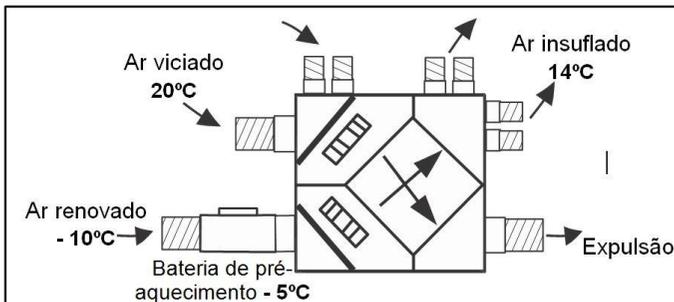
g - Para terminar, deve ligar as bocas  $\varnothing 125$  da extração de ar viciado e da insuflação ao exterior.

### 3 - Opção - Bateria de pré-aquecimento elétrico:

(Mono 230 V - 50 Hz - 600 W -  $\varnothing 125$ )

#### Preaquecimento do ar renovado exterior:

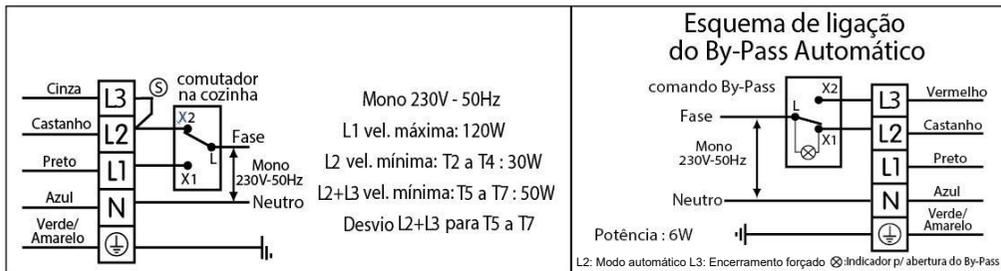
Instalada no ar renovado exterior antes do permutador térmico, a bateria de pré-aquecimento elétrica limita a criação de condensações e evita que o permutador gele permitindo que funcione sempre num plano óptimo. Atendendo ao rendimento da VMC aconselhamos um registo de  $-5^\circ\text{C}$ . A energia absorvida é aproveitada em toda a habitação.



## 4 - Ligação eléctrica:

O VMCDF-MP72 está equipado com uma caixa de derivação eléctrica com um conector rápido e disjuntores para cintas ICT  $\varnothing 16$  e 20.

- Deve abrir a caixa de derivação eléctrica com a ajuda de uma chave de fendas
- Furar o pré-furo para a passagem da cinta ICT (16 ou 20) e tapá-la.
- Deve ligar os fios eléctricos nos terminais respeitando o esquema seguinte. Depois, feche a caixa.



## Depois da Instalação

### Utilização

A VMC está concebida para funcionar em permanência em velocidade mínima. Utilizar a velocidade máxima em caso de poluição acidental (cheiros, fumos, humidade,...) O tempo médio verificado e aconselhado de utilização da velocidade maxima é de 2h/dia..

O motor está equipado com uma protecção térmica com ligação manual. No caso de aquecimento acidental, esta protecção corta a alimentação do motor e só pode ser religada quando o motor arrefecer cortando a alimentação eléctrica manualmente durante cerca de 15 minutos.

### Manutenção

Deve substituir os filtros 3 a 4 vezes por ano, em função do seu estado de sujidade. Pelo menos, 2 vezes por ano, a instalação da VMC necessita de manutenção. Como em todas as intervenções, a manutenção deve fazer-se com a alimentação cortada. Assegurar-se de que a máquina está desligada do quadro eléctrico antes de desmontar os parafusos da caixa, depois, deve fazer o seguinte:

- Limpar o interior da máquina VMC (turbina, furos, etc. ...).
- Controlar as ligações eléctricas e verificar o estado geral dos terminais.
- Limpar e tirar o pó das bocas de extracção e de insuflação.

### Garantia

Contacte o seu distribuidor para solicitar a garantia da máquina. Esta garantia limita-se à simples substituição das peças reconhecidas como defeituosas.

### Fim de vida

De acordo com a directiva 2002/96/CE, respeitante à recolha, o tratamento e reciclagem do Lixo de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos (DEEE) o aparelho VMCDF-MP72 não deve ser deixado num local de recolha de lixo doméstico. Devem ser postos num local de recolha apropriado para o tratamento, a

valorização e a reciclagem dos DEEE ou levado a um distribuidor de acordo com o princípio da troca 1 por 1 gratuito.

Além disso, a VMCDF-MP72 está conforme à directiva 2002/95/CE, respeitando a eliminação na fonte das substâncias perigosas.

Assim, consumidor e a marca PANOL participam na defesa do ambiente e contribuem para a preservação dos recursos naturais e a protecção da saúde pública.

## Em caso de avaria

A PANOL efectua o controlo de cada etapa de fabrico da VMCDF-MP72 segundo um sistema de gestão da qualidade integrando procedimentos e instruções. Além disso, PANOL testa 100% as máquinas motorizadas em fim de cadeia de produção antes de serem embaladas, através de teste de segurança eléctrica e do funcionamento do motor.

É por isso que em caso de avaria e antes de enviar o produto em SAV ou antes de nos contactar, recomendamos que efectuem as verificações seguintes:

<b>Problemas</b>	<b>Verificações</b>
Os motores não funcionam.	1. Verificar a ligação eléctrica
Os débitos das bocas de extracção e/ou insuflação são fracos.	1. Verificar o isolamento e a livre saída do ar. 2. Verificar o quadro de terminais. 3 . Verificar o tipo de tampas utilizadas. 4 . Verificar os dispositivos de extracção do ar viciado e a entrada de ar novo. 5. Verificar o posicionamento das tampas. captulo 6. Verificar o dimensionamento dos furos.
O sistema é Ruidoso.	1. Verificar o quadro dos terminais. 2 . Verificar o tipo de bocas utilizadas. 3. Verificar a ligação eléctrica.
Água escorre do permutador térmico	1. Verificar instalação da caixa.
O ar insuflado nas divisões principais é frio.	1. Verificar o isolamento do quadro de terminais.

## Registo de manutenção dos filtros

Aconselhamos a substituição dos filtros 3 ou 4 vezes por ano, segundo o seu estado de sujidade (engorduramento) e substituir simultaneamente os filtros de ar novo e de ar viciado.

	Data
<b>Entrada em serviço</b>	
Substituição	

### PANOL

Boulevard des chênes  
 Parc Ariane 5  
 78280 - Guyancourt  
[www.panol.fr](http://www.panol.fr)



### VMCDF-MP72

<b>Informação</b>	<b>Dados</b>
Marca	PANOL
Designação	VMCDF-MP72
Referência	P-100570
SEC Consumo Energético (kWh/m2.an) - Clima médio	- 20,8
Classe SEC	D
SEC Consumo Energético (kWh/m2.an) - Clima frio	- 50,1
Classe SEC	A+
SEC Consumo Energético (kWh/m2.an) - Clima quente	- 0,9
Classe SEC	F
Tipologia	UVR Duplo Fluxo
Tipo de motorização	3 velocidades
Tipo de sistema de recuperação de calor	Recuperação
Rendimento térmico %	60
Débito máximo m3/h	221
Potência energética absorvida em vel. máxima W	120
Nível de potência acústica Lwa dB(A)	65
Débito de referência m3/s	0,074
Diferença de pressão Pa	50
SPI W/ (m3/h)	0,459
Fator de regulação	1 – Regulação manual
Taxa de fuga externa em depressão %	6
Taxa de fuga externa em supressão %	6
Taxa de fuga interna máxima declarada por DF %	4
Taxa de mistura	Não se aplica
Texto sobre a importância da substituição regular dos filtro	Ver instruções
Instruções de instalação das entradas de ar	Não se aplica
Site (ver instruções de montagem)	<a href="http://www.panol.fr">www.panol.fr</a>
Sensibilidade do fluxo de ar: +20Pa	Não se aplica
Sensibilidade do fluxo de ar: -20Pa	Não se aplica
Consumo de eletricidade anual kWh/an	619,5
Economia anual de aquecimento em clima médio kWh	3626
Economia anual de aquecimento em clima frio kWh	7094
Economia anual de aquecimento em clima quente kWh	1640

### VMCDF-MP72 Autocomut

<b>Informação</b>	<b>Dados</b>
Marca	PANOL
Designação	VMCDF-MP72 Autocomut
Referência	P-100572
SEC Consumo Energético (kWh/m2.an) - Clima médio	- 25,8
Classe SEC	D
SEC Consumo Energético (kWh/m2.an) - Clima frio	- 56,9
Classe SEC	A+
SEC Consumo Energético (kWh/m2.an) - Clima quente	- 4,9
Classe SEC	F
Tipologia	UVR Duplo Fluxo
Tipo de motorização	3 velocidades
Tipo de sistema de recuperação de calor	Recuperação
Rendimento térmico %	60
Débito máximo m3/h	221
Potência energética absorvida em vel. máxima W	120
Nível de potência acústica Lwa dB(A)	65
Débito de referência m3/s	0,074
Diferença de pressão Pa	50
SPI W/ (m3/h)	0,459
Fator de regulação	0,85 – Regulação manual
Taxa de fuga externa em depressão %	6
Taxa de fuga externa em supressão %	6
Taxa de fuga interna máxima declarada por DF %	4
Taxa de mistura	Não se aplica
Texto sobre a importância da substituição regular dos filtro	Ver instruções
Instruções de instalação das entradas de ar	Não se aplica
Site (ver instruções de montagem)	<a href="http://www.panol.fr">www.panol.fr</a>
Sensibilidade do fluxo de ar: +20Pa	Não se aplica
Sensibilidade do fluxo de ar: -20Pa	Não se aplica
Consumo de eletricidade anual kWh/an	495,2
Economia anual de aquecimento em clima médio kWh	3817
Economia anual de aquecimento em clima frio kWh	7468
Economia anual de aquecimento em clima quente kWh	1726

