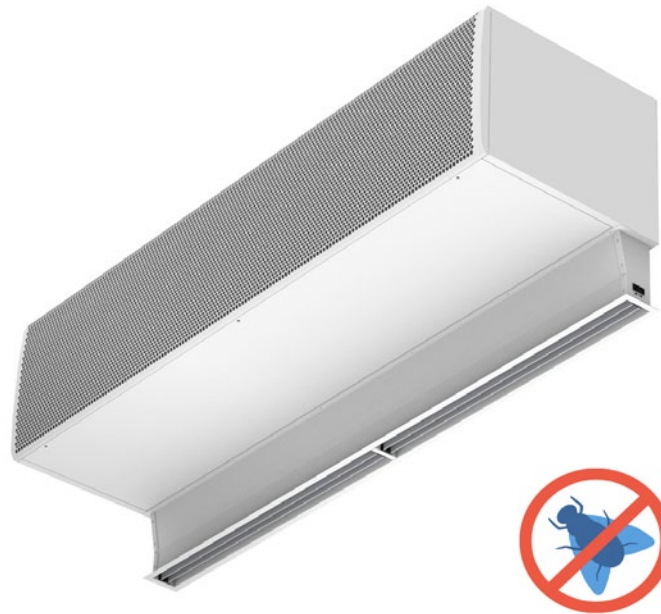


Cortinas de aire: Fly K, KBB, KL, KXL



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 riesgo eléctrico!



¡Peligro de lesiones!



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



Información importante.

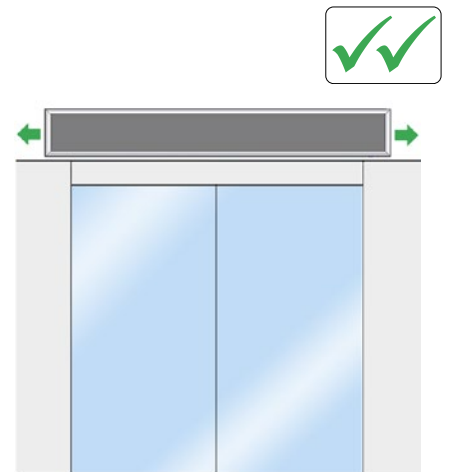
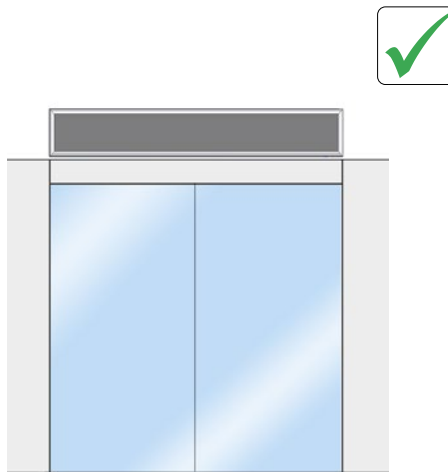
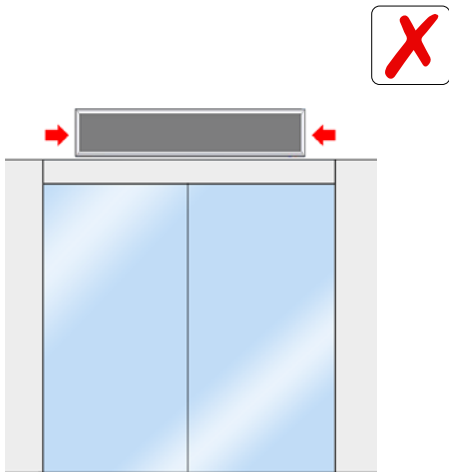
ÍNDICE

INSTALACIÓN.....	4
TRANSPORTE Y ALMACENAJE.....	11
INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO.....	11
Parámetros Configurables.....	12
Inicialización del dispositivo.....	12
Diagrama de uso a través del Menú.....	13
Bloqueo del Control.....	14
Autoenfriamiento y control externo.....	15
Configuración de entradas y salidas.....	15
Configuración.....	16
Sensor de temperatura (aux) ambiente/externo.....	17
ESQUEMAS ELÉCTRICOS.....	19
FICHA TÉCNICA.....	24
INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO.....	32
REPARACIONES Y SUSTUCIONES.....	34
AVERÍAS Y SOLUCIONES.....	36
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD.....	37
IDENTIFICADOR.....	39
GARANTÍA.....	39

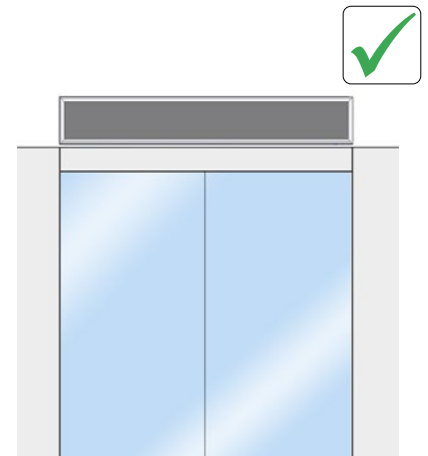
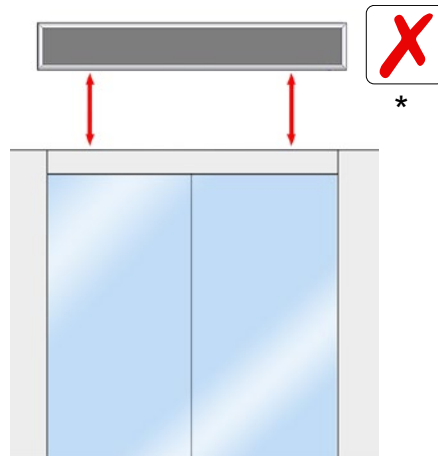
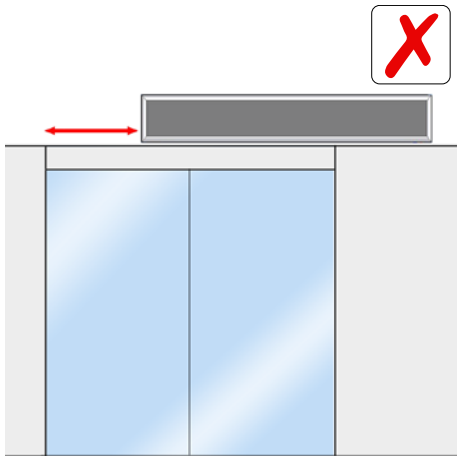
INSTALACIÓN

Recomendaciones para una correcta instalación

LONGITUD

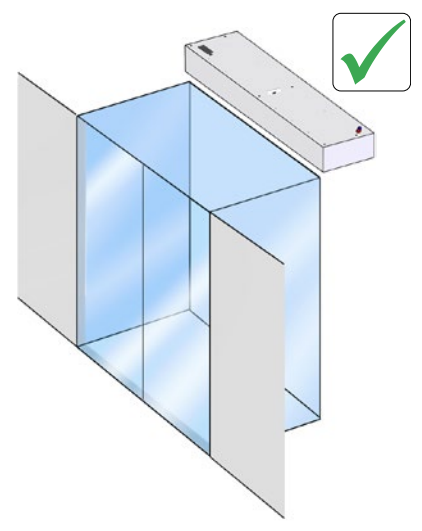
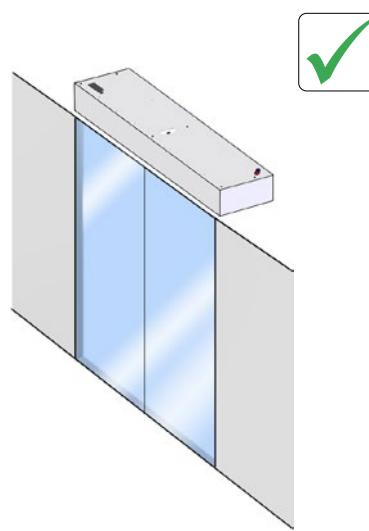
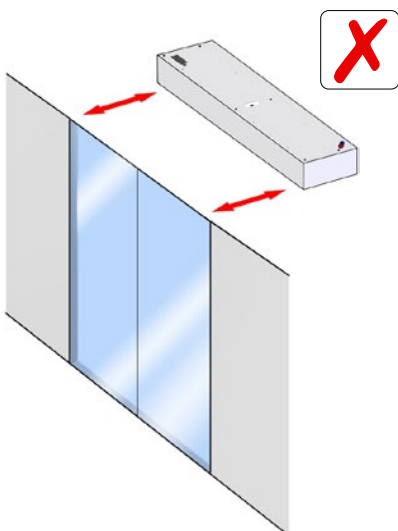


CENTRADO / ALTURA



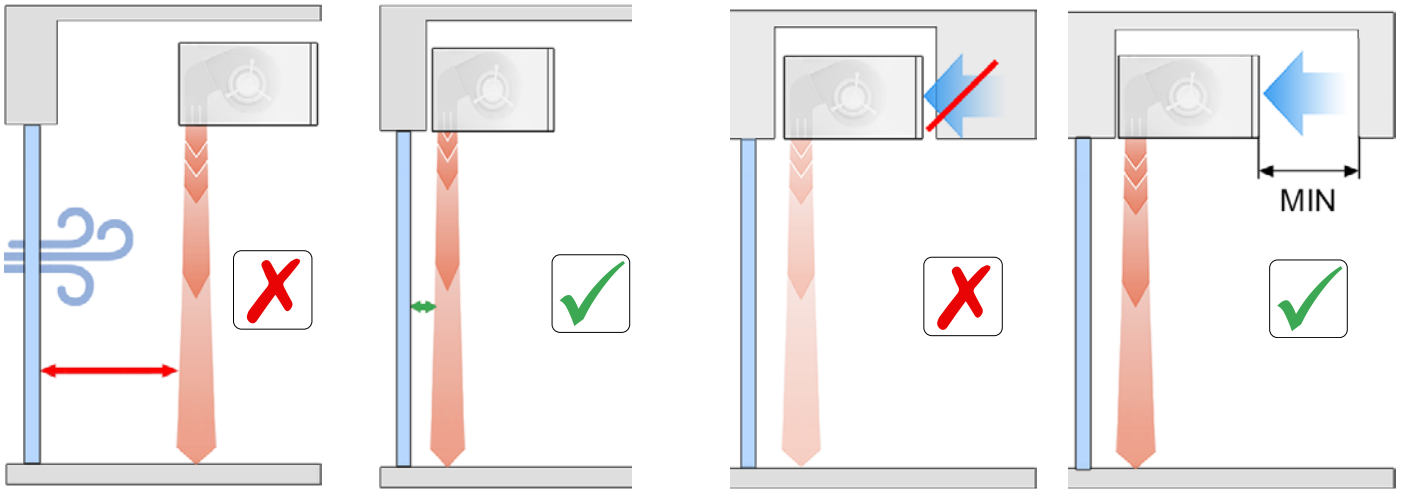
(*) Excepto si se ha diseñado para ser instalada a esa altura

DISTANCIA A PUERTA

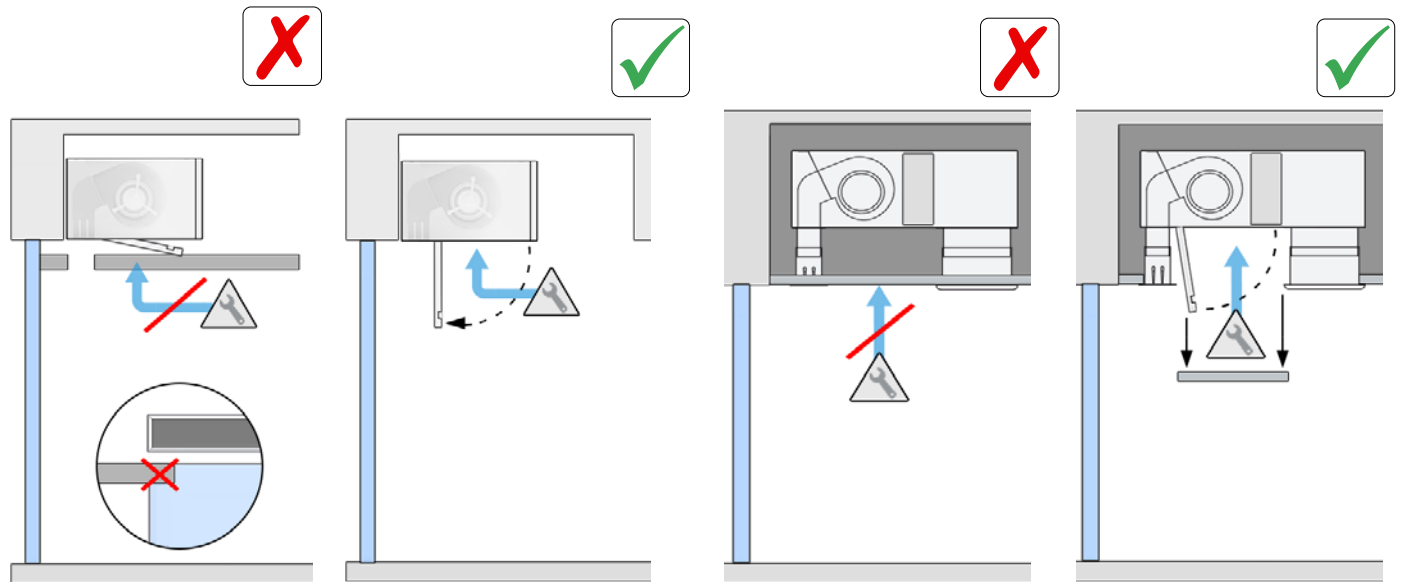


DESCARGA AIRE

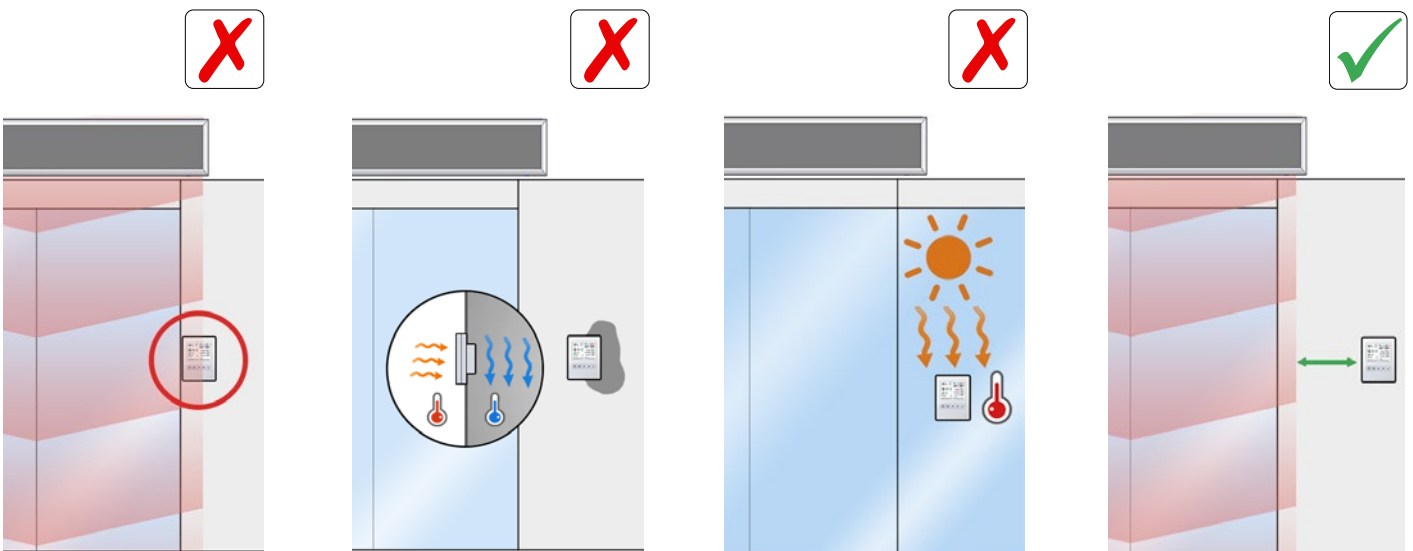
ASPIRACIÓN AIRE









ACCESIBILIDAD PARA MANTENIMIENTO



CONTROL (CLEVER)



	<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.

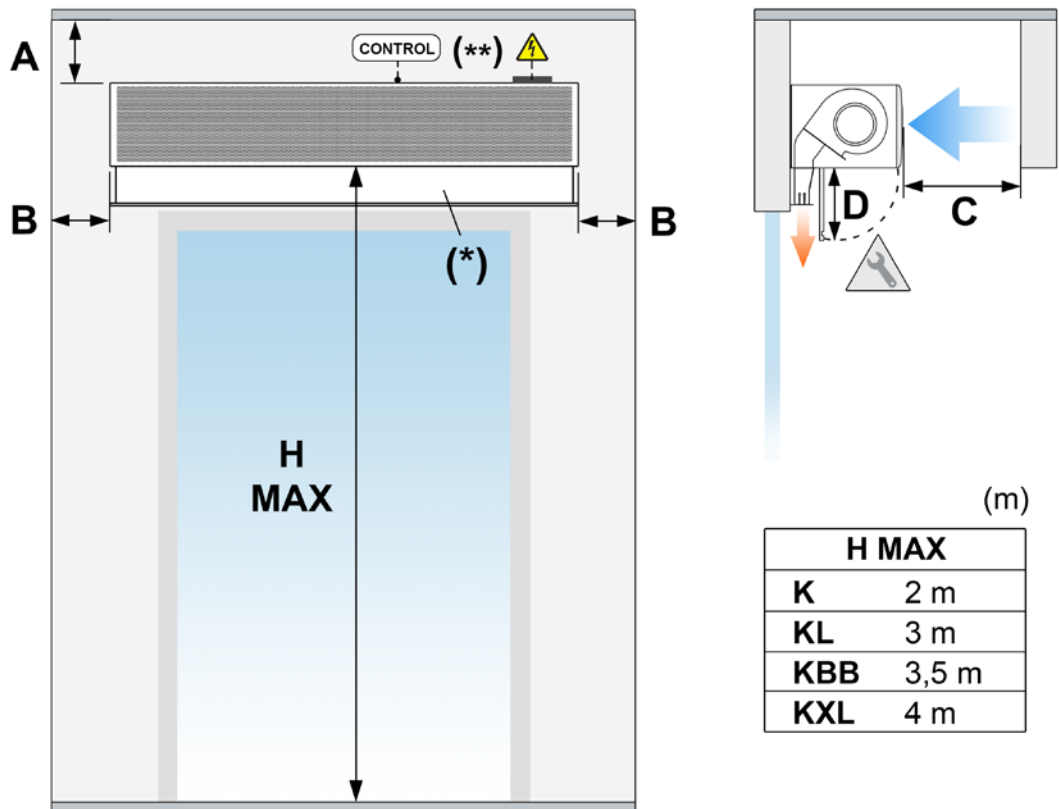
Para reducir substancialmente la entrada al edificio de moscas y otros insectos voladores, hace falta un jet de aire de alta velocidad (no son válidas las cortinas estándar de separación climática).

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

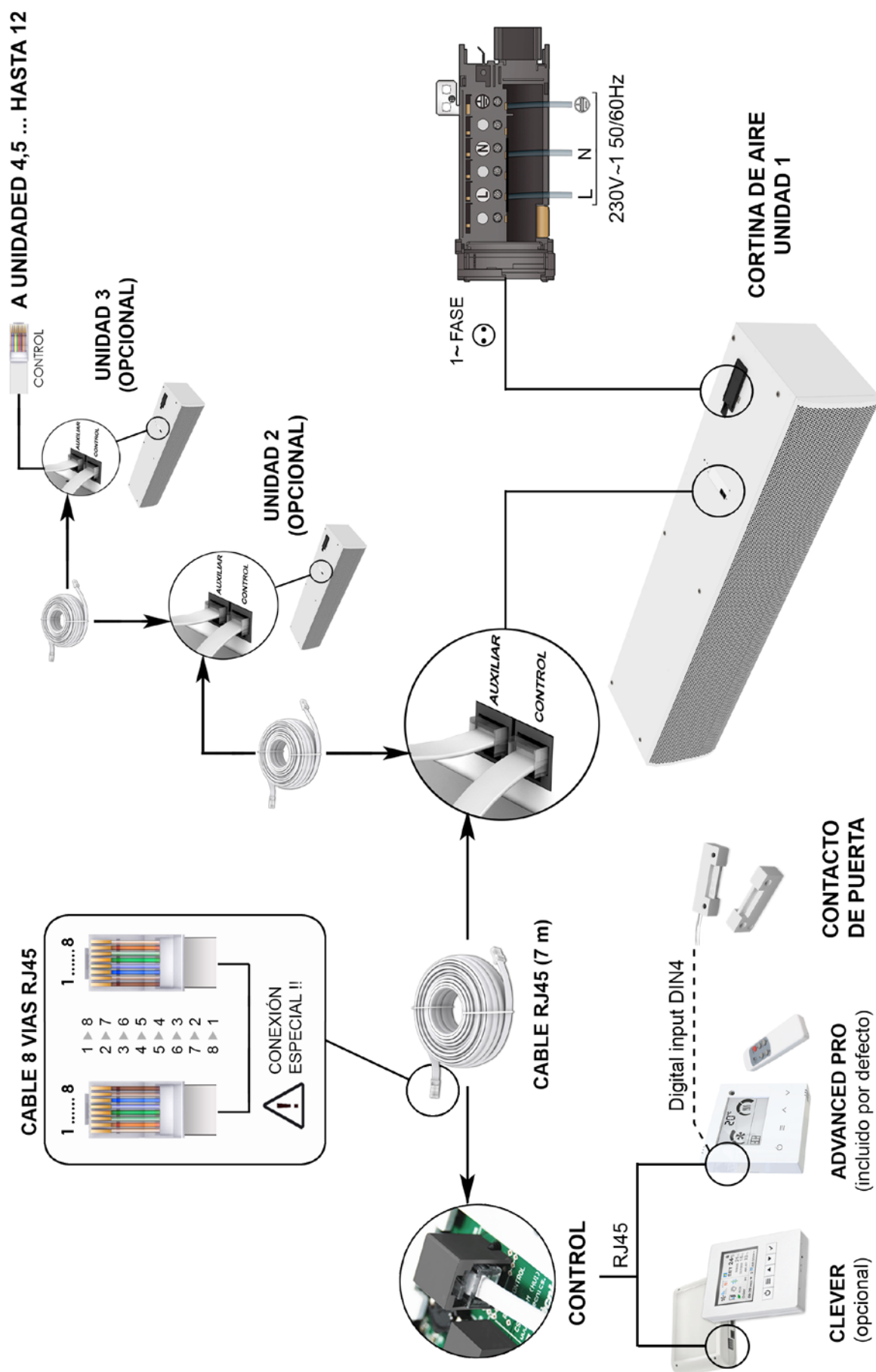
(*) Equipos estándar. Bajo pedido esta distancia se puede reducir a 10 mm cuando las conexiones están situadas dentro del equipo.

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, 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.

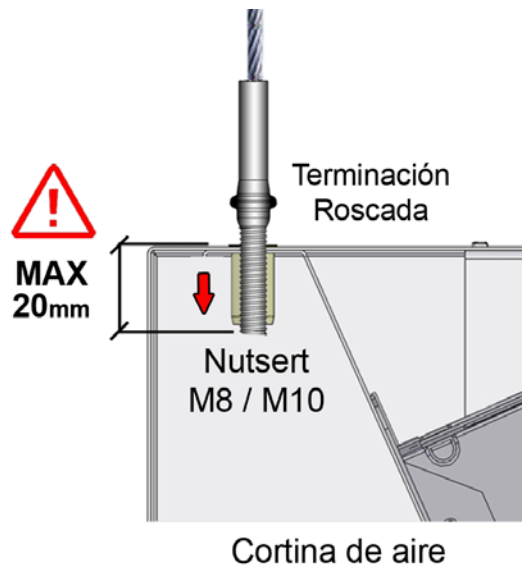


Para cortinas sin calefacción solo se debe conectar la cortina a corriente monofásica a 230V para el funcionamiento de los ventiladores.

Fijaciones

La cortina 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 cortina 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).



Placa y regulador

Para conectar el controlador a la cortina, hay un conector situado en la parte superior del exterior de la cortina de aire. No es necesario abrir la cortina para conectarla, excepto para conexiones internas. Utilizar el cable RJ45 de 7 metros suministrado con el equipo. La comunicación entre el controlador y la placa es digital y de bajo voltaje.



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 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.

Características de las placas de control

Según el tipo de ventilador, la velocidad del aire se regula mediante:

- AC (KL, KXL): la variación de voltaje de 110 - 230 V.
- EC (K, KBB): la variación de voltaje de 0 - 10V DC.

Parámetros Configurables

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

- **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.

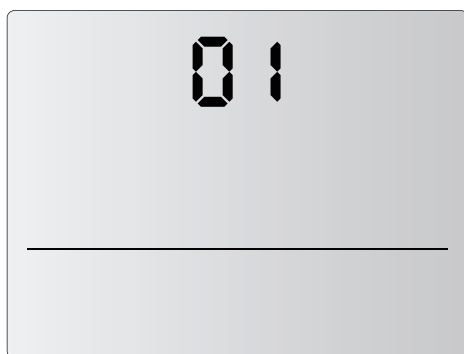
Modelo Cortina de Aire	Puerta Abierta	Puerta Cerrada
2 Velocidades	0-2	0-2
5 Velocidades	0-5	0-5

Para usar el nuevo control ADVANCE PRO RJ45 en las PCB antiguas, el control debe estar previamente configurado según el modelo de cortina.

Inicialización del dispositivo

Cuando se alimenta el control, la pantalla mostrará la versión y subversión del firmware, y el programa en el que está trabajando.

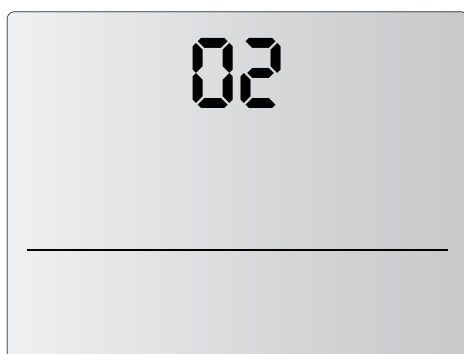
Example:



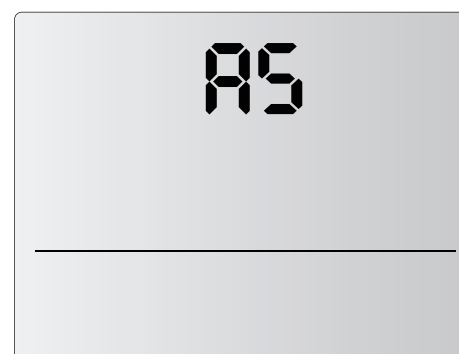
ADVANCED PRO RJ45 versión: 01



Espacio entre versión y subversión



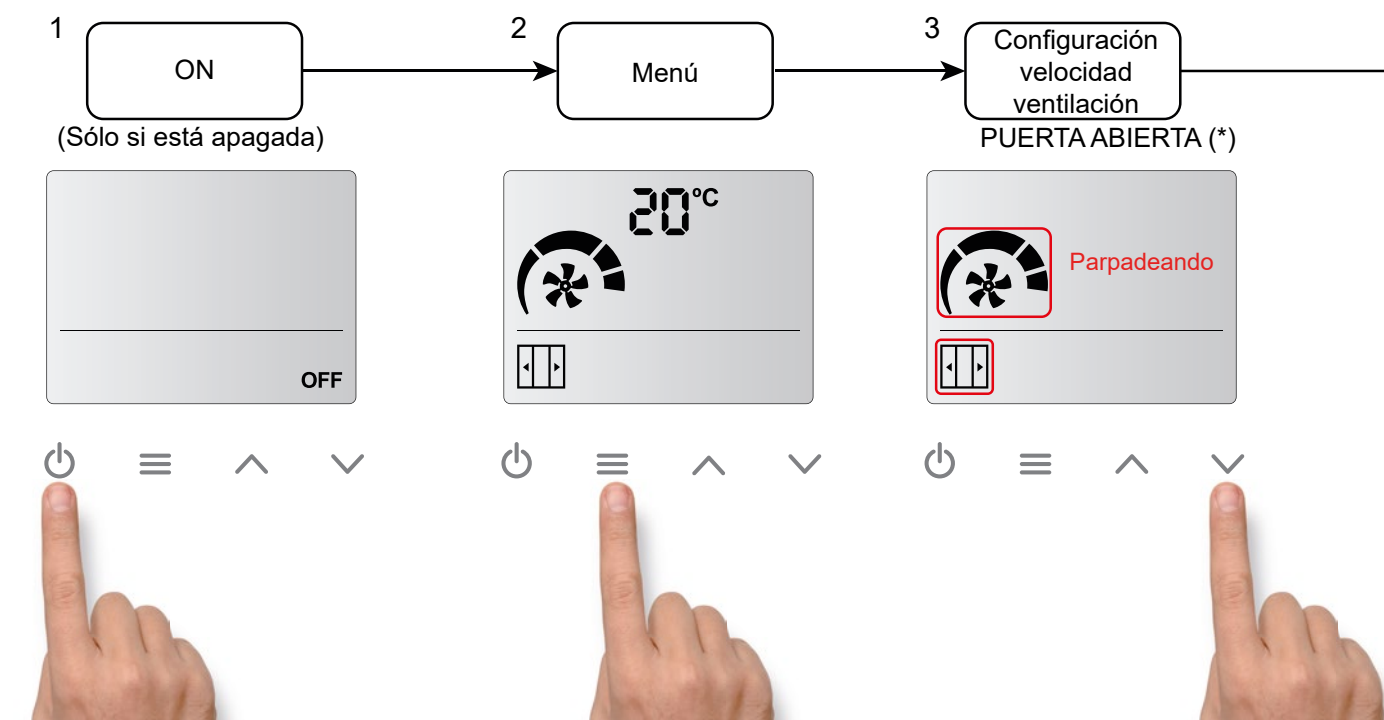
ADVANCED PRO RJ45 subversión: 02



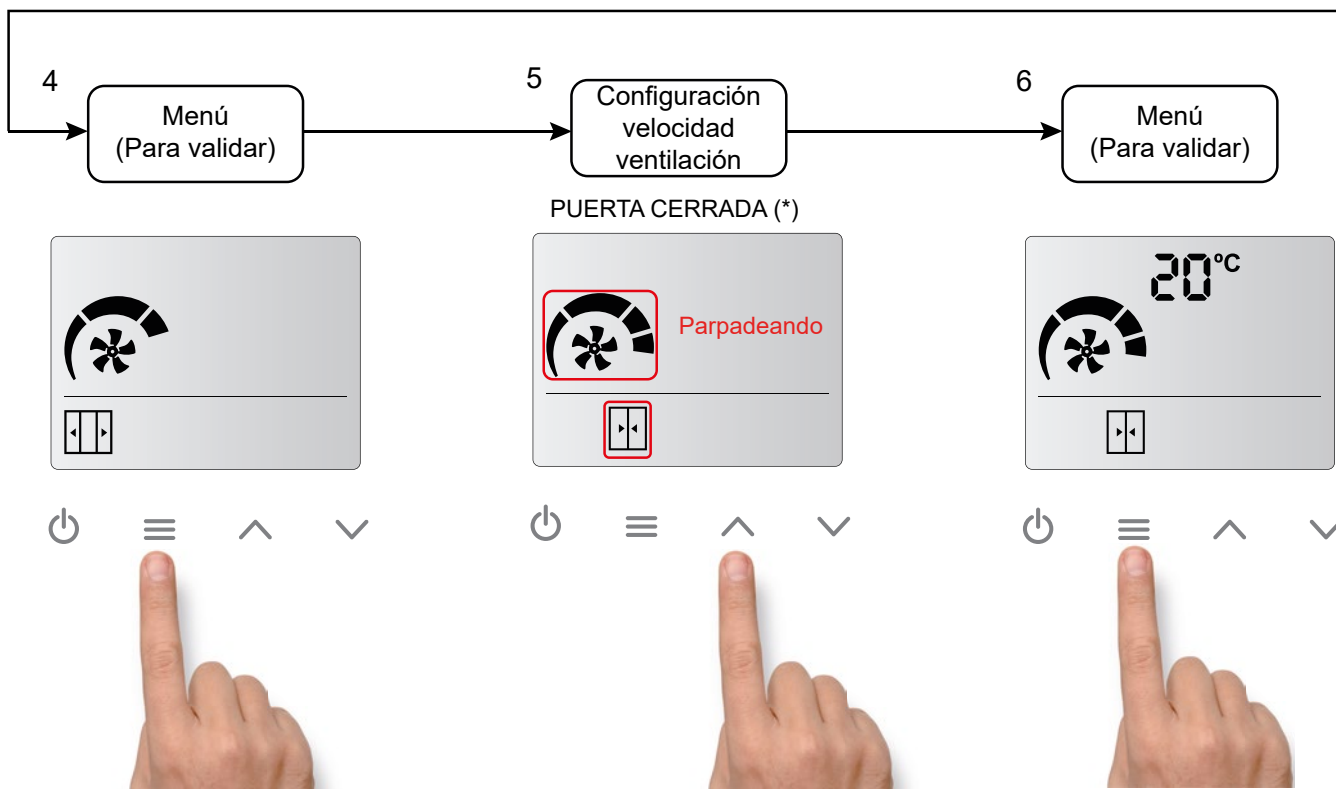
Modelo de calefacción Eléctrica 2 velocidades y 2 etapas de calefacción

Diagrama de uso a través del Menú

Diagrama en modelos sin Calefacción:



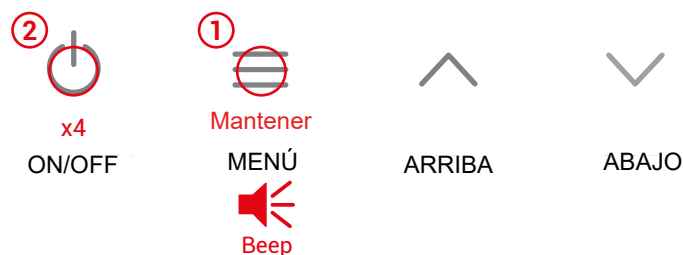
Cuando se restablece la unidad o la alimentación, si la memoria estaba en ON volverá a la configuración que tenía antes de apagarse o del incidente externo (fallo de alimentación).



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

Bloqueo del Control

El control se puede bloquear, pero la cortina de aire seguirá funcionando de modo normal. Para bloquear el dispositivo, se tienen que presionar la siguiente combinación de teclas:

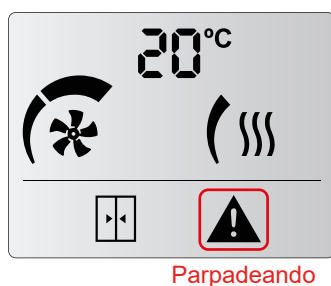


Mantener pulsado el botón de Menú hasta oír un sonido (beep), luego pulsar el botón ON/OFF 4 veces y dejar de pulsar el botón de MENÚ. Si se hace bien se oirá un sonido (beep) más agudo.

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 oirá un sonido (beep) más grave indicando que el equipo está bloqueado.

Además, el símbolo de alarma aparecerá en la pantalla.



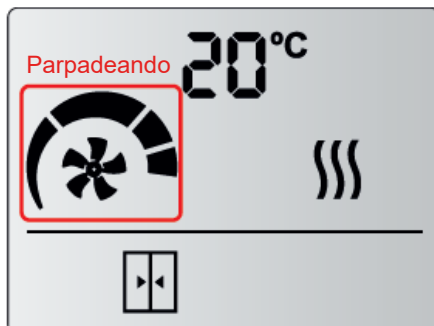
Para **desbloquear el dispositivo**, se tiene que repetir la misma combinación de botones. Se oirá un “beep” agudo, indicando que el control ha sido desbloqueado.

Autoenfriamiento y control externo

Autoenfriamiento:

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

Si la cortina de aire ha estado calentando durante más de 10 segundos seguidos y se apaga, la ventilación seguirá encendida, a la misma velocidad a la que estaba funcionando antes de pararse, hasta un máximo de 90 segundos según el tiempo que la calefacción estuvo encendida. Los iconos del ventilador y las etapas de velocidad parpadearán intermitentemente.



Control externo:

El icono "EXT" indica que hay una señal externa controlando el equipo y que la señal modifica su funcionamiento. Hay dos tipos de señales externas disponibles:

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

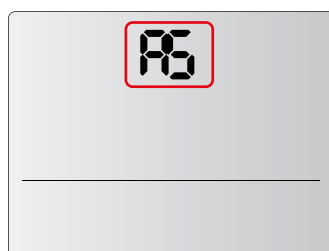


EXT CONTROL OFF

Configuración de entradas y salidas

Cada modelo de cortina de aire viene con un programa predefinido. El control configura las entradas y salidas conectadas de forma distinta según el modelo seleccionado.

A5 - Sólo Aire. 5 etapas de velocidad

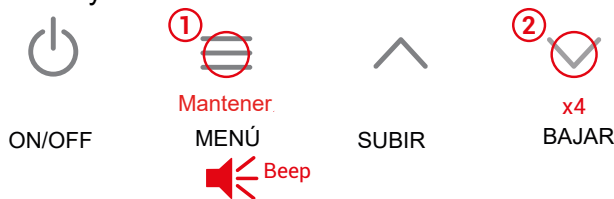


Entradas Digitales:

DIN1 - OFF
DIN2 - n/a
DIN3 - n/a
DIN4 - Puerta
DIN5 - n/a
DIN6 - n/a
DOUT - n/a

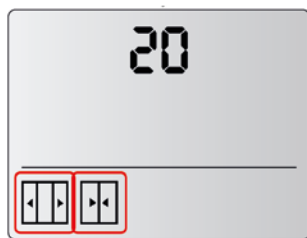
Configuración

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.



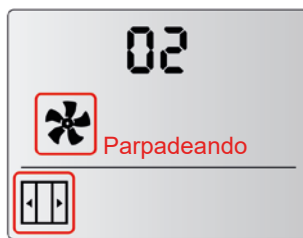
En este menú se pueden modificar parámetros de la cortina de aire como el retardo de puerta, la velocidad y calefacción máximas cuando la puerta está abierta y/o cerrada, la frecuencia del mantenimiento del filtro, unidades de temperatura, guardado de memoria o ajustar el modo boost.

1- Retardo de puerta (0,5,10...90) (segundos) (*)
15 segundos por defecto



Pulsar Menú

2- Velocidad Máxima (límite)
Puerta abierta (**)



Pulsar Menú

3- Velocidad Máxima (límite)
Puerta cerrada (**)



Parpadeando alternando entre abierta/cerrada

4- Calefacción Máxima (límite)
Puerta abierta (**)



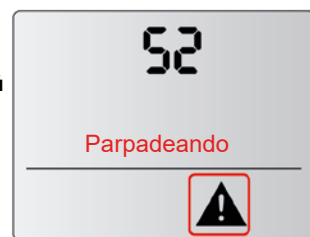
Pulsar Menú

5- Calefacción Máxima (límite)
Puerta cerrada (**)

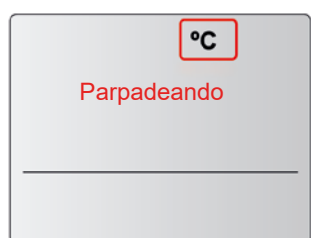


Pulsar Menú

6- Filtro/Mantenimiento (semanas) (*)
(0,1,2...99) (por defecto 0 semanas)

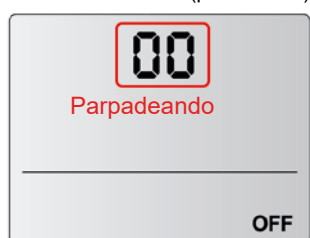


7- Celsius/Fahrenheit
Celsius por defecto



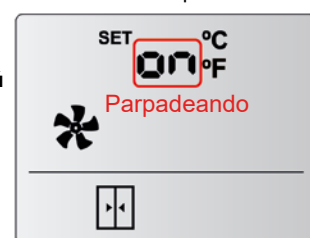
Pulsar Menú

8- Memoria (*)**
00 - Memoria OFF
01 - Memoria ON (por defecto)

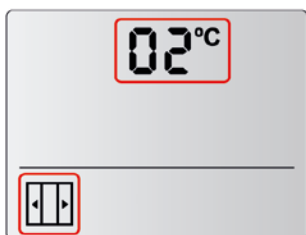


Pulsar Menú

9- Ajustar modo Boost
SET + x°C cuando la puerta está
abierta +2 °C por defecto



10- INICIO (Menú usuario)



Pulsar Menú

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

(**) 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.

(***) En el caso de fallo en el suministro eléctrico:

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

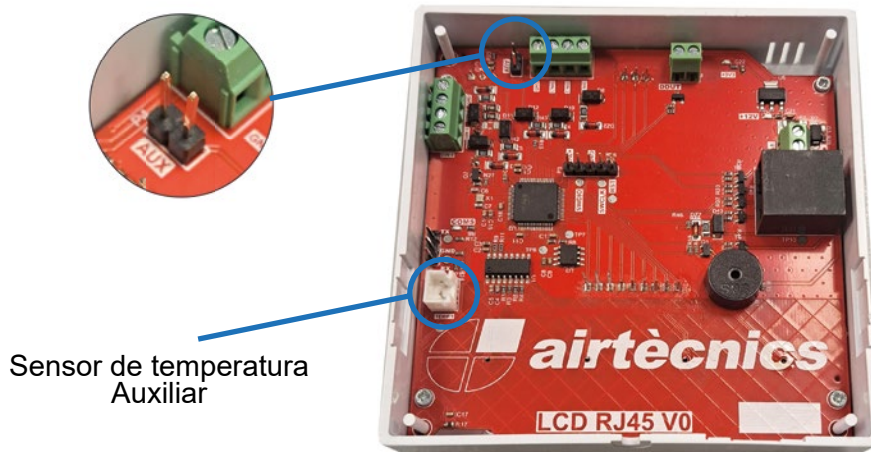
Sensor de temperatura (aux) ambiente/exterior

La función de este sensor depende de si el puente AUX está conectado o no.

- Sin el puente conectado:

Temperatura de la sala - sensor de temperatura incluido en la placa

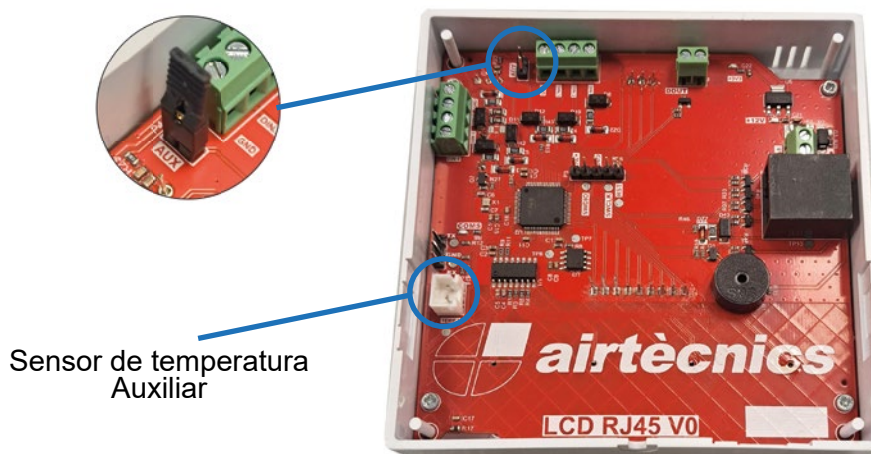
Temperatura exterior - sensor de temperatura auxiliar (opcional)



- Con el puente conectado:

Temperatura de la sala - sensor de temperatura auxiliar

Temperatura exterior - no disponible

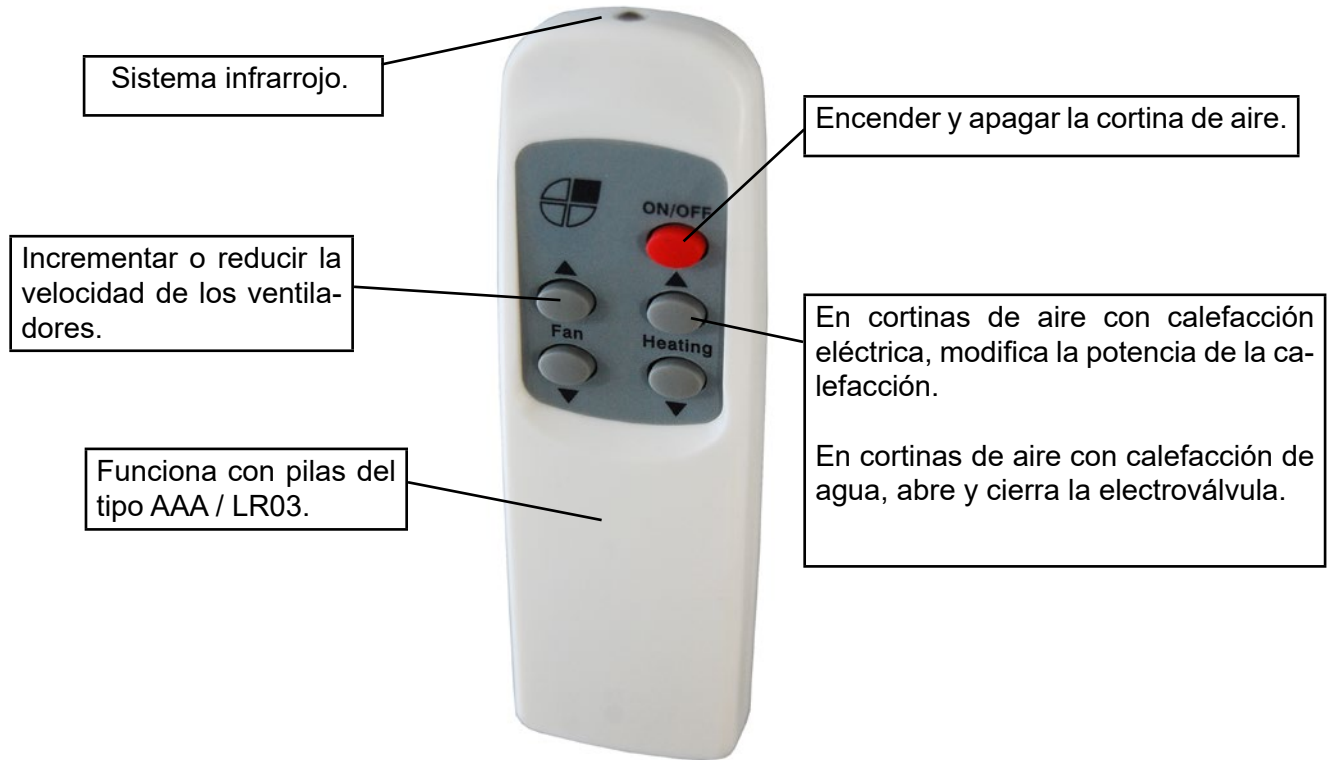


Reguladores especiales

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:

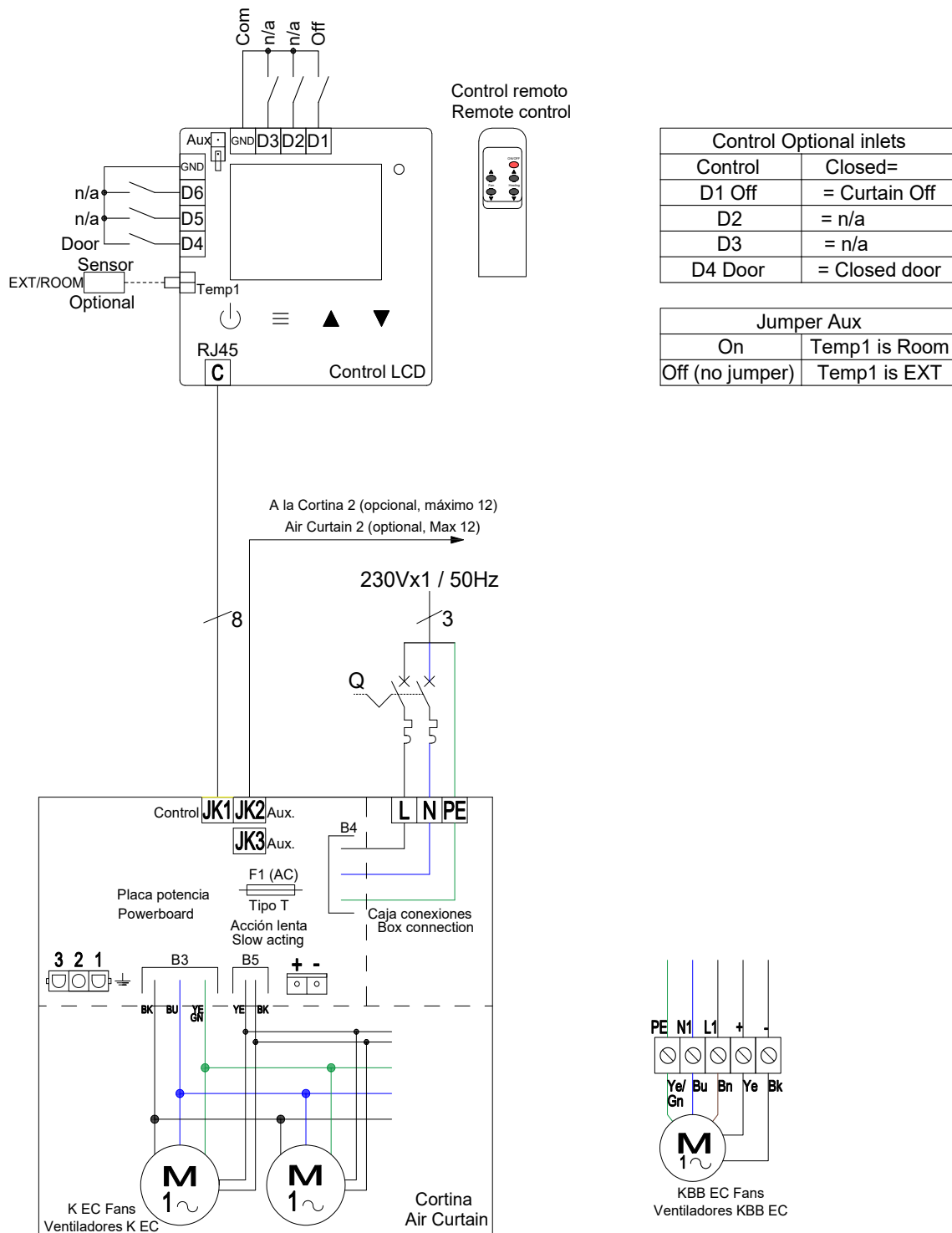
- Control Clever

Características del control remoto



ESQUEMAS ELÉCTRICOS

Fly K, KBB 1000-2000 solo aire con regulador Advanced Pro RJ45 (AIRDOE09044)

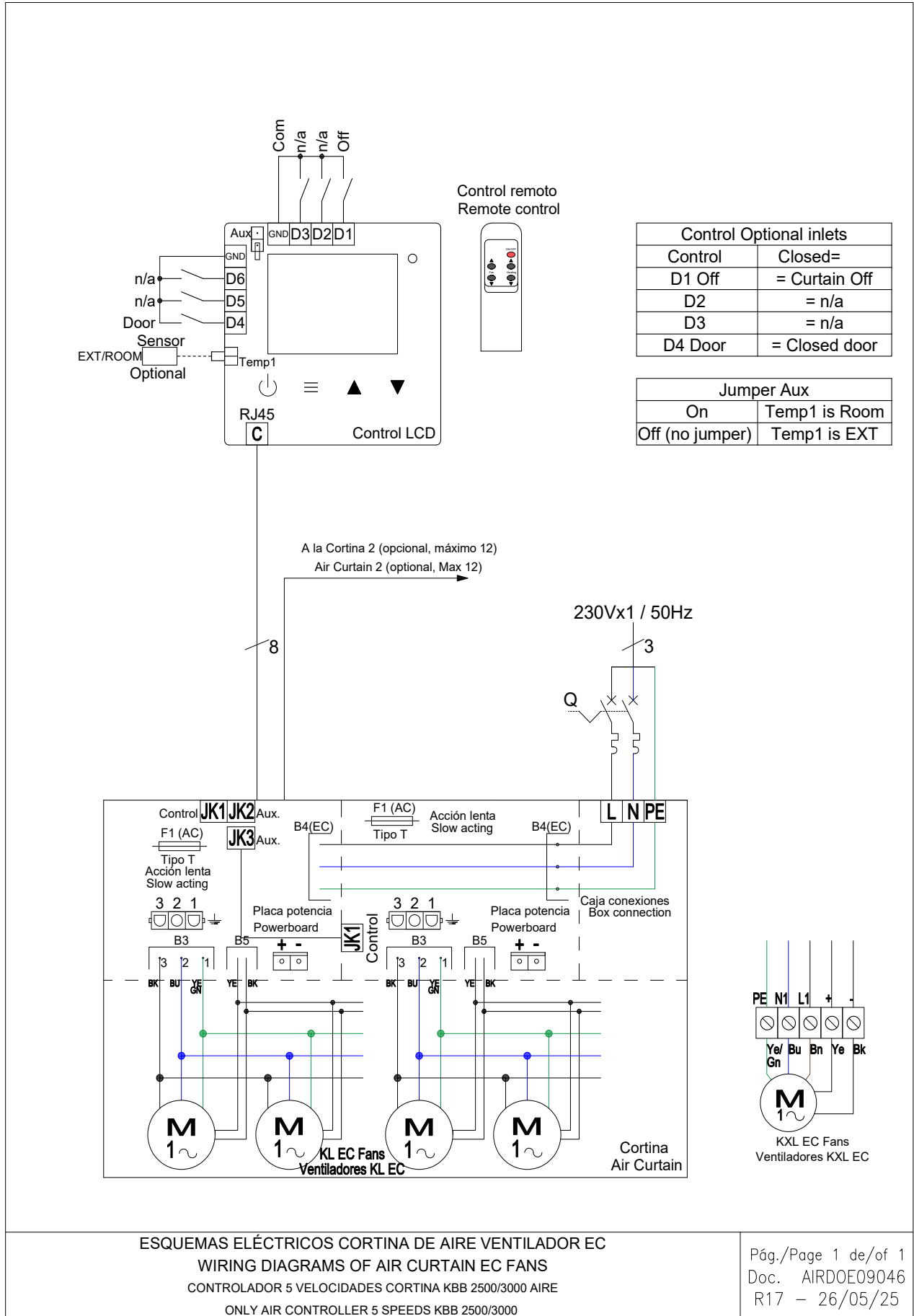


ESQUEMAS ELÉCTRICOS CORTINA DE AIRE VENTILADOR EC WIRING DIAGRAMS OF AIR CURTAIN EC FANS

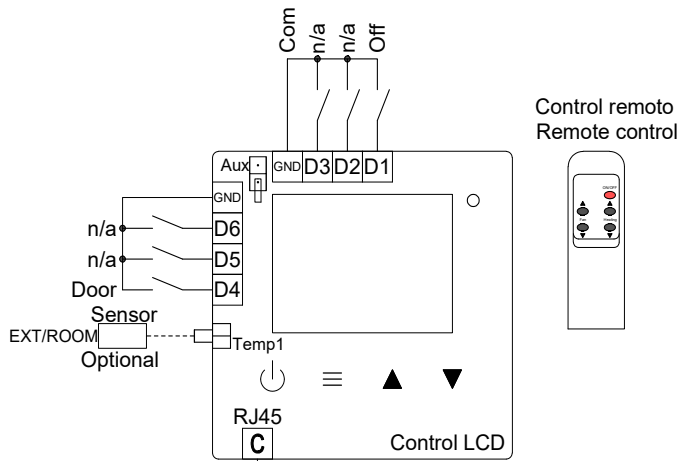
CONTROLADOR 5 VELOCIDADES CORTINA FLY K 1000-3000; FLY KBB1000-2000 AIRE
ONLY AIR CONTROLLER 5 SPEEDS FLY K 1000-3000; FLY KBB1000-2000

Pág./Page 1 de/of 1
Doc. AIRDOE09044
R17 - 26/05/25

Fly K, KBB 2500-3000 solo aire con regulador Advanced Pro RJ45 (AIRDOE09046)

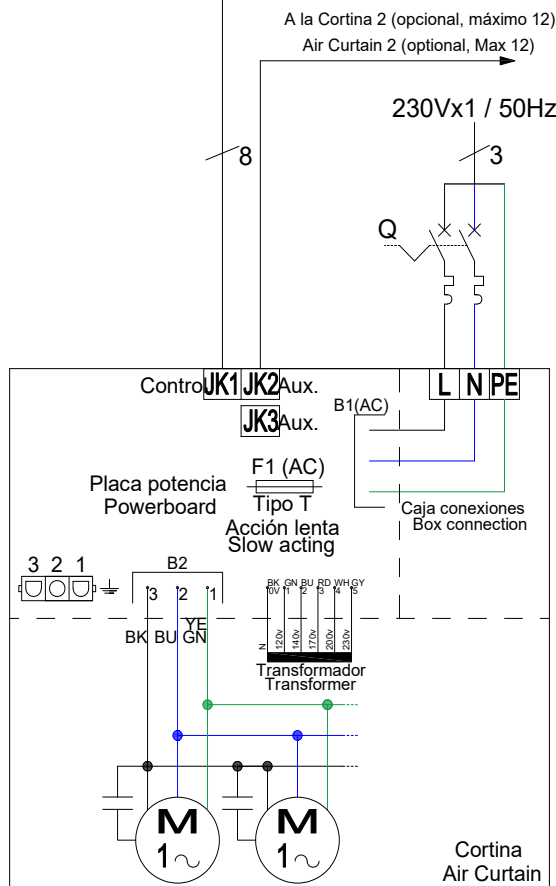


Fly KL, KXL 1000-1500, 1000 solo aire con regulador Advanced Pro RJ45 (AIRDOE09258)



Control Optional inlets	
Control	Closed=
D1 Off	= Curtain Off
D2	= n/a
D3	= n/a
D4 Door	= Closed door

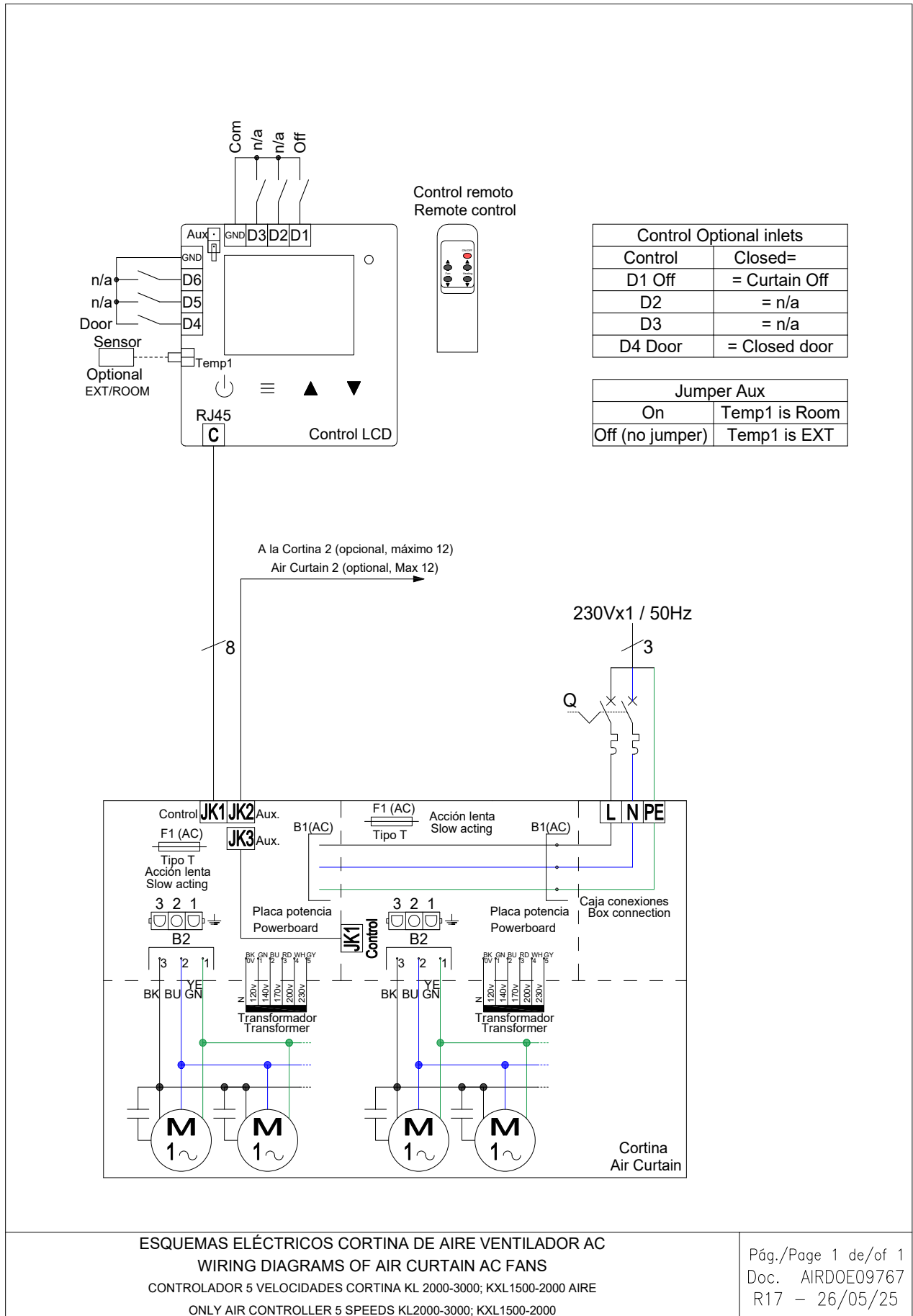
Jumper Aux	
On	Temp1 is Room
Off (no jumper)	Temp1 is EXT



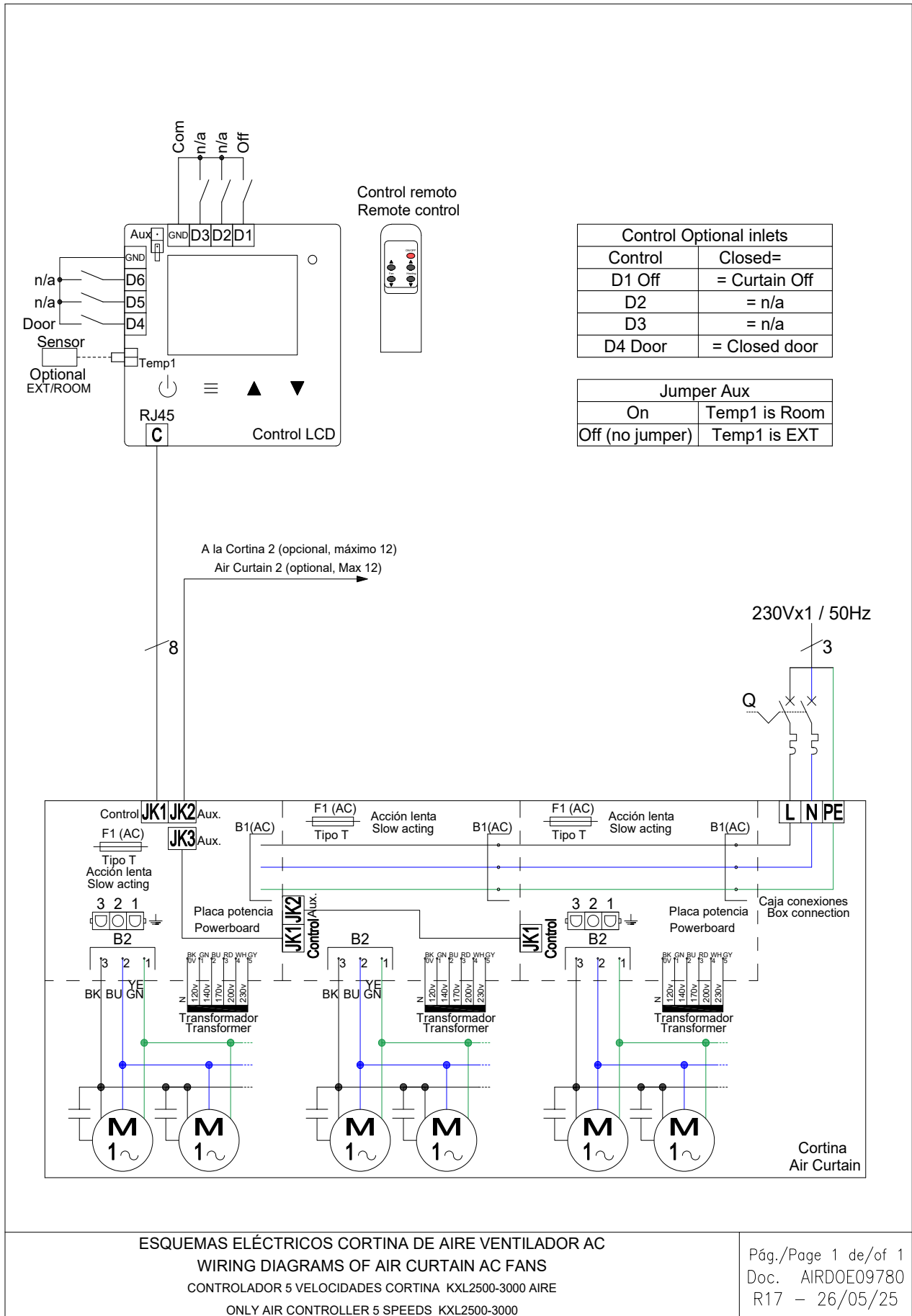
ESQUEMAS ELÉCTRICOS CORTINA DE AIRE VENTILADOR AC
 WIRING DIAGRAMS OF AIR CURTAIN AC FANS
 CONTROLADOR 5 VELOCIDADES CORTINA KL 1000-1500; KXL1000 AIRE
 ONLY AIR CONTROLLER 5 SPEEDS KL1000-1500; KXL1000

Pág./Page 1 de/of 1
 Doc. AIRDOE09258
 R17 - 26/05/25

Fly KL, KXL 2000-3000, 1500-2000 solo aire con regulador Advanced Pro RJ45 (AIRDOE09767)



Fly KXL 2500-3000 solo aire con regulador Advanced Pro RJ45 (AIRDOE09780)





Características técnicas



Rango
Puertas servicio: Hasta 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
(Control Clever 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, contacto de puerta, cable RJ45 de 7m y mando a distancia. Opcional: Control Avanzado Clever (programable, automático, inteligente, ahorro energético, Modbus RTU para PLC...)

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

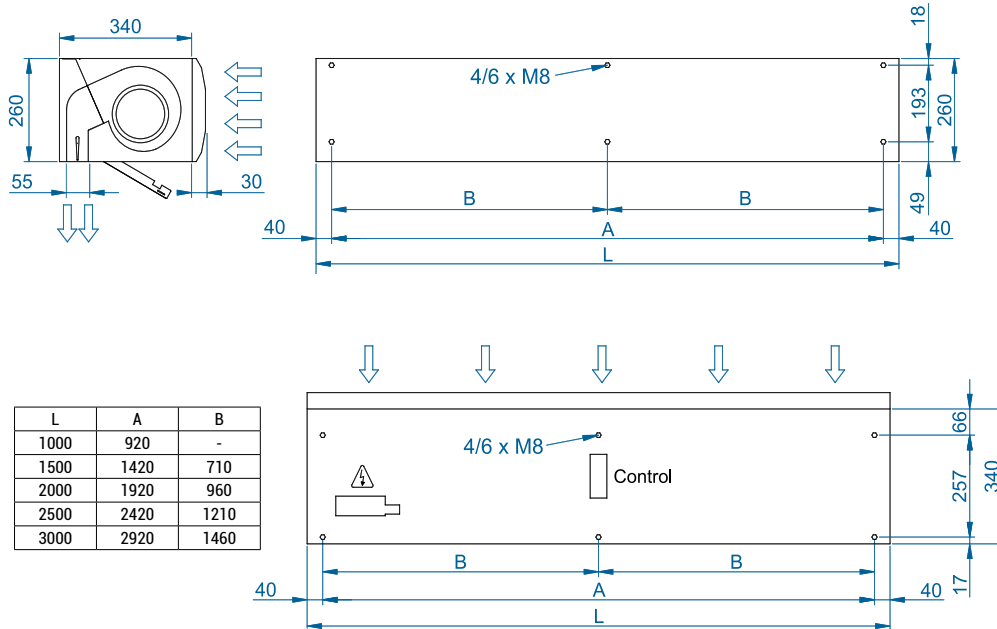
Modelo	Caudal m ³ /h	Potencia ventilación 230V~50/60Hz kW	Intensidad ventilación 230V~50/60Hz A	Nivel sonoro (5 m) dB(A)	Peso kg
FLY K 1000 A	2700	0,213	1,86	61	37
FLY K 1500 A	3600	0,284	2,48	62	56
FLY K 2000 A	5400	0,426	3,72	63	71
FLY K 2500 A	6300	0,497	4,34	64	78
FLY K 3000 A	7200	0,568	4,96	65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



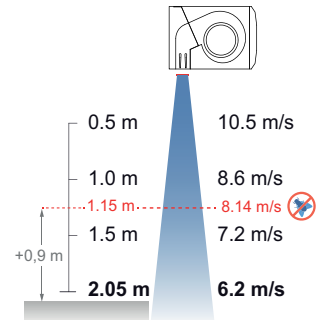
Programa de selección



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 K se puede utilizar en puertas de servicio hasta 1,15 m + 0,9 m = 2,05 m**

Accesorios opcionales

Soportes e instalación



Soporte rail SPWR



Soportes silentblock SPANG-SIL / SLB



Cables de suspensión SPCT



Soporte pared Omega SPT3

Control



ADVANCED PRO
✓ Incluido



Control IR
✓ Incluido



Cable RJ45
✓ Incluido



Kit Control Clever

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





Características técnicas



RAL 9016 estándar



Acero inoxidable



Otros colores bajo pedido



Rango
Hasta 3,5 m



Tipo de calefacción
Sin calefacción



Bastidor [*]
Acero galvanizado



Caudal / Longitud
3900 - 10400 m³/h
1 m a 3 m



Potencia calorífica
-



Tipo de reja
Perforada circular



Ventiladores
Centrifugos
5 velocidades



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



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, contacto de puerta, cable RJ45 de 7m y mando a distancia. Opcional: Control Avanzado Clever (programable, automático, inteligente, ahorro energético, Modbus RTU para PLC...)

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

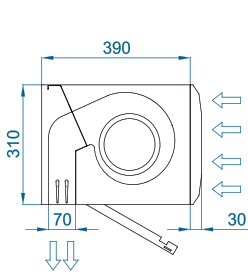
Modelo	Caudal m³/h	Potencia ventilación 230V~50/60Hz kW	Intensidad ventilación 230V~50/60Hz A	Nivel sonoro (5 m) dB(A)	Peso kg
FLY KBB 1000 A	3900	0,921	4,08	67	38
FLY KBB 1500 A	5200	1,228	5,44	67,5	62
FLY KBB 2000 A	7800	1,842	8,16	68	77
FLY KBB 2500 A	9100	2,149	9,52	68,5	93
FLY KBB 3000 A	10400	2,456	10,88	69	106



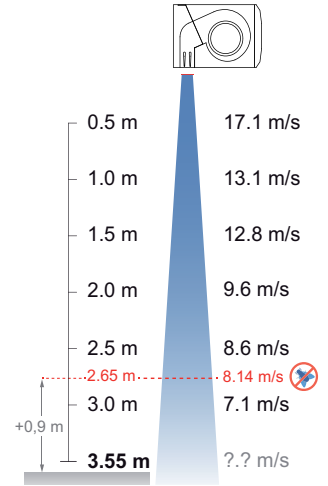
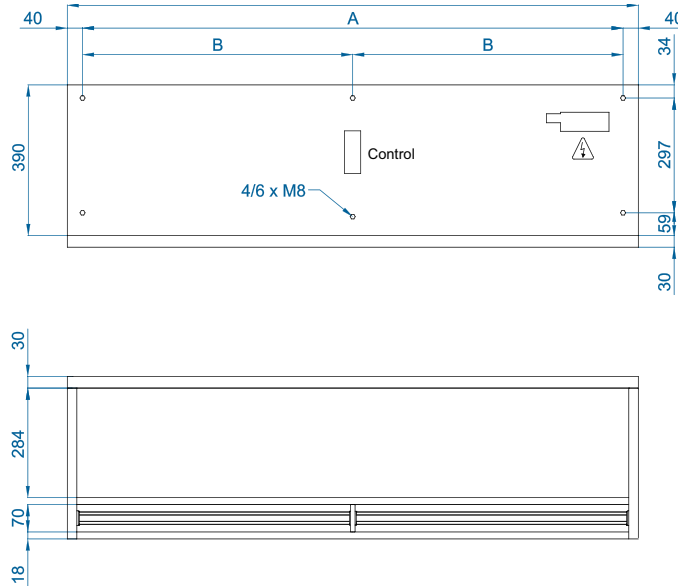
Programa de selección



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



Cable RJ45
✓ Includido



Kit Control Clever

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 


Rango
Hasta 3 m


Tipo de calefacción
Sin calefacción


Bastidor [*]
Acero galvanizado

[*] Dimensiones personalizables bajo pedido



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
(Control Clever opcional)


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

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, contacto de puerta, cable RJ45 de 10m y mando a distancia. Opcional: Control Avanzado Clever (programable, automático, inteligente, ahorro energético, Modbus RTU para PLC...)

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

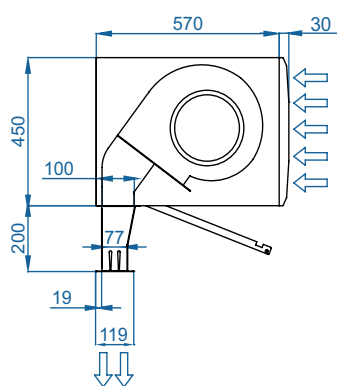
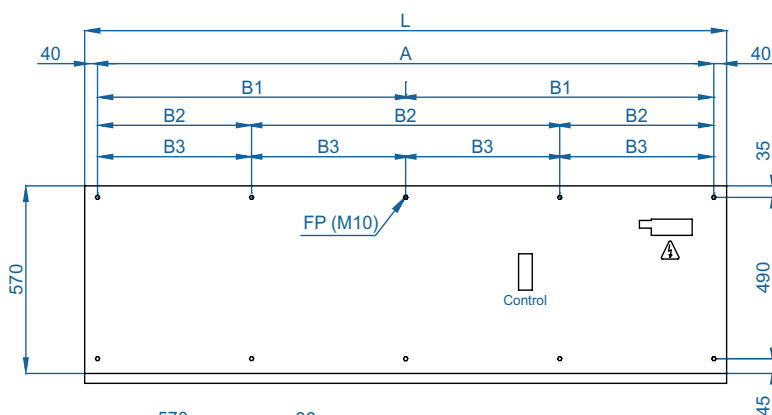
Modelo	Caudal m ³ /h	Potencia ventilación		Intensidad ventilación		Nivel sonoro (5 m) dB(A)	Peso kg
		230V~50Hz kW	230V~60Hz kW	230V~50Hz A	230V~60Hz A		
FLY KL 1000 A	4000	1,04	1,37	4,40	6,15	63	76
FLY KL 1500 A	6000	1,56	2,05	6,60	9,22	64	114
FLY KL 2000 A	8000	2,08	2,73	8,80	12,30	65	153
FLY KL 2500 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



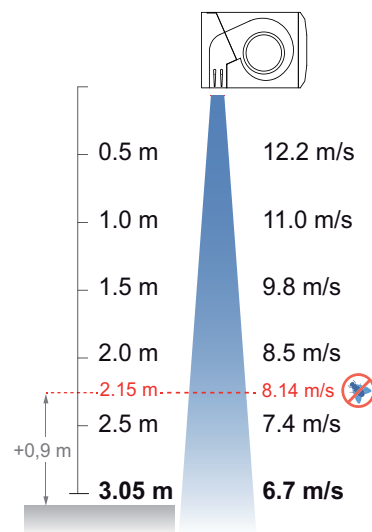
Programa de selección



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
✓ Incluido



Control IR
✓ Incluido



Cable RJ45
✓ Incluido



Kit Control Clever

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





Características técnicas



RAL 9016 estándar  Acero inoxidable  Otros colores bajo pedido 



Rango
Hasta 4 m



Tipo de calefacción
Sin calefacción



Bastidor [*]
Acero galvanizado



Caudal / Longitud
5300 -15900 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
(Control Clever opcional)



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, contacto de puerta, cable RJ45 de 10m y mando a distancia. Opcional: Control Avanzado Clever (programable, automático, inteligente, ahorro energético, Modbus RTU para PLC...)

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

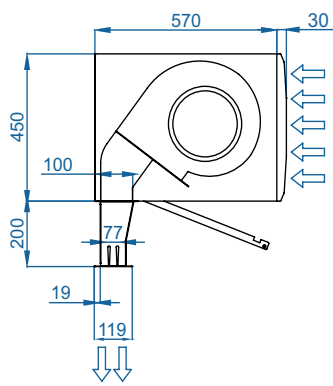
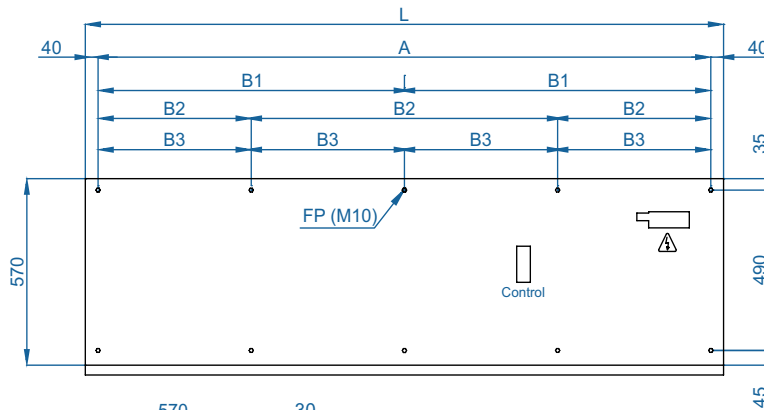
Modelo	Caudal m ³ /h	Potencia ventilación		Intensidad ventilación		Nivel sonoro (5 m) dB(A)	Peso kg
		230V~50Hz kW	230V~60Hz kW	230V~50Hz A	230V~60Hz A		
FLY KXL 1000 A	5300	1,40	1,84	6,00	8,26	65	82
FLY KXL 1500 A	7950	2,10	2,76	9,00	12,39	66	123
FLY KXL 2000 A	10600	2,80	3,68	12,00	16,52	67	165
FLY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



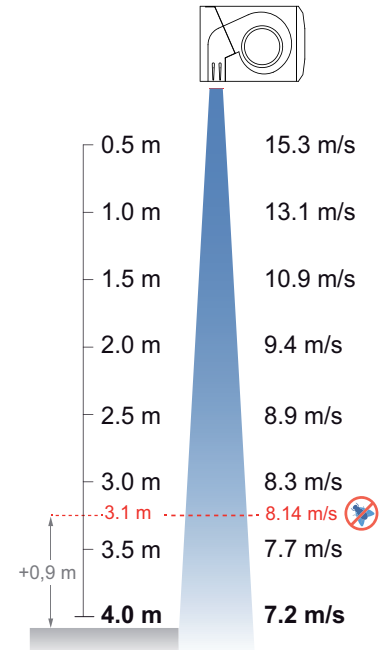
Programa de selección



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



Cable RJ45
✓ Incluido



Kit Control Clever

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	Bimensual (recomendado mensual)
2	Limpeza exterior	Semestral (recomendado trimestral)
3	Limpeza interior	Semestral (recomendado trimestral)
4	Inspección interior	Bianual (recomendado anual)
5	Control de consumo y auditivo	Bianual (recomendado anual)

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.



Limpieza 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.



Limpieza 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 los ventiladores no se mueven de sus sujeciones y revisar que las turbinas no tienen impedimentos para girar libremente (hacerla girar con la mano, primero apagar el dispositivo).






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 a la máxima velocidad unos minutos y escuchar si hay ruidos anómalos en la cortina.



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, se debe:

	<ul style="list-style-type: none"> • Avisar al personal e indicar que se está trabajando • Desconectar la corriente y proteger el magnetotérmico
	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurarse de que no hay tensión en la unidad.
	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurarse de que se ha detenido el ventilador. • Utilizar sólo recambios originales.



CÓDIGO	COMPONENTE	REFERENCIA COMPONENTE	MODELO CORTINA
TERCCO33320	PCB Windbox 5 velocidades aire	PAR-05V-W	KL - XL : Aire
VERCCO33700	PCB Windbox 5 velocidades eléctrica EC	PEE-05V-W	K - KBB: Aire y eléctrica
AIRSEC99210	Ventilador centrífugo EC	GDSG9 146X188R N46-A0 EC	K
ECOVEN35020	Ventilador centrífugo EC	Q39-B0	KBB
AIRVEN30130	Ventilador centrífugo EC	DZAE 9/7 - 4	KL
AIRVEN30140	Ventilador centrífugo EC	DZAE 9/9 - 4	KXL
ESCCCO33005	Control ADVANCED PRO RJ45	CON-LCD-RJ45	K, KBB, KL, KXL: Todos los modelos

Abrir la puerta de servicio

Para la apertura de la puerta de servicio siga los siguientes pasos:

1.- Con un destornillador, aguantando la puerta, sacar todos los tornillos que sujetan la puerta.



2.- Abrir la puerta con cuidado. En caso de una cortina con plénium o kits de aspiración y descarga, la palanca se debe hacer por el lado de la puerta donde se ha hecho un coliso para facilitar la entrada de un destornillador plano



Sustitución de ventiladores

Antes de cambiar el ventilador, avise e indique que está trabajando, desconecte la alimentación de la corriente, asegúrese que no hay tensión y que se han detenido los ventiladores.

L: A continuación identifique y suelte los cables del ventilador. Retire el ventilador soltando los tornillos de fijación y monte el ventilador de recambio siguiendo el proceso en orden inverso.

XL: A continuación identifique y suelte los cables del ventilador. Retire los tornillos de la brida (foto 2) para poderla sacar de la cortina (foto 1), retire los tornillos del ventilador y monte el ventilador de recambio siguiendo el proceso en orden inverso.



Foto 1

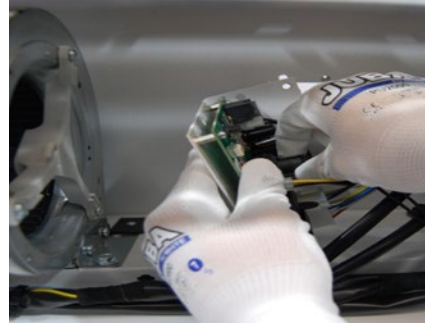
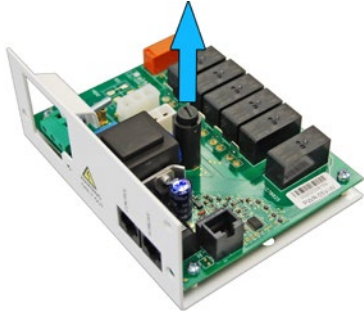


Foto 2

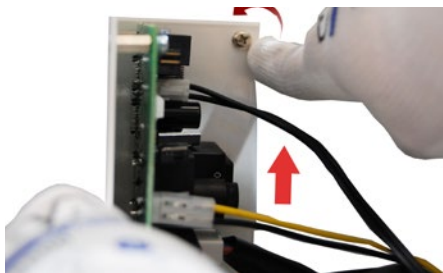
Sustitución de la placa potencia o fusible

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.

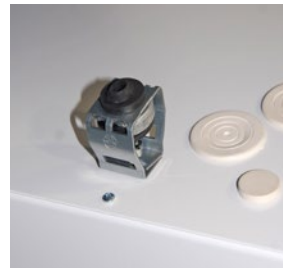


Cambio placa de potencia: abrir la puerta de servicio y desatornillar la placa de potencia por la parte interior de la cortina para sacar la placa y realizar la reparación necesaria.



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) 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
La cortina aspira por la descarga	Los ventiladores giran al revés	Intercambiar posición de los cables de 2 fases diferentes

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD



Declaration **CE** of conformity / Declaración **CE** 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, 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

04/03/2024
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 de la cortina 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 en cuestión.

En caso de que detecte errores o ambigüedades en este manual, estaremos encantados de recibir sus comentario, nos ayuda a mejorar nuestra documentación.

Airtècnics se reserva el derecho a cambiar alguna de las especificaciones de este manual sin previo aviso.



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



AIRDOM05215-R17(26/05/25)

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