

Manual de instruções Novatys® Flat ECM



Criação France Air 2022
Todos os direitos de reprodução reservados
Versão OUT26/V1.0

Mais informações sobre o produto em www.guia.france-air.pt

ÍNDICE

1 - Antes de começar	3
2 - Desembalagem	3
2.1 - Verificar a entrega	3
2.2 - Armazenamento	3
2.3 – Desembalar a unidade	3
3 - Descrição do produto	4
4 - Dimensões	4
4.1 - Unidade de ventilação sem bateria e bateria elétrica	4
4.2 - Unidade de ventilação com bateria de água quente	5
5 - Descrição técnica	6
5.1 - Características elétricas da versão sem bateria e com bateria de água quente	6
5.2 - Características elétricas da versão com bateria elétrica	6
5.3 - Características dos motores elétricos	7
6 - Instalação	7
6.1 - Local de instalação	7
6.2 - Instalação	8
6.3 - Distâncias de e manutenção	9
6.4 - Posicionamento	10
6.5 - Distância requerida	11
6.6 - Manutenção	12
6.7 - Ligação à rede a e de ar	12
7 - Ligação elétrica da unidade	13
8 - Regulação	14
8.1 - Comando à distância	15
9 - Manutenção	15
9.1 - Manutenção	15
10 - Resolução de problemas	21
11 - Assistência	21
11.1 - Se não conseguir resolver a avaria	21
11.2 - Desativação do produto – reciclagem	21
12 - Conclusão	21

ANTES DE EFETUAR QUALQUER OPERAÇÃO DE INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO OU DESMONTAGEM, LEIA ATENTAMENTE ESTAS INSTRUÇÕES. EM CASO DE INOBSERVÂNCIA DAS INSTRUÇÕES CONTIDAS NESTE MANUAL, O FABRICANTE NÃO PODERÁ SER RESPONSABILIZADO POR DANOS PESSOAIS E/OU MATERIAIS QUE POSSAM OCORRER.

1 - Antes de começar

Antes da instalação, leia este manual, no qual encontrará as instruções para uma utilização correta e segura do produto.

Antes de instalar o aparelho, leia atentamente todas as instruções abaixo e cumpra-as. O fabricante reserva-se o direito de efetuar alterações, incluindo na documentação técnica, sem aviso prévio.

Guarde este manual para utilização futura. Considere este manual como parte integrante do produto.

A instalação e a manutenção só devem ser realizadas por técnicos qualificados e experientes, de modo a garantir o cumprimento das normas locais em vigor e a manutenção da garantia. Não utilize o aparelho para fins diferentes daqueles para os quais foi concebido.

2 - Desembalagem

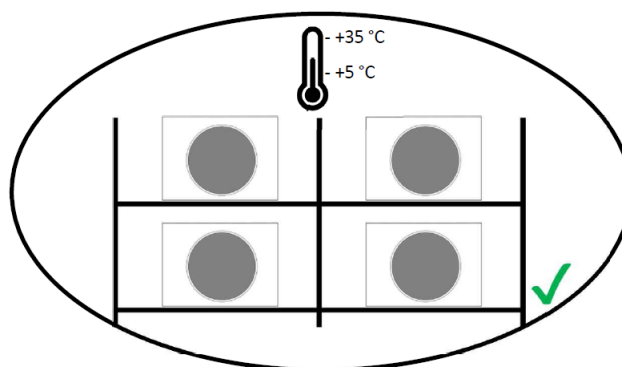
2.1 - Verificar a entrega

Leia com atenção!

No momento da entrega, verifique imediatamente se a embalagem do produto está intacta. Caso a embalagem esteja danificada, informe a transportadora. Se a reclamação não for apresentada atempadamente, não será aceite qualquer reclamação posterior. Verifique se o tipo de produto entregue corresponde à sua encomenda. Em caso de dúvida, não desembale o produto e informe a France AIR.

2.2 - Armazenamento

Se não desembalar o produto imediatamente após a receção, este deverá ser armazenado num local seco.



2.3 – Desembalar a unidade

Após a desembalagem, verifique o estado do produto e de todos os seus componentes. Em caso de dúvida, contacte o fornecedor. Nunca utilize um produto danificado.

Em caso de incumprimento destas instruções, a garantia da France AIR não será aplicável.

Leia atentamente!

Se a unidade de ventilação tiver sido exposta a temperaturas inferiores a 0 °C durante o transporte, deixe a unidade desembalada à temperatura ambiente durante, pelo menos, 2 horas antes de a ligar, para permitir que a temperatura no interior da unidade se estabilize.

O produto é fornecido com:

- O comando à distância do sistema de regulação Oxéo Touch 3, localizado na saída de ar
- Um cabo de ligação entre o produto e o comando à distância, com 10 m, colocado no mesmo local que o comando à distância.

3 - Descrição do produto

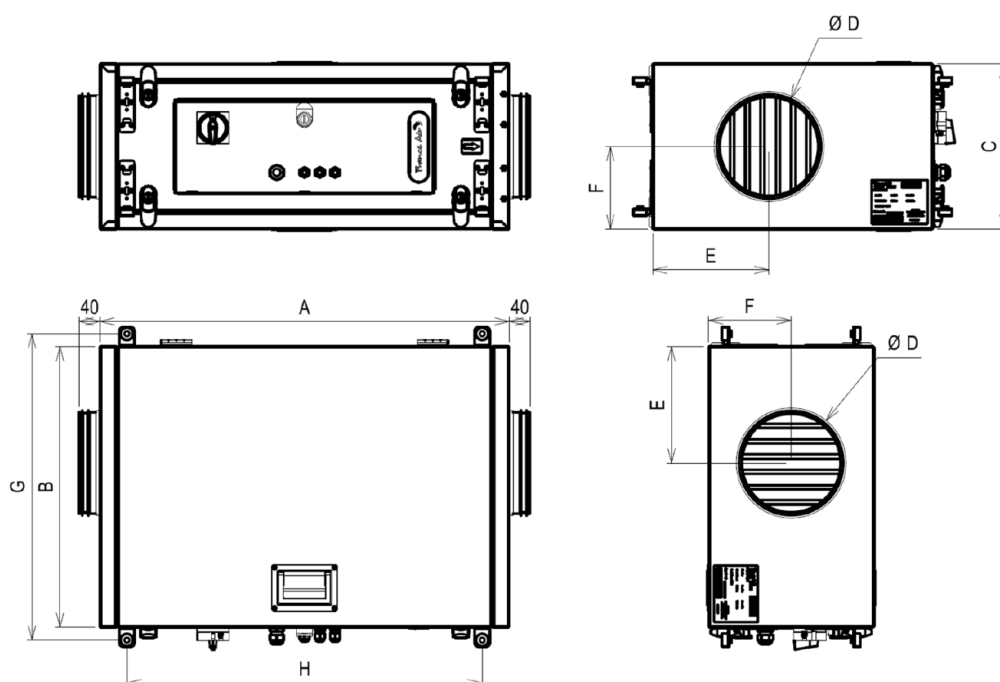
As caixas Novatys® Flat ECM são caixas de ventilação concebidas para se integrarem em instalações de ventilação de fluxo único, de extração ou de insuflação, e destinam-se a edifícios do setor terciário.

Os ventiladores dos Novatys® Flat ECM são do tipo centrífugo de reação, acoplados diretamente a um motor com comutação eletrónica.

O produto está equipado, de série, com um único estágio de filtração do tipo G4, com 48 mm de espessura, estrutura metálica na ligação de aspiração e no sistema de regulação Oxéo Touch 3.

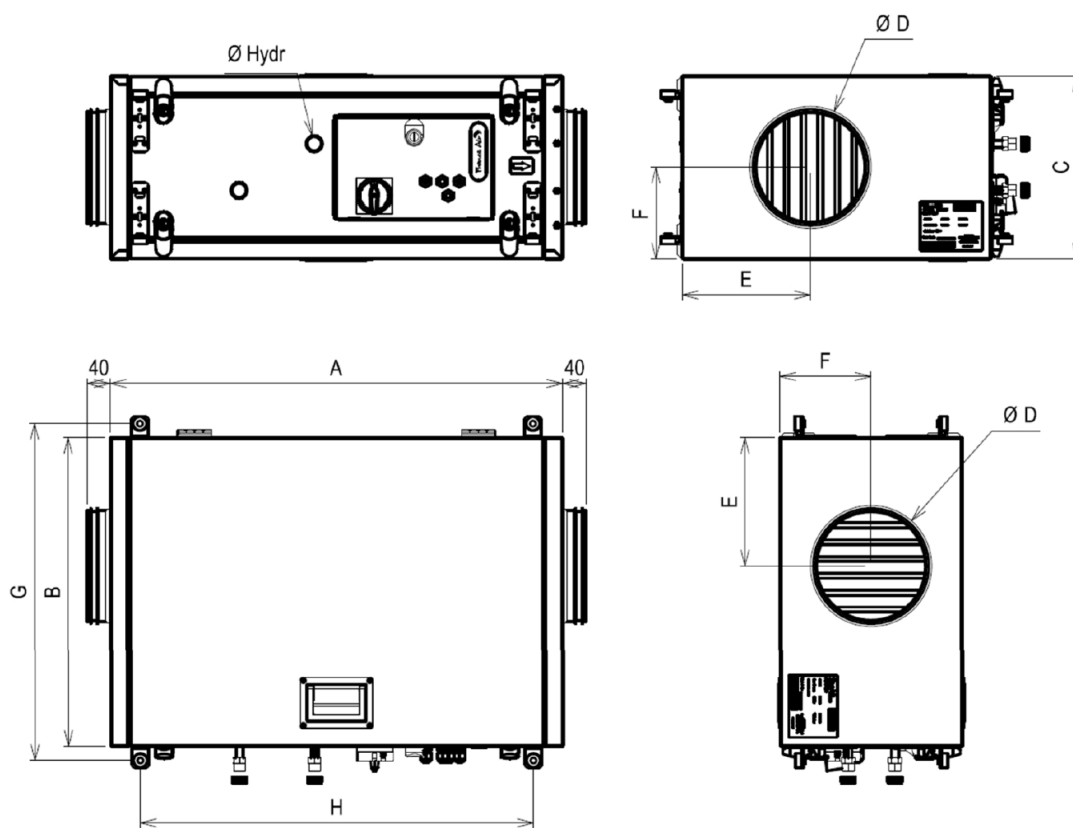
4 - Dimensões

4.1 - Unidade de ventilação sem bateria e bateria elétrica



Tamanho	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Ø D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]
600	804	550	325	200	228,5	162,5	600	698
1000	804	590	386	250	248,5	193	640	698
2000	927	590	442	315	248,5	221	640	821
3000	927	800	490	355	353,5	245	850	821
5000	1418	1000	590	500	453,5	295	1050	1312

4.2 - Unidade de ventilação com bateria de água quente



Tamanho	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Ø D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	Ø hidr.
600	804	550	325	200	228,5	162,5	600	698	½"
1000	804	590	386	250	248,5	193	640	698	½"
2000	927	590	442	315	248,5	221	640	821	¾"
3000	927	800	490	355	353,5	245	850	821	¾"
5000	1418	1000	590	500	453,5	295	1050	1312	1"

5 - Descrição técnica

A gama é composta por 5 tamanhos, abrangendo um intervalo de caudais de 200 a 5 000 m³/h. Os produtos podem ser equipados de série com bateria elétrica, de água quente ou sem bateria.

5.1 - Características elétricas da versão sem bateria e com bateria de água quente

Modelo	Alimentação [V]	Frequência [Hz]	Potência [kW]	Intensidade nominal [A]	Índice de proteção
600	Monofásico 230 V	50	0,17	1,4	20
1000	Mono 230 V	50	0,17	1,4	20
2000	Mono 230 V	50	0,70	3,3	20
3000	Trifásico 400 V + N	50	1	1,6	20
5000	Tri 400 V + N	50	1,3	2	20

5.2 - Características elétricas da versão com bateria elétrica

Modelo	Alimentação [V]	Frequência [Hz]	Potência [kW]	Intensidade nominal [A]	Índice de proteção
600 3,3 kW	Monofásico 230 V	50	3,47	15,7	20
600 6,6 kW	Trifásico 400 V + N	50	6,77	10,9	20
1000 3,3 kW	Mono 230 V	50	3,47	15,7	20
1000 6,6 kW	Trifásico 400 V + N	50	6,77	10,9	20
1000 9,9 kW	Trifásico 400 V + N	50	10,07	15,7	20
2000 9 kW	Classe 400 V + N	50	9,7	16,3	20
2000 18 kW	Trifásico 400 V + N	50	18,17	29,3	20
3000 13 kW	Trifásico 400 V + N	50	14	21,1	20
3000 27 kW	Tri 400 V + N	50	28	40,6	20
5000 12 kW	Trifásico 400 V + N	50	13,3	18,9	20
5000 24 kW	Trifásico 400 V + N	50	25,3	36,6	20
5000 48 kW	Trifásico 400 V + N	50	49,3	71,3	20

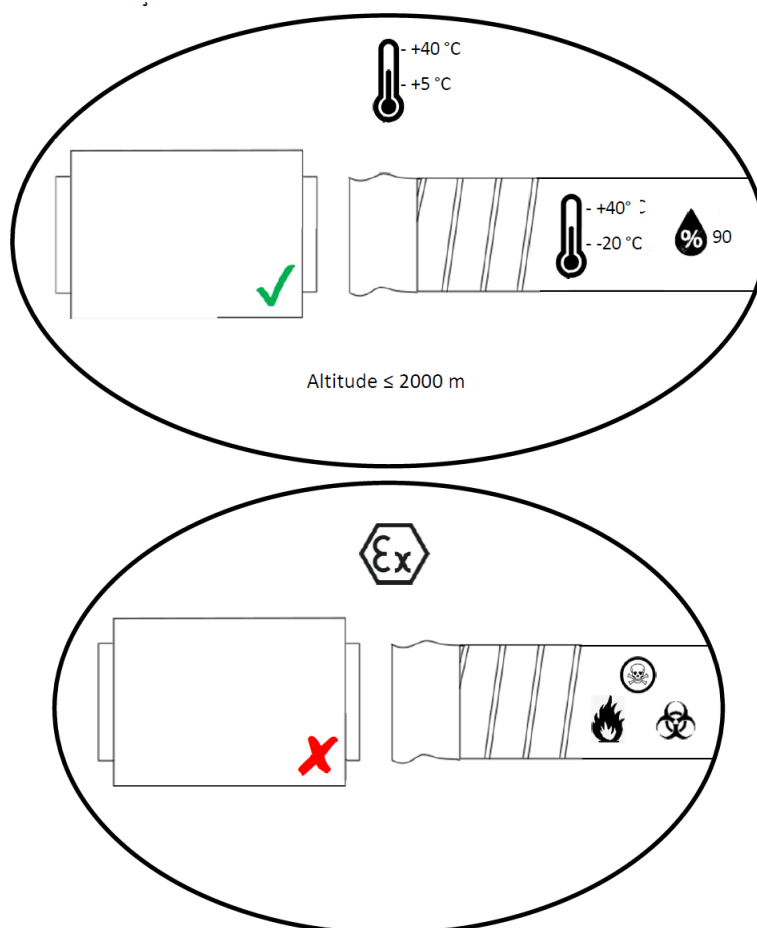
5.3 - Características dos motores elétricos

Modelo	Alimentação [V]	Frequência [Hz]	Potência [kW]	Velocidade de rotação [rpm]	Intensidade nominal [A]	Temperatura máxima de utilização
600	Mono 230 V	50	0,17	4350	1,4	-20 / +40 °C
1000	Mono 230 V	50	0,17	3250	1,4	
2000	Mono 230 V	50	0,70	2950	3,3	
3000	Trifásico 400 V + N	50	1	3100	1,6	
3000	Trifásico 400 V + N	50	1,3	2500	2	

6 - Instalação

6.1 - Local de instalação

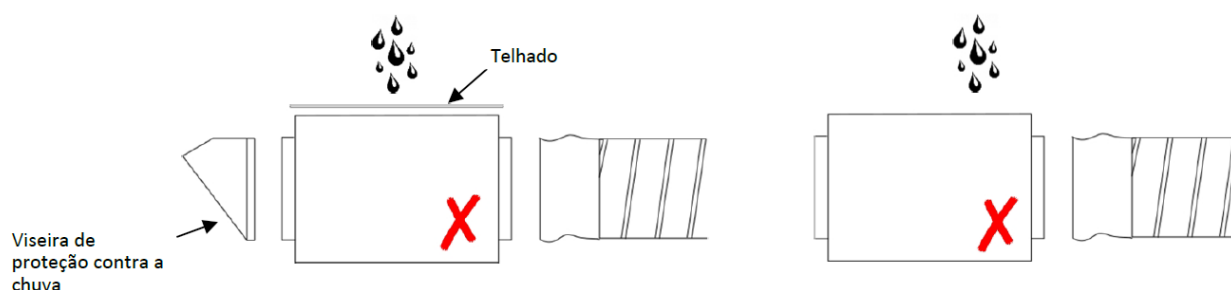
6.1.1 - Ambiente de instalação e ar do veículo:



6.1.2 - Instalação no exterior

O produto destina-se exclusivamente à montagem em interiores, como tectos falsos ou salas técnicas. Não pode ser utilizado em instalações exteriores.

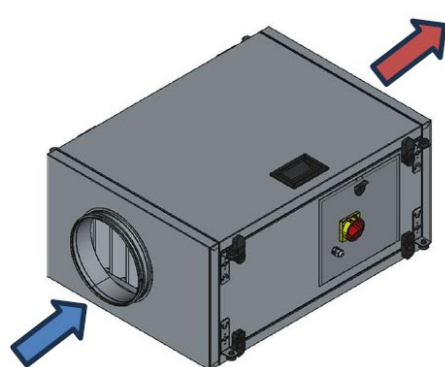
Exemplo:



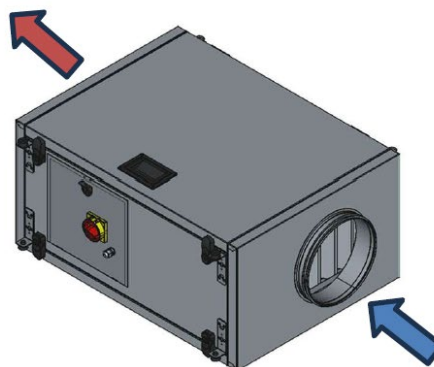
6.2 - Instalação

O produto possui uma funcionalidade universal; o acesso aos componentes internos (motor-ventilador, filtro, bateria) pode ser efetuado tanto pelo painel superior como pelo inferior.

Por outro lado, no caso do regulador, este situa-se exclusivamente à direita no sentido do fluxo de ar. Caso seja necessário que a regulação fique à esquerda no sentido do fluxo de ar, o produto pode ser virado 180°.



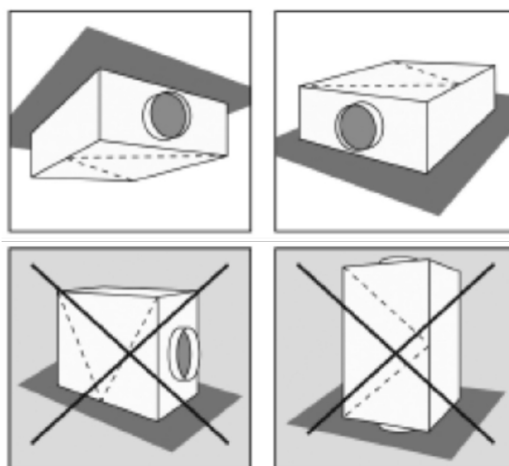
Regulação à direita no sentido do fluxo de ar



Regulação à esquerda no sentido do ar

O

produto pode, assim, ser instalado de acordo com as configurações definidas abaixo:

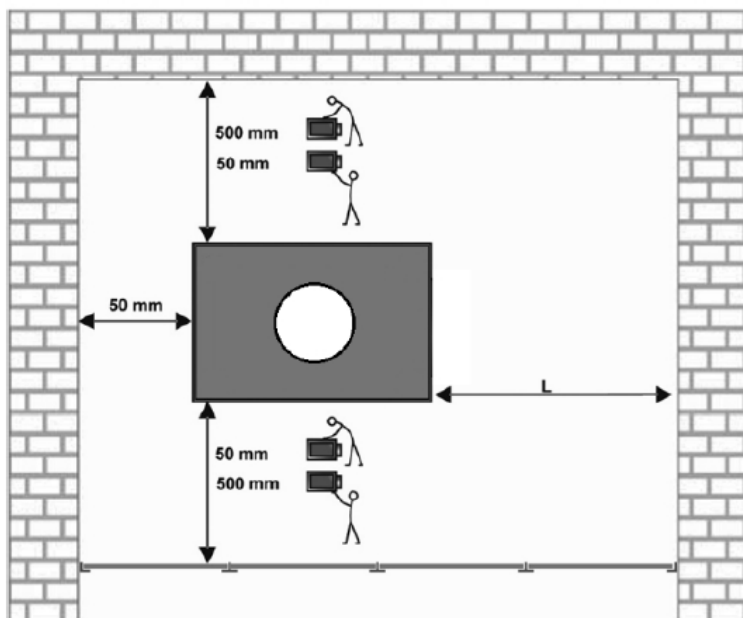


O sentido do fluxo de ar é indicado por uma seta.

6.3 - Distâncias de e manutenção

O produto deve ser instalado de forma a permitir o acesso para intervenções de manutenção, assistência ou desmontagem. Trata-se principalmente do acesso ao painel de manutenção.

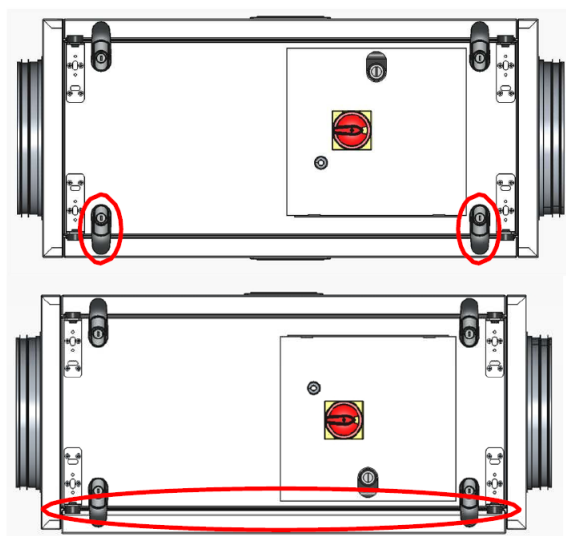
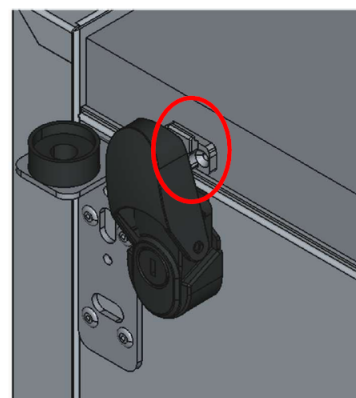
O produto inclui um sistema de fecho com mecanismo de retenção que permite fixar o painel de acesso em caso de manutenção.



Dimensões	L [mm]
600	550
1000	550
2000	650
3000	750
5 000	850

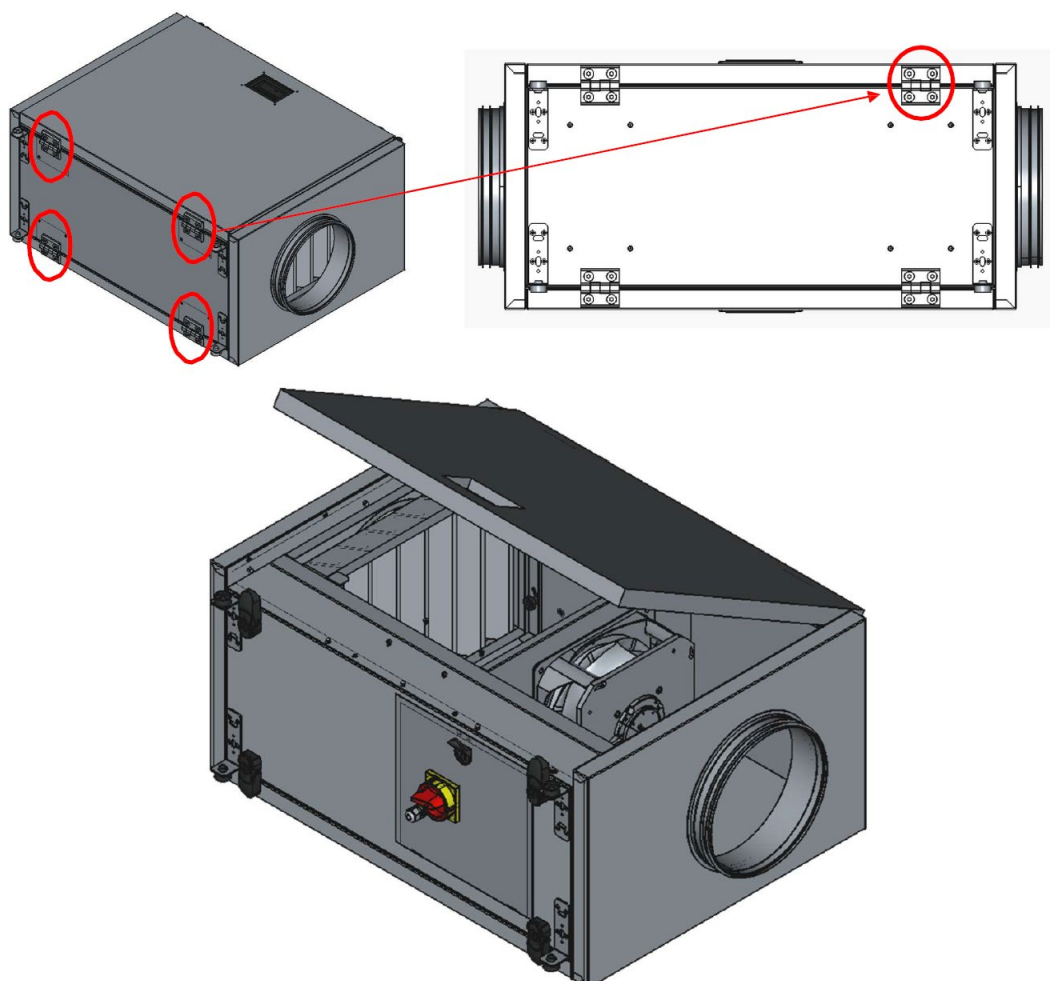
Ao manusear o painel de acesso durante a instalação num teto falso, siga os passos abaixo:

1. Certifique-se de que dispõe do espaço necessário para abrir o painel de manutenção;
2. Desbloquear com a chave permite aceder aos fechos do painel a manipular. (no nosso exemplo, o painel superior);
3. Desaperte os fechos de mola levantando o trinco da parte inferior;
4. O sistema de fechos permanece preso no seu encaixe de retenção;
5. Desengate o encaixe de segurança, certificando-se de que nenhum componente interno corre o risco de cair e segurando o painel de acesso durante a sua abertura.



Ampliação do sistema de retenção

Para manobrar o painel, é instalado um sistema de dobradiças no lado oposto aos fechos de pressão.



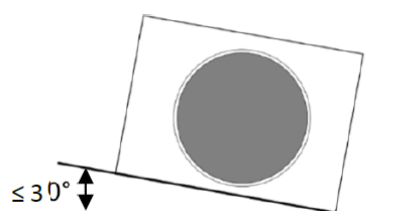
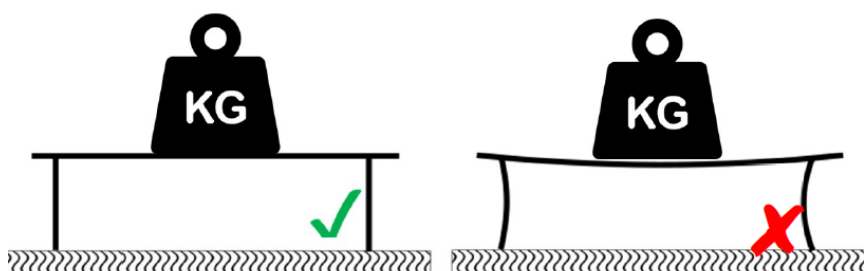
Vista do painel superior aberto (exemplo no modelo T1000)

6.4 - Posicionamento

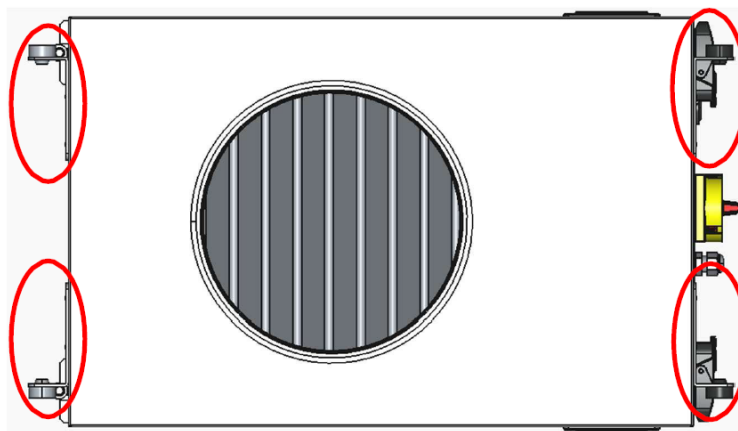
Instale o produto numa superfície plana, rígida e horizontal.

Atenção!

A fixação deve ser capaz de suportar o peso da unidade!



Em caso de suspensão do produto, este deverá ser fixado através das quatro patilhas de fixação, de modo a garantir a sua estabilidade e horizontalidade. As patilhas estão equipadas, de série, com amortecedores antivibração que permitem evitar a transmissão de vibrações aos elementos de suporte



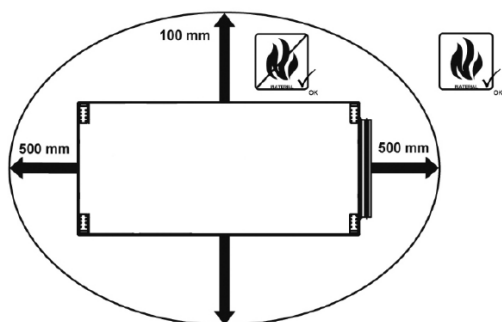
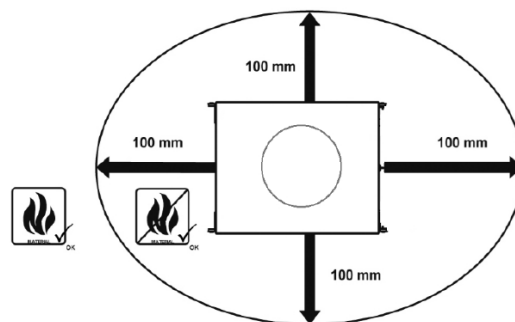
É importante verificar cuidadosamente se a estrutura do teto ou do suporte de fixação é suficientemente sólida antes de pendurar o produto.

No caso de uma instalação do produto com um módulo com bateria de arrefecimento ou de expansão direta, será necessário aplicar uma ligeira inclinação na direção do tubo de escoamento dos condensados. (Ângulo de cerca de 3°).

6.5 - Distância requerida

Os materiais não inflamáveis (que não ardem, não se inflamam, não se carbonizam) ou os materiais que não ardem facilmente (por exemplo: placas de gesso) devem encontrar-se a uma distância mínima de 100 mm do produto. No entanto, estes materiais não devem obstruir as saídas de aspiração e de sopro do produto.

A distância de segurança entre os materiais inflamáveis e as ligações é de 500 mm.



6.6 - Manutenção



6.7 - Ligação à rede a e de ar

Material necessário: Consulte o § 4 para os diâmetros de ligação das condutas



Fita de alumínio



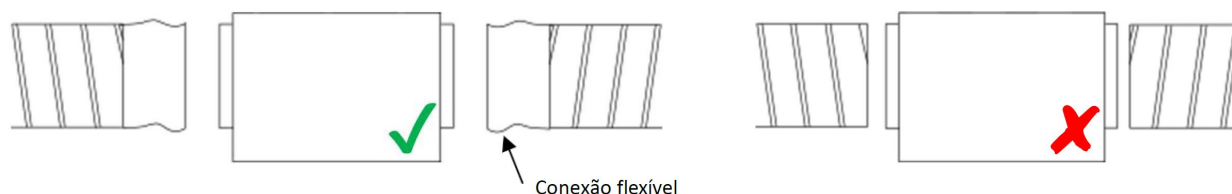
Chave de fendas



4 x braçadeiras

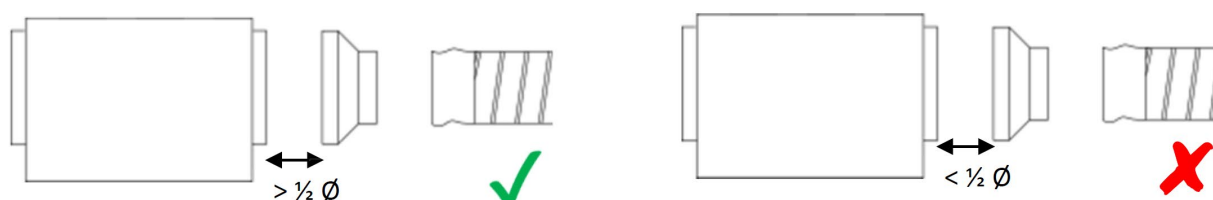
Leia com atenção!

Ligue as ligações de admissão e de saída (ligação redonda) através de mangueiras flexíveis, para evitar a transmissão de vibrações.



As ligações das condutas de ventilação à unidade devem ser vedadas com mastique ou fita vedante.

No caso de utilização de peças de adaptação ou de elementos de rede (cotovelos, Tés, etc.), deverá respeitar-se uma distância de:



Exemplo: no caso de uma derivação com $\varnothing 200$ mm a distância a tubagem de separação de uma peça de transformação deverá ter um comprimento $lg \geq 200 * 0,5 \geq 100$ mm.

Esta regra aplica-se tanto à derivação de aspiração, para garantir uma boa entrada de ar no produto, como à derivação de sopro, para evitar perdas de carga excessivas que prejudiquem o desempenho do produto.

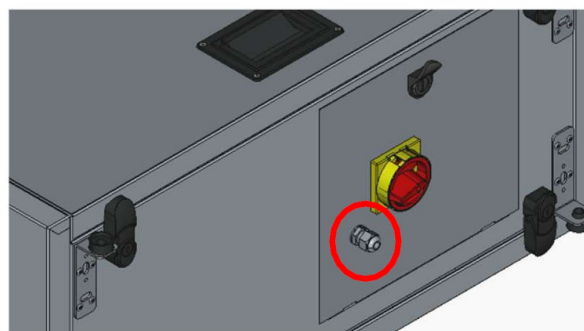
7 - Ligação elétrica da unidade

O aparelho deve ser ligado através de um cabo isolado flexível, cuja secção esteja em conformidade com as normas e regulamentos em vigor (por exemplo, cabo do tipo R02V). Todos os cabos devem passar pelas prensa-cabos existentes.



A alimentação elétrica deve ser ligada através de um disjuntor de potência com o tipo e a intensidade de corrente adequados. A distância entre os contactos abertos deve ser superior a 3 mm.

O aparelho deve ser ligado de forma que seja possível desligá-lo da alimentação elétrica a partir de um único ponto. É proibida qualquer intervenção ou alteração na ligação interna do aparelho, o que implica a perda da garantia. A instalação deve ser realizada por uma pessoa habilitada a efetuar



instalações elétricas. Todas as instruções contidas neste manual, bem como as diretivas e regulamentos, devem ser respeitadas.

O produto deve ser ligado a uma rede com regime de neutro TN-S ou TT. O(s) condutor(es) de neutro e de terra devem ser ligados.

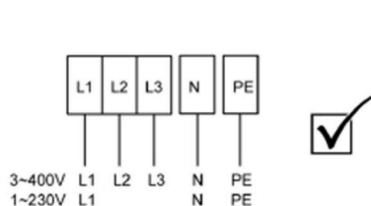
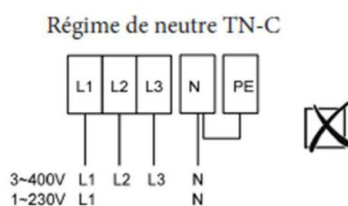
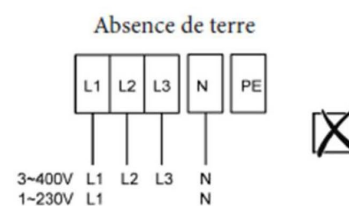


Tabela das secções mínimas a prever por tipo de produto:

Tamanho	Sem bateria		Bateria de água quente	
	N.º de fases	Secção mínima do cabo	N.º de fases	Secção mínima do cabo
600	1	3G x 1,5	1	3G x 1,5
1000	1	3G x 1,5	1	3G x 1,5
2000	1	3G x 1,5	1	3G x 1,5
3000	3	5G x 1,5	3	5G x 1,5
5000	3	5G x 1,5	3	5G x 1,5

Tamanho	Bateria elétrica		
	Potência [kW]	N.º de fases	Secção mínima do cabo
600	3,3	1	3G x 2,5
	6,6	3	5G x 2,5
1000	3,3	1	3G x 2,5
	6,6	3	5G x 2,5
	9,9	3	5G x 2,5
2000	9	3	5G x 2,5
	18	3	5G x 6
3000	13	3	5G x 4
	27	3	5G x 10
5000	12	3	5G x 4
	24	3	5G x 10
	48	3	5G x 25

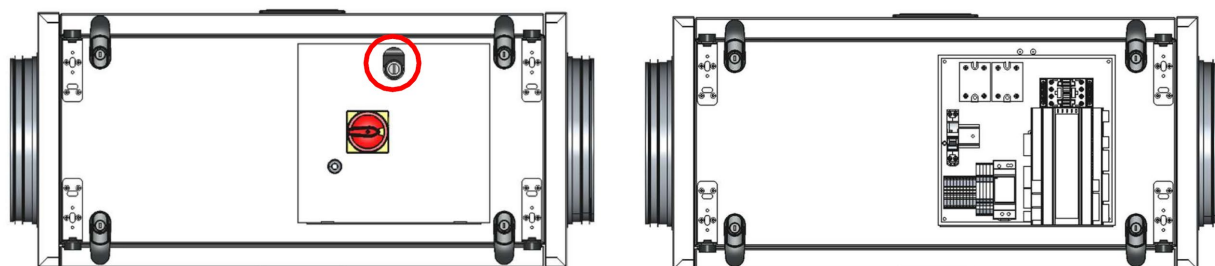
Os produtos são fornecidos com um esquema de ligações específico.

8 - Regulação

O produto Novatys® Flat ECM está equipado com o sistema de regulação Oxéo Touch 3. Para aceder ao sistema de regulação, é necessário seguir os passos abaixo:

1. Rodar um quarto de volta para bloquear a porta;
2. Puxe o trinco para que a porta venha na sua direção;
3. Levante a porta, que é mantida na parte inferior por duas dobras que permitem mantê-la na posição aberta.

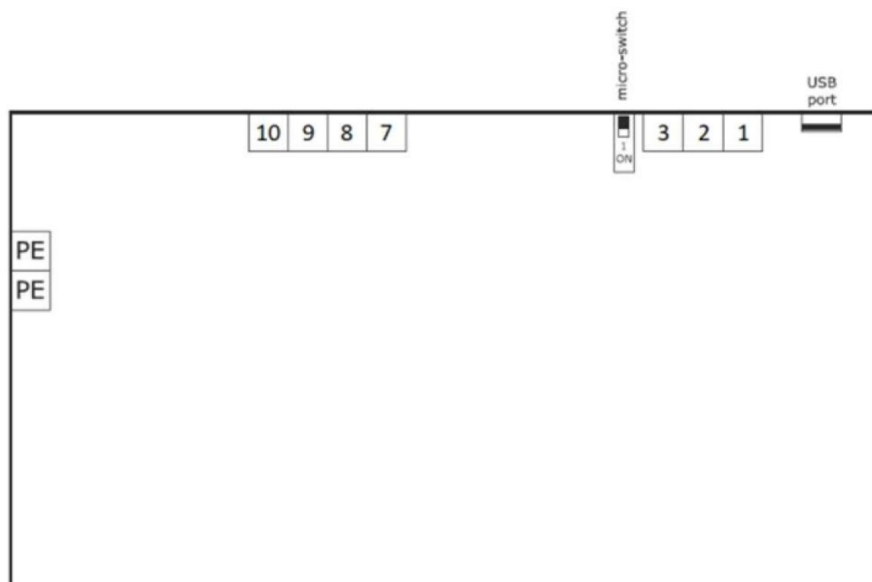
Tenha cuidado durante a manipulação; é importante certificar-se de que o comprimento dos cabos de ligação elétrica é suficiente para chegar ao local pretendido.



O regulador Oxéo Touch 3 dispõe do seu próprio manual técnico, que inclui os menus, os acessos, etc.; neste contexto, consulte o manual técnico n.º 2341.

8.1 - Comando à distância

O comando à distância Oxéo Touch 3, de 5 polegadas, está incluído com a unidade. Para maior conforto, está disponível uma versão de 7 polegadas como acessório.



Terminal do lado do comando à distância		Terminal do lado do produto
1	Bus CAN +	Bloco de terminais X6.1 - CAN+
2	Bus CAN -	Bloco de terminais X6.2 - CAN-
3	GND do CAN bus	Bloco de terminais X3 - GND
7	24 Vca / 12-30 Vcc +	Terminal X2 – 24 V
8	Não utilizado	Não utilizado
9	Não utilizado	Não utilizado
10	24 Vca / 12-30 Vcc GND	Bloco de terminais X3 - GND
PE	Não utilizado	Não utilizado
PE	Não utilizado	Não utilizado

9 - Manutenção

9.1 - Manutenção

Antes de iniciar qualquer operação de manutenção, o produto deve ser desligado da corrente para evitar qualquer risco de electrocução e a turbina deve ser desligada. Não efetue reparações se tiver dúvidas ou não conhecer o procedimento exato a seguir; recorra a um serviço especializado.

A periodicidade mínima recomendada é de uma visita de manutenção por ano.

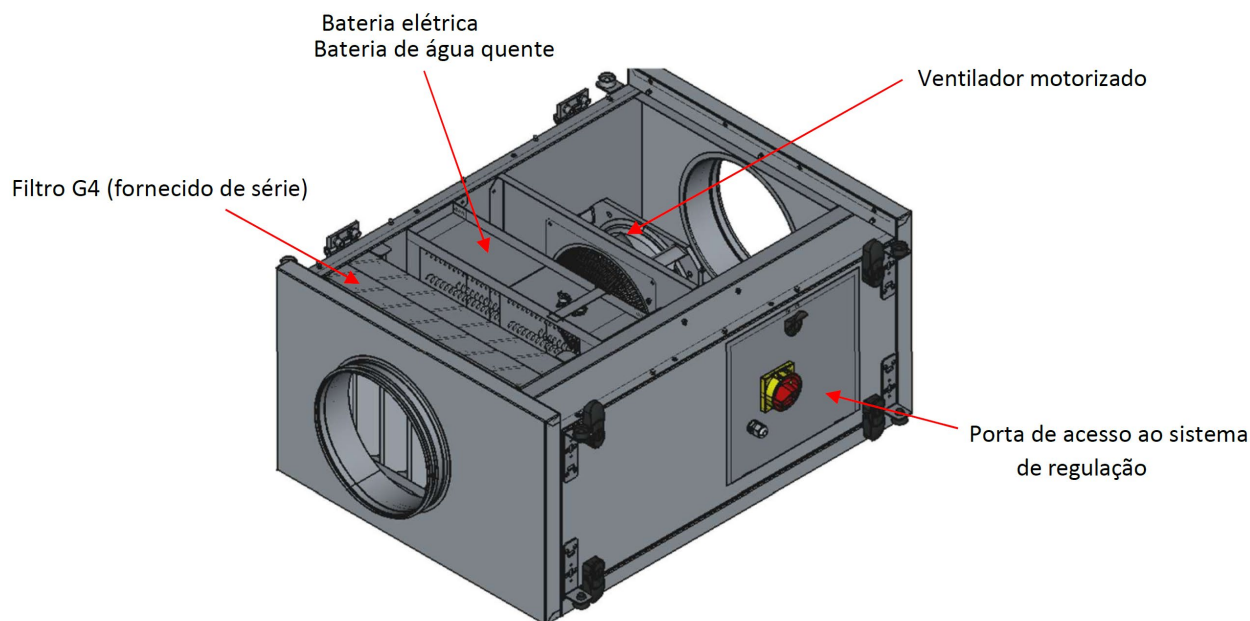
Recomendamos a limpeza do ventilador a cada seis meses; no entanto, a periodicidade deve ser adaptada em função das condições de utilização do produto, a fim de evitar uma diminuição do rendimento, bem como qualquer desequilíbrio do ventilador, o que provocaria a deterioração dos rolamentos do motor.

Se a unidade de ventilação não for utilizada durante um longo período, recomendamos que a unidade seja colocada em funcionamento durante uma hora a cada seis meses.

Ao desmontar o(s) painel(is) de acesso, certifique-se do peso do painel antes de o desmontar, a fim de evitar lesões corporais causadas por uma queda imprevista.

Durante a limpeza, não utilize jatos de alta pressão nem solventes. A limpeza deve ser efetuada sem desmontar nem danificar a turbina.

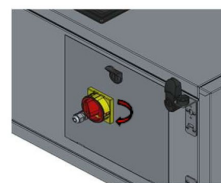
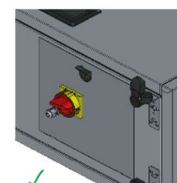
Verifique se não há ruídos provenientes da turbina aquando do reinício.

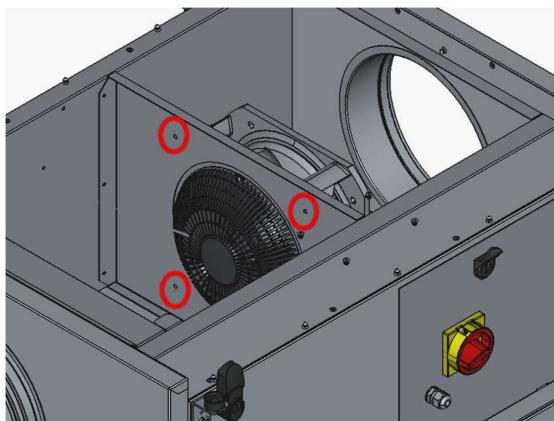
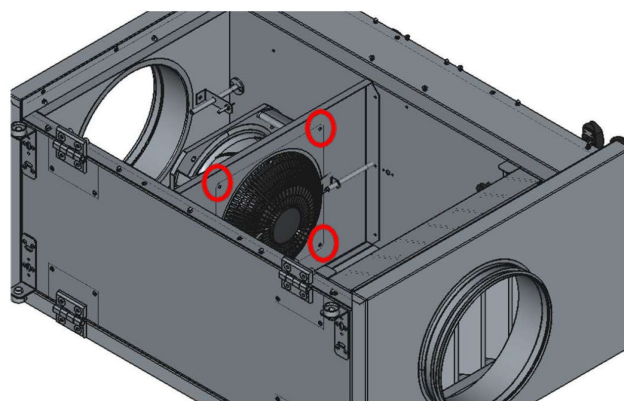
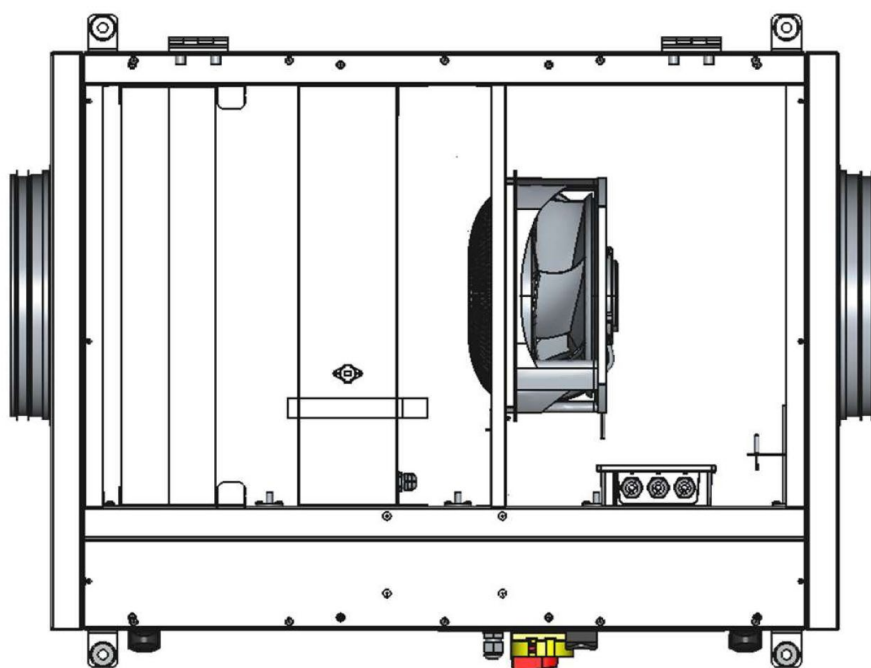


9.1.1 - Substituição do ventilador

No caso de substituição do ventilador, siga os passos abaixo (exemplo: T1000):

1. Certifique-se de que o produto já não está ligado à corrente
2. Desligue o produto da rede elétrica:
 - a. Parte de comando ao nível da placa C
 - b. Parte de alimentação, no compartimento de regulação
3. Desligue os tubos de pressão presentes no pavilhão de aspiração
4. Substituição do motor-ventilador:
 - a. Desaparafuse os parafusos de fixação do dispositivo de aspiração no capô de aspiração
 - b. Desaparafuse os parafusos de fixação do motor-ventilador
 - c. Instale o motor-ventilador de substituição
 - d. Volte a fixar o dispositivo de aspiração
 - e. Repita os passos 1, 2 e 3 na ordem inversa.

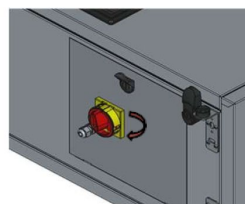
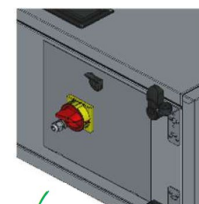


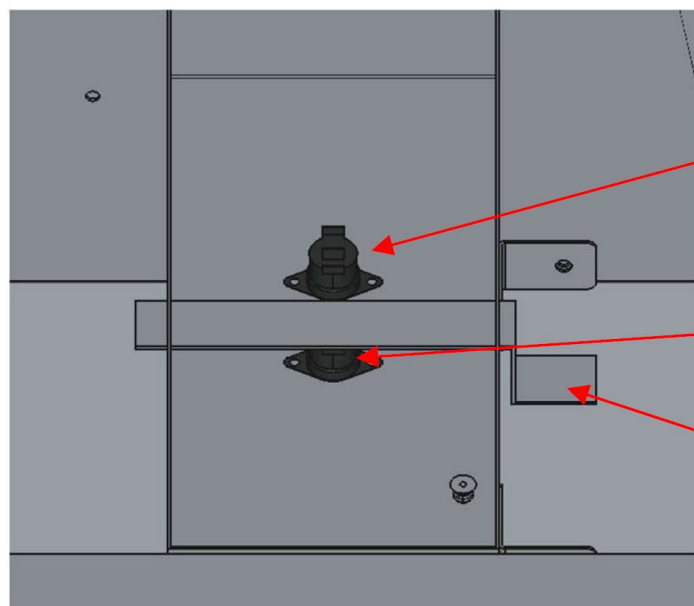


9.1.2 - Rearme do termóstato manual da bateria elétrica

Os produtos Novatys® Flat ECM equipados com uma bateria elétrica incluem dois termóstatos de segurança:

- Automático: rearmamento automático com disparo a uma temperatura de 55 °C
- Manual: rearmamento manual com disparo a uma temperatura de 120 °C
- No caso de um termóstato com rearmamento manual, este deverá ser reiniciado de acordo com o procedimento abaixo:
- Certifique-se de que o produto já não está ligado à corrente
- Abra o painel de acesso, tendo o cuidado de seguir, durante a abertura, os procedimentos e precauções descritos anteriormente
- Aja a alavanca de reinicialização do termóstato. A alavanca permite voltar a acionar o botão de reinicialização do termóstato de segurança.

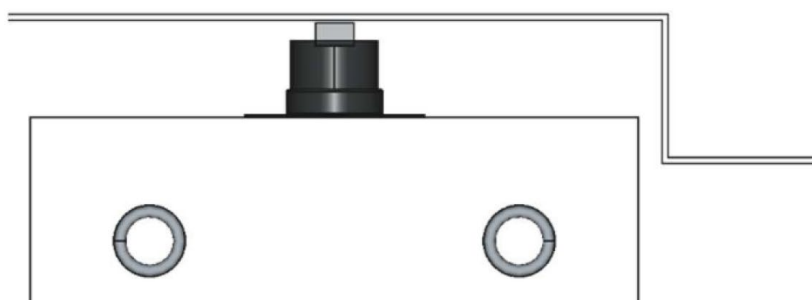




Termóstato
automático

Termóstato manual

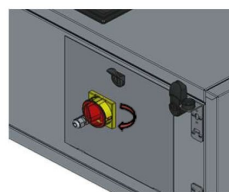
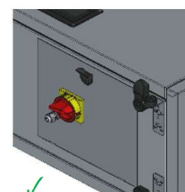
Alavanca de
rearmamento



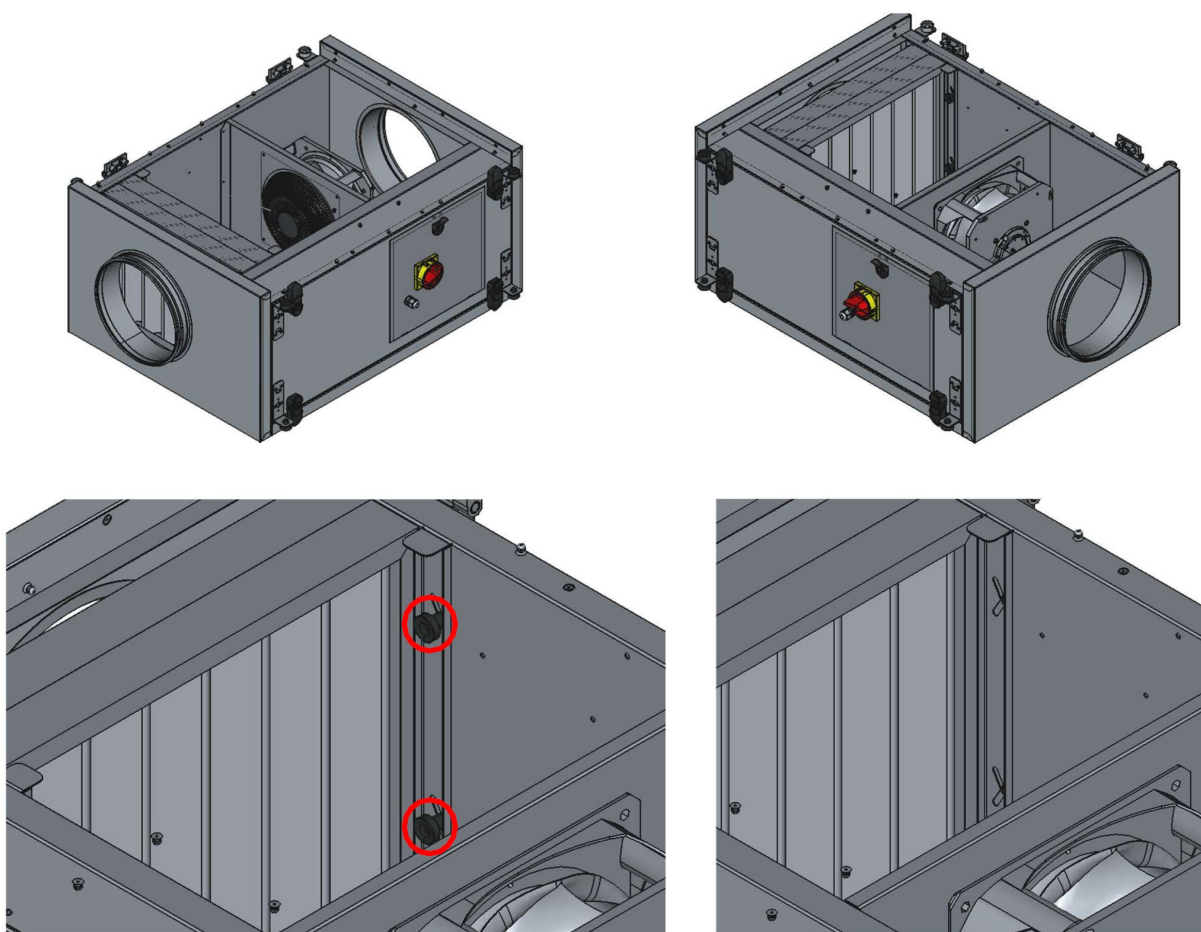
9.1.3 - Substituição do filtro ou mudança para um filtro de maior eficácia

No âmbito da substituição do filtro, siga o procedimento abaixo:

1. Certifique-se de que o produto não está ligado à corrente, conforme indicado no § manutenção
2. Abra o painel de acesso, certificando-se de que, durante a abertura, segue os procedimentos e precauções descritos anteriormente
3. Desaparafuse os botões serrilhados que fixam a placa de fixação do filtro
4. Puxe a placa de fixação do filtro na sua direção.
5. Retire o filtro usado
6. Substitua o filtro por um novo
7. Efetue as operações anteriores na ordem inversa.



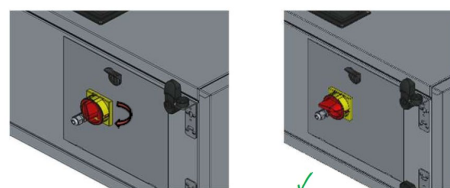
No caso da substituição de um filtro, é necessário efetuar uma calibração do filtro. Para tal, consulte a Nota Técnica (NT) do sistema de regulação Oxéo Touch 3.

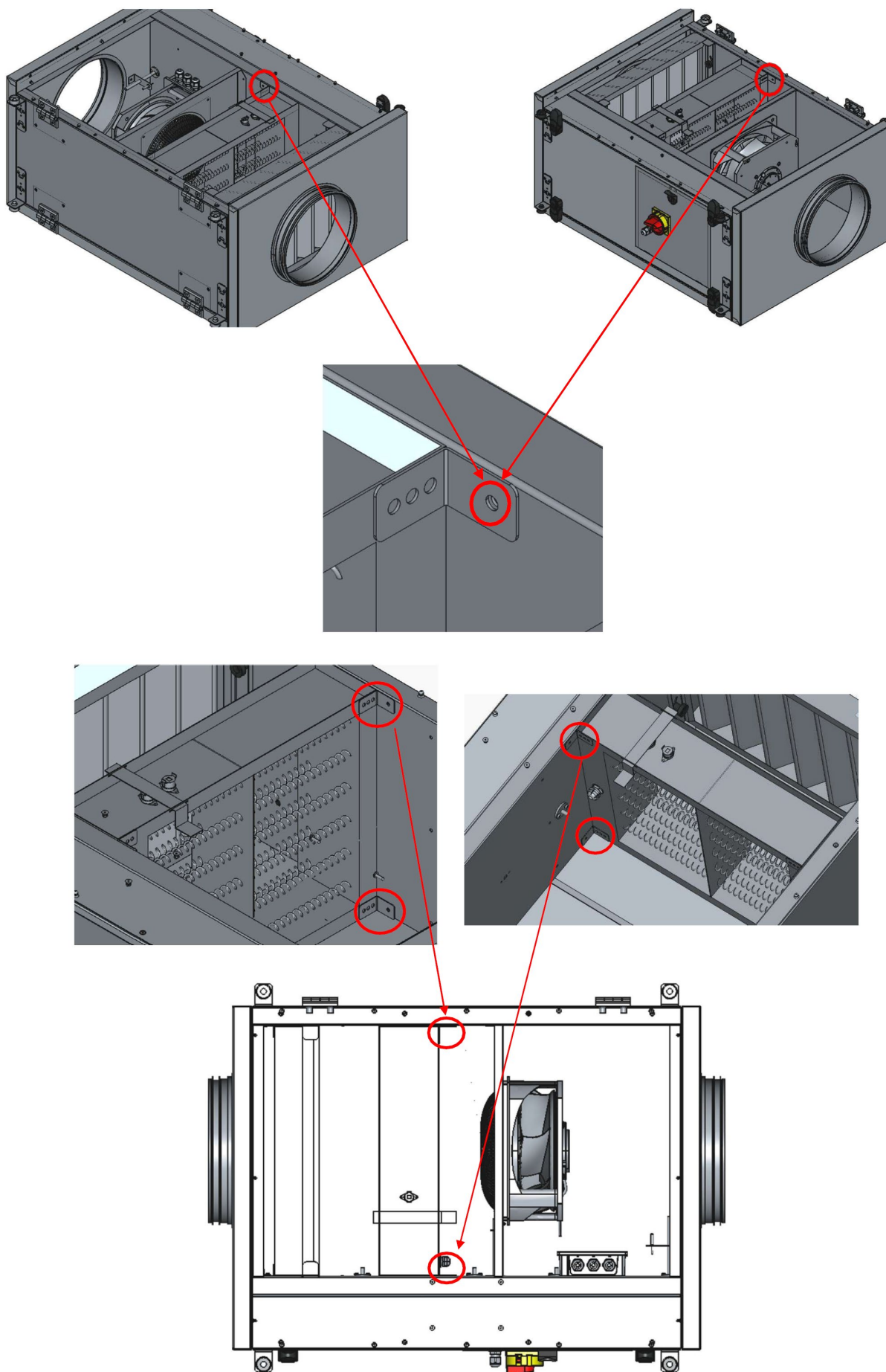


9.1.4 - Substituição da bateria elétrica

No âmbito da substituição da bateria elétrica integrada, siga o procedimento abaixo:

1. Certifique-se de que o produto não está ligado à alimentação, conforme indicado no § manutenção
2. Abra o painel de acesso, certificando-se de que, durante a abertura, segue os procedimentos e precauções descritos anteriormente
3. Desligue os cabos de alimentação:
 - a. Parte de potência: ao nível dos relés SSR e na saída do contactor
 - b. Parte do termóstato de segurança: ao nível do sistema de regulação (Placa A) e do contactor
4. Localize os quatro pontos de fixação em cada canto da bateria, no lado de aspiração do ventilador.
5. Desaparafuse os parafusos que fixam as patilhas nos painéis laterais
6. Deslize a bateria em direção ao painel de acesso previamente aberto
7. Para instalar a nova bateria, execute os passos na ordem inversa.





10 - Resolução de problemas

Atenção!

Antes de começar e durante as operações de manutenção, assistência ou reparação, o produto deve estar sempre desligado da alimentação elétrica e o interruptor bloqueado.

Não realize reparações se tiver dúvidas ou não souber exatamente qual o procedimento a seguir; recorra a um serviço especializado!!!

11 - Assistência

11.1 - Se não conseguir resolver a avaria

Contacte a France Air Portugal se não conseguir resolver o problema.

Leia com atenção!

Por favor, prepare as seguintes informações para permitir uma resolução rápida da avaria:

- Indicação do tipo de produto
- Número de série
- Tempo de funcionamento
- Acessórios utilizados
- Local de instalação
- Condições de instalação (incluindo as elétricas)
- Descrição detalhada da avaria e das operações que realizou para a resolver

11.2 - Desativação do produto – reciclagem

Antes de eliminar o produto, torne-o inutilizável. Os produtos antigos também contêm componentes que podem ser reciclados. Leve-os a um centro de reciclagem. É preferível que o produto seja desmontado num centro especializado, o que permitirá a reutilização dos materiais recicláveis. Não deite o produto num aterro ilegal. A eliminação dos materiais deve ser efetuada em conformidade com os regulamentos e diretivas legais nacionais e locais em vigor.

12 - Conclusão

Para uma utilização correta e segura da unidade de ventilação, é essencial ler e respeitar as instruções contidas neste manual. Não hesite em contactar o nosso departamento comercial ou o nosso apoio técnico para qualquer esclarecimento.

FRANCE AIR PORTUGAL, LDA

Grande Lisboa

Avenida Casal da Serra, N.º 13, Sala 3
2625-085 Póvoa de Santa Iria

Grande Porto

Zona Industrial da Maia, Setor IX – Sul
Rua de Eng.º João Tallone, Lote 7
4470-516 Maia

Algarve

Zona Industrial Vale da Venda Lote 3A
8005-412 Faro

france.air.portugal@france-air.com
www.france-air.pt