

Cortinas de aire: Fly K, KSB, KBB, KL, KXL



MANUAL DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO



*Lea atentamente este manual de instrucciones antes de llevar a cabo la instalación.
Entregue este manual al usuario final.*

SÍMBOLOS DE ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD



¡Atención, peligro, advertencia de seguridad!



¡Peligro!



¡Peligro de lesiones!



*¡Atención! No se sitúe debajo de la carga.
Peso elevado.*



Información importante.

ÍNDICE

PRECAUCIONES.....	4
INSTALACIÓN.....	5
TRANSPORTE Y ALMACENAJE.....	11
INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO.....	11
ESQUEMAS ELÉCTRICOS.....	22
FICHA TÉCNICA.....	28
INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO.....	36
REPARACIONES Y SUSTITUCIONES.....	38
AVERÍAS Y SOLUCIONES.....	42
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD.....	45
IDENTIFICADOR.....	47
GARANTÍA.....	47

INSTRUCCIONES IMPORTANTES

Por favor, antes de instalar o usar la cortina de aire, lea atentamente todas las instrucciones y consideraciones para reducir el riesgo de posible incendio, descarga eléctrica, lesión a personas o daños a la cortina de aire en sí. Por eso es recomendable seguir las siguientes precauciones básicas:

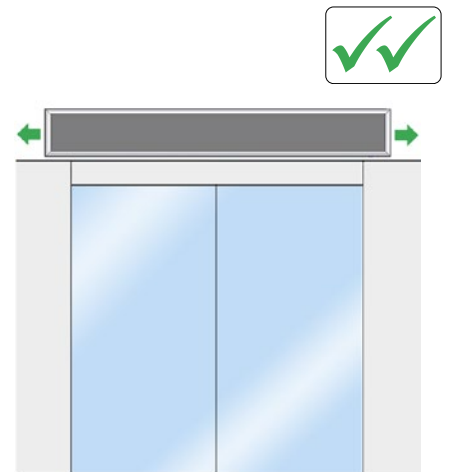
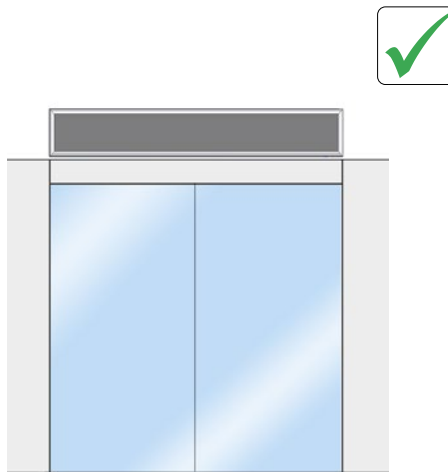
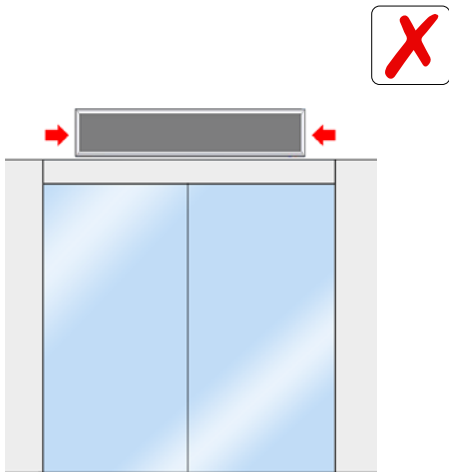
1. Usar la cortina de aire solo de la forma prevista por el fabricante y descrita en este manual. Cualquier otro uso no recomendado puede aumentar los riesgos mencionados anteriormente.
2. El trabajo de instalación y el conexionado eléctrico debe ser realizado por un técnico cualificado. Se debe tener cuidado de no dañar cableado eléctrico o instalaciones ocultas al cortar o taladrar una pared o techo.
3. La cortina de aire es un aparato pesado y por ello debe levantarse con herramientas de elevación adecuadas para evitar lesiones a las personas que la instalen.
4. Antes de reparar o limpiar la unidad, desconecte la alimentación en el panel de servicio y bloquee los medios de desconexión del servicio para evitar que se ponga en marcha accidentalmente. Si no es posible bloquear dichos medios de desconexión, fije firmemente un dispositivo de advertencia, como una etiqueta, al panel de servicio.
5. Se recomienda **ENCARECIDAMENTE** realizar un mantenimiento periódico tal y como se indica en esta sección del manual siguiendo las instrucciones dadas para limpiar la rejilla de entrada, inspeccionar visualmente cada pieza y prevenir cualquier mal funcionamiento o problema de la cortina de aire antes de que ocurra.
6. No ponga en funcionamiento ninguna cortina de aire después de que se haya averiado. Desconecte la alimentación en el panel de servicio y haga inspeccionar la cortina de aire por un electricista cualificado antes de volver a utilizarla.
7. Para desconectar la cortina de aire, seleccione en el control a la posición "OFF" y desconecte la alimentación del circuito de la cortina de aire en el panel de desconexión principal.
8. Las cortinas de aire con calefacción están calientes cuando se utiliza. Para evitar quemaduras, no deje que la piel desnuda toque las superficies calientes. Mantenga los materiales combustibles, como muebles, almohadas, ropa de cama, papeles, ropa, etc. a una distancia mínima de 3cm de la parte superior, posterior, frontal o lateral, y a una distancia mínima de 180cm de la descarga de la cortina de aire.
9. Para prevenir un incendio, no bloquee de ninguna manera la entrada o salida de aire de la cortina de aire. Asimismo, evite la entrada de objetos extraños en las aberturas de ventilación o impulsión, ya que podría provocar una descarga eléctrica o un incendio, o dañar la cortina de aire.
10. La cortina de aire puede estar caliente y en su interior pueden producirse chispas. No la utilice en zonas donde se usen o almacenen gasolina, pinturas o vapores o líquidos inflamables.
11. Extreme las precauciones cuando la cortina de aire sea utilizada por o cerca de niños, ancianos o personas con alguna discapacidad, y siempre que la cortina de aire se deje en funcionamiento sin vigilancia.
12. Esta cortina de aire puede incluir una alarma visual para advertir que algunas partes de la cortina de aire se están calentando excesivamente. Si la alarma de sobrecalentamiento se activa porque en el interior la temperatura sube demasiado, la cortina de aire se protege cambiando el funcionamiento, aumentando la velocidad de ventilación y reduciendo las etapas de calefacción. Consulte la sección de resolución de problemas de este manual para obtener más información sobre cómo proceder.
13. Las cortinas de aire no deben instalarse en el exterior, a menos que estén previstas para su uso en exteriores. De ser así, la cortina de aire debe estar siempre protegida contra la lluvia y recomendamos una protección especial para evitar la corrosión y otros problemas causados por el clima (opcional).
14. En el caso de cortinas de aire verticales, **DEBEN** instalarse fijándose en un suelo nivelado para obtener un rendimiento óptimo y evitar accidentes.
15. La temperatura óptima de trabajo de los ventiladores es entre 5°C y 40°C para proteger los componentes eléctricos y no debe superar los 50°C como máximo.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

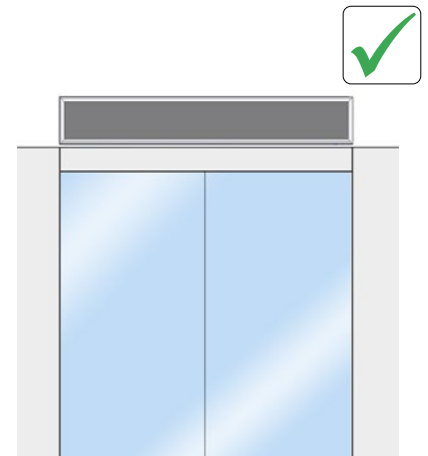
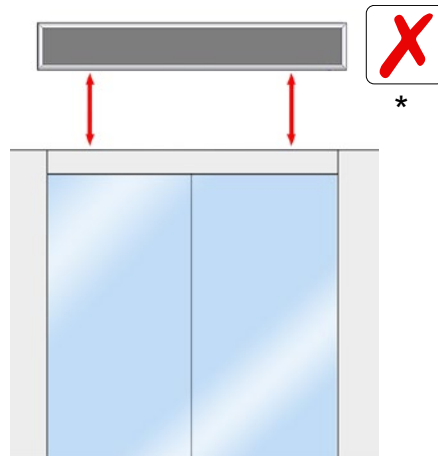
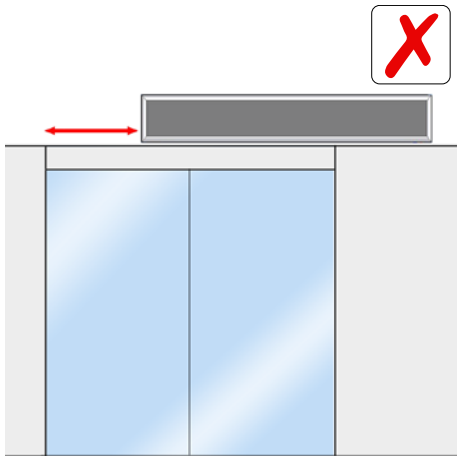
INSTALACIÓN

Recomendaciones para una correcta instalación

LONGITUD

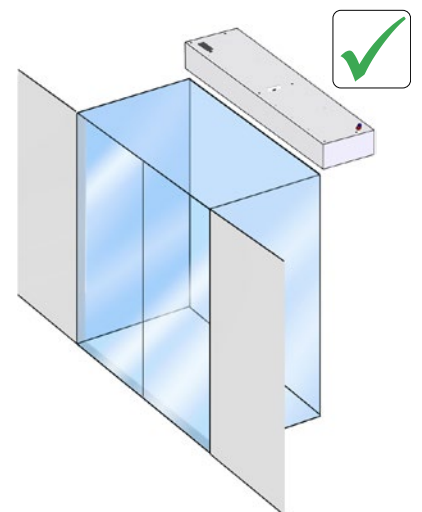
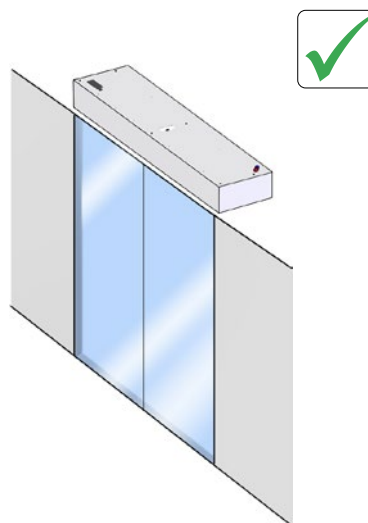
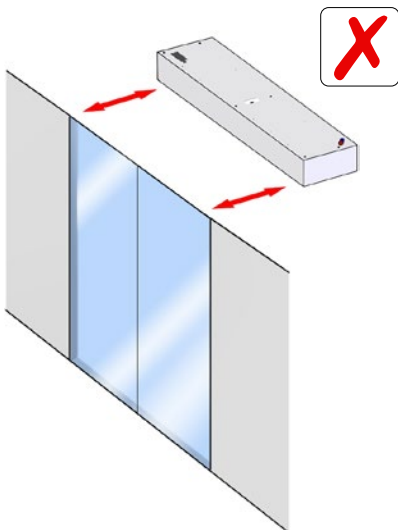


CENTRADO / ALTURA



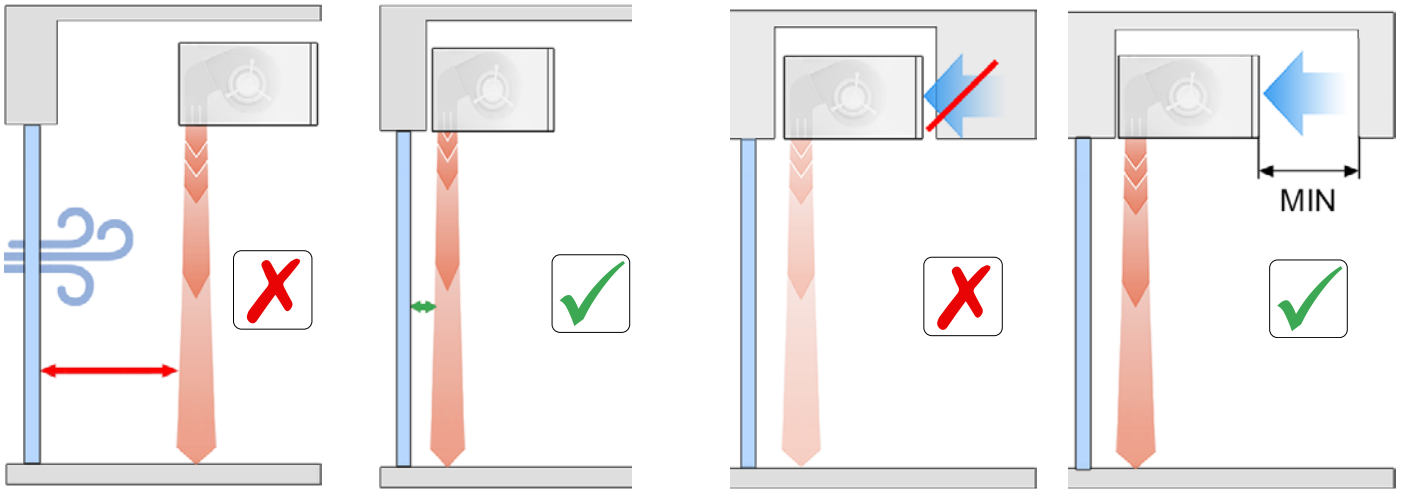
(* Excepto si se ha diseñado para ser instalada a esa altura

DISTANCIA A PUERTA

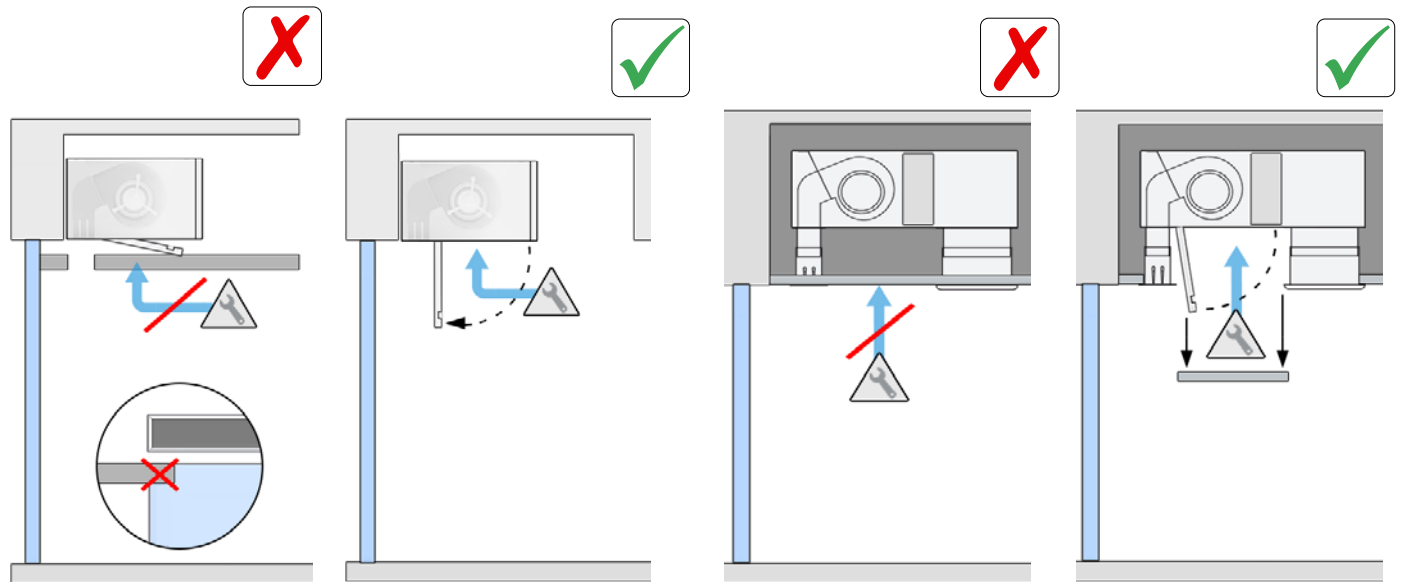


DESCARGA AIRE

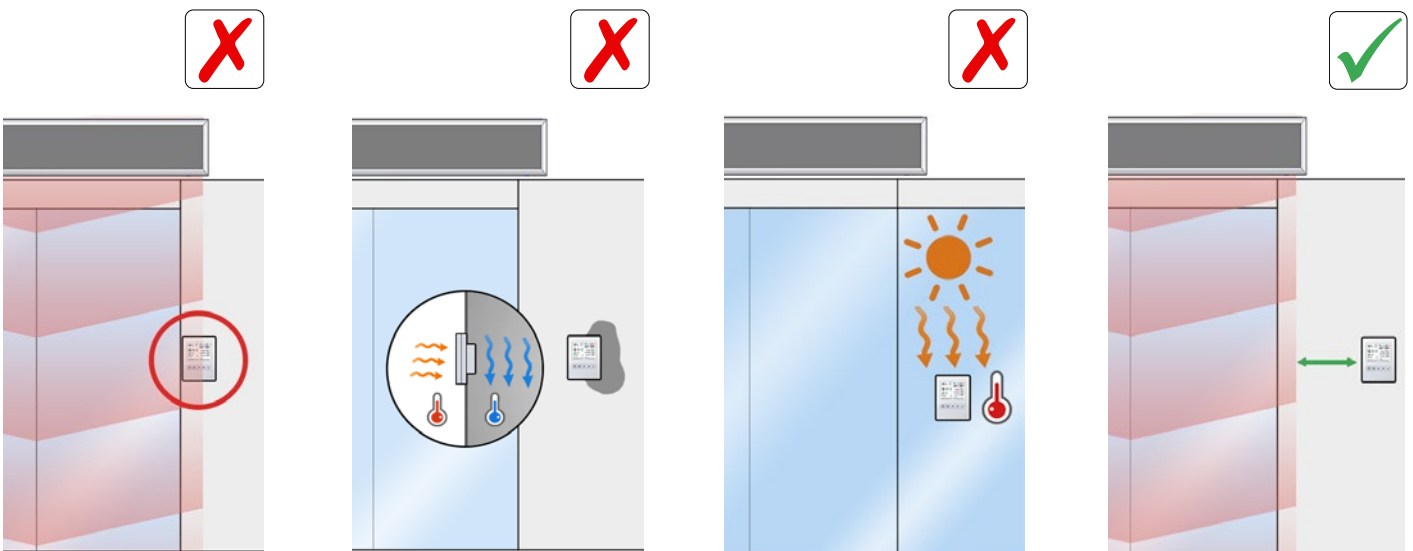
ASPIRACIÓN AIRE









ACCESIBILIDAD PARA MANTENIMIENTO



CONTROL



	<p>El montaje, la conexión y desconexión, el cableado eléctrico y el mantenimiento deben ser realizados exclusivamente por personal cualificado, siguiendo este manual de instrucciones y respetando las normas aplicables. En caso de suministrar un regulador especial, se adjunta un manual específico que debe utilizarse para su instalación y funcionamiento.</p>
	<p>Cada máquina debe tener un Sistema de protección eléctrica (tomas de tierra, diferenciales, etc.) según el reglamento de cada país.</p>
	<p>El cable usado por el instalador debe cumplir el reglamento del país, y la sección del cable debe soportar el punto de trabajo del equipo a máxima potencia.</p>
	<p>No exponer las partes eléctricas al agua, humedad o ambientes corrosivos</p>
	<p>Los trabajos de mantenimiento o instalación, siempre deben realizarse sin tensión, desconectando el diferencial.</p>
	<p>No es necesario abrir la puerta de servicio para conectar la cortina de aire. Todas las conexiones (alimentación y control) y fijaciones necesarias son exteriores (situadas en la parte superior o lateral de la cortina). El equipo dispone de una puerta de servicio para realizar reparaciones (ver apartado de reparaciones).</p>

Aplicación y recomendación de instalación

Las cortinas de aire FLY sirven para evitar la entrada de insectos.

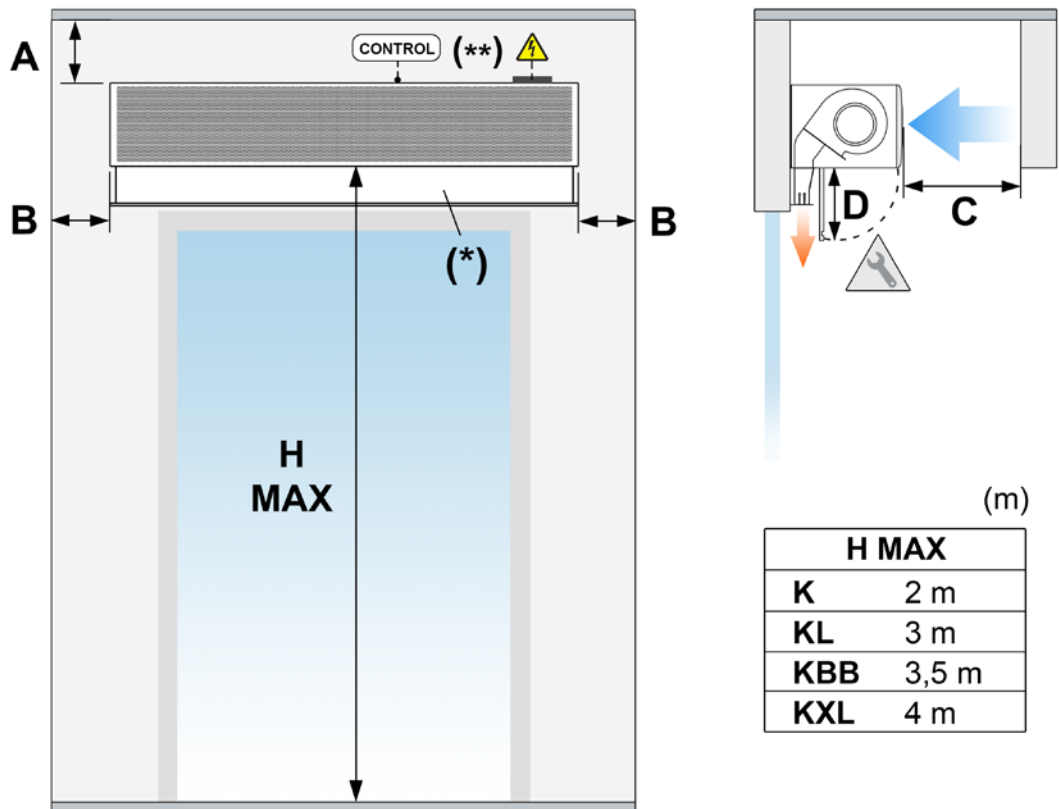
Para reducir substancialmente la entrada al edificio de moscas y otros insectos voladores, hace falta un jet de aire de alta velocidad (no son válidas las cortinas estándar de separación climática).

Las cortinas de aire FLY están especialmente diseñadas para cumplir con la norma NSF/ANSI Standard 37 "Cortinas de aire para entradas de alimentación y servicio de alimentación".

La presencia de estos insectos en plantas de producción de bebidas y alimentos, restaurantes, comedores públicos, supermercados, hospitales y otros locales del sector alimentación, puede provocar la contaminación de alimentos y en consecuencia poner en peligro la salud pública.

Recomendaciones de instalación:

- Respetar la altura máxima de instalación según el catálogo.
- Barrera de aire debe cubrir toda la anchura de la apertura
- Debe instalarse justo encima de la puerta (no separada de ella)
- Con puerta abierta la cortina debe estar a la máxima velocidad
- En el caso de olores en el interior que incitan la entrada de insectos, debería instalarse la cortina en el exterior para que trabaje con aire limpio. Si se coloca fuera, debe protegerse de la lluvia con un tejado que evite que la cortina pueda mojarse



(m)

H MAX	
K	2 m
KL	3 m
KBB	3,5 m
KXL	4 m

(mm)

	A(MIN)	B(MIN)	C(MIN)	D
K	100	10	200	226
KL				260
KBB			404	
KXL			415	

H MAX. Alcance máximo recomendado, Min. Distancia mínima recomendada

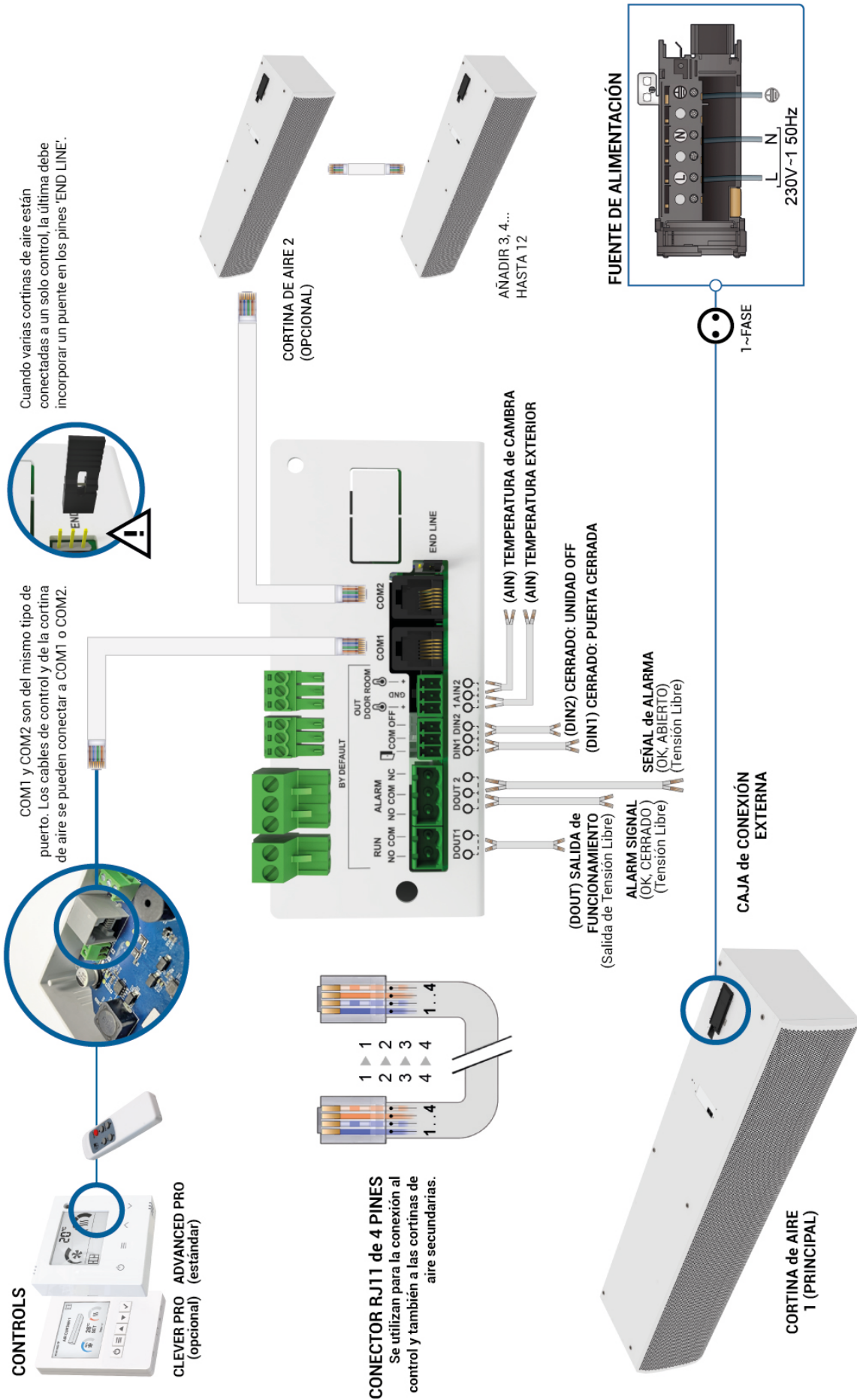
(*) Equipos estándar. Bajo pedido esta distancia se puede reducir a 10 mm cuando las conexiones están situadas dentro del equipo.

La distancia mínima recomendada entre la reja de aspiración y cualquier obstáculo es de 200mm (Cota C)

Cota D: distancia apertura de servicio.

Diagrama de conexiones

FLY K, FLY KSB-KBB



Alimentación

Para conectar el dispositivo a la alimentación, hay una caja de conexiones de color negro en la parte superior del exterior de la cortina de aire.



Cada instalación debe ser revisada por un especialista para asegurar que no haya incompatibilidad con el diferencial seleccionado y las cortinas de aire conectadas.

Placa y regulador

Para conectar el controlador a la cortina de aire, hay unos terminales (COM1 o COM2) situado en la parte superior del exterior del dispositivo. No es necesario abrir la cortina de aire para conectarla, excepto para conexiones internas.

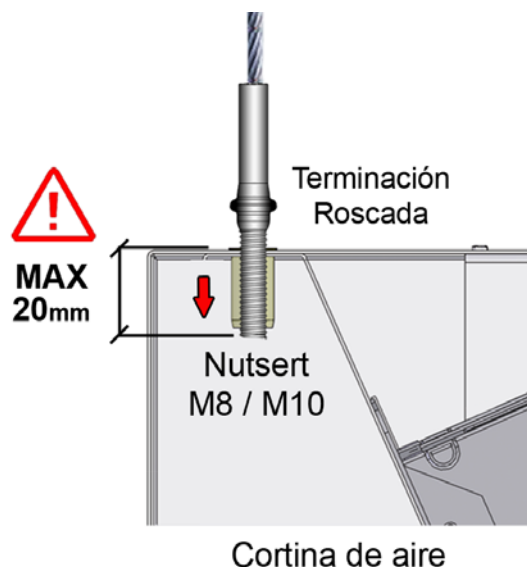
Utilizar el cable RJ11 de 7 metros suministrado con el equipo. La comunicación entre el controlador y la placa es digital y de bajo voltaje.



Fijaciones

La cortina de aire tiene varios puntos de sujeción exteriores dependiendo del peso y la longitud (ver situación en el apartado de características del modelo).

Generalmente, las cortinas de aire se instalan de forma horizontal. Para su instalación en vertical, utilizar el kit de pies (ver sección de accesorios). El anclaje debe dimensionarse de acuerdo con los pesos de cada dispositivo, indicados en la página de datos técnicos. La instalación puede realizarse mediante vástagos roscados, tensores u otros soportes (ver soportes disponibles en el apartado de accesorios).



TRANSPORTE Y ALMACENAJE



**¡ATENCIÓN! Objeto pesado.
No situarse bajo la carga en suspensión durante su transporte o montaje.**

Almacenar en un lugar seco y protegido de la intemperie. Si el embalaje está abierto, cubrir la cortina de aire para protegerla del polvo. No pisar ni colocar cargas pesadas encima para evitar daños en el material. Temperatura de almacenaje entre -20 °C y +40 °C.

Al transportar el material, debe asegurarse de que este no resulta dañado con la carretilla elevadora (posible penetración de la horquilla en el embalaje). Observar las indicaciones del embalaje.



INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO



Por seguridad, las cortinas de aire nunca deben detenerse desconectando la corriente, hacerlo siempre mediante el controlador. Si se desconecta la corriente para apagar la cortina, o en los diez minutos posteriores de haberla apagado con el controlador, pueden dañarse los componentes internos.

LCD Control ADVANCED PRO

ADVANCED PRO es un control versátil Plug&Play para cortinas de aire con comunicación a través de un cable RJ11 estándar de 4 vías.

Compatible con todos los modelos de cortina de aire:

- 2 y 5 velocidades de ventilación.
- Solo aire, calefacción con batería de agua, eléctrica y bomba de calor.

Una vez conectado, detectará el modelo de la cortina de aire y se configurará automáticamente (número de velocidades y tipo de calefacción).

El control **ADVANCED PRO RJ11** permite seleccionar distintas velocidades y etapas de calefacción para puerta abierta y puerta cerrada.

Además, limita la calefacción basándose en la temperatura de set según la temperatura ambiente (opcionalmente, también con la temperatura exterior) y el estado de la puerta.

Dispone de una función "Boost" cuando la puerta está abierta que aumenta la calefacción para asegurar el confort.

- La pantalla retroiluminada indica la velocidad de ventilación, la etapa de calefacción, las temperaturas de set, ambiente y exterior (si se ha instalado un sensor adicional fuera del edificio), el estado de la puerta, alarmas y errores y las señales externas (EXT).

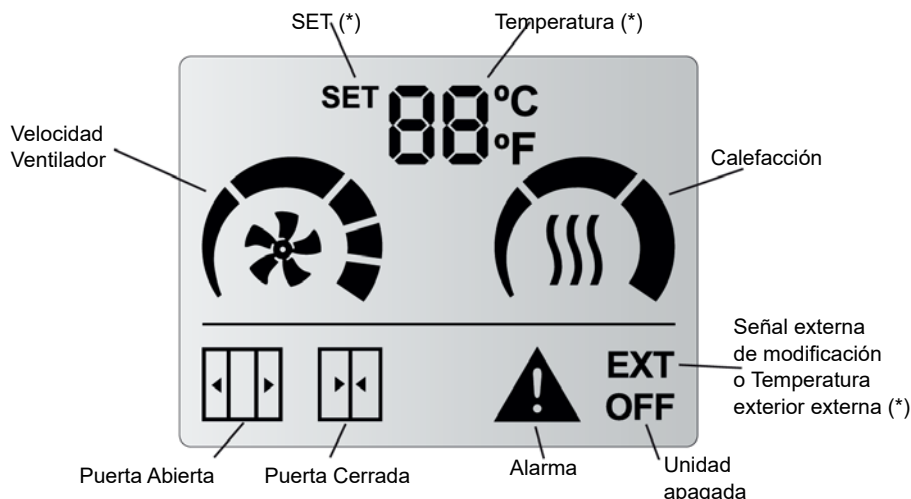
- Termostato ambiente incorporado para regular la calefacción según la temperatura deseada.

- Permite la instalación de un contacto de puerta libre de potencial. Con este se puede configurar una velocidad y etapa de calefacción para puerta abierta y otra para puerta cerrada.

- Dispone de 3 entradas digitales con distintas funciones según el modelo de cortina de aire conectado (OFF extrrno, OFF calefacción, alarma de incendio, etc.).

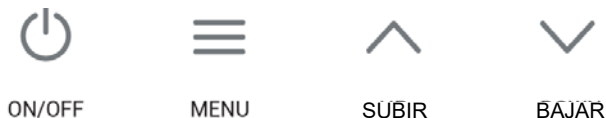
- Configuración de velocidad y calefacción máximas para puerta abierta y puerta cerrada, modo boost, memoria, etc.

Diseño de pantalla:



Ambiente	
SET	
Externa (opcional)	
Descarga	
Inlet (opcional)	

Diseño de botones:



- ON/OFF (círculo con línea) retorna a la pantalla previa en el Menú y pone en marcha o detiene la cortina de aire.

- Utilizar las flechas para ajustar la Temperatura cuando la cortina de aire tenga batería eléctrica/de agua.

- Menú de usuario para configurar funcionalidades (3 líneas):

- Velocidad de ventilación de Puerta Abierta y Puerta Cerrada.

- Etapa de calefacción de Puerta Abierta y Puerta Cerrada.

- Ajustar temperatura de SET cuando la cortina de aire tenga batería eléctrica/de agua.

User Functioning:

La pantalla conoce los límites de funcionamiento y sólo mostrará los parámetros que pueden modificarse:

- **SET de Temperatura:** la temperatura deseada puede ser ajustada entre 10°C y 35°C. Por debajo de 10°C o por encima de 35°C, puede seleccionarse "no" y la calefacción no se limitará por la temperatura (modo termostato desactivado).

- **Velocidad de Ventilación:** el usuario puede seleccionar una velocidad de ventilación para puerta abierta y otra para puerta cerrada. Si la velocidad se ajusta a 0, la unidad estará apagada.

- **Slave DX (P2):** Solo se puede seleccionar la velocidad si la bomba de calor está en marcha.

- **Interface Slave (P0):** Elegir velocidades con el control de la marca de la bomba de calor.

- **Calefacción:** dependerá según el modelo de la cortina de aire:

- **Sólo Aire:** No tiene calefacción.

- **Batería Eléctrica:** El usuario puede seleccionar la etapa de calefacción según la velocidad del ventilación configurada y el estado de la puerta.

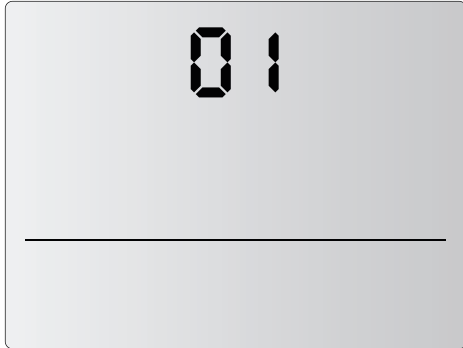
- **Batería de Agua (ON/OFF):** El usuario puede seleccionar el encendido o apagado de la válvula (opcional), según la velocidad de ventilación configurada y el estado de la puerta.

- **Calefacción modular:** El usuario puede seleccionar la etapa de calefacción según la velocidad del ventilación configurada y el estado de la puerta.

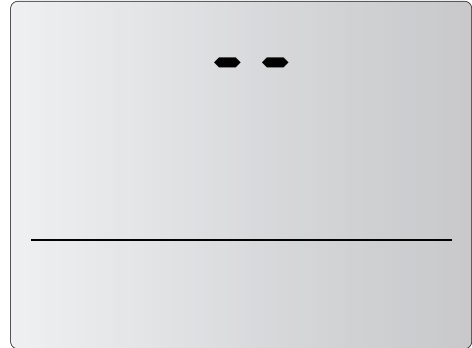
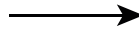
Inicialización del dispositivo

Cuando se alimenta el control, la pantalla mostrará la versión y subversión del firmware, el programa de entradas/salidas en el que está trabajando y cuantas PCBs tiene conectadas.

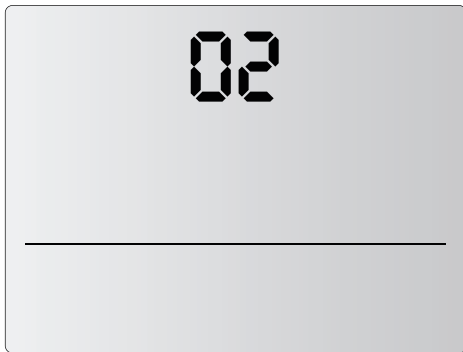
Ejemplo: Pantallas que aparecen con una versión V01.02, una configuración P1 de entradas/salidas y 2 PCBs conectadas en cascada.



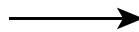
ADVANCED PRO versión: 01



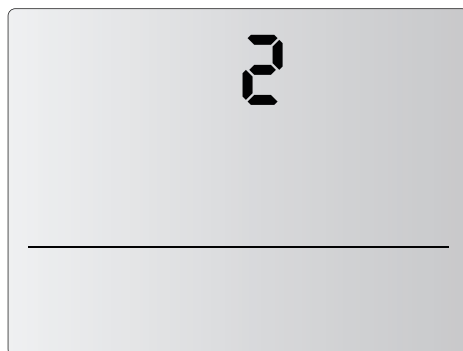
Espacio entre versión y subversión



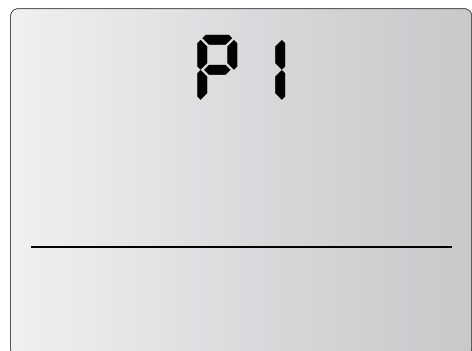
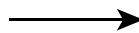
ADVANCED PRO subversión: 02



Escaneando unidades



Dos unidades conectadas al control
(último número mostrado durante la
inicialización)

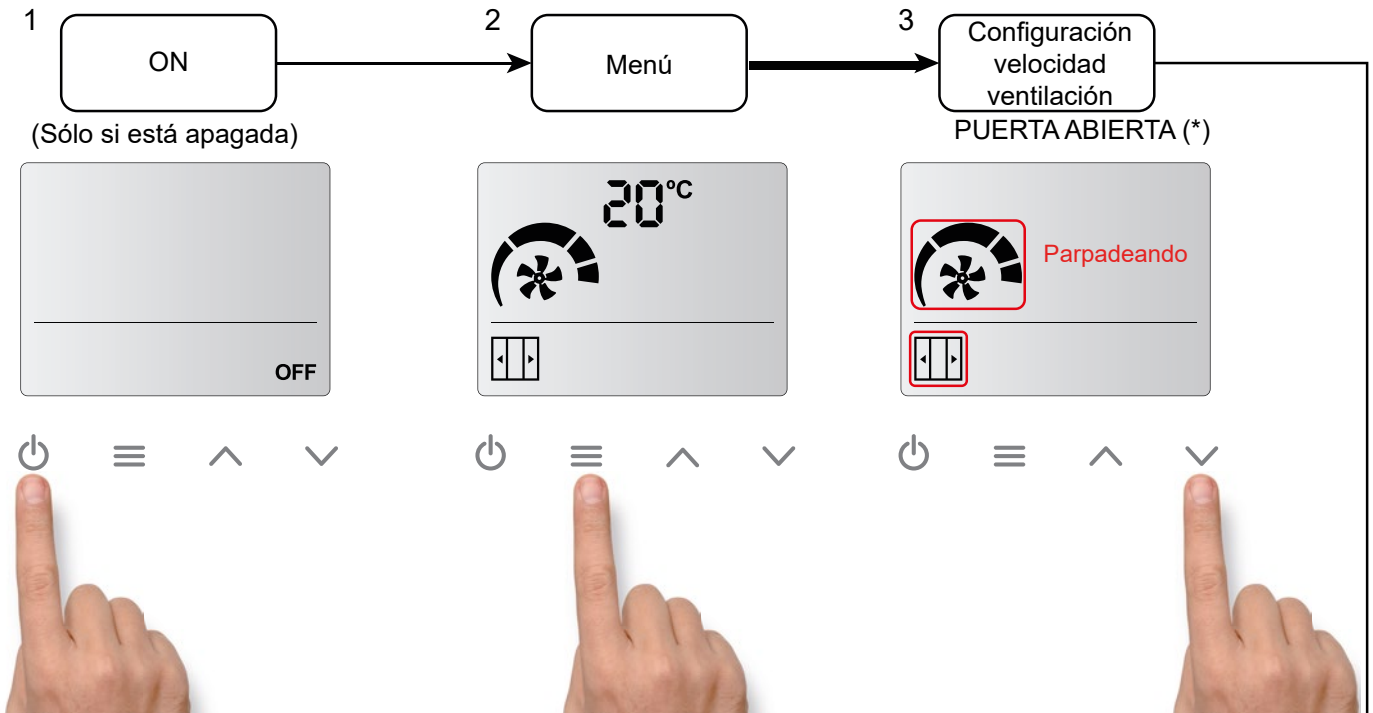


Unidad trabajando en P1

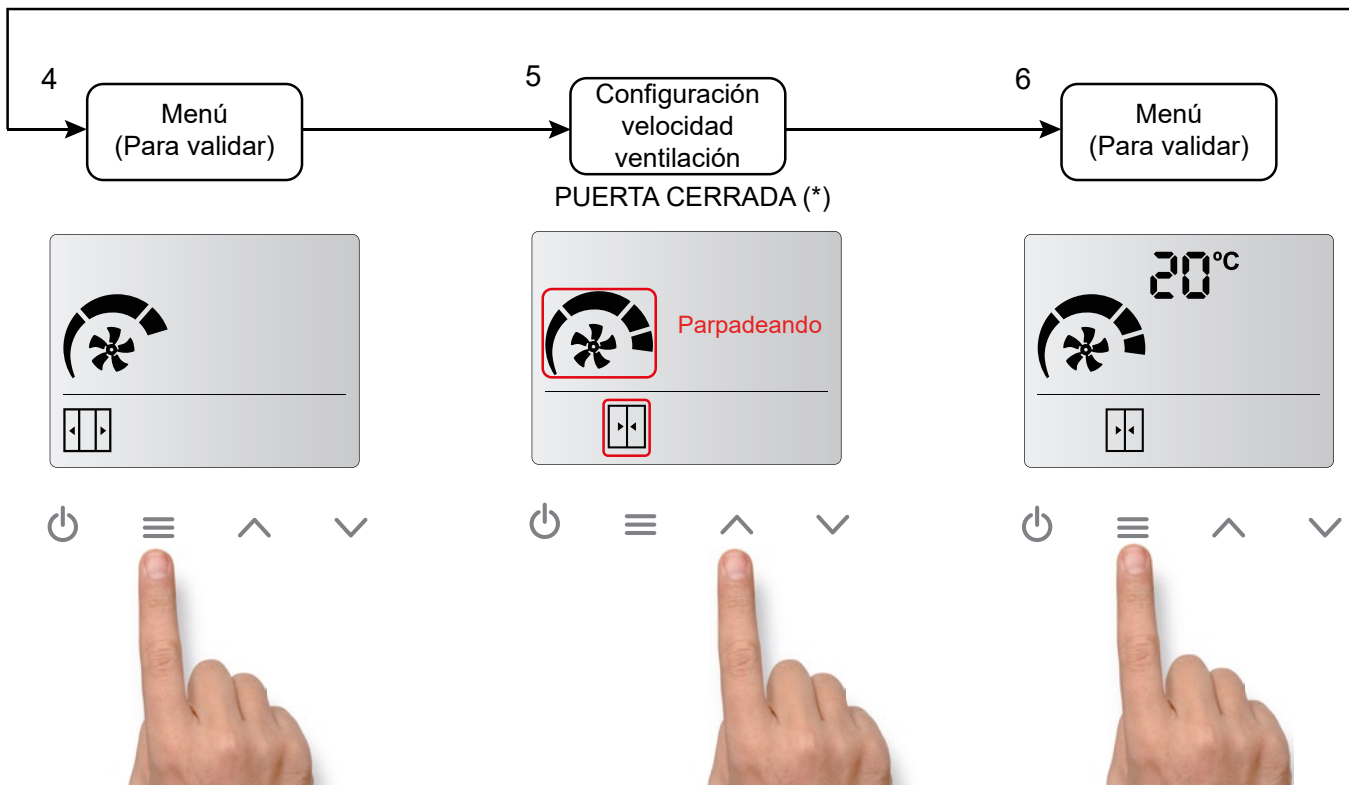
LCD User Menu Flow

Una vez inicializado el control, se pueden seleccionar las velocidades de ventilación y etapas de calefacción a las que se quiere que trabaje la cortina de aire. Para ello, hay que seguir el siguiente diagrama:

Diagrama en modelos sin Calefacción:



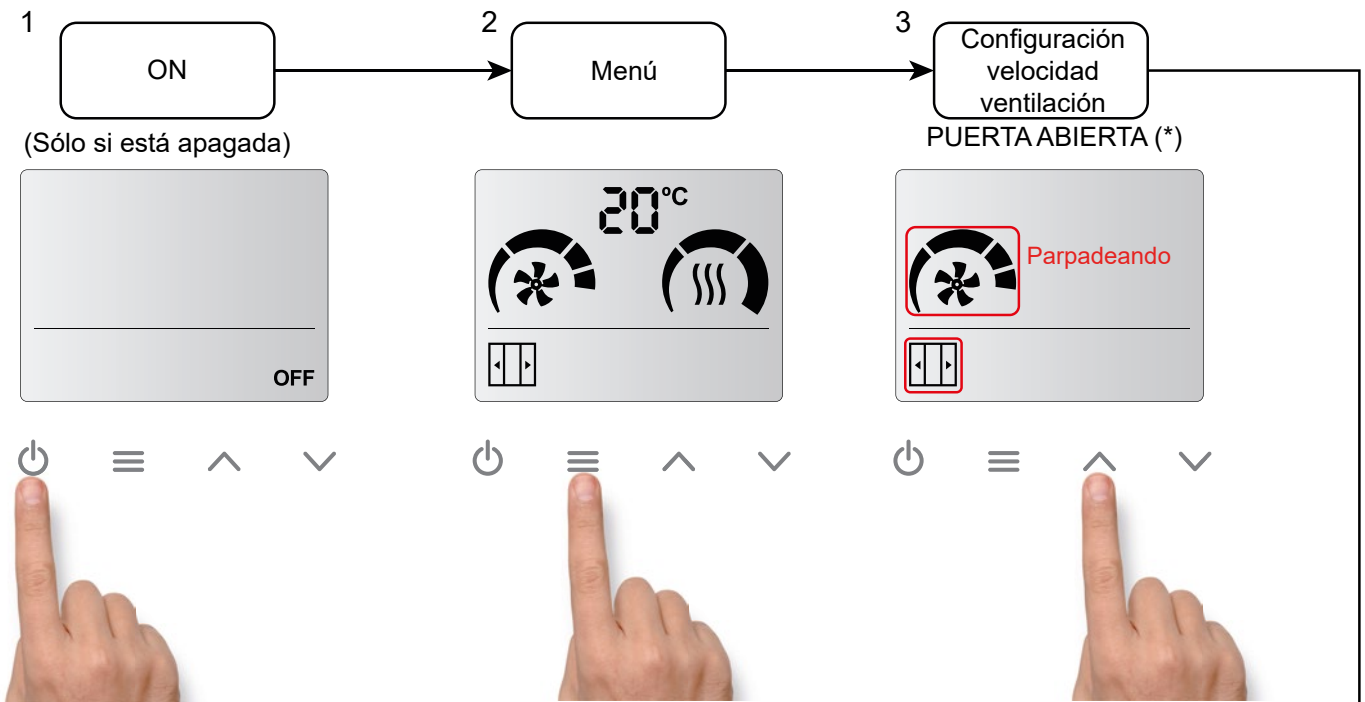
Cuando se restablece la unidad o la alimentación, si la memoria estaba en ON volverá a la configuración que tenía antes de apagarse o de un incidente externo (fallo de alimentación).



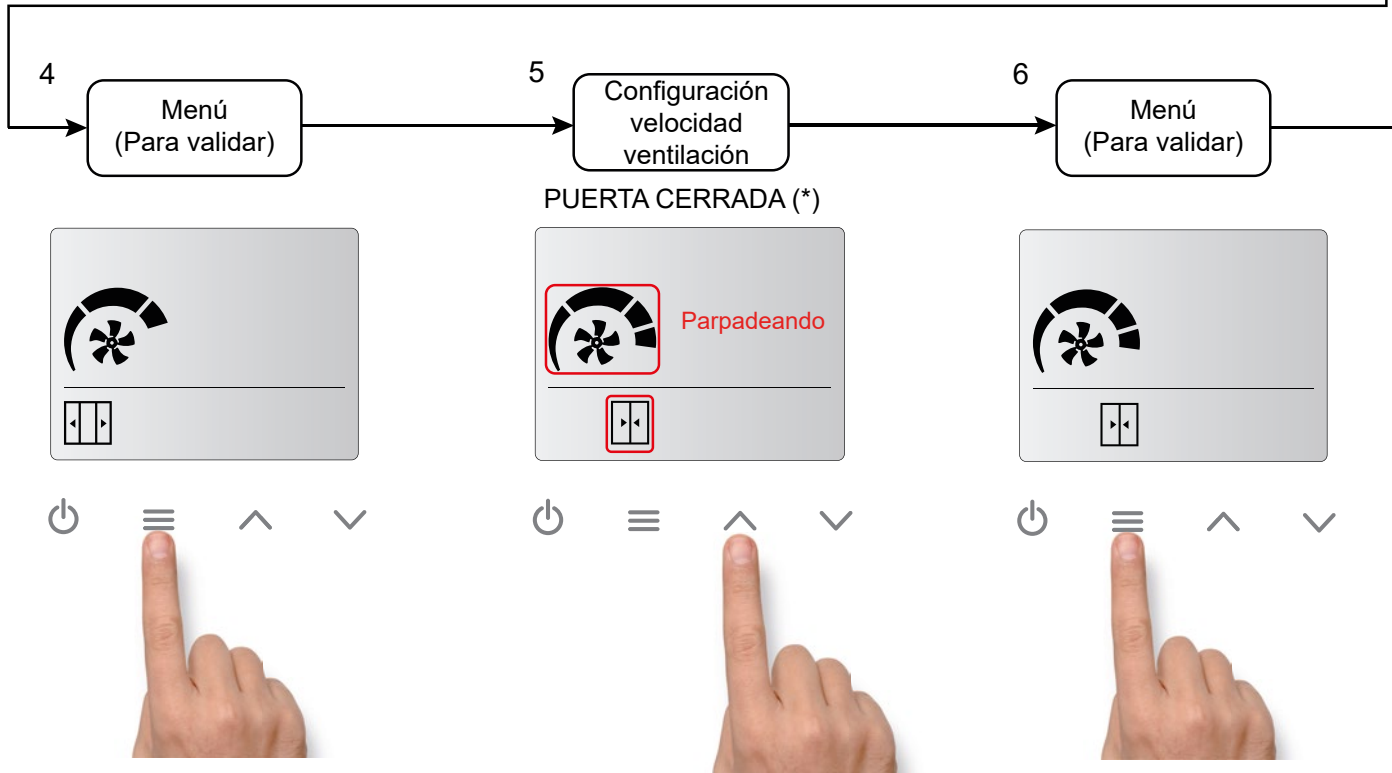
(*) Si el contacto de puerta no se detecta, los iconos de puerta abierta o cerrada no aparecerán, y sólo se podrá seleccionar una velocidad y una calefacción.

Para que aparezcan los iconos de puerta hay que tener conectado un contacto de puerta en la entrada "DIN1 de la PCB" y realizar un ciclo de apertura y cierre de puerta.

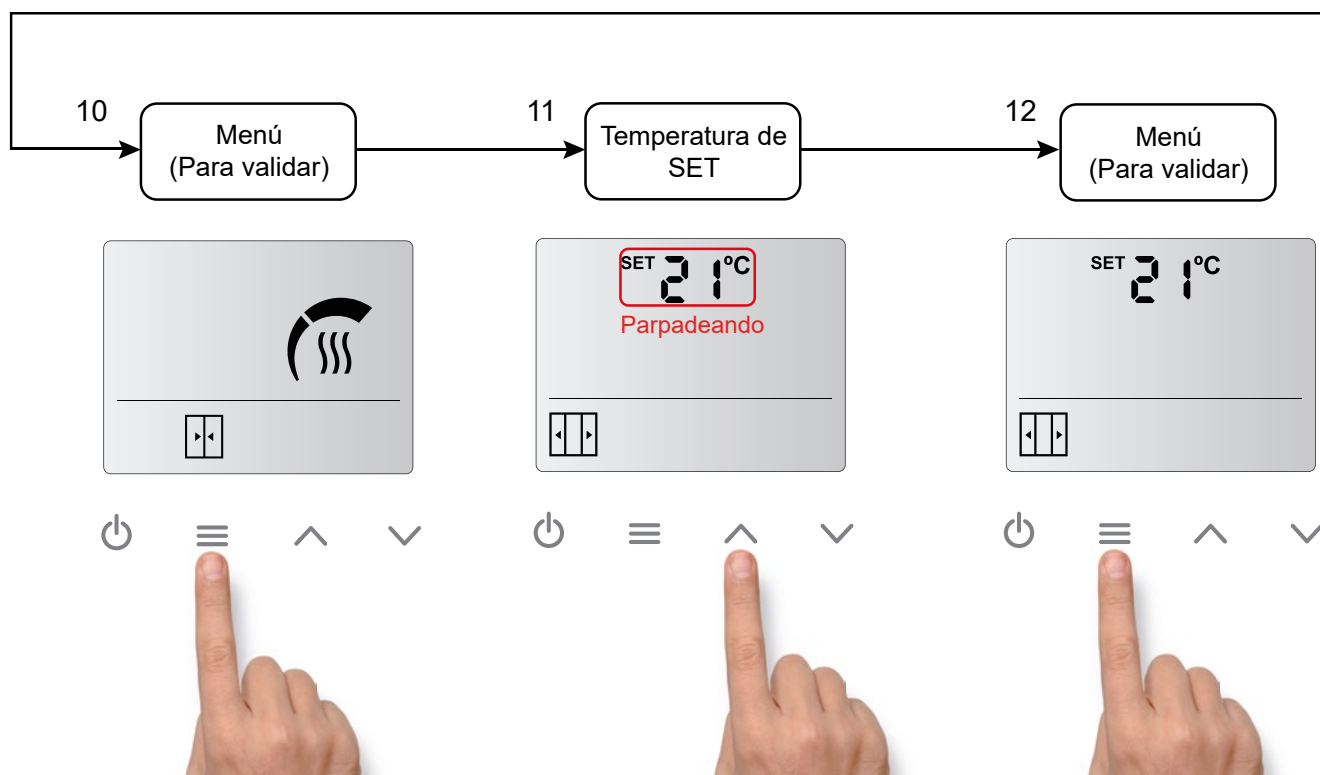
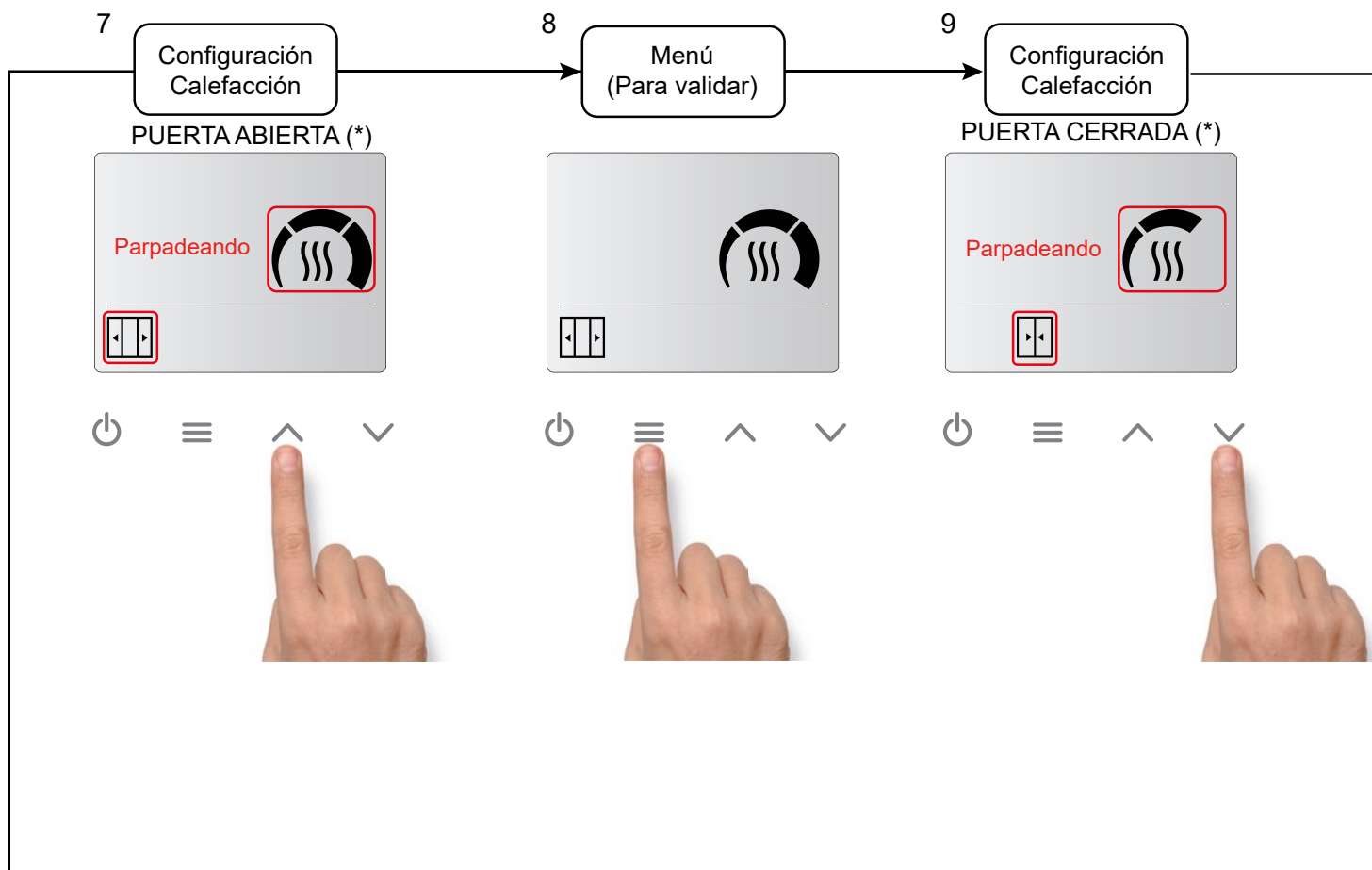
Diagrama en modelos con Calefacción (igual para baterías eléctricas, baterías de agua y unidades con bombas de calor con control CD):



Cuando se restablece la unidad o la alimentación, si la memoria estaba en ON volverá a la configuración que tenía antes de apagarse o de un incidente externo (fallo de alimentación).



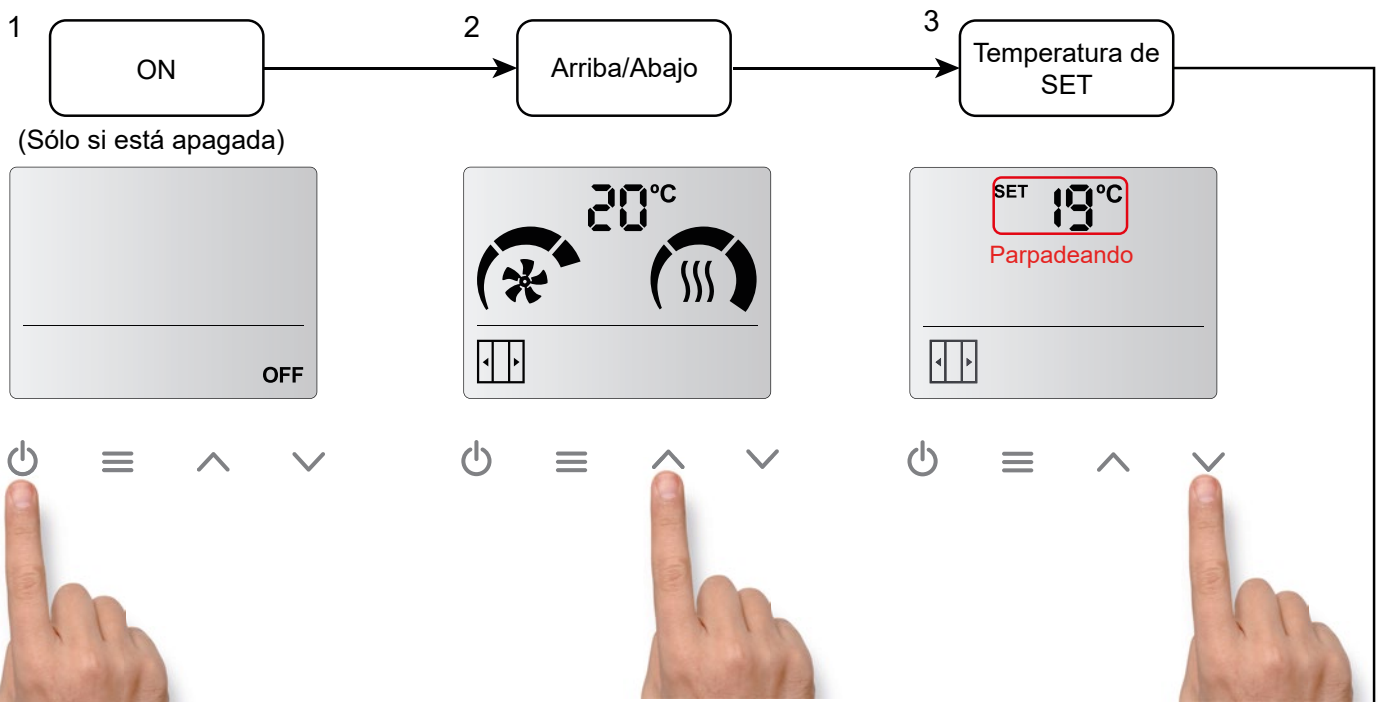
(*) Si el contacto de puerta no se detecta, los iconos de puerta abierta o cerrada no aparecerán, y sólo se podrá seleccionar una velocidad y una calefacción.
Para que aparezcan los iconos de puerta hay que tener conectado un contacto de puerta en la entrada "DIN1 de la PCB" y realizar un ciclo de apertura y cierre de puerta.



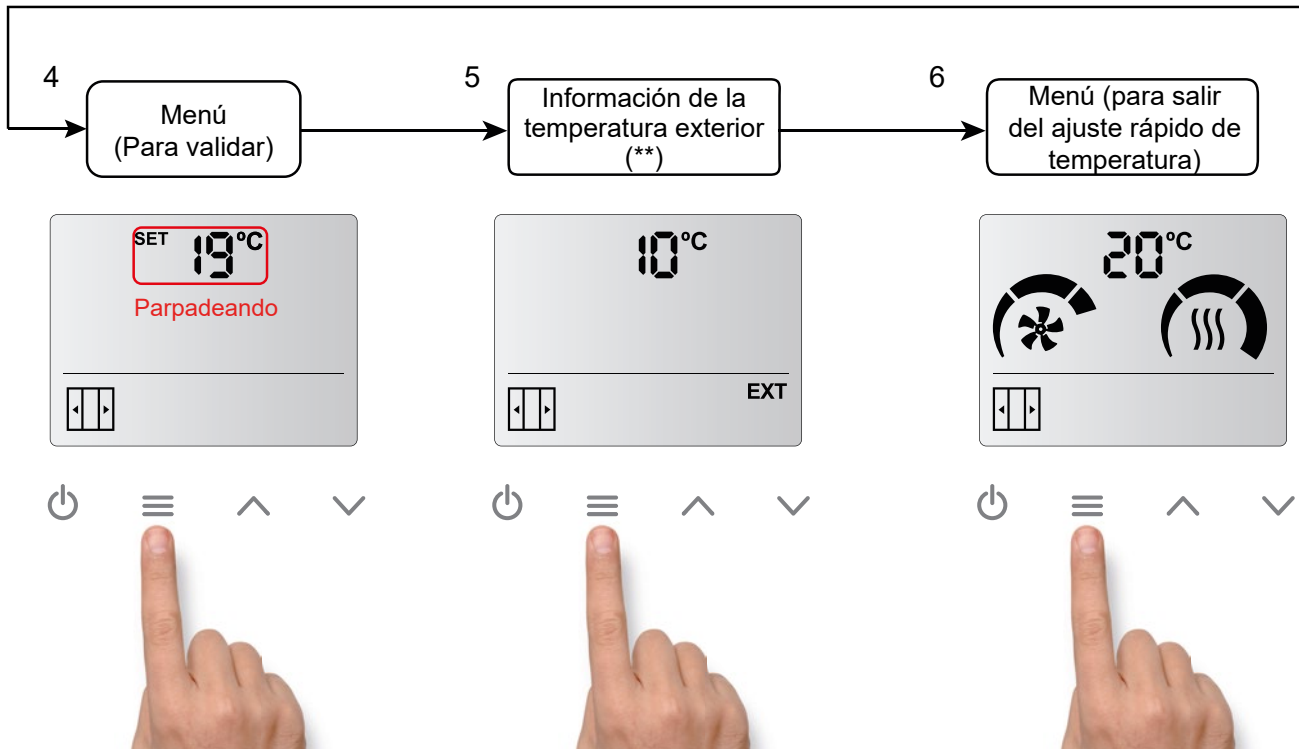
(*) Si el contacto de puerta no se detecta, los iconos de puerta abierta o cerrada no aparecerán, y sólo se podrá seleccionar una velocidad y una calefacción.

Para que aparezcan los iconos de puerta hay que tener conectado un contacto de puerta en la entrada "DIN1 de la PCB" y realizar un ciclo de apertura y cierre de puerta.

Acceso rápido para ajustar la temperatura de SET (sólo para modelos con calefacción):



Cuando se restablece la unidad o la alimentación, si la memoria estaba en ON volverá a la configuración que tenía antes de apagarse o de un incidente externo (fallo de alimentación).

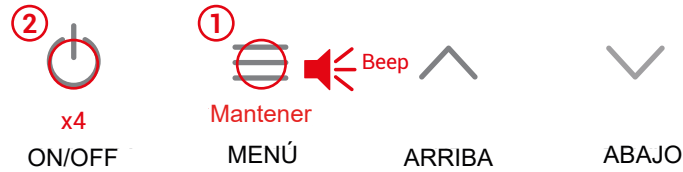


(**) Sólo si un sensor de temperatura exterior ha sido instalado en el LCD de la cortina de aire.

Bloqueo de control

Los botones del control se pueden bloquear y la cortina de aire seguirá funcionando con la configuración que tenía seleccionada antes del bloqueo.

Para bloquear los botones, hay que presionar la siguiente combinación de teclas:

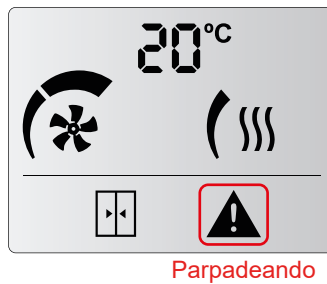


Mantener pulsado el botón de Menú hasta oír un sonido (beep), luego pulsar el botón ON/OFF 4 veces y dejar de pulsar el botón de MENÚ. Si se hace bien se oír un sonido (beep) más agudo.

Cuando el dispositivo está bloqueado, no se podrá hacer ninguna acción. Esta limitación también se aplica al control a distancia.

Por ejemplo, si se intenta pulsar el menú, se oír un sonido (beep) más grave indicando que el equipo está bloqueado.

Además, el símbolo de alarma aparecerá en la pantalla.

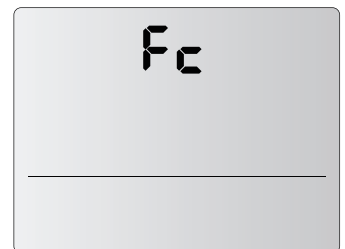
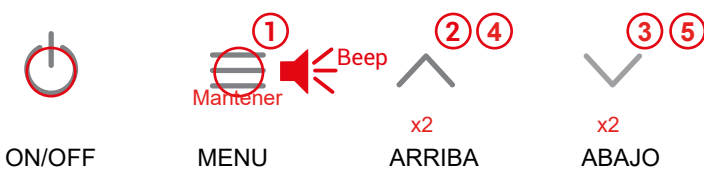


Para **desbloquear el dispositivo**, hay que repetir la misma combinación de botones. Se oír un "beep" agudo, indicando que el control ha sido desbloqueado.

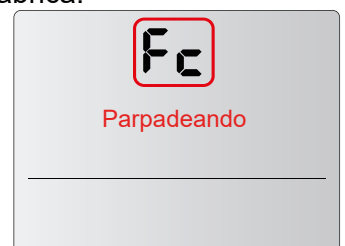
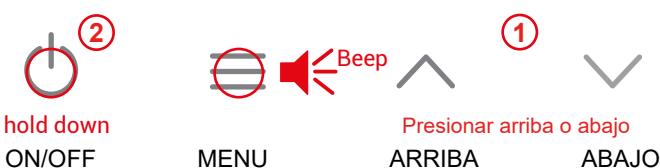
3. RESET DE CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA

La función de reset de configuración de fábrica, permite volver a los valores por defecto del menú configuración, para ello:

Mantenga pulsado el botón MENÚ hasta que suene el pitido, pulse alternativamente 4 veces los botones ARRIBA y ABAJO, 2 veces para cada uno. El icono Fc aparecerá en la pantalla.



Pulse el botón ARRIBA o ABAJO, el icono Fc parpadeará. Después, mantenga pulsado el icono ON/OFF durante 3 segundos y oír 3 pitidos para volver finalmente a la configuración de fábrica.



Frío, Autoenfriamiento, Control externo y Función boost

Frío:

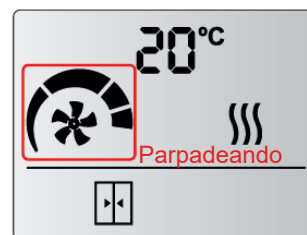
Cuando la temperatura de descarga es inferior a temperatura ambiente, se activa el modo frío (parpadeando el icono de unidades de temperatura), que limita a la tercera velocidad. El icono del ventilador parpadeará intermitentemente en caso de que la velocidad configurada sea mayor a 3.



Autoenfriamiento:

El enfriamiento automático sólo está disponible para modelos con calefacción eléctrica.

Si la cortina de aire ha estado calentando durante más de 10s y se apaga, la ventilación seguirá encendida, a la misma velocidad a la que estaba funcionando antes de pararse, hasta un máximo de 90s según el tiempo que la calefacción estuvo encendida. Los iconos de velocidades de ventilación (no el ventilador) parpadearán intermitentemente.



Control externo:

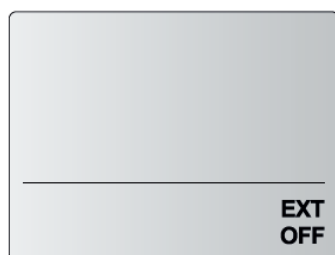
El icono "EXT" indica que hay una señal externa controlando el equipo y que la señal modifica su funcionamiento. Hay cuatro tipos de señales externas disponibles en función del programa seleccionado:

En el programa P1:

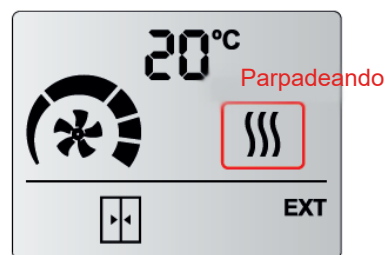
- **EXT OFF:** La unidad se apaga tras recibir la señal. No se considera una alarma.
- **CALE OFF:** La calefacción se apaga tras recibir la señal externa. No se considera una alarma.

En el programa P2:

- **FAN EXT:** Permite seleccionar una velocidad de ventilación cuando la entrada está cerrada.
- **Defrost:** La unidad se pone a velocidad configurada (V1 por defecto) mientras dura el defrost. Los iconos de ventilador y velocidades de ventilación parpadearán intermitentemente



EXT CONTROL OFF



CALE OFF

Función Boost:

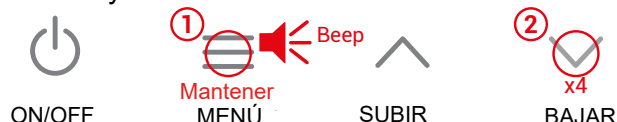
La función Boost aumenta, de forma automática, la temperatura de consigna (SET) cuando la puerta está abierta. Para que la función esté activa, hay que tener el contacto de puerta o la sonda exterior instalados, y, además, la función Boost varía según los accesorios instalados:

Contacto de puerta	Sonda exterior	Boost
NO	NO	No disponible
SI	NO	Puerta abierta → Siempre Boost *
NO	SI	Temperatura exterior ≤ Temperatura set -7
SI	SI	Puerta abierta + Temperatura exterior ≤ Temperatura set -7

*Si se quiere desactivar esta función, hay que poner a 0° la función 10 del menú de configuración.

Configuración avanzada

Para acceder al menú avanzado, se tiene que pulsar el botón menú (hasta que se oiga un beep), a continuación, pulsar el botón BAJAR 4 veces y soltar el botón MENU.



1- Retardo de puerta (0,5,10...90)(segundos) 15 segundos por defecto	2- Velocidad Máxima (límite) Puerta abierta (*)	3- Velocidad Máxima (límite) Puerta cerrada (*)	4- Calefacción Máxima (límite) Puerta abierta (*)
20 Parpadeando alternando entre abierta/cerrada	02 Parpadeando	01 Parpadeando	03 Parpadeando
5- Calefacción Máxima (límite) Puerta cerrada (*)	6- Filtro/Mantenimiento (semanas de funcionamiento) (0,1,2....99) (por defecto 0 semanas)	7- Celsius/Fahrenheit Celsius por defecto	8- Memoria 00 - Memoria OFF 01 - Memoria ON (por defecto)
01 Parpadeando Parpadeando	52 Parpadeando Parpadeando	 Parpadeando	00 Parpadeando OFF
9- Termo FAN	10- Ajustar modo Boost SET + x°C con puerta abierta (+2 °C por defecto) (ver página 11)	11- Función Desescarche Solo para cortinas de aire con bomba de calor	Presionar Botón Entre pantallas
SET Parpadeando Parpadeando	02°C Parpadeando Parpadeando	df Parpadeando	 Pulsar Botón

1- Tiempo que permanecen la velocidad y calefacción de puerta abierta desde que se cierra el contacto de puerta hasta que la cortina de aire funciona a la velocidad y calefacción de puerta cerrada.

2, 3, 4 y 5- Limitan las etapas de ventilación y calefacción que se pueden seleccionar en el menú de usuario.

6- La numeración es secuencial. Si se llega al máximo, se volverá al inicio. Por ejemplo, en el caso de *Filtro/mantenimiento semanas de funcionamiento*, cuando se llegue al 99, si se vuelve a pulsar arriba se volverá al 0.

8- En el caso de fallo en el subministro eléctrico:

- Si la Memoria está en ON, cuando la alimentación se restablezca, la cortina de aire se pondrá a trabajar tal y como estaba antes del fallo.

- Si la Memoria está en OFF, la unidad permanecerá apagada.

9- Termo FAN (ON) - Ventilación ON cuando temperatura ambiente llega a temperatura de SET en puerta cerrada.

Termo FAN (OFF) - Ventilación OFF cuando temperatura ambiente llega a temperatura de SET en puerta cerrada.

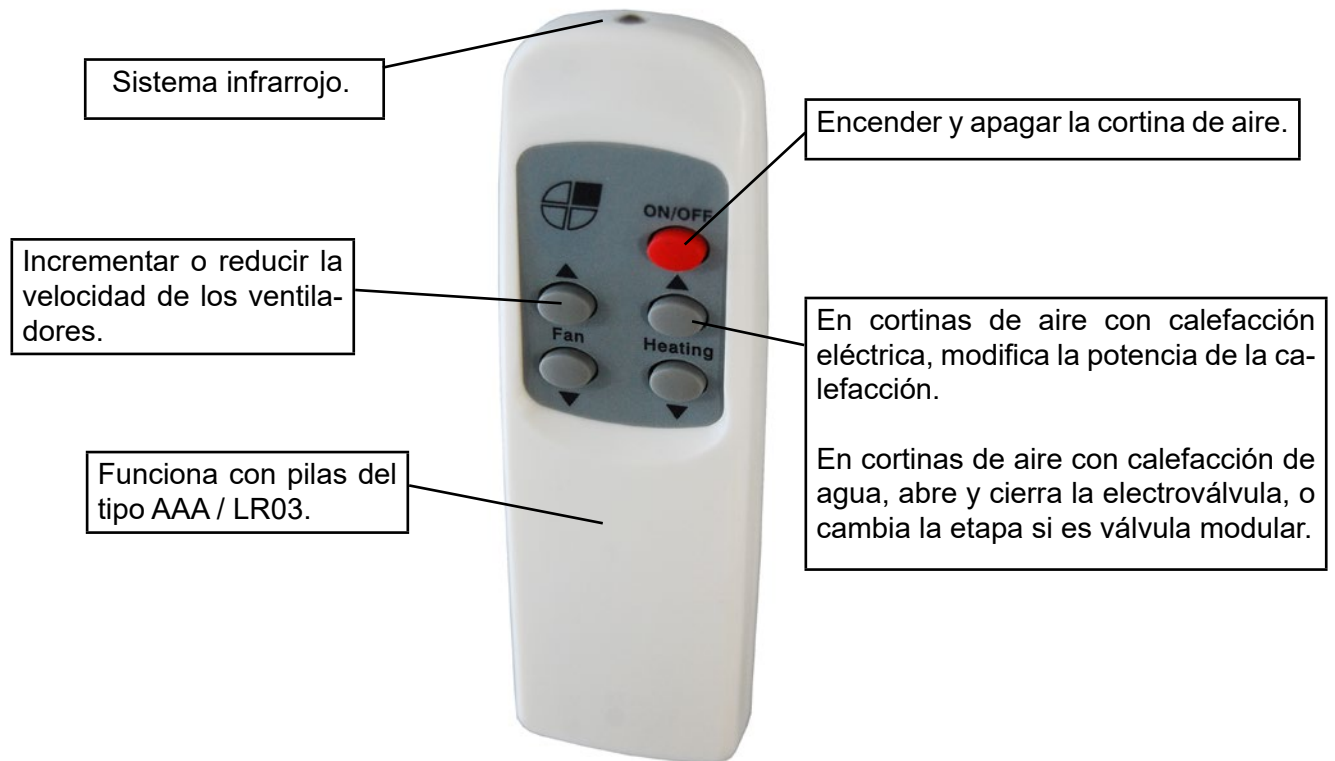
(*) Por defecto, los iconos de puerta abierta/cerrada no están activados. La primera vez que se cierre el contacto de puerta, se puede escoger la calefacción/ventilación de puerta abierta y la calefacción/ventilación de puerta cerrada.

Reguladores especiales

Si existe la necesidad de poder controlar más parámetros (la regulación proactiva inteligente, el funcionamiento automático/manual, el retardo de puerta, el programador horario, el modo de ahorro de energía, la gestión multi-equipo y la conexión BMS Modbus, entre otros), hay dos controladores que permiten muchas más posibilidades respecto al control estándar, especialmente el Clever. Los siguientes reguladores tienen un manual propio:

- Control Clever PRO

Características del control remoto

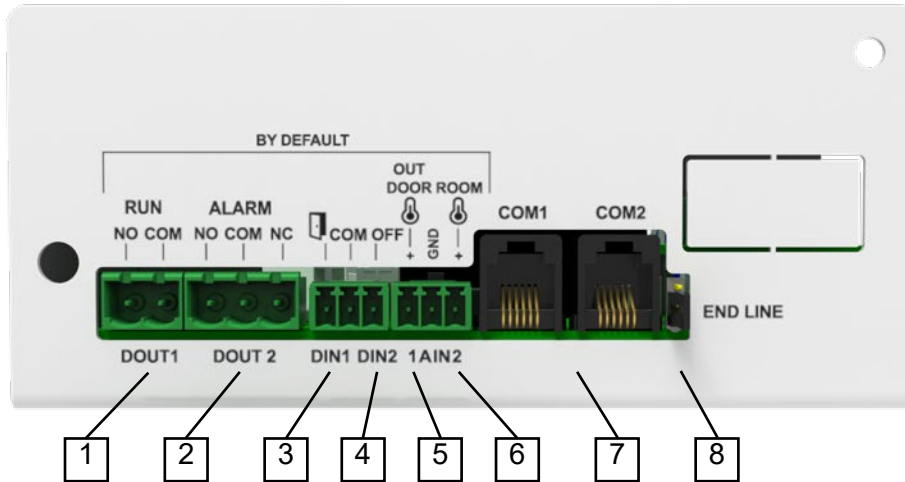


Características PCB

Dependiendo del tipo de ventilador, la velocidad se regula con:

- AC: 110 - 230 V rango de voltaje.
- EC: 0 - 10V DC rango de voltaje.

Las PCB tienen las siguientes entradas y salidas:



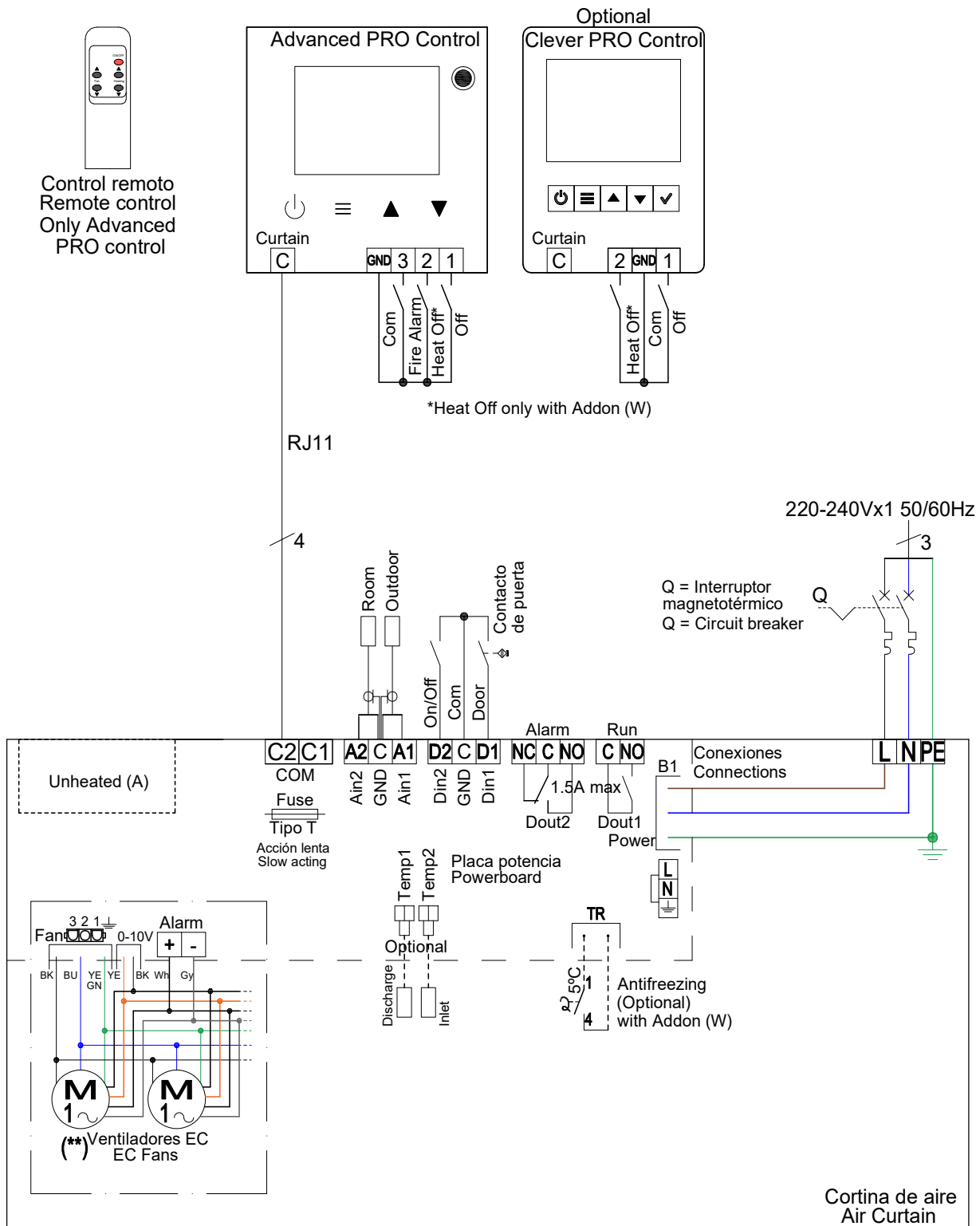
1. RUN OUT (DOUT1): Salida digital de voltaje libre. Se mantiene cerrada cuando la cortina de aire está funcionando, se abre cuando la cortina de aire no está funcionando.
2. ALARM SIGNAL (DOUT2): Sólo debe conectarse una de las dos opciones, no pueden conectarse simultáneamente.
 - 2.1. ALARM SIGNAL (DOUT2, NO): Abierto cuando la señal de alarma está activa.
 - 2.2. ALARM SIGNAL (DOUT2, NC): Cerrado cuando la señal de alarma está activa.
3. DOOR CONTACT (DIN1): Entrada digital de tensión libre. El contacto de puerta se cierra cuando la puerta también está cerrada, el contacto de puerta se abre en consecuencia cuando la puerta está abierta.
4. UNIT OFF (DIN2): Entrada digital de voltaje libre. Detiene la cortina de aire, tanto calefacción como ventilación.
5. OUTDOOR (AIN1): Entrada analógica para sensor de temperatura exterior NTC B3950 10K a 25°C.
6. ROOM (AIN2): Entrada analógica para sensor de temperatura ambiente tipo NTC B3950 10K a 25°C. Una vez conectado, sustituye al sensor incorporado en el control Advanced PRO. Internamente, la PCB tiene dos conectores para sensor de temperatura.
 - TEMP1: Reemplaza el sensor de la PCB y mide la temperatura del jet de descarga.
 - TEMP2: Mide la temperatura de aspiración.
7. COM1/COM2: Puerto de comunicación entre el control Advanced PRO y otras cortinas de aire. Los puertos COM1 y COM2 son intercambiables.
8. END LINE: Cuando se conectan varias cortinas de aire a un único control, la última PCB debe incorporar un Jumper en los pines "END LINE".

ESQUEMAS ELÉCTRICOS

Para los modelos Fly K, KSB, KBB, KL, KXL, se adjuntan los siguientes esquemas eléctricos:

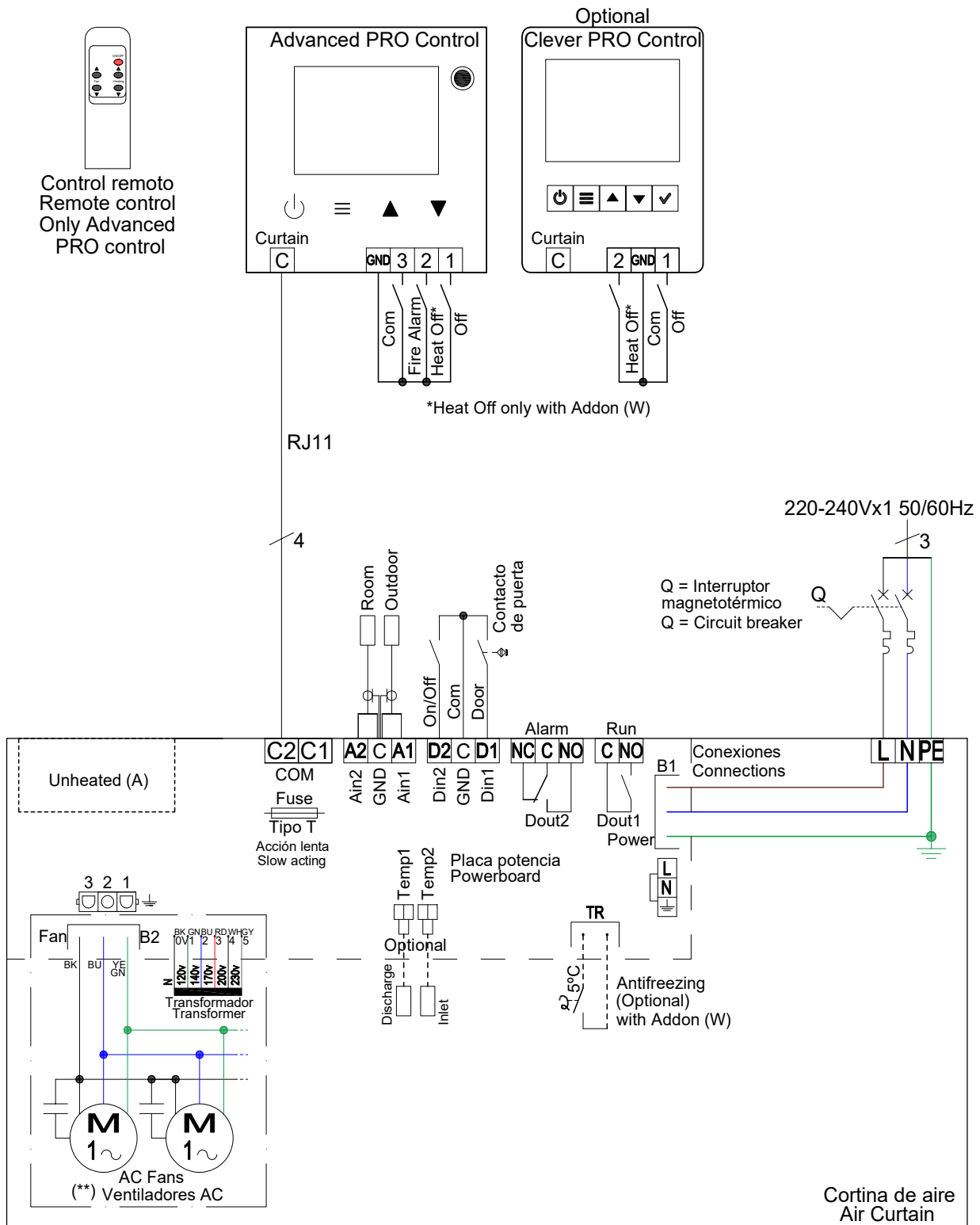
- Cortina de aire Fly K, KSB, KBB 1000-2000 (AIRDOE12270)
- Cortina de aire Fly KSB, KBB 2500-3000 (AIRDOE12280)
- Cortina de aire Fly KL 1000-1500, KXL 1000 (AIRDOE12290)
- Cortina de aire Fly KL 2000-3000, KXL 1500-2000 (AIRDOE12300)
- Cortina de aire Fly KXL 2500-3000 (AIRDOE12310)

Cortina de aire Fly K, KSB-BB 1000-2000 (AIRDOE12270)



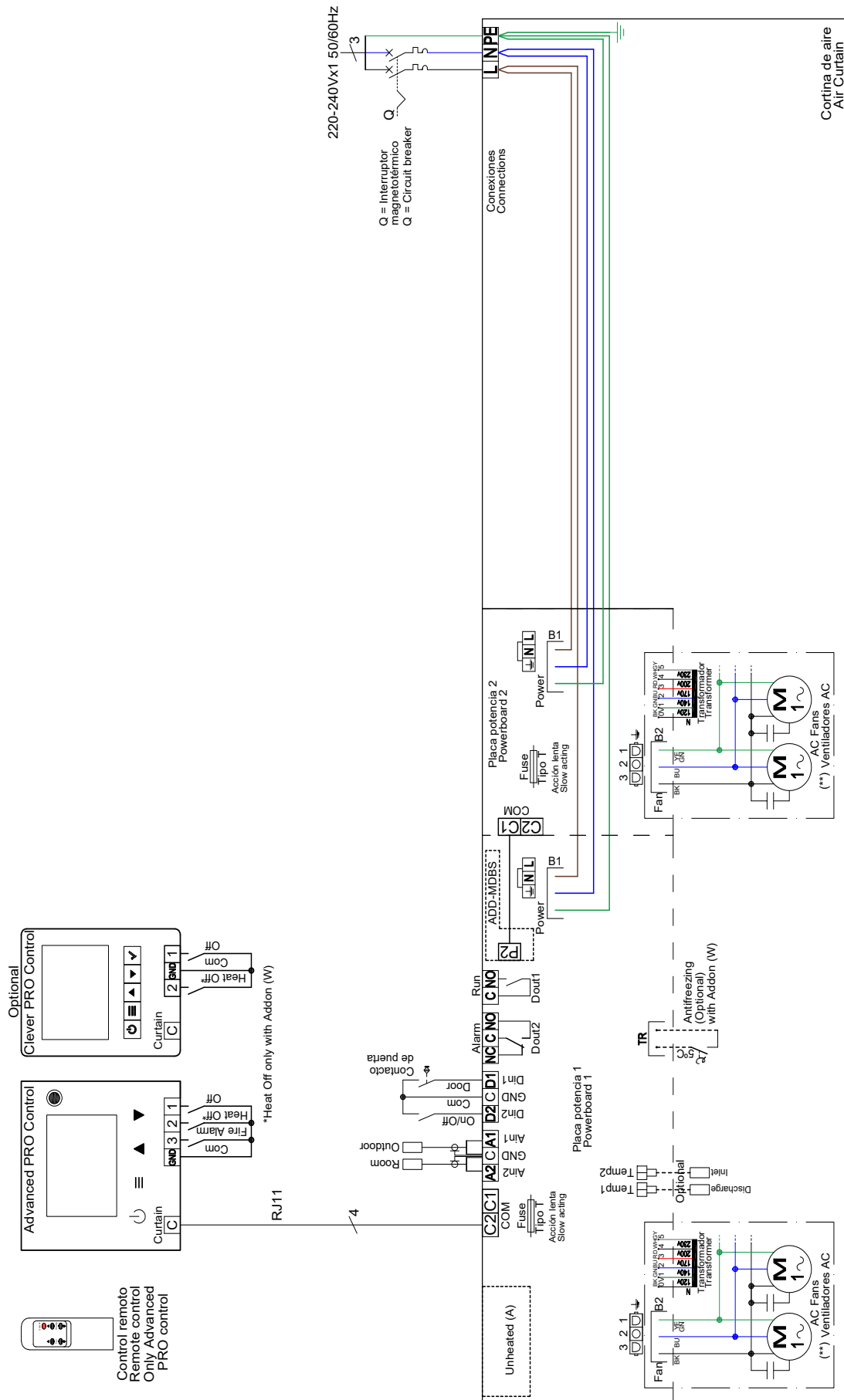
En caso de que exista la necesidad de conectar la cortina de aire a un PLC, se adjunta el esquema correspondiente.

Cortina de aire Fly KL 1000-1500, KXL 1000 (AIRDOE12290)



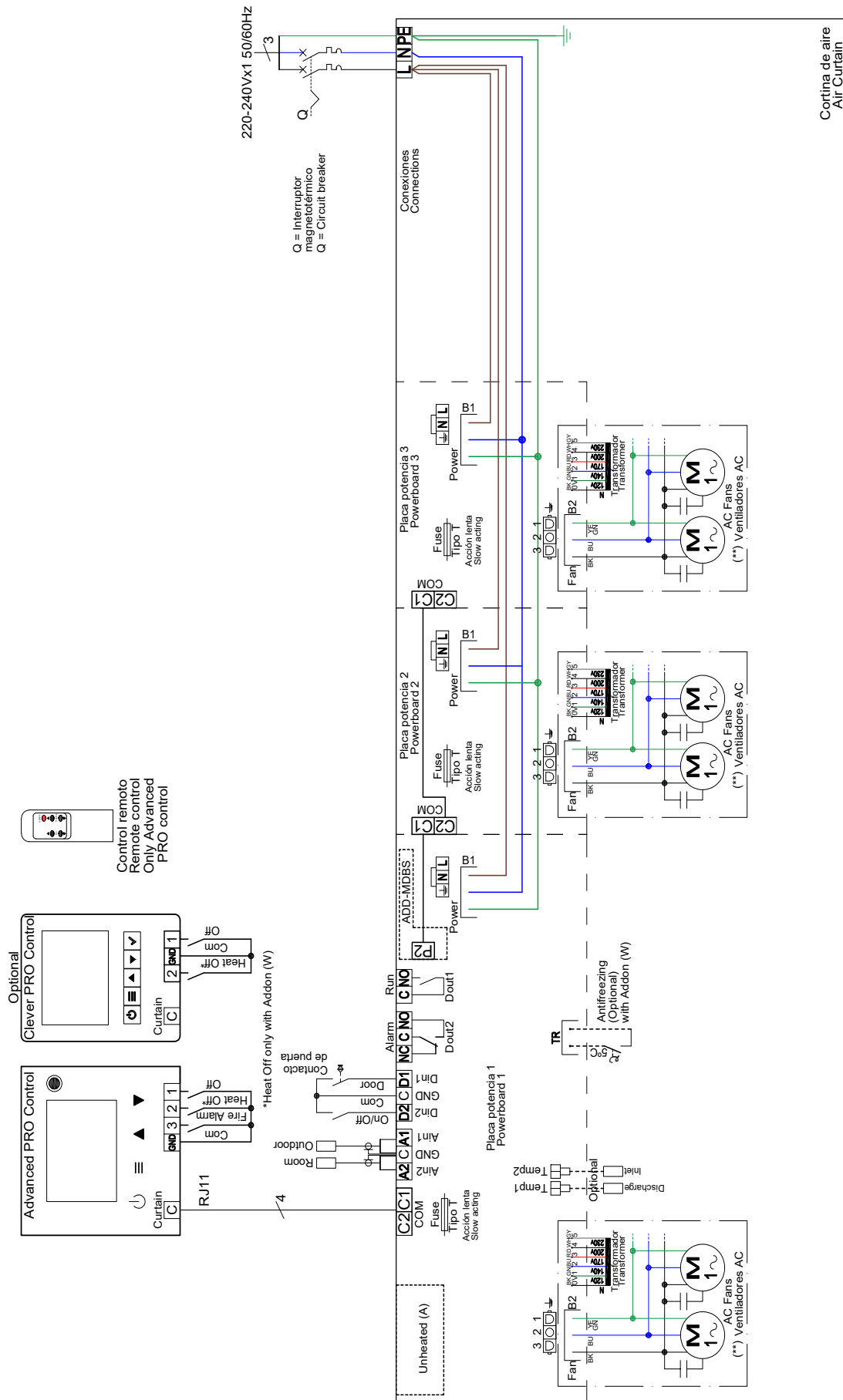
En caso de que exista la necesidad de conectar la cortina de aire a un PLC, se adjunta el esquema correspondiente.

Cortina de aire Fly KL 2000-3000, KXL 1500-2000 (AIRDOE12300)



En caso de que exista la necesidad de conectar la cortina de aire a un PLC, se adjunta el esquema correspondiente.

Cortina de aire Fly KXL 2500-3000 (AIRDOE12310)



En caso de que exista la necesidad de conectar la cortina de aire a un PLC, se adjunta el esquema correspondiente.



Características técnicas



Alcance máximo
Puertas servicio: 2 m
Puertas clientes: Todas



Caudal / Longitud
2700 - 7200 m³/h
1 m a 3 m



Ventiladores
Centrífugos
5 velocidades



Tipo de calefacción
Sin calefacción



Potencia calorífica
-



Control
Plug&Play Advanced PRO
+ control remoto IR
(Clever PRO opcional)

RAL 9016 estándar



Acero inoxidable



Otros colores bajo pedido



Bastidor [*]
Acero galvanizado



Tipo de reja
Perforada circular



Lamas de descarga
Aluminio, tipo airfoil
Ajustables 0-15° cada lado

[*] Dimensiones personalizables bajo pedido

La cortina de aire FLY K genera un jet de aire a alta velocidad que minimiza la entrada de insectos en edificios a través de puertas de servicio industriales de hasta 2 metros de altura, y puertas comerciales de establecimientos de alimentación, comercios, hospitales o zonas limpias.

Funciona con ventiladores centrífugos EC de doble aspiración accionados por motores de rotor externo y de bajo nivel sonoro, de alta eficiencia y muy bajo consumo. Con un diseño compacto y elegante, y reja de aspiración de gran superficie perforada para evitar un servicio de mantenimiento intensivo.

Control Plug&Play avanzado. Incluye: Control Advanced PRO con pantalla LCD y termostato integrado, contacto de puerta, cable RJ11 de 7 m y mando a distancia. Opcional: Control Clever PRO inteligente (automático, programable, modbus por PLC, temporizador, etc).

Cortina de aire no preparada para instalación en el exterior. En tal caso, es necesario seleccionar una cortina de la gama Fly KBB con la preparación necesaria.

❁ SIN CALEFACCIÓN

Modelo	Caudal m³/h	Potencia ventilación 230V~50/60Hz kW	Intensidad ventilación 230V~50/60Hz A	Nivel sonoro (5 m) dB(A)	Peso kg
FLY K 1000 A	2700	0,213	1,86	61	37
FLY K 1500 A	3600	0,284	2,48	62	56
FLY K 2000 A	5400	0,426	3,72	63	71
FLY K 2500 A	6300	0,497	4,34	64	78
FLY K 3000 A	7200	0,568	4,96	65	86



Programa de selección



Características técnicas



RAL 9016 estándar



Acero inoxidable



Otros colores bajo pedido



Alcance máximo
SB : 2,3 m BB : 3,5 m



Caudal / Longitud
**3060 - 10720 m³/h
1 m a 3 m**



Ventiladores
**Centrifugos
5 velocidades**



Tipo de calefacción
Sin calefacción



Potencia calorífica
-



Control
**Plug&Play Advanced PRO
+ control remoto IR
(Clever PRO opcional)**



Bastidor [*]
Acero galvanizado



Tipo de reja
Perforada circular



Lamas de descarga
**Aluminio, tipo airfoil
Ajustables 0-15° cada lado**

[*] Dimensiones personalizables bajo pedido

Cortina de aire de tamaño comercial con potencia equivalente a una industrial, con un diseño elegante y atemporal. Recomendada para minimizar el paso de insectos en puertas de servicio industriales de hasta 3,5 metros de altura.

Funciona con ventiladores centrifugos EC de doble aspiración accionados por motores de rotor externo y de bajo nivel sonoro, de alta eficiencia y muy bajo consumo. Con reja de aspiración de gran superficie perforada para evitar un servicio de mantenimiento intensivo.

Control Plug&Play avanzado. Incluye: Control Advanced PRO con pantalla LCD y termostato integrado, contacto de puerta, cable RJ11 de 7 m y mando a distancia. Opcional: Control Clever PRO inteligente (automático, programable, modbus por PLC, temporizador, etc).

En caso de instalación en el exterior, debe protegerse adecuadamente la cortina de las inclemencias meteorológicas. Además, las conexiones eléctricas de la cortina de aire deben ir en una caja estanca y se recomienda proteger el mueble con pintura AQUA AERO o acero inoxidable (ver opciones).

* SIN CALEFACCIÓN

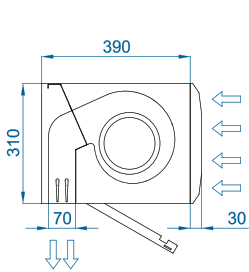
Modelo	Caudal m³/h	Potencia ventilación 230V~50/60Hz kW	Intensidad ventilación 230V~50/60Hz A	Nivel sonoro (5 m) dB (A)	Peso kg
FLY KSB 1000 A	3060	0,523	3,8	62	37
FLY KSB 1500 A	4080	0,697	5,07	63	54
FLY KSB 2000 A	6120	1,046	7,61	64	75
FLY KSB 2500 A	7140	1,22	8,87	65	91
FLY KSB 3000 A	8160	1,395	10,14	66	107
FLY KBB 1000 A	4020	0,873	3,87	66	38
FLY KBB 1500 A	5360	1,164	5,16	67	55
FLY KBB 2000 A	8040	1,746	7,74	68	77
FLY KBB 2500 A	9380	2,037	9,03	69	93
FLY KBB 3000 A	10720	2,328	10,32	70	110



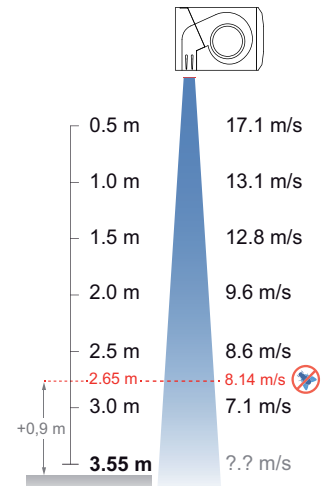
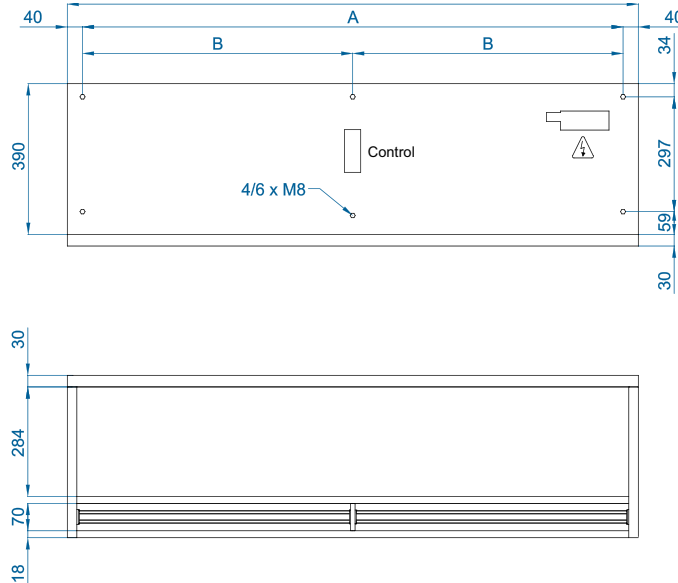
Programa de selección



Dimensiones



L	A	B
1000	920	-
1500	1420	710
2000	1920	960
2500	2420	1210
3000	2920	1460



Según norma NSF-37-2012, en **puertas de servicio**, la altura máxima de instalación es el punto de perfil de velocidad a 8,14 m/s más 0,9 m. Así, FLY KBB se puede utilizar hasta 2,65 m + 0,9 m = 3,55 m.

Accesorios opcionales

Soportes e instalación



Soporte rail
SPWR



Soportes silentblock
SPANG-SIL / SLB



Cables de suspensión
SPCT

Control



ADVANCED PRO
✓ Includido



Control IR
✓ Includido



RJ11 Cable
✓ Includido



CLEVER PRO

Sensores



Contacto de puerta
mecánico MEC-DC



Contacto de puerta
magnético MAG-DC
✓ Includido



Sensor temperatura externa
(Control Clever)

Dibujos CAD, archivos BIM, manuales de instalación y otra documentación





Características técnicas



RAL 9016 estándar  Acero inoxidable  Otros colores bajo pedido 



Alcance máximo
3 m



Tipo de calefacción
Sin calefacción



Bastidor [*]
Acero galvanizado



Caudal / Longitud
4000 - 12000 m³/h
1 m a 3 m



Potencia calorífica
-



Tipo de reja
Perforada circular



Ventiladores
Centrífugos
5 velocidades



Control
Plug&Play Advanced PRO
+ control remoto IR
(Clever PRO opcional)



Lamas de descarga
Aluminio, tipo airfoil
Ajustables 0-15° cada lado

[*] Dimensiones personalizables bajo pedido

FLY KL está recomendada para reducir el paso de insectos en puertas de servicio industriales de hasta 3 metros de altura.

Una cortina de aire antinsectos robusta y versátil, provista de un kit extensor para optimizar la salida del aire con la mínima turbulencia a máxima velocidad. Funciona con ventiladores centrífugos de doble aspiración accionados por motores de rotor externo y bajo nivel sonoro.

Diseño elegante y atemporal, con una reja de aspiración de gran superficie perforada que evita un mantenimiento intensivo.

Control Plug&Play avanzado. Incluye: Control Advanced PRO con pantalla LCD y termostato integrado, contacto de puerta, cable RJ11 de 7 m y mando a distancia. Opcional: Control Clever PRO inteligente (automático, programable, modbus por PLC, temporizador, etc).

En caso de instalación en el exterior, debe protegerse adecuadamente la cortina de las inclemencias meteorológicas. Además, las conexiones eléctricas de la cortina de aire deben ir en una caja estanca y se recomienda proteger el mueble con pintura AQUA AERO o acero inoxidable (ver opciones).

SIN CALEFACCIÓN

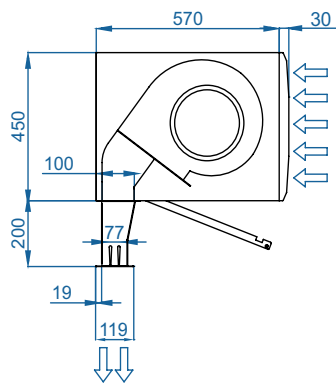
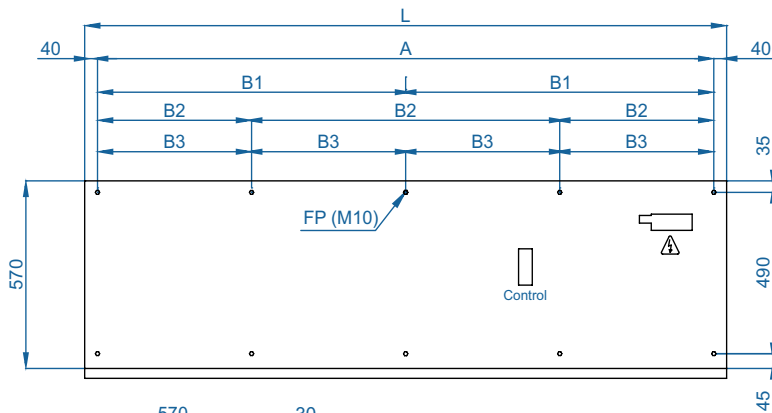
Modelo	Caudal m³/h	Potencia ventilación		Intensidad ventilación		Nivel sonoro (5 m) dB(A)	Peso kg
		230V~50Hz kW	230V~60Hz kW	230V~50Hz A	230V~60Hz A		
FLY KL 1000 A	4000	1,04	1,37	4,40	6,15	63	76
FLY KL 1500 A	6000	1,56	2,05	6,60	9,22	64	114
FLY KL 2000 A	8000	2,08	2,73	8,80	12,30	65	153
FLY KL 2500 A	10000	2,60	3,41	11,00	15,37	66	187
FLY KL 3000 A	12000	3,12	4,09	13,20	18,44	67	225



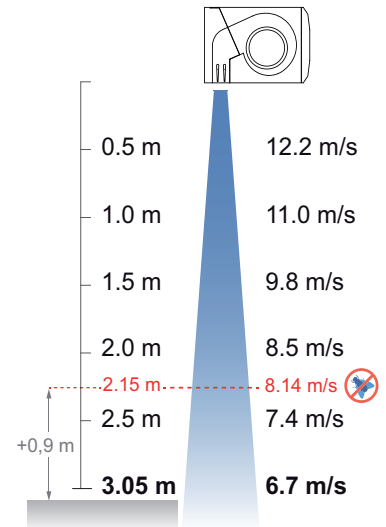
Programa de selección



Dimensiones



L	FP	A	B1	B2	B3
1000	4	920	-	-	-
1500	6	1420	710	-	-
2000	6	1920	960	-	-
2500	8	2420	-	806,7	-
3000	10	2920	-	-	730



Según norma NSF-37-2012, en **puertas de servicio**, la altura máxima de instalación es el punto de perfil de velocidad a 8,14 m/s más 0,9 m. Así, FLY KL se puede utilizar hasta $2,15 \text{ m} + 0,9 \text{ m} = 3,05 \text{ m}$.

Accesorios opcionales

Soportes e instalación



Soporte rail
SPWR



Soportes silentblock
SPANG-SIL / SLB



Cables de suspensión
SPCT

Control



ADVANCED PRO
✓ Includo



Control IR
✓ Includo



RJ11 Cable
✓ Includo



CLEVER PRO

Sensores



Contacto de puerta
mecánico MEC-DC



Contacto de puerta
magnético MAG-DC
✓ Includo



Sensor temperatura externa
(Control Clever)

Dibujos CAD, archivos BIM, manuales de instalación y otra documentación





Características técnicas



Alcance máximo
4 m



Caudal / Longitud
5300 -15900 m³/h
1 m a 3 m



Ventiladores
Centrífugos
5 velocidades



Tipo de calefacción
Sin calefacción



Potencia calorífica
-



Control
Plug&Play Advanced PRO
+ control remoto IR
(Clever PRO opcional)

RAL 9016
estándar



Acero
inoxidable



Otros colores
bajo pedido



Bastidor [*]
Acero galvanizado



Tipo de reja
Perforada circular



Lamas de descarga
Aluminio, tipo airfoil
Ajustables 0-15° cada lado

[*] Dimensiones personalizables bajo pedido

FLY KXL está recomendada para reducir el paso de insectos en puertas de servicio industriales de hasta 4 metros de altura.

Una cortina de aire antinsectos robusta y versátil, provista de un kit extensor para optimizar la salida del aire con la mínima turbulencia a máxima velocidad. Funciona con ventiladores centrífugos de doble aspiración accionados por motores de rotor externo y bajo nivel sonoro.

Diseño elegante y atemporal, con una reja de aspiración de gran superficie perforada que evita un mantenimiento intensivo.

Control Plug&Play avanzado. Incluye: Control Advanced PRO con pantalla LCD y termostato integrado, contacto de puerta, cable RJ11 de 7 m y mando a distancia. Opcional: Control Clever PRO inteligente (automático, programable, modbus por PLC, temporizador, etc).

En caso de instalación en el exterior, debe protegerse adecuadamente la cortina de las inclemencias meteorológicas. Además, las conexiones eléctricas de la cortina de aire deben ir en una caja estanca y se recomienda proteger el mueble con pintura AQUA AERO o acero inoxidable (ver opciones).

SIN CALEFACCIÓN

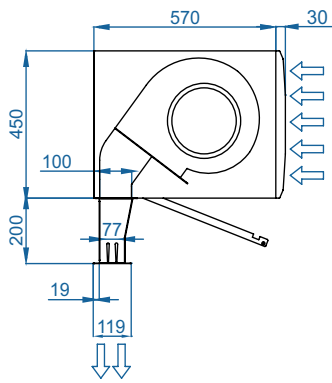
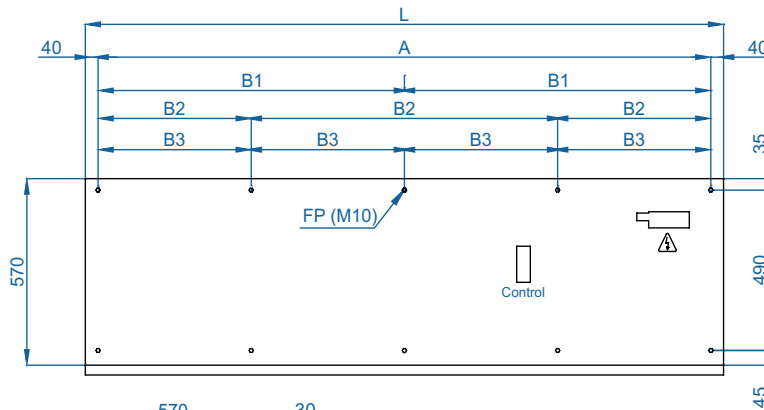
Modelo	Caudal m³/h	Potencia ventilación		Intensidad ventilación		Nivel sonoro (5 m) dB(A)	Peso kg
		230V~50Hz kW	230V~60Hz kW	230V~50Hz A	230V~60Hz A		
FLY KXL 1000 A	5300	1,40	1,84	6,00	8,26	65	82
FLY KXL 1500 A	7950	2,10	2,76	9,00	12,39	66	123
FLY KXL 2000 A	10600	2,80	3,68	12,00	16,52	67	165
FLY KXL 2500 A	13250	3,50	4,60	15,00	20,65	68	202
FLY KXL 3000 A	15900	4,20	5,52	18,00	24,78	69	243



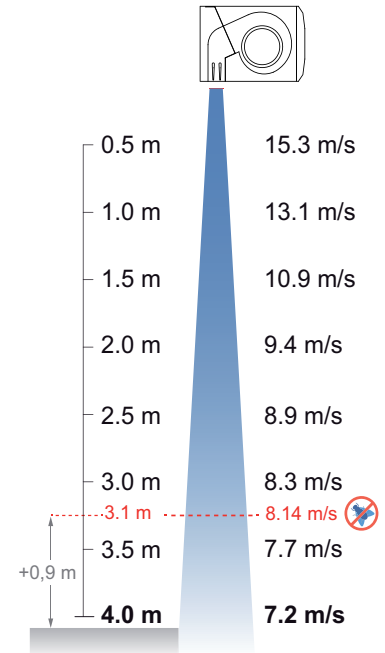
Programa de selección



Dimensiones



L	FP	A	B1	B2	B3
1000	4	920	-	-	-
1500	6	1420	710	-	-
2000	6	1920	960	-	-
2500	8	2420	-	806,7	-
3000	10	2920	-	-	730



Según norma NSF-37-2012, en **puertas de servicio**, la altura máxima de instalación es el punto de perfil de velocidad a 8,14 m/s más 0,9 m. Así, FLY KXL se puede utilizar hasta 3,1 m + 0,9 m = 4,0 m.

Accesorios opcionales

Soportes e instalación



Soporte rail
SPWR



Soportes silentblock
SPANG-SIL / SLB



Cables de suspensión
SPCT

Control



ADVANCED PRO
✓ Incluido



Control IR
✓ Incluido



RJ11 Cable
✓ Incluido



CLEVER PRO

Sensores



Contacto de puerta
mecánico MEC-DC



Contacto de puerta
magnético MAG-DC
✓ Incluido






Sensor temperatura externa
(Control Clever)

Dibujos CAD, archivos BIM, manuales de instalación y otra documentación



INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

	Por seguridad, antes de proceder a su limpieza, parar la cortina mediante el controlador y desconectar el dispositivo de la corriente.
	Prohibido abrir la puerta de servicio (riesgo de descarga eléctrica y de atrapamiento en los ventiladores). Las reparaciones deben ser realizadas exclusivamente por personal autorizado.
	El interior del dispositivo no debe limpiarse con agua ni vapor.

Periodicidad orientativa de los mantenimientos

Nº Acción	Acción	Frecuencia
1	Limpeza de la reja de aspiración	2 semana (microperforada) / 4 semanas (perforada)*
2	Limpeza exterior	Anual
3	Limpeza interior	Semestral (perforada) / anual (microperforada)
4	Inspección interior	Anual (Ampliable según funcionamiento, tipo de instalación, etc)
5	Control de consumo y auditivo	Anual (Ampliable según funcionamiento, tipo de instalación, etc)
6	Mantenimiento calefacción agua	Semestral (recomendado trimestral)
7	Mantenimiento calefacción eléctrica	Semestral (recomendado trimestral)

Limpeza de la reja de aspiración

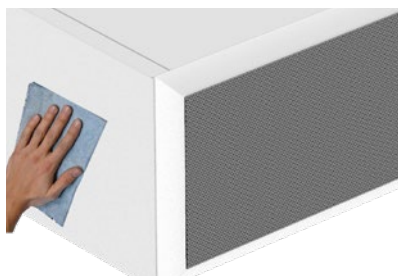
La reja de aspiración previene la entrada de objetos en los elementos internos. Es conveniente comprobar periódicamente que la reja de aspiración está libre de cualquier objeto que pueda impedir la entrada de aire (bolsas de plástico, papeles, etc.).

Es recomendable limpiar mensualmente la reja de aspiración. Además, es importante asegurarse de que la cortina de aire está apagada, de lo contrario la mezcla entre el polvo y un paño húmedo formaría una pasta de suciedad que podría dañar el rotor del ventilador cuando succione el aire o taponar la batería de agua. Se debe realizar una limpieza anual del área de descarga.



Limpeza exterior

Limpiar con un paño húmedo toda la superficie exterior de la cortina de aire (exceptuando la reja de aspiración) para atrapar las partículas de polvo. Además del paño húmedo, pueden utilizarse jabones neutros, que no contengan ácidos ni sean cáusticos.



Limpeza interior

Es recomendable limpiar el interior de la unidad con un aspirador, al menos, una vez cada 2 años. (*) Se recomienda limpiar el interior del equipo con frecuencia con la ayuda de un aspirador, especialmente antes de la llegada del invierno. (*)

(*) Estos periodos son indicativos dependiendo de las condiciones de cada instalación. En lugares con un alto número de partículas en suspensión, es deseable incrementar la frecuencia de la limpieza interior.



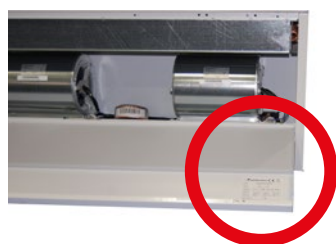
Inspección visual de componentes internos

Comprobar que la placa de regulación no han sufrido ningún daño y se encuentra bien sujeta al bastidor del equipo. Asegurarse de que los conectores de la placa y del cableado interno siguen bien conectados. Comprobar que los ventiladores no se mueven de sus sujeciones y revisar que las turbinas no tienen impedimentos para girar libremente (apagar dispositivo según instrucciones y hacerla girar con las manos).



Comprobar consumo de la cortina y control auditivo

Anotar el valor de consumo de los ventiladores que aparece en la etiqueta de producto (situada en la cara interna de la puerta de servicio). Dar corriente a la cortina y con la ayuda de un amperímetro, comprobar que el consumo eléctrico de la cortina a la máxima velocidad se encuentra entre el 110% y 85% del valor que se indica en la etiqueta. Comprobar que todos los ventiladores impulsan aire. Mantener la cortina de aire a la máxima velocidad unos minutos y escuchar si hay ruidos anómalos.



REPARACIONES Y SUSTITUCIONES

El montaje y la conexión eléctrica deben ser realizados exclusivamente por profesionales especializados y observando estas instrucciones.

Antes de efectuar cualquier reparación, hay que:



- **Avisar al personal e indicar que se está trabajando.**
- **Desconectar la corriente y proteger el magnetotérmico.**



- **Asegurarse de que no hay tensión en la unidad.**



- **Asegurarse de que se han detenido los ventiladores.**
- **Utilizar solo recambios originales.**

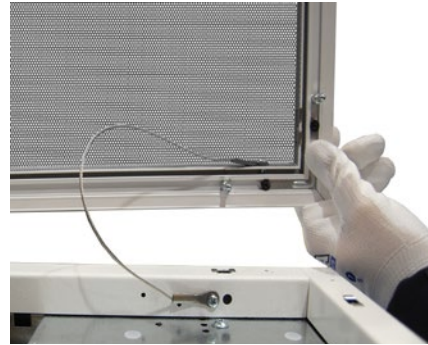


CODE	COMPONENT	COMPONENT REFERENCE	AIR CURTAIN MODEL
AIRCON12655	PCB AC Windbox 5 velocidades	PCB-5SA-AIR-RJ11	KL, KXL : Aire
AIRCON12657	PCB EC Windbox 5 velocidades	PCB-5SE-AIR-RJ11	K, KSB, KBB: Aire
AIRSEV07013	Ventilador centrífugo 4 polos AC	DZAE 9/7-4	KL: Todos los modelos
AIRSEV07023	Ventilador centrífugo 4 polos AC	DZAE 9/9-4	KXL: Todos los modelos
AIRSEC99210	Ventilador centrífugo EC	GDSG9 146X188R N46-A0 EC	K: Todos los modelos
AIRSEC99212	Ventilador centrífugo EC para SB	G9GDS 146x188L Y02-D5	KSB: Todos los modelos
AIRSEC50190	Ventilador centrífugo EC para BB	GDSV8 160X198L Q39-B0-1	KBB: Todos los modelos
ELACCO33005	Control ADVANCED PRO RJ11	CON-LCD-RJ11	Todos los modelos

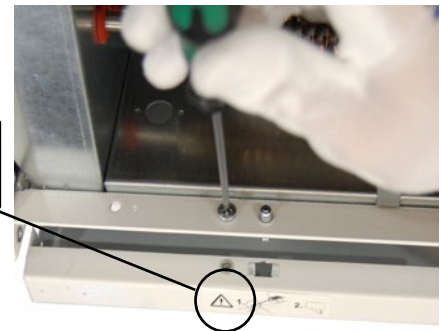
Abrir la puerta de servicio

Modelos Fly K, KSB, KBB, KL, KXL

1. Insertar un destornillador plano entre bastidor y la rejilla y empujar la rejilla hacia fuera. La rejilla está cerrada a presión con pivotes. Dispone de un cable de seguridad para evitar caídas accidentales de la reja.



2. Si lo especifica la etiqueta: quitar el tornillo de seguridad de la puerta de servicio.



3. Insertar un destornillador y presionar al lado de los pivotes para abrir la puerta de servicio. En caso de una cortina de aire con plenum o kits de aspiración y descarga, ejercer palanca por el lado de la puerta, ya que tiene colisos para facilitar la entrada de un destornillador plano.



Sustitución de ventiladores

Antes de cambiar el ventilador, avisar e indicar que se está trabajando, desconectar la alimentación de la corriente, asegurándose de que no hay tensión y de que se han detenido los ventiladores.

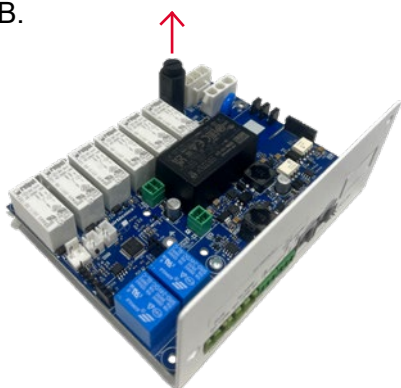
A continuación, identificar y soltar los cables del ventilador. Retirar el ventilador soltando los dos tornillos de fijación (uno a cada lado) y montar el ventilador de recambio siguiendo el proceso en orden inverso.



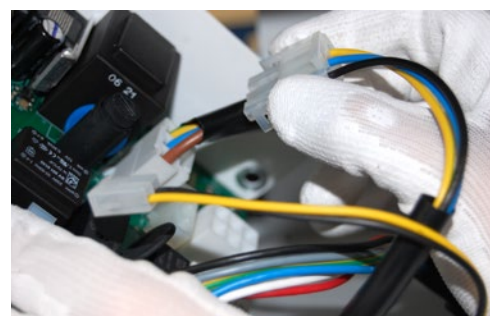
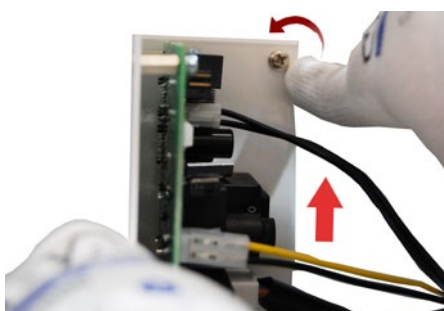
Sustitución de la placa potencia o fusible

Antes de cambiar la placa de potencia o fusible, avisar e indicar que se está trabajando, desconectar la alimentación de la corriente, asegurarse de que no hay tensión y que se han detenido los ventiladores.

Cambio fusible: abrir la puerta de servicio y sacar el fusible con la mano o la ayuda de un destornillador pulsando hacia la placa, girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj. En algunos casos, se recomienda desatornillar la PCB.

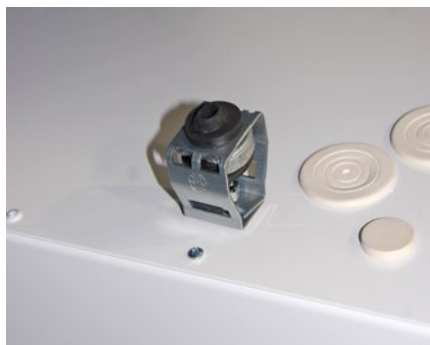


Cambio placa de potencia: abrir la puerta de servicio y desatornillar la placa de potencia por la parte interior de la cortina de aire para sacar la placa y realizar la reparación necesaria.



Recomendación: instalación con silentblocks

Para reducir el nivel sonoro y las vibraciones de la cortina, se recomienda realizar una instalación con silentblocks:



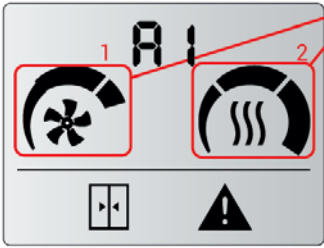
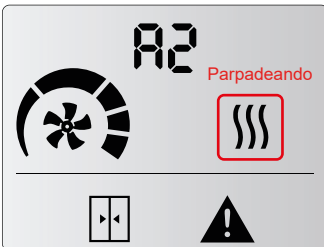
AVERÍAS Y SOLUCIONES

Más del 95% de las reclamaciones se producen **durante la puesta en marcha** del equipo y **son debidas a errores de instalación**. Revisando los 3 puntos siguientes se solucionan más del 90% de las incidencias:

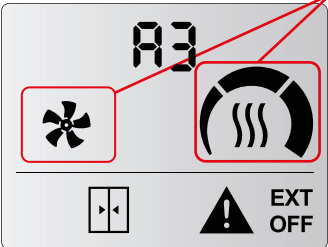

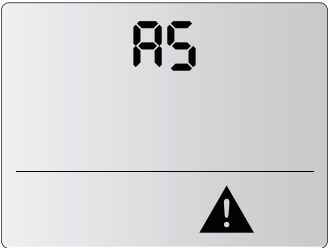

A) Cable RJ11 manipulado: el cable que conecta el control con la cortina de aire es un cable telefónico de 4 vías cruzado. Si se manipula (corta o saca el conector) y se empalma al revés, la cortina no funcionará correctamente y, además, puede estropear la electrónica. Sólo con volver a empalmar el conector de forma correcta se soluciona el problema (esquema de conexión).

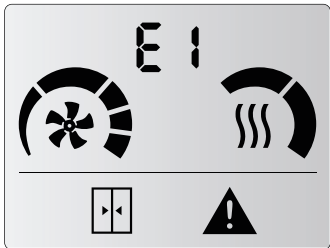
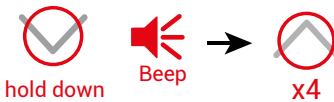
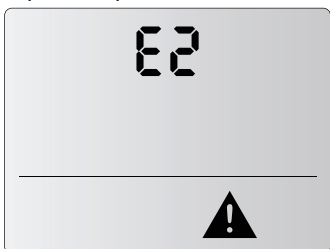
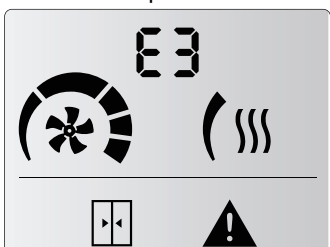
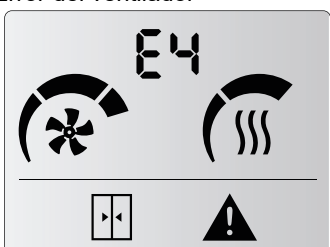
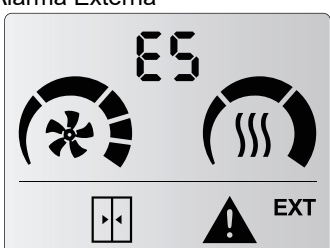
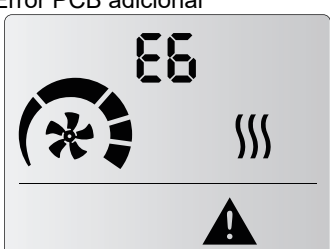
C) Alimentación incorrecta. La alimentación de la cortina de aire depende del tipo de corriente disponible y del tipo de calefacción del equipo. Conectar siguiendo el esquema del diagrama.

Problemas y soluciones más comunes		
Síntoma	Problema	Solución
No se enciende ninguna luz en el control LCD.	¿El cable RJ11 es el original, sin empalmes ni acortamientos?	Cambiar cable o reconectarlo correctamente.
	¿Llega corriente a la caja de conexiones?	Conectar correctamente los bornes de la caja de conexiones: Entre L y N debe haber 230V. Si la cortina lleva batería eléctrica trifásica debe haber 400V entre los bornes L1, L2 y L3.
	¿El fusible de la placa está en buen estado?	Revisar el fusible y cambiar en caso necesario (tipo T, acción lenta).
La calefacción no funciona.	¿Llega corriente trifásica a la caja de conexiones?	Comprobar instalación.

Lista de alarmas		
Comentario	Problema y alerta	Solución
Las alarmas permanecerán fijas en la pantalla porque afectan al funcionamiento del control. Algunas luces del mando a distancia parpadearán y aparecerá un signo de alerta en la pantalla. Las alarmas se mostrarán como una «A» seguida de un número para indicar el código de la alarma.	<p>A1 - Sobrecalentamiento (Batería eléctrica)</p> <p style="color: red; text-align: right;">Parpadeando</p> 	<p>Cuando la unidad entra en sobrecalentamiento, inicia un proceso para enfriarla. La ventilación empieza a subir cada 2 minutos hasta llegar al máximo. Si el sobrecalentamiento persiste, la calefacción baja una etapa cada 2 minutos hasta que se apaga. Si sigue con sobrecalentamiento, después de 2 minutos se bloquea la calefacción y se activa la alarma A2 (Comprobar A2).</p>
	<p>A2 - Calefacción Bloqueada (Batería eléctrica)</p> <p style="color: red; text-align: right;">Parpadeando</p> 	<p>La calefacción está apagada y bloqueada. Es el programa de seguridad de sobrecalentamiento. El servicio técnico debe revisar la unidad y solucionar el problema para evitar daños internos. Una vez solucionado, reinicie la unidad quitando y volviendo a dar tensión.</p>

Lista de alarmas

Comentario	Problema y alerta	Solución
<p>Las alarmas permanecerán fijas en la pantalla porque afectan al funcionamiento del control. Algunas luces del mando a distancia parpadearán y aparecerá un signo de alerta en la pantalla. Las alarmas se mostrarán como una «A» seguida de un número para indicar el código de la alarma.</p>	<p>A3 - Anticongelación (calefacción agua) Parpadeando</p> 	<p>Cuando la temperatura ambiente y descarga es inferior a la temperatura de anticongelación (5°C), la válvula se abre para proteger la batería de agua y la ventilación deja de funcionar. También puede activarse mediante un sensor de anticongelación externo conectado a la PCB.</p>
	<p>A4 - Error de comunicación</p> 	<p>No se ha encontrado ninguna unidad. Cuando aparece este error, el usuario puede hacer un escaneo para encontrar las PCBs pulsando el botón ON/OFF durante 10 segundos.</p>
	<p>A5 - Dispositivo inadecuado</p> 	<p>Combinación errónea de 2 calefacciones diferentes (eléctrica con agua o bomba de calor). Sólo es posible mezclar unidades sin calefacción con un tipo de unidades de calefacción.</p>
	<p>A6 - Alarma de incendio</p> 	<p>Detiene y bloquea la unidad. Para desbloquearla, hay que desconectar la alimentación. Se activa con la entrada digital DIN3 del control.</p>

Lista de errores		
Comentario	Problema y alerta	Solución
<p>Los errores no permanecerán en la pantalla, se alternarán con la temperatura ambiente. El funcionamiento del aparato sigue siendo normal o adaptado. Algunas luces del mando a distancia parpadearán y aparecerá un signo de alerta en la pantalla. Los errores se mostrarán como una «E» seguida de un número para indicar el código del error.</p>	<p>E1 - Filtro/mantenimiento</p> 	<p>Está desactivado por defecto. Indica cambio de filtro o limpieza / mantenimiento del filtro.</p> <p>Esta alarma se activa mediante un contador de tiempo. No afecta al funcionamiento. Para reiniciar el contador se tiene que:</p>  <p>hold down Beep x4</p>
	<p>E2 - Dispositivo perdido</p> 	<p>No se encuentra una de las unidades en funcionamiento. Consulte al servicio técnico para comprobar la unidad.</p> <p>Para reiniciar, desconectar la alimentación o escanear las PCB pulsando el botón ON/OFF durante 10 segundos. Los demás dispositivos siguen funcionando con normalidad.</p> <p>Comprobar las conexiones entre dispositivos para asegurar que no haya ninguna mal conectada.</p>
	<p>E3 - Sensor de temperatura no detectado</p> 	<p>Falta un sensor de temperatura o la temperatura está fuera de rango.</p> <p>El funcionamiento de la unidad se adapta y sigue funcionando según el sensor de temperatura ambiente incorporado en el control.</p>
	<p>E4 - Error del ventilador</p> 	<p>Hay uno o varios ventiladores en alarma. Se ha parado algún ventilador. Compruebe la unidad.</p> <p>El funcionamiento de la unidad sigue siendo normal.</p> <p>No disponible en la gama de 2 velocidades.</p>
	<p>E5 - Alarma Externa</p> 	<p>Indica una alarma externa que no afecta al funcionamiento de la cortina de aire. Sólo se puede programar con un control CLEVER PRO (consultar el manual CLEVER PRO).</p>
	<p>E6 - Error PCB adicional</p> 	<p>La PCB adicional dentro de la misma cortina de aire tiene un error o está desconectada. En caso de calefacción eléctrica, la calefacción se detiene.</p>

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD



Declaration  of conformity / Declaración  de conformidad

Manufacturer **Motors i Ventiladors S.L. (AIRTÈCNICS)**
Fabricante **Conca de Barberà 6, Pol. Ind. Pla de la Bruguera**
08211 Castellar del Vallès (Barcelona) Spain

We declare, under our sole responsibility, that the product
Declaramos, bajo nuestra única responsabilidad, que el producto

Air Curtains
Cortinas de aire

with models / *con los modelos*

Minibel, Optima, Recessed Optima, Optima Wireless, Recessed Optima Wireless, Optima K, Optima Switch, Recessed Optima Switch, School Plus Optima, Top, Recessed Compact, Aris, Windbox, Recessed Windbox, Smart, Dam, Recessed Dam, Deco, Kool, Rund, Invisair, Rotowind, Variwind, Zen, Max, Maxwell, Compact Fly, Fly K, Fly KL-KXL, Fly KBB, Windbox BB, Recessed Windbox BB, Zen BB, Invisair BB, Kool BB, Rotowind BB, Zen L-XL, Windbox L-XL, Duojet, Triojet System

is/are developed, designed and manufactured in accordance with the following directive(s)
ha(n) sido desarrollado(s), diseñado(s) y fabricado(s) de acuerdo con la(s) siguiente(s) directiva(s)

Low Voltage Directive 2014/35/EU
Directiva Baja Tensión 2014/35/UE

Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU
Directiva Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE

Restriction Certain Hazardous Substances Directive 2011/65/EU (RoHS)
Directiva Restricción Substancias Peligrosas 2011/65/UE

Eco-design Energy-related Products Directive 2009/125/EC
Directiva Diseño Ecológico Productos Con Energía 2009/125/CE

applying the following harmonized standards in particular
aplicando las siguientes normas armonizadas en particular

LVD: EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A14:2019 + A2:2019
EN 60335-2-30:2009 + A11:2012 + A1:2020 + A12:2020

EMC: EN 61000-3-11:2020
EN 61000-3-12:2011
EN 55014-1:2017 + A11:2020
EN 55014-2:2015
EN 62233:2008 + AC:2008

RoHS: EN 50581:2012

Date / Fecha
Name / Nombre
Position / Cargo

24/01/2025
Jordi Hierro
Technical Manager / Director Técnico

MOTORS I VENTILADORS, S.L.
ESB58967183 - C/ Conca de Barberà, 6
08211 Castellar del Vallès
Tel. 937159988 - Fax 937159989

**UK
CA**

UK Declaration of conformity

Manufacturer **Motors i Ventiladors S.L. (AIRTÈCNICS)**
Conca de Barberà 6, Pol. Ind. Pla de la Bruguera
08211 Castellar del Vallès (Barcelona) Spain

We declare, under our sole responsibility, that the product

Air Curtains

with models

Minibel, Optima, Optima Swicth, Recessed Optima, Optima Wireless, Recessed Optima Wireless, Optima K, Top, Recessed Compact, Aris, Windbox, Recessed Windbox, Smart, Dam, Recessed Dam, Deco, Kool, Rund, Invisair, Rotowind, Variwind, Zen, Max, Maxwell, Compact Fly, Fly K, Fly KL-KXL, Fly KBB, Windbox BB, Recessed Windbox BB, Zen BB, Windbox L-XL, Duojet, Triojet System.

is/are developed, designed and manufactured in accordance with the following regulation(s)

Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 No. 1101

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 No. 1091

The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 No. 3032

The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information (Amendment) (EU Exit) Regulations 2019 No. 539


applying the following harmonized standards in particular

LVD: BS EN 60335-1:2012+A2:2019
BS EN 60335-2-30:2009+A12:2020

EMC: BS EN IEC 61000-3-11:2019
BS EN 61000-3-12:2011
BS EN IEC 55014-1:2021
BS EN IEC 55014-2:2021

RoHS: BS EN IEC 63000:2018

Date
Name
Position

16/10/2023
Jordi Hierro 
Technical Manager

MOTORS I VENTILADORS, S.L.
ESB58967183 - C/ Conca de Barberà, 6
08211 Castellar del Vallès
Tel. 937159988 - Fax 937159989

IDENTIFICADOR



Model Modelo	WINDBOX M 2000 P86		
Airflow Caudal	3320	m3/h	
Blowers Ventiladores	3,8 A	0,856 kW	230 V/50Hz
Heating Calefacción	Temperature Temperatura	Capacity Capacidad	Water Flow Caudal Agua
Water Coil Batería Agua	80/60 °C	20,65 kW	900 l/h
Electric Heater Batería Eléctrica	kW		
Serial Number Número de Serie	2022 01 21 / 113.864		

Todas las cortinas de aire están identificadas por un número de serie único impreso en una etiqueta ubicada en el interior de la puerta de servicio. En ella también se indica el modelo del dispositivo y sus características técnicas (caudal, datos técnicos de los ventiladores y potencia calorífica). Es imprescindible disponer de este número para facilitar posibles recambios o información técnica de la cortina de aire en cuestión.



AIRCOR15698 113864

WINDBOX M 2000 P86 www.airtecnics.com

GARANTÍA

La garantía se extiende durante un año natural a partir de la fecha de suministro. La garantía se limita a reparar o sustituir desde nuestro almacén los productos que, eventualmente, sufran averías achacables a defectos de producción. Los gastos de instalación corren a cargo del comprador. Los productos que, a nuestro juicio, hayan sido utilizados inadecuadamente, manipulados incorrectamente, impropriadamente instalados, conectados a tensiones distintas a la nominal, modificados o reparados por personal no autorizado o que hayan sufrido daños durante el transporte, quedan excluidos de toda garantía.

Para la validez de la presente garantía será indispensable que esté correctamente cumplimentada y acompañada con la factura que acredite la fecha de compra. En el caso de estar manipulada, perderá la validez.

Es responsabilidad exclusiva del comprador procurar las medidas de seguridad necesarias para que, en caso de avería de uno de los productos, no se produzcan daños a terceros equipos, instalaciones o personas.



Ficha de garantía

Datos de la cortina de aire:

Modelo:..... Nº de serie:

Fecha de factura:..... Nº de factura:

Datos del comprador:

Nombre:.....

Dirección:.....

País: Teléfono:..... Mail:.....

Datos del vendedor:

Nombre:.....

Dirección:.....

País: Teléfono:..... Mail:.....

Sello y firma del comprador

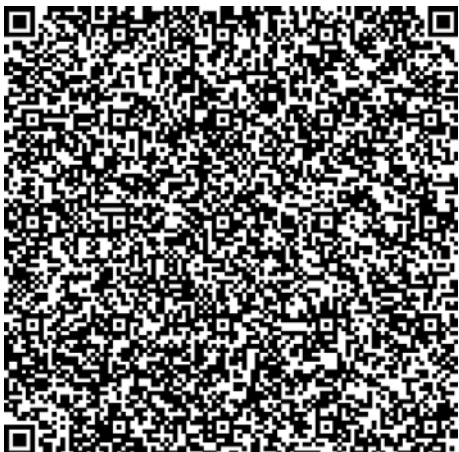
Sello y firma del vendedor



Si detecta algún error o ambigüedad en este manual, estaremos encantados de recibir sus comentarios, eso nos ayuda a seguir mejorando continuamente. Airtècnics se reserva el derecho a modificar cualquiera de las especificaciones en este manual.

Conca de Barberà, 6 - Pol. Ind. Pla de la Bruguera
E-08211 Castellar del Vallès (Barcelona) Spain
☎ + 34 93 715 99 88
airtecnicos@airtecnicos.com

www.airtecnicos.com



AIRDOM05871-R1(12/25)

Nos reservamos el derecho de modificar el diseño y las especificaciones sin previo aviso.