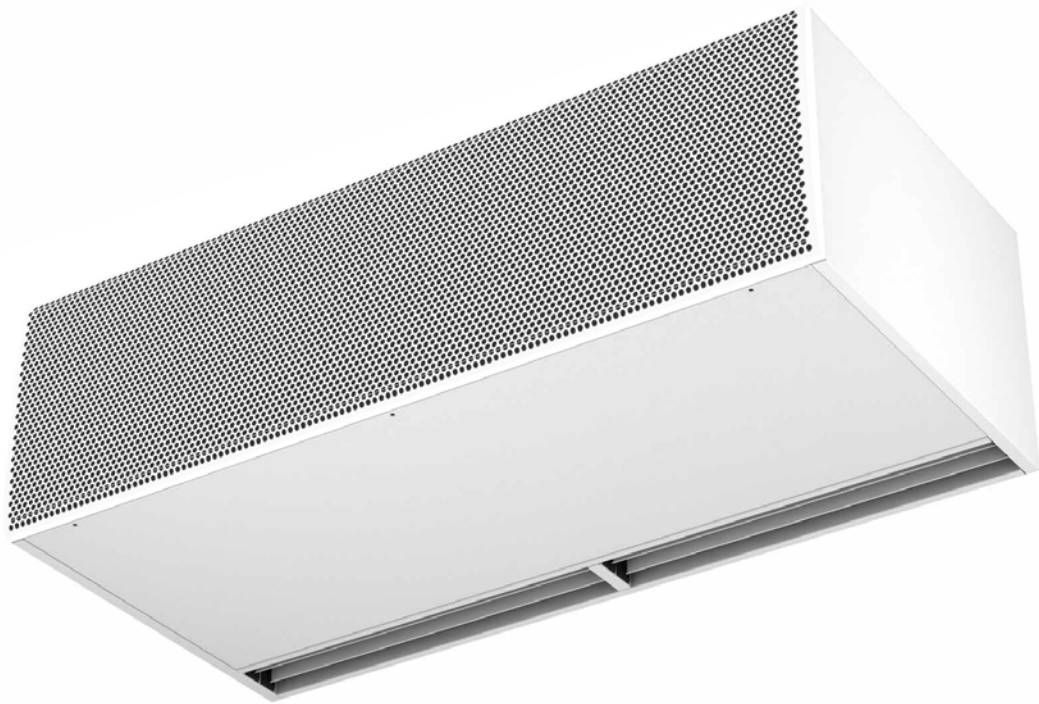




## MANUAL DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO



### Cortinas de aire WINDBOX L, XL

*Por favor, lea atentamente estas instrucciones antes de la instalación*

#### SÍMBOLOS DE ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD



*¡Atención, Peligro, Advertencia de seguridad!*



*¡Peligro de corriente eléctrica o alta tensión!*



*¡Peligro de lesiones!*



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



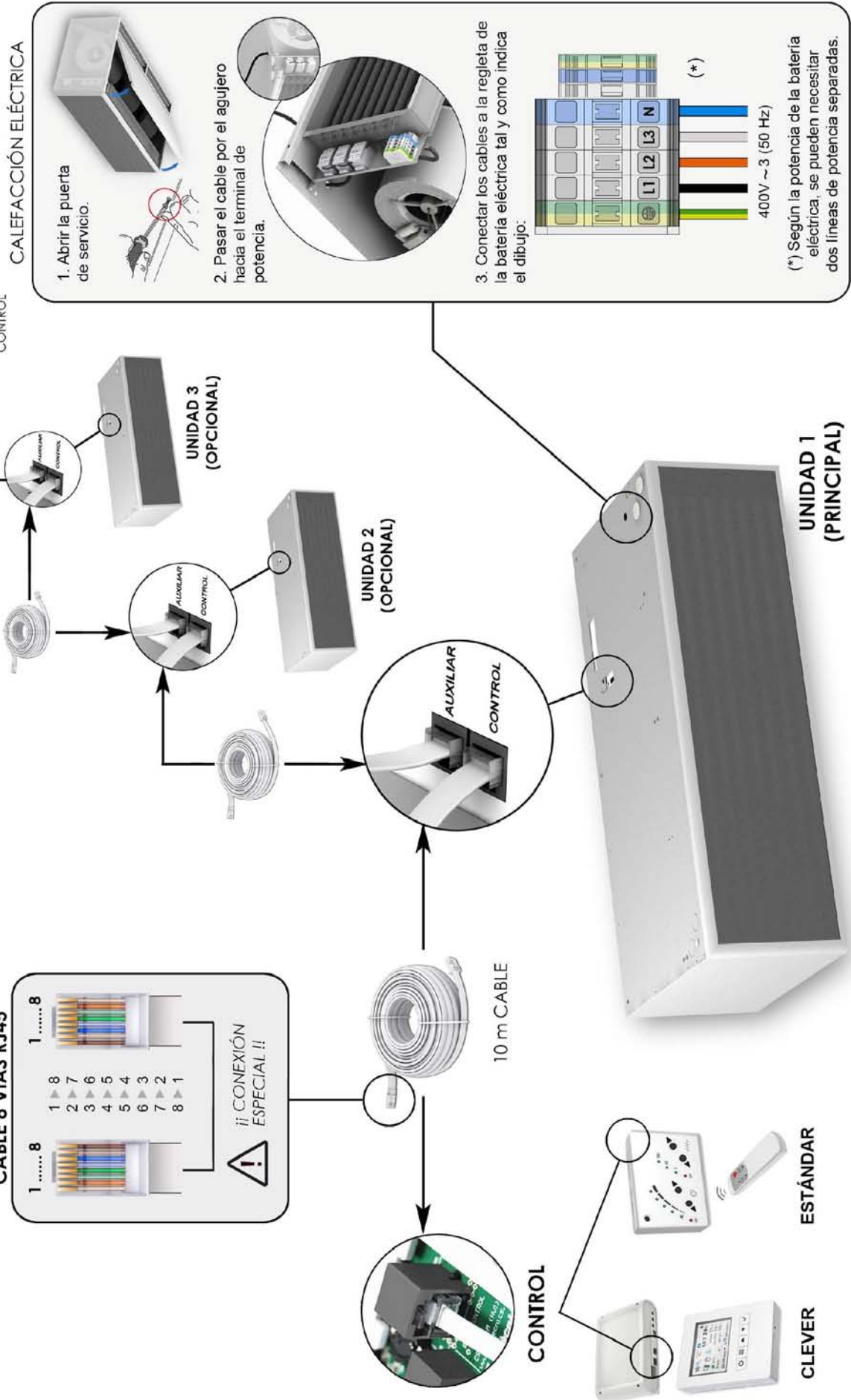
*Información importante.*

## ÍNDICE

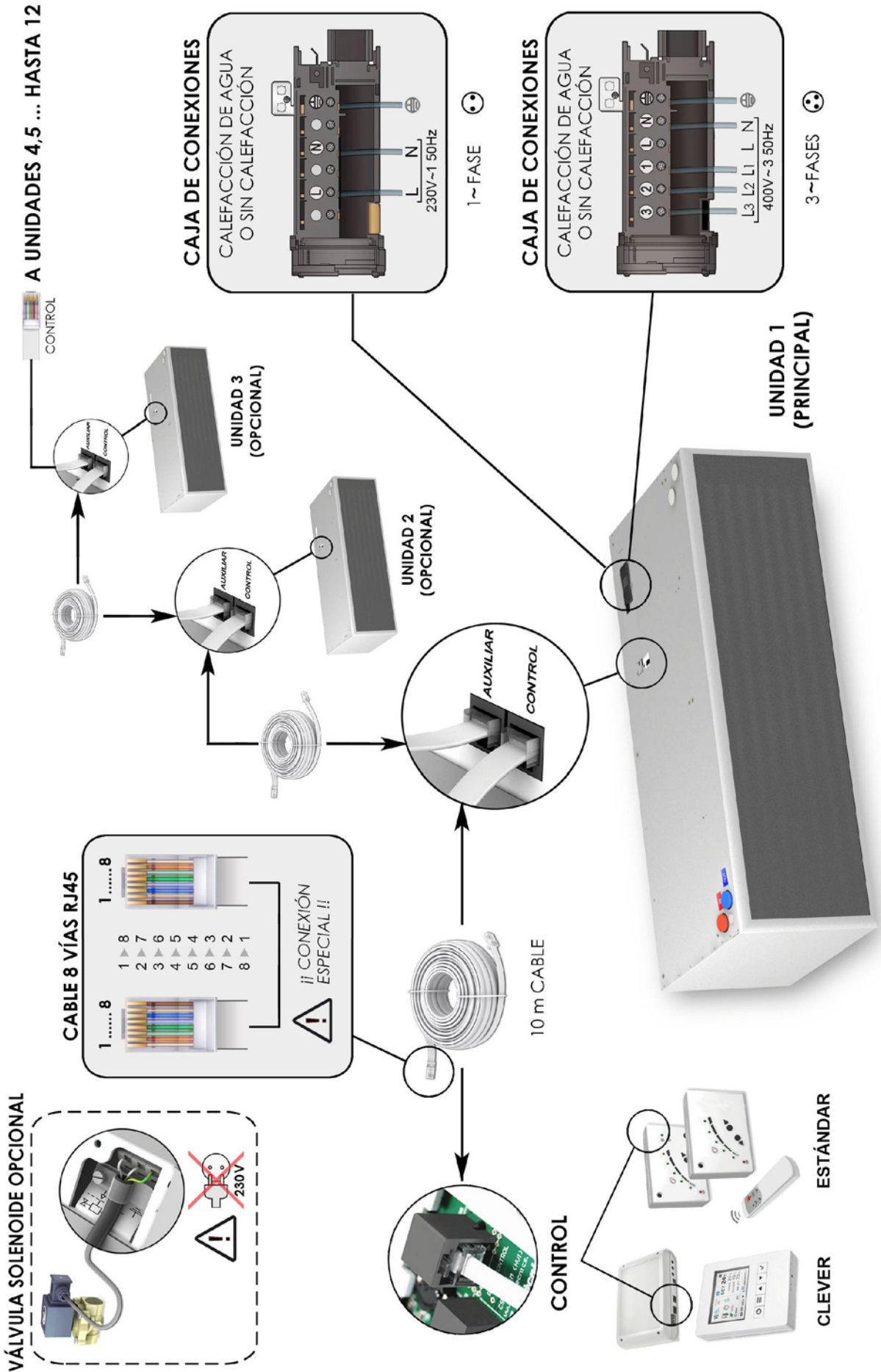
DIAGRAMA DE CONEXIONES (BATERÍA ELÉCTRICA) .....	3
DIAGRAMA DE CONEXIONES (BATERÍA DE AGUA O SIN CALEFACCIÓN).....	4
Alimentación .....	5
INSTALACIÓN.....	5
Placa y control.....	6
Fijaciones .....	6
Baterías de agua .....	6
Baterías eléctricas.....	6
Características de las placas de control .....	7
Características comunes a todos los controladores .....	7
Características comunes a todos los controladores para cortinas con batería de agua o aire .....	7
TRANSPORTE Y ALMACENAJE.....	7
INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO.....	7
Características comunes a todos los controladores para batería eléctrica .....	8
Controles especiales .....	9
Características del control remoto .....	9
ESQUEMAS ELÉCTRICOS .....	9
DATASHEET .....	20
INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO.....	22
Limpieza exterior .....	22
Limpieza interna .....	22
REPARACIONES Y SUSTITUCIONES .....	23
Sustitución de los ventiladores.....	23
Sustitución de la placa de potencia o fusible .....	24
Sustitución de la batería.....	24
AVERÍAS Y SOLUCIONES .....	25
ACCESORIOS.....	26
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD .....	27
Identificación de la cortina.....	28
GARANTÍA Y RESPONSABILIDAD.....	28

## DIAGRAMA DE CONEXIONES (BATERÍA ELÉCTRICA)

A UNIDADES 4, 5 ... HASTA 12

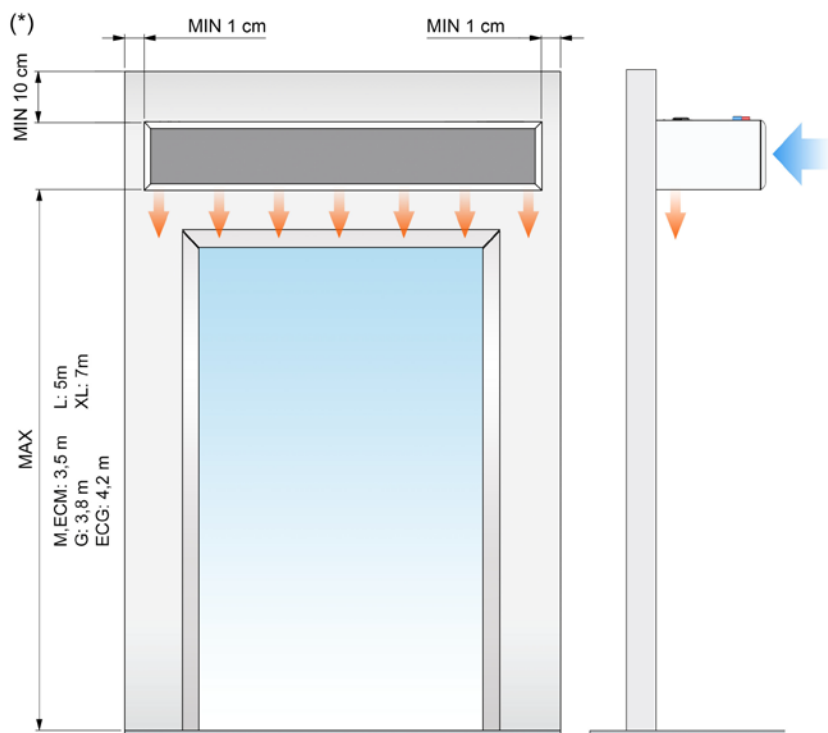


**DIAGRAMA DE CONEXIONES (BATERÍA DE AGUA O SIN CALEFACCIÓN)**



## INSTALACIÓN

Válido para los modelos: **Windbox L,XL**



MAX. Altura máxima recomendada, MIN. Distancia mínima recomendada

(\*) equipos estándar. Bajo pedido esta distancia se puede reducir a 1cm cuando las conexiones están situadas dentro del equipo y las pipetas son laterales.

La distancia mínima recomendada entre la rejilla de aspiración y cualquier obstáculo es de 400mm.

	<b>El montaje, la conexión y desconexión, el cableado eléctrico y el mantenimiento deben ser realizados exclusivamente por personal cualificado, observando estas instrucciones y de acuerdo con las normas aplicables. En caso de suministrar un control especial se adjunta un manual específico que se debe utilizar para su funcionamiento e instalación.</b>
	<b>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).</b>
	<b>Por seguridad, las cortinas de aire nunca deben detenerse desconectando la corriente, siempre debe hacerse a través del 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. En caso de no utilizar éste método, los componentes de la cortina pueden resultar dañados.</b>

### Alimentación

Para conectar la alimentación hay una caja de conexiones de color negro en el exterior de la cortina (en la parte superior).

Para cortinas sin calefacción o con calefacción por agua sólo se debe conectar corriente monofásica a 230V para los ventiladores.

En caso de una cortina con batería eléctrica también conectaremos la alimentación trifásica 400Vx3 de la batería eléctrica. Opcionalmente la alimentación de la batería puede ser 230Vx3 trifásica o 230Vx1 monofásica (diagrama especial incluido).

## ***Placa y control***

---

Para conectar el controlador con la cortina hay un conector situado en el exterior de la cortina (en la parte superior o en el lateral). No es necesario abrir la cortina para conectarla.

Utilizaremos el cable RJ45 de 10 metros suministrado con el equipo. La comunicación entre el controlador y la placa es digital y de bajo voltaje.

Existen accesorios y controladores opcionales pensados para cubrir las necesidades de cada cliente (Clever, termostatos, Hand Auto, contactos de puerta, sensor anticongelación, soportes, válvulas, etc.).

La nueva generación del control total es el Clever control. Lidera la nueva generación de regulación de cortinas de aire con el máximo control que proporciona la máxima eficiencia energética. Para más información solicite el manual del Clever.

## ***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 de forma 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.

## ***Baterías de agua***

---

***Las cortinas con batería de agua tienen una salida de 230Vx1 para conectar opcionalmente una electro-válvula (abre o cierra la entrada de agua al equipo). Esta salida también puede utilizarse para otros aparatos eléctricos de bajo amperaje.***

Recomendaciones:

- Cerrar la circulación de agua caliente (válvula) para evitar un sobrecalentamiento de los motores mientras el equipo está apagado. Disponemos de electroválvulas en opción.
- En la instalación del edificio deberían proveerse de 2 válvulas de cierre (ida y retorno) para poder desmontar el equipo sin problemas.
- Montar una válvula de purga en el punto más alto del tramo de calefacción.

La temperatura ambiente siempre deberá ser superior a +4°C, en caso contrario deberá proveerse de un dispositivo de protección contra heladas (sensor anticongelación).

Las baterías de agua disponen de un tornillo de vaciado en la zona de los colectores.

Las unidades especiales preparadas para trabajar con agua fría (bandeja de condensación) no deben utilizar las velocidades altas. La velocidad del aire en la aspiración no debe ser superior a 3m/s para evitar que el aire arrastre partículas de agua. Para mayor información consultar con fabricante.

## ***Baterías eléctricas***

---

La batería eléctrica tiene de 15 a 24 resistencias en forma de barra (dependiendo del modelo) que combinadas entre ellas nos dan 3 etapas de calefacción. El control lo realizan 3 contactores.

Todas las baterías están protegidas eléctrica y electrónicamente contra sobrecalentamientos (ver apartado "Instrucciones de funcionamiento").

Los controladores eléctricos tienen la opción de colocar un termostato externo para controlar el encendido y apagado de la calefacción en función de la temperatura.

Durante los primeros usos la batería eléctrica puede desprender olor pero desaparece en pocos días.

## TRANSPORTE Y ALMACENAJE



**¡Atención! Producto pesado.**  
**No situarse debajo del aparato suspendido durante el transporte o montaje.**

Almacenar en 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 al material. Temperatura de almacenaje entre -20°C y +40°C.

Al transportar el material debe asegurarse que éste no sea dañado por la carretilla elevadora (penetración de la horquilla en el embalaje). Deben observarse las indicaciones del embalaje.

## INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO



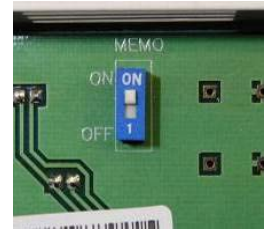
**Por seguridad, las cortinas de aire nunca deben detenerse desconectando la corriente, siempre debe hacerse a través del controlador. Si se desconecta la corriente para apagar la cortina o en los diez minutos posteriores de haberla apagado con el controlador, pueden dañarse los componentes internos.**

### Características de las placas de control

Se regula la velocidad de los ventiladores mediante la variación del voltaje de entrada del conjunto de ventiladores. La placa electrónica tiene 5 salidas de voltaje: 120, 140, 170, 200 y 230 Voltios.

### Características comunes a todos los controladores

- **Controladores:** Existen diversos modelos dependiendo de las necesidades del cliente (temporizadores, detectores anti-congelación, termostatos, etc.).
- **5 velocidades de ventilación.**
- **Memoria:** garantiza que en el caso de haber una interrupción en el suministro eléctrico, se conserve la velocidad que teníamos seleccionada al restablecerse el servicio. Esta función se puede conectar-desconectar mediante el Switch ON/OFF situado en el interior del controlador.
- **Cable RJ45 y comunicación digital:** disponen de conexión rápida con cable de tipo telefónico y comunicación digital entre el controlador y la cortina. Este tipo de comunicación es fiable incluso en largas distancias.
- **Marcha-paro externo:** en el interior del controlador existe la posibilidad de conectar un contacto normalmente abierto (1,2) que gobierne el encendido-apagado del equipo mediante cualquier dispositivo externo. El contacto es libre de potencial. Contacto abierto cortina encendida, cuando el contacto se cierra la cortina tiene un delay de 30 segundos antes de pararse. Se puede utilizar para un temporizador, un sensor de temperatura, alarma contra incendios, PLC, etc.
- **Control remoto:** todos los controles estándar tienen un receptor IR que les permite usar un control a distancia.



### Características comunes a todos los controladores para cortinas con batería de agua o aire



Control para cortinas de sólo aire



Control para cortinas con batería de agua

- **Calefacción ON/OFF:** con el pulsador "HEAT" ON/OFF se activa o desactiva manualmente la alimentación de 230Vx1 a la electroválvula para que abra o cierre el paso del agua a la batería. Esta salida de 230x1 se encuentra situada en la parte superior del equipo, junto a la conexión del cable telefónico del controlador.
- **Termostato externo (control electroválvula):** Si queremos controlar la entrada de agua a la batería mediante un termostato, debemos instalarla en serie con la electroválvula. De esta forma, cuando se alcance la temperatura de consigna, la electroválvula se cerrará.

- **Termostato de seguridad:** en caso de que la temperatura interior alcance los 60°C y esté seleccionada la primera velocidad, automáticamente cambia a la segunda velocidad de ventilación. Continuará a máxima velocidad hasta que la temperatura interior baje de 50°C. El funcionamiento de seguridad se indica con un LED intermitente.

Si la seguridad se activa de manera habitual hay que averiguar la causa. Lo más probable es que haya que aumentar la periodicidad de limpieza de la reja de aspiración.

Por ejemplo, una obstrucción en la reja de aspiración, el motor parado, una temperatura ambiente elevada en una instalación sin termostato ambiente o una temperatura del agua de la batería por encima de 80°C motivaría que la cortina subiera automáticamente de velocidad.

También evita que el aire expulsado por la cortina supere los 60°C (temperatura de sensación excesiva para las personas).

### **Características comunes a todos los controladores para batería eléctrica**

Sistema de 5 velocidades de ventilación y 3 etapas de calefacción (C1, C2, C3 = [C1+C2]).



- **Calefacción limitada:** por motivos de seguridad del equipo, la potencia de calefacción está limitada por la velocidad de ventilación que hayamos seleccionado, de la siguiente manera:

Velocidad seleccionada	Máx. Potencia de calefacción seleccionable
V1	etapa 1 calefacción.
V2	etapa 2 calefacción.
V3	etapa 2 calefacción.
V4	etapa 3 calefacción (etapa 1 + etapa 2).
V5	etapa 3 calefacción (etapa 1 + etapa 2).

- **Termostato de retardo:** cuando paramos el equipo y ha estado en marcha con calefacción, hay un incremento de temperatura (por inercia térmica) en el interior del equipo que podría llegar a dañarlo. Para evitarlo, cuando apagamos la cortina y la temperatura interior sobrepasa los 50°C, la cortina se pone en marcha automáticamente a la máxima velocidad de ventilación hasta que la temperatura no vuelva a bajar de 50°C. Este funcionamiento de seguridad se indica con un LED verde parpadeando.
- **Termostato de seguridad:** cuando la cortina funciona con calefacción y la temperatura interna sube por encima de 60°C se activa la función de seguridad: incrementa 1 velocidad de aire cada dos minutos hasta llegar a la velocidad máxima. Luego empezará a bajar 1 etapa de calefacción hasta detenerla. Si persiste, al cabo de dos minutos, bloquea la calefacción. Para desbloquearla hay que quitar la corriente. Si en cualquier momento la temperatura desciende (por debajo de una temperatura establecida) este proceso se interrumpe y vuelve a la normalidad. Un retraso a la hora de limpiar la reja de aspiración o una temperatura ambiente elevada podría activar temporalmente esta función.

La velocidad de aire y etapa de calefacción se indican con un LED iluminado de manera continua mientras que la de seguridad se indica con un LED intermitente. El bloqueo de la calefacción se indica con el LED OFF de la misma parpadeando a una mayor velocidad.

Función auxiliar de los controladores:

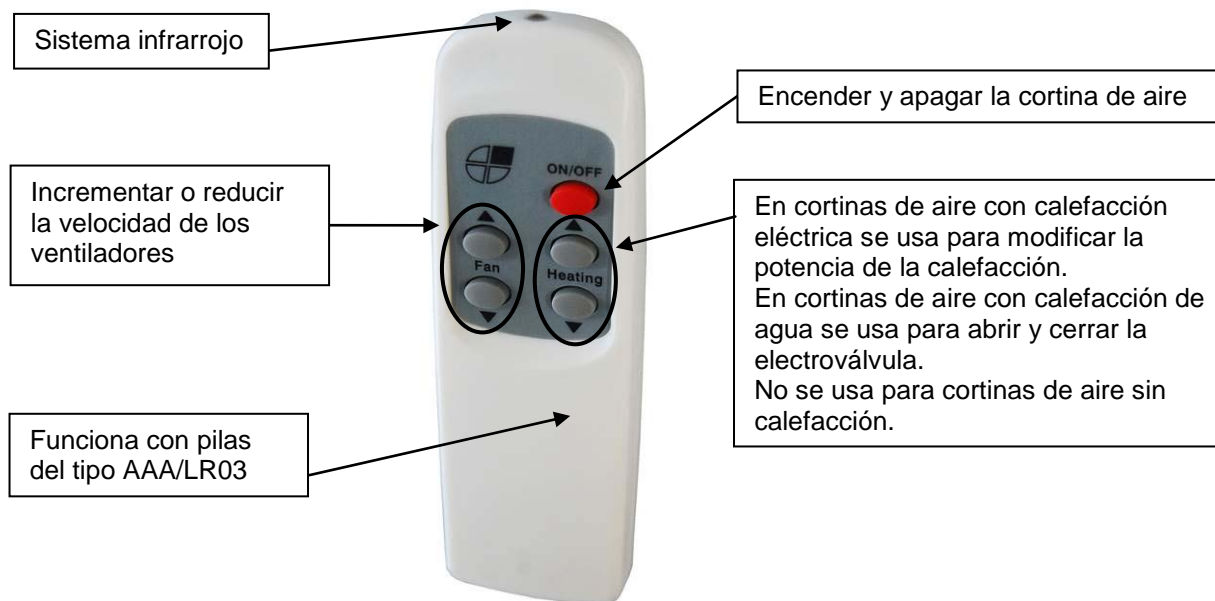
- **Termostato ambiente:** la cortina va equipada con los contactos necesarios para poder instalar, si se desea, un termostato ambiente que detiene la calefacción al llegar a la temperatura programada. Su instalación es recomendable cuando el equipo está instalado en un recinto cerrado de dimensiones reducidas. En caso de instalar el termostato ambiente, quitar el puente entre los bornes 4 y 5 del controlador.

### Controles especiales

Si existe la necesidad de poder controlar más parámetros, hay 2 controladores que permiten muchas más posibilidades respecto el control estándar, especialmente el Clever. Los siguientes controladores tienen un manual propio.

- Hand Auto
- Control Clever

### Características del control remoto



### ESQUEMAS ELÉCTRICOS

Se adjuntan los siguientes esquemas:

Batería de agua o solo aire

- Cortinas L 1000 y 1500 y cortina XL 1000. Esquema AIRDOE09051
- Cortinas L 2000, 2500 y 3000 y cortinas XL 1500 y 2000. Esquema AIRDOE09064
- Cortinas XL 2500 y 3000. Esquema AIRDOE09870

Batería eléctrica

- Cortina L 1000 y cortina XL 1000. Esquema AIRDOE09800
- Cortina L 1500. Esquema AIRDOE09806
- Cortinas L 2000, 2500 y 3000 y cortina XL 2000. Esquema AIRDOE09850
- Cortina XL 1500. Esquema AIRDOE09821

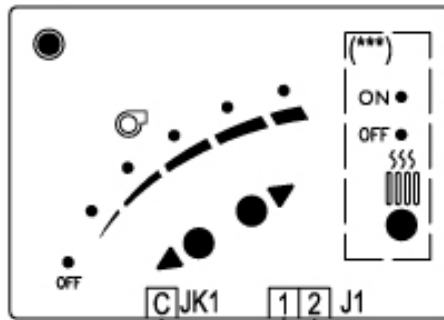
Batería de agua o solo aire con Hand Auto

- Cortinas L 1000 y 1500, y cortina XL 1000. Esquema AIRDOE09251
- Cortinas L 2000, 2500 y 3000 y cortinas XL 1500 y 2000. Esquema AIRDOE09867
- Cortinas XL 2500 y 3000. Esquema AIRDOE09880

En caso de que exista la necesidad de conectar la Cortina a un PLC, se le enviará el esquema correspondiente.

Reguladores de 5 velocidades  
5 Speeds remote Control

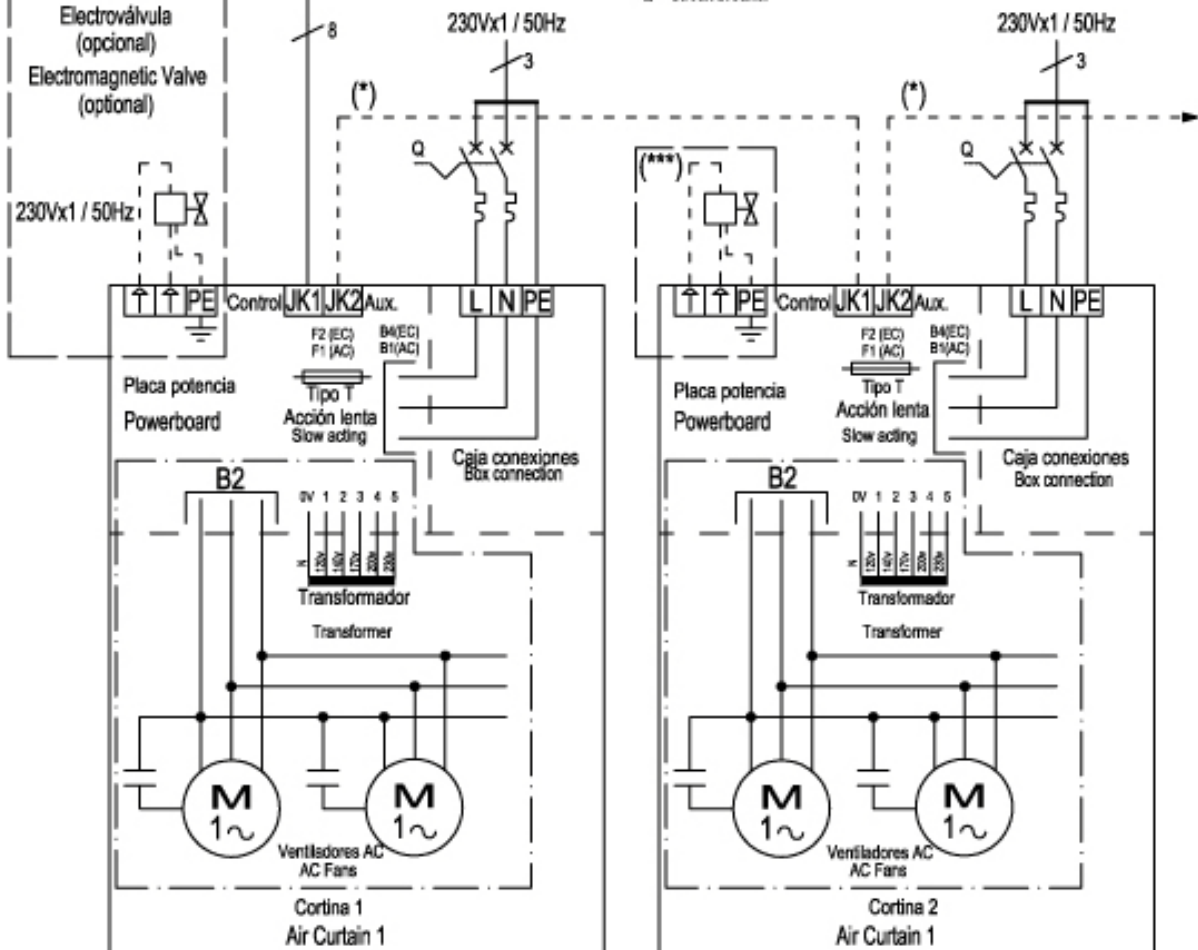
Control remoto  
Remote control



Marcha/Paro externo (opcional) 30 segundos de retardo  
ON/OFF Extern (optional) 30 Seconds Delay

(\*\*\*) Agua  
Water  
Electroválvula  
(opcional)  
Electromagnetic Valve  
(optional)

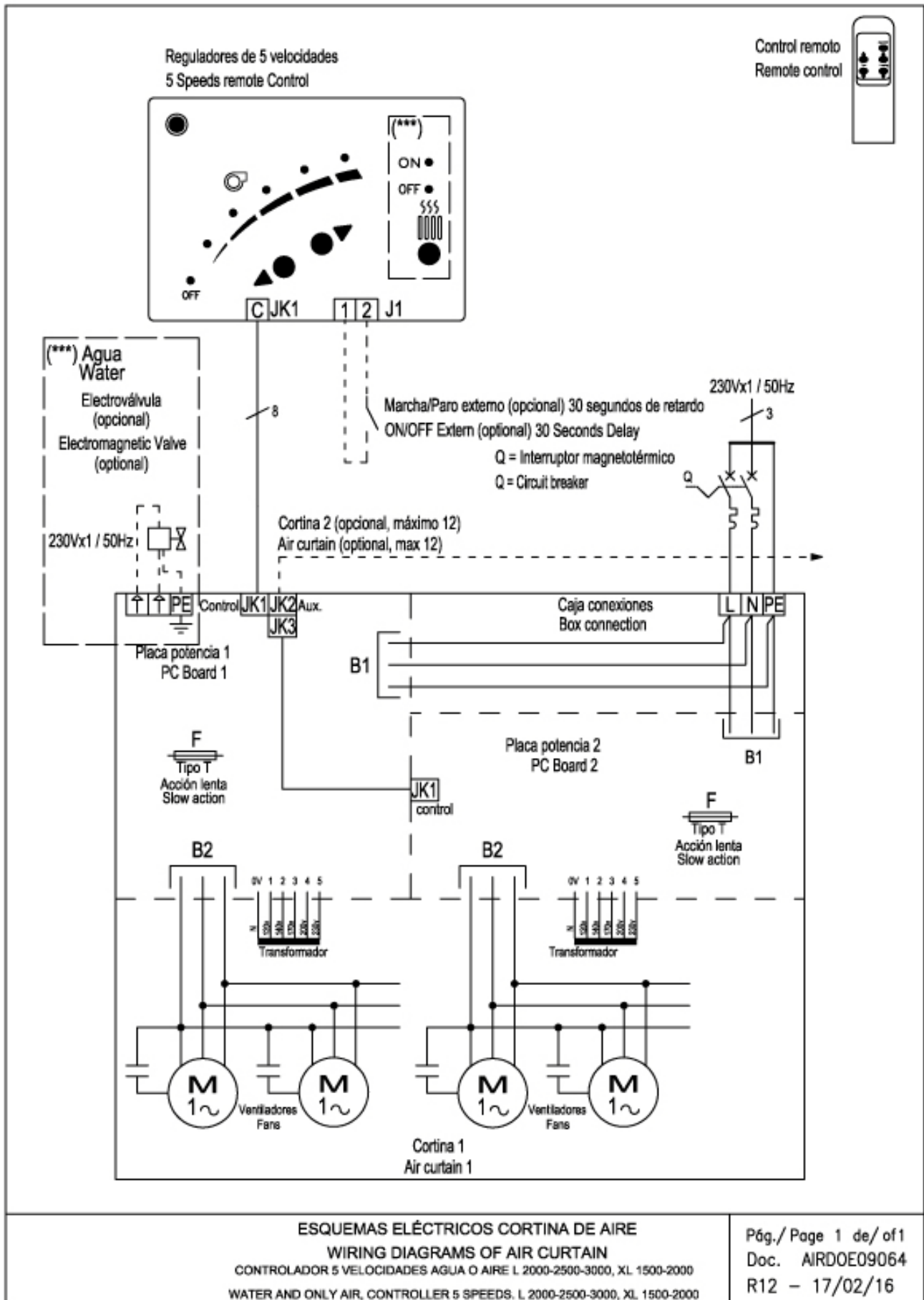
Q = Interruptor magnetotérmico  
Q = Circuit breaker

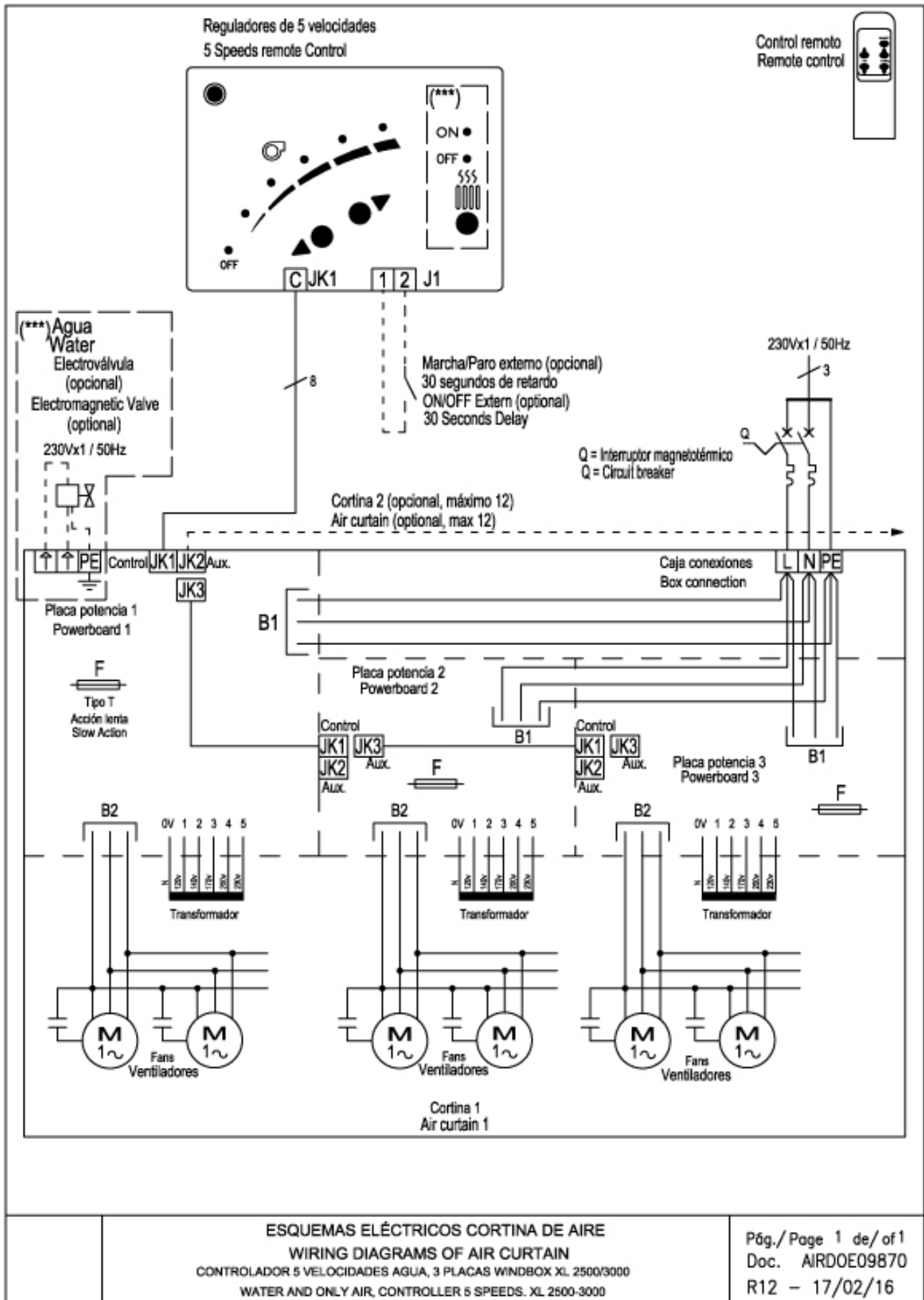


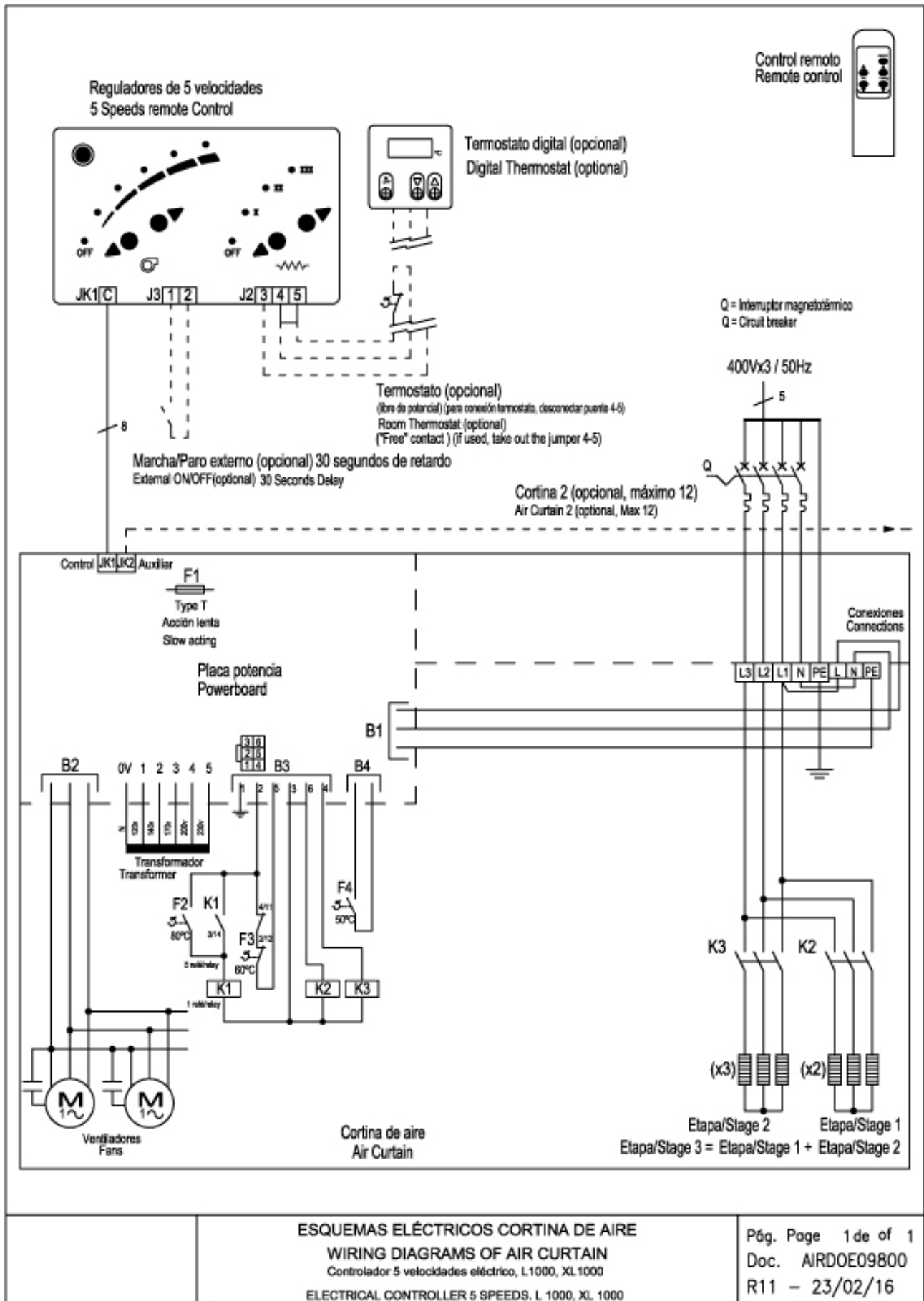
(\*) Cortina 2 (opcional, máximo 12)  
Air Curtain 2 (optional, Max 12)

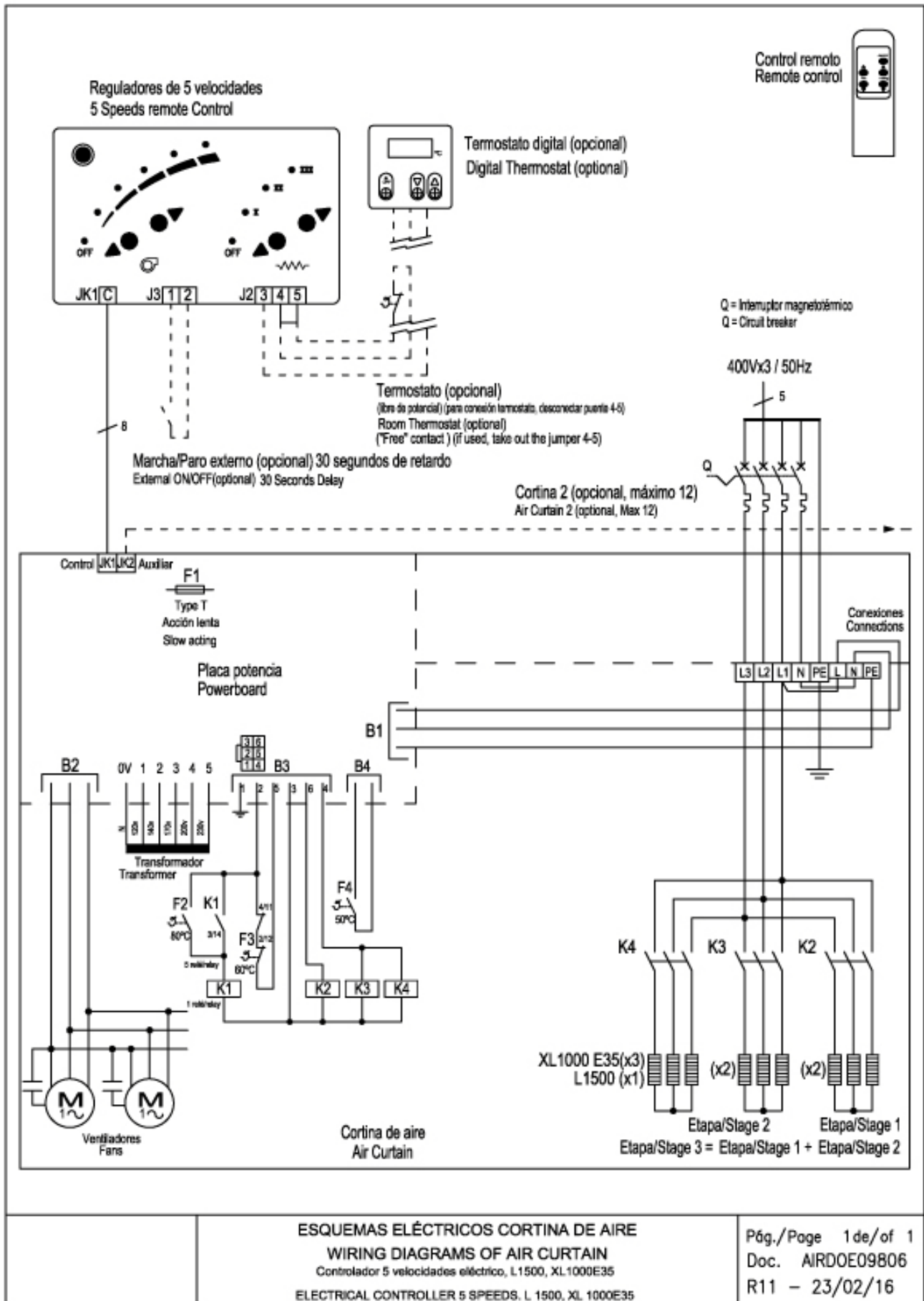
ESQUEMAS ELÉCTRICOS CORTINA DE AIRE VENTILADORES AC/EC  
WIRING DIAGRAMS OF AIR CURTAIN AC/EC FANS  
CONTROLADOR 5 VELOCIDADES AGUA O AIRE L 1000-1500, XL 1000  
WATER AND ONLY AIR, CONTROLLER 5 SPEEDS. L 1000-1500, XL 1000

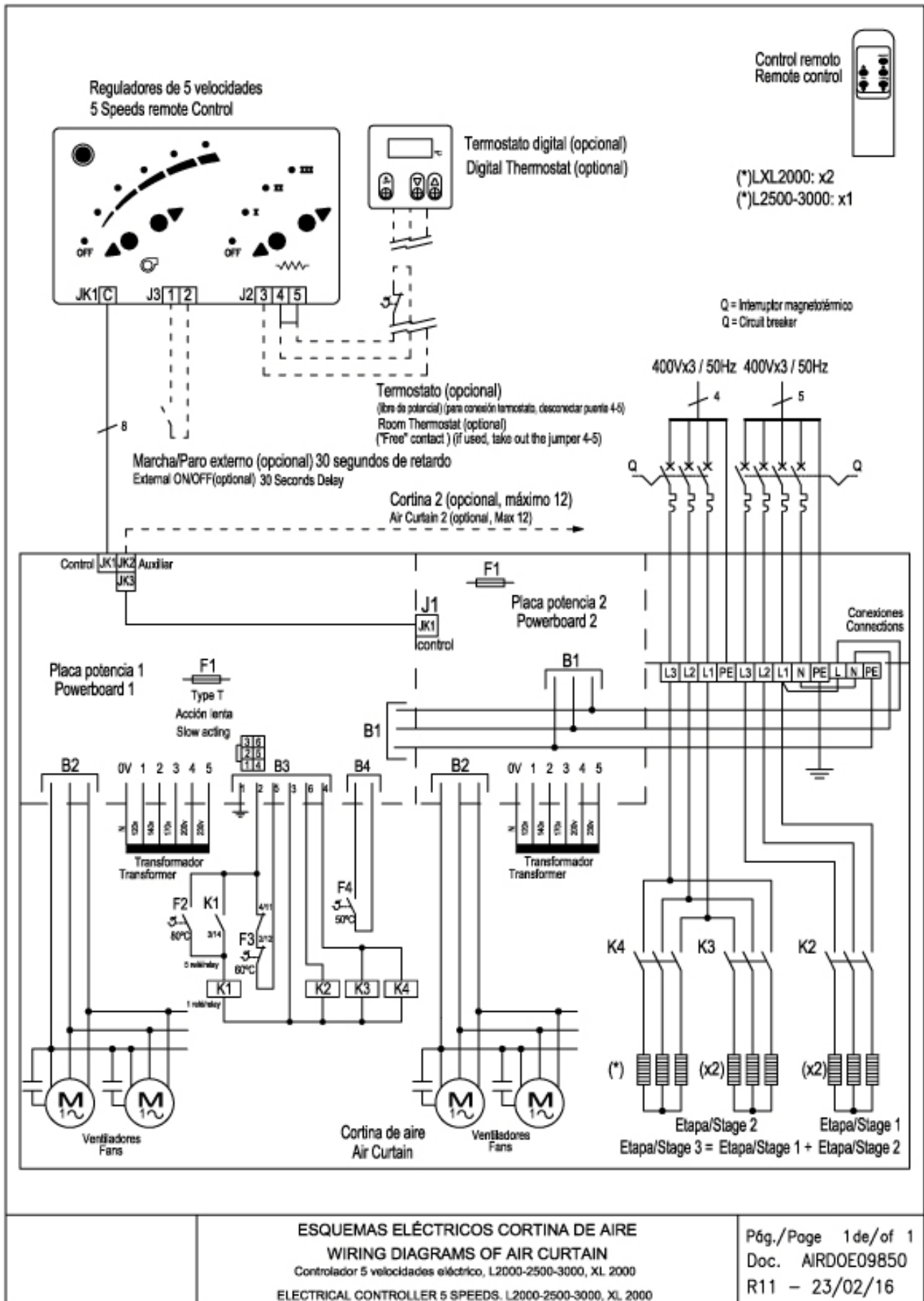
Pág./ Page 1 de/ of 1  
Doc. AIRDOE09051  
R12 - 17/02/16

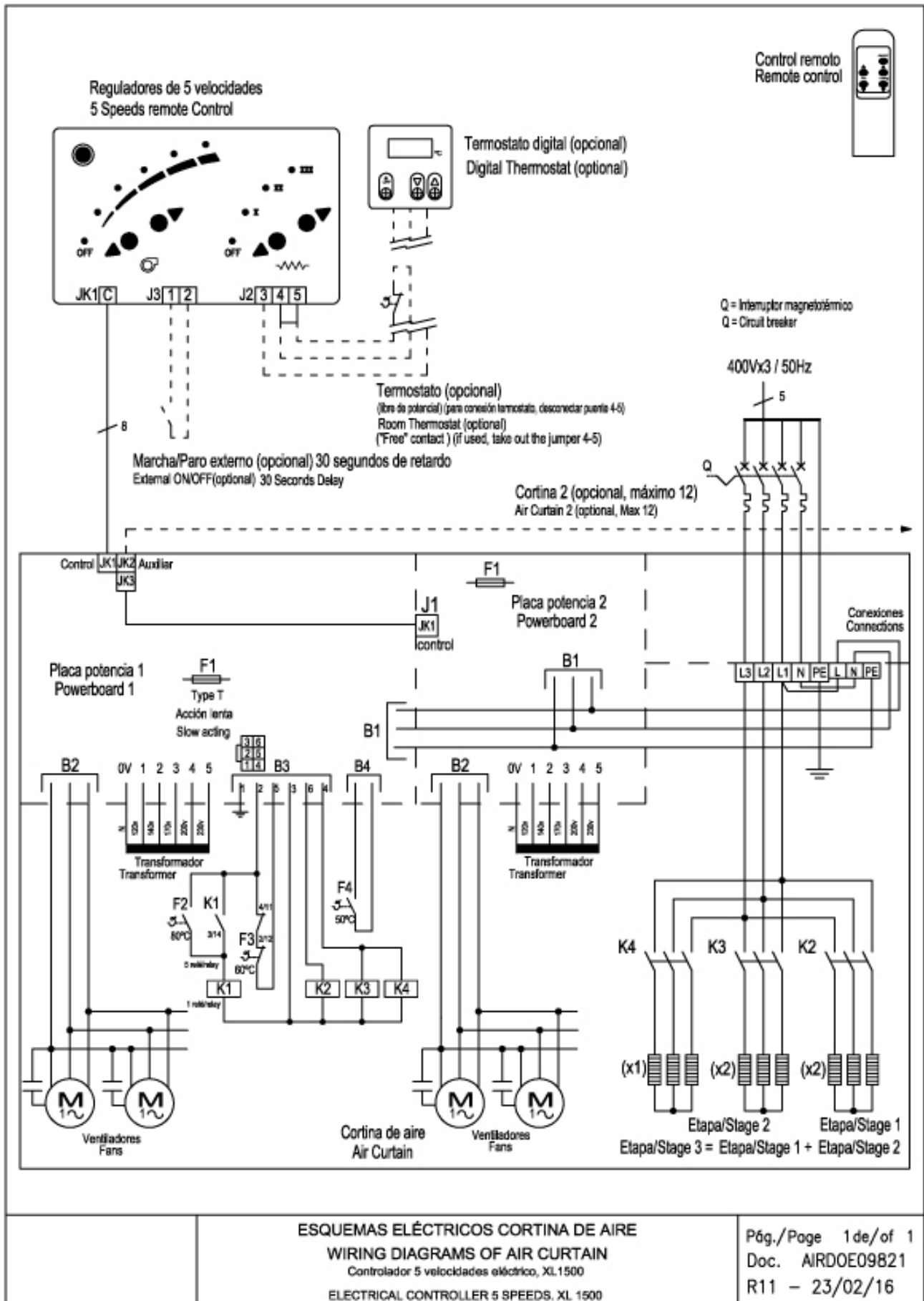


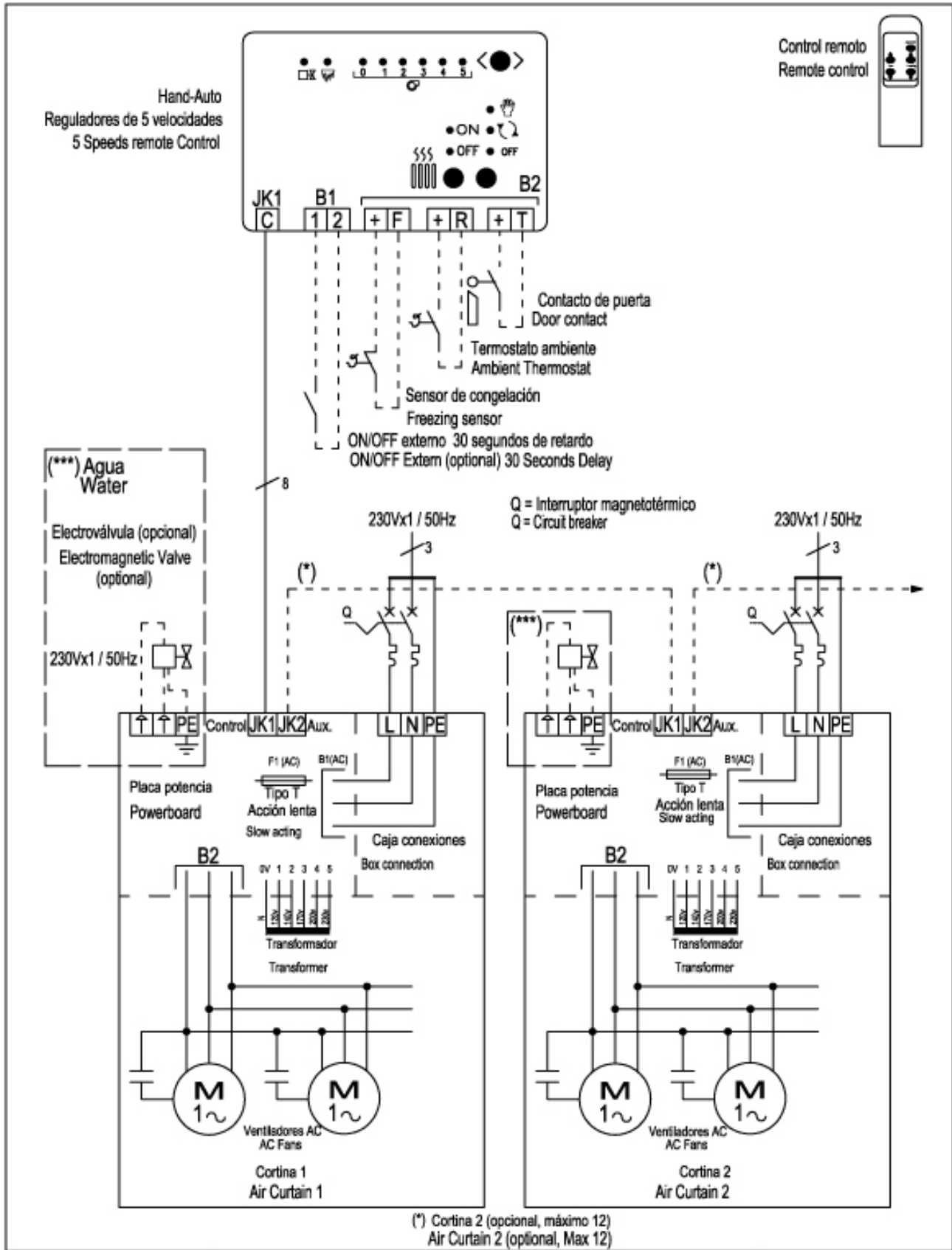




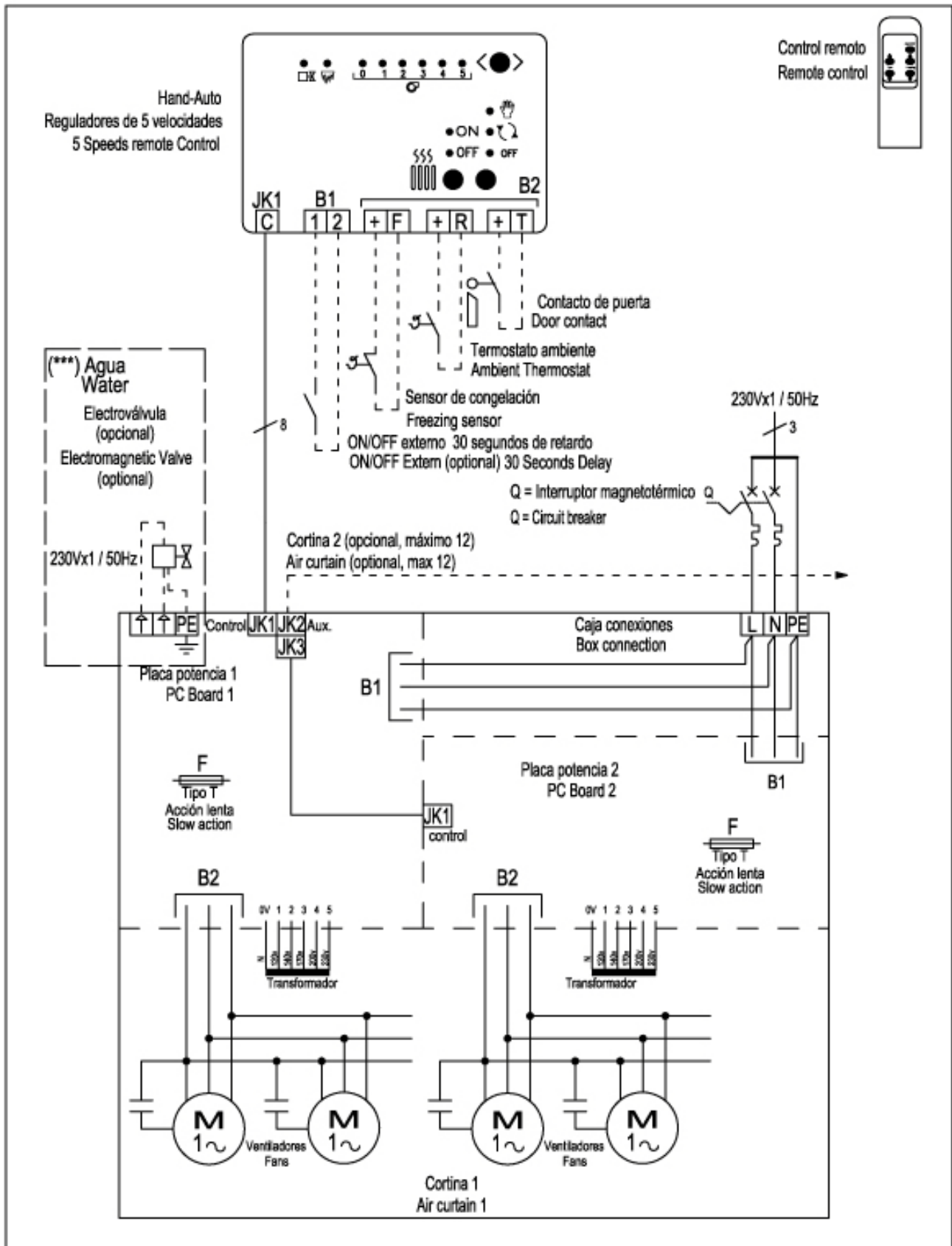






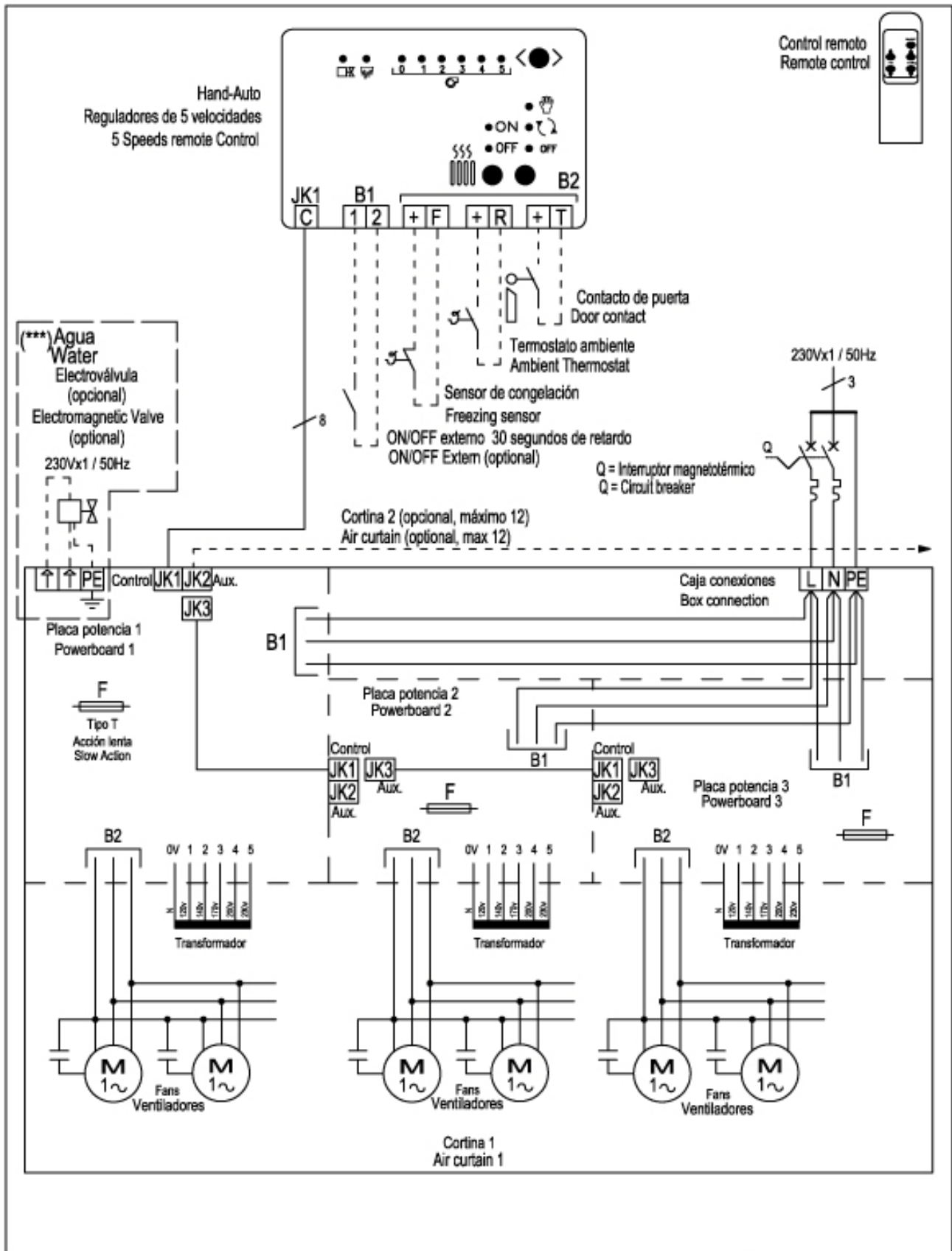


ESQUEMAS ELÉCTRICOS CORTINA DE AIRE VENTILADORES AC/EC  
 WIRING DIAGRAMS OF AIR CURTAIN AC/EC FANS  
 CONTROLADOR Hand-Auto AGUA O AIRE L 1000-1500, XL 1000  
 WATER AND ONLY AIR, CONTROLLER 5 SPEEDS. L 1000-1500, XL 1000



**ESQUEMAS ELÉCTRICOS CORTINA DE AIRE**  
**WIRING DIAGRAMS OF AIR CURTAIN**  
 CONTROLADOR 5 VELOCIDADES Hand-Auto AGUA O AIRE L 2000-2500-3000, XL 1500-2000  
 WATER AND ONLY AIR, Hand-Auto CONTROLLER 5 SPEEDS. L 2000-2500-3000, XL 1500-2000

Pág./Page 1 de/of 1  
 Doc. AIRDOE09867  
 R12 - 17/02/16



ESQUEMAS ELÉCTRICOS CORTINA DE AIRE

WIRING DIAGRAMS OF AIR CURTAIN

CONTROLADOR 5 VELOCIDADES AIRE Y AGUA Hand-Auto, 3 PLACAS WINDBOX XL 2500/3000  
 WATER AND ONLY AIR, Hand-Auto CONTROLLER 5 SPEEDS. XL 2500-3000

Pág./Page 1 de/of 1

Doc. AIRDOE09880

R12 - 17/02/16

**WINDBOX L, XL** | Cortinas De Aire De Alta Presión  
Para Puertas Comerciales E Industriales



Características



- Bastidor autoportante de acero galvanizado, acabado con pintura epoxi-poliéster de color blanco RAL9016 como estándar. Otros colores o acero inoxidable disponible bajo pedido.
- Dos opciones de reja frontal. Industrial perforada por defecto.
- Difusores lineales de descarga con lamas de aluminio anodizado tipo airfoil, regulables 15° en ambas direcciones.
- Ventiladores centrífugos de doble aspiración con motores de rotor externo de bajo nivel sonoro. Selector de 5 velocidades.
- Los modelos "P" incorporan batería de agua caliente. Los modelos "E" incorporan batería eléctrica de tres etapas con regulación incluida. Los modelos "A" son sin calefacción, sólo aire. Opcional "DX" con batería de expansión directa.
- Incluye un regulador mural Plug&Play con 10m cable RJ45, más un control remoto. Opcional: Control Avanzado Clever (programable, automático, inteligente, ahorro energético, Modbus RTU para PLC...).

Especificaciones

SÓLO AIRE

Modelo	Caudal m³/h	Potencia Ventilador 230V-50Hz kW	Intensidad Ventilador 230V-50Hz A	Nivel Sonoro (5 m) dB(A)	Peso kg
L 1000 A	4000	1,04	4,40	63	72
L 1500 A	6000	1,56	6,60	64	108
L 2000 A	8000	2,08	8,80	65	145
L 2500 A	10000	2,60	11,00	66	177
L 3000 A	12000	3,12	13,20	67	213
XL 1000 A	5300	1,40	6,00	65	78
XL 1500 A	7950	2,10	9,00	66	117
XL 2000 A	10600	2,80	12,00	67	157
XL 2500 A	13250	3,50	15,00	68	192
XL 3000 A	15900	4,20	18,00	69	211

CALEFACCIÓN ELÉCTRICA

Modelo	Caudal m³/h	Potencia Calorífica Eléctrica 400Vx3-50Hz kW	Potencia Ventilador 230V-50Hz kW	Intensidad Ventilador 230V-50Hz A	Nivel Sonoro (5 m) dB(A)	Peso kg
L 1000 E	4000	10/15/25	1,04	4,40	63	90
L 1500 E	6000	15/22,5/37,5	1,56	6,60	64	135
L 2000 E	8000	20/30/50	2,08	8,80	65	180
L 2500 E	10000	20/40/60	2,60	11,00	66	225
L 3000 E	12000	20/40/60	3,12	13,20	67	270
XL 1000 E	5300	10/15/25	1,40	6,00	65	95
XL 1000 E-35	5300	10/25/35	1,40	6,00	65	96
XL 1500 E	7950	15/22,5/37,5	2,10	9,00	66	144
XL 1500 E-52	7950	15/37,5/52,5	2,10	9,00	66	150
XL 2000 E	10600	20/30/50	2,80	12,00	67	192
XL 2000 E-70	10600	20/50/70	2,80	12,00	67	200
XL 2500 E	13250	20/40/60	3,50	15,00	68	240
XL 2500 E-70	13250	20/50/70	3,50	15,00	68	250
XL 3000 E	15900	20/40/60	4,20	18,00	69	288
XL 3000 E-80	15900	30/50/80	4,20	18,00	69	300

CALEFACCIÓN AGUA

Modelo	Caudal m³/h	P86		P64		P54		Potencia Ventilador 230V-50Hz kW	Intensidad Ventilador 230V-50Hz A	Nivel Sonoro (5 m) dB(A)	Peso kg
		Potencia Calorífica 80/60°C kW	Pérdida Presión Agua 80/60°C Pa	Potencia Calorífica 60/40°C kW	Pérdida Presión Agua 60/40°C Pa	Potencia Calorífica 50/40°C kW	Pérdida Presión Agua 50/40°C Pa				
L 1000 P	3800	19,68	1730	16,18	2570	17,18	1560	1,04	4,40	62	89
L 1500 P	5700	29,64	950	25,92	3210	29,04	5710	1,56	6,60	63	128
L 2000 P	7600	43,01	2390	35,58	3680	38,93	4330	2,08	8,80	64	171
L 2500 P	9500	56,01	4670	45,55	4750	49,36	4990	2,60	11,00	65	214
L 3000 P	11400	69,27	8090	56,78	8350	59,96	5770	3,12	13,20	66	260
XL 1000 P	4900	22,68	2250	18,98	3410	20,43	2120	1,40	6,00	64	94
XL 1500 P	7350	34,52	1240	30,45	4270	34,55	7780	2,10	9,00	65	137
XL 2000 P	9800	50,10	3140	41,83	4910	46,36	5910	2,80	12,00	66	183
XL 2500 P	12250	65,29	6130	53,56	6330	58,81	6810	3,50	15,00	67	227
XL 3000 P	14700	80,79	10640	66,78	11140	71,47	7890	4,20	18,00	68	278

Batería de agua: P86 2 filas, P64 3 filas y P54 4 filas.

2x1" para 1000 y 1500, 2x1½" para 2000 y 2500, 2x1½" para 3000.

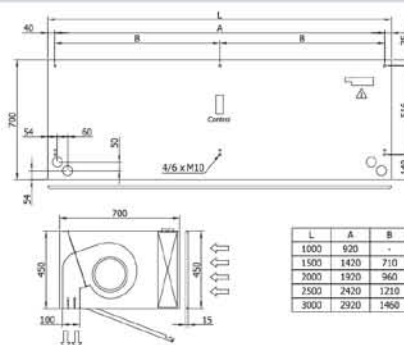
Las conexiones P86, P64 y P54 son hembra (macho si son conexiones laterales).



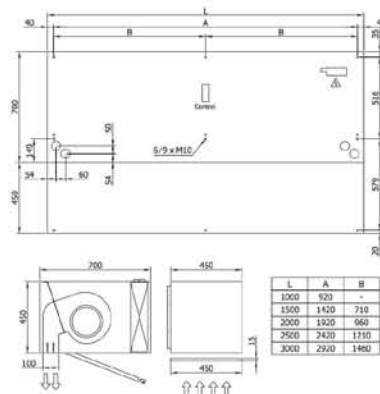
**Configuraciones y dimensiones**



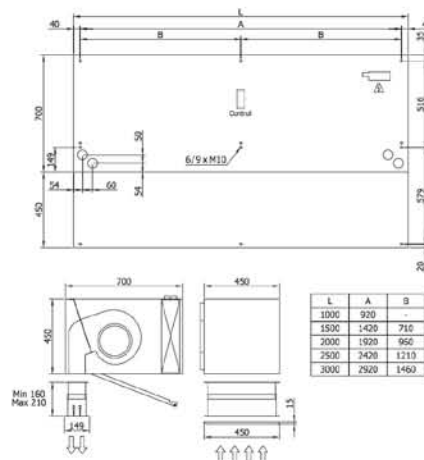
Instalación vista



Instalación de superficie en falso techo



Instalación oculta en falso techo



**Acabados Rejilla**




**Industrial**



**Decorativa**



## INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

	<p><b>Por seguridad, antes de proceder a su limpieza, apagar el aparato mediante el controlador.</b></p>
	<p><b>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.</b></p>
	<p><b>El interior del aparato no debe limpiarse con agua ni vapor.</b></p>

### **Limpieza exterior**

Las cortinas de aire no precisan ningún tipo de mantenimiento salvo el de la limpieza de la reja de aspiración y el mueble.

Es recomendable limpiar semanalmente la reja de aspiración. Además es importante asegurarse que la cortina de aire está apagada, de forma contraria la mezcla entre el polvo y un paño húmedo formaría una especie de pasta que podría dañar el rotor del ventilador cuando succione el aire.

Se debe realizar una limpieza anual del área de descarga.

La limpieza del cuerpo de la cortina debería realizarse con un paño húmedo y un detergente convencional. No utilizar detergentes cáusticos o que contengan ácidos.

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.).



### **Limpieza interna**

En los modelos sin reja microperforada y con batería tanto de agua como eléctrica es recomendable limpiar el interior de la cortina al menos una vez al año (\*) con un aspirador, mejor antes de la llegada del invierno, mediante personal cualificado.

(\*) 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.



**El montaje y la conexión eléctrica deben ser realizados exclusivamente por personal especializado y observando estas instrucciones.**

**Antes de efectuar cualquier reparación, se debe:**



- **Avisar al personal e indicar que se está trabajando.**
- **Desconectar la corriente y proteger el magneto térmico (para que nadie pueda accionarlo involuntariamente).**



- **Asegurarse de que no hay tensión en la cortina.**
- **Asegurarse que se han detenido los ventiladores.**
- **Utilice sólo recambios originales.**

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 los 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 de potencia o fusible

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

**Cambio fusible:** Abra la puerta de servicio y saque el fusible con la mano o la ayuda de un destornillador pulsando hacia la placa y girándolo al contrario de las agujas del reloj y reemplácelo.



**Cambio placa de potencia:** Abra la puerta de servicio y simplemente destornille la placa de potencia por la parte interior de la cortina para que pueda sacar la placa y realizar la reparación necesaria.



### Sustitución de la batería

Antes de cambiar la batería, avise e indique que está trabajando, desconecte la alimentación de la corriente, asegúrese que no hay tensión y que se han detenido los ventiladores. Antes de proceder a sacar los tornillos que fijan las baterías, debemos:

**Baterías de agua:** Cierre las válvulas de entrada y salida de agua del edificio hasta la cortina de aire. Abra la reja de aspiración y vacíe la batería de agua con el purgador del colector principal tal y como muestra la fotografía y desacople la batería de la instalación.



**Baterías eléctricas:** Desconecte la alimentación de corriente de la propia batería. Extraiga el tornillo de tierra de la caja de conexiones y sepárela del equipo.



Extraiga el tornillo de tierra de la caja de conexiones y sepárela del equipo.



Desconecte los cables 1, 2, 3 de la caja conexiones.



Desconecte los dos conectores de la placa de potencia apretando sobre la lengüeta.

## 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 RJ45 manipulado:** El cable que conecta el control con la cortina de aire es un cable telefónico de 8 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 en la primera página).
- B) **Conexión cable RJ45 incorrecta.** Verificar si la posición del conector es correcta entre "control" o "auxiliar" según el diagrama de instalación (especialmente si hay más de una cortina con un solo controlador).
- 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 de la primera página.

Problemas y soluciones más comunes		
Síntoma	Problema	Solución
No se enciende ninguna luz en el mando	¿El cable RJ45 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 mando está conectado al conector "Control" de la placa?	Conectar el cable del mando en el conector "Control" de la placa (circuito impreso), nunca al "Aux".
	¿El fusible de la placa está en buen estado?	Revisar el fusible y cambiar en caso necesario (tipo T, acción lenta).
Algunas luces del mando parpadean	Parpadea el LED verde de la velocidad máxima cuando paramos la cortina después de haber estado en marcha con la calefacción.	No es un error sino un mecanismo de seguridad. La cortina sola se pone en marcha a máxima velocidad para enfriarse y proteger los componentes. Cuando baje de la temperatura de seguridad se parará.
	Parpadean luces de velocidad o de calefacción con la cortina en marcha.	Es un mecanismo de protección de la cortina para que los componentes internos no se dañen. Situaciones en las que se repite continuamente el problema y forma para evitarlo: 1. Reja de aspiración obstruida (suciedad, objetos...) la temperatura del aire en el interior del equipo puede incrementarse mucho si no circula correctamente, mantener la reja limpia. 2. Sala de tamaño reducido: recomendamos instalar un termostato para regular la potencia de calefacción sin que se active la protección. 3. En caso de que la temperatura ambiente del local sea elevada recomendamos bajar la potencia de calefacción o instalar un termostato. 4. Aspiración de aire ya caliente proveniente de un equipo de calefacción ajeno a la cortina de aire. Alejar la cortina, poner un termostato a la aspiración o bajar la potencia de calefacción. 5. Algún motor no funciona: avisar al servicio técnico.
La calefacción no funciona	¿Llega corriente trifásica a la caja de conexiones?	Comprobar instalación.
La velocidad y/o la calefacción varían constantemente sin causa aparente pero las luces del mando no parpadean	Seguramente el cable de tipo telefónico pasa cerca de fuentes de interferencias, emisores, bandejas de cables, especialmente los que alimentan a motores, etc.	Pasar el cable lo más alejado posible de fuentes de interferencias (especialmente en tiradas largas) o utilizar un cable apantallado.

## ACCESORIOS



### Control Clever

Regulación proactiva inteligente, funciones avanzadas, funcionamiento automático / manual, retardo de puerta, programador horario, modos ahorro energía, gestión multi-equipo, conexión BMS Modbus, etc.



### Sonda externa temperatura

Permite tomar la temperatura en un lugar distinto al control.



### Interface II

Permite la conexión a un sistema de gestión centralizado (BMS, PLC, etc.).



### Hand Auto 5 velocidades (baterías agua)

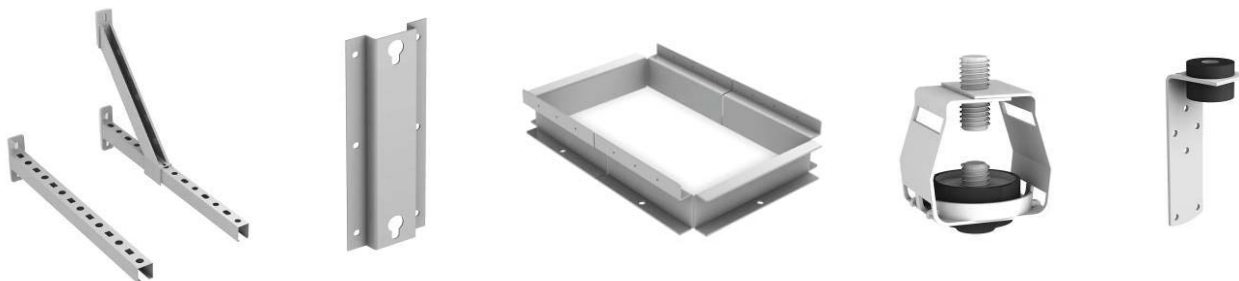
Permite conectar sensores anti-congelación, sensor de puerta, termostato ambiente.



### Termostato Ambiente

Limita el funcionamiento de la calefacción a la temperatura seleccionada.

Soportes, pies, amortiguadores, etc. según modelo.



Contacto de puerta, válvula termostática, válvula solenoide, sensor anti-congelación, etc.



Cable RJ45 20m y 50m

Plénium y/o kit de aspiración y descarga (según modelo)



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(s)  
*Declaramos, bajo nuestra única responsabilidad, que el/los producto(s)*

**Air Curtains**  
**Cortinas de aire**

with models  
*con los modelos*

**Minibel, Optima, Recessed Optima, Windbox, Recessed Windbox, Smart, Dam, Deco, Kool, Variwind, Rotowind, Invisair, Rund, Zen, Duojet, Triojet, Max, Recessed Dam, Recessed Compact, Maxwell**

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/UE**  
**Directiva Baja Tensión 2014/35/UE**

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

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

**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**  
**EN 60335-2-30:2010 + A11:2012**

**EMC: EN 61000-6-2:2006**  
**EN 61000-6-3:2007 + A1:2012**  
**EN 55014-1:2008 + A1:2009 + A2:2012**  
**EN 55014-2:2015**

**RoHS: EN 50581:2012**

Date / Fecha  
Name / Nombre  
Position / Cargo

**03/05/2016**  
**Jordi Oltra Orta**  
**General Manager / Director General**





<b>Model</b> <i>Modelo</i>	WINDBOX M 2000 E			
<b>Airflow</b> <i>Caudal</i>	3600	m3/h		
<b>Blowers</b> <i>Ventiladores</i>	1,88	A	0,424	kW 230 V/50Hz
<b>Heating capacity</b> <i>Calefacción</i>	80/60 °C		60/40 °C	
<b>Water Coil</b> <i>Agua</i>		kW		kW
<b>Electric Coil</b> <i>Batería Eléctrica</i>	6/12/18	kW	400V~3 50Hz	
<b>Serial Number</b> <i>Número de Serie</i>	2015-07-06 / 61.990			

### Identificación de la cortina

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 su *feedback*, nos ayuda a mejorar nuestra documentación todavía más.

Airtècnics se reserva el derecho de cambiar alguna de las especificaciones de éste manual.

## GARANTÍA Y RESPONSABILIDAD

Nuestra 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 de 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 rellenada y acompañada con la factura que acredite la fecha de la compra. En el caso de estar manipulada, perderá la validez de la misma.*

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



### Ficha de garantía

#### Datos de la cortina:

Modelo: ..... Nº de Serie: .....

Fecha de la factura: ..... Nº Factura: .....

#### Datos del comprador:

Nombre: .....

Dirección: .....

País: ..... Teléfono: ..... Fax: .....

#### Datos del vendedor:

Nombre: .....

Dirección: .....

País: ..... Teléfono: ..... Fax: .....

**Firma y sello de comprador**

**Firma y sello del vendedor**