

OR B I S[®]

ORUS GSM

CRNOTERMOSTATO DIGITAL

Manual del Usuario



**Bedienungsanleitung
DIGITALES UHRENTHERMOSTAT**



**Manuale d'uso
CRNOTERMOSTATO DIGITALE**

Índice

■ Montaje	Página 3
■ Dimensiones	Página 4
■ Esquemas de conexiones	Página 4
■ Advertencias de seguridad	Página 5
■ Características técnicas	Página 5
■ Elementos de control / Informaciones en pantalla	Página 7
■ Puesta en marcha / Reset	Página 9
■ Configuración del reloj	Página 9
■ Configuración de los programas	Página 11
■ Configuración de las temperaturas	Página 13
■ Funcionamiento manual	Página 14
■ Funcionamiento verano / invierno	Página 15
■ Comando On-Off del teclado	Página 16
■ Temporizaciones	Página 16
■ Programación avanzada	Página 18
■ Funciones avanzadas	Página 23
■ Tipo de ajuste	Página 26
■ Interfaz GSM	Página 27
■ Gestión del cronotermostato	Página 30
■ Gestión de las alarmas	Página 36
■ Sustitución de la batería	Página 42
■ Normas de referencia	Página 43
■ Programas invernales	Página 44
■ Programas estivales	Página 45

Cronotermostato digital ORUS GSM



- **Comodidad y control de los consumos** garantizados tanto en verano como en invierno (calefacción/aire acondicionado)
- **Módulo GSM integrado** para el control remoto del cronotermostato mediante teléfono móvil
- **Alimentación: 230 V CA** (con batería de reserva recargable de NiMH tipo AA)



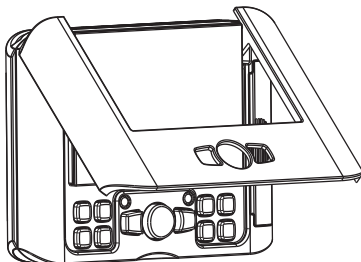
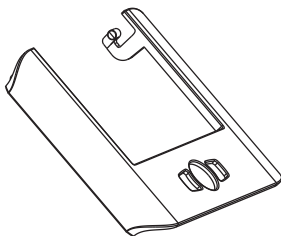
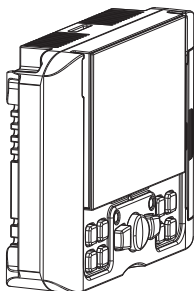
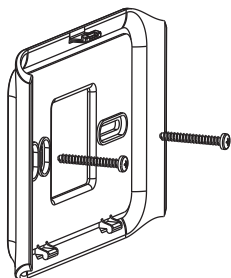
- **Instalación sobre pared o sobre caja de mecanismos**
- **Visualización del estado de funcionamiento**, de la hora, del día y de la temperatura ambiente, interna y externa
- **Programación semanal** con tres valores de temperatura controlables en el curso del día

MONTAJE

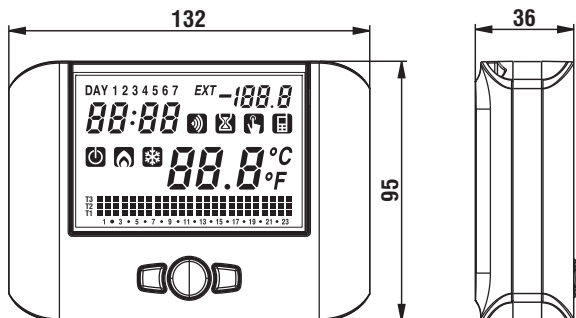
- Es aconsejable elegir para el cronotermostato una colocación en una zona que refleje al máximo las condiciones de temperatura media de todo el ambiente. Se evitará su instalación cerca de puertas, ventanas, fuentes de calor, luz solar directa, y lugares con exceso o falta total de ventilación.

Recomendamos montar también el cronotermostato ambiente a unos 150 cm del suelo y en una zona en la que la señal GSM sea buena.

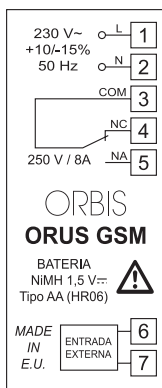
El montaje puede ser sobre pared o sobre caja de mecanismos.



DIMENSIONES



ESQUEMA DE CONEXIÓN



- **ORUS GSM** es un cronotermostato electrónico semanal de pared con módulo GSM integrado que ejecuta acciones de tipo 1B y adaptado a ambientes con grado de contaminación 2 y categoría de sobretensión III (EN 60730-1).

Código	Modelo	Descripción
OB324800	ORUS GSM Blanco	Cronotermostato GSM de pared 230 V CA

ADVERTENCIA DE SEGURIDAD

- **Durante la instalación y el funcionamiento del producto, 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) **Tras la instalación se garantizará la inaccesibilidad a los terminales sin el uso de las herramientas apropiadas.**
 - 4) **El aparato debe ser instalado y puesto en funcionamiento de conformidad con la normativa vigente en materia de instalaciones eléctricas.**
 - 5) **Antes de proceder a la instalación desconecte la alimentación.**
 - 6) **La utilización de un dispositivo GSM puede producir interferencias en el funcionamiento de aparatos electrónicos no protegidos de señales de radiofrecuencia (instrumentos de electromedicina, marcapasos, audífonos, ...).**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: 230 V c.a. (-15% ÷ +10%) 50/60Hz
- Duración de la carga: alrededor de 10 horas gracias a la batería de reserva
- Batería de reserva: tipo AA NiMH recargable, capacidad 2000 mAh o mayor
 ▲ Utilizar solo baterías recargables de NiMH
- Entrada auxiliar configurable al que conectar alternativamente:
 - un contacto sin tensión (DIG)
 - una sonda de temperatura externa X.Temp
- Salida:
 - relé biestable con contacto de intercambio 8A / 250V AC
- Temperaturas programables:
 - **T3, T2, T1** para el ajuste automático

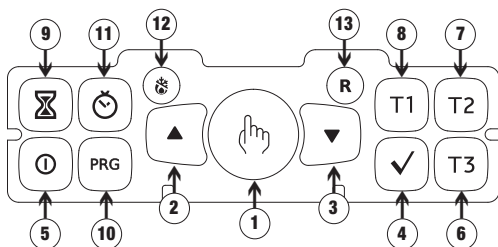
- **T0** temperatura de anticongelación definida mediante programación avanzada
- **T1** temperatura en funcionamiento manual
- Regulación de la temperatura:
 - ON/OFF con diferencial programable entre 0,1°C y 1°C
 - PROPORCIONAL con banda proporcional y período de regulación programables
- Programación semanal
- Resolución 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 (sonda interna)
 - -40°C ÷ +60°C (sonda externa)
- Resolución temperatura medida y visualizada: 0,1 °C
- Campo regulación temperatura: 2,0 °C ÷ +50 °C
- Actualización de la medida: cada 20 segundos
- Precisión de medida: ±0,5 °C
- Funcionamiento invernal, 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
- Módulo GSM cuatribanda (900 - 950 - 1800 - 1900 MHz)
- Antena integrada
- Posibilidad de habilitar hasta 5 números con los que controlar el aparato
- Instalación sobre pared o sobre caja de mecanismos
- Terminal:
 - Salida: 3 polos 1,5mm² para relé biestable
 - Entrada: 2 polos 1,5mm² para sonda externa o entrada digital
2 polos 1,5mm² para conexión de la alimentación
- Temperatura de funcionamiento: 0°C ÷ +50°C
- • Humedad de funcionamiento: 20% ÷ 90% sin condensación
- Temperatura de almacenamiento: -10°C ÷ +65°C
- Grado de protección: XXD

Los valores predeterminados de la temperatura (expresada en °C) son los siguientes:

	func. invierno	ffunc. verano
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 las siguientes condiciones: $T1 \leq T2 \leq T3$.

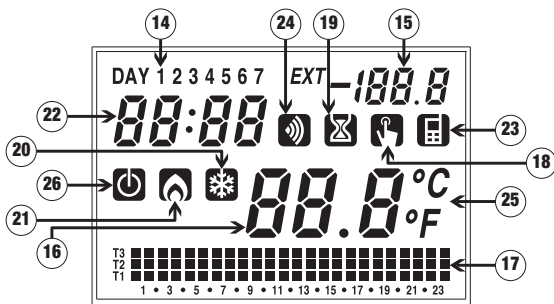
En modo verano, T1 no se ha establecido y corresponde al acondicionador OFF (Apagado).



■ 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 (preconfigurado) o funcionamiento estival (pulsación con una punta o bolígrafo)
- 13) Tecla “**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).

■ Indicaciones en el display



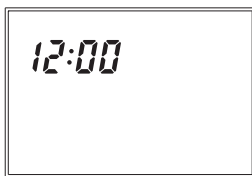
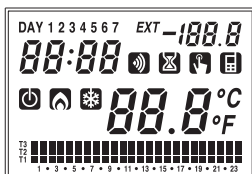
- 14) Campo "Día"
- 15) Campo "Temperatura externa"
- 16) Campo "Temperatura ambiente"
- 17) Campo "Programa configurado"
- 18) Campo "Activación funcionamiento manual"
- 19) Campo "Temporizaciones"
- 20) Campo "Activación aire acondicionado"
- 21) Campo "Activación calefacción"
- 22) Campo "Reloj"
- 23) Campo "Llamada o mensaje entrante"
- 24) Campo "Estado del módulo GSM"
- 25) Campo "Unidad de medida"
- 26) Campo "Apagado"

PUESTA EN MARCHA INICIAL / RESET

- Conectar la salida del relé, la alimentación y la eventual sonda externa (o entrada digital) respetando el esquema de la página 4. Una vez alimentado, se encienden todos los segmentos del display y se activa el relé durante 3 segundos, tras lo cual el el campo reloj **(22)** comienza desde las 12:00 y permanece parpadeante hasta el ajuste del reloj.

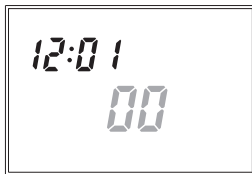
Atención

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



AJUSTE DEL RELOJ

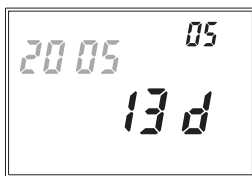
- Pulsar la tecla “⌚”, en el campo **(16)** parpadean los segundos, mientras el campo **(22)** muestra las cifras de los minutos y de las horas.
Pulsar la tecla “▲” para poner a cero los segundos y para incrementar en 1 el campo de los minutos o “▼” para poner a cero los segundos y para decrementar en 1 el campo de los minutos.
Pulsar la tecla “✓” para confirmar.
(En caso de que el ajuste del reloj se produzca después de un reset, el primer parámetro a ajustar será el del campo “minutos”).



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.



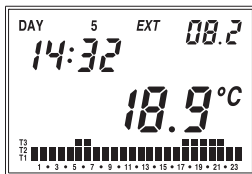
Una vez configurada la hora, en el campo **(22)** parpadea la cifra del año, en el campo **(15)** la cifra del mes y en el campo **(16)** la del día.



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, mientras que, si la sonda externa está conectada, en el campo **(15)** se visualiza la temperatura externa.



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).

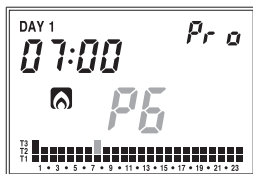
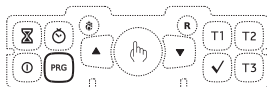
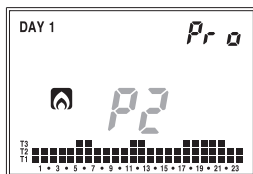
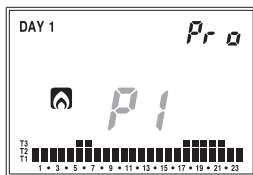
Si el programa destacado es correcto se pasa al día siguiente pulsando la tecla **"✓"**.

- 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.

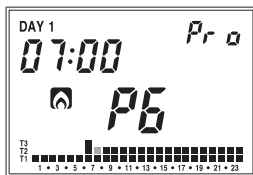
Al final de este manual se informa de los programas establecidos por defecto.

Una vez seleccionado el programa correcto se pasa al día siguiente pulsando la tecla **"✓"**.

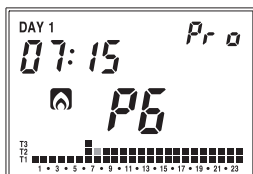
- Si ninguno de los programas satisface las exigencias del usuario, se elige cualquier programa y se pulsa de nuevo la tecla **"PRG"**, y parpadea entonces el segmento del campo (17) coincidente con la hora del reloj.



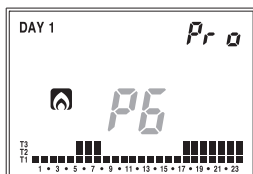
Con las teclas **T1** , **T2** y **T3** se puede modificar la temperatura seleccionada para esa hora y, al mismo tiempo, pasar a la hora siguiente. Utilizando las teclas “▲” y “▼” es posible moverse de hora en hora sin modificar la temperatura configurada.



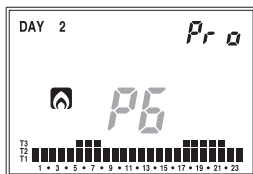
Pulsando la tecla “⌘” se puede configurar una demora del encendido para esa hora determinada. Cada pulsación de la tecla “⌘” conlleva un aumento de la demora de 15 minutos.



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

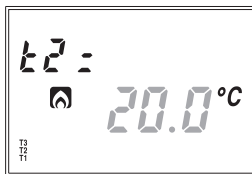


Pulsando la tecla “✓” se confirma el programa para ese día y se pasa al día siguiente hasta llegar al domingo, tras lo cual se vuelve al funcionamiento normal.

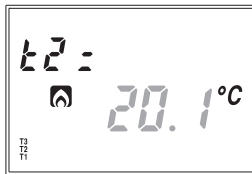


CONFIGURACIÓN DE LAS TEMPERATURAS

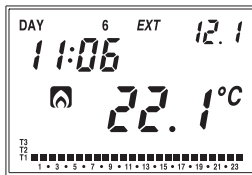
- En cualquiera de los modos de funcionamiento, con la presión de las teclas **T1**, **T2** y **T3** en el campo **(22)** aparece la temperatura que se está modificando, en el campo **(16)** parpadea el valor de la temperatura mencionada.



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.

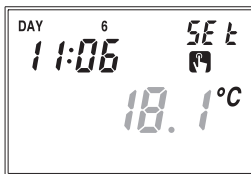
En el campo **(15)** aparece escrito “**SET**”.

El símbolo **(18)** aparece.



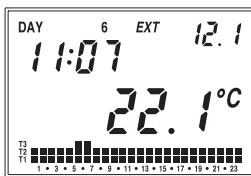
El campo **(17)** desaparece. En el campo **(16)** parpadea el valor de la temperatura configurada manualmente.

Con las teclas “” y “” se puede cambiar el valor de 2.0°C a 50°C.



Pulsando la tecla “” o tras 45 segundos desde la última operación, en campo **(16)** reaparece el valor de la temperatura ambiente, mientras que en el campo **(15)** reaparece el valor de la temperatura externa (si está conectada la sonda).

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 presionando de nuevo la tecla “” durante 3 segundos al menos.

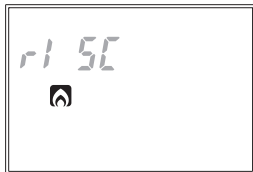


FUNCIONAMIENTO VERANO / INVIERNO

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



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

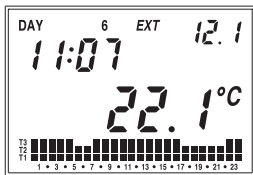


Con las teclas “▲” y “▼” se puede seleccionar uno de los dos funcionamientos.



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 invernial, 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

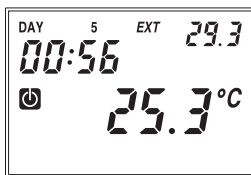
- Para desactivar el cronotermostato pulsar la tecla “①”.

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 “①”.



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 anticon-spañol gelación/apagado. Si durante la temporización se pasa a funcionamiento manual o apagado, la temporización finaliza.

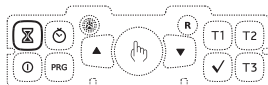
Apagado Temporizado

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 “⌚”

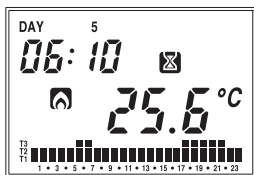


Aparecerán parpadeantes entonces en la pantalla los símbolos “00h” indicadores de la temporización. Con las teclas “▲” y “▼” es posible elegir un valor comprendido entre 0 y 9. Pulsando la tecla “⌚” se puede elegir la unidad de medida entre horas o días.



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

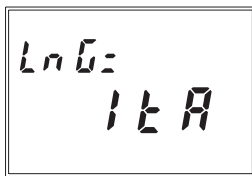
- Desde la programación avanzada se puede acceder a los siguientes parámetros de funcionamiento:
 - elección de idioma
 - tipo de regulación
 - parámetros para el tipo de ajuste
 - temperatura de anticongelación
 - unidad de medida de la temperatura
 - corrección de la temperatura medida
 - configuración de la entrada auxiliar externa
 - elección de la sonda de regulación
 - página de funciones GSM
 - contraseña de bloqueo del teclado
 - horas de funcionamiento de la instalación
- 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.



Elección de idioma

Están disponibles 3 idiomas: italiano, inglés y español.

La sintaxis de los comandos a enviar vía SMS es diferente según el idioma seleccionado.



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).

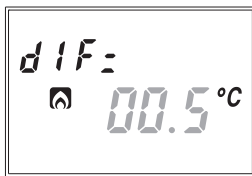


- Elegir mediante las teclas “▲” y “▼” el modo de ajuste deseado y pulsar “✓” para confirmar y pasar al ajuste del parámetro siguiente.



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.

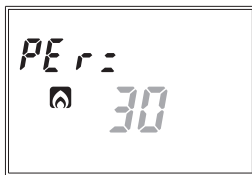


- En caso de ajustes de tipo **PROPORCIONAL** los parámetros a establecer son:
 - ajuste de la banda
 - período de ajuste

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)

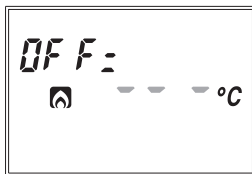
- Se puede programar un valor de temperatura de seguridad (temperatura de anticongelación) que se mantenga aún en el caso de que el cronotermostato este apagado.

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 15,0°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.

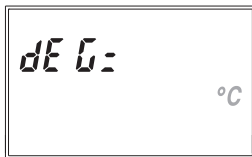


Unidad de medida de la temperatura

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.

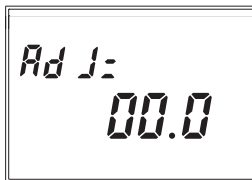


Página de corrección de la temperatura

Utilizar este parámetro para realizar una corrección en el valor de la temperatura medida por la sonda.

El valor ajustado se suma o resta de la temperatura detectada.

Valores posibles desde -5.0°C a +5.0°C.

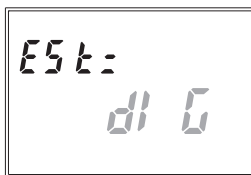


Configuración de la entrada auxiliar externa

El cronotermostato permite conectar una sonda de temperatura externa remota para la visualización (y eventualmente regulación) de la temperatura medida del lugar donde está situada la sonda o un contacto sin tensión en caso de que se desee conectar un dispositivo auxiliar externo (por ejemplo un detector de gas, un sistema antirrobo, un sistema de detección de bloqueo de caldera, ...). En este último caso, puede señalizarse un eventual cambio de estado en la entrada mediante el envío de un SMS a un numero especificado (para mayor información, véase **"INTERFAZ GSM"** en la página 27).

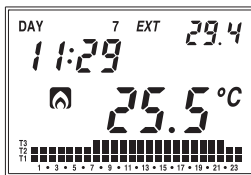
En el campo **(22)** se lee **"Est="** y en el campo **(16)** parpadea la opción elegida. Elegir **"°C"** en el caso de que se desee conectar una sonda de temperatura externa o **"dig"** en el caso de que se desee conectar un dispositivo auxiliar.

Si se elige **"°C"** cuando se sale del menú, en el campo **(15)** puede leerse **"EXT"** seguido del valor de la temperatura medida por la sonda.



Las características de esta sonda son las siguientes:

- Grado de protección: IP66
- Longitud del cable: 2 metros (extensible hasta 40 metros con cable bipolar sección min 1 mm²)
- Temperatura de Funcionamiento: -40 °C ÷ +60 °C



Código

0B329907

Modelo

X.Temp 100K

Capacidad

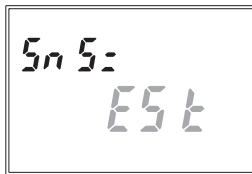
-40 °C ÷ +60 °C

Elección del ajuste de la sonda

En caso en que esté presente una sonda externa, se puede elegir como sensor para el ajuste la sonda interna o la externa.

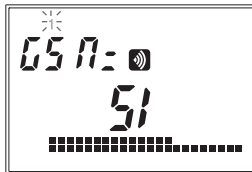
En el campo **(22)** aparece **"SnS="** y en el campo **(16)** parpadea el valor elegido.

Elegir mediante las teclas “▲” y “▼”
“Int” si se quiere utilizar la sonda interna o
“Est” si se quiere utilizar la sonda externa y
 pulsar “✓” para confirmar la selección.



Página de funciones GSM

Esta página corresponde al funcionamiento remoto
 y se trata detalladamente en el capítulo “INTERFAZ
 GSM” en la página 27.



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.

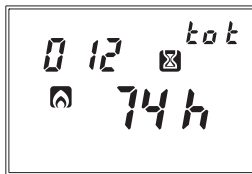


Para habilitar/deshabilitar el bloqueo del
 teclado, se remite al capítulo “FUNCIONES
 AVANZADAS”.

Horas de funcionamiento del aparato

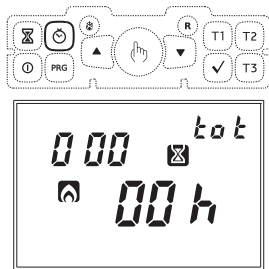
Se pueden visualizar las horas de
 funcionamiento del aparato (relé en posición
 ON).

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).

El aparato tiene 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.



FUNCIONES AVANZADAS

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

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

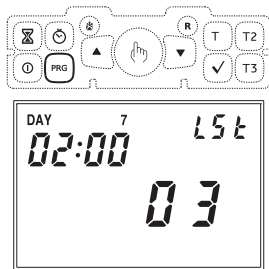
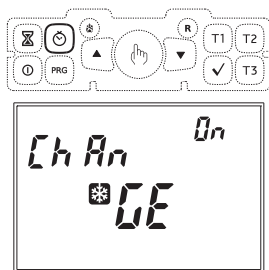
Manteniendo pulsada la tecla “⌚” durante al menos 3 segundos, en la pantalla aparece **“Change”** y en el campo **(15)** parpadea **“On”** u **“OFF”**.

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:

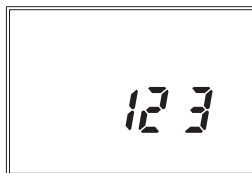
- cambio invierno → verano : último domingo de marzo hora 02:00
- cambio verano → invierno : último domingo de octubre hora 03:00

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**”.



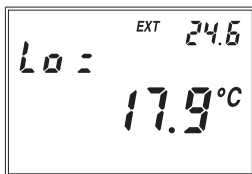
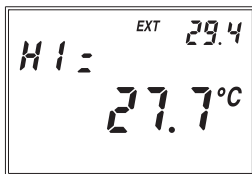
Para desbloquear el teclado, pulsar de nuevo las teclas **T1**, **T2** y **T3** durante 3 segundos e introducir mediante las teclas “▲” y “▼” la contraseña.



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 (15) aparecerá el valor relativo a la sonda externa mientras que en el campo (16) se mostrará el valor relativo a la interna.

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.

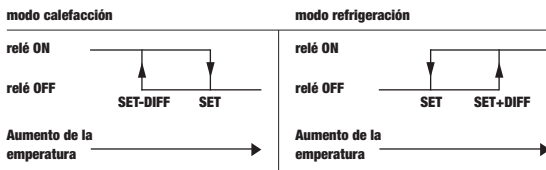
Para hacer esto y permitir la carga de los valores por defecto, es necesario pulsar la tecla “R” y luego, dentro de los 3 segundos siguientes, la tecla “✓”. En la pantalla aparecerá el mensaj “dEF”.

Nota: De esta forma se cancelan también los ajustes (números de agenda, destinatarios de alarmas, ...) relativos al funcionamiento remoto (véase el capítulo “Interfaz GSM” en la página 27).

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°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.

INTERFAZ GSM

- ORUS GSM integra un módulo GSM gracias al cual se puede controlar el cronotermostato a distancia, utilizando un teléfono móvil normal.

Las funciones asociadas a la modalidad GSM son:

- mediante llamada telefónica
 - encendido/apagado del cronotermostato
- mediante SMS

A) Ajustes

- ajuste de la modalidad de funcionamiento con un temporizador eventualmente
- ajustar las temperaturas T1, T2, T3, Tmanual, Tanticongelación
- pasar de la modalidad de calefacción a acondicionamiento y viceversa

B) Información

- visualizar las temperaturas medidas por la sonda interna y externa (si está habilitada)
- visualizar el estado de la entrada externa (si está habilitada)

C) Alarmas

- recibir una alarma de falta o restablecimiento de la alimentación de red
- recibir una alarma de superación de un umbral de temperatura (mínima o máxima)
- recibir una alarma a través de la entrada digital

Estructura de un SMS de comando

Los SMS que se envíen al cronotermostato para efectuar ajustes deben respetar la siguiente estructura:

[contraseña] [comando] [parámetro 1] ... [parámetro n]

[contraseña] → campo numérico de 4 cifras (véase página 41)

[comando] → tipo de comando reconocido por el dispositivo

[parámetro] → conjunto de parámetros pertenecientes al comando

Nota:

- las palabras deben estar separadas por uno o más espacios vacíos
- el campo contraseña puede omitirse si el remitente del mensaje es un número presente en la agenda (véase a continuación la gestión de la agenda)
- se pueden encadenar más comandos en un solo mensaje hasta un Máximo de 160 caracteres (SMS estándar). Los comandos realizados serán aquellos cuya respuesta pueda contenerse en un solo SMS
- para insertar números con decimales el separador debe ser un punto
- **ORUS GSM no es sensible a mayúsculas o minúsculas, por tanto se puede escribir indistintamente en minúsculas o mayúsculas**

Si el comando es correcto, el remitente recibe un SMS de respuesta, cuya estructura es similar al propio comando, con la adición del símbolo “=” para indicar el estado actual. Por ejemplo:

ORUS=ENCENDIDO MANUAL

Inserción de la tarjeta SIM

Para poder controlar el instrumento a distancia con el propio teléfono móvil es necesario insertar en el alojamiento adecuado una tarjeta SIM, que deberá:

- estar habilitada para el tráfico telefónico
- tener deshabilitada la petición de código pin (eventualmente, para eliminar la petición, utilizar un teléfono móvil)
- haber deshabilitado eventuales contestadores automáticos (consultar con el propio operador para deshabilitar el contestador)

Insertar la tarjeta SIM en el alojamiento del tipo push-push situado en el lado inferior del instrumento, con el bisel vuelto hacia el interior a la derecha.

Nota: la tarjeta SIM puede insertarse/extraerse Incluso con el instrumento bajo alimentación.

El estado de la conexión a la red GSM es indicado en el display mediante el icono  según los siguientes criterios:

Encendido fijo → módem encendido y funcionando correctamente

Encendido parpadeante → tarjeta no insertada / falta de cobertura GSM / búsqueda de red



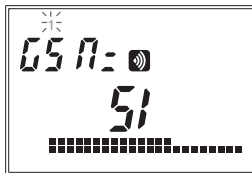
Registro de números en la agenda

ORUS GSM permite memorizar hasta 5 números en la agenda identificados con una progresión de 1 a 5, los cuales pueden encender/apagar el instrumento mediante Llamada o envío de SMS de comando o recibir eventuales alarmas.

Memorización del primer número en la agenda

Para memorizar el primer número, en estado normal de funcionamiento:

- mantener pulsada la tecla **“PRG”** durante al menos 3 segundos para entrar en el menú de programación avanzada.
- pulsar la tecla **“✓”** hasta que se visualice la página **“Funciones GSM”**.
- el icono  debe estar fijo, e indicar la correcta recepción de la señal GSM.
- efectuar una llamada al ORUS GSM con el número que se desea registrar en la primera posición de la agenda.



Durante la llamada, en el display aparece el símbolo .

El llamante recibirá un SMS de confirmación de inicio del ajuste:

AGENDA 1=numero1 2=LIBRE 3= LIBRE 4= LIBRE 5= LIBRE

Memorización de los otros números en la agenda

Los números restantes de la agenda pueden ajustarse enviando un SMS (modalidad SMS) o efectuando una llamada telefónica (modalidad llamada) directamente con el número que se desea añadir.

Modalidad SMS

El comando a enviar es:

AGENDA [índice] [número] donde:

- [índice] → representa la posición en la que memorizar el número (de 1 a 5)
- [número] → representa el número de teléfono que se desea añadir a la agenda

Nota: se recuerda que si el remitente del comando ya no está presente en la agenda, es necesario anteponer la contraseña al comando.

Por ejemplo:
AGENDA 2 3921234567

El aparato responde con un SMS de confirmación que contiene la agenda completa (si no se define un número, se indica con "vacío").

Y también se pueden insertar más números con un solo SMS.

Por ejemplo:
AGENDA 2 3921234567 5 3001234567

Para cancelar un número de la agenda, utilice la cadena LIBRE.

Por ejemplo:
AGENDA 2 LIBRE cancela el número guardado en la posición 2.

Para visualizar la lista completa de los números guardados, utilizar el comando AGENDA sin parámetros.

Por ejemplo:
AGENDA
responde con un SMS
AGENDA 1= 2221234567 2=LIBRE 3=LIBRE
4=LIBRE 5= 3001234567

Modalidad de llamada

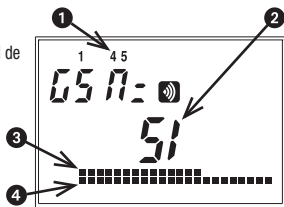
Atención: se recomienda el siguiente procedimiento para un usuario previamente registrado; en caso contrario, utilizar la modalidad SMS antes descrita.

La página de funciones GSM visualiza la siguiente información:

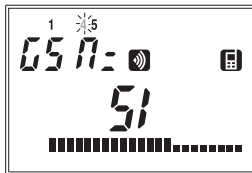
- las posiciones ocupadas de la agenda (1)
- la presencia del campo GSM (2), con el nivel de la señal GSM (3) sobre el total disponible (4)

Verificación de la presencia del número en la agenda

Desde la página de funciones GSM se puede verificar si un número de teléfono está presente en la agenda y, eventualmente, en que posición. Para hacer esto, es suficiente efectuar una llamada al ORUS GSM con el número que se desea verificar; si el número está presente en la agenda, comenzará



a parpadear el índice de memoria correspondiente (en el ejemplo de al lado, el número está presente en la Posición 4).



Añadir un número a la agenda

Los números se pueden añadir a la agenda simplemente con una llamada telefónica, sin necesidad de enviar SMS. Para hacer esto, desde la página funciones GSM:

- mantener pulsada durante 3 segundos la tecla “PRG”.
La posición de la agenda en la que memorizar el nuevo número comienza a parpadear mientras permanecen encendidas fijas las posiciones ya ocupadas
- pulsar las teclas “▲” y “▼” para elegir la posición en la agenda en la que memorizar el número
- efectuar una llamada con el número que se desea añadir a la agenda. El llamante recibirá desde el ORUS GSM un SMS de confirmación de que se ha producido la adición (para salir sin registrar un nuevo número, mantener pulsada la tecla “PRG” durante 3 segundos).

Nota: si la posición en la agenda ya está ocupada, esta se sobrescribe con el nuevo número.

GESTIÓN DEL CRONOTERMOSTATO

Encendido/apagado mediante llamada

Los números de la agenda pueden conmutar la modalidad de funcionamiento efectuando simplemente una llamada telefónica, según las siguientes reglas:

- si está en funcionamiento automático, a continuación de la llamada pasará a funcionamiento apagado (con temperatura anticongelación, si está habilitada)
- si está en funcionamiento manual, a continuación de la llamada pasará a funcionamiento apagado (con temperatura anticongelación, si está habilitada)
- si está en funcionamiento apagado, a continuación de la llamada pasará al funcionamiento que tenía antes de ser apagado (automático o manual).

El número de la agenda que ha efectuado la llamada recibirá un SMS informativo sobre el estado del cronotermostato. Algunos ejemplos:

ORUS=ENCENDIDO (AUTOMATICO)

ORUS=APAGADO (ANTIHIELO=02.0 C)

ORUS=ENCENDIDO (MANUAL=20.0 C)

ORUS=APAGADO (ANTIHIELO=DESACTIVADO)

Ajuste de la modalidad de funcionamiento

Se puede ajustar la modalidad de funcionamiento del instrumento y Eventualmente especificar la temporización en caso de que se desee mantener un determinado funcionamiento solo durante un período determinado.

La sintaxis de los comandos a enviar son:

ORUS ENCENDIDO AUTOMATICO [período] [[unidad de medida]

ORUS APAGADO [período] [unidad de medida]

ORUS ENCENDIDO MANUAL [período] [unidad de medida]

donde:

→ ORUS ENCENDIDO AUTOMATICO para ajustar el funcionamiento automático

→ ORUS APAGADO para ajustar el funcionamiento apagado (con eventual antihielo)

→ ORUS ENCENDIDO MANUAL para ajustar el funcionamiento manual o

[período] → indica el eventual período de temporización (valores de 0 a 99)

[unidad de medida] → indica la unidad de medida del período de temporización

(G = días, H = horas)

Nota: los parámetros [período] y [unidad de medida] son opcionales.

Nota: las reglas seguidas para las temporizaciones son las mismas definidas en las páginas 16-17.

Algunos ejemplos:

ORUS ENCENDIDO AUTOMATICO → ajusta el funcionamiento automático (sin temporización)

ORUS ENCENDIDO MANUAL → ajusta el funcionamiento manual (sin temporización)

ORUS ENCENDIDO AUTOMATICO 20 H → ajusta el funcionamiento automático para 20 horas, al término de las cuales el cronotermostato pasa al funcionamiento de apagado/antihielo

ORUS APAGADO 2 G → ajusta el funcionamiento apagado durante 2 días, al final de los cuales el cronotermostato retorna al funcionamiento que tenía antes de ser apagado (automática o manualmente)

El número de la agenda que ha enviado el comando recibirá un SMS informativo sobre el estado del cronotermostato. Algunos ejemplos:

ORUS=ENCENDIDO (AUTOMATICO)

ORUS=APAGADO (ANTIHIELO=DESACTIVADO)

Ajuste del modo calefacción/acondicionamiento

Se puede ajustar mediante SMS el modo de funcionamiento de calefacción o acondicionamiento.

La sintaxis de los comandos a enviar es:

ORUS CALEFACCION

ORUS AIREACONDICIONADO

Por ejemplo:

ORUS CALEFACCION → ajusta el funcionamiento de calefacción

El cronotermostato responde con un SMS de información sobre el modo de funcionamiento.

Por ejemplo:

ORUS=CALEFACCION

ORUS=AIREACONDICIONADO

Definición de la temperatura antihielo

Mediante el comando **T0** se puede ajustar el valor de la temperatura antihielo, a mantener en el caso en que se apague el cronotermostato (se recuerda que la función antihielo solo está disponible con el modo calefacción).

La sintaxis del comando a enviar es:

T0 [tt.t] donde

[tt.t] → valores entre 1.0 y 15.0 o **DESACTIVADO**

Algunos ejemplos:

T0 DESACTIVADO excluye la temperatura de antihielo (por tanto en el caso del aparato en el estado apagado no se produce ninguna regulación)

T0 5.5 ajusta la temperatura de antihielo en 5.5°C

El número de la agenda que ha enviado el comando recibirá un SMS de confirmación. Por ejemplo:

T0 ANTIHIELO=05.5 °C

T0 ANTIHIELO=DESACTIVADO

Definición de la temperatura manual

Mediante el comando Tm se puede ajustar el valor de la temperatura manual del modo de funcionamiento actual (calefacción o refrigeración).

La sintaxis del comando a enviar es:

Tm [tt.t] donde

[tt.t] → valores entre 2.0 y 50.0

Por ejemplo:

Tm 18.0 ajusta la temperatura manual en 18°C

El número de la agenda que ha enviado el comando recibirá un SMS de confirmación. Por ejemplo:

TM=18.0 °C (VERANO)

Definición de las temperaturas T1, T2, T3

Mediante los comandos T1, T2, T3 se pueden ajustar los valores de las temperaturas t1, t2, t3 relativas al modo de funcionamiento ajustado actualmente (calefacción o acondicionamiento).

La sintaxis de los comandos a enviar es:

T1 [tt.t] → ajusta la temperatura T1 del modo de funcionamiento actual (calefacción o acondicionamiento)

T2 [tt.t] → ajusta la temperatura T2 del modo de funcionamiento actual (calefacción o acondicionamiento)

T3 [tt.t] → ajusta la temperatura T3 del modo de funcionamiento actual (calefacción o acondicionamiento)

donde

[tt.t] valores entre 2.0 y 50.0

Nota: en el momento de la definición de una temperatura, es necesario respetar las condiciones $T1 \leq T2 \leq T3$.

Algunos ejemplos:

T2 18.7 ajusta la temperatura t2 a 18.7 °C

T1 15.0 ajusta la temperatura t1 a 15°C

El número de la agenda que ha enviado el comando recibirá un SMS de confirmación.

Por ejemplo:

T2=18.7 °C

T1=15.0 °C

Solicitud de información

A través de los comandos ORUS INFO y ORUS INFO TODO se puede consultar al cronotermostato para recibir información relativa al estado de la instalación. En concreto con ORUS INFO TODO se puede recibir información sobre:

- la temperatura medida por la sonda interna (INT)
- la temperatura medida por la sonda externa (EXT) o estado de la entrada digital
- el estado de funcionamiento (automático, manual o apagado)
- el modo de funcionamiento (calefacción o aire acondicionado)
- valores de las temperaturas
- el estado del relé y punto de consigna corriente
- el estado de alimentación de la red
- el campo GSM
- el número de la tarjeta SIM insertada en el ORUS GSM
- la fecha y hora

Con ORUS INFO a su vez se puede recibir información sobre la temperatura medida por la sonda interna, el estado de funcionamiento y el modo de funcionamiento.

La sintaxis de los comandos a enviar es:

ORUS INFO

ORUS INFO TODO

Una posible respuesta a ORUS INFO TODO es la siguiente:

INT=20.1°C (REG)

EXT=-10.3°C o CONTACTO=ABIERTO

ORUS=MANUAL CALEFACCION

TM=21.0°C

RELÉ=ENCENDIDO

ALIMENTACION=SI

GSM=100%

Nº SIM=3331234567

01.07.10

14:55:23

que significa:

temperatura de sonda interna: 20.1°C.

temperatura de sonda externa: -10.3°C o estado de la entrada digital: abierto

funcionamiento manual en modo calefacción

estado del relé encendido (instalación activa)

alimentación por red

cobertura de campo GSM óptima (100%)

número de tarjeta SIM del ORUS GSM: 3331234567 (ND si no se define)

fecha: 01 julio 2010

hora: 14:55:23

El texto “ (reg) ”, que en este caso sigue el valor de la temperatura medida por la sonda interna, indica sobre cual de las dos sondas (si están presentes ambas) se produce la regulación.

GESTIÓN DE LAS ALARMAS

El cronotermostato puede configurarse para enviar SMS de alarmas a los números de la agenda.

Se prevén cuatro fuentes de alarmas:

- alarma mínima → en caso de que la temperatura medida descienda por debajo de un umbral especificado
- alarma máxima → en el caso de que la temperatura medida supere un umbral especificado
- alarma de alimentación → en el caso de que exista un apagón
- alarma externa → en el caso de una alarma genérica en la entrada digital

Se puede especificar por cada fuente de alarma a qué número de la agenda enviar el SMS.

El aparato se configura en fábrica para enviar al primer número de la agenda alarmas en los siguientes casos:

- **falta y restablecimiento de la alimentación**
- **temperatura medida por la sonda interna inferior a 5 °C**
- **alarma sobre el estado de la entrada digital cerrada (con retraso de 10 segundos)**

A través de los comandos siguientes se puede modificar esta configuración.

Definición de los destinatarios de las alarmas

Se puede especificar, por cada fuente de alarma, a quién enviar los mensajes.
La sintaxis del comando es:

ENVIO ALARMA MINIMA [destinatario] ...[destinatario]
ENVIO ALARMA MAXIMA [destinatario] ...[destinatario]
ENVIO ALARMA EXTERNO [destinatario] ...[destinatario]
ENVIO ALARMA ALIMENTACION [destinatario] ...[destinatario]

donde:

[destinatario] → indica el número de la agenda al que enviar la alarma

Algunos ejemplos:

ENVIO ALARMA EXTERNO 1 3 4 → envía un SMS a los números 1, 3, 4 de la agenda en el caso de alarma en la entrada digital

ENVIO ALARMA MAXIMA 2 → envía un SMS al número 2 de la agenda en el caso de alarma de superación del umbral de temperatura

ENVIO ALARMA ALIMENTACION → envía un SMS al número 5 de la agenda en el caso de falta de alimentación

Si no se especifica ningún destinatario, el instrumento responde con la lista de los números destinatarios de dichas alarmas. Por ejemplo:

ENVIO ALARMA EXTERNO → **ALARMA EXTERNO=1, 3, 4**

Nota: un nuevo ajuste de los destinatarios de las alarmas sobrescribe el precedente, por tanto es necesario indicar en un único comando todos los eventuales destinatarios.

Para cancelar el ajuste de los destinatarios utilizar "LIBRE".

Por ejemplo:

ENVIO ALARMA ALIMENTACION LIBRE → cancela todos los destinatarios en el caso de alarma de falta de red eléctrica

Definición de la alarma de entrada digital

Se puede especificar cual es la condición para la que se verifica una alarma en la entrada digital. En particular, es necesario definir:

- el estado (abierto o cerrado)
- el retardo, o después de cuanto tiempo de permanencia en un estado determinado se puede considerar alarma

Las sintaxis de los comandos son:

AJUSTE ALARMA CONTACTO ABIERTO [retardo]

AJUSTE ALARMA CONTACTO CERRADO [retardo]

donde:

[retardo] → valor numérico, que indica después de cuantos segundos de permanencia en el estado abierto o cerrado se debe considerar alarma

AJUSTE ALARMA CONTACTO → restablece la configuración actual de la alarma en la entrada

Algunos ejemplos:

AJUSTE ALARMA CONTACTO ABIERTO 10 → alarma de la entrada digital si la entrada del cronotermostato permanece en el estado abierto al menos durante 10 segundos

AJUSTE ALARMA CONTACTO CERRADO 30 → alarma de la entrada digital si la entrada del cronotermostato permanece en el estado cerrado durante al menos 30 segundos

Nota: la reentrada de la alarma es inmediata en respuesta al cambio de estado del contacto.

Definición del texto de alarma digital

Mediante el comando TEXTO ALARMA EXTERNO se puede especificar el texto del mensaje que se envía a los números de la agenda después de una alarma en la entrada digital.

La sintaxis del comando es:

TEXTO ALARMA EXTERNO [texto]

donde

[texto] → texto de un máximo de 24 caracteres (espacios incluidos)

Por ejemplo:

TEXTO ALARMA EXTERNO alarma de bloqueo de caldera → en este caso, cuando se verifique una alarma en la entrada se enviará el texto “alarma de bloqueo de caldera” a los números especificados.

Definición de alarma de superación del umbral de temperatura

Mediante los comandos AJUSTE ALARMA MAXIMA y AJUSTE ALARMA MINIMA se puede ajustar un umbral máximo o mínimo que si se supera, genera una alarma que se enviará a los números especificados de la agenda.

Las sintaxis de los comandos es:

AJUSTE ALARMA MAXIMA [sonda] [umbral] [histéresis] [retardo]

AJUSTE ALARMA MINIMA [sonda] [umbral] [histéresis] [retardo]

donde:

[sonda] → INT si se desea utilizar la sonda interna, EXT para la eventual sonda externa

[umbral] → valor de la temperatura límite

[histéresis] → valor utilizado para calcular el umbral de recuperación de la alarma. Se resta del umbral en el caso de alarma de máxima, se suma al umbral en el caso de alarma mínima

[retardo] → valor numérico, que indica después de cuantos minutos de permanencia más allá del umbral [umbral] se debe considerar alarma

AJUSTE ALARMA MAXIMA → restablece la configuración actual sobre el umbral máximo

AJUSTE ALARMA MINIMA → restablece la configuración actual sobre el umbral mínimo

Algunos ejemplos:

AJUSTE ALARMA MINIMA INT 12 2 30 → genera alarma mínima en el caso de que la temperatura medida por la sonda interna descienda por debajo de 12°C durante al menos 30 minutos y considera la alarma recuperada cuando la temperatura supera 14°C (12+2).

AJUSTE ALARMA MAXIMA EXT 28.5 1.5 50 → genera alarma máxima en el caso de que la temperatura medida por la sonda externa supere 28.5°C durante al menos 50 minutos y considera la alarma recuperada cuando la temperatura desciende por debajo de 27°C (28.5-1.5).

Nota: la recuperación de la alarma es inmediata en respuesta al alcanzar la temperatura de recuperación de la alarma (es decir sin retardo)

Alarma de falta de red

En el caso de que la alimentación de la red eléctrica fuese menor, ORUS GSM dispone de una batería de reserva que permite el funcionamiento del cronotermostato durante cerca de una hora. Los destinatarios de dicha alarma recibirán los siguientes mensajes en caso de falta y restablecimiento de la red eléctrica:

ALARMA DE ALIMENTACION=INTERRUMPIDA (día/mes/año
hora:minuto)

FIN DE ALARMA DE ALIMENTACION=RESTAURADA (día/mes/año
hora:minuto)

De forma predeterminada, el número de la agenda con índice 1 es destinatario de la alarma de falta de red.

Nota: El envío del mensaje de alarma no es instantáneo pero se produce con un retardo de una decena de segundos (indicados por el símbolo  parpadeante) para permitir que el instrumento tenga una conexión GSM estable.

Redireccionamiento de mensajes no reconocidos

En caso de que el cronotermostato reciba un SMS no reconocido como comando, este se envía a un número presente en la agenda.

Esta función puede ser útil en el caso de que el operador telefónico envíe mensajes informativos en la tarjeta SIM insertada en el cronotermostato (por ejemplo, falta o vencimiento del crédito).

De forma predeterminada, los mensajes no reconocidos se reenvían al número en la posición 1 de la agenda.

Con el comando ADELANTE se puede especificar otro número de la agenda.

La sintaxis es:

ADELANTE [índice], donde

[índice] → 1, 2, 3, 4, 5 para indicar uno de los números de la agenda

ADELANTE NO (no reenviar ninguno) deshabilita la función reenvío (no existe redireccionamiento de los mensajes)

Gestión de la contraseña

Todos los comandos antes descritos pueden enviarse también por números no registrados en la agenda, siempre que el mensaje se inicie con la contraseña correcta. La contraseña predeterminada es 1234

Dicha contraseña puede modificarse por cualquier número de la agenda con el comando:

PASSWORD [nueva contraseña]

La nueva contraseña debe estar formada por 4 cifras.

Sincronización del reloj

Para el correcto funcionamiento del ORUS GSM es necesario que los valores de la fecha y hora sean correctos. Cuando se produzca un apagón prolongado – más allá de la duración de la reserva de carga, de cerca de una hora – estos valores se pierden y el cronotermostato suspende cualquier regulación hasta que reajusten los valores de fecha y hora. Este reajuste se puede realizar de forma automática o manual.

Automáticamente:

en este caso el cronotermostato ajusta automáticamente la fecha y hora al restablecerse la alimentación, sin intervención del usuario.

Para hacer esto, después de haber instalado y configurado los parámetros GSM del instrumento, es necesario especificar el número de la tarjeta SIM insertada, con el comando:

ORUS NUMERO [número]

donde [número] es el número de teléfono de la tarjeta SIM insertada en el interior del ORUS GSM.

ORUS GSM responderá al remitente con un mensaje del tipo:

ORUS NUMERO= 3331234567

Manualmente

Si no se especifica el número de la tarjeta SIM del ORUS GSM, es por tanto posible sincronizar la hora y fecha a distancia.

Una vez recibido el mensaje de restablecimiento de la alimentación (que será del tipo "**fin de alarma de alimentacion=restaurada (ajustar fecha y hora)**"), es suficiente enviar el comando al ORUS GSM:

RELOJ

El cronotermostato responde al remitente con el valor de la fecha y hora ajustada. Por ejemplo:

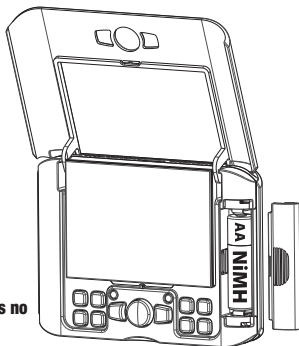
RELOJ=01/07/2010 14.31

BATERÍA DE RESERVA

El instrumento dispone de una batería de reserva que permite el funcionamiento en ausencia de red eléctrica hasta la descarga completa. La batería es recargada por el ORUS GSM: la recarga completa se obtiene después de unas 24 horas de alimentación de red eléctrica.

La batería de reserva es accesible sacando la tapa y puede sustituirse sin cortar la tensión de alimentación.

Utilizar baterías de NiMh (tipo AA) de una capacidad de 2000 mAh o superior.



⚠ No utilizar bajo ningún concepto baterías no recargables.



En caso de sustitución, eliminar la batería en los contenedores adecuados de recogida diferenciada.

NORMAS DE REFERENCIA

Se declara la conformidad con la Directiva Comunitaria
2014/53/UE (RED)

en referencia a las siguientes normas armonizadas:

EN 60730-2-7 y **EN 60730-2-9**

EN 301489-1 y **EN 301489-7**

PROGRAMAS DE INVIERNO

[illegible][illegible]

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

[illegible][illegible]

PROGRAMAS DE VERANO

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

[illegible][illegible]



Resumen de los principales comandos a distancia:

Comando	Parámetros	Descripción
AGENDA	[índice] [numero]	Añade en la posición de la agenda [índice] el [numero]
ORUS NUMERO	[numero]	Memoriza en el ORUS GSM el [numero] de la SIM insertada
ORUS ENCENDIDO AUTOMATICO		Enciende el ORUS GSM en la modalidad automática
ORUS ENCENDIDO MANUAL		Enciende el ORUS GSM en la modalidad manual
ORUS APAGADO		Apaga el ORUS GSM
T0	[temperatura]	Ajusta la temperatura de la modalidad apagada T0 en el valor [temperatura]. Posibles valores: deshabilitado, 1 ÷ 15
T1	[temperatura]	Ajusta la temperatura T1 de la modalidad automática en el valor [temperatura]. Posibles valores: 2 ÷ 50 (con T1 < T2 < T3)
T2	[temperatura]	Ajusta la temperatura T2 de la modalidad automática en el valor [temperatura]. Posibles valores: 2 ÷ 50 (con T1 < T2 < T3)
T3	[temperatura]	Ajusta la temperatura T3 de la modalidad automática en el valor [temperatura]. Posibles valores: 2 ÷ 50 (con T1 < T2 < T3)
TM	[temperatura]	Ajusta la temperatura TM de la modalidad manual en el valor [temperatura]. Posibles valores: 2 ÷ 50
ORUS CALEFACCION		Ajusta el modo de calefacción
ORUS AIREACONDICIONADO		Ajusta el modo de aire acondicionado
ORUS INFO		Solicita información sobre la temperatura de la sonda interna, modo y modalidad de funcionamiento, fecha y hora
ORUS INFO TODO		Solicita información sobre todos los parámetros
RELOJ		Sincroniza la fecha y hora del ORUS GSM con la fecha y hora de la red GSM



Resumen de comandos a distancia principales:

Comando	Parámetros	Descripción
ENVIO ALARMA MINIMA	[destinatario1] ... [destinatario5]	Indica a qué números de la agenda enviar alarma de superación del umbral mínimo de temperatura
ENVIO ALARMA MAXIMA	[destinatario1] ... [destinatario5]	Indica a qué números de la agenda enviar alarma de superación del umbral máximo de temperatura
ENVIO ALARMA EXTERNO	[destinatario1] ... [destinatario5]	Indica a qué números de la agenda enviar alarma sobre la entrada digital
ENVIO ALARMA ALIMENTACION	[destinatario1] ... [destinatario5]	Indica a qué números de la agenda enviar alarma de falta/restablecimiento de la alimentación
AJUSTE ALARMA CONTACTO ABIERTO	[retardo]	Ajusta un [retardo] segundos de alarma sobre contacto abierto
AJUSTE ALARMA CONTACTO CERRADO	[retardo]	Ajusta un [retardo] de segundos de alarma sobre contacto cerrado
AJUSTE ALARMA TEMPERATURA MAXIMA	[sonda] [umbral] [histéresis] [retardo]	Ajusta la alarma de superación del umbral máximo de la [sonda] en el valor [umbral] con [histéresis] y [retardo]
AJUSTE ALARMA TEMPERATURA MINIMA	[sonda] [umbral] [histéresis] [retardo]	Ajusta la alarma de superación del umbral mínimo de la [sonda] en el valor [umbral] con [histéresis] y [retardo]

Inhaltsverzeichnis

■ Einbau	Seite	3
■ Abmessungen	Seite	4
■ Anschlussdiagramm	Seite	4
■ Sicherheitshinweise	Seite	5
■ Technische Daten	Seite	5
■ Bedienelemente / Anzeigen	Seite	7
■ Erstinbetriebnahme / Reset	Seite	9
■ Einstellung der Uhrzeit	Seite	9
■ Einstellung der Programme	Seite	11
■ Einstellung der Temperaturen	Seite	13
■ Manueller Betrieb	Seite	14
■ Sommer-/Wintermodus	Seite	15
■ On-/Off-Befehl der Tastatur	Seite	16
■ Zeiteinstellungen	Seite	16
■ Erweiterte Programmierung	Seite	18
■ Erweiterte Funktionen	Seite	23
■ Einstellarten	Seite	26
■ GSM-Schnittstelle	Seite	27
■ Verwaltung des Uhrenthermostats	Seite	30
■ Alarmsteuerung	Seite	36
■ Austausch des Akkus	Seite	42
■ Bezugsnormen	Seite	43
■ Winterprogramme	Seite	44
■ Sommerprogramme	Seite	45

Digitales Uhrenthermostat ORUS GSM



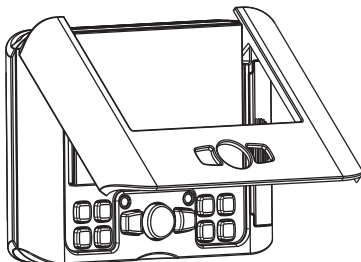
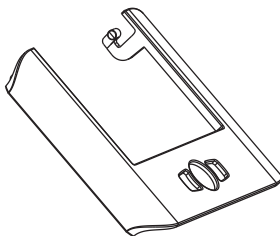
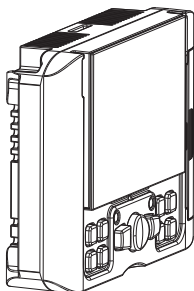
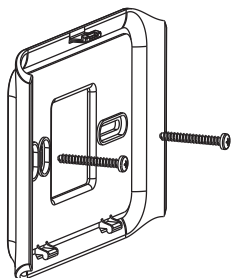
- **Komfortable Verbrauchskontrolle** sowohl im Sommer als auch im Winter (Heizung / Klimaanlage).
- **Integriertes GSM-Modul zur Fernsteuerung** des Uhrenthermostats durch ein Mobiltelefon.
- **Spannungsversorgung: 230 VAC** (mit aufladbarem NiMH-Akku, Typ AA).



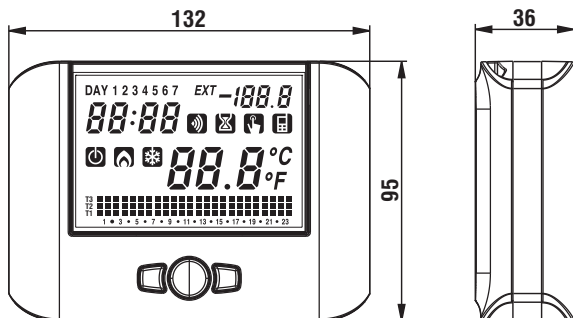
- **Aufputzmontage oder Einbau** in eine Unterputzdose.
- **Anzeige von Betriebsmodus, Uhrzeit, Tag** sowie Innen- und Außentemperatur.
- **Wochenprogrammierung mit drei im Tagesverlauf regelbaren Temperaturen.**

EINBAU

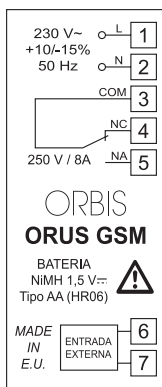
- Wir raten Ihnen, das Uhrenthermostat an einer Stelle zu montieren, die am ehesten der durchschnittlichen Raumtemperatur entspricht. Vermeiden Sie die Montage in der Nähe von Türen, Fenstern, Wärmequellen, direktem Sonnenlicht und Stellen, die starker oder keiner Belüftung ausgesetzt sind. Das Uhrenthermostat sollte auf einer Höhe von ca. 150 cm über dem Boden und an einer Stelle montiert werden, an der das GSM-Signal gut empfangen wird.
Das Gerät ist für Aufputzmontage und für den Einbau in eine Unterputzdose vorgesehen.



ABMESSUNGEN



ANSCHLUSSDIAGRAMM



- Das **ORUS GSM** ist ein für die Aufputz- oder Unterputzmontage vorgesehenes elektronisches Uhrenthermostat mit Wochenprogrammierung und integriertem GSM-Modul, ausgelegt für eine Betriebsart 1B in einer Umgebung mit einem Verschmutzungsgrad 2 sowie einer Überspannungskategorie III (EN 60730-1).

Code	Modell	Beschreibung
OB324800	ORUS GSM weiß	GSM-Uhrenthermostat, 230 VAC

SICHERHEITSHINWEISE

- 1) **Das Gerät muss von einem qualifizierten Techniker eingebaut und strikt nach dem Anschlussdiagramm angeschlossen werden.**
- 2) **Schließen Sie Gerät nicht an, wenn irgendein Teil davon beschädigt sein sollte.**
- 3) **Es ist sicherzustellen, dass die Anschlussklemmen nach dem Einbau nicht ohne die Hilfe geeigneter Werkzeuge zugänglich sind.**
- 4) **Das Gerät muss in Übereinstimmung mit den für elektrische Anlagen geltenden gesetzlichen Bestimmungen eingebaut und angeschlossen werden.**
- 5) **Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht unter Spannung stehen, bevor Sie auf die Anschlussklemmen zugreifen.**
- 6) **Der Einsatz eines GSM-Gerät kann an elektronischen Geräten, die nicht vor HF-Strahlen geschützt sind (elektromedizinische Geräte, Herzschrittmacher, Hörapparate, usw.), Störungen verursachen.**

TECHNISCHE DATEN

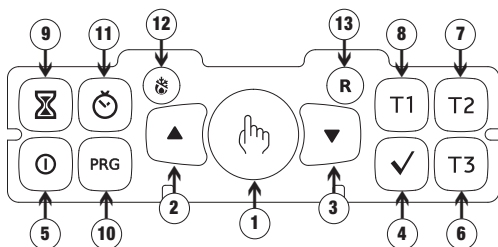
- Spannungsversorgung: 230 V AC (-15% / +10%) 50/60Hz
- Akkulaufzeit: ca. 10 Stunden bei voll aufgeladenem Akku
- Akku: Aufladbarer NiMH-Akku des Typs AA, Ladekapazität 2000 mAh oder höher
 ▲ Bitte nur aufladbare NiMH-Akkus verwenden!
- Konfigurierbarer Hilfeingang, mit folgenden alternativen Anschlüssen:
 - Ein spannungsfreier Kontakt (digital)
 - Ein Außentemperaturfühler X.Temp
- Ausgang:
 - Bistabiles Relais mit Umschaltkontakt 8A /250 VAC
- Programmierbare Temperaturen:
 - **T3, T2, T1** für automatische Einstellung
 - **T0** Frostschutztemperatur, einstellbar über die erweiterte Programmierung

- **T**  Temperatur im manuellen Betrieb
- Temperaturregelung:
 - ON/OFF mit programmierbarem Differenzwert zwischen 0,1°C und 1°C
 - PROPORTIONAL mit programmierbarem proportionalem Bereich und programmierbarer Einstellzeit
- Wochenprogrammierung
- Tägliche Zeitauflösung: 1h
- Programmierbare Einschaltverzögerung von 15, 30 oder 45 Minuten (unabhängig für jede Stunde)
- Messtemperaturbereich:
 - 0°C bis +50°C (Innentemperaturfühler)
 - -40°C bis +60°C (Außentemperaturfühler)
- Auflösung von Mess- und Anzeigetemperatur: 0,1°C
- Temperaturregelbereich: 2,0°C bis +50°C
- Aktualisierung der Messung: alle 20 Sekunden
- Messgenauigkeit: $\pm 0,5^\circ\text{C}$
- Sommer- und Wintermodus, manueller Betrieb
- Optionale Anzeige in °F
- Automatische Zeitumstellung (Sommer-/Winterzeit)
- Tastensperre mit Passwort für den Einbau an öffentlichen Plätzen
- Quadband GSM-Modul (900 - 950 - 1800 - 1900 MHz)
- Integrierte Antenne
- Möglichkeit der Freischaltung von bis zu 5 Telefonnummern zur Fernsteuerung des Geräts
- Aufputzmontage oder Einbau in Unterputzdose
- Anschlussklemme:
 - Ausgang: 3 Klemmen mit 1,5 mm² für ein bistabiles Relais
 - Eingang: 2 Klemmen mit 1,5 mm² für Außentemperaturfühler oder Digitaleingang
2 Klemmen mit 1,5 mm² für die Spannungsversorgung
- Betriebstemperatur: 0°C bis +50°C
- Betriebsfeuchtigkeit: 20% bis 90% nicht kondensierend
- Lagertemperatur: -10°C bis +65°C
- Schutzart: XXD

Nachfolgend werden die voreingestellten Temperaturwerte (in °C) aufgelistet:

	Winterbetrieb	Sommerbetrieb
T1	5.0	AUS
T2	15.0	23.0
T3	18.0	25.0
T _{MANUELL}	20.0	24.0

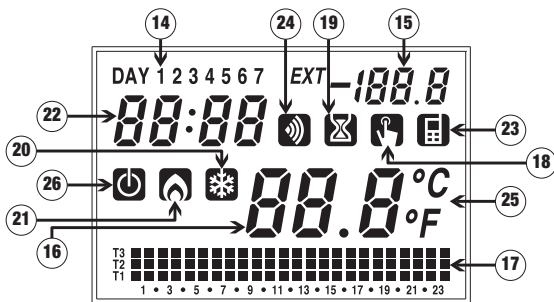
Die Einstellung der Temperaturstufen unterliegt der folgenden Bedingung: $T1 \leq T2 \leq T3$. Im Sommerbetrieb wird keine Temperatur für T1 festgelegt und steht für Klimaanlage ausgeschaltet (OFF).



■ Bedienelemente

- 1) Taste “”:** 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 “”:** 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 26) (mit spitzem Objekt oder Kugelschreiberspitze drücken).

■ Displayanzeigen



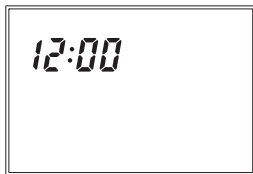
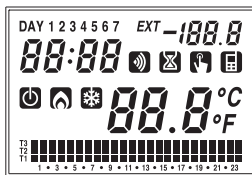
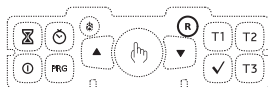
- 14)** Feld "Tag"
- 15)** Feld "externe Temperatur"
- 16)** Feld "Umgebungstemperatur"
- 17)** Feld "konfiguriertes Programm"
- 18)** Feld "Aktivierung manueller Betrieb"
- 19)** Feld "Zeitsteuerung"
- 20)** Feld "Aktivierung Klimaanlage"
- 21)** Feld "Aktivierung Heizung"
- 22)** Feld "Uhr"
- 23)** Feld "Wähleinrichtung"
- 24)** Feld "Radiofrequenzemission" (unbenutzt)
- 25)** Feld "Feld "Messeinheit"
- 26)** Feld "Off"

ERSTINBETRIEBNAHME / RESET

- Den Relaisausgang, die Spannungsversorgung und den möglichen Außentemperaturfühler (oder Digitaleingang) unter Berücksichtigung des auf Seite 4 aufgeführten Anschlussdiagramms anschließen. Nach dem Einschalten gehen für 3 Sekunden alle Anzeigesegmente an und das Relais wird aktiviert. Danach blinkt das für die Uhrzeit entsprechende Feld (22) mit 12:00 h solange auf, bis die Uhrzeit eingestellt wird.

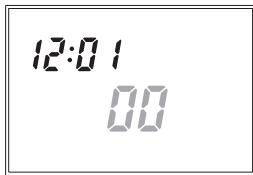
Achtung:

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



EINSTELLUNG DER UHRZEIT

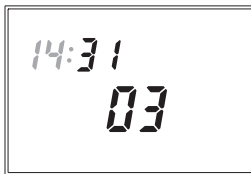
- Drücken Sie Taste “⌚”, im Feld (16) blinken die Sekunden, während Feld (22) die Ziffern von Minuten und Stunden anzeigt.
Taste “▲” drücken, um die Sekunden auf Null zu stellen und das Feld der Minuten um 1 zu erhöhen oder Taste “▼” drücken, um die Sekunden auf Null zu stellen und das Feld der Minuten um 1 zu verringern.
Taste “✓” zum Bestätigen drücken.
(Sollte die Einstellung der Uhrzeit nach einem Reset erfolgen, ist der erste einstellbare Parameter die Minutenanzeige).



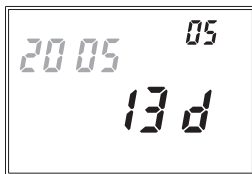
Aus diesem Grund muss der Parameter des Feldes “Minuten” zuerst konfiguriert werden. Dann blinken die Ziffern der Minuten.

Taste “▲” und “▼” drücken, um die Ziffern zu erhöhen oder zu verringern und danach “✓” zum Bestätigen drücken.

Diesen Vorgang für die Konfiguration der Stunden wiederholen.



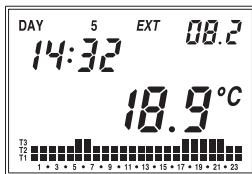
Sobald die Uhrzeit eingestellt ist, blinken im Feld **(22)** die Jahresziffern, im Feld **(15)** die Monatsziffern und im Feld **(16)** die Ziffern für den Tag.



Tasten “▲” und “▼” drücken, um die Werte zu ändern und mit Taste “✓” bestätigen.

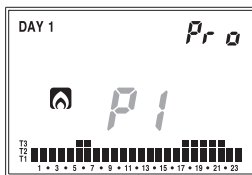
Wenn der Tag eingestellt ist, Taste “☼” drücken, um das Menü zu verlassen.

Wenn man diesen Vorgang verlässt, hört die Anzeige der Uhr auf zu blinken, das Feld **(16)** zeigt wieder die Umgebungstemperatur an, wenn aber der externe Sensor angeschlossen ist, wird im Feld **(15)** die externe Temperatur angezeigt.



KONFIGURATION DER PROGRAMME

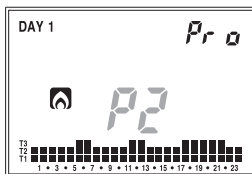
- Wenn Taste **“PRG”** gedrückt wird, zeigt Feld **(14)** die Information für Montag, im Feld **(16)** blinkt das Programm (im Beispiel P1), im Feld **(15)** erscheint **“Pro”**, Feld **(17)** zeigt die Leistungsgrafik des entsprechenden Programms und es aktiviert sich das Symbol **(20)** oder **(21)**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



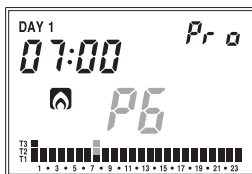
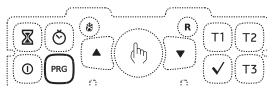
- Wenn das angezeigte Programm für den Tag nicht geeignet ist, kann ein anderes gesucht werden, indem man mit den Tasten **“▲”** und **“▼”** den Wert **“Px”** in Feld **(16)** ändert. Wenn das Programm geändert wird, ändert sich auch das dem gewählten Programm entsprechende Chronogramm **(17)**.

Am Ende dieses Manuals wird über Default-Programme informiert.

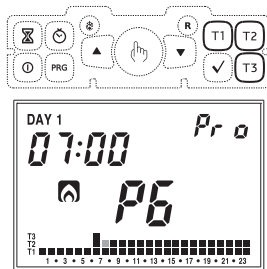
Wenn das korrekte Programm gewählt ist, gehen wir auf den nächsten Tag über, indem wir Taste **“✓”** drücken.



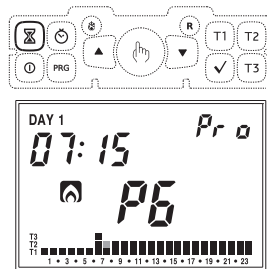
- Wenn keines der Programme die Anforderungen des Benutzers erfüllt, wählt man irgendein Programm und drückt erneut Taste **“PRG”**, dann blinkt das Segment in Feld **(17)**, das der Uhrzeit entspricht.



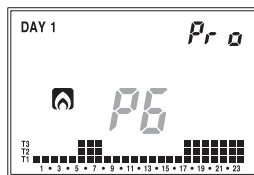
Mit den Tasten **T1** , **T2** und **T3** kann die für diese Uhrzeit gewählte Temperatur geändert werden und gleichzeitig kann man zur nächsten Uhrzeit übergehen. Mit den Tasten “▲” und “▼” ist es möglich von einer Uhrzeit zur nächsten überzugehen, ohne die eingestellte Temperatur zu ändern.



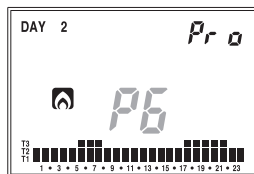
Mit Taste “⌚” kann eine Einschaltverzögerung für diese bestimmte Uhrzeit konfiguriert werden. Bei jeder Betätigung der Taste “⌚” wird die Verzögerung um 15 Minuten verlängert.



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

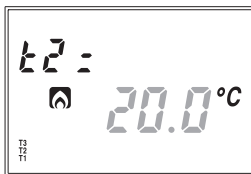


Mit Taste “✓” bestätigen wir das Programm für diesen Tag und gehen auf den nächsten Tag über und weiter bis zum Sonntag, danach kehren wir zum normalen Betrieb zurück.

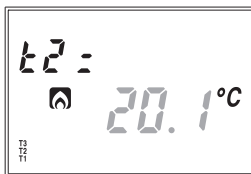


KONFIGURATION DER TEMPERATUREN

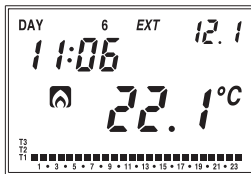
- In jedem Betriebsmodus erscheint bei Betätigung der Tasten **T1**, **T2** und **T3** im Feld **(22)** die zu ändernde Temperatur, im Feld **(16)** blinkt der Wert dieser Temperatur.



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 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.



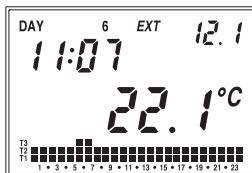
Das Feld **(17)** verschwindet. Im Feld **(16)** blinkt der Wert der manuell eingestellten Temperatur.

Mit den Tasten “” und “” kann der Wert von 2.0°C bis +50 °C geändert werden.



Wenn wir Taste “” drücken oder 45 Sekunden nach der zuletzt getätigten Handhabung, erscheint im Feld **(16)** erneut der Wert der Umgebungstemperatur, während im Feld **(15)** erneut der Wert der externen Temperatur erscheint (wenn der Sensor angeschlossen ist).

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.



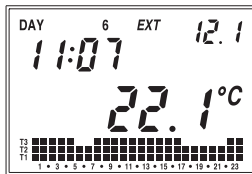
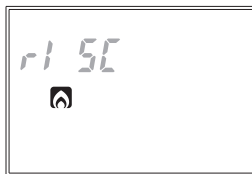
SOMMER-/ WINTERBETRIEB

Um vom Winterprogramm 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.

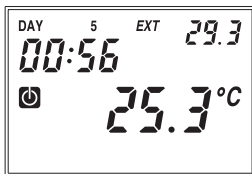


ON-OFF BEFEHL DER TASTATUR

- Um das Uhrenthermostat zu deaktivieren, drücken Sie Taste "①".

Auf dem Display erscheint das Symbol "⏻"

Wenn das Uhrenthermostat ausgeschaltet ist, aktiviert es im Winterbetrieb die Antifrost-Funktion, damit die Temperatur nicht einen bestimmten Grenzwert unterschreitet. Dieser Temperaturwert wird anhand der fortgeschrittenen Programmierung konfiguriert (siehe "Frostschutztemperatur" Seite 20).



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

Um zum Betriebsmodus, der vor dem Ausschalten lief, zurückzukehren erneut Taste "①" drücken.

ZEITSTEUERUNG

Das Uhrenthermostat ermöglicht 3 verschiedene zeitgesteuerte Betriebsweisen zu aktivieren, was sehr 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.

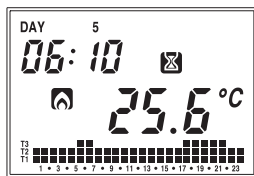
Konfiguration der Zeitsteuerung

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.

ERWEITERTE PROGRAMMIERUNG

- Mit der fortgeschrittenen Programmierung erhält man Zugang zu folgenden Betriebsparametern:

- Auswahl der Sprache
- Regelungsart
- Parameter für die Einstellungsart
- Frostschutztemperatur
- Messeinheit der Temperatur
- Korrektur der gemessenen Temperatur
- Einstellung des externen Hilfseingangs
- Auswahl des Regelfühlers
- Anzeige der GSM-Funktionen
- Passwort zur Tastensperre
- Betriebsstunden der Anlage

- Die fortgeschrittene Programmierung wird aufgerufen indem man Taste **“PRG”** länger als 3 Sekunden drückt.

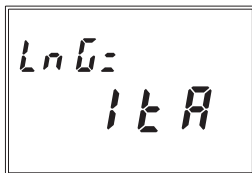
Der zu ändernde Parameter blinkt, mit **“▲”** und **“▼”** kann der Wert geändert

werden und mit **“✓”** die Einstellung bestätigen und zum nächsten Parameter übergehen. Wenn der letzte Parameter bestätigt ist, das Menü verlassen und das Uhrthermostat nimmt den vorher konfigurierten Betrieb wieder auf.



Auswahl der Sprache

- Es stehen 3 Sprachen zur Auswahl: italienisch, englisch und spanisch. Die Syntax der per SMS zu sendenden Befehle variiert je nach der gewählten Sprache.



Einstellungsart (nur für Winterbetrieb)

- Im Feld **(22)** erscheint **“rEG=”** und im Feld **(16)** blinkt der Buchstabe **“0”** (Programmierung ON-OFF) oder **“P”** (proportionale Programmierung).
- Mit den Tasten **“▲”** und **“▼”** die

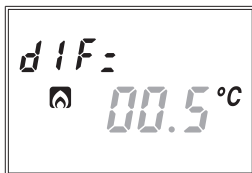


gewünschte Einstellungsart wählen und “✓” zum Bestätigen drücken und zur Einstellung des nächsten Parameters übergehen.



Parameter für die gewählte Einstellungsart (nur für Winterbetrieb)

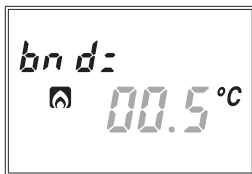
- Bei **“ON/OFF”** Einstellungen ist der einzige einzustellende Parameter der Differenzial. Im Feld (22) erscheint **“dIF=”** und im Feld (16) blinkt dann der festgelegte Wert. Die Tasten “▲” und “▼” drücken, um den Wert zu erhöhen oder zu verringern. Der Temperaturbereich liegt zwischen 0,1°C und 1°C.



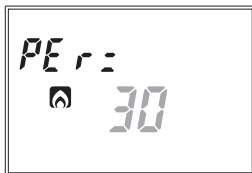
- Bei **PROPORTIONALEN** Einstellungen sind die zu bestimmenden Parameter folgende:

- 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 “▼” drücken, um den Wert zu erhöhen oder zu verringern. Man kann zwischen 10, 20 oder 30 Minuten wählen.



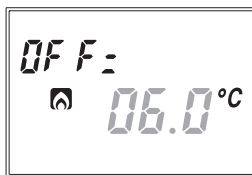
Eine genauere Beschreibung für das Vorgehen zur Wahl der Einstellungsart ist im Kapitel **“EINSTELLUNGSART”** auf Seite 26 zu finden.

Frostschutztemperatur (nur für Winterbetrieb)

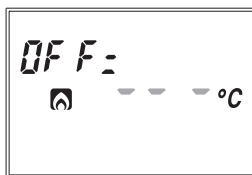
- Es kann ein Sicherheitstemperaturwert (Frostschutztemperatur) programmiert werden, der auch beibehalten wird, wenn das Uhrenthermostat ausgeschaltet ist.

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 15,0°C gewählt werden.



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.

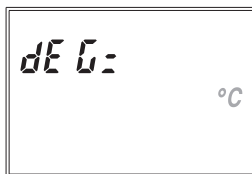


Messeinheit der Temperatur

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.

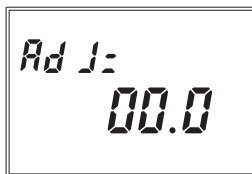
Die Tasten **"▲"** oder **"▼"** drücken, um die Messeinheit zu wechseln und **"✓"** zum Bestätigen.



Anzeige für die Korrektur der gemessenen Temperatur

Dieser Parameter wird für eine Korrektur des vom Fühler gemessenen Temperaturwertes verwendet. Der hier eingestellte Wert wird der gemessenen Temperatur hinzugerechnet oder abgezogen.

Der einzustellende Wert kann zwischen -5,0°C und +5,0°C liegen.

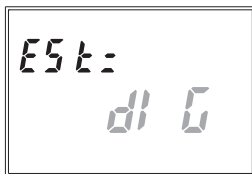


Einstellung des externen Hilfeingangs

An das Uhrenthermostat kann entweder ein Außentemperaturfühler angeschlossen werden, um die am Einsatzort des Fühlers gemessene Temperatur anzuzeigen (und ggf. zu regulieren), oder aber ein spannungsfreier Kontakt, falls man ein externes Zusatzgerät (z. B. ein Gasdetektor, eine Alarmanlage, eine Heizkessel-Störmeldealanlage, etc.) anschließen möchte. In diesem letztgenannten Fall lässt sich eine mögliche Zustandsänderung am Eingang über den Versand einer SMS an eine vorher freigeschaltete Nummer mitteilen (mehr dazu finden Sie im Kapitel **“GSM-SCHNITTSTELLE”** auf Seite 27.

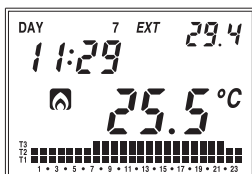
Im Anzeigefeld **(22)** wird **“Est=**“ angezeigt und im Anzeigefeld **(16)** blinkt die ausgewählte Option auf. Wählen Sie die Option **“°C”**, wenn Sie einen Außentemperaturfühler anschließen möchten und **“dig”**, wenn Sie ein Zusatzgerät anschließen möchten.

Bei Auswahl von **“°C”** wird bei Verlassen des Menüs im Anzeigefeld **(15)** das Wort **“EXT”** zusammen mit vom Außentemperaturfühler gemessenen Temperatur angezeigt.



Die Charakteristiken des Sensors sind folgende:

- Schutzart: IP66
- Kabellänge: 2 m (verlängerbar bis auf 40 m mit einem zweipoligen Kabel mit 1 mm² Querschnitt)
- Betriebstemperatur: -40°C ÷ +60°C



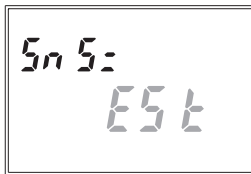
Code	Modell	Messbereich
OB329907	X.Temp 100K	-40 °C bis +60 °C

Wahl der Sensoreinstellung

Wenn ein externer Sensor vorhanden ist, kann als Sensor für die Einstellung der interne oder der externe Sensor gewählt werden.

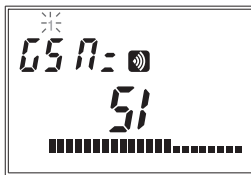
Im Feld **(22)** erscheint **“SnS=**“ und im Feld **(16)** blinkt der gewählte Wert.

Mit den Tasten “▲” und “▼” wählen wir “Int”, wenn wir den internen Sensor aktivieren wollen oder “Est” wenn wir den externen Sensor aktivieren wollen und wir drücken “✓” um die Wahl zu bestätigen.



Anzeige der GSM-Funktionen

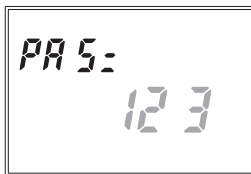
Dies ist die Anzeige für den Fernbetrieb des Geräts. Mehr dazu erfahren Sie im Kapitel “GSM-SCHNITTSTELLE” auf Seite 27.



Passwort für Tastensperre

Es kann ein Wert von 3 Ziffern gewählt werden, um die Tastatur zu entsperren.

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

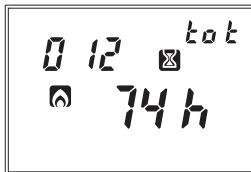


Um die Tastensperre zu aktivieren/deaktivieren, siehe Kapitel “FORTGESCHRITTENE FUNKTIONEN”.

Betriebsstunden des Geräts

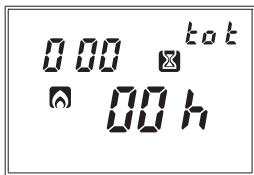
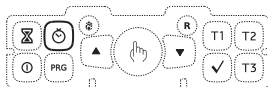
Es besteht die Möglichkeit, die Betriebsstunden des Geräts abzulesen (Relais in Position ON).

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.



FORTGESCHRITTENE FUNKTIONEN

Automatische Umstellung Sommerzeit/gesetzliche Uhrzeit (Sommer/Winter)

Das Uhrenthermostat ermöglicht automatisch von Sonnenzeit auf gesetzliche Uhrzeit überzugehen und umgekehrt.

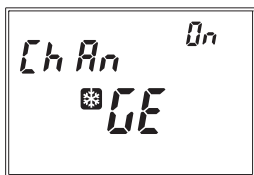
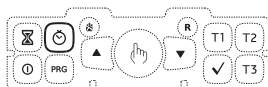
Wenn man die Taste "⌚" mindestens 3 Sekunden lang drückt, erscheint auf dem Display "Ch An" und im Feld (15) blinkt "On" oder "OFF".

Mit den Tasten "▲" und "▼" wählen und mit "✓" bestätigen.

Wenn wir "OFF" wählen, verlassen wir das Menü und das Uhrenthermostat führt keinen Wechsel der Uhrzeit aus. Wenn wir "ON" wählen, dann werden 2 Menüs angezeigt, die jeweils den Wechsel von

- Winter → Sommer
- Sommer → Winter bestimmen (im Feld (20) erscheint das Symbol "☀")

Um die konfigurierten Werte zu ändern, Taste "PRG" drücken. Der vom Wechsel betroffene Parameter blinkt. Die Tasten "▲" und "▼" drücken, um den Parameter zu ändern und "✓" zum Bestätigen.



Die auszuführenden Einstellungen für beide Menüs sind in nachstehender Reihenfolge angezeigt:

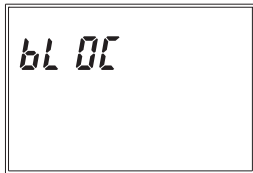
- Woche des Monats
(**1ST** erste, **2ND** zweite, **3RD** dritte, **4TH** vierte, **LST** letzte)
- Wochentag
- Monat
- Uhrzeit des Wechsels

Am Ende von jedem Menü erneut “✓” drücken, um das nächste Menü aufzurufen oder das Menü zu verlassen und zur normalen Anzeige zurückzukehren.
Die voreingestellten Werte für den automatischen Uhrzeitwechsel sind:

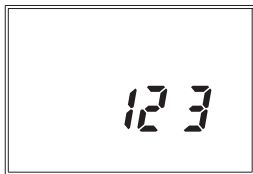
- Umstellung Winter → Sommer: letzter Sonntag im März um 02:00 Uhr
- Umstellung Sommer → Winter: letzter Sonntag im Oktober um 03:00 Uhr

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**. Das Display zeigt den Text “**BLOC**”.



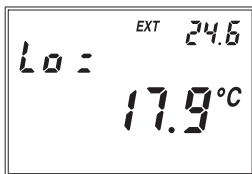
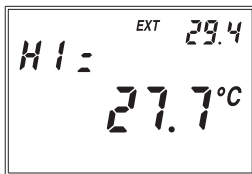
Um die Tastatur zu entsperren, erneut 3 Sekunden lang die Tasten **T1**, **T2** und **T3** drücken und anhand der Tasten “▲” und “▼” das Passwort eingeben.



Anzeige der täglichen Höchst- und Mindesttemperatur

Das Uhrenthermostat speichert automatisch die den ganzen Tag über gemessenen Mindest- und Höchstwerte der Temperatur, entweder vom internen oder externen Sensor. Um diese abzulesen, drücken Sie Taste “▲” (Höchstwert) oder “▼” (Mindestwert). Im Feld **(15)** erscheint der zum externen Sensor gehörige Wert, während im Feld **(16)** der Wert des internen Sensors angezeigt wird.

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

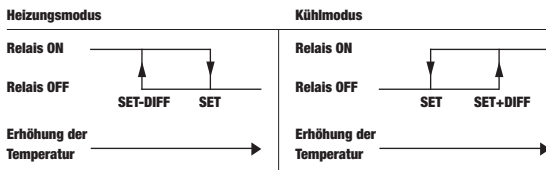
Wenn man einfach nur die Taste “R” drückt, hat dies keinen totalen Reset des Geräts zur Folge. Um das zu erreichen und die Defaultwerte zu laden, ist es notwendig die Taste “R” zu drücken und danach innerhalb der nächsten 3 Sekunden die Taste “✓”. Auf dem Display erscheint der Text “dEF”.

Hinweis: Damit werden auch die für den Fernbetrieb entsprechenden Einstellungen (Nummern des Telefonverzeichnisses, Empfänger der Alarmmeldungen,...) gelöscht (siehe hierzu Kapitel “GSM-Schnittstelle” auf Seite 27).

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 - 5,0°C mit Auflösung 0,1°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
- für Anlagen mit mittlerer Wärmeträgheit
- für Anlagen mit hoher Wärmeträgheit

Den Wert der Regelungsperiode auf folgende Weise festlegen:

- Breitband (5°C) für Anlagen mit hohem Wärmegradient
- Schmalband (0,5°C) für Anlagen mit niedrigem Wärmegradient.

■ Das ORUS GSM ist mit einem GSM-Modul ausgestattet, das eine Fernkontrolle des Uhrenthermostats mithilfe eines normalen Mobiltelefons ermöglicht. Die in dieser Modalität zur Verfügung stehenden Funktionen sind:

- Kontrolle mittels eines Telefonanrufs

- Ein-/Ausschalten des Uhrenthermostats

- Kontrolle mittels einer SMS

A) Einstellungen

- Einstellung des Betriebsmodus mit möglicher Zeiteinstellung
 - Einstellung der Temperaturen T1, T2, T3, manuelle Temperatur, Frostschutztemperatur
 - Wechsel von Heizmodus auf Klimaanlage und umgekehrt

B) Information

- Anzeige der vom Innen- und Außentemperaturfühler (wenn aktiviert) gemessenen Temperatur
 - Zustandsanzeige des externen Eingangs (wenn aktiviert)

C) Alarmmeldungen

- Empfang einer Alarmmeldung bei Netzausfall und -rückkehr
 - Empfang einer Alarmmeldung bei Überschreiten eines Temperaturgrenzwertes (Minimum oder Maximum)
 - Empfang einer Alarmmeldung über den Digitaleingang

Aufbau einer Befehls-SMS

Die an das Uhrenthermostat für die Durchführung von Einstellungen gesendeten SMS müssen folgenden Aufbau aufweisen:

[Passwort] [Befehl] [Parameter 1] ... [Parameter n]

[Passwort] → 4-stelliges Zahlenfeld

[Befehl] → Vom Gerät erkannter Befehl

[Parameter] → Die zum Befehl gehörigen Parameter

Hinweis:

- **Wörter müssen durch eine oder mehrere Leerstellen getrennt werden.**
- **Das Feld Passwort kann wegfallen, wenn der Absender der SMS eine im Telefonverzeichnis aufgelistete Nummer ist (siehe hierzu weiter unten)**

den Abschnitt für die Telefonverzeichnis-Verwaltung).

- In ein und derselben SMS können mehrere Befehle bis zu einer Höchstzahl von 160 Zeichen (Standard-SMS) gesendet werden. Es werden dabei nur diejenigen Befehle ausgeführt, deren Antwort in einer SMS Platz finden.
- Zur Eingabe von Zahlen mit Dezimalstellen muss als Trennzeichen ein Punkt gesetzt werden.
- Das ORUS GSM macht keinen Unterschied zwischen Groß- und Kleinbuchstaben, weshalb man problemlos beide verwenden kann.

Wenn der Befehl korrekt ist, dann erhält der Absender eine Antwort-SMS, die ähnlich wie der Befehl selbst aufgebaut ist, wobei das Zeichen “=” hinzugefügt wird, um den aktuellen Zustand anzuzeigen, z. B.:

ORUS=ENCENDIDO MANUAL

Einlegen der SIM-Karte

Um das Gerät mit einem Mobiltelefon fernzusteuern muss im Kartenschacht eine SIM-Karte mit folgenden Merkmalen eingesteckt werden:

- Sie muss für den Fernspreverkehr aktiviert sein.
- Die PIN-Abfrage muss deaktiviert sein (zum Deaktivieren der PIN-Abfrage evtl. ein Mobiltelefon benutzen).
- Der Anrufbeantworter muss deaktiviert sein (folgen Sie hierzu den Anweisungen der entsprechenden Bedienungsanleitung).

Die SIM-Karte in den in der Unterseite des Geräts vorhandenen Kartenschacht mit der abgeschrägten Ecke auf der rechten Seite einstecken (Push-Push Mechanismus).

Hinweis: Die SIM-Karte kann auch bei eingeschaltetem Gerät eingesteckt bzw. herausgenommen werden.



Der GSM-Verbindungsstatus wird im Display über das Symbol  gemäß der folgenden Kriterien angezeigt:

Dauerlicht → Das Modem ist eingeschaltet und funktioniert korrekt.

Aufblinkend → Die SIM-Karte ist nicht eingesteckt / GSM-Empfang ist unzureichend / Netzsuche.

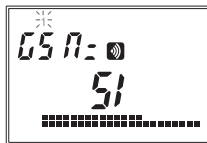
Eingabe von Telefonnummern in das Verzeichnis

Das ORUS GSM kann bis zu 5 Telefonnummern im Verzeichnis unter den Kennnummern 1 bis 5 speichern, die das Gerät über einen Anruf oder eine Befehls-SMS ein-/ausschalten oder mögliche Alarmmeldungen empfangen können.

Speichern der ersten Telefonnummer im Verzeichnis

Die erste Telefonnummer wird im normalen Betriebsmodus folgendermaßen eingegeben und gespeichert:

- Die Taste **“PRG”** mindestens 3 Minuten lang gedrückt halten, um in das erweiterte Programmiermenü zu gelangen.
- Die Taste **“✓”** drücken, bis die Anzeige **“GSM-Funktionen”** erscheint.
- Das Symbol  muss permanent aufleuchten und den ordnungsgemäßen GSM-Empfang anzeigen.
- Tätigen Sie von dem Mobiltelefon aus, das an erster Stelle im Verzeichnis gespeichert werden soll, einen Anruf an das ORUS GSM. Während des Anrufs wird im Display das Symbol  angezeigt.



Der Anrufer erhält daraufhin eine Bestätigungs-SMS, die ihm das Speichern der Telefonnummer in das Verzeichnis bestätigt:

AGENDA 1=numero1 2=LIBRE 3= LIBRE 4= LIBRE 5= LIBRE

Speichern der restlichen Telefonnummern im Verzeichnis

Die restlichen Telefonnummern können dem Verzeichnis durch eine SMS (SMS-Modus) oder einen Anruf (Anruf-Modus) direkt von dem Mobiltelefon aus, das man hinzufügen möchte, gespeichert werden.

SMS-Modus

Der zu sendende Befehl lautet:

AGENDA [Kennnummer] [Telefonnummer], wobei gilt:

[Kennnummer] → Steht für die Stelle, unter der man die Telefonnummer speichern möchte (1 bis 5)

[Telefonnummer] → Steht für die Telefonnummer, die man dem Verzeichnis hinzufügen möchte.

Zum Beispiel: AGENDA 2 3921234567

Hinweis: Vergessen Sie nicht, dass, wenn der Absender des Befehls nicht im Verzeichnis aufgelistet ist, vor dem Befehl das Passwort eingegeben werden muss!

Das Gerät antwortet darauf mit einer Bestätigungs-SMS, in der das komplette Verzeichnis aufgelistet ist (freie Speicherplätze werden mit "LIBRE" gekennzeichnet).

Eine SMS kann auch mehrere Telefonnummern enthalten, z. B.:
AGENDA 2 3921234567 5 3001234567

Um eine Telefonnummer aus dem Verzeichnis zu löschen, muss an deren Stelle nur das Wort "LIBRE" in der SMS eingegeben werden. Zum Beispiel:
AGENDA 2 LIBRE löscht die unter der Kennnummer 2 gespeicherte Telefonnummer.

Um sich die komplette Liste der gespeicherten Telefonnummern anzeigen zu lassen, verwenden Sie den Befehl AGENDA ohne die Angabe von Parametern, also AGENDA

Daraufhin erhalten Sie eine Antwort-SMS, wie z. B.

AGENDA 1= 2221234567 2=LIBRE 3=LIBRE
4=LIBRE 5= 3001234567

Anruf-Modus

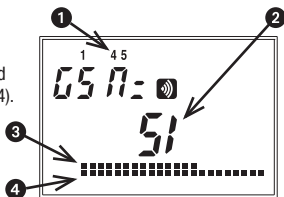
Achtung: Diese Vorgehensweise empfiehlt sich bei einem auf dem Gebiet versierten User; andernfalls ist nach dem vorher beschriebenen SMS-Modus vorzugehen.

Die Anzeige GSM-Funktionen informiert über folgende Daten:

- Die im Verzeichnis belegten Kennnummern (1).
- Das Vorhandensein des GSM-Signals (2) mit der vorhandenen Signalstärke (3) und der maximal erreichbaren Signalstärke (4).

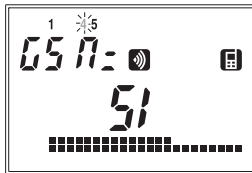
Überprüfung einer Telefonnummer im Verzeichnis

Von der Anzeige GSM-Funktionen aus kann man feststellen, ob eine Telefonnummer bereits im Verzeichnis gelistet ist und ggf. unter welcher Kennnummer. Dazu muss man lediglich von dem zu prüfenden Mobiltelefon



aus einen Anruf an das ORUS GSM tätigen; wenn diese Nummer im Verzeichnis gelistet ist, dann blinkt die entsprechende Kennnummer im Display auf (in unserem Beispiel ist es die Kennnummer 4).

Dem Verzeichnis eine Telefonnummer hinzufügen



Telefonnummern können durch einen einfachen Anruf dem Verzeichnis hinzugefügt werden, ohne die Notwendigkeit eine SMS zu senden. Dazu geht man auf der Anzeige GSM-Funktionen folgendermaßen vor:

- Die Taste **“PRG”** 3 Sekunden lang gedrückt halten.
Die für die neue Telefonnummer entsprechende Kennnummer beginnt zu blinken, während die bereits belegten Kennnummern normal angezeigt werden.
- Mit den Tasten **“▲”** und **“▼”** die Kennnummer auswählen, unter der man die neue Telefonnummer speichern möchte.
- Von dem Mobiltelefon aus, das man dem Verzeichnis hinzufügen möchte, einen Anruf tätigen. Der Anrufer erhält darauf vom ORUS GSM eine SMS, in dem im der Vorgang bestätigt wird (um das Menü zu verlassen, ohne die neue Telefonnummer zu speichern, die Taste **“PRG”** 3 Sekunden lang gedrückt halten).

Hinweis: Sollte die Kennnummer im Verzeichnis bereits belegt sein, dann wird diese bereits existierende Nummer von der neuen Telefonnummer überschrieben.

VERWALTUNG DES UHRENTHERMOSTATS

Ein- und Ausschalten durch einen Anruf

Mit den im Verzeichnis gespeicherten Telefonnummern kann man den Betriebsmodus des ORUS GSM durch einen einfachen Anruf ändern. Dabei sind folgende Regeln zu beachten:

- Wenn sich das Gerät im Automatikbetrieb befindet geht es nach dem Anruf in den OFF-Zustand (unter Beibehaltung der Frostschutztemperatur, falls diese aktiviert sein sollte).
- Wenn sich das Gerät im manuellen Betrieb befindet geht es nach dem Anruf in den OFF-Zustand (unter Beibehaltung der Frostschutztemperatur, falls diese aktiviert sein sollte).
- Wenn sich das Gerät im OFF-Zustand befindet geht es nach dem Anruf in den Modus, den es vor dem Ausschalten hatte (Automatikbetrieb oder manueller Betrieb)

Die Telefonnummer, von der aus der Anruf getätigt wurde, erhält daraufhin eine SMS, die den Anrufer über den Zustand des Uhrenthermostats informiert. Hier einige Beispiele:

ORUS=ENCENDIDO (AUTOMATICO)

ORUS=APAGADO (ANTIHIELO=02.0 C)

ORUS=ENCENDIDO (MANUAL=20.0 C)

ORUS=APAGADO (ANTIHIELO=DESACTIVADO)

Einstellen des Betriebsmodus

Es können sowohl der Betriebsmodus des Geräts als auch eine Zeitvorgabe für den Fall eingestellt werden, wenn man eine bestimmte Funktion nur für einen vorgegebenen Zeitraum aktivieren möchte.

Die zu sendenden Befehle dafür sind folgendermaßen aufgebaut:

ORUS ENCENDIDO AUTOMATICO [Zeitraum] [[Messeinheit]

ORUS APAGADO [Zeitraum] [Messeinheit]

ORUS ENCENDIDO MANUAL [Zeitraum] [Messeinheit]

wobei gilt:

→ ORUS ENCENDIDO AUTOMATICO zur Einstellung des Automatikbetriebs

→ ORUS APAGADO zur Einstellung des OFF-Zustands (ggf. unter Beibehaltung der Frostschutztemperatur)

→ ORUS ENCENDIDO MANUAL zur Einstellung des manuellen Betriebs und gegebenenfalls:

[Zeitraum] → Gibt die mögliche Zeitvorgabe an (Werte zwischen 0 und 99)

[Messeinheit] → Gibt die Messeinheit für die Zeitvorgabe an (G = Tage, H = Stunden)

Hinweis: Die Parameter [Zeitraum] und [Messeinheit] sind optional.

Hinweis: Die für die Zeitvorgabe geltenden Regeln sind die gleichen wie bereits auf den Seiten 16-17 beschrieben.

Einige Beispiele:

ORUS ENCENDIDO AUTOMATICO → Stellt den Automatikbetrieb ein (ohne Zeitvorgabe)

ORUS ENCENDIDO MANUAL → Stellt den manuellen Betrieb ein (ohne Zeitvorgabe)

ORUS ENCENDIDO AUTOMATICO 20 H → Stellt den Automatikbetrieb für 20 Stunden ein; nach Ablauf dieser Zeit geht das Uhrenthermostat in den OFF-Zustand (unter Beibehaltung der Frostschutztemperatur)

ORUS APAGADO 2 G → Stellt den OFF-Zustand für 2 Tage ein; nach Ablauf dieser Zeit geht das Uhrenthermostat wieder in den Betriebsmodus, den es vor dem Ausschalten hatte (Automatikbetrieb oder manueller Betrieb)

Die Telefonnummer des Verzeichnisses, von der aus der Befehl gesendet wurde, erhält eine SMS, die den Anrufer über den Zustand des Uhrenthermostats informiert. Hier einige Beispiele:

ORUS=ENCENDIDO (AUTOMATICO)

ORUS=APAGADO (ANTIHIELO=DESACTIVADO)

Einstellen des Heizmodus/der Klimaanlage

Über eine SMS lässt sich am Gerät der Heizmodus oder die Klimaanlage einstellen. Die zu sendenden Befehle dafür sind folgendermaßen aufgebaut:

ORUS CALEFACCION

ORUS AIREACONDICIONADO

Zum Beispiel:

ORUS CALEFACCION → Stellt den Heizmodus ein

Das Uhrenthermostat antwortet mit einer SM, die den Anrufer über den Betriebsmodus des Uhrenthermostats informiert.

Zum Beispiel:

ORUS=CALEFACCION

ORUS=AIREACONDICIONADO

Festlegung der Frostschutztemperatur

Mit dem Befehl T0 lässt sich der Wert für die Frostschutztemperatur einstellen bzw. aufrechterhalten, falls sich das Uhrenthermostat ausschaltet (denken Sie daran, dass die Frostschutzfunktion nur im Heizmodus zur Verfügung steht).

Der zu sendende Befehl dafür ist folgendermaßen aufgebaut:

T0 [tt.t], wobei gilt

[tt.t] → Werte zwischen 1.0 und 15.0 oder DESACTIVADO

Einige Beispiele:

T0 DESACTIVADO schaltet die Frostschutzfunktion aus (was bedeutet, dass das Gerät im OFF-Zustand diesbezüglich keine Regelung vornimmt).

T0 5.5 stellt die Frostschutztemperatur auf 5.5°C ein.

Die Telefonnummer des Verzeichnisses, von der aus der Befehl gesendet wurde, erhält eine Bestätigungs-SMS, z. B.:

T0 ANTIHILO=05.5 °C

T0 ANTIHILO=DESACTIVADO

Festlegung der manuellen Temperatur

Mit dem Befehl Tm lässt sich der Wert für die manuelle Temperatur im aktuellen Betriebsmodus einstellen (Heizung oder Klimaanlage).

Der zu sendende Befehl dafür ist folgendermaßen aufgebaut:

Tm [tt.t], wobei gilt

[tt.t] → Werte zwischen 2.0 und 50.0

Zum Beispiel:

Tm 18.0 stellt die manuelle Temperatur auf 18°C ein.

Die Telefonnummer des Verzeichnisses, von der aus der Befehl gesendet wurde, erhält eine Bestätigungs-SMS, z. B.:

TM=18.0 °C (VERANO)

Festlegung der Temperaturen T1, T2, T3

Mit den Befehlen T1, T2, T3 lassen sich die Werte für die Temperaturen t1, t2, t3 im aktuellen Betriebsmodus einstellen (Heizung oder Klimaanlage).

Die zu sendenden Befehle dafür sind folgendermaßen aufgebaut:

T1 [tt.t] → Stellt die Temperatur T1 im aktuellen Betriebsmodus ein (Heizung oder Klimaanlage)

T2 [tt.t] → Stellt die Temperatur T2 im aktuellen Betriebsmodus ein (Heizung oder Klimaanlage)

T3 [tt.t] → Stellt die Temperatur T3 im aktuellen Betriebsmodus ein (Heizung oder Klimaanlage)

wobei gilt

[tt.t] Werte zwischen 2.0 und 50.0

Hinweis: Zum Zeitpunkt der Festlegung einer Temperatur muss die Bedingung $T1 \leq T2 \leq T3$ berücksichtigt werden.

Einige Beispiele:

T2 18.7 stellt die Temperatur t2 auf 18.7 °C ein.

T1 15.0 stellt die Temperatur t1 auf 15°C ein.

Die Telefonnummer des Verzeichnisses, von der aus der Befehl gesendet wurde, erhält eine Bestätigungs-SMS.

Zum Beispiel:

T2=18.7 °C

T1=15.0 °C

Anforderung von Informationen

Mit den Befehlen ORUS INFO und ORUS INFO TODO lassen sich vom Uhrenthermostat Informationen über den Anlagenzustand abfragen. Mit dem Befehl ORUS INFO TODO erhält man Informationen über:

- Die vom Innentemperaturfühler gemessenen Temperatur (INT)
- Die vom Außentemperaturfühler gemessene Temperatur (EXT) oder den Zustand des Digitaleingangs
- Den Betriebszustand (Automatikbetrieb, manueller Betrieb oder ausgeschaltet)
- Den Betriebsmodus (Heizung oder Klimaanlage)
- Temperaturwerte
- Den Relaiszustand und den Sollwert
- Den Zustand der Netzversorgung
- Den GSM-Empfang
- Die Nummer der im ORUS GSM eingesteckten SIM-Karte
- Das Datum und die Uhrzeit

Mit dem Befehl ORUS INFO erhält man Informationen über die vom Innentemperaturfühler gemessene Temperatur, den Betriebszustand und den Betriebsmodus.

Die zu sendenden Befehle dafür sind folgendermaßen aufgebaut:

ORUS INFO

ORUS INFO TODO

Eine mögliche Antwort auf den Befehl ORUS INFO TODO könnte lauten:

INT=20.1°C (REG)

EXT=-10.3°C o CONTACTO=ABIERTO

ORUS=MANUAL CALEFACCION

TM=21.0°C

RELÉ=ENCENDIDO

ALIMENTACION=SI

GSM=100%

Nº SIM=3331234567

01.07.10

14:55:23

wobei gilt:

Innentemperatur: 20.1°C

Außentemperatur: -10.3°C oder Zustand des Digitaleingangs: offen

Manueller Betrieb im Heizmodus

Relaiszustand ein (Anlage aktiviert)

Netzversorgung

GSM-Empfang optimal (100%)

Nummer der SIM-Karte des ORUS GSM: 3331234567 (ND, wenn nicht definiert)

Datum: 01 Juli 2010

Uhrzeit: 14:55:23

Der Text " (reg) ", der in diesem Fall für die vom Innentemperaturfühler gemessene Temperatur steht, zeigt an, über welchen der beiden Fühler (wenn beide vorhanden sind) die Temperaturregelung erfolgt.

ALARMSTEUERUNG

Das Uhrenthermostat lässt sich so einstellen, dass es Alarm-SMS an die im Verzeichnis gespeicherten Telefonnummern sendet.

Es gibt vier verschiedene Alarmmeldungen:

- Ein Minimum-Alarm → bei Unterschreiten einer bestimmten Mindesttemperatur.
- Ein Maximum-Alarm → bei Überschreiten einer bestimmten Höchsttemperatur.
- Ein Versorgungs-Alarm → bei einem Stromausfall.
- Ein externer Alarm → bei einem generellen Alarm am Digitaleingang.

Für jede der vier Alarmmeldungen kann eine SMS an eine im Verzeichnis gelistete Telefonnummer gesendet werden.

Das Gerät ist werkseitig so eingestellt, dass es an die erste Kennnummer im Verzeichnis eine SMS in folgenden Fällen sendet:

- **Netzausfall und -rückkehr**
- **Innentemperatur geringer als 5°C**
- **Alarmmeldung bei geschlossenem Digitaleingang (mit einer Verzögerung von 10 Sekunden).**

Mittels der folgenden Befehle kann diese Konfiguration verändert werden.

Festlegung der Empfänger der Alarmmeldungen

Für jede der vier Alarmmeldungen kann man festlegen, an wen diese gesendet werden soll.

Der zu sendende Befehl dafür ist folgendermaßen aufgebaut:

ENVIO ALARMA MINIMA [Empfänger] ...[Empfänger]

ENVIO ALARMA MAXIMA [Empfänger] ...[Empfänger]

ENVIO ALARMA EXTERNO [Empfänger] ...[Empfänger]

ENVIO ALARMA ALIMENTACION [Empfänger] ...[Empfänger]

wobei gilt:

[Empfänger] → Gibt die Kennnummer im Verzeichnis an, an die die Alarmmeldung gesendet wird.

Einige Beispiele:

ENVIO ALARMA EXTERNO 1 3 4 → Sendet eine SMS an die unter den Kennnummern 1, 3 und 4 im Verzeichnis gespeicherten Telefonnummern bei einem Alarm am Digitaleingang.

ENVIO ALARMA MAXIMA 2 → Sendet eine SMS an die unter der Kennnummer 2 im Verzeichnis gespeicherten Telefonnummer bei einem Überschreiten der Höchsttemperatur.

ENVIO ALARMA ALIMENTACION 5 → Sendet eine SMS an die unter der Kennnummer 5 im Verzeichnis gespeicherten Telefonnummer bei einem Stromausfall.

Wenn in der SMS kein Empfänger angegeben wird, dann antwortet das Gerät mit der Liste der Empfängernummern dieser Alarmmeldungen, z. B.:

ENVIO ALARMA EXTERNO → **ALARMA EXTERNO=1, 3, 4**

Hinweis: Eine erneute Festlegung der Alarmempfänger überschreibt grundsätzlich die vorher gespeicherten, weshalb man in einem einzigen Befehl alle möglichen Empfänger angeben muss!

Um die Einstellung der Empfänger zu löschen, ist das Wort "LIBRE" einzugeben.

Zum Beispiel:

ENVIO ALARMA ALIMENTACION LIBRE → Damit werden alle Telefonnummern gelöscht, die bei einem Stromausfall als Empfänger vorgesehen waren.

Festlegung der Alarmmeldung des Digitaleingangs

Man kann die Bedingungen für den Versand einer Alarmmeldung des Digitaleingangs festlegen, welche konkret folgende sind:

- Der Zustand (offen oder geschlossen)
- Die Verzögerung bzw. die Zeitdauer eines bestimmten Zustands, nach deren Ablauf die Alarmmeldung erfolgt.

Die zu sendenden Befehle dafür sind folgendermaßen aufgebaut:

AJUSTE ALARMA CONTACTO ABIERTO [Verzögerung]

AJUSTE ALARMA CONTACTO CERRADO [Verzögerung]

wobei gilt:

[Verzögerung] → Zahlenwert, der festlegt, nach wieviel Sekunden im offenen oder geschlossenen Zustand die Alarmmeldung erfolgen soll.

AJUSTE ALARMA CONTACTO → Stellt die aktuelle Alarmeinstellung des Digitaleingangs wieder her.

Einige Beispiele:

AJUSTE ALARMA CONTACTO ABIERTO 10 → Alarmmeldung des Digitaleingangs am Uhrenthermostat, wenn dieser mindestens 10 Sekunden lang geöffnet ist.

AJUSTE ALARMA CONTACTO CERRADO 30 → Alarmmeldung des Digitaleingangs am Uhrenthermostat, wenn dieser mindestens 30 Sekunden lang geschlossen ist.

Hinweis: Die Alarmmeldung erfolgt unmittelbar nach der Änderung des Kontaktzustands.

Festlegung des Textes für die Alarmmeldung des Digitaleingangs

Mit dem Befehl **TEXTO ALARMA EXTERNO** kann der Text der an die Telefonnummern des Verzeichnisses gesendeten Alarmmeldung bei einem Alarm des Digitaleingangs festgelegt werden.

Der zu sendende Befehl dafür ist folgendermaßen aufgebaut:

TEXTO ALARMA EXTERNO [Text], wobei gilt:

[Text] → Text mit maximal 24 Zeichen (einschließlich der Leerstellen)

Zum Beispiel:

TEXT0 ALARMA EXTERNO Heizkesselstörung → In diesem Fall wird bei einem Alarm des Digitaleingangs der Text "Heizkesselstörung" an die festgelegten Telefonnummern gesendet.

Festlegung des Alarms bei Überschreiten der Höchsttemperatur

Mit den Befehlen AJUSTE ALARMA MAXIMA und AJUSTE ALARMA MINIMA kann ein Höchst- bzw. Mindestwert eingestellt werden, der bei Über- bzw. Unterschreiten eine Alarmmeldung auslöst und die im Verzeichnis festgelegten Telefonnummern per SMS informiert.

Die zu sendenden Befehle dafür sind folgendermaßen aufgebaut:

AJUSTE ALARMA MAXIMA [Fühler] [Höchstwert] [Schalthysterese] [Verzögerung]
AJUSTE ALARMA MINIMA [Fühler] [Höchstwert] [Schalthysterese] [Verzögerung]

wobei gilt:

[Fühler] → INT, wenn man den Innentemperaturfühler verwenden möchte; EXT, für einen möglichen Außentemperaturfühler

[Höchst- bzw. Mindestwert] → Oberer bzw. unterer Temperaturgrenzwert

[Schalthysterese] → Wert zur Berechnung des Ausgangszustands. Wenn es sich um einen Maximum-Alarm handelt, dann wird dieser Wert vom oberen Grenzwert abgezogen und wenn es sich um einen Minimum-Alarm handelt, dann wird er zum unteren Grenzwert dazugezählt.

[Verzögerung] → Zahlenwert, der angibt nach wievielen Minuten nach Über- bzw. Unterschreiten des Grenzwerts [Höchst- bzw. Mindestwert] die Alarmmeldung ausgelöst werden soll.

AJUSTE ALARMA MAXIMA → Stellt die aktuelle Einstellung für den Höchstwert wieder her.

AJUSTE ALARMA MINIMA → Stellt die aktuelle Einstellung für den Mindestwert wieder her.

Einige Beispiele:

AJUSTE ALARMA MINIMA INT 12 2 30 → Sendet bei Unterschreiten der vom Innentemperaturfühler gemessenen Temperatur unter 12°C über mindestens

30 Minuten eine Alarm-SMS. Der ursprüngliche Alarmzustand gilt bei Überschreiten von 14°C (12+2) als wiederhergestellt.

AJUSTE ALARMA MAXIMA EXT 28.5 1.5 50 → Sendet bei Überschreiten der vom Außentemperaturfühler gemessenen Temperatur über 28,5°C über mindestens 50 Minuten eine Alarm-SMS. Der ursprüngliche Alarmzustand gilt bei Unterschreiten von 27°C (28,5-1,5) als wiederhergestellt.

Hinweis: Das Wiederherstellung des Alarmzustands erfolgt unmittelbar nach Erreichen der berechneten Ausgangstemperatur (Grenzwert +/- Schalthysterese), also ohne Verzögerung.

Alarmmeldung bei Netzausfall

Für den Fall, dass die Spannungsversorgung zu niedrig wird oder ausfällt, ist das ORUS GSM mit einem Akku ausgestattet, das den Betrieb des Uhrenthermostats für ca. 1 Stunde ermöglicht.

Die Empfänger dieses Alarms erhalten bei Netzausfall und Netzzrückkehr die folgenden Meldungen:

ALARMA DE ALIMENTACION=INTERRUMPIDA (día/mes/año
hora:minuto)

FIN DE ALARMA DE ALIMENTACION=RESTAURADA (día/mes/año
hora:minuto)

Das Gerät ist werkseitig so eingestellt, dass es an die erste Kennnummer im Verzeichnis eine Alarm-SMS sendet.

Hinweis: Der Versand der Alarmmeldung erfolgt nicht sofort, sondern mit einer Verzögerung von etwa 10 Sekunden (wird durch das aufblinkende Symbol  angezeigt), um zu gewährleisten, dass das Gerät einen stabilen GSM-Empfang hat.

Weiterleitung nicht lesbarer Meldungen

Sollte das Uhrenthermostat einen nicht lesbaren Befehl per SMS erhalten, sendet es diese SMS an eine im Verzeichnis gelistete Telefonnummer.

Diese Funktion kann dann nützlich sein, wenn der Mobilfunkbetreiber an die im Gerät eingesteckte SIM-Karte Infomeldungen schickt (z. B. Kreditlimit erreicht).

Das Gerät ist werkseitig so eingestellt, dass es nicht lesbare Befehls-SMS an die erste Kennnummer im Verzeichnis sendet. Mit dem Befehl ADELANTE kann man eine andere Telefonnummer des Verzeichnisses festlegen

Der zu sendende Befehl dafür ist folgendermaßen aufgebaut:

ADELANTE [Kennnummer], wobei gilt:

[Kennnummer] → 1, 2, 3, 4, 5 zur Angabe einer der im Verzeichnis gelisteten Telefonnummern

ADELANTE NO (keine SMS weitersenden) deaktiviert die Funktion Weiterversand (die Meldungen werden also nicht weitergeleitet).

Passwortverwaltung

Alle auf den vorstehenden Seiten genannten Befehle können auch von Telefonnummern gesendet werden, die nicht im Verzeichnis gelistet sind, sofern für die SMS das richtige Passwort eingegeben wird. Das werkseitig eingestellte Passwort lautet 1234.

Dieses Passwort kann durch eine beliebige Zahl verändert werden, die von einer im Verzeichnis gelisteten Telefonnummer mit folgendem Befehl geschickt werden muss:

PASSWORD [neues Passwort]

Das neue Passwort muss aus 4 Ziffern bestehen.

Synchronisation der Uhr

Für den korrekten Betrieb des ORUS GSM müssen die Werte für Datum und Uhrzeit stimmen. Bei einem längeren Stromausfall – also länger als die Akkulaufzeit von ca. 1 Stunde – gehen diese Werte verloren und das Uhrenthermostat stellt dann jede Regelung solange ein, bis Datum und Uhrzeit wieder eingestellt worden sind. Die Neueinstellung kann automatisch oder manuell durchgeführt werden.

Automatisch

In diesem Fall stellt das Uhrenthermostat, sobald die Stromversorgung wieder hergestellt ist, das Datum und die Uhrzeit ein, ohne dass dafür ein Eingreifen des Benutzers erforderlich ist.

Dazu muss nach dem Einbau und der Konfiguration der GSM-Parameter die Nummer der eingelegten SIM-Karte mit folgendem Befehl bestimmt werden:

ORUS NUMERO [Nummer], wobei:

[Nummer] die Telefonnummer der im ORUS GSM eingelegten SIM-Karte ist.

Das ORUS GSM antwortet dem Empfänger mit einer Meldung wie z. B.:

ORUS NUMERO= 3331234567

Manuell

Wenn nicht die SIM-Kartennummer des ORUS GSM angegeben wird, dann können Datum und Uhrzeit über einen Fernbefehl synchronisiert werden.

Nachdem man die Meldung über die Netzzurückkehr erhalten hat, die z. B. so aussehen kann "**fin de alarma de alimentacion=restaurada (ajustar fecha y hora)**", muss dazu folgender Befehl an das ORUS GSM gesendet werden:

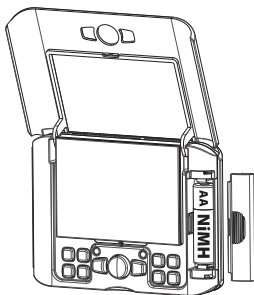
RELOJ

Das Uhrenthermostat antwortet daraufhin dem Absender mit den eingestellten Werten für Datum und Uhrzeit, z. B.:

RELOJ=01/07/2010 14.31

AKKU

Das Gerät ist mit einem wiederaufladbaren Akku ausgestattet, das bei einem Stromausfall den Gerätebetrieb bis zu seiner vollständigen Entladung aufrechterhält. Der Akku wird vom ORUS GSM aufgeladen, wobei für eine vollständige Aufladung das Gerät 24 Stunden lang angeschlossen sein muss. An den Akku gelangt man durch Öffnen des Deckels; er kann ausgewechselt werden ohne die Spannungsversorgung zu unterbrechen. Bitte verwenden Sie NiMH-Akkus (AA-Typ) mit einer Ladekapazität von 2000 mAh oder höher.



⚠ In keinem Fall dürfen normale, also nicht aufladbare Batterien verwendet werden!.



Bei einem Auswechseln des Akkus ist der alte Akku in einem speziell für Altbatterien vorgesehenen Behälter zu entsorgen!.

BEZUGSNORMEN

Hiermit erklären wir die Konformität des Geräts mit der Europäischen Richtlinie 2014/53/EU (RED) bezüglich der harmonisierten Normen:

IEC EN 60730-2-7 und **IEC EN 60730-2-9**

IEC EN 301489-1 und **IEC EN 301489-7**

WINTERPROGRAMME

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

P2	T3							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
----	----	--	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

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

P6	T3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		</
----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

P7	T3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

SOMMERPROGRAMME

Tedesco

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

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

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

[illegible][illegible]



Zusammenfassung der wichtigsten per SMS gesendeten Befehle

Befehl	Parameter	Beschreibung
AGENDA	[Kennnummer] [Nummer]	Fügt an der Stelle des Verzeichnisses [Kennnummer] die [Nummer] hinzu
ORUS NUMERO	[Nummer]	Speichert im ORUS GSM die [Nummer] der eingelegten SIM-Karte
ORUS ENCENDIDO AUTOMATICO		Schaltet das ORUS GSM in den Automatikbetrieb
ORUS ENCENDIDO MANUAL		Schaltet das ORUS GSM in den manuellen Betrieb
ORUS APAGADO		Schaltet das ORUS GSM aus
T0	[Temperatur]	Stellt die Temperatur im OFF-Modus T0 auf den Wert [Temperatur] ein. Mögliche Werte: deaktiviert, 1 bis 15
T1	[Temperatur]	Stellt die Temperatur T1 im Automatikbetrieb auf den Wert [Temperatur] ein. Mögliche Werte 2 bis 50 (mit $T1 < T2 < T3$)
T2	[Temperatur]	Stellt die Temperatur T2 im Automatikbetrieb auf den Wert [Temperatur] ein. Mögliche Werte 2 bis 50 (mit $T1 < T2 < T3$)
T3	[Temperatur]	Stellt die Temperatur T3 im Automatikbetrieb auf den Wert [Temperatur] ein. Mögliche Werte 2 bis 50 (mit $T1 < T2 < T3$)
TM	[Temperatur]	Stellt die Temperatur TM im manuellen Betrieb auf den Wert [Temperatur] ein. Mögliche Werte 2 bis 50
ORUS CALEFACCION		Stellt den Heizmodus ein.
ORUS AIREACONDICIONADO		Schaltet die Klimaanlage ein.
ORUS INFO		Fordert Informationen über die vom Innentemperaturfühler gemessene Temperatur, den Betriebszustand und den Betriebsmodus an
ORUS INFO TODO		Fordert Informationen aller Parameter an
RELOJ		Synchronisiert Datum und Uhrzeit des ORUS GSM mit Datum und Uhrzeit des GSM-Netzes



Zusammenfassung der wichtigsten per SMS gesendeten Befehle

Befehl	Parameter	Beschreibung
ENVIO ALARMA MINIMA	[Empfänger1]... [Empfänger5]	Bestimmt die im Verzeichnis gespeicherten Telefonnummern, die bei einem Unterschreiten der Mindesttemperatur eine Alarm-SMS erhalten
ENVIO ALARMA MAXIMA	[Empfänger1]... [Empfänger5]	Bestimmt die im Verzeichnis gespeicherten Telefonnummern, die bei einem Überschreiten der Höchsttemperatur eine Alarm-SMS erhalten
ENVIO ALARMA EXTERNO	[Empfänger1]... [Empfänger5]	Bestimmt die im Verzeichnis gespeicherten Telefonnummern, die bei einem Alarm des Digitaleingangs eine SMS erhalten
ENVIO ALARMA ALIMENTACION	[Empfänger1]... [Empfänger5]	Bestimmt die im Verzeichnis gespeicherten Telefonnummern, die bei einem Netzausfall/einer Netzurückkehr eine SMS erhalten
AJUSTE ALARMA CONTACTO ABIERTO	[Verzögerung]	Stellt die [Verzögerung] in Sekunden für die Alarmmeldung bei offenem Kontakt ein
AJUSTE ALARMA CONTACTO CERRADO	[Verzögerung]	Stellt die [Verzögerung] in Sekunden für die Alarmmeldung bei geschlossenem Kontakt ein
AJUSTE ALARMA TEMPERATURA MAXIMA	[Fühler] [Höchstwert] [Schalthysterese] [Verzögerung]	Sendet bei Überschreiten der vom [Fühler] gemessenen Temperatur über den [Höchstwert] nach Ablauf von [Verzögerung] eine Alarm-SMS und stellt den Alarmzustand auf [Schalthysterese] ein
AJUSTE ALARMA TEMPERATURA MINIMA	[Fühler] [Höchstwert] [Schalthysterese] [Verzögerung]	Sendet bei Unterschreiten der vom [Fühler] gemessenen Temperatur unter den [Mindestwert] nach Ablauf von [Verzögerung] eine Alarm-SMS und stellt den Alarmzustand auf [Schalthysterese] ein

Indice

■ Montaggio	Pagina 3
■ Dimensioni	Pagina 4
■ Schema di collegamento	Pagina 4
■ Avvertenze di sicurezza	Pagina 5
■ Caratteristiche tecniche	Pagina 5
■ Elementi di controllo / Indicazioni a display	Pagina 7
■ Avviamento iniziale / Reset	Pagina 9
■ Impostazione orologio	Pagina 9
■ Impostazione programmi	Pagina 11
■ Impostazione temperature	Pagina 13
■ Funzionamento manuale	Pagina 14
■ Funzionamento estate / inverno	Pagina 15
■ Comando On-Off da tastiera	Pagina 16
■ Temporizzazioni	Pagina 16
■ Programmazione avanzata	Pagina 18
■ Funzioni avanzate	Pagina 23
■ Tipo di regolazione	Pagina 26
■ Interfaccia gsm	Pagina 27
■ Gestione del cronotermostato	Pagina 30
■ Gestione degli allarmi	Pagina 36
■ Batteria di backup	Pagina 42
■ Norme di riferimento	Pagina 42
■ Programmi invernali	Pagina 43
■ Programmi estivi	Pagina 44

Cronotermostato digitale ORUS GSM



- **Comfort e controllo dei consumi** garantiti sia d'inverno che d'estate (riscaldamento/condizionamento)
- **Modulo GSM integrato** per la gestione remota del cronotermostato tramite cellulare
- **Alimentazione: 230 V AC** (con batteria tampone ricaricabile NiMH tipo AA)



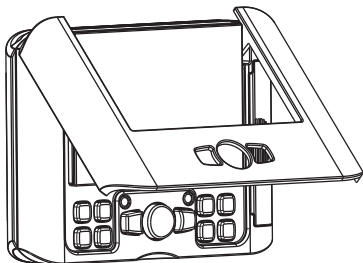
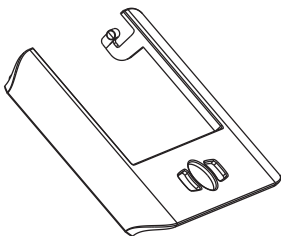
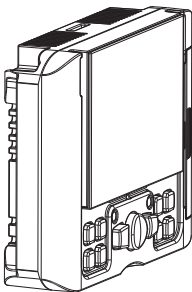
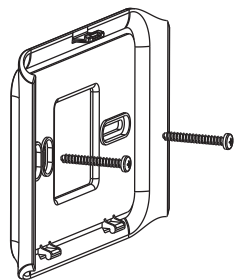
- **Installazione a parete o a copertura** della scatola 503 (3 moduli)
- **Visualizzazione dello stato di funzionamento, dell'ora, del giorno e della temperatura interna ed esterna all'ambiente**
- **Programmazione settimanale con tre valori di temperatura controllabili lungo l'arco della giornata**

MONTAGGIO

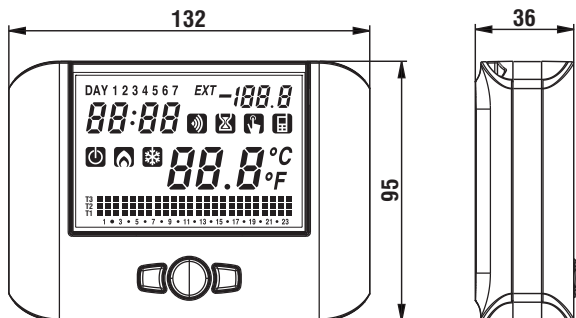
- È consigliabile scegliere per il cronotermostato una collocazione in una zona che rispecchi il più possibile le condizioni di temperatura media di tutto l'ambiente. Va evitata l'installazione nell'immediata vicinanza di porte, finestre, fonti di calore, irraggiamento solare diretto, e posizioni con eccesso o totale mancanza di aerazione.

Si consiglia inoltre di montare il cronotermostato ambiente a circa 150 cm dal pavimento e in una zona in cui il segnale gsm sia buono.

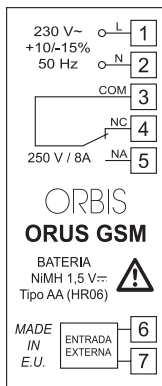
Il montaggio può essere a parete oppure a copertura scatola 503



DIMENSIONI



SCHEMA DI COLLEGAMENTO



- **ORUS GSM** è un cronotermostato elettronico settimanale da parete con modulo gsm integrato che esegue azioni di tipo 1B ed adatto ad ambienti con grado di inquinamento 2 e categoria di sovratensione III (EN 60730-1).

Codice	Modello	Descrizione
OB324800	ORUS GSM Bianco	Cronotermostato GSM da parete 230 V AC

AVVERTENZE DI SICUREZZA

- **Durante l'installazione ed il funzionamento del prodotto è necessario rispettare le seguenti indicazioni:**

- 1) **Lo strumento deve essere installato da persona qualificata rispettando scrupolosamente gli schemi di collegamento.**
- 2) **Non alimentare o collegare lo strumento se qualche parte di esso risulta danneggiata.**
- 3) **Dopo l'installazione deve essere garantita la inaccessibilità ai morsetti di collegamento senza l'uso di appositi utensili.**
- 4) **Lo strumento deve essere installato e messo in funzione in conformità con la normativa vigente in materia di impianti elettrici.**
- 5) **Prima di accedere ai morsetti di collegamento verificare che i conduttori non siano in tensione.**
- 6) **L'impiego di un dispositivo GSM può causare interferenze sul funzionamento di apparecchiature elettroniche non schermate dai segnali a radiofrequenza (strumenti elettromedicali, pacemaker, apparecchi acustici, ...)**

CARATTERISTICHE TECNICHE

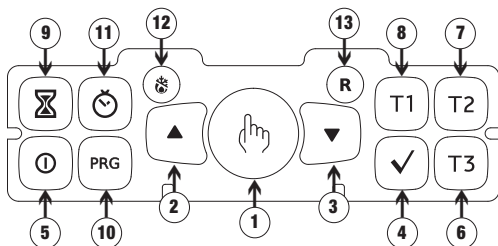
- Alimentazione: 230 V AC (-15% ÷ +10%) 50/60Hz
- Riserva di carica: circa 10 ore grazie alla batteria tampone
- Batteria tampone: tipo AA NiMH ricaricabile, capacità 2000 mAh o maggiore
△ Usare solo batterie ricaricabili NiMH
- Ingresso ausiliario configurabile al quale collegare alternativamente:
 - un contatto non in tensione (DIG)
 - una sonda di temperatura esterna X.Temp
- Uscita:
 - relè bistabile con contatto in scambio 8A / 250V AC
- 5 temperature impostabili:
 - **T3, T2, T1** per la regolazione automatica

- **T0** temperatura di antigelo impostabile in programmazione avanzata
- **T**  temperatura in funzionamento manuale
- Regolazione della temperatura:
 - ON/OFF con differenziale impostabile tra 0,1°C e 1°C
 - PROPORZIONALE con banda proporzionale e periodo di regolazione impostabili
- Programmazione settimanale
- Risoluzione giornaliera: 1h
- Ritardo di accensione impostabile tra 15, 30 o 45 minuti (indipendente per ogni ora)
- Scala temperatura misurata:
 - 0°C ÷ +50°C (sonda interna)
 - -40°C ÷ +60°C (sonda esterna)
- Risoluzione temperatura misurata e visualizzata: 0,1°C
- Campo regolazione temperatura: 2,0°C ÷ +50°C
- Aggiornamento della misura: ogni 20 secondi
- Precisione di misura: ± 0,5°C
- Funzionamento invernale o estivo o manuale
- Visualizzazione opzionale in °F
- Cambio automatico ora solare/ora legale
- Blocco tastiera con password per installazione in luoghi pubblici
- Modulo gsm quad-band (900 - 950 - 1800 - 1900 MHz)
- Antenna integrata
- Possibilità di abilitare fino a 5 numeri con cui comandare lo strumento
- Installazione a parete (o su scatola 503)
- Morsettiera:
 - Uscita: 3 poli 1,5mm² per relè bistabile
 - Ingresso: 2 poli 1,5mm² per sonda esterna o ingresso digitale
2 poli 1,5mm² per collegamento dell'alimentazione
- Temperatura di funzionamento: 0°C ÷ +50°C
- Umidità di funzionamento: 20% ÷ 90% non condensante
- Temperatura di immagazzinamento: -10°C ÷ +65°C
- Grado di protezione: XXD

I valori preimpostati delle temperature (espressi in °C) sono i seguenti:

	funz. invernale	funz. estivo
T1	5.0	SPENTO
T2	15.0	23.0
T3	18.0	25.0
T _{MANUALE}	20.0	24.0

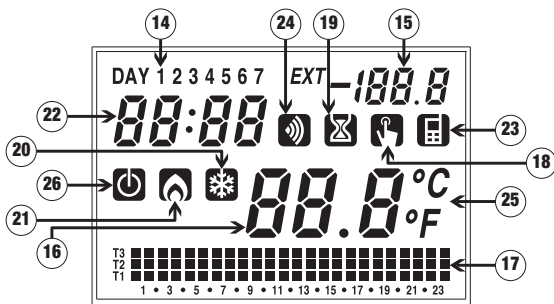
La regolazione dei livelli di temperatura soggiace alla condizione seguente: $T1 \leq T2 \leq T3$.
In modalità estiva, T1 non è impostabile e corrisponde a condizionatore OFF.



■ Elementi di controllo

- 1) Tasto “ ”: funzionamento manuale
- 2) Tasto “ ”: incrementa il campo selezionato o visualizzazione temperatura massima giornaliera
- 3) Tasto “ ”: decrementa il campo selezionato o visualizzazione temperatura minima giornaliera
- 4) Tasto “ ”: conferma il dato impostato
- 5) Tasto “ ”: attivazione e spegnimento funzionamento del cronotermostato
- 6) Tasto “T3”: seleziona la temperatura **T3**
- 7) Tasto “T2”: seleziona la temperatura **T2**
- 8) Tasto “T1”: seleziona la temperatura **T1**
- 9) Tasto “ ”: consente di impostare una temporizzazione o un ritardo di accensione (il tasto è raggiungibile solo con una punta)
- 10) Tasto “PRG”: impostazione programmi o programmazione avanzata
- 11) Tasto “ ”: impostazione orologio
- 12) Tasto “ ”: funzionamento invernale (preimpostato) oppure funzionamento estivo (il tasto è raggiungibile solo con una punta)
- 13) Tasto “R”: cancella la data e l'ora ma non le programmazioni impostate (per far questo vedere “Ripristino parametri di default” pag. 26) (il tasto è raggiungibile solo con una punta).

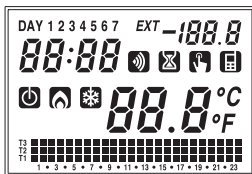
■ Indicazioni a display



- 14) Campo "Giorno"
- 15) Campo "Temperatura esterna"
- 16) Campo "Temperatura ambiente"
- 17) Campo "Programma impostato"
- 18) Campo "Attivazione funzionamento manuale"
- 19) Campo "Temporizzazioni"
- 20) Campo "Attivazione condizionamento"
- 21) Campo "Attivazione riscaldamento"
- 22) Campo "Orologio"
- 23) Campo "Chiamata o messaggio in arrivo"
- 24) Campo "Stato modulo gsm"
- 25) Campo "Unità di misura"
- 26) Campo "Spento"

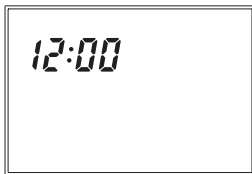
AVVIAMENTO INIZIALE / RESET

- Collegare l'uscita relè, l'alimentazione e l'eventuale sonda esterna (o ingresso digitale) rispettando lo schema di pag. 4. Una volta alimentato, tutti i segmenti del display si accendono e il relè viene attivato per un tempo di 3 secondi, dopodiché il campo orologio (**22**) riparte da 12:00 e rimane lampeggiante fino all'impostazione dell'orologio.



Attenzione

**se l'orologio non viene impostato
il cronotermostato non regola;
comincia a regolare solo dopo
l'impostazione dell'ora.**

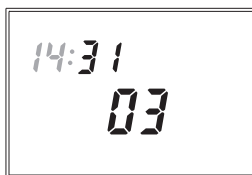


IMPOSTAZIONE OROLOGIO

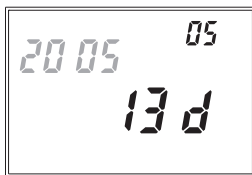
- Premere il tasto “🕒”, sul campo **(16)** scorrono lampeggianti i secondi, mentre il campo **(22)** mostra le cifre dei minuti e delle ore.
Premere il tasto “▲” per azzerare i secondi e incrementare di 1 il campo minuti oppure “▼” per azzerare il campo secondi.
Premere il tasto “✓” per confermare.
(Nel caso in cui l'impostazione dell'orologio avvenga dopo un reset, il primo parametro da impostare sarà il campo “minuti”).



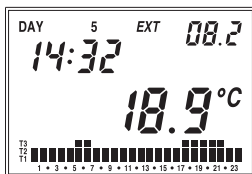
A questo punto comincia a lampeggiare la cifra dei minuti.
 Agire sui tasti “▲” e “▼” per incrementare o decrementare il campo e premere
 “✓” per confermare.
 Ripetere la procedura per impostare le ore.



Una volta impostato il valore delle ore, sul campo **(22)** compare lampeggiante il valore dell'anno, sul campo **(15)** il valore del mese e sul campo **(16)** il valore del giorno.

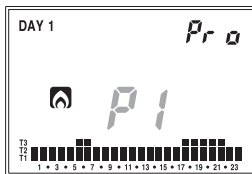


Premere i tasti “▲” e “▼” per modificare i valori e “✓” per confermare.
 Una volta impostato il giorno, premere il tasto “☺” per uscire dal menù.
 All'uscita di tale procedura l'indicazione dell'orologio non lampeggia più, sul campo **(16)** ritorna la visualizzazione della temperatura ambiente, mentre, se la sonda esterna è collegata, il campo **(15)** visualizza la temperatura esterna.

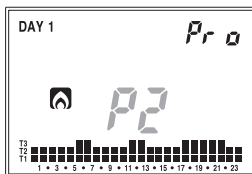


IMPOSTAZIONE PROGRAMMI

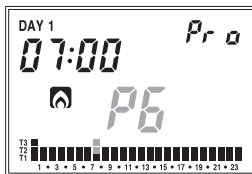
- Premendo il tasto **“PRG”** sul campo (14) compare l'indicazione relativa a lunedì, sul campo (16) compare il programma selezionato lampeggiante (nell'esempio P1), sul campo (15) compare **“Pro”**, sul campo (17) compare l'andamento grafico del programma relativo e si attiva il simbolo (20) o (21) a seconda del funzionamento impostato (estivo o invernale).
Se il programma evidenziato va bene si passa al giorno successivo premendo il tasto **“✓”**.



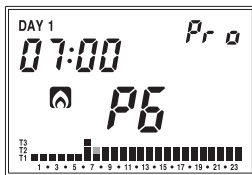
- Se il programma evidenziato non va bene per quel giorno, si può cercarne un altro utilizzando i tasti **“▲”** e **“▼”** che modificano il valore **“Px”** contenuto nel campo (16); al cambiare del programma cambia anche il contenuto del campo (17) relativo al programma scelto.
I programmi in default sono riportati alla fine di questo manuale.
Selezionato il programma corretto si passa al giorno successivo premendo il tasto **“✓”**.



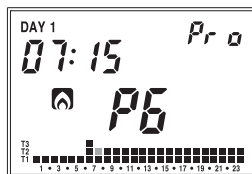
- Se nessun programma soddisfa le esigenze dell'utente, si sceglie un qualsiasi programma e si ripreme il tasto **“PRG”**, a questo punto lampeggia il segmento del campo (17) relativo



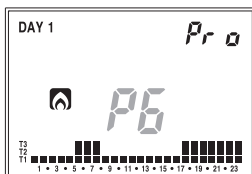
Con i tasti **T1**, **T2** e **T3** è possibile modificare la temperatura selezionata per quell'ora e, allo stesso tempo, passare all'ora successiva. Utilizzando i tasti “▲” e “▼” è possibile spostarsi di ora in ora senza modificare la temperatura impostata.



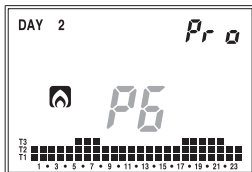
Premendo il tasto “⌘” è possibile impostare un ritardo di accensione per quella determinata ora. Ogni pressione del tasto “⌘” comporta un aumento del ritardo di 15 minuti.



Premendo il tasto “✓” si conferma il programma modificato e si ritorna alla situazione con “Px” lampeggiante sul campo (16).

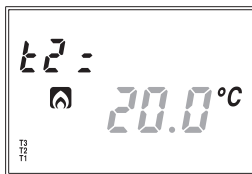


Premendo il tasto “✓” si conferma il programma per quel giorno e si passa al giorno successivo finché si arriva a domenica, dopo di che si ritorna in funzionamento normale:

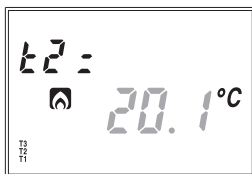


IMPOSTAZIONE TEMPERATURE

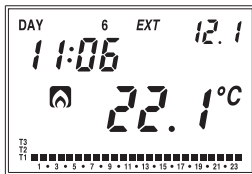
- In uno qualsiasi dei modi di funzionamento, alla pressione dei tasti **T1**, **T2** e **T3** sul campo **(22)** compare la scritta relativa alla temperatura che si sta modificando, sul campo **(16)** lampeggia il valore della suddetta temperatura.



Con i tasti “▲” e “▼” si può modificarne il valore e con il tasto “✓” si conferma il cambiamento e si ritorna al funzionamento normale.



I limiti di impostazione per i set sono riportati nelle caratteristiche tecniche.



FUNZIONAMENTO MANUALE

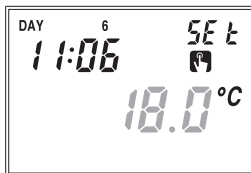
- In funzionamento automatico alla pressione del tasto “” il sistema si comporta come un normale termostato con temperatura di funzionamento Tm.

Sul campo **(22)** rimane l'ora corrente.

Sul campo **(14)** rimane il giorno corrente.

Sul campo **(15)** compare la scritta “SET”.

Il simbolo **(18)** compare.



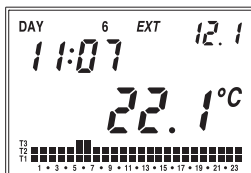
Il campo **(17)** scompare. Sul campo **(16)** lampeggia il valore di temperatura manuale impostata.

Con i tasti “” e “” è possibile variane il valore da 2.0°C a 50°C.



Premendo il tasto “” o dopo 45 secondi dall'ultima operazione, sul campo **(16)** ricompare il valore della temperatura ambiente, mentre sul campo **(15)** ricompare il valore della temperatura esterna (se la sonda è collegata).

In qualsiasi momento è possibile verificare la temperatura impostata premendo il tasto “” o il tasto “”, premendo ancora uno dei 2 tasti si può modificare l'impostazione della temperatura. Si passa dal programma manuale al programma automatico semplicemente premendo di nuovo il tasto “” per almeno 3 secondi.



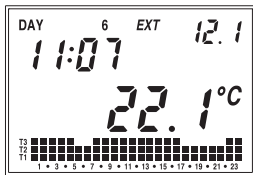
FUNZIONAMENTO ESTATE / INVERNO

Per passare dal funzionamento invernale a funzionamento estivo (o viceversa), premere con una punta il tasto “❄️”(12).

Sul campo (22) compare la scritta “risc” (o “Cond”) lampeggiante e il simbolo “🔥” (o “❄️”).

Con i tasti “▲” e “▼” è possibile selezionare uno dei due funzionamenti.

Il programma passerà al funzionamento voluto premendo il tasto “✓” oppure dopo 45 secondi dall'ultima operazione. Le potenzialità del funzionamento estate sono speculari a quelle del funzionamento inverno, per cui l'impostazione di tutti i parametri può essere fatta seguendo le procedure riportate in questo manuale di istruzioni.

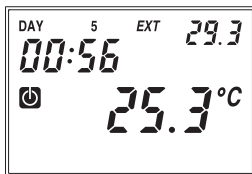


COMANDO ON-OFF DA TASTIERA

- Per disattivare il cronotermostato premere il tasto “⏻”.

Sul display compare il simbolo “⏻”

Una volta spento, in funzionamento invernale il cronotermostato abilita la funzione di antigelo per far sì che la temperatura non scenda sotto una certa soglia. Tale valore di temperatura si imposta in programmazione avanzata (vedere “Temperatura di antigelo” pag. 20)



In funzionamento estivo invece la condizione di impianto spento esclude completamente il comando di refrigerazione. Per tornare al modo di funzionamento precedente allo spegnimento, premere nuovamente il tasto “⏻”.

TEMPORIZZAZIONI

Il cronotermostato consente di attivare tre diversi modi di funzionamento temporizzati, utili qualora si voglia mantenere una determinata condizione per alcune ore/giorni. I tre funzionamenti temporizzati sono:

Funzionamento manuale

Se nello stato manuale si imposta una temporizzazione, tale stato manuale viene mantenuto fino al termine della temporizzazione, poi si passa al funzionamento automatico. Se durante la temporizzazione si passa in funzionamento automatico o spento, la temporizzazione termina.

Funzionamento automatico

Se nello stato automatico si imposta una temporizzazione, tale stato automatico viene mantenuto fino al termine della temporizzazione, poi si passa al funzionamento antigelo/spento. Se durante la temporizzazione si passa in funzionamento manuale o spento, la temporizzazione termina.

Spegnimento temporizzato

Se nello stato spento si imposta una temporizzazione, tale stato spento viene mantenuto fino al termine della temporizzazione, poi si passa al funzionamento che si aveva prima dello spegnimento. Se durante la temporizzazione si accende l'impianto, la temporizzazione termina.

In tutti i casi, la condizione di temporizzazione è segnalata dal simbolo “⌚”.

Impostare una temporizzazione

Per attivare una temporizzazione è necessario premere il tasto “⌚”

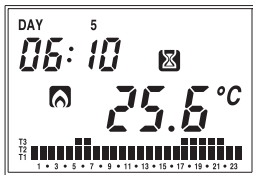


A questo punto sul display lampeggerà la scritta “00h” indicante la temporizzazione. Con i tasti “▲” e “▼” è possibile scegliere un valore compreso tra 0 e 99. La pressione del tasto “⌚” consente di scegliere l'unità di misura tra ore e giorni.



Ogni cambio di unità di misura comporta l'azzeramento del valore di temporizzazione impostato.

Una volta scelto il valore, premere “✓” per confermare oppure attendere 45 secondi.



Nota. Nel caso in cui si modifichi l'orario durante una temporizzazione, quest'ultima non viene aggiornata.

Nota. Nel conteggio delle ore è compresa anche quella in cui viene effettuata la programmazione. Allo stesso modo, se l'unità di misura è in giorni, nel conteggio è incluso anche il giorno corrente. Le temporizzazioni in ore terminano allo scadere dell'ora, quelle in giorni alla mezzanotte.

PROGRAMMAZIONE AVANZATA

- In programmazione avanzata è possibile accedere ai seguenti parametri di funzionamento:

- selezione della lingua
- tipo di regolazione
- parametri per il tipo di regolazione
- temperatura di antigelo
- unità di misura della temperatura
- correzione temperatura misurata
- configurazione ingresso ausiliario esterno
- scelta della sonda di regolazione
- pagina funzioni gsm
- password per blocco tastiera
- ore funzionamento impianto

- Si entra in programmazione avanzata, premendo il tasto **“PRG”** per più di 3 secondi.

Il parametro da modificare è visualizzato

lampeggiante, con **“▲”** e **“▼”** è

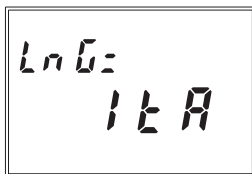
possibile modificarne il valore e con **“✓”** confermare l'impostazione e passare al parametro successivo. Una volta confermato l'ultimo parametro, si esce dal menù e il cronotermostato ritorna a funzionare con il funzionamento impostato in precedenza.



Selezione della lingua

- Sono disponibili 3 lingue: italiano, inglese, spagnolo.

La sintassi dei comandi da inviare via sms differisce in base alla lingua impostata.



Tipo di regolazione (solo per funzionamento invernale)

- Sul campo **(22)** compare la scritta **“rEG=”** e sul campo **(16)** lampeggiante la lettera **“0”** (programmazione ON-OFF) oppure **“P”** (programmazione proporzionale)

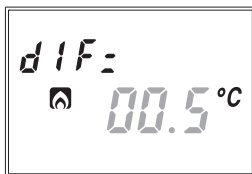


- Scegliere tramite i tasti “▲” e “▼” il modo di regolazione voluto e premere “✓” per confermare e passare all'impostazione del parametro successivo



Parametri per il tipo di regolazione scelta (solo per funzionamento invernale)

- Nel caso di regolazione di tipo **“ON/OFF”** l'unico parametro da impostare è il differenziale. Sul campo (22) compare la scritta “dIF=” e sul campo (16) il valore lampeggiante attualmente impostato. Premere i tasti “▲” e “▼” per incrementare o decrementare il valore. Il range varia da 0.1°C a 1°C.

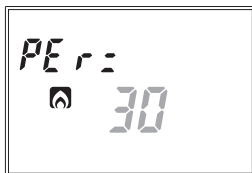


- Nel caso di regolazione di tipo **PROPORZIONALE** i parametri da impostare sono:
 - banda di regolazione
 - periodo di regolazione

Sul campo (22) compare la scritta “bnd=” e sul campo (16) il valore lampeggiante attualmente impostato. Premere i tasti “▲” e “▼” per incrementare o decrementare il valore. Il range varia da 0.5°C a 5°C.



Confermato il valore di banda, sul campo (22) compare la scritta “PEr=” e sul campo (16) il valore lampeggiante attualmente impostato. Premere i tasti “▲” e “▼” per incrementare o decrementare il valore. E' possibile scegliere tra 10, 20 o 30 minuti.

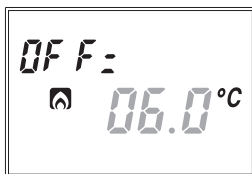


Per una descrizione più ampia su come operare la scelta del tipo di regolazione si rimanda al capitolo “TIPO DI REGOLAZIONE” a pag. 26.

Temperatura di antigelo (solo per funzionamento invernale)

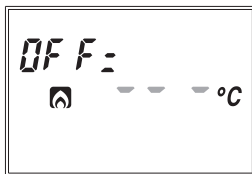
- E' possibile impostare un valore di temperatura di sicurezza (temperatura di antigelo) da mantenere anche nel caso in cui il cronotermostato venga spento.

Sul campo **(22)** compare la scritta **"OFF="** e sul campo **(16)** lampeggia il valore di temperatura di antigelo attualmente impostato.



Premere i tasti **"▲"** e **"▼"** per incrementare o decrementare il valore di temperatura. E' possibile scegliere un valore compreso tra 01.0°C e 15.0°C.

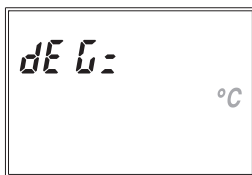
E' anche possibile disabilitare la funzione antigelo tenendo premuto il tasto **"▼"** finchè non compare sul campo **(16)** il simbolo **"---**". In questo caso, quando il cronotermostato è spento, non viene effettuata nessuna regolazione.



Unità di misura della temperatura

E' possibile scegliere di visualizzare la temperatura in gradi Celsius (°C) oppure in gradi Fahrenheit (°F).

Sul campo **(22)** compare la scritta **"dEG="** e sul campo **(25)** lampeggia l'unità di misura attualmente impostata.

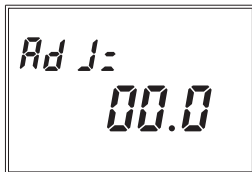


Premere indifferentemente il tasto **"▲"** e **"▼"** per cambiare unità e **"✓"** per confermare.

Pagina correzione temperatura

Usare questo parametro per apportare una correzione al valore di temperatura misurato dalla sonda.

Il valore impostato viene sommato o sottratto alla temperatura rilevata. Valori possibili da -5.0°C a +5.0°C

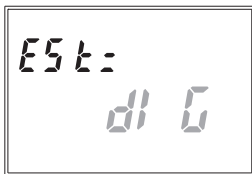


Configurazione ingresso ausiliario esterno

Il cronotermostato consente di collegare una sonda di temperatura esterna remotabile per la visualizzazione (ed eventualmente la regolazione) della temperatura misurata ove è posta la sonda oppure un contatto non in tensione nel caso di desideri collegare un dispositivo esterno ausiliario (ad esempio un rivelatore di gas, un sistema antifurto, un sistema rilevamento blocco caldaia, ...). In quest'ultimo caso, un eventuale cambio di stato sull'ingresso può essere segnalato tramite l'invio di un sms a un numero specificato (per maggiori info, vedere **"INTERFACCIA GSM"** a pag. 27).

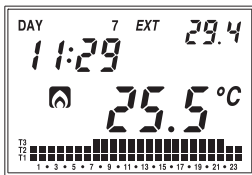
Sul campo **(22)** compare la scritta **"Est="** e sul campo **(16)** lampeggia l'opzione scelta. Scegliere **"°C"** nel caso si voglia collegare una sonda di temperatura esterna oppure **"dig"** nel caso in cui si voglia collegare un dispositivo ausiliario.

Se si sceglie **"°C"** quando si esce dal menù, sul campo **(15)** compare la scritta **"EXT"** seguita dal valore di temperatura misurata dalla sonda.



Le caratteristiche di questa sonda sono le seguenti:

- Grado di protezione: IP66
- Lunghezza cavo: 2 metri (allungabile fino a 40 metri con cavo bipolare sezione min 1 mm²)
- Temperatura di funzionamento:
-40 °C ÷ +60 °C



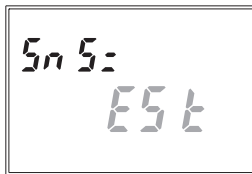
Codice	Modello	Portata
OB329907	X.Temp 100K	-40 °C ÷ +60 °C

Scelta della sonda di regolazione

Nel caso in cui sia presente una sonda esterna, è possibile scegliere se utilizzare come sensore per la regolazione la sonda interna oppure quella esterna.

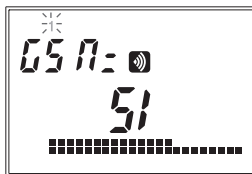
Sul campo **(22)** compare la scritta **“SnS=”** e sul campo **(16)** lampeggia il valore attualmente impostato.

Scegliere tramite i tasti **“▲”** e **“▼”** **“Int”** se si vuole utilizzare la sonda interna oppure **“Est”** se si vuole utilizzare la sonda esterna e premere **“✓”** per confermare la scelta.



Pagina funzioni gsm

Questa pagina è relativa al funzionamento da remoto e viene trattata dettagliatamente nel capitolo **“INTERFACCIA GSM”** a pag. 27.



Password per blocco tastiera

E' possibile scegliere un valore di tre cifre da utilizzare per sbloccare la tastiera.

Sul campo **(22)** compare la scritta **“PAS=”** e sul campo **(16)** lampeggia il valore della password attualmente impostata (il valore impostato di default è **“123”**). Scegliere tramite i tasti **“▲”** e **“▼”** un valore desiderato e premere **“✓”** per confermare.

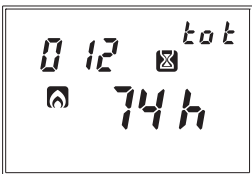


Per abilitare/disabilitare il blocco tastiera, si rimanda al capitolo **“FUNZIONI AVANZATE”**.

Ore funzionamento impianto

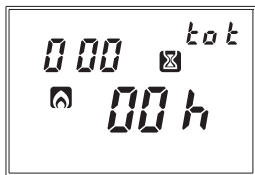
E' possibile visualizzare le ore di funzionamento dell'impianto (relè in stato ON).

Sul campo **(15)** compare la scritta **“tot=”** mentre sui campi **(22)** e **(16)** compare il valore della temporizzazione (tale valore



è di 5 cifre, 3 sul campo **(22)** e 2 sul campo **(16)** e va letto da sinistra a destra. Nell'esempio il valore è 1274 ore).

Sono presenti due totalizzatori indipendenti per il funzionamento invernale e per il funzionamento estivo. Il valore massimo memorizzabile è di 65535 ore. Per azzerare il contatore, premere il tasto “☰” per circa 3 secondi quando ci si trova nel menù visualizzazione del contatore.



FUNZIONI AVANZATE

Cambio automatico ora solare/ora legale

Il cronotermostato consente di passare automaticamente dall'ora solare all'ora legale e viceversa.

Tenendo premuto il tasto “☰” per almeno 3 secondi sul display compare la scritta **“Change”** e sul campo **(15)** la scritta lampeggiante **“On”** o **“OFF”**. Scegliere con i tasti “▲” e “▼” e confermare con “✓”.

Se la scelta è OFF, si esce dal menù e il cronotermostato non effettua alcun cambio ora. Se la scelta è ON allora vengono visualizzati altri due menù, che definiscono rispettivamente il cambio orario da

- inverno → estate
- estate → inverno (sul campo **(20)** compare il simbolo “☀”)

Per modificare i valori impostati, premere il tasto **“PRG”**. Il parametro interessato dalla modifica inizierà a lampeggiare. Premere i tasti “▲” e “▼” per modificare il parametro e “✓” per confermare.



Le impostazioni da eseguire per entrambi i menù sono nell'ordine:

- settimana del mese
(**1ST** prima, **2ND** seconda, **3RD** terza, **4TH** quarta, **LST** ultima)
- giorno della settimana
- mese
- ora di cambiamento

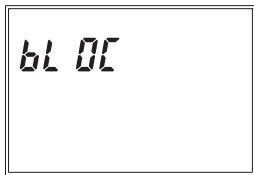
Alla fine di ogni menù premere nuovamente “✓” per accedere al menù successivo o per uscire e tornare alla visualizzazione normale.

I valori di default impostati per il cambio orario automatico sono:

- cambio inverno → estate : ultima domenica di marzo ore 02:00
- cambio estate → inverno : ultima domenica di ottobre ore 03:00

Blocco tastiera

Nel caso si voglia installare il cronotermostato in ambienti pubblici è possibile bloccare la tastiera semplicemente tenendo premuto contemporaneamente per 3 secondi i tasti **T1**, **T2** e **T3**. Sul display comparirà la scritta “**BLOC**”.

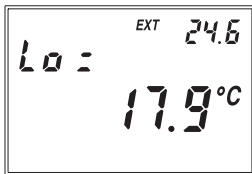
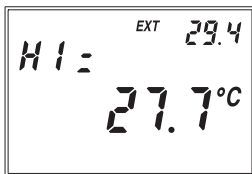


Per sbloccare la tastiera, premere nuovamente i tasti **T1**, **T2** e **T3** per 3 secondi e immettere tramite i tasti “▲” e “▼” la password di protezione.



Visualizzazione temperatura max/min giornaliera

Il cronotermostato memorizza automaticamente i valori minimi e massimi di temperatura misurati sia dalla sonda interna che esterna nell'arco della giornata. Per visualizzare tali valori premere il tasto “▲” (valore massimo) o “▼” (valore minimo). Sul campo (15) compare il valore relativo alla sonda esterna mentre sul campo (16) compare il valore relativo alla sonda interna. Per azzerare il massimo/minimo valore memorizzato, premere per almeno 3 secondi il tasto “▲”/“▼”.



Regolazione di emergenza

In funzionamento invernale, in caso di guasto al sensore, al fine di evitare problemi di congelamento, il cronotermostato pone in ON il relè per 10 minuti ogni 4 ore e sul campo (16) compare il simbolo “---”.

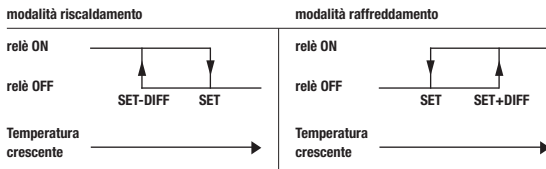
Ripristino parametri di default

La semplice pressione del tasto “R” non provoca un reset totale dello strumento. Per far ciò e consentire il caricamento dei valori di default, bisogna premere il tasto “R” e successivamente entro 3 secondi il tasto “✓”. Sul display comparirà la scritta “dEF”.

Nota: In questo modo vengono cancellate anche le impostazioni (numeri di rubrica, destinatari allarmi, ...) relative al funzionamento da remoto (vedasi cap. “Interfaccia gsm” pag. 27).

TIPO DI REGOLAZIONE

**La regolazione impostata di default è di tipo ON/OFF con spegnimento in corrispondenza del setpoint e con differenziale impostato a 0,3°C.
In modalità di funzionamento on/off, il relè di uscita segue la seguente logica:**



In modalità riscaldamento può essere scelta la regolazione proporzionale che in alcuni tipi di impianti permette di migliorare la regolazione al fine di ottenere una temperatura costante.

Questa regolazione attua il relè ON o OFF all'interno di un ciclo di regolazione predefinito in funzione dello scostamento della temperatura misurata dal valore di setpoint.

I parametri necessari per la definizione di questa modalità sono:

- la banda di regolazione
- il periodo di regolazione

La banda di regolazione rappresenta l'intervallo di temperatura, centrato sul setpoint, in cui si attua la regolazione proporzionale.

Nel dispositivo si imposta la metà della banda di regolazione che si desidera.

Il range per questo parametro è $0.5 \div 5.0^{\circ}\text{C}$ con risoluzione 0.1°C

Il periodo di regolazione rappresenta invece la durata del ciclo di regolazione (periodo di accensione + periodo di spegnimento)

Il valore di questo parametro è selezionabile fra 10', 20' e 30'

Scegliere il valore del periodo di regolazione come segue:

- 10' per impianti a bassa inerzia termica
- 20' per impianti a media inerzia termica
- 30' per impianti ad alta inerzia termica

Scegliere il valore di banda di regolazione come segue:

- banda larga (5°C) per impianti con elevato gradiente termico
- banda stretta (0,5°C) per impianti con basso gradiente termico

INTERFACCIA GSM

■ Il ORUS GSM integra un modulo gsm grazie al quale è possibile gestire il cronotermostato da remoto, utilizzando un normale telefono cellulare. Le funzioni associate alla modalità gsm sono:

- tramite squillo telefonico
 - accensione/spegnimento del cronotermostato
- tramite sms

A) Impostazioni

- impostazione della modalità di funzionamento con un'eventuale temporizzazione
- impostare le temperature T1, T2, T3, Tmanuale, Tantigelo
- passare dalla modalità riscaldamento a condizionamento e viceversa

B) Informazioni

- visualizzare le temperature misurate dalla sonda interna ed esterna (se abilitata)
- visualizzare lo stato dell'ingresso esterno (se abilitato)

C) Allarmi

- ricevere un allarme di mancanza o ripristino alimentazione di rete
- ricevere un allarme su superamento di una soglia di temperatura (minima o massima)
- ricevere un allarme su ingresso digitale

Struttura di un sms di comando

Gli sms che vengono inviati al cronotermostato per effettuare impostazioni devono rispettare la seguente struttura:

[password] [comando] [parametro 1] ... [parametro n]

[password] → campo numerico di 4 cifre

[comando] → tipo di comando riconosciuto dal dispositivo

[parametro] → serie di parametri appartenenti al comando

Note:

- le parole devono essere separate da uno o più spazi vuoti
- il campo password può essere omissso se il mittente del messaggio è un numero presente in rubrica (vedi di seguito la gestione della rubrica)
- è possibile concatenare più comandi in un singolo messaggio fino ad un massimo di 160 caratteri (sms standard). I comandi eseguiti saranno quelli la cui risposta può essere contenuta in un singolo sms
- per inserire numeri con parte decimale il separatore deve essere il punto
- il ORUS GSM non è case-sensitive, pertanto è possibile scrivere indifferente in minuscolo o maiuscolo

Se il comando è corretto, il mittente riceve un sms di risposta, la cui struttura è simile al comando stesso, con l'aggiunta del simbolo “=” ad indicare lo stato corrente. Ad esempio:

CRONO=ACCESO MANUALE

Inserimento sim Card

Per poter comandare lo strumento da remoto con il proprio telefono cellulare è necessario inserire nell'apposito alloggiamento una sim card, la quale dovrà:

- essere abilitata al traffico telefonico
- avere la richiesta codice pin disabilitata (eventualmente, per eliminare la richiesta, servirsi di un telefono cellulare)
- avere eventuali segreterie telefoniche disabilitate (consultare il proprio operatore per disabilitare le segreterie)

Inserire la sim card nell'alloggiamento di tipo push-push posto nel lato inferiore dello strumento, con lo smusso rivolto verso l'interno a destra.

Nota: la sim card può essere inserita/rimossa anche a strumento alimentato.

Lo stato del collegamento alla rete gsm è segnalato a display mediante l'icona  secondo i seguenti criteri:

Accesso fisso → modem acceso e correttamente funzionante

Accesso lampeggiante → card non inserita / mancanza copertura gsm / ricerca rete



Registrazione numeri in rubrica

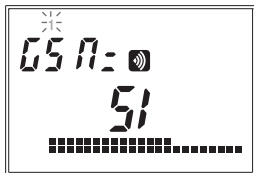
Il ORUS GSM consente di memorizzare fino a 5 numeri in rubrica identificati con un progressivo da 1 a 5, i quali possono accendere/spegnere lo strumento tramite squillo oppure inviare sms di comando o ricevere eventuali allarmi.

Memorizzazione del primo numero in rubrica

Per memorizzare il primo numero, dallo stato di normale funzionamento:

- tenere premuto il tasto **“PRG”** per almeno 3 secondi per entrare nel menù programmazione avanzata.
- premere il tasto **“✓”** finchè viene visualizzata la pagina **“Funzioni gsm”**.
- l'icona  deve essere fissa, ad indicare la corretta ricezione del segnale gsm.
- effettuare una chiamata verso ORUS GSM con il numero che si vuole registrare nella prima posizione della rubrica.

Durante la chiamata, sul display compare il simbolo 



Il chiamante riceverà un sms di conferma dell'avvenuta impostazione:

RUBRICA 1=numero1 2=VUOTO 3=VUOTO 4=VUOTO 5=VUOTO

Memorizzazione degli altri numeri in rubrica

I rimanenti numeri in rubrica possono essere impostati inviando un sms (modalità sms) oppure effettuando uno squillo telefonico (modalità squillo) direttamente con il numero che si vuole aggiungere.

Modalità sms

Il comando da inviare è:

RUBRICA [indice] [numero] dove:

[indice] → rappresenta la posizione in cui memorizzare il numero (da 1 a 5)

[numero] → rappresenta il numero di telefono che si vuole aggiungere alla rubrica

Nota: si ricordi che se il mittente del comando non è già presente in rubrica, è necessario anteporre la password al comando.

Ad esempio:
RUBRICA 2 3921234567

Lo strumento risponde con un sms di conferma contenente la rubrica completa (se un numero non è definito, viene indicato con "vuoto").

E' anche possibile inserire più numeri con un solo sms.

Ad esempio:
RUBRICA 2 3921234567 5 3001234567

Per cancellare un numero dalla rubrica, usare la stringa VUOTO.

Ad esempio:
RUBRICA 2 VUOTO cancella il numero salvato in posizione 2.

Per visualizzare la lista completa dei numeri salvati, usare il comando RUBRICA senza parametri.

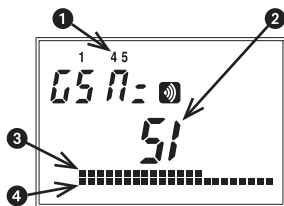
Ad esempio:
RUBRICA
risponde con un sms
RUBRICA 1= 2221234567 2=VUOTO 3=VUOTO
4=VUOTO 5= 3001234567

Modalità squillo

Attenzione: la seguente procedura è consigliata ad un utente esperto; in caso contrario, utilizzare la modalità con sms descritta in precedenza.

La pagina funzioni gsm visualizza le seguenti informazioni:

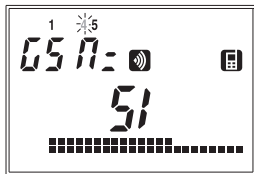
- le posizioni della rubrica occupate (1)
- la presenza del campo gsm (2), con il livello del segnale gsm (3) sul totale disponibile (4)



Verifica presenza numero in rubrica

Dalla Pagina funzioni gsm è possibile verificare se un numero di telefono è presente in rubrica ed, eventualmente, in quale posizione. Per far questo, è sufficiente effettuare una chiamata al ORUS GSM con il numero che si vuole verificare; se il numero è

presente in rubrica, comincerà a lampeggiare l'indice di memoria corrispondente (nell'esempio a lato, il numero è presente in posizione 4).



Aggiunta di un numero in rubrica

E' possibile aggiungere i numeri in rubrica semplicemente con uno squillo telefonico, senza necessità di inviare sms. Per fare questo, dalla pagina funzioni gsm:

- tenere premuto per 3 secondi il tasto "PRG".
La posizione della rubrica sulla quale memorizzare il nuovo numero inizia a lampeggiare mentre rimangono accese fisse le posizioni già occupate
- premere i tasti "▲" e "▼" per scegliere la posizione in rubrica sulla quale memorizzare il numero
- effettuare uno squillo con il numero che si vuole aggiungere alla rubrica. Il chiamante riceverà dal ORUS GSM un sms di conferma dell'avvenuta aggiunta (per uscire senza registrare un nuovo numero, tenere premuto il tasto "PRG" per 3 secondi).

Nota: se la posizione in rubrica è già occupata, questa viene sovrascritta con il nuovo numero.

GESTIONE DEL CRONOTERMOSTATO

Accensione/spengimento tramite squillo

I numeri in rubrica possono commutare la modalità di funzionamento semplicemente effettuando uno squillo telefonico, secondo le seguenti regole:

- se è in funzionamento automatico, a seguito dello squillo passerà in funzionamento spento (con temperatura di antigelo, se abilitata)
- se è in funzionamento manuale, a seguito dello squillo passerà in funzionamento spento (con temperatura di antigelo, se abilitata)
- se è in funzionamento spento, a seguito dello squillo passerà nel funzionamento che aveva prima di essere spento (automatico o manuale)

Il numero della rubrica che ha effettuato la chiamata riceverà un sms informativo sullo stato del cronotermostato. Alcuni esempi:

CRONO=ACCESO (AUTOMATICO)

CRONO=SPENTO (ANTIGELO=02.0 C)

CRONO=ACCESO (MANUALE=20.0 C)

CRONO=SPENTO (ANTIGELO=DISABILITATO)

Impostazione modalità di funzionamento

E' possibile impostare la modalità di funzionamento dello strumento ed eventualmente specificare la temporizzazione nel caso in cui si voglia mantenere un determinato funzionamento solo per un determinato periodo.

La sintassi dei comandi da inviare sono:

CRONO ACCESO AUTOMATICO [periodo] [unità misura]

CRONO SPENTO [periodo] [unità misura]

CRONO ACCESO MANUALE [periodo] [unità misura]

dove:

→ CRONO ACCESO AUTOMATICO per impostare il funzionamento automatico

→ CRONO SPENTO per impostare il funzionamento spento (con eventuale antigelo)

→ CRONO ACCESO MANUALE per impostare il funzionamento manuale o

[periodo] → indica l'eventuale periodo di temporizzazione (valori da 0 a 99)

[unità misura] → indica l'unità di misura del periodo di temporizzazione (G = giorni,
H = ore)

Nota: i parametri [periodo] e [unità misura] sono opzionali.

Nota: le regole seguite per le temporizzazioni sono le stesse definite alle pagg 16-17.

Alcuni esempi:

CRONO ACCESO AUTOMATICO → imposta il funzionamento automatico (senza temporizzazione)

CRONO MANUALE → imposta il funzionamento manuale (senza temporizzazione)

CRONO AUTOMATICO 20 H → imposta il funzionamento automatico per 20 ore, al termine delle quali il cronotermostato passa in funzionamento di spento/antigelo

CRONO SPENTO 2 G → imposta il funzionamento spento per 2 giorni, al termine dei quali il cronotermostato torna al funzionamento che aveva prima di essere spento (automatico o manuale)

Il numero della rubrica che ha inviato il comando riceverà un sms informativo sullo stato del cronotermostato. Alcuni esempi:

CRONO=ACCESO (AUTOMATICO)

CRONO=SPENTO (ANTIGELO=DISABILITATO) .

Impostazione modo riscaldamento/condizionamento

E' possibile impostare tramite sms il modo di funzionamento riscaldamento o condizionamento.

Le sintassi dei comandi da inviare sono:

CRONO RISCALDAMENTO

CRONO CONDIZIONAMENTO

Ad esempio:

CRONO RISCALDAMENTO → imposta il funzionamento riscaldamento

Il cronotermostato risponde con un sms di informazione sul modo di funzionamento.

Ad esempio:

CRONO=RISCALDAMENTO

CRONO=CONDIZIONAMENTO

Definizione della temperatura di antigelo

Tramite il comando **T0** è possibile impostare il valore della temperatura di antigelo, da mantenere nel caso in cui il cronotermostato venga spento (si ricorda che la funzione di antigelo è disponibile solo con il modo riscaldamento).

La sintassi del comando da inviare è:

T0 [tt.t] dove

[tt.t] → valori tra 1.0 e 15.0 oppure **DISABILITATO**

Alcuni esempi:

T0 DISABILITATO esclude la temperatura di antigelo (quindi nel caso di strumento nello stato spento non avviene nessuna regolazione)

T0 5.5 imposta la temperatura di antigelo a 5.5°C

Il numero in rubrica che ha inviato il comando riceverà un sms di conferma. Ad esempio:

T0 ANTIGELO=05.5 °C

T0 ANTIGELO=DISABILITATO

Definizione della temperatura manuale

Tramite il comando Tm è possibile impostare il valore della temperatura manuale dell'attuale modo di funzionamento (riscaldamento o raffreddamento).

La sintassi del comando da inviare è:

Tm [tt.t] dove

[tt.t] → valori tra 2.0 e 50.0

Ad esempio:

Tm 18.0 imposta la temperatura manuale a 18°C

Il numero in rubrica che ha inviato il comando riceverà un sms di conferma. Ad esempio:

TM=18.0 °C (ESTATE)

Definizione delle temperature T1, T2, T3

Tramite i comandi T1, T2, T3 è possibile impostare i valori delle temperature t1, t2, t3 relative al modo di funzionamento correntemente impostato (riscaldamento o condizionamento).

Le sintassi dei comandi da inviare sono:

T1 [tt.t] → imposta la temperatura T1 dell'attuale modo di funzionamento (risc o cond)

T2 [tt.t] → imposta la temperatura T2 dell'attuale modo di funzionamento (risc o cond)

T3 [tt.t] → imposta la temperatura T3 dell'attuale modo di funzionamento (risc o cond)

dove

[tt.t] valori tra 2.0 e 50.0

Nota: all'atto della definizione di una temperatura, è necessario rispettare la condizione $T1 \leq T2 \leq T3$.

Alcuni esempi:

T2 18.7 imposta la temperatura t2 a 18.7 °C

T1 15.0 imposta la temperatura t1 a 15°C

Il numero in rubrica che ha inviato il comando riceverà un sms di conferma.

Ad esempio:

T2=18.7 °C

T1=15.0 °C

Richiesta informazioni

Tramite i comandi CRONO INFO e CRONO INFO TUTTO è possibile interrogare il cronotermostato per ricevere informazioni riguardo lo stato dell'impianto. In particolare con CRONO INFO TUTTO è possibile ricevere informazioni su:

- temperatura misurata dalla sonda interna (INT)
- temperatura misurata dalla sonda esterna (EXT) o stato dell'ingresso digitale
- stato funzionamento (automatico, manuale o spento)
- modo di funzionamento (riscaldamento o condizionamento)
- valori delle temperature
- stato del relè e setpoint corrente
- stato alimentazione di rete
- campo gsm
- numero sim card inserita nel ORUS GSM
- data e ora

Con CRONO INFO è invece possibile ricevere informazioni circa la temperatura misurata dalla sonda interna, lo stato di funzionamento e il modo di funzionamento.

Le sintassi dei comandi da inviare sono:

CRONO INFO **CRONO INFO TUTTO**

Una possibile risposta a CRONO INFO TUTTO è la seguente:

INT=20.1°C (REG)
EXT=-10.3°C oppure CONTATTO=APERTO
CRONO=MANUALE RISCALDAMENTO
TM=21.0°C
RELE=ACCESO
ALIMENTAZIONE=SI
GSM=100%
N SIM=3331234567
01.07.10
14:55:23

che significa:

temperatura sonda interna: 20.1°C.

temperatura sonda esterna: -10.3°C oppure stato ingresso digitale: aperto

funzionamento manuale in modo riscaldamento

stato del relè acceso (impianto attivo)

alimentazione da rete
copertura campo gsm ottima (100%)
numero sim card del ORUS GSM: 3331234567 (ND se non definita)
data: 01 luglio 2010
ora: 14:55:23

La dicitura “ (reg) ”, che in questo caso segue il valore di temperatura misurata della sonda interna, indica su quale delle due sonde (se sono presenti entrambe) avviene la regolazione.

GESTIONE DEGLI ALLARMI

Il cronotermostato può essere configurato per inviare sms di allarme ai numeri della rubrica.

Sono previste quattro fonti di allarmi:

- allarme minima → nel caso la temperatura misurata scenda al di sotto di una soglia specificata
- allarme massima → nel caso la temperatura misurata superi una soglia specificata
- allarme alimentazione → nel caso ci sia un black out
- allarme esterno → nel caso di un allarme generico sull'ingresso digitale

Per ogni fonte di allarme è possibile specificare a quali numeri della rubrica inviare l'sms.

Lo strumento è configurato in fabbrica per inviare al primo numero in rubrica allarmi nei seguenti casi:

- **mancanza e ripristino alimentazione**
- **temperatura misurata dalla sonda interna inferiore a 5 °C**
- **allarme su stato ingresso digitale chiuso (con ritardo 10 secondi)**

Tramite i comandi che seguono è possibile modificare questa configurazione.

Definizione destinatari allarmi

E' possibile, per ogni fonte di allarme, specificare a chi inviare i messaggi.
La sintassi del comando è:

INVIO ALLARME MINIMA [destinatario] ...[destinatario]

INVIO ALLARME MASSIMA [destinatario] ...[destinatario]

INVIO ALLARME ESTERNO [destinatario] ...[destinatario]
INVIO ALLARME ALIMENTAZIONE [destinatario] ...[destinatario]

dove:

[destinatario] → indice del numero in rubrica a cui mandare l'allarme

Alcuni esempi:

INVIO ALLARME ESTERNO 1 3 4 → invia un sms ai numeri 1, 3, 4 della rubrica nel caso di allarme sull'ingresso digitale

INVIO ALLARME MASSIMA 2 → invia un sms al numero 2 della rubrica nel caso di allarme superamento soglia di temperatura

INVIO ALLARME ALIMENTAZIONE 5 → invia un sms al numero 5 in rubrica nel caso di mancanza alimentazione

Se non viene specificato alcun destinatario, lo strumento risponde con la lista dei numeri destinatari di tale allarme. Ad esempio:

INVIO ALLARME ESTERNO → **ALLARME ESTERNO=1, 3, 4**

Nota: una nuova impostazione dei destinatari degli allarmi sovrascrive la precedente, pertanto è necessario indicare in un unico comando tutti gli eventuali destinatari.

Per cancellare un'impostazione dei destinatari usare "VUOTO".

Ad esempio:

INVIO ALLARME ALIMENTAZIONE VUOTO → cancella tutti i destinatari nel caso di allarme mancanza rete elettrica

Definizione dell'allarme da ingresso digitale

E' possibile specificare qual è la condizione per cui si verifica un allarme nell'ingresso digitale. In particolare, è necessario definire:

- lo stato (aperto o chiuso)
- il ritardo, ovvero dopo quanto tempo di permanenza di un determinato stato si può considerare allarme

Le sintassi dei comandi sono:

IMPOSTA ALLARME CONTATTO APERTO [ritardo]

IMPOSTA ALLARME CONTATTO CHIUSO [ritardo]

dove:

[ritardo] → valore numerico, che indica dopo quanti secondi di permanenza nello stato aperto o chiuso si deve considerare allarme

IMPOSTA ALLARME CONTATTO → restituisce la configurazione attuale dell'allarme sull'ingresso

Alcuni esempi:

IMPOSTA ALLARME CONTATTO APERTO 10 → allarme dell'ingresso digitale se l'ingresso del cronotermostato rimane nello stato aperto per almeno 10 secondi

IMPOSTA ALLARME CONTATTO CHIUSO 30 → allarme dell'ingresso digitale se l'ingresso del cronotermostato rimane nello stato chiuso per almeno 30 secondi

Nota: il rientro dell'allarme è immediato in corrispondenza del cambiamento di stato del contatto.

Definizione testo allarme digitale

Tramite il comando TESTO ALLARME ESTERNO è possibile specificare il testo del messaggio che viene inviato ai numeri in rubrica a seguito di un allarme sull'ingresso digitale.

La sintassi del comando è:

TESTO ALLARME ESTERNO [testo] dove

[testo] → testo di massimo 24 caratteri (spazi inclusi)

Ad esempio:

TESTO ALLARME ESTERNO allarme blocco caldaia → in questo caso, qualora si verifichi un allarme sull'ingresso verrà inviato il testo "allarme blocco caldaia" ai numeri specificati.

Definizione allarme su superamento soglia temperatura

Tramite i comandi IMPOSTA ALLARME MASSIMA e IMPOSTA ALLARME MINIMA è possibile impostare una soglia di massima o minima che se superata, genera un

allarme che verrà inviato ai numeri in rubrica specificati.

La sintassi dei comandi è:

IMPOSTA ALLARME MASSIMA [sonda] [soglia] [isteresi] [ritardo]

IMPOSTA ALLARME MINIMA [sonda] [soglia] [isteresi] [ritardo]

dove:

[sonda] → INT se si vuole usare la sonda interna, EXT per l'eventuale sonda esterna

[soglia] → valore di temperatura limite

[isteresi] → valore usato per calcolare la soglia di rientro allarme. Viene sottratta alla soglia nel caso di allarme di massima, viene sommata alla soglia nel caso di allarme di minima

[ritardo] → valore numerico, che indica dopo quanti minuti di permanenza oltre la soglia [soglia] si deve considerare allarme

IMPOSTA ALLARME MASSIMA → restituisce la configurazione attuale sulla soglia di massima

IMPOSTA ALLARME MINIMA → restituisce la configurazione attuale sulla soglia di minima

Alcuni esempi:

IMPOSTA ALLARME MINIMA INT 12 2 30 → genera allarme di minima nel caso la temperatura misurata dalla sonda interna scenda sotto i 12°C per almeno 30 minuti e considera l'allarme rientrato quanto la temperatura supera i 14°C (12+2).

IMPOSTA ALLARME MASSIMA EXT 28.5 1.5 50 → genera allarme di massima nel caso la temperatura misurata dalla sonda esterna superi i 28.5°C per almeno 50 minuti e considera l'allarme rientrato quanto la temperatura scende sotto i 27°C (28.5-1.5).

Nota: il rientro dell'allarme è immediato in corrispondenza del raggiungimento della temperatura di rientro allarme (cioè senza ritardo)

Allarme mancanza rete

Nel caso in cui l'alimentazione da rete elettrica venisse meno, ORUS GSM dispone di una batteria tampone che consente il funzionamento del cronotermostato per

circa un'ora. I destinatari di tale allarme riceveranno i messaggi seguenti nel caso di mancanza e ripristino rete elettrica:

ALLARME ALIMENTAZIONE=INTERROTTA (gg/mm/aa hh:mm)

FINE ALLARME ALIMENTAZIONE=RIPRISTINATA
(gg/mm/aa hh:mm)

Di default, il numero in rubrica con indice 1 è destinatario dell'allarme mancanza rete.

Nota: l'invio del messaggio di allarme non è istantaneo ma avviene con un ritardo di qualche decina di secondi (segnalati dal simbolo  lampeggiante) per permettere allo strumento di avere una connessione gsm stabile.

Reindirizzamento messaggi non riconosciuti

Nel caso in cui il cronotermostato riceva un sms non riconosciuto come comando, questo viene inoltrato ad un numero presente in rubrica.

Questa funzione può essere utile nel caso in cui l'operatore telefonico invii dei messaggi informativi sulla scheda sim inserita nel cronotermostato (ad esempio mancanza o scadenza del credito).

Di default, i messaggi non riconosciuti vengono re inoltrati al numero in posizione 1 della rubrica.

Con il comando **INOLTRA** è possibile specificare un altro numero della rubrica.

La sintassi è:

INOLTRA [indice] , dove

[indice] → 1, 2, 3, 4, 5 per indicare uno dei numeri in rubrica

INOLTRA NESSUNO disabilita la funzione inoltra (non c'è reindirizzamento dei messaggi)

Gestione della password

Tutti i comandi descritti in precedenza possono essere inviati anche da numeri non registrati in rubrica, purché il messaggio inizi con la password corretta. La password di default è 1234

Tale password può essere modificata da un qualsiasi numero in rubrica con il comando:

PASSWORD [nuova password]

La nuova password deve essere composta da 4 cifre.

Sincronizzazione orologio

Per il corretto funzionamento ORUS GSM è necessario che i valori di data e ora siano corretti. Qualora si verifichi un blackout prolungato – oltre la durata della riserva di carica, di circa un'ora – questi valori vengono persi e il cronotermostato smette ogni regolazione finché non vengono re-impostati i valori di data e ora. E' possibile eseguire questa re-impostazione in modo automatico o manuale.

Automaticamente:

in questo caso il cronotermostato imposta automaticamente data e ora al ritorno dell'alimentazione, senza intervento dell'utente.

Per fare questo, dopo aver installato e configurato i parametri gsm dello strumento, è necessario specificare il numero della sim card inserita, con il comando:

CRONO NUMERO [numero]

dove [numero] è il numero di telefono della sim card inserita all'interno del ORUS GSM.

Il ORUS GSM risponderà al mittente con un messaggio del tipo:

CRONO NUMERO= 3331234567

Manualmente

Se non viene specificato il numero della sim card del ORUS GSM, è comunque possibile sincronizzare l'orario e la data da remoto.

Una volta ricevuto il messaggio di ripristino alimentazione (che sarà del tipo "**fine allarme alimentazione=ripristinata (impostare data e ora)**"), è sufficiente inviare al ORUS GSM il comando:

OROLOGIO

Il cronotermostato risponde al mittente con il valore di data e ora impostati. Ad esempio:

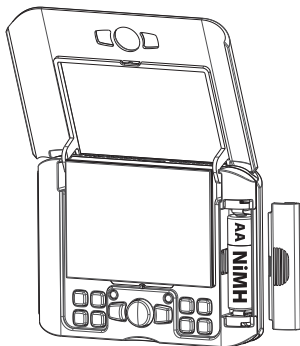
OROLOGIO=01/07/2010 14.31

BATTERIA DI BACKUP

Lo strumento dispone di una batteria di backup che ne permette il funzionamento in assenza di rete elettrica fino alla scarica completa. La batteria viene ricaricata dal ORUS GSM: la ricarica completa si ottiene dopo circa 24 ore di alimentazione da rete elettrica.

La batteria di backup è accessibile rimuovendo lo sportellino e può essere sostituita senza togliere la tensione di alimentazione.

Usare batterie NiMh (tipo AA) di capacità di 2000 mAh o superiore.



⚠ Non utilizzare per nessun motivo batterie non ricaricabili.



In caso di sostituzione, smaltire la batteria negli appositi cassonetti per la raccolta differenziata.

NORME DI RIFERIMENTO

La conformità alla Direttiva Comunitaria 2014/53/EU (RED)

è dichiarata in riferimento alle seguenti norme armonizzate:

CEI EN 60730-2-7 e CEI EN 60730-2-9

CEI EN 301489-1 e CEI EN 301489-7

PROGRAMMI INVERNALI

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

P2	T3								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
----	----	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

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

P6	T3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		</
----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

P7	T3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Riassunto principali comandi da remoto:

Comando	Parametri	Descrizione
RUBRICA	[indice] [numero]	Aggiunge nella posizione di rubrica [indice] il [numero]
CRONO NUMERO	[numero]	Memorizza sul ORUS GSM il [numero] della sim inserita
CRONO ACCESO AUTOMATICO		Accende il ORUS GSM in modalità automatica
CRONO ACCESO MANUALE		Accende il ORUS GSM in modalità manuale
CRONO SPENTO		Spegne il ORUS GSM
T0	[temperatura]	Imposta la temperatura della modalità spento T0 al valore [temperatura]. Valori possibili: disabilitato, 1 ÷ 15
T1	[temperatura]	Imposta la temperatura T1 della modalità automatica al valore [temperatura]. Valori possibili: 2 ÷ 50 (con $T1 < T2 < T3$)
T2	[temperatura]	Imposta la temperatura T2 della modalità automatica al valore [temperatura]. Valori possibili: 2 ÷ 50 (con $T1 < T2 < T3$)
T3	[temperatura]	Imposta la temperatura T3 della modalità automatica al valore [temperatura]. Valori possibili: 2 ÷ 50 (con $T1 < T2 < T3$)
TM	[temperatura]	Imposta la temperatura TM della modalità manuale al valore [temperatura]. Valori possibili: 2 ÷ 50
CRONO RISCALDAMENTO		Imposta il modo riscaldamento
CRONO CONDIZIONAMENTO		Imposta il modo condizionamento
CRONO INFO		Richiesta informazioni su temperatura sonda interna, modo e modalità di funzionamento, data e ora
CRONO INFO TUTTO		Richiesta informazioni su tutti i parametri
OROLOGIO		Sincronizza data e ora del ORUS GSM con data e ora della rete gsm



Riassunto principali comandi da remoto:

Comando	Parametri	Descrizione
INVIO ALLARME MINIMA	[destinatario1] ... [destinatario5]	Indica a quali numeri in rubrica inviare allarme di superamento soglia minima di temperatura
INVIO ALLARME MASSIMA	[destinatario1] ... [destinatario5]	Indica a quali numeri in rubrica inviare allarme di superamento soglia massima di temperatura
INVIO ALLARME ESTERNO	[destinatario1] ... [destinatario5]	Indica a quali numeri in rubrica inviare allarme sull'ingresso digitale
INVIO ALLARME ALIMENTAZIONE	[destinatario1] ... [destinatario5]	Indica a quali numeri in rubrica inviare allarme mancanza/ripristino alimentazione
IMPOSTA ALLARME CONTATTO APERTO	[ritardo]	Imposta a [ritardo] secondi l'allarme su contatto aperto
IMPOSTA ALLARME CONTATTO CHIUSO	[ritardo]	Imposta a [ritardo] secondi l'allarme su contatto chiuso
IMPOSTA ALLARME TEMPERATURA MASSIMA	[sonda] [soglia] [isteresi] [ritardo]	Imposta l'allarme di superamento soglia massima della [sonda] al valore [soglia] con [isteresi] e [ritardo]
IMPOSTA ALLARME TEMPERATURA MINIMA	[sonda] [soglia] [isteresi] [ritardo]	Imposta l'allarme di superamento soglia minima della [sonda] al valore [soglia] con [isteresi] e [ritardo]