JB-151TP, JB-151TP-AN Draadloze kamerthermostaat

Dit document is machinaal vertaald uit het Engelse origineel. Raadpleeg in geval van onduidelijkheden of twijfels de originele versie van het document. Als u fouten tegenkomt of nog vragen hebt, neem dan contact op met Technische ondersteuning (contactgegevens vindt u aan het einde van dit document).

*Het product is een onderdeel van de **JABLOTRON** systemen en is, in combinatie met het bedieningspaneel, ontworpen voor zonale temperatuur- en ventilatieregeling door middel van ingebouwde temperatuur- en vochtigheidsmeting en, in combinatie met een externe sensor, ook voor vloertemperatuurmeting.*

Het product combineert de functies van een alarmsysteem met comfortregeling in gebouwen, waardoor automatische regeling mogelijk wordt in reactie op systeemgebeurtenissen, bijv. overschakeling naar economische werking bij afwezigheid van bewoners.

Om alle productfuncties te kunnen gebruiken, moet het systeem worden geregistreerd in de JABLOTRON Cloud (voor sommige functies kunnen kosten in rekening worden gebracht).

Het product is compatibel met JA-103K en JA-107K.

Het product is ontworpen voor installatie door een getrainde technicus met een geldig Jablotron certificaat.

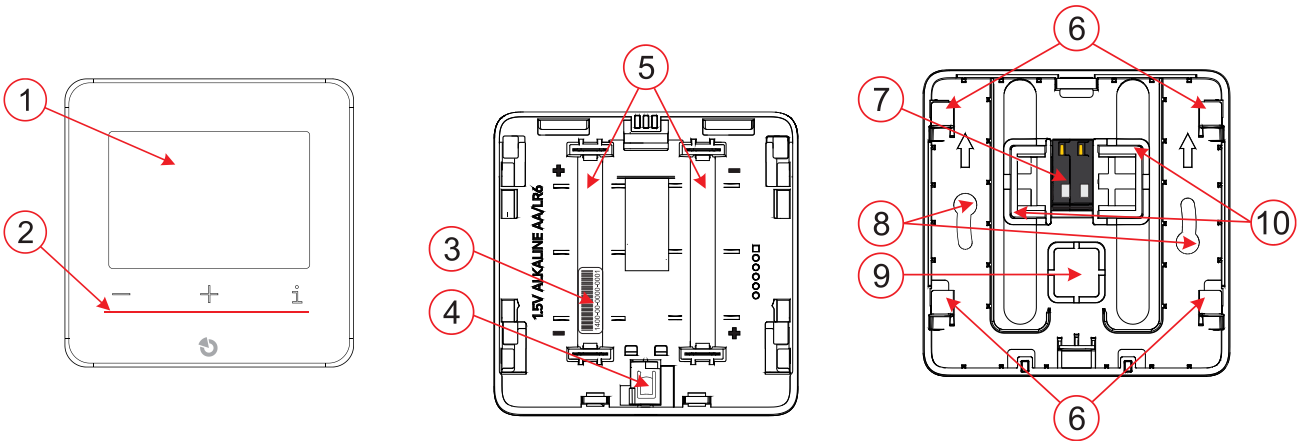


***Fig. 1**: Beschrijving van de afzonderlijke onderdelen van het product*

***1** – display; **2** – bedieningsknoppen; **3** – serienummer; **4** – vergrendelingsmechanisme, **5** – batterijhouder; **6** – vergrendelingen achterdeel; **7** – klemmenblok; **8** – schroefgaten; **9** – uitbreekvierkant; **10** – zijklemmenhouders*

Installatie

1. Draai het vergrendelingsmechanisme (4) linksom om het product te openen.
2. De zijterminalhouders (10) moeten aan de achterkant uitgebroken worden om ruimte te maken voor de batterijen.
3. Als er een externe sensor is aangesloten, sluit u de draden aan op het aansluitblok (7) aan de achterkant van het plastic.
4. Bevestig het achterstuk aan de muur met de twee schroeven (8).
5. Plaats vervolgens de batterijen in de achterkant van het bovenstuk, steek het bovenstuk in de vergrendelingen en beweeg naar beneden om het product vast te zetten.
6. Zet vast door de vergrendeling met de klok mee te draaien. Let op de juiste polariteit van de batterijen.

Raadpleeg ook de installatiehandleiding van het bedieningspaneel.

Basisprocedure:

1. Selecteer in het F-Link programma de gewenste positie in het tabblad Randapparatuur en gebruik de knop Toewijzen om de leermodus te activeren.
2. Open de selectie Learn Unassigned en dubbelklik om de juiste thermostaat te selecteren.
3. Nadat de thermostaat in de lijst met randapparatuur is verschenen, stelt u de eigenschappen in op het tabblad Interne instellingen.

***Opmerkingen**: Leren kan ook gedaan worden door het serienummer (14) in het F-Link programma in te voeren. Alle cijfers worden ingevoerd (voorbeeld serienummer: 1400-00-0000-0001)*

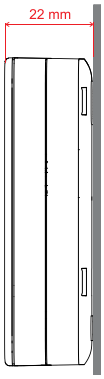


***Fig. 2**: Opbouwmontage*

Functieschema van het product

Met het product kan verwarming, koeling of ventilatie worden geregeld door de drie PG uitgangen van het bedieningspaneel in de Aan/Uit-modus, zie onderstaande figuur.

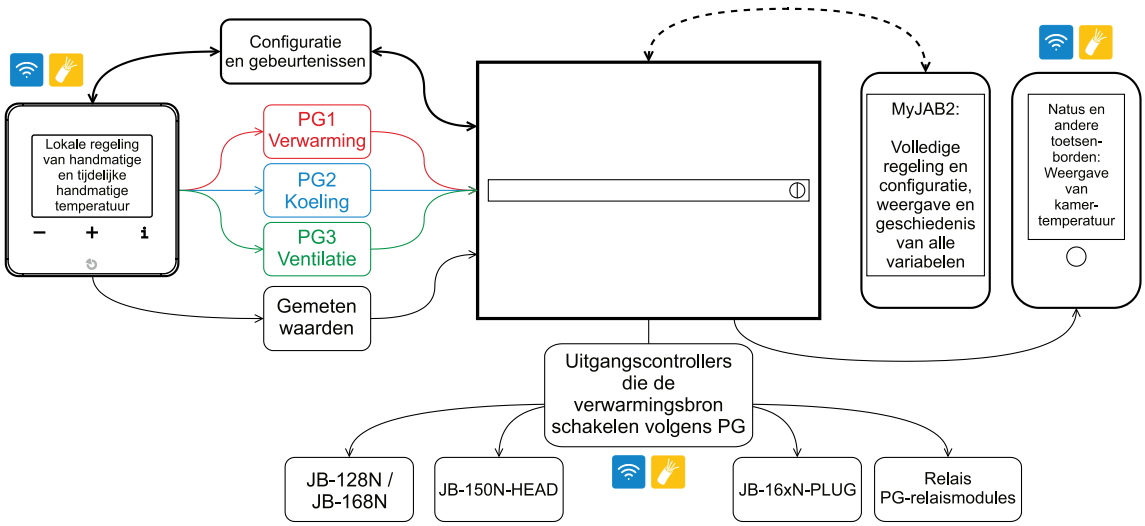


***Fig. 3**: Algemene configuratie van verwarming, airconditioning en ventilatieregeling*

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

JB-151TP, JB-151TP-AN Draadloze kamerthermostaat

De instellingen van de thermostaat zijn verdeeld in 2 blokken:

- **Installatie:** basisinstellingen van de thermostaat die tijdens de installatie door de installateur van F-Link worden uitgevoerd. Deze instelling is essentieel voor de goede werking van het product en beperkt de instellingen en functies van de gebruiker. Zodra de instellingen voor de installatie zijn uitgevoerd, kan het product voor gebruik aan de klant worden overhandigd.
- **Gebruiker:** De bedrijfsinstellingen bevatten parameters voor normaal gebruik van het product, zoals gewenste temperaturen voor afzonderlijke modi, hysteresis, kalenderfuncties, enz. De instellingen zijn primair bedoeld voor de gebruiker en worden gemaakt in MyJABLOTRON. Voor gevallen waarin de gebruiker een gedetailleerde productinstelling moet krijgen, is het gebruikersgedeelte toegankelijk voor de installatiepartner in MyCOMPANY.

Interne instellingen in F-Link - basisfuncties van de thermostaat

In de Interne instellingen van de thermostaat kunnen de basisfuncties worden ingesteld die nodig zijn om het product in werking te stellen. Na het verlaten van de service-modus schakelt de thermostaat over naar de verwarmingsmodus met handmatige temperatuurinstelling. Hij handhaaft dus een constante temperatuur (standaard 20 °C), die gewijzigd kan worden met de knoppen, zie lokale bediening hieronder (Fig. 5). In deze modus kan de thermostaat gewoon de gewenste temperatuur in het gebouw handhaven, bijvoorbeeld totdat het systeem volledig is voltooid en later aan Cloud JABLOTRON wordt geregistreerd. Alle andere functies en bedieningselementen maken deel uit van de instellingen van de gebruiker in MyJABLOTRON / MyCOMPANY, zie hieronder.

Functionele modi verwarming / koeling / ventilatie - Alle drie de modi kunnen worden geactiveerd met de controleknoppen. Indien geactiveerd, zal elke modus uitklappen om de individuele PG te selecteren die het respectieve apparaat zal schakelen. De activatie van elke modus heeft ook invloed op de beschikbaarheid van instellingen voor gebruikers in MyJABLOTRON / MyCOMPANY. Verwarmings- en koelmodi werken niet samen. De gebruiker moet handmatig in MyJABLOTRON tussen de verwarmings-/koeltijden schakelen. Dienovereenkomstig schakelt de thermostaat PG verwarmen of koelen. De ventilatiestand daarentegen werkt parallel, onafhankelijk van verwarming en koeling. De ventilatie PG schakelt wanneer de drempelvochtigheid is bereikt totdat deze daalt met de ingestelde hysteresis. Beide parameters maken deel uit van de instellingen van de gebruiker. **Door de gebruiker instelbare boven- en ondergrenzen voor temperatuur** - de grenzen (0°- 40°C) bepalen het bereik waarbinnen de gebruiker de gewenste temperatuur kan instellen met de knoppen of MyJABLOTRON.

Overschakelen op spaartemperatuur - wanneer de thermostaat in de programmamodus staat en de sectie waaraan hij is toegewezen als bevoorradingsmethode is geselecteerd, zal hij automatisch de comfortsectie van de kalender inkorten en alleen de spaartemperatuur aanhouden. Deze wordt gehandhaafd totdat de comforttemperatuur weer vereist is door de kalender. Vloersensor - Als er een JB-TS-NTC10K vloersensor is aangesloten, kan er een limiet worden ingesteld voor de vloertemperatuur die de thermostaat tijdens het verwarmen niet zal overschrijden (5°- 40°C). In woongebouwen raden wij aan om de standaardtemperatuur van 29 °C, die door de hygiënenormen voor woonkamers wordt aanbevolen, niet te verhogen. Een uitzondering is mogelijk in kamers met een kort verblijf (bijv. badkamer), waar een maximale vloertemperatuur van 33°C is toegestaan. Wanneer de limiettemperatuur wordt bereikt, stopt de thermostaat met verwarmen totdat de temperatuur met 1°C daalt. De functie van de vloersensor is alleen limiet, de thermostaat gebruikt de luchttemperatuur voor de normale regeling.

Display - Optie om te kiezen welke temperatuur standaard op het display wordt weergegeven. Huidig - kamer/ Huidig - vloer/ Gewenst.

Een foutgebeurtenis afkondigen op basis van een kritische temperatuurmeting - De thermostaat kan een geselecteerde gebeurtenis (storing/alarm) afkondigen wanneer een ingestelde kritische lage of hoge temperatuur van de geselecteerde temperatuurmeetbron wordt bereikt:

- Lucht en Vloer (de eerste bron die de ingestelde temperatuur bereikt).
- Lucht (vloertemperatuur wordt genegeerd).
- Vloer (de luchttemperatuur wordt genegeerd, alleen de externe sensor wordt geëvalueerd).

De gebeurtenis wordt door het systeem aan de gebruiker of de PCO gerapporteerd. De functie is geschikt voor het voorkomen van schade in het geval van een storing in het verwarmingssysteem, of voor het bewaken van de temperatuur in ruimten waar deze waarde kritisch bewaakt wordt. Dynamische bewaking van de kritieke temperatuur (-5°C vanuit de uit-modus of +10°C naar de comfort-modus) kan worden geactiveerd om de verwarming van gewone voorwerpen te regelen. De waarden waarbij de thermostaat een foutmelding geeft, worden dan automatisch berekend op basis van de temperatuurinstelling van de gebruiker voor de uit-/comforttemperatuur voor de verwarmingsmodus.

Instellingen PG uitgangen

De PG uitgangen die de thermostaat regelt, worden automatisch toegewezen en vergrendeld door de F-Link aan de aan/uit-functie. Bij zoneverwarming regelt elke thermostaat zijn eigen PG uitgang die het schakelen van de verwarmingsbron regelt in de kamer waar de thermostaat is geïnstalleerd (bijv. een kop in een vloerverwarmingsverdeler, een radiatorkop, een relais dat de elektrische vloerverwarming in de kamer schakelt, enz.) Als het systeem is uitgerust met een centrale warmtebron (boiler, warmtepomp), moet de warmtebron worden geschakeld door een gemeenschappelijke PG uitgang die met de OR-logica de PG van de individuele thermostaten kopieert (als ten minste één thermostaat verwarming aanvraagt, kopieert de gemeenschappelijke PG de aanvraag, als geen van de thermostaten verwarmt, is de gemeenschappelijke PG uitgeschakeld).

PG uitgang blokkeren

PG uitgangen die door thermostaten worden geregeld, kunnen door verschillende gebeurtenissen worden geblokkeerd, bijvoorbeeld door het activeren van een randapparaat (open raam), door het beveiligen van een sectie, of door aangepaste logica (blokkeren door een andere PG uitgang). Als de PG geblokkeerd is, verwarmt de thermostaat niet totdat de temperatuur daalt tot de waarde die is ingesteld voor de uit-stand. Als deze waarde bereikt is, heft de thermostaat de blokkering op en blijft de temperatuur in de uit-modus totdat de blokkering eindigt, waarna de thermostaat terugkeert naar de standaardmodus.

Bedieningsknoppen aan het product:

De 3 capacitieve knoppen (-), (+) en (i) worden gebruikt voor lokale bediening. Wanneer er op een knop wordt gedrukt, licht het display eerst vloeiend op. De volgende druk op de knop voert de gewenste actie al uit. Het display gaat uit na 5s inactiviteit. Er is alleen een basisbediening beschikbaar om de betreffende temperatuur weer te geven of om de huidige temperatuur te wijzigen (tijdelijk handmatig of handmatig). Alle andere bedieningselementen en instellingen zijn alleen beschikbaar in MyJABLOTRON/ MyCOMPANY.

- **Door op de toetsen (+) en (-) te drukken**, schakelt het display over naar de gewenste luchttemperatuur, die knippert (bewerkingsprompt):
  - Nogmaals drukken stelt de gewenste luchttemperatuur in stappen van 0,5 graad in.
  - Na 2s inactiviteit stopt de bewerking en wordt de geselecteerde temperatuur ingesteld als de gewenste luchttemperatuur.
- **Door kort op de knop (i) te drukken**, bladert u door het scherm:
  - Druk op 1: Het hoofdsegment geeft de huidige luchttemperatuur weer (standaard).
  - Druk op 2: Het hoofdsegment geeft de huidige vloertemperatuur weer (alleen wanneer de vloersensor is ingeschakeld).
  - Druk op 3: Het hoofdsegment geeft de gewenste luchttemperatuur weer.
- **Door lang (3 s) op de toets (i) te drukken**, kunt u instellen welke van de bovenstaande temperaturen standaard wordt weergegeven. In deze modus knippert alleen het symbool van het temperatuurtype in kwestie, al het andere gaat uit. Door kort op (i) te drukken, kunt u tussen de temperaturen schakelen, na 3s inactiviteit worden de instellingen opgeslagen en wordt de algemene weergave hersteld.
- **Door tegelijkertijd op (i) en (+) te drukken, activeert** u de kindervergrendeling (drukknopslot). Door op (i) en (-) te drukken wordt het slot gedeactiveerd. Als de vergrendeling actief is, verandert er niets als u op de knop drukt, het display toont alleen het slotsymbool gedurende 2 seconden.

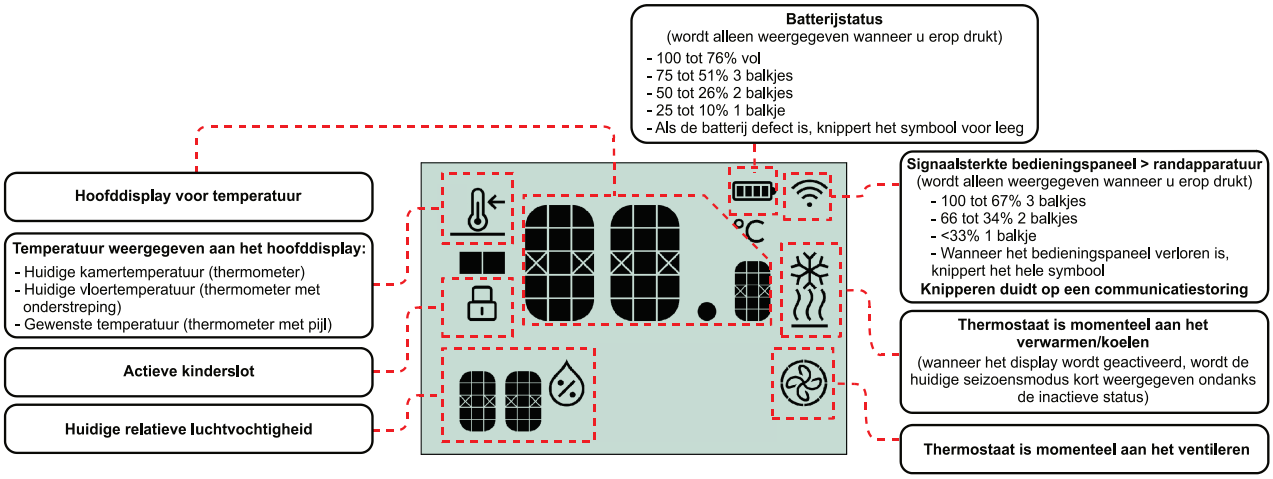


***Fig. 4**: Beschrijving van de verschillende displaysymbolen aan het scherm*

Instellingen van de thermostaat door de gebruiker in MyJABLOTRON / MyCOMPANY:

Om alle productfuncties te kunnen gebruiken, moet het systeem geregistreerd zijn in de JABLOTRON Cloud. De instellingen in de applicaties respecteren de installatie-instellingen in F-Link, alleen de parameters voor de ingeschakelde functiemodi zijn beschikbaar, het bereik van instelbare temperaturen in de applicatie is beperkt tot het bereik dat is ingeschakeld in de installatie-instellingen. De instellingen voor de gebruiker worden afzonderlijk gemaakt voor de verwarmings-, koelings- en ventilatiefunctiestanden.

Instellingen verwarmingsfunctie:

Automatische omschakeling naar spaartemperatuur: als de thermostaat in de programmamodus staat en de bevoorradingsmethode van de sectie waaraan hij is toegewezen is geselecteerd, verkort hij automatisch de comfortsectie van de kalender en blijft hij alleen de spaartemperatuur aanhouden. Deze wordt gehandhaafd totdat de comforttemperatuur weer vereist is door de kalender. Standaard schakelt de thermostaat automatisch naar de besparingstemperatuur wanneer de sectie volledig bevoorraad is.

Hysterese: Bepaalt hoeveel de temperatuur weer moet dalen nadat de gewenste temperatuur is bereikt voordat de thermostaat weer begint met verwarmen. Een goede instelling van de hysteresis voorkomt dat de verwarmingsbron te vaak overschakelt. Standaard is de hysteresis voor verwarming ingesteld op 0,5°C.

Temperatuurcorrectie: hiermee kunt u de door de thermostaat gemeten luchttemperatuur handmatig kalibreren voor gevallen waarin de thermostaat wordt beïnvloed door een externe bron, zoals luchtstroming.

De vloertemperatuur wordt niet overschreden: Toont de limiet voor de vloertemperatuur die in de instellingen voor de installatie is ingesteld. Standaard 29°C.

Comforttemperatuur: De temperatuur die de thermostaat aanhoudt tijdens de bedrijfsmodus van het programma gedurende ingestelde tijdsperioden wanneer een hogere temperatuur gewenst is (meestal 's ochtends en 's avonds). De comforttemperatuur is standaard ingesteld op 22°C. Als de automatische omschakeling naar besparingstemperatuur actief is, zal de thermostaat automatisch de comfortperiode verkorten wanneer de sectie beveiligd is.

Besparingstemperatuur: de temperatuur die de thermostaat aanhoudt tijdens de programmabediening buiten de ingestelde comfortsecties (meestal 's nachts of tijdens periodes waarin niemand in het gebouw is). De standaard spaartemperatuur is 18°C.

Uit: De temperatuur die de thermostaat aanhoudt wanneer deze op de verwarmingsfunctie is geschakeld en de bedrijfsmodus is uitgeschakeld. Voor normale interieurs wordt aanbevolen dat de temperatuur niet onder de standaardinstelling van 12°C daalt. Bij lagere temperaturen kunnen schimmelvorming en andere ongewenste verschijnselen optreden. De thermostaat handhaaft de temperatuur in de uit-stand, zelfs als de PG geblokkeerd is voor verwarming, bijvoorbeeld door een open raam of een langere borging van een sectie (langdurig vertrek uit het gebouw), enz.

Instellen van de koelfunctie:

Automatische omschakeling naar spaartemperatuur: wanneer de thermostaat in de programmamodus staat en de sectie waaraan hij is toegewezen is geselecteerd, verkort hij automatisch de comfortperiode van de kalender en blijft hij alleen de spaartemperatuur aanhouden. Deze wordt gehandhaafd totdat de comforttemperatuur weer vereist is door de kalender. Standaard schakelt de thermostaat automatisch naar de besparingstemperatuur wanneer de sectie volledig bevoorraad is.

Hysterese: Bepaalt hoeveel de temperatuur weer moet stijgen nadat de gewenste temperatuur is bereikt voordat de thermostaat weer begint met koelen. Een goede instelling van de hysteresis voorkomt dat de koeling te vaak overschakelt. De hysteresisinstelling voor koelen is individueel en is meestal hoger dan voor verwarmen, standaard 1°C.

Comforttemperatuur: De temperatuur die de thermostaat aanhoudt tijdens de programmabediening op ingestelde tijden wanneer een lagere temperatuur gewenst is (meestal 's middags en om te slapen). De comfortkoeltemperatuur is standaard ingesteld op 23°C. Als de automatische omschakeling naar comforttemperatuur actief is, zal de thermostaat automatisch de comfortsectie verkorten wanneer de sectie wordt ingeschakeld.

Zuinige temperatuur: de temperatuur die de thermostaat tijdens de programmabediening aanhoudt buiten de ingestelde comfortsecties, meestal wanneer er niemand in het gebouw is, maar het wenselijk is om oververhitting van het interieur te voorkomen om snel terug te keren naar de comforttemperatuur. De standaard zuinige koeltemperatuur is 25°C.

Instelling ventilatiefunctie:

Ventilatie schakelt aan wanneer de relatieve vochtigheid wordt bereikt: de thermostaat schakelt het bijbehorende apparaat gewoon in wanneer de ingestelde vochtigheidsdrempel wordt bereikt, standaard 50%. De drempel kan worden ingesteld van 0% (ventilatie wordt permanent ingeschakeld) tot 100% (ventilatie wordt helemaal niet ingeschakeld). De functie is permanent actief, ongeacht de huidige instellingen van de thermostaat. De functie is bijvoorbeeld geschikt voor het automatisch schakelen van de badkamerventilator, enz.

Vochtigheidshysterese: Bepaalt met hoeveel de luchtvochtigheid moet dalen nadat de ventilatie is ingeschakeld om de ventilatie weer te openen. De standaard hysteresis is 5% (wanneer de luchtvochtigheid 50% bereikt, zal de thermostaat de ventilatie aanzetten en uitzetten wanneer de luchtvochtigheid tot 45% daalt).

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

Kalender instellingen:

In de kalender kunnen voor elke dag meerdere comfortperioden worden ingesteld waarin de thermostaat de ingestelde comforttemperatuur handhaaft. Aan het begin van een comfortperiode begint de thermostaat met verwarmen tot de gewenste temperatuur. Dit is afhankelijk van de thermische traagheid van de ruimte en de prestaties van het verwarmingssysteem, dus het begin van de comfortperiode moet ruim van tevoren worden ingesteld om ervoor te zorgen dat de gewenste temperatuur binnen de vereiste tijd wordt bereikt. De instellingen voor de kalender worden afzonderlijk voor de verwarmings- en koelfuncties gemaakt.

Bediening van de thermostaat

Afgezien van het eenvoudig wijzigen van de gewenste temperatuur in kalender- of handmatige bediening, wordt alle bediening uitgevoerd in de MyJABLOTRON app onder het tabblad thermostaten en thermometers.

Seizoensfunctie: als beide functies zijn ingeschakeld in de instellingen van de installatie, kan de thermostaat schakelen tussen verwarmings- en koelfuncties. Schakelen gebeurt handmatig in de applicatie bij het schakelen tussen seizoenen, gezamenlijke bediening van beide modi is niet mogelijk. ***Opmerking**: Als de thermostaat op koelen staat, is verwarmen volledig uitgeschakeld, zelfs als de temperatuur naar de uit-stand daalt. Het wordt aanbevolen om de foutmelding actief te laten bij een kritisch lage temperatuur (installatie-instelling) om de gebruiker op tijd te waarschuwen als de verwarmingsfunctie niet geactiveerd is.*

Bedrijfsmodi thermostaat:

- **Kalender** - de thermostaat schakelt automatisch tussen comfort- en besparingstemperatuur, volgens het schema dat in de kalender is ingesteld. Deze bedrijfsmodus is het meest geschikt voor een zuinige werking van het verwarmingssysteem in het gebouw. Buiten de blootgestelde tijden verwarmt de thermostaat op een lagere temperatuur, waardoor de bedrijfskosten van het gebouw dalen.

  Als de automatische omschakeling naar de besparingstemperatuur actief is, zal de thermostaat een eventuele lopende comfortsectie inkorten en dus onmiddellijk na het afsluiten van de sectie naar de besparingstemperatuur overschakelen. De volgende comfortsectie wordt gestart volgens de kalenderinstelling, ondanks een eventuele vergrendelde toestand.

  In de kalendermodus kan de huidige gewenste temperatuur handmatig worden gewijzigd met de plus- en mintoetsen aan het product of in de app in geval van een plotselinge behoefte van de gebruiker. De thermostaat handhaaft dan de nieuw ingestelde temperatuur tot de volgende wijziging in de kalender (omschakeling van spaar- naar comforttemperatuur of omgekeerd). Daarna wordt de temperatuur opnieuw ingesteld volgens het schema in de kalender.

  De kalendermodus is beschikbaar voor zowel verwarmen als koelen, de instellingen zijn individueel voor elke functie.

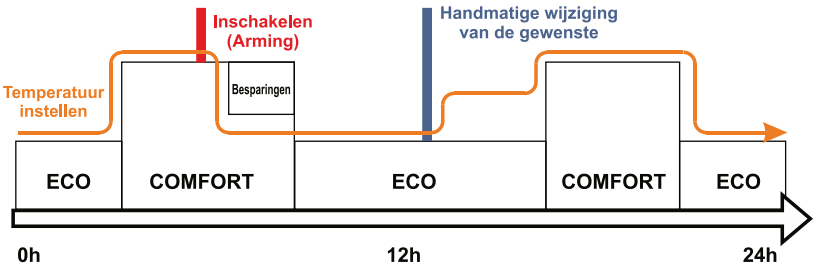


***Fig. 5**: Temperatuurverloop voor individuele acties in het systeem*

- **Handmatige temperatuur** - de thermostaat handhaaft een constante temperatuur die door de gebruiker is ingesteld. De gewenste temperatuur kan worden gewijzigd met de plus- en mintoetsen aan het product en in de app. De systeemvergrendeling heeft geen effect aan het gedrag van de thermostaat in deze modus. De handmatige modus is beschikbaar voor zowel koelen als verwarmen.
- **Uit** - In de verwarmingsmodus handhaaft de thermostaat een constante temperatuur die is ingesteld voor de Uit-modus. In de koelmodus houdt de thermostaat geen temperatuur aan in de uit-modus. De uit-modus wordt automatisch geactiveerd als de juiste PG voor verwarmen of koelen door het systeem wordt geblokkeerd.

Weergave van huidige waarden: De thermostaat rapporteert de huidige temperatuur- en vochtigheidswaarden met intervallen van 5 minuten aan de applicatie. MyJABLOTRON geeft de laatst bekende waarden weer. De applicatie maakt een grafiek van de aflezingen van de kamertemperatuur, zodat de temperatuurgeschiedenis bewaakt kan worden.

Technische parameters

Temperatuurmeetbereik met externe sensor	*-40 tot +125 C° (± 0,2 °C)*
Bedrijfstemperatuurbereik	*-20 tot +40 °C*
Meetbereik vochtigheid	*0–100 %*
**Temperatuurregelaar klasse*	*I. (volgens Verordening (EU) nr. 813/2013)*
**Bijdrage van controleurs aan seizoensgebonden*	*ΠS = 1 % (volgens Verordening (EU) nr. 813/2013) | *voor beide parameters in de configuratie van het bedieningspaneel*
Voedingsbron	*2x alkaline 1,5 V AA type LR6 (BAT-1V5-AA aanbevolen) | Batterijen zijn niet inbegrepen.*
Typische levensduur van de batterij	*2,5 jaar / 3,5 jaar (actieve / inactieve toetsvergrendeling)*
Detectie Lage batterijspanning	*2,2 V*
Nominale stroomopname	*110 µA*
Maximale stroomopname	*100 mA*
IP-bestendigheid	*IP 31*
Communicatie frequentie	*868,1 MHz Jablotron protocol*
Communicatiebereik	*500 m*
Max. radiofrequentievermogen ERP	*<25 mW*
Afmetingen	*82 x 82 x 22 mm*
Gewicht (zonder batterijen)	*99,7 g*
Luchtvochtigheid	*75 % RH (niet-condenserend)*
Omgeving	*algemeen binnen*
Voldoet ook aan	*EN 60730-1, EN IEC 62368-1, EN 50130-4, EN 55032, ETSI EN 300 220-2, EN IEC 63000*
Aanbevolen schroeven	*2x ø 3,5 mm (halfronde kop)*

JABLOTRON a.s. verklaart dat het product JB-151TP en JB-151TP-AN ontworpen en vervaardigd is in overeenstemming met de harmonisatiewetgeving van de Europese Unie: richtlijnen nr.: 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2014/53/EU, 2009/125/EC, 2011/65/EU bij gebruik overeenkomstig de bestemming. De originele conformiteitsverklaring is beschikbaar op www.jablotron.com in de sectie Downloads.

Opmerking: Hoewel het product geen schadelijke materialen bevat, mag u het niet met het huisvuil weggooien, maar moet u het naar een inzamelpunt voor elektronisch afval brengen. Meer gedetailleerde informatie vindt u op www.jablotron.com in de sectie Downloads.