ZONiNG

Sistema de zonificación

ZITY 2.0

Manual de instalación y funcionamiento

ZONiNG

Servicio de Asistencia técnica:

Tel. (+34) 93 889 80 91 . Ext 2
@: support@zoning.es

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

TÜV NORD
TÜV NORD CERT GmbH
ISO 9001

Manual de instalación ZITY 2.0

Conexionado del sistema 4

Esquemas de conexión 5

- Expansión directa (termostatos Radio)
- Expansión directa (termostatos Cable)
- Sistema hidrónico por aire. Fancoil
- Sistema radiante
- Sistema híbrido aire - radiante
- Sistema con más de 6 zonas

Funcionalidades sonda NTC 9

Alimentación central ZITY 10

Conexionado de compuertas motorizadas 10

Descripción Leds 10

Funcionalidades relés de control 11

Configuración del sistema 12

Modo aprendizaje (reconocimiento de dispositivos) 15

Errores más frecuentes 16

- Todas las instalaciones
- Expansión directa
- Fancoil
- Radiante

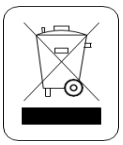
Configuración avanzada de termostatos 18

- ZOE-RC
- ZEUS
- ZEBRA

Configuración avanzada SW1 central ZITY 22

Características técnicas 23

Condiciones de garantía 24



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

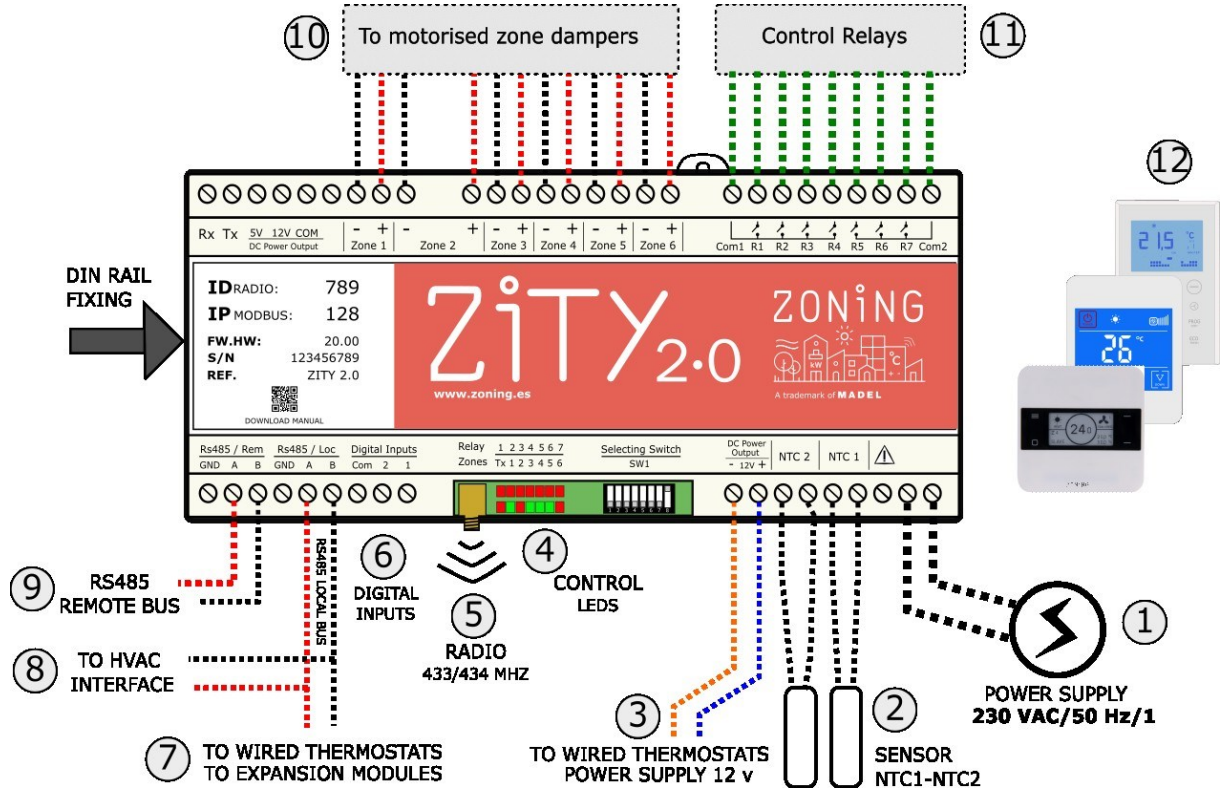
La central de control debe estar situada, preferentemente, en un lugar elevado y alejado de masas metálicas y elementos conductores. En caso contrario, el alcance entre los termostatos y dicha central, se pueden ver reducidos.
La transmisión de radio no tiene lugar en una frecuencia exclusiva, por lo 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 .

1 Conexionado del sistema

Todos los componentes del sistema se cablean en la central de control o en sus módulos de expansión. La fijación a la pared puede hacerse con tornillos (levantando las patillas posteriores de la caja) o mediante los anclajes para carril DIN.

Ubicar los termostatos en un lugar representativo de la estancia. Posicione a una altura aproximada de 1.5 m, evitando las fuentes de calor directas y las corrientes de aire. Evite situar los termostatos cerca de masas metálicas y elementos conductores.



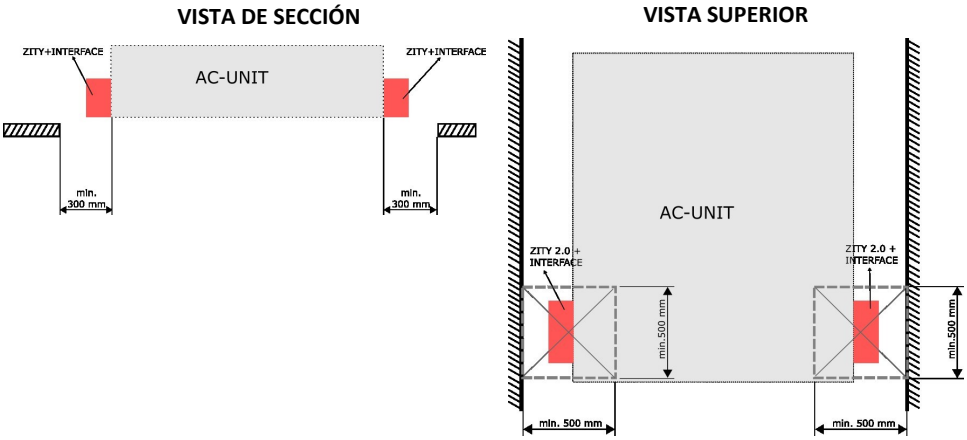
1. **Tensión de alimentación**,(230VAC/ 50 Hz/ 1)
2. **Sondas de temperatura NTC 10kOhm** (consultar funcionamiento según tipo de sistema)
3. **Salida de tensión de 12 VDC**, para termostatos cableados, NetBox y algún modelo de pasarela de máquina
4. **Leds de control**, para monitorizar el estado de la central
5. **Antena de transmisión radio** 433/434 MHz (solo en centrales ZITY-RC)
6. **Digital inputs**, entradas libres de tensión
7. **Bus de comunicación local RS485**, para termostatos con cables y módulos de expansión
8. **Bus de comunicación local RS485**, para comunicación con pasarelas de máquina (conectar en paralelo con el bus anterior)
9. **Bus de comunicación remoto RS485,** para comunicación domótica /BMS o NetBox
10. **Salidas 24 VDC** para control de compuertas de zona motorizadas (máximo 2 compuertas por zona) (24Vdc – 200 mA)
11. **Relés de control** libres de tensión. Corriente máxima 6A (consultar funcionamiento según tipo de sistema)
12. **Termostatos**: cableados o vía radio

Fig.1 Conexión de todos los componentes de ZONING SYSTEM en la central de control ZITY

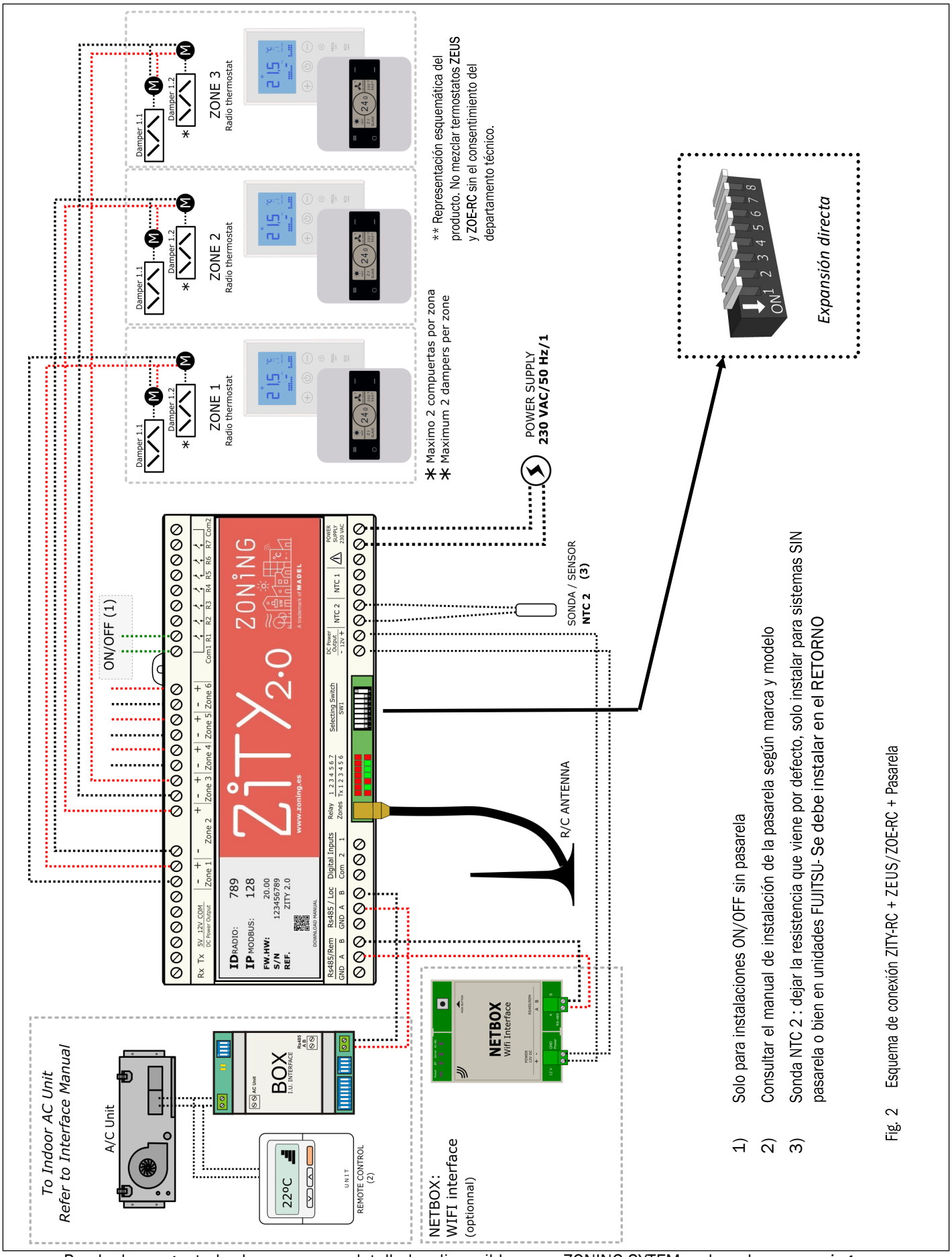
Espacio para manipulación y mantenimiento

Instalar el equipo de climatización según las instrucciones especificadas por el fabricante.

Situar la centralita en un lugar protegido al que solo pueda acceder personal autorizado y con los útiles adecuados. Prever una trampilla de acceso (según dimensiones del croquis adjunto) para la apertura y posterior manipulacióndel equipo.



1.1-A Sistema de expansión directa, con pasarela de comunicación y termostatos vía radio.

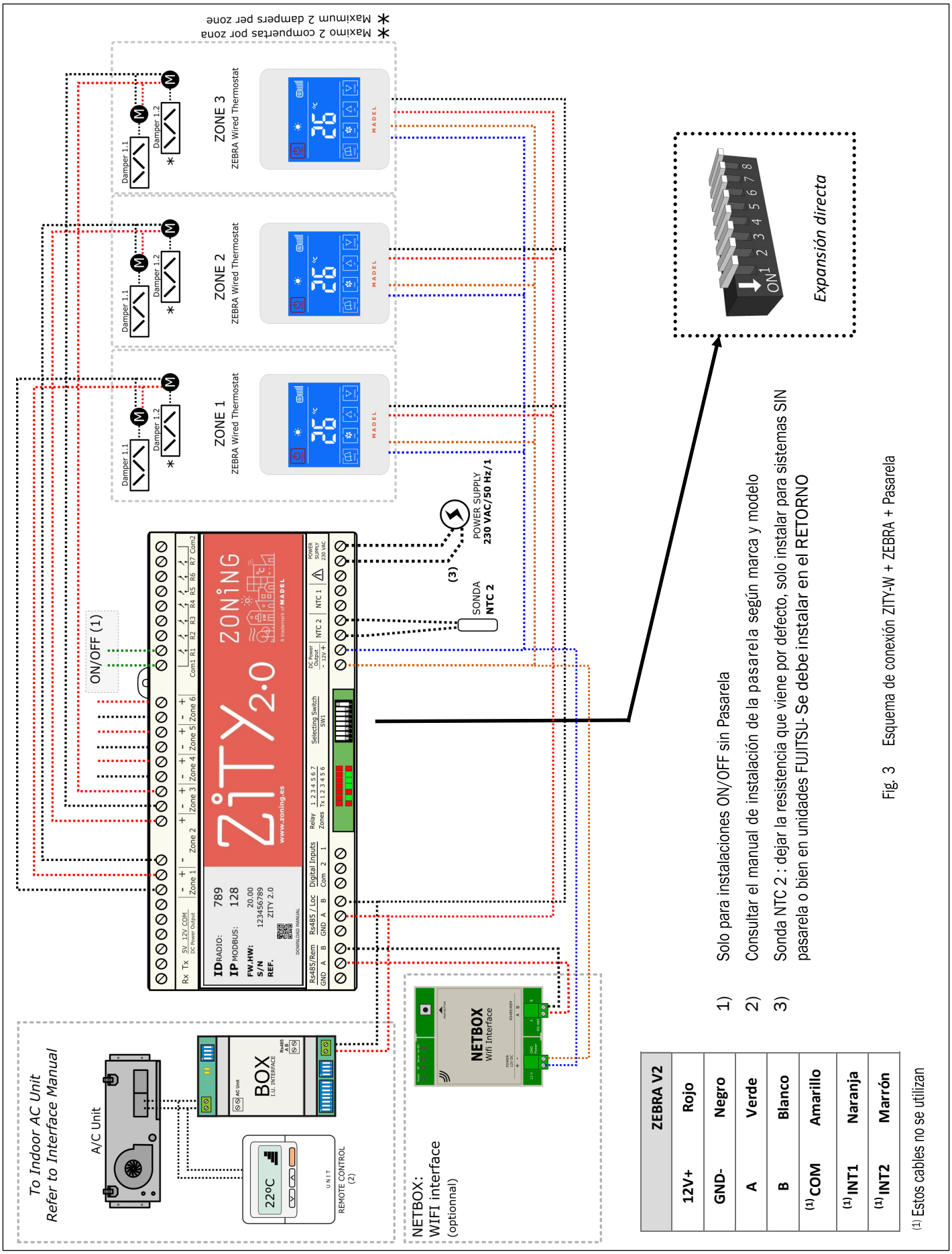


1) Solo para instalaciones ON/OFF sin pasarela
2) Consultar el manual de instalación de la pasarela según marca y modelo
3) Sonda NTC 2 : dejar la resistencia que viene por defecto, solo instalar para sistemas SIN pasarela o bien en unidades FUJITSU- Se debe instalar en el RETORNO

Fig. 2 Esquema de conexión ZITY-RC + ZEUS/ZOE-RC + Pasarela

Puede descargar todos los esquemas detallados disponibles para ZONING SYTEM en la web *www.zoning.es*

1.1-B Sistema de expansión directa, con pasarela de comunicación y termostatos por cables.



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

Fig. 3 Esquema de conexión ZITY-W + ZEBRA + Pasarela

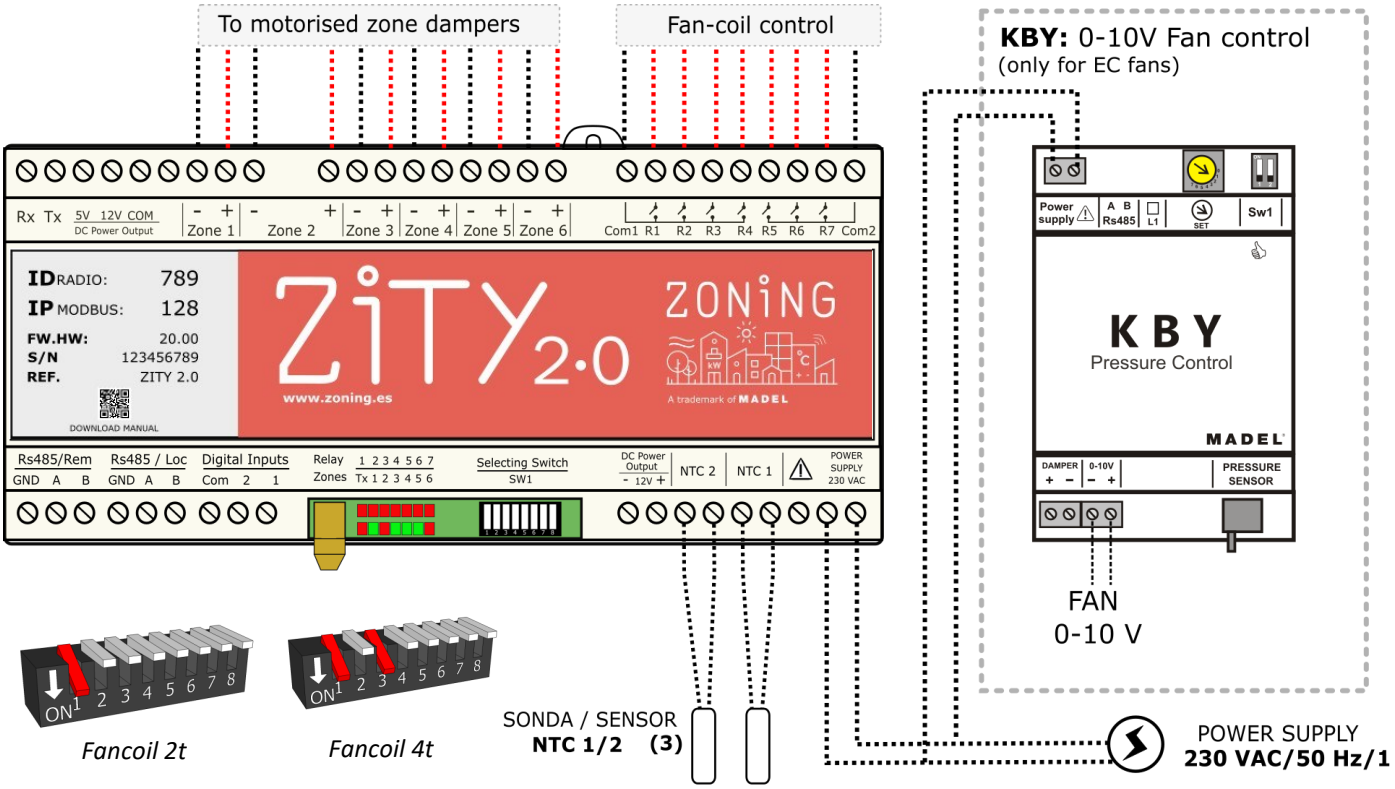
ZEBRA V2	
12V+	Rojo
GND-	Negro
A	Verde
B	Blanco
(1)COM	Amarillo
(1)INT1	Naranja
(1)INT2	Marrón

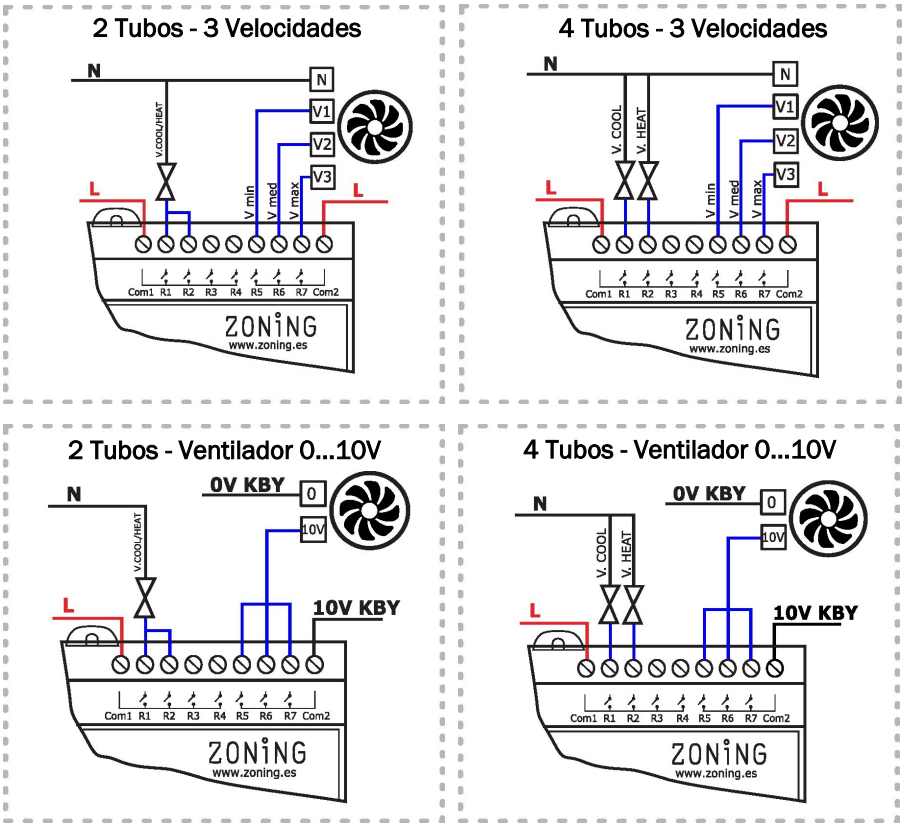
(1) Estos cables no se utilizan

Puede descargar todos los esquemas detallados disponibles para ZONING SYTEM en la web *www.zoning.es*

1.1-C Sistemas Hidrónicos por aire. Fancoil

Para el conexionado de los termostatos, compuertas motorizadas y NetBox, ver esquemas 1.1-A y 1.1-B.





FANCOIL 2 TUBOS			
Tipo	**Individual**	**Colectivo**	**Ubicación**
NTC 1	Opcional	Opcional	Tubo entrada batería
NTC2	No instalar	Opcional	Tubo entrada batería

FANCOIL 4 TUBOS			
Tipo	**Individual**	**Colectivo**	**Ubicación**
NTC 1	Opcional	Opcional	Tubo entrada batería calor
NTC2	Opcional	Opcional	Tubo entrada batería frío

Para más detalles de funcionamiento relés, ver aparatado *"1.7 Relés de control"*

1.1-D Sistema Radiante

Para el conexionado de los termostatos y NetBox, referirse a los esquemas anteriores.

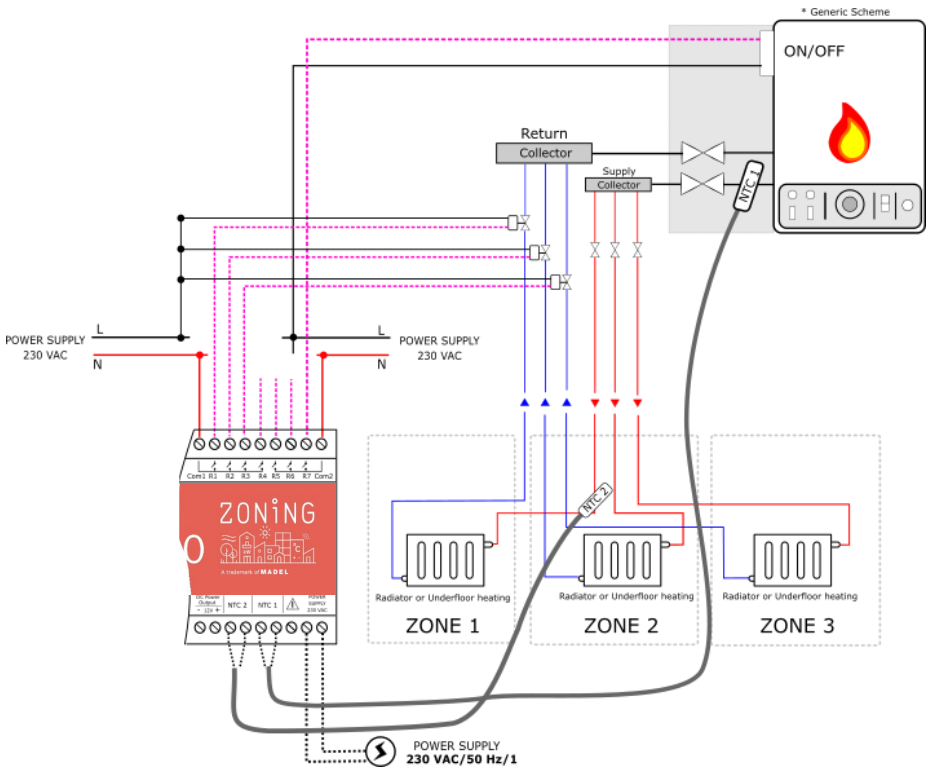
ZONING es compatible con instalaciones de calefacción radiante (radiadores o suelo radiante/refrescante).

El sistema gestiona las válvulas termostáticas de zona (ON/OFF) y el apagado/encendido del equipo de producción.

Las sondas NTC (opcionales) se usan para la protección de temperaturas de impulsión. NTC1 para la salida de agua del equipo de producción y NTC2 para las temperaturas de entrada al suelo radiante.

Para activar el protocolo radiante en la central ZITY, se deben posicionar los DIP's de la siguiente manera:

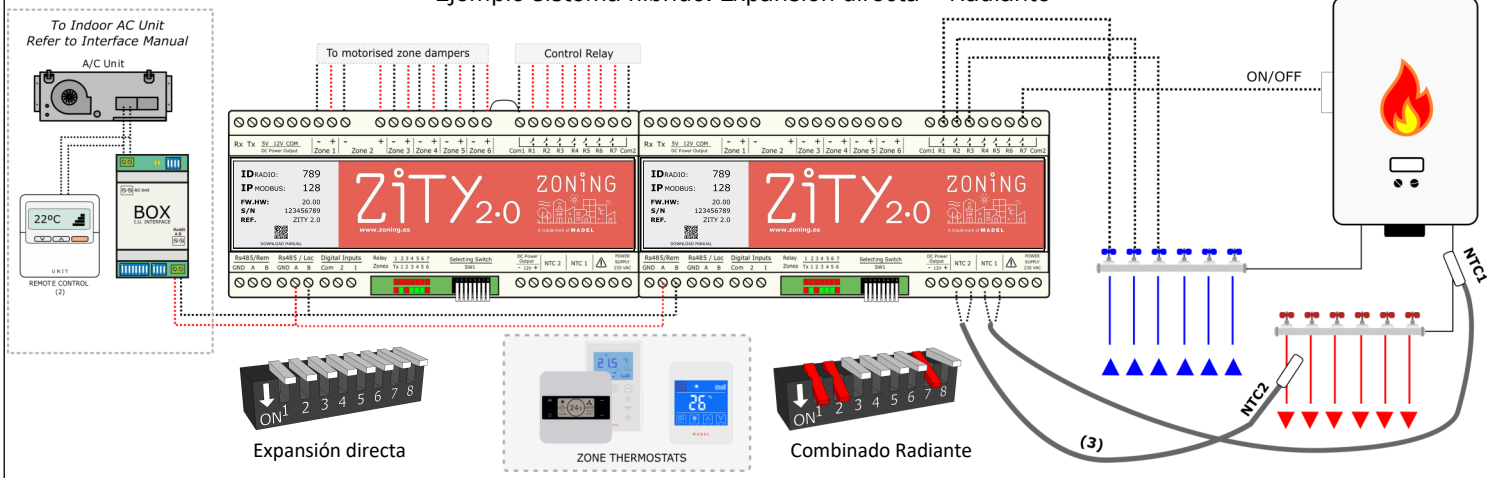
Radiante



1.1-E Sistemas híbridos expansión directa o fancoil/ radiante combinado

Para el conexionado de los termostatos, compuertas motorizadas, salida de relés y NetBox, referirse a los esquemas anteriores.

Ejemplo sistema híbrido: Expansión directa + Radiante



Esta aplicación permite controlar una instalación combinada aire (expansión directa o fancoil) /agua (radiadores o suelo radiante). Integrando en cada termostato de zona las funcionalidades de ambos sistemas.

Para ello se deben instalar 2 centrales ZITY, la central principal controla la instalación tipo aire con compuertas motorizadas y el módulo combinado controlará el sistema radiante mediante válvulas termostáticas.

La segunda central ZITY debe configurarse como Módulo Combinado (ver *"2.1 Configuración Switch central de control"*).

Ambas centrales están unidas por un BUS de comunicación que gestiona una central y/u otra en función del modo de trabajo seleccionado en el termostato Master (frío/calor aire , frío/calor radiante). BUS conectado de RS485/Loc (A/B) en ZITY para equipo de aire a RS485/Rem (A/B) en ZITY para equipo radiante.

Las sondas NTC se conectan a cada uno de los equipos de producción, según la funcionalidad requerida (ver *"1.2 Sondas NTC"*).

Sistema disponible sólo con termostatos cableados.

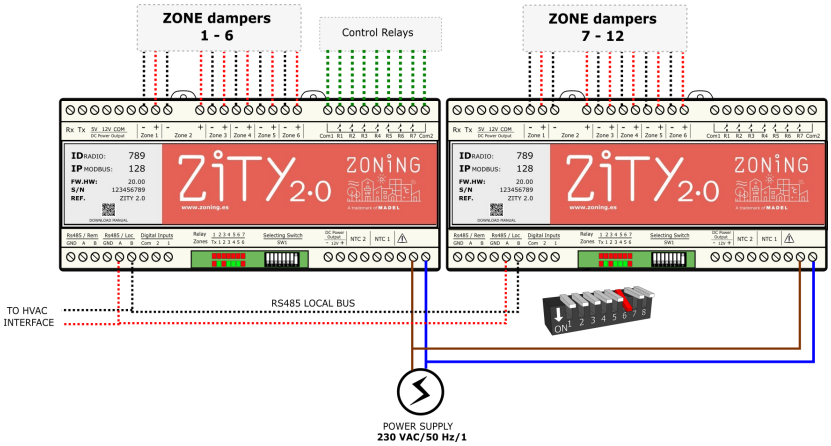
1.1-F Instalaciones con más de 6 zonas

En instalaciones con más de 6 zonas se instalarán 2 centrales ZITY.

La central principal controlará las 6 primeras zonas y el equipo de producción. El módulo de expansión controlará el resto de zonas.

La conexión entre las 2 centrales se realizará mediante el bus local RS485/Loc (A/B) de cada una de ellas.

La segunda central ZITY debe configurarse como Módulo de Expansión (ver *"2.1 Configuración Switch central de control"*).



1.2 Sondas NTC

La central ZITY dispone de 2 entradas (NTC 1 y NTC2) para sonda del tipo NTC 10K (R25=10K, 3% B25/85=3977 K, 0.75%), cuya función depende del equipo de producción instalado. Por defecto solo viene conectada una resistencia de 10 Kohm en los bornes NTC2. La salida NTC1 queda libre.

EXPANSIÓN DIRECTA 1x1 y VRF			
Tipo instalación	**Con pasarela**	**Sin pasarela**	**Ubicación**
NTC 1	No conectar	No conectar	-
NTC2	Dejar resistencia (1)	Aconsejable o dejar resistencia (2)	Retorno de aire

*1: Solo instalar en máquinas FUJITSU-GENERAL con pasarela. El resto de marcas no requieren sonda

*2: Para protección de temperatura del aire de retorno a unidad interior.

FANCOIL 2 TUBOS			
Tipo instalación	**Individual**	**Colectiva**	**Ubicación**
NTC 1	Opcional (3)	Opcional (3)	Tubo entrada batería
NTC2	Quitar resistencia	Opcional (4)	Tubo entrada batería

FANCOIL 4 TUBOS		
Tipo instalación	**Individual**	**Ubicación**
NTC 1	Opcional (3)	Tubo entrada batería calor
NTC2	Opcional (5)	Tubo entrada batería frío

*3: Instalar sonda para protección de temperatura de entrada de agua al fancoil.

*4: Quitar resistencia si se instala un termostato Master (con imposición manual de modo). En el caso de requerir autodetección de modo (sin Master), quitar la resistencia e instalar la sonda NTC2 en el tubo de impulsión de agua (instalaciones colectivas donde no decidimos el modo desde nuestro sistema).

*5: Quitar resistencia por defecto. Instalar sonda para protección de temperatura de entrada de agua al fancoil.

SISTEMA RADIANTE		
Tipo instalación	**Calefacción, suelo radiante o refrescante**	**Ubicación**
NTC 1	Opcional (6)	Tubo entrada caldera
NTC2	Opcional (7)	Superficie radiante

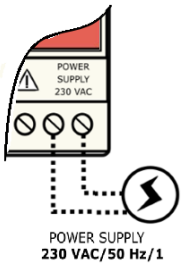
*6: Instalar sonda para protección de temperatura de impulsión de la caldera.

*7: Quitar resistencia por defecto. Instalar sonda para protección de temperatura de entrada en el suelo radiante / refrescante

En los sistemas COMBINADOS (control de unidades de producción de aire y de agua en una misma instalación), en cada central ZITY se conectarán las sondas que le correspondan según el equipo que controlen. Por ejemplo, en una instalación combinada de Fancoil y de suelo radiante, la central ZITY que gestiona el fancoil debe montar las sondas según el tipo de control requerido, y la central de control ZITY que controla el sistema radiante deberá montar sus sondas correspondientes.

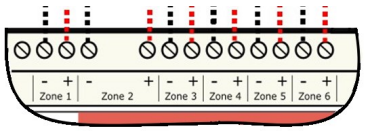
1.3 Alimentación

Alimentar cada una de las centrales ZITY del sistema a 230 VAC mediante las bornas “Power Supply (1)”, utilizando cables de sección entre 1,0 mm² y 1,5 mm².



1.4 Conexionado de compuertas motorizadas.

Conectar los motores de cada regulación de la borna 1 a 6 de la central ZITY. Utilizar un cable rojo (+) / negro (-) de sección entre 0,75 mm² y 1,0 mm². En el caso de tener dos regulaciones por zona (máximo aconsejado), conectarlas en paralelo.



1.5 Leds de control

La central dispone de 2 filas de Leds (rojo/verde) que se utilizan para monitorizar el estado del equipo.

El significado de los leds será diferente si la central ZITY está en modo operativo o en modo aprendizaje:

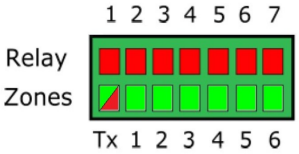


Fig. 4 Leds de control

Leds para modo APRENDIZAJE (DIP 8 “OFF”)

Led	Estado	Descripción
TODOS	Rojo fijo durante 3s	Indicador de alimentación de central
	Rojo intermitente durante 3s → Rojo fijo durante 3s	Indicador de cambio de modo (de aprendizaje a operativo o viceversa)
Tx	Rojo intermitente (0.5s ON;0.5s OFF)	Indicador de MODO APRENDIZAJE
	Rojo fijo durante 5s	La central recibe comunicación radio de termostatos (solo para sistemas radio)
Z1 a Z6	Verde fijo	La central detecta la zona correspondiente al led encendido
R1	Rojo fijo	La central detecta la pasarela de comunicación con máquina AC
R2	Rojo fijo	La central detecta el módulo de expansión de zonas
R3	Rojo fijo	La central detecta el módulo combinado para sistemas híbridos
R4 a R7	Rojo fijo	La central detecta el módulo esclavo correspondiente al led encendido

Leds para modo OPERATIVO (DIP 8 “ON”)

Led	Estado	Descripción
R1 a R7 (individual)	Rojo fijo	El relé correspondiente está activo (contacto cerrado)
	Rojo intermitente	Error en sistema (ver “lista de errores”)
R1 a R7 (todos)	Rojo intermitente (1s ON; 3s Estado real)	Error lectura SWITCH. Se han modificado la posición de los DIP’s respecto a la configuración inicial. El sistema sigue operando con normalidad.
Tx	Rojo fijo durante 5s	La central recibe comunicación radio de termostatos (solo para sistemas radio)
Z1 a Z6	Verde fijo	Compuerta(s) de zona correspondiente abierta(s)
	Rojo fijo	Compuerta(s) de zona correspondiente cerrada(s)
	Rojo intermitente	Error de comunicación con termostato de zona correspondiente

1.7 Relés de control

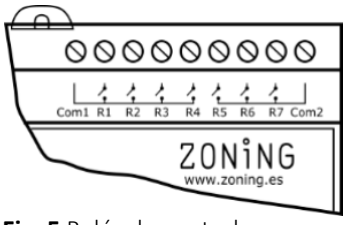


Fig. 5 Relés de control

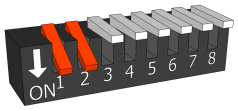
La central dispone de 7 relés de control libres de tensión. La función de cada uno de los relés depende del protocolo seleccionado en el Sw1.

Los relés de R1 a R4 comparten común, Com1. Y los relés de R5 a R7, Com2. Cuando un relé se active habrá continuidad entre salida (R...) y su común (Com...) correspondiente.

El voltaje de entrada de los Com1/Com2 será común para todas sus salidas. Para el control de elementos que requieran otro voltaje deberá instalarse un contactor externo.

Radiante

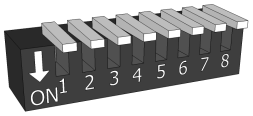
ESTADO SISTEMA	ESTADO TERMOSTATOS	R1-R6 (ON/OFF Zona 1-6)	R7 (ON/OFF Producción)
FRIO radiante/ CALOR radiante	DEMANDA	ON	ON
	NO DEMANDA	OFF	OFF
	OFF (Apagado)	OFF	OFF



Radiante

Expansión Directa

ESTADO SISTEMA	ESTADO TERMOSTATOS	R1 (ON/OFF UI)	R2 a R7
FRIO/ CALOR	DEMANDA	ON	-
	NO DEMANDA	OFF	-
	OFF (Apagado)	OFF	-



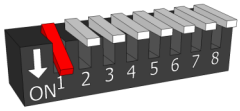
Expansión directa

Fancoil

MODO	ESTADO TERMOSTATOS	R1 (1) (Válvula frío)	R2 (1) (Válvula calor)	R3 Bomba	R4 Salida Auxiliar	R5/R6/R7 (2) Ventilador (1V/2V/3V)
FRIO	DEMANDA	ON	OFF	ON	ON	ON(2)
	NO DEMANDA	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
	OFF (Apagado)	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
CALOR	DEMANDA	OFF	ON	ON	ON	ON (2)
	NO DEMANDA	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
	OFF (Apagado)	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
VENTILACIÓN	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON
	OFF (Apagado)	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

*1: Para Fancoil 2T, puentear las salidas R1 y R2

*2: Conmuta entre R5/R6 y R7 en función de nº de zonas en demanda.



Fancoil 2t

Fancoil 4t

2 Configuración del sistema

La configuración del sistema se divide en 2 fases:

1. Configurar la central de control: Configure el switch SW1 según el tipo de instalación y posicione el DIP8 en modo aprendizaje.
2. Configurar los termostatos y vincular con la central de control.

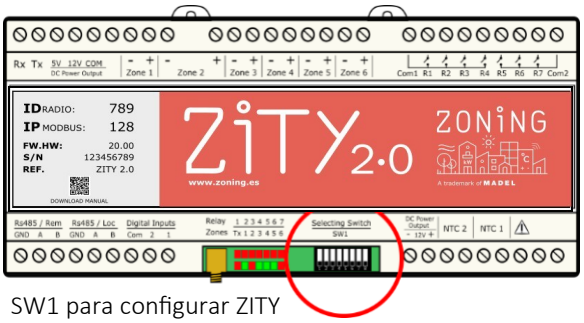
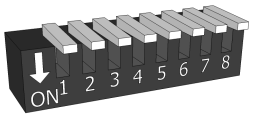


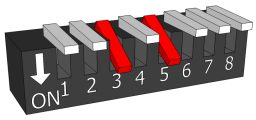
Fig. 6 SW1 para configurar ZITY

2.1 Configuración Switch central de control: Para otras aplicaciones consultar.

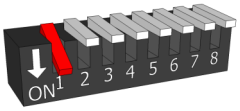
Tipo de instalación: Con los DIP's del 1 a 5 del switch SW1, se configura el tipo de instalación a controlar.



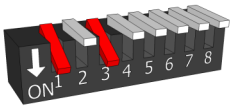
Expansión directa



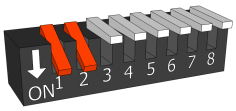
VRF SLAVE



Fancoil 2t

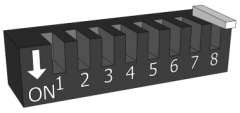


Fancoil 4t

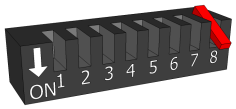


Radiante

Modo Aprendizaje/ Operativo: El DIP8 del SW1 sirve para activar el modo aprendizaje (Dip 8 "OFF") o modo operativo (Dip 8 "ON")



*Modo **Aprendizaje***



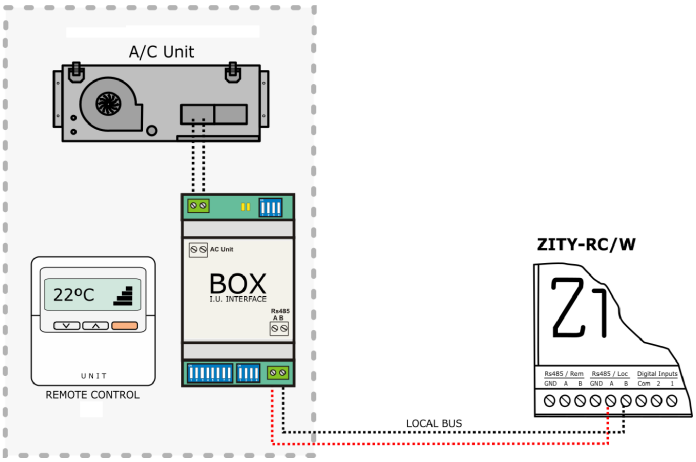
*Modo **Operativo***

2.2 Configuración y conexionado de las pasarelas de control (solo instalaciones expansión directa/VRF)

Las pasarelas de comunicación con la máquina vienen configuradas por defecto de fábrica. Solo revisar los switches para ajustar las velocidades del ventilador de la máquina o en el caso de eliminar el termostato de la máquina. Consultar el manual correspondiente de la pasarela para el detalle de los diferentes switches

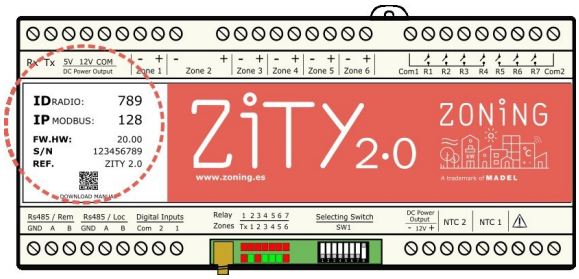
La pasarela se conecta al Bus Rs485/LOC (A/B), respetando la polaridad.

Consultar los manuales de instalación de pasarelas correspondientes a cada fabricante de máquina AC.



2.3 Configurar y vincular los termostatos

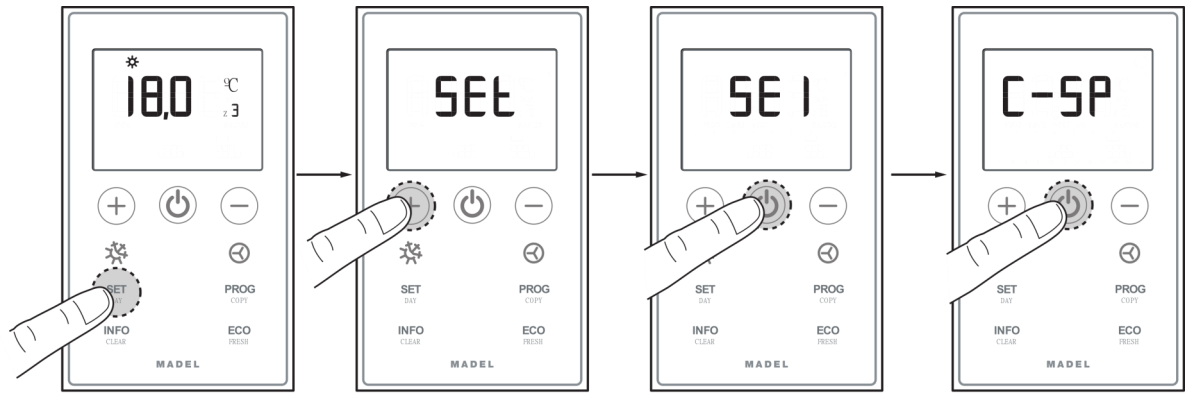
2.3.A Termostatos radio RC con ZITY-RC: Vincular los termostatos y la central de control, realizando los pasos siguientes:



- 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 de las salidas 1 a 6 de la central.
- 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 a los menús de configuración de los termostatos ZEUS/ZOE-RC. Vea los esquemas de la página siguiente:

2.3.A Termostatos ZOE-RC con ZITY-RC: Después de introducir el ID radio correspondiente de la central ZITY-RC, asigne un número de zona a cada termostato y seleccione qué termostato va a ser el MASTER o el Slave.

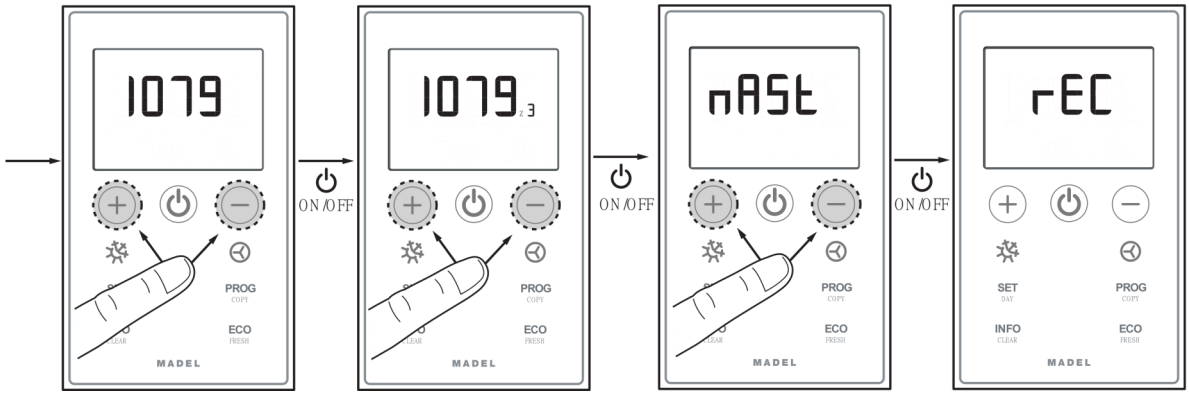


Acceder al menú SET: pulsar SET-DAY

Seleccionar menú SE1: pulsar tecla +

Acceder al menú SE1: pulsar tecla ON/OFF

Seleccionar el modo C-SP



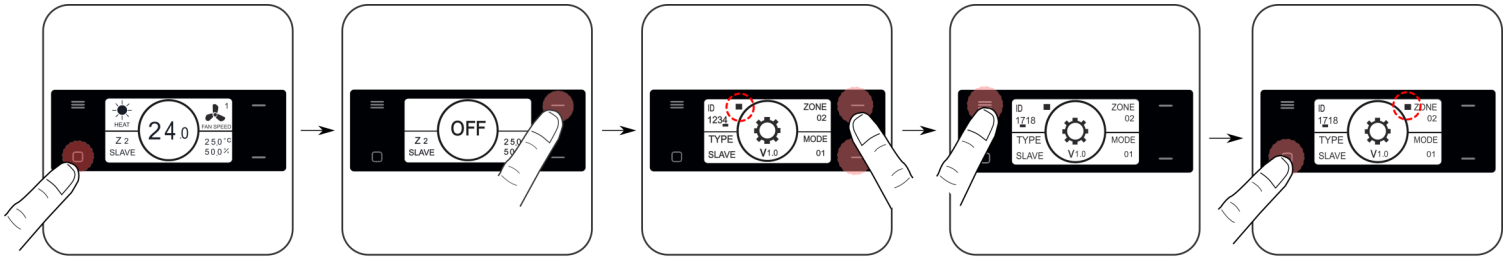
Seleccionar el ID radio con las teclas +/-

Seleccionar el número de zona

Seleccionar MASTER/ SLAVE

Guardar y salir

2.3.B Termostatos ZEUS-RC con ZITY-RC: Asignar numero ID / zona / Master-slave.



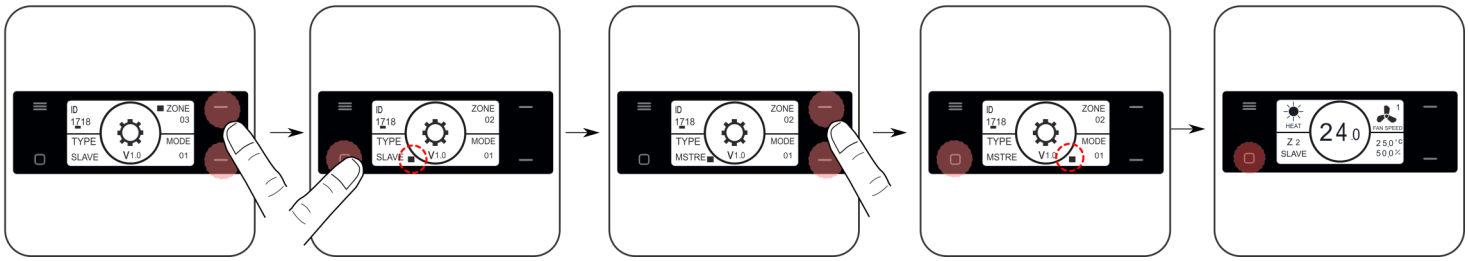
Apagar el termostato Tecla ON/OFF

Pulsar tecla subir durante 10 s

Con las teclas subir/bajar, modificar el primer dígito (subrayado) del ID radio

Tecla menú, cambia de dígito. Teclas subir/bajar, modifican el valor del dígito subrayado.

Confirmar con tecla On/OFF y avanzar de cuadrante.



Selecciona número de zona

Confirmar con tecla On/OFF y avanzar de cuadrante

Seleccionar MASTER/ SLAVE

Confirmar con tecla On/OFF y avanzar de cuadrante

Confirmar con tecla On/OFF y salir sin modificar el valor de MODE (*)

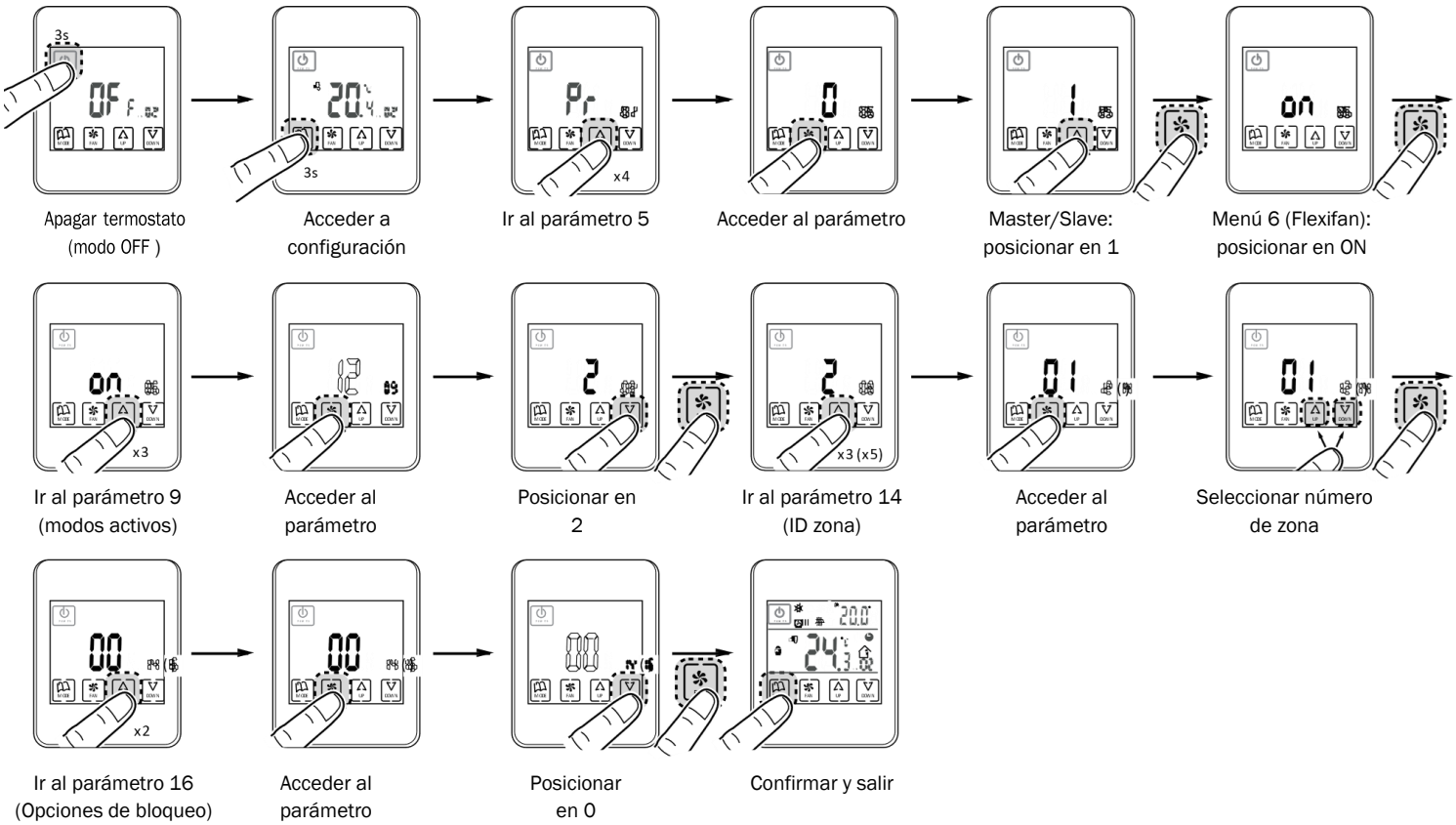
Aprendizaje y puesta en marcha: vea el apartado 3 para realizar este proceso.

(*) Consultar funcionalidad avanzada para la modificación del parámetro MODE.

2.3.C Termostatos ZEBRA con ZITY-W (cables)

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

- **Termostato Master:** definir un único Master por instalación .
  Configurar los parámetros 5 (Master/Slave), 6 (Flexifan), 9 (Modos Activos), 14 (Número de Zona) y 16 (Bloqueo de Teclado).

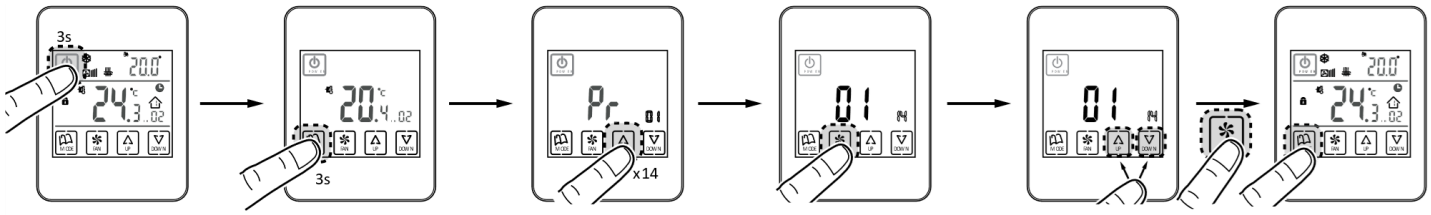


Apagar termostato (modo OFF) | Acceder a configuración | Ir al parámetro 5 | Acceder al parámetro | Master/Slave: posicionar en 1 | Menú 6 (Flexifan): posicionar en ON

Ir al parámetro 9 (modos activos) | Acceder al parámetro | Posicionar en 2 | Ir al parámetro 14 (ID zona) | Acceder al parámetro | Seleccionar número de zona

Ir al parámetro 16 (Opciones de bloqueo) | Acceder al parámetro | Posicionar en 0 | Confirmar y salir

- **Termostato Slave:** configurar sólo los parámetros nº 5 (Slave) y nº 14 (número de zona):



Apagar el termostato | Acceder a la configuración | Ir al parámetro 14 (ID zona) | Acceder al parámetro | Seleccionar el n° de ZONA | Confirmar y salir

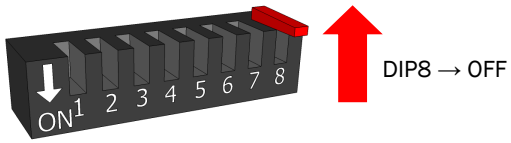
* Valores validos termostatos ZEBRA V2 (7 hilos) en el caso de tener el modelo ZEBRA V1 (4 hilos) consultar las configuraciones avanzadas.
Para mayor información sobre otros menús, ver la configuración avanzada.

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.

Posicionar los DIP del 1 al 7 según el tipo de instalación a controlar, ver "*2.1 Configuración Switch central de control*".

A continuación, **subir el DIP8 ("OFF" → Modo aprendizaje)**



Estas maniobras puede realizarse con/sin alimentación 230VAC de la central ZITY.

3.1 Reconocimiento de componentes

1. La central ZITY debe estar alimentada a 230VAC .
2. El led TX parpadea en rojo cada 0.5s indicando que la central está en modo aprendizaje (fig. 7)
3. Cada vez que la central detecta un termostato, el led correspondiente a la zona detectada se enciende verde fijo (fig. 8)
4. La fila superior de leds "Relay" corresponde a la detección de módulos[1]. Cada vez que uno de ellos es detectado se enciende el led correspondiente en rojo fijo (fig. 9)

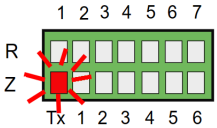


Figura 7. Modo Aprendizaje

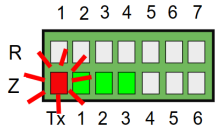


Figura 8. Detección de zonas

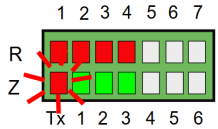


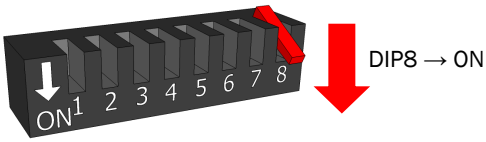
Figura 9. Detección de módulos

[1] Leds de identificación de módulos:

- Led R1:
  Pasarela de comunicación máquina
- Led R2:
  Modulo de expansión 7-12 zonas
- Led R3:
  Módulo combinado W-MC
- Led R4:
  Central Slave 1
- Led R5:
  Central Slave 2
- Led R6:
  Central Slave 3
- Led R7:
  Central Slave 4

3.2 Cambio de modo aprendizaje a modo operativo

1. Una vez la central ha detectado todos los termostatos y módulos de la instalación, **bajar el DIP8 ("ON" → Modo operativo)**
2. La central ahora está en modo operativo. Ya puede utilizar el sistema.



3.3 Aprendizaje y puesta en marcha para sistemas con módulos de expansión de zonas (...-ME)

El reconocimiento de componentes debe realizarse simultáneamente en central principal y módulo de expansión de zonas.

Posicionar los DIP del 1 al 7 de la central principal según el tipo de instalación a controlar, ver "*2.1 Configuración Switch central de control*". En el módulo de expansión los DIP del 1 al 7 permanecerán siempre en OFF.

A continuación, asegurarse que el DIP8 de ambas centrales esté levantado (OFF). Ahora están en modo aprendizaje.
En cada central se activarán los leds (verde fijo) correspondientes a sus zonas asociadas: En la central principal de Z1 a Z6 y en módulo de expansión de Z7 a Z12.

La central principal además de las zonas, detectará el módulo de expansión (Led R2 rojo fijo), y demás módulos si corresponde (ver "*3.1 Reconocimiento de componentes", p.4*).

Una vez la centrales han detectado todos los termostatos y módulos de la instalación, bajar el DIP8 (ON) en ambas (no importa el orden).

El sistema está en modo operativo y listo para funcionar.

* Para sistemas RC, introducir en todos los termostatos el IDRadio de la central principal.

3.4 Aprendizaje y puesta en marcha para sistemas con módulos combinados (...-MC)

El reconocimiento de componentes debe realizarse simultáneamente en central principal y módulo combinado.

Posicionar los DIP de ambas centrales según el tipo de instalación a controlar, ver "*2.1 Configuración Switch central de control*".

A continuación, asegurarse que el DIP8 de ambas centrales esté levantado (OFF). Ahora están en modo aprendizaje.

La central principal además de las zonas, detectará el módulo combinado (Led R3 rojo fijo), y demás módulos si corresponde (ver "*3.1 Reconocimiento de componentes", p.4*).
El módulo combinado no detecta zonas, únicamente detectará módulo de expansión si el sistema tiene más de 6 zonas.

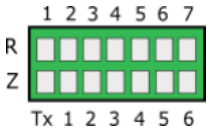
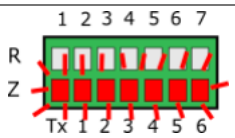
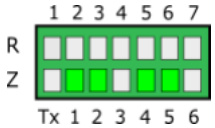
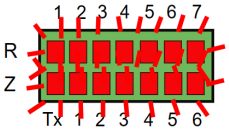
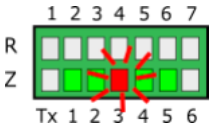
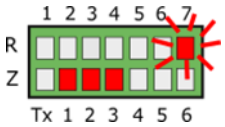
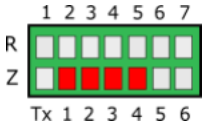
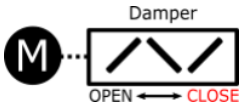
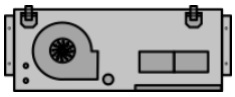
Una vez las centrales han detectado todos los termostatos y módulos de la instalación, bajar el DIP8 (ON) en ambas (no importa el orden).

El sistema está en modo operativo y listo para funcionar.

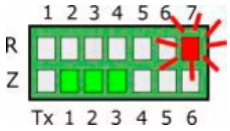
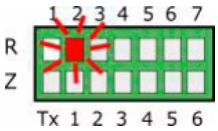
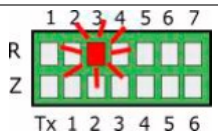
* Al pasar a modo operativo el módulo combinado tardará 3min en iniciarse por primera vez.

4 Errores más frecuentes

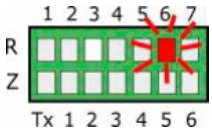
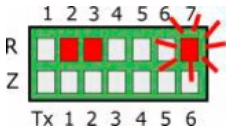
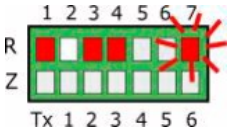
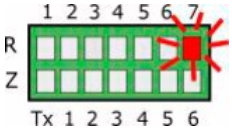
4.1 Para todas las instalaciones :

	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	• Verificar que llega tensión a la central ZITY (230VAC ±10%). • Asegurar que se ha realizado el proceso de aprendizaje. • Conexión mal polarizada entre elementos que se alimentan desde la central (termostatos cableados/ NetBox/ Interfaces) y salida de alimentación "DC Power Output 12V" de ZITY.
2	Después de 5 min de encender la central, todos los leds de zona parpadean y se cierran todas las rejillas		Mala configuración o mala comunicación.	• Verificar la configuración de los termostatos. Asegurar que están vinculados con la central de control. • Repetir el proceso de aprendizaje. • En sistemas RC, revisar si funciona a menos distancia central-termostato y reubicar la antena. • En sistemas RC, revisar que la frecuencia de trabajo entre termostatos y central sea la misma.
3	Alguno de los leds de zona no se enciende y el resto sí		Error en el aprendizaje	• El termostato correspondiente al led apagado no se ha reconocido en el proceso de aprendizaje. Reprogramar el termostato y repetir el aprendizaje, asegurar que todos los leds se encienden durante el proceso.
4	Todos los leds parpadean 3s encendidos/ 3s apagados		Cortocircuito en salida de motor	• Revisar la conexión en la ZITY de las salidas de compuertas motorizadas y su cableado hasta el motor.
5	Alguno de los leds de zona parpadea y se cierran las compuertas de las zonas correspondientes		Mala comunicación	• Revisar la configuración del termostato de la zona en error. • Revisar el estado de las pilas en los termostatos vía Radio. • Revisar el cableado en los termostatos por Cable.
6	El led R7 de la fila de relés parpadea y los leds de zona se iluminan en rojo		Más de un Master	• Existen dos termostatos declarados como Master en la instalación. Reconfigurar los termostatos en conflicto y solo dejar un Master
7	La central no muestra ningún error pero el equipo no arranca		Programación horaria	• Verificar que no se tenga activada la función PROG del termostato y corresponda a una hora de apagado o bien no esté configurada correctamente. (termostatos ZOE)
8	La compuerta hace el movimiento opuesto a la orden. Abre cuando tiene que cerrar y viceversa.		Motores mal conectados	• Verificar la conexión del motor. Polaridad (negro –, rojo +). • Verificar que se comprueba en el modo de trabajo correcto (Frío/ Calor).
9	Una de las compuertas no funciona		Conexión regulador de zona	• Verificar la conexión del motor. Polaridad (negro –, rojo +). • Verificar que la compuerta no esté obstruida • Verificar el ensamblaje de engranajes entre motor y compuerta.
10	Las zonas funcionan correctamente pero el equipo de producción no se enciende.		Equipo climatización mal conectado	• Verificar la configuración del SW1 de la central según el tipo de instalación a controlar. • Revisar la conexión del equipo de producción con la central de control.

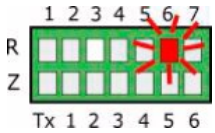
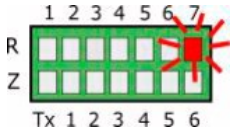
4.2 Para instalaciones de expansión directa:

	ERROR	INDICADOR	CAUSA	SOLUCIÓN
1	El led R7 de la fila de relés parpadea y los demás leds funcionan con normalidad. La máquina no obedece.		Error de comunicación pasarela	• Revisar el conexionado y configuración de la pasarela (ver manual correspondiente a cada marca y modelo).
2	El led R2 de la fila de relés parpadea. El sistema no funciona.		Error de modo DX	• El modo de trabajo no se envía. Imponer un termostato como Master. • Revisar los modos activos en el termostato Master para evitar que se trabaje en modos radiantes o deshumectación. • Para sistemas Master - Slave, revisar la conexión entre central Master y módulo Slave y la configuración de SW1..
3	El led R3 de la fila de relés parpadea. El sistema no funciona.		Error de sonda	• La resistencia (por defecto) o la sonda NTC no están conectadas en NTC2. O bien, la temperatura medida está fuera de rango.

4.3 Para instalaciones Fancoil:

	ERROR	INDICADOR	CAUSA	SOLUCIÓN
1	El led R6 de la fila de relés parpadea		Error de ausencia de modo	• El modo de trabajo no se envía. Imponer un termostato Master. En el caso de subzona, asegurar que la sonda NTC2 está en la impulsión. • Para sistemas Master - Slave, revisar la conexión entre central Master y módulo Slave y la configuración de SW1.
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	• Temperatura de agua en la batería de calor fuera de rango. Revisar conexión de la NTC1
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	• Temperatura de agua en la batería de calor fuera de rango. Revisar conexión de la NTC1 para instalaciones 2T o la NTC2 para instalaciones 4T.
4	El led R7 de la fila de relés parpadea .		Error de incompatibilidad de modo	• Revisar los modos activos en el termostato Master para evitar que se trabaje en modos radiantes o deshumectación.

4.4 Para instalaciones Radiantes:

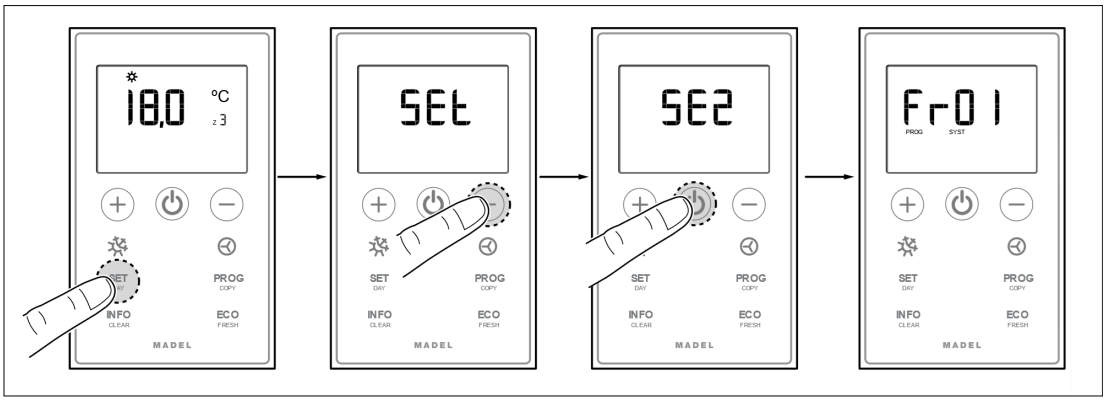
	ERROR	INDICADOR	CAUSA	SOLUCIÓN
1	El led R6 de la fila de relés parpadea.		Error de ausencia de modo	• Configurar un termostato como Master. • Para sistemas Master - Slave, revisar la conexión entre central Master y módulo Slave y la configuración de SW1.
2	El led R7 de la fila de relés parpadea.		Error de sonda/ Más de un Master o incompatibilidad de modo.	• Temperatura de retorno a caldera o superficie radiante fuera de rango. • Revisar termostatos y sólo dejar un master • Revisar los modos activos en el termostato master para evitar que se trabaje en modos NO radiantes.

5 Configuración avanzada termostato ZOE-RC: Los cronotermostatos ZOE-RC disponen de un menú experto (Se2) para poder configurar diversos parámetros del sistema. Los parámetros que se pueden configurar se muestran en la tabla siguiente:

Parámetro	Descripción	Valores
Fr	Frecuencia radio	Fr00 = 433 Mhz; Fr01 = 434 Mhz (*)
Tc	Temperatura consigna/ ambiente	Tc00 = Tª consigna (*); Tc01= Tª ambiente+consigna
Hc	Modos activos (1)	Hc00 = Frío/calor aire + DRY+FAN (*) Hc01 = Frío/calor aire + FAN Hc02 = Calor radiante / frío radiante Hc03 = Frío/calor aire + FAN + frío/calor radiante Hc04 = Frío/calor aire + DRY+FAN +frío/calor radiante
Pr	Programación semanal	Pr00 = Sin programación semanal Pr01 = Programación semanal activa (*)
Bl	Modos de bloqueo (1)	Bl00 = Sin bloqueo (*) Bl01 = Bloqueo total excepto +/-/ON-OFF Bl02 = Bloqueo de tecla modo Bl03 = Bloqueo de tecla modo + Master OFF
Fn	Ventilador	Fn00 = Ventilador inactivo (funcionamiento automático) Fn01 = Ventilador activo - Flexifan (*)
Tª min. Calor	T min consigna en calor	Seleccionable de 15 a 21ºC
Tª max Calor	T max consigna en calor	Seleccionable de 21 a 30ºC
Tª min. Frío	T min consigna en frío	Seleccionable de 17 a 25ºC
Tª max Frío	T max consigna en frío	Seleccionable de 25 a 30ºC
Hi	Histeresis (1)	Hi02 = Histéresis 0.2ºC (funcionamiento Eu.bac) Hi03 = Histéresis 0.3ºC Hi04 = Histéresis 0.4ºC Hi05 = Histéresis 0.5ºC (*) C-Sp = Histéresis 0.5ºC y patrón temperaturas KSP (V19 o anterior)
Slv	Modo híbrido master/slave	Slv1 = botón modo activo en Slave para límites temperatura Slv0 = botón modo inactivo en Slave (*)

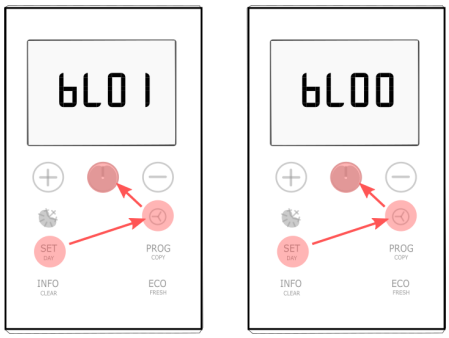
(*) Valores por defecto
(1) Setting en V04. En versiones anteriores consultar parámetros activos

Para entrar en el menú de configuración avanzada Se2, realizar la secuencia: **SET, –, ON/OFF**

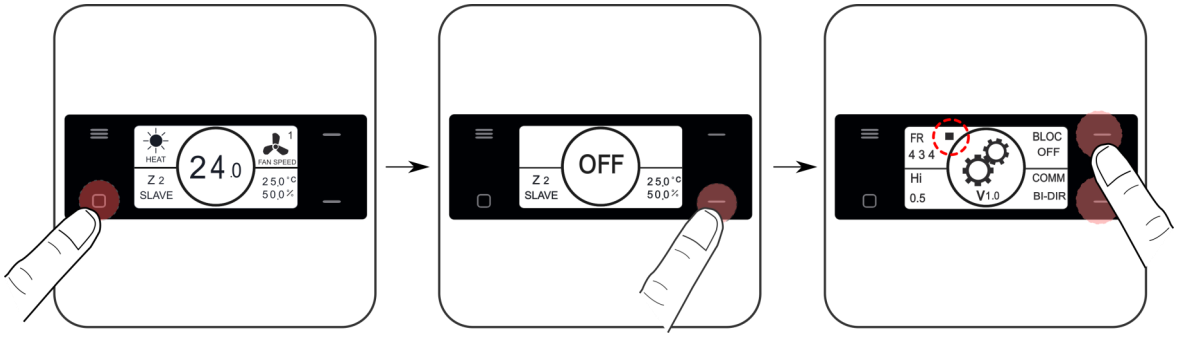


Teclas de desbloqueo rápidas para ZOE-RC: Realice las siguientes combinaciones de teclas para bloquear / desbloquear el teclado de una manera rápida.

- Bl00 = Sin bloqueo (*)
- Bl01 = Bloqueo total excepto +/-/ON-OFF



6 Configuración avanzada termostato ZEUS-RC: Los termostatos ZEUS-RC disponen de un menú experto para poder configurar diversos parámetros del sistema. Para acceder al menú de configuración avanzada se debe seguir el siguiente este procedimiento.



Apagar el termostato
Tecla ON/OFF

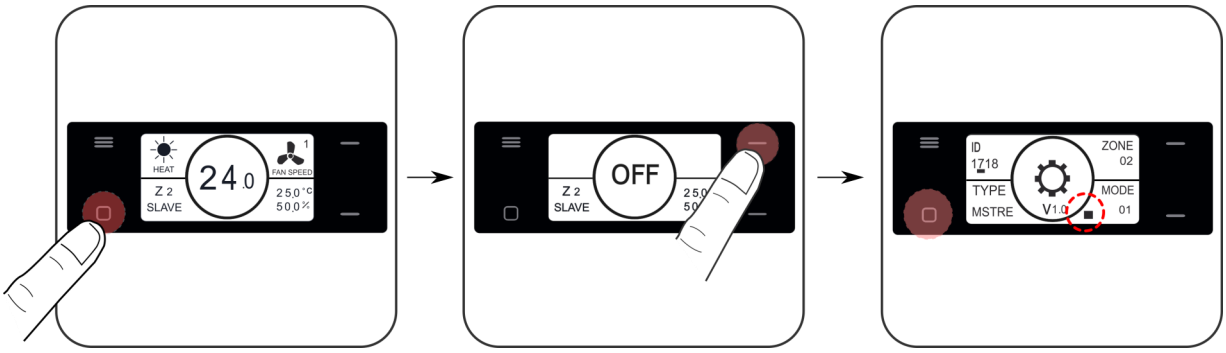
Pulsar tecla bajar
durante 10 s

Tecla ON/OFF avance cuadrante
Teclas subir/bajar, modifican el valor

Parámetro	Descripción	Valores
Fr	Frecuencia radio	Fr = 434 Mhz (*) Fr = 433 Mhz;
Bl	Modos de bloqueo (1)	OFF = Sin bloqueo (*) ON = La tecla Menú queda bloqueada
Hi	Histeresis (1)	Hi02 = Histéresis 0.2ºC (funcionamiento Eu.bac) Hi05 = Histéresis 0.5ºC (*)
COMM	Tipo de comunicación	BI-DIR = Comunicación bidireccional (*)(1) UNI-DIR = Comunicación unidireccional (2)

(*) Valores por defecto
(1) El modo BIDIRECCIONAL comporta un consumo de baterías superior (vida útil 1 año aproximadamente)
(2) El Modo UNIDIRECCIONAL, consume menos baterías y es indicado cuando NO se conecta con dispositivos externos (NetBox) o bien para centrales de modelos y versiones anteriores

Para configurar los **modos activos**, se debe acceder al menú de configuración 1 (ver página 13), y modificar el valor del cuarto cuadrante "MODE". Cuando un termostato recibe un modo de trabajo en el que no está activo, se apagará y no será operativo en ese modo. Para que esta funcionalidad esté operativa requiere que el termostato esté en modo bidireccional.



Apagar el termostato
Tecla ON/OFF

Pulsar tecla subir
durante 10 s

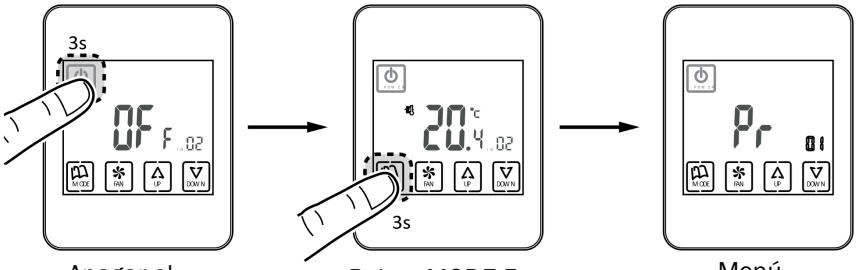
Ir al cuadrante 4 "MODE", mediante
tecla ON/OFF

Parámetro	Descripción	Valores
MODE	Modos activos	01 = Frío/calor aire + DRY+FAN (*) 02 = Frío/calor aire + FAN 03 = Solo frío 04 = Calor radiante 05= Frío/calor radiante 06 = Frío/calor aire +FAN+ calor radiante 07 = Frío/calor aire + DRY+FAN + calor radiante 08 = Frío/calor aire + DRY+FAN + frío/calor radiante

7 Configuración avanzada termostato ZEBRA: Los cronotermostatos ZEBRA disponen de un menú para poder configurar diversos parámetros del sistema. Los parámetros que se pueden configurar se muestran enla tabla siguiente :

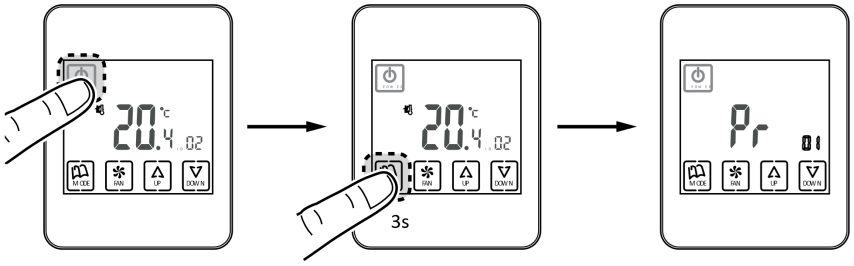
Para entrar en el menú, realice los siguientes pasos :

- **Termostato Master** (Posicionar Master en "OFF" y botón MODE 5s):



Apagar el termostato — Pulsar MODE 5s — Menú programación

- **Termostato Slave** (Apagar termostato y botón MODE 3s):



Apagar el termostato — Pulsar MODE 5s — Menú programación

Tenga en cuenta que los menús son diferentes en ZEBRA V1 y en ZEBRA V2 (los correspondientes a ZEBRA V2 se indican entre paréntesis.

Parámetro ZEBRA V1	Parámetro ZEBRA V2	Descripción	Valories
01	01	Programación semanal	Consultar manual usuario
02	02	Ajuste horario	Consultar manual usuario
03	03	Compensación temperatura	-8ºC a +8ºC (Defecto=0ºC)
04	04	Backlight	On= Backlight siempre activa (*); OFF=Backlight se apaga en 15s
05	05	Master - Slave	0=Slave (*); 1=Master
06	06	Fan-control (solo en Master)	On=Activo; OFF=Desactivado (*)
07	07	Factory Reset	On= Reseteo a valores por defecto; OFF= Inactivo (*)
08	08	ºC/ºF	ºC=Celsius (*); ºF= Farenheit

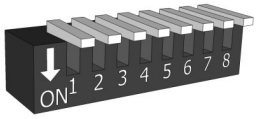
(Sigue)

Parametro ZEBRA V1	Parametro ZEBRA V2	Descripción	Valores
09	09	Modos activos	0= Frío aire + Fan; 1= calor aire + fan; 2= frío/calor aire + fan (*); 3= Calor radiante; 4= Frío radiante, 5= Frío + Calor radiante; 6= Calor aire + Calor radiante + FAN; 7= Frío radiante + frío aire + FAN; 8= Frío/calor aire + frío/calor radiante + FAN; 9= Frío aire + FAN + ; 10= Frío/calor aire + FAN + DRY; 11= Frío aire + frío radiante + FAN + DRY; 12= Frío/calor aire + frío/calor radiante + FAN + DRY
10	10	T max consigna Cooling	10 a 30 ºC (defecto 30ºC)
11	11	T min consigna Cooling	10 a 30 ºC (defecto 10ºC)
-	12	T max consigna Heating	10 a 30 ºC (defecto 30ºC)
-	13	T min consigna Heating	10 a 30 ºC (defecto 10ºC)
12	14	ID (Zone)	Identificador de zona (1 a 18)
13	15	Patrón programación semanal	07= Programación cada día de la semana (*); 06=Programación de lunes a sábado; 05= Programación de lunes a viernes
14	16	Opciones de bloqueo	0= Desbloqueado; 1= Todo bloqueado; 2= Bloqueo teclas UP - DOWN; 3= Bloqueo tecla MODO; 4= Bloqueo tecla FAN; 5= Boqueo teclas MODO+FAN (*); 6= Bloqueo FAN + teclas UP-DOWN; 7= Bloqueo FAN + teclas UP-DOWN + MODO; 8= Bloqueo MODO + teclas UP-DOWNº
15	17	Re-start	0= Re-start desactivado; 1=Activado (arranca en el modo anterior a la caída de corriente) (*)
16	18	Programación períodos	2/4/6 periodos. (Defecto 4)
-	19	Programación semanal	Activar o desactivar programación semanal; 0= No activa; 1= Activa
-	20	Entrada digital 1	0= No activa;1=Contacto ventana; 2= Contacto presencia; 3=Sensor condensación
-	21	Entrada digital 2	0= No activa;1=Contacto ventana; 2= Contacto presencia; 3=Sensor condensación
-	22	Configuración Entrada digital 1	0= Normalmente cerrada; 1= Normalmente Abierta
-	23	Configuración Entrada digital 2	0= Normalmente cerrada; 1= Normalmente Abierta
-	24	Modo ECO	0= No activo; 1= Activo

(*) Valores por defecto;
ZEBRA V1 = Termostato a 4 hilos;
ZEBRA V2 = Termostato a 7 hilos

8 Configuración avanzada SW1 central ZITY:

Mediante el switch SW1 se puede configurar la central de control ZITY en función de la tipología de instalación, del tipo de módulo que será la central y el modo de trabajo (aprendizaje/ operativo).



Selecting Switch

SW1

8.1 Tipología de Instalación: Configuración de central según el tipo de equipo de producción a controlar.

Switch SW1		Descripción
DIP1	ON	El equipo de producción es de Agua
	OFF	El equipo de producción es de Expansión Directa (DX) (opción por defecto)
DIP2	ON	Equipo de producción Caldera
	OFF	Unidad interior DX (Split o VRV) o Fancoil (por defecto)
DIP3	ON	Slave VRV para instalaciones Expansión directa (requiere DIP 5 ON) / Instalaciones tipo agua 4T
	OFF	Master VRV para instalaciones Expansión directa / Instalaciones tipo agua 2T (por defecto)
DIP4	ON	Configuración para funcionamiento Eu.Bac (se debe activar también en los termostatos)
	OFF	Configuración para funcionamiento estándar (por defecto)
DIP5	ON	No combinado. Existe un único equipo de producción; o aire o agua. Para instalaciones SLAVE VRV (requiere también DIP 3 ON)
	OFF	Combinado. Se mezclan equipos de producción de aire y de agua (por defecto)

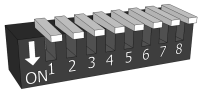
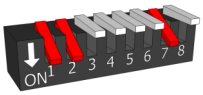
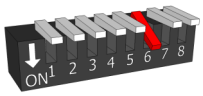
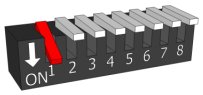
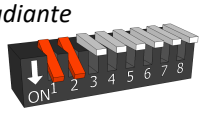
8.2 Tipología de módulo: Configuración de ZITY como central principal o módulo complementario.

Switch SW1		Descripción
DIP6	**DIP7**	
OFF	OFF	Central principal o MASTER (por defecto). Para sistemas MASTER-SLAVE la central impone modo a módulos SLAVE
ON	OFF	Módulo de expansión de zonas. Control de zona 7 a 12
OFF	ON	Módulo combinado. Para sistemas híbridos (fancoil o expansión directa + radiante)
ON	ON	Módulo SLAVE. Para sistemas MASTER - SLAVE la central recibe el modo de la central MASTER

8.3 Modo de funcionamiento: Dip8 para activar el funcionamiento de la central en modo aprendizaje o modo operativo.

Switch SW1		Descripción
DIP8	ON	Equipo en modo operativo.
	OFF	Equipo en modo aprendizaje. Para la puesta en marcha de la instalación.

8.4 Configuraciones más comunes de sistemas: Sistemas compuestos por más de una central ZITY.

Central principal	Módulo complementario		
Tipología de Instalación	**Sistema MASTER - SLAVE**	**Sistema Combinado**	**Sistema con > 6 zonas**
Expansión directa 		 *Módulo Combinado (Radiante)*	
Fancoil 2T 			
Radiante 		-	

La posición del DIP8 de cada central dependerá si la instalación está en modo aprendizaje o modo operativo.

Para otros sistemas, consulte los diferentes esquemas en **www.zoning.es** o con nuestro servicio de asistencia técnica:

- Telf.: 93 889 80 91 (extensión 2)
- @: support@zoning.es

Características técnicas

Por medio de la presente MADEL ATD declara que los equipos ZEUS/ ZOE / ZEBRA / ZITY2.0 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.

Central de control ZITY 2.0 (receptor)

- Alimentación 230 VAC/ 50-60 Hz
- Consumo: 4 VA
- 7 salidas relé (carga máxima: 6A, cos φ =1)
- Alcance medio Radio: 50 m en campo libre, 20 m en el hábitat.
- Antena externa orientable.
- Frecuencia portadora (banda ISM, norma I-ETS 300- 220): 434,33 MHz (Opcional: 433,92 MHz). Ciclo de trabajo <10%
- Para instalaciones a una altura hasta 2000 m del nivel del mar.
- Receptor, Categoría II
- Índice de protección: IP 20
- Protección aislamiento eléctrico, Clase II
- Categoría II
- Controlador tipo: Programable.
- Para zonas de ocupación continua o intermitente.
- Temperatura de funcionamiento: 0 ºC a 45ºC
- Temperatura de almacenamiento: -10 ºC a 60 ºC
- Dimensiones (mm): 160 x 90 x 65

Termostato cables ZEBRA

- Alimentación: 12 VDC
- Consumo: < 0,3 VA
- Salida de control: Modbus RTU Rs485
- Cableado: S <1,5 mm2
- Temperatura de funcionamiento: 0ºC a 50ºC
- Temperatura de almacenamiento: -20 ºC a 60 ºC
- Rango de Humedad: 10-90% (sin condensación)
- Fijación mural mediante tornillos (suministrados)
- Índice de protección: IP 20
- Sonda de temperatura NTC10K. Precisión 0,1ºC
- Precisión de regulación CA según norma EN15500. CA=0.xx (*Test repport CLMSxxx*)
- Modo ECO económico (variación de la temperatura de consigna en ±3ºC)
- Protección anti-hielo para: T<7ºC+/-3ºC
- Dimensiones (LxHxZ): 85x108x13 mm
- Peso 0,11 kg

Termostato ZEUS

- Alimentación 2 baterías 1,5 V LR06 AA (alcalinas)
- Autonomía media 1 año (o superior). Las baterías sesuministran con el equipo
- Testigo desgaste de pilas.
- Frecuencia portadora (Banda ISM, norma I-ETS 300-220): 434.34 MHz (Opcional: 433.92 MHz)
- Comunicación radio bidireccional (tiempo medio respuesta 120s)
- Alcance medio: 50 m en campo libre, 20 m en el hábitat
- Temperatura de funcionamiento: 0ºC a 55ºC
- Temperatura de almacenamiento: -10 ºC a 60 ºC
- Rango de Humedad: 10-90% (sin condensación)
- Fijación mural mediante tornillos (suministrados)
- Índice de protección: IP 20
- Sonda de temperatura NTC10K. Precisión 0,1ºC
- Histéresis de control +/-0,5ºC
- Modo ECO económico (variación de la temperatura deconsigna en ±3ºC)
- Dimensiones (LxHxZ): 90x90x18 mm
- Peso 0,13 kg (con pilas)

Termostato ZOE-RC

- 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): 434,33 MHz (Opcional: 433,92 MHz)
- Alcance medio: 50 m en campo libre, 20 m en el hábitat
- Temperatura de funcionamiento: 0ºC a 55ºC
- Temperatura de almacenamiento: -10 ºC a 60 ºC
- Fijación mural mediante tornillos (suministrados)
- Índice de protección: IP 20
- Modo Económico (variación de la temperatura de consigna de ±3ºC)
- Protección anti-hielo para T<7ºC+/-3ºC
- Dimensiones (mm): 112 x 71 x 19

GARANTÍA

MADEL 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

ZONiNG

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