

CORTINA DE AIRE EMPOTRABLE ACR

**CALEFACCIÓN ELÉCTRICA,
AMBIENTE Y AGUA CALIENTE BAJA PRESIÓN (LPHW)
MANUAL DE INSTALACIÓN Y DEL USUARIO**

INDICE

Sección

Información general	1
Dimensiones	2
Especificaciones técnicas	3
Detalles de cableado	4
Detalles de instalación	5
Servicio y mantenimiento	6
Piezas de recambio	7
Averías	8
Sustitución de partes	9
Instrucciones del usuario	10

ADVERTENCIAS

1 Este aparato debe ser instalado únicamente por personal cualificado de acuerdo con los requisitos del código profesional o la normativa en vigor.

2 Todos los cables externos DEBEN cumplir las regulaciones de cableado de IEE actuales

3 Advertencia: este aparato debe estar bien fijado al suelo.

Índice del documento

1 Requisitos de instalación

- 1.1 Introducción
- 1.2 General
- 1.3 Suministro eléctrico
 - 1.3.1 Controlador electrónico
 - 1.3.2 Controlador SmartElec
- 1.4 Ubicación
- 1.5 Espacio
- 1.6 Salud y seguridad
- 1.7 Normativa

2 Dimensiones

- 2.1 Cortina de aire AC
- 2.2 Controlador electrónico
- 2.3 Controlador opcional SmartElec

3 Especificaciones técnicas

- 3.1 Calefacción eléctrica, capacidad estándar 6&9kW 1P
- 3.2 Calefacción eléctrica, capacidad estándar 9-18kW
- 3.3 Calefacción eléctrica, capacidad superior 12-18kW
- 3.4 Ambiente, capacidad estándar
- 3.5 Ambiente, capacidad superior
- 3.6 Capacidad estándar LPHW
- 3.7 Capacidad superior LPHW
- 3.8 Controlador electrónico
- 3.9 Controlador SmartElec

4 Diagramas de cableado

- 4.1 Instalador de cableado eléctrico 6&9kW 1P
- 4.2 Instalador de cableado eléctrico 9&12kW
- 4.3 Instalador de cableado eléctrico 18&24kW
- 4.4 Instalador de cableado ambiente
- 4.5 Instalador de cableado LPHW
- 4.6 Cableado de calefacción eléctrica de fábrica 6&9kW 1P
- 4.7 Cableado de calefacción eléctrica de fábrica 9&12kW
- 4.8 Cableado de calefacción eléctrica de fábrica 18&24kW
- 4.9 Cableado ambiente de fábrica
- 4.10 Cableado de fábrica LPHW
- 4.11 Controlador electrónico de cableado de red
- 4.12 Controlador SmartElec de instalador de cableado
- 4.13 Controlador SmartElec de cableado de fábrica
- 4.14 Controlador SmartElec de cableado de red

5 Requisitos de instalación

- 5.1 Montaje
- 5.2 Suministro electrónico
- 5.3 Instalación
- 5.4 Controlador de estándar
- 5.5 Controlador opcional SmartElec
- 5.6 Sólo LPHW
- 5.7 Cableado

6 Servicios e instrucciones de mantenimiento

7 Piezas de recambio

- 7.1 General
- 7.2 Controlador PANEL AC-ACR
- 7.3 Controlador SmartElec
- 7.4 Diluyentes para calefacción

8 Guía de averías

- 8.1 General
- 8.2 Calefacción eléctrica
- 8.3 Controlador electrónico
- 8.4 Controlador opcional SmartElec
 - 8.4.1 Tabla de códigos de averías
 - 8.4.2 Indicación LED

9 Sustitución de partes

- 9.1 Rotor y motor
 - 9.1.1 SE
 - 9.1.2 HE
- 9.2 Elementos eléctricos
 - 9.2.1 SE
 - 9.2.2 HE

10 Instrucciones de funcionamiento para el usuario

- 10.1 Teclado
- 10.2 Funcionamiento
- 10.3 Ajustes de ingeniería
 - 10.3.1 Modo auto
 - 10.3.2 Modo apagador
- 10.4 Controlador SmartElec opcional
 - 10.4.1 Teclado
 - 10.4.2 Funcionamiento
 - 10.4.3 Red de direcciones

Información general

1.1 Introducción

Este manual de instrucciones describe la gama de cortinas de aire empotrables ACR Airbloc. Los modelos van de 1000mm a 2000mm de longitud tanto en la capacidad estándar como en la superior y están disponibles en Calefacción Eléctrica, Ambiente o Agua Caliente Baja Presión (LPHW).

Las cortinas de aire están diseñadas para colocarse de modo discreto en techos falsos en las entradas de tiendas o centros comerciales y también para entradas con espacio restringido y sin techo falso o mamparos. Cada cortina de aire se alimenta mediante un controlador electrónico completo que proporciona ajustes de multi-ventilador y multi-calefacción (unidades manipuladas electrónicamente) a través de un sencillo teclado que puede montarse hasta 50m. de distancia de la cortina de aire. Se puede instalar opcionalmente un controlador de tiempo BMS, termostatos externos y bloqueos de puerta opcionales.



fig.1. Teclado AC-ACR-PANEL con programas

El programador AC-ACR-PANEL que se muestra arriba permite al usuario controlar tanto 1 cortina de aire única o una red de hasta 6 cortinas de aire con la misma configuración, con las siguientes funciones:

- Calefacción encendido, apagado o automático, a través del termostato opcional.
 - Ventilador con velocidad encendida o apagada; baja, media y alta y velocidades superiores de ventilador.
- Para obtener más detalles, lea la sección 10.2.

Además, el sistema de control SmartElec opcional consiste en una unidad base (instalada dentro de la cortina de aire) y un panel de programas que puede instalarse lejos de la cortina de aire. Generalmente, el panel de programas se instala a un nivel inferior a la cortina de aire para que el usuario acceda y a una distancia máxima de 50 m. La unidad base y el panel de programas van asociados a un cable de tensión baja como se indica en estas instrucciones.

La unidad base SmartElec programada de fábrica proporciona terminales para conexión de suministro en 3 fases, así como los cables del panel de programa de tensión baja. La unidad base SmartElec emite impulsos de energía rápidamente a los elementos de calefacción. Esto, combinado con el control de sensor inteligente interior, mantiene una salida fija de temperatura, reduciendo así el consumo de energía en comparación con la cortina de aire sin control SmartElec.



fig.2. Controlador SmartElec

El panel de programa SmartElec que se muestra arriba permite al usuario controlar tanto una cortina de aire única como una red de hasta 16 cortinas de aire, cada una con diferentes ajustes si se desea, y proporciona las siguientes funciones:

- Calefacción encendida o apagada
- Velocidades del ventilador encendido, apagado y superior.
- Temperatura de salida de aire

Más detalles en la Sección 10.4.

1.2 General

Todas las instalaciones deben hacerse de acuerdo con las regulaciones en vigor en el país de uso. Estas instrucciones deben ser entregadas al usuario una vez completada la instalación. Los instaladores y el servicio técnico debe ser capaz de demostrar suficiente competencia y estar debidamente cualificados de acuerdo con la normativa en vigor en el país de uso.

Para asegurar un funcionamiento continuado y seguro, se recomienda que el aparato se revise anualmente. El fabricante ofrece un servicio de mantenimiento. Si lo desea, puede solicitar más información. La rejilla de salida de aire y las ranuras del marco de la entrada de aire deben quedar libres de obstrucción mientras el sistema esté en funcionamiento.

1.3 Suministro eléctrico

Para permitir una carga eléctrica completa, lea las páginas de los datos técnicos individuales de este manual. Se recomienda que el suministro eléctrico de la unidad de base de la cortina de aire se haga a través de la conexión de un aislante adecuado de acuerdo con la normativa en vigor en el país de uso y deben hacerse a través de un aislante con fusible que tenga una separación de más de 3 mm. en todos los polos.

Es posible instalar control BMS, interruptores para temporizador, termostato de estancias y apagadores a criterio y responsabilidad del instalador.

Todas las unidades deben estar conectadas de acuerdo con la normativa IEE para instalaciones de equipamiento en edificios y el instalador debe asegurarse de que está conectado el interruptor aislante adecuado al suministro principal.

Advertencia

Por razones de seguridad, es necesario que el calentador y caja de control estén bien fijadas al suelo EN TODO MOMENTO.

1.3.1 Controlador electrónico

La alimentación eléctrica de la calefacción puede ser de 230V, de 1 fase (opciones: 6 y 9kW) o 415V, de 3 fases (9 a 24kW), neutral y de suelo. El tamaño máx. de la entrada del cable es de 4mm².

El suministro de ambiente y de LPHW es de 230V, de 1 fase. El tamaño máx. neutral y de suelo de entrada es de 4mm².

La unidad remota está conectada a la base a través de un cable Belden 9174 (o equivalente directo).

1.3.2 Controlador SmartElec

El suministro de calefacción eléctrico es de 415V, de 3 fases, neutral y de suelo. El tamaño máx. del cable de entrada es de 6mm².

La unidad remota está conectada a la unidad a través de 2 pares de cables Belden 9174 (o equivalentes directos).

La cortina de aire con red está conectada a través de 2 pares de cables Belden 9174 (o equivalentes directos).

1.4 Ubicación

Las unidades de Aiorbloc deberían instalarse en posición horizontal directamente en el espacio sobre el que se abre la puerta. Se recomienda instalar la cortina de aire en el interior del edificio, dentro de un techo hueco o una cavidad del techo.

Debe asegurarse de que hay circulación libre de aire en la rejilla de entrada para asegurar el funcionamiento correcto de la cortina de aire. El orificio de descarga debería estar tan próximo de la parte superior de la puerta como sea posible y cubrir la anchura de la puerta por completo.

Las unidades pueden montarse una al lado de otra para cubrir el espacio de la puerta al abrirse, en entradas con mayor superficie.

1.5 Espacio

Se recomienda que haya una distancia mínima de 100 mm. alrededor de la unidad como se detalla a continuación.

Este espacio permite la entrada del cable e impide que superficies inflamables puedan sobrecalentarse.

La altura mínima para montar la unidad (desde el suelo hasta la rejilla) es de 1,8 m. La altura recomendada es de 3 m. para el modelo estándar y 4 m. para modelos con capacidad superior.

1.6 Salud y seguridad

La responsabilidad de revisar que todos los procedimientos relativos a la seguridad en el lugar de instalación durante ésta corresponde únicamente al instalador.

La responsabilidad de asegurarse que se usa el equipamiento de seguridad como protección para las manos, los ojos, las orejas y la cabeza durante la instalación del producto corresponde únicamente del instalador.

No apoye ningún objeto sobre el producto, especialmente escaleras.

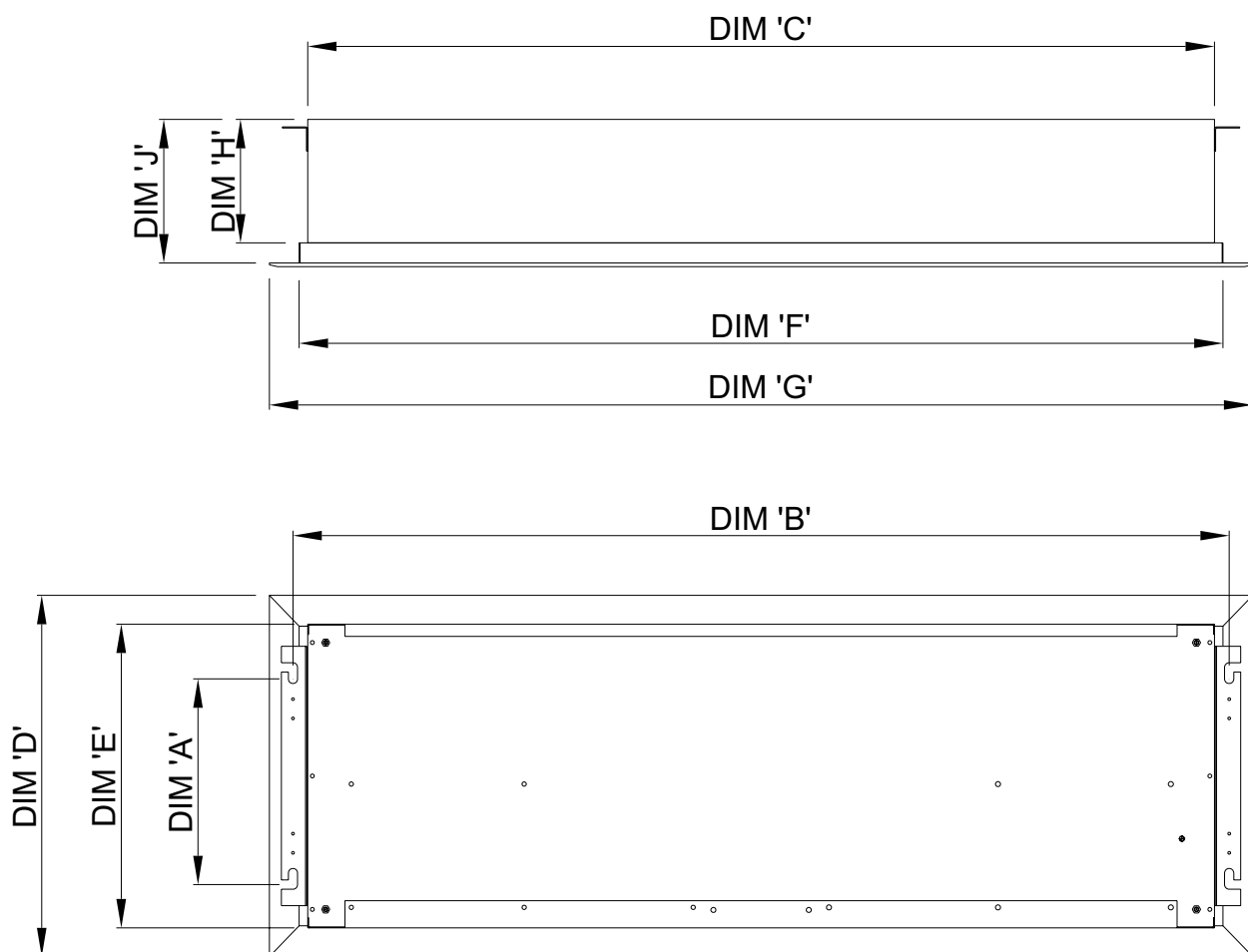
1.7 Normativa

Las unidades cumplen la normativa BS EN 60335-2-30 y las siguientes directivas CE:

73/23/EEC - modificada 98/68/ECC tensión baja
89/336/EEC compatibilidad electromagnética

2. Dimensiones.

2.1 C o r t i n a d e a i r e ACR



Dimensiones (mm)

Tamaño	ACR100SE6/9; ACR100SW9; ACR100SA	ACR150SE12; ACR150SW12; ACR150SA	ACR200SE18; ACR200SW18; ACR200SA	ACR120HE12; ACR120HW12; ACR120HA	ACR180HE18; ACR180HW18; ACR180HA
A	253			407	
B	1220	1520	2020	1185	1785
C	1182	1482	1982	1150	1750
D	395			550	
E	454			608	
F	1205	1505	2005	1150	1750
G	1242	1542	2095	1210	1810
H	160			227	
J	200			233	

2.2 Teclado del programa

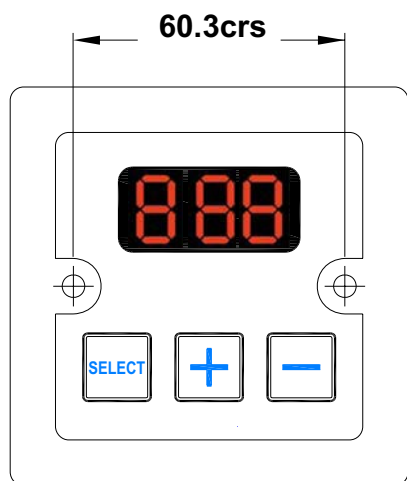


Fig.3. Soporte superficie

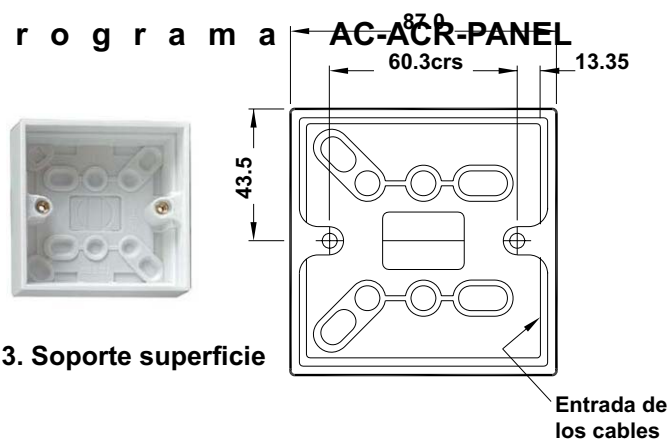
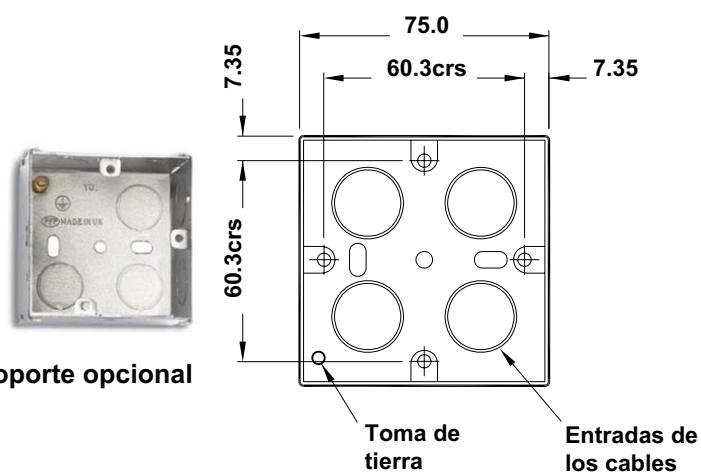
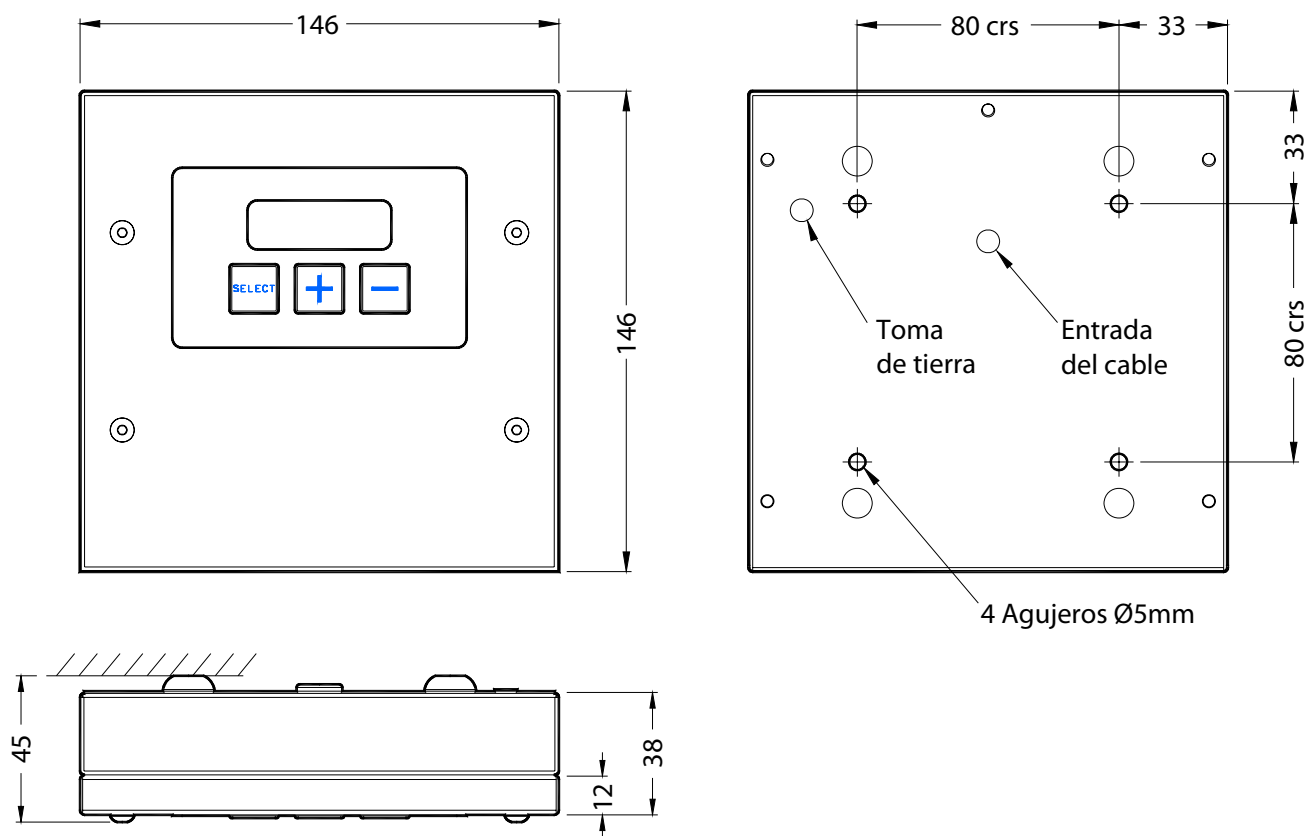


Fig.4. Soporte opcional



2.3 Dimensiones del controlador opcional SmartEle



3. Especificaciones técnicas

3.1 (Sólo fase única)			ACR100SE6-1fase	ACR150SE6-1fase	ACR200SE9-1fase
Datos generales					
Altura máxima	M	3.0			
Anchura de la puerta	M	1.0	1.5	2.0	
Medio de calefacción		Calefacción eléctrica			
Ajustes de calefacción	kW	3 / 6			4.5 / 9
Tipo ventilador/diám.		Flujo cruzado / 100mm			
Ajustes del ventilador		3			
Tipo de interruptor		AC-ACR-PANEL / SmartElec			
Peso	kg	28.0	34.0	49.0	
Datos sobre la electricidad					
Suministro de tensión		230V 1ph 50Hz			
Carga total	kW	6.1			9.1
	amps	26.5			39.6
Potencia del motor	W	60			90
Corriente máx. de arranque*	amps	0.96			1.5
Corriente máx. de funcionamiento*	amps	0.65			0.75
Amps. tamaño fusibles externos	amps	32			45
Teclado programador	pt. no.	AC-ACR-PANEL			
Cableado de control del teclado programador		Belden 9174 (o similar)			
Tamaño cable terminal		6.0mm² máx			
Posición del bloque terminal principal		Carril DIN separado L1; N & E			
Posición del bloque terminal de control		Terminal lateral derecho de la unidad base +12V, DATA & GND			
Datos sobre el aire					
Caudal de aire	Velocidad baja	m³/h	1164	1475	2013
	Velocidad media	m³/h	1405	1780	2432
	Velocidad alta	m³/h	1646	2085	2851
Velocidad del aire	Baja a 0M	m/s	4.3		5.4
	Media a 0M	m/s	5.6		6.9
	Alta a 0M	m/s	7.0		8.4
	Alta a 1M	m/s	3.5		4.2
	Alta a 2M	m/s	1.6		2.1
	Alta a 3M	m/s	0.8		1.0
Delta T	Velocidad baja	°C	17	13	26
	Velocidad media	°C	15	11	23
	Velocidad alta	°C	13	9	20
Nivel de ruido a 1M en campo abierto	Velocidad baja	dBA	59		
	Velocidad media	dBA	62		
	Velocidad alta	dBA	64		
Datos del tubo de aire DIM					
Longitud	mm	1182	1482	1982	
Profundidad (anchura)	mm	395			
Altura total*	mm	200			
Longitud de salida	mm	1125	1425	1945	
Profundidad de salida (anchura)	mm	85			
Altura de la rejilla	mm	40			
Longitud de los centros de soporte de montura	mm	1220	1520	2020	
Lateral del 1er centro de soporte	mm	18			
Altura de montaje centros de soporte	mm	Pegado a la parte superior de la unidad			
Parte superior del centro del primer soporte	mm	Pegado a la parte superior de la unidad			

* Corriente del motor sólo a velocidad alta

3.2			ACR100SE9	ACR150SE12	ACR200SE18
Datos generales					
Altura máxima	M	3.0			
Anchura de la puerta	M	1.0	1.5	2.0	
Medio de calefacción		Calefacción eléctrica			
Ajustes de calefacción	kW	4.5 / 9	6 / 12	9 / 18	
Tipo de ventilador/diám.		Flujo cruzado/ 100mm			
Ajustes de ventilador		3			
Tipo de interruptor		AC-ACR-PANEL / SmartElec			
Peso	kg	28.0	34.0	49.0	
Datos sobre la electricidad					
Suministro de tensión		415V 3ph 50Hz			
Carga total	kW	9.1	12.1	18.1	
	A/fase	12.6	16.8	25.2	
Potencia del motor	W	60			90
Corriente máxima de arranque*	amps	0.96			1.5
Corriente máxima de funcionamiento*	amps	0.65			0.75
Tamaño del cableado externo (amps)	A/fase	16	20	32	
Teclado programador	pt. no.	AC-ACR-PANEL			
Cableado de control del teclado de programas		Belden 9174 (o similar)			
Tamaño del cable terminal		4.0mm² Max			6.0mm² Max
Posición del bloque terminal principal		Parte inferior de la unidad base Terminales N; L1; L2 & L3			Carril DIN separado E: N; L1; L2 & L3
Posición del bloque terminal de control		Terminal lateral derecho de la unidad base +12V, DATA & GND			
***Control ahorro de energía SmartElec	pt. no.	102609			
Cableado control ahorro de energía SmartElec		2 x par Belden 9174 (o similar)			
Tamaño del cable del terminal		6.0mm² máx			
Posición del bloque terminal principal		Unidad base SmartElec - terminales N; L1; L2 & L3			
Posición del bloque terminal de control		Unidad base SmartElec- terminales A; B; 0V & 7V			
Datos sobre el aire					
Caudal de aire	Velocidad baja	m³/h	1164	1475	2013
	Velocidad media	m³/h	1405	1780	2432
	Velocidad alta	m³/h	1646	2085	2851
Velocidad del aire	Baja @ 0M	m/s	4.3		5.4
	Media @ 0M	m/s	5.6		6.9
	Alta @ 0M	m/s	7.0		8.4
	Alta @ 1M	m/s	3.5		4.2
	Alta @ 2M	m/s	1.6		2.1
	Alta @ 3M	m/s	0.8		1.0
	Delta T	Velocidad baja	°C	26	25
Velocidad media		°C	23	22	20
Velocidad alta		°C	20	19	19
Nivel de ruido a 1M en campo abierto	Low speed	dBA	59		
	Medium speed	dBA	62		
	High speed	dBA	64		
Datos del tubo de aire					
Longitud	mm	1182	1482	1982	
Profundidad (anchura)	mm	395			
Altura total*	mm	200			
Longitud de salida	mm	1125	1425	1945	
Profundidad de salida (anchura)	mm	85			
Altura de la rejila	mm	40			
Longitud de los centros de soporte de montura	mm	1220	1520	2020	
Lateral del 1er centro de soporte	mm	18			
Altura de montaje centros de soporte	mm	Pegado a la unidad superior			
Parte superior del centro del 1er soporte	mm	Pegado a la unidad superior			

* Corriente del motor sólo a velocidad alta

** Junto con –SM para control de ahorro de energía SmartElec.

3.3			ACR120HE12	ACR180HE18
Datos generales				
Altura máxima	M	4.0		
Anchura de la puerta	M	1.0		1.5
Medio de calefacción		Calefacción eléctrica		
Ajustes de calefacción	kW	6 / 12		9 / 18
Tipo de ventilador/ diám.		Flujo cruzado / 150mm		
Ajustes de ventilador		3		
Tipo de interruptor		AC-ACR-PANEL / SmartElec		
Peso	kg	38.0		55.0
Datos sobre la electricidad				
Suministro de tensión		415V 3ph 50Hz		
Carga total	kW	12.4		18.4
	A/pha	17.3		25.6
Potencia del motor	W	370		
Corriente máx. de arranque*	amps	5.0		
Corriente máx. de funcionamiento*	amps	2.1		
Tamaño de los fusibles externos (amps)	A/pha	20		32
Teclado programador	pt. no.	AC-ACR-PANEL		
Cableado de control del teclado de programas		Belden 9174 (o similar)		
Tamaño del cable del terminal		4.0mm² Max		6.0mm² Max
Posición del bloque terminal principal		Unidad base N; L1; L2 & L3		Carril DIN separado E; N; L1; L2 & L3
Posición del bloque terminal de control		Lateral derecho de los terminales de la unidad base +12V, DATA & GND		
***Control de ahorro de energía SmartElec	pt. no.	102609		
Control de cableado de horro de energía SmartElec		2 x par Belden 9174 (o similar)		
Tamaño del terminal del cable		6.0mm² máx		
Posición del bloque terminal principal		Unidad base SmartElec - terminales N; L1; L2 & L3		
Posición del bloque terminal de control		Unidad base SmartElec- terminales A; B; 0V & 7V		
Datos sobre el aire				
Caudal de aire	Velocidad baja	m³/h	1300	1600
	Velocidad media	m³/h	1850	2400
	Velocidad alta	m³/h	2300	3300
Velocidad del aire	Baja a 0M	m/s	6.0	
	Media a 0M	m/s	8.5	
	Alta a 0M	m/s	11.0	
	Alta a 1M	m/s	5.4	5.5
	Alta a 2M	m/s	3.6	3.7
	Alta a 3M	m/s	2.6	2.5
	Alta a 4M	m/s	1.5	1.6
Delta T	Velocidad baja	°C	35	35
	Velocidad media	°C	28	27
	Velocidad alta	°C	22	22
Nivel de ruido a 3M en campo abierto	Velocidad baja	dBA	50	
	Velocidad media	dBA	55	
	Velocidad alta	dBA	60	
Datos del tubo de aire				
Longitud	mm	1150		1750
Profundidad (anchura)	mm	550		
Altura total*	mm	227		
Longitud de salida	mm	1090		1690
Profundidad de salida (anchura)	mm	85		
Altura de rejilla	mm	6		
Altura de montaje centros de soporte	mm	1185		1785
Lateral del 1er centro de soporte	mm	17.5		
Altura de montaje centros de soporte	mm	Pegado a la unidad superior		
Parte superior del centro del 1er soporte	mm	Pegado a la unidad superior		

*Corriente del motor sólo a velocidad alta

**Junto con –SM para control de ahorro de energía.

3.4			ACR100SA	ACR150SA	ACR200SA
Datos generales					
Altura máxima	M	3.0			
Anchura de la puerta	M	1.0	1.5	2.0	
Medios de calefacción		Ambiente			
Tipo de ventilador / diám.		Flujo cruzado / 100mm			
Ajustes de ventilador		3			
Tipo de interruptor		AC-ACR-PANEL			
Peso	kg	28	34	49	
Datos sobre la electricidad					
Suministro de tensión		230V 1ph 50Hz			
Carga total	kW	0.06			0.09
	amps	0.26			0.4
Potencia del motor	W	60			90
Corriente máx. de arranque*	amps	0.96			1.5
Corriente máx. de funcionamiento*	amps	0.65			0.75
Tamaño del fusible externo (amps)	amps	3			
Teclado programador	pt. no.	AC-ACR-PANEL			
Cableado de control del teclado de programas		Belden 9174 (o similar)			
Tamaño del cable del terminal		4.0mm² máx.			
Posición del bloque terminal principal		Unidad base L1; N + E			
Posición del bloque terminal de control		Lateral derecho de los terminales de la unidad base +12V, DATA & GND			
Datos sobre el aire					
Caudal de aire	Velocidad baja	m³/h	1164	1475	2013
	Velocidad media	m³/h	1405	1780	2432
	Velocidad alta	m³/h	1646	2085	2851
Velocidad del aire	Baja a 0M	m/s	4.3		5.4
	Media a 0M	m/s	5.6		6.9
	Alta a 0M	m/s	7.0		8.4
	Alta a 1M	m/s	3.5		4.2
	Alta a 2M	m/s	1.6		2.1
	Alta a 3M	m/s	0.8		1.0
Nivel de ruido a 1M en campo abierto	Velocidad baja	dBA	59		62
	Velocidad media	dBA	62		64
	Velocidad alta	dBA	64		66
Datos sobre el tubo de aire					
Longitud	mm	1182	1482	1982	
Profundidad (anchura)	mm	395			
Altura total*	mm	200			
Longitud de salida	mm	1125	1425	1945	
Profundidad de salida (anchura)	mm	85			
Altura de rejilla	mm	40			
Longitud de los centros de soporte de montura	mm	1220	1520	2020	
Lateral del 1er centro de soporte	mm	18			
Altura de montaje centros de soporte	mm	Pegado a la unidad superior			
Parte superior del centro del 1er soporte	mm	Pegado a la unidad superior			

* Corriente del motor sólo a alta velocidad

3.5			ACR120HA		ACR180HA	
Datos generales						
Altura máxima		M	4.0			
Anchura de la puerta		M	1.0		1.5	
Medio de calefacción			Ambiente			
Tipo de ventilador/ diám.			Flujo cruzado/ 150mm			
Ajustes del ventilador			3			
Tipo de interruptor			AC-ACR-PANEL			
Peso		kg	40.0		58.0	
Datos eléctricos						
Suministro de tensión			230V 1ph 50Hz			
Carga total		kW	0.4			
		amps	1.6			
Potencia del motor		W	370			
Corriente máx. de arranque*		amps	5.0			
Corriente máx. de funcionamiento*		amps	2.1			
Tamaño cableado externo (amps)		Amps	10			
Teclado programado		pt. no.	AC-ACR-PANEL			
Cableado de control de teclado de programación			Belden 9174 (o similar)			
Tamaño del cable del terminal			4.0mm² máx			
Posición del bloque terminal principal			Unidad base L1; N + E			
Posición del bloque terminal de control			Lateral derecho de los terminales de la unidad base +1			
Datos sobre el aire						
Ajustes del ventilador			2			
Caudal de aire	Velocidad baja	m³/h	1300		1600	
	Velocidad media	m³/h	1850		2400	
	Velocidad alta	m³/h	2300		3300	
Velocidad del aire	Baja a 0M	m/s	6.0			
	Media a 0M	m/s	8.5			
	Alta a 0M	m/s	11.0			
	Alta a 1M	m/s	5.5		5.2	
	Alta a 2M	m/s	3.7		3.6	
	Alta a 3M	m/s	2.5		2.4	
	Alta a 4M	m/s	1.6		1.4	
	Nivel del ruido a 3M en campo abierto	Velocidad baja	dBA	50		
Velocidad media		dBA	55			
Velocidad alta		dBA	60			
Datos del tubo de aire						
Longitud		mm	1150		1750	
Profundidad (anchura)		mm	550			
Altura total*		mm	227			
Longitud de salida		mm	1090		1690	
Profundidad de salida (anchura)		mm	85			
Altura de rejilla		mm	6			
Altura de montaje centros de soporte		mm	1185		1785	
Lateral del 1er centro de soporte		mm	17.5			
Altura de montaje centros de soporte		mm	Pegado a la unidad superior			
Parte superior del centro del 1er soporte		mm	Pegado a la unidad superior			

* Corriente del motor sólo a alta velocidad

3.6			ACR100SW9	ACR150SW12	ACR200SW18
Datos generales					
Altura máxima		M	3.0		
Anchura de la puerta		M	1.0	1.5	2.0
Medio de calefacción			LPHW		
Ajustes de calefacción		kW	9	12	18
Tipo de ventilador / 100mm			Flujo cruzado / 100mm		
Ajustes del ventilador			3		
Tipo de interruptor			AC-ACR-PANEL		
Peso		kg	28	34	49
Datos sobre la electricidad					
Suministro de tensión			230V 1ph 50Hz		
Carga total		kW	0.06		0.09
		amps	0.26		0.4
Potencia del motor		W	60		90
Corriente de arranque máx.*		amps	0.96		1.5
Corriente de funcionamiento máx.*		amps	0.65		0.75
Tamaño del fusible externo (amps.)		amps	3		
Teclado programador		pt. no.	AC-ACR-PANEL		
Cableado de control del teclado de programas			Belden 9174 (o similar)		
Tamaño del cable del terminal			4.0mm² máx.		
Posición del bloque terminal principal			Unidad base L1; N + E		
Posición del bloque terminal de control			Lateral derecho de los terminales de la unidad base +12V, DATA & GND		
Datos sobre el aire					
Caudal de aire	Velocidad baja	m³/h	1164	1475	2013
	Velocidad media	m³/h	1405	1780	2432
	Velocidad alta	m³/h	1646	2085	2851
Air velocity	Baja a 0M	m/s	4.3		5.4
	Media a 0M	m/s	5.6		6.9
	Alta a 0M	m/s	7.0		8.4
	Alta a 1M	m/s	3.5		4.2
	Alta a 2M	m/s	1.6		2.1
	Alta a 3M	m/s	0.8		1.0
Delta T	Velocidad baja	°C	26	25	21
	Velocidad media	°C	23	22	20
	Velocidad alta	°C	20	19	19
Nivel de ruido a 1M en campo abierto	Velocidad baja	dBA	59		62
	Velocidad media	dBA	62		64
	Velocidad alta	dBA	64		66
Datos del agua caliente a baja presión (LPHW)					
Corriente de LPHW		l/s	0.20		0.40
Reducción de la presión de fluidos		kPA	3.8	17.6	20
Conexión de ida y vuelta		mm	15		22
Entrada temperatura		°C	82		
Salida temperatura		°C	71		
Datos del tubo de aire					
Longitud		mm	1182	1482	1982
Profundidad (anchura)		mm	395		
Altura total*		mm	200		
Longitud de salida		mm	1125	1425	1945
Profundidad de salida (anchura)		mm	85		
Altura de rejilla		mm	40		
Longitud de los centros de soporte de montura		mm	1220	1520	2020
Lateral del 1er centro de soporte		mm	18		
Altura de montaje centros de soporte		mm	Pegado a la parte superior de la unidad		
Parte superior del centro del 1er soporte		mm	Pegado a la parte superior de la unidad		

* Corriente del motor a alta velocidad

3.7			ACR120HW12		ACR180HW18	
Datos generales						
Altura máxima		M	4.0			
Anchura de la puerta		M	1.0		1.5	
Medio de calefacción			LPHW			
Ajustes de calefacción		kW	12		18	
Tipo de ventilador / diám.			Flujo cruzado / 150mm			
Ajustes del ventilador			3			
Tipo de interruptor			AC-ACR-PANEL			
Peso		kg	40.0		58.0	
Datos sobre la electricidad						
Suministro de tensión			230V 1ph 50Hz			
Carga total		kW	0.4			
		amps	1.6			
Potencia del motor		W	370			
Corriente máx. de arranque*		amps	5.0			
Corriente máx. de funcionamiento*		amps	2.1			
Tamaño del cableado externo (amps)		amps	10			
Teclado programador		pt. no.	AC-ACR-PANEL			
Cableado de control del teclado de programas			Belden 9174 (o similar)			
Tamaño del cable del terminal			4.0mm² máx			
Posición del bloque terminal principal			Unidad base L1; N + E			
Posición del bloque terminal de control			Lateral derecho de los terminales de la unidad base +12V, DATA & GND			
Datos sobre el aire						
Caudal de aire	Velocidad baja	m³/h	1600		2900	
	Velocidad media	m³/h	2400		4100	
	Velocidad alta	m³/h	3300		5000	
Velocidad del aire	Baja a 0M	m/s	6.0			
	Media a 0M	m/s	8.5			
	Alta a 0M	m/s	11.0			
	Alta a 1M	m/s	5.5		5.2	
	Alta a 2M	m/s	3.7		3.6	
	Alta a 3M	m/s	2.5		2.4	
	Alta a 4M	m/s	1.6		1.4	
Delta T	Velocidad baja	°C	35		35	
	Velocidad media	°C	28		27	
	Velocidad alta	°C	22		22	
Nivel de ruido a 3M en campo abierto	Velocidad baja	dBA	50			
	Velocidad media	dBA	55			
	Velocidad alta	dBA	60			
Datos del agua caliente a baja presión (LPHW)						
Flujo de LPHW		l/s	0.40		0.53	
Reducción de presión de fluidos		kPA	23		24	
Conexión de ida y vuelta		mm	15		15	
Temperatura de entrada		°C	55			
Temperatura de salida		°C	60			
Datos de la tubería de aire						
Longitud		mm	1150		1750	
Profundidad (anchura)		mm	550			
Altura total*		mm	227			
Longitud de salida		mm	1090		1690	
Profundidad de salida (anchura)		mm	85			
Altura de rejilla		mm	6			
Longitud de montaje centros de soporte		mm	1185		1785	
Lateral del 1er centro de soporte		mm	17.5			
Altura de montaje centros de soporte		mm	Pegado a la parte superior de la unidad			
Parte superior del centro del 1er soporte		mm	Pegado a la parte superior de la unidad			

* Corriente del motor sólo a alta velocidad

3.8	Controlador de programas
Datos generales	
Sensor entrada	CTN
Protección	2 fusibles lentos para la protección de los aparatos del interruptor de calefacción
Salida ventilador	3 estaciones de parada para ajustes del ventilador alto, medio y bajo 3A máx. 240 Vac
Conexión	Terminales de clema: 4 para suministro, 6 para salida de calefacción, 4 para salida de ventilador, 2 para control BMS (tiempo), 2 para sensor de entrada, 2 para llave térmica, 2 para apagadores externos.
Suministro	230V 1 fase o 415 3 fases según modelo
Dimensiones	Panel de programas 88mm(L) x 88mm(W) máx.
Posiciones montaje	Panel de programas centros fijos 60.3mm
Temperatura	De 5 a 50 °C funciona; de -20 a 65 °C almacena
Pantalla	Tres LCD de 7 segmentos en rojo para mostrar parámetros
Botones	3 botones táctiles con retroalimentación positiva

3.9	Controlador SmartElec
Datos generales	
Sensor entrada	CTN
Setpoint (sistema de control)	De 16 a 35 °C en pasos de 1 grado
Temperatura de control	Proporcional con 1°C histéresis
Potencia mínima	De 30% a 99 %
Tiempo de ciclo	0.3 segundos fijos
Protección	2 fusibles rápidos para la protección de los aparatos del interruptor de calefacción
Salida ventilador	3 estaciones de parada para ajustes del ventilador alto, medio y bajo 3A máx. 240 Vac
Conexión	Terminales de clema: 4 para suministro, 3 para salida de calefacción, 4 para salida de ventilador, 2 para control BMS (tiempo), 2 para sensor de entrada, 2 para llave térmica
Suministro	415 Vrms +/-15% 50/60Hz 5VA máx.
Dimensiones	Panel de programa 101mm(L) x 101mm(W) x
Posiciones montaje	Panel de programas centros fijos 80mm x 80mm
Temperatura	De 5 a 50 °C funciona; de -20 a 65 °C almacena
Pantalla	Tres LCD de 7 segmentos en rojo para mostrar parámetros
Botones	3 botones táctiles con retroalimentación positiva

4. Diagramas de cableado

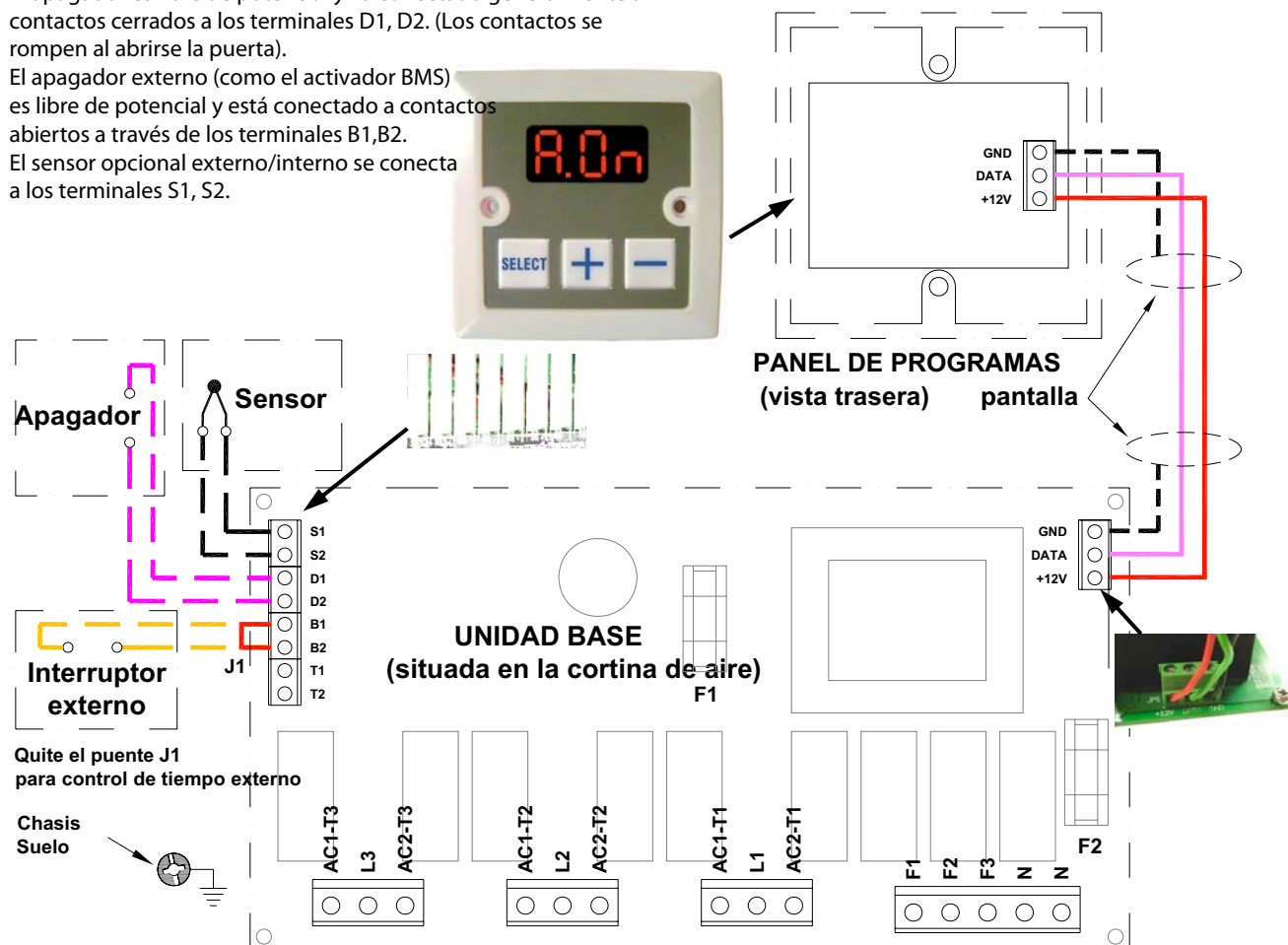
4.1 Instalador de cableado: Calefacción eléctrica 6 & 9kW UNA ÚNICA FASE

El panel de este programa está conectado a la base de la unidad a través de conectores de 3 pines llamados "+12V", "DATA" y "GND". El cableado de interconexión es a través de Belden 8132 o cable equivalente como se muestra. **La longitud máx es de 50m.**

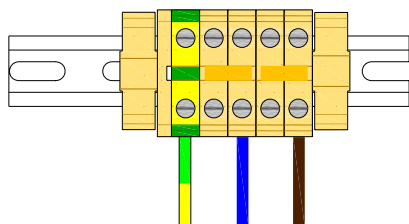
El apagador es libre de potencial y va conectado generalmente a contactos cerrados a los terminales D1, D2. (Los contactos se rompen al abrirse la puerta).

El apagador externo (como el activador BMS) es libre de potencial y está conectado a contactos abiertos a través de los terminales B1, B2.

El sensor opcional externo/interno se conecta a los terminales S1, S2.



Terminal de contactores



230V 50Hz
Suministro principal

Protección

Debe instalarse un disyuntor externo con la intensidad nominal adecuada para proteger la instalación.

Terminal	Descripción	Cable
N	Neutral	6mm ² máx
L1	Suministro 1 fase	6mm ² máx
Pcb Terminal	Descripción	Cable 1.0mm ² máx
+12V	Suministro de la unidad remota	
DATA	Datos de la unidad remota	
GND(s)	Terminal 0V	
D1, D2	Opción contacto puerta	
B1, B2	Opción interruptor BMS	
S1, S2	Opción sensor interno/externo	
Fusibles Pcb	Intensidad nominal (A)	
F1	T2A	
F2	T3.15A	

4.2 Instalador del cableado: Calefacción eléctrica 9 y 12kW TRES FASES SÓLO

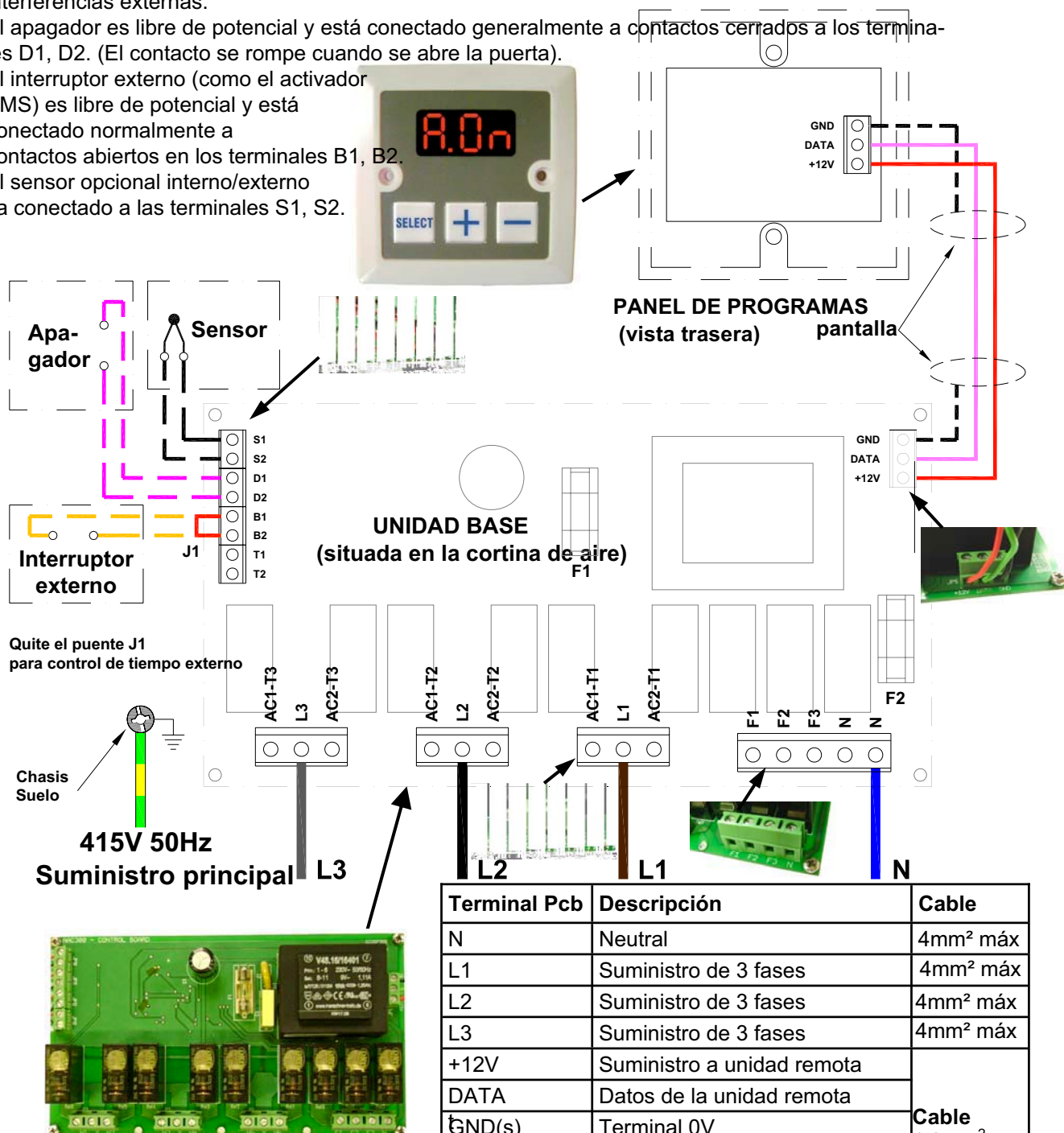
El panel de programas está conectado a la base de la unidad a través de conectores de 3 pines llamados “+12V”, “DATA” y “GND”. El cableado de interconexión es a través de Belden 8132 o cable equivalente, como se muestra. **La longitud máx es de 50m.**

Se recomienda que este cable de control esté separado de su propia gestión de enlaces para evitar interferencias externas.

El apagador es libre de potencial y está conectado generalmente a contactos cerrados a los terminales D1, D2. (El contacto se rompe cuando se abre la puerta).

El interruptor externo (como el activador BMS) es libre de potencial y está conectado normalmente a contactos abiertos en los terminales B1, B2.

El sensor opcional interno/externo va conectado a las terminales S1, S2.



Protección

Debe instalarse el disyuntor externo con la intensidad nominal adecuada para proteger la instalación.

4.3 Instalador de cableado: Calefacción eléctrica 18kW SÓLO TRES FASES

El panel de programas está conectado a la unidad base a través de conectores de 3 pines llamados “+12V”, “DATA” y “GND”. El cableado de interconexión es a través de Belden 8132 o equivalente, como se muestra.

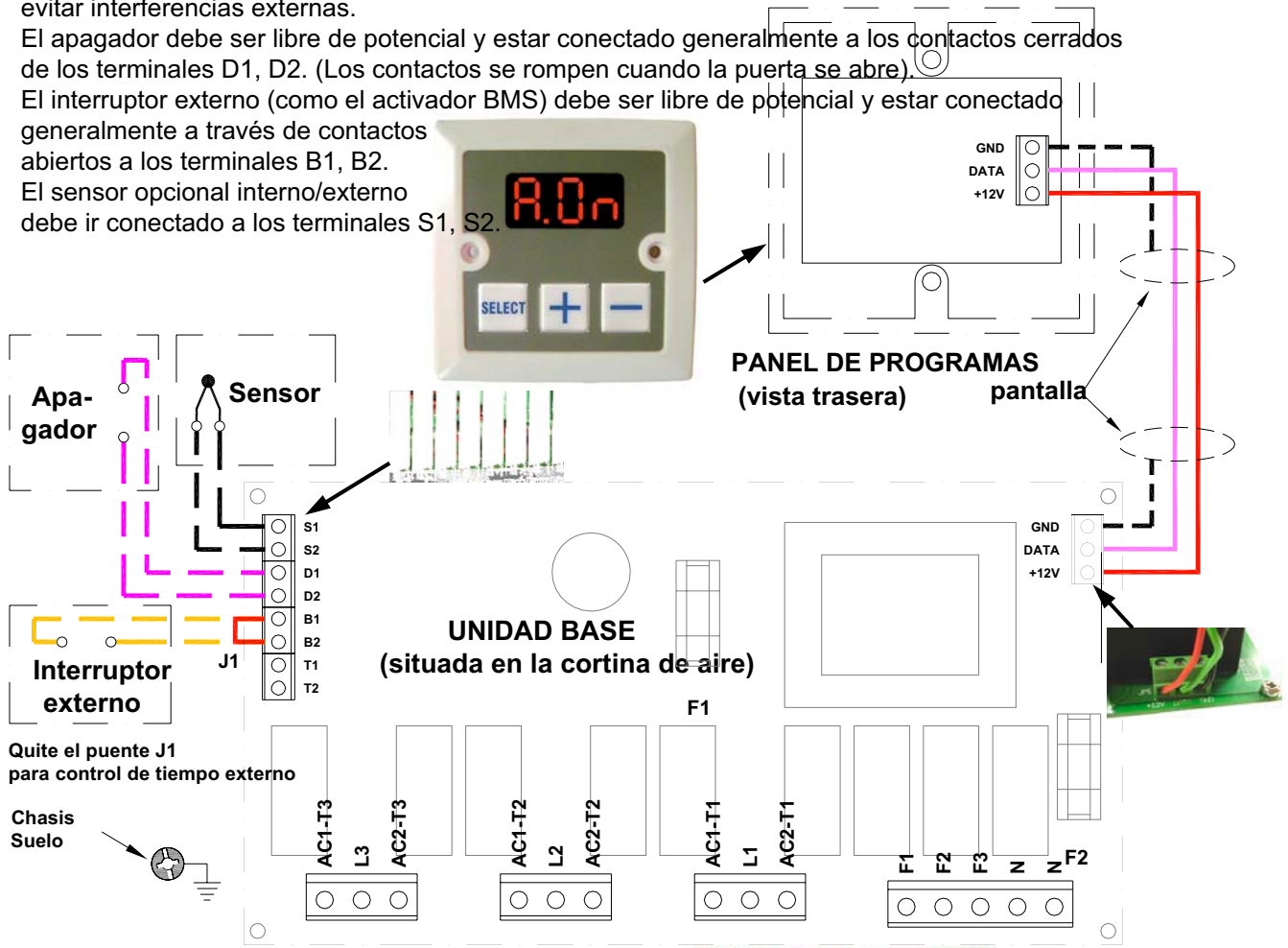
La longitud máx. es 50m.

Se recomienda que este cable de control esté separado de su propia gestión de enlaces para evitar interferencias externas.

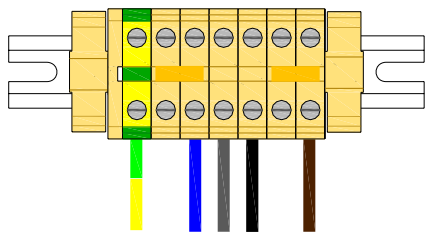
El apagador debe ser libre de potencial y estar conectado generalmente a los contactos cerrados de los terminales D1, D2. (Los contactos se rompen cuando la puerta se abre).

El interruptor externo (como el activador BMS) debe ser libre de potencial y estar conectado generalmente a través de contactos abiertos a los terminales B1, B2.

El sensor opcional interno/externo debe ir conectado a los terminales S1, S2.



Terminal de contactores



415V 50Hz
Suministro principal

Protection

Debe instalarse el disyuntor externo con la intensidad nominal adecuada para proteger la instalación.

Terminal	Descripción	Cable
N	Neutral	6mm ² max
L1	Suministro 3 fases	6mm ² máx
L2	Suministro de 3 fases	6mm ² máx
L3	Sumnistro de 3 fases	6mm ² max
Terminal Pcb	Descripción	Cable
+12V	Suministro de la unidad remota	Cable 1.0mm ² máx
DATA	Datos de la unidad remota	
GND(s)	Terminal 0V	
D1, D2	Opción contacto puerta	
B1, B2	Opción interruptor BMS	
S1, S2	Opción sensor interno/externo	
Fusibles Pcb	Intensidad nominal (A)	
F1	T2A	
F2	T3.15A	

4.4 Instalador de cableado: Ambiente

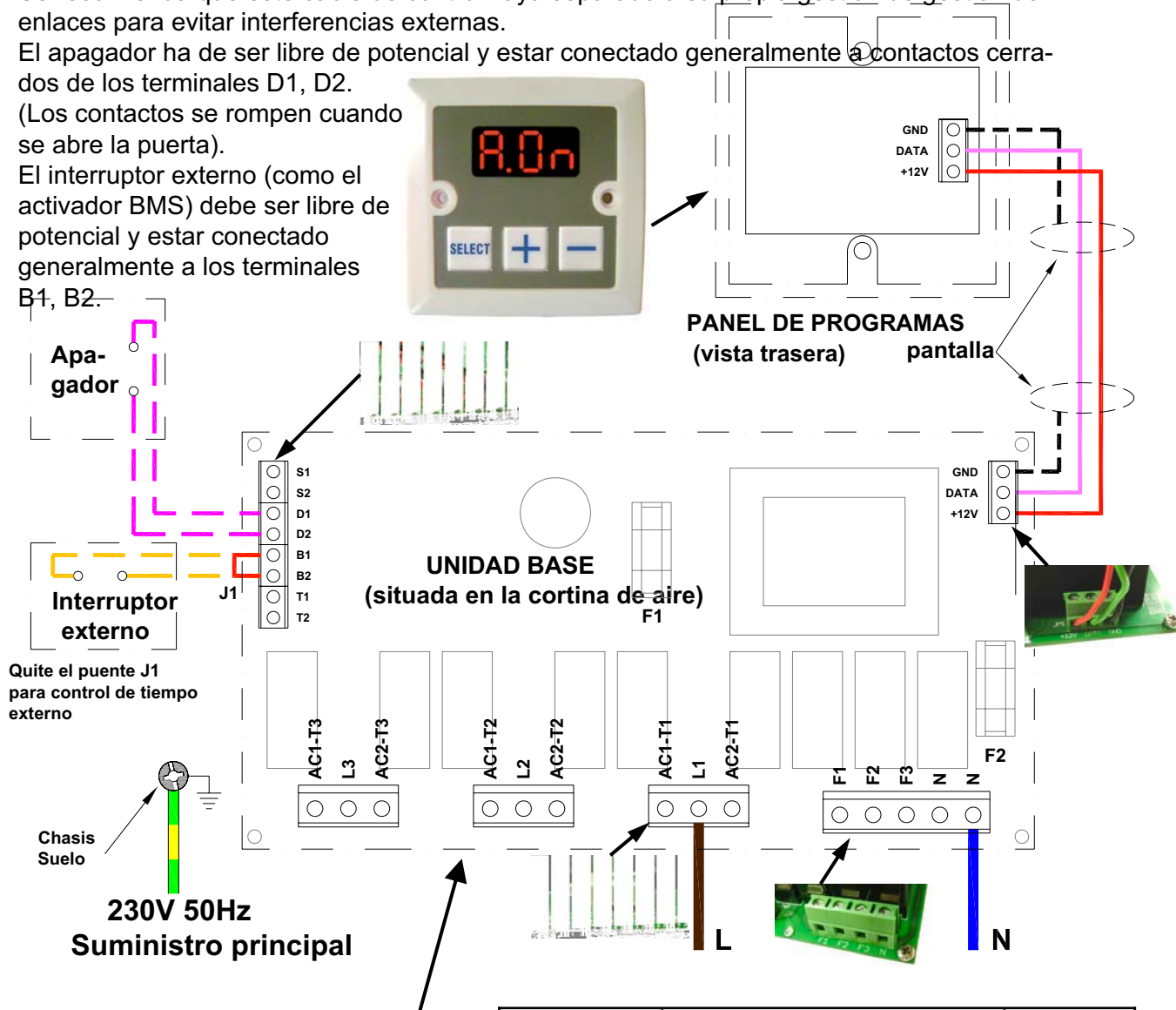
El panel de programas está conectado a la unidad base a través de conectores de 3 pines llamados "+12V", "DATA" y "GND". El cableado de interconexión es a través de Belden 8132 o cable equivalente, como se muestra. **La longitud máx. es de 50m.**

Se recomienda que este cable de control vaya separado a su propia gestión de gestión de enlaces para evitar interferencias externas.

El apagador ha de ser libre de potencial y estar conectado generalmente a contactos cerrados de los terminales D1, D2.

(Los contactos se rompen cuando se abre la puerta).

El interruptor externo (como el activador BMS) debe ser libre de potencial y estar conectado generalmente a los terminales B1, B2.



Quite el puente J1 para control de tiempo externo

Chasis Suelo

230V 50Hz
Suministro principal



Protección

Debe instalarse un disyuntor externo con la intensidad nominal adecuada para proteger la instalación.

Terminal Pcb	Descripción	Cable
N	Neutral	4mm ² max
L	Suministro de 1 fase	4mm ² max
+12V	Suministro de la unidad remota	Cable 1.0mm ² máx
DATA	Datos de la unidad remota	
GND(s)	Terminal 0v	
D1, D2	Opción contacto puerta	
B1, B2	Opción interruptor BMS	
Fusibles Pcb	Intensidad nominal (A)	
F1	T2A	
F2	T3.15A	

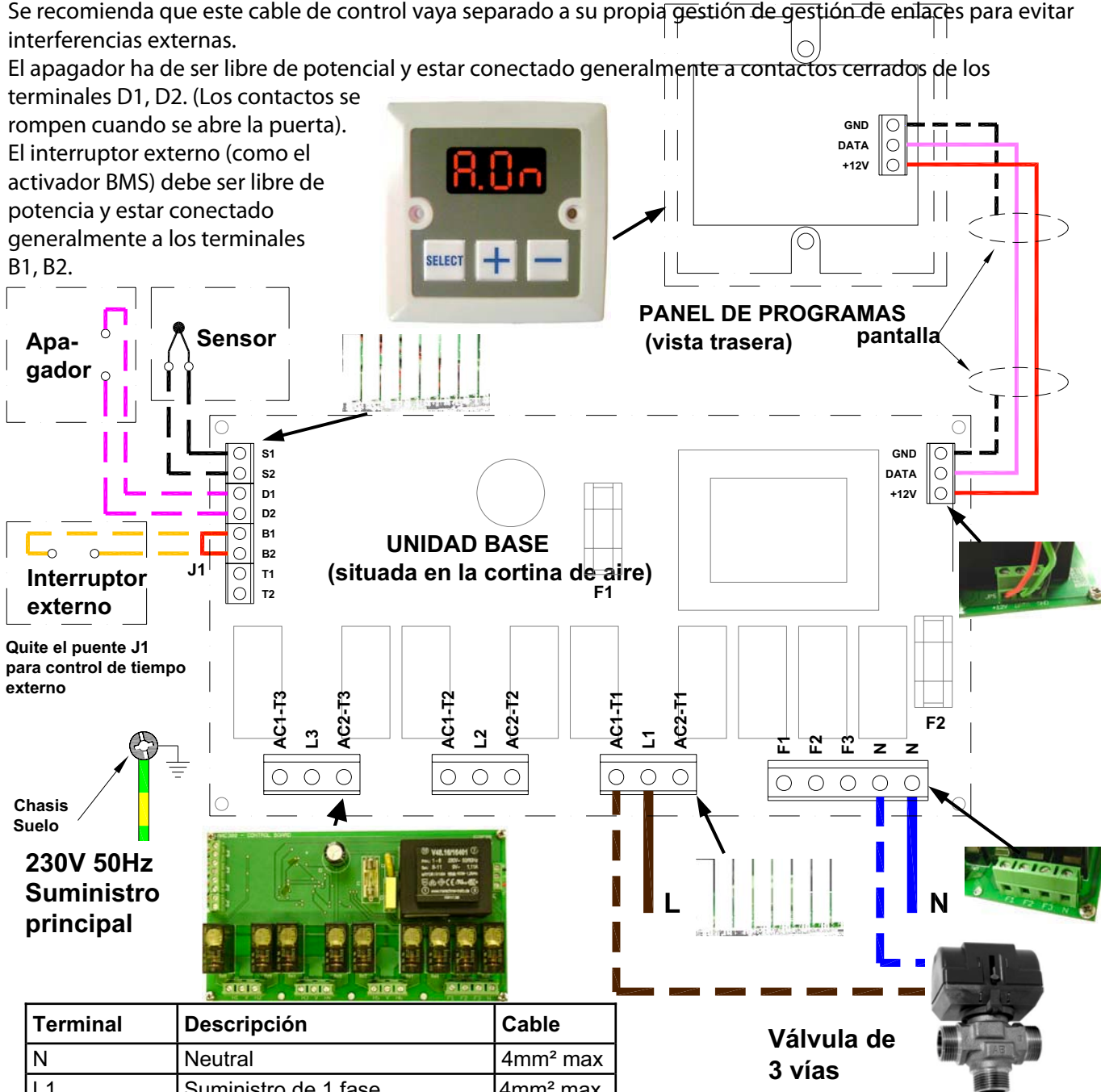
4.5 Cableado eléctrico: LPHW

El panel de programas está conectado a la unidad base a través de conectores de 3 pines llamados "+12V", "DATA" y "GND". El cableado de interconexión es a través de Belden 8132 o cable equivalente, como se muestra. **La longitud máx. es de 50m.**

Se recomienda que este cable de control vaya separado a su propia gestión de gestión de enlaces para evitar interferencias externas.

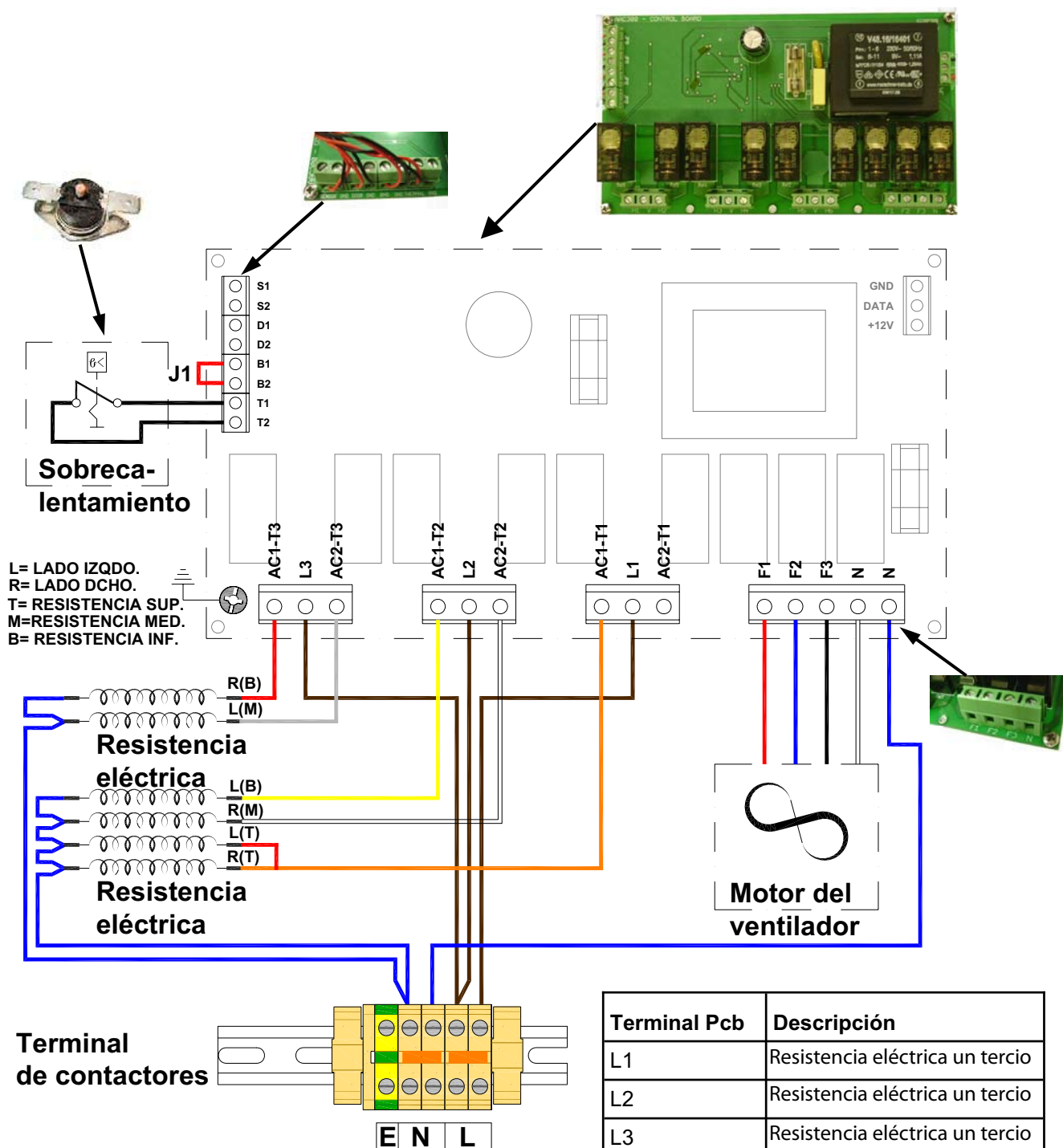
El apagador ha de ser libre de potencial y estar conectado generalmente a contactos cerrados de los terminales D1, D2. (Los contactos se rompen cuando se abre la puerta).

El interruptor externo (como el activador BMS) debe ser libre de potencia y estar conectado generalmente a los terminales B1, B2.



Terminal	Descripción	Cable
N	Neutral	4mm ² max
L1	Suministro de 1 fase	4mm ² max
Terminal Pcb	Descripción	Cable 1.0mm ² max
12V	Suministro de la unidad remota	
DATA	Datos de la unidad remota	
GND(s)	Terminal 0v	
D1, D2	Opción contacto puerta	
B1, B2	Opción interruptor BMS	
S1, S2	Opción sensor interno/externo	19
Fusibles Pcb	Intensidad nominal (A)	
F1	T2A	
F2	T3.15A	

4.6 Cableado de fábrica: Calefacción eléctrica 6 & 9kW UNA ÚNICA FASE

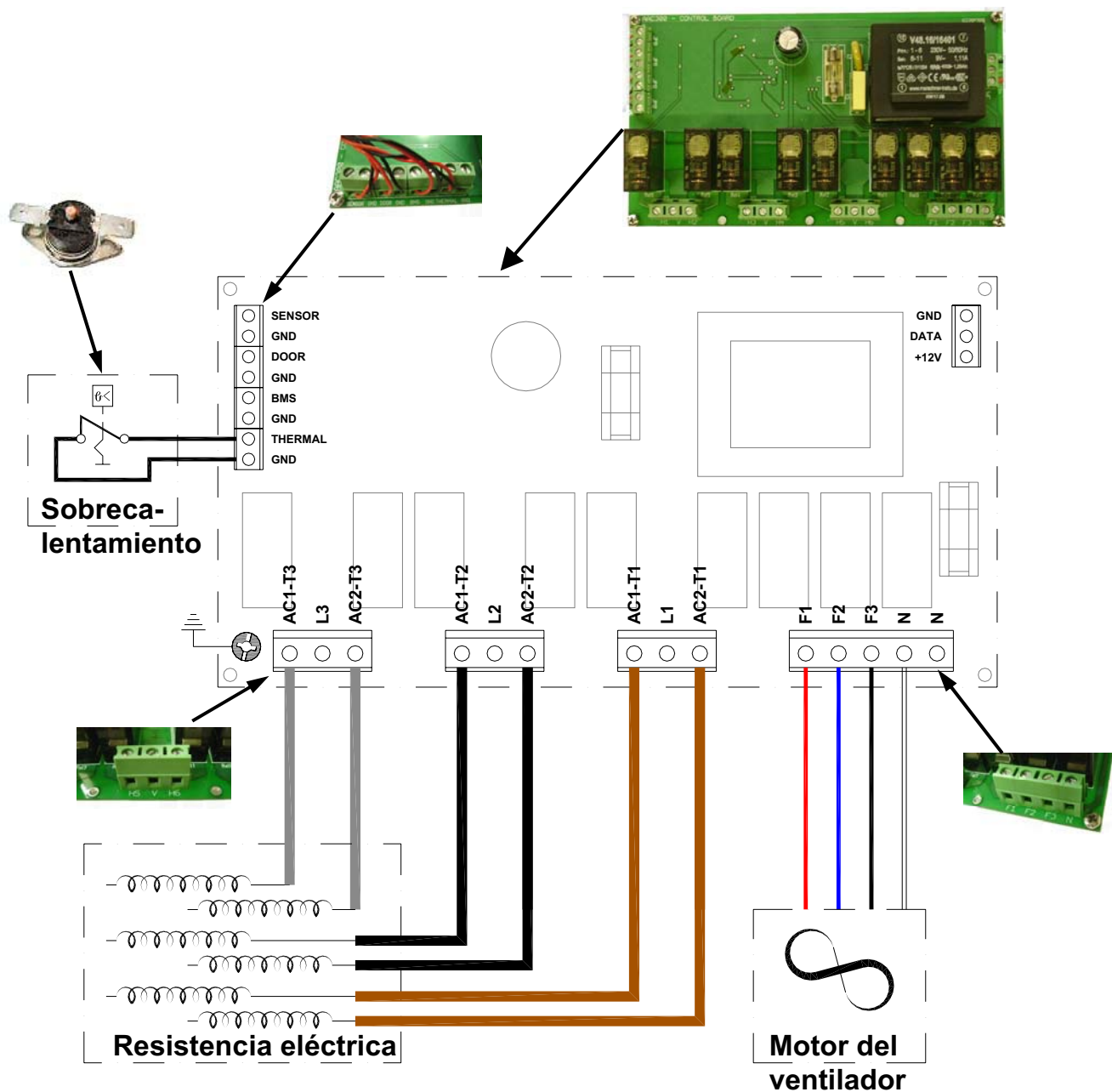


La potencia de salida de la resistencia eléctrica está conectada a los lados derecho e izquierdo de cada bloque terminal: "AC1-T1", "AC2-T1", "AC1-T2", "AC2-T2", "AC1-T3" and "AC2-T3".

La potencia de salida del ventilador está conectada al conector de 4 pines: "N", "F1", "F2" y "F3".

La llave térmica está conectada a un conector de 2 pines: "T1" y "T2"

4.7 Cableado de fábrica: Calefacción eléctrica 9 y 12kW SÓLO TRES FASES



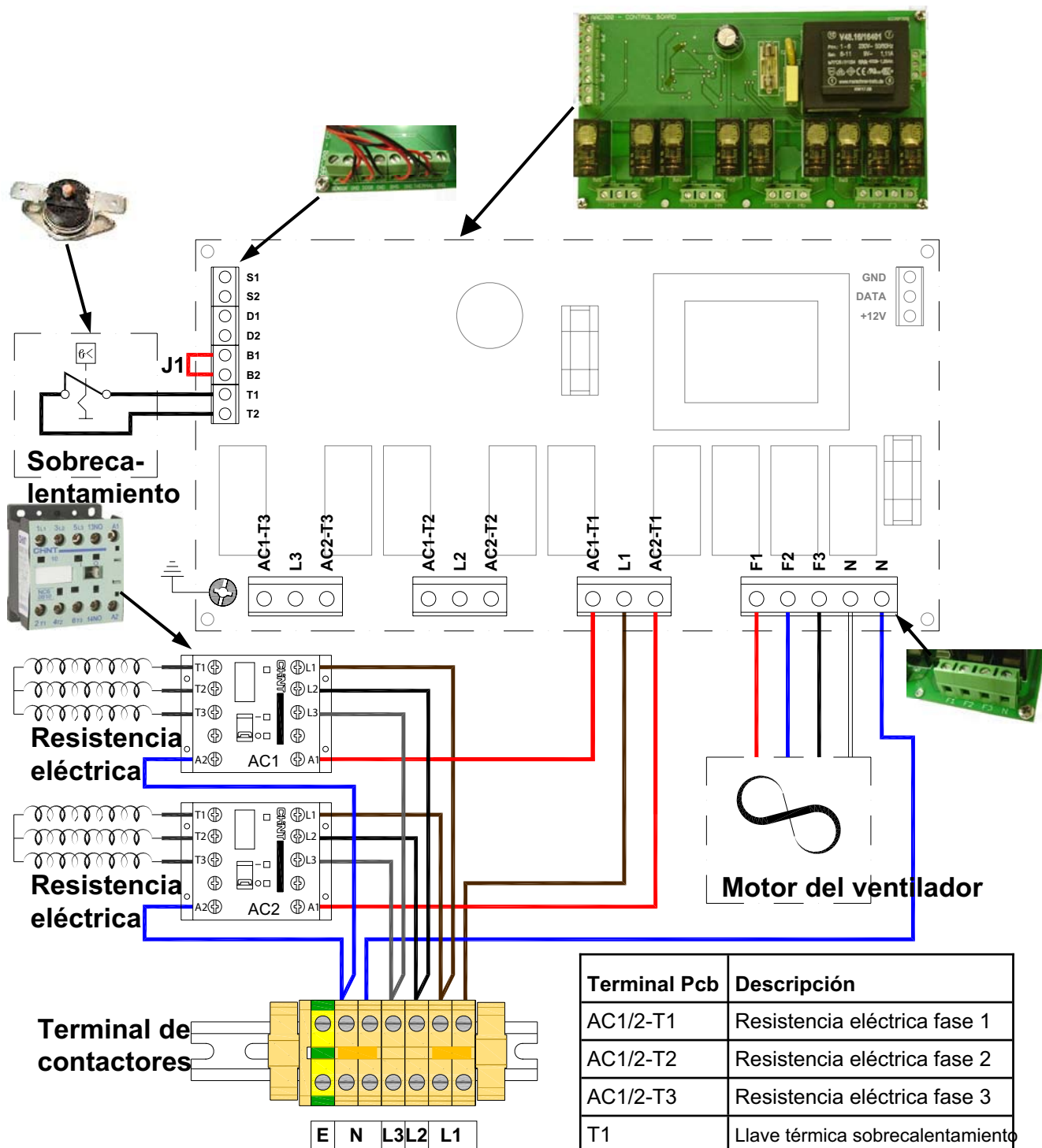
Terminal Pcb	Descripción
L1	Resistencia eléctrica fase 1
L2	Resistencia eléctrica fase 2
L3	Resistencia eléctrica fase 3
N	Neutro al ventilador
F1	Ventilador: velocidad baja
F2	Ventilador: velocidad media
F3	Ventilador: velocidad alta
T1	Llave térmica sobrecalentamiento
T2	Llave térmica sobrecalentamiento
J1	Conector BMS de fábrica

La potencia de salida de la resistencia eléctrica está conectada a los lados derecho e izquierdo de cada bloque terminal "AC1-T1", "AC2-T1", "AC1-T2", "AC2-T2", "AC1-T3" y "AC2-T3".

La potencia de salida del ventilador está conectada a un conector de 4 pines "N", "F1", "F2" y "F3".

La llave térmica está conectada a un conector de 2 pines llamados "T1" y "T2".

4.8 Cableado de fábrica: Calefacción eléctrica 18kW SÓLO TRES FASES

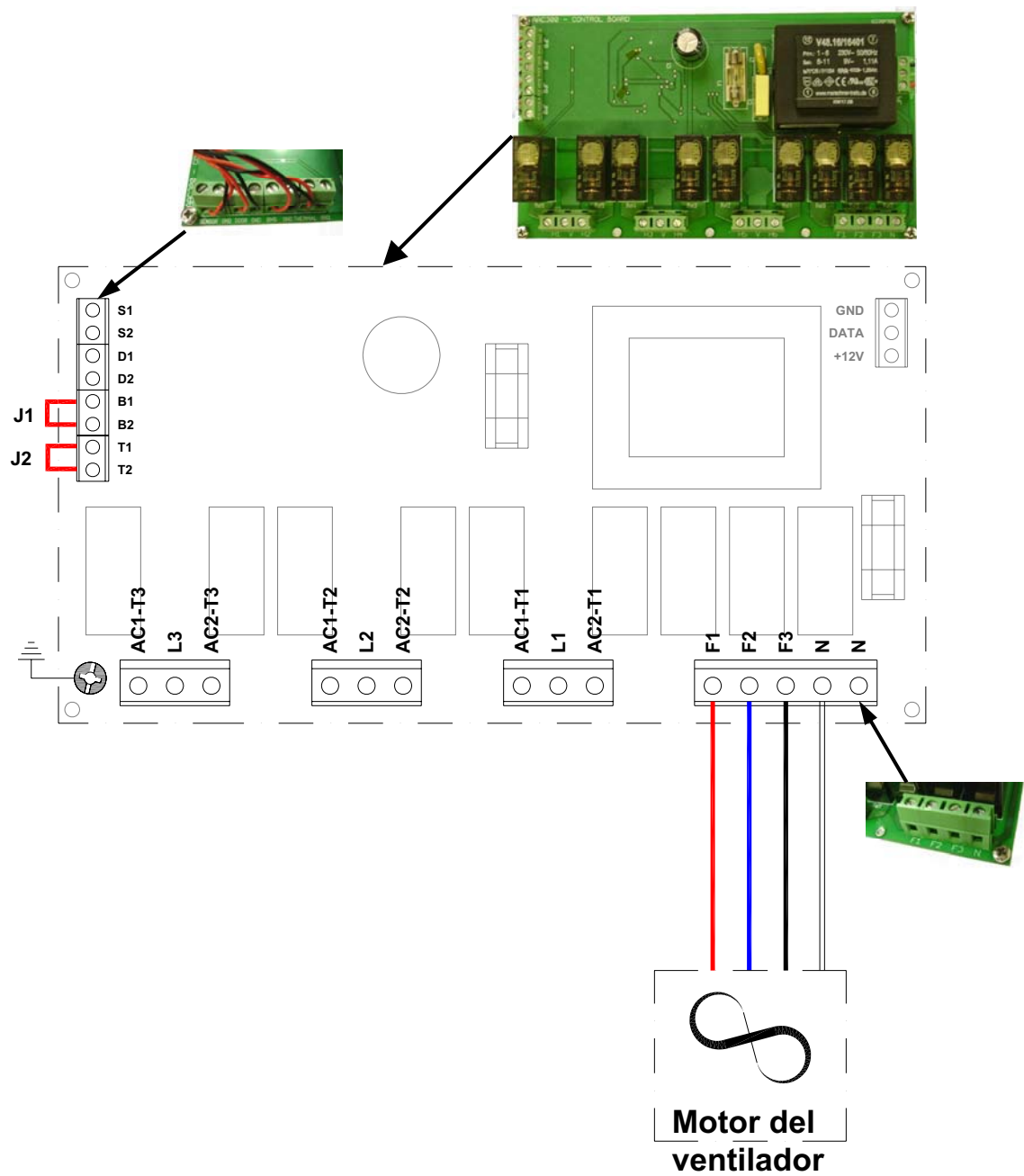


La potencia de salida de la resistencia está conectada a los contactores "AC1" y "AC2" en los terminales T1, T2 y T3.

La potencia de salida de ventilador está conectada a un conector de 4 pines : "N", "F1", "F2" y "F3".

La llave térmica está conectada a un conector de 2 pines "T1" y "T2".

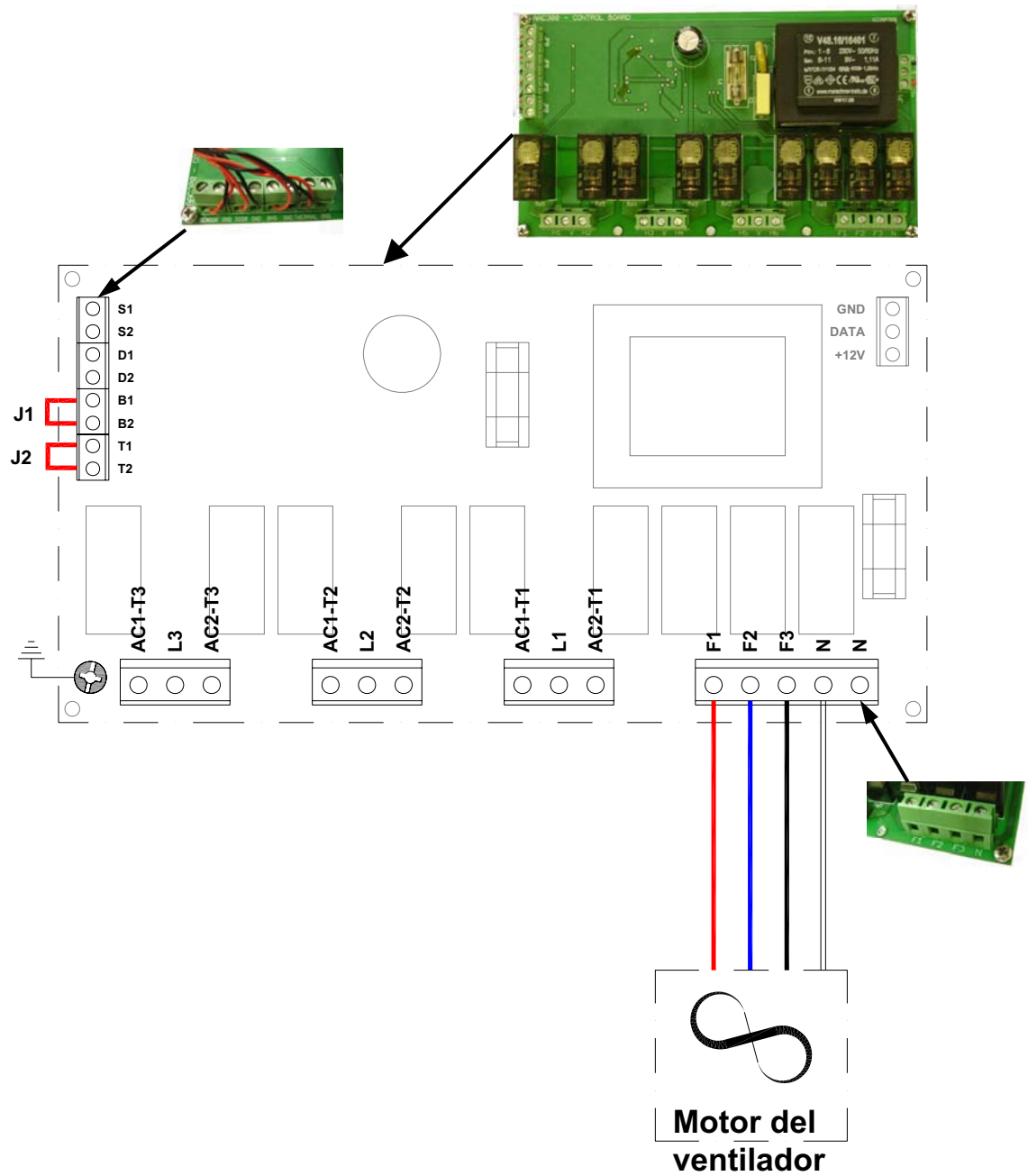
4.9 Cableado de fábrica: Ambiente



Terminal Pcb	Descripción
N	Neutro al ventilador
F1	Ventilador: velocidad baja
F2	Ventilador: velocidad media
F3	Ventilador: velocidad alta
J1	Conexión BMS de fábrica
J2	Conexión térmica de fábrica

La potencia de salida de ventilador está conectada a un conector "N", "F1", "F2" y "F3".

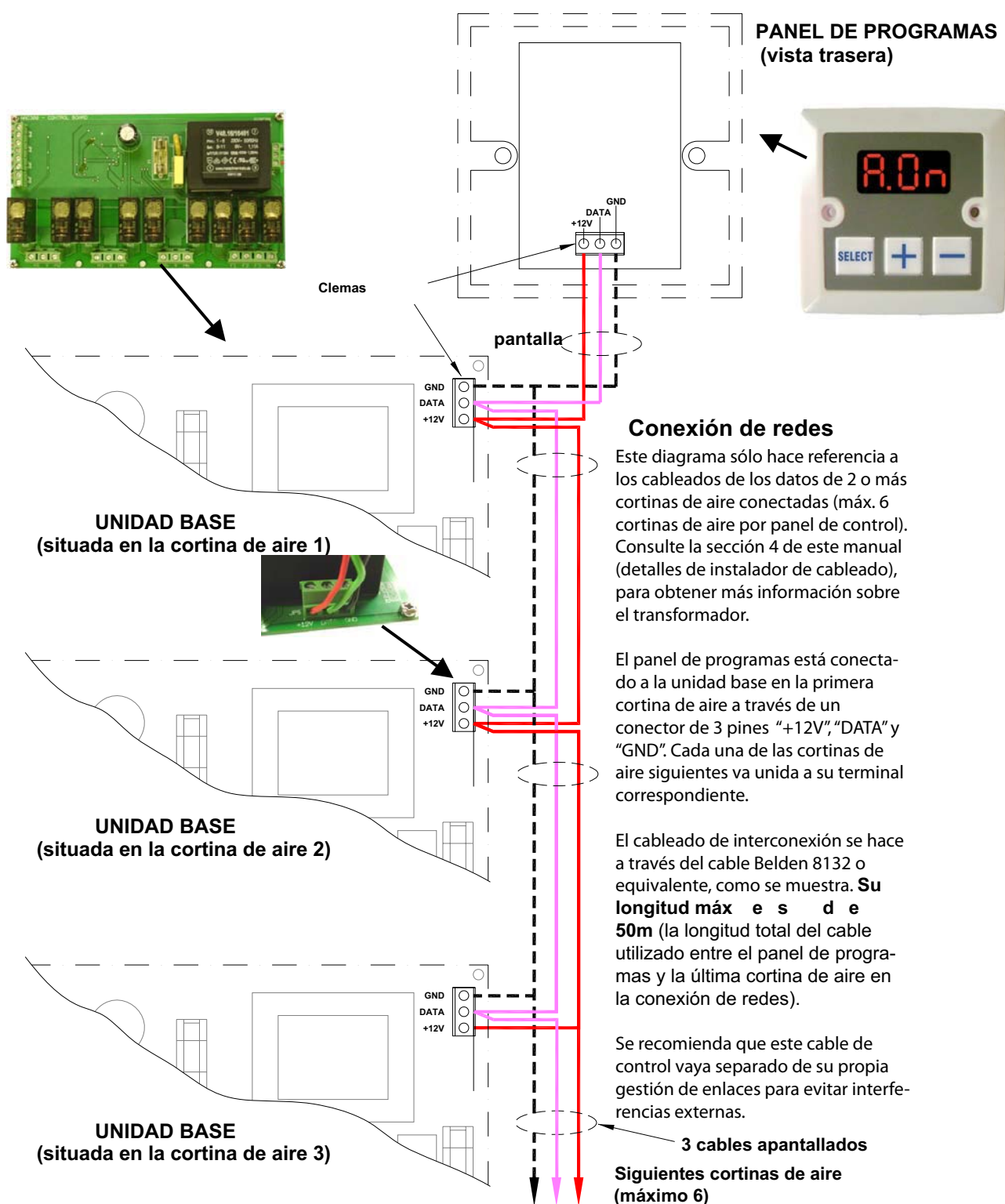
4.10 Cableado de fábrica - LPHW



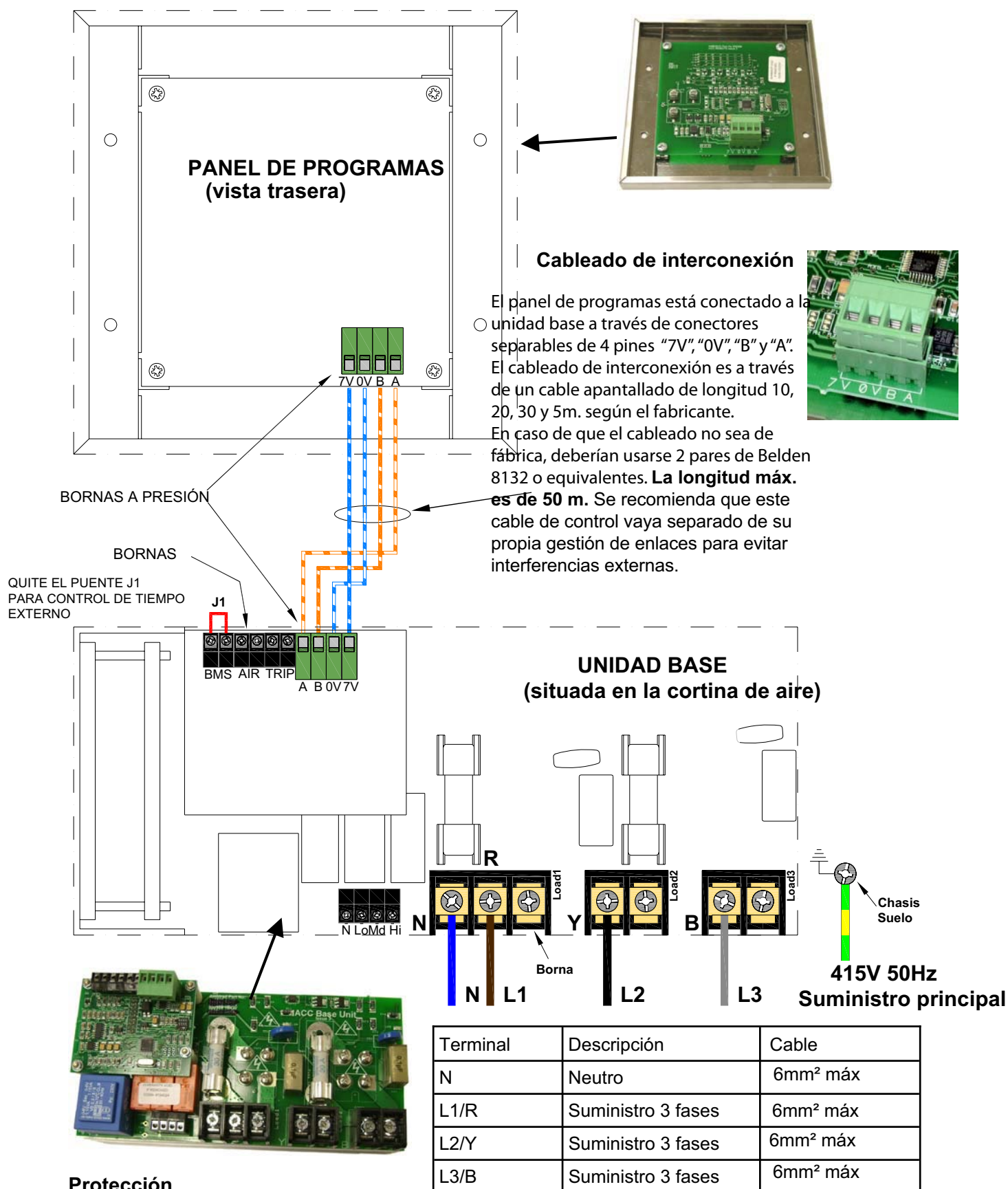
Terminal Pcb	Descripción
N	Neutro al ventilador
F1	Ventilador: velocidad baja
F2	Ventilador: velocidad media
F3	Ventilador: velocidad alta
J1	Conexión BMS de fábrica
J2	Conexión térmica de fábrica

La potencia de salida de ventilador está conectada a un conector "N", "F1" y "F3".
La llave térmica está conectada a un conector de 2 pines "T1" y "T2".

4.11 Cableado de conexión entre redes: Controlador electrónico



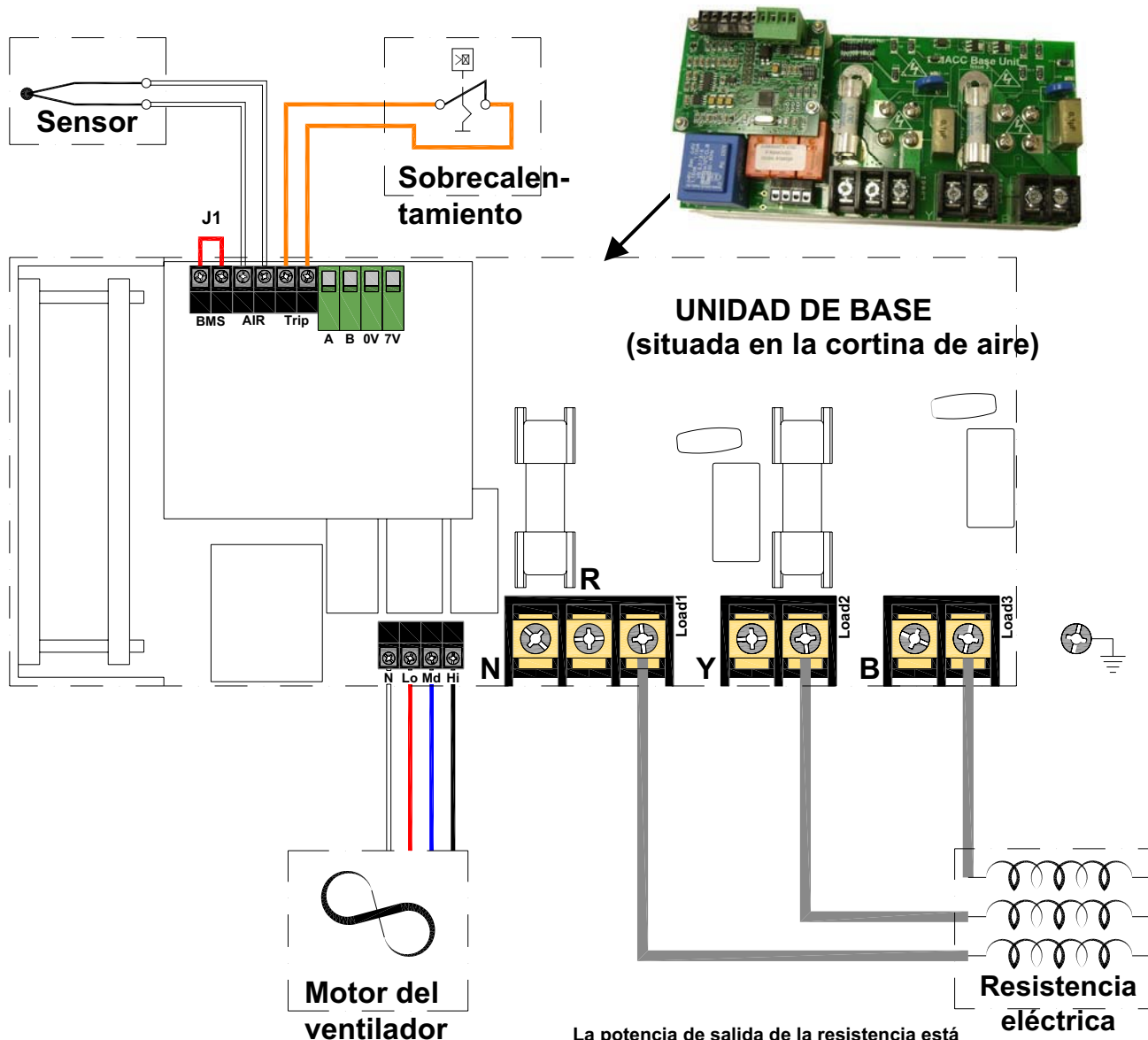
4.12 Diagrama del instalador del cableado: Calefacción eléctrica con SmartElec control.



Protección

Hay dos fusibles de alta velocidad en la base de la unidad para proteger los aparatos interruptores del calentador. Debe instalarse un disyuntor externo con la intensidad nominal adecuada para proteger la instalación.

4.13 Cableado instalado de fábrica: Calefacción eléctrica con control SmartElec.



La potencia de salida de la resistencia está conectada en el lado derecho de cada bloque terminal "Load1", "Load2" y "Load3".



La potencia de salida del ventilador está conectada a un conector de 4 pines llamado "N", "Lo", "Md" y "Hi".

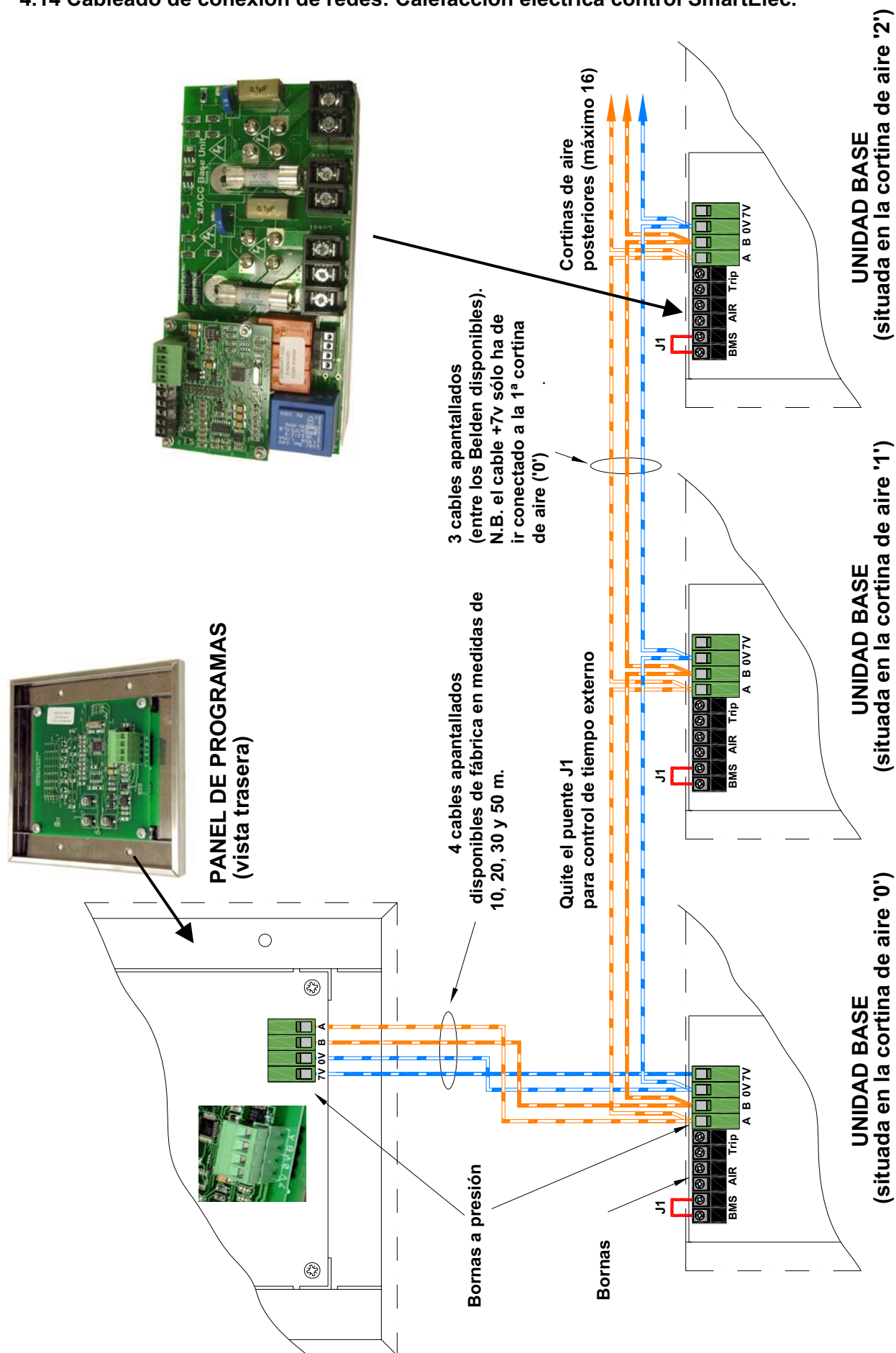
La potencia de entrada del sensor de aire está conectada a un conector de 2 pines llamados "AIR" en la unidad base. El sensor no es sensible a la polaridad.

La llave térmica externa (contacto libre de potencial) está conectada a un conector de 2 pines llamado "Trip". La conexión no es sensible a la polaridad.

Después de extraer el puente J1, el par BMS puede usarse para control del tiempo externo a través de un par de contactos libres de potencial.

Terminal	Descripción
Load1	Resistencia eléctrica fase 1
Load2	Resistencia eléctrica fase 2
Load3	Resistencia eléctrica fase 3
N	Neutro al ventilador
Lo	Ventilador: velocidad baja
Md	Ventilador: velocidad media
Hi	Ventilador: velocidad alta
AIR	Sensor de aire (no polarizado)
AIR	Sensor de aire (no polarizado)
Trip	Llave térmica ext. n.c. (libre de potencial)
Trip	Llave térmica ext., n.c. (libre de potencial)
BMS	BMS apagado (libre de potencial)
BMS	BMS apagado (libre de potencial)

4.14 Cableado de conexión de redes: Calefacción eléctrica control SmartElec.



5. Detalles de instalación.

5.1 Montaje

Las unidades de Airbloc deben ser instaladas en posición horizontal directamente sobre el espacio de abertura de la puerta. Se recomienda instalar la cortina de aire en el interior del edificio, en un espacio despejado de la pared o el techo.

La rejilla de entrada de aire de la unidad debe estar libre de obstáculos para asegurar un funcionamiento correcto de la cortina de aire.

El orificio de descarga debe estar tan próximo de la parte superior de la puerta como sea posible y cubrir por completo la anchura de la puerta.

Las unidades pueden montarse una al lado de otra para cubrir la totalidad del espacio que ocupa la puerta al abrirse en entradas con mayor superficie.

5.2 Suministro eléctrico

Estas unidades pueden ir conectadas a 415 voltios, 3 fases 50 Hz y suministro neutral para calefacción eléctrica en modelos 9-18kW o suministro de fase única 230/240 voltios 50 Hz para calefacción eléctrica 6kW y 9kW, modelos Ambiente y LPHW.

Los modelos de calefacción eléctrica consumen 6 kW y 9 kW a 230 voltios y 9 kW, 12 kW y 18 kW a 415 voltios cuando estén en posición de calefacción máxima dependiendo del modelo y tamaño de capacidad.

El aparato estará conectado al suministro a través del enchufe aislante de doble polo con una separación de contacto mayor a 3 mm. Compruebe que funciona correctamente y vuelva a montar la cubierta.

Para conectarlo a la electricidad, será necesario abrir la tapa con bisagras de la unidad. La unidad base está situada en una placa base. Será necesario conectar la electricidad y el cable desde el teclado numérico remoto antes de volver a colocar la tapa. El cableado debe ir montado según muestran los diagramas de las secciones 4.1 a 4.5. El controlador opcional SmartElec debe ir montado según muestran los diagramas 4.12 a 4.14.

 Por razones de seguridad, debe comprobarse que la toma de tierra es segura antes de poner en marcha la unidad. La unidad debe ir conectada de acuerdo con la normativa IEE para equipamientos eléctricos en edificios.

5.3 Instalación

El instalador es el único responsable de comprobar que los puntos de aneión al edificio son seguros. Se recomienda consultar con el arquitecto, consultor o dueño del edificio para asegurarse de que se ha conseguido una instalación segura y mecánicamente estable.

Todos los anexos deben tener capacidad para soportar el peso del producto como se detalla en la Sección 3.

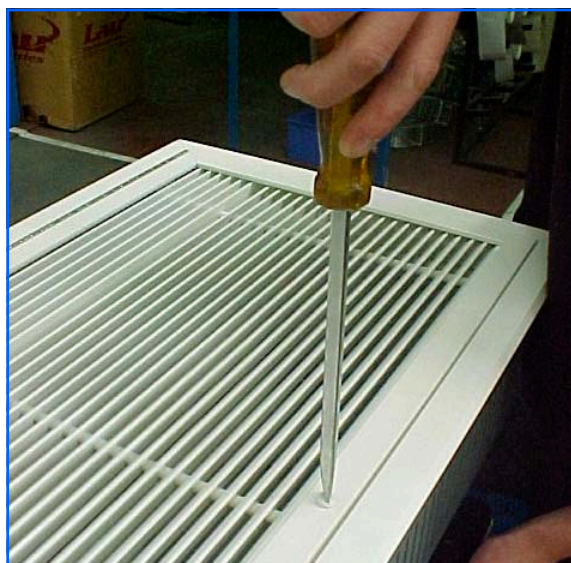
Primer paso

Antes de configurar o conectar cables de la cortina de aire, asegúrese que la cubierta está en la posición que se muestra a continuación y lea las recomendaciones de instalación general.



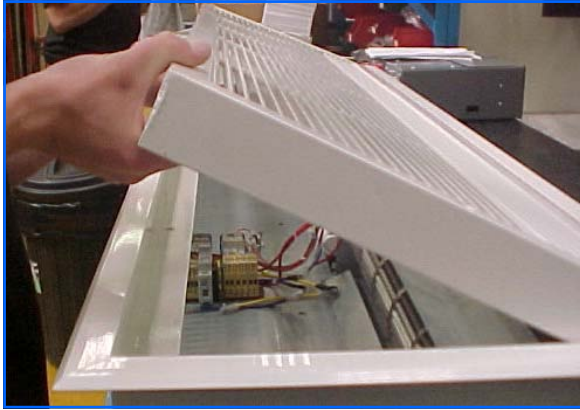
Segundo paso

Extraiga los tornillos M5 del lateral de la rejilla usando un destornillador tipo Pozidriv



Tercer paso

Se puede acceder al interior de la rejilla de la cortina de aire abriéndola. La rejilla tiene bisagras para impedir que el marco interior se descuelgue.



Cuarto paso

El conjunto de la rejilla puede extraerse ahora de su cubierta para permitir encajar el producto en el hueco del techo. Quite los tornillos del marco exterior hasta la parte superior de la cubierta del producto.



Quinto paso

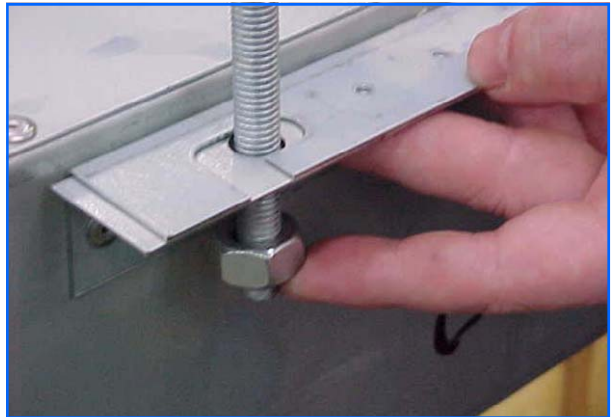
Ajuste de la cortina de aire a la estructura del techo a través de los dos soportes anexos al lateral de la cortina de aire. Los anexos pueden extraerse para que pase la cortina de aire a través del hueco y después volver a colocarlos.



Sexto paso

Puede usar la varilla rascada o el cable de acero inoxidable (disponibles de fábrica) para ajustar la cortina de aire a la estructura de soporte.

Nota: Si usa varillas verticales, observará ranuras en los soportes de montaje de las cubiertas y se proporcionan placas de montaje para su colocación.



Séptimo paso

La altura entre la superficie del techo y la de la cortina de aire debe ajustarse hasta los 40 mm aproximadamente para permitir que el conjunto de la rejilla esté bien sujeto al techo. Ajuste la misma de acuerdo con estas indicaciones.



Después de encajar el producto en el hueco del techo y ajustar la altura para asegurarse que la rejilla se ajusta bien al techo (en caso de haber sido extraída), tome el conjunto de la rejilla y vuelva a ajustarlo utilizando los tornillos que se han extraído en el quinto paso.

5.4 Detalles de instalación: programador AC-ACR-PANEL

La unidad base electrónica está preinstalada dentro de la cortina de aire. Las conexiones eléctricas se hacen a través de terminales en esta unidad base.

El teclado de programas está instalado en una placa separada y conectado a una caja posterior en un lugar adecuado. Vea figura 5.

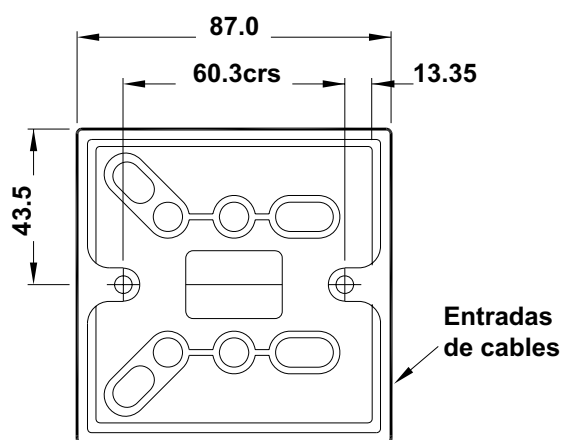


Fig. 5. Agujeros de colocación.

El panel de programas también puede ir ajustado a la pared junto con una caja de derivación adecuada, MK número 861 ZIC o equivalente.

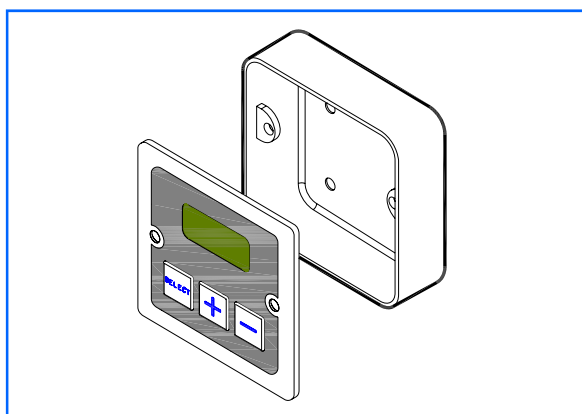


Fig. 6. Caja de derivación alternativa

La distancia entre la unidad base y el panel de programas puede ser de 50m máximo.

5.5 Detalles de instalación: Controlador opcional SmartElec

La unidad base SmartElec está preinstalada dentro de la cortina de aire. Todas las conexiones eléctricas a esta unidad base son a través de clemas.

El panel de programas Smart Elec está instalado en un lugar separado y conectado a la caja de derivación de modo adecuado. Vea fig. 7.

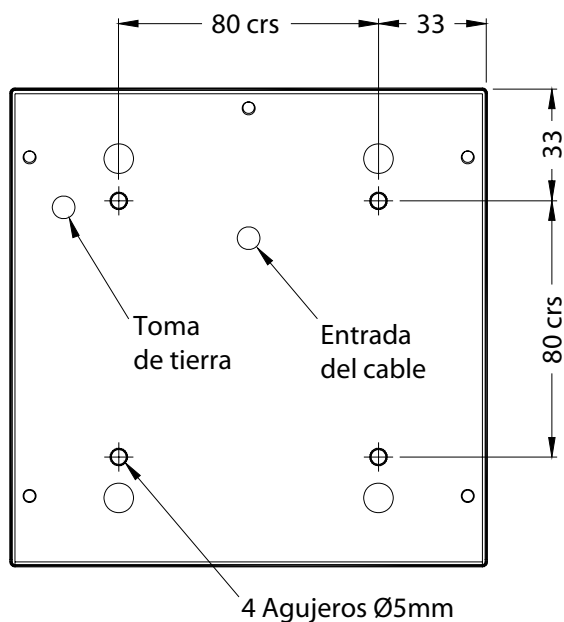


Fig. 7. Agujeros de colocación.

El panel de programas también puede ir ajustado a la pared junto con una caja de derivación adecuada, MK número 893 ALM o equivalente.

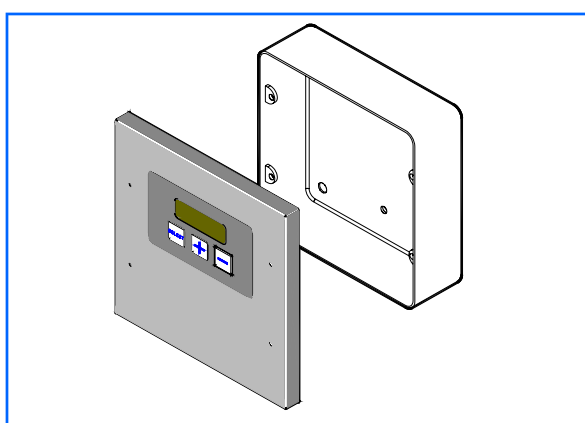


Fig. 8. Caja de derivación alternativa

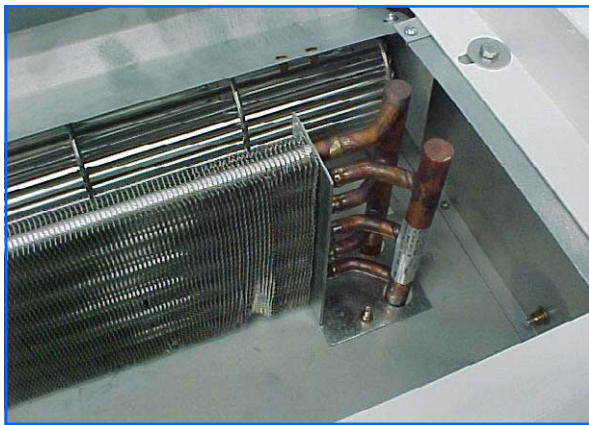
La distancia entre la unidad base y el panel de programas puede ser de 50m máximo.

5.6 Detalles de instalación: sólo LPHW

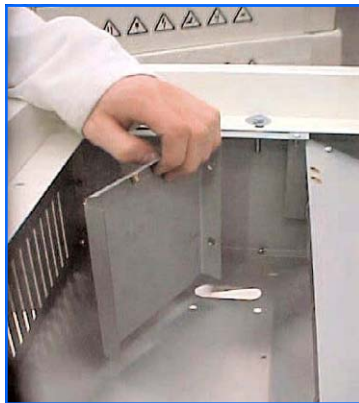
Para evitar que el flujo y conexiones de retorno se dañen durante el transporte, el serpentín para calefacción de LPHW ESTÁNDAR solamente tiene en el interior placas deflectoras de aire y soportes laterales. **NOTA: LOS SERPENTINES DE GRAN CAPACIDAD LPHW VIENEN CON TODOS LOS ELEMENTOS.**

Desenvuelva los elementos sueltos y busque los dos soportes laterales como los que se muestran más abajo. Ajuste la parte interior de la cubierta utilizando los tornillos proporcionados. *Nota: Los soportes laterales tienen asas.*

Los serpentines pueden sujetarse por la salida a mano izquierda o derecha girándolos a 180°. Antes de la instalación, decida si necesitará salida a la derecha o izquierda del flujo y las tuberías de retorno del producto y después fije el serpentín en su posición utilizando los tornillos proporcionados.



Después de ajustar el serpentín y los soportes laterales, ajuste la placa deflector de aire a los soportes laterales y la placa limitadora del rotor utilizando los tornillos proporcionados.



El flujo y las tuberías de retorno se muestran a continuación.



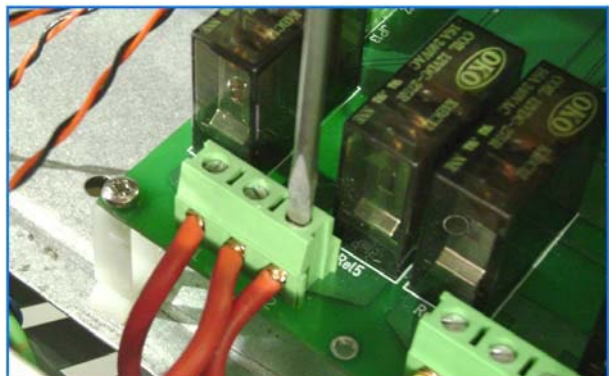
Cierre con cuidado la rejilla y vuelva a ajustar el tornillo de unión.



Compruebe el funcionamiento como se muestra en las Instrucciones del Usuario.

5.7 Instalación del cableado

Una vez extraída la cubierta, conecte la alimentación eléctrica y el panel de programas de cableado de interconexión a los terminales apropiados del controlador de la unidad base (vea diagrama de cableado importante en la Sección 4).



6. Servicio y mantenimiento.



ASEGÚRESE SIEMPRE DE QUE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA ESTÁ DESCONECTADA ANTES DE EMPEZAR EL MANTENIMIENTO DEL CALENTADOR.

Para obtener resultados óptimos del calentador, es importante evitar la acumulación de polvo y suciedad en la unidad, en la entrada de aire y en las rejillas de descarga. Por este motivo, es necesario limpiar la unidad regularmente y tener especial cuidado al quitar la suciedad de las palas del rotor.

Es mejor limpiar el ventilador con un cepillo suave. Sería conveniente aplicar de vez en cuando una gota de aceite ligero al cojinete del motor. El producto debería revisarse anualmente. La revisión debe llevarla a cabo personal cualificado.

Primer paso

Extraiga los tornillos M5 en el lateral de la rejilla con un destornillador Pozidriv.



Segundo paso

Puede acceder al interior de la rejilla de la cortina de aire, abriéndola.



La rejilla tiene bisagras para evitar que el marco interior se descuelgue.

Tercer paso

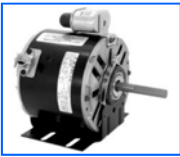
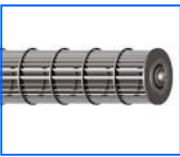
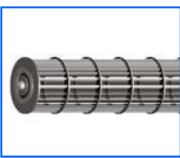
Con un cepillo suave, limpie todo el polvo del motor y las piezas.

Revise todas las conexiones y componentes para mayor seguridad. Si observa signos de deterioro, sustituya las piezas necesarias.

Vuelva a montarlo y compruebe su funcionamiento.

7. Piezas de recambio

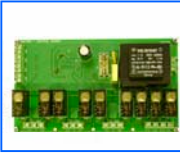
7.1 General

Descripción		ACR100SE6/ ACR100SE9/ ACR100SW9/ ACR100SA	ACR150SE6/ ACR150SE12/ ACR150SW12 /ACR150SA	ACR200SE9/ ACR200SE18/ ACR200SW18 /ACR200SA	ACR120HE12/ ACR120HW12 /ACR120HA	ACR180HE18/ ACR180HW18 /ACR180HA
	Motor	100003	100003	100012	100535	
	Contactor		n/a	900078	n/a	900078
	Rotor Mano izda.	100001	100006	100010	100539	100540
	Rotor Mano dcha.	100002	100007	100011	100536	100537
	Interruptor térmico			900001		

7.2 Controlador AC-ACR-PANEL



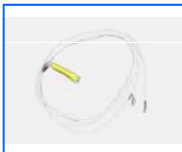
Debido a la naturaleza del material de construcción, no se recomienda reparar los componentes electrónicos de la unidad base AC-ACR o del programador AC-ACR-PANEL.

	Teclado programa- dor	AC-ACR-PANEL
	Unidad base	AC-ACR-PCB
	Sensor de aire externo	SC-OS

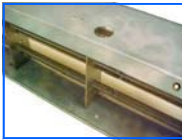
7.3 Controlador SmartElec



Debido a la naturaleza del material de construcción, no se recomienda reparar los componentes electrónicos de la unidad base de SmartElec o del panel de programas.

	Descripción	ACR100SE9	ACR150SE12	ACR200SE18	ACR120HE12	ACR180HE18
	Panel de programas			102609		
	Panel P.C.B. de programas			900306		
	Unidad base			900397		
	Sensor de calor			900329		
	Fusible	900326		900327	900326	900327

7.4 Medios de calefacción

Conjunto de elementos					
	Intensidad nominal	6kW	9kW	12kW	18kW
	SE 1fa Parte N°	101565/107817	107818	-	-
	Longitud	1.0m/1.5m	2.0m	-	-
	SE 3fa Parte N°	-	100004	100008	100013
	Longitud	-	1.0m	1.5m	2.0m
	HE Parte N°	-	-	100526	100527
	Longitud	-	-	1.0m	1.5m
	Serpentín LPHW sólo				
	Intensidad nominal	9kW	12kW	18kW	
	HE Parte N°	-	103680	103607	
	Longitud	-	1.0m	1.5m	
	SE Parte N°	100197	100198	100199	
	Longitud	1.0m	1.5m	2.0m	

8. Averías

8.1 General

Si la cortina de aire no funcionara después de los pasos detallados en la Sección 6, necesitará la intervención del servicio de técnicos competentes para identificar la naturaleza de la avería.

Las cortinas de aire están empotradas para proteger del fusible y térmica del motor.

Deben usarse técnicas convencionales a la hora de identificar averías que afecten a la unidad base, cableado y motor.

En el transcurso de la sustitución de componentes eléctricos, asegúrese de que se cumplen los controles de seguridad eléctrica de acuerdo con la normativa en vigor del país de uso.

8.2 Unidades sólo con calefacción eléctrica.

Si necesita llamar al servicio técnico, tenga en cuenta que hay un interruptor térmico que necesita ser reiniciado manualmente. El interruptor está situado cerca del bloque terminal principal.

Volver el interruptor a su sitio puede ayudar a identificar la naturaleza de la avería. Sin embargo, no se recomienda hacer esto sin saber por qué se ha disparado el interruptor.



fig.9. Interruptor térmico

8.3 Controlador electrónico.

Si la cortina de aire entra en la llave térmica (sobrecalentamiento), el teclado AC-ACR-PANEL muestra un código de "ERR". Para solucionarlo, lea las instrucciones de la cortina de aire.

La unidad base de control electrónico está protegida de cualquier cortocircuito de sensor de aire o sensor de calor ya que el cortocircuito provocará que la temperatura suba y dispare la alarma de temperatura.



fig.10 Controlador electrónico

1. Polaridad: Tiene un multímetro para comprobar la polaridad adecuada entre los 3 cables, por ejemplo que +12V, DATA vaya a DATA y GND a GND.

2. Continuidad: Tiene un multímetro para comprobar la continuidad entre cada uno de los extremos de los 3 cables.

3. Cortocircuito: Tiene un multímetro para comprobar que no hay cortocircuitos entre ninguno de los 3 cables.

N.B. Esta prueba debe llevarse a cabo con ambos extremos del cable desconectados para evitar resultados falsos.

4. Enchufes:

a) Compruebe que la longitud adecuada de aislamiento se ha desmontado correctamente de cada cable.

b) Compruebe la rigidez de los cables en los enchufes.

8.4 Controladores SmartElec.

El control SmartElec hace sonar una alarma cuando recibe información fuera de su alcance de funcionamiento normal. Las alarmas se muestran en el panel de programa como código de "alarma" con un prefijo "a". Vea la tabla.

Dado que las alarmas no se excluyen mutuamente, los códigos de alarma que muestra el panel de programas son acumulativos. Por ejemplo, si tanto el sensor de aire como el sensor de calor fallaran, el panel de programas mostraría "a 20" como código de alarma.

Aparte de la alarma de fallo de comunicación (código a 1), que podría ser debida a la rotura de una conexión de RS485, las demás alarmas provocan que la unidad base desconecte la salida de calefacción.

La unidad base está protegida de cualquier cortocircuito en el sensor de aire o sensor de calor ya que el cortocircuito provocará que la temperatura suba y haga sonar la alarma de temperatura.

Hay cinco comprobaciones que hacer en caso de que aparezca en la pantalla del panel del programa "a 1". Son las siguientes:

1. Polaridad: Tiene un multímetro para comprobar la polaridad adecuada entre los 4 cables, es decir, que 0v vaya a 0v, 7v a 7v, A a A y B a B.

2. Continuidad: Tiene un multímetro para comprobar la continuidad entre los extremos de los 4 cables.

3. Cortocircuito: Tiene un multímetro para comprobar que no hay cortocircuitos entre los 4 cables.

N.B. Esta prueba debe llevarse a cabo con ambos extremos del cable desconectados para evitar resultados falsos.

4. Enchufes:

a) Compruebe que la longitud correcta del aislamiento se ha desmontado de cada cable.

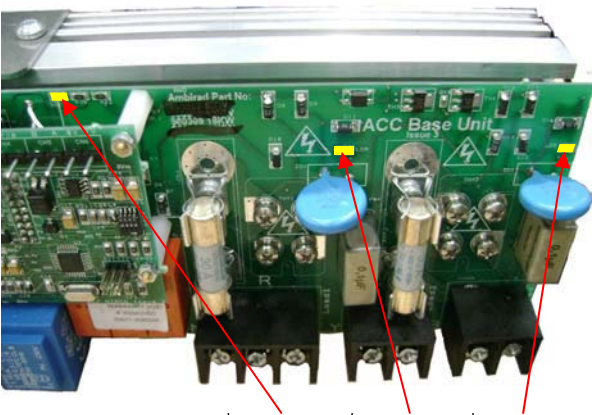
- b) Compruebe la firmeza de los cables en los enchufes.
- c) Compruebe que los enchufes ajustan correctamente en la entrada del panel de circuitos.
- d) Compruebe que los enchufes están bien conectados en la entrada del panel de circuitos tanto en el panel de programas como en la unidad base.
- e) Compruebe que la continuidad entre la borna y el pin PCB con el enchufe es correcta (accesible a través de enchufes moldeados).

5. Dirección (sólo versiones de red): Si hay dos o más cortinas de aire conectadas a la red, compruebe que cada unidad base tiene una dirección única como se describe en la Sección 10.4.3

10.4.1 Códigos de avería SmartElec

Código	Descripción	Problema	Posible motivo	Solución
a 1	FALLO DE COMUNICACIÓN Código 'a 1' aparece en el panel de programa. Pérdida de comunicación con la unidad base.	No responde	- Terminales mal conectados	- Revise el cableado del diagrama Sección 5
			- Polaridad incorrecta	- Cambie cables de las terminales '0V' y '7V'
			- Cable en mal estado	- Sustitúyalo por un cable adecuado
a 2	SENSOR DE AIRE DEMASIADO CALOR Código 'a 2' aparece cuando el sensor de aire detecta temperaturas superiores a 60°C	Ambiente demasiado alto		
		Falta de flujo de aire a través y en la unidad.	Rodete girando en la dirección contraria. - Fallo motor	- Compruebe la dirección en la que gira el rodete. - Compruebe el motor y sustitúyalo si lo cree conveniente
a 4	FALLO DEL SENSOR DE AIRE Código 'a 4' aparece cuando el sensor de aire es circuito abierto	Ventilador funciona No hay calor	- Cableado del sensor de aire desconectado - Sensor de aire roto	- Compruebe el motor y sustitúyalo si lo cree conveniente - Sustituya el sensor de aire
a 8	FALLO DEL DISIPADOR DE CALOR Código 'a 8' aparece cuando el sensor del disipador de calor detecta temperaturas superiores a 65°C		- Ambiente demasiado alto o disipador de calor dañado	- Sustituya la unidad base SmartElec.
			- Ventilador de refrigeración dañado	- Sustituya el ventilador de refrigeración
a 16	FALLO DEL SENSOR DEL DISIPADOR DE CALOR Código 'a 16' aparece cuando el disipador de calor es circuito abierto		- Cableado del disipador de calor desconectado	- Revise los cables
			-Disipador de calor roto	- Sustituya la unidad base SmartElec.

10.4.2 Unidad base SmartElec indicador LED, ubicación y función:



No hay calor	☐	☒	☒
Ventilador apagado o encendido	☐	☒	☒
Calefacción encendida	☒	☐	☐
Ventilador encendido	☒	☐	☐
Aumento temperatura	☐	☐	☐

Tecla	
☐	= APAGADO
☒	= ENCENDIDO
☐	= EMITE IMPULSOS

9. Sustitución de piezas

9.1.1 Sustitución de elementos eléctricos SE.

Primer paso

Con un destornillador Pozidriv, extraiga los tornillos M5 del lateral de la rejilla. Se puede acceder al interior de la rejilla de la cortina de aire. La rejilla tiene bisagras para impedir que el marco interior se descuelgue.

Segundo paso

Desconecte los cables de las piezas y si es necesario quite los tornillos de la placa del interruptor.



Tercer paso

Quite los tornillos de la parte superior de las piezas. Localice y extraiga los tornillos de las piezas insertando un destornillador a través del agujero indicado aquí abajo.



Cuarto paso

Levante el cartucho y sustituya la pieza que necesite.

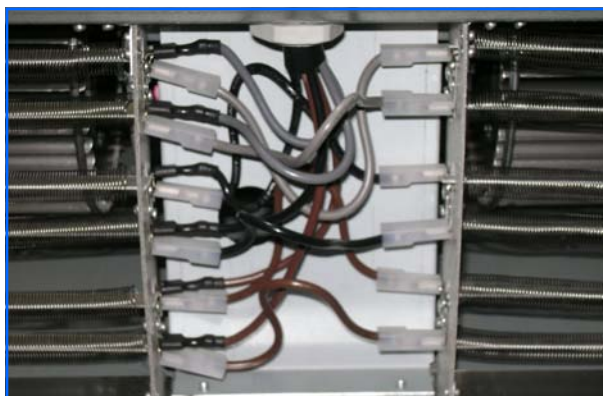


Primer paso

Con un destornillador Pozidriv extraiga los tornillos, sujetando la rejilla y retirándola. Extraiga 4 tornillos asegurando la parte superior de la cubierta y retírela. Desbloquee los tres tornillos que guardan la placa de acceso. Desatornille la placa con cuidado. *Nota: sostenga el peso de la placa a medida que la desatornille.*

Segundo paso

Extraiga con cuidado las conexiones con las piezas, teniendo en cuenta la disposición de los cables.



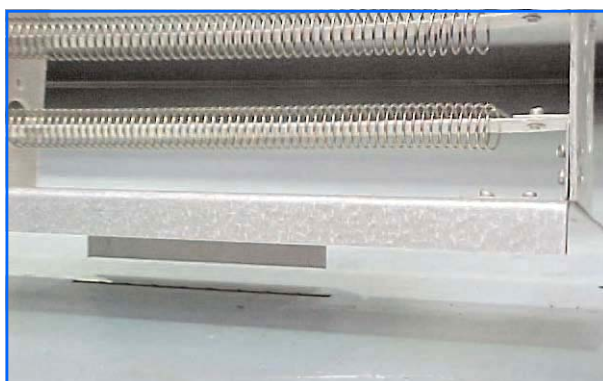
Tercer paso

Desatornille los tornillos de seguridad que guardan las piezas.



Cuarto paso

Levante el cartucho, sustituya las piezas que necesite.



9.2.1 Sustitución del motor y del rotor SE Quinto paso

Primer paso

Con un destornillador Pozidriv, extraiga los tornillos M5 del lateral de la rejilla. Se puede acceder al interior de la cortina de aire, abriéndola. La rejilla tiene bisagras para impedir que el marco interior se descuelgue.

Segundo paso

Extraiga el rotor del soporte de apoyo.



Tercer paso

Desplace el soporte de apoyo del rotor hacia el exterior de la cubierta.



Cuarto paso

Extraiga el cojinete del rotor.



Desconecte el rotor del eje motor.



Sexto paso

Asegúrese cuando sustituya el rotor de que la superficie plana del cojinete del rotor esté alineada con la superficie plana del eje del motor.



Séptimo paso

Desconecte los clips enfrente del motor con un destornillador grande y presione hacia abajo. Una punción firme puede ayudar a aflojar el clip. Desconecte los cables del motor al carril terminal principal del motor.



Sustituya el motor y siga los pasos a la inversa.

Cierre con cuidado la rejilla y vuelva a colocar el tornillo.

Compruebe que el producto funciona como se muestra en las instrucciones del usuario.

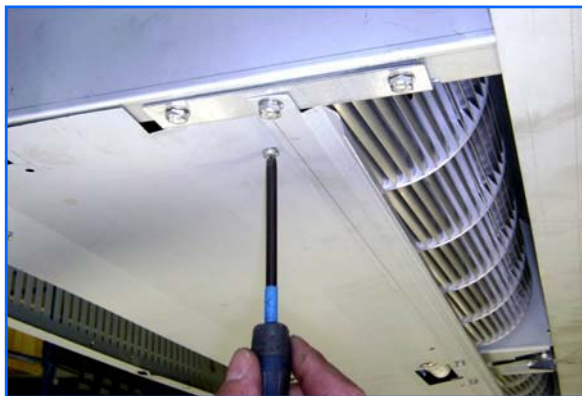
9.2.2 Sustitución del rotor y motor HE

Primer paso

Con un destornillador Pozidriv, desatornille los tornillos sujetando la rejilla y retírela después. Quite los 4 tornillos de seguridad de la parte superior de la cubierta y retire la misma. Afloje los dos tornillos-bisagra de los extremos. Quite los tres tornillos de seguridad de la placa de acceso. Baje con cuidado la placa de acceso. *Nota: Sujete el peso de la placa de acceso a medida que ésta baja.*

Segundo paso

Quite los 6 tornillos del panel de acceso de seguridad y extraiga el panel con cuidado.



Tercer paso

Quite los 8 tornillos del conjunto de la rueda de seguridad.



Cuarto paso

Abra el cerrojo del chasis.



Quinto paso

Sujetando el mango, tire del motor y del tren de aire con cuidado.



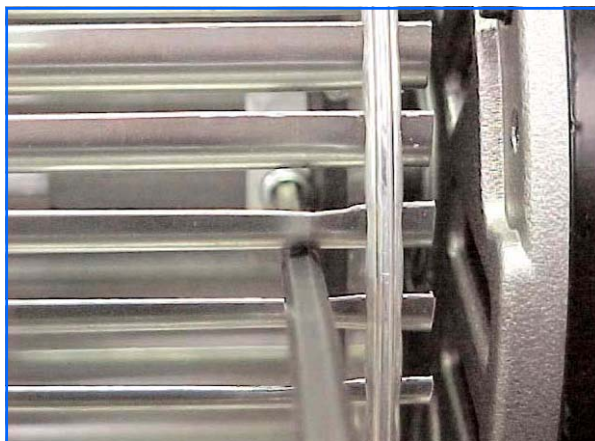
Sexto paso

Quite el tornillo de la placa del cojinete del rotor. Repita la misma operación en el otro lado.



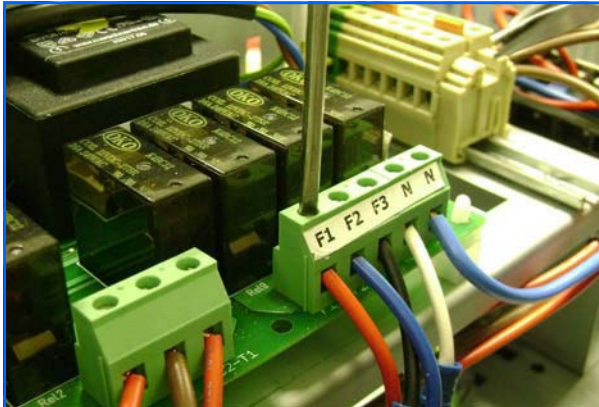
Séptimo paso.

Afloje el tornillo sin cabeza de los rotores al eje del motor, extraiga el rotor. Repita la operación con el otro rotor.



Paso octavo

Desconecte los cables que van del motor a la unidad base.



Paso noveno

Extraiga los tornillos de seguridad del motor al chasis.



Extraiga el motor de la cortina de aire.

Sustituya el motor. Cierre con cuidado la rejilla y vuelva a poner el tornillo.

Ponga a prueba el producto como se muestra en las instrucciones del usuario.

9.3 Sustitución de la resistencia de LPHW

Primer paso

Con un destornillador Pozidriv, desatornille los tornillos de la rejilla y extráigalos. Quite 4 tornillos sujetando la parte superior de la cubierta y retire la misma. Afloje los dos tornillos -bisagra de los extremos. Quite los tres tornillos que sujetan la placa de acceso. Baje con cuidado la placa de acceso.

Nota: Sujete el peso de la placa de acceso a medida que ésta baja.

Segundo paso

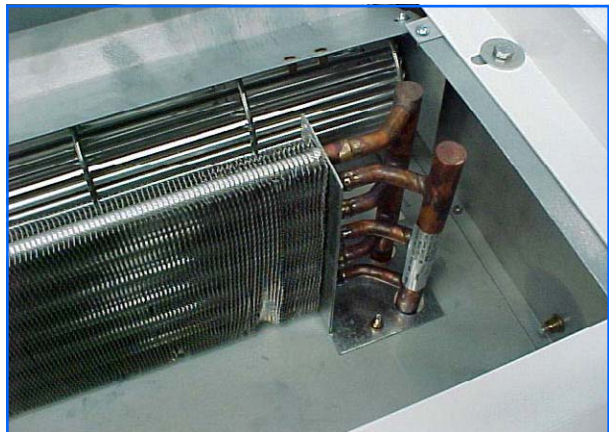
Desconecte las conexiones del flujo con las herramientas.

Tercer paso

Quite los tornillos de la resistencia eléctrica.

Cuarto paso

Extraiga la resistencia eléctrica



10. Instrucciones del usuario.

fig.11. Programador AC-ACR-PANEL

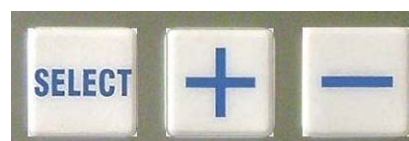


10.1 Teclado

La tecla  permite la navegación.

La tecla  permite seleccionar valores mayores.

La tecla  permite seleccionar valores menores.



10.2 Funcionamiento

Una vez conectado, en la pantalla aparecerá por defecto:

- F. 0 (sin ventilador)
- H. 0 (sin calefacción)
- 1. 16 (°C. Punto de operación de calefacción - sólo modo automático)
- 2. 7 (°C. Punto de operación mitad calefacción - sólo modo automático)
- D. 2 (velocidad del ventilador en modo apagador)

Nota: Las siguientes veces que lo ponga en marcha, memorizará los valores configurados en la memoria interna del panel de la pantalla.

Pulse las teclas  o  para alternar entre los parámetros F(Ventilador) y H(Calefacción) y On/Off.

El prefijo "F" significa **VELOCIDAD DEL VENTILADOR**. Ésta puede ser 1:baja; 2: media o 3: alta. En 0 significa que la unidad está apagada.

Para modificar la velocidad, pulse la tecla . El valor empezará a parpadear.

Pulse la tecla  o  para aumentar o disminuir los valores deseados.

Pulse  para confirmar la nueva configuración. En 7 segundos la pantalla volverá a su aspecto original.

El prefijo "H" indica ajustes de la **CALEFACCIÓN**. Ésta puede ser: 1: baja o 2: alta. En 0 significa que la unidad está en modo ventilador solamente.

Para modificar la configuración, seleccione . El valor empezará a parpadear.

Seleccione  o  para aumentar o disminuir los valores deseados.

Pulse  para confirmar la nueva configuración. En 7 segundos, la pantalla volverá a su aspecto original.



El siguiente parámetro encenderá o apagará la unidad.

Para apagar la unidad, seleccione . Empezará a parpadear 'On'.

Seleccione . Empezará a parpadear 'Off'.

Seleccione  para confirmar la nueva configuración.

Para encender la unidad, seleccione . Empezará a parpadear 'Off'.

Seleccione  para cambiar a 'On'.

Seleccione  para confirmar la nueva configuración. En 7 segundos, la unidad volverá al parámetro 'F' del ventilador.



10.3 Ajustes técnicos

10.3.1 Modo Auto

El controlador puede ajustarse en modo automático sólo cuando se usa en conjunto con el sensor.

Para acceder a la configuración técnica, asegúrese primero de que en la pantalla aparece la (H) del parámetro de CALEFACCIÓN. La tecla  aparecerá en 5 segundos. Aparecerá el punto de operación '1'.

Si la temperatura exterior es superior a este valor, no hay potencia de calefacción. Si la temperatura exterior es inferior a este valor pero superior al punto de operación 2, la calefacción funcionará a media potencia (entre 0-30 grados).

Para modificar la configuración, pulse  y después las teclas   para aumentar o reducir los ajustes deseados.

Pulse  para confirmar el nuevo valor y usar la tecla  para pasar al siguiente paso. En 7 segundos volverá a su aspecto original.

Si previamente ha seleccionado , aparecerá el punto de operación 2.

Si la temperatura exterior es inferior a este valor, la calefacción estará a potencia máxima. Si la temperatura exterior es superior a este valor, pero inferior al punto de operación 1, la calefacción estará a media potencia (entre 0-30 grados).

Para modificar los ajustes, seleccione , o bien  o  para seleccionar la configuración deseada.

Seleccione  para confirmar el nuevo valor.



Seleccione . Aparecerá "A.Of".

Este ajuste permitirá el modo Auto (On/Off).

Para modificar ajustes, seleccione , después

 o  para alternar entre los modos "A.Of" y "A.On". El modo "A.On" permite a la cortina de aire pasar a modo automático desde el sensor exterior opcional. "A.Of" permite a la cortina de aire pasar al control normal.

Para volver a los ajustes técnicos, mantenga pulsado  durante 5 segundos.

Para volver al modo de funcionamiento normal, mantenga pulsado  durante 5 segundos.



10.3.2 Modo Apagador

El controlador puede ajustarse a la velocidad de ventilador cuando la puerta se abre. Esta función puede sólo ser usada junto con un apagador.

Para acceder a los ajustes técnicos, asegúrese de que la pantalla muestra el parámetro (F) VENTILADOR. Mantenga pulsada la tecla  durante 5 segundos. Aparecerá la "d".

La cortina de aire funciona con normalidad en los programas de Ventilación y Calefacción. Cuando la puerta se abre, la cortina de aire cambia de estado según la configuración del modo (1: lento; 2: medio; 3: rápido. Si aparece un 0, la unidad está **apagada**).



Para modificar los ajustes, seleccione , después

 o  para aumentar o disminuir los valores deseados.

Pulse  para confirmar la nueva configuración. En 2 segundos, la pantalla volverá a su aspecto original.

10.4 Controlador opcional SmartElec

fig.12. SmartElec



10.4.1 Teclado

La tecla  permite la navegación.

La tecla  permite aumentar los valores de configuración.

La tecla  permite disminuir los valores de configuración.



10.4.2 Funcionamiento

Cuando hay suministro eléctrico en el controlador, la pantalla iluminará el sensor de temperatura de salida de aire. En ese caso, aparecerá el prefijo "t" seguido por la temperatura real en °C.

Si pulsa la tecla , en la pantalla aparecerá "U 0" en referencia a una única cortina de aire, o la cortina n.º 1.

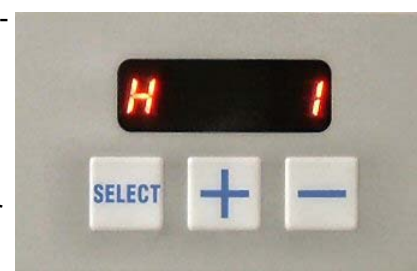
*Al pulsar , el número puede aumentar hasta 15. Es conveniente regular el número real de cortinas de aire en la red. Cada cortina puede ser ajustada de manera independiente seleccionando el número de cortina y pulsando después  para acceder a los parámetros descritos más abajo.

Al pulsar  de nuevo, la pantalla mostrará la temperatura CONFIGURADA de salida (por defecto = **S 25**). Aparecerá el prefijo "S" seguido de la temperatura configurada en °C. Puede establecer 16°C y 35°C en los ajustes de temperatura (en 16°C, la unidad opera con mayor ahorro de energía).

Utilice las teclas  o  para aumentar o disminuir los valores de configuración.

Al pulsar  de nuevo, la pantalla mostrará la configuración de CALEFACCIÓN (por defecto= **H 25**). Aparecerá el prefijo "H" seguida por un 0 para CALEFACCIÓN APAGADA (SÓLO AMBIENTE) o '1' ("H1").

Utilice las teclas  o  para aumentar o disminuir la configuración deseada.



Al pulsar la tecla , aparecerá en pantalla la configuración VENTILADOR (por defecto= **F 1**). Aparecerá el prefijo “F” seguido por un “0” para VENTILADOR (apagado), “1” para VENTILADOR BAJO, “2” para VENTILADOR MEDIO o “3” para VENTILADOR ALTO (por defecto= **F 2**).

Utilice las teclas  o  para aumentar o disminuir los valores de configuración.

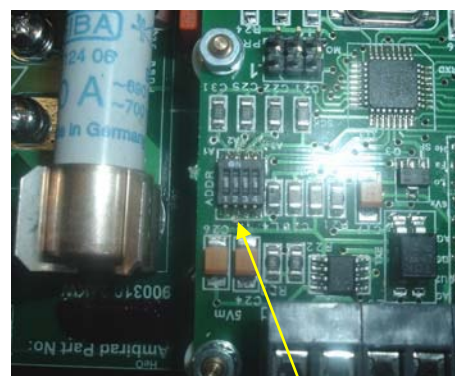
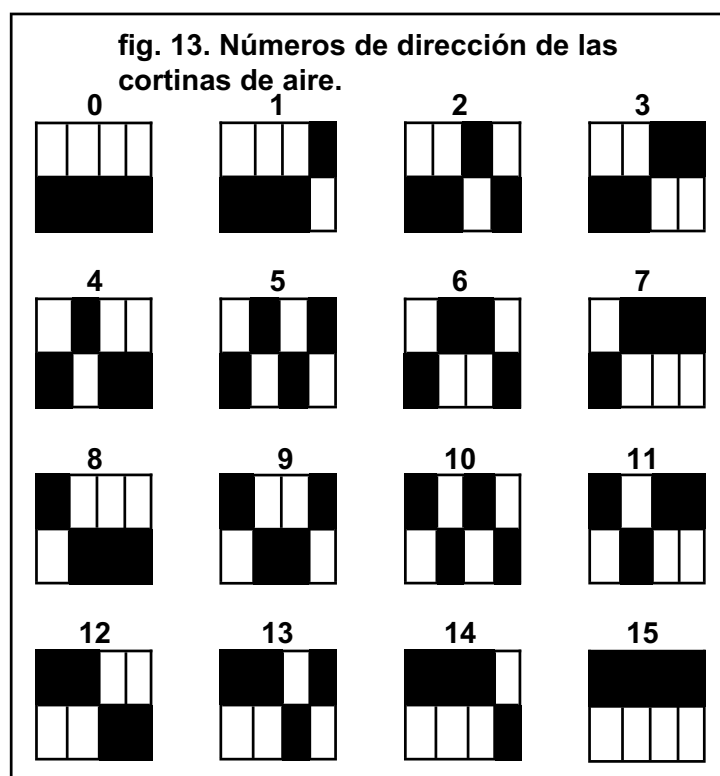
Pulse la tecla  nuevamente para volver a la primera pantalla, o automáticamente ésta volverá a su aspecto original después de 3 minutos.

* “U 0” se refiere a la cortina de aire n.º 1, “U 1” a la cortina de aire n.º 2, etc. hasta un máximo de 15. **Vea sección 4 “detalles de instalación del cableado”.**



10.4.3 Direccionamiento de la cortina de aire SmartElec

Cada cortina de aire en la red debe tener una dirección única (0-15). Esto se consigue con el interruptor de 4 pines montados en la unidad base PCB (ver foto).



INTERRUPTOR DIL

Las partes sombreadas representan la posición del interruptor.

El ejemplo contrario muestra la cortina N.º 1.





AmbiRad Limited Fens Pool Avenue
Brierley Hill West Midlands DY5 1QA
United Kingdom.

Teléfono 01384 489700
Fax 01384 489707
E-mail marketing@airbloc.co.uk
Página web www.airbloc.co.uk
Soporte técnico www.s-i-d.co.uk

 An AmbiRad Group brand


ENERGY SAVING AIR CURTAINS

Airbloc es una marca registrada de AmbiRad Limited. Debido a las continuas innovaciones, AmbiRad se reserva el derecho de cambiar las especificaciones del producto sin aviso previo.