

Manual de instrucciones

Cronotermostato 02955
Manual del instalador

Índice

1. Cronotermostato 02955	3
2. Campo de aplicación	3
3. Montaje	3
4. Conexiones	3
4.1 Entrada multifunción	3
4.2 Sonda de temperatura externa	4
4.2.1 Ejemplos de montaje	5
4.3 Sonda de energía 02960	6
4.3.1 Medición de 2 o 3 fases	6
4.3.2 Almacenamiento del historial de consumos	7
5. Pantalla	10
5.1 Funciones de las teclas	10
5.2 Símbolos.....	11
5.3 Bloqueo de la interfaz mediante PIN	12
5.4 Visualizaciones alternativas	12
5.4.1 Reloj y programa diario	12
5.4.2 Ecometer	13
5.4.3 Consulta de sonda de energía (si está activada)	14
6. Modos de funcionamiento	16
6.1 Apagado (OFF)	17
6.2 Manual.....	17
6.3 Auto.....	18
6.4 Manual temporizado	19
6.5 Usuario ausente	19
6.6 Antihielo	20
6.7 Reducción de temperatura a distancia	21
6.8 Auto a distancia.....	21
7. Menú Configuraciones	22
7.1 Configuración del modo de funcionamiento	23
7.2 Programación desde smartphone	23
7.3 Configuración de hora y día de la semana.....	24
7.4 Configuración de calefacción/aire acondicionado	24
7.5 Configuración de la unidad de medida	24
7.6 Configuración del programa diario en el modo Auto	24
7.6.1 Selección del día de la semana	24
7.6.2 Selección de la temperatura	24
7.7 Configuración de temperaturas	26
7.7.1 Temperatura de usuario ausente	26
7.7.2 Temperatura de ahorro	26
7.7.3 Temperatura de confort	26
7.7.4 Temperatura de alarma de la sonda externa	27
7.7.5 Diferencial térmico del dispositivo	27
7.7.6 Delta térmico en el modo reducción nocturna a distancia	27
7.7.7 Temperatura antihielo.....	27
7.8 Configuración de la calibración	27
7.9 Configuración de la sonda externa	28
7.10 Configuración de la entrada multifunción	28
7.11 Configuración del algoritmo de regulación térmica On-Off/PID.....	29
7.12 Configuración de la sonda de energía	29

7.12.1 Configuración de una fase a medir	30
7.12.2 Configuración de la alarma "umbral de potencia"	30
7.13 Configuración del avisador acústico	30
7.14 Configuración del color de la pantalla	31
7.15 Ajuste del nivel de brillo en stand-by	31
7.16 Información del dispositivo	32
7.17 Configuración PIN bloqueo/desbloqueo	32
8. Tabla de parámetros	33
9. Alarmas	34
10. Limpieza del dispositivo	34
11. Principales características	35
12. Normas de instalación	36
13. Conformidad a las normas	36

1. Cronotermostato 02955

Cronotermostato de empotrar (3 módulos, utilizable con las series Plana, Eikon, Arkè) alimentación por red eléctrica, con pantalla multicolor e interfaz con teclas capacitivas. Cuenta con funciones intuitivas para facilitar el ahorro de energía. Adecuado para el control de instalaciones de calefacción y aire acondicionado mediante salida de relé C, NC, NO. Avisador acústico incorporado Programación facilitada mediante aplicación para smartphone, disponible para iOS®, Android® y WindowsPhone®.

Está provisto de entrada multifunción para control a distancia y entrada para una sonda de temperatura externa (no se suministra).

Puede conectarse a la sonda de energía 02960 (no se suministra) para la visualización de consumo/producción de energía eléctrica e historiales correspondientes.

2. Campo de aplicación

El aparato es adecuado para controlar la temperatura ambiente actuando en el circuito de alimentación del quemador o la bomba de circulación (calefacción) o en el circuito de alimentación del aire acondicionado , garantizando así la temperatura ideal.

La interfaz, con sus visualizaciones, facilita el control de la instalación ayudando al usuario a ahorrar energía.

La consulta de los consumos energéticos (o de las producciones energéticas) realizada mediante la conexión a la sonda de energía 02960, permite monitorizar hasta 3 fases distintas (con neutro en común), con un máximo de 10 kW para cada fase. El dispositivo no activa/desactiva las cargas, en función de las potencias leídas (solo visualización con posible alarma acústica).

La aplicación para smartphone facilita las operaciones de configuración del dispositivo, programándolo con una señal acústica. El smartphone no puede leer las configuraciones del cronotermostato, sino solo accionarlas.

3. Montaje

El aparato debe instalarse en la pared a una altura de 1,5 m del suelo, en una posición adecuada para la correcta detección de la temperatura ambiente, evitando su colocación en nichos, detrás de puertas y cortinas o zonas afectadas por fuentes de calor o factores atmosféricos.

Puede colocarse en los soportes de las serie Plana, Eikon, Arkè. Medidas: 3 módulos

Debe utilizarse en lugares secos y sin polvo, cuya temperatura esté comprendida entre 0 °C y +40 °C.

4. Conexiones

4.1 Entrada multifunción

Según se configure, la entrada multifunción permite activar distintas funciones en el cronotermostato (apdo. 7.10).

La entrada está activada si el borne "IN" está conectado a la fase "L" de la instalación; si no está conectado o conectado al neutro "N", la entrada está desactivada.

El esquema típico de conexión es el siguiente:

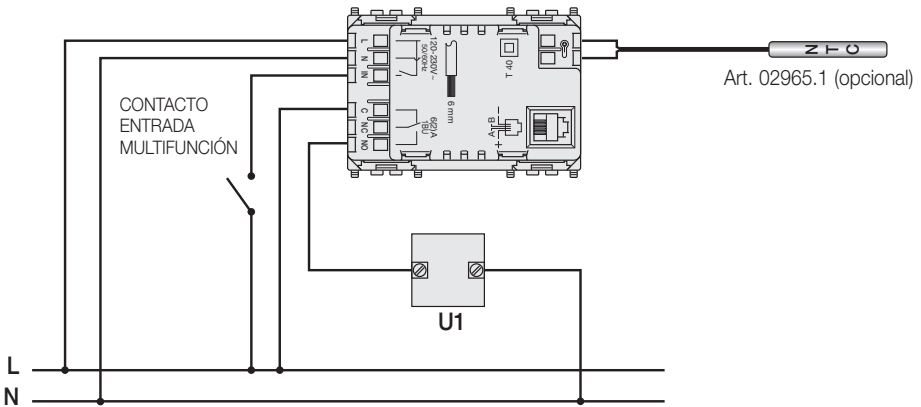


Fig. 1: Conexión de la entrada multifunción

Tipo de activación	contacto libre de potencial 250V~, 1A
Tipo de conductor	1 cable o 1 conductor de cable multifilar MÁX. 1.5 mm ² aislamiento mín. 250V~.
Longitud del conductor	máx 100 m entre "L" e "IN"

4.2 Sonda de temperatura externa

Según se configure, la sonda de temperatura externa puede utilizarse para realizar distintas funciones (apdo. 7.9); NO tiene polaridad y por lo tanto los 2 hilos pueden conectarse indistintamente a los 2 bornes. Se recomienda utilizar la sonda NTC de 10k beta 3900 (Art. 02965.1 o Art. 20432-19432-14432).

Los terminales de la sonda de temperatura y el conector para la conexión a la sonda de energía deben considerarse partes SELV.

El esquema típico de conexión es el siguiente:

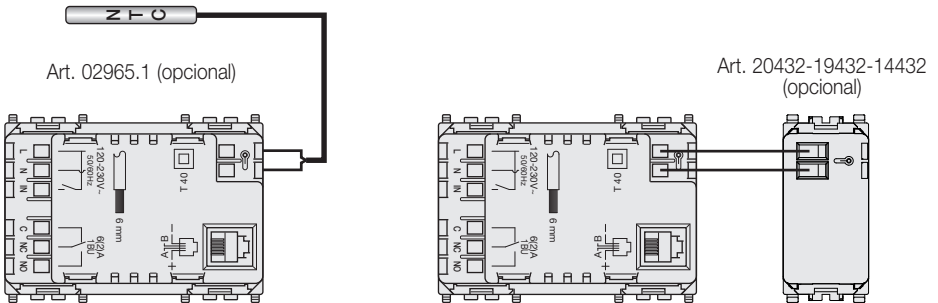
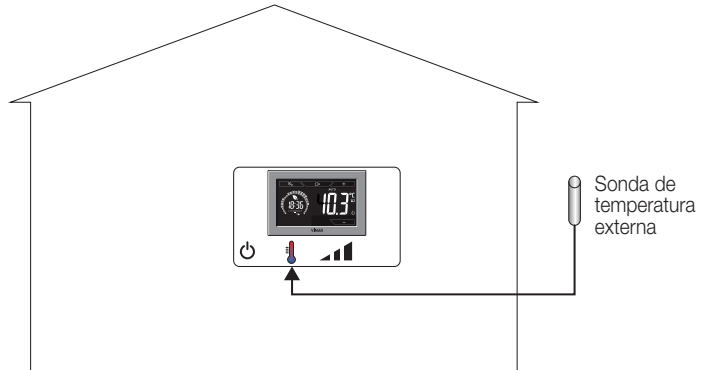


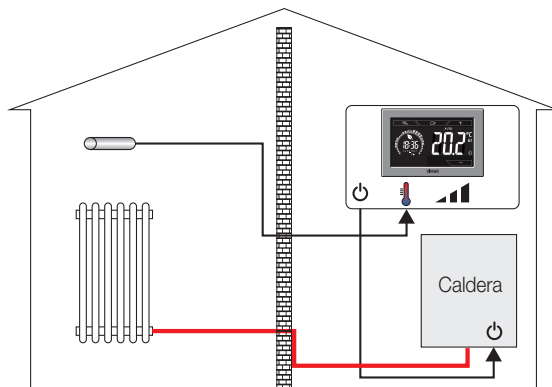
Fig. 2: Conexión de la sonda de temperatura externa

4.2.1 Ejemplos de montaje:

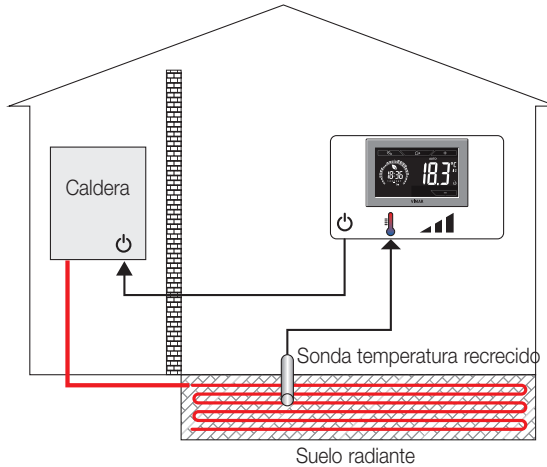
Art. 02965.1 utilizado para ver la temperatura



Art. 02965.1 utilizado para regulación (de la temperatura ambiente a distancia)



Art. 02965.1 utilizado para limitar la temperatura del suelo radiante



IMPORTANTE: Durante el montaje, tenga cuidado de no dañar el aislamiento de la sonda durante la realización del recirculado. Realice el montaje de forma que la sonda sea accesible para posibles operaciones de mantenimiento.

4.3 Sonda de energía 02960

Conecte el cronotermostato y la sonda de energía 02960 utilizando el cable UTP CAT5E o superior; el conector telefónico RJ9 debe cablearse para tener un par de conductores entre los terminales 1 y 4 (par externo) y otro entre los pines 2 y 3 (par interno). **La conexión entre los dispositivos NO debe ser CRUZADA, es decir que la disposición de los conductores en los dos lados debe coincidir.**

4.3.1 Medición de 2 o 3 fases

La sonda de energía 02960 está provista de una única sonda de corriente (para medir el consumo/producción de una fase); para realizar la medición de varias fases son necesarias otras sondas de corriente 01457 (una por cada fase a medir). **Una vez conectada, es necesario activar el nuevo canal (la nueva fase que se desea medir) a través del menú descrito en el apdo. 7.12.1.**

4.3.2 Almacenamiento del historial de consumos

Para que la sonda de energía almacene correctamente el historial de consumos, la misma debe recibir la configuración horaria desde el cronotermostato; para ello, el reloj debe estar correctamente configurado (apdo. 7.3). La sonda de energía puede almacenar el historial de consumos durante un período muy largo (hasta 3 años) siempre que la alimentación de la misma no se interrumpa durante más de 7 días (cada vez que vuelve a conectarse, el horario debe ser configurado por el cronotermostato). Si la sonda permanece apagada durante más de una semana, todo ese tiempo se reduce siempre a una semana (como máximo) con una pérdida de coherencia en la visualización del historial; en este caso, para evitar lecturas incoherentes, se recomienda poner a cero el historial de la misma.

A continuación se presentan algunos ejemplos típicos de montaje de la sonda de energía:

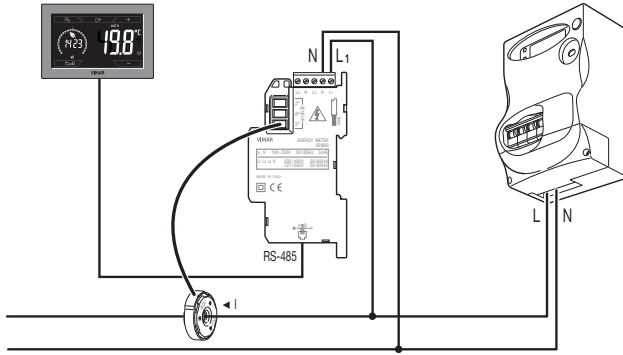


Fig. 3: Configuración básica para la medición de la absorción en el ambiente

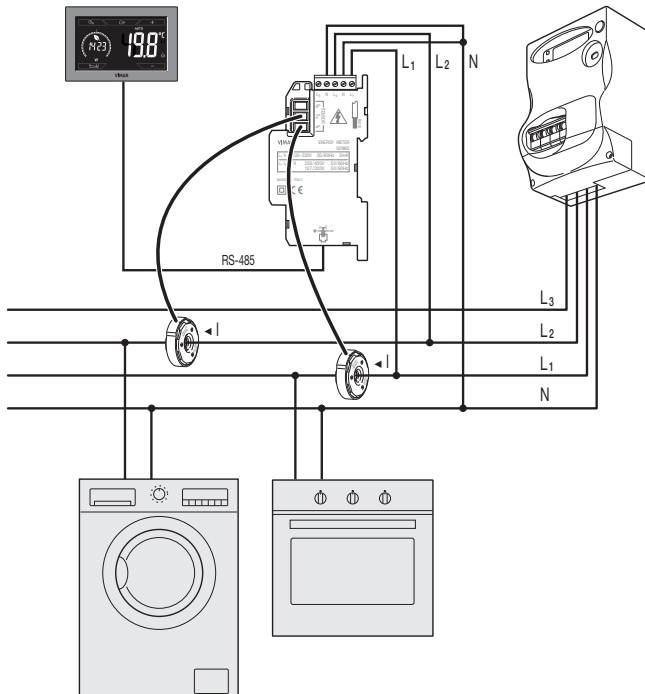


Fig. 4: Medición del consumo global de una instalación con cargas monofásicas distribuidas en distintas fases.

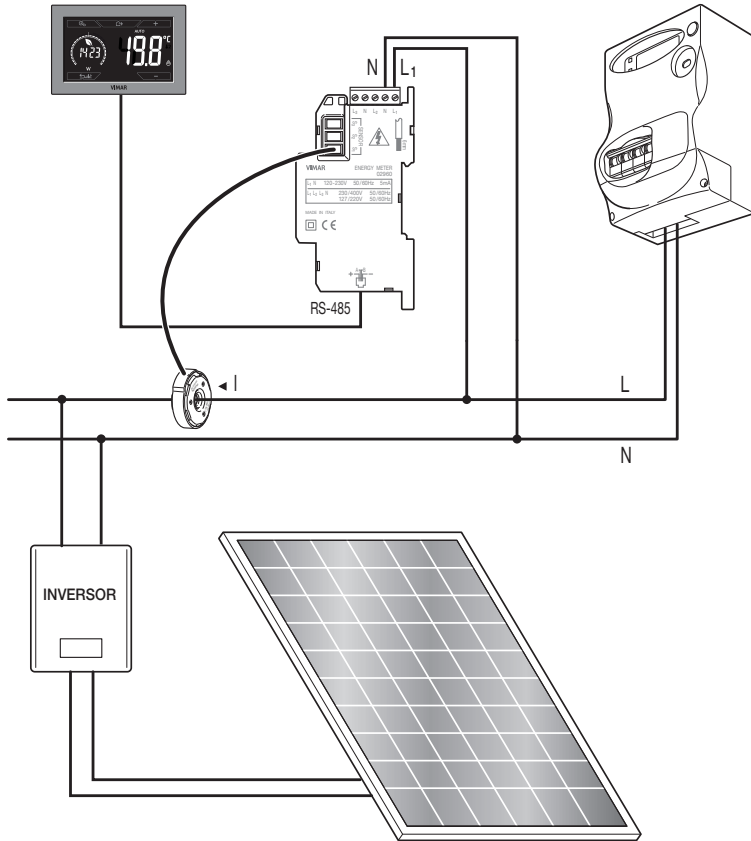


Fig. 5: Medición del consumo neto o de la producción de la instalación fotovoltaica.
En caso de producción con paneles fotovoltaicos (con cesión a la compañía eléctrica),
la sonda registra un valor NEGATIVO que corresponde a una producción energética (lo
contrario de un consumo).

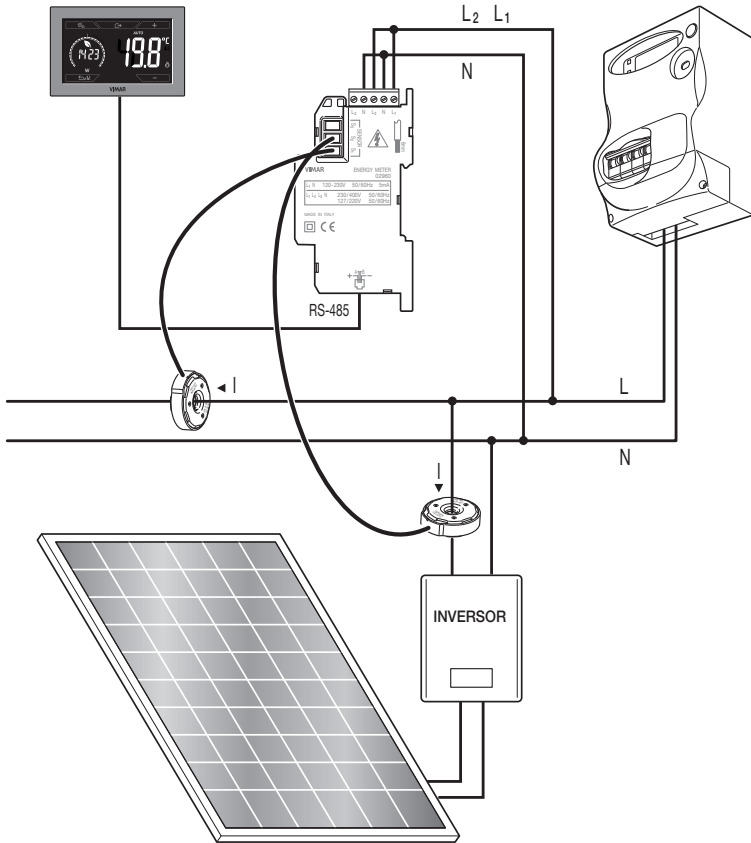


Fig. 6: Medición de consumo y producción, diferenciables en caso de instalación fotovoltaica. Obsérvese la dirección de montaje de la sonda de corriente S2: en caso de producción con paneles fotovoltaicos, la sonda registra un valor NEGATIVO que corresponde a una producción energética (lo contrario de un consumo).

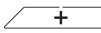
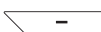


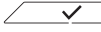


5. Pantalla

La pantalla táctil permite controlar la instalación mediante las teclas e iconos siguientes:



Fig. 7: Teclas e interfaz

5.1 Funciones de las teclas

-  : **incrementa** los valores numéricos. Cuando “desaparece” de la pantalla significa que el valor no puede aumentar más.
-  : **disminuye** los valores numéricos. Cuando “desaparece” de la pantalla significa que el valor no puede disminuir más.
-  : durante la navegación, permite **desplazarse** por los menú disponibles. Si “desaparece”, significa que se ha llegado al primer elemento.
-  : durante la navegación, permite **desplazarse** por los menú disponibles. Si “desaparece”, significa que se ha llegado al último elemento.
-  : **confirma** la opción seleccionada (activada el posible submenú o muestra el parámetro/dígito siguiente).
Al final de cada confirmación, la pantalla muestra el icono  durante aproximadamente 1 segundo y suena la señal acústica (si está activada).
-  : **atrás (o cancelar)** para salir de la pantalla/menú actual y volver a la/al anterior sin guardar ningún cambio. En los menús que permiten editar varios dígitos permite volver a modificar el dígito anterior.

NOTA: el campo/valor que se está editando se resalta con el parpadeo del propio campo/valor.

- Si durante 30 segundos no se realiza ninguna operación en el dispositivo, la retroiluminación reduce su intensidad y la pantalla táctil no responde al simple toque del usuario (se evitan así los efectos debidos a roces involuntarios y la retroiluminación es menos “invasiva”); en Stand-by los símbolos de las teclas no son visibles puesto que se desactivan.
- Para salir del modo Stand-by, pulse el área central de la pantalla; el aumento del nivel de brillo del dispositivo y la aparición de las teclas activadas confirman el restablecimiento de las funciones normales (si está activada, se escucha también una señal acústica de “desbloqueo”).

5.2 Símbolos

Además, según los distintos modos de funcionamiento, podrían mostrarse los siguientes iconos:

-  : Calibración
-  : Introducción del PIN
-  : Manual temporizado
-  : Usuario ausente
-  : Manual
-  : Reducción temperatura nocturna
-  : Antihielo
- OFF** : OFF
- AUTO** : Funcionamiento automático
-  : Entrada multifunción activada
-  : Sonda de temperatura externa
-  : Alarma
-  : Aire acondicionado
-  : Calefacción
-  : Potencia/Energía
-  : Eco (ahorro)
-  : Programación Audio
-  : Avisador acústico
-  : confirmar
- 1 2 3 4 5 6 7** : Indicador del día de la semana (1=lunes, 2=martes y así sucesivamente)
- T**  : Temperatura usuario ausente
- T**  : Temperatura ahorro
- T**  : Temperatura confort

5.3 Bloqueo de la interfaz mediante PIN

El cronotermostato permite configurar una contraseña que impide cualquier cambio del modo de funcionamiento (por ejemplo, paso de Manual a OFF), limita la programación de los valores de temperatura y en general bloquea el acceso al menú de configuración.


Esta función es útil para evitar la utilización del termostato por parte de usuarios no autorizados; en efecto, el dispositivo solicita la introducción del PIN indicando la condición de bloqueo con el icono .



Fig. 8: Bloqueo con PIN

5.4 Visualizaciones alternativas

Durante el funcionamiento normal, es decir cuando no se está navegando por los menús, es posible seleccionar la información que se desea visualizar en la parte izquierda de la pantalla.

En efecto, si la parte derecha muestra siempre la temperatura medida junto con otros datos (que se explicarán más adelante), **al tocar en sucesión el área central de la pantalla en la parte de la izquierda, se muestran las tres opciones siguientes:**

5.4.1 Reloj y programa diario



Fig. 9: Visualización típica del reloj y del programa diario

Esta visualización es la predeterminada y proporciona una indicación del programa de regulación térmica diario junto con los datos correspondientes a ese momento.

El icono **redondo** que representa el **programa** se divide en 24 sectores, cada uno de los cuales representa una hora del día; la cuña arriba en el centro representa las horas 12:00.

Cada sector puede estar integrado por 1, 2 o 3 guiones:

I = "T Usuario ausente" (T↔)

II = "T Ahorro" (T◊)

III = "T Confort" (T◆)

El **reloj** indica la hora actual.

El **indicador del día de la semana** muestra el día actual con un guión colocado por debajo del número asociado al mismo (por ejemplo 4 = jueves).

El **indicador de la temperatura programada** muestra la temperatura actual que se está regulando replicando así la información representada por los "guiones":

T↔ = T Usuario ausente

T◊ = T Ahorro

T◆ = T Confort

Si el modo de funcionamiento no está programado en **AUTO**, el icono redondo no presenta "guiones" puesto que no está activado ningún programa de regulación térmica y por ello no es visible ningún indicador de la temperatura programada.

5.4.2 Ecometer

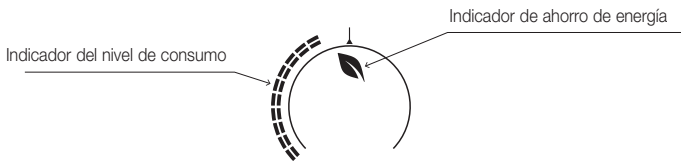


Fig. 10: Visualización típica del modo Ecometer

El conjunto de iconos denominado "ECOMETER" proporciona una indicación general de los consumos previstos, facilitando el ahorro.

La previsión de consumo se obtiene comparando el valor de temperatura actualmente configurado y el consumo "medio" definido en el dispositivo.

- El **indicador del nivel de consumo** muestra el nivel de consumo previsto; si el nivel es inferior a la mitad, se prevé un ahorro respecto al consumo "medio" y si el nivel supera la mitad significa que el consumo previsto va a ser superior al medio.
- El **indicador de ahorro de energía** muestra si, respecto a un consumo medio, la consigna de temperatura programada va a permitir conseguir un "ahorro" en los consumos.

5.4.3 Consulta de la sonda de energía (si está activada)



Fig. 11: Pantalla típica para la consulta de la sonda de energía

En esta visualización se consultan los datos instantáneos de potencia y energía consumida/ producida por la instalación y medida por la sonda de energía.

ATENCIÓN: para que el funcionamiento y la consulta sean correctos:

- La sonda de energía 02960 debe estar alimentada y en función
- La sonda de energía 02960 y el cronotermostato 02955 deben estar conectados correctamente
- El reloj del cronotermostato debe estar configurado correctamente

Si se cumplen estas condiciones, el LED de señalización de la sonda de energía emite un parpadeo “ocasional” (1 flash cada 2 segundos aprox.).


La **potencia medida** es el valor medido por la sonda de energía; el dato que se muestra es la suma de las potencias (activadas) de todos los canales activados de la sonda (por ejemplo, podrían estar activados los 3 canales a la vez, o solo el canal 1, o solo los canales 1 y 3, etc.). La unidad de medida (W o kW) se muestra por debajo del valor medido.

- Si la suma de las potencias es **consumida** (es decir, absorbida por la compañía eléctrica), el valor es **positivo** y el indicador de producción/consumo está apagado.
- Si la suma de las potencias es **producida** (por ejemplo, la instalación fotovoltaica está cediendo potencia a la red eléctrica), el valor es **negativo** y el indicador de producción/consumo está encendido.

El **indicador redondo** (solo durante la consulta de la potencia instantánea) representa el nivel de consumo actual respecto al máximo registrado en las últimas 24 h (indicador completo con todos los guiones = consumo máximo); el número de guiones puede variar aunque la potencia sea la misma, ya que lo que se muestra depende del historial de consumos.

Pulsando durante un tiempo el **área central** (fig. 7), en lugar de la potencia instantánea se muestra la energía consumida (o producida) durante ese día; en este caso el **indicador redondo** representa el nivel de consumo del día actual respecto al de los últimos 30 días. Si los guiones alcanzan la mitad del indicador redondo, significa que el consumo de las últimas 24 h está alineado con el de los últimos 30 días; en cambio, si los guiones superan o son inferiores a la mitad del indicador, significa que el consumo actual es respectivamente mayor o menor a la media de los últimos 30 días.

5.4.3.1 Consulta del historial de la energía

Al tocar  se muestra el historial del consumo energético detectado por la sonda de energía.

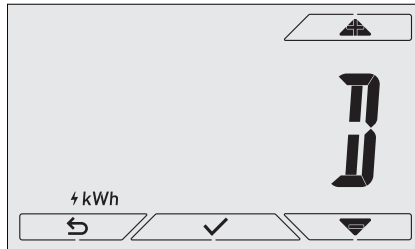










Fig. 12: Visualización típica de la consulta del historial de la energía

Con  y  y confirmando con  se selecciona el período del historial de consumo que se desea consultar:

-  (reset del historial): esta opción permite borrar TODOS los datos almacenados por la sonda de energía; puesto que no se puede anular esta operación, aparece otra pantalla de confirmación (**YES** para borrar los datos y **NO** para no borrarlos).
-  (consumo horario): permite pasar una por una las horas anteriores a la hora actual; los índices van de "0h" (consumo horario de hace 1 hora) a "-23h" (consumo horario de hace 23 horas).
-  (consumo diario): permite pasar uno por uno los días anteriores al actual; los índices van de "0D" (consumo diario de hace 1 día) a "-30D" (consumo diario de hace 30 días).
-  (consumo mensual): permite pasar uno por uno los meses anteriores al actual; los índices van de "-1M" (consumo diario mensual del mes pasado) a "-11M" (consumo mensual de hace 11 meses).

NOTA: el consumo (o la producción) mensual se considera como el consumo (o producción) registrado en un período fijo de 30 días (por consiguiente, no corresponde al mes del "calendario"). El mes "-1M" por lo tanto representa el consumo registrado en el período incluido entre 30 días atrás y ayer. El mes "-2M" representa el consumo registrado en el período incluido entre 60 días atrás y hace 31 días, y así sucesivamente.

-  (consumo anual): permite pasar uno por uno los años anteriores al actual; los índices van de "-1Y" (consumo anual del último año) a "-3Y" (consumo anual de 3 hace años).

NOTA: el consumo (o la producción) mensual se considera como el consumo (o producción) registrado en un período fijo de 365 días (por consiguiente, no corresponde al año del "calendario"). El año "-1Y" representa por lo tanto el consumo registrado en el período incluido entre 365 días atrás y ayer. El año "-2Y" representa el consumo registrado en el período incluido entre hace 730 días y hace 366 días, y así sucesivamente.

Al confirmar la selección, se muestra la energía consumida o producida en **Wh** o **kWh**.

Por supuesto, si la sonda de energía se ha instalado posteriormente al período consultado, el dato de energía del historial será 0.

Por ejemplo: la sonda se instaló hace 20 días y se está consultando el período “-3 meses”, el consumo obviamente es 0 Wh.

Además del dato numérico, el **indicador redondo** proporciona una indicación intuitiva sobre el consumo actual respecto al de horas/días/años anteriores.

Los guiones alcanzan la mitad del indicador cuando el consumo del día/mes/año actual se ajusta al registrado en los correspondientes periodos anteriores (últimas 24 horas para la hora, últimos 30 días para el día, últimos 12 meses para el mes y últimos 3 años para el año). En cambio, si los guiones superan o son inferiores a la mitad del indicador, significa que el consumo actual es respectivamente mayor o menor del consumo medio de los períodos de referencia (horas/días/meses/años).

6. Modos de funcionamiento

El cronotermostato 02955 puede regular la temperatura según los siguientes modos de funcionamiento:

- **Apagado (OFF):** apaga la instalación
- **Manual:** permite configurar manualmente la consigna de la temperatura ambiente
- **AUTO:** permite configurar un programa de regulación que compara la temperatura ambiente con el valor configurado por cada hora del día actual; el usuario configura tres niveles de temperatura distribuidos en las 24 horas que posteriormente se pueden diversificar por cada día de la semana.
- **Manual temporizado:** a partir del modo AUTO, permite activar el funcionamiento del cronotermostato en MANUAL por un período de tiempo deseado, al finalizar el cual el dispositivo vuelve al modo AUTO.
- **Usuario ausente:** permite configurar la consigna para conseguir un notable ahorro de energía en ausencia del usuario
- **Antihielo:** permite configurar un nivel mínimo de temperatura para evitar que se dañen las tuberías o impedir que la temperatura alcance valores por debajo de un nivel de seguridad.

Además, si en el cronotermostato la entrada multifunción ha sido adecuadamente configurada, es posible activar a distancia los modos siguientes:

- **Reducción de temperatura a distancia:** permite modificar las consignas de regulación MANUAL para conseguir un ahorro de energía.
- **Activación a distancia:** permite activar la instalación a distancia configurando el funcionamiento en AUTO.
- **Conmutación verano/invierno:** la entrada multifunción conmuta automáticamente el cronotermostato al modo aire acondicionado (cuando está activada) o calefacción (cuando está desactivada).

La selección de los modos de funcionamiento se realiza a través del menú Configuraciones (apdo. 7).

6.1 Apagado (OFF)

En este modo el termostato está apagado y no es posible realizar ninguna regulación; en este caso se muestra el icono **OFF** sobre el indicador de temperatura.

En este modo no es posible realizar ninguna operación, excepto la activación de los menús.



Fig. 13: Pantalla típica del modo OFF

Para las instalaciones solo de calefacción es el modo que se utiliza en verano.

6.2 Manual

En este modo el dispositivo funciona como un simple termostato que regula la temperatura ambiente llevándola al valor configurado por el usuario.

Cuando está activado el modo MANUAL, se muestra el icono  sobre el indicador de temperatura.

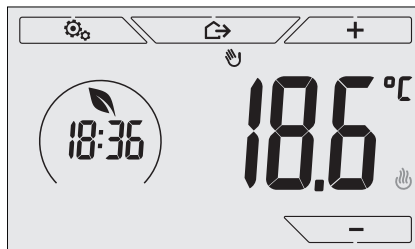


Fig. 14: Pantalla típica del modo Manual

La consigna se puede modificar con  o .

Durante la programación el valor de consigna parpadea; además, el color¹ de la pantalla puede variar indicando el consumo previsto asociado a la programación que se está realizando:

verde

amarillo

rojo



consumo óptimo

consumo excesivo

¹ Solo si el color seleccionado para la pantalla es el blanco (C0) o ECO, apdo. 8.9.

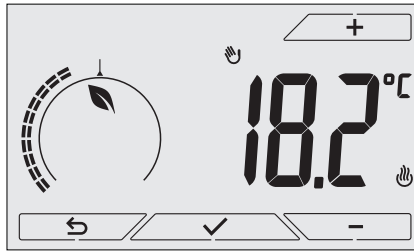




Fig. 15: Configuración de la consigna manual

La selección debe confirmarse tocando .

Los iconos  y  abajo a la derecha indican si la instalación está funcionando respectivamente como calefacción o aire acondicionado (icono encendido = instalación activada).

6.3 Auto

Es el típico modo de funcionamiento del cronotermostato.

En efecto, el dispositivo modifica automáticamente las temperaturas de la estancia en función de la hora del día y el día de la semana, reduce al mínimo la intervención del usuario optimizando por lo tanto el confort y el ahorro de energía; es posible configurar tres temperaturas distintas para cubrir las necesidades de utilización normal, usuario ausente o reducción de temperatura nocturna.

Para la configuración del programa automático, véase el apdo. 7.6.

Cuando está activado el modo AUTO, se muestra el icono **AUTO** sobre el indicador de temperatura.

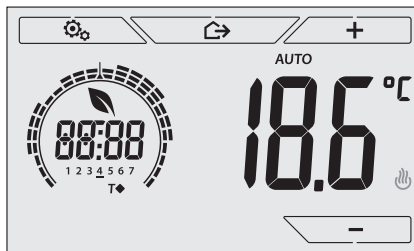







Fig. 16: Pantalla típica del modo AUTO

Al tocar  y  es posible modificar temporalmente la temperatura ambiente con un valor distinto al asociado a la franja horaria actual.


Al confirmar con  se pasa al modo MANUAL TEMPORIZADO (apdo. 6.4).

Los iconos  y  abajo a la derecha indican si la instalación está funcionando respectivamente como calefacción o aire acondicionado (icono encendido = instalación activada).

6.4 Manual temporizado

Este modo permite salir temporalmente del programa AUTO (se pasa al modo MANUAL) durante un cierto tiempo y al finalizar el mismo el cronotermostato vuelve al modo AUTO.

Por ejemplo: llevar a 25°C la temperatura ambiente durante 2 horas y luego reanudar el programa AUTO.

La activación se realiza a partir del modo AUTO y es indicada por el icono  sobre el indicador de temperatura.

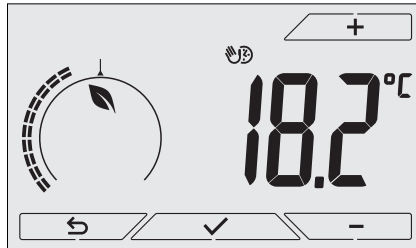




Fig. 17: Pantalla de paso al modo Manual temporizado

Con  y  seleccione la temperatura y confirme con .

La pantalla siguiente permite configurar, siempre con  y , el tiempo en el que debe mantenerse la temperatura recién programada.

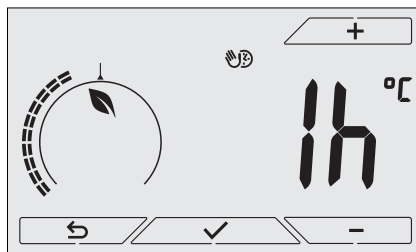



Fig. 18: Regulación del número de horas del modo Manual temporizado


Por último, confirme con .

Transcurrido el tiempo programado, el cronotermostato vuelve al modo AUTO; se apaga el icono  y se muestra de nuevo **AUTO**.

6.5 Usuario ausente

Este modo es útil para conseguir un ahorro de energía rápido y eficaz cada vez que el usuario sale del ambiente regulado.

En el modo "Usuario ausente" el sistema realiza la regulación en base a la consigna "temperatura de usuario ausente" **TO**.

La activación del modo Usuario ausente puede realizarse solo estando en el modo manual y tocando .

La pantalla muestra durante unos 2 segundos la consigna de la “temperatura de usuario ausente”:



Fig. 19: Entrada en el modo usuario ausente con indicación de la temperatura programada

La activación del modo es indicada por el icono  sobre el indicador de temperatura:



Fig. 20: Modo Usuario ausente

Para salir y volver al modo anterior, toque de nuevo la tecla .

6.6 Antihielo

Este modo, que se activa solo cuando la instalación funciona como calefacción, permite configurar un valor mínimo de temperatura (consigna T_0) para evitar que se dañen las tuberías o para no bajar de un determinado nivel de seguridad en los períodos de ausencia prolongada del usuario en invierno.

La activación del “Antihielo” se realiza directamente desde el menú Configuraciones.


Una vez activado, el Antihielo es indicado por el icono  colocado sobre el indicador de la temperatura.



Fig. 21: Modo Antihielo

6.7 Reducción de temperatura a distancia

La Reducción de temperatura a distancia es un modo útil para “centralizar” el ahorro de energía cuando hay varios cronotermostatos 02955 en distintas estancias de la misma vivienda.

Ejemplo: Antes de irse a la cama, con un simple interruptor, todos los cronotermostatos de la vivienda se colocan simultáneamente en “reducción de temperatura”.

Este modo se pone en marcha al activar la entrada multifunción (apdo. 4.1) solo si se ha configurado adecuadamente; la activación de la entrada multifunción se realiza exclusivamente cuando el termostato se encuentra en modo Manual.

En el modo “Reducción de temperatura a distancia”, el dispositivo configura la temperatura a un valor equivalente a $T_{\text{comfort}} - dTr$.

En esta condición la pantalla y las teclas correspondientes no están activadas; no se puede acceder al menú Configuraciones y no es posible interactuar con el cronotermostato (puesto que estaba controlado a distancia).



El modo “Reducción de temperatura a distancia” es indicado por los iconos  y  que aparecen simultáneamente sobre el indicador de temperatura.



Fig. 22: Entrada en el modo Reducción de temperatura a distancia


6.8 AUTO a distancia

Este modo se utiliza típicamente cuando es necesario activar o desactivar a distancia la regulación térmica de una estancia y limitar las funciones que puede realizar el usuario.

Este modo se pone en marcha al activar la entrada multifunción (apdo. 4.1) solo si ha sido adecuadamente configurada.

En el modo “Auto a distancia”, el cronotermostato se activa en el modo **AUTO**.

En esta condición la pantalla y las teclas correspondientes no están activadas; no se puede acceder al menú Configuraciones y no es posible interactuar con el cronotermostato (puesto que estaba controlado a distancia).

El modo “Auto a distancia” es indicado por los iconos  y **AUTO** que aparecen simultáneamente sobre el indicador de temperatura.

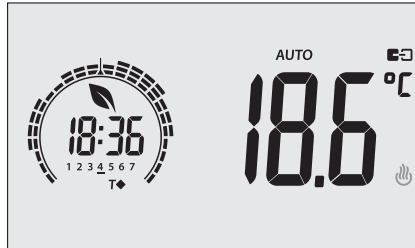



Fig. 23: Pantalla típica del modo Auto a distancia










Al desactivar la entrada multifunción, el cronotermostato pasa automáticamente al modo **Antihielo** (si está funcionando como calefacción) u **OFF** (si está funcionando como aire acondicionado).










7. Menú Configuraciones


En el menú Configuraciones es posible configurar todas las funciones del cronotermostato y lo mismo se puede hacer con la aplicación para smartphone (apdo. 7.2).

En la pantalla principal (fig. 1) toque el icono .

En el menú principal, utilizando  y  se muestran en sucesión los siguientes símbolos (parpadeantes), que permiten acceder a los submenús correspondientes:


1.  **AUTO**  **OFF** Configuración del modo de funcionamiento
2.  Programación desde smartphone
3.  Configuración de hora y día de la semana
4.  Configuración de calefacción/aire acondicionado
5.  Configuración de la unidad de medida
6.  Configuración del programa diario
7.  Configuración de la consigna de temperatura
8.  Configuración de la calibración

9.  Configuración de la sonda externa
10.  Configuración de la entrada multifunción
11.  Configuración del algoritmo de regulación térmica On-Off/PID
12.  Configuración de la sonda de energía
13.  Configuración del avisador acústico
14.  Configuración del color de la pantalla
15.  Ajuste del nivel de brillo en stand-by
16.  Información del dispositivo
17.  Configuración del PIN de bloqueo/desbloqueo

Al tocar  se entra en el submenú y el parpadeo resalta los parámetros del mismo.

7.1 Configuración del modo de funcionamiento


El menú permite seleccionar el modo de funcionamiento del dispositivo:

-  Manual
- **AUTO** Automático
- **OFF** Apagado
-  Antihielo (solo si el termostato está configurado en "calefacción")

Con  y  seleccione el modo deseado y confirme con .

7.2 Programación desde smartphone

El menú permite programar el dispositivo a través de un smartphone.

Al tocar  el cronotermostato está preparado para recibir la información; el usuario tiene que poner en marcha la transmisión de datos desde la aplicación del smartphone en el plazo de 10 segundos.




Una vez recibido el paquete de configuración, el cronotermostato emite una señal acústica de confirmación y vuelve a la pantalla anterior.

Si en dicho plazo de 10 segundos el cronotermostato no recibe ningún dato o recibe una configuración incorrecta (por ejemplo, el volumen del smartphone es demasiado bajo, está demasiado lejos, etc.), el cronotermostato muestra "Err" y para realizar la programación es necesario repetir de nuevo el procedimiento.

IMPORTANTE: Para realizar correctamente la programación, coloque el smartphone a unos 10 cm del cronotermostato.

7.3 Configuración de hora y día de la semana



El menú permite configurar la hora y el día de la semana.

Con  y  y ajuste la hora, confirme con ; haga lo mismo con los minutos y por último configure el día de la semana.

Los días de la semana se representan de 1 a 7 e indican los días de lunes a domingo.

7.4 Configuración de calefacción/aire acondicionado




El menú permite configurar el funcionamiento del dispositivo según la estación (invierno/verano):

-  calefacción
-  aire acondicionado

Con  y  seleccione el funcionamiento deseado y confirme con .

7.5 Configuración de la unidad de medida

El menú permite configurar la unidad de medida utilizada para la representación de la temperatura (°C o °F)

Con  y  seleccione la unidad de medida deseada y confirme con .

7.6 Configuración del programa diario en el modo AUTO




El menú permite configurar o modificar el programa horario y diario de la temperatura ambiente.

El programa permite asociar a cada hora del día (y de forma diferenciada, por cada uno de los 7 días) una de las 3 temperaturas "T Confort", "T Usuario ausente" y "T Ahorro" previamente configuradas por el instalador.

Por ejemplo: durante las horas nocturnas, se configura la "T Ahorro", por la mañana y la noche se configura la "T Confort" y en las horas centrales del día la "T Usuario ausente" (no hay nadie en casa y así se logra un ahorro por el menor consumo).

7.6.1 Selección del día de la semana

Al entrar en el menú, la pantalla indica con un guión parpadeante el día al que se refiere la programación actual (por ejemplo: 1234567 = martes).

Con  y  seleccione el día que desea programar y confirme con .

7.6.2 Selección de la temperatura

Tras confirmar el día a programar, se muestra la pantalla que permite configurar las temperaturas asociadas a las distintas horas del día.

Durante toda la programación, el color de la pantalla es análogo a la visualización "ECO" para resaltar inmediatamente el consumo previsto, si es compatible con la configuración del color actual.

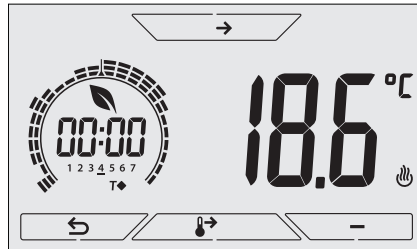




Fig. 24: Configuración del programa horario y diario


Con  y  seleccione la temperatura a asociar al horario actual (que se muestra en el reloj a la izquierda); esta temperatura, indicada por el parpadeo, se puede seleccionar entre:

T  : temperatura de usuario ausente (T Usuario ausente)

T  : temperatura de ahorro (T Ahorro)

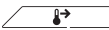
T  : temperatura de confort (T Confort)


El parpadeo en secuencia de los 3 “guiones” indica la franja horaria que se está seleccionando (hay 24 grupos de 3 guiones y a cada grupo le corresponde una hora del día); la temperatura seleccionada se aplica a partir de la hora indicada a la izquierda en el cuarto de hora siguiente.



Con  y  es posible desplazarse respectivamente por las horas del día y avanzar o retroceder 15 minutos a la vez.

Durante el desplazamiento, además del reloj, también los “guiones” muestran el período del día en el que se está interviniendo; además, por debajo de los números asociados a los días de la semana, aparece el icono que identifica la temperatura programada para ese determinado horario.

Las teclas  y  permiten modificar la temperatura programada.

Al tocar , la temperatura seleccionada para la hora actual se asigna también al cuarto de hora siguiente; en este caso el símbolo de la temperatura es el mismo, pero la hora actual, indicada por el reloj, avanza 15 minutos.

La programación finaliza una vez programadas las temperaturas para todas las horas del día y cuando el reloj muestra las 23:45 h; toque entonces  para confirmar.

Por último, con  y , se selecciona una de las siguientes opciones que se muestran en el campo numérico de la pantalla:

COPY : para copiar todo el programa horario del día actual al día siguiente (es útil para copiar los días laborables o festivos).

Next : para pasar a programar el día siguiente sin ejecutar una copia del día recién programado (es útil para pasar de la programación del día laboral al festivo).

End : para finalizar la programación.



Toque  para confirmar la opción seleccionada.

7.7 Configuración de temperaturas

El menú permite configurar las temperaturas y los diferenciales térmicos necesarios para programar las consignas de regulación térmica utilizados en los distintos modos de funcionamiento.


Pueden configurarse las consignas correspondientes a:

1. T_0 y $T\leftarrow$: temperatura de usuario ausente (T Usuario ausente) *
2. T_1 y $T\blacklozenge$: temperatura de ahorro (T Ahorro) *
3. T_2 y $T\blacklozenge$: temperatura de confort (T Confort)
4. T_L y \triangle : temperatura de alarma de sonda externa (si la sonda externa está configurada como "límite")
5. ΔT : diferencial térmico del dispositivo (solo estando en el modo de regulación On-Off)
6. ΔT_r y \downarrow : delta térmico en el modo reducción de temperatura a distancia *
7. T_0 y \ast : temperatura Antihielo (solo en el modo "calefacción")

* **ATENCIÓN:** Según el modo en que se encuentre el cronotermostato (calefacción o aire acondicionado), seleccionando estas consignas se actúa solo en el valor asociado al modo actual resaltado por el icono  o  (por ejemplo, modo calefacción).

Después de modificar en sucesión las consignas del modo actual, cambie de modo (apdo. 8.3) y configure todos los valores que correspondan (por ejemplo, modo aire acondicionado).



7.7.1 Temperatura de Usuario ausente

Con  y  , el menú permite aumentar/disminuir el valor de la temperatura de usuario ausente T_0 o $T\leftarrow$.

La temperatura de usuario ausente es una temperatura intermedia entre la del modo Manual y de Antihielo, para lograr un ahorro de energía notable cuando el usuario está ausente.

La temperatura de usuario ausente es diferente según la activación del modo calefacción (donde la T. usuario ausente es menor que la Tconfort) o aire acondicionado (en la que T. usuario ausente es mayor que la Tconfort).



7.7.2 Temperatura de ahorro

Con  y  , el menú permite aumentar/disminuir el valor de la temperatura de ahorro T_1 o $T\blacklozenge$.

La temperatura Tahorro permite un ahorro de energía si se aplica durante las horas nocturnas (en las que resulta caro e inútil mantener la misma programación de las horas diarias).

La temperatura de ahorro es diferente según la activación del modo calefacción (donde la Tahorro es menor que la Tconfort) o aire acondicionado (en la que la Tahorro es mayor que la Tconfort).

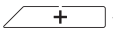
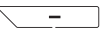
7.7.3 Temperatura de confort

Con  y  , el menú permite aumentar/disminuir el valor de la temperatura de confort T_2 o $T\blacklozenge$.

La temperatura Tconfort es la "temperatura de bienestar" que se desea alcanzar durante las horas en que los usuarios están en casa.

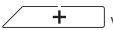
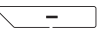
La temperatura de confort es diferente según el modo activado: calefacción o aire acondicionado.

7.7.4 Temperatura de alarma de la sonda externa

Con  y  , el menú permite configurar la temperatura límite (leída por la sonda externa) a la que el cronotermostato desconecta la instalación de calefacción y envía la alarma.

Para ver este menú, la sonda de temperatura externa debe configurarse como “límite” (apdo. 7.12.1).

7.7.5 Diferencial térmico del dispositivo

Con  y  , el menú permite configurar la amplitud del rango de temperatura entre “ON” y “OFF” de la instalación de calefacción/aire acondicionado.

Este valor se puede modificar también en el submenú correspondiente al funcionamiento ON/OFF.

El parámetro no se puede modificar si el cronotermostato está configurado como funcionamiento PID.

Por ejemplo: Calefacción, con consigna a 20.0°C, dT : 0.5°C → → → 20.5 (desconexión), 19.9 (conexión)

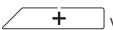


7.7.6 Delta térmico en el modo reducción de temperatura a distancia

Con  y  , el menú permite configurar la diferencia entre la temperatura de reducción de temperatura a distancia y la de Tcomfort.

El modo Reducción de temperatura a distancia puede activarse solo desde la entrada multifunción (si está adecuadamente configurada - apdo. 7.10).

El diferencial térmico es un aumento/disminución de temperatura que se aplica a la temperatura Tcomfort cuando se activa la entrada multifunción). El valor del delta térmico es idéntico tanto en el modo calefacción como en aire acondicionado con la única diferencia de que en el primer caso conlleva una disminución de la consigna y en el segundo determina un aumento.

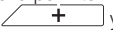
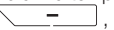
7.7.7 Temperatura antihielo

Con  y  , el menú permite aumentar/disminuir el valor de la temperatura de antihielo T_{o} o .

El modo Antihielo permite configurar un nivel mínimo de temperatura para evitar que se dañen las tuberías o impedir que la temperatura del local alcance valores por debajo del nivel de seguridad.

7.8 Configuración de la calibración

El menú permite “calibrar” la temperatura leída por el cronotermostato.

Con  y  , es posible sumar o restar (a intervalos de 0.1°) una cantidad fija de la temperatura detectada por el cronotermostato para que sea igual, por ejemplo, a la de un termómetro de muestra.




ATENCIÓN: para la correcta calibración, se recomienda esperar que el cronotermostato esté encendido durante al menos 1 hora en una estancia a temperatura constante.


Toque  para confirmar la elección.

7.9 Configuración de la sonda externa

El menú permite configurar el modo de utilización de la sonda de temperatura externa (instalada como indicada en el apdo. 4.2)

Con  y  es posible seleccionar las opciones siguientes:



- **OFF:** la sonda externa (aunque físicamente presente) es ignorada por el dispositivo.
- **Regulación (la temperatura medida parpadea):** activando esta función, el cronotermostato regula la temperatura ambiente basándose EXCLUSIVAMENTE en la temperatura detectada por la sonda externa (se ignora la temperatura medida por el cronotermostato).
La temperatura que se muestra en pantalla es la de la sonda externa identificada por el icono .
- **Visualización (la temperatura medida por el termostato y la de la sonda externa se alternan en pantalla):** la sonda externa se utiliza solo para visualizar la temperatura de otra estancia. En stand-by se alternan las visualizaciones de la temperatura interna (medida por el termostato) y externa (medida mediante la sonda) indicada por la presencia del icono .
- **Límite (el icono  parpadea) :** modo utilizado para proteger las instalaciones de suelo radiante. En el submenú asociado se configura la temperatura límite, es decir la temperatura considerada excesiva (peligrosa), en la lectura de la sonda externa sumergida en el recrecido; si se alcanza dicha temperatura, el termostato desconecta la instalación de calefacción y muestra la alarma junto con una señal acústica hasta que perdure la condición de peligro.
Una vez solucionada la incidencia, el cronotermostato reanuda su funcionamiento normal.

Toque  para confirmar la elección.

7.10 Configuración de la entrada multifunción



El menú permite configurar el modo de funcionamiento de la entrada multifunción.

Con  y  es posible seleccionar las opciones siguientes:

- **OFF:** el dispositivo ignora el estado de la entrada multifunción.
- **AUTO (AUTO a distancia):** cuando está activada, la entrada multifunción activa el cronotermostato en el modo "AUTO". El usuario no puede entonces realizar ninguna operación en el dispositivo, excepto consultar la pantalla principal; con la entrada multifunción desactivada, el modo por defecto es "Antihielo" (o bien OFF si está en aire acondicionado) y el usuario puede controlar totalmente el cronotermostato.
-  (**reducción de temperatura a distancia:** cuando está activada, la entrada multifunción impone una reducción de temperatura (que se puede configurar en el submenú asociado a dicha selección) respecto a la "Tconfort".
El usuario no puede entonces realizar ninguna operación en el dispositivo, excepto consultar la pantalla principal; con la entrada multifunción desactivada, el cronotermostato vuelve al modo Manual y el usuario puede controlar totalmente el dispositivo.
-  (**conmutación verano/invierno:** la entrada multifunción conmuta automáticamente el cronotermostato al modo aire acondicionado (cuando está activada) o calefacción (cuando está desactivada). *Esta opción es útil para instalaciones en las que el modo aire acondicionado o calefacción se activa a nivel de todo el edificio y afecta a muchas estancias.*

Toque  para confirmar la elección.

7.11 Configuración del algoritmo de regulación térmica On-Off/PID

El menú permite seleccionar el modo en que se realiza el control de la temperatura ambiente. Con  y  es posible seleccionar las opciones siguientes:

- **1-0** (control On/Off): es el tradicional control “de umbral” por el que, al superar la temperatura programada aumentada en ΔT (lo contrario para el aire acondicionado), la calefacción se desconecta y se vuelve a conectar cuando la temperatura ambiente cae por debajo de la temperatura programada. El valor ΔT se puede configurar directamente en el submenú que aparece después de esta selección.

- **PID** (control PID): se trata de un algoritmo evolucionado para mantener más estable la temperatura en la estancia aumentando su confort; este algoritmo actúa conectando y desconectando adecuadamente la instalación como un aumento o disminución gradual de la potencia térmica (o refrigerante) de la propia instalación.

Para aprovechar plenamente sus prestaciones requiere una oportuna calibración según el tipo de ambiente e instalación de calefacción; para ello, mediante los submenús que aparecen después de esta selección, deben configurarse los siguientes parámetros:

- **T_b** (temperatura de la banda proporcional): a partir de la temperatura programada, T_b representa el rango de temperatura en el que la potencia de la calefacción pasa de 0% a 100%.

Por ejemplo: con la temperatura (de calefacción) programada a 20.0°C y T_b=4.0°C, el termostato acciona la instalación de calefacción al 100% cuando la T. ambiente es ≤ 16.0 °C; al aumentar esta temperatura, disminuye la potencia de la instalación hasta 0% cuando la temperatura ambiente alcanza 20°C.

El valor de T_b debe configurarse coherentemente con la capacidad térmica del sistema; más en general, se recomienda utilizar valores bajos de T_b en estancias con un buen nivel de aislamiento térmico y viceversa.

- **t_b** (tiempo de ciclo instalación): es el tiempo en que se completa un ciclo de regulación; cuanto más corto es este tiempo, mejor es la regulación, pero el equipo de regulación térmica está sometido a más esfuerzos.


Por lo tanto, la regulación de este parámetro es fruto del compromiso entre la precisión del regulador y el esfuerzo de la instalación; en general vale la regla de que T_b puede ser proporcionalmente mayor (y por lo tanto someter el equipo a menor esfuerzo) cuanto más lenta sea la instalación o grande la estancia a regular.

Toque  para confirmar la elección.

7.12 Configuración de la sonda de energía








Cuando la sonda de energía está conectada al dispositivo, el menú permite activar o desactivar la medición de cada fase o configurar la alarma de “umbral de potencia”.

Los siguientes submenús se distinguen así:

- Si “P1”, “P2” y “P3” parpadean, es posible entrar en el submenú de configuración de las fases 1, 2 y 3 de la sonda de energía.
- Si los iconos  y “kW” parpadean, es posible entrar en el submenú de alarma “umbral de potencia”.

7.12.1 Configuración de una fase a medir

Para medir la potencia/tensión de las fases 2 y 3 (o de la 1 si se hubiera desactivado anteriormente), es necesario activarlas en este submenú y, por cada una, configurar el valor de calibración de la correspondiente sonda de corriente 01457.

- Confirmando con  la Selección de "P1", "P2" o "P3", con  y  es posible activar o desactivar la fase respectiva seleccionando **ON** u **OFF** y confirmando con .
- Tras la programación arriba indicada, si se activa el canal, la pantalla solicita la introducción de los 3 dígitos impresos en etiqueta de cada sonda 01457 (por ejemplo 12B); con ,  y confirmando con  introduzca uno por uno los 3 dígitos.

Nota: si se desactiva el canal (1, 2 o 3), la sonda ignora el valor de tensión/potencia medido por dicho canal; por lo tanto, aunque físicamente exista una potencia distinta a 0 que recorre la fase desactivada, la sonda seguirá mostrando el valor 0.

7.12.2 Configuración de la alarma "umbral de potencia"

El menú permite configurar un nivel de potencia global (es decir, la suma de los 3 canales) leído por la sonda de energía para que, cuando se supere el mismo, el cronotermostato emita una señal acústica de "alarma". Esta función es útil para avisar al usuario que se ha superado el umbral de consumo configurado y permitirle actuar apagando la fuente de consumo excesivo; esto permite evitar su posible desconexión de la red de alimentación y optimizar los consumos según sus propias necesidades.

La señalización permanece activada hasta que la potencia medida permanezca por encima del nivel de alarma y se interrumpe cuando baja por debajo de dicho nivel.

Confirme con .

7.13 Configuración del avisador acústico

El menú permite activar/desactivar las señales acústicas del cronotermostato; si se desactiva, tampoco se escuchará ningún tono al tocar las teclas o en los casos de confirmación/error.

En cambio, en caso de alarma la señalización acústica siempre está garantizada.

Con  y  seleccione "ON" u "OFF" y confirme con .

7.14 Configuración del color de la pantalla

El menú permite seleccionar el color de fondo de la pantalla.

Además de los cuatro colores predefinidos, es posible seleccionar un color entre toda la gama cromática o configurar el modo "ECO" en el que el color de la pantalla refleja de forma intuitiva el nivel de consumo previsto en el edificio.

Con  y  es posible seleccionar:

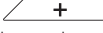
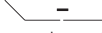


: Color predefinido blanco

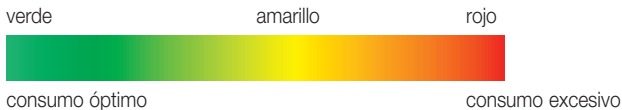
: Color coordinado con la serie Plana

• **[2]** : Color coordinado con la serie Eikon

• **[3]** : Color coordinado con la serie Arkè

• **---** (**color personalizado**): se accede a otro menú y mediante  y  se selecciona un color personalizado; al pasar los números, la pantalla muestra en tiempo real el color correspondiente.

• **ECO** : el modo ECO permite visualizar el color que, según la temperatura programada, está asociado al nivel de consumo energético previsto. En detalle:

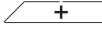
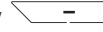


El modo ECO no muestra el color en función de la temperatura detectada en ese momento, sino únicamente en función de la consigna configurada.

Toque  para confirmar la elección.

7.15 Ajuste del nivel de brillo en stand-by

El menú permite configurar el nivel de brillo cuando el termostato está en el modo Stand-by.

Con  y  seleccione uno de los siguientes niveles de brillo progresivamente creciente:

• **OFF**
 • **.1**
 • **.2**
 • **.3**
 • **:**
 • **.**
 • **.7**

Al pasar los valores, cuando la selección se detiene en un determinado nivel, el brillo de la pantalla adquiere durante unos 2 segundos el correspondiente al nivel seleccionado para permitir al usuario comprobar su efecto visual.

Toque  para confirmar la elección.

7.16 Información del dispositivo




El menú permite ver información acerca del termostato y realizar el reset del dispositivo.

Con  y  es posible seleccionar:

- **h** : muestra el número de horas en las que el relé del cronotermostato ha permanecido encendido (coincide con el número de horas de actividad de la instalación de calefacción/aire acondicionado). El contador puede ponerse a cero, por ejemplo, al cambiar de estación para distinguir entre calefacción y aire acondicionado.
- **UE rS** : muestra la versión del software del dispositivo.
- **rSt** : borra todas las configuraciones realizadas (temperaturas, colores, etc.) y restablece los valores predeterminados en el dispositivo. No se borran las configuraciones correspondientes a la sonda de energía 02960 (si la hay).
- **U** : muestra la tensión medida en las fases de la sonda de energía 02960; U1, U2 y U3 indican las tensiones leídas respectivamente en las fases 1,2,3.
- **P** : muestra la potencia activada medida en las fases de la sonda de energía 02960; P1, P2 y P3 indican las potencias leídas respectivamente en las fases 1,2,3.
Esta visualización permite visualizar el consumo o la producción de cada fase en lugar de la suma de las tres como único valor.

7.17 Configuración del PIN de bloqueo/desbloqueo

El menú permite introducir/modificar la contraseña para impedir la utilización del termostato.

A través de  y  se configuran uno por uno los tres dígitos del PIN confirmando luego cada dígito con .

Si se desea acceder libremente al termostato (es decir, sin que se requiera la contraseña), basta con configurar el PIN con el valor "000".

Para resetear el PIN, en caso de olvido del valor introducido, actúe como se indica a continuación:

1. desconecte la alimentación del cronotermostato
2. **no lo alimente hasta que desaparezca la configuración horaria (pueden hacer falta algunas horas)**
3. vuelva a conectar la alimentación del cronotermostato
4. en el plazo de 30 segundos, es decir antes de que se pase al stand-by, acceda al menú PIN e introduzca el nuevo valor.

8. Tabla de parámetros

Función	Parámetros	Rango valores	Resolución	Valor predeterminado
Entrada multifunción	Selección IN	[Off, Reducción temperatura nocturna, Activación, Calif./A.A.]	-	Off
Sonda de temperatura externa	Selección sonda EXT	[Off, Visualización, Regulación térmica, Límite]	-	Off
Reducción temperatura nocturna	δ_R (Offset red.)	[1,...,6]°C	0.1°C	4°C
Límite	T_L (Temp. límite)	[30,...,50]°C	0.1°C	35°C
Modo regulación térmica	Selección RegTerm	[Calif., A.A.]	-	Calefacción
Algoritmo de regulación	Algoritmo	[ON/OFF, PID]	-	ON/OFF
Diferencial térmico (ON/OFF)	δ_T (Diferencial)	[0.1,...,1]°C	0.1°C	0.2°C
Banda proporcional (PID)	Banda	[0.5,...,5]°C	0.1°C	1°C
Período integral (PID)	Período	[10,...,30] minutos	1 min.	20 min.
Unidad de medida (temperatura)	Unidad temperatura	[°C, °F]	-	°C
Offset de temperatura	T_E (Offset temp.)	[0,...,±3]°C	0.1°C	0°C
Sonda de energía	Activ./Desact. IN1	[ON/OFF]	-	ON
	Activ./Desact. IN2	[ON/OFF]	-	OFF
	Activ./Desact. IN3	[ON/OFF]	-	OFF
	Calibración IN1	[0x000,...,0xFFFF]	0x001	0x400
	Calibración IN2	[0x000,...,0xFFFF]	0x001	0x400
	Calibración IN3	[0x000,...,0xFFFF]	0x001	0x400
	Activ./Desactiv. Alarma	[ON/OFF]	-	ON
	Umbral alarma	[3..10] kW	0.1 kW	4.2kW
Reloj	Horas	[00,...,23]	1 h	00
	Minutos	[00,...,59]	1 min.	00
	Día de la semana	[Lun, Mar, Mie, Jue, Vie, Sab, Dom]	-	-
Avisos acústicos	Activación feedback sonoro	[ON/OFF]	-	ON
Código PIN	Pin	[000,...,999]	1	000

Consigna de temperatura	T0 (U.ausente-Calef.)	[TG, 10..35]°C	0.1°C	16°C
	T1: (Ahorro-Calef.)	[10,...,35]°C	0.1°C	18°C
	T2: (Confort-Calef.)	[10,...,35]°C	0.1°C	20°C
	T0 (U.ausente-A.A.)	[10,...,35,OFF]°C	0.1°C	29°C
	T1: (Ahorro-A.A.)	[10,...,35]°C	0.1°C	27°C
	T2: (Confort-A.A.)	[10,...,35]°C	0.1°C	25°C
	T _G	[4,...,10]°C	0.1°C	5°C
	TM (Manual-Calef.)	[10,...,35]°C	0.1°C	18°C
	TM (Manual-A.A.)	[10,...,35]°C	0.1°C	26°C
Programas	Prog. Calef.	[T0,T1.;T2] (Calef.) por cada intervalo de tiempo (24hx2x7dd) ²	-	[TBD]
	Prog. A.A.	[T0,T1.;T2] (A.A.) por cada intervalo de tiempo (24hx2x7dd)	-	[TBD]
Retroiluminación	Modo	[ECO, WH, CL1, CL2, CL3, CLP] ³	-	WH
	Color	[0..359]	1	0
	Nivel stand-by	[OFF, L1, L2, L3]	-	L3

² El descriptor indicado es conforme a lo que se puede programar desde la interfaz de usuario local; en cambio, la programación del mismo parámetro desde la aplicación móvil prevé un descriptor integrado como máximo de 10 pares (tiempo, consigna) donde la coordenada temporal se indica en base 1'; la misma nota vale para el descriptor de los programas para el aire acondicionado.

³ ECO = Ecometer; WH = Blanco; CL1 = Verde; CL2 = Ámbar; CL3 = Azul; CLP = Personalizado (color indicado por el parámetro "Color")

9. Alarmas

El sistema puede generar y notificar condiciones de alarma relacionadas con la utilización de la sonda de temperatura externa (cuando se configura el límite) y la monitorización de los consumos de energía eléctrica, tal y como se describe en los apartados 7.9 y 7.12.2.

10. Limpieza del dispositivo

El dispositivo está provisto de pantalla táctil con teclas capacitivas y por lo tanto requiere cierta delicadeza en la limpieza. Evite la utilización de productos agresivos. Limpie la pantalla con un paño especial para la limpieza de lentes.

11. Características principales

- Alimentación: 120-230 V~, 50-60 Hz.
- Potencia máxima absorbida: 1 VA.
- Salida: de relé con contacto libre de potencial en intercambio 5(2) A 230 V~.
- Tipo de regulación: ON/OFF o algoritmo PID.
- Visualización temperatura ambiente: 0 °C +40 °C.
- Resolución de la lectura: 0,1 °C.
- Resolución de las configuraciones: 0,1 °C.
- Precisión de la lectura:
 - $\leq \pm 0,5$ °C entre +15 °C y +25 °C;
 - $\leq \pm 0,8$ °C en los extremos.
- Calibración software: posibilidad de modificar la lectura de la sonda con una calibración software (± 3 °C máx) para adaptar la medición a cada condición específica de la instalación.
- Diferencial térmico: ajustable de 0,1 °C a 1 °C.
- Rango de regulación:
 - +4 °C - +10 °C antihielo;
 - +10 °C - +35 °C calefacción o aire acondicionado.
- Error del reloj: $\leq \pm 1$ s al día.
- Funciones principales:
 - 3 niveles de temperatura programables para calefacción + 3 niveles de temperatura para aire acondicionado;
 - programación semanal;
 - posibilidad de forzar el programa variando la temperatura;
 - regulación para calefacción y aire acondicionado;
 - función antihielo;
 - posibilidad de apagado temporizado;
 - posibilidad de activación y desactivación mediante entrada multifunción;
 - reset del dispositivo;
 - bloqueo del teclado mediante contraseña con PIN de 3 dígitos para bloquear el acceso a todas las funciones del aparato y proteger su funcionamiento y la programación (por ejemplo, si se instala en un lugar público).
- Grado de protección: IP20.
- Aparato de clase II
- Número de ciclos manuales: 3.000.
- Número de ciclos automáticos: 100.000.
- Tipo de apertura de los contactos: micro-desconexión.
- Tipo de acción: 1.B.U.
- Código de trazabilidad: PTI175.
- Grado de contaminación: 2 (normal).
- Tensión de impulso nominal: 4.000 V
- Temperatura ambiente durante el transporte: -25 °C +60 °C.
- Temperatura de funcionamiento: T40 (0 °C +40 °C).
- Clasificación ErP (Reg. UE 811/2013):
 - ON/OFF: clase I, contribución 1%;
 - PID: clase IV, contribución 2%.
- Clase del software: A

12. Normas de instalación

La instalación debe realizarse cumpliendo con las disposiciones en vigor que regulan el montaje del material eléctrico en el país donde se instalen los productos.

13. Conformidad a las normas

Directiva sobre baja tensión.

Directiva sobre compatibilidad electromagnética.

Normas EN 60730-1, EN 60730-2-7, EN 60730-2-9.



VIMAR

Viale Vicenza, 14 - 36063 Marostica VI - Italia

Tel. +39 0424 488 600 - Fax (Italia) +39 0424 488 188

Fax (Export) +39 0424 488 709

www.vimar.com



02955IES 02 1512
VIMAR - Marostica - Italia