

Sistemas de controlo de pressurização para escadas, câmaras corta-fogo e vias de evacuação



FULL RANGE

ADVANCED

BASIC

Soluções com certificado de ensaio em conformidade com a norma EN 12101-6:2022

CERTIFIED EN12101-6:2022



EN-12101-6
Smoke and heat control systems:
Specification for pressure
differential systems - Kits

**ISTITUTO
GIORDANO**
Qualità al Plurale
Certificado: NR331151

**SODECA NATIONAL
TECHNICAL ASSESSMENT**
KOT-ITB-2017/0092



A SODECA oferece soluções em ventilação industrial, controlo de fumos, pressurização de escadas, ventilação para túneis e melhoria da qualidade do ar interior



A SODECA tem crescido ao longo do tempo, sempre a procurar o melhor caminho, inovando continuamente e oferecendo um atendimento de excelência ao cliente, respeitando o ambiente e apostando na eficiência energética. Por este motivo, pretende fazer parte da mudança e focar-se num modelo sustentável.

O sistema de gestão ambiental na unidade de produção central da SODECA conta com a certificação ISO 14001 da Bureau Veritas, que garante o desempenho ambiental e a melhoria contínua resultante das atividades desenvolvidas para mitigar o impacto sobre o ambiente. Na SODECA, as soluções sustentáveis são integradas na estratégia empresarial, produzindo com energia limpa, reduzindo as emissões e trabalhando para diminuir a geração de resíduos.





SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO BOXPDS



VANTAGENS DO SISTEMA BOXPDS

Conformidade regulamentar

Certificado de ensaios aerodinâmicos em conformidade com a norma EN 12101-6:2022. Concebidos para cumprir todos os requisitos das normas EN 12101-6:2022 e EN 12101-13:2022.



Normas europeias

Ensaios de compatibilidade eletromagnética, resistência ambiental e grau de proteção IP em conformidade com as normas europeias

SODECA Inovação e segurança em caso de incêndio

RÁPIDOS, SEGUROS E TECNOLOGICAMENTE AVANÇADOS

Os sistemas de pressurização BOXPDS foram concebidos para oferecer a máxima eficiência aerodinâmica e segurança em caso de incêndio. Graças à sua tecnologia avançada, permitem uma evacuação segura e rápida em qualquer tipo de edifício, garantindo o cumprimento dos requisitos normativos mais exigentes.



Tempos de resposta

Tempos de resposta garantidos. Sistemas de reação muito rápidos, em 3 segundos o sistema funciona à máxima capacidade de fluxo de ar.



Autocalibração rápida

Autocalibração para uma instalação e arranque rápidos.



Garantido para 10.000 ciclos

Ensaios de durabilidade de 10.000 ciclos, assegurando a fiabilidade e o desempenho contínuo do sistema.

SISTEMAS DE CONTROLO DE PRESSURIZAÇÃO



MÉTODO DE CONTROLO DE FUMO EM CASO DE INCÊNDIO

O método de controlo de fumo por sobrepressão consiste na pressurização, mediante injeção de ar, em compartimentos que são utilizados como vias de evacuação em caso de incêndio, tais como caixas de escadas, câmaras corta-fogo, corredores, caixas de elevador, etc.

Este método baseia-se no controlo de fumo através da velocidade do ar e da barreira artificial que cria a sobrepressão.

De acordo com a norma europeia de projeto, existem diferentes classes de sistemas de pressão diferencial nos edifícios, segundo a sua utilização e/ou características. Para a escolha e a classificação do sistema, é necessário ter em conta

a utilização do edifício, o seu tamanho e as condições de evacuação em caso de incêndio. Esta escolha determina o caudal necessário que o equipamento de pressurização deve fornecer.

É muito importante prestar especial atenção à escolha dos sistemas, uma vez que, dependendo da classe, são necessários diferentes caudais.

Os sistemas de pressurização da SODECA são também compatíveis com a norma NFPA92.

TEMPO DE RESPOSTA

As normas europeias de projeto e produção dos sistemas de pressurização requerem que todos os sistemas sejam concebidos de forma que a força a aplicar no puxador da porta para a abrir não supere os 100 N. Devem também ser capazes de responder em poucos segundos às mudanças de posição das portas durante a evacuação, aumentando o caudal impulsionado quando se abrem as portas e reduzindo-o para limitar o nível de sobrepressão no espaço protegido quando estas se fecham.



CONTROLOS DE ÚLTIMA GERAÇÃO

Os equipamentos SODECA **incorporam controlos de última geração** para satisfazer a máxima exigência e fiabilidade para as alterações de situações que se possam produzir durante um incêndio, tais como as situações de evacuação "caóticas", na quais se abrem e fecham portas entre as zonas de incêndio e as zonas pressurizadas livres de fumo de forma aleatória.



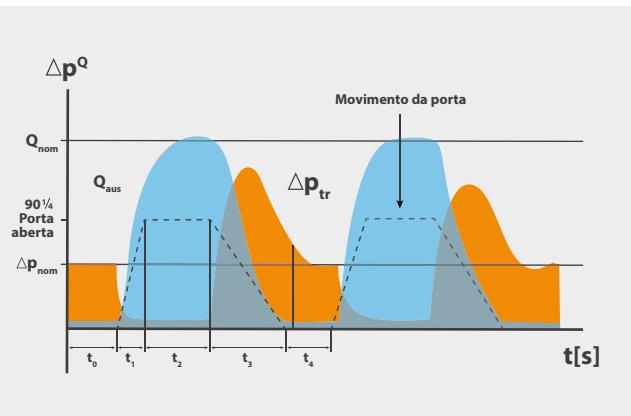
SISTEMA RÁPIDO E PRECISO

Os nossos sistemas **são capazes de reagir de forma rápida e precisa** a estas alterações, assegurando sempre o nível de sobrepressão necessário (50 ou 30 Pa, consoante a norma utilizada) em situação de portas fechadas e manter a velocidade de ar exigida em situação de porta aberta.



NORMAS EUROPEIAS

Esta capacidade de resposta assegura que a força a aplicar para abrir uma porta não supere os 100 N, tal como indicam as **normas europeias**.



t1: Abertura de porta (1 segundo).

t2: Porta aberta: O sistema debita 90% do caudal necessário em menos de 3 segundos.

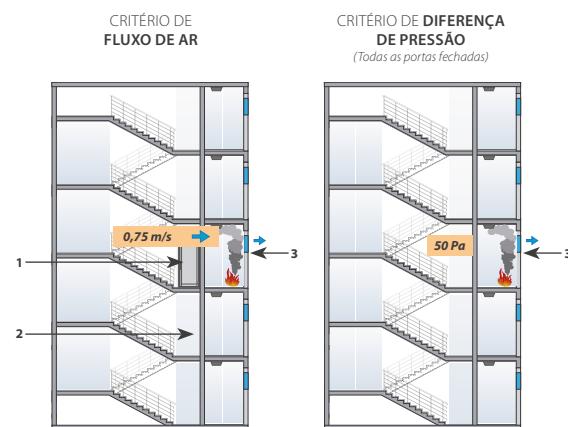
t3: Fecho de porta (3 segundos).

t4: Porta fechada: O sistema controla a sobrepressão a 120 % do seu valor nominal em menos de 3 segundos, evitando assim um excesso de pressão prolongado, assegurando que a força a aplicar no puxador da porta não seja superior a 100 N.

■ Q=Caudal ■ P=Pressão



NORMA EN 12101-6:2005 TIPOS DE SISTEMAS



1. Porta aberta. / 2. Porta fechada. / 3. Saída de ar.
*A porta aberta pode indicar uma passagem livre de ar através de uma câmara corta-fogo

SISTEMA CLASSE A

CÂMARAS DE PRESSURIZAÇÃO

As condições de conceção baseiam-se na suposição de que um edifício não deverá ser evacuado, a menos que esteja diretamente ameaçado pelo incêndio.

O nível de compartimentação do fogo é normalmente seguro para os ocupantes que permanecem dentro do edifício.

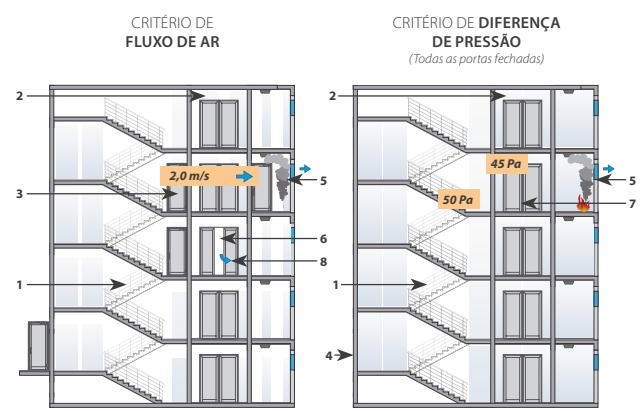
Portanto, é pouco provável que, no espaço protegido, estejam abertas simultaneamente mais do que uma porta (seja entre a escada e a câmara corta-fogo/corredor ou a porta de saída final).

SISTEMA CLASSE B

PARA SAÍDAS DE EMERGÊNCIA E COMBATE A INCÊNDIOS

Um sistema de pressão diferencial de classe B pode ser utilizado para reduzir ao mínimo a possibilidade de contaminação grave por fumo dos postos de controlo contra incêndios, durante as operações de evacuação de pessoas e dos serviços de extinção.

Durante as operações de extinção, será necessário abrir a porta entre a câmara corta-fogo e o local de risco para fazer frente a um incêndio potencialmente desenvolvido.



1. Escadas de incêndios. / 2. Câmaras corta-fogo para bombeiros. / 3. Porta aberta. / 4. Porta fechada. / 5. Saída de ar. / 6. Porta aberta (câmaras corta-fogo para bombeiros). / 7. Porta fechada (câmaras corta-fogo para bombeiros). / 8. Fluxo de ar a partir da caixa de elevador.



SISTEMA CLASSE C

PARA SAÍDAS DE EMERGÊNCIA MEDIANTE EVACUAÇÃO SIMULTÂNEA

As condições de conceção para sistemas de classe C baseiam-se na hipótese de que os ocupantes do edifício serão evacuados de forma simultânea ao ativar-se o sinal de alarme de incêndio. No caso de uma evacuação simultânea supõe-se que as escadas serão ocupadas para o período nominal da evacuação e, posteriormente, estarão livres de pessoas. Em consequência, a evacuação acontecerá durante as primeiras fases de desenvolvimento do incêndio, estágio durante a qual pode dar-se como certa a fuga de fumo para as escadas. O fluxo de ar fornecido pelo sistema de pressurização deverá eliminar esse fumo das escadas.

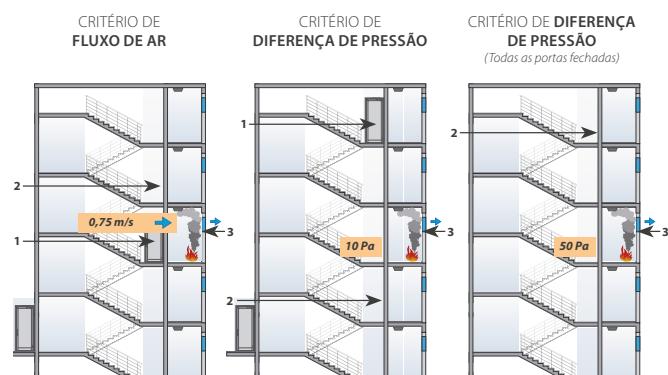
Supõe-se que os ocupantes, durante a evacuação, se mantêm atentos e preparados, e conhecem o ambiente pelo qual se movem, minimizando assim o tempo de permanência no edifício.

SISTEMA CLASSE D

PARA SAÍDAS DE EMERGÊNCIA. RISCO DE PESSOAS ADORMECIDAS

Os sistemas de classe D são concebidos em edifícios onde os ocupantes possam estar a dormir, por exemplo: hotéis, albergues e instituições hospitalares.

O tempo para que os ocupantes se movam numa área protegida, antes de alcançar a saída final, pode ser maior que o esperado no caso de pessoas acordadas e em boas condições físicas, e os ocupantes podem não estar familiarizados com o edifício ou necessitar de ajuda para chegar à saída final/ao espaço protegido.



1. Porta aberta. / 2. Porta fechada. / 3. Saída de ar.
*A figura pode incluir câmaras corta-fogo

NORMA EN 12101-6:2005

TIPOS DE SISTEMAS

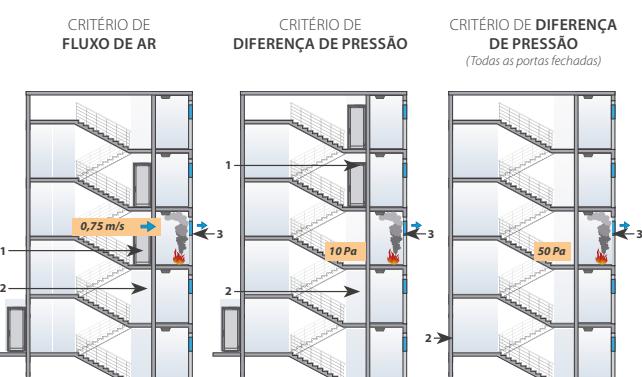
SISTEMA CLASSE E

PARA SAÍDAS DE EMERGÊNCIA, COM EVACUAÇÃO POR FASES

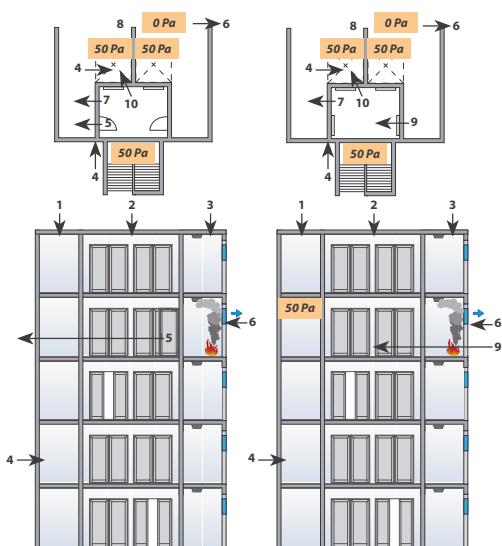
Aplicam-se em edifícios onde a evacuação em caso de incêndio se realiza por fases ou de forma escalonada.

No cenário de “evacuação por fases”, considera-se que o edifício ainda estaria ocupado durante um tempo considerável enquanto o fogo se está a desenvolver, pelo que deverão considerar-se maiores cargas de fogo e, por conseguinte, maior quantidade de fumo e gases quentes — estes fatores podem variar significativamente de acordo com o tipo de materiais em combustão, a carga de fogo gerada por estes e a geometria dessa carga.

Numa situação assim, as escadas protegidas deverão manter-se livres de fumo para assegurar a evacuação segura das pessoas que ocupam os pisos não sinistrados.



1. Porta aberta. / 2. Porta fechada. / 3. Saída de ar.
*A figura pode incluir câmaras corta-fogo.



1. Escadas. / 2. Câmara corta-fogo. / 3. Área de alojamento. / 4. Fornecimento de ar exterior. / 5. Frestas de portas, etc./6. Saída de ar. / 7. Registo de sobrepressão para a descarga de ar exterior. / 8. Área de alojamento. / 9. Câmara corta-fogo do elevador. / 10. Cabine do elevador.

SISTEMA CLASSE F

SISTEMAS CONTRA INCÊNDIOS E SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

O sistema classe F aplica-se para reduzir ao mínimo as possibilidades de contaminação grave por fumo nas caixas de escada utilizadas pelos serviços de extinção, tanto durante os processos de evacuação de pessoas, como durante o combate ao incêndio.

Durante as operações de extinção, será necessário abrir a porta entre a câmara corta-fogo e o local de risco para fazer frente a um incêndio potencialmente desenvolvido.

O sistema deve ser concebido para que a caixa de escada e, se existir, a caixa de elevador, se mantenham livres de fumo. No caso de este entrar na câmara corta-fogo, a pressão dentro da escada não deve conduzir o fumo até à caixa nem vice-versa.

NORMA EN 12101-6:2005

CRITÉRIOS

CRITÉRIO DE DIFERENÇA DE PRESSÃO

CLASSE DE SISTEMA	A	B	C	D	E	F
Diferença de pressão entre a escada e o local de risco (todas as portas fechadas)	50 Pa	50 Pa	50 Pa	50 Pa	50 Pa	50 Pa
Diferença de pressão em ambos os lados da porta (porta de saída final aberta)	-	-	10 Pa	10 Pa	10 Pa	-
Portas abertas (critério diferença de pressão)/ Saída final para o exterior	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO
Portas abertas (critério diferença de pressão)/ Piso do incêndio	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Portas abertas (critério diferença de pressão)/ N.º de pisos diferentes do piso de incêndio	0	0	0	1	2	0
Diferença de pressão (entre a câmara corta-fogo e o local de risco)	45 Pa*	45 Pa	45 Pa*	45 Pa*	45 Pa*	45 Pa
Diferença de pressão (entre a caixa de elevador e o local de risco)	-	50 Pa	-	-	-	50 Pa

CRITÉRIO DE FLUXO DE AR

CLASSE DE SISTEMA	A	B	C	D	E	F	Situação 1	Situação 2
Velocidade de ar na porta do piso de incêndio (Portas abertas)	-	2 m/s	0,75 m/s	0,75 m/s	0,75 m/s	-	-	1 m/s
Velocidade de ar na porta da escada no piso de incêndio (Portas abertas)	0,75 m/s	-	-	-	-	-	2 m/s	-
Portas abertas/Saída final para o exterior	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Portas abertas/Elevador	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO
Portas abertas/Escada – Câmara corta-fogo no piso de incêndio	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO
Portas abertas/Escada – Câmara corta-fogo num piso diferente do piso de incêndio	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO
Portas abertas/Piso de incêndio	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Portas abertas/N.º de pisos diferentes do piso de incêndio	0	0	0	0	1	0	0	0

*A pressurização das câmaras corta-fogo não é obrigatória quando apenas conta com as portas que comunicam os mesmos com as escadas e os pisos.



NORMA EN 12101-13:2022 TIPOS DE SISTEMAS

SISTEMA CLASSE 1

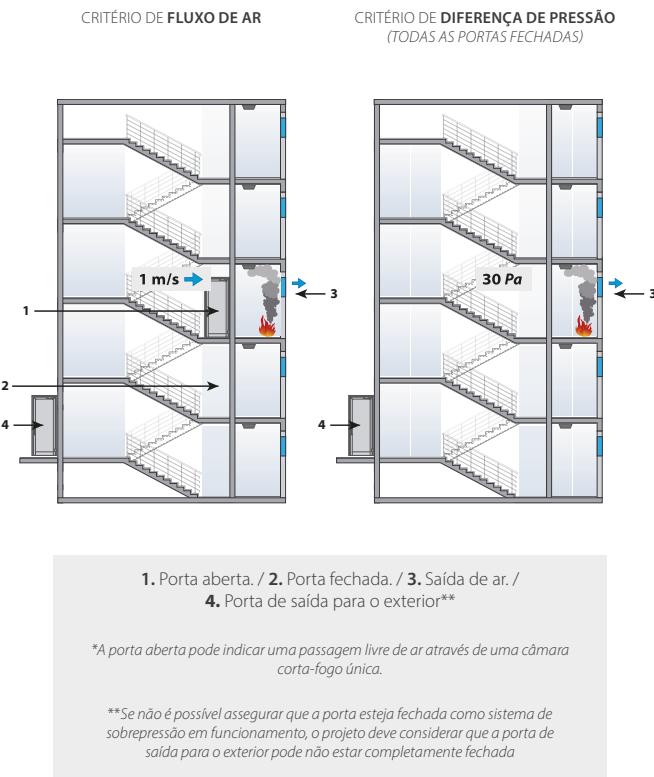
SISTEMAS PARA CASOS PARTICULARES

O sistema de classe 1 aplica-se a edifícios com um nível superior de proteção contra incêndios, seja através da previsão de um sistema de extinção automática ou através de um compartimento adicional, que ajuda a conter a propagação do incêndio e/ou do fumo pelas vias de evacuação.

Nestes casos, na situação de porta aberta, não é necessária uma velocidade de passagem de ar tão elevada como para edifícios que não tenham estas medidas de proteção adicionais.

A classe 1 é necessária:

- Em edifícios com sistemas automáticos de extinção por água com vaporizadores de resposta rápida em conformidade com a norma EN 12259-1 (com índice de tempo de resposta (RTI) ≤ 50) que funcionam como resposta a temperaturas $\leq 72^{\circ}\text{C}$; ou
- Em edifícios residenciais até 30 m ou abaixo dos limites de edifícios de grande altura (em conformidade com os requisitos nacionais); ou
- Em edifícios residenciais, com pelo menos duas divisões sem carga de incêndio, entre o espaço protegido e a potencial fonte de incêndio, e em que existam portas com fecho automático; ou
- Se for aceite pelas autoridades competentes.



NORMA EN 12101-13:2022 CRITÉRIOS

SISTEMA CLASSE 2

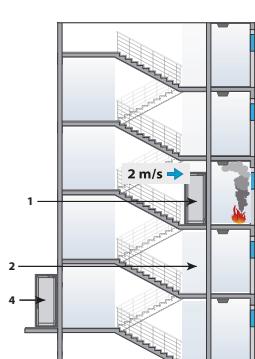
SISTEMAS PARA O CASO GERAL

O sistema de classe 2 aplica-se quando não é possível considerar a aplicação de um sistema de classe 1. O edifício que não conte com medidas adicionais de proteção contra incêndios, que permitam a redução do desenvolvimento do incêndio e/ou que dificultem a propagação do fumo através das vias de evacuação, deve considerar o cenário de um incêndio completamente desenvolvido. Como tal, deverá considerar-se uma velocidade de passagem do ar, através da porta aberta, mais elevada no piso de incêndio.

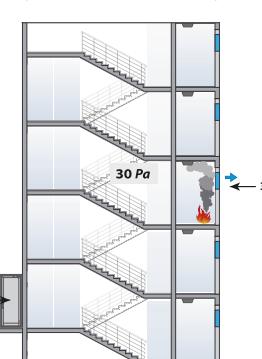
A classe 2 é necessária:

- Quando não se aplica a classe 1; ou
- Se for pedido pelas autoridades competentes.

CRITÉRIO DE FLUXO DE AR



CRITÉRIO DE DIFERENÇA DE PRESSÃO
(TODAS AS PORTAS FECHADAS)



1. Porta aberta. / 2. Porta fechada. / 3. Saída de ar. / 4. Porta de saída para o exterior**

*A porta aberta pode indicar uma passagem livre de ar através de uma câmara corta-fogo única.

**Se não é possível assegurar que a porta esteja fechada com o sistema de sobrepressão em funcionamento, o projeto deve considerar que a porta de saída para o exterior pode não estar completamente fechada.

CRITÉRIO DE DIFERENÇA DE PRESSÃO

	Classe 1	Classe 2
Diferença de pressão entre a escada e o local de risco, com todas as portas do piso fechadas		≥ 30 Pa

CRITÉRIO DE FLUXO DE AR

	Classe 1	Classe 2
Velocidade de fluxo de ar através da porta do piso de incêndio aberta	≥ 1 m/s	≥ 2 m/s

CRITÉRIO DE FORÇA DE ABERTURA

	Classe 1	Classe 2
Força máxima de abertura de qualquer porta		≤ 100 N

TEMPOS DE OPERAÇÃO E RESPOSTA

	Classe 1	Classe 2
Tempo de iniciação		≤ 60 s
Tempo de funcionamento		≤ 120 s
Tempo de resposta		≤ 5 s



NORMA NFPA 92

CRITÉRIOS

REQUISITOS DO SISTEMA

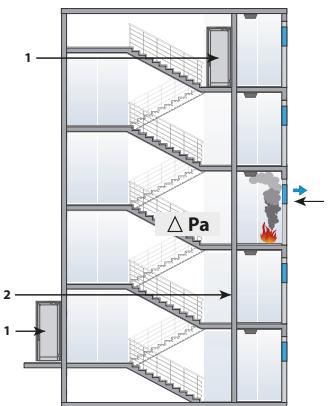
Quando se instala um sistema de pressurização de escadas, a diferença de pressão entre a zona de incêndio e a escada, com o número de portas abertas simultaneamente mediante mecanismos automáticos, deve ser:

- Não maior que o valor que impeça a abertura da porta** aplicando uma força de 30 lb (133 N) em conformidade com NFPA 101.
- Não inferior aos valores da tabela seguinte em função da altura do piso** e a existência ou não de vaporizadores.

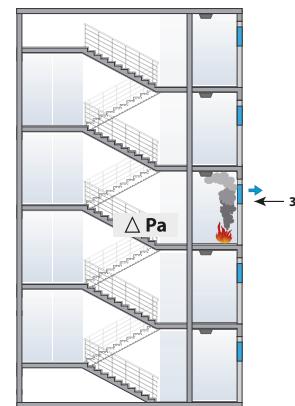
TIPO DE EDIFÍCIO	ALTURA ENTRE O SOLO E O TETO	DIFERENÇA DE PRESSÃO MÍNIMA
Com vaporizadores	Qualquer	0,05 in. w.g./12,5 Pa
Sem vaporizadores	9 ft/2,74 m	0,10 in. w.g./25 Pa
Sem vaporizadores	15 ft/4,57 m	0,14 in. w.g./35 Pa
Sem vaporizadores	21 ft/6,40 m	0,18 in. w.g./45 Pa

As portas que se abrem e fecham pelos ocupantes durante a evacuação, podem considerar-se como fechadas. O projetista ou a regulamentação nacional local podem considerar que algumas portas estão abertas para contemplar a fuga de ar através destas como margem de segurança do sistema, e quando se garanta que não se excede a força para abertura das portas quando todas estão fechadas.

CRITÉRIO DE DIFERENÇA DE PRESSÃO
(IN PORTAS FECHADAS)



CRITÉRIO DE DIFERENÇA DE PRESSÃO
(TODAS AS PORTAS FECHADAS)



1. Porta aberta. / 2. Porta fechada. / 3. Saída de ar.

*A porta aberta pode indicar uma passagem livre de ar através de uma câmara corta-fogo única.

Por exemplo, quando a estratégia de evacuação do edifício antecipa que múltiplos pisos sejam evacuados de forma simultânea ou que o desenho do sistema de pressurização da escada assume que a porta de saída da escada está aberta, o sistema de pressurização da escada poderá ser concebido para acomodar mais de uma porta aberta, em que pelo menos uma seria a porta de saída da escada.

Os kits de sobrepressão da SODECA podem satisfazer o funcionamento requerido para o cumprimento da norma NFPA92, adaptando com rapidez o causal impulsionado à situação em mudança de portas abertas ou portas fechadas, funcionando entre os caudais mínimos e máximos derivados dos requisitos da norma.

SOLUÇÕES DE APOIO AO CLIENTE



CONSULTORIA E DESENHO

Para oferecer um serviço integral, a SODECA oferece apoio de consultoria, projeto e estudos personalizados.



SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL CFD

Dispomos das ferramentas de simulação computacional CFD mais avançadas e da experiência necessária para a sua utilização. Este estudo permite verificar que se cumprem os parâmetros de funcionamento do sistema, como o comportamento do fumo, os valores da temperatura, a visibilidade, a velocidade do ar ou a concentração de gases.



Software de cálculos

QuickFan, o software para realizar cálculos e elaborar projetos de ventilação. Selecionar o produto mais adequado para a sua instalação de ventilação agora é mais fácil do que nunca.

Facilmente com QuickFan!



Modelos 3D

Através do módulo de projetos para QuickFan e do descarregamento dos desenhos em CAD 3D ou REVIT poderá conceber projetos de ventilação, realizar cálculos e obter relatórios técnicos completos em poucos minutos.



Ventiladores Formato BIM

É possível economizar tempo e recursos na gestão de projetos graças ao sistema BIM para mais de 5 200 modelos de ventiladores. Este formato inclui características e informação técnica adicional ao modelo e melhora o controlo da execução de uma obra.



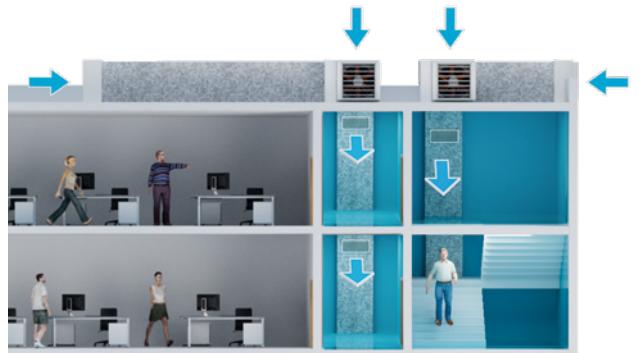
SOLUÇÕES DE PROJETO

ASPIRAÇÃO DO AR EXTERIOR

A entrada de ar exterior deve estar afastada de zonas com risco de incêndio para assegurar a entrada de ar limpo através do sistema de pressurização.

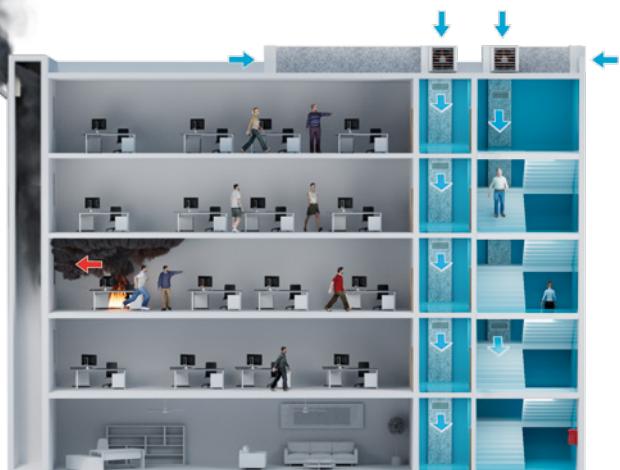
Caso a instalação seja na cobertura, podem ser necessárias duas entradas de ar afastadas entre si e voltadas para direções diferentes, equipadas com um registo motorizado com detetor de fumos (DAMPER BOX), a fim de impedir a entrada de ar com fumo.

Se, ao invés, a instalação for num piso enterrado, será necessária uma única entrada de ar, equipando-a igualmente com um registo motorizado com detetor de fumos (DAMPER BOX).



PRESSURIZAÇÃO DE CÂMARAS CORTA-FOGO PRESSURIZAÇÃO CONJUNTA DE TODAS AS CÂMARAS CORTA-FOGO

Quando as câmaras corta-fogo têm poucas fugas (por exemplo, quando não têm caixas de elevadores ou quando o edifício tem poucos pisos) pode ser adequado pressurizar todos os espaços em simultâneo, independentemente do piso de incêndio. Esta pressurização será sempre independente das escadas e com um sistema de pressurização distinto.



As soluções de pressurização da SODECA oferecem distintas tipologias de equipamentos para satisfazer todas as necessidades de instalação.

Para a seleção do equipamento mais adequado, é importante definir previamente como se realizará a aspiração do ar exterior e a impulsão para a zona pressurizada e seguir as seguintes recomendações:

PRESSURIZAÇÃO DE CÂMARAS CORTA-FOGO PRESSURIZAÇÃO INDIVIDUAL DE CÂMARAS CORTA-FOGO

Quando as câmaras corta-fogo têm uma elevada fuga de ar, principalmente para as caixas de elevador ou quando o edifício tem muitos pisos, uma solução adequada é projetar um sistema em que se pressurize unicamente a câmara corta-fogo do piso sinistrado (adicionalmente à escada).



PDS LOBBY CONTROL

Estes sistemas requerem a instalação de um quadro de controlo da pressurização em cada câmara corta-fogo, PDS LOBBY CONTROL, ligando-se todos estes ao KIT DE SOBREPRESSÃO da câmara corta-fogo.



REGISTO DE CONTROLO DE FUMOS

O PDS LOBBY CONTROL, para além de medir e comunicar a sobrepressão da câmara corta-fogo, para que o KIT DE SOBREPRESSÃO modele o seu caudal, é também capaz de controlar a abertura dos registos para entrada de ar e a abertura dos registos para escape de fumo.



EDIFÍCIOS DE GRANDE ALTURA

Em edifícios de grande altura, é necessário ter em conta a pressão diferencial ao longo da altura da escada em relação ao exterior (estratificação), que pode ocorrer devido à diferença de temperaturas entre o interior e o exterior do edifício.

As pressões diferenciais existentes provocam fugas de ar desde as zonas de ocupação até às vias de evacuação e vice-versa, em função da pressão diferencial existente.

As soluções de pressurização para edifícios de grande altura podem precisar de:



VÁRIOS KITS DE SOBREPRESSÃO

Para o controlo de diversas zonas da escada, ligados para a sua coordenação.



KITS DE SOBREPRESSÃO REVERSÍVEIS

Para o alívio da sobrepressão caso seja necessário.



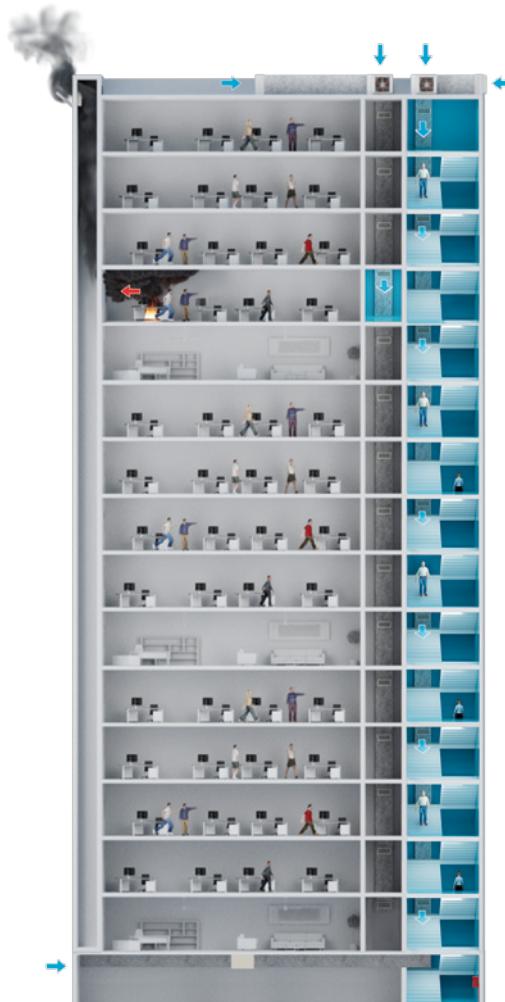
MÚLTIPLAS SONDAS DE PRESSÃO DIFERENCIAL

Comunicadas com os kits de sobrepressão.



REGISTOS DE IMPULSÃO MOTORIZADOS

Proporcionais para a regulação localizada da sobrepressão.



SAÍDA DE AR DE PRESSURIZAÇÃO



Todos os sistemas de sobrepressão necessitam de um escape do ar no piso sinistrado, por exemplo, através de registos de controlo de fumo acoplados a uma conduta vertical, com comunicação a todos os pisos.

REGISTO DE CONTROLO DE FUMOS

Os registos de controlo de fumos SODECA SCDLM-MA ou SCDSL-MA (em função de ser ou não necessário que sejam para um compartimento múltiplo ou simples) são adequadas para esta função.

Em caso de incêndio, é preciso abrir o registo de controlo de fumos do piso sinistrado para permitir a saída de ar, permanecendo fechados os registos dos restantes pisos. Para isso, é necessário o que se realiza

mediante a previsão de um subquadro de controlo para cada piso PDS LOBBY CONTROL que controla a abertura dos registos, e a sobrepressão na câmara corta-fogo caso seja necessário, tudo isto em coordenação com os kits de sobrepressão KIT BOXPDS e KIT BOXPDS SMART.





GALERIAS DE EVACUAÇÃO DE TÚNEIS



Consideram-se como saídas de emergência as galerias de evacuação, galerias de interligação, corredores, escadas, elevadores e também câmaras corta-fogo.

As vias de evacuação dos túneis têm um papel fundamental na sua segurança, atendendo às suas características de construção específicas.

Os sistemas de pressurização das galerias de evacuação dos túneis apresentam requerimentos específicos para cada configuração:



KITS DE SOBREPRESSÃO PARA SISTEMAS DUPLOS

Pressurização de galerias de interligação em túneis de galeria simples. Equipado com sistema duplo de pressurização com ativação automática do equipamento da zona não sinistrada.



KITS DE SOBREPRESSÃO COM REGISTO DE COMPARTIMENTAÇÃO INTEGRADO

Kit de sobrepressão com registo de controlo de fumos e resistência ao fogo com capacidade de compartimentação. O registo, juntamente com os restantes elementos do sistema, é gerida pelo kit de sobrepressão.



KITS DE SOBREPRESSÃO COM VENTILADOR DE RESERVA

Para ativação automática do ventilador de reserva em caso de falha do ventilador principal.



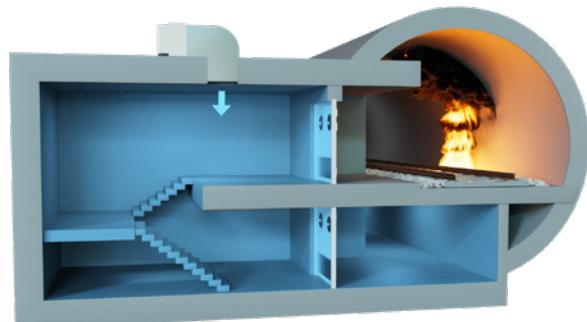
LIGAÇÃO A BMS OU SCADA

Ligaçāo remota do estado de todos os equipamentos e quadro de comunicação remota para bombeiros ou outros utilizadores, de acordo com o modelo.

ESCADAS DE EVACUAÇÃO
DE TÚNEIS FERROVIÁRIOS
OU RODOVIÁRIOS



GALERIAS AUXILIARES DE
EVACUAÇÃO DE TÚNEIS
FERROVIÁRIOS
OU RODOVIÁRIOS



GALERIAS DE
INTERLIGAÇÃO
DE TÚNEIS DE GALERIA
SIMPLES





EXEMPLOS DE INSTALAÇÃO

INSTALAÇÃO EM COBERTURA



KIT BOXPDS

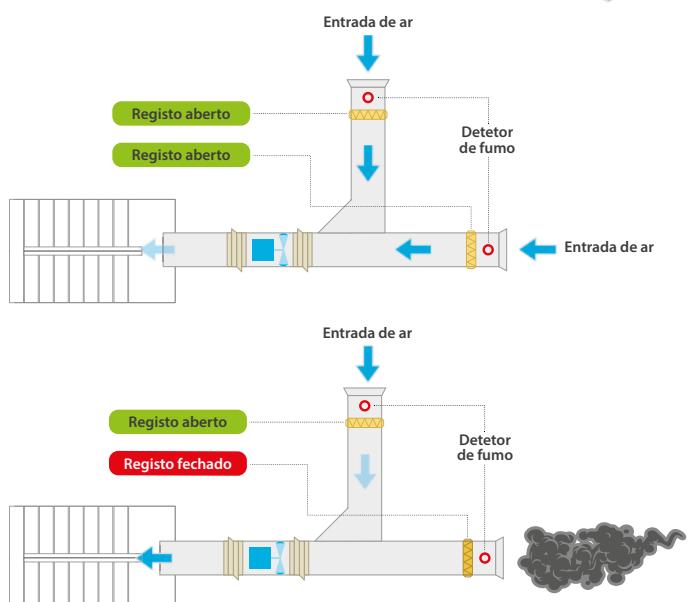


KIT BOXSMART



DAMPER BOX /
DAMPER BOX SMART

Entrada de ar duplo com registos motorizados com detetor de fumos, a fim de proceder ao fecho da entrada de ar na presença de fumo.



EXEMPLOS DE INSTALAÇÃO

INSTALAÇÃO EM INTERIORES



KIT BOXPDS



KIT BOXPRES PLUS



KIT BOXSMART

CÂMARA CORTA-FOGO INDEPENDENTE



PRESSKIT



KIT SOBREPRESIÓN



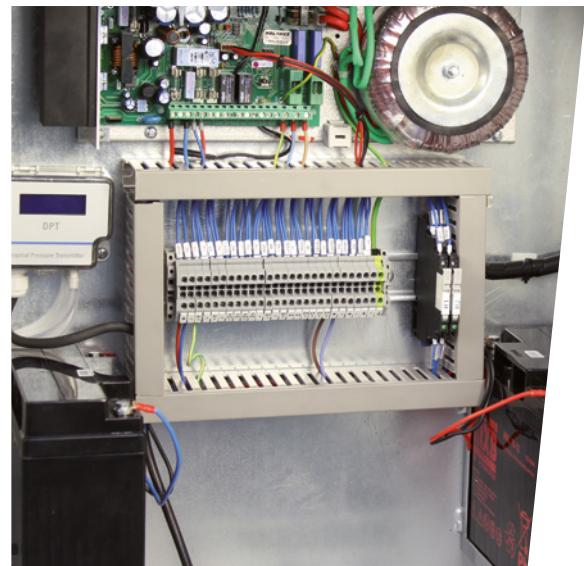
PDS LOBBY CONTROL



CONETIVIDADE BMS

A SODECA vai mais além e adapta-se às necessidades do mercado para dar resposta aos novos pedidos tecnológicos. Os nossos sistemas oferecem opções avançadas e de conetividade para facilitar a supervisão e a manutenção dos equipamentos depois de instalados em qualquer edifício.

Utilizando o protocolo Modbus, pode-se interligar qualquer sistema BMS (Building management system) com os nossos equipamentos para que o utilizador final ou os serviços de manutenção possam sempre supervisionar o estado e o correto funcionamento dos mesmos.



TESTES EM CÉNARIO REAL



Vista exterior



Vista interior



Pormenores do registo motorizado

Todos os equipamentos fabricados pela SODECA são submetidos a rigorosas provas em ambientes de simulação reais.

Dispomos de uma **câmara de teste** com portas corta-fogo e registos motorizados. Isto para simulação de fugas e mecanismo de abertura/fecho de portas com temporizador.

Os **kits de sobrepressão** mais avançados foram ensaiados seguindo os mesmos princípios e para as mesmas prestações de comportamento aerodinâmico que a nova norma EN 12101-6:2022.

Equipamentos certificados por laboratórios independentes:



Certificado: NR331151



SISTEMAS DE CONTROLO DE PRESSURIZAÇÃO

PARA ESCADAS, CÂMARAS CORTA-FOGO E VIAS DE EVACUAÇÃO

FULL RANGE



KIT HATCH PDS



KIT BOXPDS /
KIT BOXPDS SMART



PDS LOBBY CONTROL

ADVANCED



KIT BOXSMART



KIT BOXSMART FLAP



KIT BOXSMART EC

BASIC



KIT BOXPRES PLUS



KIT SOBREPRESIÓN



PRESSKIT

FULL RANGE	ADVANCED	BASIC
------------	----------	-------



KIT HATCH PDS	KIT BOXPDS SMART KIT BOXPDS SMART II	KIT BOXPDS KIT BOXPDS II	KIT BOXSMART KIT BOXSMART II	KIT BOXSMART FLAP	KIT BOXSMART EC	KIT BOXPRES PLUS KIT BOXPRES PLUS II	KIT SOBREPRESIÓN	PRESSKIT
---------------	---	-----------------------------	---------------------------------	-------------------	-----------------	---	------------------	----------

APLICAÇÕES	Escadas, corredores, poço de elevador, câmaras corta-fogo								Câmaras corta-fogo
INSTALAÇÃO	Cober-turas	Coberturas, interiores							
CONTACTO DE ATIVAÇÃO SELECIONÁVEL NO/NC	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	-	-	SIM
FUNCIONAMENTO EM CASO DE PERDA DO SINAL DE ATIVAÇÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	-	SIM
MEMÓRIA DE ESTADO EM CASO DE PERDA DE ALIMENTAÇÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	-	-	-	SIM
PILOTOS DE INFORMAÇÃO ESTADO DO EQUIPAMENTO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
SINAIS PARA INFORMAÇÃO ESTADO DO EQUIPAMENTO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	-	SIM
RESET REMOTO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	-	-	-	SIM
OPÇÃO DE VENTILAÇÃO DIÁRIA	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	-	-	-
QUADRO DE COMANDOS INTEGRADO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	-	-
CONTROLO DE MÚLTIPLAS CÂMARAS CORTA-FOGO INDEPENDENTES	SIM	SIM	SIM	-	-	-	-	-	-
REVERSIBILIDADE PARA EXTRAÇÃO DE FUMOS	-	SIM	-	-	SIM	-	-	-	-
VENTILADOR DE RESERVA	-	SIM	SIM	SIM	-	-	SIM	SIM	-
COMPATÍVEL COM O QUADRO DE COMANDOS DE BOMBEIROS	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	-	-
DETEÇÃO DE FUMOS NA ASPIRAÇÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	-	-	-	-	-
GESTÃO DE REGISTOS MOTORIZADOS DE ASPIRAÇÃO	1	3	2	1/2	1	-	-	-	-
AUTOCALIBRAÇÃO E DETEÇÃO DE FUGAS	SIM	SIM	SIM	-	-	-	-	-	-
QUICK SETUP	-	SIM	-	-	-	-	-	-	-
LIGAÇÃO A SISTEMAS BMS	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
ECRÃ TÁTIL PARA PROGRAMAÇÃO DE PARÂMETROS	SIM	SIM	SIM	-	-	-	-	-	SIM
MENU PARA VERIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS DO SISTEMA	SIM	SIM	SIM	-	-	-	-	-	-
SELECTOR TEST PARA COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO DO VENTILADOR	-	SIM	-	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	-
MENU DE ALARMES	SIM	SIM	SIM	-	-	-	-	-	SIM
GESTÃO DE SOBREPRESSÃO DE DOIS ESPAÇOS	-	SIM	-	-	-	-	-	-	-
MODO CONFIGURÁVEL DE FECHO DE PORTA DE SAÍDA	-	SIM	-	-	-	-	-	-	-
OPÇÃO DE VENTILAÇÃO POR SENSORES AMBIENTAIS	-	SIM	-	-	-	-	-	-	-

ACESSÓRIOS

KITS DE SOBREPRESSÃO

QUADRO DE COMANDOS DE BOMBEIROS

CM-SMART Quadro de comandos externo para bombeiros

O CM-SMART tem como funcionalidade indicar o estado do sistema e dar aos bombeiros a opção de ativar ou parar o sistema manualmente através do seu seletor.

Recomenda-se que este quadro seja instalado na entrada principal da área protegida pelo sistema de pressurização.

- Acessório compatível com modelos BOXPRES PLUS e BOXSMART.
- Os modelos BOXSMART FLAP são compatíveis com CM-SMART FLAP.



QUADRO DE COMANDOS EXTERNO BOXPDS

Incluído em KIT BOXPDS, KIT BOXPDS SMART e HATCH/PDS

Com ecrã tátil para a visualização da pressão em tempo real, configuração e calibração do sistema, sinais de estado e ativação manual do sistema.

- Selector Auto-Manual-Off.
- Seletor Reset alarme de incêndio.
- Selector Test.



ENTRADA DE AR EXTERIOR MOTORIZADA

DAMPER BOX/DAMPER BOX SMART

Entrada de ar exterior, munida de registo motorizado e detetor de fumo.

Para que se mantenha fechada em situação de stand-by, se abra automaticamente em caso de ativação do sistema de pressurização e se feche rapidamente caso detete fumo.



REGISTO DE CONTROLO DE FUMOS

Os registos de controlo de fumos SODECA SCDLMMA ou SCDLS-MA (dependendo se são necessárias para compartimento múltiplo ou simples), podem utilizar-se para a impulsão de ar em câmaras cortafogo ou caso sejam necessárias para a compartimentação da entrada de ar do kit de sobrepressão.



CÁLCULO DE SOBREPRESSÃO DE ESCADAS



**Consiga-o facilmente com
QuickFan!**

**QUICKFAN, O SOFTWARE PARA OBTER
CÁLCULOS E ELABORAR PROJETOS DE
VENTILAÇÃO**

FERRAMENTA PARA PROJETISTAS
E DEPARTAMENTOS TÉCNICOS

Disponível em:



QuickFan
SODECA  **SELECTOR**

**Selecionar o produto mais adequado para a sua
instalação de ventilação agora é mais fácil do que nunca**

Através do módulo de projetos para QuickFan e da descarga dos desenhos em CAD 3D ou REVIT, poderá conceber projetos de ventilação, realizar cálculos e obter relatórios técnicos completos em poucos minutos



Procura
fácil



Personalize
os relatórios



Sempre
atualizado



Relatórios em
minutos

 **SODECA**

SISTEMAS DE CONTROLO DE PRESSURIZAÇÃO FULL RANGE

32 KIT BOXPDS

Sistemas de pressurização de vias de evacuação com certificado de ensaio de acordo com a norma europeia EN 12101-6:2022



35 KIT BOXPDS SMART

Sistemas de pressurização de vias de evacuação com controlo avançado e certificado de ensaio de acordo com a norma europeia EN 12101-6:2022



32 KIT BOXPDS II

Sistemas de pressurização de vias de evacuação com ventilador de reserva e certificado de ensaio de acordo com a norma europeia EN 12101-6:2022



35 KIT BOXPDS SMART II

Sistemas de pressurização de vias de evacuação com controlo avançado, ventilador de reserva e certificado de ensaio de acordo com a norma europeia EN 12101-6:2022



38 HATCH PDS

Equipamentos de pressurização de vias de evacuação em caso de incêndio, concebido de acordo com a norma europeia EN 12101-6



SISTEMAS DE CONTROLO DE PRESSURIZAÇÃO ADVANCED

41 KIT BOXSMART

Sistema de pressurização de escadas ou vias de evacuação, concebido de acordo com a norma europeia EN 12101-6



41 KIT BOXSMART II

Sistema de pressurização de escadas ou vias de evacuação, concebido de acordo com a norma europeia EN 12101-6



48 KIT BOXSMART EC

Sistema de pressurização de escadas ou vias de evacuação, concebido de acordo com a norma europeia EN 12101-6



52 KIT BOXSMART FLAP

Sistema de pressurização de escadas ou vias de evacuação, concebido de acordo com a norma europeia EN 12101-6



45 BOXSMART

Quadro de controlo para um ventilador



45 BOXSMART II

Quadro de controlo com ventilador de reserva



50 BOXSMART EC

Quadro de controlo para um ventilador motor EC



55 BOXSMART FLAP

Quadro de controlo com ventilador de comporta



SISTEMAS DE CONTROLO DE PRESSURIZAÇÃO BASIC

57 KIT SOBREPRESIÓN

Sistema de pressurização de escadas ou vias de evacuação, concebido de acordo com a norma europeia EN 12101-6



61 KIT BOXPRES PLUS

Sistema de pressurização de escadas ou vias de evacuação, concebido de acordo com a norma europeia EN 12101-6



63 PRESSKIT

Equipamentos de pressurização de átrios em conformidade com o DM 30/11/1983 e concebido de acordo com a norma europeia EN 12101-6



65 BOXPRES PLUS

Quadro de controlo para um ventilador



65 BOXPRES PLUS II

Quadro de controlo com ventilador de reserva



ACESSÓRIOS

68 PDS LOBBY CONTROL

Quadro de controlo e regulação automática independente para sistemas de pressurização de átrios



70 DAMPER BOX

Comporta motorizada com detector ótico de fumo, incorporado, para sistemas de pressurização



70 DAMPER BOX SMART

Comporta motorizada com detector ótico de fumo, incorporado, para sistemas de pressurização



71 SCDSL-MA

Comportas de controlo de fumo de compartimento único com acionamento manual e automático



72 SCDRS-MA

Comportas de controlo de fumo circulares de compartimento único com acionamento manual e automático



73 SCDLM-MA

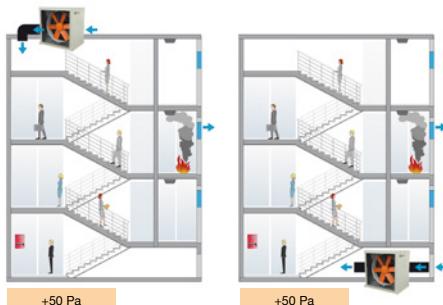
Comportas de controlo de fumo multicompartment com ação manual e automática



KIT BOXPDS



Sistemas de pressurização de vias de evacuação com certificado de ensaio de acordo com a norma europeia EN 12101-6:2022



Sistema com certificação de ensaio de acordo com os requisitos da norma europeia EN 12101-6:2022, e ensaios adicionais de compatibilidade electromagnética, resistência ambiental e grau de proteção IP.

O KIT BOXPDS controla de forma automática o caudal de ar insuflado e é capaz de manter 50 Pa de sobrepressão (ou pressão necessária de acordo com os cálculos do projeto), tendo em conta as fugas da instalação. O sistema é capaz de manter a sobrepressão (critério pressão) e alcançar 90% do caudal requerido em 3 segundos após a abertura ou fecho da porta (critério velocidade).

Modelo de utilidade: ES 1 226 660 U.

KIT BOXPDS

• Consta do quadro de controlo BOXPDS, painel de comandos externo, uma unidade de ventilação CJHCH e um DAMPER BOX com detetor óptico de fumos incorporado.

BOXPDS

- Variador de frequência.
- Sonda de pressão diferencial de alta precisão.
- Quadro elétrico com proteções magnetotérmicas e indicação de falha na alimentação geral.
- Controlo eletrónico para gestão de alarmes, manutenção, porta ModBUS RTU e TCP para ligação de sistemas BMS (Building Management Systems) e controlo por DAMPER BOX.
- Fonte de alimentação certificada com baterias para assegurar a alimentação dos equipamentos de controlo em caso de falha na rede elétrica.

Painel de comandos:

- Painel de controlo externo com monitor táctil para visualização da pressão em tempo real, configuração e calibração do sistema, sinais de estado e ativação manual do sistema.
- Seletor Auto-Manual-Off.
- Seletor Reset do alarme de incêndio.
- Seletor Test.

Sob consulta:

- Programação horária para ativar a ventilação diária.
- Sistema de comutação automático para ventilador de reserva (ver série KIT BOXPDS II).



- Fácil instalação.
- Solução compacta e autónoma.
- Fácil colocação em funcionamento.
- Instalação segura e funcional.

Código de pedido

KIT BOXPDS – **800** – **4T** – **5.5**

KIT BOXPDS: Sistemas de pressurização de vias de evacuação com certificado de ensaio de acordo com a norma europeia EN 12101-6:2022
KIT BOXPDS II: Sistemas de pressurização de vias de evacuação com ventilador de reserva e certificado de ensaio de acordo com a norma europeia EN 12101-6:2022

Diâmetro hélice
em cm

Número de polos
motor
4=1400 r/min 50 Hz

T = Trifásico

Potência motor (CV)

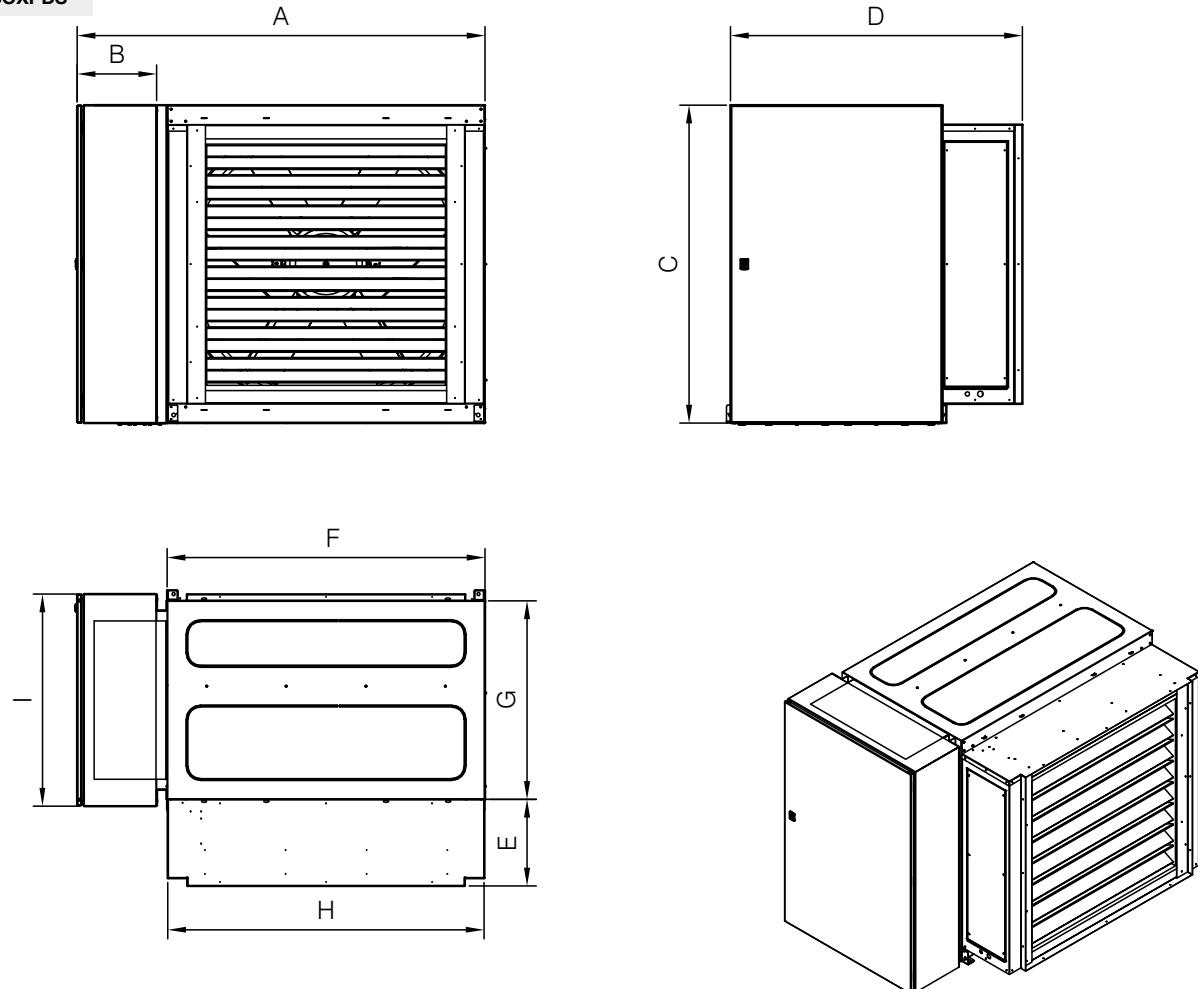
Características técnicas

Modelo	Velocidade (r/min)	Alimentação (V) (Hz)	Intensidade máx. admissível (A)	Potência instalada (kW)	Caudal máximo (m³/h)	Nível pressão sonora dB (A)	Peso aprox. (Kg)
KIT BOXPDS-710-4T-1.5 IE3	1400	380-480 V 50/60 Hz	4,75	1,1	19770	75	188
KIT BOXPDS-710-4T-2 IE3	1430	380-480 V 50/60 Hz	6,25	1,5	21090	75	191
KIT BOXPDS-710-4T-3 IE3	1445	380-480 V 50/60 Hz	8,20	2,2	23970	78	200
KIT BOXPDS-800-4T-3 IE3	1445	380-480 V 50/60 Hz	8,20	2,2	27940	79	208
KIT BOXPDS-800-4T-4 IE3	1445	380-480 V 50/60 Hz	10,05	3,0	32720	80	210
KIT BOXPDS-800-4T-5.5 IE3	1440	380-480 V 50/60 Hz	12,65	4,0	37440	81	215
KIT BOXPDS-900-4T-7.5 IE3	1440	380-480 V 50/60 Hz	15,20	5,5	47550	88	309
KIT BOXPDS-900-4T-10 IE3	1455	380-480 V 50/60 Hz	20,30	7,5	53120	89	326
KIT BOXPDS-1000-4T-10 IE3	1455	380-480 V 50/60 Hz	20,30	7,5	58560	90	334
KIT BOXPDS-1000-4T-15 IE3	1460	380-480 V 50/60 Hz	28,30	11,0	68000	91	366
KIT BOXPDS-1000-4T-20 IE3	1460	380-480 V 50/60 Hz	36,60	15,0	71850	92	377

Podem fornecer-se com KIT BOXPDS II para ventilador de reserva (adiciona-se uma segunda unidade de impulsão equivalente à do KIT BOXPDS).

Dimensões mm

KIT BOXPDS

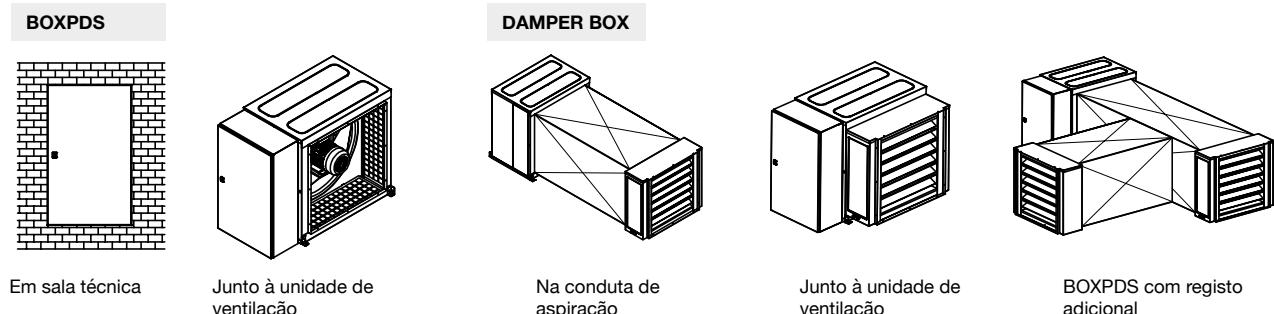


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	O
KIT BOXPDS-710/800	1314	300	1000	976,5	326,5	1000	650	995	600	850	650	850	1000
KIT BOXPDS-900/1000	1540	300	1200	1102	326,5	1200	750	1195	800	1050	750	1050	1200

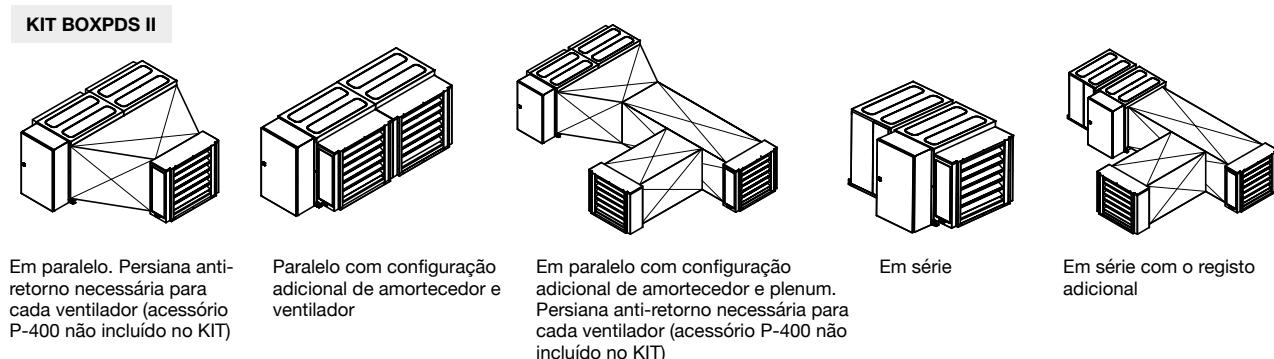
Dimensões mm

BOXPDS	DAMPER BOX	CJHCH
C BOXPDS-710/800 1000 300 600 BOXPDS-900/1000 1200 300 800	E DAMPER BOX 71/80 326,5 850 995 DAMPER BOX 90/100 326,5 1050 1195	O CJHCH-71/80 1000 650 850 CJHCH-90/100 1200 750 1050
C B I	J H	K L

Exemplo de aplicação



É possível utilizar dois registos, instalando dois pontos de aspiração afastados do ventilador, de modo a que, em caso de deteção de fumo num ponto de aspiração, esse registo feche e o segundo registo abra, garantindo a entrada de ar limpo no espaço protegido (via de evacuação livre de fumo).

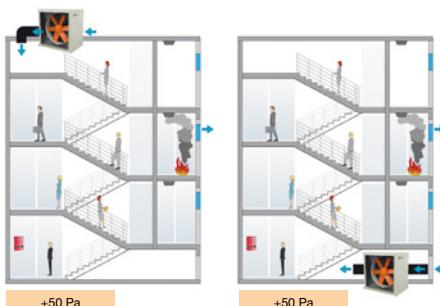


Acessórios



KIT BOXPDS SMART

Sistemas de pressurização de vias de evacuação com controlo avançado e certificado de ensaio de acordo com a norma europeia EN 12101-6:2022



Sistema com certificação de ensaio de acordo com os requisitos da norma europeia EN 12101-6:2022, e ensaios adicionais de compatibilidade eletromagnética, resistência ambiental e grau de proteção IP.

O KIT BOXPDS SMART controla de forma automática o caudal de ar insuflado e é capaz de manter 50 Pa de sobrepressão (ou pressão necessária de acordo com os cálculos do projeto), tendo em conta as fugas da instalação. O sistema é capaz de manter a sobrepressão (critério pressão) e alcançar 90% do caudal requerido em 3 segundos após a abertura ou fecho da porta (critério velocidade).

Modelo de utilidade: ES 1 226 660 U.

KIT BOXPDS SMART

- Equipamento de controlo avançado, onde se inclui quadro de controlo BOXPDS SMART, quadro de comandos externo, uma unidade de ventilação CJHCH e um registo DAMPER BOX SMART com detetor óptico de fumos incorporado.

BOXPDS SMART

- Variador de frequência.
- Sonda de pressão diferencial de alta precisão.
- Quadro elétrico com proteções magnetotérmicas e indicação de falha na alimentação geral.
- Controlo eletrónico para gestão de alarmes, manutenção, porta ModBUS RTU e TCP para ligação de sistemas BMS (Building Management Systems) e controlo por DAMPER BOX SMART.

- Fonte de alimentação certificada com baterias para assegurar a alimentação dos equipamentos de controlo em caso de falha na rede elétrica.
- Quick set up para fácil configuração.
- Possibilidade de controlar três portas de ar motorizadas dos modelos DAMPER BOX SMART, HATCH ou WALL.
- Detetor de fumos com reset automático.
- Modo de pressurização ou despressurização/extracção.
- Possibilidade de conectar vários sensores de pressão para escadas de grande altura e escolher o modo de controlo: máximo, mínimo ou médio.
- Ligação de sensores externos: Humidade, temperatura e vento.
- Inclui programação horária para activar a ventilação diária.

Painel de comandos:

- Painel de controlo externo com monitor táctil para visualização da pressão em tempo real, configuração e calibração do sistema, sinais de estado e ativação manual do sistema.
- Possibilidade de ligar até 3 KIT BOXPDS SMART.
- Seletor Auto-Manual-Off.
- Seletor Reset do alarme de incêndio.
- Seletor Test.

Sob consulta:

- Sistema de comutação automática para ventilador de reserva (ver série KIT BOXPDS SMART II).



- Fácil instalação.
- Solução compacta e autónoma.
- Fácil colocação em funcionamento.
- Instalação segura e funcional.



Código de pedido

KIT BOXPDS SMART	–	800	–	4T	–	5.5
↓		↓		↓		↓

KIT BOXPDS SMART: Sistemas de pressurização de vias de evacuação com controlo avançado e certificado de ensaio de acordo com a norma europeia EN 12101-6:2022

KIT BOXPDS SMART II: Sistemas de pressurização de vias de evacuação com controlo avançado, ventilador de reserva e certificado de ensaio de acordo com a norma europeia EN 12101-6:2022

Diâmetro hélice em cm
Número de polos motor
4=1400 r/min 50 Hz

T = Trifásico

Potência motor (CV)

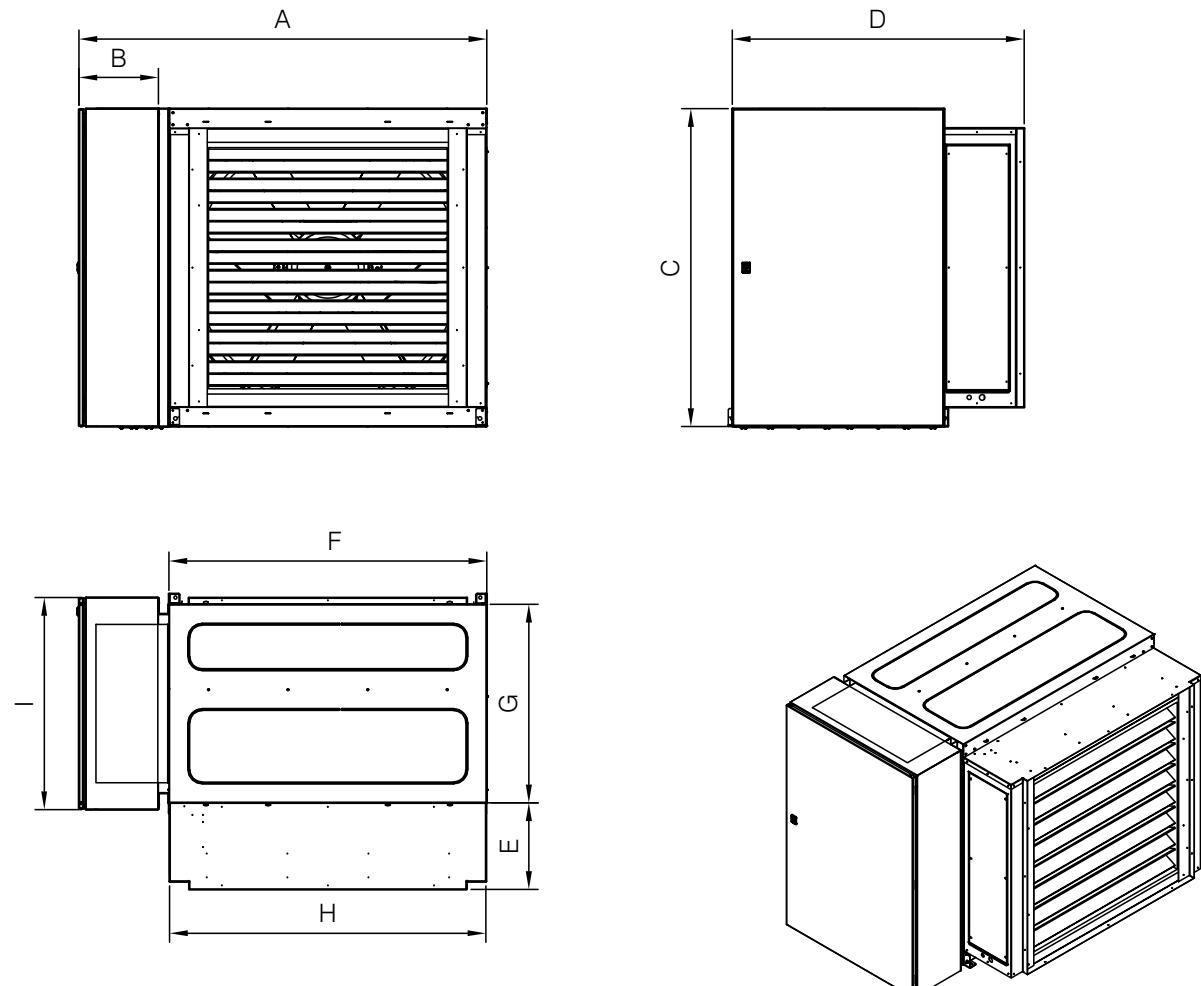
Características técnicas

Modelo	Velocidade (r/min)	Alimentação (V) (Hz)	Intensidade máx. admissível (A)	Potência instalada (kW)	Caudal máximo (m³/h)	Nível pressão sonora dB (A)	Peso aprox. (Kg)
			400V				
KIT BOXPDS SMART-710-4T-1.5 IE3	1400	380-480 V 50/60 Hz	4,75	1,1	19770	75	188
KIT BOXPDS SMART-710-4T-2 IE3	1430	380-480 V 50/60 Hz	6,25	1,5	21090	75	196
KIT BOXPDS SMART-710-4T-3 IE3	1445	380-480 V 50/60 Hz	8,20	2,2	23970	78	205
KIT BOXPDS SMART-800-4T-3 IE3	1445	380-480 V 50/60 Hz	8,20	2,2	27940	79	213
KIT BOXPDS SMART-800-4T-4 IE3	1445	380-480 V 50/60 Hz	10,05	3,0	32720	80	215
KIT BOXPDS SMART-800-4T-5.5 IE3	1440	380-480 V 50/60 Hz	12,65	4,0	37440	81	220
KIT BOXPDS SMART-900-4T-7.5 IE3	1440	380-480 V 50/60 Hz	15,20	5,5	47550	88	314
KIT BOXPDS SMART-900-4T-10 IE3	1455	380-480 V 50/60 Hz	20,30	7,5	53120	89	331
KIT BOXPDS SMART-1000-4T-10 IE3	1455	380-480 V 50/60 Hz	20,30	7,5	58560	90	339
KIT BOXPDS SMART-1000-4T-15 IE3	1460	380-480 V 50/60 Hz	28,30	11,0	68000	91	371
KIT BOXPDS SMART-1000-4T-20 IE3	1460	380-480 V 50/60 Hz	36,60	15,0	71850	92	382

Podem fornecer-se com KIT BOXPDS SMART II para ventilador de reserva (adiciona-se uma segunda unidade de impulsão equivalente à do KIT BOXPDS SMART).

Dimensões mm

KIT BOXPDS SMART

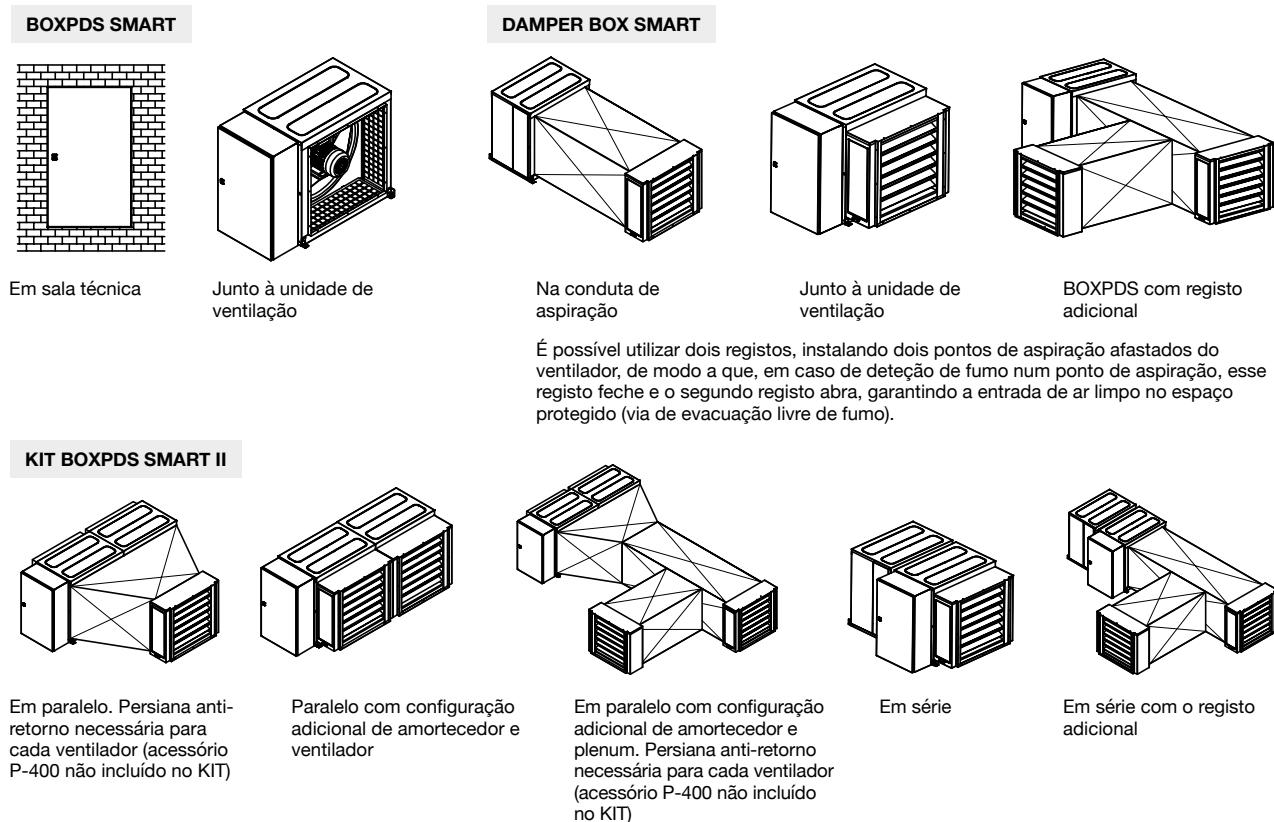


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	O
KIT BOXPDS SMART-710/800	1400	400	1000	1000	350	1000	650	995	600	850	650	850	1000
KIT BOXPDS SMART-900/1000	1600	400	1200	1125	350	1200	750	1195	800	1050	750	1050	1200

Dimensões mm

BOXPDS SMART	DAMPER BOX SMART	CJHCH						
C	B	H	E	J	K	O	K	L
BOXPDS SMART--710/800 BOXPDS SMART--900/1000	1000 400 600 1200 400 800	DAMPER BOX SMART 71/80 DAMPER BOX SMART 90/100	350 850 995 350 1050 1195	30	30	1000 650 850 1200 750 1050		

Exemplo de aplicação



Acessórios



HATCH PDS



Equipamentos de pressurização de vias de evacuação em caso de incêndio, concebido de acordo com a norma europeia EN 12101-6



HATCH PDS

- Consta de um ventilador HATCH com comporta motorizada e de um quadro de controlo BOXPDS.
- Estrutura de grande robustez para suportar alterações climáticas severas.
- Estrutura do equipamento em chapa galvanizada anticorrosiva.
- Conceção para assegurar a estanqueidade à entrada da água.
- Isolamento térmico para evitar perdas de ar quente no inverno.
- Rufo de adaptação para a correta e fácil instalação na cobertura.
- Detetor de fumo analógico incorporado.
- Modelo de utilidade: ES 1 226 660 U.

Sistema de abertura:

- Braço motorizado de abertura, com mecanismo encapsulado IP65.
- Sistema reforçado e garantido com mais de 11.000 ciclos.
- Carga de neve SL 1000.

Ventilador:

- Ventiladores série HCT.
- Envoltório tubular em chapa de aço com tratamento resistente à corrosão em resina de poliéster.
- Hélices em fundição de alumínio.

Motor:

- Motores de eficiência IE3 para potências iguais ou superiores a 0,75 kW, exceto monofásicos, 2 velocidades e 8 polos.
- Motores classe F, com rolamentos de esferas e proteção IP55.
- Trifásico 230/400 V 50 Hz (até 4 kW) e 400/690 V 50 Hz (potências superiores a 4 kW).
- Temperatura de trabalho: -25 °C +50 °C.

Acabamento:

- Chapa de aço galvanizado.

Sob consulta:

- Equipados com ventiladores certificados F300 e F400.
- Equipamentos de pressurização reversíveis para controlo de fumo em caso de necessidade.
- Acabamento com pintura anticorrosiva em resina de poliéster.
- Rede de proteção contra contactos segundo norma EN ISO 12499 na aspiração e/ou impulsão.

BOXPDS

- Variador de frequência.
- Sonda de pressão diferencial de alta precisão.
- Quadro elétrico com proteções magnetotérmicas e indicação de falha na alimentação geral.
- Controlo eletrónico para gestão de alarmes, manutenção, porta ModBUS RTU para ligação de sistemas BMS (Building Management Systems).
- Fonte de alimentação certificada com baterias para assegurar a alimentação dos equipamentos de controlo em caso de falha na rede elétrica.
- Inclui programação horária para ativar a ventilação diária.

Painel de comandos:

- Painel de comandos externo para a visualização da pressão em tempo real, luzes de aviso de alarmes e ativação manual do sistema.

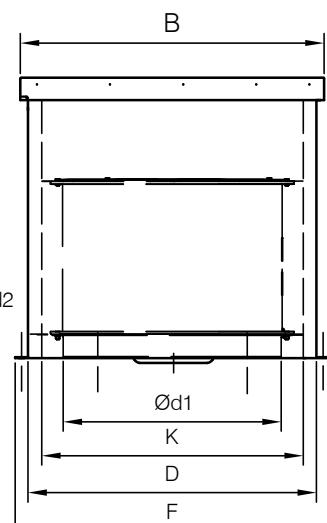
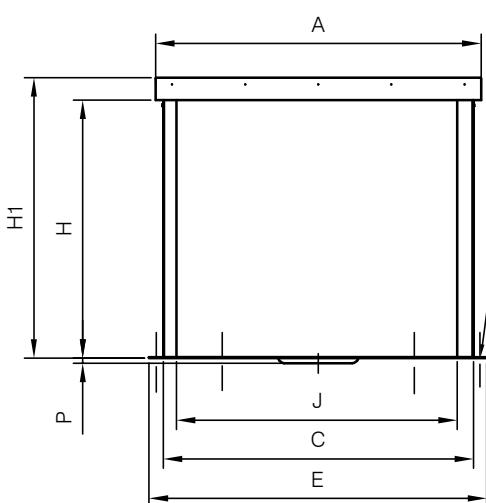
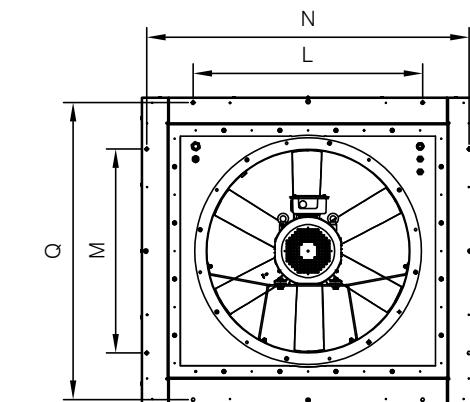


Código do pedido

HATCH PDS	-	80	-	4T	-	5.5	-	G
HATCH PDS: Equipamentos de pressurização de vias de evacuação em caso de incêndio, concebido de acordo com a norma europeia EN 12101-6		Tamanho		Número de polos motor 2=2900 r/min 50 Hz 4=1400 r/min 50 Hz 6=900 r/min 50 Hz		T = Trifásico		Potência motor (CV)

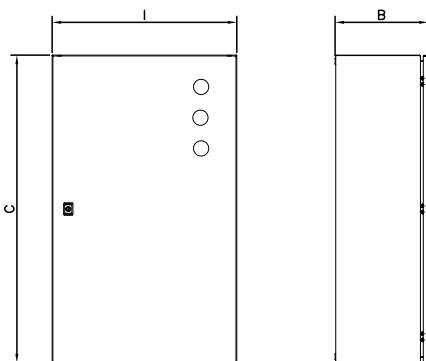
Dimensões mm

HATCH PDS



	A	B	C	D	ød1	ød2	E	F	H	H1	J	K	L	M	N	P	Q
HATCH/PDS-40	1100	1000	1020	920	400	13	1100	1000	900	1000	900	800	700	600	1065	-	965
HATCH/PDS-45	1100	1000	1020	920	450	13	1100	1000	900	1000	900	800	700	600	1065	-	965
HATCH/PDS-50	1100	1000	1020	920	500	13	1100	1000	900	1000	900	800	700	600	1065	-	965
HATCH/PDS-56	1100	1000	1020	920	560	13	1100	1000	900	1000	900	800	700	600	1065	-	965
HATCH/PDS-63	1300	1200	1220	1120	630	13	1300	1200	900	1000	1100	1000	900	800	1265	-	1165
HATCH/PDS-80	1300	1200	1220	1120	800	13	1300	1200	900	1000	1100	1000	900	800	1265	-	1165
HATCH/PDS-90	1500	1400	1420	1320	900	13	1500	1400	900	1000	1300	1200	1100	1000	1465	-	1365
HATCH/PDS-90-4T-15	1500	1400	1420	1320	900	13	1500	1400	900	1000	1300	1200	1100	1000	1465	38	1365
HATCH/PDS-100	1500	1400	1420	1320	1000	13	1500	1400	900	1000	1300	1200	1100	1000	1465	-	1365
HATCH/PDS-100-4T-15	1500	1400	1420	1320	1000	13	1500	1400	900	1000	1300	1200	1100	1000	1465	80	1365

BOXPDS



	I	B	C	Tamanho
BOXPDS (0,75kW...4kW)	600	300	1000	1
BOXPDS (5,5kW...15kW)	800	300	1200	2



KIT BOXSMART KIT BOXSMART II

Sistema de pressurização de escadas ou vias de evacuação, concebido de acordo com a norma europeia EN 12101-6



Comportas motorizadas DAMPER BOX SMART incluídas no KIT.

O bom funcionamento dos sistemas de pressurização depende não só de uma boa conceção dos mesmos, mas também de uma boa regulação realizada pelo sistema, pelo que é de vital importância contar com elementos de regulação calibrados e de grande precisão, que permitam compatibilizar as duas situações presentes em caso de incêndio, de forma rápida e estável.

KIT BOXSMART

- Kit de sobrepressão para pressurização de escadas e vias de evacuação, composto por um painel de controlo (BOXSMART), uma unidade de acionamento (CJHCH ou CJBD) e uma ou duas comportas motorizadas com detetor de fumos (DAMPER BOX SMART), consoante o modelo selecionado (1D ou 2D).

KIT BOXSMART II

- Kit de sobrepressão com ventilador de reserva, formado por um quadro de

controlo (BOXSMART II), que incorpora um sistema de comutação automática para manter a sobrepressão em caso de falha do ventilador principal, e comportas motorizadas com detetor de fumos (DAMPER BOX SMART).

CM-SMART

- É fornecido como acessório opcional.
- Painel de comandos externo para bombeiros.
- Indica o estado do sistema e dá a opção aos bombeiros de ativar ou parar o sistema manualmente através do seu seletor. Recomenda-se instalar este quadro no acesso principal da zona protegida pelo sistema de pressurização.

SI-CALENDAR

- É fornecido como acessório opcional.
- Programador horário com calendário para gestão da ativação dos sistemas de ventilação diária.



- Fácil instalação.
- Solução compacta e autónoma.
- Fácil colocação em funcionamento.
- Instalação segura e funcional.

Código de pedido



KIT BOXSMART: Conjunto de sobrepressão
KIT BOXSMART II: Conjunto de sobrepressão com ventilador de reserva

Caudal máximo
(m³/h)

230: Entrada monofásica
200 a 240 V 50/60 Hz
400: Entrada trifásica
380 a 480 V 50/60 Hz

Comportas fornecidas:
1D: 1 DAMPER BOX SMART
2D: 2 DAMPER BOX SMART

Características técnicas

Modelo	Potência (kW)	Alimentação (V) (Hz)	Saída (V)	Caudal máximo (m ³ /h)	Unidade de impulsão	Comporta motorizada de aspiração
						Comporta motorizada de aspiração
KIT BOXSMART-2880 - 230V-1D	0,37	200-240 V AC II 50/60Hz	230 V AC II	2880	CJBD-2828-4M 1/2	DAMPER BOX SMART 56/63
KIT BOXSMART-7100 - 230V-1D	0,37	200-240 V AC II 50/60Hz	230 V AC III	7100	CJHCH-45-4T-0.5 IE3	DAMPER BOX SMART 56/63
KIT BOXSMART-7800 - 230V-1D	1,10	200-240 V AC II 50/60Hz	230 V AC III	7800	CJBD-3333-6T 1 1/2	DAMPER BOX SMART 56/63
KIT BOXSMART-12900 - 230V-1D	0,75	200-240 V AC II 50/60Hz	230 V AC III	12900	CJHCH-56-4T-1 IE3	DAMPER BOX SMART 56/63
KIT BOXSMART-17000 - 230V-1D	1,10	200-240 V AC II 50/60Hz	230 V AC III	1700	CJHCH-63-4T-1.5 IE3	DAMPER BOX SMART 56/63
KIT BOXSMART-7800 - 400V-1D	1,10	380-400 V AC III 50/60Hz	400 V AC III	7800	CJBD-3333-6T 1 1/2	DAMPER BOX SMART 56/63
KIT BOXSMART-12900 - 400V-1D	0,75	380-400 V AC III 50/60Hz	400 V AC III	12900	CJHCH-56-4T-1 IE3	DAMPER BOX SMART 56/63

Características técnicas

Modelo	Potência (kW)	Alimentação (V) (Hz)	Saída (V)	Caudal máximo (m³/h)	Unidade de impulsão	Comporta motorizada de aspiração
KIT BOXSMART-17000 - 400V-1D	1,10	380-400 V AC III 50/60Hz	400 V AC III	1700	CJHCH-63-4T-1.5 IE3	DAMPER BOX SMART 56/63
KIT BOXSMART-21100 - 400V-1D	1,50	380-400 V AC III 50/60Hz	400 V AC III	21100	CJHCH-71-4T-2 IE3	DAMPER BOX SMART 71/80
KIT BOXSMART-2880 - 230V-2D	0,37	200-240 V AC II 50/60Hz	230 V AC II	2880	CJBD-2828-4M 1/2	DAMPER BOX SMART 56/63
KIT BOXSMART-7100 - 230V-2D	0,37	200-240 V AC II 50/60Hz	230 V AC III	7100	CJHCH-45-4T-0.5 IE3	DAMPER BOX SMART 56/63
KIT BOXSMART-7800 - 230V-2D	1,10	200-240 V AC II 50/60Hz	230 V AC III	7800	CJBD-3333-6T 1 1/2	DAMPER BOX SMART 56/63
KIT BOXSMART-12900 - 230V-2D	0,75	200-240 V AC II 50/60Hz	230 V AC III	12900	CJHCH-56-4T-1 IE3	DAMPER BOX SMART 56/63
KIT BOXSMART-17000 - 230V-2D	1,10	200-240 V AC II 50/60Hz	230 V AC III	1700	CJHCH-63-4T-1.5 IE3	DAMPER BOX SMART 56/63
KIT BOXSMART-7800 - 400V-2D	1,10	380-400 V AC III 50/60Hz	400 V AC III	7800	CJBD-3333-6T 1 1/2	DAMPER BOX SMART 56/63
KIT BOXSMART-12900 - 400V-2D	0,75	380-400 V AC III 50/60Hz	400 V AC III	12900	CJHCH-56-4T-1 IE3	DAMPER BOX SMART 56/63
KIT BOXSMART-17000 - 400V-2D	1,10	380-400 V AC III 50/60Hz	400 V AC III	1700	CJHCH-63-4T-1.5 IE3	DAMPER BOX SMART 56/63
KIT BOXSMART-21100 - 400V-2D	1,50	380-400 V AC III 50/60Hz	400 V AC III	21100	CJHCH-71-4T-2 IE3	DAMPER BOX SMART 71/80

* A potência de saída reduz-se em 20 % quando os equipamentos trabalham no intervalo inferior de tensão de alimentação.

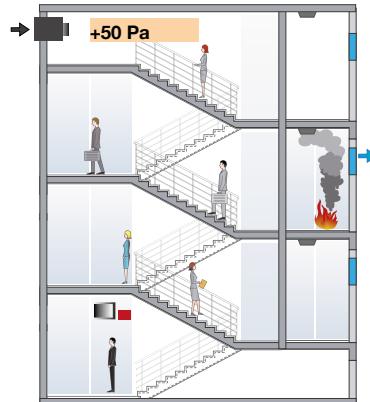
** Os mesmos modelos podem ser fornecidos com KIT BOXSMART II para ventilador de reserva (adiciona-se uma segunda unidade de impulsão equivalente à do KIT BOXSMART).

Exemplo de aplicação

Método de controlo de fumo por sobrepressão

Este sistema consiste na pressurização através de injeção de ar nos espaços que são utilizados como vias de evacuação de pessoas em caso de incêndio, tais como caixas de escadas, corredores, elevadores, etc., sobretudo em edifícios de altura com grande ocupação.

Este método está baseado no controlo do fumo através da velocidade do ar e a barreira artificial que cria a sobrepressão do ar sobre o fumo, para que este não possa entrar nas vias de evacuação.



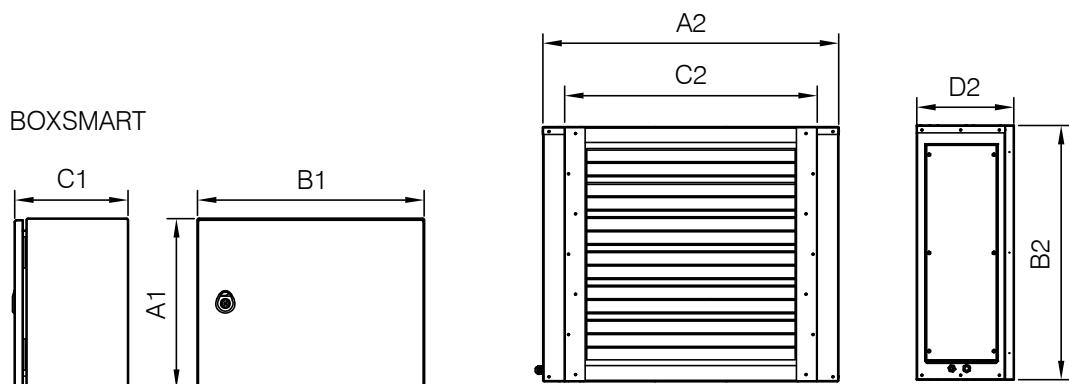
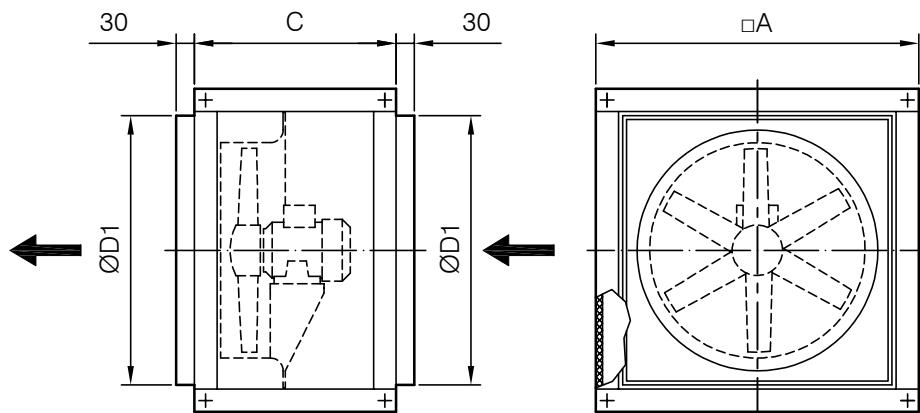
Acessórios



CM-SMART



SI-CALENDAR

Dimensões mm
DAMPER BOXSMART

CJHCH


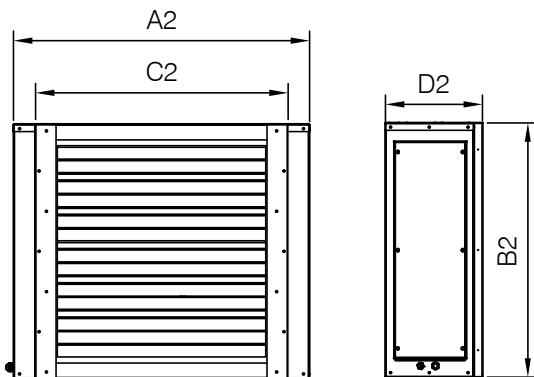
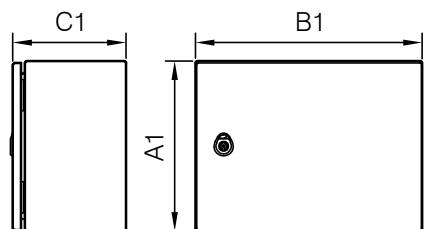
	A	C	ØD1	A1	B1	C1	A2	B2*	C2*	D2
KIT BOXSMART-7100 - 230V-1D	700	550	565	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-12900 - 230V-1D	825	550	690	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-17000 - 230V-1D	825	550	690	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-12900 - 400V-1D	825	550	690	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-17000 - 400V-1D	825	550	690	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-21100 - 400V-1D	1000	650	850	400	600	250	995	850	850	350
KIT BOXSMART-7100 - 230V-2D	700	550	565	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-12900 - 230V-2D	825	550	690	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-17000 - 230V-2D	825	550	690	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-12900 - 400V-2D	825	550	690	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-17000 - 400V-2D	825	550	690	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-21100 - 400V-2D	1000	650	850	400	600	250	995	850	850	350
KIT BOXSMART-II-7100 - 230V-1D	700	550	565	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-II-12900 - 230V-1D	825	550	690	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-II-17000 - 230V-1D	825	550	690	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-II-12900 - 400V-1D	825	550	690	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-II-17000 - 400V-1D	825	550	690	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-II-21100 - 400V-1D	1000	650	850	400	600	250	995	850	850	350
KIT BOXSMART-II-7100 - 230V-2D	700	550	565	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-II-12900 - 230V-2D	825	550	690	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-II-17000 - 230V-2D	825	550	690	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-II-12900 - 400V-2D	825	550	690	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-II-17000 - 400V-2D	825	550	690	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-II-21100 - 400V-2D	1000	650	850	400	600	250	995	850	850	350

* Medidas do duto.

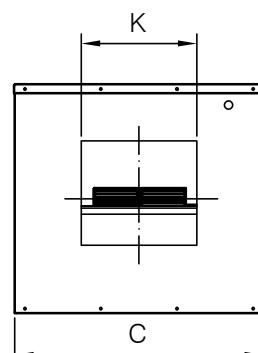
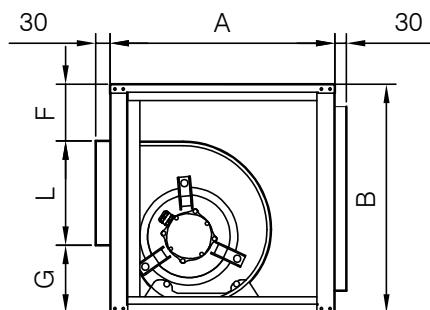
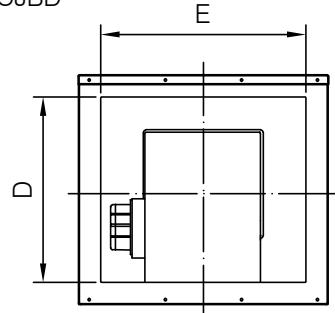
Dimensões mm

DAMPER BOXSMART

BOXSMART



CJBD



	A	B	C	D	E	F	G	K	L	A1	B1	C1	A2	B2*	C2*	D2
KIT BOXSMART-2880 - 230V-1D	550	575	600	479	504	104	177	330	294	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-7800 - 230V-1D	650	650	700	554	604	105	198	392	347	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-7800 - 400V-1D	650	650	700	554	604	105	198	392	347	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-2880 - 230V-2D	550	575	600	479	504	104	177	330	294	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-7800 - 230V-2D	650	650	700	554	604	105	198	392	347	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-7800 - 400V-2D	650	650	700	554	604	105	198	392	347	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-II -2880 - 230V-1D	550	575	600	479	504	104	177	330	294	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-II-7800 - 230V-1D	650	650	700	554	604	105	198	392	347	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-II-7800 - 400V-1D	650	650	700	554	604	105	198	392	347	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-II -2880 - 230V-2D	550	575	600	479	504	104	177	330	294	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-II-7800 - 230V-2D	650	650	700	554	604	105	198	392	347	400	600	250	835	690	690	350
KIT BOXSMART-II-7800 - 400V-2D	650	650	700	554	604	105	198	392	347	400	600	250	835	690	690	350

* Medidas do duto.

BOXSMART

Quadro de controlo para um ventilador



BOXSMART II

Quadro de controlo com ventilador de reserva

O quadro de controlo BOXSMART inclui:

- Variador de frequência programado a 50 Pa e sonda de pressão diferencial de grande precisão.
- Ligação externa para painel de comandos para uso exclusivo de bombeiros.
- Magnetotérmico.
- Luz de aviso indicadora de estado: Operacional, Alarme, Ativação por fogo e Funcionamento.
- Painel de comandos incluído com seletor TEST para manutenção e seletor exclusivo para bombeiros 0-AUTO-MANUAL.
- Protocolo de funcionamento em modo seguro em caso de falha da sonda de pressão diferencial e rearme automático do sistema em caso de falha.
- Ligação de sinais de estado através de contactos isentos de potencial (FALHA, FUNCIONAMENTO e ATIVAÇÃO FOGO) e ligação a sistemas BMS através de Modbus RTU para a monitorização dos equipamentos.
- Memória do último estado de ativação para maior segurança de reiniciação a partir do seletor RESET no painel de

comandos ou mediante sinal externo.

- Ligação externa para uso de ventilação diária através de acessório SI-CALENDAR.
- Envoltório metálico com proteção IP66 e fecho através de chave de serviço.
- Habilitado para a gestão de motores assíncronos, IPM ou RM.
- Pronto para funcionar e desempenhar a sua função sobre o controlo da pressão da instalação.
- Ligar apenas a linha de alimentação, o ventilador de impulsão e o sinal de incêndio.
- Diferentes intervalos de tensão de entrada e potência sob pedido.
- Controlo integrado de comportas motorizadas com detetor de fumos (Compatível com DAMPER BOX SMART).

Opções:

- BOXSMART: quadro de controlo para um ventilador.
- BOXSMART II: quadro de controlo com ventilador de reserva.

Código de pedido

BOXSMART	–	1.1	–	230	–	M	–	T	–	1D
↓		↓		↓		↓		↓		↓
BOXSMART: Quadro de controlo para um ventilador	Potência (kW)	Tensão entrada		M: Entrada monofásica	T: Entrada trifásica		M: Saída monofásica	T: Saída trifásica		Para verificar: 1D: 1 DAMPER BOX SMART 2D: 2 DAMPER BOX SMART

Características técnicas e dimensões

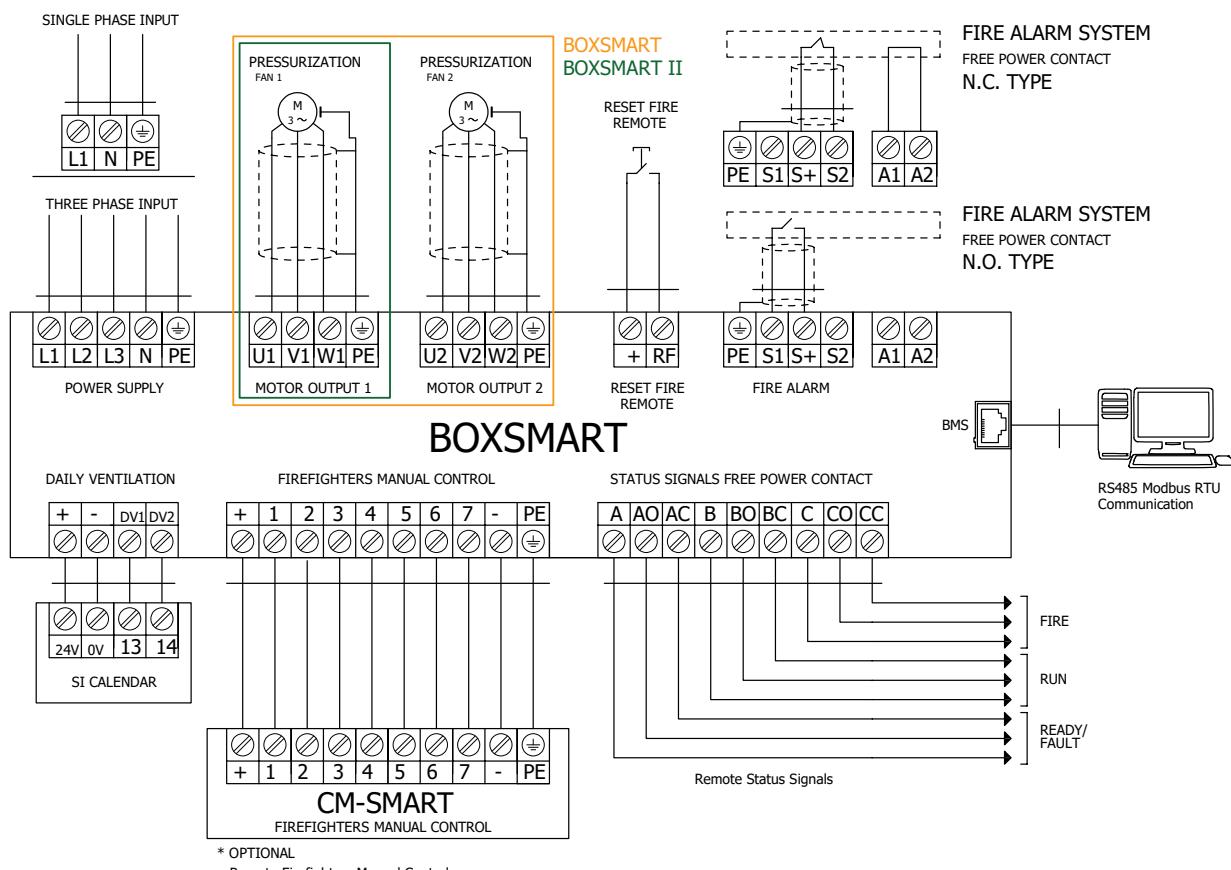
Modelo	Potência (kW)	Alimentação (V) (Hz)	Saída (V)	Intensidade máx. saída (A)	Tamanho	Medidas (largura x comprimento x profundidade)	Peso aprox. (Kg)
BOXSMART-0.37-230V 50/60Hz M-T-1D	0,37	200-240 V AC II 50/60Hz	230 V AC III	2,3	1	400x600x250	18
BOXSMART-0.75-230V 50/60Hz M-T-1D	0,75	200-240 V AC II 50/60Hz	230 V AC III	4,3	1	400x600x250	18
BOXSMART-1.5-230V 50/60Hz M-T-1D	1,50	200-240 V AC II 50/60Hz	230 V AC III	7,0	1	400x600x250	18
BOXSMART-0.75-400V 50/60Hz T-T-1D	0,75	380-400 V AC III 50/60Hz	400 V AC III	2,2	1	400x600x250	18
BOXSMART-1.5-400V 50/60Hz T-T-1D	1,50	380-400 V AC III 50/60Hz	400 V AC III	4,1	1	400x600x250	18
BOXSMART-2.2-400V 50/60Hz T-T-1D	2,20	380-400 V AC III 50/60Hz	400 V AC III	5,8	2	500x700x250	26
BOXSMART-4-400V 50/60Hz T-T-1D	4,00	380-400 V AC III 50/60Hz	400 V AC III	9,5	2	500x700x250	26

Características técnicas e dimensões

Modelo	Potência (kW)	Alimentação (V) (Hz)	Saída (V)	Intensidade máx. saída (A)	Tamanho	Medidas (largura x comprimento x profundidade)	Peso aprox.
							(Kg)
BOXSMART-5.5-400V 50/60Hz T-T-1D	5,50	380-400 V AC III 50/60Hz	400 V AC III	14,0	3	600x800x250	33
BOXSMART-7.5-400V 50/60Hz T-T-1D	7,50	380-400 V AC III 50/60Hz	400 V AC III	18,0	3	600x800x250	33
BOXSMART-11-400V 50/60Hz T-T-1D	11,00	380-400 V AC III 50/60Hz	400 V AC III	24,0	3	600x800x250	33
BOXSMART-0.37-230V 50/60Hz M-T-2D	0,37	200-240 V AC II 50/60Hz	230 V AC III	2,3	1	400x600x250	18
BOXSMART-0.75-230V 50/60Hz M-T-2D	0,75	200-240 V AC II 50/60Hz	230 V AC III	4,3	1	400x600x250	18
BOXSMART-1.5-230V 50/60Hz M-T-2D	1,50	200-240 V AC II 50/60Hz	230 V AC III	7,0	1	400x600x250	18
BOXSMART-0.75-400V 50/60Hz T-T-2D	0,75	380-400 V AC III 50/60Hz	400 V AC III	2,2	1	400x600x250	18
BOXSMART-1.5-400V 50/60Hz T-T-2D	1,50	380-400 V AC III 50/60Hz	400 V AC III	4,1	1	400x600x250	18
BOXSMART-2.2-400V 50/60Hz T-T-2D	2,20	380-400 V AC III 50/60Hz	400 V AC III	5,8	2	500x700x250	26
BOXSMART-4-400V 50/60Hz T-T-2D	4,00	380-400 V AC III 50/60Hz	400 V AC III	9,5	2	500x700x250	26
BOXSMART-5.5-400V 50/60Hz T-T-2D	5,50	380-400 V AC III 50/60Hz	400 V AC III	14,0	3	600x800x250	33
BOXSMART-7.5-400V 50/60Hz T-T-2D	7,50	380-400 V AC III 50/60Hz	400 V AC III	18,0	3	600x800x250	33
BOXSMART-11-400V 50/60Hz T-T-2D	11,00	380-400 V AC III 50/60Hz	400 V AC III	24,0	3	600x800x250	33

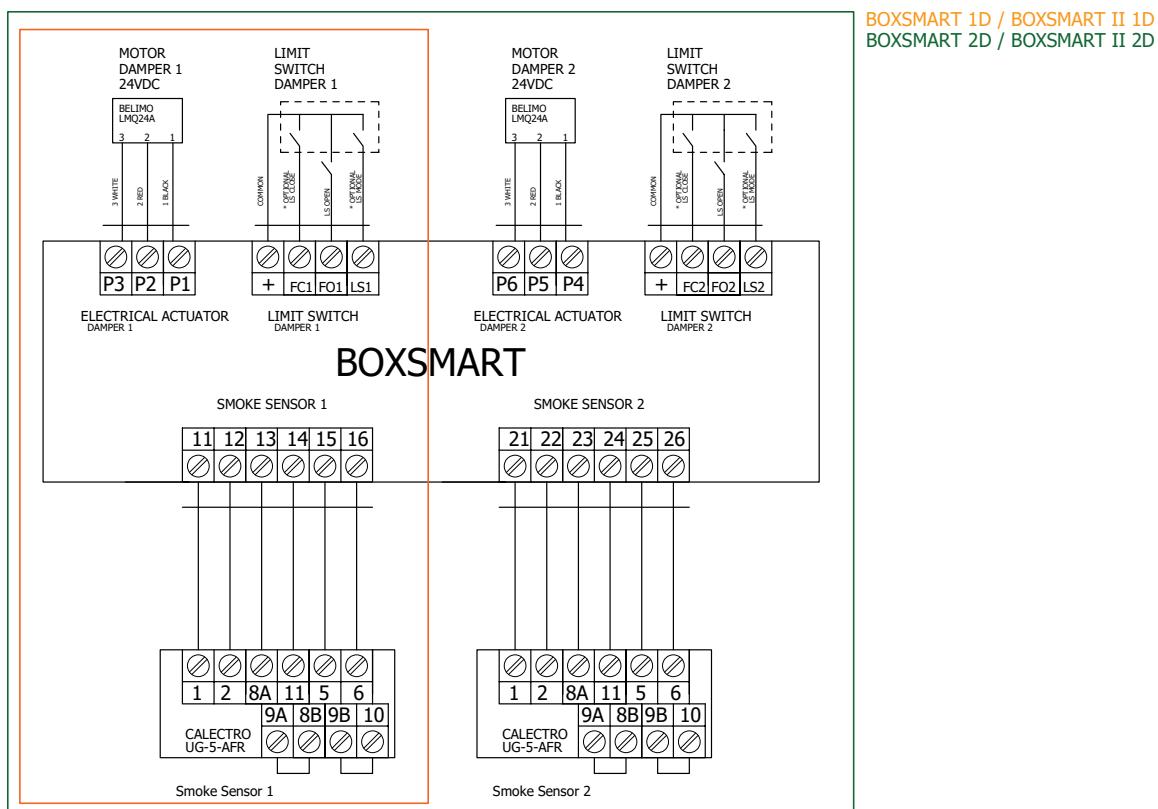
Ligações

*Todas as ligações se realizam na parte superior do painel.



Ligações

*Todas as ligações se realizam na parte superior do painel.



Acessórios



KIT BOXSMART EC



Sistema de pressurização de escadas ou vias de evacuação. Mantém uma pressão diferencial de 50 Pa em uma única etapa, concebido de acordo com a norma europeia EN 12101-6



O bom funcionamento dos sistemas de pressurização depende não só da boa conceção dos mesmos, mas também da boa regulação realizada pelo sistema; pelo que é de vital importância contar com elementos de regulação calibrados e de grande precisão, que permitam compatibilizar as duas situações presentes em caso de incêndio, de forma rápida e estável.

Kit de sobrepressão de escadas, constituído por um quadro de controlo (BOXSMART EC) e uma unidade de impulsão de alta eficiência com motores EC Technology (CJK/EC).

CM-SMART: Painel de comandos externo para bombeiros

- O CM-SMART indica o estado do sistema e dá a opção aos bombeiros de ativar ou parar o sistema manualmente através do seu seletor. Recomenda-se instalar este quadro no acesso principal da zona protegida pelo sistema de pressurização.
- Este equipamento não está incluído no KIT BOXSMART EC.
- O modelo BOXSMART EC é compatível com CM-SMART.



- Fácil instalação.
- Solução compacta e autónoma.
- Fácil colocação em funcionamento.
- Instalação segura e funcional.

Código do pedido



KIT BOXSMART EC: Conjunto de sobrepressão para controlo de motores EC com eletrónica integrada

Caudal máximo (m³/h)

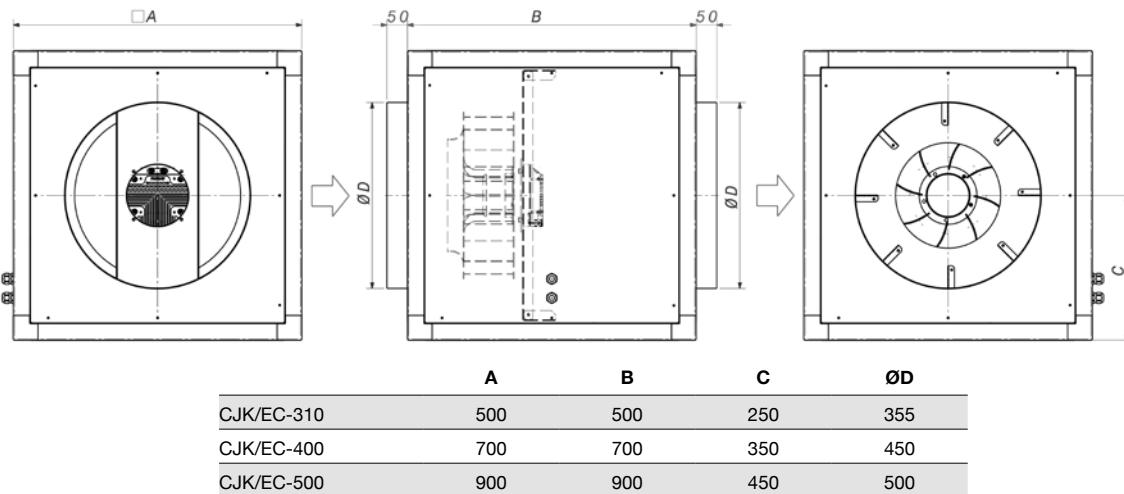
230: Entrada monofásica
200 a 240 V 50/60 Hz
400: Entrada trifásica 380 a 480 V 50/60 Hz

Características técnicas

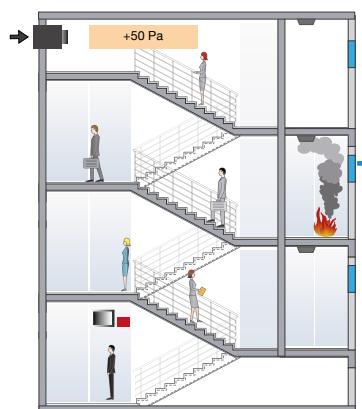
Modelo	Potência (kW)	Alimentação (V) (Hz)	Saída (V)	Caudal máximo (m³/h)	Unidade de impulsão
KIT BOXSMART EC-1900 - 230	0,2	200 a 240 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	1920	CJK/EC-310
KIT BOXSMART EC-3600 - 230	0,5	200 a 240 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	3640	CJK/EC-400
KIT BOXSMART EC-6500 - 400	1,1	380 a 480 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	6580	CJK/EC-500

* A potência de saída reduz-se 20 % quando os equipamentos trabalham no intervalo inferior de tensão de alimentação. Os mesmos modelos, exceto os modelos FLAP, podem fornecer-se com KIT BOXSMART II para ventilador de reserva (adiciona-se uma segunda unidade de impulsão equivalente à do KIT BOXSMART).

Dimensões mm



Exemplo de aplicação



Método de controlo de fumo por sobrepressão

Este sistema consiste na pressurização através de injeção de ar nos espaços que são utilizados como vias de evacuação de pessoas em caso de incêndio, tais como caixas de escadas, corredores, elevadores, etc., sobretudo em edifícios de altura com grande ocupação.

Este método está baseado no controlo do fumo através da velocidade do ar e a barreira artificial que cria a sobrepressão do ar sobre o fumo, para que este não possa entrar nas vias de evacuação.

BOXSMART EC

Quadro de controlo para um ventilador motor EC



O quadro de controlo BOXSMART EC inclui:

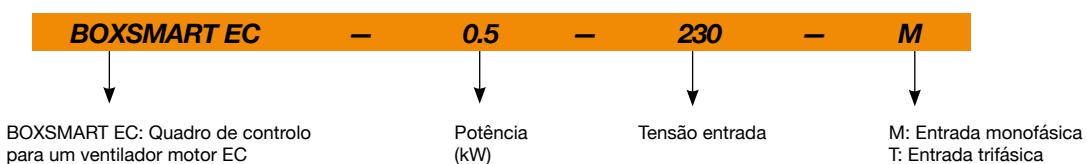
- Variador de frequência programado a 50 Pa e sonda de pressão diferencial de grande precisão.
- Ligação externa para painel de comandos para uso exclusivo de bombeiros.
- Magnetotérmico.
- Luz de aviso indicadora de estado: Operacional, Alarme, Ativação por fogo e Funcionamento.
- Painel de comandos incluído com seletor TEST para manutenção e seletor exclusivo para bombeiros 0-AUTO-MANUAL.
- Protocolo de funcionamento em modo seguro em caso de falha da sonda de pressão diferencial e rearme automático do sistema em caso de falha.
- Ligação de sinais de estado através de contactos isentos de potencial (FALHA, FUNCIONAMENTO e ATIVAÇÃO FOGO) e ligação a sistemas BMS através de Modbus RTU para a monitorização dos equipamentos.
- Memória do último estado de ativação para maior segurança de reiniciação a partir do seletor RESET no painel de comandos ou mediante sinal externo.

- Ligação externa para uso de ventilação diária através de acessório SI-CALENDAR.
- Envolvente metálica com proteção IP66 e fecho através de chave de serviço.
- Habilido para a gestão de motores assíncronos, IPM ou RM.
- Pronto para funcionar e desempenhar a sua função sobre o controlo da pressão da instalação.
- Ligar apenas a linha de alimentação, o ventilador de impulsão e o sinal de incêndio.
- Diferentes intervalos de tensão de entrada e potência sob pedido.

Opções:

- BOXSMART EC: quadro de controlo para um ventilador motor EC.
- BOXSMART: quadro de controlo para um ventilador.
- BOXSMART II: quadro de controlo com ventilador de reserva.
- BOXSMART FLAP: quadro de controlo com ventilador de comporta.

Código do pedido

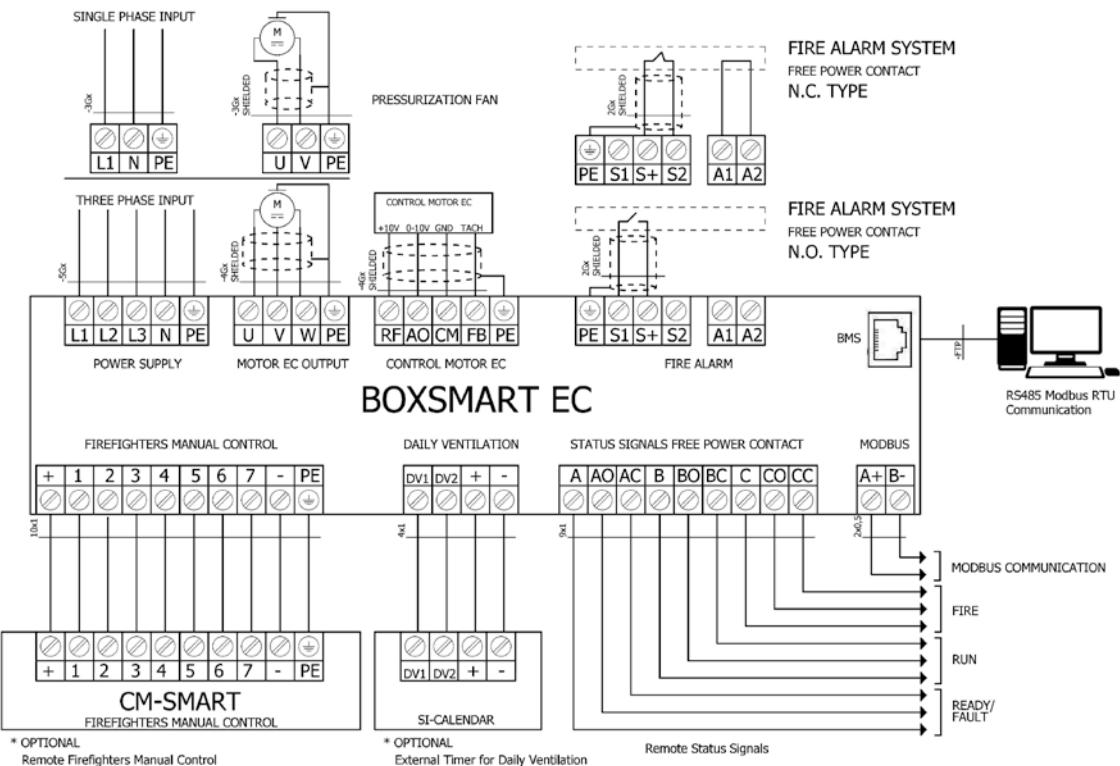


Características técnicas

Modelo	Potência (kW)	Alimentação (V) (Hz)	Saída (V)	Intensidade máx. saída (A)	Tamanho	Medidas (largura x comprimento x profundidade)	Peso aprox. (Kg)
BOXSMART EC-0,5-230V 50/60HZ-M-M	0,5	200 a 240 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	1,5	1	300x400x200	10
BOXSMART EC-1,1-400V 50/60HZ-T-T	1,1	380 a 480 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	2,0	1	300x400x200	10

Ligações

*Todas as ligações se realizam na parte superior do painel.



Acessórios



CM-SMART



SI-CALENDAR

KIT BOXSMART FLAP



Sistema de pressurização de escadas ou vias de evacuação. Mantém uma pressão diferencial de 50 Pa em uma única etapa, concebido de acordo com a norma europeia EN 12101-6



O bom funcionamento dos sistemas de pressurização depende não só da boa conceção dos mesmos, mas também da boa regulação realizada pelo sistema; pelo que é de vital importância contar com elementos de regulação calibrados e de grande precisão, que permitam compatibilizar as duas situações presentes em caso de incêndio, de forma rápida e estável.

Kit de sobrepressão com ventilador de comporta, formado por um quadro de controlo (BOXSMART FLAP), que incorpora um sistema de controlo para ventiladores com comporta (WALL ou HATCH).

Acessório opcional CM-SMART:

- Painel de comandos externo para bombeiros.
- Indica o estado do sistema e dá a opção aos bombeiros de ativar ou parar o sistema manualmente através do seu seletor. Recomenda-se instalar este quadro no acesso principal da zona protegida pelo sistema de pressurização.
- Este equipamento não está incluído no KIT BOXSMART FLAP.
- Os modelos BOXSMART FLAP são compatíveis com CM-SMART FLAP.

Mediante pedido:

- Quadros à medida para todas as potências de acordo com as necessidades do projeto.



- Fácil instalação.
- Solução compacta e autónoma.
- Fácil colocação em funcionamento.
- Instalação segura e funcional.



Código do pedido

KIT BOXSMART FLAP –	21100	–	400
KIT BOXSMART FLAP: Conjunto de sobrepressão com ventilador de comporta		Caudal máximo (m³/h)	400: Entrada trifásica 380 a 480 V 50/60 Hz

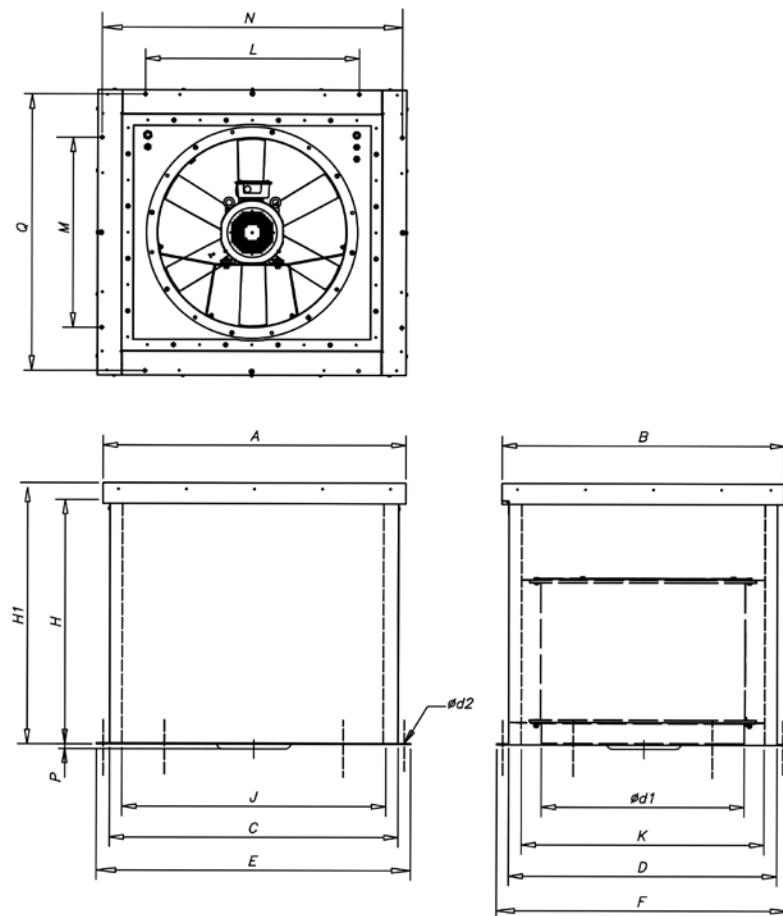
Características técnicas

Modelo	Potência (kW)	Alimentação (V) (Hz)	Saída (V)	Caudal máximo (m³/h)	Unidade de impulsão
KIT BOXSMART FLAP-21100 - 400	1,5	380 a 480 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	21100	WALL/DUCT-71-4T IE3
KIT BOXSMART FLAP-25400 - 400	3,0	380 a 480 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	25400	HCT/HATCH-63-4T-4 IE3
KIT BOXSMART FLAP-41850 - 400	4,0	380 a 480 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	41850	WALL/DUCT-90-4T-5.5 IE3
KIT BOXSMART FLAP-52500 - 400	5,5	380 a 480 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	52500	HCT/HATCH-100-4T-7.5 IE3

* A potência de saída reduz-se 20 % quando os equipamentos trabalham no intervalo inferior de tensão de alimentação. Os mesmos modelos, exceto os modelos FLAP, podem fornecer-se com KIT BOXSMART II para ventilador de reserva (adiciona-se uma segunda unidade de impulsão equivalente à do KIT BOXSMART).

Dimensões mm

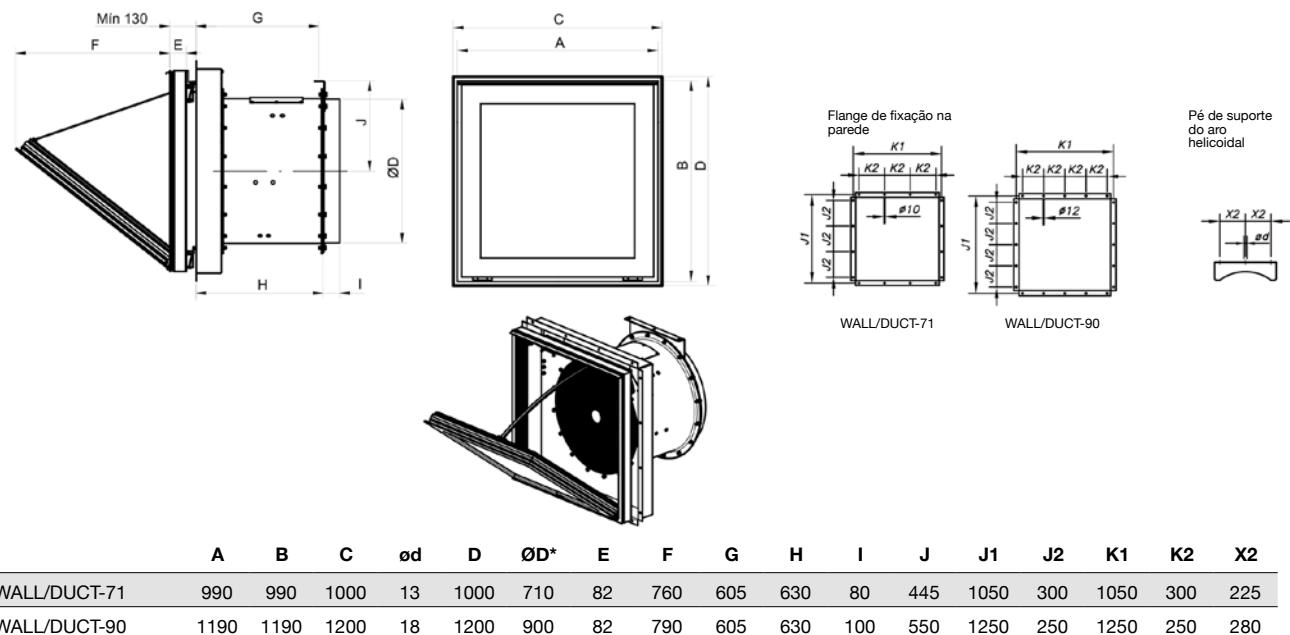
HCT/HATCH



	A	B	C	D	$\varnothing d1$	E	F	H	H1	J	K	L	M	N	P	Q	$\varnothing d2$
HCT/HATCH-63	1300	1200	1220	1120	630	1300	1200	900	1000	1100	1000	900	800	1265	-	1165	13
HCT/HATCH-100	1500	1400	1420	1320	1000	1500	1400	900	1000	1300	1200	1100	1000	1465	-	1365	13

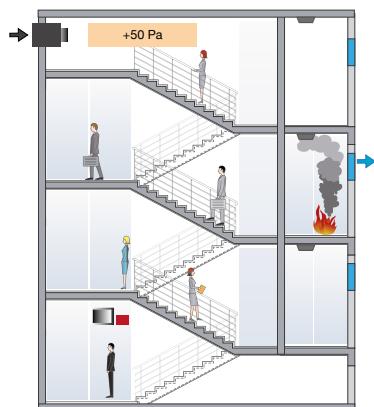
Dimensões mm

WALL/DUCT



* Diâmetro nominal da tubagem recomendada
(CxD) Dimensão nominal da abertura.

Exemplo de aplicação



Método de controlo de fumo por sobrepressão

Este sistema consiste na pressurização através de injeção de ar nos espaços que são utilizados como vias de evacuação de pessoas em caso de incêndio, tais como caixas de escadas, corredores, elevadores, etc., sobretudo em edifícios de altura com grande ocupação.

Este método está baseado no controlo do fumo através da velocidade do ar e a barreira artificial que cria a sobrepressão do ar sobre o fumo, para que este não possa entrar nas vias de evacuação.

BOXSMART FLAP

Quadro de controlo com ventilador de comporta



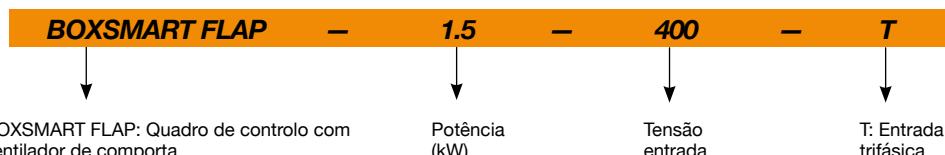
O quadro de controlo BOXSMART FLAP inclui:

- Variador de frequência programado a 50 Pa e sonda de pressão diferencial de grande precisão.
- Ligação externa para painel de comandos para uso exclusivo de bombeiros.
- Magnetotérmico.
- Luz de aviso indicadora de estado: Operacional, Alarme, Ativação por fogo e Funcionamento.
- Painel de comandos incluído com seletor TEST para manutenção e seletor exclusivo para bombeiros 0-AUTO-MANUAL.
- Protocolo de funcionamento em modo seguro em caso de falha da sonda de pressão diferencial e rearme automático do sistema em caso de falha.
- Ligação de sinais de estado através de contactos isentos de potencial (FALHA, FUNCIONAMENTO e ATIVAÇÃO FOGO) e ligação a sistemas BMS através de Modbus RTU para a monitorização dos equipamentos.
- Memória do último estado de ativação para maior segurança de reiniciação a partir do seletor RESET no painel de comandos ou mediante sinal externo.
- Ligação externa para uso de ventilação diária através de acessório SI-CALENDAR.
- Envoltório metálico com proteção IP66 e fecho através de chave de serviço.
- Habilidado para a gestão de motores assíncronos, IPM ou RM.
- Pronto para funcionar e desempenhar a sua função sobre o controlo da pressão da instalação.
- Ligar apenas a linha de alimentação, o ventilador de impulsão e o sinal de incêndio.
- Diferentes intervalos de tensão de entrada e potência sob pedido.

Opções:

- BOXSMART EC: quadro de controlo para um ventilador motor EC.
- BOXSMART: quadro de controlo para um ventilador.
- BOXSMART II: quadro de controlo com ventilador de reserva.
- BOXSMART FLAP: quadro de controlo com ventilador de comporta.

Código do pedido

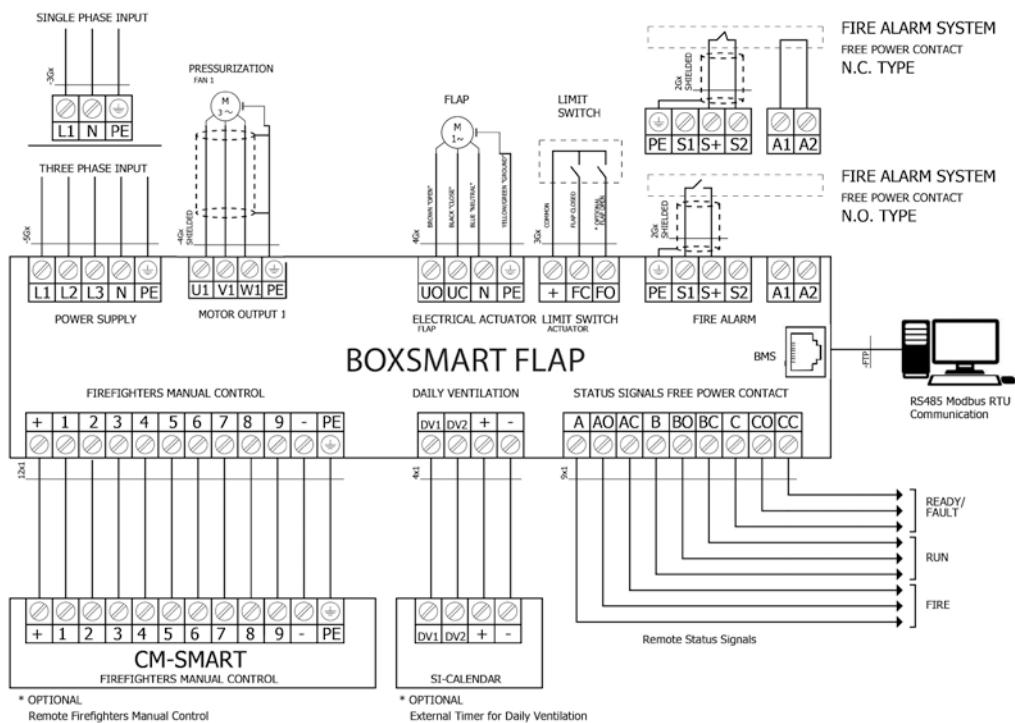


Características técnicas

Modelo	Potência (kW)	Alimentação (V) (Hz)	Saída (V)	Intensidade máx. saída (A)	Tamanho	Medidas (largura x comprimento x profundidade)	Peso aprox. (Kg)
BOXSMART FLAP-1.5-400V 50/60Hz-T-T	1,50	380 a 480 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	4,1	2	400x500x250	18
BOXSMART FLAP-4-400V 50/60Hz-T-T	4,00	380 a 480 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	9,5	3	400x600x250	20
BOXSMART FLAP-5.5-400V 50/60Hz-T-T	5,50	380 a 480 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	14,0	4	500x700x250	28

Ligações

*Todas as ligações se realizam na parte superior do painel.



Acessórios



CM-SMART



SI-CALENDAR

KIT SOBREPRESIÓN



Sistema de pressurização de escadas ou vias de evacuação. Mantém uma pressão diferencial de 50 Pa em uma única etapa, concebido de acordo com a norma europeia EN 12101-6

KIT DE SOBREPRESSÃO DE ESCADAS

Para equipamentos trifásicos



KIT DE SOBREPRESSÃO DE ESCADAS

Para equipamentos monofásicos



KIT SOBREPRESSÃO COM VENTILADOR DE RESERVA



KIT SOBREPRESSÃO DE ESCADAS

- Kit sobrepressão de escadas, formado por um quadro de controlo (BOXPRES KIT) e unidades de impulsão (CJHCH ou CJBD), para a pressurização das escadas e vias de evacuação. Também disponível para equipamentos monofásicos.

KIT SOBREPRESIÓN COM VENTILADOR DE RESERVA

- Kit de sobrepressão com ventilador de reserva, formado por um quadro de controlo (BOXPRES KIT II), que incorpora um sistema de comutação automática para manter a sobrepressão em caso de falha do ventilador principal e unidades de impulsão de ar com ventilador de reserva.
- O quadro de controlo BOXPRES, para além de cumprir as maiores exigências, simplifica ao máximo o trabalho do instalador.

Inclui:

- Variador de frequência programado a 50Pa.
- Sonda de pressão diferencial.
- Magnetotérmico.
- LED de linha e falha.
- Botão de verificação.

BOXPRES é um equipamento com todas as ligações entre si realizadas e comprovadas. Pronto para funcionar e desempenhar a sua função sobre o controlo da pressão da instalação. Possibilidade de verificação da instalação para evitar falhas. Só se deve ligar a linha de alimentação, o ventilador de impulsão e o sinal de incêndio.

Os painéis para equipamentos monofásicos incluem:

- Regulador de tensão programado a 50Pa.
- Sonda de pressão diferencial externa ao equipamento.



- Fácil instalação.
- Solução compacta e autónoma.
- Manutenção preventiva.
- Fácil colocação em funcionamento.
- Instalação segura e funcional.



Código do pedido

KIT SOBREPRESIÓN — 7100



KIT SOBREPRESIÓN: Conjunto de sobrepressão para escadas
KIT SOBREPRESIÓN II: Conjunto de sobrepressão com ventilador de reserva

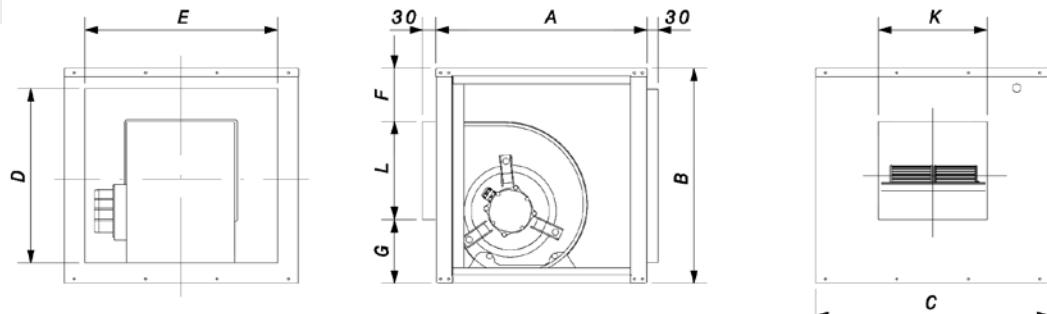
Caudal máximo (m³/h)

Características técnicas

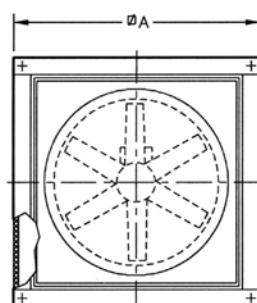
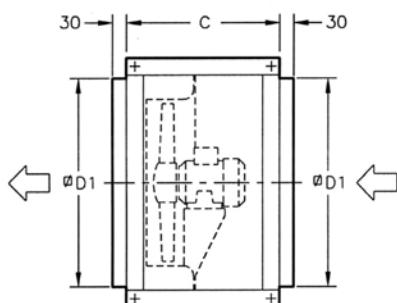
Modelo	Alimentação	Saída	Unidade de impulsão	Caudal (m³/h)	Nível de ruido dB (A)
KIT SOBREPRESION-1400-LED	230 V AC II	230 V AC II	NEOLINEO-250	1400	66
KIT SOBREPRESION-2200-LED	230 V AC II	230 V AC II	NEOLINEO-315	2200	69
KIT SOBREPRESION-2700-LED	230 V AC II	230 V AC II	CJBD-2525-6M 1/3	2700	61
KIT SOBREPRESION-7100-LED	230 V AC II	230 V AC III	CJHCH-45-4T-0.5	7100	55
KIT SOBREPRESION-7800-LED	230 V AC II	230 V AC III	CJBD-3333-6T-1 1/2	7800	55
KIT SOBREPRESION-12900-LED	230 V AC II	230 V AC III	CJHCH-56-4T-1	12900	60
KIT SOBREPRESION-17000-LED	230 V AC II	230 V AC III	CJHCH-63-4T-1.5	17000	61
KIT SOBREPRESION-7100-BOX	400 V AC III	400 V AC III	CJHCH-45-4T-0.5	7100	55
KIT SOBREPRESION-7800-BOX	400 V AC III	400 V AC III	CJBD-3333-6T-1 1/2	7800	55
KIT SOBREPRESION-12900-BOX	400 V AC III	400 V AC III	CJHCH-56-4T-1	12900	60
KIT SOBREPRESION-17000-BOX	400 V AC III	400 V AC III	CJHCH-63-4T-1.5	17000	61
KIT SOBREPRESION II-7800-BOX	400 V AC III	400 V AC III	CJBD/TWO-3333-6T-1.5	7800	75
KIT SOBREPRESION II-11400-BOX	400 V AC III	400 V AC III	CJBD/TWO-15/15-6T-3	11400	75
KIT SOBREPRESION II-12900-BOX	400 V AC III	400 V AC III	CJHCH/DUPLEX-56-4T-1-H	12900	60
KIT SOBREPRESION II-17000-BOX	400 V AC III	400 V AC III	CJHCH/DUPLEX-63-4T-1.5-H	17000	61
SI-PRESIÓN TPDA					
SI-PRESIÓN TPDA c/DISPLAY					
BOXPRES KIT-3A 230Vac	230 V AC II	230 V AC II			
BOXPRES KIT-10A 230Vac	230 V AC II	230 V AC II			
BOXPRES KIT-0.37W 230Vac	230 V AC II	230 V AC II			
BOXPRES KIT-0.75KW 230Vac	230 V AC II	230 V AC III			
BOXPRES KIT-1.5KW 230Vac	230 V AC II	230 V AC III			
BOXPRES KIT-2.2KW 230Vac	230 V AC II	230 V AC II			
BOXPRES KIT-0.75KW 400Vac	400 V AC III	400 V AC III			
BOXPRES KIT-1.5KW 400Vac	400 V AC III	400 V AC III			
BOXPRES KIT-2.2KW 400Vac	400 V AC III	400 V AC III			
BOXPRES KIT II - 1.5KW 400Vac	400 V AC III	400 V AC III			
BOXPRES KIT II - 2.2KW 400Vac	400 V AC III	400 V AC III			

Dimensões mm

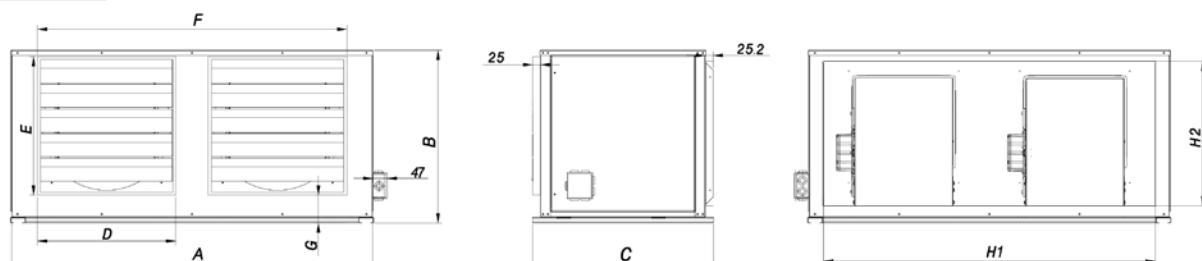
CJBD



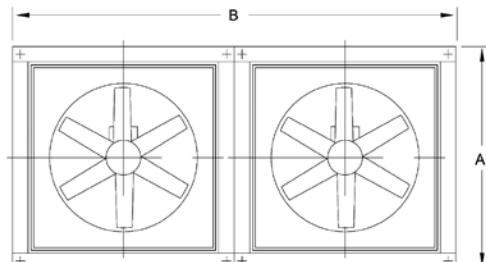
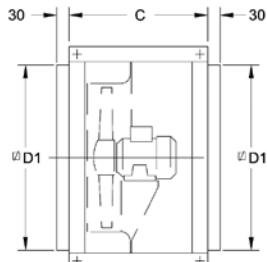
Equivalência Polegadas	A	B	C	D	E	F	G	K	L	
CJBD-2525	9/9	500	522	550	426	454	107	147	303	268
CJBD-3333	12/12	650	650	700	554	604	105	198	392	347

Dimensões mm
CJHCH


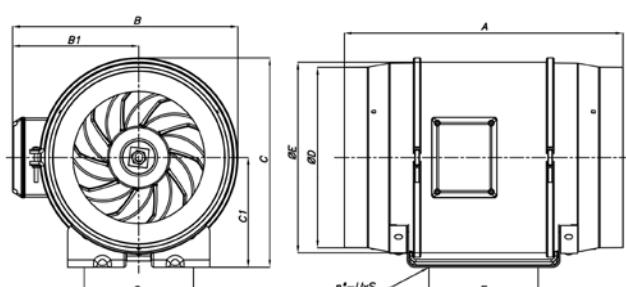
	A	C	D1
CJHCH-45	700	550	565
CJHCH-56/63	825	550	690

CJBD/TWO


	A	B	C	D	E	F	G	H1	H2
CJBD/TWO-3333	1390	648,5	702,4	460	460	1149,3	156	1294,6	553,6
CJBD/TWO-15/15	1600	754	851,4	545	545	1342,6	186,5	1502,6	658,6

CJHCH/DUPLEX


	A	B	C	D1
CJHCH/DUPLEX-56/63	825	1650	550	690

NEOLINEO


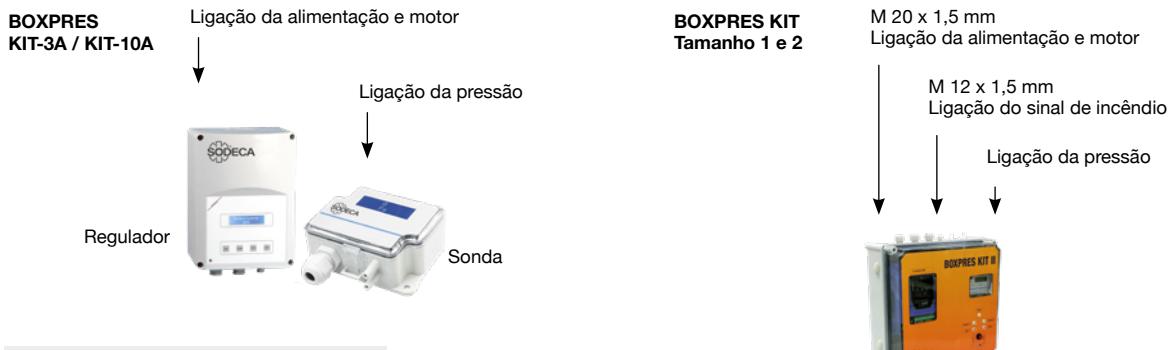
	A	B	B1	C	C1	ØD	ØE	F	G	nº	UxS
NEOLINEO-250/V	383	310	174	286	150	247	261	150	150	4	8x11
NEOLINEO-315/V	446	386	216	357	187	312	325	181	178	4	8x11

Características técnicas e dimensões

BOXPRESS KIT SOBREPRESIÓN

Modelo	Potência (kW)	Alimentação (V) (Hz)	Saída (V)	Intensidade máx. saída (A)	Tamanho	Medidas
						(largura x comprimento x profundidade)
BOXPRES KIT-3A 230Vac	-	230 V AC II	230 V AC II	3,0	-	255 x 170 x 140 mm
BOXPRES KIT-10A 230Vac	-	230 V AC II	230 V AC II	10,0	-	255 x 170 x 140 mm
BOXPRES KIT-0,37W 230Vac	0,37	230 V II / 50 Hz	230 V III / 50 Hz	2,3	1	270 x 270 x 170 mm
BOXPRES KIT-0,75kW 230Vac	0,75	230 V II / 50 Hz	230 V III / 50 Hz	4,3	1	270 x 270 x 170 mm
BOXPRES KIT-1.5kW 230Vac	1,50	230 V II / 50 Hz	230 V III / 50 Hz	7,0	1	270 x 270 x 170 mm
BOXPRES KIT-2,2kW 230Vac	2,20	230 V II / 50 Hz	230 V III / 50 Hz	10,5	2	360 x 360 x 205 mm
BOXPRES KIT-0.75KW 400Vac	0,75	400 V III / 50 Hz	400 V III / 50 Hz	2,2	1	270 x 270 x 170 mm
BOXPRES KIT-1.5KW 400Vac	1,50	400 V III / 50 Hz	400 V III / 50 Hz	4,1	1	270 x 270 x 170 mm
BOXPRES KIT-2,2KW 400Vac	2,20	400 V III / 50 Hz	400 V III / 50 Hz	5,8	2	360 x 360 x 205 mm

Vedante de entrada cabo do equipamento



BOXPRESS KIT SOBREPRESIÓN II

Para equipamentos com ventilador de reserva

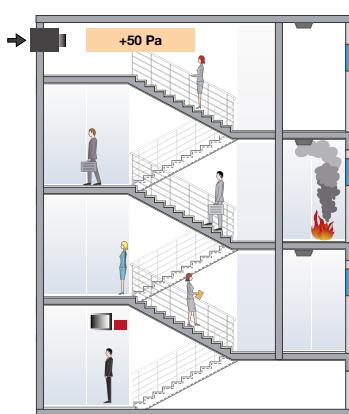
Modelo	Potência (kW)	Alimentação (V) (Hz)	Saída (V)	Intensidade máx. saída (A)	Tamanho	Medidas
						(largura x comprimento x profundidade)
BOXPRES KIT II-1.5KW 400Vac	1,5	400 V III / 50 Hz	400 V III / 50 Hz	4,1	1	270 x 270 x 170 mm
BOXPRES KIT II-2.2KW 400Vac	2,2	400 V III / 50 Hz	400 V III / 50 Hz	5,4	2	360 x 360 x 205 mm

Os dois motores nunca funcionam simultaneamente.

Vedante de entrada cabo do equipamento



Exemplo de aplicação



Método de controlo de fumo por sobrepressão

Este sistema consiste na pressurização através de injeção de ar nos espaços que são utilizados como vias de evacuação de pessoas em caso de incêndio, tais como caixas de escadas, corredores, elevadores, etc., sobretudo em edifícios de altura com grande ocupação.

Este método está baseado no controlo do fumo através da velocidade do ar e a barreira artificial que cria a sobrepressão do ar sobre o fumo, para que este não possa entrar nas vias de evacuação.

KIT BOXPRES PLUS



Sistema de pressurização de escadas ou vias de evacuação. Mantém uma pressão diferencial de 50 Pa em uma única etapa, concebido de acordo com a norma europeia EN 12101-6



O bom funcionamento dos sistemas de pressurização depende não só da boa conceção dos mesmos, mas também da boa regulação realizada pelo sistema; pelo que é de vital importância contar com elementos de regulação calibrados e de grande precisão, que permitam compatibilizar as duas situações presentes em caso de incêndio, de forma rápida e estável.

KIT BOXPRES PLUS

- Kit de sobrepressão de escadas, formado por um quadro de controlo (BOXPRES PLUS) e uma unidade de impulsão (CJHCH ou CJBD), para a pressurização das escadas e vias de evacuação.

KIT BOXPRES PLUS II

- Kit de sobrepressão com ventilador de reserva, formado por um quadro

de controlo (BOXPRES PLUS II), que incorpora um sistema de comutação automática para manter a sobrepressão em caso de falha do ventilador principal.

CM-SMART Painel de comandos externo para bombeiros

- O CM-SMART indica o estado do sistema e dá a opção aos bombeiros de ativar ou parar o sistema manualmente através do seu seletor. Recomenda-se instalar este quadro no acesso principal da zona protegida pelo sistema de pressurização.
- Este equipamento não está incluído no KIT BOXPRES PLUS.
- Os modelos BOXPRES PLUS e BOXPRES PLUS II são compatíveis com CM-SMART.



- Fácil instalação.
- Solução compacta e autónoma.
- Fácil colocação em funcionamento.
- Instalação segura e funcional.

Código do pedido

KIT BOXPRES PLUS – 7100 – 230

KIT BOXPRES PLUS: Conjunto de sobrepressão
KIT BOXPRES PLUS II: Conjunto de sobrepressão com ventilador de reserva

Caudal máximo (m³/h)

230: Entrada monofásica
200 a 240 V 50/60 Hz
400: Entrada trifásica 380 a 480 V 50/60 Hz

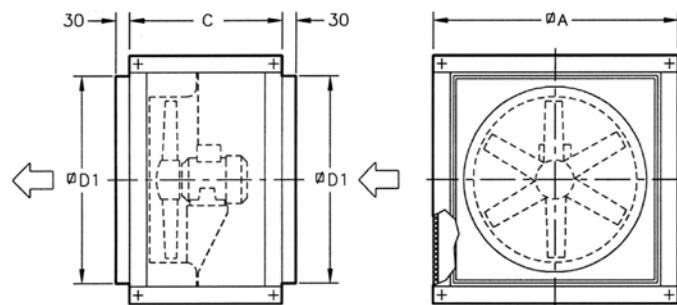
Características técnicas

Modelo	Potência (kW)	Alimentação (V) (Hz)	Saída (V)	Caudal máximo (m ³ /h)	Unidade de impulsão
KIT BOXPRES PLUS-2880 - 230	0,37	200 a 240 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	2880	CJBD-2828-4M 1/2
KIT BOXPRES PLUS-7100 - 230	0,37	200 a 240 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	7100	CJHCH-45-4T-0.5 IE3
KIT BOXPRES PLUS-7800 - 230	1,10	200 a 240 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	7800	CJBD-3333-6T 1 1/2
KIT BOXPRES PLUS-12900 - 230	0,75	200 a 240 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	12900	CJHCH-56-4T-1 IE3
KIT BOXPRES PLUS-17000 - 230	1,10	200 a 240 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	17000	CJHCH-63-4T-1.5 IE3
KIT BOXPRES PLUS-7800 - 400	1,10	380 a 480 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	7800	CJBD-3333-6T 1 1/2
KIT BOXPRES PLUS-12900 - 400	0,75	380 a 480 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	12900	CJHCH-56-4T-1 IE3
KIT BOXPRES PLUS-17000 - 400	1,10	380 a 480 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	17000	CJHCH-63-4T-1.5 IE3
KIT BOXPRES PLUS-21100 - 400	1,50	380 a 480 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	22100	CJHCH-71-4T-2 IE3

A potência de saída reduz-se 20% quando os equipamentos trabalham no intervalo inferior de tensão de alimentação. Os mesmos modelos podem fornecer-se com KIT BOXPRES PLUS II para ventilador de reserva (adiciona-se uma segunda unidade de impulsão equivalente à do KIT BOXPRES PLUS).

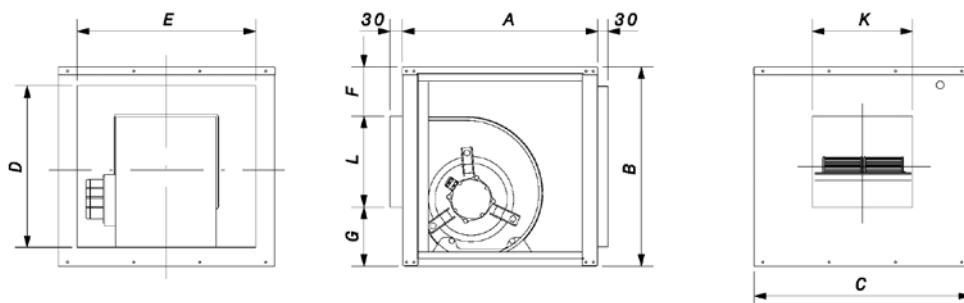
Dimensões mm

CJHCH



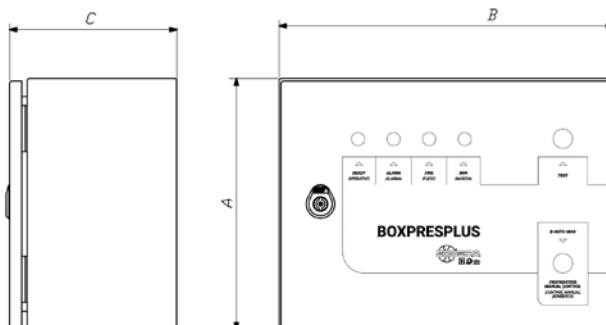
	ØA	C	ØD1
CJHCH-45	700	550	565
CJHCH-56/63	825	550	690
CJHCH-71	1000	650	850

CJBD



	Equivalência Polegadas	A	B	C	D	E	F	G	K	L
CJBD-2828	10/10	550	575	600	479	504	104	177	330	294
CJBD-3333	12/12	650	650	700	554	604	105	198	392	347

BOXPRES PLUS



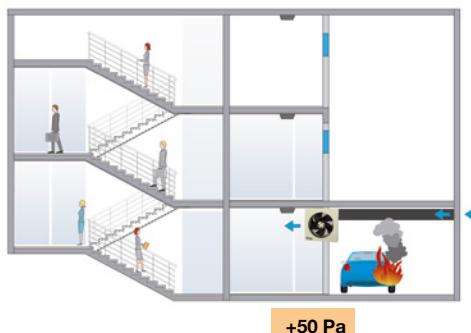
Tamanho	A	B	C
1	300	400	200
2	400	500	250
3	400	600	250
4	500	700	250

PRESSKIT

Equipamentos de pressurização de átrios em conformidade com o DM 30/11/1983 e concebido de acordo com a norma europeia EN 12101-6



Certificado: NR331151



Os PRESSKIT são equipamentos formados por um ou mais ventiladores. Em caso de incêndio, ativam-se para exercer uma sobrepressão de 50 Pa nas zonas seguras e para evitar a entrada de fumo nas vias de evacuação de pessoas.

Características comuns:

- Autorregulação da pressão em todo o átrio.
- Ventiladores com motor EC 24 V CC com caudal máximo de 2100 m³/h.
- Manter uma sobrepressão de 50 Pa em átrios.

CONTROLO DE EQUIPAMENTO

- Modelos S: Regulação simplificada da unidade de ventilação mediante sonda de pressão com regulador de sinal PID incorporado.
- Modelos P: Controlo PLC com múltiplas entradas, saídas, alarmes e regulação do ventilador mediante sinal PID.
- Quadro de alimentação com autonomia superior a 2 horas mediante baterias de 18 Ah.
- Fácil ligação dos equipamentos.
- Rápida configuração e ajuste de todos os parâmetros através do ecrã LCD e teclado.
- Botão de ativação MANUAL do sistema.
- Visualização em tempo real da pressão da zona segura e do estado do equipamento.
- Quadro de controlo do sistema mediante PLC de tamanho reduzido e fácil instalação. Alimentação 230 V CA.
- Entrada digital de deteção de porta aberta.

- Saídas digitais indicando alarme de incêndio ativado. Por indicador visual e acústico em modo intermitente com tempos configuráveis.
- Tempos de atraso de conexão configuráveis em caso de detecção de alarme de incêndio e portas corta-fogo abertas.
- Visualização da pressão em Pa em tempo real. Indicação de status do equipamento STANDBY/PRESSURIZING.
- Possibilidade de controlar 2 ventiladores com um único painel e fonte de alimentação. (PRESSKIT TWIN).
- Fechadura com chave.

VENTILADOR DE PRESSURIZAÇÃO

- Ventilador de parede para conifutas de 310 mm de diâmetro.
- Vida útil em trabalho contínuo de mais de 20.000 horas.
- Hélice de chapa de aço pintada.
- Rede de proteção anti-contato.

SENSOR DE PRESSÃO COM ECRÃ (INCORPORADO NO QUADRO DE CONTROLO)

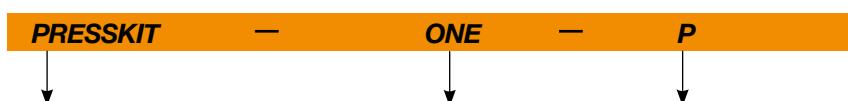
- Sensor de pressão diferencial predefinido de 0-100 Pa.
- Ecrã LCD.
- Sensor analógico calibrado de alta precisão.



Características quadro de controlo

- Tensão total (V): 1x230
- Tensão saída 1 (V): 19.7-28 V DC
- Intensidade máx. saída 1 (A): 6
- Proteção (IP): 44
- Peso aprox. (Kg): 30.5
- Intensidade Total (A): 0.3
- Tensão saída 2 (V): 19.7-28 V DC
- Intensidade máx. saída 2 (A): 7
- Temperatura de trabalho (°C): -25 a +60

Código do pedido



PRESSKIT: Equipamentos de pressurização de átrios em conformidade com o DM 30/11/1983 e concebido de acordo com a norma europeia EN 12101-6

Formato do kit
ONE: 1 Ventilador
TWIN: 2 Ventiladores

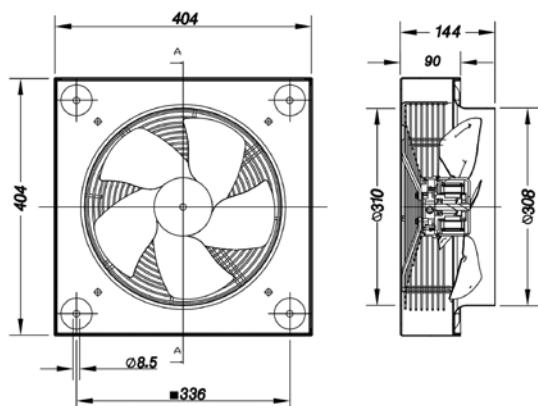
Opcões de controlo
S: Regulação simples
P: Controlo com PLC

Características técnicas

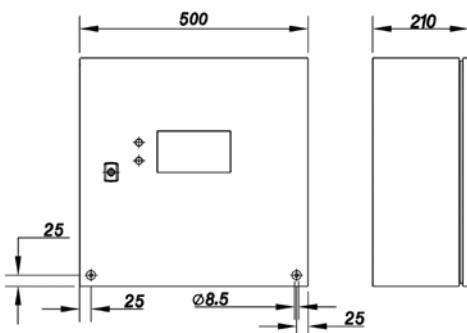
Modelo	Caudal (m ³ /h)	Pressão máxima (Pa)	Velocidade (r/min)	LpA irra- diado 3 m dB(A)	Tensão total (V)	Intensida- de Total (A)	Potência total (w)	Peso aprox. (Kg)	Proteção (IP)	Temperatura de trabalho (°C)	Diâmetro nominal da conduta (mm)
PRESSKIT ONE	2100	180	1800	65	24 V DC	4.8	115	7	42	-25 a +60	310
PRESSKIT TWIN	4100	180	1800	68	24 V DC	9.6	230	14	42	-25 a +60	310

Dimensões mm

VENTILADOR DE PRESSURIZAÇÃO



PAINEL DE CONTROLO



Características dos kits

Componente	PRESSKIT ONE	PRESSKIT TWIN
Regulação mediante sonda de pressão	SIM	SIM
Regulação de vários ventiladores	-	SIM*
Saídas de relé para indicar que o equipamento está ativado	SIM	SIM
Entradas de detetores de portas	SIM	SIM

* PRESSKIT TWIN regula dois ventiladores simultaneamente com uma única sonda de pressão para átrios/zonas pressurizadas de tamanho grande. A regulação de cada ventilador não é independente, utilizam a mesma ordem de PID segundo o sinal recebido da sonda.

Configurações

Componente	PRESSKIT ONE	PRESSKIT TWIN
VENTILADOR EC BRUSHLESS 24 VDC	1 unidade	2 unidades
PAINEL DE CONTROLO	1 unidade	1 unidade
SENSOR PRESSÃO (INCORPORADO NO PAINEL DE CONTROLO)	1 unidade	1 unidade

Acessórios



PUXADOR
DO ALARME



VERIFICADOR
BATERIAS

Comprovador de tensão de saída da fonte de alimentação e das baterias mediante conector RJ45.

BOXPRES PLUS

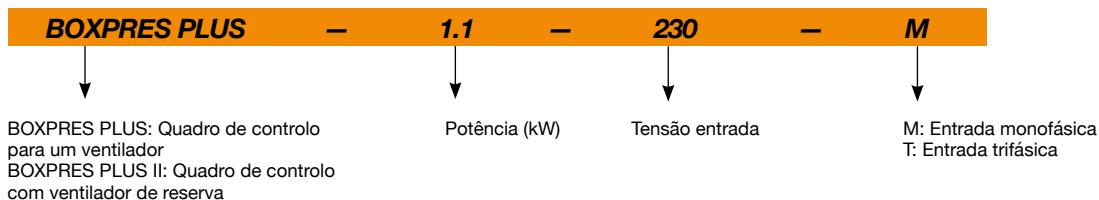
Quadro de controlo para um ventilador



O quadro de controlo BOXPRES PLUS inclui:

- Variador de frequência programado a 50 Pa e sonda de pressão diferencial de grande precisão.
- Ligação externa para painel de comandos para uso exclusivo de bombeiros.
- Magnetotérmico.
- Luz de aviso indicadora de estado: Operacional, Alarme, Ativação por fogo e Funcionamento.
- Painel de comandos incluído com seletor TEST para manutenção e seletor exclusivo para bombeiros 0-AUTO-MANUAL.
- Protocolo de funcionamento em modo seguro em caso de falha da sonda de pressão diferencial e rearme automático do sistema em caso de falha.
- Ligação de sinais de estado através de contactos isentos de potencial (FALHA, FUNCIONAMENTO e ATIVAÇÃO FOGO) e ligação a sistemas BMS através de Modbus RTU para a monitorização dos equipamentos.
- Mantém-se operacional após ativado o alarme de incêndio mesmo com interrupção do sinal de ativação.
- Envoltório metálico com proteção IP66 e fecho através de chave de serviço.
- Habilida para a gestão de motores assíncronos, IPM ou RM.
- Pronto para funcionar e desempenhar a sua função sobre o controlo da pressão da instalação.
- Ligar apenas a linha de alimentação, o ventilador de impulsão e o sinal de incêndio.
- Diferentes intervalos de tensão de entrada e potência sob pedido.

Código do pedido



Características técnicas e dimensões

BOXPRES PLUS

Modelo	Potência (kW)	Alimentação (V) (Hz)	Saída (V)	Intensidade máx. saída (A)	Tamanho	Medidas (largura x comprimento x profundidade)	Peso aprox. (Kg)
BOXPRES PLUS-0.37-230V 50/60Hz-M-T	0,37	200 a 240 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	2,3	1	300x400x200	11
BOXPRES PLUS-0.75-230V 50/60Hz-M-T	0,75	200 a 240 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	4,3	1	300x400x200	11
BOXPRES PLUS-1.5-230V 50/60Hz-M-T	1,50	200 a 240 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	7,0	1	300x400x200	11
BOXPRES PLUS-0.75-400V 50/60Hz-T-T	0,75	380 a 480 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	2,2	1	300x400x200	11
BOXPRES PLUS-1.5-400V 50/60Hz-T-T	1,50	380 a 480 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	4,1	1	300x400x200	11
BOXPRES PLUS-2.2-400V 50/60Hz-T-T	2,20	380 a 480 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	5,8	2	400x500x250	18
BOXPRES PLUS-4-400V 50/60Hz-T-T	4,00	380 a 480 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	9,5	2	400x500x250	18
BOXPRES PLUS-5.5-400V 50/60Hz-T-T	5,50	380 a 480 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	14,0	3	400x600x250	21
BOXPRES PLUS-7.5-400V 50/60Hz-T-T	7,50	380 a 480 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	18,0	3	400x600x250	21
BOXPRES PLUS-11-400V 50/60Hz-T-T	11,00	380 a 480 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	24,0	3	400x600x250	21

Características técnicas e dimensões

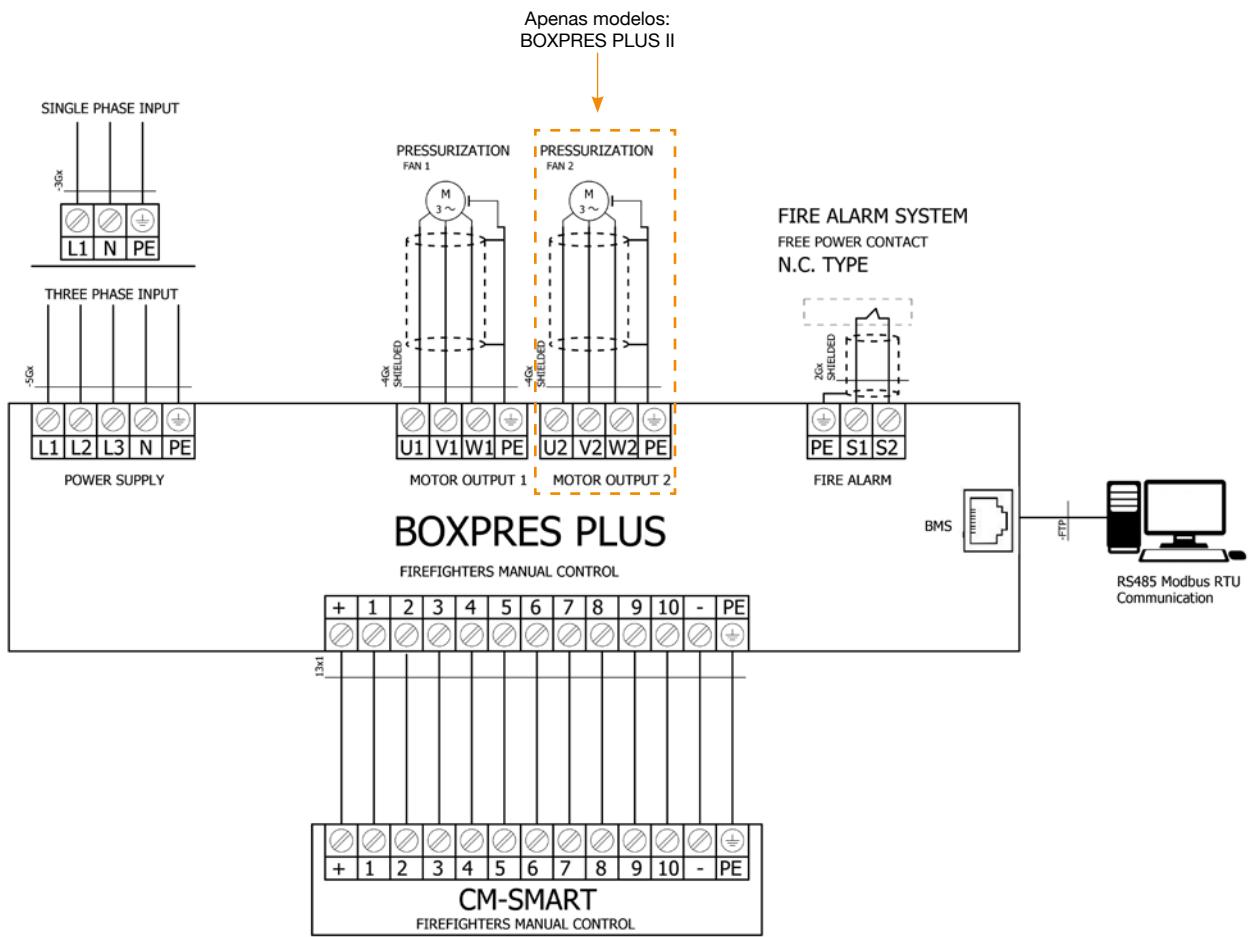
BOXPRES PLUS II

Para sistemas com ventilador de reserva. Os ventiladores nunca funcionam simultaneamente.

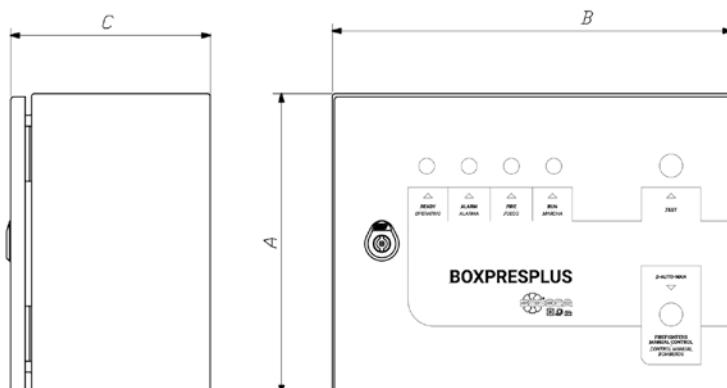
Modelo	Potência (kW)	Alimentação (V) (Hz)	Saída (V)	Intensidade máx. saída (A)	Tamanho	Medidas (largura x comprimento x profundidade)	Peso aprox.
							(Kg)
BOXPRES PLUS II-0.37-230V 50/60Hz-M-T	0,37	200 a 240 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	2,3	2	400x500x250	18
BOXPRES PLUS II-0.75-230V 50/60Hz-M-T	0,75	200 a 240 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	4,3	2	400x500x250	18
BOXPRES PLUS II-1.5-230V 50/60Hz-M-T	1,50	200 a 240 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	7,0	2	400x500x250	18
BOXPRES PLUS II-0.75-400V 50/60Hz-T-T	0,75	380 a 480 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	2,2	2	400x500x250	18
BOXPRES PLUS II-1.5-400V 50/60Hz-T-T	1,50	380 a 480 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	4,1	2	400x500x250	18
BOXPRES PLUS II-2.2-400V 50/60Hz-T-T	2,20	380 a 480 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	5,8	3	400x600x250	20
BOXPRES PLUS II-4-400V 50/60Hz-T-T	4,00	380 a 480 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	9,5	3	400x600x250	20
BOXPRES PLUS II-5.5-400V 50/60Hz-T-T	5,50	380 a 480 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	14,0	4	500x700x250	28
BOXPRES PLUS II-7.5-400V 50/60Hz-T-T	7,50	380 a 480 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	18,0	4	500x700x250	28
BOXPRES PLUS II-11-400V 50/60Hz-T-T	11,00	380 a 480 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	24,0	4	500x700x250	28

Ligações

*Todas as ligações se realizam na parte superior do painel.

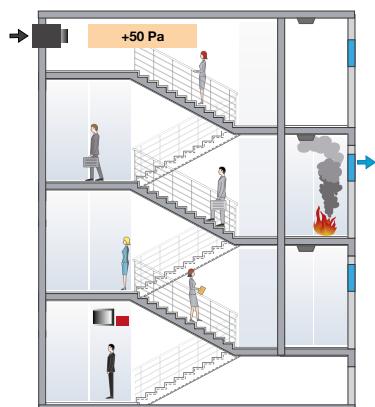


Dimensões mm



Tamanho	A	B	C
1	300	400	200
2	400	500	250
3	400	600	250
4	500	700	250

Exemplo de aplicação



Método de controlo de fumo por sobrepressão

Este sistema consiste na pressurização através de injeção de ar nos espaços que são utilizados como vias de evacuação de pessoas em caso de incêndio, tais como caixas de escadas, corredores, elevadores, etc., sobretudo em edifícios de altura com grande ocupação.

Este método está baseado no controlo do fumo através da velocidade do ar e a barreira artificial que cria a sobrepressão do ar sobre o fumo, para que este não possa entrar nas vias de evacuação.

Acessórios



CM-SMART

PDS LOBBY CONTROL

Quadro de controlo e regulação automática independente para sistemas de pressurização de átrios



Quadro de controlo e regulação automática independente para sistemas de pressurização de átrios de acordo com a norma EN 12101-6, compatível com os sistemas KIT BOXPDS e KIT BOXPDS SMART atuando como sensor de pressão remoto, e com controlo automático de registos para manter a sobrepressão nos átrios em caso de incêndio.

O quadro PDS LOBBY CONTROL inclui:

- Sensor de pressão diferencial de alta precisão, integrado.
- Ecrã LCD e controlos para programação de todas as funções.
- Ligaçāo Modbus RTU para comunicação com KIT BOXPDS e KIT BOXPDS SMART, ou para ligar ao sistema BMS.
- Ativação a partir da central de incêndios através de contacto livre de potencial configurável.
- Controlo OPEN/CLOSE de dois registos motorizados (24 V DC) independentes de entrada e/ou saída de ar.

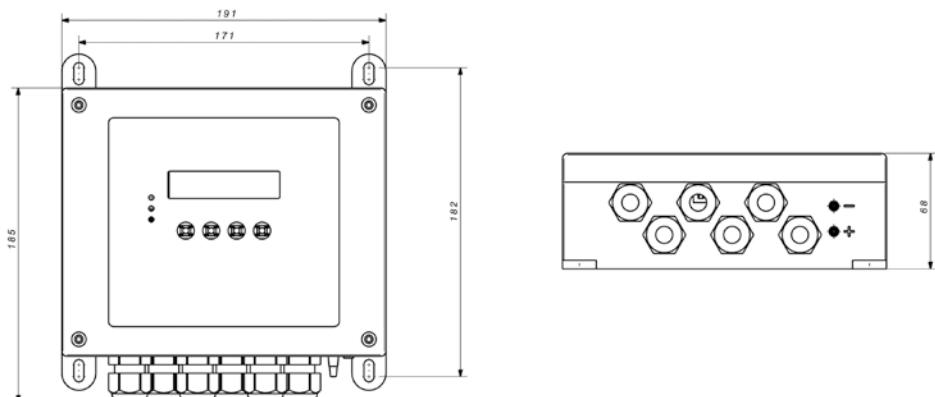
- Controlo de um registo motorizado de abertura proporcional através de sinal 0-10 VDC, para entrega ou saída de ar.
- Ativação manual através de contacto livre de potencial configurável.
- Ativação local através de sensor de fumo autónomo analógico 4-20 mA.
- Envolvente com grau de proteção IP54.
- Gama de temperatura de trabalho -10 °C +50 °C.
- Alimentação: selecionável entre 230 V AC 50/60 Hz ou 24 V DC.
- Saídas de relé livre de potencial configurável NO/NC: STATUS (OK ou FALHA).
- Saídas de relé livre de potencial configurável NO/NC: Confirmação da ativação à central de incêndios.

Fácil configuração do sistema através do painel de controlo, pelo seu teclado e ecrā LCD.

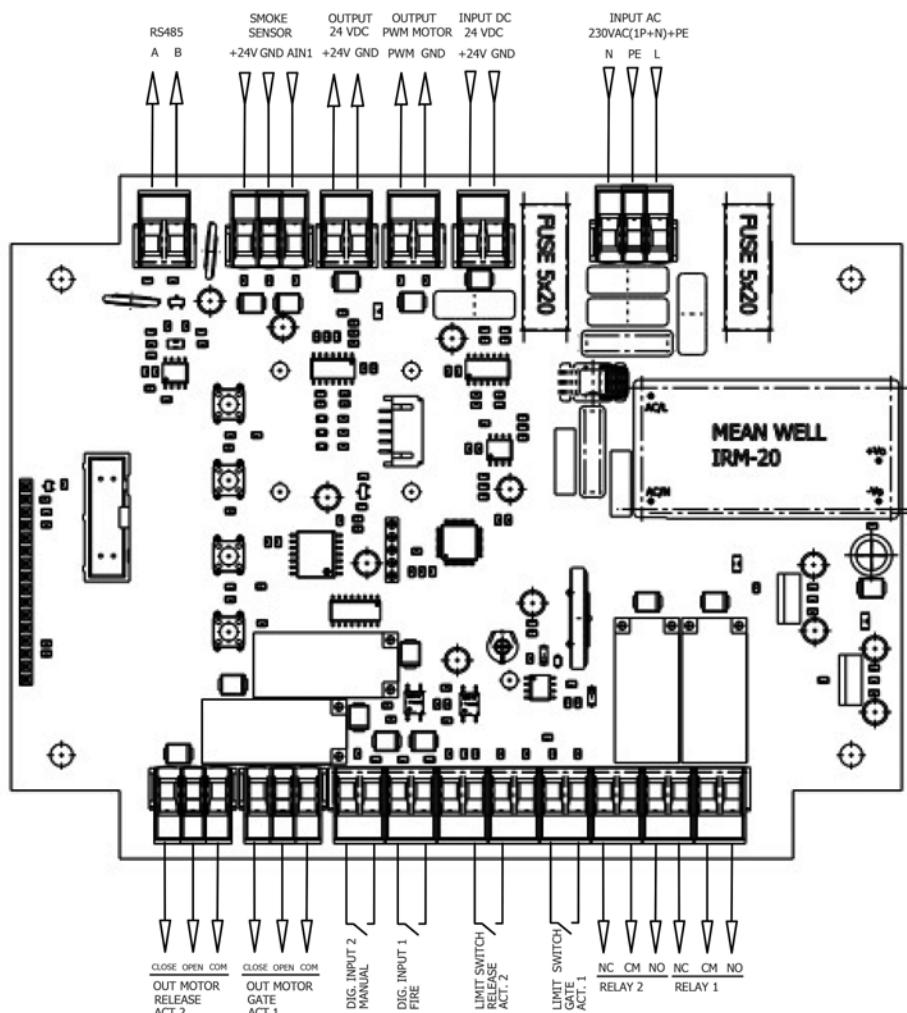
Características técnicas

Modelo	Tensão de Alimentação (V)	Corrente nominal (A)	Intervalo de pressão (Pa)	Temperatura de trabalho (°C)	Peso aprox. (Kg)	Índice de proteção
PDS LOBBY CONTROL	230 V AC 50/60 Hz	0.6	0-2500	-10 a +50	0.9	IP 54
	24 V DC	0.6	0-2500	-10 a +50	0.9	IP 54

Dimensões mm



Ligações





DAMPER BOX

DAMPER BOX SMART

Comporta motorizada com detetor ótico de fumo, incorporado, para sistemas de pressurização



DAMPER BOX

- Comporta motorizada com detetor analógico de fumo, incorporado, compatível com sistemas de pressurização KIT BOXPDS.

DAMPER BOX SMART

- Comporta motorizada com detetor ótico de fumo, de alta sensibilidade com reset automático e gestão de alarmes incorporado, compatível com sistemas de pressurização KIT BOXSMART e KIT BOXPDS SMART.

Características:

- Comporta multilâmina para admissão de ar em sistemas de pressurização.
- A comporta adapta-se diretamente à unidade de ventilação CJHCH ou à conduta.
- Construção em chapa de aço galvanizado e lamelas em chapa de alumínio.
- Lâminas de perfil aerodinâmico de abertura oposta e junta de estanquidade.

- Detector óptico de fumo. No caso de deteção de fumo a comporta fecha a partir do Quadro de controlo de pressurização BOXSMART, KIT BOXPDS ou KIT BOXPDS SMART.
- Porta de visita para manutenção.

Sistema de abertura:

- Abertura e fecho com atuador de comporta rápido.
- Tempo de abertura e fecho 2,5 segundos.
- Alimentação AC/DC 24 V 50/60 Hz.
- Contactos auxiliares para monitorização da comporta aberta ou fechada.

Sob pedido:

- DAMPER BOX AF e DAMPER BOX SMART AF com sistema Anti-Frost com resistência de aquecimento de luz ultravioleta e termostato ajustável para evitar a acumulação de geada na comporta em climas frios.

Código do pedido

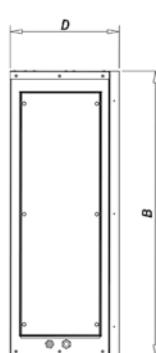
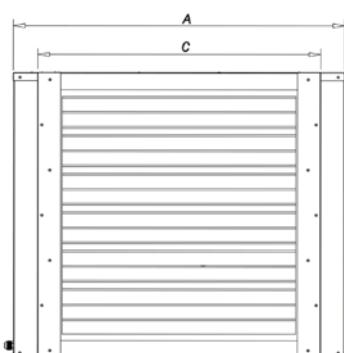


DAMPER BOX: Comporta motorizada com detetor analógico de fumo, incorporado, compatível com sistemas de pressurização KIT BOXPDS
DAMPER BOX SMART: Comporta motorizada com detetor analógico de fumo, incorporado, compatível com sistemas de pressurização KIT BOXSMART e KIT BOXPDS SMART.

Diâmetro do ventilador compatível

Sistema Anti-Frost

Dimensões mm



	A	B	C	D
DAMPER BOX 56/63	835	690	690	326,5
DAMPER BOX 71/80	995	850	850	326,5
DAMPER BOX 90/100	1195	1050	1050	326,5
DAMPER BOX SMART 56/63	835	690	690	350
DAMPER BOX SMART 71/80	995	850	850	350
DAMPER BOX SMART 90/100	1195	1050	1050	350

BxC: Medidas do duto.

SCDLS-MA

Comportas de controlo de fumo de compartimento único com acionamento manual e automático



Características:

- Comporta retangular de 200 x 200 mm a 1200 x 1200 mm.
- Certificação CE de acordo com a EN 12101-8.
- Ensaiada de acordo com a norma EN 1366-10.
- Teste de ciclos classe Cmod de acordo com a EN 12101-8.
- Acionamento da comporta através de um atuador elétrico de 24 V ou 230 V.
- Fugas externas da carcaça Classe B, fugas internas Classe 3 de acordo com a EN 1751.
- Para instalação na posição vertical ou horizontal.
- Classificada de acordo com a EN 13501-4+A1 como EIS 120/600, atuando MA ou AA em compartimento único.
- Velocidade máxima recomendável de 12 m/s, pressão permitida até 500 Pa, ou depressão até -1500 Pa.
- Comporta de 250 mm de largura.
- Concebido para sistemas com ativação automática ou manual.
- A comporta fornece-se com flanges.
- Temperatura de trabalho: -30 °C +50 °C.

Código do pedido

SCDLS-MA	200 x 200	– .44	F	TPM 121/16
SCDLS-MA: Comportas de controlo de fumo de compartimento único com acionamento manual e automático	Tamanho nominal	Desenho do registo segundo a tabela	F: Flange com altura de 20 mm I: Isolamento no interior das lâminas	Especificações técnicas (fixo)

Desenho do registo

Dígito adicional

Com atuador BEN, BEE, BE a 230 V	.44
Com atuador BEN, BEE, BE a 24 V	.54
Com atuador BEN (BEE)-SR a 24 V	.65*

* O modelo .65 não está disponível com o atuador BE.

SCDRS-MA

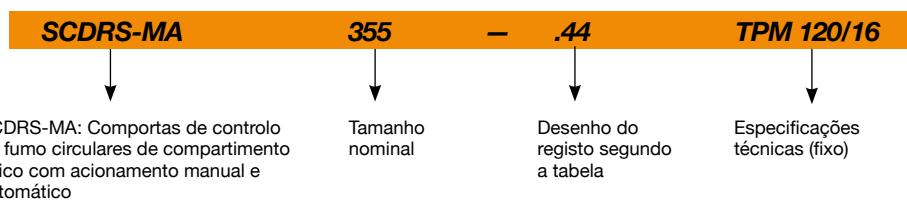
Comportas de controlo de fumo circulares de compartimento único com acionamento manual e automático



Características:

- Comporta circular de ø 100 a 630 mm.
- Certificação CE de acordo com a EN 12101-8.
- Ensaíada de acordo com a norma EN 1366-10.
- Classificada de acordo com a EN 13501-4+A1 como EIS 120/600, atuando MA ou AA em compartimento único.
- Fugas externas da carcaça Classe C, fugas internas Classe 4.
- Teste de ciclos classe Cmod de acordo com a EN 12101-8.
- Acionamento da comporta através de um atuador elétrico de 24 V ou 230 V.
- Velocidade máxima recomendável de 15 m/s, pressão permitida até 500 Pa, ou depressão até -1500 Pa.
- Concebida para sistemas com ativação automática ou manual.
- Temperatura de trabalho: -30 °C +50 °C.

Código do pedido



Desenho do registo

Dígito adicional

Com atuador BEN a 230 V	.44
Com atuador BEN a 24 V	.54
Com atuador BEN-SR a 24 V	.65

SCDLM-MA

Comportas de controlo de fumo multicompartmento com ação manual e automática



Características:

- Comporta corta-fogos retangular de 200 x 430 mm a 1200 x 2030 mm.
- Certificação CE de acordo com a EN 12101-8.
- Comporta de 250 mm de largura.
- Ensaiada de acordo com a norma EN 1366-10.
- Classificada de acordo com a EN 13501-4+A1 como EIS 120, de posicionamento AA/MA para Multicompartmento de fogo.
- Teste de ciclos classe Cmod de acordo com a EN 12101-8.
- Fugas externas da carcaça Classe C, fugas internas Classe 3 de acordo com a EN 1751.
- Acionamento da comporta através de um atuador elétrico de 24 V ou 230 V.
- Concebida para sistemas com ativação automática ou manual.
- Velocidade máxima recomendável de 12 m/s, pressão permitida até 500 Pa, ou depressão até -1000 Pa.
- A comporta pode fornecer-se com ou sem flanges.
- As comportas são adequadas para instalação vertical e horizontal.
- Temperatura de trabalho: -30 °C +50 °C.

Código do pedido

SCDLM-MA	1200-2030	-	.44	/	M2	/	-	TPM 146/20
SCDLM-MA: Comportas de controlo de fumo multicompartmento com ação manual e automática	Tamanho nominal		Desenho do registo segundo a tabela		Lado esquerdo		Lado direito	Especificações técnicas (fixo)

As opções de flange e grelha são indicadas por cima das respectivas colunas:

- : Sem flange nem grelha
- P1: Flange nas lâminas
- P2: Flange no registo
- M1: Flange e grelha nas lâminas*
- M2: Flange e grelha no registo*

Desenho do registo

Dígito adicional

Com atuador BEN, BEE, BE a 230 V	.44
Com atuador BEN, BEE, BE a 24 V	.54
Com atuador BEN (BEE)-SR a 24 V	.65**

* Cor padrão da grelha RAL 9006; outras cores disponíveis sob consulta.
** O modelo .65 não está disponível com o atuador BE.



HEADQUARTER

Sodeca, S.L.U.

Pol. Ind. La Barricona
Carrer del Metall, 2
E-17500 Ripoll
Girona, SPAIN
Tel. +34 93 852 91 11
General sales: comercial@sodeca.com
Export sales: ventilation@sodeca.com

PRODUCTION PLANT

Sodeca, S.L.U.

Ctra. de Berga, km 0,7
E-08580 Sant Quirze de Besora
Barcelona, SPAIN
Tel. +34 93 852 91 11
General sales: comercial@sodeca.com
Export sales: ventilation@sodeca.com



EUROPE

FINLAND

Sodeca Finland, Oy
HUUTINEN
Sales and Warehouse
Mr. Kai Yli-Sipilä
Metsälinnankatu 26
FI-32700 Huittinen
Tel. + 358 400 320 125
orders.finland@sodeca.com

FINLAND

Sodeca Finland, Oy
VANTAA
Sales and Warehouse
Ainontie 12
FI-01630 Vantaa

Smoke Extraction

Mr. Antti Kontkanen
Tel. +358 400 237 434
akontkanen@sodeca.com
Mrs. Kaisa Partanen
Tel. +358 451 308 038
kpartanen@sodeca.com

Industrial Applications

Mr. Jarno Pikkumäki
Tel. +358 407 723 472
jpikkumaki@sodeca.com

ITALIA

Sodeca Italia
Viale del Lavoro, 28
37036 San Martino B.A.
(VR), ITALY
Tel. +39 045 87 80 140
vendite@sodeca.com

NORWAY

Sodeca Norge AS
Per Krohgs vei 4C
1065 Oslo
NORWAY
Tel. +47 23 28 80 90
post@sodeca.no

PORTUGAL

Sodeca Portugal, Unip. Lda.
PORTO
Rua Veloso Salgado 1120/1138
4450-801 Leça de Palmeira
Tel. +351 229 991 100
geral@sodeca.pt

LISBOA

Pq. Emp. da Granja Pav. 29
2625-607 Vialonga
Tel. +351 219 748 491
geral@sodeca.pt

ALGARVE

Rua da Alegria, 33
8200-569 Ferreiras
Tel. +351 289 092 586
geral@sodeca.pt

UNITED KINGDOM

Sodeca Fans UK, Ltd.
Mr. Mark Newcombe
Tamworth Enterprise Centre
Philip Dix House, Corporation
Street, Tamworth, B79 7DN
UNITED KINGDOM
Tel. +44 (0) 1827 216 109
sales@sodeca.co.uk

AMERICA

CHILE

Sodeca Ventiladores, SpA.
Sra. Sofía Ormazábal
Santa Bernardita 12.005
(Esquina con Puerta Sur)
Bodegas b24 a b26,
San Bernardo, Santiago, CHILE
Tel. +56 22 840 5582
ventas.chile@sodeca.com

COLOMBIA

Sodeca Latam, S.A.S.
Sra. Luisa Stella Prieto
Calle7 No. 13 A-44
Manzana 4 Lote1, Montana
Mosquera, Cundinamarca
Bogotá, COLOMBIA
Tel. +57 1 756 4213
ventascolombia@sodeca.co

PERU

Sodeca Perú, S.A.C.
Sr. Jose Luis Jiménez
C/ Mariscal Jose Luis de
Orbegoso 331. Urb. El pino.
15022, San Luis, Lima, PERÚ
Tel. +51 1 326 24 24
Cel. +51 994671594
comercial@sodeca.pe

MIDDLE EAST AND ASIA

UNITED ARAB EMIRATES

Sodeca MEA Trading L.L.C
C-83, Sama Residence
Al Nahda First, Deira, DUBAI
orders.meas@sodeca.com

**PORUGAL****Sodeca Portugal, Unip. Lda.**

PORTO

Rua Veloso Salgado 1120/1138

4450-801 Leça de Palmeira

Tel. +351 229 991 100

geral@sodeca.pt

LISBOA

Pq. Emp. da Granja Pav. 29

2625-607 Vialonga

Tel. +351 219 748 491

geral@sodeca.pt

ALGARVE

Rua da Alegria, 33

8200-569 Ferreiras

Tel. +351 289 092 586

geral@sodeca.pt

www.sodeca.pt**www.sodeca.com**