



# JET FANS Y SISTEMAS DE CONTROL DE PRESURIZACIÓN

PARA APARCAMIENTOS, ESCALERAS, VESTÍBULOS  
Y VÍAS DE ESCAPE



EN-12101-3  
Powered smoke and  
heat exhaust ventilators  
for use in Construction Works





## NUESTRO COMPROMISO CON EL MEDIO AMBIENTE

Sodeca ha iniciado una nueva etapa de estudio y diseño de nuevas tendencias de ventilación que ayuden a la preservación del medio ambiente y al ahorro energético que tanto preocupa a la sociedad actual.



### EFFICIENT WORK

SODECA presenta los nuevos ventiladores eficientes **"Efficient Work"** de alto rendimiento, equipados con motorizaciones de alta tecnología para lograr un ahorro energético superior. Estos nuevos productos sobrepasan los requisitos de la directiva Ecodesign ErP 2009/125/CE y su reglamentación (EU) 327/2011 para ventiladores, colaborando con el objetivo KIOTO adoptado por la UE para la reducción de emisiones de CO<sup>2</sup>.

**SODECA** centra su actividad en la producción de ventiladores industriales, sistemas de ventilación y extractores para la evacuación de humos en caso de incendio, desde 1983 año de su fundación.

Los ventiladores y extractores de **SODECA** están presentes en todos los países Europeos y en gran parte del mundo, gracias a la calidad del producto y a los métodos de investigación y desarrollo utilizados.

Nuestros procedimientos de calidad utilizados y certificados por BUREAU VERITAS, según ISO 9001:2015, son otra de las razones que sitúan a **SODECA** como uno de los mejores y más reconocidos fabricantes de ventiladores de Europa.

Sin duda el factor más importante para alcanzar nuestros objetivos, es el factor humano, grandes profesionales que trabajan a su servicio, ofreciendo no sólo equipos de ventilación, sino soluciones a cualquier necesidad de ventilación planteada por nuestros clientes.

Les ofrecemos la posibilidad de visitar nuestras instalaciones en Sant Quirze de Besora, con más de 16.000 m<sup>2</sup> de superficie construida, donde podrá ver nuestra fabricación de ventiladores, con las más altas exigencias de calidad, cumpliendo con las normativas de ISO y AMCA.

Este catálogo es solo un pequeño detalle de nuestras posibilidades, no dude en contactar con nosotros, ponemos toda nuestra experiencia y nuestro equipo humano a su disposición.



Instalaciones centrales de SODECA S.L.U., en Sant Quirze de Besora

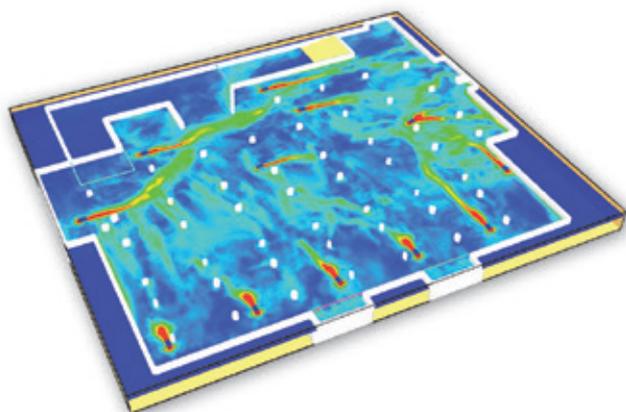


# ESPECIALISTAS EN VENTILACIÓN DE IMPULSOS



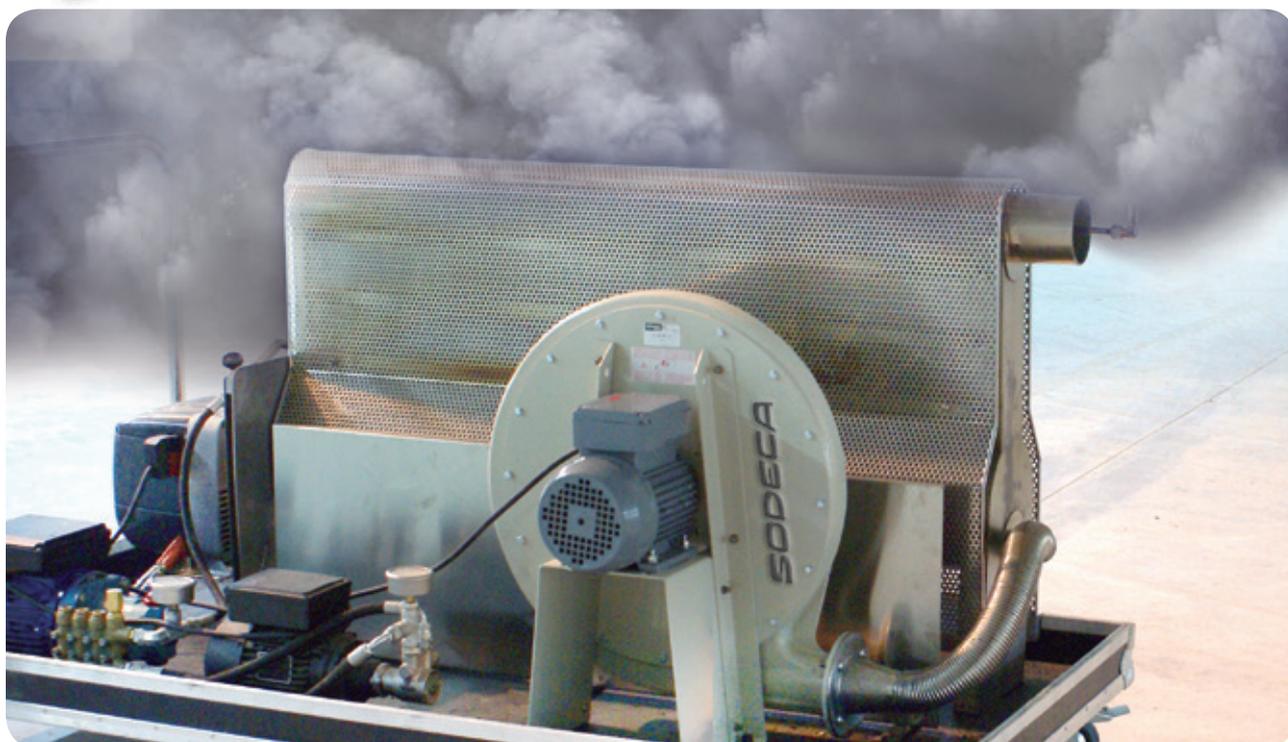
SODECA cuenta con una amplia experiencia en la fabricación y instalación de ventiladores de impulsos y de inducción, en todo el mundo.

Nuestro Departamento de Proyectos, con técnicos especializados en el diseño de sistemas de ventilación y control de humos, se pone a su disposición para el **asesoramiento en el diseño de sus proyectos**, facilitándoles un completo **estudio técnico** incluyendo los cálculos de dimensionado y los planos de ubicación de los equipos.



La validación del sistema para la aprobación por las Autoridades con Competencia, puede llevarse a cabo por métodos de cálculo a través de las herramientas de diseño propias de Sodeca, con **simulaciones computacionales CFD** o mediante software ampliamente validados internacionalmente, que permiten visualizar los parámetros de funcionamiento del sistema de ventilación como el comportamiento del humo, los valores de temperatura, visibilidad, velocidad del aire, o concentraciones de CO.

Sodeca también les ofrece la posibilidad de realizar **pruebas reales de humos**, por parte de los técnicos una vez finalizada la instalación.





# JET FANS

## VENTILACIÓN DE APARCAMIENTOS



*CI instalado en parking*



*CI instalado en parking*



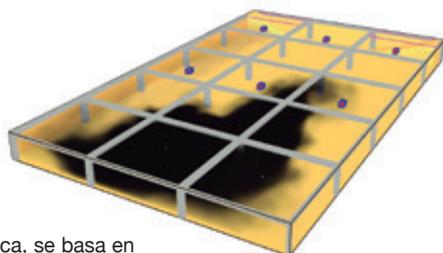
*Máquina de humos, para realizar las pruebas reales de humos*



*THT/IMP instalado en parking*

## VENTILACIÓN POR IMPULSO

Como alternativa a los sistemas de ventilación tradicionales y mediante redes de conductos de extracción y aportación de aire, se han establecido durante los últimos años los sistemas de ventilación horizontal, también conocidos como sistemas de ventilación por impulso o por inducción.



Esta novedosa técnica, se basa en reproducir los sistemas de ventilación longitudinal aplicados a los túneles, creando un frente de aire con suficiente velocidad para provocar el barrido del área a ventilar.

Mediante la instalación de ventiladores en puntos de entrada y salida del aire y humo, proporciona el fenómeno de inducción, extrayendo la masa de aire/humo hasta el exterior.

Este sistema de ventilación, se basa en la impulsión de una pequeña cantidad de aire a elevada velocidad, produciendo un efecto de homogenización al resto del aire.

El sistema permite además mantener unos niveles de concentración de gases contaminantes realmente bajos sin necesidad de recurrir a la puesta en marcha de todo el sistema de ventilación del aparcamiento.

Mediante la puesta en marcha únicamente de los ventiladores de inducción, o diseñando sistemas de ventilación zonificados, o en etapas, y con un sistema de detección de gases, podemos conseguir un menor consumo energético, menor nivel de ruido y una mayor vida útil de los equipos.

La ventilación por impulso permite diseñar sistemas para el control de humos en caso de incendio, según los tres objetivos fijados por las normativas inglesa y belga, que constituyen la base sobre la que está trabajando el Comité Europeo de Normalización para la redacción de la futura Norma Europea de Control de Humos en Aparcamientos EN 12101-11:

- Evacuar el humo durante y tras el incendio (smoke clearance)
- Facilitar la intervención de los servicios de extinción (fire fighting)
- Facilitar la evacuación segura de los ocupantes (means of escape)

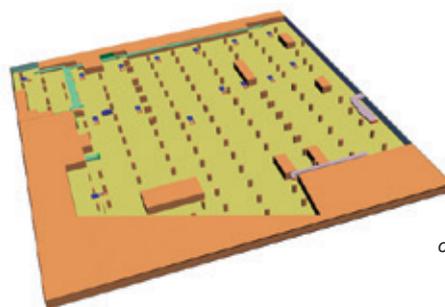
## VENTAJAS DEL SISTEMA

Las dos ventajas más importantes del sistema de ventilación por impulso o inducción, son:

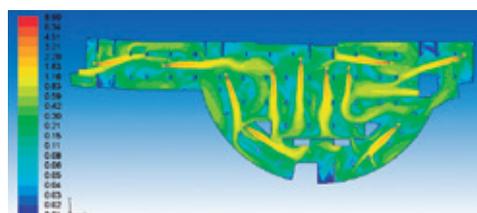
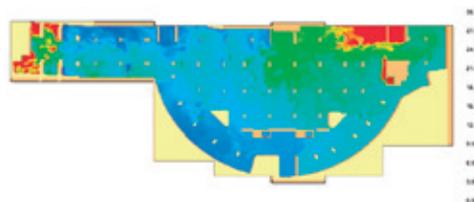
- Mantener un bajo nivel de concentración de los gases contaminantes
- Mayor seguridad para el control de los humos en caso de incendio

Además, dichos sistemas presentan los siguientes beneficios adicionales.

- Instalación más rápida y sencilla, así como menores interferencias con otras instalaciones (redes de sprinklers, canaletas eléctricas, desagües)
- Menor ocupación bajo forjado que facilita la instalación del sistema de ventilación en aparcamientos de altura reducida, y permite reducir los costes de excavación.
- Mayor visibilidad del aparcamiento y por consiguiente mejor funcionamiento de los sistemas de CCTV.
- Menor consumo del sistema de ventilación al no tener que vencer los ventiladores las pérdidas de carga de los conductos, así como al menor número de arrancadas y horas de funcionamiento.



*Ejemplos de estudios mediante simulaciones computacionales CFD*





# THT/IMP

## Jet fans de gran alcance 400°C/2h y 300°C/2h, unidireccionales o reversibles

Jet fans de gran alcance 300°C/2h y 400°C/2h unidireccionales o reversibles con diseño circular (THT/IMP-C), octogonal (THT/IMP-L) o octogonal pintada (THT/IMP-O)

### Ventilador:

- Conjunto de ventilador unidireccional o reversible compuestos de ventilador, silenciadores, deflectores y soportes, homologados para evacuación de humos, según norma EN 12101-3, con certificación N°: 0370-CPR-0394
- Hélices orientables en fundición de aluminio, diseñadas para obtener grandes empujes
- Rejilla de protección contra contactos según norma UNE-EN ISO 12499, en los modelos unidireccionales
- Deflector para aumento de alcance del aire, en el lado de impulsión. Los modelos reversibles van equipados con deflectores en ambos lados.
- Silenciadores de alta atenuación con aislamiento térmico y acústico
- Interruptor de seguridad, serie IAT incorporado en el ventilador (THT/IMP-L y THT/IMP-O) o bajo demanda (THT/IMP-C)
- Dirección aire motor-hélice o reversible 100%
- THT/IMP-C: Envoltente circular en chapa de acero pintada
- THT/IMP-L: Envoltente en chapa de acero galvanizada
- THT/IMP-O: Envoltente en chapa pintada
- THT/IMP-LS: Envoltente de longitud reducida, en chapa de acero galvanizada

### Motor:

- Motores clase H, uso continuo S1 y uso emergencia S2, con rodamientos a bolas, protección IP55, de 2 velocidades
- Trifásicos 400V.-50Hz. DHALANDER
- Temperatura máxima del aire a transportar: Servicio S1 -20°C+ 40°C en continuo, Servicio S2 300°C/2h y 400°C/2h

polimerizada a 190 °C, previo desengrase con tratamiento nanotecnológico libre de fosfatos (THT/IMP-C, THT/IMP-O) o anticorrosivo en chapa de acero galvanizado (THT/IMP-L)

### Bajo demanda:

- Prestaciones de empuje distintas a las indicadas

### Acabado:

- Anticorrosivo en resina de poliéster



THT/IMP-C



THT/IMP-O



THT/IMP-L



Deflector para aumento de alcance



## CI

### Jet fans centrífugos de inducción y de gran alcance 300°C/2h y 400°C/2h, para trabajar dentro de la zona de riesgo de incendio, con bajo perfil



Jet fans centrífugos de inducción y de gran alcance 300°C/2h y 400°C/2h, para trabajar dentro de la zona de riesgo de incendio, con bajo perfil

#### Ventilador:

- Envoltente en chapa de acero
- Turbina con álabes a reacción en chapa de acero de gran robustez
- Interruptor de seguridad, serie IAT incorporado en el ventilador
- Pies fijación incluidos

#### Motor:

- Motores clase H, uso continuo S1 y uso emergencia S2, con rodamientos a bolas, protección IP-55 de 1 ó 2 velocidades según modelo
- Trifásicos 230/400V 50Hz
- Temperatura máxima del aire a transportar:  
Servicio S1 -20°C +40°C en continuo,  
Servicio S2 300°C/2h y 400°C/2h.

#### Acabado:

- Anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada a 190 °C, previo desengrase con tratamiento nanotecnológico libre de fosfatos.



## THT

### Extractores helicoidales tubulares con carcasa corta 400°C/2h y 300°C/2h



Extractores helicoidales tubulares con carcasa corta para trabajar inmersos en zonas de riesgo de incendios.

#### Ventilador:

- Envoltente tubular en chapa de acero.
- Hélices de ángulo variable en fundición de aluminio.
- Homologación según norma EN 12101-3. Con certificaciones N°: 0370-CPR-0305 (F400) y 0370-CPR-0973 (F300)
- Dirección aire motor-hélice

#### Motor:

- Motores clase H para uso continuo S1 y uso emergencia S2. Con rodamientos a bolas, protección IP55 y 1 ó 2 velocidades según modelo
- Motores de eficiencias IE2 o IE3 según modelo, excepto 2 velocidades y 8 polos
- Trifásicos 230/400V.-50Hz. (hasta 3kW) y 400/690V.-50Hz. (potencias superiores a 3kW)
- Temperatura máxima del aire a transportar:  
Servicio S1 -20°C+ 40°C en continuo Servicio S2 300°C/2h, 400°C/2h

#### Acabado:

- Anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada a 190°C. previo desengrase con tratamiento nanotecnológico libre de fosfatos

#### Versiónes disponibles:

- THT/CL: ventiladores helicoidales tubulares con carcasa larga equipada con trampilla de inspección

#### Bajo demanda:

- Dirección aire hélice-motor
- Hélices reversibles 100%



# SISTEMAS DE CONTROL DE PRESURIZACIÓN PARA ESCALERAS, VESTÍBULOS Y VÍAS DE ESCAPE



## KIT SOBREPRESIÓN

KIT SOBREPRESIÓN DE ESCALERAS  
Para equipos trifásicos



### KIT SOBREPRESIÓN DE ESCALERAS

Kit sobrepresión de escaleras, formado por un cuadro de control (BOXPRES KIT) y unidades de impulsión (CJHCH o CJBD), para la presurización de las escaleras y rutas de escape. También disponible para equipos monofásicos NEOLINEO Y CJBC.

### KIT SOBREPRESIÓN CON VENTILADOR DE RESERVA

Kit de sobrepresión con ventilador de reserva, formado por un cuadro de control (BOXPRES KIT II), que incorpora un sistema de conmutación automático para mantener la sobrepresión en caso de fallo del ventilador principal y unidades de impulsión de aire con ventilador de reserva serie TWIN o CJHCH/DUPLEX.

El buen funcionamiento de los sistemas de presurización, depende no sólo del buen diseño de los mismos, sino también de la buena regulación que realice el sistema, por lo que es de vital importancia contar con elementos de regulación calibrados y de gran precisión, que permitan simultanear las dos situaciones presentes en caso de incendio, de forma rápida y estable.

El cuadro de control BOXPRES, además de cumplir con las máximas exigencias, simplifica al máximo el trabajo del instalador.

Incluye:

- Variador de frecuencia programado a 50 Pa
- Sonda de presión diferencial
- Magneto térmico
- Led de línea y fallo
- Pulsador de chequeo

KIT SOBREPRESIÓN DE ESCALERAS  
Para equipos monofásicos



BOXPRES, es un equipo con todas sus conexiones entre sí realizadas y probadas. Listo para funcionar y desempeñar su función sobre el control de la presión de la instalación. Posibilidad de chequeo de la instalación para evitar fallos. Sólo se debe conectar la línea de alimentación, el ventilador de impulsión y la señal de incendio.

KIT SOBREPRESIÓN CON VENTILADOR DE RESERVA



Los cuadros para equipos monofásicos incluyen:

- Regulador de tensión programado a 50 Pa
- Sonda de presión diferencial externa al equipo.



- Fácil instalación
- Solución compacta y autónoma
- Mantenimiento preventivo
- Fácil puesta en marcha
- Instalación segura y funcional





# KIT BOXPDS

**Equipos de presurización para escaleras, rutas de escape y vestíbulos, de conformidad a la norma europea EN 12101-6**

Equipos de presurización de vías de escape en caso de incendio cumpliendo requisitos de la norma europea EN 12101-6. El KIT BOXPDS regula de forma automática el flujo de aire y es capaz de mantener los 50 Pa de sobrepresión aún con presencia de fugas en la instalación. El sistema es capaz de mantener la sobrepresión (Pressure criteria) y una velocidad de 0,75 m/s en caso de puerta abierta (Airflow criteria) de forma casi inmediata.



## KIT BOXPDS

- Consta del cuadro de control BOXPDS, una unidad de ventilación CJHCH y un kit Damper con detector óptico de humos incorporado.

## BOXPDS

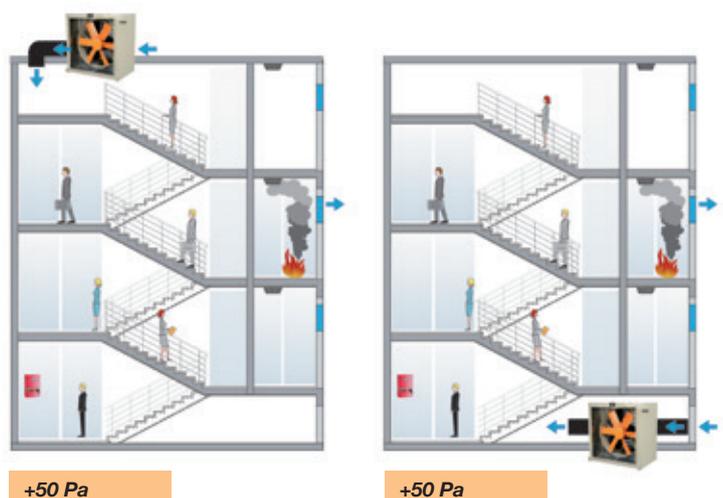
- Variador de frecuencia Inverter. Sonda de presión diferencial de gran precisión. Cuadro eléctrico con protecciones magnetotérmicas e indicación de fallo en la alimentación general.
- Control electrónico para gestión de alarmas, mantenimiento, puerto ModBUS RTU para conexión a sistemas BMS (Building management systems) y control por DAMPER.
- Fuente de alimentación certificada con baterías para asegurar la alimentación de los equipos de control en caso de fallo en la red eléctrica.

## Cuadro de mandos:

- Cuadro de mandos externo para la visualización de la presión a tiempo real, pilotos de alarmas y activación manual del sistema



- Fácil instalación
- Solución compacta y autónoma
- Mantenimiento preventivo
- Fácil puesta en marcha
- Instalación segura y funcional

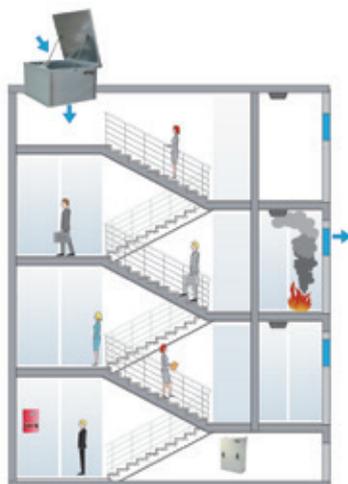


+50 Pa

+50 Pa



# HATCH PDS



+50 Pa

Equipos de presurización de vías de escape en caso de incendio cumpliendo requisitos de la norma europea EN 12101-6. El HATCH PDS regula de forma automática el flujo de aire y es capaz de mantener los 50 Pa de sobrepresión aún con presencia de fugas en la instalación. El sistema es capaz de mantener la sobrepresión (Pressure criteria) y una velocidad de 0,75 m/s en caso de puerta abierta (Airflow criteria) de forma casi inmediata.

## HATCH PDS

Consta de una unidad de ventilación HATCH-S con apertura de compuerta motorizada y de un cuadro de control BOXPDS

- Estructura de gran robustez para aguantar severos cambios climáticos.
- Estructura del equipo en chapa galvanizada anticorrosiva.
- Diseño para asegurar la estanqueidad a la entrada del agua.
- Aislamiento térmico para evitar pérdidas de aire caliente en invierno.
- Zócalo de adaptación para la correcta y fácil instalación en el tejado.

## Sistema de apertura:

- Brazos motorizados de apertura, con mecanismo encapsulado IP-65.
- Tensión de alimentación 230 V. AC 50Hz o 24V. DC.
- Sistema reforzado y garantizado con más de 10.000 operaciones en carga máxima.
- Carga máxima 1000 Nw.
- Apertura automática mediante señal externa del sistema de control (central de incendios, detector de humos, interruptor manual...)
- Sistemas de control no incluidos en el suministro.
- Apertura manual para ventilación ambiental mediante interruptor.
- Interruptor final de carrera para señalar la posición de la compuerta.

## Ventilador:

- Extractores serie HCT.
- Envoltente tubular en chapa de acero con tratamiento anticorrosivo en resina de poliéster.
- Hélices en fundición de aluminio.

## Motor:

- Motores de eficiencia IE3 para potencias iguales o superiores a 0,75kW, excepto monofásicos, 2 velocidades y 8 polos.
- Motores clase F, con rodamientos a bolas, protección IP55.
- Trifásicos 230/400V-50Hz (hasta 4kW) y 400/690V-50Hz (potencias superiores a 4kW)
- Temperatura de trabajo : -25°C +50°C

## Acabado:

- Anticorrosivo en chapa de acero galvanizado

## Bajo demanda:

- Equipados con ventiladores certificados F-300 y F-400
- Equipos de presurización reversibles para evacuación de humos en caso de necesidad.
- Acabado con pintura anticorrosiva en resina de poliéster.

## BOXPDS

- Variador de frecuencia Inverter.
- Sonda de diferencial de presión de gran precisión.
- Cuadro eléctrico con protecciones magnetotérmicas con indicación de fallo en la alimentación general.
- Control electrónico para gestión de alarmas, mantenimiento, puerto ModBUS RTU para conexión a sistemas BMS (Building management systems) y control por DAMPER.

- Fuente de alimentación certificada, con baterías para asegurar el correcto funcionamiento de los equipos de control en caso de fallo en la red eléctrica.

## Cuadro de mandos:

- Cuadro de mandos externo para la visualización de la presión a tiempo real, pilotos de alarmas y activación manual del sistema.



# PRESSKIT

Los PRESSKIT son equipos formados por uno o más ventiladores. En caso de incendio se activan para ejercer una sobrepresión de 50Pa en las zonas seguras y para evitar la entrada de humo en las vías de escape para la evacuación de personas.

#### Características comunes:

- Autoregulación de la presión en todo el vestíbulo.
- Ventiladores E.C. brushless 24Vdc con caudal máximo de 2100m3/h.
- Mantener una sobrepresión de 50Pa en vestíbulos.

#### Control del equipo:

- Modelos S: Regulación simplificada de la unidad de ventilación mediante sonda de presión con regulador de señal PID incorporado.
- Modelos P: Control PLC con múltiples entradas, salidas, alarmas y regulación del ventilador mediante señal PID.
- Retardo en la conexión del equipo según estado de las puertas antiincendio.
- Cuadro de alimentación con autonomía superior a 2 horas mediante baterías de 18Ah.
- Fácil conexión de los equipos.
- Rápida configuración y ajuste de todos los parámetros mediante pantalla LCD y teclado.
- Botón de activación MANUAL del sistema.
- Visualización a tiempo real de la presión de la zona segura y el estado del equipo.



#### VENTILADOR PRESURIZACIÓN

- Ventilador brushless 24VDC, entrada analógica de control 0-10V.
- Caudal máximo 2100m3/h.
- Ventilador mural para conductos de 310mm de diámetro.
- Dirección del aire HÉLICE-MOTOR.
- Vida útil en trabajo continuo de más de 20.000 horas.
- Hélice de chapa de acero pintada.
- Reja de protección anticontactos.

#### CUADRO DE CONTROL

- Cuadro de control del sistema mediante PLC de tamaño reducido y fácil instalación. Alimentación 230VAC.
- Entrada digital detección de puerta abierta
- Salidas digitales de indicación de alarma de incendio activada, mediante testigo visual y acústico en modo intermitencia con tiempos configurables.
- Tiempos de retardo a la conexión, en caso de detección de alarma de incendio y puertas anticendios abiertas, configurables.
- Configuración de todos los parámetros de las salidas PID.
- Pulsador de activación manual del sistema.
- Visualización de la presión en Pa a tiempo real, indicación de estado del equipo STANDBY/ PRESSURIZING
- Posibilidad de control de 2 ventiladores con un único panel y fuente de alimentación. (PRESSKIT TWIN).
- Regulación mediante un solo panel de control de 1 o 2 unidades de ventilación.
- Cerradura con llave.

#### Características cuadro de control

Tensión total (V): 1x230	Intensidad máx. Output 2 (A): 7
Intensidad Total (A): 0.3	Potección (IP): 44
Tensión Output 1 (V): 19.7-28VDC	Temperatura trabajo (°C): -25 a +60
Tensión Output 2 (V): 19.7-28VDC	Peso (Kg): 30.5
Intensidad máx. Output 1 (A): 6	

#### SENSOR DE PRESIÓN CON PANTALLA (INCORPORADO EN CUADRO DE CONTROL)

- Sensor de presión diferencial preconfigurado de 0-100 Pa.
- Salida analógica 0..10voltios.
- Pantalla LCD .
- Sensor analógico calibrado de alta precisión.



Certificado: NR331151



## PROYECTOS SODECA EN EL MUNDO



**Commercial Mall SAAR**  
Kingdom of Bahrain



**Center Point Mall of the Emirates**  
United Arab Emirates



**Mine Ventilation Sierra Gorda**  
Chile



**Emirates Garden Phase 1**  
United Arab Emirates



**Cinemas and Commercials Mall of Costanera Center**  
Chile



**Kazakistan Lojistik Center**  
Kazakhstan



**Hotel Grand Hyatt**  
Chile



**Isik University**  
Iraq



**Bashra Sports City**  
Iraq



**Car park of Somacampagna University**  
Italy



**Van Schaek Mathon-singel (BAM) Carpark in Nijmegen**  
Netherlands



**Cora Bacau Supermarket and Carpark**  
Rumania



**National Theatre**  
Rumania



**Consum Supermarket car park**  
Spain



**Centro Comercial Puerto Venecia**  
Spain



**Shopping Mall Constanta**  
Rumania



**Uprise Elite Towers**  
Turkey



**Discovery Mall**  
Kuwait



Ctra. de Berga, km 0,7  
E-08580 SANT QUIRZE DE BESORA  
(Barcelona - Spain)  
Tel. +34 93 852 91 11  
Fax +34 93 852 90 42  
comercial@sodeca.com  
Export sales: ventilation@sodeca.com

[www.sodeca.com](http://www.sodeca.com)

