JB-151TP, JB-151TP-AN Trådløs rumtermostat

Dette dokument er maskinoversat fra den engelske original. I tilfælde af usikkerhed eller tvivl henvises til den originale version af dokumentet. Hvis du støder på fejl eller har yderligere spørgsmål, skal du kontakte teknisk support (kontaktoplysninger findes i slutningen af dette dokument).

*Produktet er en del af **JABLOTRON**-systemerne og er i kombination med kontrolpanelet designet til zonestyring af temperatur og ventilation ved hjælp af indbygget temperatur- og fugtighedsmåling og i kombination med en ekstern sensor også til måling af gulvtemperatur.*

Produktet kombinerer funktionerne i et alarmsystem med komfortstyring i bygninger og muliggør dermed automatisk styring som reaktion på systemhændelser, f.eks. skift til økonomisk drift i fravær af beboere.

For at kunne bruge alle produktets funktioner skal systemet være registreret i JABLOTRON Cloud (nogle funktioner kan medføre et gebyr).

Produktet er kompatibelt med JA-103K og JA-107K.

Produktet er designet til at blive installeret af en uddannet tekniker med et gyldigt Jablotron-certifikat.

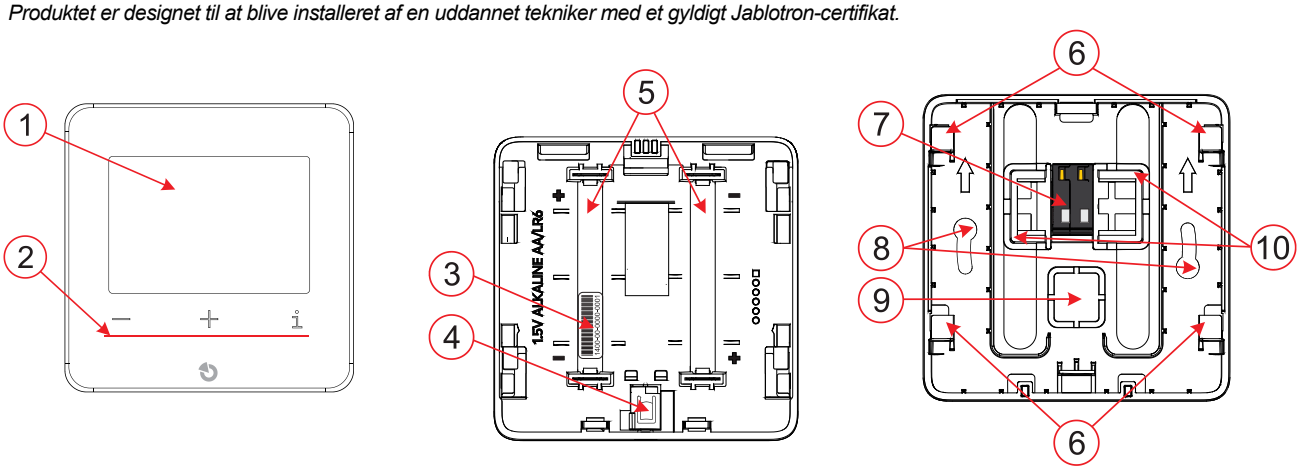


***Fig. 1**: Beskrivelse af de enkelte dele af produktet*

***1** – display; **2** – kontrolknapper; **3** – serienummer; **4** – låsemekanisme; **5** – batteriholder; **6** – låse på bageste del; **7** – terminalblok; **8** – skruehuller; **9** – udbryderfirkant; **10** – sideterminalholdere*

Installation

1. Drej låsemekanismen (4) mod uret for at åbne produktet.
2. Sideterminalholderne (10) skal brydes ud på bagsiden for at gøre plads til batterierne.
3. Hvis der er tilsluttet en ekstern sensor, skal ledningerne sættes i klemmeblokken (7) på den bageste plastik.
4. Fastgør bagstykket til væggen med de to skruer (8).
5. Sæt derefter batterierne i bagsiden af topstykket, sæt topstykket ind i låsene, og bevæg det nedad for at fastgøre produktet.
6. Fastgør ved at dreje låsemekanismen med uret. Sørg for, at batterierne har den korrekte polaritet.

Se desuden installationsvejledningen til kontrolpanelet.

Grundlæggende procedure:

1. I F-Link-programmet skal du vælge den ønskede position under fanen Periferiudstyr og bruge knappen Assign til at aktivere indlæringstilstanden.
2. Åbn Learn Unassigned-valget, og dobbeltklik for at vælge den relevante termostat.
3. Når termostaten vises på listen over eksterne enheder, skal du indstille egenskaberne på fanen Internal Settings.

***Bemærkninger**: Indlæring kan også ske ved at indtaste serienummeret (14) i F-Link-programmet. Alle cifre indtastes (eksempel på serienummer: 1400-00-0000-0001).*

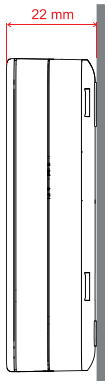


***Fig. 2**: Overflademontering*

Produktets funktionsdiagram

Produktet gør det muligt at styre opvarmning, køling eller ventilation ved hjælp af de tre PG-udgange på kontrolpanelet i On/Off-tilstand, se figuren nedenfor.

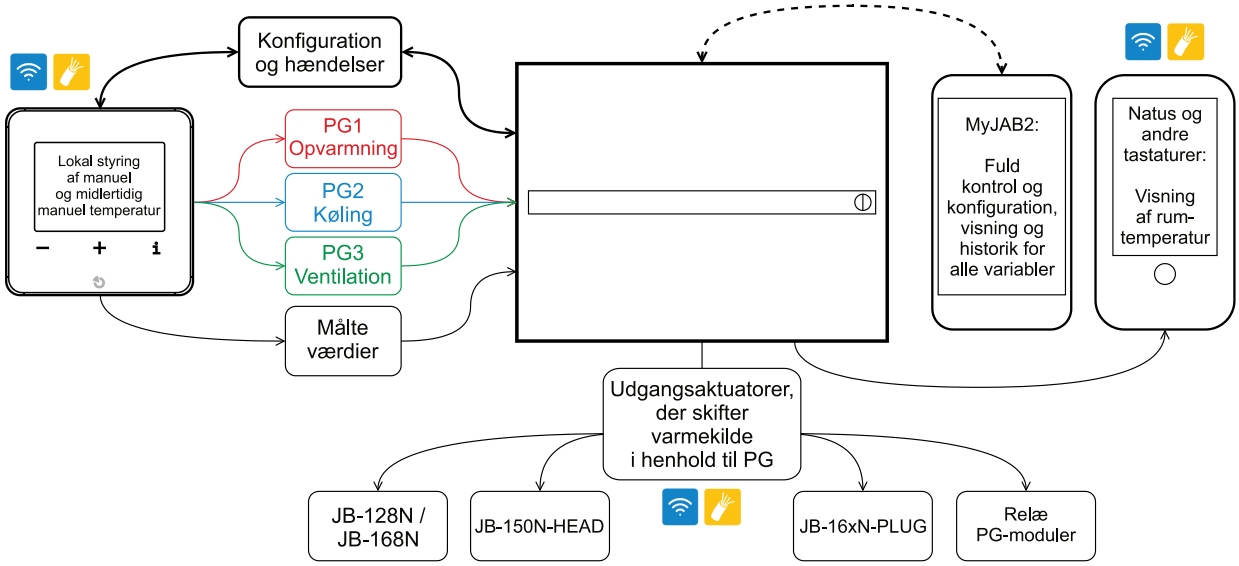


***Fig. 3**: Generel konfiguration af varme-, aircondition- og ventilationsstyring*

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

JB-151TP, JB-151TP-AN Trådløs rumtermostat

Termostatindstillingerne er opdelt i 2 blokke:

- **Installation:** Grundlæggende termostatindstillinger, der udføres af F-Link-installatøren under installationen. Denne indstilling er afgørende for, at produktet fungerer korrekt, og begrænser brugerindstillinger og -funktioner. Når installationsindstillingerne er foretaget, kan produktet overdrages til kunden til brug.
- **Bruger:** Driftsindstillingerne indeholder parametre til normal brug af produktet, f.eks. ønskede temperaturer for individuelle tilstande, hysterese, kalenderfunktioner osv. Indstillingerne er primært beregnet til brugeren og foretages i MyJABLOTRON. I tilfælde, hvor brugeren skal have en detaljeret produktopsætning, er brugerdelen tilgængelig for installationspartneren i MyCOMPANY.

Interne indstillinger i F-Link - grundlæggende termostatfunktioner

I termostatens interne indstillinger kan de grundlæggende funktioner, der er nødvendige for at sætte produktet i drift, indstilles. Efter at have forladt servicetilstanden skifter termostaten til opvarmningstilstand med manuel temperaturindstilling. Den opretholder således en konstant temperatur (standard 20 °C), som kan ændres ved hjælp af knapperne, se lokal kontrol nedenfor (fig. 5). I denne tilstand kan termostaten blot opretholde den ønskede temperatur i bygningen, f.eks. indtil systemet er helt færdigt og senere registreret på Cloud JABLOTRON. Alle andre funktioner og kontroller er en del af brugerindstillingerne i MyJABLOTRON / MyCOMPANY, se nedenfor.

Funktionstilstande opvarmning / køling / ventilation - Alle tre tilstande kan aktiveres ved hjælp af kontrolknapperne. Hvis den er aktiveret, udvides hver tilstand til at vælge den individuelle PG, der skifter det respektive apparat. Aktiveringen af hver tilstand påvirker også tilgængeligheden af brugerindstillinger i MyJABLOTRON / MyCOMPANY. Opvarmnings- og køletilstandene fungerer ikke sammen. Brugeren skal manuelt skifte mellem varme-/kølesæson i MyJABLOTRON. Derfor skifter termostaten enten opvarmning eller køling PG. Ventilationstilstanden fungerer derimod parallelt, uafhængigt af opvarmning og køling. Ventilations-PG'en skifter, når tærskelfugtigheden er nået, indtil den falder med den indstillede hysterese. Begge parametre er en del af brugerindstillingerne. **Øvre og nedre temperaturgrænser, der kan justeres af** brugeren - grænserne (0°- 40°C) bestemmer det område, inden for hvilket brugeren kan indstille den ønskede temperatur ved hjælp af knapperne eller MyJABLOTRON.

Skift til økonomitemperatur - når termostaten er i programtilstand, vil den, hvis den sektion, den er tildelt, er valgt som forsyningsmetode, automatisk forkorte komfortsektionen i kalenderen og fortsætte med kun at opretholde økonomitemperaturen. Denne opretholdes, indtil kalenderen igen kræver en komforttemperatur. Gulvføler - Hvis en JB-TS-NTC10K-gulvføler er tilsluttet, kan der indstilles en grænse for gulvtemperaturen, som termostaten ikke vil overskride under opvarmning (5°- 40°C). I beboelsesejendomme anbefaler vi ikke at øge standardtemperaturen på 29 °C, som anbefales af hygiejnestandarderne for opholdsrum. En undtagelse kan være i rum med kort opholdstid (f.eks. badeværelse), hvor den maksimale gulvtemperatur på 33 °C er tilladt. Når grænsetemperaturen er nået, stopper termostaten opvarmningen, indtil temperaturen falder med 1 °C. Gulvfølerens funktion er kun grænseværdi, termostaten bruger lufttemperaturen til normal styring.

Display - Mulighed for at vælge, hvilken temperatur der skal vises på displayet som standard. Aktuel - rum/ Aktuel - gulv/ Ønsket.

Erklæring af en fejlhændelse baseret på en kritisk temperaturmåling - Termostaten kan erklære en valgt hændelse (fejl/alarm), når en indstillet kritisk lav eller høj temperatur nås fra den valgte temperaturmålingskilde:

- Luft og gulv (den første kilde, der når den indstillede temperatur).
- Luft (gulvtemperaturen ignoreres).
- Gulv (lufttemperaturen ignoreres, kun den eksterne sensor evalueres).

Hændelsen rapporteres af systemet til brugeren eller til PCO'en. Funktionen er velegnet til at forhindre skader i tilfælde af fejl i varmesystemet eller til at overvåge temperaturen i områder, hvor denne værdi overvåges kritisk. Dynamisk overvågning af den kritiske temperatur (-5 °C fra slukket tilstand eller +10 °C til komforttilstand) kan aktiveres for at styre opvarmningen af almindelige genstande. De værdier, hvor termostaten vil erklære en fejlhændelse, beregnes derefter automatisk i henhold til brugerens temperaturindstilling for slukket/komforttemperaturen for opvarmningstilstanden.

Indstillinger for PG-udgange

De PG-udgange, som termostaten styrer, tildeles og låses automatisk af F-Link til on/off-funktionen. Ved zoneopvarmning styrer hver termostat sin egen PG-udgang, som styrer skiftet af varmekilden i det rum, hvor termostaten er installeret (f.eks. et hoved i en gulvvarmefordeler, et radiatorhoved, et relæ, der skifter den elektriske gulvvarme i rummet osv.) Hvis systemet er udstyret med en central varmekilde (kedel, varmepumpe), skal varmekilden skiftes via en fælles PG-udgang, der med ELLER-logikken kopierer de enkelte termostaters PG (hvis mindst én termostat anmoder om opvarmning, kopierer den fælles PG anmodningen, hvis ingen af termostaterne opvarmer, deaktiveres den fælles PG).

Blokering af PG-udgang

PG-udgange, der styres af termostater, kan blokeres af forskellige hændelser, f.eks. ved at aktivere en periferi (åbent vindue), ved at sikre en sektion eller ved brugerdefineret logik (blokering af en anden PG-udgang). Hvis PG'en er blokeret, opvarmer termostaten ikke, før temperaturen falder til den værdi, der er indstillet til slukket tilstand. Når denne værdi nås, tilsidesætter termostaten blokeringen og fortsætter med at holde temperaturen i slukket tilstand, indtil blokeringen ophører, hvorefter den vender tilbage til standardtilstanden.

Kontrolknapper på produktet:

De 3 kapacitive knapper (-), (+) og (i) bruges til lokal styring. Når der trykkes på en knap, lyser displayet først jævnt op. Det næste tryk på knappen udfører allerede den ønskede handling. Displayet slukker efter 5 sekunders inaktivitet. Kun grundlæggende kontrol er tilgængelig for at vise den respektive temperatur eller for at ændre den aktuelle temperatur (midlertidig manuel eller manuel). Alle andre kontroller og indstillinger er kun tilgængelige i MyJABLOTRON/ MyCOMPANY.

- **Ved at trykke på knapperne (+) og (-)** skifter displayet til den ønskede lufttemperatur, som blinker (redigeringsprompt):
  - Et nyt tryk indstiller den ønskede lufttemperatur i trin på 0,5 grader.
  - Efter 2 sekunders inaktivitet stopper redigeringen, og den valgte temperatur indstilles som den ønskede lufttemperatur.
- **Et kort tryk på knappen (i)** skifter gennem displayet:
  - Tryk 1: Hovedsegmentet viser den aktuelle lufttemperatur (standard).
  - Tryk 2: Hovedsegmentet viser den aktuelle gulvtemperatur (kun når gulvføleren er aktiveret).
  - Tryk 3: Hovedsegmentet viser den ønskede lufttemperatur.
- **Et langt (3 s) tryk på (i)-tasten** kan bruges til at indstille, hvilken af de ovenstående temperaturer der vises som standard. I denne tilstand er det kun symbolet for den pågældende temperaturtype, der blinker, alt andet slukkes. Med et kort tryk på (i) kan du skifte mellem temperaturerne, efter 3 sekunders inaktivitet gemmes indstillingerne, og det samlede display gendannes.
- **Ved at trykke på (i) og (+) samtidig aktiveres** børnesikringen (trykknaplås). Tryk på (i) og (-) for at deaktivere låsen. Hvis låsen er aktiv, vil ethvert tryk på knappen ikke medføre nogen ændring, og displayet vil kun vise låsesymbolet i 2 sekunder.

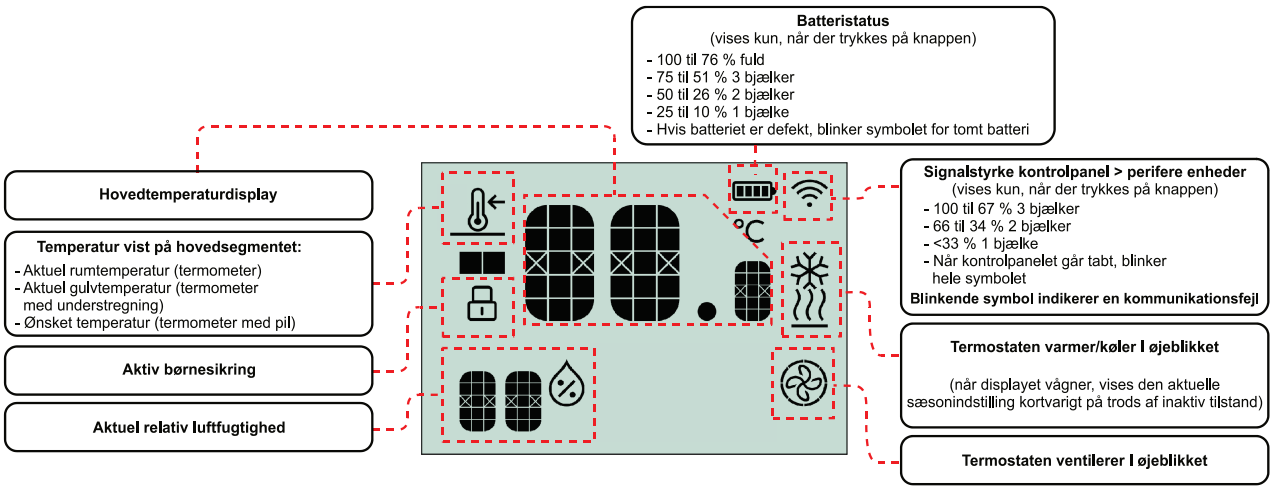


Fig. 4: Beskrivelse af de forskellige displayikoner på skærmen

Brugerindstillinger af termostaten i MyJABLOTRON / MyCOMPANY:

For at kunne bruge alle produktfunktioner skal systemet være registreret i JABLOTRON Cloud. Indstillingerne i applikationerne respekterer installationsindstillingerne i F-Link, kun parametrene for de aktiverede funktionstilstande er tilgængelige, og området for justerbare temperaturer i applikationen er begrænset til det område, der er aktiveret i installationsindstillingerne. Brugerindstillingerne foretages separat for opvarmnings-, køle- og ventilationsfunktionerne.

Indstillinger for opvarmningsfunktion:

Automatisk skift til økonomitemperatur: Når termostaten er i programtilstand, forkorter den automatisk komfortdelen af kalenderen og fortsætter kun med at opretholde økonomitemperaturen, hvis forsyningsmetoden for den sektion, den er tildelt, er valgt. Denne opretholdes, indtil kalenderen igen kræver en komforttemperatur. Som standard skifter termostaten automatisk til økonomitemperatur, når sektionen er fuldt udbygget.

Hysterese: Bestemmer, hvor meget temperaturen skal falde igen, efter at den ønskede temperatur er nået, før termostaten begynder at opvarme igen. En korrekt hystereseindstilling forhindrer varmekilden i at skifte for ofte. Som standard er hysteresen for opvarmning indstillet til 0,5 °C.

Temperaturkorrektion: Giver dig mulighed for manuelt at kalibrere den lufttemperatur, der måles af termostaten, i tilfælde, hvor termostaten påvirkes af en ekstern kilde, f.eks. luftstrøm.

Gulvtemperaturen må ikke overskrides: Viser den gulvtemperaturgrænse, der er indstillet i installationsindstillingerne. Standard er 29°C.

Komforttemperatur: Den temperatur, som termostaten opretholder i programdriftstilstand i indstillede tidsperioder, hvor der ønskes en højere temperatur (typisk morgen og aften). Som standard er komforttemperaturen indstillet til 22°C. Hvis automatisk skift til økonomitemperatur er aktiv, vil termostaten automatisk forkorte komfortperioden, når sektionen er sikret.

Økonomitemperatur: Den temperatur, som termostaten opretholder under programdrift uden for de indstillede komfortsektioner (typisk om natten eller i perioder, hvor der ikke er nogen i bygningen). Standardøkonomitemperaturen er 18°C.

Fra: Den temperatur, som termostaten opretholder, når den er skiftet til opvarmningsfunktionen, og driftstilstanden er fra. For normalt interiør anbefales det, at temperaturen ikke falder til under standardindstillingen på 12°C. Ved lavere temperaturer kan der opstå skimmelsvamp og andre uønskede fænomener. Termostaten opretholder temperaturen i slukket tilstand, selv når PG'en er blokeret for opvarmning, f.eks. på grund af et åbent vindue eller en længere sikring af en sektion (langvarig afgang fra bygningen) osv.

Indstilling af kølefunktionen:

Automatisk skift til økonomitemperatur: Når termostaten er i programtilstand, forkorter den automatisk kalenderens komfortperiode og fortsætter kun med at opretholde økonomitemperaturen, hvis den sektion, den er tildelt, er valgt. Denne opretholdes, indtil kalenderen igen kræver komforttemperatur. Som standard skifter termostaten automatisk til økonomitemperatur, når sektionen er fuldt udbygget.

Hysterese: Bestemmer, hvor meget temperaturen skal stige igen, efter at den ønskede temperatur er nået, før termostaten begynder at køle igen. En korrekt hystereseindstilling forhindrer, at kølingen skifter for ofte. Hystereseindstillingen for køling er individuel og er typisk højere end for opvarmning, 1°C som standard.

Komforttemperatur: Den temperatur, som termostaten opretholder under programdrift på indstillede tidspunkter, hvor der ønskes en lavere temperatur (typisk om eftermiddagen og under søvn). Som standard er komfortkøletemperaturen indstillet til 23°C. Hvis automatisk skift til komforttemperatur er aktiveret, forkorter termostaten automatisk komfortafsnittet, når afsnittet aktiveres.

Økonomitemperatur: Den temperatur, som termostaten opretholder under programdrift uden for de indstillede komfortsektioner, typisk når der ikke er nogen i bygningen, men det er ønskeligt at undgå overophedning af interiøret for hurtigt at vende tilbage til komforttemperaturen. Den økonomiske køletemperatur er som standard 25°C.

Indstilling af ventilationsfunktion:

Ventilationen tændes, når den relative luftfugtighed er nået: Termostaten tænder simpelthen for det tilhørende apparat, når den indstillede luftfugtighedstærskel er nået, som standard 50 %. Tærsklen kan indstilles fra 0 % (ventilationen er permanent tændt) til 100 % (ventilationen er slet ikke tændt). Funktionen er permanent aktiv, uanset de aktuelle termostatindstillinger. Funktionen er f.eks. velegnet til automatisk tilkobling af badeværelsesventilatoren osv.

Hysterese for **luftfugtighed**: Bestemmer, hvor meget luftfugtigheden skal falde, efter at ventilationen er slået til, for at ventilationen åbner igen. Standardhysteresen er 5 % (når luftfugtigheden når 50 %, vil termostaten tænde for ventilationen og slukke for den, når luftfugtigheden falder til 45 %).

Kalenderindstillinger:

Der kan indstilles flere komfortperioder i kalenderen for hver dag, hvor termostaten opretholder den indstillede komforttemperatur. I begyndelsen af en komfortperiode begynder termostaten at opvarme til den ønskede temperatur. At opnå dette afhænger af rummets termiske inerti og varmesystemets ydeevne, så starten af komfortperioden skal indstilles i god tid for at sikre, at den ønskede temperatur nås på den nødvendige tid. Kalenderindstillingerne foretages separat for varme- og kølefunktionerne.

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

JB-151TP, JB-151TP-AN Trådløs rumtermostat

Betjening af termostaten

Bortset fra den enkle ændring af den ønskede temperatur i kalender- eller manuel drift udføres al styring i MyJABLOTRON-appen under fanen termostater og termometre.

Sæsonfunktion: Hvis begge funktioner er aktiveret i installationsindstillingerne, giver termostaten mulighed for at skifte mellem varme- og kølefunktioner. Skiftet sker manuelt i appen, når der skiftes mellem årstider, fælles drift af begge tilstande er ikke mulig. ***Bemærk**: Hvis termostaten skifter til køling, er opvarmning helt deaktiveret, selv om temperaturen falder til slukket tilstand. Det anbefales at lade fejlmeddelelsen være aktiv ved kritisk lav temperatur (installationsindstilling) for at advare brugeren i tide, hvis opvarmningsfunktionen ikke er aktiveret.*

Termostatens driftstilstande:

- **Kalender** - termostaten skifter automatisk mellem komfort- og økonomitemperatur i henhold til den tidsplan, der er indstillet i kalenderen. Denne tilstand er bedst egnet til økonomisk drift af varmesystemet i bygningen. Uden for de udsatte tidspunkter opvarmer termostaten ved en lavere temperatur, hvilket reducerer bygningens driftsomkostninger.

  Hvis det automatiske skift til økonomitemperatur er aktiveret, vil termostaten afkorte et eventuelt igangværende komfortafsnit og dermed skifte til økonomitemperatur umiddelbart efter, at afsnittet er afsluttet. Det følgende komfortafsnit startes i henhold til kalenderindstillingen på trods af en eventuel låst tilstand.

  I kalendertilstand kan den aktuelle ønskede temperatur ændres manuelt ved hjælp af plus- og minusknapperne på produktet eller i appen i tilfælde af et pludseligt brugerbehov. Termostaten opretholder derefter den nyligt indstillede temperatur indtil næste ændring i kalenderen (skift fra økonomi- til komforttemperatur eller omvendt). Derefter indstilles temperaturen igen i henhold til tidsplanen i kalenderen.

  Kalendertilstand er tilgængelig for både opvarmning og køling, og indstillingerne er individuelle for hver funktion.

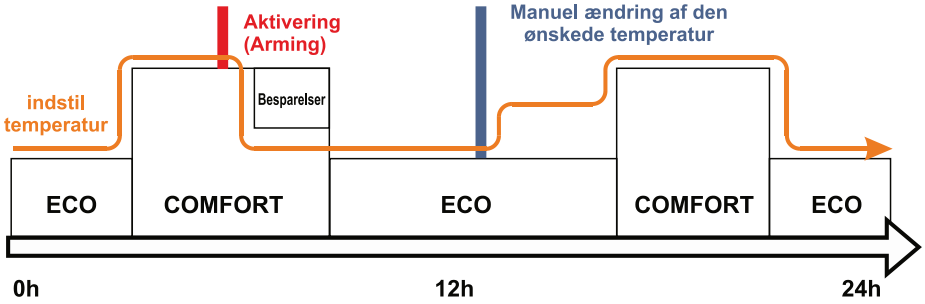


***Fig. 5**: Temperaturudvikling for individuelle handlinger i systemet*

- **Manuel temperatur** - termostaten opretholder en konstant temperatur, der er indstillet af brugeren. Den ønskede temperatur kan ændres ved hjælp af plus- og minusknapperne på produktet og i appen. Systemets lockout har ingen effekt på termostatens adfærd i denne tilstand. Manuel tilstand er tilgængelig for både køling og opvarmning.
- **Fra** - I opvarmningstilstand opretholder termostaten en konstant temperatur, der er indstillet til Fra-tilstand. I køletilstand opretholder termostaten ikke nogen temperatur i slukket tilstand. Fra-tilstand aktiveres automatisk, hvis den relevante PG til opvarmning eller køling er blokeret af systemet.

Visning af aktuelle værdier: Termostaten rapporterer de aktuelle temperatur- og fugtighedsaflæsninger til applikationen med 5 minutters mellemrum. MyJABLOTRON viser de sidst kendte værdier. Programmet opretter en graf ud fra rumtemperaturaflæsningerne, så temperaturhistorikken kan overvåges.

Tekniske parametre

Temperaturmåleområde med ekstern sensor	*-40 til +125 C° (±0,2 °C)*
Driftstemperaturområde	*-20 til +40 °C*
Måleområde for luftfugtighed	*0–100 %*
**Temperaturregulator klasse*	*I. (i henhold til forordning (EU) nr. 813/2013)*
**Bidrag fra controllere til sæsonbestemte*	*ΠS = 1 % (i henhold til forordning (EU) nr. 813/2013)*
	**for begge parametre i kontrolpanelets konfiguration*
Strømforsyning	*2x alkalisk 1,5 V AA type LR6 (BAT-1V5-AA anbefales) | Batterier medfølger ikke.*
Typisk batterilevetid	*2,5 år / 3,5 år (aktiv / inaktiv knaplås)*
Registrering af lav batterispænding	*2,2 V*
Nominelt strømforbrug	*110 µA*
Maksimalt strømforbrug	*100 mA*
IP-modstand	*IP 31*
Kommunikationsfrekvens	*868,1 MHz Jablotron-protokol*
Kommunikationsrækkevidde	*500 m*
Maks. radiofrekvenseffekt ERP	*<25 mW*
Dimensioner	*82 x 82 x 22 mm*
Vægt (uden batterier)	*99,7 g*
Luftfugtighed under drift	*75 % RH (uden kondensering)*
Omgivelser	*indendørs generelt*
Den opfylder også	*EN 60730-1, EN IEC 62368-1, EN 50130-4, EN 55032, ETSI EN 300 220-2, EN IEC 63000*
Anbefalede skruer	*2x ø 3,5 mm (halvrundt hoved)*

JABLOTRON a.s. erklærer, at produktet JB-151TP og JB-151TP-AN er designet og fremstillet i overensstemmelse med Den Europæiske Unions harmoniseringslovgivning: direktiver nr. 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2014/53/EU, 2009/125/EF, 2011/65/EU, når det anvendes efter hensigten. Den originale overensstemmelseserklæring er tilgængelig på www.jablotron.com i afsnittet Downloads.

Bemærk: Selvom produktet ikke indeholder skadelige materialer, må du ikke smide det ud i skraldespanden, men skal aflevere det til et indsamlingssted for e-affald. Mere detaljerede oplysninger på www.jablotron.com i afsnittet Downloads.