JB-111TH, JB-111TH-AN
Sensore di temperatura e umidità bus con funzione termostatica

Questo documento è stato tradotto a macchina dall'originale inglese. In caso di incertezze o dubbi, faccia riferimento alla versione originale del documento. Se riscontra errori o ha ulteriori domande, contatti il supporto tecnico (i dettagli di contatto sono riportati alla fine di questo documento).

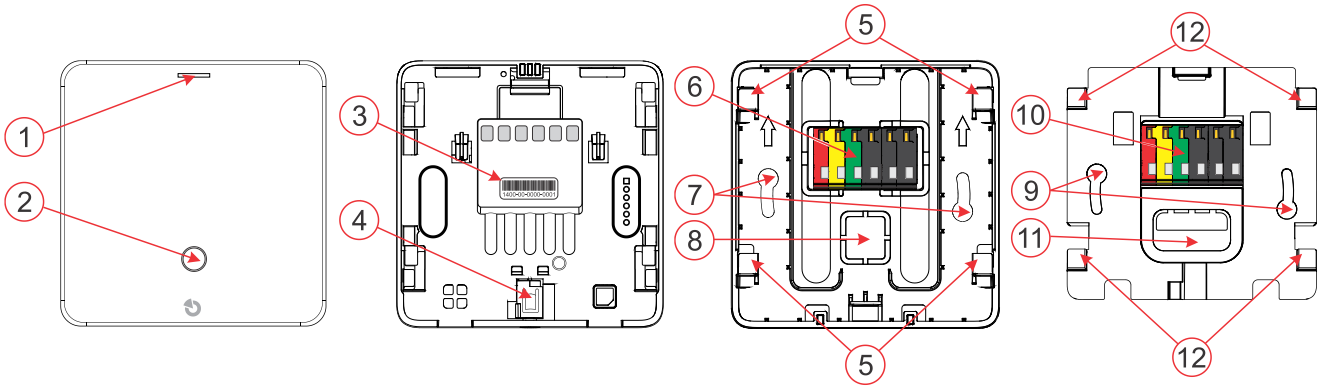
Il prodotto è un componente dei sistemi JABLOTRON ed è progettato, in combinazione con il pannello di controllo, per il controllo zonale della temperatura e della ventilazione, utilizzando la misurazione integrata della temperatura e dell'umidità dell'aria. In combinazione con il sensore esterno JB-TS-NTC10K (venduto separatamente), il termostato misura e limita la temperatura del pavimento.

Il prodotto combina le caratteristiche di un sistema di allarme con il controllo del comfort termico negli edifici, consentendo funzioni automatiche in risposta agli eventi del sistema, ad esempio passando al funzionamento economico quando gli occupanti sono assenti, spegnendo il riscaldamento quando viene aperta una finestra, ecc.

Affinché il prodotto funzioni correttamente, il sistema deve essere registrato nel Cloud JABLOTRON (alcune funzioni possono comportare un costo).

Il prodotto è compatibile con JA-103K e JA-107K.

Il prodotto è destinato all'installazione da parte di un tecnico qualificato con un certificato Jablotron valido.



Parte anteriore attiva su entrambi i lati | **Parte posteriore A** | **Parte posteriore B**

***Fig 1**: Descrizione delle singole parti del prodotto*

***1** – Indicatore LED; **2** – pulsante capacitivo; **3** – numero di serie; **4** – meccanismo di bloccaggio; **5** – chiusure della parte posteriore A; **6** – ubicazione dei terminali per il montaggio in superficie (2 pezzi nella confezione); **7** – fori per le viti; **8** – quadrato di rottura per il passaggio del cavo; **9** – fori per le viti di fissaggio; **10** – ubicazione dei terminali nella parte posteriore per il montaggio semi-incasso (2 pezzi nella confezione); **11** – foro per il passaggio del cavo; **12** – chiusure della parte posteriore B*

Installazione

Colleghi sempre il bus con l'alimentazione del sistema completamente spenta.

Il prodotto non rileva le manomissioni, nei sistemi di allarme di livello di sicurezza 2 è necessario collegare il prodotto dopo l'isolatore di bus JA-110T - protezione manomissione bus.

Montaggio in superficie

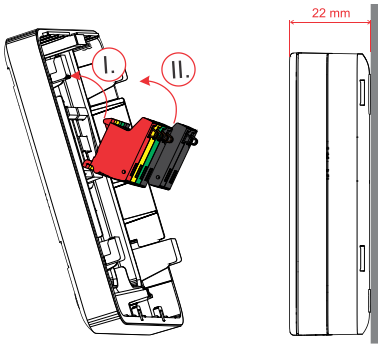


***Fig. 2**: Illustrazione del montaggio in superficie*

I. Morsettiera bus
II. Morsettiera del sensore di piano

1. Giri il meccanismo di blocco (4) e apra il prodotto.
2. Estragga il quadrato di plastica dalla parte posteriore per far passare i cavi (8), faccia passare i cavi attraverso il foro quadrato e fissi la parte posteriore alla parete con le due viti (7).
3. Inserisca la morsettiera bus (I.) e la morsettiera per l'eventuale collegamento del sensore del pavimento (II.) con la parte inferiore nella parte posteriore A., pieghi la morsettiera verso la plastica e la inserisca a scatto.
   Nota, è necessario inserire prima il terminale bus da sinistra e poi il terminale del sensore accanto ad esso.
4. Colleghi i fili della barra bus e, se applicabile, il sensore del pavimento al blocco terminali.
5. Quindi inserisca il pezzo superiore nelle chiusure (5) e tiri verso il basso per fissare il prodotto.
6. Fissare ruotando il meccanismo di blocco in senso orario.

Montaggio parzialmente incassato nella scatola di cablaggio

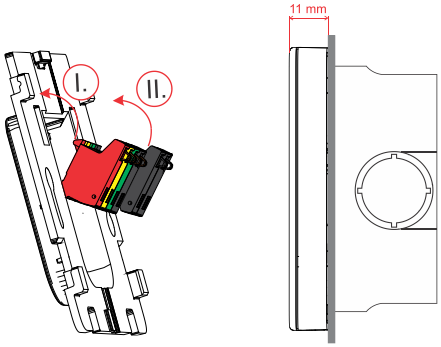


***Fig. 3**: Illustrazione del montaggio parzialmente incassato*

I. Morsettiera bus
II. Morsettiera del sensore di piano

1. Giri il meccanismo di blocco (4) e apra il prodotto. La parte posteriore del prodotto A non sarà necessaria per questa installazione.
2. Inserisca la morsettiera bus e la morsettiera per il collegamento del sensore del pavimento, se presente, con la parte inferiore nella parte posteriore B (inclusa), pieghi la morsettiera verso la plastica e la inserisca a scatto.
   Nota: è necessario inserire prima il terminale bus da sinistra e poi il terminale del sensore accanto ad esso.
3. Infili i cavi attraverso il foro (11) e colleghi i fili del bus e del sensore del pavimento alla morsettiera.
4. Fissi la parte posteriore B alla scatola KU utilizzando due viti (non incluse).
5. Quindi inserisca la parte superiore nella parte posteriore B utilizzando le chiusure e tiri verso il basso per fissarla.
6. Fissi il prodotto ruotando il meccanismo di blocco (4) in senso orario dalla parte inferiore del termostato.

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

Successivamente, segua il manuale di installazione del pannello di controllo.

Procedura di base:

a. In ***F-Link***, selezioni la posizione desiderata nella scheda ***Periferiche*** e utilizzi il pulsante ***Assegna*** per attivare la modalità di apprendimento.
b. Apra la selezione Apprendimento non assegnato e faccia doppio clic per selezionare il termostato appropriato. Quindi proceda alle **impostazioni del termostato interno**.

***Note**: l'apprendimento può essere effettuato anche inserendo il numero di serie (14) nel programma F-Link. Vengono inserite tutte le cifre (numero di serie di esempio: 1400-00-0000-0001).*

Diagramma di funzionamento del prodotto

Il prodotto consente di controllare il riscaldamento, il raffreddamento o la ventilazione tramite le tre uscite PG del pannello di controllo in modalità attivo/spento, veda la figura seguente.

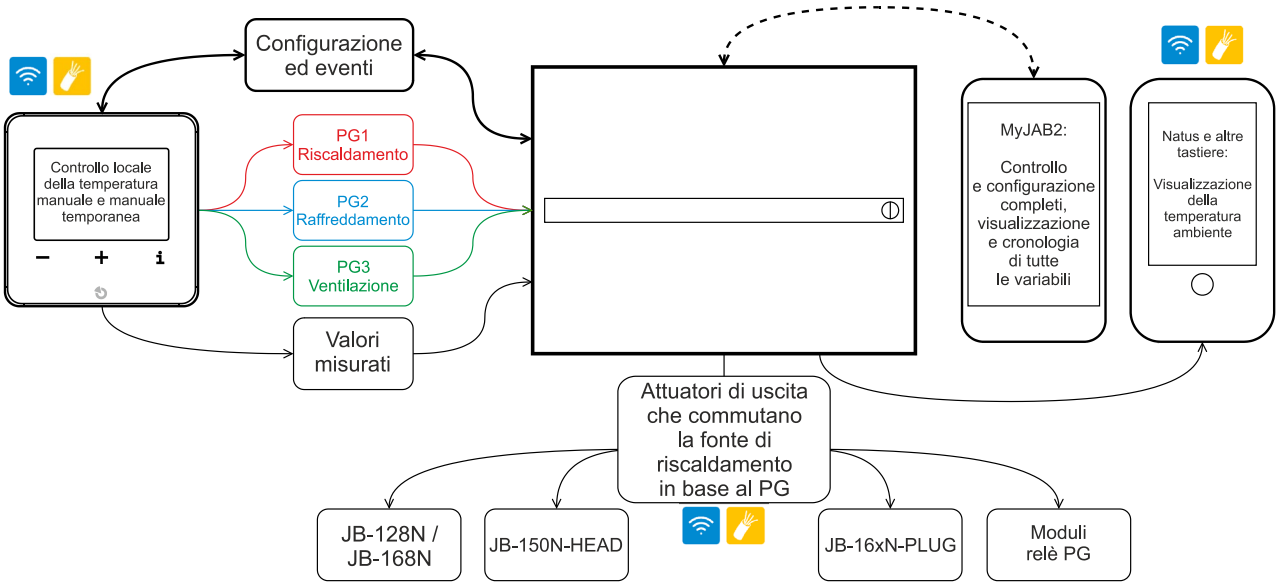


***Fig. 4**: Configurazione generale del controllo del riscaldamento, del condizionamento e della ventilazione.*

Le impostazioni del termostato sono suddivise in 2 blocchi:

- **Installazione:** impostazioni di base del termostato eseguite dall'installatore F-Link durante l'installazione. Questa impostazione è necessaria per il corretto funzionamento del prodotto e limita le impostazioni e le funzioni dell'utente. Una volta effettuate le impostazioni di installazione e registrate nel Cloud JABLOTRON, il prodotto può essere consegnato al cliente per l'uso.
- **Utente:** le impostazioni di funzionamento contengono parametri per il normale utilizzo del prodotto, come le temperature desiderate per le singole modalità, l'isteresi, le funzioni del calendario, ecc. Le impostazioni sono destinate principalmente all'utente e vengono effettuate in MyJABLOTRON. Nei casi in cui l'utente deve ricevere un'impostazione dettagliata del prodotto, la parte utente è accessibile al partner installatore in MyCOMPANY.

Impostazioni interne in F-Link

Nelle impostazioni interne del termostato, si possono impostare le funzioni di base necessarie per la messa in funzione del prodotto. Il termostato passa alla modalità di riscaldamento con impostazione manuale della temperatura dopo aver lasciato la modalità di assistenza. In questo modo la temperatura viene mantenuta costante (default 20 °C). In questa modalità, il termostato può semplicemente mantenere la temperatura desiderata nell'edificio, ad esempio, fino al completamento del sistema e alla successiva registrazione su Cloud JABLOTRON. Tutte le altre funzioni e controlli fanno parte delle impostazioni dell'utente in MyJABLOTRON / MyCOMPANY, veda sotto.

Modalità funzionali riscaldamento / raffreddamento / ventilazione - Tutte e tre le modalità possono essere attivate utilizzando i pulsanti di controllo. Se attivata, ogni modalità si espanderà per selezionare il singolo PG che commuterà il rispettivo apparecchio. L'attivazione di ciascuna modalità influisce anche sulla disponibilità delle impostazioni utente in MyJABLOTRON / MyCOMPANY. Le modalità di riscaldamento e raffreddamento non funzionano insieme. L'utente deve passare manualmente dalla stagione di riscaldamento a quella di raffreddamento in MyJABLOTRON. Di conseguenza, il termostato commuta il riscaldamento o il raffreddamento PG. La modalità di ventilazione, invece, funziona in parallelo, indipendentemente dal riscaldamento e dal raffreddamento. Il PG di ventilazione si attiva quando viene raggiunta l'umidità di soglia, fino a quando non scende per l'isteresi impostata. Entrambi i parametri fanno parte delle impostazioni dell'utente. **I limiti di temperatura superiore e inferiore sono regolabili dall'utente** - i limiti (0°- 40°C) determinano l'intervallo entro il quale l'utente può impostare la temperatura desiderata in MyJABLOTRON.

Passa alla temperatura economica - quando il termostato è in modalità **Programma**, se la sezione a cui è assegnato è selezionata come metodo di approvvigionamento, accorcerà automaticamente la sezione comfort del calendario e continuerà a mantenere solo la temperatura economica. Questa viene mantenuta fino a quando il calendario non richiede nuovamente la temperatura comfort. **Sensore di pavimento** - Se è collegato un sensore di pavimento JB-TS-NTC10K, è possibile impostare un limite per la temperatura del pavimento che il termostato non supererà durante il riscaldamento (5°- 40°C). Negli edifici residenziali, si consiglia di non aumentare la temperatura predefinita di 29°C, che è raccomandata dalle norme igieniche per i soggiorni. Un'eccezione può essere rappresentata da locali con permanenze brevi (ad esempio il bagno), dove è ammessa una temperatura massima del pavimento di 33°C. Quando viene raggiunta la temperatura limite, il termostato interrompe il riscaldamento finché la temperatura non scende di 1°C. La funzione del sensore del pavimento è solo limite, il termostato utilizza la temperatura dell'aria per il controllo normale.

Dichiarazione di un evento di guasto basato su una misurazione critica della temperatura - il termostato può dichiarare un evento selezionato (guasto/allarme) quando viene raggiunta una temperatura critica bassa o alta impostata da una fonte di misurazione della temperatura selezionata:

- Aria e Pavimento (la prima fonte a raggiungere la temperatura impostata).
- Aria (la temperatura del pavimento viene ignorata).
- Pavimento (la temperatura dell'aria viene ignorata, viene valutato solo il sensore esterno).

L'evento viene segnalato dal sistema all'utente o al PCO. La funzione è adatta per prevenire danni in caso di errore del sistema di riscaldamento, o per il monitoraggio della temperatura in aree in cui questo valore è monitorato in modo critico. Il monitoraggio dinamico della temperatura critica (-5 °C dalla modalità off o +10 °C dalla modalità comfort) può essere attivato per controllare il riscaldamento di oggetti comuni. I valori in cui il termostato dichiarerà un evento di errore vengono calcolati automaticamente in base all'impostazione della temperatura dell'utente per la temperatura di spegnimento/comfort per la modalità di riscaldamento.

Impostazioni dell'uscita PG

Le uscite PG che il termostato controlla sono automaticamente assegnate e bloccate dall'F-Link alla funzione attiva/disattiva. Nel controllo del riscaldamento a zone, ogni termostato controlla la propria uscita PG che controlla la commutazione della fonte di riscaldamento nella stanza in cui è installato il termostato (ad esempio, una testa in un collettore di riscaldamento a pavimento, una testa di radiatore, un relè che commuta il riscaldamento elettrico a pavimento nella stanza, ecc.) Se il sistema è dotato di una fonte di calore centrale (caldaia, pompa di calore), la fonte di calore deve essere commutata da un'uscita PG comune che copia con la logica OR la PG dei singoli termostati (se almeno un termostato richiede il riscaldamento, la PG comune copia la richiesta, se nessuno dei termostati riscalda, la PG comune viene disattivata).

Blocco delle uscite PG

Le uscite PG controllate dai termostati possono essere bloccate da vari eventi, ad esempio dall'attivazione di una periferica (finestra aperta), dalla messa in sicurezza di una sezione o dalla logica di impostazione personalizzata (blocco da parte di un'altra uscita PG). Se il PG è bloccato, il termostato non riscalda finché la temperatura non scende al valore impostato per la modalità impostata. Quando questo valore viene raggiunto, il termostato annulla il blocco e continua a mantenere la temperatura in modalità off fino alla fine del blocco, a quel punto ritorna allo stato predefinito.

Impostazione utente del termostato in MyJABLOTRON / MyCOMPANY:

Il sistema deve essere registrato nel Cloud JABLOTRON affinché il prodotto funzioni correttamente. Le impostazioni nelle applicazioni rispettano le impostazioni di installazione in F-Link; sono disponibili solo i parametri per le modalità funzionali abilitate, la gamma di temperature regolabili nell'applicazione è limitata alla gamma abilitata nelle impostazioni di installazione. Le impostazioni dell'utente vengono effettuate separatamente per le modalità funzionali di riscaldamento, raffreddamento e ventilazione.

Impostazioni della funzione di riscaldamento:

Passaggio automatico alla temperatura economica: quando il termostato è in modalità programma, se viene selezionato il metodo di approvvigionamento della sezione a cui è assegnato, accorcia automaticamente la sezione comfort del calendario e continua a mantenere solo la temperatura economica. Questa viene mantenuta fino a quando il calendario non richiede nuovamente la temperatura comfort. Per impostazione predefinita, il termostato passa automaticamente alla temperatura economica quando la sezione è completamente rifornita.

Isteresi: Determina di quanto la temperatura deve scendere di nuovo dopo il raggiungimento della temperatura desiderata, affinché il termostato ricominci a riscaldare. L'impostazione corretta dell'isteresi impedisce che la fonte di riscaldamento commuti troppo spesso. Per impostazione predefinita, l'isteresi per il riscaldamento è impostata su 0,5°C.

Correzione della temperatura: consente di calibrare manualmente la temperatura dell'aria misurata dal termostato per i casi in cui il termostato è influenzato da una fonte esterna, come il flusso d'aria.

La temperatura del pavimento non potrà essere superata: Visualizza il limite di temperatura del pavimento impostato nelle impostazioni dell'installatore. Predefinito 29°C.

Temperatura di comfort: La temperatura che il termostato mantiene durante la modalità di funzionamento del programma in determinati periodi di tempo in cui si desidera una temperatura più alta (tipicamente la mattina e la sera). Per impostazione predefinita, la temperatura comfort è impostata a 22°C. Se la commutazione automatica alla temperatura economica è attiva, il termostato accorcerà automaticamente il periodo di comfort quando la sezione è fissata.

Temperatura di risparmio: la temperatura che il termostato mantiene durante il funzionamento del programma al di fuori delle sezioni di comfort impostate (tipicamente di notte o nei periodi in cui non c'è nessuno nell'edificio). La temperatura economy predefinita è 18°C.

Off: la temperatura che il termostato mantiene quando è commutato sulla funzione di riscaldamento e la modalità di funzionamento è disattivata. Per gli interni normali, si raccomanda che la temperatura non scenda al di sotto dell'impostazione predefinita di 12°C. A temperature inferiori, possono verificarsi muffe e altri fenomeni indesiderati. Il termostato mantiene la temperatura in modalità off anche quando il PG è bloccato per il riscaldamento, ad esempio a causa di una finestra aperta o di una lunga permanenza in una sezione (allontanamento a lungo dall'edificio), ecc.

Impostazione della funzione di raffreddamento:

Commutazione automatica alla temperatura di risparmio: quando il termostato è in modalità programma, se la sezione a cui è assegnato è stata selezionata, accorcia automaticamente il periodo di comfort del calendario e continua a mantenere solo la temperatura di risparmio. Questa viene mantenuta fino a quando il calendario non richiede nuovamente la temperatura di comfort. Per impostazione predefinita, il termostato passa automaticamente alla temperatura economica quando la sezione è completamente rifornita.

Isteresi: Determina di quanto la temperatura deve aumentare di nuovo dopo il raggiungimento della temperatura desiderata, affinché il termostato inizi a raffreddare di nuovo. L'impostazione corretta dell'isteresi impedisce che il raffreddamento commuti troppo spesso. L'impostazione dell'isteresi per il raffreddamento è individuale ed è tipicamente più alta di quella per il riscaldamento, 1°C per impostazione predefinita.

Temperatura di comfort: La temperatura che il termostato mantiene durante il funzionamento del programma in determinati momenti in cui si desidera una temperatura più bassa (tipicamente il pomeriggio e per il sonno). Per impostazione predefinita, la temperatura di raffreddamento comfort è impostata a 23°C. Se la commutazione automatica alla temperatura comfort è attiva, il termostato accorcerà automaticamente la sezione comfort quando la sezione è attivata.

Temperatura economica: la temperatura che il termostato mantiene durante il funzionamento del programma al di fuori delle sezioni comfort impostate, in genere quando non c'è nessuno nell'edificio, ma è auspicabile evitare il surriscaldamento degli interni per tornare rapidamente alla temperatura comfort. La temperatura di raffreddamento economica predefinita è 25°C.

Impostazione della funzione di ventilazione:

La ventilazione si attiva quando viene raggiunta l'umidità relativa: il termostato accende semplicemente l'apparecchio associato quando viene raggiunta la soglia di umidità impostata, predefinita al 50%. La soglia può essere impostata da 0% (la ventilazione si attiva in modo permanente) a 100% (la ventilazione non si attiva affatto). La funzione è attiva in modo permanente, indipendentemente dalle impostazioni attuali del termostato. La funzione è adatta, ad esempio, per la commutazione automatica del ventilatore del bagno, ecc.

Isteresi dell'umidità: Determina di quanto deve scendere l'umidità dopo l'attivazione della ventilazione, affinché la ventilazione si apra di nuovo. L'isteresi predefinita è del 5% (quando l'umidità raggiunge il 50%, il termostato attiva la ventilazione e la spegne quando l'umidità scende al 45%).

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

Impostazioni del calendario:

Nel calendario si possono impostare più periodi di comfort per ogni giorno, durante i quali il termostato mantiene la temperatura di comfort impostata. All'inizio di un periodo di comfort, il termostato inizia a riscaldare alla temperatura desiderata. Il raggiungimento di questa temperatura dipende dall'inerzia termica dello spazio e dalle prestazioni del sistema di riscaldamento, quindi l'inizio del periodo di comfort deve essere impostato con largo anticipo, in modo da raggiungere la temperatura desiderata nel tempo richiesto. Le impostazioni del calendario vengono effettuate separatamente per le funzioni di riscaldamento e raffreddamento.

Funzionamento del termostato

Tutte le operazioni vengono eseguite solo nell'app MyJABLOTRON, sotto la scheda termostati e termometri.

Funzione stagionale: se entrambe le funzioni sono abilitate nelle impostazioni dell'installatore, il termostato permette di passare dalla funzione di riscaldamento a quella di raffreddamento. La commutazione avviene manualmente nell'applicazione quando passa da una stagione all'altra, non è possibile un funzionamento congiunto di entrambe le modalità. **Nota**: se il termostato è commutato in raffreddamento, il riscaldamento è completamente disattivato, anche se la temperatura scende alla modalità off. Si consiglia di lasciare l'annuncio dell'evento di errore attivo a una temperatura criticamente bassa (impostazione dell'installatore) per avvisare l'utente in tempo se la funzione di riscaldamento non viene attivata.

Modalità di funzionamento del termostato:

- **Calendario** - il termostato passa automaticamente dalla temperatura comfort a quella economica, in base al programma impostato nel calendario. Questa modalità è la più adatta per un funzionamento economico del sistema di riscaldamento dell'edificio. Al di fuori degli orari esposti, il termostato riscalda a una temperatura inferiore, riducendo i costi operativi dell'edificio.

  Se la commutazione automatica alla temperatura economica è attiva, il termostato abbrevierà qualsiasi sezione comfort in corso e quindi passerà alla temperatura economica immediatamente dopo aver chiuso la sezione. La sezione comfort successiva viene avviata in base all'impostazione del calendario, nonostante qualsiasi condizione di blocco.

  In modalità calendario, la temperatura attuale desiderata può essere modificata manualmente nell'app, se l'utente ne ha improvvisamente bisogno. Il termostato mantiene quindi la nuova temperatura impostata fino alla successiva modifica del calendario (passaggio dalla temperatura economica a quella comfort o viceversa). Poi la temperatura viene impostata nuovamente in base al programma del calendario.

  La modalità calendario è disponibile sia per il riscaldamento che per il raffreddamento; le impostazioni sono individuali per ogni funzione.

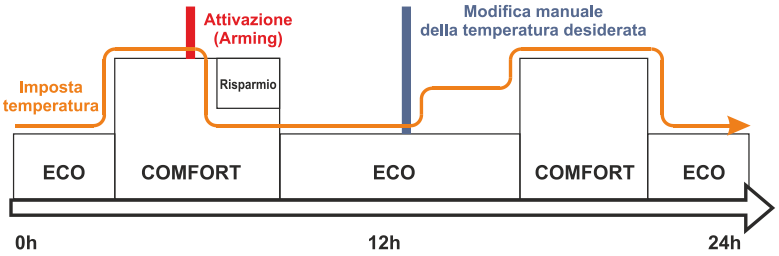


***Fig. 5**: Evoluzione della temperatura per le singole modalità e azioni del sistema*

- **Temperatura manuale** - il termostato mantiene una temperatura costante impostata dall'utente. La modifica della temperatura desiderata può essere effettuata solo nell'applicazione. Il provisioning del sistema non ha alcun effetto sul comportamento del termostato in questa modalità. La modalità manuale è disponibile sia per il raffreddamento che per il riscaldamento.
- **Off** - In modalità riscaldamento, il termostato mantiene la temperatura costante impostata per la modalità Off. In modalità raffreddamento, il termostato non mantiene alcuna temperatura in modalità Off. La modalità Off si attiva automaticamente se il sistema blocca il PG appropriato per il riscaldamento o il raffreddamento.

Visualizzazione dei valori attuali: Il termostato riporta le letture della temperatura e dell'umidità attuali all'applicazione a intervalli di 5 minuti. MyJABLOTRON visualizza gli ultimi valori noti. L'applicazione crea un grafico dalle letture della temperatura ambiente, consentendo di monitorare la storia della temperatura.

Indicazione ottica

Il prodotto è dotato di un Indicatore LED nella parte superiore del prodotto. L'intensità della luce è controllata automaticamente in base alla luce ambientale. Il LED si illumina solo quando viene premuto il pulsante capacitivo.

Indicazione LED	Funzione di indicazione
Luce verde	Stato di quiete - riscaldato/raffreddato alla temperatura desiderata
Luce rossa	Stato attivo - il termostato sta attualmente riscaldando o raffreddando
Luce rossa lampeggia	Il riscaldamento/raffreddamento è bloccato
Luce gialla	Errore del termostato (errore di comunicazione con il pannello di controllo, errore del sensore esterno, errore interno)
Luce gialla lampeggia	Il termostato non è stato appreso dal sistema

JB-111TH, JB-111TH-AN
Sensore di temperatura e umidità bus con funzione termostatica

Parametri tecnici

Campo di misurazione della temperatura con sensore esterno ..... da -40 a+125 °C (± 0,2 °C)
Range di temperatura d'esercizio ..... da -20 a +40 °C
Intervallo di misurazione dell'umidità ..... 0–100 %
**Classe del regolatore di temperatura ..... I. (secondo il Regolamento (UE) n. 813/2013)*
**Contributo dei regolatori alla stagionalità ..... ηS = 1 % (secondo il Regolamento (UE) n. 813/2013)*
**Per entrambi i parametri nella configurazione del pannello di controllo.*
Alimentazione ..... dal bus del pannello di controllo 12 V DC (10...15 V)
Consumo di corrente nominale ..... 5,2 mA
Assorbimento massimo di corrente ..... 22 mA
Resistenza IP ..... IP 31
Dimensioni ..... 82 x 82 x 22 mm
Peso ..... 82,9 g
Umidità operativa ..... 75 % RH (senza condensa)
Ambiente operativo ..... generale in interni
Inoltre è conforme ..... EN 50130-4, EN 55032, EN IEC 63000
Viti consigliate ..... 2x ø 3,5 mm (testa semicircolare)

JABLOTRON a.s. dichiara che il prodotti JB-111TH, JB-111TH-AN sono progettati e fabbricati in conformità alla legislazione di armonizzazione dell'Unione Europea: direttive n. 2014/30/UE, 2009/125/CE, 2011/65/UE, se usato come previsto. La dichiarazione originale della Dichiarazione di Conformità è disponibile sul sito www.jablotron.com nella sezione Download.

Nota: sebbene il prodotto non contenga materiali nocivi, non lo smaltisca nella spazzatura ma lo porti in un punto di raccolta di rifiuti elettronici. Informazioni più dettagliate su www.jablotron.com nella sezione Download.

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