



217741

# ZONiNG

## Sistema de zonificación ZITY Manual de instalación rápida



Servicio de Asistencia Técnica:

**Tel. (+0034) 902 550 290**

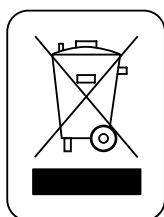
# ZONiNG

P.O. BOX 5  
08540 Centelles (Barcelona)  
T +34 93 889 80 91  
[www.zoning.es](http://www.zoning.es)



## Guía de instalación rápida

<b>Características técnicas y garantía .....</b>	<b>3</b>
<b>Conexión de los componentes del sistema .....</b>	<b>4</b>
<b>Configuración del sistema .....</b>	<b>8</b>
<b>Aprendizaje y puesta en marcha .....</b>	<b>10</b>
<b>Errores más frecuentes .....</b>	<b>11</b>



### **WEE (RAEE)**

No desechar los Aparatos Eléctricos y Electrónicos, como desechos urbanos. Estos aparatos deben ser retirados para poder ser reciclados. Actuar según la legislación en vigor.

### **NOTAS SOBRE LA TRANSMISIÓN RADIO**

La central de control debe estar situada, preferentemente, en un lugar elevado y alejado de masas metálicas y elementos conductores. En caso contrario, el alcance entre los termostatos y dicha central, se pueden ver reducidos.

La transmisión de radio no tiene lugar en una frecuencia exclusiva, por lo que no se puede excluir la posibilidad de sufrir interferencias. Inhibidores de frecuencia y aparatos vía radio que trabajan en un modo de emisión permanente que funcionen en la misma banda de frecuencia (433 MHz), pueden perjudicar el funcionamiento normal del ZONING. El sistema está preparado para trabajar sobre dos frecuencias distintas (433.92 y 434.33 MHz) para minimizar este tipo de problemas.



La instalación debe ser realizada solo por personal autorizado. Realizar toda la instalación sin tensión de alimentación. Proteger el equipo con los dispositivos habituales.

## Características técnicas y garantía

Por medio de la presente MADEL ATD declara que los equipos ZOE / ZEBRA / ZITY cumplen con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de disposiciones de las Directivas 2014/35/UE LVD, 2014/30/UE EMC y 2014/53/UE RED, 2011/65/UE ROHS, 2001/95/CE Seguridad general de productos, 2012/19/UE RAEE y Reglamento 1907/2006 REACH.

### Central de control ZITY

- Alimentación 230 VAC/ 50-60 Hz
- Consumo ZITY: 6 VA
- Alcance medio Radio: 50 m en campo libre, 20 m en el hábitat.
- Antena externa orientable.
- Frecuencia 434,33 MHz (Opcional: 433,92 MHz). Ciclo de trabajo <10%
- Para instalaciones a una altura hasta 2000 m del nivel del mar.
- Receptor, CAT II.
- Salidas relé 230 VAC/5A (carga máxima: 5A,  $\cos \phi = 1$ )
- Índice de protección: IP 20
- Protección aislamiento eléctrico, CAT II
- Temperatura de funcionamiento: 0 °C a 55°C
- Temperatura de almacenamiento: -10 °C a 60 °C
- Dimensiones (LxHxZ): 160x90x65 mm
- Peso 0,5 kg

### Termostato ZOE

- Alimentación 2 baterías 1,5 V LR06 AA (alcalinas)
- Autonomía media 1 año (o superior). Las baterías se suministran con el equipo
- Testigo desgaste de pilas.
- Frecuencia portadora (Banda ISM, norma I-ETS 300-220): 433.34 MHz (Opcional: 434.92 MHz)
- Alcance medio: 50 m en campo libre, 20 m en el hábitat
- Temperatura de funcionamiento: 0°C a 55°C
- Temperatura de almacenamiento: -10 °C a 60 °C
- Rango de Humedad: 10-90% (sin condensación)
- Fijación mural mediante tornillos (suministrados)
- Índice de protección: IP 20
- Sonda de temperatura NTC10K. Precisión 0,1°C
- Histéresis de control configurable +/-0,2 a 0,5°C
- Precisión de regulación CA según norma EN15500. CA=0.3 (Test report CLMS17-741. CSTB)
- Modo ECO económico (variación de la temperatura de consigna en  $\pm 3^{\circ}\text{C}$ )
- Protección anti-hielo para  $T < 7^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$
- Dimensiones (LxHxZ): 70x110x19 mm
- Peso 0,13 kg (con pilas)

### Termostato ZEBRA

- Alimentación: 12 VDC
- Consumo: < 0,3 VA
- Salida de control: Modbus RTU Rs485
- Cableado: S <1,5 mm<sup>2</sup>
- Temperatura de funcionamiento: 0°C a 50°C
- Temperatura de almacenamiento: -20 °C a 60 °C
- Rango de Humedad: 10-90% (sin condensación)
- Fijación mural mediante tornillos (suministrados)
- Índice de protección: IP 20
- Sonda de temperatura NTC10K. Precisión 0,1°C
- Precisión de regulación CA según norma EN15500. CA=0.4 (Test report CLMS17-742. CSTB)
- Modo ECO económico (variación de la temperatura de consigna en  $\pm 3^{\circ}\text{C}$ )
- Protección anti-hielo para:  $T < 7^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$
- Dimensiones (LxHxZ): 85x108x13 mm
- Peso 0,11 kg

## GARANTÍA

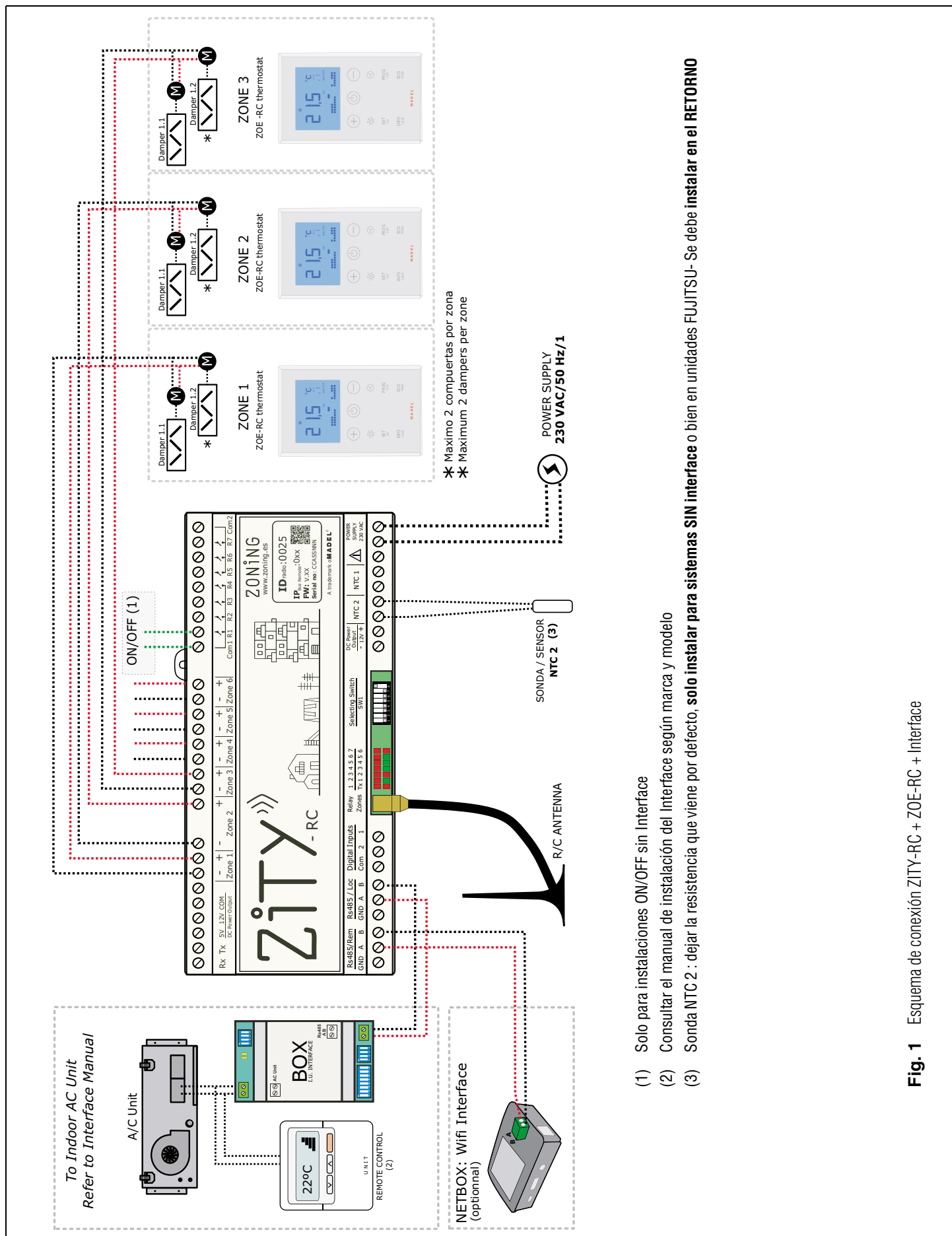
**MADDEL ATD** garantiza todos sus productos contra los defectos de producción por un período de dos (2) años. Tal período comenzarán a partir de la fecha de entrega de la mercancía al DISTRIBUIDOR. La garantía cubrirá solamente el reemplazo de los productos defectuosos, sin incluir la mano de obra, los viajes, el reemplazo de otros productos dañados, etc., o cualquier otro desembolso, gastos o daños derivados. La garantía no cubrirá los daños incurridos en los productos debido a la mala instalación, manipulación o el almacenaje en malas condiciones.

El procedimiento a seguir en el caso de devolución en garantía de los equipos del sistema ZONING de Madel es el siguiente: Ante cualquier problema debe ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica de MADEL (902.550.290) que intentaran resolver los posibles problemas y dudas de la instalación. Es importante llamar desde el lugar de instalación del equipo para realizar in situ las pruebas necesarias para diagnosticar el equipo. En el caso que se detectara alguna anomalía, se autorizará la devolución del equipo para su revisión en fábrica. Nuestra asistencia técnica les facilitará una autorización por escrito para la devolución en garantía del equipo. Dicha autorización solo podrá ser cumplimentada por personal técnico de Madel y deberá adjuntarse al equipo. También les servirá para dar seguimiento a su devolución, que deberán realizar a través de su distribuidor habitual.

Todo equipo devuelto debe estar en perfectas condiciones de uso y debe llevar todos los componentes adicionales iniciales, como sonda, antena, etc.

1 Conexión de los componentes del sistema

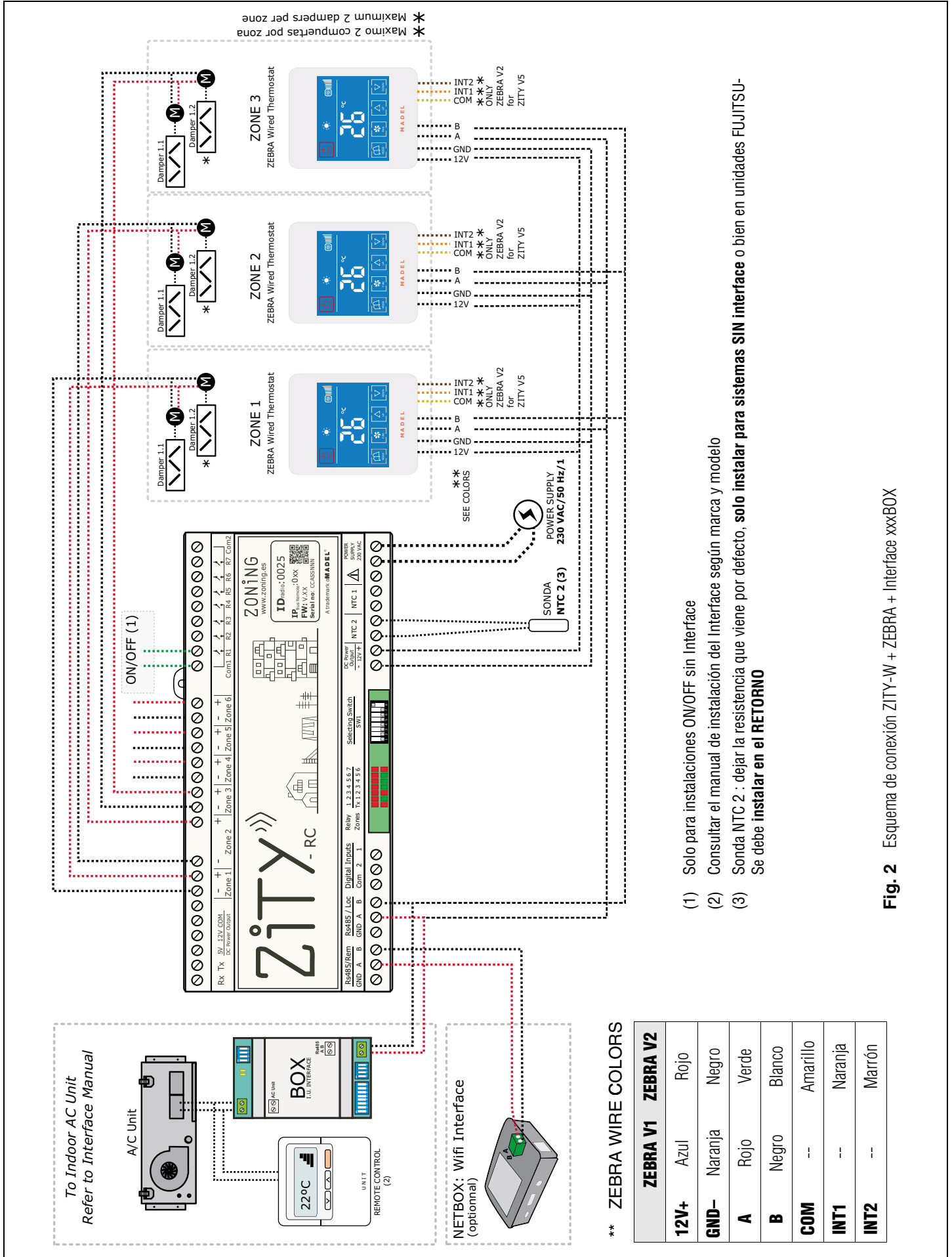
1-A Sistema de expansión directa con pasarela vía radio



- (1) Solo para instalaciones ON/OFF sin Interface
- (2) Consultar el manual de instalación del Interface según marca y modelo
- (3) Sonda NTC 2 : dejar la resistencia que viene por defecto, **solo instalar para sistemas SIN interface** o bien en unidades FUJITSU- Se debe **instalar en el RETORNO**

Fig. 1 Esquema de conexión ZITY-RC + ZOE-RC + Interface

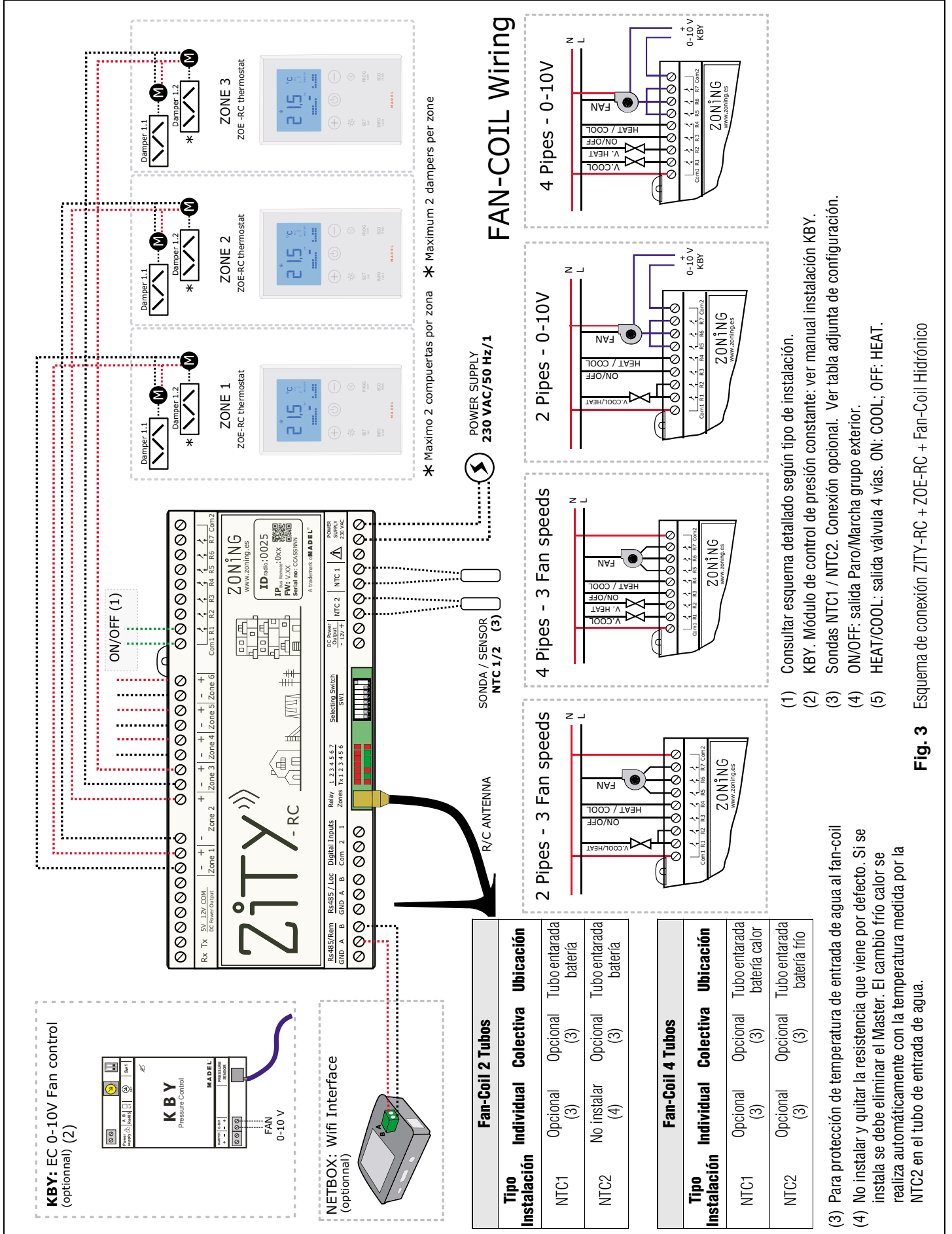
## 1-B Sistema de expansión directa con pasarela por cables



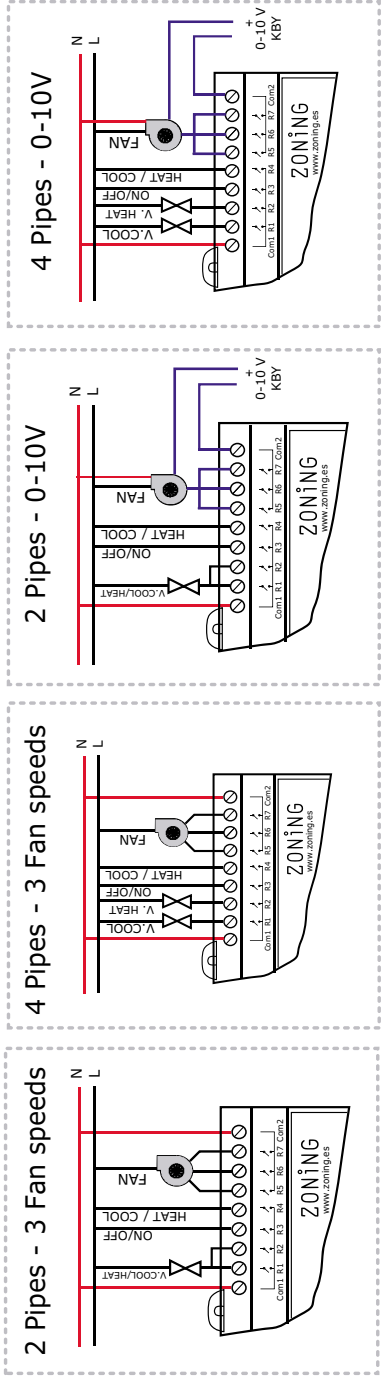
- (1) Solo para instalaciones ON/OFF sin Interface
- (2) Consultar el manual de instalación del Interface según marca y modelo
- (3) Sonda NTC 2 : dejar la resistencia que viene por defecto, **solo instalar para sistemas SIN interface** o bien en unidades FUJITSU- Se debe **instalar en el RETORNO**

**Fig. 2** Esquema de conexión ZITY-W + ZEBRA + Interface xxxBOX

1-C Sistema Fan-Coil 2 y 4 tubos vía radio

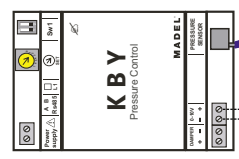


FAN-COIL Wiring

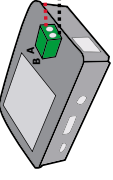


- (1) Consultar esquema detallado según tipo de instalación.
- (2) KBY. Módulo de control de presión constante: ver manual instalación KBY.
- (3) Sondas NTC1 / NTC2. Conexión opcional. Ver tabla adjunta de configuración.
- (4) ON/OFF: salida Paro/Marcha grupo exterior.
- (5) HEAT/COOL: salida válvula 4 vías. ON: COOL; OFF: HEAT.

**KBY:** EC 0-10V Fan control (optional) (2)



**NETBOX:** Wifi Interface (optional)



Fan-Coil 2 Tubos			
Tipo Instalación	Individual	Colectiva	Ubicación
NTC1	Opcional (3)	Tubo entarada batería	
NTC2	No instalar (4)	Opcional Tubo entarada batería	

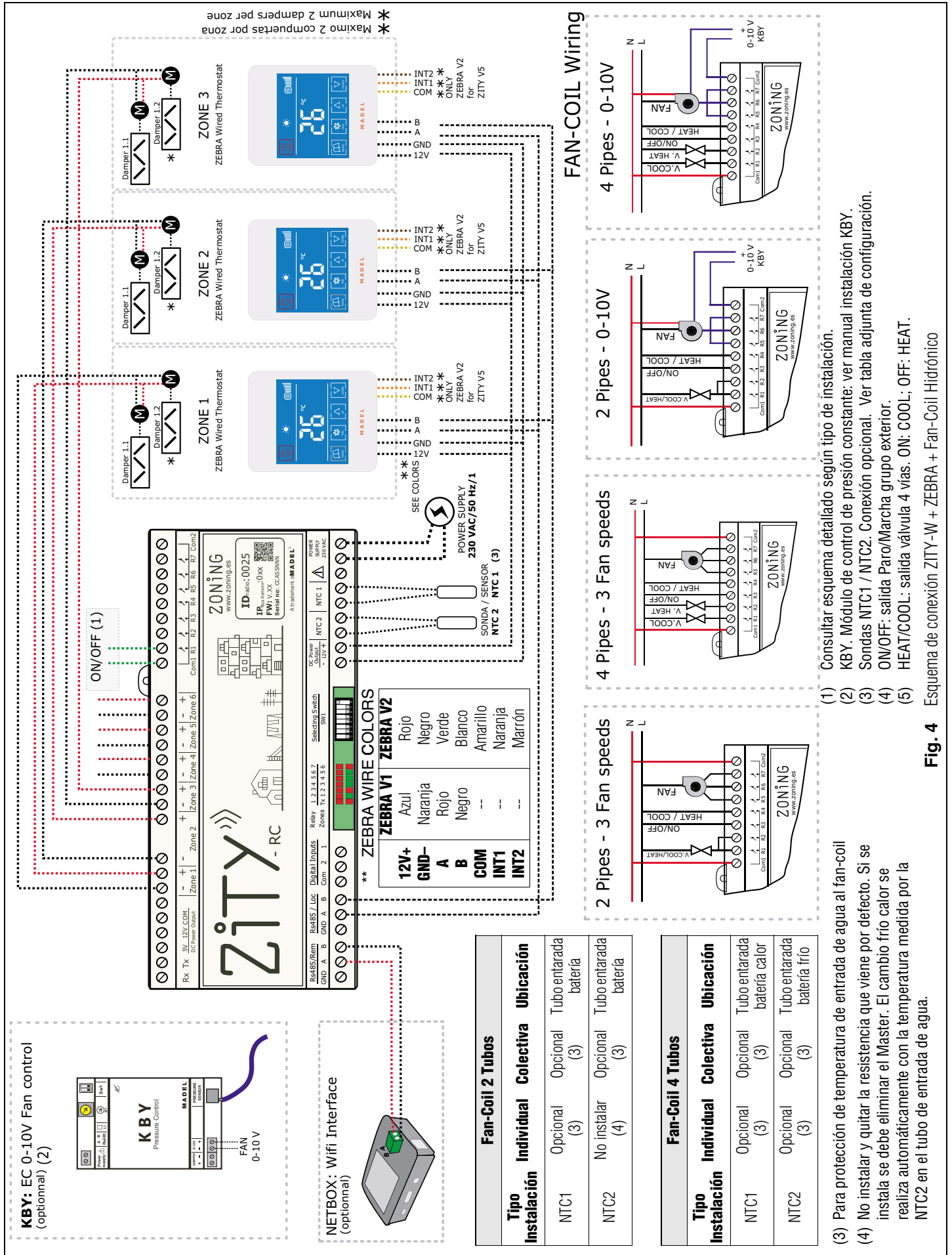
  

Fan-Coil 4 Tubos			
Tipo Instalación	Individual	Colectiva	Ubicación
NTC1	Opcional (3)	Opcional Tubo entarada batería calor	
NTC2	Opcional (3)	Opcional Tubo entarada batería frío	

- (3) Para protección de temperatura de entrada de agua al fan-coil
- (4) No instalar y quitar la resistencia que viene por defecto. Si se instala se debe eliminar el Master. El cambio frío calor se realiza automáticamente con la temperatura medida por la NTC2 en el tubo de entrada de agua.

**Fig. 3** Esquema de conexión ZITY-RC + ZOE-RC + Fan-Coil Hidráulico

## 1-D Sistema Fan-Coil 2 y 4 tubos por cables



- (1) Consultar esquema detallado según tipo de instalación.
- (2) KBY. Módulo de control de presión constante: ver manual instalación KBY.
- (3) Sondas NTC1 / NTC2. Conexión opcional. Ver tabla adjunta de configuración.
- (4) ON/OFF: salida Paro/Marcha grupo exterior.
- (5) HEAT/COOL: salida válvula 4 vías. ON: COOL; OFF: HEAT.

- (3) Para protección de temperatura de entrada de agua al fan-coil
- (4) No instalar y quitar la resistencia que viene por defecto. Si se instala se debe eliminar el Master. El cambio frío calor se realiza automáticamente con la temperatura medida por la NTC2 en el tubo de entrada de agua.

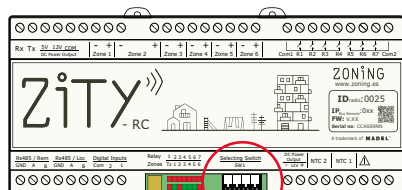
Fan-Coil 2 Tubos		
Tipo Instalación	Colectiva	Ubicación
NTC1	Opcional (3)	Tubo entarada batería
NTC2	No instalar (4)	Tubo entarada batería

Fan-Coil 4 Tubos		
Tipo Instalación	Colectiva	Ubicación
NTC1	Opcional (3)	Tubo entarada batería calor
NTC2	Opcional (3)	Tubo entarada batería frío

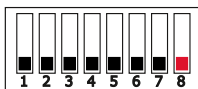
## 2 Configuración del sistema

### 2-A Configuración con termostatos ZOE-RC (vía radio)

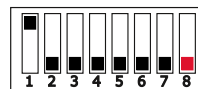
1 Configurar la central de control: seleccione el switch SW1 según el tipo de máquina y posicione el DIP8 en modo aprendizaje (DIP8 abajo).



Expansión directa



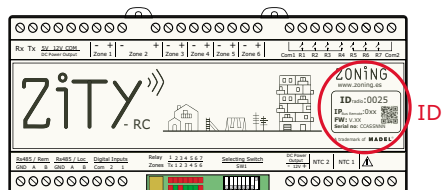
Fan-Coil 2 tubos



Fan-Coil 4 tubos

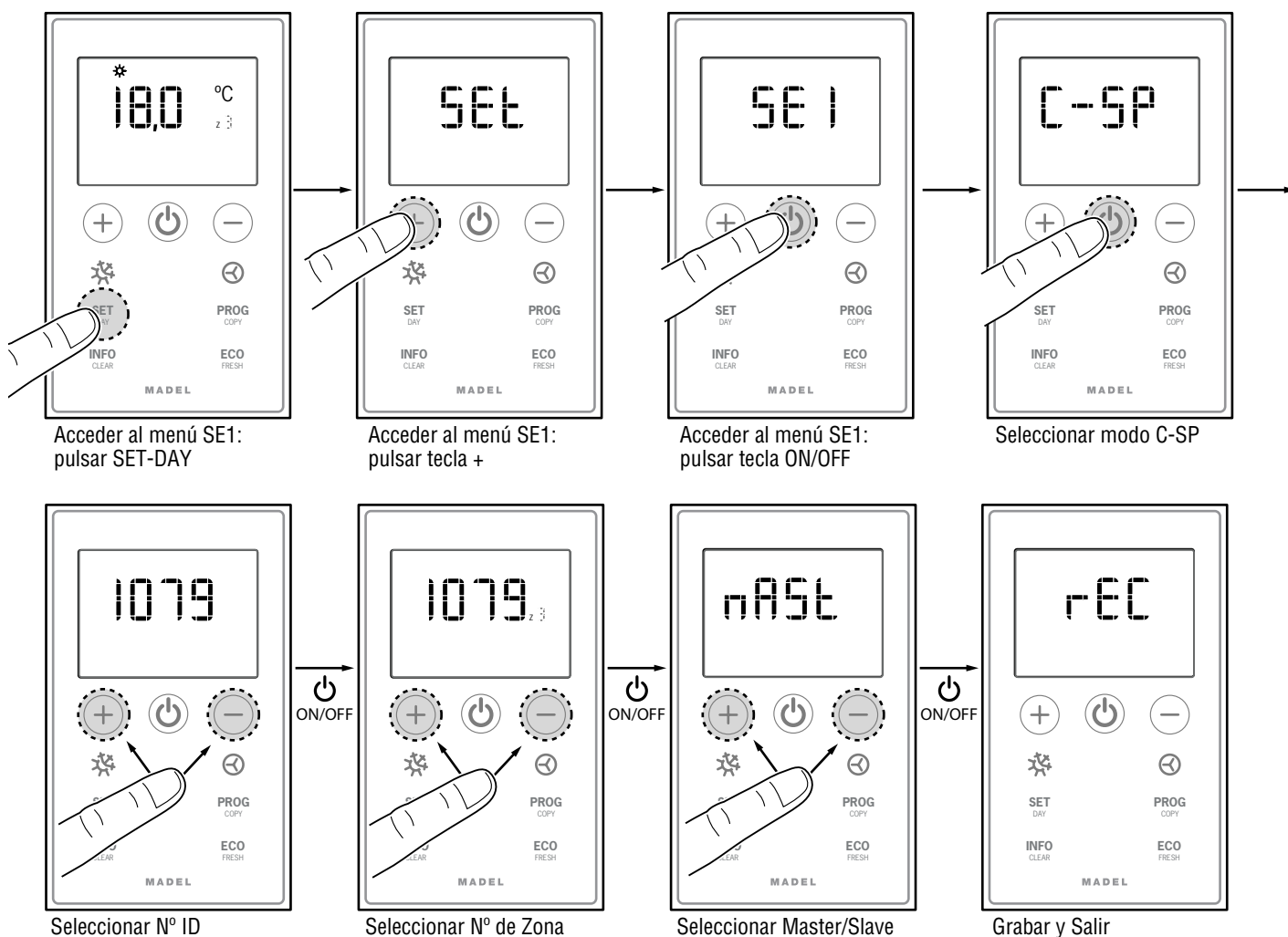


2 Vincular los termostatos y la central de control, realizando los pasos siguientes:



- Localice en la etiqueta frontal el número de Identificación (ID radio) de la central ZITY y asocie este número a cada uno de los termostatos.
- Asigne un número de zona a cada termostato (correspondiente a la regulación motorizada que se ha conectado a las salidas 1 a 6 de la central ZITY).
- Seleccione si el termostato es Master o Slave. En cada sistema se debe declarar obligatoriamente un único termostato como Master. En el caso de no existir Master o existir más de uno, la central ZITY se pondría en error.

Para realizar los pasos descritos, es necesario acceder al menú Se1 del termostato ZOE-RC. Vea el diagrama siguiente:

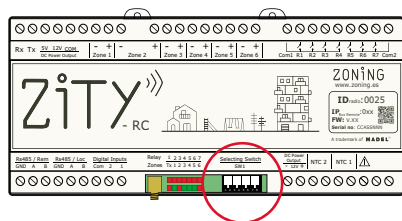


3 Aprendizaje y puesta en marcha: vea el apartado 3 para realizar este proceso.

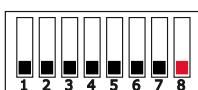


## 2-B Configuración con termostatos ZEBRA (por cables)

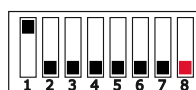
- 1 Configurar la central de control: seleccione el switch SW1 según el esquema. Existen dos modelos de termostato ZEBRA: V1, termostato a 4 hilos; V2: termostato a 7 hilos.



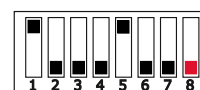
Expansión directa



Fan-Coil 2 tubos

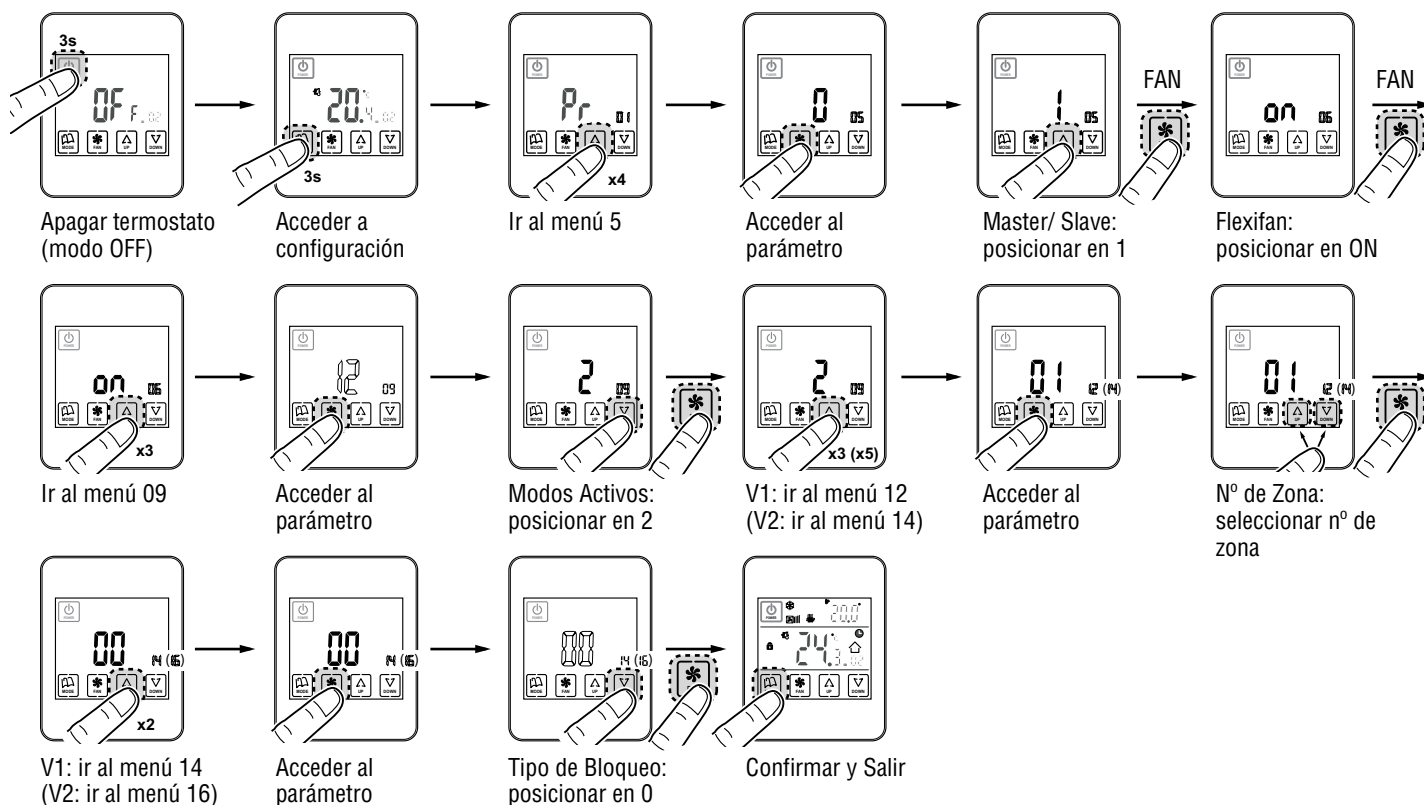


Fan-Coil 4 tubos



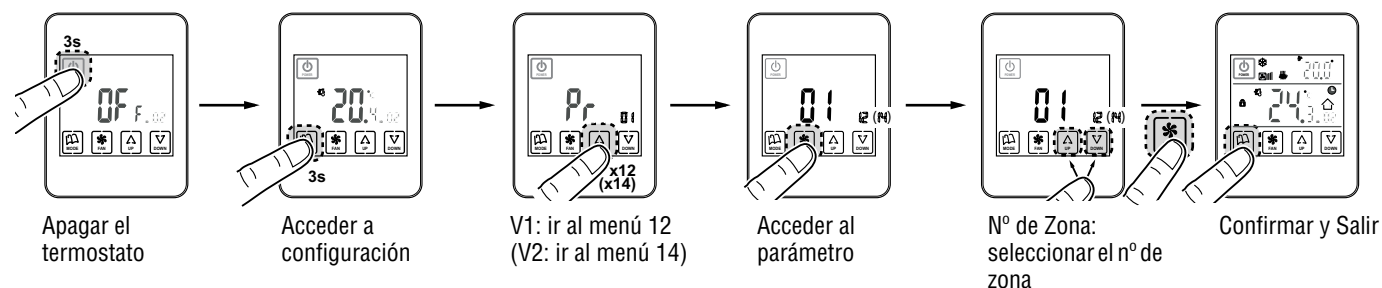
- 2 Vincular los termostatos y la central de control, realizando los pasos siguientes:

- **Para el Termostato Master:** definir un único Master por instalación. Configurar los menús 5 (Master/Slave), 6 (Flexifan), 9 (Modos Activos), 12 (Número de Zona) y 14 (Bloqueo de Teclado):



Para más información sobre la programación, consulte el manual del termostato ZEBRA.

- **Para el Termostato Slave:** configurar sólo los menús nº 5 (Slave) y nº 12 (número de zona):



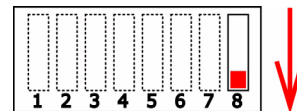
Para más información sobre el resto de menús, consulte el manual técnico avanzado.

- 3 Aprendizaje y puesta en marcha: vea el apartado 3 para realizar este proceso.

## 3 Aprendizaje y puesta en marcha

En primer lugar es necesario realizar el proceso de aprendizaje para detectar todos los elementos del sistema y posteriormente (una vez reconocidos) ya se puede realizar la puesta en marcha.

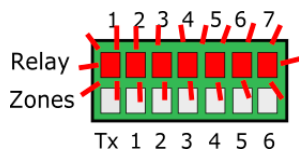
Asegurarse de que DIP8 está en OFF (abajo).



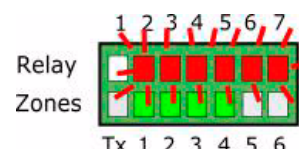
### 3.1 Reconocimiento de los componentes

1 Conecte la alimentación de 230VAC de la central ZITY.

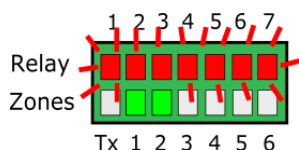
2 La central se posiciona en modo aprendizaje y los 7 LEDs correspondientes a los relés empiezan a parpadear.



La fila superior de LEDs corresponde a la detección de periféricos. Cada vez que uno de ellos es detectado se apaga el LED correspondiente.



3 Cada vez que el termostato de una de las zonas es reconocido por la central, se enciende en color verde fijo el LED correspondiente a la zona.



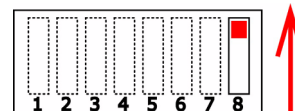
Para máquinas de expansión directa, se debe apagar el LED R1 correspondiente a la Interface de comunicación.

Para máquinas de tipo Fan-Coil no se debe apagar ningún LED.

Consulte el manual técnico avanzado para la correspondencia del resto de LEDs con los periféricos.

### 3.2 Salir del modo aprendizaje

- Esperar 30 segundos desde que se ha detectado el último componente.
- Subir el DIP8.
- Cortar la tensión de la central ZITY.



### 3.3 Arranque en modo funcionamiento normal

- Volver a subir la tensión de la central ZITY.
- Al alimentar la central, empezará a trabajar normalmente según la configuración especificada en el SW1.

### 3.4 Comprobar el funcionamiento

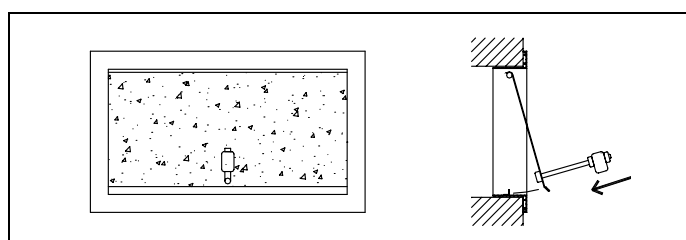
Verificar el funcionamiento de todas las zonas siguiendo la tabla adjunta:

	1	2	3	4	5
	Seleccione 18°C en todos los termostatos	Compruebe que todas las rejillas abren	Espere a que arranque la máquina en frío	Seleccione 30°C en todos los termostatos	Compruebe que todas las rejillas cierran y se para la máquina
	Seleccione 30°C en todos los termostatos	Compruebe que todas las rejillas abren	Espere a que arranque la máquina en calor	Seleccione 18°C en todos los termostatos	Compruebe que todas las rejillas cierran y se para la máquina

### 3.5 Ajuste de la compuerta de by-pass

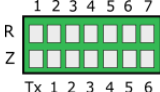
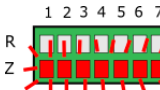
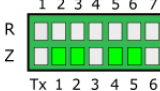
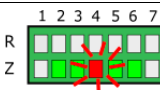
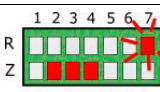
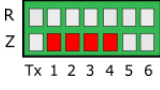
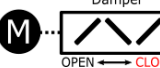
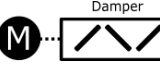

Si se dispone de by-pass mecánico, proceda de la manera siguiente:

- Deje la zona más pequeña abierta
- Desplace el contrapeso hasta que la compuerta abra y no se genere ruido en las rejillas. Cuanto más cerca esté el contrapeso de la compuerta más se abrirá, cuanto más alejado esté más se cerrará.

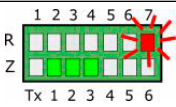
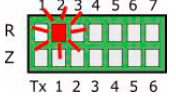
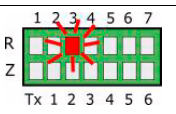


## 4 Errores más frecuentes

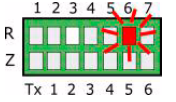
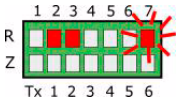
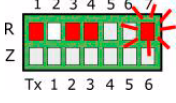
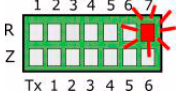
### 4.1 Para todas las instalaciones:

ERROR	INDICADOR	CAUSA	SOLUCIÓN
1 Al alimentar 230 VAC en la central, no se enciende ningún LED en la central		Falta de tensión o sin aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que llega tensión a la central ZITY (230VAC ±10%).</li> <li>• Asegurar que se ha realizado el proceso de aprendizaje.</li> </ul>
2 Después de 5 min de encender la central, todos los LEDs de zona parpadean y se cierran <u>todas las rejillas</u>		Mala configuración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar la configuración de los termostatos.</li> <li>• Asegurar que están vinculados con la central de control.</li> <li>• Repetir el proceso de aprendizaje.</li> <li>• En los sistemas Radio, revisar si funciona a menos distancia y reubicar la antena.</li> </ul>
3 Alguno de los LEDs de zona no se enciende y el resto sí		Error en el aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El termostato correspondiente al LED apagado no se ha reconocido en el proceso de aprendizaje.</li> <li>• Reprogramar el termostato y repetir el aprendizaje, asegurar que todos los LEDs se encienden durante el proceso y que se espera 30s al finalizar.</li> </ul>
4 Alguno de los LEDs de zona parpadea y se cierran las compuertas de estas zonas		Mala comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha modificado la configuración del mando después del aprendizaje. Volver a configurar.</li> <li>• Revisar que el termostato esté en la instalación.</li> <li>• Revisar la ubicación y las pilas en los termostatos vía Radio.</li> <li>• Revisar el cableado en los termostatos por Cables.</li> </ul>
5 El LED R7 de la fila de relés parpadea y los LEDs de zona se iluminan en rojo		Más de un Master	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existen dos termostatos declarados como Master en la instalación. Re-configurar los termostatos en conflicto y solo dejar un Master.</li> </ul>
6 La central no muestra ningún error pero el equipo no arranca		Programación horaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que no se tenga activada la función PROG del termostato y corresponda a una hora de apagado o bien no esté configurada correctamente.</li> </ul>
7 Cuando la rejilla tiene que abrir se cierra (y viceversa)		Motores mal conectados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar la conexión del motor. Polaridad (negro -, rojo +).</li> <li>• Verificar que se prueba en el modo de trabajo correcto (Frío / Calor).</li> </ul>
8 Una de las rejillas no funciona		Conexión regulador de zona	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar la conexión del motor. Polaridad (negro -, rojo +).</li> <li>• Verificar que el regulador no esté obstruido.</li> </ul>
9 Todas las rejillas funcionan correctamente, pero el equipo de climatización no funciona		Equipo climatización mal conectado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar la configuración de la centralita según el tipo de máquina.</li> <li>• Revisar la conexión del equipo con la placa.</li> </ul>

## 4.2 Para instalaciones de expansión directa:

ERROR	INDICADOR	CAUSA	SOLUCIÓN
1 El LED R7 de la fila de relés parpadea y los LEDs de zona se iluminan en verde		Error de comunicación Interface	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar el conexionado y configuración del Interface (ver manual correspondiente a cada marca y modelo).</li> </ul>
2 El LED R2 de la fila de relés parpadea. El sistema no arranca		Error de modo DX	<ul style="list-style-type: none"> <li>El modo de trabajo no se envía. Imponer un termostato como MASTER y la central en Modo Local. En el caso de sistemas remotos verificar que el modo se envía por el canal Rs485/Rem.</li> </ul>
3 El LED R3 de la fila de relés parpadea. El sistema queda bloqueado		Error de sonda	<ul style="list-style-type: none"> <li>En instalaciones SIN INTERFACE, la resistencia (por defecto) o la sonda NTC no están conectadas. O bien, la temperatura medida está fuera de rango.</li> </ul>

## 4.3 Para instalaciones Fan-Coil:

ERROR	INDICADOR	CAUSA	SOLUCIÓN
1 El LED R6 de la fila de relés parpadea		Error de modo Fan-Coil	<ul style="list-style-type: none"> <li>El modo de trabajo no se envía. Imponer un termostato Master y la central en Modo Local. En el caso de sub-zona, asegurar que la sonda NTC2 está en la impulsión.</li> </ul>
2 El LED R7 de la fila de relés parpadea y los LEDs R2 y R3 permanecen encendidos		Error de temperatura de agua en Modo Calor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatura de agua en la batería de calor fuera de rango. Revisar conexión de la NTC1.</li> </ul>
3 El LED R7 de la fila de relés parpadea y los LEDs R1, R3 y R4 permanecen encendidos		Error de temperatura de agua en Modo Frío	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatura de agua en la batería de calor fuera de rango. Revisar conexión de la NTC1 o NTC2 para instalaciones de 2T y 4T respectivamente.</li> </ul>
4 El LED R7 de la fila de relés parpadea.		Error de modo combinado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar la posición del Switch 7 de la ZITY o Modos Activos del termostato ZEBRA. Se está intentando hacer trabajar a la central en Modo Frío o Calor Radiante.</li> </ul>

# ZONING

P.O. BOX 5  
08540 Centelles (Barcelona)  
T +34 93 889 80 91  
www.zoning.es

