



JABLOTRON



JB-151TH, JB-151TH-AN, JB-151TH-WH

Langaton lämpötila- ja kosteusanturi, jossa on termostaattitoiminto

Tämä asiakirja on käännetty koneellisesti englanninkielisestä alkuperäiskappaleesta. Epäselvyyksien tai epäselvyyksien ilmetessä katso asiakirjan alkuperäistä versiota. Jos havaitset virheitä tai sinulla on lisäkysymyksiä, ota yhteyttä tekniseen tukeen (yhteystiedot löytyvät tämän asiakirjan lopusta).

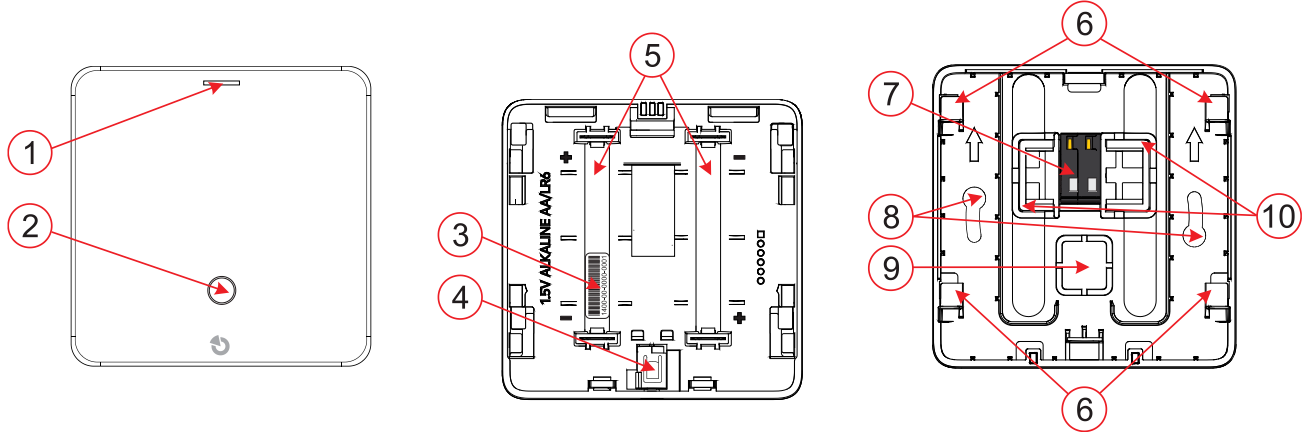
Tuote on osa JABLOTRON-järjestelmiä, ja se on suunniteltu yhdessä ohjauspaneelin kanssa vyöhykelämpötilan säätöön ja ilmanvaihtoon käyttämällä sisäänrakennettua lämpötilan ja kosteuden mittausta ja yhdessä ulkoisen anturin kanssa myös lattialämpötilan mittaukseen.

Tuotteessa yhdistyvät hälytysjärjestelmän ominaisuudet rakennusten lämpötilamukavuuden säätöön, ja se mahdollistaa automaattiset toiminnot, jotka reagoivat järjestelmän tapahtumiin, kuten siirtymisen säästötilaan, kun käyttäjät ovat poissa, lämmityksen sammuttamisen, kun ikkuna avataan, ja niin edelleen.

Jotta tuote toimisi kunnolla, järjestelmä on rekisteröitävä JABLOTRON Cloud -palveluun (jotkin toiminnot voivat olla maksullisia).

Tuote on yhteensopiva JA-103K:n ja JA-107K:n kanssa.

Tuote on tarkoitettu asennettavaksi koulutetun teknikon toimesta, jolla on voimassa oleva Jablotronin sertifikaatti.



Kuva 1: Tuotteen yksittäisten osien kuvaus

1 – LED-merkkivalo; 2 – kapasitiivinen painike; 3 – sarjanumero; 4 – lukitusmekanismi (UAM), 5 – paristokotelo; 6 – takaosan salvat; 7 – liitinlohko; 8 – ruuvireiät; 9 – irrotusneliö; 10 – liitinlohkon sivukannattimet.

Asennus

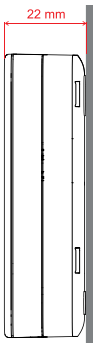
- Käännä lukitusmekanismia (4) vastapäivään ja avaa tuote.
- Takaosassa on tarpeen katkaista sivupäätelohkon pidikkeet (10), jotta akuille saadaan tilaa.
- Jos kytket ulkoisen anturin, kytke johdot takamuovissa olevaan liitinlohkoon (7) ja kiinnitä takaosa seinään kahdella ruuvilla (8).
- Aseta sitten paristot yläosan takaosaan, aseta yläosa salpoinhin ja kiinnitä tuote siirtämällä sitä alaspäin.
- Kiinnitä kääntämällä lukitusmekanismia myötäpäivään. Varmista, että paristot on asetettu oikean napaisuuden mukaisesti.

Noudata seuraavaksi ohjauspaneelin asennusohjetta.

Perusmenettely:

- Valitse F-Link-ohjelmassa Oheislaitteet-välilehdeltä haluamasi asema ja aktivoi oppimistila valitsemalla **Määritä**.
- Avaa Teach Unassigned -valinta ja valitse sopiva termostaatti kaksoinapsauttamalla.
- Kun termostaatti näkyy oheislaitteiden luettelossa, määritä ominaisuudet Sisäiset asetukset -välilehdellä.

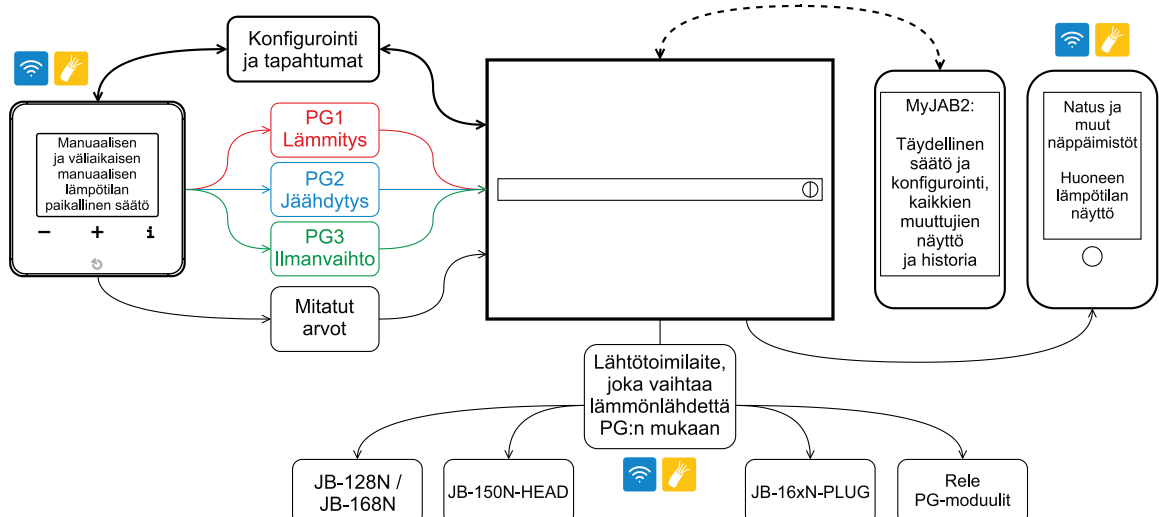
Huomautuksia: Oppiminen voidaan suorittaa myös syöttämällä sarjanumero (14) F-Link-ohjelmaan. Syötä kaikki numerot (sarjanumeron muoto: 1400-00-0000-0001).



Kuva 2: Pinta-asennus

Tuotteen toimintakaavio

Tuotteen avulla voit ohjata lämmitystä, jäähdytystä tai ilmanvaihtoa käyttämällä ohjausyksikön kolmea PG-lähtöä On/Off-tilassa, katso alla oleva kuva.



Kuva 3: Lämmityksen, ilmastoinnin ja ilmanvaihdon ohjauksen yleiskoonpano.



JB-151TH, JB-151TH-AN, JB-151TH-WH

Langaton lämpötila- ja kosteusanturi, jossa on termostaattitoiminto

Termostaatin asetukset on jaettu kahteen lohkoon:

- Asennus:** F-Link-asennusteknikko suorittaa termostaatin perusasetukset asennuksen aikana. Nämä asetukset ovat välttämättömiä, jotta tuote toimisi oikein, ja ne rajoittavat käyttäjän asetuksia ja toimintoja. Kun asennusasetukset on suoritettu ja tuote on rekisteröity JABLOTRON Cloudiin, se voidaan luovuttaa asiakkaalle käytettäväksi.
- Käyttäjä:** Käyttöasetukset sisältävät tuotteen normaaliin käyttöön liittyviä parametreja, kuten yksittäisten tilojen vaaditut lämpötilat, hystereesi, kalenteritoiminnot jne. Asetukset on tarkoitettu ensisijaisesti käyttäjälle, ja ne suoritetaan MyJABLOTRONissa. Tapauksissa, joissa on tarpeen luovuttaa tuote yksityiskohtaisine asetuksineen käyttäjälle, käyttäjäosio on asennuskumppanin käytettävissä MyCOMPANY:ssä.

F-Linkin sisäiset asetukset

Tuotteen käyttöönoton edellyttämät perustoiminnot voidaan asettaa termostaatin sisäisissä asetuksissa. Huoltotilasta poistumisen jälkeen termostaatti siirtyy lämmitystilaan manuaalisella lämpötila-asetuksella. Näin se ylläpitää vakiolämpötilaa (oletusarvoisesti 20 °C). Tässä tilassa termostaatti voi yksinkertaisesti ylläpitää haluttua lämpötilaa rakennuksessa esimerkiksi siihen asti, kunnes järjestelmä on täysin valmis ja myöhemmin rekisteröity JABLOTRON Cloud -palveluun. Kaikki muut toiminnot ja ohjaukset ovat osa käyttäjän asetuksia MyJABLOTRON / MyCOMPANY -palvelussa, katso alla.

Lämmitys-/jäähdytys-/ilmanvaihtotilat - Kaikki kolme tilaa voidaan aktivoida valintaruutujen avulla. Kun kukin tila on aktivoitu, avautuu mahdollisuus valita yksittäinen PG, joka kytkee kyseisen laitteen. Yksittäisten tilojen aktivointi vaikuttaa myös käyttäjän asetusten saatavuuteen MyJABLOTRON / MyCOMPANY -palvelussa. Lämmitys- ja jäähdytystilat eivät toimi yhdessä. Käyttäjän on vaihdettava manuaalisesti lämmitys- ja jäähdytysaikojen välillä MyJABLOTRONissa. Tästä riippuen termostaatti vaihtaa joko lämmitys- tai jäähdytys PG:n. Ilmanvaihtotila sen sijaan toimii rinnakkain, lämmityksestä ja jäähdytyksestä riippumatta. Ilmanvaihdon PG kytkeytyy päälle, kun kosteusraja saavutetaan, kunnes se laskee asetetun hystereesin verran. Molemmat parametrit ovat osa käyttäjän asetuksia. **Käyttäjän säädettävät ylä- ja alilämpötilarajat** - rajat (0° - 40 °C) määrittävät alueen, jolle käyttäjä voi asettaa halutun lämpötilan MyJABLOTRONissa.

Siirtyminen säästölämpötilaan - jos termostaatti on ohjelmatilassa, jossa on valittu menetelmä sen osion turvaamiseksi, johon se on määritetty, se lyhentää automaattisesti kalenterin mukavuusjaksoa ja ylläpitää vain säästölämpötilaa. Tämä säilyy, kunnes kalenteri vaatii jälleen mukavuuslämpötilaa. **Lattia-anturi** - Jos lattia-anturi JB-TS-NTC10K on kytketty, voit asettaa lattialämpötilalle rajan, jota termostaatti ei ylitä lämmityksen aikana (5° - 40 °C). Asuinrakennuksissa suosittelemme, että oletuslämpötilaa 29 °C, jota hygieniastandardit suosittelevat asuintiloille, ei nosteta. Poikkeuksena voivat olla tilat, joissa oleskellaan lyhytaikaisesti (esim. kylpyhuoneet), joissa suurin sallittu lattialämpötila on 33 °C. Kun rajalämpötila saavutetaan, termostaatti pysäyttää lämmityksen, kunnes lämpötila laskee 1 °C. Lattia-anturitoiminto on vain rajoitustoiminto; normaaliin säätöön termostaatti käyttää ilman lämpötilaa.

Virhetapahtuman ilmoittaminen kriittisen lämpötilan mittauksen perusteella - termostaatti voi ilmoittaa valitun tapahtuman (vika/hälytys), kun asetettu kriittinen matala tai korkea lämpötila saavutetaan valitusta lämpötilan mittaustilasta:

- Ilma ja lattia (ensimmäinen lähde, joka saavuttaa asetetun lämpötilan).
- Ilma (lattian lämpötilaa ei oteta huomioon).
- Lattia (ilman lämpötilaa ei oteta huomioon, vain ulkoinen anturi arvioidaan).

Järjestelmä ilmoittaa tapahtumasta käyttäjälle tai PCO:lle. Tämä toiminto soveltuu vahinkojen estämiseen lämmitysjärjestelmän vikatilanteessa tai lämpötilan valvontaan tiloissa, joissa tätä arvoa seurataan kriittisesti. Standardirakennusten lämmityksen ohjauksessa voidaan aktivoida kriittisten lämpötilojen dynaaminen valvonta (-5 °C pois päältä -tilasta tai +10 °C mukavuustilaan). Arvot, joiden kohdalla termostaatti ilmoittaa virhetapahtumasta, lasketaan tällöin automaattisesti käyttäjän asettaman lämpötilan mukaan pois päältä -tilassa / mukavuuslämpötilan mukaan lämmitystilassa.

PG-lähtöasetukset

F-Link määrittää ja lukitsee automaattisesti päälle/pois-toiminnon termostaatin ohjaamiin PG-lähtöihin. Vyöhykelämmityksen ohjauksessa kukin termostaatti ohjaa omaa PG-lähtöään, joka ohjaa lämmityslähteen kytkemistä huoneessa, johon termostaatti on asennettu (esim. lattialämmitysputkiston lattialämmityspää, patteripää, sähköisen lattialämmityksen kytkävä rele huoneessa jne.) Jos järjestelmässä on keskuslämmönlähde (kattila, lämpöpumppu), lämmönlähde olisi kytkettävä yhteisellä PG-lähtö, joka kopioi yksittäisten termostaattien PG:n TAI-logiikan (jos vähintään yksi termostaatti pyytää lämmitystä, yhteinen PG kopioi pyynnön; jos yksikään termostaatti ei lämmitä, yhteinen PG kytkeytyy pois päältä).

PG-lähtöjen estäminen

Termostaattien ohjaamat PG-ulostulot voidaan estää erilaisilla tapahtumilla, kuten oheislaitteiden aktivoinnilla (avoin ikkuna), osion varmistamisella tai mukautetulla logiikalla (toisen PG-ulostulon esto). Jos PG-lähtö on estetty, termostaatti ei lämmitä, ennen kuin lämpötila laskee pois päältä -tilaan asetettuun arvoon. Kun tämä arvo saavutetaan, termostaatti voittaa eston ja jatkaa lämpötilan ylläpitämistä pois päältä -tilassa, kunnes esto päättyy, jolloin se palaa oletustilaan.

Termostaatin käyttäjäasetukset MyJABLOTRON / MyCOMPANY -palvelussa:

Jotta tuote toimisi oikein, järjestelmä on rekisteröitävä JABLOTRON Cloud -palveluun. Sovellusten asetukset noudattavat F-Linkin asennusasetuksia; käytettävissä ovat vain käytössä olevien toimintatilojen parametrit, ja sovelluksessa asetettavien lämpötilojen vaihteluväliä rajoittaa asennusasetuksissa käytössä oleva vaihteluväli. Käyttäjäasetukset tehdään erikseen lämmitys-, jäähdytys- ja ilmanvaihtotoimintatiloille.

Lämmitystoiminnon asetukset:

Automaattinen siirtyminen säästölämpötilaan: jos termostaatti on ohjelmatilassa, jossa on valittu menetelmä sen osaston turvaamiseksi, jolle se on määritetty, se lyhentää automaattisesti kalenterin mukavuusjaksoa ja ylläpitää vain säästölämpötilaa. Tämä säilyy, kunnes kalenteri vaatii jälleen mukavuuslämpötilaa. Oletusarvoisesti termostaatti siirtyy automaattisesti säästölämpötilaan, kun jakso on täysin varmistettu.

Hystereesi: Määrittää, kuinka paljon lämpötilan on laskettava halutun lämpötilan saavuttamisen jälkeen, jotta termostaatti aloittaa lämmityksen uudelleen. Oikea hystereesiasetus estää liian usein tapahtuvan lämmityslähteen vaihtamisen. Oletusarvoisesti lämmityksen hystereesi on asetettu 0,5 °C:een.

Lämpötilan korjaus: Mahdollistaa termostaatin mittaaman ilman lämpötilan manuaalisen kalibroinnin tapauksissa, joissa termostaattiin vaikuttaa jokin ulkoinen lähde, kuten ilmavirta.

Lattialämpötila ei ylitä: Asennusasetuksissa asetetun lattian lämpötilarajan näyttö. Oletusarvo on 29 °C.

Mukavuuslämpötila: Lämpötila, jota termostaatti pitää ohjelmatointitilassa tiettyinä aikoina, jolloin tarvitaan korkeampaa lämpötilaa (yleensä aamulla ja illalla). Mukavuuslämpötilan oletusarvoksi on asetettu 22 °C. Jos automaattinen siirtyminen säästölämpötilaan on aktiivinen, termostaatti lyhentää automaattisesti mukavuusjaksoa, kun se aktivoidaan.

Taloudellinen lämpötila: Lämpötila, jota termostaatti ylläpitää toimintatilassa asetettujen mukavuusjaksojen ulkopuolella (tyypillisesti yöllä tai kun kukaan ei ole rakennuksessa). Oletusarvoinen säästölämpötila on 18 °C.

Pois: Termostaatin ylläpitämä lämpötila, kun se on kytketty lämmitystoimintoon ja toimintatila on kytketty pois päältä. Normaleissa sisätiloissa suositellaan, että lämpötila ei laske alle 12 °C:n oletusasetuksen. Matalammat lämpötilat voivat johtaa homeen kasvuun ja muihin ei-toivottuihin ilmiöihin. Termostaatti pitää lämpötilan pois päältä -toimintatilassa myös silloin, kun lämmityksen PG on estetty esimerkiksi avoimen ikkunan tai osaston pidempiaikaisen varmistuksen (pitkäaikainen poissaolo rakennuksesta) tms. vuoksi.

Jäähdytystoiminnon asetukset:

Automaattinen siirtyminen säästölämpötilaan: jos termostaatti on ohjelmatilassa, kun valittu menetelmä sen osion turvaamiseksi, johon se on määritetty, se lyhentää automaattisesti kalenterin mukavuusosion ja ylläpitää vain säästölämpötilaa. Tämä säilyy, kunnes kalenteri vaatii jälleen mukavuuslämpötilaa. Oletusarvoisesti termostaatti siirtyy automaattisesti säästölämpötilaan, kun jakso on täysin varmistettu.

Hystereesi: Määrittää, kuinka paljon lämpötilan on nouseva uudelleen halutun lämpötilan saavuttamisen jälkeen, jotta termostaatti aloittaa jäähdytyksen uudelleen. Oikea hystereesiasetus estää liian usein tapahtuvan jäähdytyksen kytkemisen. Jäähdytyksen hystereesiasetus on yksilöllinen ja yleensä suurempi kuin lämmityksen, oletusarvoisesti 1 °C.

Mukavuuslämpötila: Lämpötila, jonka termostaatti pitää toimintatilassa asetettuina ajanjaksoina, jolloin tarvitaan alhaisempaa lämpötilaa (tyypillisesti iltapäivällä ja nukkumisen aikana). Jäähdytyksen mukavuuslämpötilaksi on oletusarvoisesti asetettu 23 °C. Jos automaattinen siirtyminen mukavuuslämpötilaan on aktiivinen, termostaatti lyhentää mukavuusjaksoa automaattisesti, kun se varmistaa mukavuusjakson.

Taloudellinen lämpötila: Tyypillisesti silloin, kun rakennuksessa ei ole ketään, mutta sisätilojen ylikuumenemisen estäminen on toivottavaa, jotta ne voivat palata nopeasti miellyttävään lämpötilaan. Oletusarvoinen säästöjäähdytyslämpötila on 25 °C.

Ilmanvaihtotoiminnon asetukset:

Ilmanvaihto kytkeytyy päälle, kun suhteellinen kosteus saavutetaan: Termostaatti yksinkertaisesti kytkee määritetyn laitteen päälle, kun asetettu kosteuskynnys saavutetaan, oletusarvoisesti 50 %. Kynnysarvo voidaan asettaa välille 0 % (ilmanvaihto kytkeytyy pysyvästi päälle) - 100 % (ilmanvaihto ei kytkeydy lainkaan päälle). Toiminto on aktiivinen pysyvästi riippumatta termostaatin nykyisistä asetuksista. Toiminto soveltuu esimerkiksi kylpyhuoneen tuulettimen automaattiseen kytkemiseen jne.

Kosteushystereesi: Määrittää, kuinka monta prosenttia ilmankosteuden on laskettava ilmanvaihdon kytkemisen jälkeen, jotta ilmanvaihto kytkeytyy uudelleen pois päältä. Oletushystereesi on 5 % (kun ilmankosteus on 50 %, termostaatti kytkee ilmanvaihdon päälle ja sammuttaa sen, kun ilmankosteus laskee 45 %:iin).

Kalenteriasetukset:

Kalenterissa voit asettaa kullekin päivälle useita mukavuusjaksoja, joiden aikana termostaatti ylläpitää asetettua mukavuuslämpötilaa. Mukavuusjakson alussa termostaatti aloittaa lämmityksen haluttuun lämpötilaan. Tämän lämpötilan saavuttaminen riippuu tilan lämpöinertiaalista ja lämmitysjärjestelmän tehosta, joten mukavuusjakson alku on asetettava hyvissä ajoin etukäteen, jotta haluttu lämpötila saavutetaan vaaditussa ajassa. Kalenteriasetukset tehdään erikseen lämmitys- ja jäähdytystoiminnoille.

Termostaatin toiminta

Kaikki ohjaukset suoritetaan vain MyJABLOTRON-sovelluksessa termostaatit ja lämpömittarit -välilehdellä.

Kausiluonteinen toiminta: Jos molemmat toiminnot on otettu käyttöön asennusasetuksissa, termostaatti mahdollistaa vaihtamisen lämmitys- ja jäähdytystoimintojen välillä. Vaihto tapahtuu manuaalisesti sovelluksessa vuodenaikojen välillä siirryttäessä; molempien toimintatilojen samanaikainen käyttö ei ole mahdollista. **Varoitus:** Kun termostaatti on kytketty jäähdytystoimintoon, lämmitys kytkeytyy kokonaan pois päältä, vaikka lämpötila laskisi pois päältä -tilan asetuksen alapuolelle. Suosittelemme jättämään virhetapahtumailmoituksen aktiiviseksi kriittisen alhaisissa lämpötiloissa (asennusasetukset), jotta käyttäjä saa ajoissa ilmoituksen, jos hän unohtaa aktivoida lämmitystoiminnon.

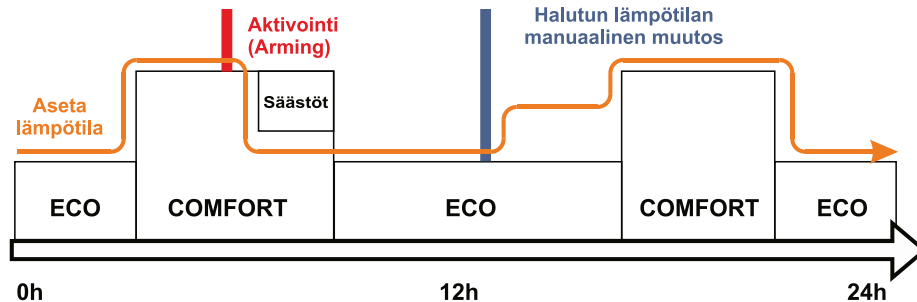
Termostaatin toimintatilat:

- Kalenteri** - termostaatti vaihtaa automaattisesti mukavuus- ja säästölämpötilojen välillä kalenteriin asetetun aikataulun mukaisesti. Tämä tila soveltuu parhaiten rakennuksen lämmitysjärjestelmän taloudelliseen toimintaan. Altistuvien aikojen ulkopuolella termostaatti lämmittää alhaisempaan lämpötilaan, mikä vähentää rakennuksen käyttökustannuksia.

Jos automaattinen siirtyminen säästölämpötilaan on aktiivinen, termostaatti lyhentää meneillään olevaa mukavuusjaksoa, kun osa on kiinnitetty, ja siirtyy säästölämpötilaan heti kiinnityksen jälkeen. Seuraava mukavuusjakso alkaa kalenteriasetusten mukaisesti, vaikka osa olisi varmistettu.

Kalenteritilassa nykyistä haluttua lämpötilaa voidaan muuttaa manuaalisesti sovelluksessa, jos käyttäjä tarvitsee sitä äkillisesti. Termostaatti pitää sitten yllä juuri asetettua lämpötilaa seuraavaan kalenterimuutokseen asti (siirtyminen säästölämpötilasta mukavuuslämpötilaan tai päinvastoin). Tämän jälkeen lämpötila asetetaan uudelleen kalenterisuunnitelman mukaisesti.

Kalenteritila on käytettävissä sekä lämmitykselle että jäähdytykselle, ja jokaiselle toiminnolle on omat asetukset.



Kuva 4: Lämpötilan kehitys järjestelmän yksittäisissä tiloissa ja toiminnoissa.

- Manuaalinen lämpötila** - termostaatti pitää yllä käyttäjän asettamaa vakio lämpötilaa. Haluttu lämpötila voidaan muuttaa vain sovelluksessa. Järjestelmän turvallisuus ei vaikuta termostaatin käyttäytymiseen tässä tilassa. Manuaalinen tila on käytettävissä sekä jäähdytystä että lämmitystä varten.
- Pois päältä** - Lämmitystilassa termostaatti ylläpitää vakio lämpötilaa, joka on asetettu pois päältä -tilassa. Jäähdytystilassa termostaatti ei ylläpidä mitään lämpötilaa, kun se kytketään pois päältä. Pois päältä -tila aktivoituu automaattisesti, jos kyseinen PG lämmitystä tai jäähdytystä varten on estetty järjestelmästä.

JB-151TH, JB-151TH-AN, JB-151TH-WH

Langaton lämpötila- ja kosteusanturi, jossa on termostaattitoiminto

Nykyisten arvojen näyttö: Termostaatti ilmoittaa sovellukselle nykyiset mitatut lämpötila- ja kosteusarvot 5 minuutin välein. MyJABLOTRON näyttää viimeisimmät tunnetut arvot. Sovellus luo huoneenlämpötila-arvoista kuvaajan, jonka avulla voit seurata lämpötilahistoriaa.

Optinen näyttö

Tuote on varustettu LED-ilmaisimella tuotteen yläosassa. Valon voimakkuutta säädetään automaattisesti ympäristön valaistuksen mukaan. LED syttyy vain, kun kapasitiivista painiketta painetaan.

LED-ilmaisin	Ilmoitettu toiminto
Vihreä valo	Tyhjäkäyntitila - lämmitetään/jäähdytetään haluttuun lämpötilaan.
Punainen valo	Aktiivinen tila - termostaatti lämmittää tai jäähdyttää parhaillaan.
Punainen vilkkuu	Lämmitys/jäähdytys on estetty
Keltainen valo	Termostaatin toimintahäiriö (viestintävirhe ohjausyksikön kanssa, ulkoisen anturin virhe, sisäinen virhe).
Keltainen vilkkuu	Termostaattia ei ole ohjelmoitu järjestelmään

Tekniset parametrit

Lämpötilan mittausalue ulkoisella anturilla	-40 - +125 °C (± 0,2 °C) -40 - + 125 °C (± 0,2 °C)
Käyttölämpötila-alue	-20 - +40 °C
Kosteuden mittausalue	0-100%
*Lämpötilansäätimen luokka	I. (asetuksen (EU) N:o 813/2013 mukaisesti).
*Säätimien osuus kausiluonteisesta	$\eta S = 1\%$ (asetuksen (EU) N:o 813/2013 mukaisesti).
	*Kummankin parametrin osalta ohjausyksikön kanssa konfiguroidussa kokoonpanossa
Virtalähde	2x 1,5 V AA-alkaliparistot, tyyppi LR6 (suositellaan BAT-1V5-AA). Paristot eivät sisälly toimitukseen.
Paristojen tyypillinen käyttöikä	3 vuotta
Alhaisen paristojännitteen havaitseminen	2.2 V
Hiljainen virrankulutus	56 μ A
Suurin virrankulutus	35 mA
IP-resistanssi	IP 31
Tiedonsiirtotaajuus	868,1 MHz Jablotron-protokolla
Viestintäalue	500 m
Maks. radiotaajuusteho ERP	<25 mW
Mitat	82 x 82 x 22 mm
Paino (ilman paristoja)	85.4 g
Käyttökosteus	75 % RH (ei kondenssia)
Ympäristö	Sisätiloissa yleisesti
Täyttää myös seuraavat vaatimukset	EN 60730-1, EN IEC 62368-1, EN 50130-4, EN 55032, ETSI EN 300 220-2, EN IEC 63000.
Suositellut ruuvit	2x  ø 3,5 mm (puolipyöreä pää)



JABLOTRON a.s. vakuuttaa, että tuote JB-151TH, JB-151TH-WH, JB-151TH-AN on suunniteltu ja valmistettu Euroopan unionin yhdenmukaistetun lainsäädännön mukaisesti: Direktiivit nro: 2014/30/EU, 2009/125/EY, 2011/65/EU, kun sitä käytetään tarkoitettulla tavalla. Alkuperäinen vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavilla osoitteessa www.jablotron.com Lataukset-osiossa.



Huomautus: Vaikka tuote ei sisällä haitallisia aineita, älä heitä sitä roskeen, vaan vie se elektroniikkaromun keräyspisteeseen. Tarkempia tietoja on osoitteessa www.jablotron.com Lataukset-osiossa.