



JB-151TP, JB-151TP-WH, JB-151TP-AN Termóstato ambiente sem fios

Este documento foi traduzido automaticamente a partir do original em inglês. Em caso de dúvidas ou incertezas, consulte a versão original do documento. Se encontrar algum erro ou tiver outras questões, contacte o apoio técnico (os dados de contacto encontram-se no final deste documento).

O produto é um componente dos sistemas **JABLOTRON** e foi concebido, em combinação com o painel de controlo, para o controlo zonal da temperatura e da ventilação através da medição integrada da temperatura e da humidade e, em combinação com um sensor externo, também para a medição da temperatura do pavimento.

O produto combina as características de um sistema de alarme com o controlo do conforto em edifícios, permitindo assim o controlo automático em resposta a eventos do sistema, por exemplo, a mudança para o funcionamento económico na ausência de ocupantes.

Para utilizar todas as funções do produto, o sistema tem de estar registado na **JABLOTRON Cloud** (algumas funções podem ter uma taxa).

O produto é compatível com JA-103K e JA-107K.

O produto foi concebido para ser instalado por um técnico com formação e com um certificado Jablotron válido.

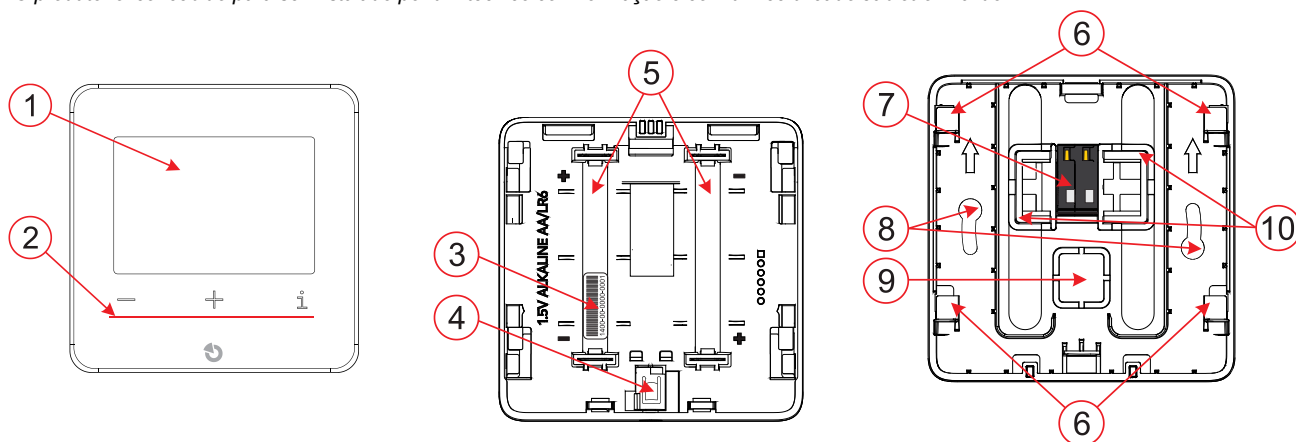


Fig. 1: Descrição das partes individuais do produto

1 – visor; 2 – botões de controlo; 3 – número de série; 4 – mecanismo de bloqueio (UAM); 5 – suporte da bateria; 6 – fechos da parte traseira; 7 – bloco de terminais; 8 – orifícios para os parafusos; 9 – quadrado de separação; 10 – suportes de terminais laterais

Montagem

1. Rode o mecanismo de bloqueio (4) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para abrir o produto.
2. Os suportes dos terminais laterais (10) têm de ser retirados na parte de trás para dar espaço às pilhas.
3. Se estiver ligado um sensor externo, ligue os fios ao bloco de terminais (7) no plástico traseiro.
4. Fixe a peça traseira à parede com os dois parafusos (8).
5. Em seguida, insira as pilhas na parte de trás da peça superior, insira a peça superior nos fechos e desloque-a para baixo para fixar o produto.
6. Fixe rodando o mecanismo de bloqueio no sentido dos ponteiros do relógio. Certifique-se de que a polaridade das pilhas é a correta.

Além disso, consulte o manual de instalação do painel de controlo.

Procedimento básico:

1. No programa F-Link, selecione a posição pretendida no separador Periféricos e utilize o botão Atribuir para ativar o modo de aprendizagem.
2. Abra a seleção Aprender Não Atribuído e faça duplo clique para selecionar o termóstato adequado.
3. Depois de o termóstato aparecer na lista de periféricos, definir as propriedades no separador Definições Internas.

Notas: A aprendizagem também pode ser efectuada introduzindo o número de série (14) no programa F-Link. Todos os dígitos são introduzidos (exemplo de número de série: 1400-00-0000-0001)

Fig. 2: Montagem na superfície



Diagrama de funções do produto

O produto permite que o aquecimento, o arrefecimento ou a ventilação sejam controlados pelas três saídas PG do painel de controlo em modo On/Off, ver figura abaixo.

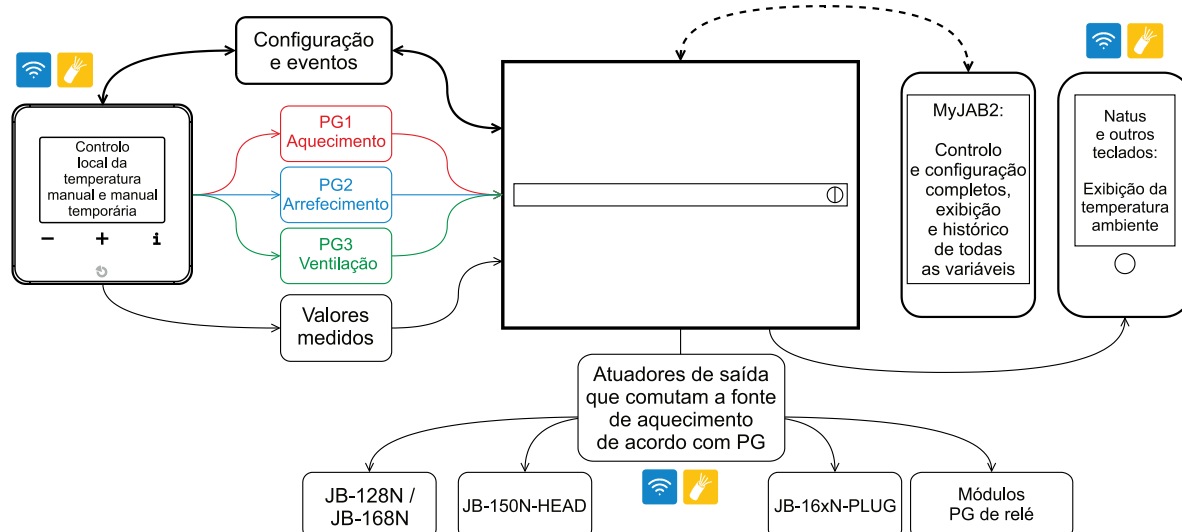


Fig. 3: Configuração geral do controlo do aquecimento, do ar condicionado e da ventilação



JB-151TP, JB-151TP-WH, JB-151TP-AN Termóstato ambiente sem fios

As definições do termóstato estão divididas em 2 blocos:

- **Instalação:** definições básicas do termóstato efectuadas pelo instalador do F-Link durante a instalação. Esta configuração é essencial para o bom funcionamento do produto e limita as configurações e funções do utilizador. Uma vez efectuadas as configurações de instalação, o produto pode ser entregue ao cliente para utilização.
- **Utilizador:** As definições de funcionamento contêm parâmetros para a utilização normal do produto, tais como temperaturas pretendidas para modos individuais, histerese, funções de calendário, etc. As definições destinam-se principalmente ao utilizador e são efectuadas em MyJABLOTRON. Nos casos em que o utilizador necessita de receber uma configuração detalhada do produto, a parte do utilizador está acessível ao parceiro de instalação em MyCOMPANY.

Definições internas no F-Link - funções básicas do termóstato

Nas definições internas do termóstato, podem ser definidas as funções básicas necessárias para colocar o produto em funcionamento. Depois de sair do modo de serviço, o termóstato é comutado para o modo de aquecimento com definição manual da temperatura. Mantém assim uma temperatura constante (por defeito 20 °C), que pode ser alterada utilizando os botões, ver controlo local abaixo (Fig. 5). Neste modo, o termóstato pode simplesmente manter a temperatura desejada no edifício, por exemplo, até que o sistema esteja totalmente concluído e posteriormente registado no Cloud JABLOTRON. Todas as outras funções e controlos fazem parte das definições do utilizador em MyJABLOTRON / MyCOMPANY, ver abaixo.

Modos funcionais aquecimento / arrefecimento / ventilação - Os três modos podem ser activados utilizando os botões de verificação. Quando ativado, cada modo expande-se para seleccionar o PG individual que irá ligar o respetivo aparelho. A ativação de cada modo também afecta a disponibilidade das definições do utilizador em MyJABLOTRON / MyCOMPANY. Os modos de aquecimento e arrefecimento não funcionam em conjunto. O utilizador tem de alternar manualmente entre a estação de aquecimento/arrefecimento em MyJABLOTRON. Em conformidade, o termóstato comuta entre aquecimento ou arrefecimento PG. O modo de ventilação, por outro lado, funciona em paralelo, independentemente do aquecimento e do arrefecimento. O PG de ventilação é ativado quando a humidade limite é atingida até que desça pela histerese definida. Ambos os parâmetros fazem parte das definições do utilizador. **Limites de temperatura superior e inferior ajustáveis pelo utilizador** - os limites (0°- 40°C) determinam o intervalo dentro do qual o utilizador pode definir a temperatura desejada utilizando os botões ou o MyJABLOTRON.

Mudança para temperatura económica - quando o termóstato está em modo de programa, se a secção a que está atribuído for seleccionada como método de aprovisionamento, encurtará automaticamente a secção de conforto do calendário e continuará a manter apenas a temperatura económica. Esta é mantida até que a temperatura de conforto seja novamente requerida pelo calendário. Sensor de pavimento - Se estiver ligado um sensor de pavimento JB-TS-NTC10K, pode ser definido um limite para a temperatura do pavimento que o termóstato não irá exceder durante o aquecimento (5°- 40°C). Em edifícios residenciais, recomendamos que não aumente a temperatura predefinida de 29 °C, que é recomendada pelas normas de higiene para salas de estar. Uma exceção pode ser em divisões com estadias curtas (por exemplo, casa de banho), onde é permitida a temperatura máxima do chão de 33°C. Quando a temperatura limite é atingida, o termóstato pára o aquecimento até a temperatura descer 1°C. A função do sensor do pavimento é apenas de limite, o termóstato utiliza a temperatura do ar para o controlo normal.

Ecrã - Opção para escolher a temperatura que será apresentada no ecrã por defeito. Atual - divisão/ Atual - pavimento/ Pretendida.

Declaração de um evento de erro com base numa medição de temperatura crítica - O termóstato pode declarar um evento seleccionado (falha/alarme) quando é atingida uma temperatura crítica baixa ou alta definida a partir da fonte de medição de temperatura seleccionada:

- Ar e Pavimento (a primeira fonte a atingir a temperatura definida).
- Ar (a temperatura do pavimento é ignorada).
- Pavimento (a temperatura do ar é ignorada, apenas o sensor externo é avaliado).

O evento é comunicado pelo sistema ao utilizador ou ao PCO. A função é adequada para evitar danos no caso de uma falha do sistema de aquecimento ou para monitorizar a temperatura em áreas onde este valor é monitorizado de forma crítica. A monitorização dinâmica da temperatura crítica (-5°C do modo desligado ou +10°C para o modo de conforto) pode ser activada para controlar o aquecimento de objectos comuns. Os valores nos quais o termóstato irá declarar um evento de erro são então calculados automaticamente de acordo com a definição de temperatura do utilizador para a temperatura de desligamento/conforto para o modo de aquecimento.

Definições de saída PG

As saídas PG que o termóstato controla são automaticamente atribuídas e bloqueadas pelo F-Link para a função on/off. No controlo de aquecimento por zona, cada termóstato controla a sua própria saída PG que controla a comutação da fonte de aquecimento na divisão onde o termóstato está instalado (por exemplo, uma cabeça num coletor de aquecimento de piso, uma cabeça de radiador, um relé que comuta o aquecimento elétrico de piso na divisão, etc.). Se o sistema estiver equipado com uma fonte de calor central (caldeira, bomba de calor), a fonte de calor deve ser comutada por uma saída PG comum que copie com a lógica OR a PG dos termóstatos individuais (se pelo menos um termóstato pedir aquecimento, a PG comum copia o pedido, se nenhum dos termóstatos aquecer, a PG comum é desactivada).

Bloqueio da saída PG

As saídas PG controladas por termóstatos podem ser bloqueadas por vários eventos, por exemplo, pela ativação de um periférico (janela aberta), pela segurança de uma secção ou pela lógica de configuração personalizada (bloqueio por outra saída PG). Se o PG estiver bloqueado, o termóstato não aquece até que a temperatura desça para o valor definido para o modo desligado. Quando este valor é atingido, o termóstato anula o bloqueio e continua a manter a temperatura no modo desligado até o bloqueio terminar, altura em que regressa ao estado predefinido.

Botões de controlo no produto:

Os 3 botões capacitivos (-), (+) e (i) são utilizados para o controlo local. Quando qualquer botão é premido, o ecrã acende-se suavemente no início. A pressão seguinte do botão já executa a ação pretendida. O visor apaga-se após 5s de inatividade. Apenas está disponível o controlo básico para visualizar a respectiva temperatura ou para alterar a temperatura atual (manual temporário ou manual). Todos os outros controlos e definições só estão disponíveis em MyJABLOTRON/ MyCOMPANY.

- **Premir os botões (+) e (-)** muda o ecrã para a temperatura do ar pretendida, que fica intermitente (pedido de edição):
 - Outra pressão define a temperatura do ar pretendida em incrementos de 0,5 graus.
 - Após 2s de inatividade, a edição pára e a temperatura seleccionada é definida como a temperatura do ar desejada.
- **Premir brevemente o botão (i)** para percorrer o ecrã:
 - Premir 1: O segmento principal apresenta a temperatura do ar atual (predefinição).
 - Prima 2: O segmento principal apresenta a temperatura atual do pavimento (apenas quando o sensor de pavimento está ativado).
 - Prima 3: O segmento principal apresenta a temperatura do ar pretendida
- **Uma pressão longa (3 s) da tecla (i)** pode ser utilizada para definir qual das temperaturas acima é apresentada por predefinição. Neste modo, apenas o símbolo do tipo de temperatura em questão pisca, tudo o resto se apaga. Com uma pressão breve (i), é possível alternar entre as temperaturas; após 3s de inatividade, as definições são guardadas e a visualização geral é restaurada.
- **Premir simultaneamente (i) e (+) ativa** o bloqueio para crianças (bloqueio por botão de pressão). Premir (i) e (-) desactiva o bloqueio. Se o bloqueio estiver ativo, qualquer pressão no botão não produzirá qualquer alteração, o visor mostrará apenas o símbolo de bloqueio durante 2 segundos.

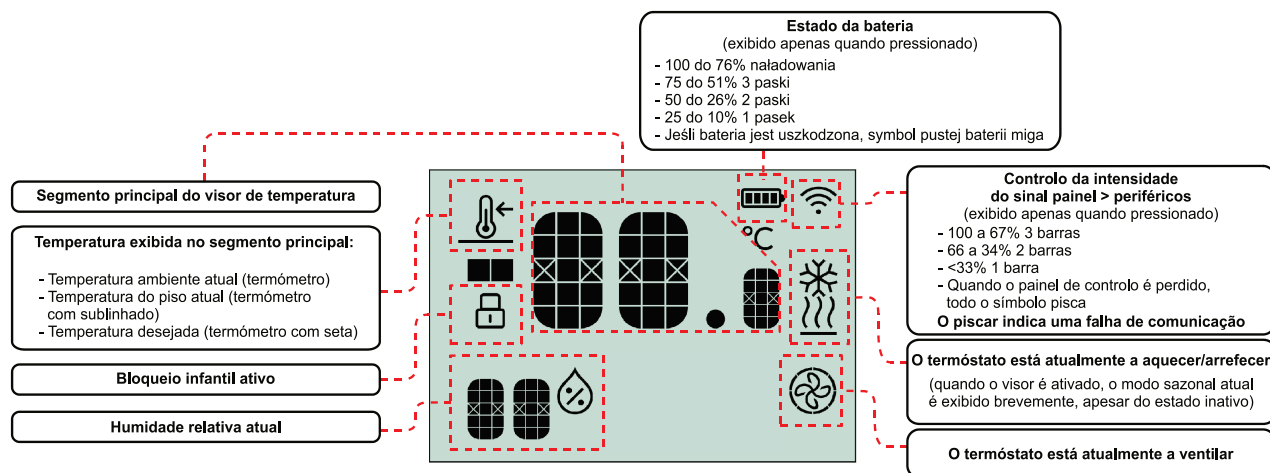


Fig. 4: Descrição dos diferentes ícones no ecrã

Definições do utilizador do termostato em MyJABLOTRON / MyCOMPANY:

Para poder utilizar todas as funções do produto, o sistema tem de estar registado no JABLOTRON Cloud. As definições nas aplicações respeitam as definições de instalação no F-Link, apenas estão disponíveis os parâmetros para os modos funcionais activados, a gama de temperaturas ajustáveis na aplicação está limitada à gama activada nas definições de instalação. As configurações do utilizador são feitas separadamente para os modos de função de aquecimento, arrefecimento e ventilação.

Definições da função de aquecimento:

Mudança automática para temperatura económica: quando o termostato está no modo de programa, se o método de aprovisionamento da secção a que está atribuído for selecionado, encurta automaticamente a secção de conforto do calendário e continua a manter apenas a temperatura económica. Esta é mantida até que a temperatura de conforto seja novamente requerida pelo calendário. Por predefinição, o termostato muda automaticamente para a temperatura económica quando a secção está totalmente abastecida.

Histerese: Determina o valor que a temperatura deve baixar novamente depois de atingida a temperatura pretendida para que o termostato volte a aquecer. A definição correta da histerese impede que a fonte de aquecimento mude com demasiada frequência. Por predefinição, a histerese para o aquecimento está definida para 0,5°C.

Correção da temperatura: permite calibrar manualmente a temperatura do ar medida pelo termostato para os casos em que o termostato é afetado por uma fonte externa, como o fluxo de ar.

A temperatura do pavimento não pode exceder: Apresenta o limite da temperatura do pavimento definido nas definições de instalação. Predefinição 29°C.

Temperatura de conforto: A temperatura que o termostato mantém no modo de funcionamento programado durante os períodos de tempo definidos em que é pretendida uma temperatura mais elevada (normalmente de manhã e à noite). Por defeito, a temperatura de conforto é definida para 22°C. Se a comutação automática para a temperatura económica estiver ativa, o termostato encurtará automaticamente o período de conforto quando a secção estiver protegida.

Temperatura Económica: a temperatura que o termostato mantém durante o funcionamento do programa fora das secções de conforto definidas (normalmente à noite ou durante os períodos em que não se encontra ninguém no edifício). A temperatura económica predefinida é de 18°C.

Desligado: A temperatura que o termostato mantém quando é comutado para a função de aquecimento e o modo de funcionamento está desligado. Para interiores normais, recomenda-se que a temperatura não desça abaixo da definição predefinida de 12°C. A temperaturas mais baixas, podem surgir bolores e outros fenómenos indesejáveis. O termostato mantém a temperatura no modo desligado mesmo quando o PG está bloqueado para aquecimento, por exemplo, devido a uma janela aberta ou a uma fixação mais prolongada de uma secção (saída prolongada do edifício), etc.

Regulação da função de arrefecimento:

Passagem automática para a temperatura económica: quando o termostato está em modo de programa, se a secção a que está atribuído tiver sido selecionada, encurta automaticamente o período de conforto do calendário e continua a manter apenas a temperatura económica. Esta é mantida até que a temperatura de conforto seja novamente requerida pelo calendário. Por predefinição, o termostato muda automaticamente para a temperatura económica quando a secção está totalmente abastecida.

Histerese: Determina quanto a temperatura deve subir novamente depois de atingida a temperatura desejada para que o termostato comece a arrefecer novamente. A definição correta da histerese evita que o arrefecimento comute com demasiada frequência. A definição de histerese para a refrigeração é individual e é normalmente mais elevada do que para o aquecimento, 1°C por defeito.

Temperatura de conforto: A temperatura que o termostato mantém durante o funcionamento do programa em alturas definidas, quando é desejada uma temperatura mais baixa (normalmente à tarde e para dormir). Por defeito, a temperatura de conforto de arrefecimento é definida para 23°C. Se a comutação automática para a temperatura de conforto estiver ativa, o termostato encurtará automaticamente a secção de conforto quando a secção for activada.

Temperatura de Economia: a temperatura que o termostato mantém durante o funcionamento do programa fora das secções de conforto definidas, normalmente quando não se encontra ninguém no edifício, mas é desejável evitar o sobreaquecimento do interior para regressar rapidamente à temperatura de conforto. A temperatura de arrefecimento económico predefinida é de 25°C.

Definição da função de ventilação:

A ventilação liga-se quando a humidade relativa é atingida: o termostato liga simplesmente o aparelho associado quando o limiar de humidade definido é atingido, por defeito 50%. O limiar pode ser definido de 0% (a ventilação está permanentemente ligada) a 100% (a ventilação não se liga de todo). A função está permanentemente ativa, independentemente das definições actuais do termostato. A função é adequada, por exemplo, para a comutação automática do ventilador da casa de banho, etc.

Histerese de humidade: Determina até que ponto a humidade tem de descer depois de a ventilação ser ligada para que a ventilação volte a abrir. A histerese predefinida é de 5% (quando a humidade atinge 50%, o termostato liga a ventilação e desliga-a quando a humidade desce para 45%).

Definições de calendário:

Podem ser definidos vários períodos de conforto no calendário para cada dia, durante os quais o termostato mantém a temperatura de conforto definida. No início de um período de conforto, o termostato começa a aquecer até à temperatura pretendida. A obtenção deste objetivo depende da inércia térmica do espaço e do desempenho do sistema de aquecimento, pelo que o início do período de conforto deve ser definido com bastante

JB-151TP, JB-151TP-WH, JB-151TP-AN Termóstato ambiente sem fios

antecedência para garantir que a temperatura pretendida é atingida no tempo necessário. As definições do calendário são efectuadas separadamente para as funções de aquecimento e de arrefecimento.

Funcionamento do termóstato

Para além da simples alteração da temperatura pretendida no calendário ou na operação manual, todo o controlo é realizado na aplicação MyJABLOTRON no separador termóstatos e termómetros.

Função sazonal: se ambas as funções estiverem activadas nas definições de instalação, o termóstato permite alternar entre as funções de aquecimento e arrefecimento. A comutação é efectuada manualmente na aplicação ao alternar entre estações, não sendo possível a operação conjunta de ambos os modos.

Nota: Se o termóstato for comutado para arrefecimento, o aquecimento é completamente desativado, mesmo que a temperatura desça para o modo desligado. Recomenda-se que o aviso de evento de erro fique ativo a uma temperatura criticamente baixa (definição de instalação) para alertar o utilizador a tempo, caso a função de aquecimento não seja activada.

Modos de funcionamento do termóstato:

- Calendário** - o termóstato alterna automaticamente entre a temperatura de conforto e a temperatura económica, de acordo com o horário definido no calendário. Este modo é o mais adequado para o funcionamento económico do sistema de aquecimento do edifício. Fora das horas de exposição, o termóstato aquece a uma temperatura mais baixa, reduzindo os custos de funcionamento do edifício.

Se a comutação automática para a temperatura económica estiver ativa, o termóstato encurtará qualquer secção de conforto em curso e, assim, passará para a temperatura económica imediatamente após a conclusão da secção. A secção de conforto seguinte é iniciada de acordo com a definição do calendário, apesar de qualquer condição de bloqueio.

No modo de calendário, a temperatura atual desejada pode ser alterada manualmente utilizando os botões mais e menos no produto ou na aplicação, em caso de uma necessidade súbita do utilizador. O termóstato mantém então a temperatura recentemente definida até à próxima alteração no calendário (mudança da temperatura económica para a temperatura de conforto ou vice-versa). Em seguida, a temperatura é novamente definida de acordo com a programação no calendário.

O modo de calendário está disponível tanto para aquecimento como para arrefecimento, as definições são individuais para cada função.

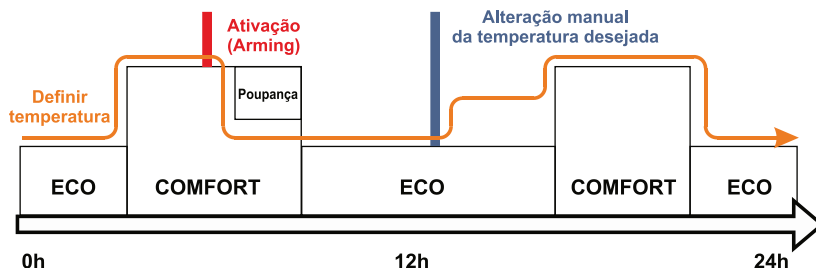


Fig. 5: Evolução da temperatura para ações individuais no sistema

- Temperatura manual** - o termóstato mantém uma temperatura constante definida pelo utilizador. A temperatura desejada pode ser alterada utilizando os botões mais e menos no produto e na aplicação. O bloqueio do sistema não tem efeito sobre o comportamento do termóstato neste modo. O modo manual está disponível tanto para arrefecimento como para aquecimento.
- Desligado** - Quando no modo de aquecimento, o termóstato mantém uma temperatura constante definida para o modo Desligado. No modo de arrefecimento, o termóstato não mantém qualquer temperatura no modo desligado. O modo desligado é ativado automaticamente se a PG adequada para aquecimento ou arrefecimento for bloqueada pelo sistema.

Visualização dos valores actuais: O termóstato comunica as leituras actuais de temperatura e humidade à aplicação em intervalos de 5 minutos. MyJABLOTRON apresenta os últimos valores conhecidos. A aplicação cria um gráfico a partir das leituras da temperatura ambiente, permitindo a monitorização do histórico de temperaturas.

Parâmetros técnicos

Gama de medição de temperatura com sensor externo	-40 a +125 °C (± 0,2 °C)
Gama de temperaturas de funcionamento	-20 a +40 °C
Gama de medição da humidade	0–100 %
*Classe do controlador de temperatura	I. (de acordo com o Regulamento (UE) n.º 813/2013)
*Contribuição dos controladores para a sazonalidade	ηS = 1 % (de acordo com o Regulamento (UE) n.º 813/2013)
	*Para ambos os parâmetros na configuração do painel de controlo
Alimentação eléctrica	2x alcalinas 1,5 V AA tipo LR6 (recomenda-se BAT-1V5-AA) Pilhas não incluídas.
Duração típica das pilhas	2,5 anos / 3,5 anos (bloqueio de botão ativo / inativo)
Deteção de tensão de pilha fraca	2,2 V
Consumo de corrente nominal	110 µA
Consumo máximo de corrente	100 mA
Resistência IP	IP 31
Frequência de comunicação	868,1 MHz Protocolo Jablotron
Alcance da comunicação	500 m
Potência máxima de radiofrequência ERP	<25 mW
Dimensões	82 x 82 x 22 mm
Peso (sem pilhas)	99,7 g
Humidade de funcionamento	75 % RH (sem condensação)
Ambiente	interior geral
Também cumpre	EN 60730-1, EN IEC 62368-1, EN 50130-4, EN 55032, ETSI EN 300 220-2, EN IEC 63000
Parafusos recomendados	2x  ø 3,5 mm (cabeça semi-redonda)



A JABLOTRON a.s. declara que o produto JB-151TP, JB-151TP-WH e JB-151TP-AN foi concebido e fabricado em conformidade com a legislação de harmonização da União Europeia: diretivas n.º 2014/30/UE, 2014/35/UE, 2014/53/UE, 2009/125/CE, 2011/65/UE quando utilizado como pretendido. A declaração original da Declaração de Conformidade está disponível em www.jablotron.com na secção Downloads.



Nota: Embora o produto não contenha quaisquer materiais nocivos, não o elimine no lixo, mas leve-o a um ponto de recolha de resíduos electrónicos. Informações mais detalhadas em www.jablotron.com na secção Downloads.