

ORBIS®

ORUS RF

CRONOTERMOSTATO Digital por radiofrecuencia

Manual del Usuario



CE

**User Manual
RADIOFREQUENCY DIGITAL PROGRAMMABLE THERMOSTAT**

**Manual
DIGITALES UHRENTHERMOSTAT PER RADIOFREQUENZ**

Indice

■ Montaje	Seite	3
■ Dimensiones	Seite	4
■ Funcionamiento	Seite	4
■ Advertencias de seguridad	Seite	5
■ Características técnicas	Seite	5
■ Elementos de control/Informaciones en pantalla	Seite	7
■ Puesta en marcha / Reset	Seite	9
■ Configuración del reloj	Seite	9
■ Configuración de los programas	Seite	11
■ Configuración de las temperaturas	Seite	13
■ Funcionamiento manual	Seite	14
■ Funcionamiento verano / invierno	Seite	15
■ Comando On-Off del teclado	Seite	16
■ Temporizaciones	Seite	16
■ Programación avanzada	Seite	18
■ Funciones avanzadas	Seite	24
■ Tipo de ajuste	Seite	26
■ Sustitución de la batería	Seite	27
■ Normas de referencia	Seite	28
■ Programas invernales	Seite	29
■ Programas estivales	Seite	30

Cronotermostato digital ORUS RF



- **Comodidad y control de los consumos garantizados tanto en verano como en invierno (calefacción/aire acondicionado)**

- **Alimentación: 1 batería 1,5 V tipo AA (Alcalina)**



- **Instalación sobre pared o sobre caja de mecanismos**
- **Visualización del estado de funcionamiento, de la hora, del día y de la temperatura ambiente, interna y externa**

- **Programación semanal con tres valores de temperatura controlables en el curso del día**

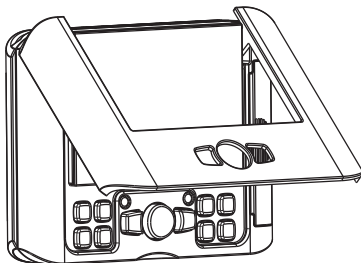
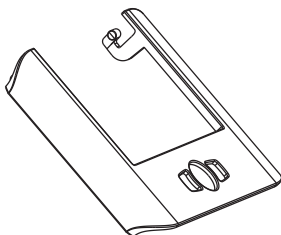
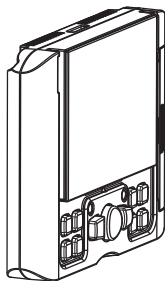
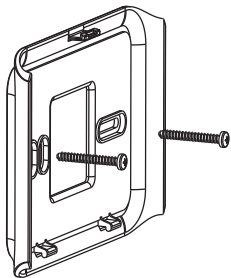
T3 : +2 ÷ +35°C

T2 : +2 ÷ +35°C

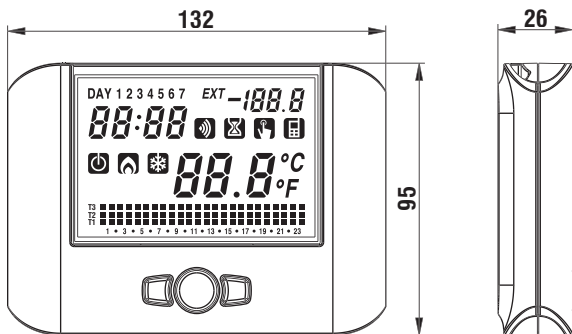
T1 : +2 ÷ +35°C

MONTAJE

- Es aconsejable elegir para el cronotermostato una colocación en una zona que refleje al máximo las condiciones de temperatura media de todo el ambiente. Se evitará su instalación cerca de puertas, ventanas, fuentes de calor, luz solar directa, y lugares con exceso o falta total de ventilación. Por otro lado, se aconseja montar el cronotermostato aproximadamente a 150 cm del suelo. El montaje puede ser sobre pared o sobre caja de mecanismos.



DIMENSIONES



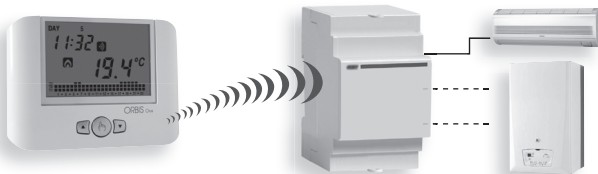
FUNCIONAMIENTO

La carga se activa por medio del actuador remoto, el cual es controlado por el cronotermostato en forma remota.

ORUS RF

Actuador remoto a 1
o más canales

Carga



Para obtener más detalles sobre la configuración del dispositivo, consulte el capítulo CONFIGURACIÓN Y PRUEBA DEL ACTUADOR REMOTO.


- El **ORUS RF** es un cronotermostato electrónico para pared de programación semanal, con comunicación por radiofrecuencia, adecuado para ambientes con grado de contaminación 2.

Código	Modelo	Descripción
OB324900	Orus RF	Cronotermostato semanal

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

- **Durante la instalación y el funcionamiento del dispositivo (cronotermostato + actuador remoto) deben respetarse las siguientes indicaciones:**
 - 1) **El aparato debe ser instalado por personal cualificado, respetando escrupulosamente los esquemas de conexión.**
 - 2) **No alimentar o conectar el aparato si alguna de sus partes estuviera dañada.**
 - 3) **El aparato debe ser instalado y puesto en funcionamiento de conformidad con la normativa vigente en materia de instalaciones eléctricas.**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: 1 batería alcalina 1,5V (tipo AA)
- Autonomía: aproximadamente 24 meses
- Carga de reserva: 1 minuto (para sustitución de la batería)
- Información del nivel de carga de la batería
- 5 Temperaturas programables:
 - **T3, T2, T1** para el ajuste automático
 - **T0** temperatura de anticongelación definida mediante programación avanzada
 - **T**  temperatura en funcionamiento manual
- Regulación de la temperatura:
 - ON/OFF con diferencial programable entre 0,1°C y 1°C
 - PROPORCIONAL con banda proporcional y período de regulación programables
- Programación semanal
- Disposición diaria: 1 h
- Demora del encendido programable entre 15, 30 o 45 minutos (independiente para cada hora)
- Escala de temperatura medida: 0°C ÷ +50°C

- Resolución temperatura medida y visualizada: 0,1 °C
- Campo regulación temperatura: 2,0°C ÷ +35°C
- Actualización de la medida: cada 20 segundos
- Precisión de medida: ±0,5°C
- Funcionamiento invernral, estival o manual.
- Visualización opcional en °F
- Cambio automático hora solar/hora legal (verano/invierno)
- Bloqueo del teclado con contraseña para su instalación en sitios públicos
- Instalación sobre pared o sobre caja de mecanismos
- Activación de la carga mediante señal de radiofrecuencia de 433,92 MHz
- Temperatura de funcionamiento: 0°C ÷ +50°C
- Humedad de funcionamiento: 20% ÷ 90% no condensante
- Temperatura de almacenamiento: -10°C ÷ +65°C
- Grado de protección: XXD
- Rango de alcance de comunicación en campo abierto: 100 metros.

Los valores preestablecidos de la temperaturas son los siguientes (expresados en °C):

	Func. invernral	Func. Estival
T1	5.0	APAGADO
T2	15.0	23.0
T3	18.0	25.0
T _{MANUAL}	20.0	24.0

La regulación de los niveles de temperatura está sujeta a la siguiente condición:

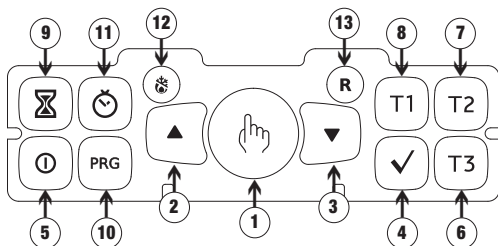
$$T1 \leq T2 \leq T3.$$

En modalidad estival, T1 no es programable y corresponde a aire acondicionado OFF.









■ ACTUADOR REMOTO

- Para obtener información sobre las características técnicas del actuador remoto consulte la documentación suministrada con el dispositivo.

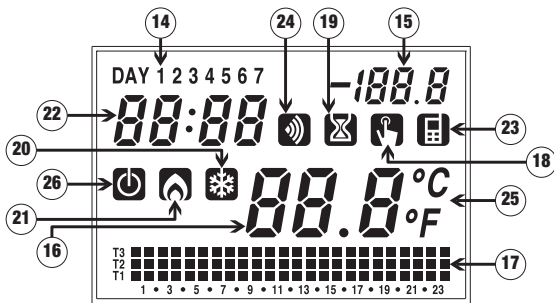
ELEMENTOS DE CONTROL / INFORMACIONES EN PANTALLA



■ Elementos de control

- 1) Tecla “ ”: funcionamiento manual
- 2) Tecla “ ”: incrementa el campo seleccionado o visualización temperatura máxima diaria
- 3) Tecla “ ”: disminuye el campo seleccionado o visualización temperatura mínima diaria
- 4) Tecla “ ”: confirma el dato introducido
- 5) Tecla “ ”: activación y apagado del cronotermostato
- 6) Tecla “ T3 ”: selecciona la temperatura **T3**
- 7) Tecla “ T2 ”: selecciona la temperatura **T2**
- 8) Tecla “ T1 ”: selecciona la temperatura **T1**
- 9) Tecla “ ”: permite establecer una temporización o una demora del encendido
- 10) Tecla “ PRG ”: configuración programas o programación avanzada
- 11) Tecla “ ”: configuración reloj
- 12) Tecla “ ”: funcionamiento invernal (pre configurado) o funcionamiento estival (pulsación con una punta o bolígrafo)
- 13) Tasto “ R ”: Borra la fecha y la hora pero no la configuración de las programaciones (para hacer esto ver “Restauración de parámetros por defecto” pág. 26) (pulsación con una punta o bolígrafo).

■ Informaciones en pantalla

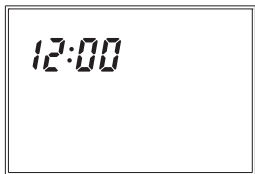
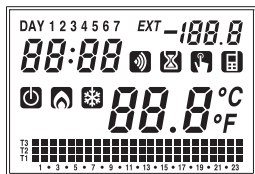


- 14) Campo "Día"**
- 15) Campo utilizado para la programación**
- 16) Campo "Temperatura ambiente"**
- 17) Campo "Programa configurado"**
- 18) Campo "Activación funcionamiento manual"**
- 19) Campo "Temporizaciones"**
- 20) Campo "Activación aire acondicionado"**
- 21) Campo "Activación calefacción"**
- 22) Campo "Reloj"**
- 23) Campo no utilizado**
- 24) Campo "Transmisión por radiofrecuencia"**
- 25) Campo "Unidad de medida"**
- 26) Campo "Apagado"**

PUESTA EN MARCHA / RESET

- Insertar la pila y presionar con una punta la tecla “R”.

Se encenderán todos los campos de la pantalla y se activará el relé durante 3 segundos, tras lo cual el modo reloj (22) se reinicia desde las 12:00 y parpadea hasta la configuración final del reloj.

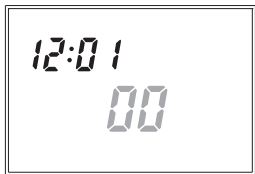


Atención

Si no se configura el reloj el cronotermostato no regula; empieza a regular sólo tras la programación de la hora.

CONFIGURACIÓN DEL RELOJ

- Pulsar la tecla “☺”, en el campo (16) parpadean los segundos, mientras el campo (22) muestra las cifras de los minutos y de las horas. Pulsar la tecla “▲” para poner a cero los segundos y para incrementar en 1 el campo de los minutos o “▼” para poner a cero los segundos y para decrementar en 1 el campo de los minutos. Pulsar la tecla “✓” para confirmar. (En caso de que la configuración del reloj tenga lugar tras un reseteo, el campo “segundos” no será configurable.)

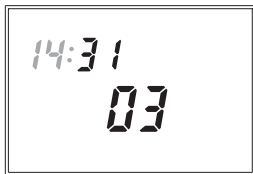


Por tanto, el primer parámetro a configurar será el campo “minutos”).

En este momento empieza a parpadear la cifra de los minutos.

Pulsar las teclas “▲” y “▼” para aumentar o disminuir la cifra y luego pulsar “✓” para confirmar.

Repetir el procedimiento para configurar las horas.

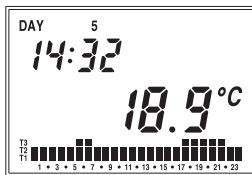


Una vez configurada la hora, en el campo **(22)** parpadea la cifra del año, en el campo **(15)** la cifra del mes y en el campo **(16)** la del día.



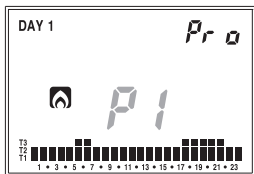
Pulsar las teclas “▲” y “▼” para modificar los valores y “✓” para confirmar. Una vez configurado el día pulsar la tecla “☺” para salir del menú.

Al salir de este procedimiento, la indicación del reloj deja de parpadear, en el campo **(16)** vuelve a visualizarse la temperatura ambiente.

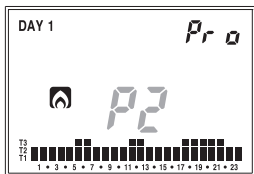


CONFIGURACIÓN DE LOS PROGRAMAS

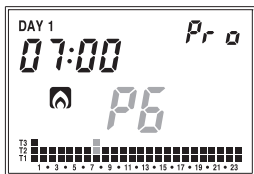
- Pulsando la tecla **“PRG”** en el campo **(14)** se mostrará la información relativa al lunes, en el campo **(16)** aparecerá parpadeando el programa (en el ejemplo P1), en el campo **(15)** aparece **“Pro”**, en el campo **(17)** se muestra el gráfico de rendimiento de programa relativo y se activa el símbolo **(20)** o **(21)** según la configuración de funcionamiento (estival o invernal). Si el programa destacado es correcto se pasa al día siguiente pulsando la tecla **“✓”**.



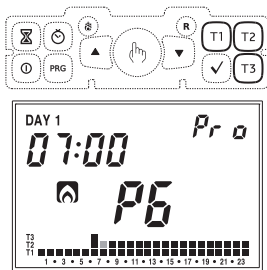
- Si el programa mostrado no es el adecuado para ese día, se puede buscar otro utilizando las teclas **“▲”** y **“▼”** que modifican el valor **“Px”** contenido en el campo **(16)**; al cambiar de programa se cambia también el cronograma **(17)** correspondiente al programa elegido. Al final de este manual se informa de los programas establecidos por defecto. Una vez seleccionado el programa correcto se pasa al día siguiente pulsando la tecla **“✓”**.



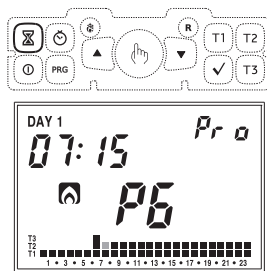
- Si ninguno de los programas satisface las exigencias del usuario, se elige cualquier programa y se pulsa de nuevo la tecla **“PRG”**, y parpadea entonces el segmento del campo **(17)** coincidente con la hora del reloj.



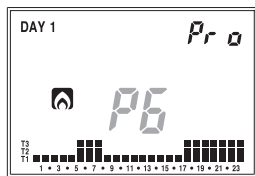
Con las teclas **T1** , **T2** y **T3** se puede modificar la temperatura seleccionada para esa hora y, al mismo tiempo, pasar a la hora siguiente. Utilizando las teclas “▲” y “▼” es posible moverse de hora en hora sin modificar la temperatura configurada.



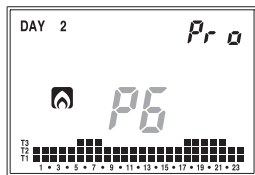
Pulsando la tecla “⌚” se puede configurar una demora del encendido para esa hora determinada. Cada pulsación de la tecla “⌚” conlleva un aumento de la demora de 15 minutos.



Pulsando la tecla “✓” se confirma el programa modificado y se vuelve a la situación con “Px” parpadeando en el campo (16).

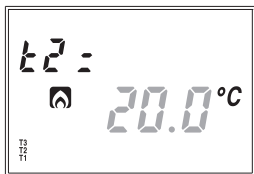


Pulsando la tecla “✓” se confirma el programa para ese día y se pasa al día siguiente hasta llegar al domingo, tras lo cual se vuelve al funcionamiento normal.

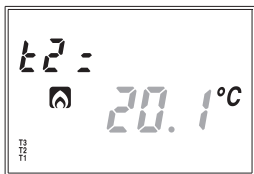


CONFIGURACIÓN DE LAS TEMPERATURAS

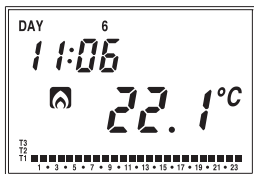
- En cualquiera de los modos de funcionamiento, con la presión de las teclas **T1**, **T2** y **T3** en el campo **(22)** aparece la temperatura que se está modificando, en el campo **(16)** parpadea el valor de la temperatura mencionada.




Con las teclas “▲” y “▼” se puede modificar el valor y con la tecla “✓” se confirma el cambio y se vuelve al funcionamiento normal.



En las características técnicas se informa de los límites de configuración para cada temperatura.



FUNCIONAMIENTO MANUAL

- Con la pulsación de la tecla “” en funcionamiento automático, el sistema se comporta como un termostato normal con temperatura de funcionamiento Tm.

En el campo **(22)** sigue apareciendo la hora actual.

En el campo **(14)** sigue estando el día actual.

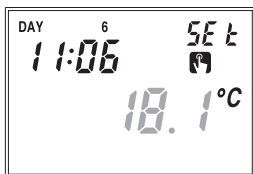
En el campo **(15)** aparece escrito “SET”.


El símbolo **(18)** aparece.






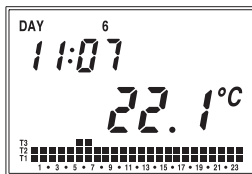
El campo **(17)** desaparece. En el campo **(16)** parpadea el valor de la temperatura configurada manualmente.

Con las teclas “” y “” se puede cambiar el valor de 2.0°C a 35°C.



Pulsando la tecla “” o tras 45 segundos desde la última operación, en campo **(16)** reaparece el valor de la temperatura ambiente.

Pulsando la tecla “” o la tecla “”, es posible verificar la temperatura programada en cualquier momento, pulsando de nuevo una de las 2 teclas se puede modificar la configuración de la temperatura. Se pasa del programa manual al programa automático simplemente de nuevo la tecla “” durante 3 segundos al menos.

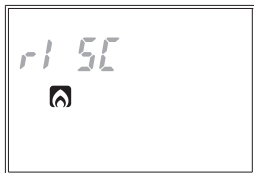


FUNCIONAMIENTO VERANO / INVIERNO

Para pasar del funcionamiento invernol al estival (o viceversa), pulsar con una punta la tecla “❄️”(12).



En el campo (22) aparece escrito “rISC” (o “Cond”) parpadeando y el símbolo “🔥” (o “❄️”).

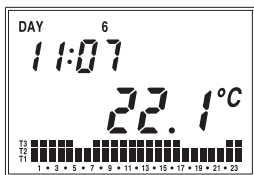


Con las teclas “▲” y “▼” se puede seleccionar uno de los dos funcionamientos.



El programa pasará al funcionamiento deseado pulsando la tecla “✓” o tras 45 segundos desde la última operación efectuada.

Las posibilidades del funcionamiento estival son las mismas que las del invernol, por lo que la configuración de todos los parámetros puede hacerse siguiendo los procedimientos indicados en este manual de instrucciones.

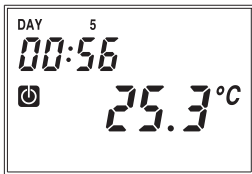


COMANDO ON-OFF DEL TECLADO

- Para desactivar el cronotermostato pulsar la tecla “⏻”.

En el display aparece el símbolo “⏻”

Una vez apagado, en funcionamiento invernal el cronotermostato habilita la función de anticongelación para que la temperatura no descienda por debajo de un cierto umbral. Este valor de temperatura se configura con programación avanzada (ver “Temperatura anticongelación” pág. 20)



Sin embargo, en funcionamiento estival, la condición de instalación apagada excluye completamente el comando de refrigeración.

Para volver al modo de funcionamiento anterior al apagado, pulsar de nuevo la tecla “⏻”.

TEMPORIZACIÓN

El cronotermostato permite activar tres modos diferentes de funcionamiento temporizado, útiles si se quiere mantener una condición determinada para algunas horas/ días. Los tres modos de funcionamiento temporizado son:

Funcionamiento manual

Si en el estado manual se programa una temporización, tal estado se mantiene hasta el final de la temporización, pasando después a funcionamiento automático.

Si durante la temporización se pasa a funcionamiento automático o apagado, la temporización finaliza.

Funcionamiento automático

Si en estado automático se programa una temporización, dicho estado se mantiene hasta el final de la temporización, tras lo cual se pasa al funcionamiento anticongelación/apagado. Si durante la temporización se pasa a funcionamiento manual o apagado, la temporización finaliza.

Apagado Temporizado

Si en el estado de apagado se programa una temporización, dicho estado se mantiene hasta el final de la temporización, tras lo que se pasa al funcionamiento anterior al apagado. Si durante la temporización se enciende la unidad, la temporización finaliza.

En todos los casos, la condición de temporización se señala con el símbolo “⌚”.

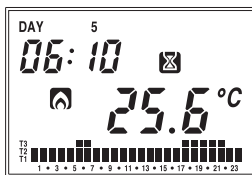
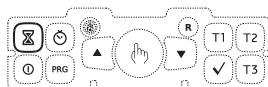
Configurar una temporización

Para activar una temporización es necesario pulsar la tecla “⌚”.

Aparecerán entonces en la pantalla los símbolos “00h” indicadores de la temporización. Con las teclas “▲” y “▼” es posible elegir un valor comprendido entre 0 y 99. Pulsando la tecla “🕒” se puede elegir la unidad de medida entre horas o días.

Cualquier cambio en las unidades de medida supone la puesta a cero del valor de temporización programado.

Una vez elegido el valor, pulsar “✓” para confirmar o esperar 45 segundos.



Nota. En el caso de que se modifique el horario durante una temporización, ésta no se actualizará.

Nota. En el cómputo de las horas está incluida la actual de la programación. De la misma manera, si la unidad de medida está en días, en el cómputo se incluye el día actual. Las temporizaciones en horas terminan al final de la hora, las de los días a medianoche.

PROGRAMACIÓN AVANZADA

- Desde la programación avanzada se puede acceder a los siguientes parámetros de funcionamiento:
 - tipo de regulación
 - parámetros para el tipo de ajuste
 - temperatura de anticongelación
 - unidad de medida de la temperatura
 - configuración/prueba de transmisión por radiofrecuencia
 - contraseña para el bloqueo del teclado
 - horas funcionamiento aparato
 - estado de carga de la batería
- Se entra en programación avanzada, pulsando la tecla **“PRG”** durante más de 3 segundos.

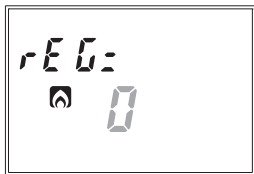
El parámetro a modificar parpadea, con **“▲”** y **“▼”** se puede modificar

el valor y con **“✓”** confirmar el ajuste y pasar al parámetro siguiente. Una vez confirmado el último parámetro, se sale del menú y el cronotermostato vuelve al funcionamiento configurado anteriormente.



Tipo de ajuste (solo para funcionamiento invernal)

- En el campo **(22)** aparece **“rEG=”** y en el campo **(16)** parpadea la letra **“0”** (programación ON-OFF) o bien **“P”** (programación proporcional).

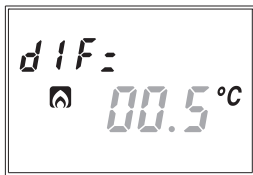


- Elegir mediante las teclas **“▲”** y **“▼”** el modo de ajuste deseado y pulsar **“✓”** para confirmar y pasar al ajuste del parámetro siguiente.



Parámetros para el tipo de ajuste elegido (sólo para funcionamiento invernal)

- En el caso de ajuste tipo **“ON/OFF”** el único parámetro a ajustar es el diferencial. En el campo **(22)** aparece **“dif=”** y en el campo **(16)** el valor establecido en ese momento parpadea. Pulsar las teclas **“▲”** y **“▼”** para incrementar o disminuir el valor. El rango varía de 0,1°C a 1°C

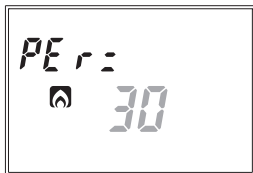


- En caso de ajustes de tipo **PROPORCIONAL** los parámetros a establecer son:
 - ajuste de la banda
 - período de ajuste

En el campo **(22)** aparece **“bnd=”** y en el campo **(16)** parpadea el valor actualmente programado. Pulsar las teclas **“▲”** y **“▼”** para incrementar o disminuir el valor. El rango varía de 0,5°C a 5°C.



Una vez confirmado el valor de la banda, en el campo **(22)** aparece **“Per=”** y en el campo **(16)** parpadea el valor establecido en ese momento. Pulsar las teclas **“▲”** y **“▼”** para incrementar o disminuir el valor. Se puede elegir entre 10, 20 o 30 minutos.

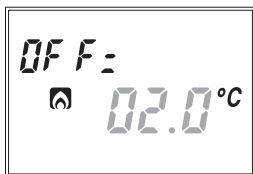


Para una descripción más detallada sobre como operar en la elección del tipo de ajuste se remite al capítulo **“TIPO DE AJUSTE”** en la pág. 26.

Temperatura de anticongelación (solo para funcionamiento invernal)

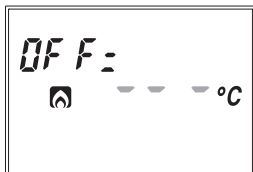
- Se puede programar un valor de temperatura de seguridad (temperatura de anticongelación) que se mantenga aún en el caso de que el cronotermostato este apagado.

En el campo (22) aparece "OFF=" y en el campo (16) parpadea el valor de temperatura de anticongelación programado actualmente.



Pulsar las teclas "▲" y "▼" para incrementar o disminuir el valor de la temperatura. Es posible elegir un valor comprendido entre 01,0°C y 10,0°C.

También se puede deshabilitar la función anticongelación teniendo pulsada la tecla "▼" hasta que en el campo (16) aparezca el símbolo "----". En este caso, cuando el cronotermostato está apagado, no se lleva a cabo ningún ajuste.



Unidad de medida de la temperatura

Se puede elegir visualizar la temperatura en grados Celsius (°C) o en grados Fahrenheit (°F).

En el campo (22) aparece "dEG=" y en el campo (25) parpadea la unidad de medida elegida.



Pulsar indistintamente las teclas "▲" y "▼" para cambiar las unidades y "✓" para confirmar.

CONFIGURACIÓN Y PRUEBA DEL ACTUADOR REMOTO

La carga se activa por medio del actuador remoto, el cual es controlado por el cronotermostato en forma remota.

Funcionamiento del actuador remoto

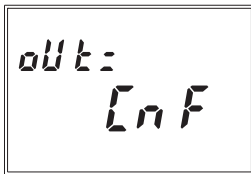
- Para obtener información sobre las características funcionales del actuador remoto consulte la documentación suministrada con el dispositivo.

Configuración del actuador remoto

- Active el modo de configuración según se indica en la documentación del actuador remoto.
- El dispositivo permanece en modo de configuración mientras recibe la secuencia de configuración.
- Una vez recibida la secuencia, el canal se configura el canal y el actuador reanuda su funcionamiento normal.
- Para volver a configurar el canal repita el procedimiento. Cada nueva configuración elimina la configuración anterior.


Configuración de ORUS RF

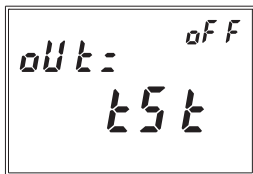
- En el campo **(22)** aparece “oUt=”, y en el campo **(16)** se muestra “CnF” parpadeando.
- Compruebe que el actuador remoto se encuentre en modo de configuración
- Realice la configuración manteniendo pulsada durante unos segundos la tecla “PRG” del cronotermostato. Una vez completada la configuración, en el campo **(24)** aparecerá durante unos segundos el símbolo “☺” y seguidamente se mostrará la pantalla de la prueba de comunicación por radio.



Prueba de comunicación

- Durante el procedimiento de prueba, en el campo **(22)** aparece “oUt=”, en el campo **(16)** parpadea “tSt” y en el campo **(15)** aparece “on” u “oFF” para indicar la

- activación o no del modo de prueba.
- Para activar el modo de prueba mantenga pulsada durante unos segundos la tecla “PRG”
- Si está activado el modo de prueba, el encendido del símbolo “” indica que el relé del actuador está encendido, mientras que su ausencia indica que el relé está apagado. Los comandos de encendido y apagado se envían de forma alternada cada 10 segundos durante 10 minutos.
- Para salir del modo de prueba pulse “√”.

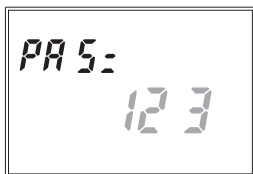


Nota: Se puede pasar del modo prueba al modo configuración mediante las teclas “▲” y “▼”.

Contraseña para el bloqueo del teclado

Se puede elegir un valor de tres cifras para desbloquear el teclado.

En el campo (22) aparece “PAS=” y en el campo (16) parpadea el valor de la contraseña configurada (el valor prefijado es “123”). Elegir mediante las teclas “▲” y “▼” el valor elegido y pulsar “√” para confirmar.

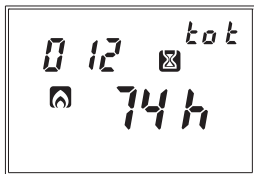


Para habilitar/deshabilitar el bloqueo del teclado, se remite al capítulo “FUNCIONES AVANZADAS”.

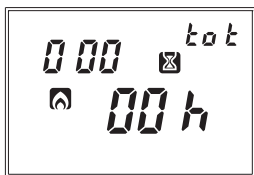
Horas de funcionamiento del aparato

Se pueden visualizar las horas de funcionamiento del aparato (relé en posición ON).

En el campo **(15)** aparece **“tot=**” mientras que en los campos **(22)** y **(16)** aparece el valor de la temporización (tal valor es de 5 cifras, 3 en el campo **(22)** y 2 en el campo **(16)** y debe ser leído de izquierda a derecha. En el ejemplo el valor es de 1274 horas).



Hay dos totalizadores independientes para el funcionamiento invernal y para el estival. El valor máximo memorizable es de 65535 horas. Para poner a cero el contador, pulsar la tecla **“⌚”** durante 3 segundos cuando se esté en el menú visualización del contador.



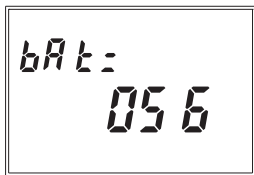
Estado de carga de la batería

Se puede visualizar el nivel de carga de la batería.

En el campo **(22)** aparece **“bAt=**” y en el **(16)** el valor porcentual del nivel de carga.

Dado que este es el último parámetro de la secuencia, pulsando la tecla **“✓”** se sale del menú y se vuelve al funcionamiento automático.

Si no se pulsa ninguna tecla durante la programación de estos parámetros, se vuelve al funcionamiento automático tras 45 segundos.



FUNCIONES AVANZADAS

Cambio automático hora solar/hora legal (verano/invierno)

El cronotermostato permite pasar automáticamente de la hora solar a la legal y viceversa.

Manteniendo pulsada la tecla “☰” durante al menos 3 segundos, en la pantalla aparece “Change” y en el campo (15) parpadea “On” u “Off”.

Seleccionar con las teclas “▲” y “▼” y confirmar con “✓”.

Si se selecciona OFF, se sale del menú y el cronotermostato no lleva a cabo ningún cambio de hora. Si se selecciona ON se visualizan entonces otros dos menús, que definen respectivamente el cambio horario de

- invierno → verano
- verano → invierno (en el campo (20) aparece el símbolo “☸”)

Para modificar los valores configurados, pulsar la tecla “PRG”. El parámetro afectado por el cambio comenzará a parpadear. Pulsar las teclas “▲” y “▼” para modificar el parámetro y “✓” para confirmar.

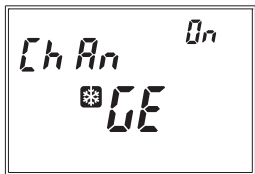
Los ajustes a realizar para ambos menús están en el orden siguiente:

- semana del mes (1ST primera, 2ND segunda, 3RD tercera, 4TH cuarta, LST última)
- día de la semana
- mes
- hora del cambio

Al final de cada menú pulsar de nuevo “✓” para acceder al menú siguiente o para salir y volver a la visualización normal.

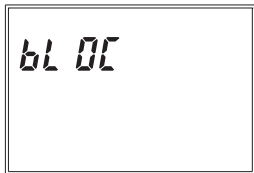
Los valores preestablecidos para el cambio horario automático son:

- cambio invierno → verano : último domingo de marzo hora 02:00
- cambio verano → invierno : último domingo de octubre hora 03:00



Bloqueo del teclado

En caso de querer instalar el cronotermostato en lugares públicos es posible bloquear el teclado simplemente pulsando a la vez, durante 3 segundos, las teclas **T1**, **T2** y **T3**. La pantalla mostrará el mensaje “**BLOC**”.



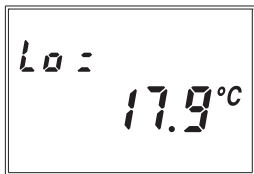
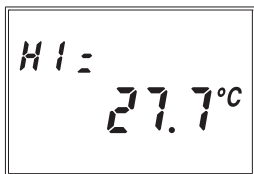
Para desbloquear el teclado, pulsar de nuevo las teclas **T1**, **T2** y **T3** durante 3 segundos e introducir mediante las teclas “▲” y “▼” la contraseña.



Visualización de la temperatura max/min diaria

El cronotermostato memoriza automáticamente los valores mínimos y máximos de temperatura medidos, bien por la sonda interna bien por la externa, a lo largo de todo el día. Para visualizarlos pulsar la tecla “▲” (valor máximo) o “▼” (valor mínimo). En el campo **(16)** aparecerá el valor medido.

Para poner a cero los valores máximo/mínimo memorizados, pulsar durante al menos 3 segundos la tecla “▲”/“▼”.



Ajustes de emergencia

En el funcionamiento invernal, en caso de fallo del sensor, con el fin de evitar problemas de congelación, el cronotermostato pone en ON el relé durante 10 minutos cada 4 horas y en el campo **(16)** aparece el símbolo “---”.

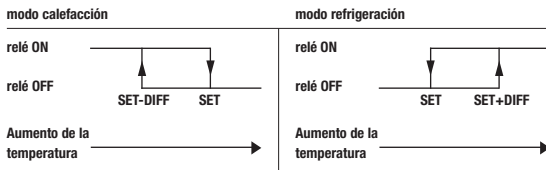
Restauración de parámetros por defecto

La simple pulsación de la tecla “**R**” no provoca un reseteo total del aparato. Para hacer esto y permitir la carga de los valores por defecto, es necesario pulsar la tecla “**R**” y luego, dentro de los 3 segundos siguientes, la tecla “**✓**”. En la pantalla aparecerá el mensaje “**dEF**”.

TIPO DE AJUSTE

El ajuste predeterminado es del tipo ON/OFF con parada que corresponde a la del valor y diferencial establecido a 0,3 °C.

En el modo de funcionamiento on/off, el relé de salida sigue la lógica siguiente:



En el modo de calefacción se puede elegir la regulación proporcional que, en algunos tipos de aparatos, permite mejorar el ajuste para obtener una temperatura constante. Esta regulación acciona el relé ON u OFF dentro de un ciclo de ajuste predeterminado en función de la desviación de la temperatura medida por el valor seleccionado. Los parámetros necesarios para la definición de este modo son:

- el ajuste de la banda
- el período de ajuste.

El ajuste de la banda representa el rango de temperatura, centrado en el valor seleccionado, en el que se aplica el ajuste proporcional.

Se establece en el dispositivo la mitad de la banda de ajuste que se desea.

El rango para este parámetro es $0,5 \div 5,0^{\circ}\text{C}$ con resolución $0,1^{\circ}\text{C}$.

El período de regulación representa, en cambio, la duración del ciclo de ajuste (período de encendido + período de apagado)

El valor de este parámetro es seleccionable entre 10', 20' y 30'

Establecer el valor del período de regulación de la siguiente manera:

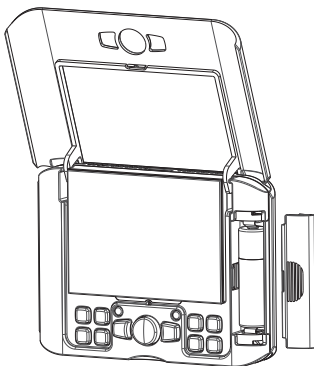
- 10' para instalaciones con inercia térmica baja
- 20' para instalaciones con inercia térmica media
- 30' para instalaciones con inercia térmica alta

Establecer el valor del período de regulación de la siguiente manera:

- banda ancha (5°C) para instalaciones con un elevado gradiente térmico
- banda estrecha (0,5°C) instalaciones con un gradiente térmico bajo.

SUSTITUCIÓN DE LA BATERÍA

- Cuando la batería está a punto de descargarse, la pantalla parpadea sin dejar de realizar todas las funciones. Para tensiones de batería baja el aparato queda en estado de batería agotada que conlleva pantalla apagada, consumo reducido y suspensión de todas las funciones, con excepción del reloj. El funcionamiento en este estado puede continuar ya que la batería mantiene una tensión que permite el funcionamiento del microcontrolador.



La sustitución de la batería ha de efectuarse en el tiempo máximo de un minuto, mientras la pantalla parpadea.

Más allá de este intervalo, se borran la fecha y la hora y deberán ser reintroducidas al encender el aparato. Sin embargo las programaciones realizadas permanecen en la memoria.

Se recomienda el uso de pilas alcalinas únicamente.

Atención:

Cuando se inserta la batería, el cronotermostato no vuelve a funcionar inmediatamente, sino que debe esperarse un tiempo que varía entre los 5 y los 10 segundos, durante los que la tensión interna remontará a los valores de funcionamiento normales.

Si se quita y se vuelve a poner la batería descargada o casi descargada, el tiempo de espera puede ser mucho mayor.

NORMAS DE REFERENCIA

Se declara la conformidad con las Directivas Comunitarias 1999/5/CE (R&TTE) 2004/108/CE (Compatibilidad electromagnética) con referencia a las siguientes normas armonizadas:

ETSI EN 300 220-1, ETSI EN 300 220-2

ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-3

PROGRAMAS INVERNALES

P1	T3						■	■												■	■	■	■	■			
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		

P2	T3							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	

P3	T3						■	■				■	■				■	■	■	■	■					
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	

P4	T3						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■										
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	

P5	T3						■	■							■	■	■	■	■	■	■	■				
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	

P6	T3																									
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	

P7	T3																									
	T2																									
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	

Index

■ Assembly	Page	33
■ Dimensions	Page	34
■ Functions	Page	34
■ Safety warnings	Page	35
■ Technical characteristics	Page	35
■ Control elements / display indications	Page	37
■ Initial start-up / Reset	Page	39
■ Clock setting	Page	39
■ Programs setting	Page	41
■ Temperatures setting	Page	43
■ Manual operation	Page	44
■ Summer / winter operation	Page	45
■ Keypad On-Off command	Page	46
■ Timing	Page	46
■ Advanced programming	Page	48
■ Advanced functions	Page	54
■ Regulation type	Page	56
■ Battery replacement	Page	57
■ Reference standards	Page	58
■ Winter programs	Page	59
■ Summer programs	Page	60

ORUS RF Digital Programmable thermostat



- **Comfort and control of consumptions are ensured both in winter and in summer (heating/air conditioning)**

- **Power supply: 1x1.5 V battery (AA type) alkaline**



- **Installation can be wall or box 503 coverage (3 modules)**

- **Display of the operation status, time, day and internal temperature**

- **Weekly programming with three temperature values controllable during the day**

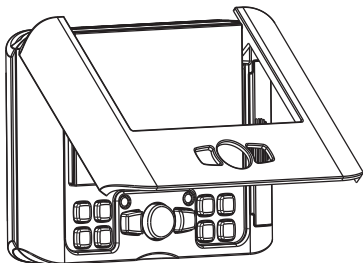
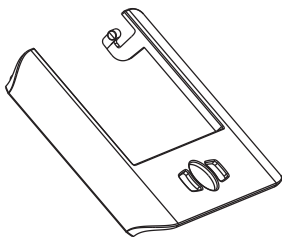
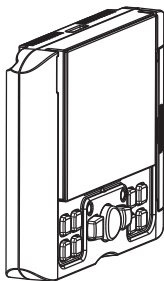
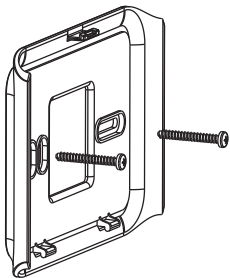
T3 : +2 ÷ +35°C

T2 : +2 ÷ +35°C

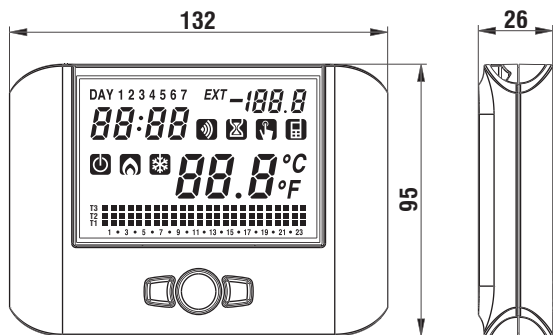
T1 : +2 ÷ +35°C

ASSEMBLY

- It is advisable to place the programmable thermostat in an area that mirrors, as much as possible, the conditions of average temperature of the entire environment. Avoid installing too close to doors, windows, heat sources, direct sunlight radiation, and positions with excess or total lack of air inlet. It is moreover advised to install the environment programmable thermostat at about 150 cm from the floor. Assembly can be wall or box 503 coverage



DIMENSIONS



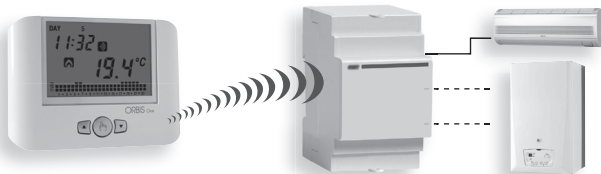
FUNCTIONS

The remote actuator activates the load after a radiofrequency signal sent by the programmable thermostat ORUS RF.

ORUS RF

Remote actuator
1 or more channels

Load



For details about the configuration of the devices, see the section CONFIGURATION AND REMOTE ACTUATOR TEST

- **ORUS RF** is an electronic wall-mounting weekly programmable thermostat for load control via radio frequency signal. It is suitable for environments with a pollution degree of 2.


Code	Model	Description
OB324900	Orus RF	Digital programmable thermostat RF control white

SAFETY WARNINGS

- **During installation and operation of the product, it is necessary to comply with the following instructions:**

- 1) The instrument must be installed by a skilled person, in strict compliance with the connection diagrams.**
- 2) Do not power on the instrument if any part of it is damaged.**
- 3) The instrument must be installed and activated in compliance with current electric systems standards.**

TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Power supply: 1x1.5V AA stilo alkaline battery
- Battery life: about 24 months
- Charge reserve: 1 minute (for battery replacement)
- Battery charge level indication
- 5 temperature settings:
 - **T3, T2, T1** for automatic regulation
 - **TO** antifreeze temperature setting in advanced programming
 - **T**  temperature in manual operation
- Temperature regulation:
 - ON/OFF with differential setting between 0.1°C and 1°C
 - PROPORTIONAL with proportional band and regulation period setting
- Weekly programming
- Daily resolution: 1h
- Activation delay setting between 15, 30 and 45 minutes (independent for every hour)
- Measured temperature scale: 0°C ÷ +50°C

- Measured and displayed temperature resolution: 0.1°C
- Temperature regulation range: 2.0°C ÷ +35°C
- Measurement update: every 20 seconds
- Measurement precision: ± 0.5°C
- Winter or summer or manual operation
- Optional display in °F
- Automatic change CET / DST
- Password protected keypad lock for installation in public places
- Wall mounting (or on 503 type box)
- Radio Frequency remote actuator control
- Operating temperature: 0 °C ÷ +50 °C
- Operating humidity: 20% ÷ 90% noncondensing
- Storage temperature -10°C ÷ +65°C
- Degree of protection: XXD
- Maximum distance between thermostat and actuator: 100 m in free field

The preset temperature values (expressed in °C) are the following:

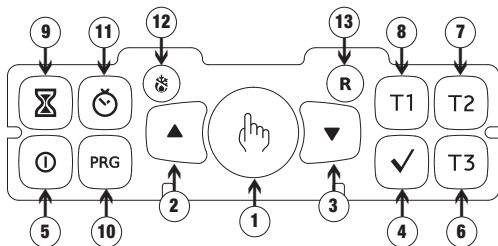
	funct. winter	funct. summer
T1	5.0	OFF
T2	15.0	23.0
T3	18.0	25.0
T _{MANUAL}	20.0	24.0

Regulation of temperature levels is subjected to the following condition: $T1 \leq T2 \leq T3$.
In summer mode, T1 cannot be set and corresponds to the air conditioning OFF.









■ REMOTE ACTUATOR

- For details about technical specifications refer to the remote actuator documentation supplied with the instrument.

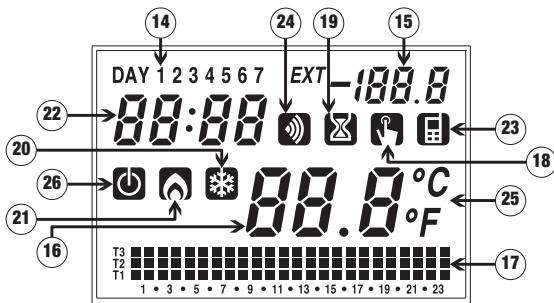
CONTROL ELEMENTS / DISPLAY INDICATIONS



■ Control elements

- 1) “” **Key:** manual operation
- 2) “” **Key:** increases the selected field or displays the daily maximum temperature
- 3) “” **Key:** decreases the selected field or displays the daily minimum temperature
- 4) “” **Key:** confirms the set data
- 5) “” **Key:** activation and deactivation of the programmable thermostat
- 6) “**T3**” **Key:** selects temperature **T3**
- 7) “**T2**” **Key:** selects temperature **T2**
- 8) “**T1**” **Key:** selects temperature **T1**
- 9) “” **Key:** allows to set a timer or an activation delay
- 10) “**PRG**” **Key:** programs setting or advanced programming
- 11) “” **Key:** clock setting
- 12) “” **Key:** winter operation (preset) or summer operation (the button is reachable only with a point)
- 13) “**R**” **Key:** deletes date and time but not the set programs (to do this see “Restoring default parameters” page 56)
(the key is reachable only with a point).

■ Display indications



- 14) "Day" Field
- 15) "Programming mode" Field
- 16) "Environment temperature" Field
- 17) "Set program" Field
- 18) "Manual operation activation" Field
- 19) "Timer" Field
- 20) "Air conditioning activation" Field
- 21) "Heating activation" Field
- 22) "Clock" Field
- 23) Not used Field
- 24) "Radio frequency transmission" Field
- 25) "Unit of measurement" Field
- 26) "Off" Field

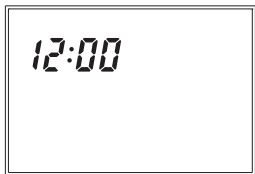
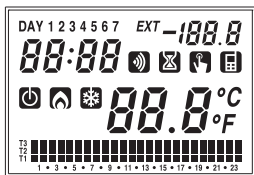
INITIAL START-UP / RESET

- Insert the battery and press the “R” key using a point.

All the display segments will turn on and the relay will be activated for 3 seconds; after this, the clock field (22) will start at 12:00 and will flash until the clock is set.

Attention

**if the clock is not set,
the programmable thermostat
will not adjust; it will start doing
so only once the clock is set.**



CLOCK SETTING

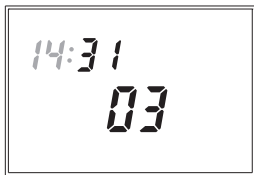
- Press the “⌚” key; on field (16) seconds will run flashing, while field (22) will display digits for minutes and hours. Press the “▲” key to reset seconds and increase the minute field by 1 or “▼” to reset the seconds field. Press the “√” key to confirm. (In case the setting of the clock takes place after a reset, the “seconds” field is not adjustable. Therefore, the first parameter to set will be the “minutes” field).



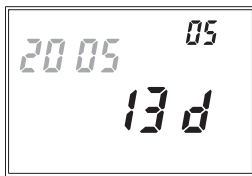
At this point, the minutes digit will start flashing.

Use the “▲” and “▼” keys to increase or decrease the field and press “√” to confirm.

Repeat the procedure to set the hours.



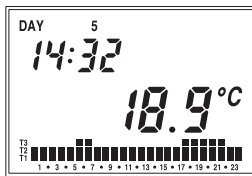
Once the value for the hours is set, field **(22)** will display a flashing value of the year, field **(15)** the value of the month and field **(16)** the value of the day.



Press the “▲” and “▼” keys to modify the values and “√” to confirm.

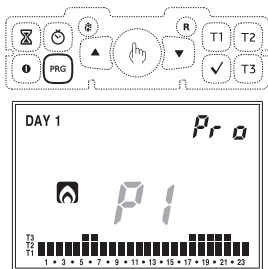
Once the day is set, press the “☀” key to exit the menu.

Upon exiting such procedure the clock indication will not flash any more; field **(16)** will display the environment temperature again.

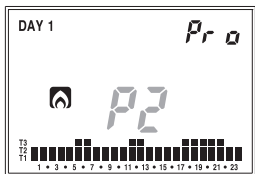


PROGRAMS SETTING

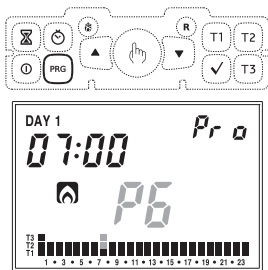
- Pressing the **"PRG"** key on field (14) will display the indication regarding Monday, field (16) will display the selected program flashing (in the example: P1), field (15) will display **"Pro"**, field (17) will display the graphic trend of the corresponding program and will activate symbol (20) or (21) depending on the set operation (summer or winter).
If the selected program is correct, press the **"√"** key to continue to the next day.



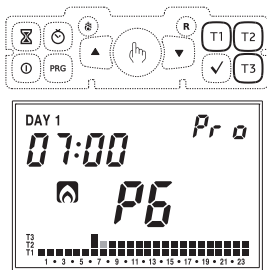
- If the selected program is not correct for that day, you can create another one using the **"▲"** and **"▼"** keys which modify value **"Px"** contained in field (16); as the program changes, so does the content of field (17) regarding the selected program. The default programs are listed at the end of this manual.
Once the correct program is selected, press the **"√"** key to move on to the next day.



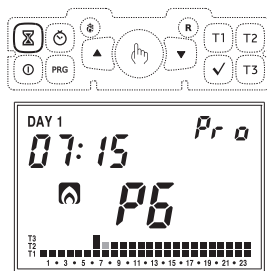
- If no program satisfies the user's needs, choose any program and press the **"PRG"** key again; this will bring the segment of the corresponding field (17) to flash.



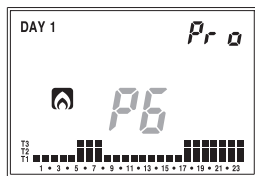
With the **T1**, **T2** and **T3** keys, it is possible to modify the temperature selected for that hour and, at the same time, move on to the next one. Using the “▲” and “▼” keys, it is possible to move from one hour to the next without modifying the set temperature.



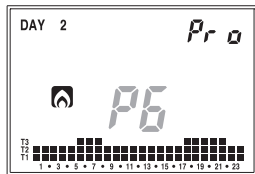
Pressing the “⌘” key, it is possible to set the activation delay for that specific hour. Each pressure of the “⌘” key increases the delay by 15 minutes.



Pressing the “✓” key confirms the modified program and returns to the situation with “Px” flashing on field **(16)**.

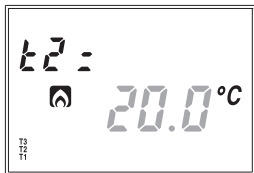


Pressing the “✓” key confirms the program for that day and moves on to the next until Sunday appears, after which operation goes back to normal mode.

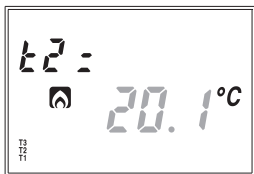


TEMPERATURES SETTING

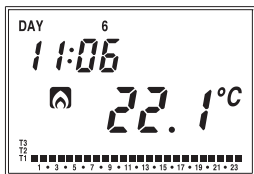
- In any of the operation modes, pressing the **T1**, **T2** and **T3** keys will bring field **(22)** to display the writing corresponding to the temperature that is being modified; on field **(16)** the value of the aforementioned temperature will flash.



With the “▲” and “▼” keys, it is possible to modify the value and with the “√” key it is possible to confirm the change and return to normal operation.



The setting limits are reported in the technical characteristics.



MANUAL OPERATION

- During automatic operation, when pressing the “” key, the system will act as a normal thermostat with operating temperature Tm.

Field **(22)** will show the current time.

Field **(14)** will show the current date.

Field **(15)** will display the writing “SET”.

The symbol **(18)** will appear.



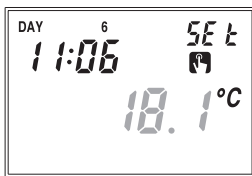
Field **(17)** will disappear. On field **(16)** the


set manual temperature value will flash.

With the “” and “” keys, it is

possible to change the value from 2.0°C

to 35°C.



Pressing the “” key or after 45 seconds


from the last operation, field **(16)** will

display the value of the environment

temperature).

At any time, it is possible to verify the

set temperature pressing the “” key

or the “” key; pressing one of the 2

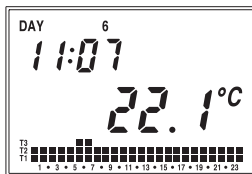
keys again will allow modification of the

temperature setting. To move from the

manual program to the automatic one,

simply press the “” key again for at

least 3 seconds.

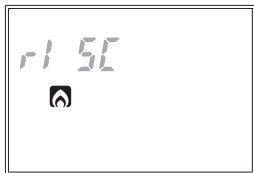


SUMMER / WINTER OPERATION

To move from winter to summer operation (or vice versa), press the “❄️” key with a point (12).



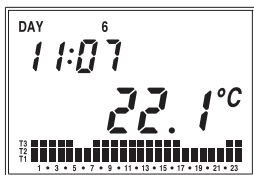
On field (22) the writing “risc” (or “Cond”) will flash and the symbol “🔥” (or “❄️”) will appear.



With the “▲” and “▼” keys, it is possible to select one of the two operations.

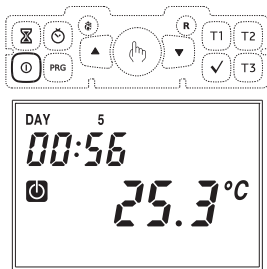


The program will go to the desired operation pressing the “✓” key or after 45 seconds from the last operation. The potential of the summer operation is the same as the one of the winter operation; therefore the setting of all parameters can be carried out following the procedures reported in this instructions manual.



KEYPAD ON-OFF COMMAND

- To deactivate the programmable thermostat press the “⏻” key. The display will show the “⏻” symbol. Once deactivated, during winter operation the programmable thermostat will activate the antifreeze function to ensure that the temperature does not decrease below a certain threshold. Such temperature value is set in advanced programming (see “Antifreeze temperature” page 50)



During summer operation, instead, the deactivated system condition completely excludes the refrigeration command.

To go back to the operating mode prior to the deactivation, press the “⏻” key again.

TIMING

The programmable thermostat allows to activate three different timed operation modes, useful when you want to maintain a certain condition for some hours/days. The three timed operations are:

Manual operation

If in manual status you set a timing, such manual status will be maintained until the end of the timing; operation will then switch to automatic. If, during the timing, operation is switched to automatic or off, the timing ends.

Automatic operation

If in automatic status you set a timing, such automatic status will be maintained until the end of the timing; operation will then switch to automatic. If, during the timing, operation is switched to manual or off, the timing ends.

Timed deactivation

If in off status you set a timing, such off status will be maintained until the end of the timing; operation will then switch to the one active before deactivation. If, during timing, the system is activated, the timing ends.

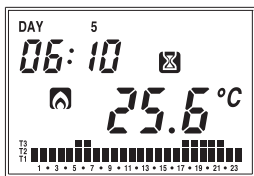
In all cases, the timing condition is signalled by the symbol “⌚”.

Setting a timing

To activate timing it is necessary to press the “⌚” key

The writing “00h” will flash, indicating the timing. With the “▲” and “▼” keys it is possible to choose a value between 0 and 99. Pressing the “⌚” key will allow to choose the measurement unit between hours and days.

Each change in measurement unit implies a resetting of the set timing value. Once the value has been set, press “√” to confirm or wait 45 seconds.



Note. In case time is modified during timing, it will not be updated.

Note. In the hour count, the hour in which programming is carried out is included. In the same way, if the measurement unit is in days, the count also includes the current one. Timing in hours terminate on the hour, the ones in days at midnight.

ADVANCED PROGRAMMING

- In advanced programming it is possible to access the following operation parameters:

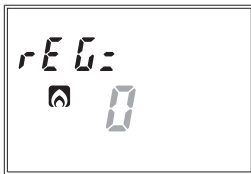
- regulation type
- parameters for regulation type
- antifreeze temperature
- temperature measurement unit
- Setting/Test of the remote activator
- keypad lock password
- system operation hours
- battery charge status

- To enter advanced programming, press the **“PRG”** key for more than 3 seconds. The parameter to be modified will flash; using **“▲”** and **“▼”** it is possible to modify its value. Use **“√”** to confirm the setting and move on to the next parameter. Once the last parameter has been confirmed, you will exit the menu and the programmable thermostat will restore operation with the previously set operation.



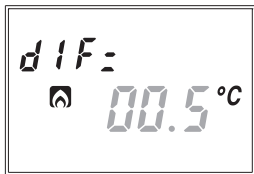
Regulation type (only for winter operation)

- Field **(22)** will display the writing **“rEG=”** and on field **(16)** letter **“0”** (ON-OFF programming) or **“P”** (proportional programming) will flash.
- Using the **“▲”** and **“▼”** keys, choose the desired regulation mode and press **“√”** to confirm and move to the setting of the next parameter.



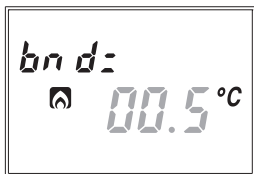
Parameters for the chosen regulation type (only for winter operation)

- In case of **“ON/OFF”** regulation type, the only parameter to be set is the differential. Field **(22)** will display the writing **“dIF=**” and on field **(16)** the value currently set will flash. Press the **“▲”** and **“▼”** keys to increase or decrease the value. The range varies from 0.1°C to 1°C.

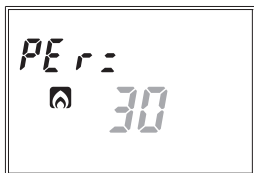


- In case of **PROPORTIONAL** regulation type, the parameters to be set are:
 - regulation band
 - regulation period

Field **(22)** will display the writing **“bnd=**” and on field **(16)** the value currently set will flash. Press the **“▲”** and **“▼”** keys to increase or decrease the value. The range varies from 0.5°C to 5°C.



Once the band value is confirmed, field **(22)** will display the writing **“PEr=**” and on field **(16)** the value currently set will flash. Press the **“▲”** and **“▼”** keys to increase or decrease the value. It is possible to choose between 10, 20 or 30 minutes.



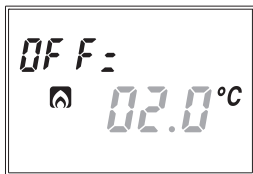
For a wider description on how to operate the regulation type choice, please refer to the chapter **“REGULATION TYPE”** on page 56.

Antifreeze temperature (only for winter operation)

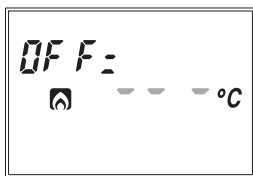
- It is possible to set a safety temperature value (antifreeze temperature) to be maintained in case the programmable thermostat is deactivated.

Field **(22)** will display the writing **"OFF="** and on field **(16)** the antifreeze temperature value currently set will flash.

Press the **"▲"** and **"▼"** keys to increase or decrease the temperature value. It is possible to choose a value between 01.0°C and 10.0°C.



It is also possible to disable the antifreeze function holding the **"▼"** key until field **(16)** displays the symbol **"---"**. In this case, when the programmable thermostat is off, no regulation is executed.

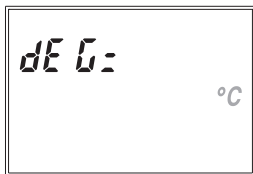


Temperature measurement unit

It is possible to choose to display the temperature in degrees Celsius (°C) or Fahrenheit (°F).

Field **(22)** displays the writing **"dEG="** and on field **(25)** the measurement unit currently set will flash.

Press the **"▲"** or **"▼"** keys indifferently to change the unit and **"√"** to confirm.



SETTING/TEST OF REMOTE ACTUATOR

The remote actuator activates the load after a radio frequency signal sent by the programmable thermostat ORUS RF.

Operation

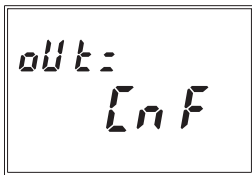
- For details about the functional characteristics of the remote actuator, refer to the documentation supplied with the instrument.

Channel setting

- Activate setting mode as described in the documentation of the remote actuator.
- When the setting mode is active the actuator must receive a configuration string.
- After string reception the channel is set and the actuator starts the normal operation.
- For re-setting the channel, repeat this procedure. Every new setting resets the previous one.

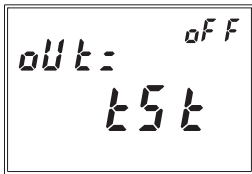
ORUS RF setting

- The field (22) displays "oUt="; the field (16) displays "CnF" flashing.
- Verify that the remote actuator is in setting mode.
- Press the "PRG" key for almost 3 seconds. When the setting is completed, on the field "24" the symbol "Ⓜ" appears and then the page of radio communication test is displayed.



TEST COMMUNICATION

- During the test, field (22) displays "oUt=", field (16) displays "tSt" flashing and field (15) displays "ON" or "OFF" to indicate if the test is activated or not.
- To activate the test press for some seconds the key "PRG".
- If the modality-test is activated, the display shows "Ⓐ" when the relay is in position ON, while the absence of this symbols indicates that the relay is OFF. The switching



ON/OFF commands are alternatively sent every 10 seconds for 10 minutes.

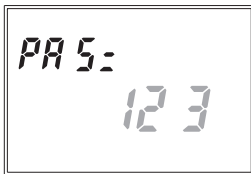
- To exit the modality test press the key “√”.

Note. It is possible to switch from test mode to set mode using keys “▲” and “▼”.

Keypad lock password

It is possible to choose a three digit value to be used to unlock the keypad.

Field (22) will display the writing “PAS=” and on field (16) the password value currently set will flash (the default set value is “123”). Using the “▲” and “▼” keys, choose a desired value and press “√” to confirm.

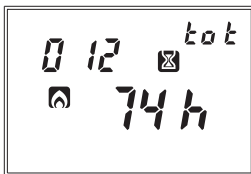


To enable/disable the keypad lock, please refer to the chapter “ADVANCED FUNCTIONS”.

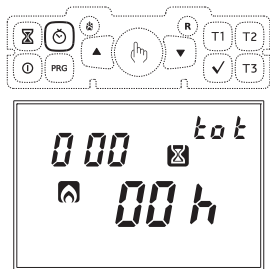
System operation hours

It is possible to display the system operation hours (relay in ON status).

Field (15) displays the writing “tot=” while fields (22) and (16) will display the timing value (such value is of 5 digits, 3 on field (22) and 2 on field (16) and it is to be read from left to right. In the example the value is of 1274 hours).



Two independent totalizers for winter and summer operation are present. The maximum memorizable value is of 65535 hours. To reset the counter, press the “⌚” key for about 3 seconds when you are in the counter view menu.



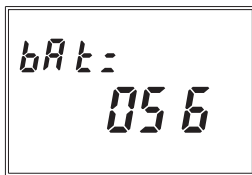
Battery charge status

It is possible to view the battery charge status.

Field **(22)** will display the writing “bAt=” and field **(16)** will show the percentage value of the charge level.

Since this is the last parameter of the sequence, pressing the “✓” key will exit the menu and return to automatic operation.

If no key is pressed during setting of these parameters, automatic operation will be restored after 45 seconds.



ADVANCED FUNCTIONS

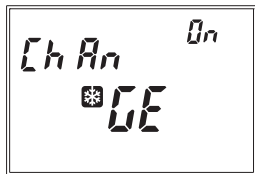
Automatic change CET / DST

The programmable thermostat allows to automatically move from the CET (Central European Time) to DST (Daylight Saving Time) and vice versa.

Holding the “⌚” key for at least 3 seconds, the display will show the writing “Change” and field (15) will flash the writing “On” or “OFF”.

Choose using the “▲” or “▼” keys and confirm with “✓”.

If the choice is OFF, you will exit the menu and the programmable thermostat will not execute the hour change. If the choice is ON, then two other menus will be displayed, which define respectively the hour change from



- winter → summer

- summer → winter (on field (20) the “☀” symbol will appear)

To modify the set values, press the “PRG” key. The parameter corresponding to the modification will start flashing.

Press the “▲” and “▼” keys to modify the values and “✓” to confirm.



The settings for both menus are, in order:

- week of the month
(**1ST** first, **2ND** second, **3RD** third, **4TH** fourth, **LST** last)
- day of the week
- month
- changing hour



At the end of each menu, press the “✓” key again to access the next menu or to exit and return to the normal view.

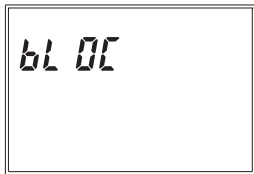
The default values set for the automatic time change are:

- winter → summer change: last Sunday of March at 02:00

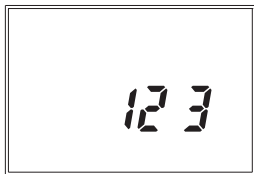
- summer → winter change: last Sunday of October at 03:00

Keypad lock

In case you want to install the programmable thermostat in public environments, it is possible to lock the keypad simply by simultaneously holding the **T1**, **T2** and **T3** keys for 3 seconds. The display will show the writing **"BL OC"**.



To unlock the keypad, press the **T1**, **T2** and **T3** keys again for 3 seconds and input, using the **"▲"** and **"▼"** keys, the protection password.

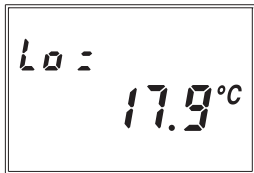
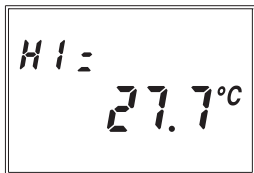


Display of max/min daily temperature

The programmable thermostat memorizes the minimum and maximum temperature values measured during the day.

To view such values press the **"▲"** key (maximum value) or **"▼"** (minimum value). Field **(16)** will display the value measured.

To reset the minimum/maximum value memorized, press the **"▲"** / **"▼"** key for at least 3 seconds.



Emergency regulation

During winter operation, in case of sensor failure, in order to avoid problems regarding freezing, the programmable thermostat activates the relay for 10 minutes every 4 hours and field **(16)** will display the “---” symbol.

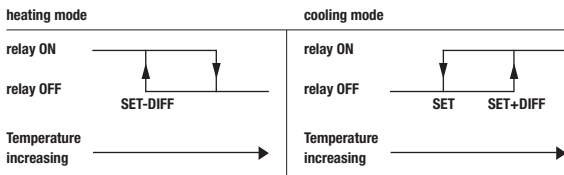
Restoring default parameters

Simply pressing the “**R**” key will not cause a total reset of the instrument. To do so and allow the loading of the default values, it is necessary to press the “**R**” key and then, within 3 seconds, the “**√**” key. The display will show the writing “**dEF**”.

REGULATION TYPE

The default regulation type is ON/OFF with deactivation in correspondence with the setpoint and with differential set to 0.3°C.

During on/off operation mode, the relay of remote actuator follows the following logic:



During heating mode the proportional regulation can be chosen; in certain types of systems, this allows to improve the regulation, in order to obtain a constant temperature.

This regulation activates the ON or OFF relay within a predefined regulation cycle on the basis of the gap of the temperature measured by the setpoint value.

The necessary parameters for the definition of this mode are:

- the regulation band
- the regulation period

The regulation band represents the temperature interval, centered on the setpoint, in which the proportional regulation is checked.

Half the desired regulation band is set in the device.

The range for this parameter is $0.5 \div 5.0^{\circ}\text{C}$ with 0.1°C resolution

The regulation period represents the duration of the regulation cycle (activation period + deactivation period)

The value of this parameter is selectable between 10', 20' and 30'

Choose the regulation period value as follows:

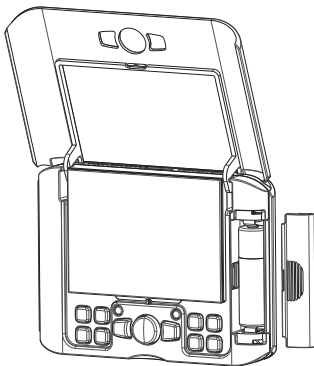
- 10' for low thermal inertia systems
- 20' for medium thermal inertia systems
- 30' for high thermal inertia systems

Choose the regulation band value as follows:

- broad band (5°C) for systems with high thermal gradient
- narrow band (0.5°C) for systems with low thermal gradient

BATTERY REPLACEMENT

- When the battery is almost flat, the whole display flashes, although it will continue to carry out all functions. For lower battery voltage, the instrument will reach the flat battery status, which causes the display to switch off, a reduced consumption and the suspension of all functions except the clock. Operation in this status may continue until the battery



keeps a voltage such to allow operation to the microcontroller.
The replacement of batteries must take place within maximum time of one minute in conditions of flashing display.
Beyond this time, date and time will be lost and must be reset upon next activation.
However, the executed programs will remain memorized.
The use of strictly alkaline batteries is recommended.

Attention

when the battery is reinserted, the programmable thermostat does not restart operation immediately; a period of time varying between 5 and 10 seconds must be waited, during which the internal voltage regains normal operation values. If the flat or nearly flat battery is removed and put back again, the waiting time could be much longer.

REFERENCE STANDARDS

Compliance with Community Directives 1999/5/CE (R&TTE)
2004/108/EC (Electromagnetic compatibility)
is declared with reference to the following harmonized standards:

ETSI EN 300 220-1

ETSI EN 300 220-2

ETSI EN 301 489-1

ETSI EN 301 489-3

Inhaltsverzeichnis

■ Montage	Seite	63
■ Abmessungen	Seite	64
■ Anschlussschema	Seite	64
■ Sicherheitshinweise	Seite	65
■ Technische Daten	Seite	65
■ Kontrollelemente/ Displayinformation	Seite	67
■ Inbetriebnahme/ Reset	Seite	69
■ Konfiguration der Uhr	Seite	69
■ Konfiguration der Programme	Seite	71
■ Konfiguration der Temperaturen	Seite	73
■ Handbetrieb	Seite	74
■ Sommer-/ Winterbetrieb	Seite	75
■ On-Off Befehl der Tastatur	Seite	76
■ Zeitsteuerung	Seite	76
■ Frostschutztemperatur Programmierung	Seite	78
■ Fortgeschrittene Funktionen	Seite	84
■ Einstellungsart	Seite	86
■ Batteriewechsel	Seite	87
■ Referenznormen	Seite	88
■ Winterprogramme	Seite	89
■ Sommerprogramme	Seite	90

Digitales Uhrenthermostat ORUS RF



- **Garantiert Komfort und Kontrolle des Verbrauchs im Sommer wie im Winter (Heizung/ Klimaanlage)**

- **Stromversorgung: 1 Alkalibatterie 1,5 V AA**



- **Montage Aufputz oder in UP-Dosen**

- **Anzeige des Betriebsstatus, Uhrzeit, Wochentag und Umgebungstemperatur, intern und extern**

- **Wöchentliche Programmierung mit drei kontrollierbaren Temperaturwerten im Verlauf des Tages**

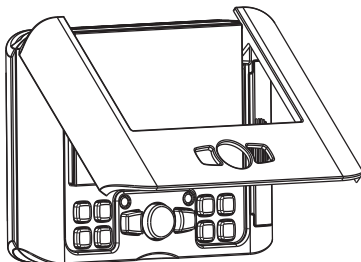
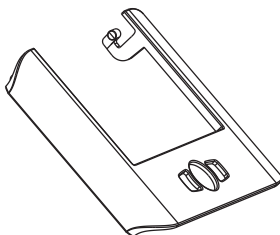
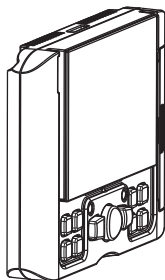
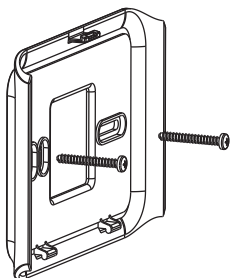
T3 : +2 ÷ +35°C

T2 : +2 ÷ +35°C

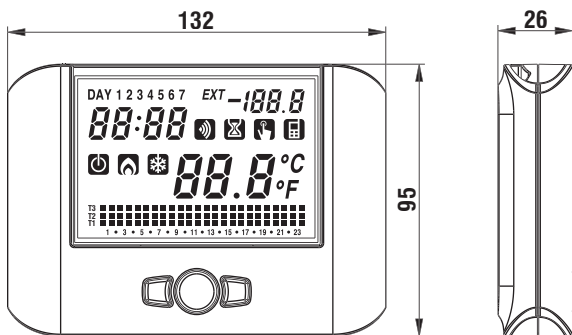
T1 : +2 ÷ +35°C

MONTAGE

- Es ist empfehlenswert die Platzierung für das Uhrenthermostat in einer Zone zu wählen, die am Besten die Bedingungen der Durchschnittstemperatur der gesamten Umgebung wiedergibt. Vermeiden Sie die Installation in der Nähe von Türen, Fenstern, Wärmequellen, direktes Sonnenlicht und Orte mit übermäßiger oder fehlender Ventilation. Außerdem wird empfohlen, das Uhrenthermostat in ca. 150 cm Höhe über dem Boden zu installieren. Die Montage kann Aufputz oder in UP-Dosen ausgeführt werden.



ABMESSUNGEN



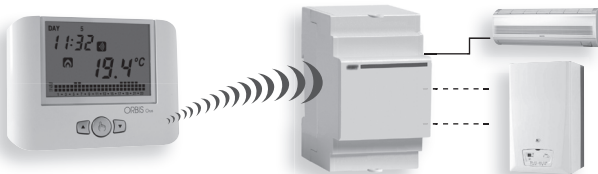
BETRIEB

Die Last wird ferngesteuert per Aktor aktiviert, der aus der Ferne vom Uhrenthermostat kontrolliert wird.

ORUS RF

Ferngesteuerter Aktor
mit 1 oder mehr Kanälen

Last



Um weitere Einzelheiten über die Konfiguration des Gerätes zu erhalten, siehe Kapitel KONFIGURATION UND TEST DES FERNGESTEUERTEN AKTORS


- **ORUS RF** ist ein elektronisches Uhrenthermostat für Aufputzmontage mit wöchentlicher Programmierung, Kommunikation per Radiofrequenz, geeignet für Umgebungen mit Verschmutzungsgrad 2.

Artikelnummer	Modell	Eigenschaften
OB324900	ORUS RF	wöchentliches Uhrenthermostat

SICHERHEITSHINWEISE

- **Bei Installation und Betrieb des Gerätes (Uhrenthermostat + ferngesteuerter Aktor) müssen folgende Hinweise befolgt berücksichtigt werden:**
- 1) Das Gerät muss von qualifiziertem Personal, unter strikter Einhaltung der Anschlusspläne, installiert werden.**
 - 2) Nicht das Gerät anschließen oder einschalten, wenn eines seiner Teile beschädigt ist.**
 - 3) Das Gerät muss gemäß der gültigen Vorschriften für elektrische Anlagen installiert und aktiviert werden.**

TECHNISCHE DATEN

- Stromversorgung: 1 Alkalibatterie 1,5V AA
- Batterielaufzeit: ca. 24 Monate
- Gangreserve: 1 Minute (für Batteriewechsel)
- Information des Ladezustands der Batterie
- 5 programmierbare Temperaturen:
 - **T3, T2, T1** für automatische Einstellung
 - **T0** Frostschutztemperatur festgesetzt mittels fortgeschrittener Programmierung
 - **T**  Temperatur für manuellen Betrieb
- Temperaturregelung:
 - ON/OFF mit programmierbarem Differenzial zwischen 0,1°C und 1°C
 - PROPORTIONAL mit programmierbarem proportionalem Band und Regelungsperiode
- Wöchentliche Programmierung
- Tägliche Bereitschaft: 1 Std.

- Programmierbare Einschaltverzögerung zwischen 15, 30 oder 45 Minuten (unabhängig für jede Stunde)
- Messbereich der Temperatur: 0°C ÷ +50°C
- Auflösung der gemessenen und angezeigten Temperatur: 0,1°C
- Einstellbereich der Temperaturregelung: 2,0°C ÷ +35°C
- Aktualisierung der Messung: alle 20 Sekunden
- Messgenauigkeit: ±0,5°C
- Winter-/ Sommer-/ Handbetrieb
- Optionale Anzeige für °F
- Automatische Umstellung Sonnenzeit/gesetzliche Uhrzeit (Sommer/Winter)
- Tastensperre mit Passwort für Installation in öffentlichen Bereichen
- Installation Aufputz oder in UP-Dosen
- Aktivierung der Last mittels Funksignal 433,92 MHz
- Betriebstemperatur: 0°C ÷ +50°C
- Betriebsfeuchtigkeit: 20% ÷ 90% nicht kondensierend
- Lagertemperatur: -10°C ÷ +65°C
- Schutzgrad: XXD
- Kommunikationsreichweite im Freifeld: 100 m.

Die voreingestellten Temperaturwerte sind folgende (in °C):

	Winterbetrieb	Sommerbetrieb
T1	5,0	OFF
T2	15,0	23,0
T3	18,0	25,0
T _{MANUELL}	20,0	24,0

Die Regelung der Temperaturniveaus unterliegt folgender Voraussetzung:

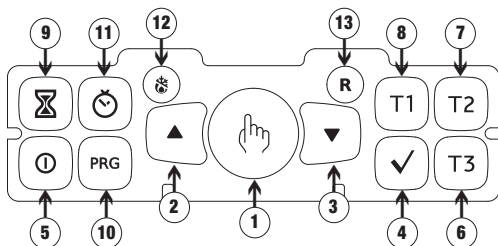
$$T1 \leq T2 \leq T3.$$

Im Sommermodus ist T1 nicht programmierbar und entspricht Klimaanlage in OFF.

■ FERNGESTEUERTER AKTOR

- Information über technische Daten des ferngesteuerten Aktors finden Sie in den dem Gerät beigefügten Unterlagen.

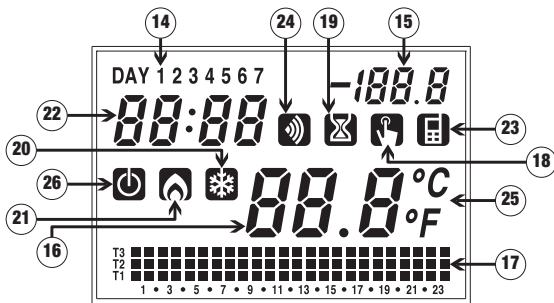
KONTROLLELEMENTE / DISPLAYANZEIGEN



■ Kontrollelemente

- 1) Taste "Hand-Symbol": manueller Betrieb
- 2) Taste "▲": vergrößert den gewählten Bereich oder zeigt tägliche Höchsttemperatur an
- 3) Taste "▼": verkleinert den gewählten Bereich oder zeigt tägliche Mindesttemperatur an
- 4) Taste "✓": bestätigt eingegebene Daten
- 5) Taste "①": Ein- und Ausschalten des Uhrenthermostats
- 6) Taste "T3": wählt Temperatur **T3**
- 7) Taste "T2": wählt Temperatur **T2**
- 8) Taste "T1": wählt Temperatur **T1**
- 9) Taste "⌚": ermöglicht Zeitsteuerung oder Einschaltverzögerung
- 10) Taste "PRG": Konfiguration der Programme oder fortgeschrittene Programmierung
- 11) Taste "🕒": Konfiguration Uhr
- 12) Taste "❄️": Winterbetrieb (voreingestellt) oder Sommerbetrieb (mit spitzem Objekt oder Kugelschreiberspitze drücken)
- 13) Taste "R": löscht Datum und Uhrzeit, aber nicht die Konfiguration der Programme (um dies auszuführen siehe "Reset der Default Parameter" Seite 86) (mit spitzem Objekt oder Kugelschreiberspitze drücken).

■ Displayanzeigen

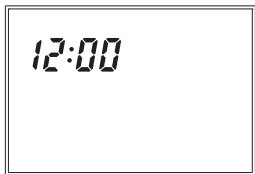
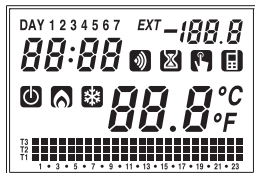
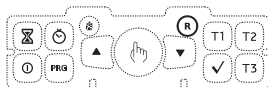


- 14) Feld "Tag"**
- 15) Feld für Programmierung**
- 16) Feld "Umgebungstemperatur"**
- 17) Feld "Konfiguriertes Programm"**
- 18) Feld "Aktivierung manueller Betrieb"**
- 19) Feld "Zeitsteuerung"**
- 20) Feld "Aktivierung Klimaanlage"**
- 21) Feld "Aktivierung Heizung"**
- 22) Feld "Uhr"**
- 23) Feld unbenutzt**
- 24) Feld "Übertragung per Radiofrequenz"**
- 25) Feld "Messeinheit"**
- 26) Feld "Off"**

INBETRIEBNAHME/ RESET

- Batterie einsetzen und mit einer Spitze Taste “R” drücken.

Alle Felder des Displays leuchten auf und das Relais aktiviert sich 3 Sekunden lang, danach resettet sich der Modus Uhr (22) ab 12:00 und blinkt, bis die Konfiguration der Uhr beendet ist.

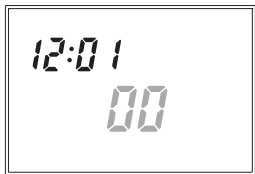


Achtung:
Wenn die Uhr nicht konfiguriert wird,
regelt das Uhrenthermostat nicht.
Die Regelung beginnt erst nach
Einstellung der Uhrzeit.

KONFIGURATION DER UHR

- Drücken Sie Taste “☺”, im Feld (16) blinken die Sekunden, während Feld (22) die Ziffern von Minuten und Stunden anzeigt.

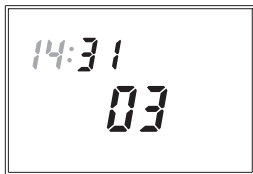
Taste “▲” drücken, um die Sekunden auf Null zu stellen und um 1 das Feld der Minuten zu erhöhen oder “▼” um die Sekunden auf Null zu stellen und um 1 das Feld der Minuten zu verringern. Taste “✓” zum Bestätigen drücken. (Wenn die Konfiguration der Uhr nach einem Reset ausgeführt wird, ist das Feld „Sekunden“ nicht konfigurierbar.)



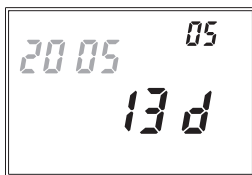
Deshalb muss zuerst der Parameter des Feldes "Minuten" konfiguriert werden).
Dann blinken die Ziffern der Minuten.

Die Tasten "▲" und "▼" drücken, um den Wert zu erhöhen oder zu verringern
und dann "✓" zum Bestätigen drücken.

Diesen Vorgang für die Konfiguration der Stunden wiederholen.

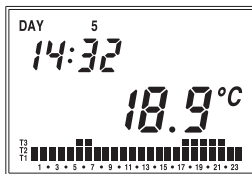


Sobald die Uhrzeit eingestellt ist, blinken im Feld (22) die Jahresziffern, im Feld (15) die Monatsziffern und im Feld (16) die Ziffern für den Tag.



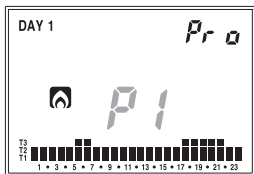
Tasten "▲" und "▼" drücken, um die Werte zu ändern und "✓" zum Bestätigen.

Wenn der Tag konfiguriert ist, Taste "☺" drücken, um das Menü zu verlassen.
Wenn man diesen Vorgang verlässt, hört die Anzeige der Uhr auf zu blinken, das
Feld (16) zeigt wieder die Umgebungstemperatur an.

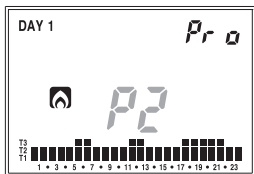


KONFIGURATION DER PROGRAMME

- Wenn Taste “PRG” gedrückt wird, zeigt Feld (14) die Information für Montag, im Feld (16) blinkt das Programm (im Beispiel P1), im Feld (15) erscheint **“Pro”**, Feld (17) zeigt die Leistungsgrafik des entsprechenden Programms und es aktiviert sich das Symbol (20) oder (21) gemäß Konfiguration des Betriebes (Sommer oder Winter). Wenn das markierte Programm korrekt ist, auf den nächsten Tag übergehen, indem man Taste “✓” drückt.

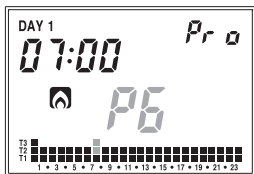


- Wenn das angezeigte Programm für den Tag nicht geeignet ist, kann ein anderes gesucht werden, indem man mit den Tasten “▲” und “▼” den Wert “Px” in Feld (16) ändert. Wenn das Programm geändert wird, ändert sich auch das dem gewählten Programm entsprechende Chronogramm (17).

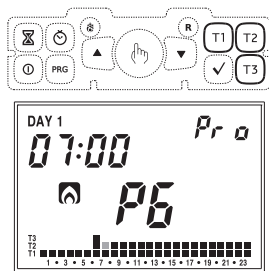


Am Ende dieses Manuals wird über Default-Programme informiert. Wenn das korrekte Programm gewählt ist, gehen wir auf den nächsten Tag über, indem wir Taste “✓” drücken.

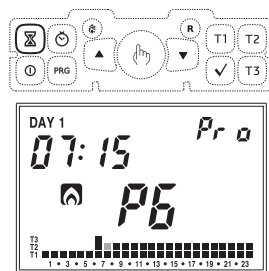
- Wenn keines der Programme die Anforderungen des Benutzers erfüllt, wählt man irgendein Programm und drückt erneut Taste “PRG”, dann blinkt das Segment in Feld (17), das der Uhrzeit entspricht.



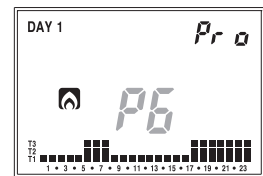
Mit den Tasten **T1**, **T2** und **T3** kann die für diese Uhrzeit gewählte Temperatur geändert werden und gleichzeitig kann man zur nächsten Uhrzeit übergehen. Mit den Tasten “▲” und “▼” ist es möglich von einer Uhrzeit zur nächsten überzugehen, ohne die konfigurierte Temperatur zu ändern.



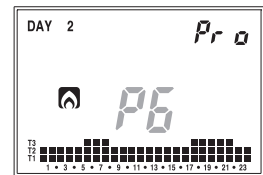
Mit Taste “⌚” kann eine Einschaltverzögerung für diese bestimmte Uhrzeit konfiguriert werden. Bei jeder Betätigung der Taste “⌚” wird die Verzögerung um 15 Minuten verlängert.



Mit Taste “✓” bestätigen wir das geänderte Programm und kehren zum Stand zurück in dem “Px” im Feld (16) blinkt.

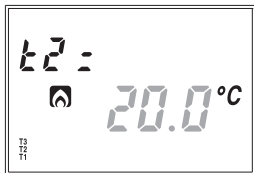


Mit Taste “✓” bestätigen wir das Programm für diesen Tag und gehen auf den nächsten Tag über und weiter bis zum Sonntag, danach kehren wir zum normalen Betrieb zurück.

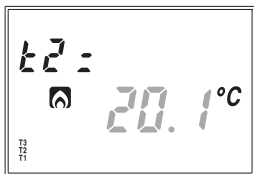


KONFIGURATION DER TEMPERATUREN

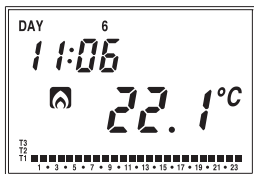
- In jedem Betriebsmodus erscheint bei Betätigung der Tasten **T1**, **T2** und **T3** im Feld **(22)** die zu ändernde Temperatur, im Feld **(16)** blinkt der Wert dieser Temperatur.



Mit den Tasten “▲” und “▼” kann der Wert geändert werden und mit Taste “✓” bestätigen wir die Änderung und kehren zum normalen Betrieb zurück.



In den technischen Daten werden die Grenzwerte der Konfigurierung für jede Temperatur angegeben.



MANUELLER BETRIEB

- Wenn im automatischen Betrieb Taste “” gedrückt wird, funktioniert das System wie ein normales Thermostat mit Betriebstemperatur Tm.

Im Feld **(22)** wird weiterhin die aktuelle Uhrzeit angezeigt.

Das Feld **(14)** zeigt weiterhin den aktuellen Tag.

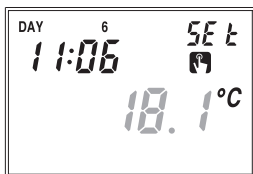
Im Feld **(15)** erscheint “SET”.


Das Symbol **(18)** erscheint.






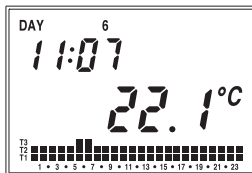
Das Feld **(17)** verschwindet. Im Feld **(16)** blinkt der Wert der manuell eingestellten Temperatur.

Mit den Tasten “” und “” kann der Wert von 2.0°C bis 35°C geändert werden.



Wenn wir Taste “” drücken oder 45 Sekunden nach der zuletzt getätigten Handhabung, erscheint im Feld **(16)** erneut der Wert der Umgebungstemperatur.

Mit den Tasten “” und “” ist es jederzeit möglich die programmierte Temperatur zu prüfen, wenn man erneut eine der beiden Tasten drückt, kann die Konfiguration der Temperatur geändert werden. Man kann vom manuellen Programm wieder auf das automatische Programm übergehen, indem man einfach erneut die Taste “” mindestens 3 Sekunden lang drückt.



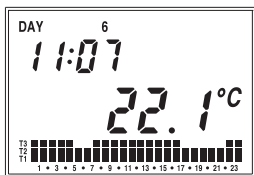
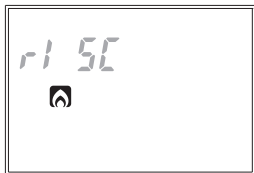
SOMMER-/ WINTERBETRIEB

Um vom Winter- zum Sommerprogramm überzugehen (oder umgekehrt), drücken Sie mit einer Spitze Taste “❄️”(12).

Im Feld (22) blinkt “rISC” (oder “Cond”) und das Symbol “🔥” (oder “❄️”).

Mit den Tasten “▲” und “▼” kann einer der beiden Betriebe gewählt werden.

Das Programm geht auf den gewünschten Betrieb über, indem wir Taste “✓” drücken oder 45 Sekunden nach der zuletzt getätigten Handhabung. Die Möglichkeiten des Sommerbetriebs sind die gleichen für den Winterbetrieb, deswegen kann die Konfiguration aller Parameter gemäß der in diesem Manual angegebenen Verfahren ausgeführt werden.



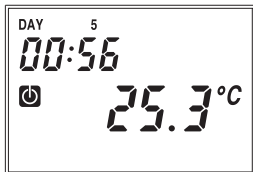
ON-OFF BEFEHL DER TASTATUR

- Um das Uhrenthermostat zu deaktivieren, drücken Sie Taste “⏻”.

Auf dem Display erscheint das Symbol “⏻”

Wenn es ausgeschaltet ist, aktiviert das Uhrenthermostat im Winterbetrieb die Antifrost-Funktion, damit die Temperatur nicht einen bestimmten Grenzwert unterschreitet.

Dieser Temperaturwert wird anhand der fortgeschrittenen Programmierung konfiguriert (siehe “Frostschutztemperatur” Seite 80).



Im Sommerbetrieb jedoch schließt der ausgeschaltete Zustand der Anlage den Kühlungsbefehl völlig aus.

Um zum Betriebsmodus, der vor dem Ausschalten lief, zurückzukehren erneut Taste “⏻” drücken.

ZEITSTEUERUNG

Das Uhrenthermostat ermöglicht 3 verschiedene zeitgesteuerte Betriebsweisen zu aktivieren, was nützlich ist, wenn man einen bestimmten Zustand für einige Stunden oder Tage beibehalten möchte. Die drei zeitgesteuerten Betriebsweisen sind:

Manueller Betrieb

Wenn man im manuellen Modus eine Zeitsteuerung programmiert, wird dieser Modus bis Beendigung der Zeitsteuerung beibehalten und geht anschließend auf automatischen Betrieb über. Wenn man während der Zeitsteuerung auf automatischen Betrieb wechselt oder ausschaltet, endet die Zeitsteuerung.

Automatischer Betrieb

Wenn man im automatischen Modus eine Zeitsteuerung programmiert, wird dieser Modus bis Beendigung der Zeitsteuerung beibehalten und geht anschließend auf den Modus Antifrost/Off über. Wenn man während der Zeitsteuerung auf manuellen Betrieb wechselt oder ausschaltet, endet die Zeitsteuerung.

Zeitgesteuertes Ausschalten

Wenn man im ausgeschalteten Zustand eine Zeitsteuerung programmiert, wird dieser Zustand bis Beendigung der Zeitsteuerung beibehalten und geht anschließend auf den Modus über, der vor dem Ausschalten lief. Wenn man das Gerät während der Zeitsteuerung einschaltet, endet die Zeitsteuerung.

In allen Fällen wird der Zustand der Zeitsteuerung mit dem Symbol "⌚" angezeigt.

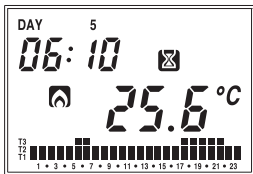
Konfiguration der Zeitsteuerung

Um eine Zeitsteuerung zu aktivieren, drücken Sie Taste "⌚".

Dann erscheinen auf dem Display die Symbole "00h", Anzeige der Zeitsteuerung. Mit den Tasten "▲" und "▼" ist es möglich, einen Wert zwischen 0 und 99 zu wählen. Mit Taste "⌚" kann man die Messeinheit wählen (Stunden oder Tage).

Jeder Wechsel der Messeinheit hat ein Reset des programmierten Wertes der Zeitsteuerung zur Folge.

Wenn man den Wert gewählt hat, "✓" zum Bestätigen drücken oder 45 Sekunden warten.

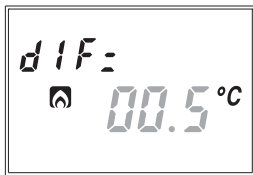


Anmerkung: Wenn die Zeiteinstellung während einer Zeitsteuerung geändert wird, aktualisiert sich diese nicht.

Anmerkung: Bei der Stundenzählung ist die aktuelle Stunde der Programmierung inbegriffen. Desgleichen, wenn die Messeinheit Tage sind, ist der aktuelle Tag in der Zählung inbegriffen. Die Zeitsteuerungen in Stunden enden mit Ablauf der Stunde, die in Tagen um Mitternacht.

Parameter für die gewählte Einstellungsart (nur für Winterbetrieb)

- Bei **“ON/OFF”** Einstellungen ist der einzige einzustellende Parameter der Differenzial. Im Feld **(22)** erscheint **“dIF=** und im Feld **(16)** blinkt dann der festgelegte Wert. Die Tasten **“▲”** und **“▼”** drücken, um den Wert zu erhöhen oder zu verringern.
Der Temperaturbereich liegt zwischen 0.1°C und 1°C.

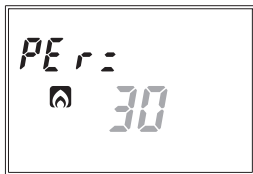


- Bei **PROPORTIONALEN** Einstellungen sind die zu bestimmenden Parameter folgende:
 - Bandeinstellung
 - Einstellungsperiode

Im Feld **(22)** erscheint **“bnd=** und im Feld **(16)** blinkt der aktuell programmierte Wert. Die Tasten **“▲”** und **“▼”** drücken, um den Wert zu erhöhen oder zu verringern.

Der Temperaturbereich liegt zwischen 0.5°C und 5°C.

Wenn der Bandwert bestätigt ist, erscheint im Feld **(22)** **“Per=** und im Feld **(16)** blinkt der aktuell festgelegte Wert. Die Tasten **“▲”** und **“▼”** blinkt um den Wert zu erhöhen oder zu verringern.



Eine genauere Beschreibung für das Vorgehen zur Wahl der Einstellungsart ist im Kapitel **“EINSTELLUNGSART”** auf Seite 86 zu finden.

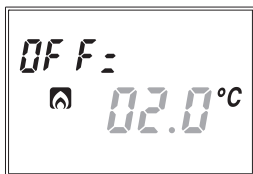
Temperatura de anticongelación (nur für Winterbetrieb)

- Es kann ein Sicherheitstemperaturwert (Frostschutztemperatur) programmiert werden, der auch beibehalten wird, wenn das Uhrenthermostat ausgeschaltet ist.

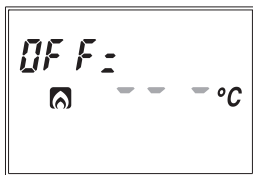
Im Feld (22) erscheint **"OFF="** und im Feld (16) blinkt der Wert der aktuell programmierten Frostschutztemperatur.

Die Tasten **"▲"** und **"▼"** drücken, um den Temperaturwert zu erhöhen oder zu verringern.

Es kann ein Wert zwischen 01,0°C und 10,0°C.



Die Antifrost-Funktion kann auch deaktiviert werden, indem man die Taste **"▼"** gedrückt hält, bis im Feld (16) das Symbol **"---"** erscheint. Wenn das Uhrenthermostat ausgeschaltet ist, wird in diesem Fall keine Einstellung ausgeführt.

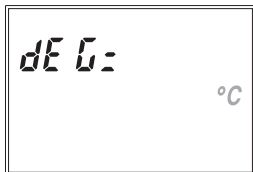


Messeinheit der Temperatur

Es kann gewählt werden ob die Temperatur in Grad Celsius (°C) oder Fahrenheit (°F) angezeigt wird.

Im Feld (22) erscheint **"dEG="** und im Feld (25) blinkt die gewählte Messeinheit.

Die Tasten **"▲"** oder **"▼"** drücken, um die Messeinheit zu wechseln und **"✓"** zum Bestätigen.



KONFIGURATION UND TEST DES FERNGESTEUERTEN AKTORS

Die Last wird aktiviert anhand des ferngesteuerten Aktors, der aus der Ferne vom Uhrenthermostat kontrolliert wird.

Funktionsweise des ferngesteuerten Aktors

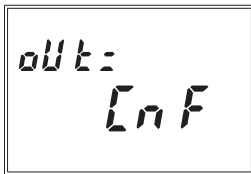
- Information über die funktionellen Charakteristiken des ferngesteuerten Aktors können Sie in den dem Gerät beigefügten Unterlagen finden.

Konfiguration des ferngesteuerten Aktors

- Aktivieren Sie den Konfigurationsmodus wie in den Unterlagen des ferngesteuerten Aktors angegeben.
- Das Gerät verbleibt im Konfigurationsmodus, während es die Konfigurationssequenz empfängt.
- Wenn es die Sequenz empfangen hat, konfiguriert man den Kanal und der Aktor nimmt seinen normalen Betrieb wieder auf.
- Um den Kanal erneut zu konfigurieren, wiederholen Sie den Vorgang. Jede neue Konfiguration löscht die vorherige Konfiguration.


Konfiguration des ORUS RF

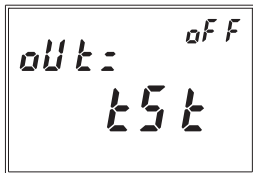
- Im Feld **(22)** erscheint **“oUt=”**, und im Feld **(16)** blinkt **“CnF”**.
- Prüfen Sie ob der ferngesteuerte Aktor sich im Konfigurationsmodus befindet.
- Führen Sie die Konfiguration aus, indem Sie einige Sekunden lang die Taste **“PRG”** des Uhrenthermostats drücken. Wenn die Konfiguration beendet ist, erscheint im Feld **(24)** einige Sekunden lang das Symbol **“☺”** und anschließend erscheint das Display für den Test der Funkkommunikation.



Kommunikationstest

- Während des Testvorgangs erscheint im Feld **(22)** **“oUt=”**, im Feld **(16)** blinkt **“tSt”** und im Feld **(15)** erscheint **“on”** oder **“oFF”**, um anzuzeigen ob der Testmodus aktiviert ist oder nicht.

- Um den Testmodus zu aktivieren, drücken Sie einige Sekunden lang Taste “PRG”
- Wenn der Testmodus aktiviert ist, zeigt das Erscheinen des Symbols “” an, dass das Relais des Aktors eingeschaltet ist, die Abwesenheit des Symbols hingegen zeigt an, dass das Relais ausgeschaltet ist. Die Befehle zum Ein- und Ausschalten werden abwechselnd alle 10 Sekunden für ein Intervall von 10 Minuten gesendet.
- Um den Testmodus zu verlassen, drücken Sie “✓”.

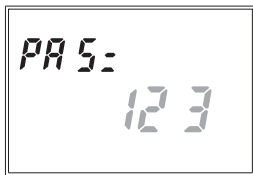


Anmerkung: Mit den Tasten “▲” und “▼” kann man vom Testmodus auf den Konfigurationsmodus übergehen.

Passwort für Tastensperre

Man kann einen Wert mit 3 Ziffern wählen, um die Tastatur zu entsperren.

Im Feld (22) erscheint “PAS=” und im Feld (16) blinkt der Wert des konfigurierten Passworts (der voreingestellte Wert ist “123”). Mit den Tasten “▲” und “▼” den gewünschten Wert wählen und “✓” zum Bestätigen drücken.

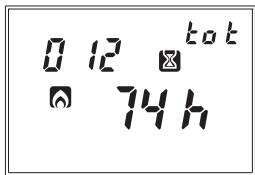


Um die Tastensperre zu aktivieren oder deaktivieren, siehe Kapitel “FORTGESCHRITTENE FUNKTIONEN”.

Betriebsstunden des Gerätes

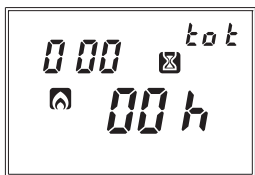
Es besteht die Möglichkeit, die Betriebsstunden des Geräts abzulesen (Relais in Position ON).

Im Feld **(15)** erscheint **“tot=“**, während in den Feldern **(22)** und **(16)** der Wert der Zeitsteuerung erscheint (dieser Wert besteht aus 5 Ziffern, 3 im Feld **(22)** und 2 im Feld **(16)**) und wird von links nach rechts abgelesen. Im Beispiel ist der Wert 1274 Stunden).



Es sind zwei unabhängige Totalstundenzähler vorhanden (für den Winterbetrieb und für den Sommerbetrieb). Der maximale, speicherbare Wert beträgt 65535 Stunden.

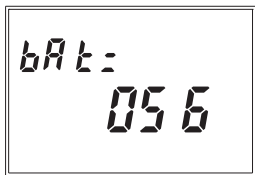
Um den Zähler auf Null zu stellen, Taste **“☰”** 3 Sekunden lang drücken, wenn man sich im Menü der Zähleranzeige befindet.



Ladezustand der Batterie

Es kann der Stand der Batterieladung abgelesen werden.

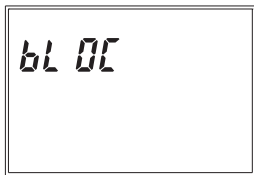
Im Feld **(22)** erscheint **“bAt=“** und im Feld **(16)** der prozentuale Wert des Ladezustands.



Da dies der letzte Parameter der Sequenz ist, verlassen wir das Menü, wenn wir Taste **“✓”** drücken und kehren zum automatischen Betrieb zurück. Wenn während der Programmierung dieser Parameter keine Taste gedrückt wird, funktioniert nach 45 Sekunden wieder der automatische Betrieb.

Tastensperre

Wenn das Uhrenthermostat in öffentlichen Bereichen installiert werden soll, ist es möglich die Tastatur zu sperren indem man einfach gleichzeitig 3 Sekunden lang die Tasten **T1**, **T2** und **T3** drückt. Das Display zeigt den Text "**BLOC**".



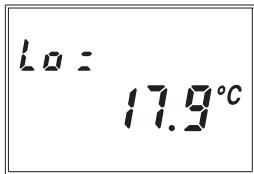
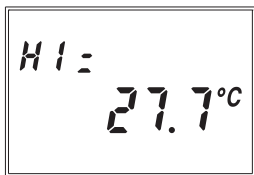
Um die Tastatur zu entsperren, erneut 3 Sekunden lang die Tasten **T1**, **T2** und **T3** drücken und anhand der Tasten "**▲**" und "**▼**" das Passwort eingeben.



Anzeige der täglichen Höchst- und Mindesttemperatur

Das Uhrenthermostat speichert automatisch die gemessenen Mindest- und Höchstwerte der Temperatur, gemessen im gesamten Tagesverlauf entweder vom internen odervom externen Sensor. Um diese abzulesen, drücken Sie Taste "**▲**" (Höchstwert) oder "**▼**" (Mindestwert). Im Feld **(16)** erscheint der gemessene Wert.

Um die gespeicherten Höchst- und Mindestwerte auf Null zu stellen, drücken Sie mindestens 3 Sekunden lang Taste "**▲**" / "**▼**".



Einstellungen für Notfälle

Wenn im Winterbetrieb im Sensor eine Störung auftritt und um Frostschäden zu vermeiden, schaltet das Uhrenthermostat das Relais 10 Minuten lang alle 4 Stunden auf ON und im Feld **(16)** erscheint das Symbol "----".

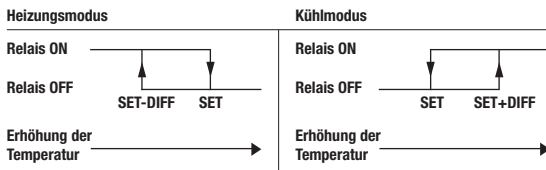
Reset der Default Parameter

Wenn man einfach nur Taste "R" drückt, hat dies keinen totalen Reset des Geräts zur Folge. Um das zu erreichen und die Defaultwerte zu laden, muss man Taste "R" drücken und dann innerhalb der nächsten 3 Sekunden Taste "✓". Auf dem Display erscheint der Text "dEF".

EINSTELLUNGSART

Die vorgegebene Einstellung ist Typ ON / OFF mit Ausschalten gemäß eingestelltem Wert und Differenzial festgelegt bei 0,3 °C.

Im Betriebsmodus on/off folgt das Ausgangsrelais folgende Logik:



Im Heizungsmodus kann die proportionale Regelung gewählt werden, die bei einigen Geräten ermöglicht die Einstellung zu verbessern, um eine konstante Temperatur zu erlangen.

Diese Regelung schaltet das Relais ON oder OFF innerhalb eines vorgegebenen Einstellungszyklus gemäß der Abweichung der gemessenen Temperatur vom gewählten Wert.

Die notwendigen Parameter zur Definition dieses Modus sind:

- Bandeinstellung
- Einstellungsperiode.

Die Bandeinstellung stellt den Temperaturbereich dar, der auf den gewählten Wert ausgerichtet ist, an dem die proportionale Einstellung angewandt wird. Im Gerät wird die Hälfte der gewünschten Bandeinstellung festgelegt.

Der Temperaturbereich für diesen Parameter liegt bei $0,5 \div 5,0^{\circ}\text{C}$ mit Auflösung $0,1^{\circ}\text{C}$. Andererseits stellt die Regelungsperiode die Dauer des Einstellungszyklus dar (Periode ON + Periode OFF).

Der Wert dieses Parameters kann zwischen 10', 20' und 30' gewählt werden.

Den Wert der Regelungsperiode auf folgende Weise festlegen:

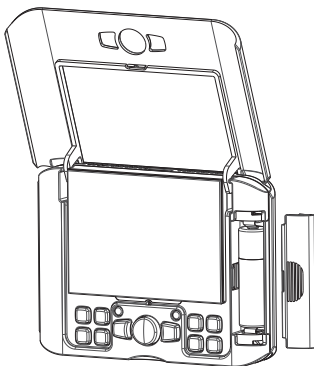
- 10' für Anlagen mit geringer Wärmeträgheit
- 20' für Anlagen mit mittlerer Wärmeträgheit
- 30' für Anlagen mit hoher Wärmeträgheit

Den Wert der Regelungsperiode auf folgende Weise festlegen:

- Breitband (5°C) für Anlagen mit hohem Wärmegradient
- Schmalband ($0,5^{\circ}\text{C}$) für Anlagen mit niedrigem Wärmegradient.

BATTERIEWECHSEL

- Wenn die Batterie fast leer ist, blinkt das Display und führt aber weiterhin alle Funktionen aus. Bei niedriger Batterieladung verbleibt das Gerät im Zustand für leere Batterie, wobei das Display ausgeschaltet ist, der Verbrauch reduziert und alle Funktionen unterbrochen werden, mit Ausnahme der Uhr. In diesem Zustand kann der Betrieb weiterlaufen, da die Batterie eine Spannung beibehält, die den



Betrieb des Mikrosteuerungsschalters ermöglicht.
Der Batteriewechsel muss in höchstens einer Minute ausgeführt werden, während das Display blinkt.

Nach diesem Intervall löschen sich Datum und Uhrzeit und müssen beim Einschalten des Geräts erneut eingegeben werden. Hingegen bleiben die ausgeführten Programmierungen gespeichert.

Es wird empfohlen, nur Alkalibatterien zu verwenden.

Achtung:

Wenn die Batterie eingesetzt wird, funktioniert das Uhrenthermostat nicht sofort wieder, sondern es müssen zwischen 5 und 10 Sekunden abgewartet werden, währenddessen stellt die interne Spannung die Werte des normalen Betriebs wieder her.

Wenn man die leere oder fast leere Batterie entfernt und wieder einsetzt, kann die Wartezeit sehr viel größer sein.

REFERENZNORMEN

Es wird die Einhaltung der EU-Richtlinien erklärt 2006/95/CE (Niederspannung) 2004/108/CE (elektromagnetische Kompatibilität) in Bezug auf folgende harmonisierte Normen:

ETSI EN 300 220-1, ETSI EN 300 220-2

ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-3



ORBIS Zeitschalttechnik GmbH

Robert-Bosch Str. 3 D - 71088 Holzgerlingen

Tel.: 07031 / 8665-0; Fax: 07031 / 8665-10

E-mail: Info@orbis-zeitschalttechnik.de

<http://www.orbis-zeitschalttechnik.de>



ORBIS TECNOLOGÍA ELÉCTRICA, S.A.

Lérida, 61

E-28020 MADRID

Teléfono: +34 91 5672277; Fax: +34 91 5714006

E-mail: info@orbis.es

<http://www.orbis.es>