



SISTEMA DE CONTROL SHINKA
Manual de instalación y uso

ES

SHINKA



SÍMBOLOS DE SEGURIDAD	3	MODO VERANO/INVIERNO	34
ADVERTENCIAS GENERALES	3	MODO ECONOMY	35
INFORMACIÓN	4	DEFINICIÓN DEL SETPOINT	36
CARACTERÍSTICAS	5	AUTORIZACIÓN DE PUESTA EN MARCHA	37
TARJETA DE CONTROL	5	VÁLVULA DE AGUA	38
MAPEO I/O	6	VENTILACIÓN	40
SHINKA TOUCH	7	RESISTENCIA ELÉCTRICA	42
INSTALACIÓN	8	LÓGICA DE CONTROL DE LA DESHUMIDIFICACIÓN	43
ESQUEMA DE MONTAJE	8	RED Y CONECTIVIDAD	44
INSTALACIÓN DE LAS SONDAS	9	NORMAS PARA UN CABLEADO CORRECTO	44
MONTAJE DE LA SHINKA	11	CONECTIVIDAD	44
CABLEADO SHINKA	12	INTEGRACIÓN DE SHINKA CON UN SISTEMA BMS	48
INTERFAZ DE USUARIO	13	MAPEO	50
CONFIGURACIÓN INICIAL	13	ESTADO DE LA BOBINA	50
CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA	15	ESTADO DE LA ENTRADA	51
MENÚ DE GESTIÓN	19	REGISTRO DE ENTRADA	53
GESTIÓN DEL VENTILOCONVECTOR	20	HOLDING REGISTER	54
NOTIFICACIONES	21	ALARMAS	56
INTERACCIONES EN LA INTERFAZ	22	DIAGRAMAS DE CABLEADO	57
MENÚ	23		
DETALLES OPERATIVOS DE SHINKA	30		
FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD	33		
SELECCIÓN DE SONDA	33		
LÓGICA DE ACTIVACIÓN	33		
LIMITACIONES DESDE SOFTWARE	34		

SÍMBOLOS DE SEGURIDAD



LEA ATENTAMENTE



ATENCIÓN



PELIGRO TENSIÓN

ADVERTENCIAS GENERALES



INSTRUCCIONES EN EL IDIOMA ORIGINAL



Lea toda la información de este manual. Preste atención a las piezas marcadas con los símbolos de seguridad **i**,  y . El incumplimiento de las instrucciones provocará daños a personas o en el equipo.



Desconecte la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier trabajo en el equipo.

Al recibir el equipo, compruebe su estado. Compruebe que no ha sufrido daños durante el transporte.

En caso de avería, consulte este manual. Si es necesario, póngase en contacto con el centro de asistencia **DAIKIN** más cercano.

El incumplimiento de las instrucciones de este manual invalidará inmediatamente la garantía.

DAIKIN declina toda responsabilidad en caso de:

- Instalación del equipo por personal no cualificado
- Daños derivados de un uso inadecuado
- Uso en condiciones no permitidas
- Incumplimiento de las instrucciones de este manual
- Falta de mantenimiento planificado
- Utilización de repuestos no originales.



Este equipo no debe ser utilizado por niños ni por personas con deficiencias físicas, sensoriales o mentales, inexpertas o no preparadas, sin supervisión.

La instalación y el mantenimiento están reservados a personal técnico cualificado, de conformidad con la normativa vigente.



El mantenimiento está reservado a un centro de servicio autorizado por el fabricante o a personal técnico cualificado.

Los aparatos eléctricos deben separarse de los residuos domésticos. No desmonte el sistema por su cuenta. El desmontaje del sistema debe ser realizado por personal técnico cualificado.

El equipo debe llevarse a un centro especializado para su recuperación y reciclado. Siga la normativa vigente en el país de utilización.

INFORMACIÓN

Este manual incluye información sujeta a derechos de propiedad. **DAIKIN** conserva todos los derechos.

No reproduzca ni fotocopie este manual, total o parcialmente, sin el consentimiento por escrito de **DAIKIN**.

El Cliente solo podrá utilizar este manual para fines de instalación, funcionamiento y mantenimiento del equipo al que se refiere el manual.

El fabricante declara que la información contenida en este manual es congruente con las especificaciones técnicas y de seguridad del equipo al que se refiere el manual.

Los dibujos, diagramas y datos técnicos mostrados están actualizados en la fecha de publicación de este manual.

El fabricante se reserva el derecho de introducir modificaciones o mejoras en este manual sin previo aviso.

El fabricante no se hace responsable de los daños directos o indirectos a personas, bienes o animales domésticos derivados del uso de este manual o del equipo en condiciones distintas a las previstas.

Además, el personal técnico autorizado debe realizar todos los trabajos respetando las disposiciones legales sobre seguridad en el trabajo. El equipo en cuestión es parte integrante de un sistema mayor que incluye otros componentes, en función del diseño final y el modo de uso. Por lo tanto, el usuario y el montador deben evaluar los riesgos y las respectivas medidas preventivas.

CARACTERÍSTICAS

Los principales componentes del sistema de control son:

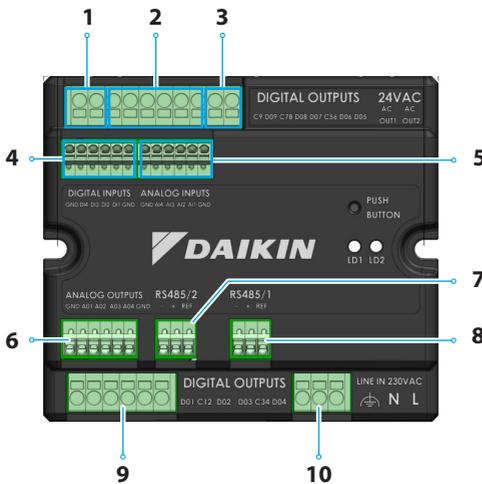


Tarjeta de control FWEDA



Shinka Touch

TARJETA DE CONTROL



Ref.	Elemento
1	Salida relé digital
2	Salida relé digital
3	Fuente de alimentación auxiliar de 24 VCA
4	Contacto alimentado
5	Sondas de temperatura NTC 10K@25°C
6	Salida analógica modulante 0-10V
7	Modbus RTU
8	Modbus RTU
9	Salida relé digital
10	Alimentación principal 230 VAC

Especificaciones técnicas

Tensión de alimentación	230 VAC - 50/60 Hz
Temperatura de transporte	-10 ÷ 60 °C
Absorción máxima	500 mA
Absorción nominal	60 mA
Temperatura de funcionamiento	0 ÷ 45 °C
Tipo de relé	NA 5A@277V (resistivo) Temperatura máxima cuerpo 105°
Entrada digital	1.8 micro-interruption sourcing
Clase de protección	IP20
Dimensiones	116,5 x 102 x 52 mm
Sondas de temperatura	NTC 10k
Sección máxima del cable para terminales regulares	1,5 mm ²

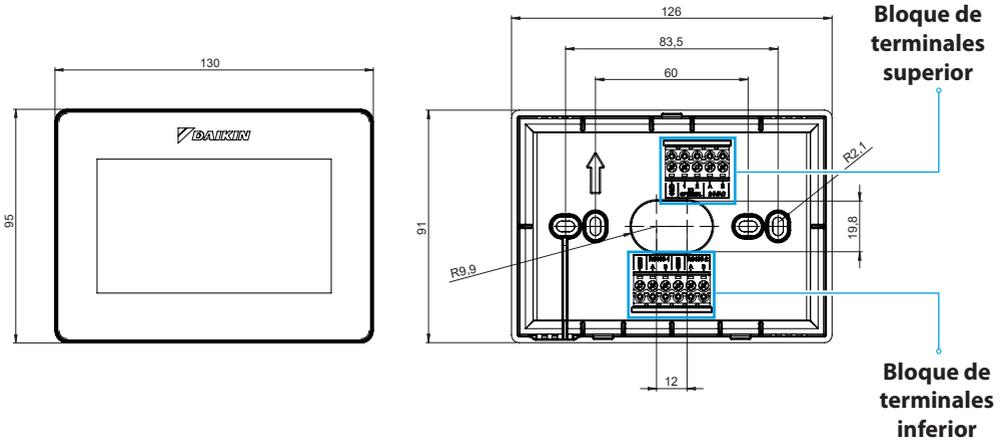
Sección máxima del cable para terminales de ajuste	1 mm ²
Clase de contaminación	Clase II
Categoría de resistencia al calor y al fuego	IEC/EN 60335-1
Normas EMC	EN IEC 61000-6-2 EN IEC 61000-6-3 EN IEC 60730-1 EN IEC 60730-2-9 ETSI EN 301 489-1 (V.2.2.3) ETSI EN 301 489-3 (V.2.3.2) ETSI EN 301 489-17 (V.3.2.4)
Especificaciones de comunicación	WiFi 2.4 GHz 802.11.b/g/n Bluetooth 5 (LE) N.02 RS485 NFC Forum Type 5 ISO 15693

MAPEO I/O

Terminal	I/O	Tipo	Función
Salidas digitales	C9		Común
	DO9	250V - 5A	Programable
	C78	-	Común
	DO8	250V - 5A	Programable
	DO7	250V - 5A	Programable
	C56	-	Común
	DO6	250V - 5A	Actuador de la válvula de calefacción o calentador eléctrico
	DO5	250V - 5A	Actuador de la válvula de refrigeración
24VAC	OUT1	24VAC	
	OUT2	24VAC	
Entradas digitales	GND	-	Común
	DI4	Contacto alimentado	Programable
	DI3	Contacto alimentado	Programable
	DI2	Contacto alimentado	ON / OFF remoto
	DI1	Contacto alimentado	Cambio de modo remoto
	GND	-	Común
	GND	-	Común
Entradas analógicas	AI4	NTC10K@25°C	Temperatura ambiente
	AI3	NTC10K@25°C	Temperatura del aire de alimentación
	AI2	NTC10K@25°C	Temperatura del agua #2 (4 tubos)
	AI1	NTC10K@25°C	Temperatura del agua #1 (2 tubos)
	GND	-	Común

Terminal	I/O	Tipo	Función
Salidas analógicas	GND	-	Común
	AO1	0-10VDC	Velocidad del ventilador
	AO2	0-10VDC	Actuador de la válvula de refrigeración
	AO3	0-10VDC	Actuador de la válvula de calefacción
	AO4	0-10VDC	Programable
	GND	-	Común
	RS485/2	B-	RS485 - 2
A+		RS485 - 2	Modbus Data (+)
REF		RS485 - 2	Modbus REF
RS485/1	B-	RS485 - 1	Modbus Data (-)
	A+	RS485 - 1	Modbus Data (+)
	REF	RS485 - 1	Modbus REF
Salidas digitales	DO1	250V - 5A	Fan Step 1
	C12	-	Común
	DO2	250V - 5A	Fan Step 2 (o no usado)
	DO3	250V - 5A	Fan Step 3 (o Fan Step 2)
	C34	-	Común
	DO4	250V - 5A	Fan Step 4 (o Fan Step 3)
Line IN 230 VAC	F	230VAC	Fase
	N		Neutro
	T		Tierra

SHINKA TOUCH



Bloque de terminales superior		Bloque de terminales inferior	
GND	RS485-1 – GND	Ajuste por defecto = Esclavo	
IO1 (Opcional para Shinka Sense)	RS485-1 - A	Configurado para la conexión con:	
IO2 (Opcional para Shinka Sense)	RS485-1 - B	<ul style="list-style-type: none"> BMS/Supervisor Shinka Zone (para modelos Touch/Sense) 	
24VAC - A	RS485-2 – GND	Configuración por defecto = Maestro	
24VAC - B	RS485-2 - A	Configurado para la conexión con:	
	RS485-2 - B	<ul style="list-style-type: none"> Tarjeta de control FWEDA Shinka Touch/Sense (para modelos de zona) 	

Especificaciones técnicas

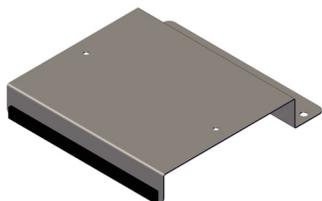
Pantalla	LCD TFT RGB 480x272, 16bit, 4.3"
Tensión de alimentación	24 VAC
Absorción máx.	110 mA
Temperatura de funcionamiento	0 ÷ 50 °C
Sensor de temperatura	± 0.2 °C
Sensor de humedad relativa	± 2%
Clase de protección	IP30
Dimensiones	130 mm x 95 mm x 22,5 mm
Especificaciones de comunicación	WiFi 2.4 GHz 802.11.b/g/n Bluetooth 4.2 N.02 RS485

INSTALACIÓN

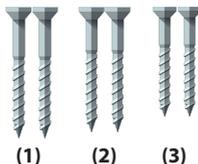


Desconecte la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier trabajo en el equipo.

El kit de instalación incluye:



Soporte más junta antivibraciones



Tornillos de fijación



Tarjeta de control

Tornillos:

- (1)** Tornillos autorroscantes (fijación del soporte en el lado del ventiloaductor)
- (2)** Tornillos autorroscantes (fijación de la tarjeta de control directamente a la caja eléctrica del FCU) → para los modelos FWF-D/FWC-D/FWE-D/F
- (3)** Tornillos autorroscantes (fijación de la tarjeta de control al soporte) → para los modelos FWW/FWZ/FWL/FWR/FWM/FWS/FWB/FWP/FWN/FWD/FWH/FWI

ESQUEMA DE MONTAJE

Para el montaje, véase la imagen de al lado.

En caso de fijación de la tarjeta de control al ventiloaductor, coloque el soporte de fijación en el lado opuesto a la entrada del colector de agua.

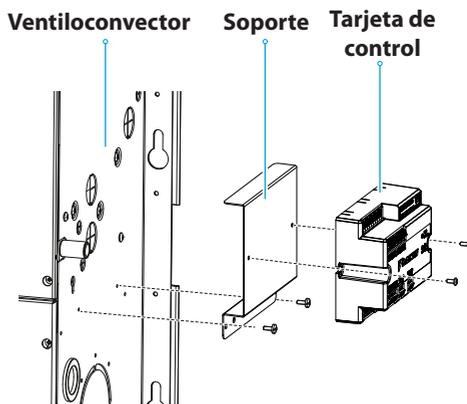
En caso de superposición de la caja de bornes en la posición preparada para el montaje del soporte, desplace la caja de bornes principal del ventiloaductor hacia la parte inferior realizando orificios.

Para el cableado de la tarjeta de control deben utilizarse casquillos. Consulte el esquema eléctrico para el cableado.



Tamaño de los cables:

- Bornes pequeños: 1,5 mm
- Bornes grandes: 2,5 mm



Esquema de montaje

INSTALACIÓN DE LAS SONDAS

El sistema de control Shinka gestiona las siguientes sondas:

- **Sonda de lectura de la temperatura del aire:** está integrada en la interfaz de usuario. No requiere operaciones especiales para su instalación
- **Sonda de aire remota FWTSKA** (opcional y alternativa a la anterior): está conectada a la tarjeta de potencia para leer la temperatura del aire aspirado por la unidad. La sonda puede colocarse en cualquier otro lugar del ambiente sometido a control de temperatura
- **Sondas para la lectura de la temperatura del agua FWTSKA** (opcional): se pueden conectar

una o dos sondas en función de si el terminal está conectado a un sistema de 2 o 4 tubos

- **Sonda de humedad:** para la lectura de la humedad relativa ambiente integrada en la interfaz de usuario
- **Sonda de impulsión** (opcional): para la lectura de la temperatura del aire de impulsión FWSSKA

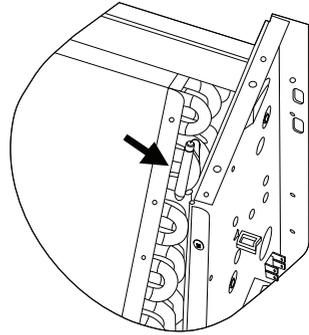


Los cables de las sondas deben colocarse alejados de los cables de alimentación (230 V) para evitar perturbaciones y fallos de funcionamiento.

Instalación de la sonda de agua

Para la conexión, siga el esquema de cableado de la sección Entrada analógica.

Dependiendo del modelo y/o de las válvulas conectadas, la ubicación de las sondas estará en lugares diferentes. A continuación se muestra una tabla con la información.



Modelo	Tipo de válvula	Ubicación
FWV-L-M-Z-R-S	Sin válvula	<ul style="list-style-type: none"> • Una sonda: colocar en el sumidero del intercambiador • Dos sondas: se colocan en los respectivos sumideros de los intercambiadores caliente y frío
	Válvula de 2 vías	<ul style="list-style-type: none"> • Una sonda: colocar en el sumidero del intercambiador • Dos sondas: se colocan en los respectivos pozos de los intercambiadores caliente y frío
	Válvula de 3 vías	<ul style="list-style-type: none"> • Una sonda: colocar en el ramal caliente a la entrada de la válvula • Dos sondas: colocar las sondas en los respectivos ramales de entrada de las válvulas caliente y fría
FWD-N-B-P-H-I FWE-D/F-FWC/F-D	Con o sin válvula	<ul style="list-style-type: none"> • Una sonda: colocar en la tubería a la entrada del intercambiador • Dos sondas: posicionar en el tubo de entrada de los respectivos ramales caliente y frío

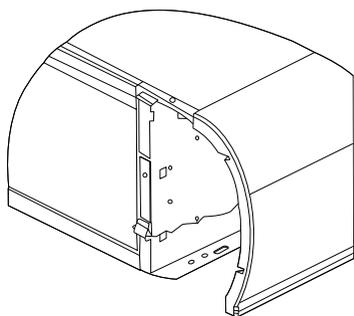
Posicionamiento de la sonda de aire (alimentación)

La sonda de aire en impulsión mide la temperatura a la salida del ventiloconvector.

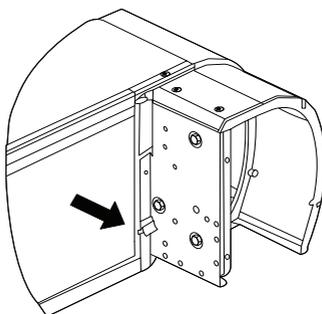
El kit de instalación **FWSSKA** incluye un pequeño recipiente de plástico que se coloca directamente sobre el intercambiador en posición central.

Sonda remota de temperatura del aire exterior

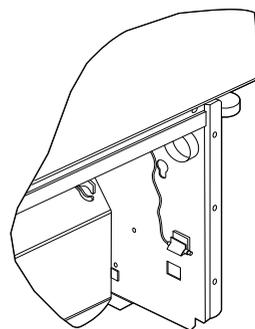
Utilice el portasondas de plástico adhesivo suministrado. Esta operación es necesaria para montar la sonda de aire exterior.



**Ventiloconvector
sin zócalo**



**Ventiloconvector
con zócalo**



**Ventiloconvector con
aspiración frontal**

Cableado de las sondas

Para el cableado de las sondas, véanse los esquemas de conexión (véase **DIAGRAMAS DE CABLEADO**).

A continuación se muestra una tabla resumen de los pines de conexión.

Pin	Tipo	Función
M	-	Común
AI1	NTC10K@25°C	Temperatura del agua #1 (2 tubos)
AI2	NTC10K@25°C	Temperatura del agua #2 (4 tubos)
AI3	NTC10K@25°C	Temperatura del aire de alimentación
AI4	NTC10K@25°C	Temperatura ambiente
M	-	Común

MONTAJE DE LA SHINKA

La interfaz de usuario Shinka debe estar acoplada a la tarjeta de potencia del ventiloincubador (FWEDA) para que el sistema de control funcione correctamente Daikin.

Contenido de la caja:

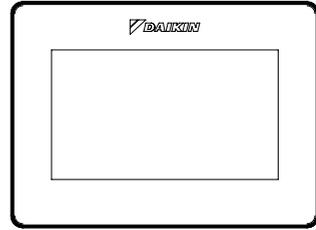
- Panel frontal de la pantalla
- Panel posterior con caja de bornes

Instale el equipo en una pared interior alejado de fuentes de calor, luz solar directa, corrientes de aire y puertas. La posición ideal es a 1,5 metros del suelo para medir la temperatura con precisión.

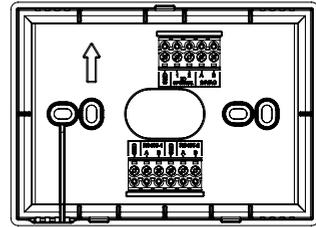
Evitar:

- Exposición directa a la luz solar
- Proximidad al chorro de aire del ventiloincubador
- Instalación en lugares cubiertos por telas u otros materiales
- Proximidad a fuentes de agua
- Empotrados completos en la pared

Siga estas instrucciones para evitar lecturas incorrectas de la sonda.



Panel frontal



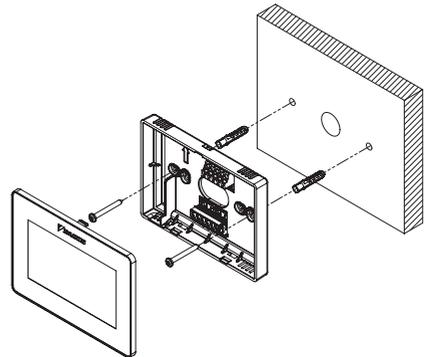
Panel trasero

Montaje en pared

El **montaje en pared** requiere fijar la base del Shinka directamente a la superficie de la pared.

Siga las operaciones que se indican a continuación:

1. Utilice la placa base del equipo como plantilla y marque los puntos para los orificios de fijación en la pared. Asegúrese de mantener la placa perfectamente horizontal con un nivel de burbuja
2. Realice los orificios en los lugares marcados. Coloque la placa base y fíjela a la pared. Apriete los tornillos hasta obtener un montaje estable y seguro
3. Pase los cables eléctricos por la abertura central de la placa base. Conecte los cables eléctricos a los terminales correspondientes siguiendo las instrucciones de cableado de los conectores
4. Enganche el panel frontal de la interfaz de usuario en la placa base. Asegúrese de que el panel frontal de la interfaz de usuario está bien fijado y colocado.



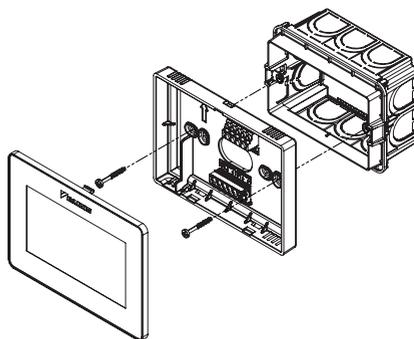
Instalación de pared

Montaje con caja eléctrica (no suministrada)

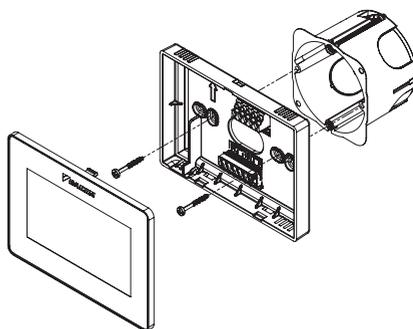
El **montaje en caja eléctrica** es adecuado para paredes que ya tienen una caja de conexiones estándar. Este modo permite una fijación segura y estable en presencia de una carcasa eléctrica.

Siga las operaciones que se indican a continuación:

1. Alinee la placa base del equipo con los orificios de la caja eléctrica. Asegúrese de que la placa base esté perfectamente centrada y en modo horizontal
2. Utilice tornillos para cajas eléctricas para fijar la placa base directamente a la caja eléctrica. Asegúrese de que la placa base está bien anclada para evitar movimientos del Shinka
3. Introduzca los cables en la caja eléctrica y páselos por la abertura central de la placa base. Conecte cada cable a los terminales especificados en el dispositivo de acuerdo con el esquema eléctrico suministrado.
4. Enganche el panel frontal de la interfaz de usuario en la placa base montada en la caja eléctrica. Asegúrese de que el panel frontal de la interfaz de usuario está bien fijado y colocado.



Instalación con caja eléctrica 503



Instalación con caja eléctrica 502

CABLEADO SHINKA

Coloque los cables de alimentación y de datos dentro de la plantilla.

La fuente de alimentación de 24VAC (alternada) se encuentra en la parte superior. Sin embargo, utilizando un transformador externo, el Shinka también puede alimentarse a 24VDC

Para la comunicación se utiliza el protocolo Modbus. Hay dos puertos en la caja de terminales de la parte inferior del Shinka.

Las nomenclaturas que identifican las puertas son: A+_1, B-_1, GND, A+_2, B-_2, GND.

Conecte el puerto marcado con 2 a la tarjeta de control **FWEDA**, y conecte el puerto 1 al BMS (si está presente).

Conecte A+, B- y GND a la tarjeta de control **FWEDA**.



En caso de configuración inicial a través de la interfaz de usuario, consulte el apartado **RED Y CONECTIVIDAD** antes de efectuar el cableado de la RS485.

INTERFAZ DE USUARIO

Esta sección describe la puesta en marcha inicial y el procedimiento de configuración del sistema de control Shinka.

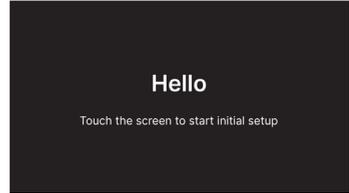
CONFIGURACIÓN INICIAL

Cuando el sistema se enciende por primera vez, la pantalla muestra la imagen de al lado.

La configuración inicial requiere el ajuste de los siguientes parámetros:

- Idioma deseado
- Luminosidad
- Fecha
- Hora

Una vez completado este paso, se le pedirá que configure el sistema.



Configuración de idioma

Pulse las flechas para ver los idiomas disponibles:

- Italiano
- Inglés
- Francés
- Español

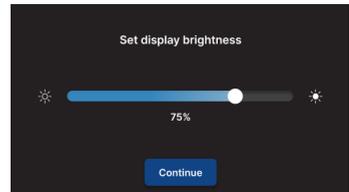
A continuación, pulse **Siguiente** para confirmar su selección.



Ajuste del brillo

Mueva el control deslizante de la barra horizontal para aumentar o disminuir el brillo de la pantalla.

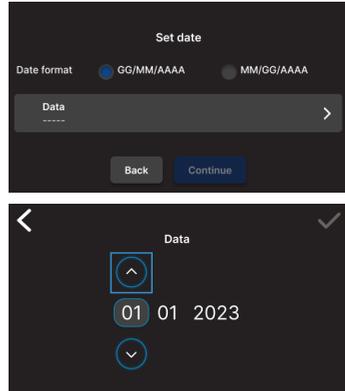
Nota: La pantalla debe estar encendida para ajustar el brillo.



Configuración de la fecha

Seleccione el formato deseado: DD/MM/AA o MM/DD/AA.
A continuación, abra el menú desplegable **Fecha** para establecer la fecha.

Utilice las flechas para cambiar la fecha.
Pulse ✓ para confirmar el ajuste.



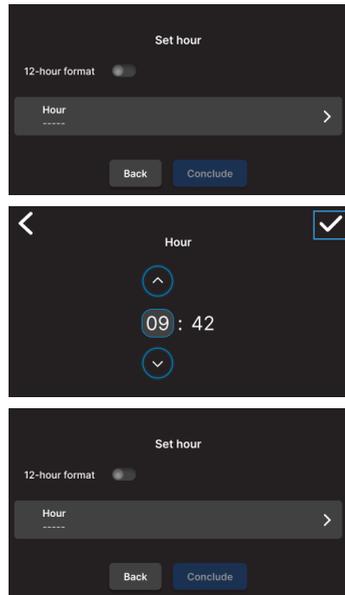
Configuración de la hora

Seleccione el formato: 12 horas.
A continuación, abra el menú desplegable **Hora** para ajustar la hora.

Utilice las flechas para cambiar la hora.
Pulse ✓ para confirmar el ajuste.

Pulse **Finalizar**.

Nota: a continuación, el sistema de control finaliza su configuración inicial.



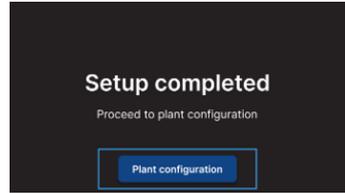
CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

Una vez finalizada la configuración inicial, el sistema solicita al instalador que configure el sistema.

El sistema puede configurarse como **zona única**, formada por un grupo de ventilosconvectores, o como **multizona**, formada por un grupo de zonas.

El instalador debe elegir entre dos modos de configuración:

- A través de **la aplicación Daikin Shinka Manager**
- A través **del controlador Shinka**

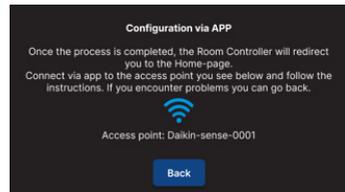


Configuración vía App

El sistema muestra un código QR necesario para descargar la aplicación de la tienda.

Si el instalador pulsa **Continuar**, el sistema genera una red Wi-Fi.

Para conectar el smartphone al Shinka, el instalador debe seguir las instrucciones de la pantalla.



Configuración a través de Shinka

Para configurar un sistema de una sola zona, el instalador debe conectar físicamente una tarjeta ventiloinvector (FWEDA) cada vez a la interfaz Shinka, antes de iniciar la búsqueda de dispositivos.

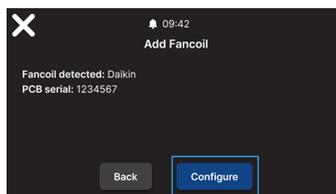
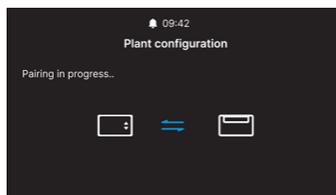
Para obtener más información sobre el cableado de la red Modbus, consulte la sección **RED Y CONECTIVIDAD**.

Durante el emparejamiento, el Shinka conecta el ventiloinvector y luego redirige la señal. El sistema asigna las direcciones en secuencia. Cada nuevo ventiloinvector configurado en la cadena Modbus recibe una dirección numérica una unidad superior a la del ventiloinvector anterior.

En el proceso de configuración, la interfaz Shinka gestiona los siguientes mensajes de error:

- **Problemas de comunicación Modbus**
 - **Conexión no detectada:** compruebe que el cableado de la línea Modbus es correcto. Compruebe que las direcciones asignadas a los dispositivos de la cadena Modbus son todas diferentes
 - **Conexión detectada pero no probada:** repita la prueba o elija ignorar la advertencia. En este último caso, el sistema guarda el proceso de configuración y requiere un reinicio manual del ventiloinvector
- **Composición de la unidad:** el proceso se ha guardado, pero se ha producido un error. Si el error se repite, póngase en contacto con el servicio técnico
- **Error genérico:** la interfaz Shinka muestra el mensaje de error "problemas internos del dispositivo". En este caso, es necesario reiniciar el dispositivo e iniciar la configuración desde el principio.

Una vez completado el emparejamiento, se le pedirá que configure el ventiloinvector. Pulse **Configurar** para continuar.



El sistema realiza la configuración mediante un proceso guiado a través de los siguientes puntos:

- **Composición unidad básica**
- **Composición unidad avanzada**

Ambas configuraciones tienen valores por defecto, como se muestra en la siguiente tabla.

Composición de la unidad - base	Por defecto	Valores posibles
Número de tubos	2 tubos	<ul style="list-style-type: none"> • 2 tubos • 4 tubos
Ventilación	Paso	<ul style="list-style-type: none"> • Paso • Modulante
Resistencia	No	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No
Válvula	No	<ul style="list-style-type: none"> • No • ON-OFF • Modulante • 6 vías modulante

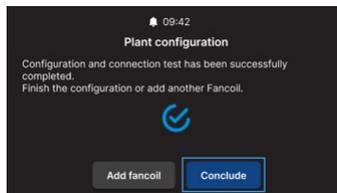
Con la **configuración de la unidad de 4 tubos** no será posible configurar:

- La resistencia eléctrica
- La válvula modulante de 6 vías

Composición de la unidad - avanzada	Por defecto	Valores posibles
Nº velocidad motor	3 velocidades	<ul style="list-style-type: none"> • 3 velocidades • 4 velocidades • Modulante
Conmutación Verano / Invierno	Pantalla / Serial	<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla / Serial • Entrada digital • Auto en temperatura de la sonda de agua • Auto en temperatura de la sonda de aire (véase MODO VERANO/INVIERNO)
Sonda remota Ventilconvector	No	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No
Sonda de aire impulsión	No	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No
Sonda de agua	No	<ul style="list-style-type: none"> • No • Una • Dos
ON / OFF por contacto	No	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No
Economy por contacto	No	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No
Deshumidificación por contacto	No	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No

Composición de la unidad - avanzada	Por defecto	Valores posibles
Salidas digitales (DO7-8-9)	No se utiliza	<ul style="list-style-type: none"> No se utiliza ON/OFF Solicitud de caliente o frío Solicitud de frío Solicitud de caliente Modos de funcionamiento Presencia de alarma Temperatura ambiente elevada Falta de autorización de calefacción Falta de autorización del agua de refrigeración Del supervisor externo Economy activo Anticongelante activo Resistencia eléctrica activa
Modo de ventilación en espera (Véase Modo de ventilación en standby)	Estándar	<ul style="list-style-type: none"> Estándar Siempre ON Siempre OFF
Velocidad de ventilación en espera (Véase Modo de ventilación en standby)	Súper mínimo o 20%	<ul style="list-style-type: none"> Súper mínimo Mínimo Medio Máximo o 0/100%

Cuando haya terminado de configurar los ventiloconvectores, pulse **Finalizar**.

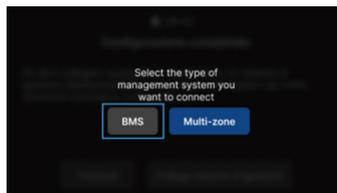


Una vez completada la configuración del sistema también se puede configurar un posible BMS.

Seleccione **BMS**.

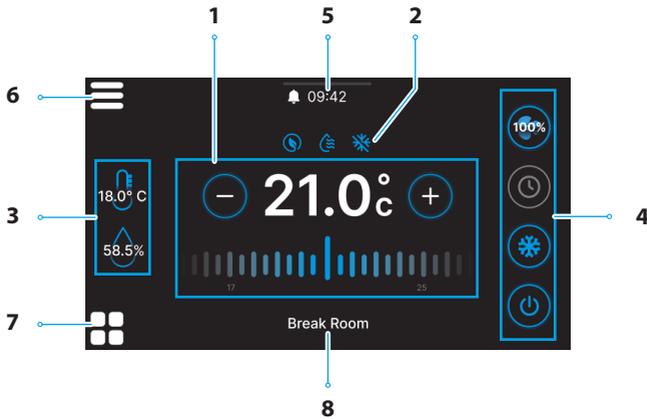
Se muestra un asistente de menú para introducir los parámetros de red:

- Address
- Baud rate
- Parity
- Stop bit



MENÚ DE GESTIÓN

La interfaz de inicio muestra diversos datos y comandos. En esta sección se describen brevemente estos elementos.



Ref.	Elemento
1	Objetivo de control. + = Pulsar para aumentar el valor - = Pulsar para disminuir el valor
2	Información de servicio (funciones activas). 🌿 = Economy 💧 = Deshumidificación activa ❄️ = Anticongelante
3	Información en tiempo real de las mediciones de Shinka. 💧 = 58.5% = Humedad 🌡️ = 18.0°C = Temperatura de la habitación

Ref.	Elemento
4	Ajustes rápidos. <ul style="list-style-type: none"> 🔌 = ON / OFF Modos de funcionamiento <ul style="list-style-type: none"> ❄️ = Refrigeración ☀️ = Calefacción 🕒 = Programación Ventilación <ul style="list-style-type: none"> 🌀🌀🌀 = 3 Pasos 🌀🌀🌀🌀 = 4 Pasos 100% = Modulante Ⓐ = Auto
5	Notificaciones. <ul style="list-style-type: none"> 🔔 = Alarmas activas 09:42 = Horario ☰ = Menú desplegable para las notificaciones
6	☰ = Menú Shinka
7	🔲 = Gestión del Ventoiloconvector
8	Nombre de la zona

El comportamiento del icono de ventilación (Ref. 4) en la Home, varía en función del tipo de ventilador presente en la zona controlada por el Shinka:

- **Zonas con solo ventiladores de 3 pasos:** la interfaz muestra un icono correspondiente a los 3 pasos. El icono no es editable
- **Zonas con solo ventiladores de 4 pasos:** la interfaz muestra un icono correspondiente a los 4 pasos. El icono no es editable
- **Zonas con ventiladores modulantes únicamente:** el sistema utiliza el modo de gestión modulante por defecto. El operador puede cambiar la gestión del ventilador modulante ajustándolo a 3 pasos, a través del menú de gestión. Para localizar el elemento específico que debe modificarse, consulte el apartado **Gestión**
- **Zonas con ventiladores de tipo mixto (3 pasos, 4 pasos y/o modulantes):** la interfaz muestra siempre un icono correspondiente a los 3 pasos. El icono no es editable

Si cambia la configuración de ventilación, por ejemplo, cambiando el tipo de ventilación de un ventilador o añadiendo un nuevo ventilador, el icono de Inicio se actualiza automáticamente para reflejar la nueva lógica. Esta actualización se produce después de que Shinka lea periódicamente los datos.

GESTIÓN DEL VENTILADOR

Pulse el icono  en la página de inicio para entrar en el menú que permite acceder tanto a la composición de la unidad como a las condiciones de funcionamiento de cada ventilador. El sistema permite ajustar un máximo de 30 ventiladores.

Para acceder a las dos opciones, seleccione un ventilador que aparezca en el menú.

En el menú de **condiciones de funcionamiento**, se puede leer la siguiente información:

- Estado
- Ventilación
- Modo
- Temperatura setpoint
- Temperatura ambiente
- Temperatura remota ventilador
- Temperatura de control
- Temperatura de impulsión
- Temperatura del agua fría / caliente
- Temperatura del agua caliente
- Válvula (% o ON / OFF)
- Resistencia activa
- Humedad ambiente (solo si está presente el controlador Shinka)

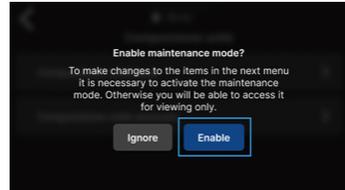


- Deshumidificar
- Deshumidificar setpoint
- Economy
- Anticongelante
- Temperatura del anticongelante

En el menú **composición unidades**, es posible visualizar:

- Composición básica
- Composición avanzada

Para cambiarlas, será necesario activar el modo mantenimiento (véase **Modo de mantenimiento**).



NOTIFICACIONES

Arrastre hacia abajo la barra multifunción ————— situada en la parte superior de la pantalla de inicio para acceder a una serie de ajustes rápidos.

Se pueden gestionar las notificaciones. Se dividen en:

- **Alarma activa:** resaltada en rojo e identifica un problema clasificado como crítico
- **Alerta activa:** resaltada en naranja e identifica un problema clasificado como no crítico
- **Alarmas o alertas que ya no están activas:** se muestran en gris.

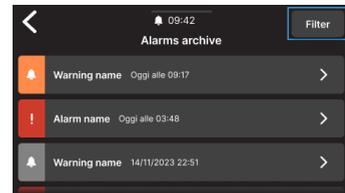
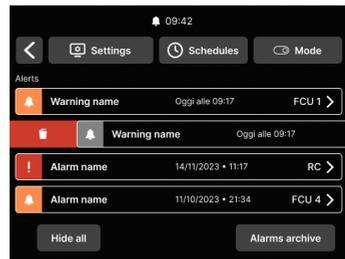
El número máximo de alarmas notificadas es 5.

Haga clic en **Archivo de alarmas** para acceder al historial de las últimas 50 alarmas notificadas. Las alarmas notificadas se muestran por orden cronológico.

Las alertas pueden eliminarse deslizando el dedo sobre la propia alerta.

Además, se puede acceder rápidamente a esta pantalla a través de los iconos de la parte superior para:

- **Ajustes:** donde puede cambiar los ajustes del dispositivo (véase **Configuración**)
- **Programas:** donde se pueden crear y editar programas (véase **Programas**)
- **Modo:** donde se puede activar el modo restringido de las funciones Shinka y ventilador (véase **Modo**)



INTERACCIONES EN LA INTERFAZ

El Shinka tiene distintos tipos de menú, pero la estructura y la interacción siguen siendo comunes.

Elemento gráfico	Nombre	Descripción
	Cursor	Se utiliza para los ajustes porcentuales. Pulse y arrastre el cursor blanco para aumentar o disminuir el porcentaje.
	Botón de selección individual	Utilizados en la configuración. El círculo azul indica que se ha realizado una selección.
	Setpoint modificable	Permite modificar los objetivos de control o la histéresis. Pulse  o  para ajustar el setpoint asociado.
	Límites	Usado para definir un intervalo. En este caso, el intervalo oscila entre 5 °C y 30 °C. Pulse y arrastre los cursores blancos para moverlos a las posiciones deseadas.

MENÚ

Pulsa el icono  en la pantalla de inicio para mostrar el menú de acceso a los distintos ajustes:

- Gestión
- Programas
- Archivo de alarmas
- Ajustes
- Cambiar de zona
- Información del dispositivo
- Red y conexiones
- Modo

Gestión

Pulse **Gestión** para acceder a:

- Ajustes avanzados
- Control desde master
- Renombrar zona

A continuación se muestra un detalle de las páginas.



Ajustes avanzados

Los principales valores que se pueden ajustar y sus rangos se muestran en la siguiente tabla.

Parámetro	Subparámetro	Descripción	Gama de valores	Por defecto
Set de refrigeración	N/D	Ajusta la temperatura de refrigeración	14°C ÷ 28°C	14°C ÷ 28°C
Set de calefacción	N/D	Ajusta la temperatura de calentamiento	18°C ÷ 32°C	18°C ÷ 32°C
Set de deshumidificación	Objetivo deshumidificación	Ajusta el nivel de humedad deseado	0% ÷ 100%	45%
	Histéresis deshumidificación	Ajusta la diferencia de humedad para reactivar la deshumidificación	0% ÷ 50%	5%
	Set de humedad	Ajusta el límite mínimo y máximo de humedad	0% ÷ 100%	15% ÷ 60%
	Offset sonda humedad	Ajusta el offset de la sonda de humedad	-30% ÷ +30%	0%
Ventilación	Gestión del ventilador modulante	Establece el modo de gestión de los ventiladores modulantes de la zona	Modulante (%) Paso (3 velocidades)	Modulante (%)
	Ventilación modulante mínima	Ajusta el valor mínimo de ventilación modulante	20%	0% ÷ 50%
	Ventilación modulante máxima (refrigeración)	Ajusta el valor máximo de ventilación modulante (refrigeración)	100%	50% ÷ 100%
	Ventilación modulante máxima (calefacción)	Ajusta el valor máximo de ventilación modulante (calefacción)	100%	50% ÷ 100%

Parámetro	Subparámetro	Descripción	Gama de valores	Por defecto
Offset	Offset de la sonda de aire ambiente (Shinka)	Establece el offset de la temperatura leída por la sonda de aire ambiente (Shinka)	-3°C ÷ +3°C	0°C
	Offset de la sonda de aire ambiente (tarjeta de control)	Establece el offset de la temperatura leída por la sonda de aire ambiente (tarjeta de control)	-3°C ÷ +3°C	0°C
	Offset de la sonda de aire de impulsión	Establece el offset de la temperatura leída por la sonda de aire de impulsión	-3°C ÷ +3°C	0°C
	Offset de la sonda de agua	Establece el offset de la temperatura leída por la sonda de agua	-3°C ÷ +3°C	0°C
	Offset sonda de agua de calefacción	Establece el offset de la temperatura leída por la sonda de agua para calefacción	-3°C ÷ +3°C	0°C
Economy	Histéresis economy	Diferencia de temperatura para activar/desactivar el modo economy	0°C ÷ 10°C	2,5°C
	Activación economy	Configura el modo de activación de economy	Master - DIN - Ambos	Master
Set anticongelante	Objetivo anticongelante	Configura la temperatura de protección contra heladas	0°C ÷ 10°C	9°C
	Histéresis anticongelante	Configura la diferencia para la activación del sistema anticongelante	0°C ÷ 10°C	10°C
Zona neutra	N/D	Configura la zona de temperatura neutra	0°C ÷ 10°C	2°C
Temperatura de control	N/D	Ajusta la temperatura de control	Pantalla (Shinka) - Sonda remota ventilconvector - Ambos (Media)	Sonda remota Ventilconvector
Consentimientos de ajuste	Set consentimiento de agua de refrigeración	Configura la temperatura para activar el consentimiento del agua de refrigeración	0°C ÷ 25°C	17°C
	Histéresis de consentimiento de agua de refrigeración	Configura la diferencia para activar el consentimiento del agua de refrigeración	0°C ÷ 10°C	7°C
	Set consentimiento agua calefacción	Configura la temperatura para activar el consentimiento del agua de calefacción	10°C ÷ 50°C	37°C
	Histéresis de consentimiento de agua de calefacción	Configura la diferencia para activar el consentimiento del agua de calefacción	0°C ÷ 10°C	7°C
	Set consentimiento agua deshumidificación	Configura la temperatura para activar el consentimiento agua deshumidificación	0°C ÷ 30°C	10°C
	Histéresis consentimiento agua deshumidificación	Configura la diferencia para activar el consentimiento agua deshumidificación	0°C ÷ 10°C	2°C

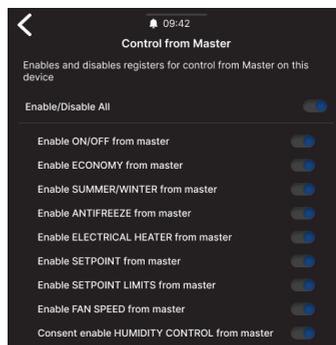
Parámetro	Subparámetro	Descripción	Gama de valores	Por defecto
Consentimientos de ajuste	Set de consentimiento agua válvula	Configura la temperatura para activar el consentimiento agua válvula	0°C ÷ 50°C	30°C
	Histéresis consentimiento agua válvula	Configura la diferencia para activar el consentimiento agua válvula	0°C ÷ 10°C	5°C
	Set de consentimiento agua resistencia	Configura la temperatura para activar el consentimiento agua resistencia	0°C ÷ 50°C	39°C
	Histéresis consentimiento agua resistencia	Configura la diferencia para activar el consentimiento agua resistencia	0°C ÷ 10°C	2°C
Restablecer valores por defecto	N/D	Restablece la configuración inicial de cada parámetro	N/D	N/D

Control desde master

Desde este menú es posible inhibir la escritura de registros cuando se está conectado a BMS. Individualmente o en su totalidad, de las distintas funcionalidades asociadas.

Por defecto, todos los registros están habilitados para el control maestro.

En el caso de un BMS conectado, es posible a través de este menú inhibir las escrituras, individual o completamente.



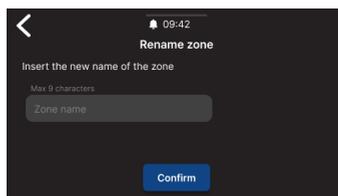
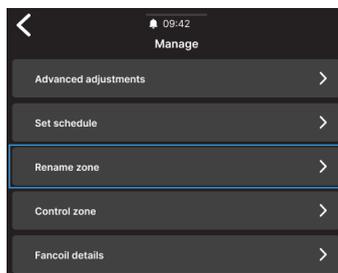
Nombre de la zona

Acceda al menú **Gestionar > Renombrar zona** para renombrar una zona.

Para cambiar el nombre de la zona:

1. Seleccione el módulo correspondiente
2. Introduzca el nuevo nombre y pulse **Confirmación**

Nota: una ventana emergente le pedirá confirmación.



Programas

Pulse **Programas** para gestionar el clima en modo automático.

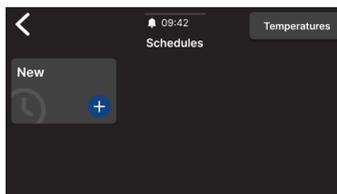
Desde aquí, el operador puede fijar las horas de encendido y apagado del sistema, ajustar la temperatura y adaptar el entorno a las necesidades diarias o semanales. Además, el operador puede programar periodos del año en los que el sistema permanece inactivo para ahorrar energía y mantener el confort sin intervención manual.



Creación de un nuevo crono-programa

Para empezar, pulse **Temperaturas**.

Desde aquí se pueden ajustar cuatro temperaturas de confort diferentes. Una vez finalizado el ajuste, pulse **+** y siga las indicaciones de la pantalla para ajustarlo a tus preferencias.

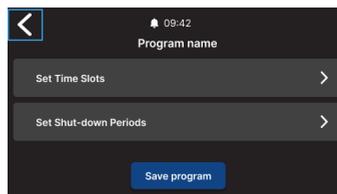


Es posible tener un máximo de 6 programas guardados.

i Los cambios manuales durante un programa desactivan su funcionamiento hasta la siguiente franja horaria.

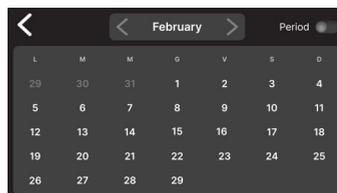


Además de las franjas horarias, también se pueden fijar periodos de apagado.



Para fijar un día de apagado programado, seleccione el día deseado en el calendario mostrado.

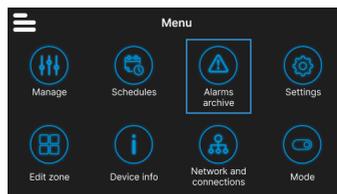
En caso de que sea necesario fijar un periodo de apagado, active la función **Periodo** en la parte superior derecha de la pantalla. A continuación, seleccione el periodo deseado en el calendario que aparece.



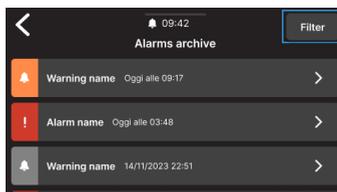
Para activar el programa seleccionado, vaya a Inicio y pulse el botón . Si todavía no se ha creado ningún programa, al pulsar aparecerá una ventana emergente que, si se sigue, llevará a la creación de un nuevo programa.

Archivo de alarmas

Pulse **Archivo de alarmas** para acceder al historial de alarmas y avisos, tanto activos como archivados.



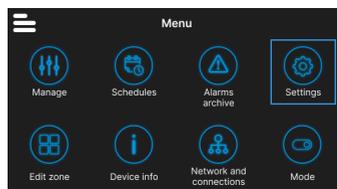
Pulse **Filtrar** para clasificar y mostrar solo las alarmas y avisos activos.



Seleccione una alarma o advertencia para ver sus detalles. El estado de la alarma o advertencia se indica en la esquina superior izquierda.

Configuración

Pulse **Configuración** para ajustar las configuraciones generales del Shinka.



En concreto, se pueden realizar los siguientes ajustes:

Tipo de ajuste	Descripción
Imagen (Véase Salvapantallas)	Posibilidad de cambiar la imagen de espera (si está precargada a través de la app Daikin Shinka Manager).
Temporizador de Standby (Véase Salvapantallas)	<ul style="list-style-type: none"> • 20 segundos • 30 segundos • 1 minuto • 2 minutos
Brillo de la pantalla	Variable entre 0 y 100%. En standby, el brillo se fuerza al 10%.
Unidades de medida de la temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • Grados centígrados • Grados Kelvin
Fecha y hora	Se puede cambiar la fecha, la hora y el formato.
Idioma	<ul style="list-style-type: none"> • Italiano • Inglés • Español • Francés
Modo de mantenimiento (Véase Modo de mantenimiento)	Modo para activar todas las funciones de la interfaz.
Activar punto de acceso	Una red momentánea será activada por el Shinka para permitir la conexión con la App Daikin Shinka Manager.
Restablecer los valores de fábrica (Véase Restablecimiento de fábrica)	Restablecer la configuración inicial de los distintos dispositivos.

Cambiar de zona

Pulse **Cambiar zona** para añadir o quitar un ventiloincvector.

i La adición o eliminación del ventiloincvector solo es posible en el modo de mantenimiento (véase Modo de mantenimiento).

Cuando añada un ventiloincvector, pulse el icono  desde la página de Inicio para mostrar ese ventiloincvector en la lista asociada a la zona gestionada por Shinka.

En caso de eliminación, el ventiloincvector dejará de estar visible en la lista de ventiloincectores de la zona gestionada por el dispositivo. Además, el ventiloincvector eliminado se reiniciará y recuperará su dirección Modbus por defecto (247).

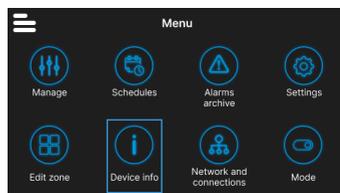
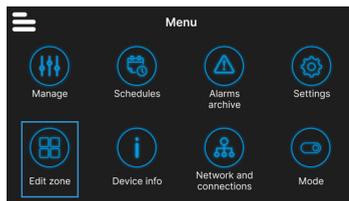
Sin embargo, el ventiloincvector no puede eliminarse si al menos otro ventiloincvector que no debe retirarse no responde.

Información del dispositivo

En este menú se pueden visualizar tres tipos de información:

- **Información Shinka:** Serial, versión de firmware, dirección MAC Wi-Fi y Bluetooth
- **Información Ventiloincvector:** Serial de la tarjeta de control, dirección MAC Wi-Fi, Bluetooth, Firmware y versión de la aplicación
- **Información general:** Código QR con referencia al manual.

i Los ventiloincectores que no se eliminan deben comunicarse correctamente (sin errores de comunicación Modbus).

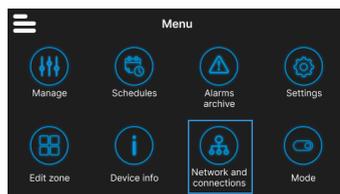


Red y conexiones

Pulse **Red y conexiones** para cambiar la dirección Modbus, la velocidad en baudios, el índice de paridad y el bit de parada de los ventiloincectores individuales o del controlador Shinka.

Los parámetros Modbus por defecto de los ventiloincectores son los siguientes:

Parámetro	Valor por defecto
Address	247
Baud rate (bps)	19200
Parity	NONE
StopBit	1



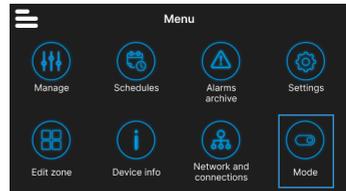
Los parámetros Modbus por defecto de Shinka son los siguientes:

Parámetro	Valor por defecto
Address	246
Baud rate (bps)	19200
Parity	NONE
StopBit	1

i Si el usuario desea utilizar un BMS, deberá modificar los parámetros del Shinka o de los ventilosconectores en función de las necesidades específicas.

Modo

Pulse **Modo** para activar o desactivar determinados tipos de modos.



Modo restringido

Para activar el modo restringido, vaya al menú **Visualización** y active el modo introduciendo el PIN de mantenimiento.

El **modo restringido** reduce las operaciones que pueden realizarse desde la interfaz Shinka. A continuación se muestra la lista de operaciones que se pueden realizar en modo restringido:

- Modificar el setpoint: $\pm 2^\circ\text{C}$
- Cambiar de la velocidad de los ventiladores
- Cambiar de modo
- Apagar los ventilosconectores
- Mostrar los programas (si están activos)

Para desactivar el modo restringido, arrastre el menú desplegable de arriba a abajo e introduzca de nuevo el PIN de mantenimiento. El sistema desactiva el modo restringido tras introducir el PIN de mantenimiento y vuelve automáticamente a la pantalla de inicio.

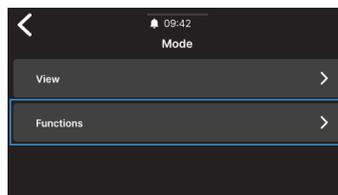


Funcionalidad

Acceda al menú **Funcionalidad** para activar o desactivar modos específicos.

Los modos seleccionables son los siguientes:

- **Economy:** ahorra energía e incluye un botón de ajuste. Para más detalles, consulte la sección **MODO ECONOMY**
- **Deshumidifica:** activa la función de deshumidificación. En el menú, el usuario puede ajustar esta función. Para más detalles, consulte la sección **LÓGICA DE CONTROL DE LA DESHUMIDIFICACIÓN**
- **Anticongelante:** activa la función anticongelante e incluye ajustes para gestionarla. Para más detalles, consulte la sección **LIMITACIONES DESDE SOFTWARE**
- **Resistencia eléctrica:** permite activar una resistencia eléctrica. La resistencia eléctrica solo estará disponible en las unidades que la contengan. Para más detalles, consulte la sección **RESISTENCIA ELÉCTRICA**



DETALLES OPERATIVOS DE SHINKA

Modo de ventilación en standby

Los ajustes de ventilación en standby pueden modificarse desde el menú de **marcación de la unidad - marcación avanzada**.

Para ajustar el modo de ventilación en standby, vaya al menú de **marcación de la unidad - marcación avanzada**.

La ventilación en standby se divide en 3 modos:

- **Estándar:** El ventilador funciona según la lógica de control normal
- **Siempre en ON:** cuando se alcanza la consigna, la válvula se cierra. Los ventiladores siguen recirculando el aire a la velocidad fijada por el usuario
- **Siempre OFF:** cuando el sistema alcanza el valor de consigna, el ventilador se apaga por completo e ignora el resto de la lógica.

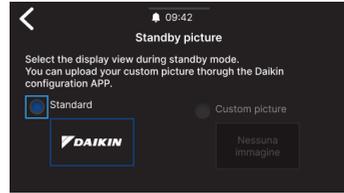


En caso de ventilación en modo "Siempre conectado", cambie la velocidad de ventilación a través de la consigna dedicada "velocidad de ventilación en standby".

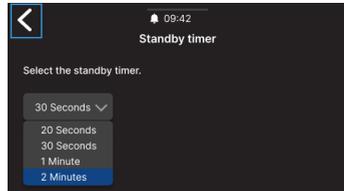
Salvapantallas

Acceda al menú **Ajustes > Imagen en standby** para seleccionar una imagen personalizada que se mostrará en modo de espera.

Cargue la imagen previamente con la aplicación para poder utilizarla.



Acceda al menú **Ajustes > Temporizador en standby** para introducir un temporizador tras el cual aparecerá el salvapantallas.



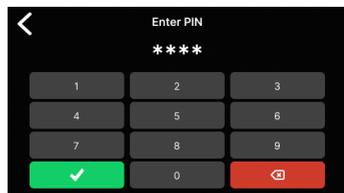
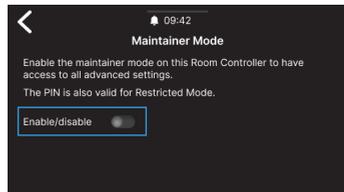
Modo de mantenimiento

El **modo de mantenimiento** proporciona acceso completo a las funciones y ajustes de Shinka.

Para activar el modo de mantenimiento:

1. Pulse en Inicio
2. Pulse **Ajustes**
3. Seleccione el **modo Mantenimiento** para acceder a la pantalla activa / desactiva
4. Activar el modo de mantenimiento
5. Introduzca el **PIN: 5392** y pulse el botón confirmar

El modo de mantenimiento se desactiva automáticamente cuando el Shinka entra en modo de espera o se apaga.



Tras introducir el PIN, se habilitará la interfaz Shinka para:

- Modificar zonas:
 - Borrar / Añadir ventiloconvectores
- Configuraciones de red avanzadas
 - Cambio de los parámetros de comunicación con Ventiloconvectores
 - Modificación de los parámetros de comunicación con el BMS
- Activar / Desactivar modo restringido
 - Ajustes avanzados
 - Gestión desde maestro

Restablecimiento de fábrica

Acceda al menú **Ajustes > Restablecimiento de fábrica** para devolver el equipo a su estado de fábrica.

Hay dos tipos de control:

- **Reiniciar controlador de habitación:** reinicia el controlador por completo, devolviéndolo a los ajustes de fábrica
- **Restablecer Ventiloinvector:** restablece uno o varios ventiloinvectores al estado de fábrica mediante una selección múltiple.

El estado de fábrica representa el estado del equipo sin ninguna configuración. En este estado, los ventiloinvectores asumen la dirección Modbus 247, y Shinka no detecta ningún ventiloinvector en su red.



Restablecer siempre los ventiloinvectores antes de Shinka. Esta secuencia evita que el Shinka no se comunique con los ventiloinvectores si es necesario un nuevo intento de emparejamiento.

FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD

SELECCIÓN DE SONDA

Acceda al menú **Gestión > Ajustes avanzados > Control de temperatura** para seleccionar una de las opciones de lectura del aire interior.

- 0 - Desde la interfaz Shinka (controlador de ambiente)
- 1 - Desde la sonda remota (si existe)
- 2 - Desde la media de ambas sondas

Gestión de alarmas

- **Advertencia:** si ambas sondas están presentes y una de ellas está en alarma, el sistema genera una advertencia. En este caso, para evitar una parada del sistema, el control pasa automáticamente a la primera sonda de trabajo disponible
- **Alarma de bloqueo:** si ambas sondas están en alarma, el sistema genera una alarma de bloqueo que provoca la desconexión del sistema (ver **ALARMAS**)

LÓGICA DE ACTIVACIÓN

Para activar el ventiloconvector, elija entre los tres modos siguientes:

- **Local / Modbus:** ON / OFF mediante interfaz Shinka o mediante BMS
- **Desde contacto:** ON / OFF desde DI2 a configurar en composición unidad avanzada
- **Anticongelante:** si el modo de protección contra heladas está activo y la temperatura supera la temperatura ajustada, la unidad pasa al estado ON.

El sistema da prioridad al control local / Modbus y a las alarmas de la sonda de aire. Esta prioridad garantiza que la unidad reaccione adecuadamente a las condiciones descritas anteriormente.

Tabla de estado de entradas y comandos

Registro de entrada	Valor	Estado
1	0 = Apagado 1 = Encendido	Sonda Shinka (controlador de ambiente)
27	0 = Apagado 1 = Encendido	Sonda ventiloconvector

Bobina	Valor	Estado
1	0=Apagado 1= Encendido	Sonda Shinka (controlador de ambiente)
27	0=Apagado 1= Encendido	Sonda Ventiloconvector

LIMITACIONES DESDE SOFTWARE

Si la temperatura del aire desciende por debajo de 9 °C y el sistema está apagado con el **modo invierno** y la **función de protección contra heladas** activados, el sistema se enciende automáticamente para evitar que la habitación se enfríe demasiado. El sistema permanece encendido hasta que la temperatura ambiente alcanza un valor igual al límite mínimo de temperatura +1 °C, es decir, por defecto hasta que se alcanzan los 10 °C.

Estos parámetros pueden modificarse a través de la interfaz Shinka o con un comando Modbus. Esto permite controlar a distancia los ajustes del sistema y los límites de seguridad.

Setpoint anticongelante

Bobina	Descripción	Mín	Máx	Por defecto
48	Cambio del setpoint de anticongelante	0°C	10°C	0 = Apagado

Modo anticongelante

Bobina	Descripción	Valor	Por defecto
4	Activación del modo anticongelante	0=Apagado 1=Encendido	9°C

MODO VERANO/INVIERNO

Para cambiar el modo de funcionamiento del sistema, éste ofrece cuatro opciones:

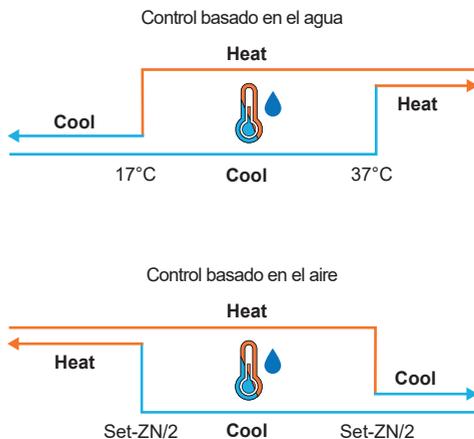
- **Modbus (a través de Shinka o BMS)**
- **Entrada digital**
- **Auto (control basado en la temperatura del agua)**
- **Auto (control basado en la temperatura del aire)**

El sistema cambia automáticamente de modo cuando la temperatura desciende por debajo, o supera, un umbral específico según la configuración de histerésis establecida. En caso de control con agua, los consentimientos serán fijos (17-37). En el caso del control del aire, los consentimientos se gestionarán a través del parámetro de **zona neutra (ZN)**. Puede encontrar este parámetro en **gestión - configuración avanzada**.

Esta función permite al sistema pasar automáticamente del **modo verano** al **modo invierno**, o viceversa, sin intervención manual.

En un sistema de 4 tuberías con control automático basado en la temperatura del agua, el sistema selecciona automáticamente una sonda en lugar de otra, en función del modo de funcionamiento establecido, para garantizar un control óptimo.

Un sistema de 4 tuberías incluye una configuración con dos circuitos de agua separados: un circuito se encarga del agua caliente y el otro del agua fría.



MODO ECONOMY

El sistema puede activar el **modo Economy** a través de la entrada digital o la interfaz Shinka/BMS.

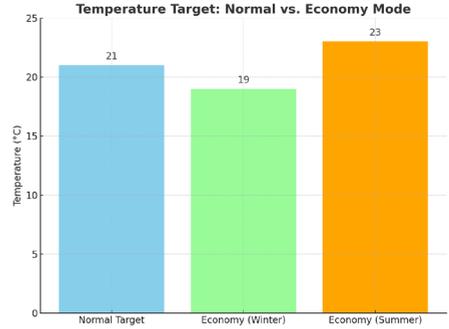
Una vez activado este modo, el sistema aplica automáticamente una compensación de 2,5 °C a las temperaturas objetivo fijadas para mejorar la eficiencia energética.

El sistema suma o resta la compensación en función del modo de funcionamiento, calefacción o refrigeración:

- **En modo calefacción (invierno)**, el sistema resta la desviación de la temperatura objetivo para reducir la demanda de calefacción y ahorrar energía
- **En modo refrigeración (verano)**, el sistema añade una compensación a la temperatura objetivo para reducir la demanda de refrigeración y mejorar la eficiencia.

El sistema también utiliza estos ajustes en modo automático, garantizando que las compensaciones del modo económico se apliquen automáticamente en función de las necesidades de calefacción o refrigeración.

En el diagrama presentado, el sistema fija la temperatura objetivo normal en 21°C. Con el **modo Economy** activado y un desplazamiento de 2 °C ajustado en el Shinka, el sistema modifica la temperatura objetivo en función de las necesidades de calefacción o refrigeración. En invierno, el sistema fija el objetivo en 19°C (21°C - 2°C). En verano, el sistema fija el objetivo en 23°C (21°C + 2°C).



Holding register	Descripción	Valor	Por defecto
32	Modulación de la entrada Economy	1 - 3 °C	2°C

DEFINICIÓN DEL SETPOINT

El setpoint tiene dos límites separados: máximo y mínimo para cada modo de funcionamiento, calefacción y refrigeración, para un total de cuatro límites:

- **Límites en verano:** mínimo 14°C, máximo 28°C
- **Límites invernales:** mínimo 18°C, máximo 32°C

El sistema activa por defecto el parámetro "**Activar para Maestro**", que permite la modificación de los parámetros. Si este parámetro no está activo, el sistema no permite modificar los valores por defecto.

Bobina	Descripción	Valor	Por defecto
12	Habilitador de funciones	0=Apagado 1=Encendido	1

Gestión del setpoint

Actuando en el setpoint en la interfaz o el parámetro de **setpoint automático (HR7)** desde el BMS, los setpoint estacionales (**HR1; HR4**) cambiarán en consecuencia según la estación seleccionada.

Al lado se muestra una tabla en la que se especifican las consignas gestionadas por los registros de mantenimiento.

El sistema compara continuamente el setpoint con la temperatura real, calculando el delta (diferencia) entre ambos valores. En función de esta diferencia, determina si se ha alcanzado la temperatura deseada. Se considera que se ha alcanzado el setpoint cuando la diferencia está entre 0,25°C y -0,25°C.

Holding register	Descripción	Por defecto	Límites
1	Setpoint de verano	20°C	Mín: Setpoint mínimo de verano Máx: Setpoint máximo de verano
2	Setpoint de temperatura mínima en verano	14°C	Mín: 14°C Máx: Setpoint máximo de verano
3	Setpoint de temperatura máxima elevada	28°C	Mín: Setpoint mínimo de verano Máx: 28°C
4	Setpoint de invierno	18°C	Mín: Setpoint mínimo de invierno Máx: Setpoint máximo de invierno
5	Setpoint de temperatura mínima de invierno	18°C	Mín: 18°C Máx: Setpoint máximo de invierno
6	Setpoint de temperatura máxima de invierno	32°C	Mín: Setpoint mínimo de invierno Máx: 32°C
7	Setpoint automático	21°C	Límites definidos del modo de funcionamiento

AUTORIZACIÓN DE PUESTA EN MARCHA

El consentimiento para que el ventilador del ventiloincubador se ponga en marcha depende de varias condiciones que tienen en cuenta diversos factores:

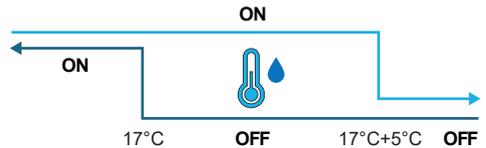
- **Temperaturas del agua:** para calefacción y refrigeración
- **Configuraciones de las sondas de agua:** compruebe si están instaladas correctamente o si presentan algún error
- **Unidad de 4 tubos:** sistema que distingue la calefacción de la refrigeración, basándose en circuitos separados de agua caliente y fría.

Lógica general

El sistema verifica la presencia de las sondas de agua como primer paso de la lógica operativa. Si no se configura ninguna sonda, el sistema siempre concede el consentimiento de arranque, permitiendo el funcionamiento del ventiloincubador. Esta lógica está diseñada para ofrecer un control óptimo del confort de la habitación. Si el agua alcanza temperaturas que no se ajustan a los setpoint configurados, el sistema impide que el ventiloincubador se ponga en marcha, evitando las posibles molestias causadas por la emisión de aire demasiado caliente o demasiado frío.

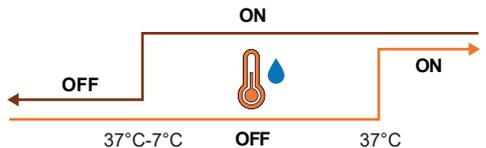
Modo refrigeración (Cooling)

Si el sensor de agua está configurado, el sistema concede el consentimiento de inicio si la temperatura detectada está por debajo de la temperatura objetivo o dentro del intervalo entre la temperatura objetivo y la temperatura objetivo más la compensación.



Modo calefacción (Heating)

Si la sonda de agua está configurada, el sistema concede el consentimiento de inicio cuando la temperatura detectada supera la temperatura objetivo o cuando la temperatura detectada está entre la temperatura objetivo y la temperatura objetivo menos el desplazamiento.



Unidad de 4 tubos con dos sondas de agua

Si el ventiloincubador se configura como un sistema de 4 tubos y se instalan dos sondas de agua, la lógica de activación sigue siendo la misma para la calefacción. En esta configuración, la segunda sonda se instalará en la franja de tubos calientes y se utilizará para determinar el consentimiento de inicio del modo de calentamiento.

Holding register	Nombre	Por defecto	Mín	Máx	Unidades de medida	Descripción
38	SetpOkClgWtrTar	17	0	25	°C	Objetivo de permiso basado en el agua fría
39	SetpOkClgWtrHyst	50	0	10	°C	Histéresis para el objetivo de permiso de agua fría
40	SetpOkHtgWtrTar	37	10	50	°C	Objetivo de permiso basado en el agua caliente
41	SetpOkHtgWtrHyst	70	0	10	°C	Histéresis para el objetivo de permiso de agua caliente
42	SetpOkDehumWtrTar	10	0	30	°C	Permiso para la deshumidificación en función de la humedad relativa
43	SetpOkDehumWtrHyst	2	0	10	°C	Histéresis para el permiso del objetivo de deshumidificación en función de la humedad relativa
44	SetpOkValveWtrTar	30	0	50	°C	Objetivo de permiso para la activación de la válvula
45	SetpOkValveWtrHyst	5	0	10	°C	Histéresis para el consentimiento de activación de la válvula objetivo
46	SetpOkEHtrWtrTar	39	0	50	°C	Objetivo de consentimiento para la activación del calentador eléctrico
47	SetpOkEHtrWtrHyst	2	0	10	°C	Histéresis para el objetivo de consentimiento a la activación del calentador eléctrico

VÁLVULA DE AGUA

El sistema maneja distintos tipos de válvulas de agua según la configuración. Las válvulas de agua regulan el flujo de agua caliente o fría a través de los ventiloincubadores. Este ajuste permite mantener la temperatura deseada.

Tipos de válvulas

El sistema permite configurar y controlar distintos tipos de válvulas de agua:

- **Sin válvula:** todos los controles asociados se desactivan cuando no hay ninguna válvula instalada
- **Válvula On/Off:** se abre o se cierra completamente, en función de la necesidad de calentar o enfriar la habitación. El control de las válvulas se realiza mediante una salida digital. Para más información, consulte el esquema del circuito
- **Válvula modulante:** ajusta con precisión el caudal de agua entre 0 y 100 % para un control preciso de la temperatura. La modulación se realiza mediante una señal analógica de 0 - 10 V. Para más información, consulte el esquema de conexiones (véase **DIAGRAMAS DE CABLEADO**).

- **Válvula modulante de 6 vías:** válvula especializada que gestiona los flujos de agua caliente y fría en un sistema de 4 tubos con un ventiloincubador de 2 tubos. Esta válvula utiliza distintos niveles de tensión para controlar su apertura y cierre, lo que permite un control preciso tanto de la calefacción como de la refrigeración en un solo componente (consulte la sección de referencias para ver los modelos compatibles).

Apertura / Cierre

El comportamiento de la válvula depende del delta de temperatura del aire, es decir, de la diferencia entre la temperatura actual y la consigna deseada.

Apertura	Cierre
Delta del aire superior a 0,5°C	Delta del aire inferior o igual a 0

En el caso de una válvula modulante, el sistema abre completamente la válvula cuando el delta entre la temperatura de consigna y la temperatura medida alcanza los 3°C.

Con la interfaz Shinka conectada, si está en modo verano, el comportamiento de la válvula depende también del valor de humedad medido por el Shinka, según la siguiente lógica:

Apertura	Cierre
Delta del aire superior a 0,5°C	Delta del aire inferior o igual a -1 y humedad relativa superior al 50%

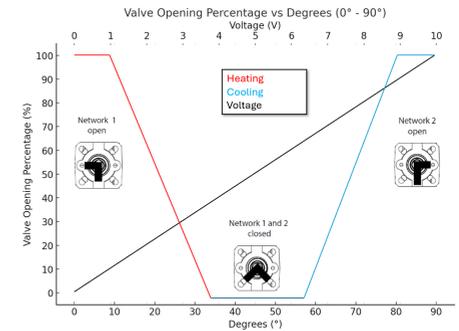
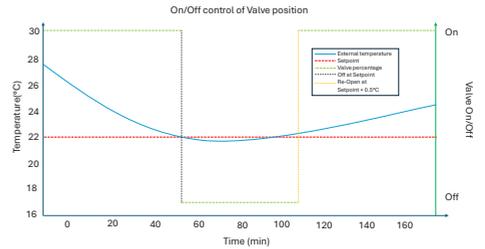
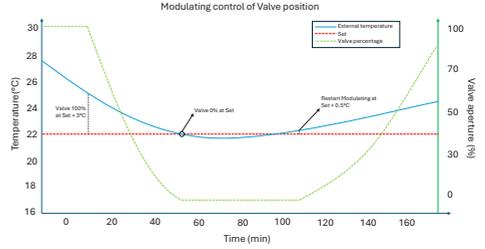
Diagrama: funcionamiento de la válvula de 6 vías

El diagrama siguiente ilustra cómo la válvula de 6 vías gestiona la apertura y el cierre en función de la tensión aplicada:

- **1 - 3,7 V:** válvula abierta para calefacción (circuito de agua caliente)
- **3,7 - 6,2 V:** válvula cerrada
- **6,2 - 8,9 V:** válvula abierta para refrigeración (circuito de agua fría)

Este sistema permite controlar con precisión el caudal de agua caliente y fría para lograr el máximo confort térmico. El sistema controla eficazmente el consumo de energía y optimiza el caudal de agua en los distintos modos de funcionamiento del sistema de 2 tuberías.

Consulte el diagrama para evitar el montaje inverso. En caso de inversión, consulte el manual específico de la válvula.



VENTILACIÓN

Configuraciones de los ventiladores

El sistema de ventilación puede configurarse de distintas maneras para responder eficazmente a las variaciones ambientales. Estas configuraciones garantizan el confort y la eficiencia energética. Las configuraciones posibles son:

1. 3 Pasos
2. 4 Pasos
3. Modulante

Configuración en 3 pasos

En el modo automático de 3 pasos, el sistema controla los ventiladores siguiendo tres velocidades. Estas velocidades se basan en la diferencia entre la temperatura actual y la consigna deseada:

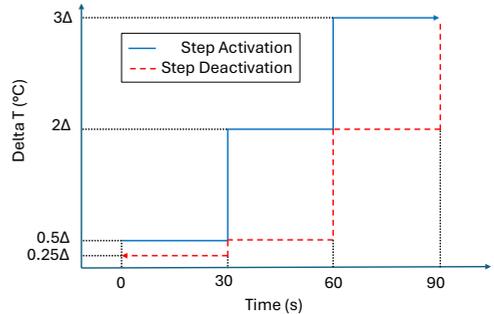
- Velocidad mínima
- Velocidad media
- Velocidad máxima

La **línea azul** indica la condición de activación necesaria para pasar a la velocidad siguiente (de mínima a máxima).

La **línea roja de puntos** indica la condición de activación necesaria para pasar a la velocidad anterior (de máxima a mínima).

Histéresis Temporizada: el sistema introduce una espera de 30 segundos al pasar de un escalón de velocidad al siguiente o al anterior. Este retraso evita fluctuaciones frecuentes y mantiene un entorno más estable.

Nota: con una válvula modulante, el sistema debe abrir la válvula al menos un 95% para alcanzar la velocidad máxima. Esta apertura garantiza un flujo de aire adecuado y evita el derroche de energía.



Configuración en 4 pasos

El modo de 4 pasos introduce un umbral de activación adicional. El sistema gestiona este umbral adicional con la misma lógica que la configuración de 3 pasos:

- Velocidad supermínima
- Velocidad mínima
- Velocidad media
- Velocidad máxima

Al igual que en la configuración de 3 pasos, el sistema también aplica una histéresis temporizada de 30 segundos. Esta medida evita que los ventiladores se enciendan y apaguen con demasiada frecuencia, salvaguardando la eficiencia energética y el confort.

Nota: En presencia de una válvula modulante, el sistema debe abrir la válvula al 95% como mínimo para pasar a la velocidad máxima. Esta apertura garantiza un flujo de aire adecuado y evita el derroche de energía.

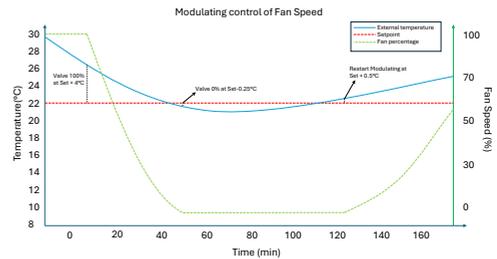
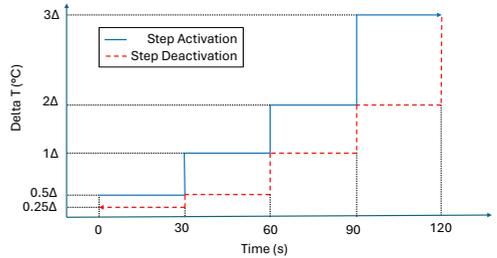
Modo modulante

Los ventiladores modulantes regulan su velocidad con una tensión variable entre 0 y 10 V DC. Este modo permite un ajuste preciso basado en la señal de control PI (Proporcional-Integral). Este enfoque permite ajustar con precisión el rendimiento del ventilador, adaptándose perfectamente a las variaciones de temperatura y a las necesidades de ventilación.

El ventilador, una vez alcanzada la consigna, funcionará al 20%, mientras que solo se apagará por completo cuando se supere la consigna en 1°C (en modo refrigeración 1°C menos, en modo calefacción más).

Restricciones

- En la aplicación sin válvula y con sonda de temperatura del aire a bordo, el sistema activa el ventilador cada 10 minutos durante 2 minutos a una velocidad media. Esta activación permite la correcta lectura de las sondas.
- En modo verano, si hay una sonda de humedad, los ventiladores permanecen activos incluso después de alcanzar el valor de consigna. Los ventiladores se apagan cuando la temperatura desciende un grado por debajo del objetivo. Esta práctica aumenta el confort al reducir el exceso de humedad.



Standby

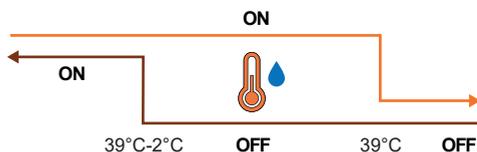
- **Standby siempre encendido:** permite mantener encendido el ventilador (recirculación), incluso después de haber alcanzado la consigna. El valor de velocidad por defecto en el caso de una configuración de 3/4 pasos es el mínimo, mientras que en el caso de un ventilador modulante será el 20%
- **Standby Siempre Off:** en cuanto se alcanza la consigna, la ventilación se detiene
- **Standby Estándar:** la lógica de ventilación se ejecuta sin cambios.

Nota: Con Shinka es posible gestionar una solución mixta eligiendo un parámetro de espera diferente para cada ventiloconvector.

RESISTENCIA ELÉCTRICA

El sistema utiliza la resistencia eléctrica cuando la unidad o el sistema no proporciona suficiente calor. Aunque el sistema active esta funcionalidad a través de la interfaz Shinka, deben cumplirse otros requisitos previos para que la resistencia entre realmente en funcionamiento.

Permiso del agua	Temperatura del agua de entrada < Consigna de consentimiento del agua de la resistencia eléctrica - histéresis de consentimiento del agua de la resistencia eléctrica
Lectura de temperatura superada en menos de 1°C	Temperatura del aire leída - temperatura objetivo fijada
Modo invierno	Modo de funcionamiento



Condición de desactivación	
Permiso dado por la válvula	Temperatura del agua de entrada \geq Setpoint permiso del agua resistencia eléctrica

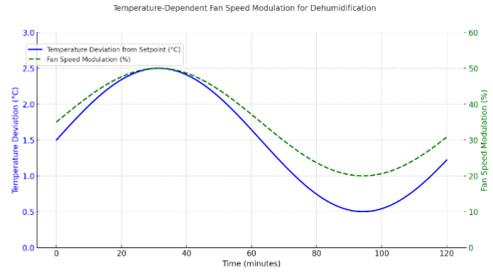
Esta función también interviene en el funcionamiento de los ventiladores. Cuando está activo, fuerza la velocidad del ventilador a un nivel medio. Cuando se apaga, el sistema mantiene la velocidad media del ventilador durante dos minutos para posenfriar la resistencia eléctrica.

LÓGICA DE CONTROL DE LA DESHUMIDIFICACIÓN

Finalidad de la deshumidificación

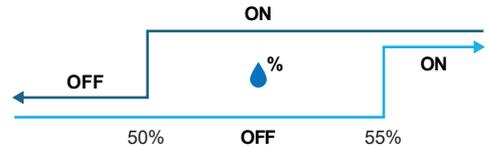
La función de deshumidificación reduce el exceso de humedad en la habitación. Cuando la humedad supera la consigna de deshumidificación más la histéresis, el sistema reduce la ventilación al mínimo. El sistema regula la velocidad del ventilador en función de la diferencia entre la temperatura ambiente y la consigna, del siguiente modo:

- **Ventilación escalonada:** ajusta la velocidad del ventilador a media cuando la temperatura ambiente supera la consigna en más de 1,5 °C
- **Ventilación modulante:** crea una rampa dinámica del ventilador en función de la distancia a la consigna de temperatura. La rampa se define del siguiente modo:
 - El ventilador empieza a modular a una velocidad del 20% cuando la temperatura ambiente supera la consigna en 0,5°C
 - El ventilador alcanza una velocidad del 50% cuando la temperatura ambiente aumenta 2,5 °C por encima de la consigna.



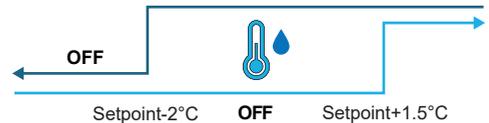
Condición de activación

El sistema activa la deshumidificación cuando la humedad supera el intervalo de histéresis. Por defecto, la histéresis está fijada en el 5%, pero el valor es ajustable entre el 0% y el 50%. Esto significa que si la humedad objetivo es del 50%, el sistema empieza a deshumidificar cuando la humedad alcanza el 55%. El sistema detiene la deshumidificación en cuanto la humedad vuelve al valor objetivo del 50%.



Condición de inhibición

El sistema suspende temporalmente la función de deshumidificación cuando ésta está activa y la temperatura ambiente está 2°C por debajo de la temperatura de consigna para evitar molestias. El sistema reanuda la deshumidificación cuando la temperatura se encuentra a 1,5 °C del valor de consigna, evitando así un enfriamiento excesivo de la habitación.



RED Y CONECTIVIDAD

NORMAS PARA UN CABLEADO CORRECTO

- Utilice siempre el mismo tipo de cable para realizar la red
- El cable de alimentación no debe pasar por conductos previstos para cables con tensiones peligrosas, como 230 Vca, o cables que transporten corrientes elevadas, especialmente si se trata de corriente alterna. Evite también los trayectos paralelos a los cables de alimentación.
- Cablee el cable de la forma más holgada posible. Evite los pliegues con radios de curvatura estrechos. No enrolle el cable en madejas
- No retuerza el cable alrededor de los conductores de alimentación. Si es necesario cruzar estos conductores, prevea un cruce de 90° entre el cable y los conductores de potencia
- Mantenga el cable alejado de fuentes de campos electromagnéticos, especialmente de grandes motores, conmutadores, inversores, balastos de neón y antenas de todo tipo
- No introduzca el cable en un conducto de cables. Evitar todas las fuentes de desgaste o daños mecánicos
- Evite que la tensión de tracción del cable supere los 110 N (11,3 kg) para evitar que se estire
- Evalúe la ruta con antelación para acortarla al máximo. Tomar nota de las direcciones de los instrumentos conectados, con especial referencia a su ubicación en secuencia ordenada
- No invierta las polaridades "+" y "-" en los terminales de conexión
- Evite hilos de cable cortos en las terminaciones de las conexiones de los instrumentos para permitir el mantenimiento sin desgarrar o tirar del cable
- Identificar las terminaciones de inicio y final. Evite las secciones "abiertas"
- Coloque solo resistencias de terminación de 100 - 120 Ω en los extremos de la red. No coloque resistencias en todos los dispositivos
- La longitud máxima de la conexión BUS antes de añadir un repetidor o amplificador de señal depende de la velocidad de comunicación, la impedancia de entrada, el número de dispositivos conectados al BUS, las características eléctricas del cable y las perturbaciones del entorno de instalación. Consulte la bibliografía para obtener un cálculo exacto. En la mayoría de las redes industriales, el número y tipo de dispositivos utilizados, junto con las velocidades implicadas, permiten que el BUS alcance una longitud de 1 km, suponiendo el uso de un cable de última generación y un entorno sin perturbaciones.

CONECTIVIDAD

La conexión entre el Shinka y la tarjeta de control del ventiloincubador utiliza el protocolo Modbus.

Cada Shinka controla un máximo de 30 ventiloincubadores.



Tarjeta de control FWEDA

Modbus RTU



Shinka Touch

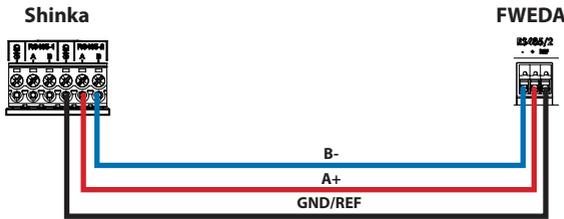
La conexión se realiza a través de puertos RS485:

Tarjeta de control	RS485/1	Puerto Modbus utilizado para: <ul style="list-style-type: none"> • Conexión BMS • Conexión con el Shinka • Conexión entre tarjetas de control»
	RS485/2	
Shinka	RS485/1	Puerto Modbus para conexión BMS
	RS485/2	Puerto Modbus para conexión con la tarjeta de control

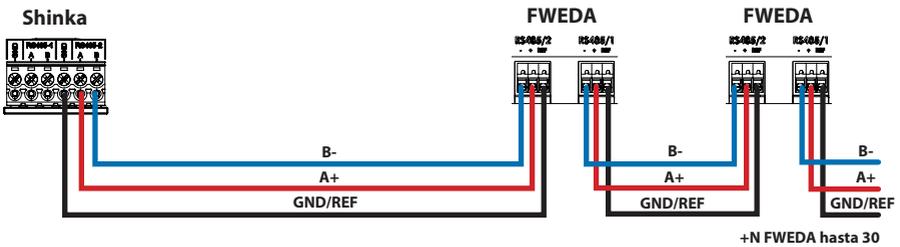
La tarjeta de control no puede gestionar una conexión a un Shinka y a un BMS simultáneamente. Para utilizar un BMS, consulte **INTEGRACIÓN DE SHINKA CON UN SISTEMA BMS.**

A continuación se exponen casos prácticos de instalación.

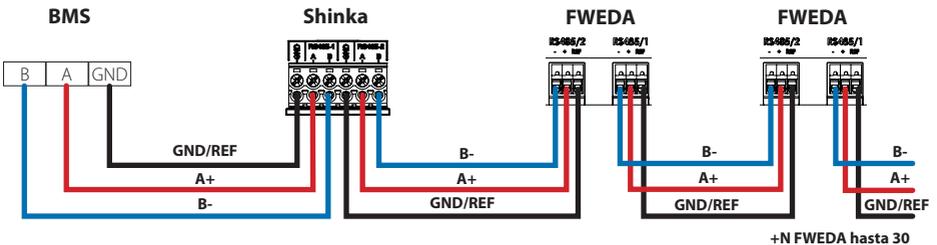
CONEXIÓN SHINKA + TARJETA DE CONTROL



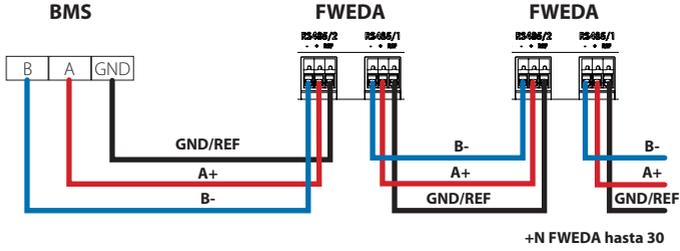
CONEXIÓN SHINKA + GRUPO TARJETA DE CONTROL



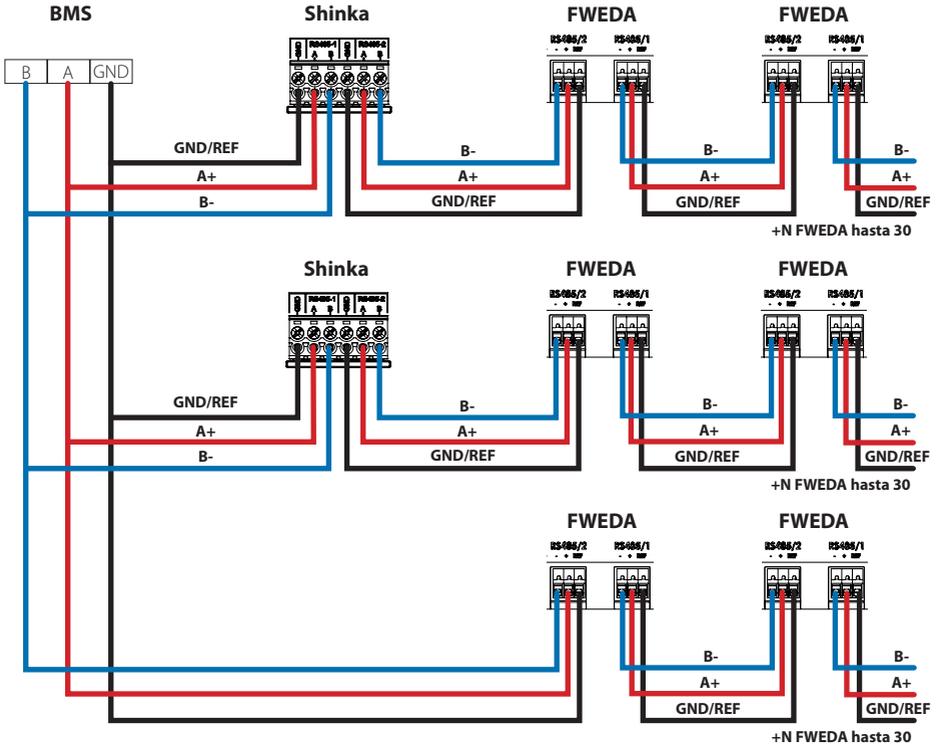
CONEXIÓN SHINKA + BMS + GRUPO TARJETAS DE CONTROL



CONEXIÓN BMS + GRUPO TARJETAS DE CONTROL



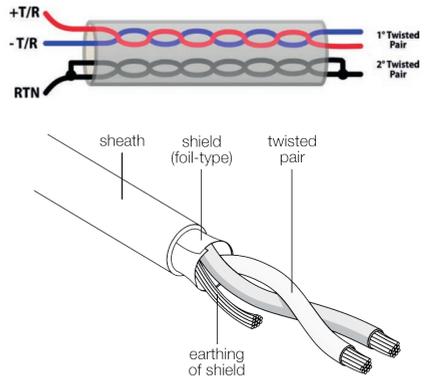
CONEXIÓN BMS MIXTO



La conexión debe realizarse mediante cable trenzado y blindado para la aplicación RS485.

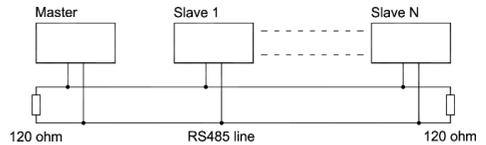
Especificaciones del cable RS485 de doble trenzado

Tipo de cable	Aplicación RS485 EIA
Estructura del cable	2 pares trenzados, blindados
AWG	22 - 24
Impedancia	120 Ω
Frecuencia de trabajo	1 kHz / 1 MHz



Ejemplo de cable

Para garantizar el correcto funcionamiento de la red, inserte resistencias de terminación en la primera y la última tarjeta. Esta acción evita comportamientos anómalos y pérdidas de comunicación en largas distancias.



INTEGRACIÓN DE SHINKA CON UN SISTEMA BMS

Es posible integrar una red Modbus gestionada por un Shinka dentro de una gestionada por un BMS. En este caso, conecte el BMS al puerto Modbus RS485-1 del Shinka. Modifique los parámetros de red del Shinka en el menú **"Red y conexiones"** para establecer la comunicación entre el BMS y el Shinka (véase el capítulo **RED Y CONECTIVIDAD** para más detalles).

Una vez configurados correctamente los parámetros de comunicación entre los dos dispositivos, será posible leer y escribir los datos mostrados por el Shinka.

Los datos mostrados por Shinka representan el estado y los ajustes de los ventiloconvectores de la zona gestionada.

Consulte la tabla siguiente para obtener más detalles sobre la lógica de visualización de datos de Shinka.

Parámetro	Registro	Lógica
Unidad encendida/apagada	10001	Muestra "1" si al menos un ventiloconvector de la cadena tiene la condición de activación
Modo Verano/Invierno	10002	Expuesto el valor más comúnmente encontrado en los ventiloconvectores de la zona
ECONOMY activado/desactivado	10003	Muestra "1" si al menos un ventiloconvector de la cadena tiene la condición de activación
ANTICONGELANTE activado/desactivado	10004	Muestra "1" si al menos un ventiloconvector de la cadena tiene la condición de activación
Presencia de alarma	10005	Muestra "1" si al menos un ventiloconvector de la cadena tiene la condición de activación
Sonda de temperatura del aire (control) en alarma	10006	Muestra "1" si al menos un ventiloconvector de la cadena tiene la condición de activación
Sonda de temperatura de agua fría/caliente en alarma	10007	Muestra "1" si al menos un ventiloconvector de la cadena tiene la condición de activación
Sonda de temperatura de agua caliente en alarma	10008	Muestra "1" si al menos un ventiloconvector de la cadena tiene la condición de activación
Sonda de humedad en alarma	10009	Muestra "1" si al menos un ventiloconvector de la cadena tiene la condición de activación
Número de pasos de ventilación (3/4)	10010	Valor máximo expuesto de los ventiloconvectores de zona
Número de tubos (2/4)	10011	Valor máximo expuesto de los ventiloconvectores de zona
Tipo de ventilación (Pasos/modulante)	10012	Expuesto el valor más comúnmente encontrado en los ventiloconvectores de la zona
Sonda utilizada (PANTALLA/Remoto)	10013	Muestra "1" si al menos un ventiloconvector de la cadena tiene la condición de activación
Resistencia eléctrica instalada	10014	Muestra "1" si al menos un ventiloconvector de la cadena tiene la condición de activación
Estado Salida digital 1 (DO1)	10016	Muestra "1" si al menos un ventiloconvector de la cadena tiene la condición de activación
Estado Salida digital 2 (DO2)	10017	Muestra "1" si al menos un ventiloconvector de la cadena tiene la condición de activación
Estado Salida digital 3 (DO3)	10018	Muestra "1" si al menos un ventiloconvector de la cadena tiene la condición de activación
Estado Salida digital 4 (DO4)	10019	Muestra "1" si al menos un ventiloconvector de la cadena tiene la condición de activación
Estado Salida digital 5 (DO5)	10020	Muestra "1" si al menos un ventiloconvector de la cadena tiene la condición de activación
Estado Salida digital 6 (DO6)	10021	Muestra "1" si al menos un ventiloconvector de la cadena tiene la condición de activación
Estado de la salida digital 7 (DO7)	10022	Muestra "1" si al menos un ventiloconvector de la cadena tiene la condición de activación
Presencia de sonda de agua fría/caliente	10023	Muestra "1" si al menos un ventiloconvector de la cadena tiene la condición de activación
Presencia sonda agua caliente (4 tubos)	10024	Muestra "1" si al menos un ventiloconvector de la cadena tiene la condición de activación

Parámetro	Registro	Lógica
Deshumidificación activa	10025	Muestra "1" si al menos un ventiloincubador de la cadena tiene la condición de activación
Válvula abierta	10026	Muestra "1" si al menos un ventiloincubador de la cadena tiene la condición de activación
Unidad encendida por contacto remoto	10027	Muestra "1" si al menos un ventiloincubador de la cadena tiene la condición de activación
Control de ventilación (manual/automático)	10028	Muestra "1" si al menos un ventiloincubador de la cadena tiene la condición de activación
Resistencia eléctrica activa	10029	Muestra "1" si al menos un ventiloincubador de la cadena tiene la condición de activación
Sonda de temperatura del aire Shinka en alarma	10034	Expuesto 1 si alarma comunicada por Shinka, 0 en caso contrario
Alarma de desconexión Modbus	10038	Expuesto 1 si alarma comunicada por Shinka, 0 en caso contrario
Temperatura del aire (de control)	30001	Temperatura media expuesta de los ventiloincubadores de zona
Humedad relativa	30002	Lectura de humedad del Shinka expuesta
Temperatura del agua (fría/caliente)	30003	Temperatura media expuesta de los ventiloincubadores de zona
Temperatura del agua caliente	30004	Temperatura media expuesta de los ventiloincubadores de zona
Estado de la ventilación por paso	30005	Valor de paso máximo expuesto de los ventiloincubadores de zona
% Ventilación modulante	30006	Valor medio expuesto de los ventiloincubadores con ventilador modulante en la zona
% Valor AO1	30007	Valor medio expuesto de los ventiloincubadores con ventilador modulante en la zona
% Valor AO2	30008	Valor medio expuesto de los ventiloincubadores con válvula modulante en la zona
% Valor AO3	30009	Valor medio expuesto de los ventiloincubadores con válvula modulante y configuración de cuatro tubos en la zona
Setpoint de temperatura activa	30010	Valor expuesto fijado en Shinka
Setpoint de temperatura de verano	30011	Valor expuesto fijado en Shinka
Setpoint de temperatura de invierno	30012	Valor expuesto fijado en Shinka
Setpoint de temperatura única	30013	Valor expuesto fijado en Shinka
Setpoint de humedad	30014	Valor expuesto fijado en Shinka
Tipo de válvula	30015	Valor máximo expuesto de los ventiloincubadores de zona
Alarma de sonda de aire de impulsión	30025	Valor máximo expuesto de los ventiloincubadores de zona
Alarma de sonda remota ventiloincubador	30026	Valor máximo expuesto de los ventiloincubadores de zona
Permiso agua del ventiloincubador	30027	Valor máximo expuesto de los ventiloincubadores de zona

Cuando el BMS escribe un parámetro en el Shinka, éste propaga la información a todas las tarjetas FWEDA. Si la interfaz Shinka modifica un comando o un ajuste localmente, este cambio sobrescribe el comando BMS anterior.



El Shinka lee los datos operativos de los ventiloincubadores conectados cada 2 minutos. El Shinka almacena temporalmente estos datos y los pone a disposición del BMS conectado a través de RS485. Como resultado, el BMS accede a los datos actualizados cada 2 minutos, en línea con la frecuencia de actualización del Shinka.



Para cambiar los valores de Setpoint Mín y Máx, asegúrese de que el nuevo límite inferior es menor al valor Máx del Setpoint anterior y el límite superior es mayor al valor Mín del Setpoint anterior. Si también desea modificar el Setpoint junto con los límites Mín y Máx, compruebe que se encuentra dentro de los límites previamente establecidos, en caso contrario actualice primero los límites.

MAPEO

ESTADO DE LA BOBINA

Descripción	Declaración	Tipo de datos	Tipo Modbus	R/RW (Tarjeta de control)	Address	Gain	Measure Unit	Range description	Por defecto
Mando MASTER - ON/OFF	BOOL	BOOL	Estado de la bobina	RW	00001	-	-	0=Off 1=On	1
Mando MAESTRO - VERANO/INVIERNO	BOOL	BOOL	Estado de la bobina	RW	00002	-	-	0=Verano 1=Invierno	0
Mando MAESTRO - ECONOMY	BOOL	BOOL	Estado de la bobina	RW	00003	-	-	0=Off 1=On	0
Mando MAESTRO - HABILITACIÓN ANTICONGELANTE	BOOL	BOOL	Estado de la bobina	RW	00004	-	-	0= No 1= Sí	0
Mando MAESTRO - HABILITACIÓN RESISTENCIA ELÉCTRICA	BOOL	BOOL	Estado de la bobina	RW	00005	-	-	0= No 1= Sí	0
Mando MAESTRO - MAN/AUTO de la ventilación	BOOL	BOOL	Estado de la bobina	RW	00006	-	-	0=MAN 1=AUTO	0
Activación de ON/OFF desde MAESTRO	BOOL	BOOL	Estado de la bobina	RW	00007	-	-	0= No 1= Sí	1
Habilitación ECONOMY desde MAESTRO	BOOL	BOOL	Estado de la bobina	RW	00008	-	-	0= No 1= Sí	1
Habilitación VERANO/ INVIERNO desde MAESTRO	BOOL	BOOL	Estado de la bobina	RW	00009	-	-	0= No 1= Sí	1
Habilitación ANTICONGELANTE desde MAESTRO	BOOL	BOOL	Estado de la bobina	RW	00010	-	-	0= No 1= Sí	1
Habilitación RESISTENCIA ELÉCTRICA desde MAESTRO	BOOL	BOOL	Estado de la bobina	RW	00011	-	-	0= No 1= Sí	1
Habilitación SETPOINT desde MAESTRO	BOOL	BOOL	Estado de la bobina	RW	00012	-	-	0= No 1= Sí	1
Habilitación de los LÍMITES DEL SETPOINT desde MAESTRO	BOOL	BOOL	Estado de la bobina	RW	00013	-	-	0= No 1= Sí	1
Habilitación VELOCIDAD VENTILACIÓN desde MAESTRO	BOOL	BOOL	Estado de la bobina	RW	00014	-	-	0= No 1= Sí	1
Permiso para habilitar el CONTROL DE HUMEDAD desde MAESTRO	BOOL	BOOL	Estado de la bobina	RW	00016	-	-	0= No 1= Sí	1
Habilitación CONTROL DE HUMEDAD	BOOL	BOOL	Estado de la bobina	RW	00017	-	-	0= No 1= Sí	1

ESTADO DE LA ENTRADA

Descripción	Declaración	Tipo de datos	Tipo Modbus	R/RW (Tarjeta de control)	Address	Gain	Measure Unit	Range description	Por defecto
ON/OFF terminal hidrónico	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10001	-	-	0=Off 1=On	-
VERANO/INVIERNO	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10002	-	-	0=Verano 1=Invierno	-
ECONOMY activa	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10003	-	-	0=Off 1=On	-
ANTICONGELANTE activo	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10004	-	-	0=Off 1=On	-
Presencia de ALARMA	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10005	-	-	0=Sin alarma 1=Alarma activa	-
Alarma de sonda de temperatura ambiente	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10006	-	-	0=Sin alarma 1=Alarma activa	-
Alarma de la sonda de temperatura del agua	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10007	-	-	0=Sin alarma 1=Alarma activa	-
Alarma de la sonda de temperatura del agua caliente	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10008	-	-	0=Sin alarma 1=Alarma activa	-
Alarma de sonda de humedad ambiente	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10009	-	-	0=Sin alarma 1=Alarma activa	-
Número velocidades	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10010	-	-	0=3 velocidades 1=4 velocidades	-
Número de tubos (2/4)	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10011	-	-	0=2 tubos 1=4 tubos	-
Tipo de ventilación	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10012	-	-	0=Paso 1=Modulación	-
Sonda de ajuste (Temperatura ambiente)	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10013	-	-	0=Shinka 1=Tarjeta de control	-
Presencia de resistencias eléctricas	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10014	-	-	0=No 1=Sí	-
Presencia de sonda de humedad	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10015	-	-	0=No 1=Sí	-
Estado de la salida digital 1 (O1)	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10016	-	-	0=Off 1=On	-
Estado de la salida digital 2 (O2)	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10017	-	-	0=Off 1=On	-
Estado de la salida digital 3 (O3)	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10018	-	-	0=Off 1=On	-

Descripción	Declaración	Tipo de datos	Tipo Modbus	R/RW (Tarjeta de control)	Address	Gain	Measure Unit	Range description	Por defecto
Estado de la salida digital 4 (O4)	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10019	-	-	0=Off 1=On	-
Estado de la salida digital 5 (O5)	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10020	-	-	0=Off 1=On	-
Estado de la salida digital 6 (O6)	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10021	-	-	0=Off 1=On	-
Estado de la salida digital 7 (O7)	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10022	-	-	0=Off 1=On	-
Presencia de sonda de agua	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10023	-	-	0=No 1=Si	-
Presencia de sonda de agua caliente (terminal hidrónico de 4 tubos)	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10024	-	-	0=No 1=Si	-
Deshumidificación activa	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10025	-	-	0=Off 1=On	-
Válvula abierta	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10026	-	-	0=Off 1=On	-
Terminal hidrónico apagado por contacto remoto	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10027	-	-	0=Off remoto no activado 1=Off remoto activado	-
Ajuste de la ventilación (MANUAL/AUTOMÁTICO)	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10028	-	-	0=MAN 1=AUTO	-
Resistencia activa	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10029	-	-	0=Off 1=On	-
Presencia de válvulas	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10030	-	-	0=No 1=Si	-
Habilitación ECONOMY por contacto	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10031	-	-	0=No 1=Si	-
Alarma global Shinka (no presente en la tarjeta de control)	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10033	-	-	0=No 1=Si	-
Alarma de sonda de temperatura Shinka (no presente en la tarjeta de control)	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10034	-	-	0=No 1=Si	-
Alarma de sonda de humedad Shinka (no en la tarjeta de control)	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10037	-	-	0=No 1=Si	-
Alarma de comunicación Modbus Shinka (no presente en la tarjeta de control)	BOOL	BOOL	Estado de las entradas	R	10038	-	-	0=No 1=Si	-

REGISTRO DE ENTRADA

Descripción	Declaración	Tipo de datos	Tipo Modbus	R/RW (Tarjeta de control)	Address	Gain	Measure Unit	Range description	Por defecto
Temperatura de ajuste (o de control)	REAL	PALABRA FIRMADA	Registro de entrada	R	30001	0,1	°C	-	-
Humedad relativa leída por Shinka	UINT	PALABRA SIN SIGNO	Registro de entrada	R	30002	1,0	%	-	-
Temperatura del agua fría	REAL	PALABRA FIRMADA	Registro de entrada	R	30003	0,1	°C	-	-
Temperatura del agua caliente	REAL	PALABRA FIRMADA	Registro de entrada	R	30004	0,1	°C	-	-
Estado de la ventilación escalonada	UINT	PALABRA SIN SIGNO	Registro de entrada	R	30005	0	-	0= Ventilación parada 1= Supermínimo 2= Mínimo 3=Media 4=Máximo	-
Valor % de ventilación modulante	REAL	PALABRA FIRMADA	Registro de entrada	R	30006	1,0	%	0 - 100	-
Valor % de la salida analógica 1	REAL	PALABRA FIRMADA	Registro de entrada	R	30007	1,0	%	0 - 100	-
Valor % de la salida analógica 2	REAL	PALABRA FIRMADA	Registro de entrada	R	30008	1,0	%	0 - 100	-
Valor % de la salida analógica 3	REAL	PALABRA FIRMADA	Registro de entrada	R	30009	1,0	%	0 - 100	-
SET de temperatura activo	REAL	PALABRA FIRMADA	Registro de entrada	R	30010	0,1	°C	140 - 320	-
SET de temperatura de verano	REAL	PALABRA FIRMADA	Registro de entrada	R	30011	0,1	°C	140 - 280	-
SET de temperatura invernal	REAL	PALABRA FIRMADA	Registro de entrada	R	30012	0,1	°C	180 - 320	-
SET de temperatura único (si VER/INV en temp. agua/aire)	REAL	PALABRA FIRMADA	Registro de entrada	R	30013	0,1	°C	140 - 320	-
SET de humedad activo	REAL	PALABRA FIRMADA	Registro de entrada	R	30014	1,0	%	-	-
Tipo de válvula	UINT	PALABRA SIN SIGNO	Registro de entrada	R	30015	0	-	0=No 1=On/Off 2= Modulante	-
Valor de la temperatura del aire de impulsión	REAL	PALABRA FIRMADA	Registro de entrada	R	30019	1	°C	-20 - 110	-
Valor de temperatura ambiente	REAL	PALABRA FIRMADA	Registro de entrada	R	30020	1	°C	-20 - 110	-
Valor % de la salida analógica 4	REAL	PALABRA FIRMADA	Registro de entrada	R	30021	1	%	0 - 100	-
Supply Air Temperature Alarm Presence	UINT	PALABRA SIN SIGNO	Registro de entrada	R	30025	1		0-2	0
Fancoil Probe Air Temperature Alarm Presence	UINT	PALABRA SIN SIGNO	Registro de entrada	R	30026	1		0-1	0
Fancoil Water Consent (Cooling / Heating)	UINT	PALABRA SIN SIGNO	Registro de entrada	R	30027	1		0-2	0

HOLDING REGISTER

Descripción	Declaración	Tipo de datos	Tipo Mod-bus	R/RW (Tarjeta de control)	Address	Gain	Measure Unit	Range description	Por defecto
SET de temperatura de verano	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40001	0,1	°C	140 - 280	200
Límite mínimo SET de temperatura de verano	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40002	0,1	°C	140 - 280	140
Límite máximo SET de temperatura en verano	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40003	0,1	°C	140 - 280	280
SET de temperatura invernal (calefacción)	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40004	0,1	°C	180 - 320	220
Límite mínimo SET de temperatura invernal	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40005	0,1	°C	180 - 320	180
Límite máximo SET de temperatura invernal	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40006	0,1	°C	180 - 320	320
SET de temperatura único (si VER/INV en temp. agua/aire)	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40007	0,1	°C	140 - 320	210
SET de humedad	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40008	1	%	1 - 100	45
Límite mínimo SET de humedad	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40009	1	%	1 - 100	15
Límite máximo SET de humedad	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40010	1	%	1 - 100	60
Velocidad de ventilación escalonada	UINT	PALABRA SIN SIGNO	Holding register	RW	40011	1	-	0= Supermínimo 1= Mínimo 2=Media 3=Máximo	0
Velocidad de ventilación modulante	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40012	1	%	1 - 100	0
Valor mínimo de ventilación modulante	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40029	0,1	%	0 - 50	20
Valor máximo de ventilación modulante - FRÍO	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40030	0,1	%	50 - 100	100
Valor máximo de ventilación modulante - CALOR	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40031	0,1	%	50 - 100	100
Histéresis Economy	UINT	PALABRA SIN SIGNO	Holding register	RW	40032	0,1	°C	0 - 100	25
Histéresis de humedad	UINT	PALABRA SIN SIGNO	Holding register	RW	40033	1,0	%	0 - 50	5
Zona Nutra	UINT	PALABRA SIN SIGNO	Holding register	RW	40034	0,1	°C	0 - 100	20
Offset sonda de aire ambiente	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40035	0,1	°C	-30 - 30	0
Offset sonda de agua fría	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40036	0,1	°C	-30 - 30	0
Offset sonda de agua caliente	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40037	0,1	°C	-30 - 30	0
Setpoint permiso del agua de refrigeración	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40038	0,1	°C	0 - 250	170

Descripción	Declaración	Tipo de datos	Tipo Mod-bus	R/RW (Tarjeta de control)	Address	Gain	Measure Unit	Range description	Por defecto
Histéresis de consentimiento del agua de refrigeración	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40039	0,1	°C	0 - 100	50
Setpoint permiso de agua de calefacción	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40040	0,1	°C	100 - 500	370
Histéresis de consentimiento del agua de calefacción	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40041	0,1	°C	0 - 100	70
Setpoint permiso de agua de deshumidificación	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40042	0,1	°C	0 - 300	100
Histéresis consentimiento agua deshumidificación	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40043	0,1	°C	0 - 100	20
Setpoint permiso de la válvula de agua	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40044	0,1	°C	0 - 500	300
Histéresis consentimiento agua válvula	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40045	0,1	°C	0 - 100	50
Setpoint permiso de agua de resistencia eléctrica	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40046	0,1	°C	0 - 500	390
Histéresis permiso de agua resistencia eléctrica	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40047	0,1	°C	0 - 100	20
Setpoint control de mínima temperatura	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40048	0,1	°C	0 - 100	90
Histéresis de control de temperatura mínima	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40049	0,1	°C	0 - 100	10
Offset de la sonda de aire de impulsión	REAL	PALABRA FIRMADA	Holding register	RW	40050	0,1	°C	-50 - 50	0

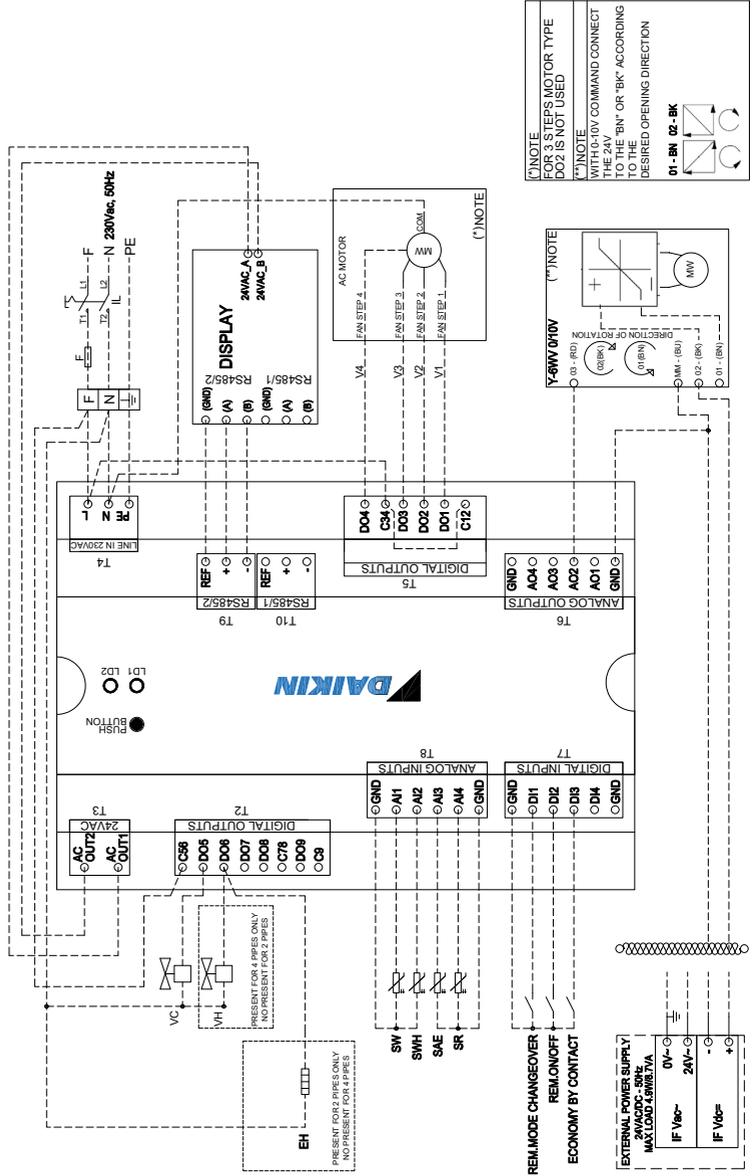
ALARMAS

Nombre de identificación	Generado por	Clase	Descripción
Global	Consejo de control	Advertencia	Solo pueden ser utilizados como datos de notificación de alarma/aviso por un BMS.
Sonda temp. PCB	Consejo de control	Alarma	Sonda de temperatura ambiente averiada, compruebe y sustituya la sonda para reactivar la unidad de ventiloconvector.
Sens. temp. RC	Consejo de control	Advertencia	Sonda de temperatura del controlador de sala en avería.
Sonda Rem. PCB	Consejo de control	Advertencia	Sonda remota de temperatura del ventiloconvector en avería.
Sonda de agua fría	Consejo de control	Advertencia	Sonda de agua en avería, comprobar y sustituir la sonda. Lógica de permiso desactivada.
Sonda de agua caliente	Consejo de control	Advertencia	Sonda de agua caliente en avería, comprobar y sustituir la sonda. Lógica de permiso desactivada.
Sonda de temperatura del aire	Consejo de control	Advertencia	Sonda de temperatura de impulsión en avería, comprobar y sustituir la sonda.
Tipo RC	Consejo de control	Advertencia	Room Controller type a "No", la función de deshumidificación se desactivó hasta que se resolvió el error.
Sensor de humedad	Shinka	Advertencia	Sonda de humedad en fallo, función de deshumidificación desactivada hasta la rectificación del fallo.
Sens. lum. RC	Shinka	Advertencia	La sonda de luminosidad está en alarma, la función de luminosidad automática se ha desactivado hasta que se resuelva el error.
Sens. próx. RC	Shinka	Advertencia	El sensor de proximidad está en alarma, la función de activación de la pantalla en aproximación se ha desactivado hasta que se resuelva el error.
Programación off	Shinka	Advertencia	Mañana DD/MM/AAAA el sistema se apagará según la programación activa. Si desea cambiar los días de apagado, entre en el programa y cambie los ajustes.
Perm. agua fría	Shinka	Advertencia	La temperatura del agua es superior al setpoint de permiso, el ventilador permanecerá apagado hasta que se alcancen las condiciones de temperatura requeridas.
Perm. agua caliente	Shinka	Advertencia	La temperatura del agua es inferior al setpoint, el ventilador permanecerá apagado hasta que se alcancen las condiciones de temperatura requeridas.
Modbus	Shinka	Alarma	El dispositivo Room Controller ha perdido la comunicación con su(s) ventiloconvector(es), compruebe el cableado del sistema y la configuración Modbus.
Alarma global	Shinka	Alarma	Solo pueden ser utilizados como datos de notificación de alarma/aviso por un BMS.

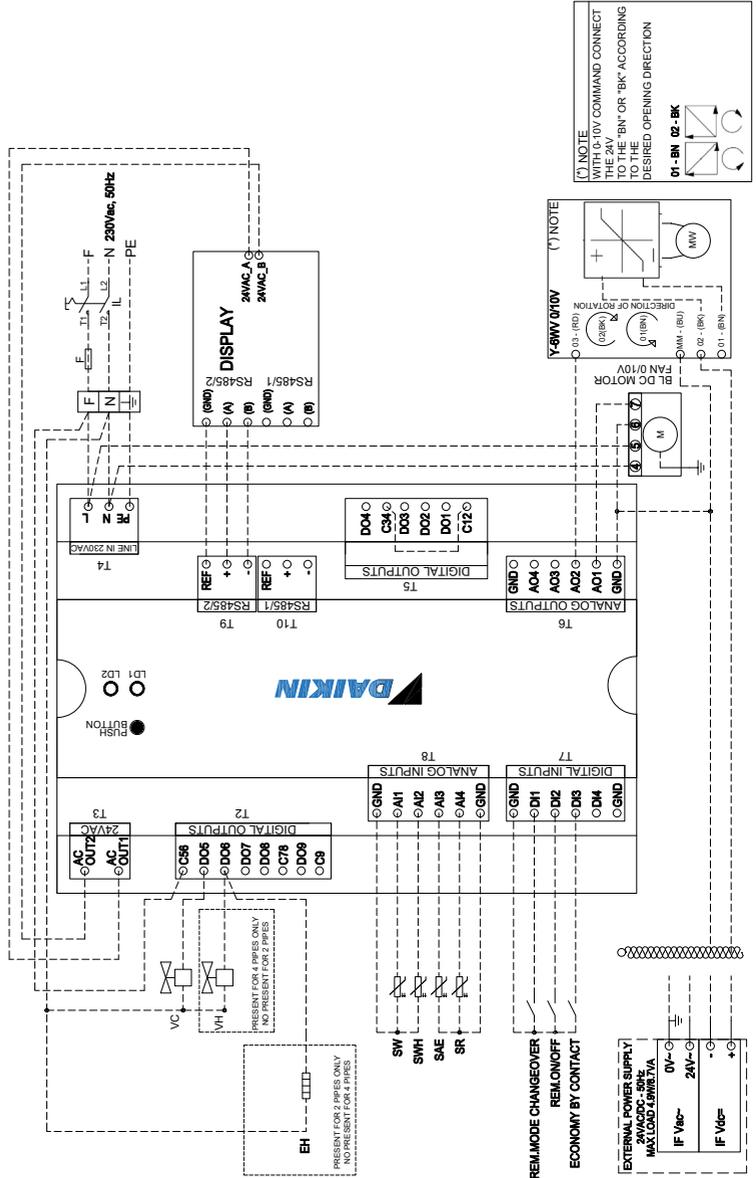
ES**DIAGRAMAS DE
CABLEADO**

	ES
F	Fase
N	Neutro
PE	Tierra/masa
Ref	Referencia/masa
+	A+
-	B-
V1	Velocidad 1
V2	Velocidad 2
V3	Velocidad 3
V4	Velocidad 4
COM	Común
SW	Sonda de temperatura del agua fría
SWH	Sonda de temperatura del agua caliente
SAE	Sonda de temperatura del aire de impulsión
SR	Sonda de temperatura ambiente
EH	Resistencia eléctrica
VC	Válvula de agua fría
VH	Válvula de agua caliente
LD1	Indicador LED de estado 1
LD2	Indicador LED de estado 2
BLDC	Motor brushless DC
AC	Motor AC

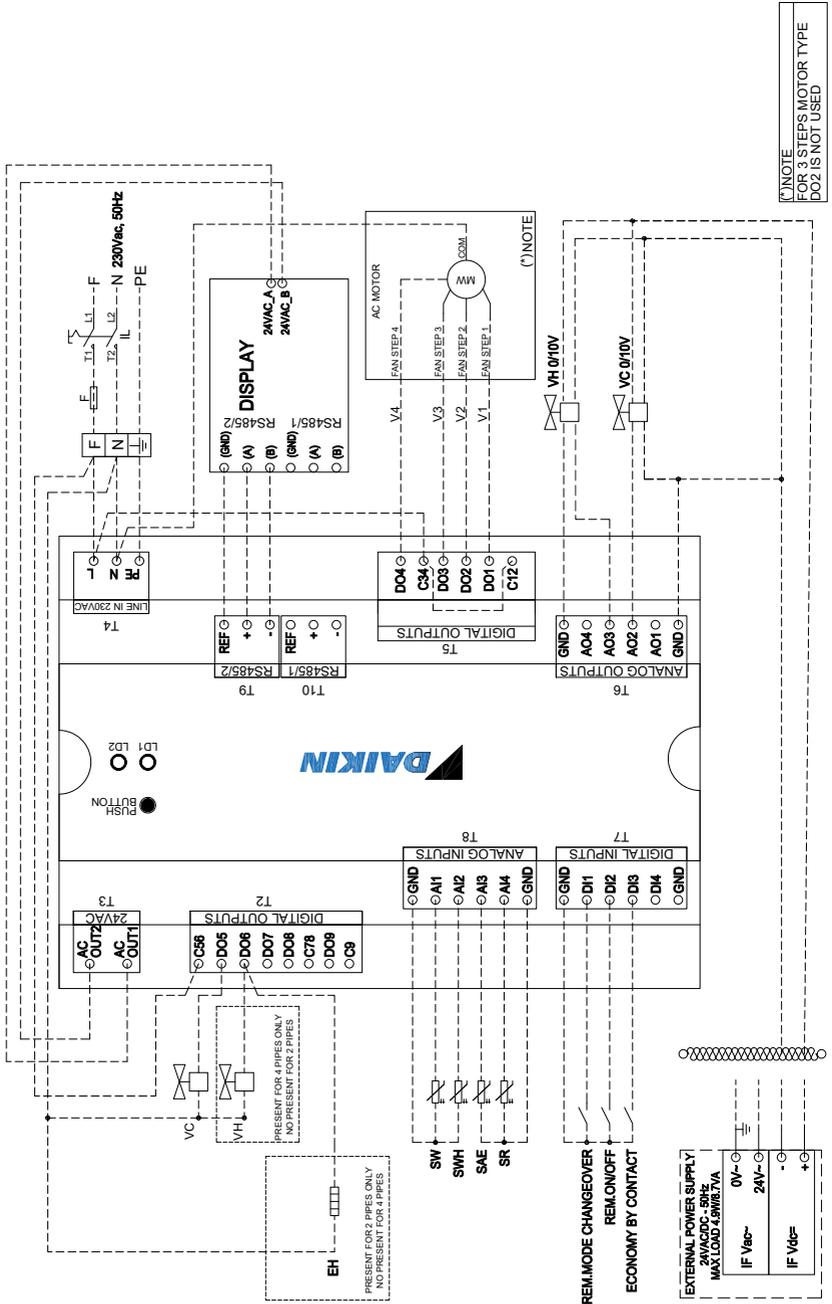
ES MOTOR AC+ VÁLVULA DE 6 VÍAS



ES MOTOR BLDc+ VÁLVULA DE 6 VÍAS



ES MOTOR AC



ES MOTOR BLDC

