JB-151TP, JB-151TP-AN Termostato de ambiente inalámbrico

Este documento ha sido traducido a máquina a partir del original en inglés. En caso de cualquier incertidumbre o duda, consulte la versión original del documento. Si encuentra algún error o tiene más preguntas, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica (los datos de contacto se encuentran al final de este documento).

*El producto es un componente de los sistemas **JABLOTRON** y está diseñado, en combinación con el panel de control, para el control zonal de la temperatura y la ventilación mediante la medición integrada de la temperatura y la humedad y, en combinación con un sensor externo, también para la medición de la temperatura del suelo.*

El producto combina las funciones de un sistema de alarma con el control del confort en los edificios, lo que permite un control automático en respuesta a los eventos del sistema, por ejemplo, pasar a un funcionamiento económico en ausencia de ocupantes.

Para poder utilizar todas las funciones del producto, el sistema debe estar registrado en la Nube de JABLOTRON (algunas funciones pueden tener un coste).

El producto es compatible con JA-103K y JA-107K.

El producto está diseñado para que lo instale un técnico cualificado con un certificado válido de Jablotron.

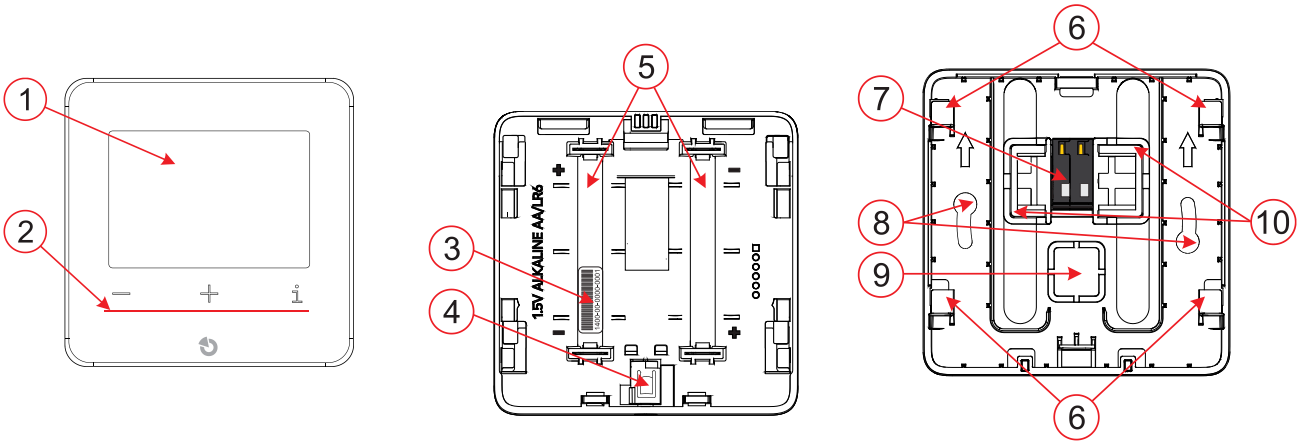


***Fig. 1**: Descripción de las partes individuales del producto*

***1** – pantalla; **2** – botones de control; **3** – número de serie; **4** – mecanismo de bloqueo, **5** – portapilas; **6** – pestillos de la parte trasera; **7** – bloque de terminales; **8** – orificios para tornillos; **9** – escuadra de separación; **10** – soportes de terminales laterales*

Instalación

1. Gire el mecanismo de bloqueo (4) en el sentido contrario a las agujas del reloj para abrir el producto.
2. Los soportes de los terminales laterales (10) deben romperse por la parte trasera para dejar espacio para las pilas.
3. Si se conecta un sensor externo, enchufe los cables en el bloque de terminales (7) del plástico trasero.
4. Fije la pieza trasera a la pared con los dos tornillos (8).
5. A continuación, introduzca las pilas en la parte posterior de la pieza superior, introduzca la pieza superior en los pestillos y desplácela hacia abajo para fijar el producto.
6. Asegúrelo girando el mecanismo de cierre en el sentido de las agujas del reloj. Asegúrese de que la polaridad de las pilas es la correcta.

Además, consulte el manual de instalación del panel de control. Procedimiento básico:

1. En el programa F-Link, seleccione la posición deseada en la pestaña Periféricos y utilice el botón Asignar para activar el modo de aprendizaje.
2. Abra la selección Aprender sin asignar y haga doble clic para seleccionar el termostato adecuado.
3. Una vez que el termostato aparezca en la lista de periféricos, ajuste las propiedades en la pestaña Ajustes internos.

***Notas**: El aprendizaje también puede realizarse introduciendo el número de serie (14) en el programa F-Link. Se introducen todos los dígitos (número de serie de ejemplo: 1400-00-0000-0001)*

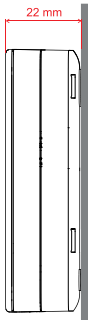


***Fig. 2**: Montaje en superficie*

Diagrama de funcionamiento del producto

El producto permite controlar la calefacción, la refrigeración o la ventilación mediante las tres salidas PG del panel de control en modo activado/desactivado, véase la figura siguiente.

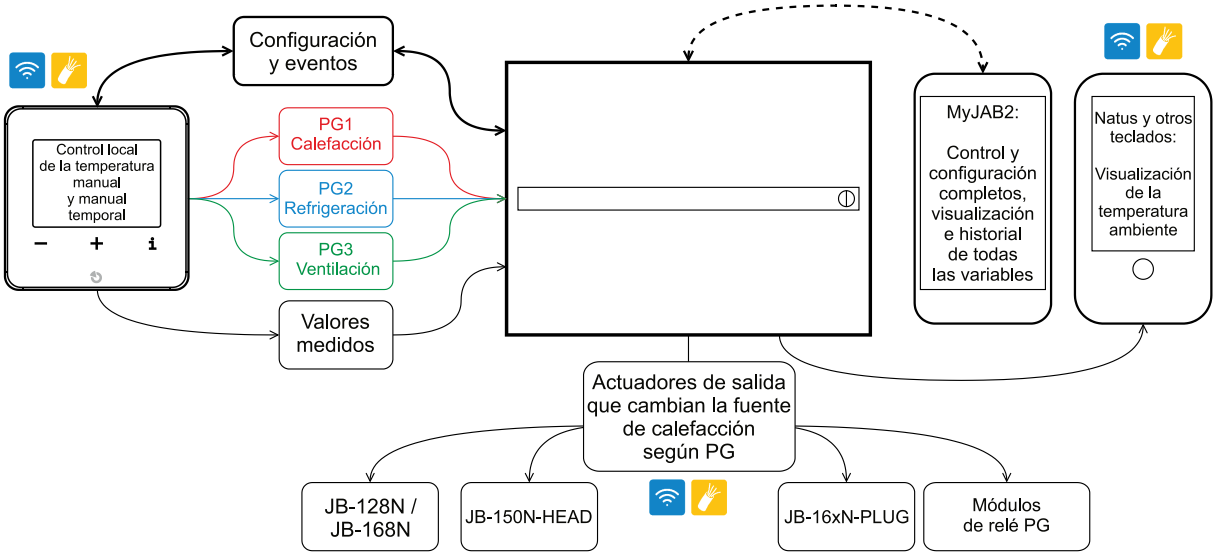


***Fig. 3**: Configuración general del control de calefacción, aire acondicionado y ventilación*

JABLOTRON a.s.
Pod Skalkou 4567/33 | 46601 | Jablonec n. Nisou
Czech Republic | www.jablotron.com

JB-151TP, JB-151TP-AN Termostato de ambiente inalámbrico

Los ajustes del termostato se dividen en 2 bloques:

- **Instalación:** ajustes básicos del termostato realizados por el instalador de F-Link durante la instalación. Este ajuste es esencial para el correcto funcionamiento del producto y limita los ajustes y funciones del usuario. Una vez realizados los ajustes de instalación, el producto puede entregarse al cliente para su uso.
- **Usuario:** Los ajustes de funcionamiento contienen parámetros para el uso normal del producto, como las temperaturas deseadas para los distintos modos, la histéresis, las funciones de calendario, etc. Los ajustes están destinados principalmente al usuario y se realizan en MyJABLOTRON. Para los casos en los que el usuario necesite una configuración detallada del producto, la parte destinada al usuario está accesible para el socio instalador en MyCOMPANY.

Ajustes internos en F-Link - funciones básicas del termostato

En los ajustes internos del termostato se pueden configurar las funciones básicas necesarias para poner el producto en funcionamiento. Tras salir del modo de servicio, el termostato pasa al modo de calefacción con ajuste manual de la temperatura. De este modo, mantiene una temperatura constante (por defecto 20 °C), que puede modificarse mediante los botones, véase el control local más abajo (fig. 5). En este modo, el termostato puede limitarse a mantener la temperatura deseada en el edificio, por ejemplo, hasta que el sistema esté totalmente terminado y se registre posteriormente en Cloud JABLOTRON. Todas las demás funciones y controles forman parte de los ajustes del usuario en MyJABLOTRON / MyCOMPANY, véase más abajo.

Modos funcionales calefacción / refrigeración / ventilación - Los tres modos pueden activarse mediante los botones de control. Si se activa, cada modo se expandirá para seleccionar la PG individual que conmutará el aparato respectivo. La activación de cada modo también afecta a la disponibilidad de los ajustes del usuario en MyJABLOTRON / MyCOMPANY. Los modos de calefacción y refrigeración no funcionan juntos. El usuario debe cambiar manualmente entre la temporada de calefacción/refrigeración en MyJABLOTRON. En consecuencia, el termostato conmuta entre calefacción o refrigeración PG. El modo de ventilación, por su parte, funciona en paralelo, independientemente de la calefacción y la refrigeración. El PG de ventilación conmuta cuando se alcanza el umbral de humedad hasta que desciende por la histéresis ajustada. Ambos parámetros forman parte de los ajustes del usuario. **Límites de temperatura superior e inferior ajustables por el usuario** - los límites (0°- 40°C) determinan el rango dentro del cual el usuario puede ajustar la temperatura deseada mediante los botones o MyJABLOTRON.

Cambio a temperatura de ahorro - cuando el termostato está en modo programa, si la partición a la que está asignado está seleccionada como método de aprovisionamiento, acortará automáticamente la partición de confort del calendario y seguirá manteniendo únicamente la temperatura de ahorro. Ésta se mantendrá hasta que el calendario vuelva a requerir la temperatura de confort. Sensor de suelo - Si se conecta un sensor de suelo JB-TS-NTC10K, se puede establecer un límite para la temperatura del suelo que el termostato no superará durante la calefacción (5°- 40°C). En edificios residenciales, recomendamos no aumentar la temperatura por defecto de 29 °C, recomendada por las normas de higiene para salas de estar. Una excepción pueden ser las habitaciones con estancias cortas (por ejemplo, el cuarto de baño), en las que se permite una temperatura máxima de 33 °C. Cuando se alcance la temperatura límite, el termostato dejará de calentar hasta que la temperatura descienda 1 °C. La función del sensor de suelo es sólo de límite, el termostato utiliza la temperatura del aire para el control normal.

Pantalla - Opción para elegir qué temperatura se mostrará por defecto en la pantalla. Actual - habitación/ Actual - suelo/ Deseada.

Declarar un evento de error basado en una medición de temperatura crítica - El termostato puede declarar un evento seleccionado (fallo/alarma) cuando se alcanza una temperatura crítica baja o alta fijada desde la fuente de medición de temperatura seleccionada:

- Aire y Suelo (la primera fuente que alcance la temperatura establecida).
- Aire (se ignora la temperatura del suelo).
- Suelo (se ignora la temperatura del aire, sólo se evalúa el sensor externo).

El sistema informa del suceso al usuario o al OCP. La función es adecuada para prevenir daños en caso de avería del sistema de calefacción o para supervisar la temperatura en zonas en las que este valor se controla de forma crítica. La supervisión dinámica de la temperatura crítica (-5°C desde el modo apagado o +10°C hasta el modo confort) puede activarse para controlar la calefacción de objetos comunes. Los valores a los que el termostato declarará un evento de error se calculan entonces automáticamente según el ajuste de temperatura del usuario para la temperatura de apagado/confort para el modo de calefacción.

Ajustes de salida PG

Las salidas PG que controla el termostato son asignadas y bloqueadas automáticamente por el F-Link a la función activado/desactivado. En el control de calefacción por zonas, cada termostato controla su propia salida PG que controla la conmutación de la fuente de calefacción en la habitación donde está instalado el termostato (por ejemplo, un cabezal en un colector de calefacción por suelo radiante, un cabezal de radiador, un relé que conmuta la calefacción eléctrica por suelo radiante en la habitación, etc.). Si el sistema está equipado con una fuente de calor central (caldera, bomba de calor), la fuente de calor debe conmutarse mediante una salida PG común que copie con la lógica OR la PG de los termostatos individuales (si al menos un termostato solicita calefacción, la PG común copia la solicitud, si ninguno de los termostatos calienta, la PG común se desactiva).

Bloqueo de la salida PG

Las salidas PG controladas por los termostatos pueden bloquearse por varios eventos, por ejemplo por la activación de un periférico (ventana abierta), por el aseguramiento de una partición o por una lógica de ajuste personalizada (bloqueo por otra salida PG). Si la PG está bloqueada, el termostato no calienta hasta que la temperatura desciende hasta el valor establecido para el modo apagado. Cuando se alcanza este valor, el termostato anula el bloqueo y sigue manteniendo la temperatura en el modo apagado hasta que finaliza el bloqueo, momento en el que vuelve al estado por defecto.

Botones de control del producto:

Los 3 botones capacitivos (-), (+) e (i) se utilizan para el control local. Cuando se pulsa cualquier botón, la pantalla se ilumina suavemente al principio. La siguiente pulsación del botón ya realiza la acción deseada. La pantalla se apaga tras 5s de inactividad. Sólo está disponible el control básico para visualizar la temperatura respectiva o para cambiar la temperatura actual (manual temporal o manual). El resto de controles y ajustes sólo están disponibles en MyJABLOTRON/ MyCOMPANY.

- **Al pulsar los botones (+) y (-)**, la pantalla cambia a la temperatura del aire deseada, que parpadea (aviso de edición):
  - Otra pulsación ajusta la temperatura del aire deseada en incrementos de 0,5 grados.
  - Tras 2s de inactividad, la edición se detiene y la temperatura seleccionada se fija como temperatura del aire deseada.
- **Una pulsación corta del botón (i)** recorre la pantalla:
  - Pulse 1: El segmento principal muestra la temperatura actual del aire (por defecto).
  - Pulse 2: El segmento principal muestra la temperatura actual del suelo (sólo cuando el sensor de suelo está activado).
  - Pulse 3: El segmento principal muestra la temperatura del aire deseada.
- **Una pulsación larga (3 s) de la tecla (i)** permite ajustar cuál de las temperaturas anteriores se muestra por defecto. En este modo, sólo parpadea el símbolo del tipo de temperatura en cuestión, todo lo demás se apaga. Con una pulsación corta (i), puede pasar de una temperatura a otra, tras 3s de inactividad se guardan los ajustes y se restablece la visualización general.
- **Pulsando (i) y (+) a la vez, se activa** el bloqueo para niños (bloqueo por pulsador). Pulsando (i) y (-) se desactiva el bloqueo. Si el bloqueo está activado, cualquier pulsación del botón no supondrá ningún cambio, la pantalla sólo mostrará el símbolo del bloqueo durante 2 segundos.

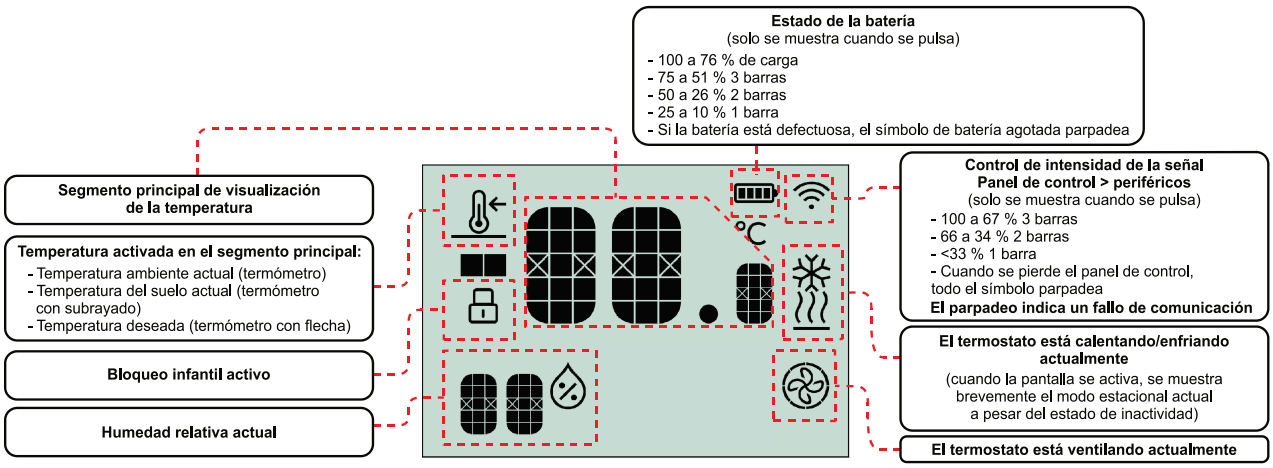


***Fig. 4**: Descripción de los diferentes iconos de visualización en pantalla*

Ajustes de usuario del termostato en MyJABLOTRON / MyCOMPANY:

Para poder utilizar todas las funciones del producto, el sistema debe estar registrado en la Nube JABLOTRON. Los ajustes en las aplicaciones respetan los ajustes de instalación en F-Link, sólo están disponibles los parámetros para los modos funcionales habilitados, el rango de temperaturas ajustables en la aplicación se limita al rango habilitado en los ajustes de instalación. Los ajustes del usuario se realizan por separado para los modos funcionales de calefacción, refrigeración y ventilación.

Ajustes de la función de calefacción:

Cambio automático a temperatura de ahorro: cuando el termostato está en modo programa, si se selecciona el método de aprovisionamiento de la partición a la que está asignado, acorta automáticamente la partición de confort del calendario y sigue manteniendo sólo la temperatura de ahorro. Ésta se mantiene hasta que la temperatura de confort vuelve a ser requerida por el calendario. Por defecto, el termostato cambia automáticamente a la temperatura de ahorro cuando la partición está totalmente provista.

Histéresis: Determina cuánto debe volver a bajar la temperatura tras alcanzar la temperatura deseada para que el termostato comience a calentar de nuevo. Un ajuste adecuado de la histéresis evita que la fuente de calefacción conmute con demasiada frecuencia. Por defecto, la histéresis para la calefacción está ajustada a 0,5°C.

Corrección de la temperatura: le permite calibrar manualmente la temperatura del aire medida por el termostato para los casos en los que el termostato se vea afectado por una fuente externa, como el flujo de aire.

La temperatura del suelo no se superará: Muestra el límite de temperatura del suelo establecido en los ajustes de instalación. Por defecto 29°C.

Temperatura de confort: La temperatura que el termostato mantiene en el modo de funcionamiento programado durante los periodos de tiempo establecidos en los que se desea una temperatura más alta (normalmente por la mañana y por la noche). Por defecto, la temperatura de confort está ajustada a 22°C. Si la conmutación automática a la temperatura de ahorro está activada, el termostato acortará automáticamente el periodo de confort cuando la partición esté asegurada.

Temperatura económica: es la temperatura que el termostato mantiene durante el funcionamiento del programa fuera de las particiones de confort ajustadas (normalmente por la noche o durante periodos en los que no hay nadie en el edificio). La temperatura económica por defecto es de 18°C.

Apagado: La temperatura que mantiene el termostato cuando se cambia a la función de calefacción y el modo de funcionamiento está apagado. Para interiores normales, se recomienda que la temperatura no descienda por debajo del ajuste por defecto de 12°C. A temperaturas inferiores, pueden aparecer moho y otros fenómenos indeseables. El termostato mantiene la temperatura en el modo apagado incluso cuando la PG está bloqueada para la calefacción, por ejemplo, por una ventana abierta o una partición más larga (salida prolongada del edificio), etc.

Ajuste de la función de refrigeración:

Cambio automático a temperatura de ahorro: cuando el termostato está en modo programa, si la partición a la que está asignado ha sido seleccionada, acorta automáticamente el periodo de confort del calendario y sigue manteniendo sólo la temperatura de ahorro. Ésta se mantiene hasta que el calendario vuelve a exigir la temperatura de confort. Por defecto, el termostato cambia automáticamente a la temperatura de ahorro cuando la partición está totalmente provista.

Histéresis: Determina cuánto debe volver a subir la temperatura una vez alcanzada la temperatura deseada para que el termostato comience a enfriar de nuevo. Un ajuste adecuado de la histéresis evita que la refrigeración conmute con demasiada frecuencia. El ajuste de la histéresis para la refrigeración es individual y suele ser mayor que para la calefacción, 1°C por defecto.

Temperatura de confort: La temperatura que el termostato mantiene durante el funcionamiento programado en los momentos en los que se desea una temperatura más baja (normalmente por la tarde y para dormir). Por defecto, la temperatura de refrigeración de confort está ajustada a 23°C. Si el cambio automático a la temperatura de confort está activado, el termostato acortará automáticamente la partición de confort cuando la partición esté armada.

Temperatura económica: es la temperatura que el termostato mantiene durante el funcionamiento del programa fuera de las secciones de confort establecidas, normalmente cuando no hay nadie en el edificio, pero se desea evitar el sobrecalentamiento del interior para volver rápidamente a la temperatura de confort. La temperatura de refrigeración económica por defecto es de 25°C.

Ajuste de la función de ventilación:

La ventilación se activa cuando se alcanza la humedad relativa: el termostato simplemente activa el aparato asociado cuando se alcanza el umbral de humedad fijado, por defecto 50%. El umbral puede ajustarse entre 0% (la ventilación se activa permanentemente) y 100% (la ventilación no se activa en absoluto). La función está activada permanentemente, independientemente de los ajustes actuales del termostato. La función es adecuada, por ejemplo, para la conexión automática del ventilador del cuarto de baño, etc.

Histéresis de humedad: Determina en cuánto debe bajar la humedad después de activar la ventilación para que ésta se abra de nuevo. La histéresis por defecto es del 5% (cuando la humedad alcance el 50%, el termostato activará la ventilación y la desactivará cuando la humedad descienda al 45%).

Ajustes del calendario:

Se pueden fijar varios periodos de confort en el calendario para cada día durante los cuales el termostato mantiene la temperatura de confort fijada. Al comienzo de un periodo de confort, el termostato empieza a calentar hasta alcanzar la temperatura deseada. Conseguirlo depende de la inercia térmica del espacio y del rendimiento del sistema de calefacción, por lo que el inicio del periodo de confort debe fijarse con suficiente antelación para

JABLOTRON a.s.
Pod Skalkou 4567/33 | 46601 | Jablonec n. Nisou
Czech Republic | www.jablotron.com

garantizar que se alcanza la temperatura deseada en el tiempo necesario. Los ajustes del calendario se realizan por separado para las funciones de calefacción y refrigeración.

Funcionamiento del termostato

Aparte del simple cambio de la temperatura deseada en funcionamiento de calendario o manual, todo el control se realiza en la aplicación MyJABLOTRON, en la pestaña de termostatos y termómetros.

Función estacional: si ambas funciones están activadas en los ajustes de instalación, el termostato permite alternar entre las funciones de calefacción y refrigeración. La conmutación se realiza manualmente en la aplicación cuando se cambia entre temporadas, no es posible el funcionamiento conjunto de ambos modos.

***Nota**: Si el termostato se conmuta a refrigeración, la calefacción se desactiva por completo, aunque la temperatura descienda al modo apagado. Se recomienda dejar activa la anunciación de eventos de error a una temperatura críticamente baja (ajuste de instalación) para alertar a tiempo al usuario si la función de calefacción no está activada.*

Modos de funcionamiento del termostato:

- **Calendario** - el termostato cambia automáticamente entre la temperatura de confort y la temperatura económica, según el horario establecido en el calendario. Este modo es el más adecuado para un funcionamiento económico del sistema de calefacción del edificio. Fuera de los horarios expuestos, el termostato calienta a una temperatura más baja, reduciendo los costes de funcionamiento del edificio.

  Si la conmutación automática a la temperatura de ahorro está activada, el termostato acortará cualquier partición de confort en curso y pasará así a la temperatura de ahorro inmediatamente después de finalizar la partición. La siguiente partición de confort se inicia de acuerdo con el ajuste del calendario a pesar de cualquier condición de bloqueo.

  En el modo calendario, la temperatura actual deseada puede modificarse manualmente mediante los botones más y menos del producto o de la aplicación en caso de necesidad repentina del usuario. El termostato mantiene entonces la temperatura recién ajustada hasta el siguiente cambio en el calendario (cambio de temperatura económica a temperatura de confort o viceversa). A continuación, la temperatura se ajusta de nuevo según lo programado en el calendario.

  El modo calendario está disponible tanto para calefacción como para refrigeración, los ajustes son individuales para cada función.

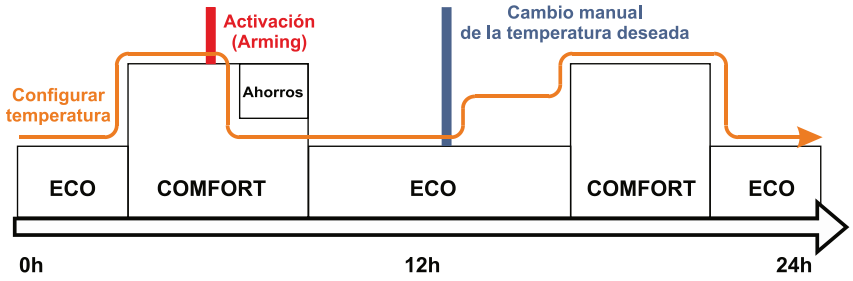


***Fig. 5**: Evolución de la temperatura para acciones individuales en el sistema*

- **Temperatura manual** - el termostato mantiene constante la temperatura fijada por el usuario. La temperatura deseada puede modificarse mediante los botones más y menos activados en el producto y en la aplicación. El bloqueo del sistema no tiene ningún efecto sobre el comportamiento del termostato en este modo. El modo manual está disponible tanto para refrigeración como para calefacción.
- Apagado - Cuando está en modo calefacción, el termostato mantiene una temperatura constante ajustada para el modo Apagado. En modo refrigeración, el termostato no mantiene ninguna temperatura en el modo apagado. El modo Apagado se activa automáticamente si la PG adecuada para calefacción o refrigeración está bloqueada por el sistema.

Visualización de los valores actuales: El termostato informa a la aplicación de las lecturas actuales de temperatura y humedad a intervalos de 5 minutos. MyJABLOTRON muestra los últimos valores conocidos. La aplicación crea un gráfico a partir de las lecturas de temperatura ambiente, lo que permite supervisar el historial de temperaturas.

Parámetros técnicos

Rango de medición de la temperatura con sensor externo ..... -40 a +125 °C (± 0,2 °C)
Rango operacional de temperatura ..... -20 a +40 °C
Rango de medición de la humedad ..... 0–100 %
**Clase de controlador de temperatura ..... I. (según el Reglamento (UE) nº 813/2013)*
**Contribución de los controladores a la estacionalidad. ..... ∏S = 1 % (según el Reglamento (UE) nº 813/2013)*
**para ambos parámetros en la configuración del panel de control*
Fuente de alimentación ..... 2x pilas alcalinas de 1,5 V tipo AA LR6 (se recomienda BAT-1V5-AA) | Las pilas no están incluidas.
Duración típica de las pilas ..... 2,5 años / 3,5 años (bloqueo de botón activo / inactivo)
Detección de tensión de batería baja ..... 2,2 V
Consumo de corriente nominal ..... 110 µA
Consumo máximo de corriente ..... 100 mA
Resistencia IP ..... IP 31
Frecuencia de comunicación ..... 868,1 MHz Protocolo Jablotron
Alcance de la comunicación ..... 500 m
Alimentación máx. de radiofrecuencia ERP ..... <25 mW
Dimensiones ..... 82 x 82 x 22 mm
Peso (sin pilas) ..... 99,7 g
Humedad de funcionamiento ..... 75 % RH (sin condensación)
Entorno operacional ..... Interior general
También cumple ..... EN 60730-1, EN IEC 62368-1, EN 50130-4, EN 55032, ETSI EN 300 220-2, EN IEC 63000
Tornillos recomendados ..... 2x ø 3,5 mm (cabeza semiredonda)

JABLOTRON a.s. declara que el producto JB-151TP y JB-151TP-AN está diseñado y fabricado de conformidad con la legislación de armonización de la Unión Europea: directivas nº: 2014/30/UE, 2014/35/UE, 2014/53/UE, 2009/125/CE, 2011/65/UE cuando se utiliza conforme a lo previsto. El original de la Declaración de Conformidad está disponible en www.jablotron.com en la partición Descargas.

Nota: Aunque el producto no contiene materiales nocivos, no lo tire a la basura, llévelo a un punto de recogida de residuos electrónicos. Encontrará información más detallada en www.jablotron.com en la partición Descargas.