

Climatización por suelo radiante

Rothaclima 365

Manual de instalación y uso
Rev.03



Fabricamos sistemas

Vida llena de energía

Rothaclima 365. Descripción de los componentes

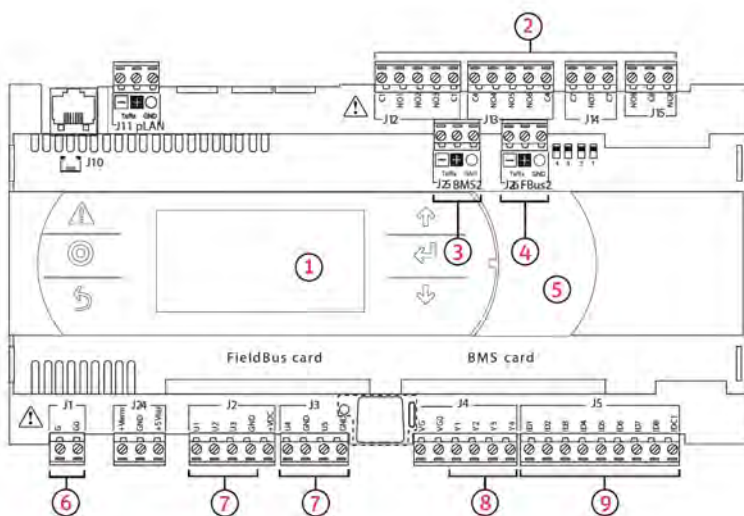
■ Aplicación

El sistema de regulación **Rothaclima365** se encarga de controlar las temperaturas de impulsión y las condiciones ambientales de una instalación de suelo radiante para calefacción y refrescamiento.

A través de una serie de entradas analógicas y digitales, gobierna todos los dispositivos conectados a la centralita.

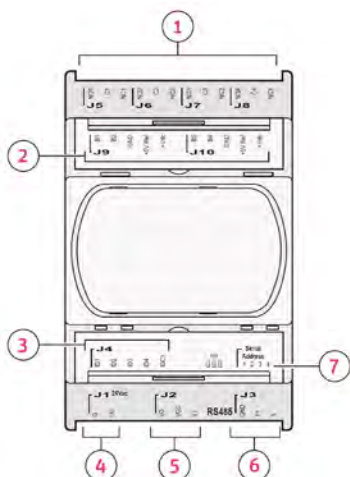
■ Componentes del sistema (I)

> **Módulo primera zona.** Se instala en la sala de calderas sobre carril DIN.



- 1 Display LCD.
- 2 Salidas de tensión 230 Vac.
- 3 Puerto supervisión Modbus RTU (domótica).
- 4 Puerto RS485 para expansiones y reguladores de zona.
- 5 Compartimento para puerto USB.
- 6 Alimentación módulo 24 Vac.
- 7 Entradas analógicas.
- 8 Salidas de tensión analógicas (0-10Vcc).
- 9 Entradas digitales.

> **Módulo ampliación zona.**



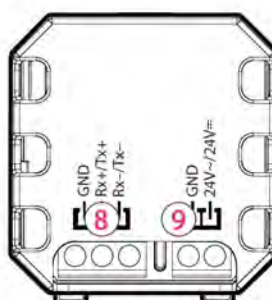
- 1 Salidas de tensión 230 Vac.
- 2 Entradas analógicas.
- 3 Entradas digitales.
- 4 Alimentación módulo 24 Vac.
- 5 Salida de tensión analógica (0-10Vcc).
- 6 Puerto comunicación RS485.
- 7 Pins para selección de dirección.

> **Regulador de zona (>ontal)**



- 1 Cambio Invierno/Verano.
- 2 Activar modo horario.
- 3 Ruleta selectora.
- 4 Pantalla retroiluminada.
- 5 Cambiar modo fancoil.
- 6 On/O> de la zona.
- 7 Sonda ambiente y humedad.

> **Regulador de zona (interior de la sonda ambiente)**

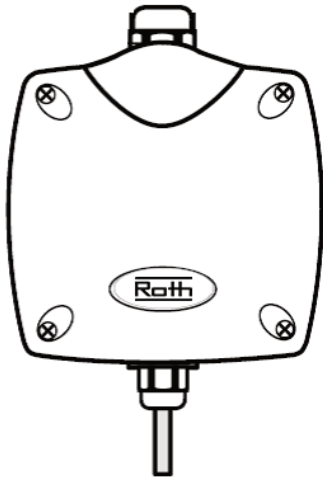


- 8 Puerto comunicación RS485 (2 hilos + malla)
- 9 Alimentación 24 Vac (2 hilos).

Rothaclima 365. Descripción de los componentes

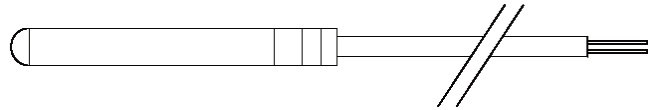
■ Componentes del sistema (II)

> Sonda temp. exterior (NTC 10K)



2 hilos. Se coloca en la cara norte.

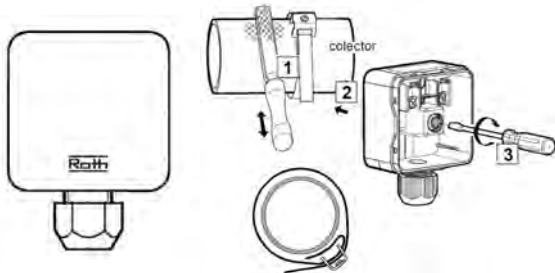
> Sonda de inmersión para temp. impulsión, ACS o caldera (NTC 10K)



2 hilos.
Se coloca en una vaina insertada en la tubería o en el alojamiento correspondiente.

Temp. °C	Valor Res. Ohm	Temp. °C	Valor Res. Ohm
-20	~94 K>	30	~8 K>
-10	~54 K>	40	~5,3 K>
0	~32 K>	50	~3,6 K>
10	~20 K>	60	~2,5 K>
20	~12,5 K>	70	~1,8 K>

> Sonda anticondensación de contacto



4 hilos.
Se fija a la parte metálica del colector de impulsión con la abrazadera incluida.

> Válvula mezcladora de 3 vías con servomotor 230 Vac



3 hilos (abrir, cerrar, neutro).
Suministra la temperatura de agua adecuada en cada momento en función de las condiciones interior y exteriores.

> Termostato de seguridad



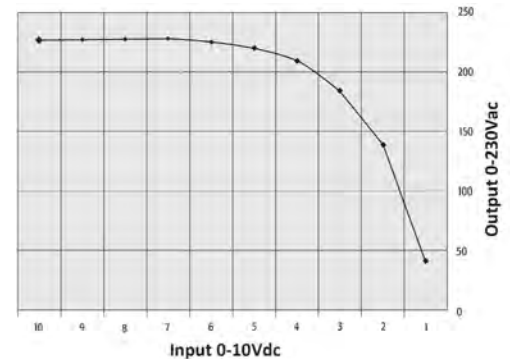
2 hilos.
Con rearme manual.
Se inserta en la tubería de impulsión, después de la válvula mezcladora.

> Actuador NC 230V 1W



2 hilos.
Se instala en los circuitos de suelo radiante que discurren por zonas con humedad alta (baños con bañera o ducha).
Al conectarlos al Módulo principal, estos circuitos quedan cerrados en verano automáticamente para evitar condensaciones.

> Variador velocidad fancoil



6 hilos
(2 alimentación 230Vac, 2 entrada 0-10Vdc, 2 salida Vac)
Controla la velocidad del ventilador del fancoil.

Rothaclima 365. Instalación

■ Consejos generales de la instalación

>La instalación de todos los equipos del sistema Rothaclima 365 debe realizarse sin tensión.

>La alimentación de todos los módulos y reguladores de zona es a 24 Vac y se realizará a través del transformador 230Vac –24Vac suministrado con el sistema.

>En todas las sondas y en los reguladores de zona a instalar circulan corrientes a baja tensión, por lo que se aconseja que sean tendidos distantes de los cables de alimentación 230Vac para evitar influencias inductivas. En caso de no poder evitar estas influencias inductivas externas, habrá que utilizar cables apantallados o blindados para proteger las señales de medición.

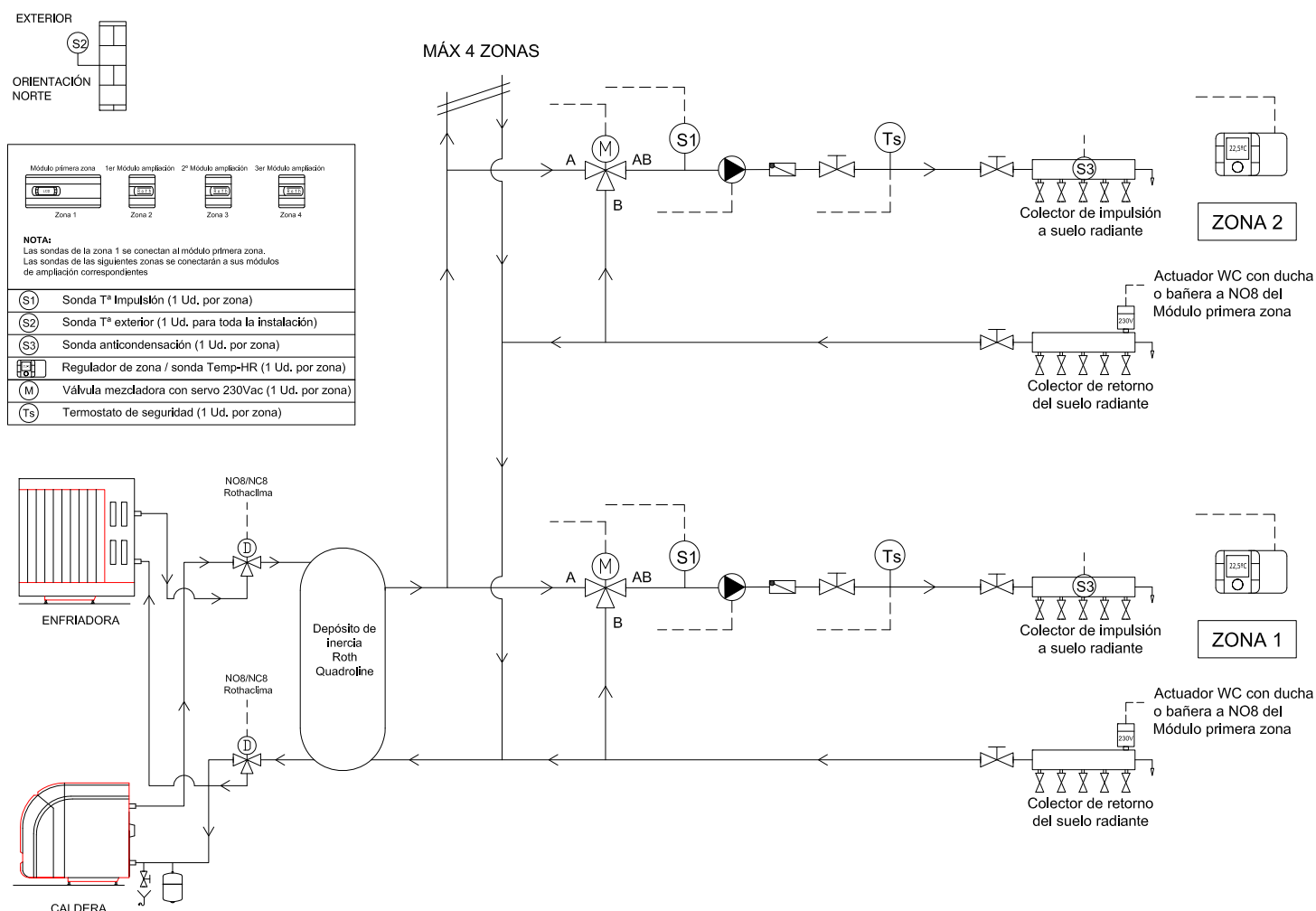
>La sección de cable a utilizar en el tendido de sondas y reguladores de zona debe ser mínimo Ø0,5mm>.

>El módulo de primera zona y los módulos de ampliación están diseñadas para instalar en el interior de un cuadro eléctrico sobre rail DIN.

>Debe garantizarse la circulación de aire en los componentes para que liberen todo el calor generado en su interior.

>Evitar que los componentes estén expuestos a condensaciones de agua.

■ Esquemahidráulico orientativo (2 zonas)



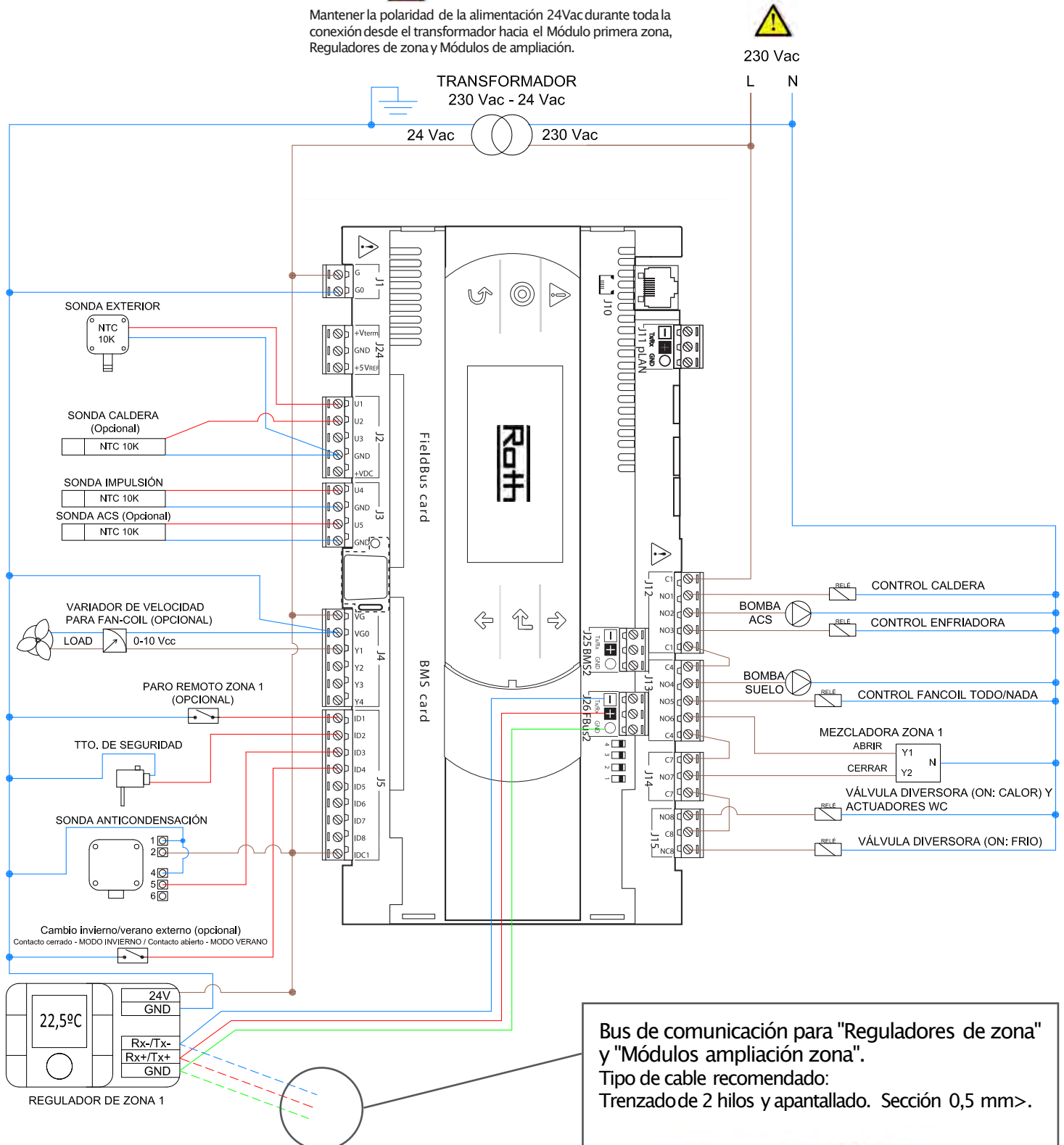
Rothaclima 365. Instalación

Esquema eléctrico - Módulo primera zona

La alimentación del módulo de primera zona es a 24 Vac. Utilizar el transformador 230 Vac - 24 Vac suministrado con el sistema.

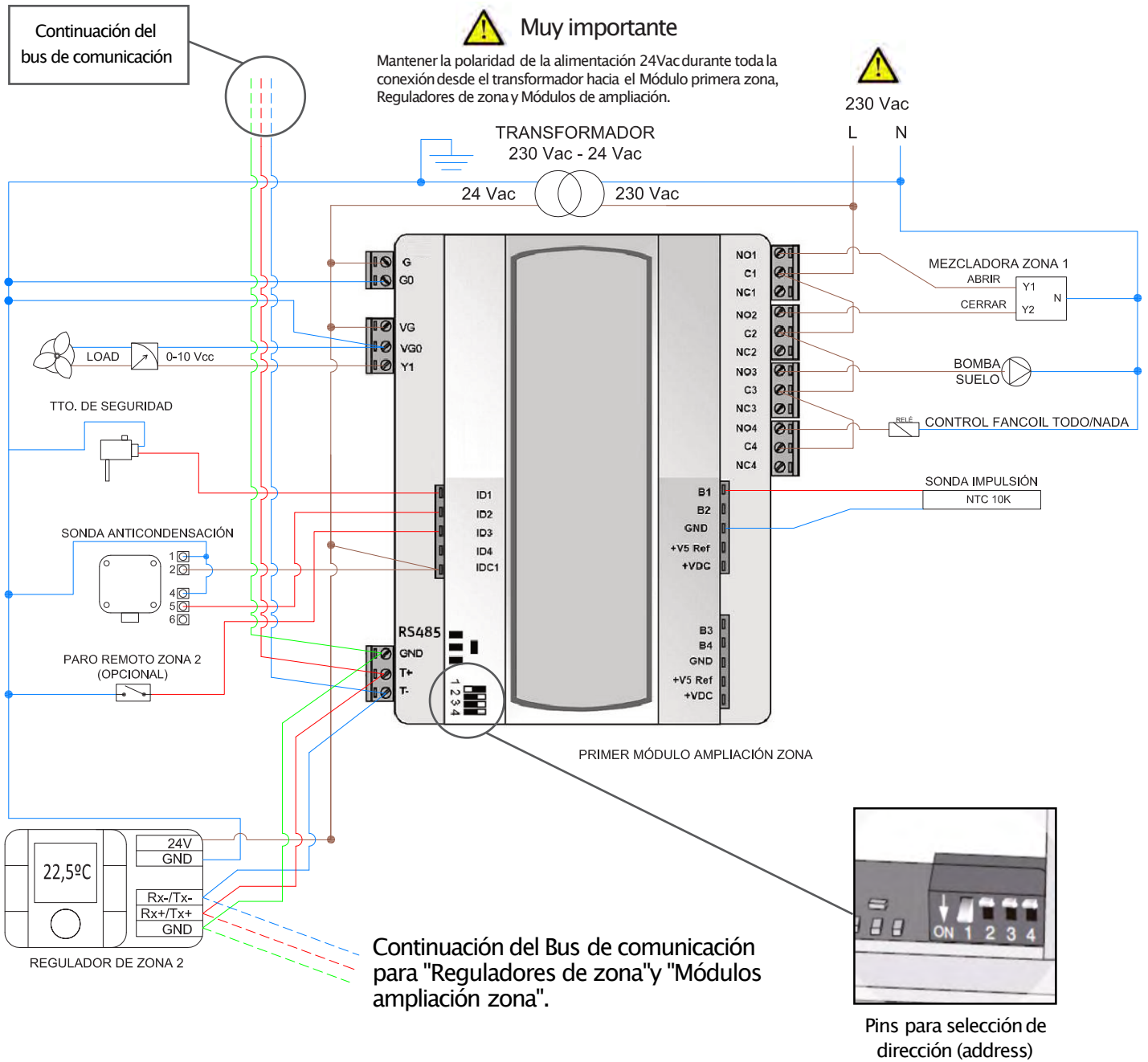
Muy importante

Mantener la polaridad de la alimentación 24Vac durante toda la conexión desde el transformador hacia el Módulo primera zona, Reguladores de zona y Módulos de ampliación.

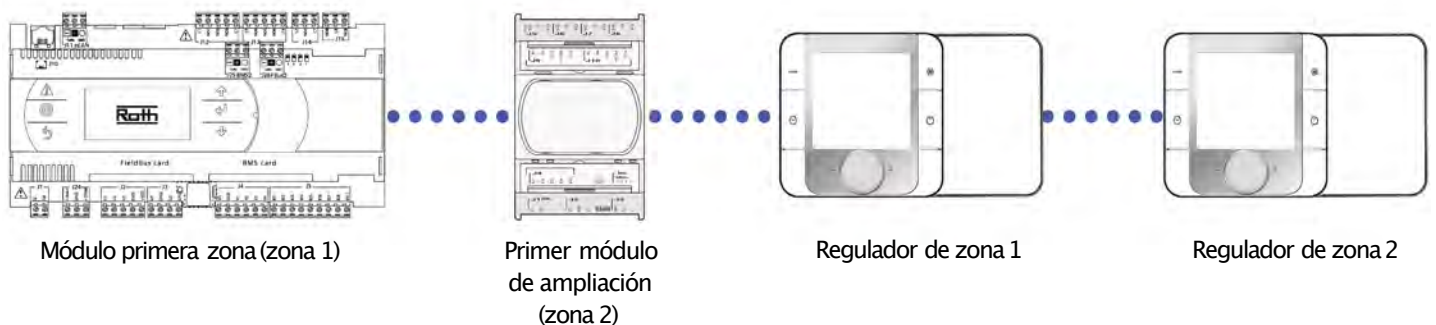


Rothaclima 365. Instalación

Esquema eléctrico -Módulo ampliación zona



Para facilitar la conexión eléctrica bus serie, se recomienda este orden (ejemplo para una instalación de 2 zonas):



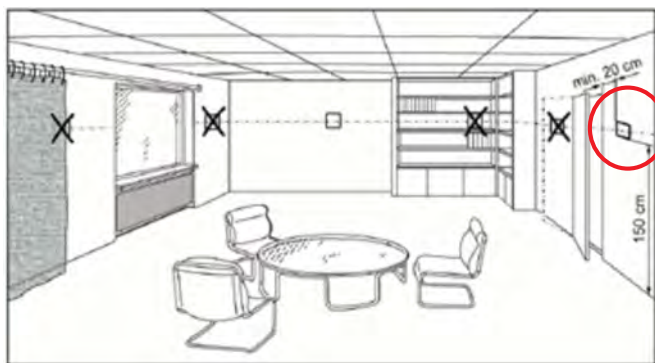
Rothaclima 365. Instalación

Regulador de zona. Descripción e instalación.

Se instalará uno por cada zona de regulación.

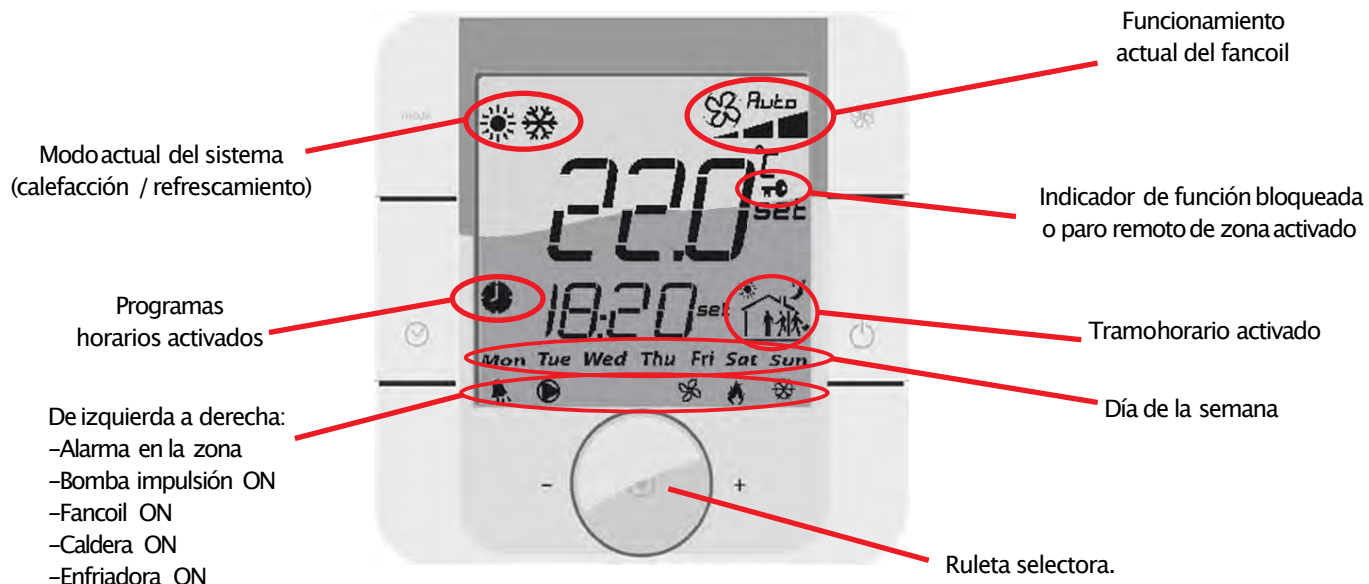
Es el elemento que mide la temperatura y humedad relativa de toda la zona, por lo que debe ser colocado en un local representativo de todas las estancias que controle esa zona.

Además debe ser instalado a una altura media de 1,6m del suelo donde pueda medir la temperatura y la humedad relativa con la mayor precisión posible sin influencias de luz solar directa u otras fuentes de calor o frío.



Desde cada regulador de zona es posible modificar el setpoint de temperatura ambiente y humedad relativa de la zona, así como:

- > Ver y modificar el modo de funcionamiento de la zona: ON 24h / OFF / AUTO.
- > Ver y modificar (opcionalmente) el modo de funcionamiento del sistema: calefacción o refrescamiento.
- > Ver y modificar la programación horaria de la zona (4 tramos horarios).
- > Ver y modificar el modo de funcionamiento del fancoil (siempre que está habilitado).
- > Ver el estado de los componentes de cada zona: bomba, fancoil, paro remoto...
- > Ver la temperatura exterior actual.
- > Ver la fecha y hora.
- > Comprobar si hay alarmas de la zona.



> Carrusel



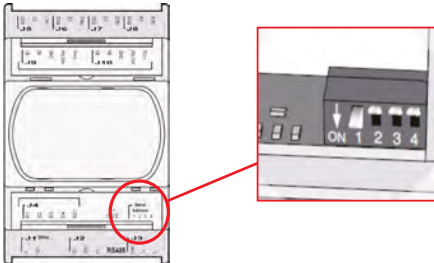
Con la temperatura ambiente real a la vista, pulsar repetidamente la ruleta para visualizar el carrusel de parámetros y lecturas de esa zona. Orden del carrusel:

- 1.- Setpoint de temperatura ambiente de la zona (lectura y escritura).
- 2.- Humedad relativa actual (solo lectura).
- 3.- Setpoint de humedad relativa (lectura y escritura).
- 4.- Temperatura exterior actual (solo lectura).

Rothaclima 365. Puesta en marcha

El primer paso será identi>car en el sistema cada "módulo de ampliación" y cada "regulador de zona" instalado. Para ello, asignaremos una "dirección" (address) a cada uno de la siguiente manera.

Identi>car módulos de ampliación (en caso que haya alguno instalado):



ZONA	Dirección
2 (1ª ampliación)	
3 (2ª ampliación)	
4 (3ª ampliación)	

Identi>car reguladores de zona:

Una vez conectados al bus de comunicación serie y alimentados a 24Vac, debemos entrar al **menú de parámetros** de la siguiente manera:

- 1.-Pulsar simultáneamente durante 3 segundos la tecla de fancoil +tecla on/o?.
- 2.-Cuando aparezca "Code", gire la ruleta e introduzca el valor 22. Aceptar pulsando la ruleta.
- 3.-Buscar parámetro "Addr" girando la ruleta y pulsar la ruleta. Cuando parpadee el valor, girar la ruleta para introducir el valor que corresponda **según la siguiente tabla**. Aceptar el cambio pulsando la ruleta:



ZONA	Addr del regulador de zona
1 (módulo principal)	20
2 (1ª ampliación)	21
3 (2ª ampliación)	22
4 (3ª ampliación)	23

- 4.-Una vez modi>cado el valor del parámetro **Addr**, girar a la izquierda con la ruleta hasta **Escy** pulsar la ruleta para salir del menú.

Quitar tensión a todo el sistema y volver a dar tensión para asegurar que todos los componentes quedan correctamente identi>cados.

Cuando el sistema se reinicia, acudimos al display LCD integrado en el "Módulo de primera zona" y esperamos a que muestre la pantalla principal "Estado general". Desde este display LCD se accede a todos los parámetros de configuración del sistema, entradas y salidas.



- | | |
|----------------|------------------|
| 1.-Alarmas | 4.-Flecha arriba |
| 2.-Tecla PROG. | 2.-Enter |
| 3.-Volver | 3.-Flecha abajo |



Si algún componente no está correctamente instalado, el sistema encenderá el led de la tecla "Alarmas". Pulse la tecla "Alarmas" para ver de qué alarma se trata y revise la instalación (si hay varias alarmas, muévase por ellas con las @echas). Una vez corregida la instalación, pulse tecla "Alarmas" varias veces y, si no hay alarmas, la pantalla muestra "Ninguna alarma".



Cómo moverse por las pantallas del display LCD:

Todas las pantallas tienen un cursor que parpadea. Si el cursor está en la parte superior izquierda y pulsa las @echas, cambiará de pantalla. Para entrar a los parámetros de esa pantalla, pulse ENTER. Cambie el valor del parámetro con las @echas y pulse ENTER de nuevo para aceptar el cambio o para moverse al siguiente parámetro.

Rothaclima 365. Puesta en marcha

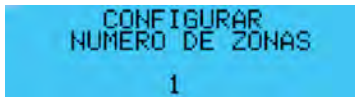
Personalizar el sistema desde el MENÚ INSTALADOR



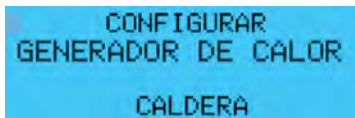
Mantener pulsados unos segundos



Navegar con las @echashasta "CONFIGURACIÓN" y pulsar ENTER



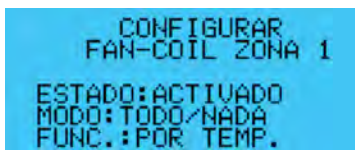
1.-Seleccionar el número de zonas instaladas.



2. Seleccionar generador de calor:

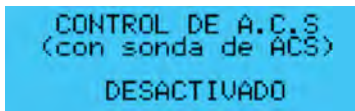
-Caldera: Prioriza ACS sobre la calefacción. Controla condensación de caldera.

-Bomba de calor: No prioriza ACS sobre la calefacción. No controla condensación de caldera.



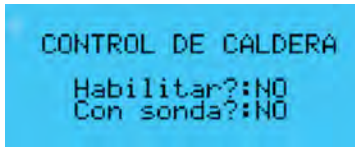
3.-Habilitar fancoil (si procede) y con>gurarsu?ncionamiento (una pantalla para cada zona).

Ver página 12 de este manual (control de fancoil o deshumidi>gador).



4. Habilitar el control de calentamiento de un depósito de ACS.

Necesaria una sonda Ref. 442000012 en U5/GND del Módulo primera zona. Al activar este control, aparecerá un nuevo icono en la pantalla principal para con>gurar temperatura ACS, horarios...

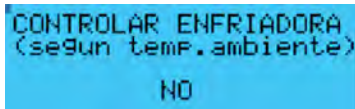


5. Habilitar el control de caldera.

HABILITAR =NO / CONSONDA =NO --> El sistema no controla la caldera.

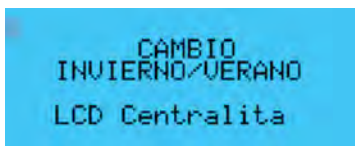
HABILITAR =SI / CONSONDA =NO --> La caldera se controla sin lectura de temp. caldera.

HABILITAR =SI / CONSONDA =SI --> Necesaria sonda 442000012 en U2/GND del Módulo 1ª zona.



6. Habilitar el control de en@iadora.

Si lo activamos, la salida NO3 da tensión siempre que la temperatura ambiente de alguna zona sea superior a su setpoint de temperatura.



7. Seleccionar cómo hacer el cambio de calefacción a re@escamiento y viceversa.

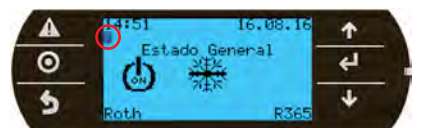
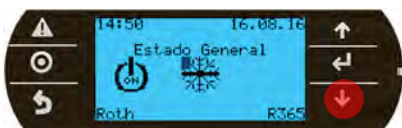
LCD Centralita --> Cambios desde pantalla principal del display LCD (☀ Calef. / ❄ Refresc.)

Regulador zona 1 --> Cambios desde el botón MODE del "Regulador de zona 1".

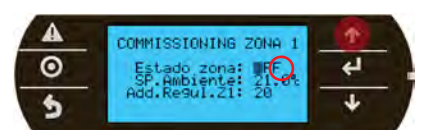
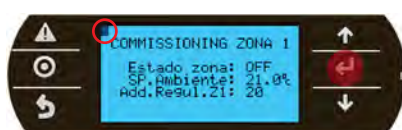
Externo (ID4) --> Se usa el contacto ID4 del Módulo primera zona. Ver esquema eléctrico.

Cuando haya terminado de personalizar el sistema, pulse la tecla VOLVER varias veces para ir a la pantalla "Estado general"

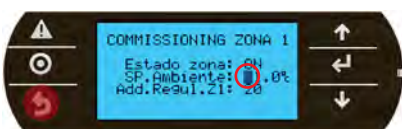
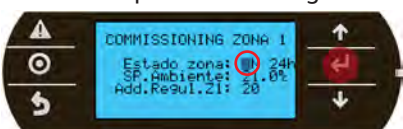
Poner en marcha el sistema (ejemplo: poner el sistema en ON y en modo REFRESCAMIENTO):



Poner en marcha las zonas de regulación (si hay varias zonas instaladas, cada una de ellas tendrá su pantalla "Comissioning"):



Mantener pulsados unos segundos.



Rothaclima 365. Manejo

■ Regulador de zona. Modos ON24h y modoAUTO(con programación horaria)



Cada Regulador de zona del sistema Rothaclima 365 permite controlar la zona de climatización a la que está asignado (modos de funcionamiento del suelo radiante, fancoil, setpoint de temperatura ambiente y humedad relativa, horarios...).

>Suelo radiante en modo "ON 24h"

Si ya hemos puesto la zona en ON24h desde el display LCD, el Regulador de zona mostrará la temperatura ambiente actual, el icono del modo de funcionamiento del sistema (calefacción o refrescamiento) y el icono de la bomba de impulsión y fancoil (si procede).

En caso que el Regulador de zona muestre la palabra OFF, mantenga pulsado el botón unos segundos para poner la zona en ON24h.

Si mantiene este modo "ON 24h", el setpoint de temperatura ambiente se mantendrá durante todo el día y el sistema controlará la temperatura de impulsión a los circuitos de suelo radiante en función de la temperatura exterior, interior y humedad relativa (con>guración recomendada para climatización por suelo radiante debido a la propia inercia del sistema).

Puede modi>carel setpoint de temperatura cuando lo desee simplemente girando la ruleta selectora.

>Suelo radiante en modo "AUTO": ?ncionamiento por tramos horarios con diferentes setpoint de temperatura

Hay disponibles 4 tramos horarios por día. Pueden con>gurarse los 4 tramos o usar solo 2 por día.



-Primer tramo



-Segundo tramo



-Tercer tramo



-Cuarto tramo

Antes de activar el modo "AUTO", se deben crear los horarios y asignar el setpoint de temperatura deseado en cada tramo. Proceda de la siguiente manera para crearlos:



Con el regulador en modo ON24h, mantener pulsado el botón .



Girar ruleta una vez a la derecha.



Pulsar ruleta.



Girar y seleccionar el bloque de días a programar. Pulsar ruleta.



Pulsar ruleta para entrar al primer tramo horario.



Girar y asignar hora de inicio del tramo. Pulsar ruleta.



Girar y asignar temperatura deseada durante el primer tramo. Pulsar ruleta.



Girar y cambiar al siguiente tramo horario.



Pulsar ruleta para entrar al segundo tramo horario.



Con>gurar hora de inicio y temperatura deseada durante el segundo tramo horario de la misma manera que se ha hecho con el primer tramo horario.



Si no desea utilizar un tramo horario, cuando parpadee la hora de ese tramo, gire la ruleta a la derecha hasta que aparezca "--.--". De esta forma, ese tramo horario se desactivará.

Una vez con>gurados todos los tramos, gire la ruleta hasta que parpadee el icono del tramo horario y pulse varias veces el botón para salir a la pantalla principal.



Para activar el modo AUTO, pulse una vez el botón .



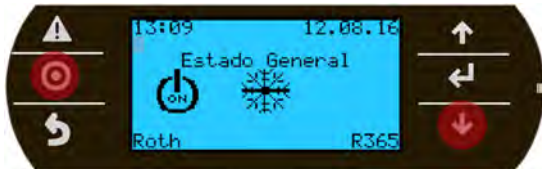
Rothaclima 365. Manejo

>Control de fancoil o deshumidificador

En caso de disponer de fancoils o deshumidificadores de apoyo, el sistema Rothaclima 365 puede controlar su arranque / paro. Cada zona puede controlar un fancoil o deshumidificador en modo TODO/NADA o en modo PROPORCIONAL.

i Si desea que el fancoil funcione en modo PROPORCIONAL es necesario instalar el variador de velocidad Ref. 442000006.

Para que el sistema pueda controlar fancoil o deshumidificador, previamente hay que habilitarlo desde el mando LCD de la centralita:



Mantener pulsados unos segundos para entrar al "Menú Instalador"



Navegar con las flechas y buscar "CONFIGURACIÓN". Pulsar ENTER para entrar



Pasar pantallas con flecha abajo hasta ver la pantalla CONFIGURAR FANCOIL ZONA 1



Pulsar ENTER para entrar a la opción ESTADO. Usar flechas para seleccionar ACTIVADO y enter para confirmar cambio. Pulsar varias veces la tecla de inicio para ir al menú principal.

La opción MODO permite elegir entre:

- TODO/NADA: Solo 2 velocidades de fancoil: OFF (al 0%) / ON (al 100%).
- PROPORCIONAL: La velocidad varía de 0% a 100% en función de la diferencia de temperatura entre temp. real y setpoint.

La opción FUNC. permite elegir entre:

- POR TEMP.: Por ejemplo, con el sistema en modo frío y el fancoil en modo AUTO, éste arrancará cuando la diferencia entre la temperatura ambiente real y el setpoint de ambiente de esa zona sea $\geq 2^{\circ}\text{C}$, y parará cuando esa diferencia baje a 1°C .
- POR TEMP./HR.: Por ejemplo, con el sistema en modo frío y el fancoil en modo AUTO, éste arrancará cuando la diferencia entre la temperatura ambiente real y el setpoint de ambiente de esa zona sea $\geq 2^{\circ}\text{C}$, siempre que la humedad relativa sea superior al setpoint de humedad de esa zona. El fancoil se detiene cuando la diferencia de temperatura ambiente baja a 1°C cuando la humedad relativa llegue al setpoint de humedad.

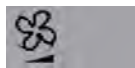
Una vez configurado el / los fancoils, desde el "Regulador de zona" es posible modificar el funcionamiento del mismo:



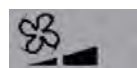
Pulsando la tecla del ventilador, alternamos el funcionamiento:



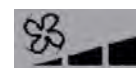
OFF



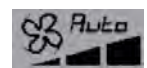
ON manual al 33%*



ON manual al 66%*



ON manual al 100%



Automático

[Solo disponibles en modo PROPORCIONAL]

Rothaclima 365. Manejo

■ Display LCD



En las siguientes páginas mostramos las pantallas que podemos visualizar desde el display LCD.

> Estado general

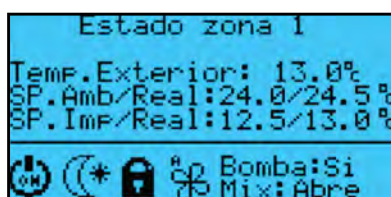
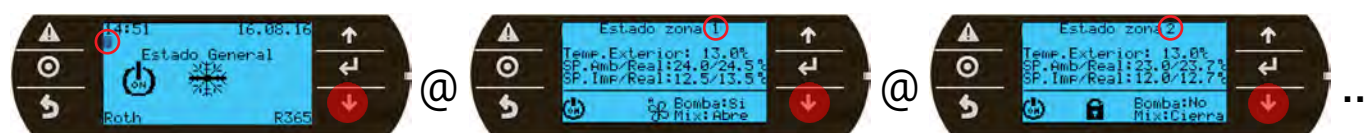
Es la primera pantalla que aparece al poner en marcha el sistema. Permite encender / apagar todo el sistema, cambiar de calefacción a refrescamiento y acceder al menú de configuración y funcionamiento del control de ACS (si está configurado).



> Estado a tiempo real de las zonas instaladas

Desde la pantalla "Estado general", con el cursor colocado arriba a la izquierda, pulsar una vez FLECHA ABAJO para acceder al "Estado de zona 1". Esta pantalla muestra cómo está funcionando cada zona. Los valores son de solo lectura. No permite modificaciones.

Para cada zona instalada tendremos una pantalla similar a la de la zona 1. Van apareciendo cada vez que pulsamos FLECHA ABAJO.



Temp.Exterior: Lectura a tiempo real de la sonda exterior.

SP.Amb/Real: Setpoint de temperatura ambiente de la zona / Temp. ambiente actual en zona.

SP.Imp/Real: Temp. de impulsión calculada* para la zona / Temp. impulsión actual en zona.

* Calculada en función de la temperatura exterior, interior y humedad relativa de la zona.

Bomba: Funcionamiento actual de la bomba de la zona (Si / No).

Mix: Funcionamiento actual de la válvula mezcladora de la zona (Abre / Cierra).

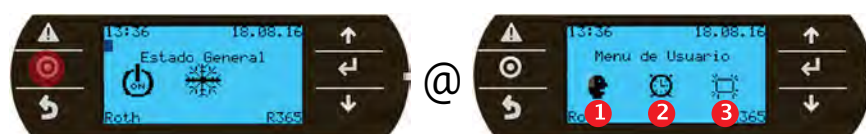
Modo de funcionamiento del fancoil seleccionado en el Regulador de zona 1 (O?, On 24h, Automático...).

Indicador de PARO REMOTO: la zona 1 se ha detenido por una señal externa (módulo Touchline, por ejemplo).

Indicador de modo ECO: la zona 1 se ha detenido por temperatura exterior alta en invierno o baja en verano.

Modo de funcionamiento seleccionado en el Regulador de zona 1 (O?, On 24h, Automático).

> Menú usuario (idioma, fecha, hora...)



Mantener unos segundos

Una vez que entramos al menú usuario, bajamos el cursor a la línea de iconos pulsando ENTER.

Para moverse por las 3 opciones, usar FLECHA ABAJO. Para entrar en la opción deseada, pulsar ENTER cuando el cursor esté en el icono.

- 1 Cambiar de idioma (idiomas disponibles: castellano / portugués).
- 2 Cambiar fecha, hora y día de la semana.
- 3 Cambiar el tiempo que mantiene encendida la luz del display LCD si no se pulsa ningún botón.

Rothaclima 365. Menú instalador

■ Display LCD

>Menú instalador

Para acceder a este menú:



Mantener unos segundos



Antes de modi>car los parámetros de estas pantallas, contacte con nuestro departamento técnico.

Utilice FLECHA ARRIBA o ABAJO para moverse por el menú. Pulse ENTER para entrar a la opción deseada. Una vez dentro de la opción deseada, pulse FLECHA ABAJO para ir pasando pantallas.

A continuación detallamos cada opción y sus pantallas:

-CONFIGURACIÓN

Incluye pantallas para la puesta en marcha. Ver página 9: Puesta en marcha.

-CALEFACCIÓN

Con>gura el suelo radiante en modocalefacción (curva, temperatura máxima, eco...).

```
1er PUNTO CURVA CALEF.
(Para todas las zonas)
T.Exterior A1: -03.5°C
T.Exterior B1: 20.0°C
```

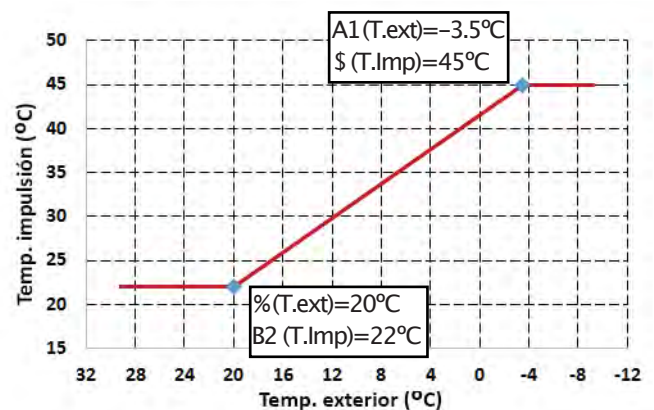
```
2º PUNTO CURVA CALEF.
(Para zona 1)
T Impulsión A2: 45.0%
T Impulsión B2: 22.0%
```

```
2º PUNTO CURVA CALEF.
(Para zona 2)
T Impulsión A2: 45.0%
T Impulsión B2: 22.0%
```

La "Curva de calefacción" condiciona la temperatura de impulsión de cada zona en función de la temperatura exterior.

Cada zona tiene su propia curva de calefacción, por lo tanto podremos modi>carla en caso que una zona necesite más calor que otra (debido a aislamientos o tipos de pavimento diferentes entre zonas).

Por defecto, todas las curvas de calefacción están con>guradas de la misma manera (a $-3,5^{\circ}\text{C}$ exteriores, la temperatura de impulsión será de 45°C , y a 20°C exteriores, será de 22°C). Ver grá>ca:




```
T.MAX IMPULSION ZONA 1
S.P.: 50.0°C
DIF.: 1.0°C
```

En caso que la válvula mezcladora de alguna zona tenga un mal funcionamiento y la temperatura de impulsión supere el valor indicado en esta pantalla, el sistema detendrá la bombeo de impulsión de esa zona para evitar dañar las tuberías. Hay una pantalla como esta para cada zona instalada.

```
TEMP. "ECO" INVIERNO
S.P.: 20.0°C
DIF.: 2.0°C
```

Si la temperatura exterior es superior al valor con>gurado, la calefacción se detiene y el sistema pasa a modo ECO.

La pantalla del "Estado de la zona" mostrará el icono  indicando que la calefacción se ha detenido por temperatura exterior. La calefacción volverá a ponerse en marcha automáticamente cuando la temperatura exterior baje.

Rothaclima 365. Menú instalador

■ Display LCD

>Menú instalador [continuación]

-REFRIGERACIÓN

Con>gura el suelo radiante en modo de refrescamiento (curva, temperatura eco...).

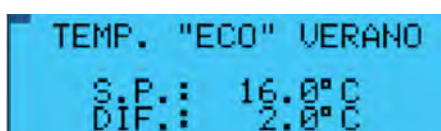


El refrescamiento por suelo radiante se basa en el punto de rocío obtenido con la sonda combinada integrada en el regulador de zona. Nunca se impulsará agua a una temperatura inferior al punto de rocío para evitar condensaciones en el suelo.



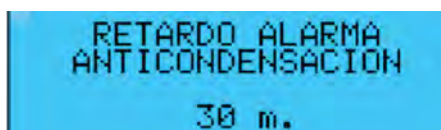
El sistema Rothaclima 365 calcula el **setpoint de impulsión** de cada zona sumando el valor "Curva refrescamiento" (por defecto 0,6°C) al punto de rocío de la misma para que las válvulas mezcladoras aporten la temperatura mínima posible en cada momento sin que el suelo llegue a condensar.

Hay una pantalla como esta para cada zona instalada.



Si la temperatura exterior es inferior al valor con>gurado, el refrescamiento se detiene y el sistema pasa a modo ECO.

La pantalla del "Estado de la zona" mostrará el icono ☾* indicando que el refrescamiento se ha detenido por temperatura exterior. Volverá a ponerse en marcha automáticamente cuando la temperatura exterior suba.



En caso que una sonda anticondensación detecte condensación en su colector, el sistema cierra el paso de agua fría de la válvula mezcladora de esa zona durante el tiempo indicado en esta pantalla para intentar recuperarse de la condensación.

Durante este tiempo, el sistema no enciende el led de alarma pero aparece la palabra "AL" en la lectura de la sonda anticondensación del "Menú instalador -Test de entradas". Si se supera el tiempo establecido y sigue condensando, la zona se detiene completamente y se enciende el led de alarma del display LCD.

-LIM. CONSIGNAS

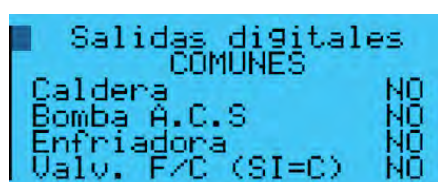
Establece el setpoint máximo y mínimo de temperatura que se puede seleccionar con la ruleta de los reguladores de zona y en el menú de con>guración de ACS (si está habilitado).

-TEST SALIDAS

Permite manipular de modo manual los componentes conectados a la centralita y expansiones (bombas, mezcladoras, fancoil...). Para acceder a los componentes, primero habilitaremos el test:



Todas las salidas se pondrán en OFF y aparecerá la primera pantalla del test de salidas.



Con el cursor arriba a la izquierda, pulse FLECHA ABAJO para pasar de pantalla.

Cuando encuentre la pantalla con el componente que quiere poner en marcha, pulse ENTER repetidamente hasta llegar al componente que quiere manipular y pulse FLECHA ABAJO para cambiar el NO a SI. La salida de tensión de ese componente se activará.

Compruebe que sale tensión por la salida correspondiente y vuelva a cambiar a NO.



IMPORTANTE: Cuando termine de hacer las comprobaciones, vuelva a la pantalla HABILITAR TEST DE SALIDAS y cambie a NO para dejar el sistema en >ncionamiento normal.

Rothaclima 365. Menú instalador

■ Display LCD

>Menú instalador [continuación]

-TEST ENTRADAS

Permite visualizar todas las lecturas de sondas y estados de los componentes conectados a la centralita y expansiones.

```
Entradas Digitales
ZONA 1

P/M REMOTO      NO
TERM.SEGURIDAD  OK
S.ANTICONDENS.  OK
```

Hay una pantalla como esta para cada zona instalada:

Si se activa el PARO REMOTO (ver esquemas eléctricos), P/M REMOTO mostrará SI.
Si la temp. impulsión supera los 60°C, TERM. SEGURIDAD mostrará alarma ("AL").
Si la sonda anticondensación detecta condensación, mostrará alarma ("AL").

```
Entradas Analógicas
COMUNES

Temp.Exterior  13.0%
Temp.A.C.S     56.8%
Temp.Caldera   40.3%
```

En caso de no disponer de sonda de ACS o CALDERA conectada, la lectura será 99,9°C pero la centralita no mostrará errores y funcionará con normalidad.

```
Entradas Analógicas
ZONA 1

Temp.Impuls.   18.9%
Temp.Ambiente  24.5%
HR.Ambiente    50.0%
```

Hay una pantalla como esta para cada zona instalada:

-CALDERA

Pantallas para configurar el control opcional de la caldera.

```
DIFFERENCIAL CALDERA
SOBRE TEMP.IMPULS.
(sin sonda caldera)
1.0°C
```

Si previamente en el menú CONFIGURACIÓN hemos habilitado el control de caldera sin sonda, la salida de caldera NO1 del módulo principal dará tensión (en modo calefacción) siempre que la temperatura de impulsión sea inferior a su setpoint de impulsión. Cuando se igualan estas temperaturas, la caldera se para. Vuelve a arrancar según el diferencial configurado en esta pantalla.

```
TEMP.CALDERA: 040.3%
ESTADO: ON
```

Pantalla solo visible si hemos habilitado control de caldera con sonda. Muestra la temperatura real de caldera y el estado actual (ON/OFF).

```
LIMITE T.MAX CALDERA
80.0°C
DIFFERENCIAL: 5.0°C
```

Pantalla solo visible si hemos habilitado control de caldera con sonda. Permite configurar la temperatura de seguridad a la que se detendría la caldera en caso de malfuncionamiento.

```
LIMITE T.MIN CALDERA
45.0°C
DIFFERENCIAL: 5.0°C
```

Pantalla solo visible si hemos habilitado control de caldera con sonda. Permite configurar la temperatura mínima a la que se mantendrá la caldera.

```
AUMENTO SP.SOBRE IMP.
10.0°C
SETPOINT CALDERA
45.0°C
```

Pantalla solo visible si hemos habilitado control de caldera con sonda. El setpoint de caldera resultante será el setpoint de impulsión más alto de todas las zonas + "Aumento SP Sobre Imp." (siempre manteniendo como mínimo la temperatura mínima de caldera configurada en la pantalla anterior).

Rothaclima 365. Menú instalador

■ Display LCD

-ENFRIADORA

Con>gura el control de la enfriadora.



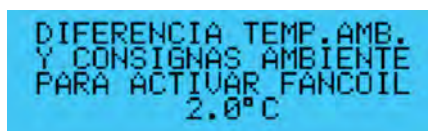
Si previamente en el menú CONFIGURACIÓN hemos habilitado el control de enfriadora, la salida de enfriadora NO3 del módulo principal dará tensión (en modo refrescamiento) siempre que la temperatura de ambiente sea inferior a su setpoint de ambiente. Cuando se igualan estas temperaturas, la enfriadora se para. Vuelve a arrancar según el diferencial con>gurado en esta pantalla.

-ACS

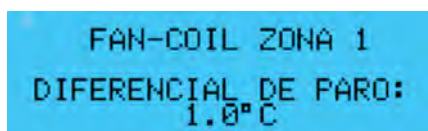
Únicamente con>gura el funcionamiento de los procesos anti legionella.

-FANCOIL

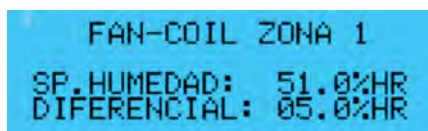
Con>gura el funcionamiento del fancoil cuando está en modo AUTO.



Si previamente en el menú CONFIGURACIÓN hemos habilitado el fancoil, podremos con>gurar el funcionamiento del mismo en modo AUTO.



Por defecto, el fancoil arrancará si la diferencia entre temperatura ambiente y setpoint ambiente es de 2°C o superior (parámetro común a todas las zonas). Se detendrá, cuando esa diferencia sea de 1°C (este parámetro se puede modi>car para cada zona).



En caso que con>guremos el valor FUNC. para TEMP/HR, aquí veremos el setpoint de humedad de cada zona y el diferencial. Para modi>car el setpoint, se debe acceder desde el carrusel de cada "Regulador de zona" (ver página 12).

-CALIB. SONDAS

En caso que alguna de las sondas (exterior, impulsión, ACS, caldera...) tuviera alguna desviación respecto a una referencia >able, desde estas pantallas podríamos ajustar su lectura.



Para calibrar la lectura de temperatura ambiente, se debe acceder desde cada "Regulador de zona" de la siguiente manera:

- 1.-Pulsar simultáneamente durante 3 segundos la tecla de fancoil +tecla on/o?.
- 2.-Cuando aparezca "Code", gire la ruleta e introduzca el valor 22. Aceptar pulsando la ruleta.
- 3.-Buscar parámetro "PCal" girando la ruleta y pulsar la ruleta. Cuando parpadee el valor, girar la ruleta para introducir el ajuste deseado (de -15°C a 15°C). Pulsar la ruleta para aceptar el cambio.
- 4.-Girar con la ruleta hasta Escy pulsar la ruleta para salir del menú.



-INFO

Permite la visualización del estado de cada componente conectado a la centralita o las expansiones (ON/OFF, velocidad de fancoil...).

-CODIGO

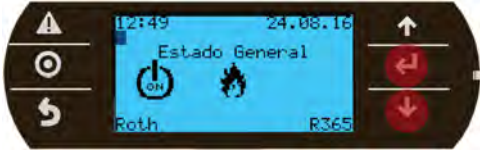
Muestra la versión y fecha del software instalado.

Para obtener actualizaciones, contacte con nuestro departamento técnico.

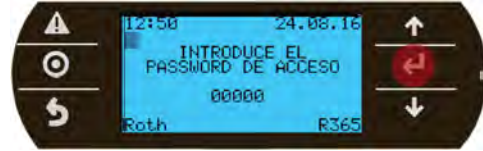
Rothaclima 365. Menú fabricante

Menú fabricante

> Acceso al menú



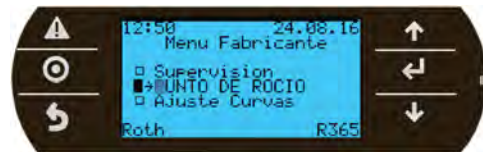
Mantener pulsados unos segundos para entrar al "Menú Instalador"



Pulsar ENTER para entrar al valor del password de acceso



El password por defecto es 00000.
Pulsar ENTER.



-PUNTO DE ROCÍO

Permite visualizar el punto de rocío calculado en cada zona en función de la temperatura ambiente y humedad relativa recogidas por la sonda integrada en cada "Regulador de zona".

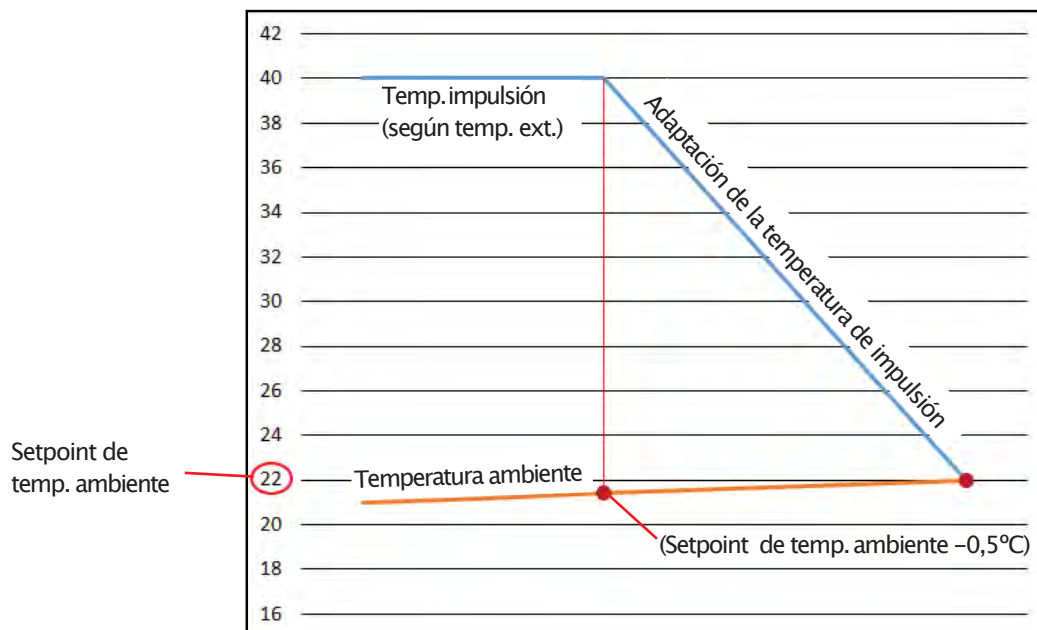
Este punto de rocío se usa para el cálculo del setpoint de impulsión de cada zona en modo refrescamiento.

-AJUSTE CURVAS

Tanto en modo calefacción como en modo refrescamiento, cuando la temperatura ambiente se va acercando al setpoint ambiente, el setpoint de impulsión se va adaptando para intentar no rebasar el setpoint ambiente y mantener el confort deseado.

ANTICIPADO CURVA
CALEF./REFRIGER.:
0,5°C

La manera en la que se adapta el setpoint de impulsión de cada zona depende del valor configurado en este parámetro. Hay una pantalla como esta para cada zona.
Ejemplo:



ZONA MUERTA (ZONA 1)
0,5°C

La zona muerta es la zona de regulación en la que la mezcladora se mantiene fija.
Ver explicación gráfica en la sección MEZCLADORA de este manual.

Rothaclima 365. Menú fabricante

Menú fabricante

-ACCION DINS

Cambia el tipo de contacto (normalmente abierto / cerrado) de las entradas digitales de la centralita y expansiones.

ZONA	Entrada digital	Por defecto	Comentarios
1	DIN 1 (ID1: paro remoto)	N.C.	Cambiar a N.O. si se conecta un módulo Touchline o un módulo de conexiones C6 Basicline
1	DIN 2 (ID2: termostato seguridad)	N.C.	Cambiar a N.O. en caso de no usar termostato de seguridad
1	DIN 3 (ID3: sonda anticondensación)	N.O.	-
1	DIN 4 (ID4: cambio invierno/verano)	N.C.	Se debe habilitar en "Menú instalador -Configuración" ID4 cerrado --> modocalefacción ID4 abierto --> modorefrescamiento
2	DIN 1 (ID1: termostato seguridad)	N.C.	Cambiar a N.O. en caso de no usar termostato de seguridad
2	DIN 2 (ID2: sonda anticondensación)	N.O.	-
2	DIN 3 (ID3: paro remoto)	N.C.	Cambiar a N.O. si se conecta un módulo Touchline o un módulo de conexiones C6 Basicline

DINs 5, 6, 7, 8 de zona 1 --> sinuso. Para zona 3 y zona 4 aparecen pantallas similares a las de la zona 2.

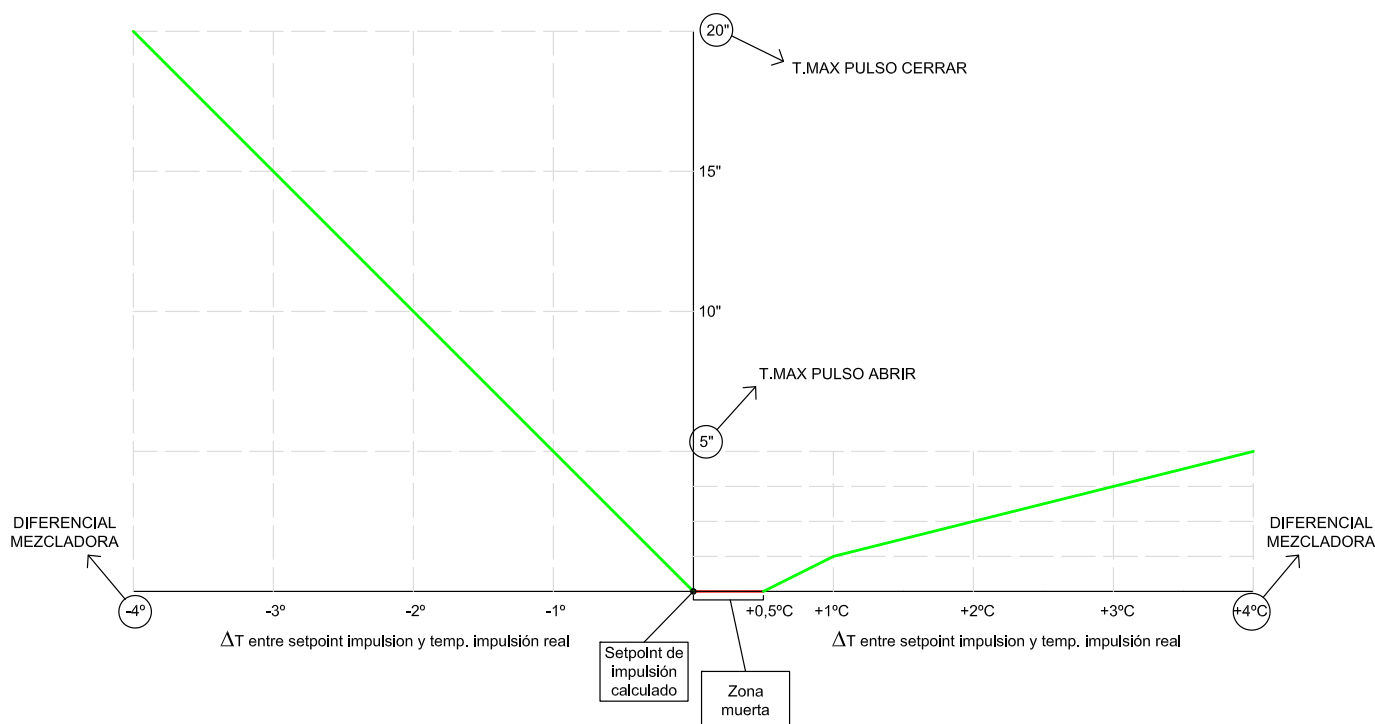
-MEZCLADORA

```
ZONA 1
Diferencial Mezcladora
004.0°C
```

```
T.MAX PULSO CERRAR: 20s
T.ENTRE PULSOS (C): 10s
T.MAX PULSO ABRIR: 05s
T.ENTRE PULSOS (A): 20s
```

Estas dos pantallas con >guranel funcionamiento de las válvulas mezcladoras.

Ver grá>ca:



En función de la ΔT "setpoint de impulsión calculado" -"impulsión real", la mezcladora abre o cierra para igualar esos valores. Cada T.ENTRE PULSOS (en segundos), la mezcladora abre o cierra el tiempo que le corresponda según T.MAX PULSO (en segundos). Durante la ZONA MUERTA la mezcladora permanece en reposo porque ΔT es mínima y no es necesario abrir ni cerrar.

Rothaclima 365. Menú fabricante

-CIRCULADOR

```
RETARDO PARO
BOMBAS IMPULSION
0001 min.
```

Tiempo(en minutos) que tardan las bombas de impulsión de suelo radiante en detenerse tras recibir la orden.

```
EN MODO CALEFACCION
PARAR BOMBA ZONA1 SI
TEMP.AMB.Z1>SP.AMB.Z1?
NO
Dif.(°C):01.0
```

Por defecto, las bombas de impulsión de suelo radiante solo se paran si ponemos en OFF la zona o el sistema completo, pero si activamos esta función se detendrán en caso que la temperatura ambiente sobrepase el setpoint de temperatura con>gurado(solo en modo calefacción). Hay una pantalla como esta para cada zona.

-VALORES DE FÁBRICA

```
RESETEAR MEMORIA
Y CARGAR VALORES
DE FABRICA?
NO
```

Cambiando el valor NO a SI, comienza el proceso de reseteo.

Todos los valores (excepto los programas horarios con>gurados en los "Reguladores de zona") vuelven a los valores de fábrica. Cuando el proceso termina, el SI vuelve automáticamente a NO.

-PASSWORD

Permite modificar el password de acceso al menú fabricante (por defecto 00000).

-ANTIHIELO

Si la temperatura exterior es inferior a la con>gurada, las bombas de impulsión de suelo radiante (y la caldera, si está habilitada) arrancan para evitar congelación en las tuberías.

También se comprueba la temperatura de impulsión, y si es inferior a la con>gurada, el sistema se detiene para evitar daños.

-SUPERVISIÓN

BMS1 sin uso.

BMS2 (Building management system --> conector J25 del módulo principal) se usa para conectar el sistema Rothaclima 365 a un sistema domótico con protocolo MODBUS RTU (3 hilos) desde el que se podrá acceder a las variables de funcionamiento.

En caso de usar esta funcionalidad, solicitar al departamento técnico la lista con las variables que se pueden supervisar.

Actualizar software via USB

- 1.-Introducir la memoria USB en el puerto USB del Módulo primera zona Rothaclima 365.
- 2.-Mantener pulsadas las teclas ALARMA+ENTER durante unos segundos.
- 3.-Bajar con las flechas hasta FLASH / USB MEMORY y pulsar ENTER.
- 4.-Bajar con las flechas hasta USB PEN DRIVE.
- 5.-Seleccionar los 4 archivos a cargar (BLB, GRP, DEV, IUP) pulsando ENTER en cada uno (debe aparecer un * delante del archivo).
- 6.-Bajar con las flechas hasta que aparezca "PRESS ENTER TO START COPYING" y pulsar ENTER.
- 7.-Comienza el proceso de actualización.
- 8.-Al terminar, pulsar MENU para salir.
- 9.-Recomendamos cargar los valores de fábrica (menú fabricante -valores por defecto).



Soluciones completas para la e>ciencia energética y una óptima gestión del agua

- >Energía solar térmica
- >Acumulación de agua caliente
- >Suelo Radiante
- >Fontanería
- >Acumulación y gestión del agua
- >Depuración de aguas residuales
- >Depositos para gasóleo
- >Depósitos para almacenamiento y suministro de Biomasa
- >Depósitos para transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas y contaminantes

Roth


PROCALOR
HEATING & POOLS



Manual_R365_Rev0