



# Manuale xxter RTC

|                                                 |           |
|-------------------------------------------------|-----------|
| <b>xxter RTC - Introduzione</b>                 | <b>2</b>  |
| <b>Configurazione di un RTC</b>                 | <b>3</b>  |
| <b>Appendice A - Opzioni configurazione RTC</b> | <b>5</b>  |
| <b>Appendice B – Oggetti comunicazione RTC</b>  | <b>42</b> |

Versione 1.4 – Ottobre 2025

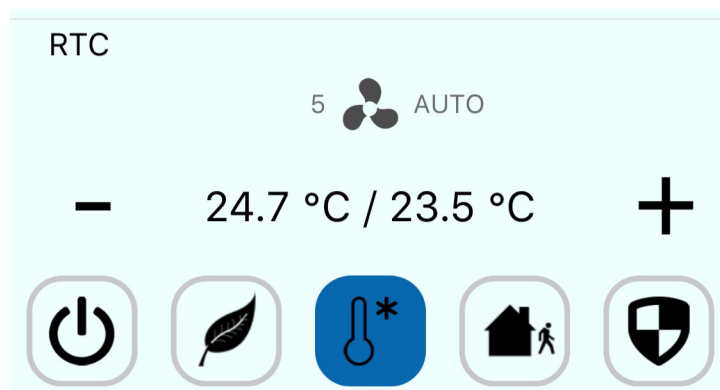
© 2025 xxter bv. Tutti i diritti riservati.

RTC basato su tecnologia e copyright © di Busch-Jaeger Elektro GmbH.

Gli screenshot riportati in questo manuale e le schermate effettive visualizzate sul dispositivo possono risultare differenti a causa degli aggiornamenti apportati a cadenza regolare sui prodotti.

## xxter RTC - Introduzione

Il dispositivo xxter può essere configurato per fornire funzionalità RTC (Room Thermostat Controller). È possibile aggiungere fino a 16 RTC singoli o master e fino a 100 slave. Un RTC master o singolo consente di creare un controllo termostato indipendente utilizzando xxter per fornire l'intelligenza utilizzando qualsiasi sensore di temperatura esterno, così da controllare il riscaldamento e il raffrescamento. RTC supporta molti meccanismi di controllo diversi per il riscaldamento centralizzato, il riscaldamento a pavimento, le valvole del radiatore, l'aria condizionata, i fancoil e molti altri. Nel caso in cui esista un altro RTC che può fungere da master RTC, xxter può essere impostato come slave RTC per integrare il controllo in xxter. Un RTC configurato può essere incluso nella visualizzazione e consente una panoramica completa e il controllo delle funzionalità RTC.



Questo documento descrive la configurazione generale di un RTC ed è corredato da due appendici che descrivono tutte le opzioni di configurazione e gli oggetti di comunicazione KNX che possono essere utilizzati. Il menu di configurazione si adatta automaticamente in base alla selezione, quindi verranno visualizzate solo le opzioni applicabili.

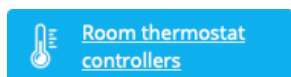
La funzionalità RTC è disponibile su dispositivi xxter di tipo HK(E)02E e richiede la versione del firmware 2.9 o un'altra successiva. Per utilizzare il controller RTC nella visualizzazione, è necessaria l'app iOS, Android o Windows versione 2.9 o successiva.

Questo manuale è destinato al professionista dell'installazione e ci si aspetta che il lettore abbia conoscenza e formazione adeguate riguardanti i sistemi KNX nonché la conoscenza dei sistemi di controllo del riscaldamento e del raffrescamento (HVAC).

Maggiori informazioni su xxter sono disponibili sul nostro sito Web [www.xxter.com](http://www.xxter.com) o sul nostro forum [forum.xxter.com](http://forum.xxter.com). Sul nostro sito Web è inoltre possibile reperire i manuali comuni per l'installazione e per l'utente.

# Configurazione di un RTC

La configurazione di xxter RTC viene realizzata online tramite l'ambiente *My xxter* (<https://my.xxter.com/>). Accedere con il proprio account professionale e selezionare il progetto xxter appropriato per il quale si desidera configurare l'RTC. Selezionare la scheda "Room thermostat controllers" a sinistra per gestire gli RTC.



## 1. Parametri RTC

A ogni RTC dovrebbe essere assegnato un nome riconoscibile, in modo che l'utente finale possa selezionarlo per includere l'RTC nella visualizzazione. Il comportamento RTC viene impostato nella scheda *Parameters*, in base alle preferenze e alla situazione dell'utente finale. Tenere presente che la modifica di un parametro può anche aggiornare la struttura del menu e la disponibilità di altre opzioni. In "Appendice A - Opzioni configurazione RTC" sono spiegate tutte le possibili opzioni.

Room thermostat controller -

**Parameters**

General

Control heating

Setpoint settings

Changing set values

Temperature reading

Alarm functions

Temperature limiter

Group objects

Device function

Control function

Operating mode after reset

Temperature unit °C/°F

Additional functions/objects

Single device

Heating

Comfort

Celsius

☒ no ☐ yes

Save

## 2. Oggetti di comunicazione RTC

Dopo aver impostato i parametri, è possibile fornire gli oggetti di comunicazione nella scheda *Group objects*. Questo abbina gli indirizzi del gruppo KNX alla configurazione RTC. I record disponibili, la loro funzione e i loro tipi di punti dati dipendono dai parametri impostati. Nella "Appendice B – Oggetti comunicazione RTC" viene spiegato ogni oggetto.

Room thermostat controller -

Parameters

Group objects

|    |                             |  |                                    |            |
|----|-----------------------------|--|------------------------------------|------------|
| 0  | Heating control value       |  | <input type="text" value="5/5/1"/> | DPT 5.001  |
| 6  | External actual temperature |  | <input type="text" value="5/6/0"/> | DPT 9.001  |
| 10 | actual setpoint             |  | <input type="text" value="5/7/5"/> | DPT 9.001  |
| 11 | Normal operating mode       |  | <input type="text" value="5/7/6"/> | DPT 20.102 |
| 12 | Override operating mode     |  | <input type="text" value="5/7/7"/> | DPT 20.102 |
| 19 | Fan manual                  |  | <input type="text" value="5/8/1"/> | DPT 1.001  |
| 20 | Fan speed / level           |  | <input type="text" value="5/8/2"/> | DPT 5.001  |

Save

Quando si è soddisfatti della configurazione RTC, premere il pulsante **Save**.

### 3. Visualizzazione RTC

Dopo aver impostato l'RTC, è possibile includerlo nella visualizzazione. Selezionare il profilo e la pagina a cui si desidera aggiungere l'RTC (una pagina elenco o una pagina immagine) e aggiungere l'elemento "Termostato".

The screenshot shows a configuration window titled "Thermostat". It contains the following fields and options:

- Name:** A text input field containing "RTC Kitchen".
- Kind:** A dropdown menu showing "RTC Controller".
- RTC Controller:** A dropdown menu showing "RTC Kitchen - 1st floor".
- Buttons:** A list of checkboxes, all of which are checked:
  - Off button
  - Eco/night button
  - Away button
  - Building protection button
  - Can change heating / cooling mode
  - Show current temperature
- Unit:** Radio buttons for "Celsius" (selected) and "Fahrenheit".
- Footer:** A red "X" icon on the left and an "Apply changes" button on the right.

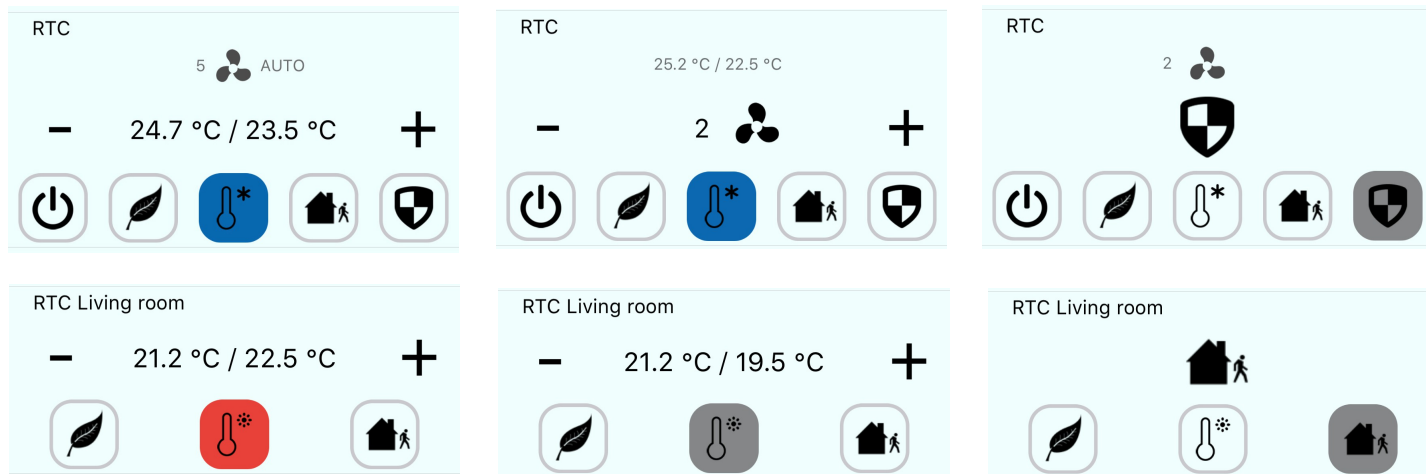
Per ogni elemento RTC, è possibile selezionare le opzioni da consentire nella visualizzazione. Queste opzioni, insieme ai parametri dell'RTC impostati, definiranno le possibilità disponibili nell'app xxter.

### 4. Caricare l'RTC sul dispositivo e nell'app

Ora che la configurazione RTC è completa, può essere caricata sul dispositivo. Utilizzare l'opzione *Premi configurazione su dispositivo xxter* nella pagina delle impostazioni del progetto oppure accedere al dispositivo e selezionare *Carica configurazione*. Successivamente, selezionare *Configurazione profilo di caricamento* nell'app sul dispositivo iOS o Android o sul computer Windows per aggiornare il profilo.

L'RTC funzionerà ora secondo le specifiche fornite e sarà controllabile tramite l'app.

### Impressioni sullo schermo della visualizzazione



Di seguito sono riportate alcune impressioni sullo schermo dell'elemento RTC nell'app, in cui le opzioni cambiano a seconda della configurazione.

## Appendice A - Opzioni configurazione RTC

### 1. Generale - Funzione dispositivo

|          |                     |
|----------|---------------------|
| Opzioni: | Dispositivo singolo |
|          | Dispositivo master  |
|          | Dispositivo slave   |

- *Dispositivo singolo*: Il dispositivo viene utilizzato singolarmente in una stanza come regolatore di temperatura ambiente.
- *Dispositivo master*: Almeno due regolatori di temperatura ambiente si trovano in una stanza. Un dispositivo deve essere impostato come dispositivo master, mentre gli altri devono essere programmati come dispositivi slave/sensori di temperatura. Il dispositivo master deve essere collegato ai dispositivi slave utilizzando gli oggetti di comunicazione opportunamente etichettati. Il dispositivo master regola la temperatura.
- *Dispositivo slave*: Almeno due regolatori di temperatura ambiente si trovano in una stanza. Un dispositivo deve essere impostato come dispositivo master, mentre gli altri devono essere programmati come dispositivi slave/sensori di temperatura. I dispositivi slave devono essere collegati al dispositivo master con gli oggetti di comunicazione opportunamente etichettati. Il dispositivo slave utilizza le funzioni di controllo del master.

### 2. Generale - Funzione di controllo

|          |                                                    |
|----------|----------------------------------------------------|
| Opzioni: | Riscaldamento                                      |
|          | Riscaldamento con fase aggiuntiva                  |
|          | Raffrescamento                                     |
|          | Raffrescamento con fase aggiuntiva                 |
|          | Riscaldamento e raffrescamento                     |
|          | Riscaldamento e raffrescamento con fase aggiuntiva |

- *Riscaldamento*: Per il funzionamento di un controllo automatico monolocale basato sul calore. La temperatura è regolata al valore di setpoint definito nel parametro. "Controller type" e "Heating type" possono essere programmati per un controllo ottimale.
- *Riscaldamento con fase aggiuntiva*: Oltre alla funzione di controllo descritta in riscaldamento, la fase aggiuntiva consente l'attivazione di un circuito di riscaldamento aggiuntivo. Questo tipo di fase aggiuntiva viene utilizzata ad es. per riscaldare rapidamente un bagno con riscaldamento a pavimento tramite un portasciugamani riscaldato.
- *Raffrescamento*: Per il funzionamento di un controllo automatico a camera singola basato sul raffrescamento. La temperatura è regolata al valore di setpoint definito nel parametro. "Controller type" e "Cooling type" possono essere programmati per un controllo ottimale.
- *Raffrescamento con fase aggiuntiva*: Oltre alla funzione di controllo descritta in raffrescamento, la fase aggiuntiva consente l'attivazione di un dispositivo di raffrescamento aggiuntivo. Questo tipo di stadio aggiuntivo viene utilizzato, ad esempio, per raffreddare rapidamente una stanza tramite un dispositivo di raffrescamento aggiuntivo.
- *Riscaldamento e raffrescamento*: Per il funzionamento di un sistema a due o quattro fili utilizzato per riscaldare o raffreddare una stanza. La commutazione tra riscaldamento e

raffrescamento avviene tramite un interruttore centrale (sistema a due fili) o viene eseguita manualmente e/o automaticamente tramite il regolatore di temperatura ambiente singolo (sistema a quattro fili).

- *Riscaldamento e raffrescamento* con una fase aggiuntiva: Oltre alle funzioni di riscaldamento e raffrescamento, è possibile programmare rispettivamente una fase aggiunta per ciascuno con un tipo di controller autonomo.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Device function" è impostato su "Single device" o "Master device".

### 3. Generale - Modalità di funzionamento dopo il reset

|          |                                |
|----------|--------------------------------|
| Opzioni: | Comfort                        |
|          | Standby                        |
|          | Modalità Eco                   |
|          | Antigelo/protezione dal calore |

Dopo un reset, il dispositivo funzionerà in modalità operativa a seguito di un riavvio, fino a quando non viene impostata una nuova modalità operativa come risultato del funzionamento del dispositivo o di oggetti di comunicazione, a seconda dei casi. Questa modalità di funzionamento deve essere definita in fase di pianificazione. Una modalità di funzionamento definita in modo improprio può comportare una perdita di comfort o un incremento del consumo di energia.

- *Comfort*: Se la temperatura ambiente non si abbassa automaticamente e la stanza viene quindi controllata indipendentemente dal suo utilizzo.
- *Standby*: Se la stanza è controllata automaticamente, ad es. da un rilevatore presenza, in base al suo utilizzo.
- *Modalità ECO*: Se la stanza è controllata automaticamente o manualmente in base al suo utilizzo.
- *Antigelo/protezione dal calore*: Se solo la funzione di protezione dell'edificio è necessaria nella stanza dopo un reset.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Device function" è impostato su "Single device" o "Master device".

### 4. Generale - Unità di temperatura °C/°F

|          |            |
|----------|------------|
| Opzioni: | Celsius    |
|          | Fahrenheit |

L'indicazione della temperatura può essere modificata da Celsius (°C) a Fahrenheit (°F). La conversione da Celsius a Fahrenheit avviene sempre nel dispositivo, poiché solo i valori Celsius vengono inviati sul bus KNX.

## 5. Generale - Funzioni ausiliarie

|          |    |
|----------|----|
| Opzioni: | No |
|          | Sì |

Questo parametro abilita funzioni ausiliarie e oggetti di comunicazione, ad es. il contatto finestre e il rilevatore presenza.

## 6. Generale - Tempo di ritardo per la lettura dei telegrammi dopo il/i reset

|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 1 e 255 |
|----------|-------------------------------------|

Dopo un reset, il dispositivo attenderà il tempo specificato in secondi prima di inviare le richieste di lettura sugli oggetti di comunicazione KNX richiesti. Se si utilizzano più RTC in un dispositivo, variare questo ritardo per ridurre il picco nel carico del bus.

## 7. Generale - Oggetto 'Modo HVAC corrente' attivo

|          |    |
|----------|----|
| Opzioni: | No |
|          | Sì |

Questo parametro abilita un oggetto di comunicazione aggiuntivo per il modo HVAC corrente.

## 8. Funzioni operative

**Nota** Disponibile solo quando il parametro "Device function" è impostato su "Slave device".

## 9. Funzioni operative - Commutazione riscaldamento/raffrescamento

|          |    |
|----------|----|
| Opzioni: | No |
|          | Sì |

Questo parametro abilita la commutazione manuale tra la modalità di riscaldamento e raffreddamento per lo "Slave device".

## 10. Funzioni operative - Controllo del fancoil durante la modalità di riscaldamento

|          |    |
|----------|----|
| Opzioni: | No |
|          | Sì |

Questo parametro abilita il controllo del fancoil in modalità riscaldamento per lo "Slave device".

## 11. Funzioni operative - Controllo del fancoil durante la modalità di raffrescamento

|          |    |
|----------|----|
| Opzioni: | No |
|          | Sì |

Questo parametro abilita il controllo del fancoil in modalità raffrescamento per lo "Slave device".

## 12. Controllo del riscaldamento

**Nota** Disponibile solo quando il parametro "Device function" è impostato su "Single device" o "Master device" e il parametro della funzione di controllo è impostato su Heating", "Heating with additional stage", "Heating and cooling" o "Heating and cooling with additional stages".

## 13. Controllo del riscaldamento - Tipo di valore di controllo

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| Opzioni: | 1 bit 2 punti, Off/On    |
|          | 1 byte 2 punti, (0/100%) |
|          | PI continua, 0-100%      |
|          | PI PWM, On/Off           |
|          | Fancoil                  |

L'azionamento della valvola di controllo è determinato dalla selezione del tipo di controller.

- *1 Bit 2 punti, Off/On*: Il controllo a 2 punti è il tipo di controllo più semplice. Il controller si accende quando la temperatura ambiente scende al di sotto di un certo livello (valore di temperatura di setpoint meno isteresi) e si spegne quando viene superato un determinato valore (valore di temperatura di setpoint più isteresi). I comandi di accensione e spegnimento vengono trasmessi come comandi a 1 bit.
- *1 Byte 2 punti, 0/100%*: Questo è un altro controllo a due punti come descritto sopra. In questo caso, i comandi di accensione e spegnimento vengono tuttavia trasmessi come valori a 1 byte (0% / 100%).
- *PI continuo, 0-100%*: Il regolatore PI regola il suo valore di uscita tra 0% e 100% per abbinare la differenza tra il valore effettivo e il valore di setpoint e consente una regolazione precisa della temperatura ambiente al valore di setpoint. Invia il valore di controllo al bus come valore 1 byte (0% - 100%). Per ridurre il carico del bus, il valore di controllo viene trasmesso solo se è cambiato di una percentuale predefinita rispetto al precedente valore inviato. Il valore di controllo può essere trasmesso anche ciclicamente.
- *PI PWM, On/Off*: Anche questo è un controller PI. Qui, l'output è un comando a 1 bit. Affinché ciò avvenga, il valore di controllo calcolato viene convertito in un segnale di intervallo di impulso.
- *Fancoil*: Il controller del fancoil funziona come il controller PI continuo. Inoltre, consente l'attivazione separata della ventola nell'unità fancoil (ad es. livelli di velocità del fancoil 1 - 3).

## 14. Controllo riscaldamento - Tipo riscaldamento

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opzioni: | PI continuo, 0 – 100% e PI PWM, On/Off: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Area (ad es. riscaldamento a pavimento) 4°C 200 min Convettore</li><li>▪ (ad es. riscaldatore) 1,5°C 100 min</li></ul> Fancoil: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Fancoil 4°C 90 min</li><li>▪ Configurazione</li></ul> |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Sono disponibili più tipi di riscaldamento (riscaldamento a pannello, riscaldamento a convettore o fancoil) con parametri preimpostati per l'utente. Se il tipo di riscaldamento richiesto non è disponibile, è possibile specificare i singoli parametri in configurazione libera.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "PI continuous, 0 – 100%", "PI PWM, On/Off" o "Fancoil".

## 15. Controllo riscaldamento - Componente P

|          |                                           |
|----------|-------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 1,0 – 25,0 °C |
|----------|-------------------------------------------|

Il componente P si riferisce alla banda proporzionale di un controllo. Fluttua intorno al valore setpoint e può essere utilizzato per influenzare la velocità di controllo con un controllore PI. Più piccolo è il setpoint, più velocemente reagisce al controllo. Tuttavia, per evitare il rischio di un overshoot, questo valore non deve essere impostato troppo basso.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "PI continuous, 0 – 100%", "PI PWM, On/Off" o "Fancoil". Inoltre, il parametro "Heating type" deve essere impostato su "Free configuration".

## 16. Controllo riscaldamento - Componente I (min.)

|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 0 e 255 |
|----------|-------------------------------------|

Il componente I si riferisce al tempo di reset di un controllo. Il componente integrale ha l'effetto di spostare lentamente la temperatura ambiente verso il valore setpoint che deve essere infine raggiunto.

A seconda del tipo di sistema utilizzato, il tempo di reset deve avere valori diversi. In generale, più il sistema generale è inattivo, maggiore è il tempo di reset.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "PI continuous, 0 – 100%", "PI PWM, On/Off" o "Fancoil". Inoltre, il parametro "Heating type" deve essere impostato su "Free configuration".

## 17. Controllo riscaldamento - Configurazioni estese

|          |    |
|----------|----|
| Opzioni: | No |
|          | Sì |

Questo parametro abilita funzioni ausiliarie e oggetti di comunicazione, ad es. "Basic stage heating".

## 18. Riscaldamento stadio base

**Nota** Disponibile solo quando il parametro "Extended settings" in "Heating control" è impostato su "Yes".

## 19. Riscaldamento stadio base - Riscaldamento oggetto stato

|          |    |
|----------|----|
| Opzioni: | No |
|          | Sì |

Questo parametro abilita l'oggetto di comunicazione "Status heating".

## 20. Riscaldamento stadio base - Modalità del valore di controllo

|          |         |
|----------|---------|
| Opzioni: | Normale |
|          | Inverso |

La modalità del valore di controllo può essere utilizzata per adattare il valore di controllo alle valvole aperte (normali) o chiuse (inverse) diseccitate.

- *Normale*: Il valore 0 significa "Valve closed".
- *Inverso*: Il valore 0 significa "Valve open".

## 21. Riscaldamento stadio base - Isteresi

|          |                                           |
|----------|-------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 1,0 – 25,0 °C |
|----------|-------------------------------------------|

L'isteresi del controller a due punti specifica l'intervallo di fluttuazione del controller attorno al valore setpoint. Il punto di commutazione inferiore si trova su "Setpoint value minus hysteresis" e il punto superiore su "Setpoint value plus hysteresis".

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "2-point 1 Bit, Off/On" o "2-point 1 Byte, 0/100%".

## 22. Riscaldamento stadio base - Differenza del valore di controllo per l'invio del valore di controllo del riscaldamento

|          |                    |
|----------|--------------------|
| Opzioni: | 0,02               |
|          | 0,05               |
|          | 0,1                |
|          | Invio solo ciclico |

I valori di controllo del controllore continuo PI 0 - 100% non vengono trasmessi dopo ogni calcolo. Invece, vengono trasmessi quando il calcolo si traduce in un valore sufficientemente diverso dal valore inviato precedente per rendere significativa una trasmissione. Questa differenza di valore può essere inserita qui.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "PI continuous, 0 – 100%", "PI PWM, On/Off" o "Fancoil".

## 23. Riscaldamento stadio base - Invio ciclico del valore di controllo (min)

|          |                                           |
|----------|-------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 1 e 60 minuti |
|----------|-------------------------------------------|

Il valore di controllo corrente utilizzato dal dispositivo può essere trasmesso ciclicamente al bus.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "2-point 1 Bit, Off/On", "2-point 1 Byte, 0/100%", "PI continuous, 0- 100%" o "Fan coil".

## 24. Riscaldamento stadio base - Riscaldamento ciclo PWM (min)

|          |                                           |
|----------|-------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 1 e 60 minuti |
|----------|-------------------------------------------|

In PI PWM, On/Off i valori percentuali del valore di controllo vengono convertiti in un segnale di intervallo a impulsi. Questo significa che un ciclo PWM selezionato sarà suddiviso in una fase on-phase e una fase off-phase in base al valore di controllo. Di conseguenza, un'uscita del valore di controllo del 33% in un ciclo PWM di 15 minuti si traduce in una "On- phase" di cinque minuti e una "Off-phase" di 10 minuti. Il tempo per un ciclo PWM può essere specificato qui.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "PI PWM, On/Off".

## 25. Riscaldamento stadio base - Valore massimo di controllo (da 0 a 255)

|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 0 e 255 |
|----------|-------------------------------------|

Il valore massimo di controllo del regolatore PI definisce il valore massimo emesso dal controller. Se si sceglie un valore massimo inferiore a 255, il valore non verrà superato, anche se il controller calcola un valore di controllo superiore.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "PI continuous, 0 – 100%", "PI PWM, On/Off" o "Fancoil".

## 26. Riscaldamento stadio base - Valore minimo di controllo per carico base (da 0 a 255)

|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 0 e 255 |
|----------|-------------------------------------|

Il valore minimo di controllo del regolatore PI definisce il valore minimo emesso dal controller. Se si sceglie un valore minimo maggiore di zero, il controller non emetterà un valore inferiore, anche se calcola un valore inferiore. Questo parametro può essere utilizzato per impostare un carico di base, ad es. per il funzionamento del riscaldamento a pavimento. Anche se il controller calcola il valore di controllo zero, un mezzo di riscaldamento fluirà attraverso il sistema di riscaldamento a pavimento per evitare che il pavimento si raffreddi. In "Settings of basic load", è altrettanto possibile definire se questo carico di base sarà permanentemente attivo o se verrà commutato dall'oggetto "Basic load".

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "PI continuous, 0 – 100%", "PI PWM, On/Off" o "Fancoil".

## 27. Controllo della fase di riscaldamento aggiuntiva

**Nota** Disponibile solo quando il parametro "Device function" è impostato su "Single device" o "Master device" e il parametro della funzione di controllo è impostato su "Heating with additional stage" o "Heating and cooling with additional stages".

## 28. Controllo della fase di riscaldamento aggiuntiva - Tipo di valore di controllo

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| Opzioni: | 1 bit 2 punti, Off/On    |
|          | 1 byte 2 punti, (0/100%) |
|          | PI continua, 0-100%      |
|          | PI PWM, On/Off           |
|          | Fancoil                  |

L'azionamento della valvola di controllo è determinato dalla selezione del tipo di controller.

- *1 Bit 2 punti, Off/On*: Il controllo a 2 punti è il tipo di controllo più semplice. Il controller si accende quando la temperatura ambiente scende al di sotto di un certo

- livello (valore di temperatura di setpoint meno isteresi) e si spegne quando viene superato un determinato valore (valore di temperatura di setpoint più isteresi). I comandi di accensione e spegnimento vengono trasmessi come comandi a 1 bit.
- *1 Byte 2 punti, 0/100%:* Questo è un altro controllo a due punti come descritto sopra. In questo caso, i comandi di accensione e spegnimento vengono tuttavia trasmessi come valori a 1 byte (0% / 100%).
  - *PI continuo, 0-100%:* Il regolatore PI regola il suo valore di uscita tra 0% e 100% per abbinare la differenza tra il valore effettivo e il valore di setpoint e consente una regolazione precisa della temperatura ambiente al valore di setpoint. Invia il valore di controllo al bus come valore 1 byte (0% - 100%). Per ridurre il carico del bus, il valore di controllo viene trasmesso solo se è cambiato di una percentuale predefinita rispetto al precedente valore inviato. Il valore di controllo può essere trasmesso anche ciclicamente.
  - *PI PWM, On/Off:* Anche questo è un controller PI. Qui, l'output è un comando a 1 bit. Affinché ciò avvenga, il valore di controllo calcolato viene convertito in un segnale di intervallo di impulso.
  - *Fancoil:* Il controller del fancoil funziona come il controller PI continuo. Inoltre, consente l'attivazione separata della ventola nell'unità fancoil (ad es. livelli di velocità del fancoil 1 - 3).

## 29. Controllo della fase di riscaldamento aggiuntiva - Tipo di riscaldamento aggiuntivo

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opzioni: | <p>PI continuo, 0 – 100% e PI PWM, On/Off:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Area (ad es. riscaldamento a pavimento) 4°C 200 min Convettore</li> <li>▪ (ad es. riscaldatore) 1,5°C 100 min</li> </ul> <p>Fancoil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fancoil 4°C 90 min</li> <li>▪ Configurazione</li> </ul> |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Sono disponibili più tipi di riscaldamento (riscaldamento a pannello, riscaldamento a convettore o fancoil) con parametri preimpostati per l'utente. Se il tipo di riscaldamento richiesto non è disponibile, è possibile specificare i singoli parametri in configurazione libera.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "PI continuous, 0 – 100%", "PI PWM, On/Off" o "Fancoil".

### 30. Controllo della fase di riscaldamento aggiuntiva - Componente P

|          |                                           |
|----------|-------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 1,0 – 25,0 °C |
|----------|-------------------------------------------|

Il componente P si riferisce alla banda proporzionale di un controllo. Fluttua intorno al valore setpoint e può essere utilizzato per influenzare la velocità di controllo con un controllore PI. Più piccolo è il setpoint, più velocemente reagisce al controllo. Tuttavia, per evitare il rischio di un overshoot, questo valore non deve essere impostato troppo basso.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "PI continuous, 0 – 100%", "PI PWM, On/Off" o "Fancoil". Inoltre, il parametro "Additional heating type" deve essere impostato su "Free configuration".

### 31. Controllo della fase di riscaldamento aggiuntiva - Componente I (min)

|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 0 e 255 |
|----------|-------------------------------------|

Il componente I si riferisce al tempo di reset di un controllo. Il componente integrale ha l'effetto di spostare lentamente la temperatura ambiente verso il valore setpoint che deve essere infine raggiunto.

A seconda del tipo di sistema utilizzato, il tempo di reset deve avere valori diversi. In generale, più il sistema generale è inattivo, maggiore è il tempo di reset.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "PI continuous, 0 – 100%", "PI PWM, On/Off" o "Fancoil". Inoltre, il parametro "Additional heating type" deve essere impostato su "Free configuration".

### 32. Controllo della fase di riscaldamento aggiuntiva - Differenza di temperatura per la fase base

|          |                                           |
|----------|-------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 0,0 – 25,0 °C |
|----------|-------------------------------------------|

La temperatura di setpoint della fase aggiuntiva è definita in funzione della temperatura di setpoint corrente della fase base ed è espressa come differenza. Il valore rappresenta il valore setpoint a partire dal quale funzionerà la fase aggiuntiva.

### 33. Controllo della fase di riscaldamento aggiuntiva - Impostazioni estese

|          |    |
|----------|----|
| Opzioni: | No |
|          | Sì |

Questo parametro abilita funzioni e oggetti di comunicazione aggiuntivi, ad esempio "Additional heating stage".

### 34. Fase di riscaldamento aggiuntiva

**Nota** Disponibile solo quando il parametro "Extended settings" in "Control of additional heating stage" è impostato su "Yes".

### 35. Fase di riscaldamento aggiuntiva - Modalità del valore di controllo

|          |         |
|----------|---------|
| Opzioni: | Normale |
|          | Inverso |

La modalità del valore di controllo può essere utilizzata per adattare il valore di controllo alle valvole aperte (normali) o chiuse (inverse) diseccitate.

- *Normale*: Il valore 0 significa "Valve closed".
- *Inverso*: Il valore 0 significa "Valve open".

### 36. Fase di riscaldamento aggiuntiva - Isteresi

|          |                                           |
|----------|-------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 1,0 – 25,0 °C |
|----------|-------------------------------------------|

L'isteresi del controller a due punti specifica l'intervallo di fluttuazione del controller attorno al valore setpoint. Il punto di commutazione inferiore si trova su "Setpoint value minus hysteresis" e il punto superiore su "Setpoint value plus hysteresis".

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "2-point 1 Bit, Off/On" o "2-point 1 Byte, 0/100%".

### 37. Fase di riscaldamento aggiuntiva - Differenza del valore di controllo per l'invio del valore di controllo del riscaldamento

|          |                    |
|----------|--------------------|
| Opzioni: | 0,02               |
|          | 0,05               |
|          | 0,1                |
|          | Invio solo ciclico |

I valori di controllo del controllore continuo PI 0 - 100% non vengono trasmessi dopo ogni calcolo. Invece, vengono trasmessi quando il calcolo si traduce in un valore sufficientemente diverso dal valore inviato precedente per rendere significativa una trasmissione. Questa differenza di valore può essere inserita qui.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "PI continuous, 0 – 100%", "PI PWM, On/Off" o "Fancoil".

### 38. Fase di riscaldamento aggiuntiva - Invio ciclico del valore di controllo (min)

|          |                                           |
|----------|-------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 1 e 60 minuti |
|----------|-------------------------------------------|

Il valore di controllo corrente utilizzato dal dispositivo può essere trasmesso ciclicamente al bus.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "2-point 1 Bit, Off/On", "2-point 1 Byte, 0/100%", "PI continuous, 0- 100%" o "Fan coil".

### 39. Fase di riscaldamento aggiuntiva - Valore massimo di controllo (0 - 255)

|          |                               |
|----------|-------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 0 |
|----------|-------------------------------|

Il valore massimo di controllo del regolatore PI definisce il valore massimo emesso dal controller. Se si sceglie un valore massimo inferiore a 255, il valore non verrà superato, anche se il controller calcola un valore di controllo superiore.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "PI continuous, 0 – 100%", "PI PWM, On/Off" o "Fancoil".

### 40. Fase di riscaldamento aggiuntiva - Valore minimo di controllo per il carico di base (0 - 255)

|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 0 e 255 |
|----------|-------------------------------------|

Il valore minimo di controllo del regolatore PI definisce il valore minimo emesso dal controller. Se si sceglie un valore minimo maggiore di zero, il controller non emetterà un valore inferiore, anche se calcola un valore inferiore. Questo parametro può essere utilizzato per impostare un carico di base, ad es. per il funzionamento del riscaldamento a pavimento. Anche se il controller calcola il valore di controllo zero, un mezzo di riscaldamento fluirà attraverso il sistema di riscaldamento a pavimento per evitare che il pavimento si raffreddi. In "Settings of basic load", è altrettanto possibile definire se questo carico di base sarà permanentemente attivo o se verrà commutato dall'oggetto "Basic load".

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "PI continuous, 0 – 100%", "PI PWM, On/Off" o "Fancoil".

### 41. Controllo condizionamento

**Nota** Disponibile solo quando il parametro "Device function" è impostato su "Single device" o "Master device" e il parametro della funzione di controllo è impostato su "Cooling", "Cooling with additional stage", "Heating and cooling" o "Heating and cooling with additional stages".

### 42. Controllo condizionamento - Tipo valore di controllo

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| Opzioni: | 1 bit 2 punti, Off/On    |
|          | 1 byte 2 punti, (0/100%) |
|          | PI continua, 0-100%      |
|          | PI PWM, On/Off           |
|          | Fancoil                  |

L'azionamento della valvola di controllo è determinato dalla selezione del tipo di controller.

- *1 Bit 2 punti, Off/On*: Il controllo a 2 punti è il tipo di controllo più semplice. Il controller si accende quando la temperatura ambiente scende al di sotto di un certo livello (valore di temperatura di setpoint meno isteresi) e si spegne quando viene superato un determinato valore (valore di temperatura di setpoint più isteresi). I comandi di accensione e spegnimento vengono trasmessi come comandi a 1 bit.
- *1 Byte 2 punti, 0/100%*: Questo è un altro controllo a due punti come descritto sopra. In questo caso, i comandi di accensione e spegnimento vengono tuttavia trasmessi come valori a 1 byte (0% / 100%).

- *PI continuo, 0-100%*: Il regolatore PI regola il suo valore di uscita tra 0% e 100% per abbinare la differenza tra il valore effettivo e il valore di setpoint e consente una regolazione precisa della temperatura ambiente al valore di setpoint. Invia il valore di controllo al bus come valore 1 byte (0% - 100%). Per ridurre il carico del bus, il valore di controllo viene trasmesso solo se è variato di una percentuale predefinita rispetto al precedente valore inviato. Il valore di controllo può essere trasmesso anche ciclicamente.
- *PI PWM, On/Off*: Anche questo è un controller PI. Qui, l'output è un comando a 1 bit. Affinché ciò avvenga, il valore di controllo calcolato viene convertito in un segnale di intervallo di impulso.
- *Fancoil*: Il controller del fancoil funziona come il controller PI continuo. Inoltre, consente l'attivazione separata della ventola nell'unità fancoil (ad es. livelli di velocità del fancoil 1 - 3).

### 43. Controllo condizionamento - Tipo di raffrescamento

|          |                                                                                                                                        |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opzioni: | PI continuo, 0 – 100% e PI PWM, On/Off:                                                                                                |
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Area (ad es. raffrescamento soffitto)</li> <li>▪ 5°C 240 min Configurazione libera</li> </ul> |
|          | Fancoil:                                                                                                                               |
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fancoil 4°C 90 min</li> <li>▪ Configurazione</li> </ul>                                       |

Due tipi di raffrescamento (area o fancoil) con parametri preimpostati sono disponibili per l'utente. Se il tipo di raffrescamento richiesto non è disponibile, è possibile specificare i singoli parametri in configurazione libera.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "PI continuo, 0 – 100%", "PI PWM, On/Off" o "Fancoil".

### 44. Controllo condizionamento - Componente P

|          |                                           |
|----------|-------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 1,0 – 25,0 °C |
|----------|-------------------------------------------|

Il componente P si riferisce alla banda proporzionale di un controllo. Fluttua intorno al valore setpoint e può essere utilizzato per influenzare la velocità di controllo con un controllore PI. Più piccolo è il setpoint, più velocemente reagisce al controllo. Tuttavia, per evitare il rischio di un overshoot, questo valore non deve essere impostato troppo basso.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "PI continuo, 0 – 100%", "PI PWM, On/Off" o "Fancoil". Inoltre, il parametro "Cooling type" deve essere impostato su "Free configuration".

## 45. Controllo condizionamento - Componente I (min.)

|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 0 e 255 |
|----------|-------------------------------------|

Il componente I si riferisce al tempo di reset di un controllo. Il componente integrale ha l'effetto di spostare lentamente la temperatura ambiente verso il valore setpoint che deve essere infine raggiunto.

A seconda del tipo di sistema utilizzato, il tempo di reset deve avere valori diversi. In generale, più il sistema generale è inattivo, maggiore è il tempo di reset.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "PI continuous, 0 – 100%", "PI PWM, On/Off" o "Fancoil". Inoltre, il parametro "Cooling type" deve essere impostato su "Free configuration".

## 46. Controllo condizionamento - Impostazioni estese

|          |    |
|----------|----|
| Opzioni: | No |
|          | Sì |

Questo parametro abilita funzioni e oggetti di comunicazione ausiliari, ad es. "Basic stage cooling".

## 47. Fase di base del raffrescamento

**Nota** Disponibile solo quando il parametro "Extended settings" in "Cooling control" è impostato su "Yes".

## 48. Fase di base del raffrescamento - Raffrescamento oggetto stato

|          |    |
|----------|----|
| Opzioni: | No |
|          | Sì |

Questo parametro abilita l'oggetto di comunicazione "Status cooling".

## 49. Fase di base del raffrescamento - Modalità del valore di controllo

|          |         |
|----------|---------|
| Opzioni: | Normale |
|          | Inverso |

La modalità del valore di controllo può essere utilizzata per adattare il valore di controllo alle valvole aperte (normali) o chiuse (inverse) diseccitate.

- *Normale*: Il valore 0 significa "Valve closed".
- *Inverso*: Il valore 0 significa "Valve open".

## 50. Fase di base del raffrescamento - Isteresi

|          |                                           |
|----------|-------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 1,0 – 25,0 °C |
|----------|-------------------------------------------|

L'isteresi del controller a due punti specifica l'intervallo di fluttuazione del controller attorno al valore setpoint. Il punto di commutazione inferiore si trova su "Setpoint value minus hysteresis" e il punto superiore su "Setpoint value plus hysteresis".

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "2-point 1 Bit, Off/On" o "2-point 1 Byte, 0/100%".

## 51. Fase di base del raffrescamento - Differenza del valore di controllo per l'invio del valore di controllo del raffrescamento

|          |                    |
|----------|--------------------|
| Opzioni: | 0,02               |
|          | 0,05               |
|          | 0,1                |
|          | Invio solo ciclico |

I valori di controllo del controllore continuo PI 0 - 100% non vengono trasmessi dopo ogni calcolo. Invece, vengono trasmessi quando il calcolo si traduce in un valore sufficientemente diverso dal valore inviato precedente per rendere significativa una trasmissione. Questa differenza di valore può essere inserita qui.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "PI continuous, 0 – 100%", "PI PWM, On/Off" o "Fancoil".

## 52. Fase di base del raffrescamento - Invio ciclico del valore di controllo (min)

|          |                                           |
|----------|-------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 1 e 60 minuti |
|----------|-------------------------------------------|

Il valore di controllo corrente utilizzato dal dispositivo può essere trasmesso ciclicamente al bus.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "2-point 1 Byte, Off/On", "2-point 1 Byte, 0/100%", "PI continuous, 0- 100%" o "Fan coil".

## 53. Fase di base del raffrescamento - Raffrescamento ciclo PWM (min)

|          |                                           |
|----------|-------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 1 e 60 minuti |
|----------|-------------------------------------------|

In PI PWM, On/Off i valori percentuali del valore di controllo vengono convertiti in un segnale di intervallo a impulsi. Questo significa che un ciclo PWM selezionato sarà suddiviso in una fase on-phase e una fase off-phase in base al valore di controllo. Di conseguenza, un'uscita del valore di controllo del 33% in un ciclo PWM di 15 minuti si traduce in una "On- phase" di cinque minuti e una "Off-phase" di 10 minuti. Il tempo per un ciclo PWM può essere specificato qui.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "PI PWM, On/Off".

## 54. Fase di base del raffrescamento - Valore massimo di controllo

|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 0 e 255 |
|----------|-------------------------------------|

Il valore massimo di controllo del regolatore PI definisce il valore massimo emesso dal controller. Se si sceglie un valore massimo inferiore a 255, il valore non verrà superato, anche se il controller calcola un valore di controllo superiore.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "PI continuous, 0 – 100%", "PI PWM, On/Off" o "Fancoil".

## 55. Fase di base del raffrescamento - Valore minimo di controllo per carico base

|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 0 e 255 |
|----------|-------------------------------------|

Il valore minimo di controllo del regolatore PI definisce il valore minimo emesso dal controller. Se si sceglie un valore minimo maggiore di zero, il controller non emetterà un valore inferiore, anche se calcola un valore inferiore. Questo parametro può essere utilizzato per impostare un carico di base, ad es. per il raffrescamento della superficie operativa. Anche se il controller calcola il valore di controllo zero, un mezzo di raffrescamento fluirà attraverso l'area di raffrescamento per evitare che il pavimento si riscaldi. Nella sezione "Settings of basic load", è altresì possibile definire se tale carico base sarà permanentemente attivo o se verrà commutato dall'oggetto "Basic load".

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "PI continuous, 0 – 100%", "PI PWM, On/Off" o "Fancoil".

## 56. Controllo della fase di raffrescamento aggiuntiva

**Nota** Disponibile solo quando il parametro "Device function" è impostato su "Single device" o "Master device" e il parametro della funzione di controllo è impostato su "Cooling with additional stage" o "Heating and cooling with additional stages".

## 57. Controllo della fase di raffrescamento aggiuntiva - Tipo di valore di controllo

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| Opzioni: | 1 bit 2 punti, Off/On    |
|          | 1 byte 2 punti, (0/100%) |
|          | PI continua, 0-100%      |
|          | PI PWM, On/Off           |
|          | Fancoil                  |

L'azionamento della valvola di controllo è determinato dalla selezione del tipo di controller.

- *1 Bit 2 punti, Off/On*: Il controllo a 2 punti è il tipo di controllo più semplice. Il controller si accende quando la temperatura ambiente scende al di sotto di un certo livello (valore di temperatura di setpoint meno isteresi) e si spegne quando viene superato un determinato valore (valore di temperatura di setpoint più isteresi). I comandi di accensione e spegnimento vengono trasmessi come comandi a 1 bit.
- *1 Byte 2 punti, 0/100%*: Questo è un altro controllo a due punti come descritto sopra. In questo caso, i comandi di accensione e spegnimento vengono tuttavia trasmessi come valori a 1 byte (0% / 100%).

- *PI continuo, 0-100%*: Il regolatore PI regola il suo valore di uscita tra 0% e 100% per abbinare la differenza tra il valore effettivo e il valore di setpoint e consente una regolazione precisa della temperatura ambiente al valore di setpoint. Invia il valore di controllo al bus come valore 1 byte (0% - 100%). Per ridurre il carico del bus, il valore di controllo viene trasmesso solo se è cambiato di una percentuale predefinita rispetto al precedente valore inviato. Il valore di controllo può essere trasmesso anche ciclicamente.
- *PI PWM, On/Off*: Anche questo è un controller PI. Qui, l'output è un comando a 1 bit. Affinché ciò avvenga, il valore di controllo calcolato viene convertito in un segnale di intervallo di impulso.
- *Fancoil*: Il controller del fancoil funziona come il controller PI continuo. Inoltre, consente l'attivazione separata della ventola nell'unità fancoil (ad es. livelli di velocità del fancoil 1 - 3).

## 58. Controllo della fase di raffrescamento aggiuntiva - Tipo di raffrescamento

|          |                                                                                                                                                                                |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opzioni: | PI continuo, 0 – 100% e PI PWM, On/Off: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Area (ad es. raffrescamento soffitto)</li> <li>▪ 5°C 240 min Configurazione libera</li> </ul> |
|          | Fancoil: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fancoil 4°C 90 min</li> <li>▪ Configurazione</li> </ul>                                                                      |

Due tipi di raffrescamento (area o fancoil) con parametri preimpostati sono disponibili per l'utente. Se il tipo di raffrescamento richiesto non è disponibile, è possibile specificare i singoli parametri in configurazione libera.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "PI continuo, 0 – 100%", "PI PWM, On/Off" o "Fancoil".

## 59. Controllo della fase di raffrescamento aggiuntiva - Componente P

|          |                                           |
|----------|-------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 1,0 – 25,0 °C |
|----------|-------------------------------------------|

Il componente P si riferisce alla banda proporzionale di un controllo. Fluttua intorno al valore setpoint e può essere utilizzato per influenzare la velocità di controllo con un controllore PI. Più piccolo è il setpoint, più velocemente reagisce al controllo. Tuttavia, per evitare il rischio di un overshoot, questo valore non deve essere impostato troppo basso.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "PI continuo, 0 – 100%", "PI PWM, On/Off" o "Fancoil". Inoltre, il parametro "Cooling type" deve essere impostato su "Free configuration".

## 60. Controllo della fase di raffreddamento aggiuntiva - Componente I (min)

|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 0 e 255 |
|----------|-------------------------------------|

Il componente I si riferisce al tempo di reset di un controllo. Il componente integrale ha l'effetto di spostare lentamente la temperatura ambiente verso, e alla fine raggiungere, il setpoint. A seconda del tipo di sistema utilizzato, il tempo di reset deve avere valori diversi. In generale, più il sistema generale è inattivo, maggiore è il tempo di reset.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "PI continuous, 0 – 100%", "PI PWM, On/Off" o "Fancoil". Inoltre, il parametro "Cooling type" deve essere impostato su "Free configuration".

## 61. Controllo della fase di raffreddamento aggiuntiva - Impostazioni estese

|          |    |
|----------|----|
| Opzioni: | No |
|          | Sì |

Questo parametro abilita funzioni aggiuntive e oggetti di comunicazione, ad esempio "Additional cooling stage".

## 62. Fase di raffreddamento aggiuntiva

**Nota** Disponibile solo quando il parametro "Extended settings" in "Control of additional cooling stage" è impostato su "Yes".

## 63. Fase di raffreddamento aggiuntiva - Modalità del valore di controllo

|          |         |
|----------|---------|
| Opzioni: | Normale |
|          | Inverso |

La modalità del valore di controllo può essere utilizzata per adattare il valore di controllo alle valvole aperte (normali) o chiuse (inverse) diseccitate.

- *Normale*: Il valore 0 significa "Valve closed".
- *Inverso*: Il valore 0 significa "Valve open".

## 64. Fase di raffreddamento aggiuntiva - Isteresi

|          |                                           |
|----------|-------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 1,0 – 25,0 °C |
|----------|-------------------------------------------|

L'isteresi del controller a due punti specifica l'intervallo di fluttuazione del controller attorno al valore setpoint. Il punto di commutazione inferiore si trova su "Setpoint value minus hysteresis" e il punto superiore su "Setpoint value plus hysteresis".

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "2-point 1 Bit, Off/On" o "2-point 1 Byte, 0/100%".

## 65. Fase di raffrescamento aggiuntiva - Differenza del valore di controllo per l'invio del valore di controllo del raffrescamento

|          |     |
|----------|-----|
| Opzioni: | 2%  |
|          | 5%  |
|          | 10% |

I valori di controllo del controllore continuo PI 0 - 100% non vengono trasmessi dopo ogni calcolo. Invece, vengono trasmessi quando il calcolo si traduce in un valore sufficientemente diverso dal valore inviato precedente per rendere significativa una trasmissione. Questa differenza di valore può essere inserita qui.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "PI continuous, 0 – 100%", "PI PWM, On/Off" o "Fancoil".

## 66. Fase di raffrescamento aggiuntiva - Invio ciclico del valore di controllo (min)

|          |                                           |
|----------|-------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 1 e 60 minuti |
|----------|-------------------------------------------|

Il valore di controllo corrente utilizzato dal dispositivo può essere trasmesso ciclicamente al bus.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "2-point 1 Bit, Off/On", "2-point 1 Byte, 0/100%", "PI continuous, 0- 100%" o "Fan coil".

## 67. Fase di raffrescamento aggiuntiva - raffrescamento ciclo PWM (min)

|          |                                    |
|----------|------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 1 e 60 |
|----------|------------------------------------|

In PI PWM, On/Off i valori percentuali del valore di controllo vengono convertiti in un segnale di intervallo a impulsi. Questo significa che un ciclo PWM selezionato sarà suddiviso in una fase on-phase e una fase off-phase in base al valore di controllo. Di conseguenza, un'uscita del valore di controllo del 33% in un ciclo PWM di 15 minuti si traduce in una "On- phase" di cinque minuti e una "Off-phase" di 10 minuti. Il tempo per un ciclo PWM può essere specificato qui.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "PI PWM, On/Off".

## 68. Fase di raffrescamento aggiuntiva - Valore massimo di controllo (da 0 a 255)

|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 0 e 255 |
|----------|-------------------------------------|

Il valore massimo di controllo del regolatore PI definisce il valore massimo emesso dal controller. Se si sceglie un valore massimo inferiore a 255, il valore non verrà superato, anche se il controller calcola un valore di controllo superiore.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "PI continuous, 0 – 100%", "PI PWM, On/Off" o "Fancoil".

## 69. Fase di raffreddamento aggiuntiva - Valore di controllo minimo per il carico di base (da 0 a 255)

|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 0 e 255 |
|----------|-------------------------------------|

Il valore minimo di controllo del regolatore PI definisce il valore minimo emesso dal controller. Se si sceglie un valore minimo maggiore di zero, il controller non emetterà un valore inferiore, anche se calcola un valore inferiore. Questo parametro può essere utilizzato per impostare un carico di base, ad es. per il raffreddamento della superficie operativa. Anche se il controller calcola il valore di controllo zero, un mezzo di raffreddamento fluirà attraverso l'area di raffreddamento per evitare che il pavimento si riscaldi. In "Settings of basic load", è altrettanto possibile definire se questo carico di base sarà permanentemente attivo o se verrà commutato dall'oggetto "Basic load".

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "PI continuous, 0 – 100%", "PI PWM, On/Off" o "Fancoil".

## 70. Impostazioni del carico di base

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control value type" è impostato su "PI continuous, 0 – 100%", "PI PWM, On/Off" o "Fancoil".

## 71. Impostazioni del carico di base - Valore minimo di controllo per carico di base > 0

|          |                        |
|----------|------------------------|
| Opzioni: | Sempre attivo          |
|          | Attiva tramite oggetto |

La funzione trova applicazione quando nell'area desiderata, ad es. con il riscaldamento a pavimento, il pavimento deve avere un calore di base. La dimensione del valore minimo di controllo specifica il volume del mezzo di riscaldamento che scorre attraverso l'area controllata, anche quando il calcolo del valore di controllo del controller indicherebbe un valore inferiore.

- *Sempre attivo*: Qui è possibile definire se questo carico di base sarà permanentemente attivo o se verrà commutato tramite l'oggetto "Basic load".
- *Attiva tramite oggetto*: Selezionando questo parametro, è possibile attivare (1) o disattivare (2) la funzione di carico base, che significa il valore minimo di controllo con un valore superiore a zero. Se è attivato, il mezzo riscaldante verrà sempre alimentato attraverso il sistema con almeno il valore minimo di controllo. Se viene disattivato, il valore di controllo può essere ridotto a zero con il controller.

## 72. Configurazioni del carico di base - Carico di base attivo quando il controller è spento

|          |    |
|----------|----|
| Opzioni: | No |
|          | Sì |

Definisce se il carico di base deve essere attivo oppure no, quando il controller è impostato su "OFF".

## 73. Modalità di riscaldamento e raffreddamento combinati

**Nota** Disponibile solo quando il parametro "Device function" è impostato su "Single device" o "Master device" e il parametro della funzione di controllo è impostato su "Heating and cooling" o "Heating and cooling with additional stages".

#### 74. Modalità di riscaldamento e raffrescamento combinati - Commutazione riscaldamento/raffrescamento

|          |                                                       |
|----------|-------------------------------------------------------|
| Opzioni: | Automatico                                            |
|          | Solo tramite oggetto                                  |
|          | In loco/tramite unità di estensione e tramite oggetto |

Questa funzione consente di passare dalla modalità di riscaldamento a quella di raffrescamento del dispositivo.

- *Automatico*: Ad es. per sistemi a quattro conduttori che consentono il passaggio tra riscaldamento e raffrescamento in ogni momento. Il dispositivo commuta automaticamente tra riscaldamento e raffrescamento e al setpoint associato. "Switchover heating/cooling" è un oggetto trasmittente.
- *Solo tramite oggetti*: Ad es. per sistemi a due conduttori che funzionano in modalità riscaldamento in inverno e in modalità raffrescamento in estate. Il passaggio tra riscaldamento e raffrescamento e al setpoint associato viene effettuato tramite l'oggetto di comunicazione corrispondente. Questa funzione viene utilizzata quando è necessario uno switchover centrale dei controller a camera singola. "Switchover heating/cooling" è un oggetto ricevente.
- *Locale/tramite unità di estensione e tramite oggetti*: Ad es. per sistemi a quattro conduttori che consentono il passaggio tra riscaldamento e raffrescamento in ogni momento. La commutazione tra riscaldamento e raffrescamento e al setpoint associato viene effettuata manualmente sul dispositivo dall'utente della stanza o tramite l'oggetto "Switchover heating/cooling" tramite il bus. "Switchover heating/cooling" è un oggetto trasmittente e ricevente.

#### 75. Modalità di riscaldamento e raffrescamento combinati - Modalità operativa dopo il reset

|          |                |
|----------|----------------|
| Opzioni: | Raffrescamento |
|          | Riscaldamento  |

Dopo un problema alla tensione del bus, un reset del sistema o il collegamento di un dispositivo all'accoppiatore del bus, il dispositivo si avvia in "Operating mode after reset" con parametri. La modalità di funzionamento può essere modificata quando il sistema è in funzione utilizzando le opzioni impostate in "Switchover heating/cooling".

## 76. Modalità di riscaldamento e raffrescamento combinati - Uscita valore di controllo riscaldamento/raffrescamento

|          |                   |
|----------|-------------------|
| Opzioni: | Tramite 1 oggetto |
|          | Tramite 2 oggetti |

Questo parametro viene utilizzato per definire se il valore di controllo viene trasmesso all'attuatore del climatizzatore utilizzando uno o due oggetti. Se il controllo attuatore del clima ha ingressi di valori di controllo separati per il riscaldamento e il raffrescamento, o se vengono utilizzati attuatori separati, è necessario selezionare l'opzione "Via 2 objects". Selezionare l'opzione "Via 1 object" se un singolo attuatore ha un solo oggetto che riceve sia i valori di controllo del riscaldamento che del raffrescamento.

## 77. Modalità di riscaldamento e raffrescamento combinati - Uscita del valore di controllo della fase di riscaldamento/raffrescamento aggiuntiva

|          |                   |
|----------|-------------------|
| Opzioni: | Tramite 1 oggetto |
|          | Tramite 2 oggetti |

Questo parametro viene utilizzato per definire se il valore di controllo viene trasmesso all'attuatore del climatizzatore utilizzando uno o due oggetti. Se il controllo attuatore del clima ha ingressi di valori di controllo separati per il riscaldamento e il raffrescamento, o se vengono utilizzati attuatori separati, è necessario selezionare l'opzione "Via 2 objects". Selezionare l'opzione "Via 1 object" se un singolo attuatore ha un solo oggetto che riceve sia i valori di controllo del riscaldamento che del raffrescamento.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control function" è impostato su "Heating and cooling with additional stages".

## 78. Configurazioni setpoint

**Nota** Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Device function" è impostato su "Single device" o "Master device".

## 79. Configurazioni setpoint - Setpoint per comfort di riscaldamento = setpoint per comfort di raffrescamento

|          |    |
|----------|----|
| Opzioni: | No |
|          | Sì |

Questo parametro viene utilizzato per configurare il modo in cui funziona la regolazione del setpoint.

- **Sì:** Il dispositivo ha lo stesso setpoint per il riscaldamento e il raffrescamento in modalità comfort. Il sistema passa al riscaldamento quando la temperatura scende al di sotto del setpoint meno l'isteresi. Passa al raffrescamento quando la temperatura supera il setpoint più l'isteresi. L'isteresi è parametrizzabile.
- **No:** La funzione ha due setpoint separati per il riscaldamento e il raffrescamento in modalità comfort. Il dispositivo visualizzerà il valore di setpoint attualmente attivo. Il passaggio tra riscaldamento e raffrescamento avviene tramite l'impostazione del parametro "Switchover heating/cooling".

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control function" è impostato su "Heating and cooling" o "Heating and cooling with additional stages".

## 80. Configurazioni setpoint - I setpoint per standby e Eco sono valori assoluti

|          |    |
|----------|----|
| Opzioni: | No |
|          | Sì |

Questo parametro viene utilizzato per consentire l'impostazione delle temperature di setpoint per standby e Eco o la riduzione/aumento delle temperature

## 81. Configurazioni setpoint - Isteresi per commutazione riscaldamento/raffrescamento

|          |                                           |
|----------|-------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 0,5 – 10,0 °C |
|----------|-------------------------------------------|

Questo parametro specifica l'isteresi unilaterale per la commutazione tra riscaldamento e raffrescamento quando è attivo "Setpoint heating comfort = Setpoint cooling comfort". Se la temperatura ambiente supera il valore di temperatura di setpoint più l'isteresi, il sistema passa al raffrescamento. Se la temperatura ambiente scende al di sotto del valore di temperatura di setpoint meno l'isteresi, il sistema passa al riscaldamento.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Setpoint heating comfort = Setpoint cooling comfort" è impostato su "Yes".

## 82. Configurazioni setpoint - Temperatura di setpoint per il comfort di riscaldamento e raffrescamento

|          |                                          |
|----------|------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di configurazione tra 10 e 40 °C |
|----------|------------------------------------------|

Specifica la temperatura di comfort per il riscaldamento e il raffrescamento quando sono presenti persone.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control function" è impostato su "Heating and cooling" o "Heating and cooling with additional stages".

## 83. Configurazioni setpoint - Temperatura di setpoint per il comfort di riscaldamento

|          |                                          |
|----------|------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di configurazione tra 10 e 40 °C |
|----------|------------------------------------------|

Specifica la temperatura di comfort per il riscaldamento quando sono presenti persone.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control function" è impostato su "Heating" o "Heating with additional stage".

## 84. Configurazioni setpoint - Riduzione per riscaldamento standby

|          |                                         |
|----------|-----------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di configurazione tra 0 e 15 °C |
|----------|-----------------------------------------|

Specifica la temperatura di riduzione rispetto al setpoint comfort in modalità riscaldamento quando non è presente nessuno. Sul display, questa modalità è indicata dall'icona standby.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control function" è impostato su "Heating", "Heating with additional stage", "Heating and cooling" o "Heating and cooling with additional stages" e "Setpoints for standby and Eco are absolute values" è impostato su "no".

## 85. Configurazioni setpoint - Setpoint per riscaldamento standby

|          |                                          |
|----------|------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di configurazione tra 10 e 40 °C |
|----------|------------------------------------------|

Specifica la temperatura in modalità riscaldamento quando non è presente nessuno. Sui dispositivi con display, questa modalità è indicata dall'icona standby.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control function" è impostato su "Heating", "Heating with additional stage", "Heating and cooling" o "Heating and cooling with additional stages" e "Setpoints for standby and Eco are absolute values" è impostato su "sì".

## 86. Configurazioni setpoint - Riduzione per economia di riscaldamento

|          |                                         |
|----------|-----------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di configurazione tra 0 e 15 °C |
|----------|-----------------------------------------|

Specifica la temperatura di riduzione rispetto al setpoint comfort in modalità riscaldamento quando non è presente nessuno. Sui dispositivi con display, questa modalità è indicata dall'icona eco.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control function" è impostato su "Heating", "Heating with additional stage", "Heating and cooling" o "Heating and cooling with additional stages" e "Setpoints for standby and Eco are absolute values" è impostato su "no".

## 87. Configurazioni setpoint - Economia del setpoint di riscaldamento

|          |                                          |
|----------|------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di configurazione tra 10 e 40 °C |
|----------|------------------------------------------|

Specifica la temperatura in modalità riscaldamento quando non è presente nessuno. Sui dispositivi con display, questa modalità è indicata dall'icona eco.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control function" è impostato su "Heating", "Heating with additional stage", "Heating and cooling" o "Heating and cooling with additional stages" e "Setpoints for standby and Eco are absolute values" è impostato su "sì".

## 88. Configurazioni setpoint – Setpoint di riscaldamento per la protezione edificio

|          |                                         |
|----------|-----------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di configurazione tra 5 e 15 °C |
|----------|-----------------------------------------|

Funzione di protezione dell'edificio dal freddo. Sui dispositivi con display, questa modalità è indicata dall'icona di protezione antigelo. Il funzionamento manuale è bloccato.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control function" è impostato su "Heating", "Heating with additional stage", "Heating and cooling" o "Heating and cooling with additional stages".

## 89. Configurazioni setpoint - Temperatura di setpoint per il comfort di raffrescamento

|          |                                          |
|----------|------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di configurazione tra 10 e 40 °C |
|----------|------------------------------------------|

Specifica la temperatura di comfort per il raffrescamento quando sono presenti persone.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control function" è impostato su "Cooling" o "Cooling with additional stage".

## 90. Configurazioni setpoint - Aumento per il raffrescamento in standby

|          |                                         |
|----------|-----------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di configurazione tra 0 e 15 °C |
|----------|-----------------------------------------|

Specifica la temperatura in modalità raffrescamento quando non è presente nessuno. Sui dispositivi con display, questa modalità è indicata dall'icona standby.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control function" è impostato su "Cooling", "Cooling with additional stage", "Heating and cooling" o "Heating and cooling with additional stages" e "Eco are absolute values" è impostato su "no".

## 91. Configurazioni setpoint - Setpoint per il raffrescamento in standby

|          |                                          |
|----------|------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di configurazione tra 10 e 40 °C |
|----------|------------------------------------------|

Specifica la temperatura in modalità riscaldamento quando non è presente nessuno. Sui dispositivi con display, questa modalità è indicata dall'icona standby.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control function" è impostato su "Cooling", "Cooling with additional stage", "Heating and cooling" o "Heating and cooling with additional stages" e "Setpoints for standby and Eco are absolute values" è impostato su "sì".

## 92. Configurazioni setpoint - Aumento per il raffrescamento in economia

|          |                                         |
|----------|-----------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di configurazione tra 0 e 15 °C |
|----------|-----------------------------------------|

Specifica la temperatura in modalità raffrescamento quando non è presente nessuno. Sui dispositivi con display, questa modalità è indicata dall'icona eco.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control function" è impostato su

"Cooling", "Cooling with additional stage", "Heating and cooling" o "Heating and cooling with additional stages" e "Setpoints for standby and Eco are absolute values" è impostato su "no".

### 93. Configurazioni setpoint - Setpoint di raffrescamento in economia

|          |                                          |
|----------|------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di configurazione tra 10 e 40 °C |
|----------|------------------------------------------|

Specifica la temperatura in modalità riscaldamento quando non è presente nessuno. Sui dispositivi con display, questa modalità è indicata dall'icona eco.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control function" è impostato su "Cooling", "Cooling with additional stage", "Heating and cooling" o "Heating and cooling with additional stages" e "Setpoints for standby and Eco are absolute values" è impostato su "sì".

### 94. Configurazioni setpoint – Setpoint di raffrescamento per la protezione edificio

|          |                                          |
|----------|------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di configurazione tra 27 e 45 °C |
|----------|------------------------------------------|

Funzione per proteggere l'edificio dal calore. Sui dispositivi con display, questa modalità è indicata dall'icona di protezione termica. Il funzionamento manuale è bloccato.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control function" è impostato su "Cooling", "Cooling with additional stage", "Heating and cooling" o "Heating and cooling with additional stages".

### 95. Configurazioni setpoint - Variazione setpoint tramite oggetto di comunicazione (DPT 9.001)

|          |                                                     |
|----------|-----------------------------------------------------|
| Opzioni: | No                                                  |
|          | Per comfort, standby, eco                           |
|          | Per comfort, standby, eco, protezione dell'edificio |

Questo permette di modificare il setpoint tramite un oggetto di comunicazione, quando si trova nella modalità appropriata.

### 96. Configurazioni setpoint - Invio setpoint corrente

|          |                                  |
|----------|----------------------------------|
| Opzioni: | Ciclico e durante il cambiamento |
|          | Solo per il cambiamento          |

Il valore di setpoint corrente può essere inviato al bus ciclicamente e dopo una modifica o solo dopo una modifica.

## 97. Configurazioni setpoint - Invio ciclico della temperatura attuale del setpoint (min)

Opzioni: Opzione di impostazione tra 5 e 240 minuti

Questo parametro viene utilizzato per specificare la quantità di tempo che trascorrerà prima che il valore di setpoint corrente venga trasmesso automaticamente.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando "Send current setpoint" è impostato su ciclico.

## 98. Variazione setpoint

**Nota** Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Device function" è impostato su "Single device" o "Master device".

## 99. Variazione setpoint — Incremento manuale massimo durante la modalità di riscaldamento

Opzioni: Opzione di configurazione tra 0 e 15 °C

Questa preimpostazione può essere utilizzata per limitare l'aumento manuale durante il riscaldamento.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control function" è impostato su "Heating", "Heating with additional stage", "Heating and cooling" o "Heating and cooling with additional stages".

## 100. Variazione setpoint — Riduzione manuale massima durante la modalità di riscaldamento

Opzioni: Opzione di configurazione tra 0 e 15 °C

Questa preimpostazione può essere utilizzata per limitare la diminuzione manuale durante il riscaldamento.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control function" è impostato su "Heating", "Heating with additional stage", "Heating and cooling" o "Heating and cooling with additional stages".

## 101. Variazione setpoint — Incremento manuale massimo durante la modalità di raffrescamento

Opzioni: Opzione di configurazione tra 0 e 15 °C

Questa preimpostazione può essere utilizzata per limitare l'aumento manuale durante il raffrescamento.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control function" è impostato su "Cooling", "Cooling with additional stage", "Heating and cooling" o "Heating and cooling with additional stages".

## 102. Variazione setpoint — Riduzione manuale massima durante la modalità di raffrescamento

|          |                                       |
|----------|---------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 0 – 15 °C |
|----------|---------------------------------------|

Questa preimpostazione può essere utilizzata per limitare la diminuzione manuale durante il raffrescamento.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control function" è impostato su "Cooling", "Cooling with additional stage", "Heating and cooling" o "Heating and cooling with additional stages".

## 103. Variazione setpoint - Dimensione fase variazione setpoint

|          |     |
|----------|-----|
| Opzioni: | 0,1 |
|          | 0,2 |
|          | 0,5 |
|          | 1,0 |

Questo controlla la dimensione del passo con cui l'utente può diminuire o aumentare il setpoint in modalità comfort.

## 104. Variazione setpoint - Reset della variazione manuale per la ricezione di un setpoint di base

|          |    |
|----------|----|
| Opzioni: | No |
|          | Sì |

L'attivazione di questo parametro causerà l'eliminazione della regolazione manuale e la fornitura del nuovo valore di setpoint quando viene ricevuto un nuovo valore tramite l'oggetto "Basic setpoint". Se il parametro viene disattivato, la regolazione manuale viene aggiunta al nuovo valore di setpoint di base. Esempio: Valore di setpoint di base precedente di 21°C + regolazione manuale di 1,5°C = 22,5°C. L'oggetto riceve un nuovo setpoint base di 18°C più la precedente regolazione manuale di 1,5°C per un totale di 19,5°C.

## 105. Variazione setpoint - Reset della variazione manuale per il cambio della modalità operativa

|          |    |
|----------|----|
| Opzioni: | No |
|          | Sì |

Se il dispositivo passa a una nuova modalità di funzionamento, la regolazione manuale viene eliminata e la temperatura di setpoint parametrizzata per la modalità di funzionamento più qualsiasi modifica del valore di setpoint di base oggetto verrà applicata se questo parametro viene attivato. Esempio: Temperatura comfort di 21°C più regolazione manuale di 1,5°C = 22,5°C. Passare a Eco con temperatura programmata 17°C. Il dispositivo regola la temperatura a 17°C, poiché la regolazione manuale viene eliminata.

Se il parametro viene disattivato, la regolazione manuale del setpoint verrà aggiunta alla temperatura

nella nuova modalità operativa. Esempio: Temperatura comfort di 21°C più regolazione manuale di 1,5°C = 22,5°C. Se il sistema passa a Eco con una temperatura parametrizzata di 17°C, il dispositivo regola la temperatura a 18,5°C, poiché viene aggiunta la regolazione manuale.

#### 106. Variazione setpoint - Reset della variazione manuale tramite oggetto

|          |    |
|----------|----|
| Opzioni: | No |
|          | Sì |

Se questo parametro è attivato, è possibile utilizzare un oggetto separato per eliminare la regolazione manuale in qualsiasi momento. Esempio di applicazione: Ripristino della regolazione manuale su tutti i dispositivi situati in un edificio utilizzando un orologio di sistema.

#### 107. Variazione setpoint - Memorizzazione permanente del funzionamento in loco

|          |    |
|----------|----|
| Opzioni: | No |
|          | Sì |

Se questo parametro è attivato, le impostazioni manuali per il setpoint e, ove applicabile, il livello di velocità della ventola, nonché il valore dell'oggetto "Basic load", verranno memorizzati nel dispositivo e riattivati dopo un ripristino. Lo stesso vale per la modalità di funzionamento. Se il dispositivo viene riprogrammato, verranno eliminati anche i valori di setpoint memorizzati.

#### 108. Lettura della temperatura - Ingressi di lettura della temperatura

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| Opzioni: | Misurazione esterna   |
|          | Misurazione ponderata |

La temperatura ambiente può essere misurata esternamente e alimentata al dispositivo da un oggetto tramite il bus. Inoltre, è disponibile anche la misurazione ponderata, in cui viene calcolata la media ponderata di un massimo di due valori di temperatura esterna e utilizzata come valore di ingresso per il controllo.

#### 109. Lettura della temperatura - Ponderazione della misurazione esterna (%)

|          |                                              |
|----------|----------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione compresa tra 0 e 100 |
|----------|----------------------------------------------|

Specifica la ponderazione della misura esterna ad un livello compreso tra 0% e 100%.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Inputs of temperature reading" è impostato su "Weighted measurement".

#### 110. Lettura della temperatura - Ponderazione della misurazione esterna 2 (%)

|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 0 e 100 |
|----------|-------------------------------------|

Specifica la ponderazione della misura esterna 2 ad un livello compreso tra 0% e 100%. Se sommato alla ponderazione (0%...100%) della misura esterna, il risultato deve essere 100%.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Inputs of temperature reading" è impostato su "Weighted measurement".

### 111. Lettura della temperatura - Invio ciclico della temperatura effettiva (min)

|          |                                            |
|----------|--------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 5 e 240 minuti |
|----------|--------------------------------------------|

La temperatura effettiva corrente utilizzata dal dispositivo può essere trasmessa ciclicamente al bus.

### 112. Lettura della temperatura - Differenza di valore per l'invio della temperatura effettiva

|          |                                           |
|----------|-------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 0,1 – 10,0 °C |
|----------|-------------------------------------------|

Se la variazione di temperatura supera la differenza parametrizzata tra la temperatura effettiva misurata e la temperatura effettiva precedente che è stata inviata, verrà trasmesso il valore modificato.

### 113. Lettura della temperatura - Monitoraggio della lettura della temperatura

|          |    |
|----------|----|
| Opzioni: | No |
|          | Sì |

Questo parametro consente al dispositivo di passare alla modalità errore nel caso in cui non sia stata ricevuta alcuna temperatura per un periodo di tempo configurabile.

### 114. Lettura della temperatura - Tempo di monitoraggio per la lettura della temperatura (hh:mm)

|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 0 e 120 |
|----------|-------------------------------------|

Se non viene letta alcuna temperatura entro il periodo di tempo parametrizzato, il dispositivo passa alla modalità errore. Trasmette un telegramma al bus tramite l'oggetto "Actual temperature error" e applica la modalità operativa e il valore di controllo per le impostazioni di errore (0 - 255).

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il monitoraggio della lettura della temperatura è impostato su "Ues"

### 115. Lettura temperatura — Modalità di funzionamento per guasto

|          |                |
|----------|----------------|
| Opzioni: | Raffrescamento |
|          | Riscaldamento  |

In caso di guasto della misurazione della temperatura effettiva, il dispositivo non sarà più in grado di specificare in modo indipendente il tipo di funzionamento di riscaldamento/raffrescamento. Di conseguenza, verrà selezionato il tipo operativo più adatto a proteggere l'edificio.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control function" è impostato su "Heating"

and cooling" o "Heating and cooling with additional stages".

## 116. Lettura temperatura - Valore di controllo per guasto (0 - 255)

|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 0 e 255 |
|----------|-------------------------------------|

In caso di guasto della misurazione della temperatura effettiva, il dispositivo non sarà più in grado di determinare autonomamente il valore di controllo. In caso di errore, viene utilizzato automaticamente un controllo PWM (1 bit) con un tempo di ciclo fisso di 15 minuti anziché un controllo parametrizzato a 2 punti (1 bit). In questo caso il valore del parametro impostato viene preso in considerazione per il valore di controllo durante un errore.

## 117. Oggetto allarme

**Nota** Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Device function" è impostato su "Single device" o "Master device".

## 118. Oggetto allarme - Allarme acqua di condensa

|          |    |
|----------|----|
| Opzioni: | No |
|          | Sì |

Se si utilizza un fancoil, durante il funzionamento può formarsi condensa a causa di un eccessivo raffrescamento e/o umidità. La condensa associata viene tipicamente raccolta in un contenitore. Per proteggere il contenitore dallo straripamento, e quindi prevenire potenziali danni ai dispositivi e/o all'edificio, il contenitore avvisa l'oggetto "Condensation alarm" (solo ricezione) che è stato superato il livello massimo di riempimento. Ciò fa sì che il controller passi a una modalità protettiva. Questo stato è indicato dall'icona corrispondente nella visualizzazione. Il funzionamento locale è bloccato. Il funzionamento è di nuovo possibile solo dopo che l'allarme è stato disattivato.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control function" è impostato su "Cooling", "Cooling with additional stage", "Heating and cooling" o "Heating and cooling with additional stages".

## 119. Oggetto allarme — Allarme punto di rugiada

|          |    |
|----------|----|
| Opzioni: | No |
|          | Sì |

Quando si utilizzano macchine frigorifere, la rugiada può apparire sulle linee di alimentazione del refrigerante durante il funzionamento a causa di un eccessivo raffrescamento e/o umidità. L'indicatore di rugiada segnala la formazione di rugiada tramite l'oggetto "Dew point alarm" (solo ricezione). Ciò fa sì che il controller passi a una modalità protettiva. Questo stato è indicato dall'icona corrispondente nella visualizzazione. Il funzionamento locale è bloccato. Il funzionamento è di nuovo possibile solo dopo che l'allarme è stato disattivato.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo quando il parametro "Control function" è impostato su "Cooling", "Cooling with additional stage", "Heating and cooling" o "Heating and cooling with additional stages".

## 120. Oggetto allarme - Temperatura allarme antigelo per lo stato HVAC e RHCC

|          |                                         |
|----------|-----------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di configurazione tra 0 e 15 °C |
|----------|-----------------------------------------|

Lo stato RHCC e gli oggetti HVAC hanno un bit di allarme antigelo. Se la temperatura di ingresso del controller scende al di sotto della temperatura impostata in questo parametro, il bit di allarme antigelo viene impostato negli oggetti di stato. Si resetta al superamento della temperatura.

## 121. Oggetto allarme - Temperatura allarme riscaldamento per stato RHCC

|          |                                        |
|----------|----------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 25 – 70 °C |
|----------|----------------------------------------|

L'oggetto di stato RHCC ha un bit di allarme termico. Se la temperatura di ingresso del controller supera la temperatura impostata in questo parametro, il bit di allarme termico viene impostato nell'oggetto di stato. Viene ripristinato quando la temperatura scende al di sotto della temperatura impostata.

## 122. Limitatore di temperatura

La limitazione della temperatura viene utilizzata per proteggere l'edificio dal surriscaldamento o dal surriscaldamento, sulla base di un sensore di temperatura aggiuntivo. Ad esempio, per proteggere i pavimenti in legno dal surriscaldamento dovuto al riscaldamento a pavimento. Se il valore misurato supera il valore di soglia, il valore di controllo viene impostato su zero. Il valore di controllo viene attivato nuovamente quando il valore ritorna al di sotto del valore di soglia inclusa l'isteresi. Per ogni funzione di controllo abilitata (riscaldamento, raffrescamento, fasi aggiuntive) è possibile abilitare e configurare il limitatore di temperatura.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Device function" è impostato su "Single device" o "Master device".

## 123. Limitatore di temperatura - Limite di temperatura (riscaldamento, raffrescamento, fasi aggiuntive)

|          |    |
|----------|----|
| Opzioni: | No |
|          | Sì |

Abilita o disabilita il limite di temperatura per la funzione di controllo. L'abilitazione del limite renderà disponibile anche un oggetto di comunicazione per il sensore di temperatura appropriato.

## 124. Limitatore di temperatura – Temperatura limite

|          |                                         |
|----------|-----------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 20 – 100 °C |
|----------|-----------------------------------------|

Questo parametro viene utilizzato per impostare la temperatura limite per la funzione di controllo corrispondente.

## 125. Limitatore di temperatura - Isteresi

|          |                                        |
|----------|----------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 0,5 – 5 °C |
|----------|----------------------------------------|

Questo parametro serve per impostare l'isteresi per la temperatura limite della funzione di controllo corrispondente. Un limite attivo viene nuovamente disattivato quando la temperatura ritorna al di sotto della temperatura limite inclusa l'isteresi.

## 126. Limitatore di temperatura - Componente integrale del regolatore PI

|          |       |
|----------|-------|
| Opzioni: | Keep  |
|          | Reset |

Questo parametro viene utilizzato per definire l'elaborazione del componente I per i regolatori PI con un limite di temperatura.

- Se questo è impostato su "Keep", il valore precedente del componente I è il punto di partenza per continuare dopo la disattivazione del limite di temperatura. Questo è adatto per sistemi di controllo lenti.
- Se questo è impostato su "Reset", il controller PI riprenderà con un componente I pari a zero dopo la disattivazione del limite di temperatura. Questo è adatto per sistemi di controllo veloci.

**Nota:** Quando la funzione di controllo non utilizza un controller PI, questo parametro non ha alcuna funzione.

## 127. Impostazioni fancoil

|          |                                                       |
|----------|-------------------------------------------------------|
| Opzioni: | Riscaldamento/raffrescamento tramite un unico sistema |
|          | Riscaldamento/raffrescamento tramite due sistemi      |

Quando entrambe le modalità di riscaldamento e raffreddamento utilizzano un fancoil, questa opzione consente ulteriori parametri del fancoil come un sistema, o uno per il riscaldamento e uno per il raffreddamento.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Device function" è impostato su "Single device" o "Master device" e sia per il riscaldamento che per il raffreddamento il parametro "Control value type" è impostato su "Fancoil".

## 128. Impostazioni fancoil - Livelli di velocità fancoil

**Nota** Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Device function" è impostato su "Single device" o "Master device" e il parametro "Control value type" è impostato su "Fancoil". A seconda della quantità di ventole ci sarà un menu con le impostazioni, o menu separati per il riscaldamento e il raffreddamento.

## 129. Impostazioni fancoil - Livelli di velocità fancoil Numero di livelli di velocità fancoil

|          |            |
|----------|------------|
| Opzioni: | 3 livelli  |
|          | 5 livelli  |
|          | 10 livelli |

Questo parametro viene utilizzato per specificare il numero di livelli di velocità della ventola che l'attuatore utilizzerà per controllare la ventola del fancoil.

### 130. Impostazioni del fancoil - Livelli di velocità fancoil - Formato dell'uscita del livello

|          |                |
|----------|----------------|
| Opzioni: | 0..5           |
|          | 0..255         |
|          | 1 bit m of n   |
|          | 1 bit m 1 of n |

- *Da 0 a 5*: I valori di livello (0..3 o 0..5) vengono emessi nel formato a 1 byte come valori del contatore 0..3 o 0..5.
- *Da 0 a 255*: I valori di livello (0..3 o 0..5) vengono emessi come valori percentuali. Esempio fancoil a 5 stadi: Il valore di livello 1 viene emesso come 20% e 5 viene emesso come 100%.
- *1 Bit m of n*: I valori di livello (0..3 o 0..5) vengono emessi utilizzando oggetti a 1 bit. Il numero di oggetti disponibili è uguale al numero di livelli di velocità della ventola. Per il livello 2, ad esempio, gli oggetti 1 e 2 del livello di velocità della ventola a 1 bit vengono emessi come valore 1, mentre gli altri oggetti del livello di velocità della ventola utilizzano il valore 0.
- *1 Bit 1 of n*: I valori di livello (0..3 o 0..5) vengono emessi utilizzando oggetti a 1 bit. Il numero di oggetti disponibili è uguale al numero di livelli di velocità della ventola. Per il livello 2, ad esempio, solo il livello di velocità della ventola a 1 bit oggetto 2 viene emesso come valore 1. Gli altri oggetti del livello di velocità della ventola utilizzano il valore 0.

### 131. Impostazioni fancoil - Livelli velocità fancoil - Uscita livello

|          |                                        |
|----------|----------------------------------------|
| Opzioni: | Per funzionamento manuale e automatico |
|          | Solo per funzionamento manuale         |

Questo parametro viene utilizzato per specificare quando si verificherà l'uscita dei valori del livello di velocità della ventola, solo quando i livelli di velocità della ventola sono regolati manualmente o anche in modalità automatica. Questa impostazione dipende dalle opzioni per l'attuatore del fancoil. Se l'attuatore stesso controlla i livelli di velocità della ventola in modalità automatica in base a una derivata del valore di controllo, è necessario selezionare l'opzione "Only for manual operation". In caso contrario, è necessario selezionare l'altra opzione.

### 132. Impostazioni fancoil - Livelli di velocità fancoil - Livello minimo regolabile manualmente

|          |           |
|----------|-----------|
| Opzioni: | Livello 0 |
|          | Livello 1 |

Questo parametro viene utilizzato per preselezionare il livello di velocità più basso della ventola che può essere impostato da un'operazione eseguita sul dispositivo. Quando viene selezionato il livello 0, il sistema di riscaldamento/raffrescamento non sarà in funzione (livello di velocità della ventola e controllo della valvola 0) finché vengono mantenuti la modalità di funzionamento corrente e il tipo di funzionamento. Per evitare danni all'edificio, il livello 0 viene disattivato dopo 18 ore e il dispositivo viene riportato in modalità automatica.

### 133. Impostazioni fancoil - Livelli di velocità fancoil - Valutazione dello stato del livello

|          |    |
|----------|----|
| Opzioni: | No |
|          | Sì |

Il controller ottiene il livello di velocità corrente del fancoil per il controllo di un attuatore del fancoil calcolandolo dalla tabella dei valori di livello in "Fan coil settings for heating" o "Fan coil settings for cooling", o ricevendo feedback dall'attuatore del fancoil. Se l'opzione "Yes" è selezionata, l'oggetto "Fan coil step status" viene attivato per ricevere il livello di velocità del fancoil dall'attuatore fancoil.

### 134. Impostazioni fancoil

**Nota** Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Device function" è impostato su "Single device" o "Master device" e il parametro "Control value type" è impostato su "Fancoil". A seconda della quantità di ventole ci sarà un menu con le impostazioni, o menu separati per il riscaldamento e il raffrescamento.

### 135. Impostazioni fancoil – Valori a incremento

|          |                                        |
|----------|----------------------------------------|
| Opzioni: | Secondo la tabella dei valori standard |
|          | Specificare singolo                    |

Con questo parametro è possibile configurare se utilizzare i valori predefiniti per le fasi o se utilizzare quelli personalizzati.

**NB** Questo parametro può essere modificato solo se il numero di stadi di velocità della ventola è 3 o 5.

### 136. Impostazioni fancoil - Livello di velocità.. fino a 5 fino al valore di controllo (0 - 255)

|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 0 e 255 |
|----------|-------------------------------------|

In questo parametro, i valori di controllo del controller sono assegnati ai livelli di velocità della ventola. Questa assegnazione viene utilizzata se i livelli di velocità della ventola vengono trasmessi insieme ai valori di controllo.

**Nota** Queste impostazioni di livello devono essere regolate in modo da corrispondere alle impostazioni nell'attuatore del fancoil.

L'impostazione del "Control value type" su "Fancoil" nei parametri di controllo è utile solo per una delle fasi di base o per la fase aggiuntiva. L'impostazione dei parametri di base e aggiuntivi dello stadio sul fancoil non è utile, poiché è supportato il controllo di un solo attuatore del fancoil ciascuno per il riscaldamento e il raffrescamento.

I parametri "Fan speed level 4 - 5 up to control value (0 - 255) heating" sono disponibili solo quando "Number of fan speed levels" è impostato su "5 levels".

### 137. Impostazioni fancoil - Riscaldamento limite livello velocità fancoil per modalità eco

|          |    |
|----------|----|
| Opzioni: | No |
|          | Sì |

Questo parametro limita il livello di velocità della ventola quando il sistema passa alla modalità eco.

### 138. Impostazioni fancoil - Riscaldamento del livello di velocità massima per la modalità eco

|          |                                    |
|----------|------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 0 e 10 |
|----------|------------------------------------|

Specifica il livello massimo di velocità possibile della ventola quando il sistema passa alla modalità eco.

### 139. Compensazione estiva

**Nota** Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Device function" è impostato su "Single device" o "Master device".

### 140. Compensazione estiva - Compensazione estiva

|          |    |
|----------|----|
| Opzioni: | No |
|          | Sì |

Al fine di risparmiare energia, e per garantire che la differenza di temperatura che si verifica durante l'ingresso e l'uscita da un edificio climatizzato rimanga entro limiti confortevoli, l'eccessiva riduzione della temperatura ambiente dovrebbe essere evitata durante le alte temperature estive (compensazione estiva secondo DIN 1946). La temperatura ambiente viene aumentata regolando la temperatura di setpoint per il raffrescamento. Alzare la temperatura ambiente non significa però riscaldare la stanza. Piuttosto, la regolazione ha lo scopo di consentire alla temperatura ambiente di aumentare fino a un certo setpoint senza raffrescamento. Ciò, ad esempio, impedisce all'impianto di climatizzazione di ridurre ulteriormente la temperatura ambiente a 24°C con una temperatura esterna di 35°C. Tuttavia, l'attivazione della compensazione estiva richiede un sensore di temperatura esterna che trasmette il suo valore misurato al bus e può essere valutato dal regolatore di temperatura ambiente.

Sopra il "Upper outside temperature value", la temperatura minima di setpoint per il raffrescamento è la temperatura esterna meno "Upper setpoint offset". La temperatura esterna non ha alcun effetto sulla temperatura minima di setpoint per il raffrescamento al di sotto del "Lower outside temperature value". Tra il "Lower" e il "Upper outside temperature value", la temperatura di setpoint minima per il raffrescamento subisce una regolazione fluttuante della temperatura di setpoint parametrizzata pari alla temperatura esterna meno "Lower offset" a un valore pari alla temperatura esterna meno "Upper setpoint offset" in funzione della temperatura esterna.

I valori tipici per la compensazione estiva sono:

- 21°C: Valore di temperatura esterna inferiore
- 32°C: Valore temperatura esterna superiore
- 0 K: Offset setpoint inferiore
- 6 K: Offset setpoint superiore

Questo significa che un aumento continuo del valore di setpoint minimo per il raffrescamento si verifica a un valore pari alla temperatura esterna meno un offset di setpoint da 0 a 6 K se la temperatura esterna aumenta a 32° C da 21° C.

Ad esempio: Per una temperatura esterna crescente, il valore di setpoint minimo per il raffrescamento verrà aumentato a partire da una temperatura esterna di 21° C. La temperatura minima di setpoint per il raffrescamento è di 25,1° C a una temperatura esterna di 30° C; 25,5° C a una temperatura esterna di 31° C; 26° C a una temperatura esterna di 32° C; e 27° C a una temperatura esterna di 33° C.

#### 141. Compensazione estiva - Temperatura di partenza (inferiore) per la compensazione estiva

|          |                                            |
|----------|--------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 10,0 – 40,0 °C |
|----------|--------------------------------------------|

Il parametro definisce il valore di temperatura esterna inferiore fino al quale viene eseguita la correzione del setpoint (compensazione estiva) in base a una temperatura esterna troppo elevata.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Summer compensation" è impostato su "Yes".

#### 142. Compensazione estiva - Offset della temperatura di setpoint per l'ingresso in compensazione estiva

|          |                                           |
|----------|-------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 0,0 – 25,0 °C |
|----------|-------------------------------------------|

Il parametro viene utilizzato per definire quanti gradi Kelvin il valore di setpoint verrà aumentato durante la compensazione estiva quando viene raggiunto il valore di temperatura inferiore. Vedere "Summer compensation" sopra per ulteriori informazioni.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Summer compensation" è impostato su "Yes".

#### 143. Compensazione estiva - Temperatura di uscita (superiore) per la compensazione estiva

|          |                                            |
|----------|--------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 10,0 – 40,0 °C |
|----------|--------------------------------------------|

Il parametro definisce il valore di temperatura esterna superiore fino al quale viene eseguita la correzione del setpoint (compensazione estiva) in base a una temperatura esterna troppo elevata.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Summer compensation" è impostato su "Yes".

#### 144. Compensazione estiva - Offset della temperatura di set-point per l'uscita dalla compensazione estiva

|          |                                           |
|----------|-------------------------------------------|
| Opzioni: | Opzione di impostazione tra 0,0 – 25,0 °C |
|----------|-------------------------------------------|

Il parametro viene utilizzato per definire quanti gradi Kelvin il valore di setpoint verrà aumentato durante la compensazione estiva quando viene raggiunto il valore di temperatura superiore. Vedere "Summer compensation" sopra per ulteriori informazioni.

**Nota** Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Summer compensation" è impostato su "Yes".

## Appendice B – Oggetti comunicazione RTC

### 1. Valore di controllo del riscaldamento

| Numero | Nome                                                                                     | Funzione oggetto | Tipo dati                                       |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------|
| 0      | Valore di controllo del riscaldamento (valore di controllo riscaldamento/raffrescamento) | Uscita           | 1. Commutazione<br>2. Percentuale (da 0 a 100%) |

1. Questo oggetto viene utilizzato per azionare un azionamento di commutazione, ad esempio un posizionatore termoelettrico, controllato da un attuatore di commutazione/riscaldamento.
2. Questo oggetto viene utilizzato per controllare un azionamento di azionamento con un valore di ingresso continuo (0%..100%), ad esempio un azionamento elettromotivo.

### 2. Fase di riscaldamento aggiuntiva

| Numero | Nome                                                                               | Funzione oggetto | Tipo dati                                       |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------|
| 1      | Fase di riscaldamento aggiuntiva (fase di riscaldamento/raffrescamento aggiuntiva) | Uscita           | 1. Commutazione<br>2. Percentuale (da 0 a 100%) |

1. Questo oggetto viene utilizzato per azionare un azionamento di commutazione, ad esempio un posizionatore termoelettrico, controllato da un attuatore di commutazione/riscaldamento.
2. Questo oggetto viene utilizzato per controllare un azionamento di azionamento con un valore di ingresso continuo (0%..100%), ad esempio un azionamento elettromotivo.

**Nota** Lo stadio aggiuntivo può essere utilizzato anche come secondo stadio di riscaldamento parallelo. Per farlo, impostare il parametro per la differenza di temperatura allo stadio base a 0°C.

### 3. Valore di controllo del raffreddamento

| Numero | Nome                                   | Funzione oggetto | Tipo dati                                       |
|--------|----------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------|
| 2      | Valore di controllo del raffreddamento | Uscita           | 1. Commutazione<br>2. Percentuale (da 0 a 100%) |

1. Questo oggetto viene utilizzato per azionare un azionamento di commutazione, ad esempio un posizionatore termoelettrico, controllato da un attuatore di commutazione/riscaldamento.
2. Questo oggetto viene utilizzato per controllare un azionamento di azionamento con un valore di ingresso continuo (0%..100%), ad esempio un azionamento elettromotivo.

### 4. Fase di raffreddamento aggiuntiva

| Numero | Nome                              | Funzione oggetto | Tipo dati                                       |
|--------|-----------------------------------|------------------|-------------------------------------------------|
| 3      | Fase di raffreddamento aggiuntiva | Uscita           | 1. Commutazione<br>2. Percentuale (da 0 a 100%) |

1. Questo oggetto viene utilizzato per azionare un azionamento di commutazione, ad esempio un posizionatore termoelettrico controllato da un attuatore di commutazione/riscaldamento.
2. Questo oggetto viene utilizzato per controllare un azionamento di azionamento con un valore di ingresso continuo (0%..100%), ad esempio un azionamento elettromotivo.

**Nota** Lo stadio aggiuntivo può essere utilizzato anche come secondo stadio di raffreddamento parallelo. Per farlo, impostare il parametro per la differenza di temperatura allo stadio base a 0°C.

## 5. Controllo On/Off o Conferma On/Off

| Numero | Nome                        | Funzione oggetto | Tipo dati    |
|--------|-----------------------------|------------------|--------------|
| 4      | 1. Controllo On/Off         | Uscita           | Commutazione |
|        | 2. Conferma On/Off (master) | Uscita           | Commutazione |
|        | 3. Conferma On/Off (slave)  | Ingresso         | Commutazione |

Se viene ricevuto un telegramma 0, il controller passa in modalità OFF e regola la temperatura al valore di setpoint per la protezione antigelo/calore. Quando il controller viene riacceso, vengono interrogati gli oggetti della modalità operativa rimanente per determinare la nuova modalità operativa.

**Nota** I punti 2 e 3 devono essere collegati agli oggetti master/slave corrispondenti.

## 6. Temperatura effettiva ponderata

| Numero | Nome                            | Funzione oggetto | Tipo dati                         |
|--------|---------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| 5      | Temperatura effettiva ponderata | Uscita           | Valore in virgola a 2 byte mobile |

L'oggetto emette il valore di temperatura che viene calcolato dalla registrazione e dalla ponderazione delle due temperature esterne.

**Nota** Una misurazione della temperatura esterna per il controllo della stanza può essere pratica per stanze più grandi e/o riscaldamento a pavimento.

## 7. Temperatura effettiva esterna

| Numero | Nome                          | Funzione oggetto | Tipo dati                         |
|--------|-------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| 6      | Temperatura effettiva esterna | Ingresso         | Valore in virgola a 2 byte mobile |

Oggetto di comunicazione a 2 byte per la lettura di un valore di temperatura esterna fornito tramite il bus KNX.

## 8. Temperatura effettiva esterna 2

| Numero | Nome                            | Funzione oggetto | Tipo dati                         |
|--------|---------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| 7      | Temperatura effettiva esterna 2 | Ingresso         | Valore in virgola a 2 byte mobile |

Oggetto di comunicazione a 2 byte per la lettura di un valore aggiuntivo di temperatura esterna fornito tramite il bus KNX.

## 9. Guasto, temperatura effettiva

| Numero | Nome                                      | Funzione oggetto | Tipo dati    |
|--------|-------------------------------------------|------------------|--------------|
| 8      | 1. Guasto, temperatura effettiva          | Uscita           | Commutazione |
|        | 2. Guasto, temperatura effettiva (master) | Uscita           | Commutazione |
|        | 3. Guasto, temperatura effettiva (slave)  | Ingresso         | Commutazione |

Se una delle temperature di ingresso parametrizzate non è disponibile per il controller per un periodo superiore al tempo di monitoraggio, il controller entra in modalità errore. La modalità di errore viene inviata al bus come valore 1.

**Nota** I punti 2 e 3 devono essere collegati agli oggetti master/slave corrispondenti.

## 10. Setpoint corrente

| Numero | Nome              | Funzione oggetto | Tipo dati                         |
|--------|-------------------|------------------|-----------------------------------|
| 10     | Setpoint corrente | Uscita           | Valore in virgola a 2 byte mobile |

L'oggetto emette la temperatura di setpoint corrente risultante da quanto segue: la temperatura di setpoint parametrizzata del tipo di funzionamento corrente e della modalità operativa, la regolazione manuale della temperatura di setpoint, una modifica della temperatura di setpoint di base tramite l'oggetto del valore di setpoint di base. Questo è puramente un oggetto trasmittente.

## 11. Modalità di funzionamento normale

| Numero | Nome                                          | Funzione oggetto  | Tipo dati     |
|--------|-----------------------------------------------|-------------------|---------------|
| 11     | 1. Modalità di funzionamento normale          | Ingresso / uscita | Modalità HVAC |
|        | 2. Modalità di funzionamento normale (master) | Ingresso / uscita | Modalità HVAC |
|        | 3. Modalità di funzionamento normale (slave)  | Ingresso / uscita | Modalità HVAC |

L'oggetto "Operating mode" riceve, come valore di 1 byte, la modalità operativa che deve essere impostata. Qui il valore 1 significa "Comfort", il valore 2 "Standby", il valore 3 "Economy" e il valore 4 "Frost/heat protection".

Oltre alla regolazione manuale del setpoint e alla regolazione del valore di setpoint di base, la temperatura di setpoint del regolatore può essere definita anche dagli oggetti "Superimposed operating mode", "Condensate ware alarm", "Dew alarm", "Window contact", "Control On/Off", "Presence detector" e "Operating mode" (elencati in ordine decrescente di priorità).

**Nota** I punti 2 e 3 devono essere collegati agli oggetti master/slave corrispondenti.

## 12. Override modalità di funzionamento

| Numero | Nome                                                 | Funzione oggetto | Tipo dati     |
|--------|------------------------------------------------------|------------------|---------------|
| 12     | 1. Override modalità di funzionamento                | Ingresso         | Modalità HVAC |
|        | 2. Override modalità di funzionamento (master/slave) | Ingresso         | Modalità HVAC |

L'oggetto "Superimposed operating mode" riceve la modalità di funzionamento che deve essere impostata come valore di 1 byte. Qui il valore 0 significa "Superimposition inactive", il valore 1 "Comfort", il valore 2 "Standby", il valore 3 "Economy" e il valore 4 "Frost/heat protection". Oltre alla regolazione manuale del setpoint e alla regolazione del valore di setpoint di base, la temperatura di setpoint del regolatore può essere definita anche dagli oggetti "Superimposed operating mode", "Condensate ware alarm", "Dew alarm", "Window contact", "Control On/Off", "Presence detector" e "Operating mode" (elencati in ordine decrescente di priorità).

**Nota** L'elemento 2 deve essere collegato agli oggetti master/slave corrispondenti.

### 13. Contatto finestre

| Numero | Nome                                | Funzione oggetto | Tipo dati    |
|--------|-------------------------------------|------------------|--------------|
| 13     | 1. Contatto finestre                | Ingresso         | Commutazione |
|        | 2. Contatto finestre (master/slave) | Ingresso         | Commutazione |

L'oggetto utilizza il valore 1 per segnalare una finestra aperta al controller. Se non è presente nessun altro oggetto con una priorità più alta, il messaggio "Window contact" fa sì che il controller venga impostato sul valore di setpoint per antigelo/protezione dal calore. Oltre alla regolazione manuale del setpoint e alla regolazione del valore di setpoint di base, la temperatura di setpoint del regolatore può essere definita anche dagli oggetti "Superimposed operating mode", "Condensate water alarm", "Dew alarm", "Window contact", "Control On/Off", "Presence detector" and "Operating mode" (elencati in ordine decrescente di priorità).

**Nota** L'elemento 2 deve essere collegato agli oggetti master/slave corrispondenti.

### 14. Rilevatore presenza

| Numero | Nome                                  | Funzione oggetto | Tipo dati    |
|--------|---------------------------------------|------------------|--------------|
| 14     | 1. Rilevatore presenza                | Ingresso         | Commutazione |
|        | 2. Rilevatore presenza (master/slave) | Ingresso         | Commutazione |

Questo oggetto trasmette il valore 1 al controller per segnalare che ci sono persone nella stanza. Se non è presente un altro oggetto con una priorità più alta, "Presence detector" fa sì che il controller sia impostato sul valore di setpoint comfort. Oltre alla regolazione manuale del setpoint e alla regolazione del valore di setpoint di base, la temperatura di setpoint del regolatore può essere definita anche dagli oggetti "Superimposed operating mode", "Condensate water alarm", "Dew alarm", "Window contact", "Control On/Off", "Presence detector" and "Operating mode" (elencati in ordine decrescente di priorità).

**Nota** L'elemento 2 deve essere collegato agli oggetti master/slave corrispondenti.

### 15. Stato riscaldamento

| Numero | Nome                | Funzione oggetto | Tipo dati    |
|--------|---------------------|------------------|--------------|
| 15     | Stato riscaldamento | Uscita           | Commutazione |

Il termoregolatore ambiente invia un telegramma ON tramite l'oggetto "Heating status" non appena è attivo in modalità riscaldamento. Se il regolatore si trova nella zona inattiva tra riscaldamento e raffrescamento o è in modalità raffrescamento, il regolatore di temperatura ambiente trasmette un telegramma OFF sull'oggetto "Heating status".

## 16. Stato raffrescamento

| Numero | Nome                 | Funzione oggetto | Tipo dati    |
|--------|----------------------|------------------|--------------|
| 16     | Stato raffrescamento | Uscita           | Commutazione |

Il regolatore di temperatura ambiente invia un telegramma ON tramite l'oggetto "Cooling status" non appena è attivo in modalità raffrescamento. Se il regolatore si trova nella zona inattiva tra riscaldamento e raffrescamento o è in modalità riscaldamento, il regolatore di temperatura ambiente trasmette un telegramma OFF sull'oggetto "Cooling status".

## 17. Carico base

| Numero | Nome        | Funzione oggetto | Tipo dati    |
|--------|-------------|------------------|--------------|
| 17     | Carico base | Ingresso         | Commutazione |

Questo oggetto utilizza il valore 1 per attivare un carico di base parametrizzato, ovvero un valore minimo di controllo maggiore di zero. Il valore 0 disattiva il carico di base. Quando il carico di base è disattivato, il valore di controllo può essere abbassato fino a zero se necessario quando viene raggiunta la temperatura di setpoint, nonostante il valore minimo impostato nel parametro.

**Nota** La disattivazione del carico di base per un sistema di riscaldamento a pavimento è sempre utile in estate, poiché consente di risparmiare energia per il riscaldamento.

## 18. Commutazione riscaldamento/raffrescamento

| Numero | Nome                                      | Funzione oggetto  | Tipo dati    |
|--------|-------------------------------------------|-------------------|--------------|
| 18     | Commutazione riscaldamento/raffrescamento | Ingresso / uscita | Commutazione |

1. Automatico: Se il passaggio tra riscaldamento e raffrescamento viene eseguito automaticamente dal regolatore di temperatura ambiente, questo oggetto viene utilizzato per fornire informazioni sullo stato corrente di riscaldamento (0) o raffrescamento (1) al bus KNX. È un oggetto trasmittente.
2. Solo tramite oggetti: Il passaggio tra riscaldamento e raffrescamento sul regolatore di temperatura ambiente avviene esclusivamente tramite questo oggetto di comunicazione a 1 bit. Il valore (0) attiva la modalità di riscaldamento e il valore (1) attiva la modalità di raffrescamento. Questo è un oggetto ricevente.
3. Manuale o tramite oggetti: Il passaggio tra riscaldamento e raffrescamento sul regolatore di temperatura ambiente avviene tramite l'interazione dell'utente o tramite l'oggetto di comunicazione a 1 bit. Le informazioni sul rispettivo stato di riscaldamento (0) o raffrescamento (1) sono disponibili per il bus KNX. Questo è un oggetto di ricezione e invio.

## 19. Manuale fancoil

| Numero | Nome                                  | Funzione oggetto | Tipo dati    |
|--------|---------------------------------------|------------------|--------------|
| 19     | 1. Manuale fancoil                    | Uscita           | Commutazione |
|        | 2. Conferma manuale fancoil (Master)  | Uscita           | Commutazione |
|        | 3. Manuale fancoil - conferma (Slave) | Ingresso         | Commutazione |

Utilizzando questo oggetto di comunicazione a 1 bit, un attuatore del fancoil può essere posizionato in modalità fancoil manuale o riportato in modalità fancoil automatico. Nella modalità fancoil automatico dell'attuatore del fancoil, la velocità di rotazione del fancoil è definita nell'attuatore del fancoil utilizzando il valore di controllo. Nel funzionamento manuale del fancoil, l'utente del regolatore di temperatura ambiente può impostare la velocità di rotazione della ventola secondo necessità. Questa impostazione rimarrà attiva fino a quando non verrà effettuato il reset. Il livello di velocità del fancoil 0 è un'eccezione: per evitare danni all'edificio, la modalità automatica viene attivata nuovamente 18 ore dopo la selezione del livello di velocità della ventola 0.

**Nota** I punti 2 e 3 devono essere collegati agli oggetti master/slave corrispondenti.

## 20. Velocità / livello fancoil

| Numero | Nome                                          | Funzione oggetto | Tipo dati                      |
|--------|-----------------------------------------------|------------------|--------------------------------|
| 20     | 1. Velocità / livello fancoil                 | Uscita           | Valore percentuale o contatore |
|        | 2. Velocità / livello fancoil (riscaldamento) |                  |                                |

Il livello di velocità della ventola nell'attuatore del fancoil viene selezionato tramite l'oggetto di comunicazione a 1 byte. È possibile impostare se le informazioni sul livello di velocità del fancoil vengono trasmesse in modalità manuale o anche in modalità automatica. I formati che possono essere selezionati per l'oggetto di comunicazione a 1 byte sono il livello di velocità del fancoil (0..5) o un valore percentuale (0..100%) che viene calcolato su un livello di velocità del fancoil nell'attuatore del fancoil.

## 21. Stato velocità / livello fancoil

| Numero | Nome                                                | Funzione oggetto | Tipo dati                      |
|--------|-----------------------------------------------------|------------------|--------------------------------|
| 21     | 1. Stato velocità / livello fancoil                 | Ingresso         | Valore percentuale o contatore |
|        | 2. Stato velocità / livello fancoil (riscaldamento) |                  |                                |

Con questo oggetto, il termostato di zona riceve il livello di velocità corrente del fancoil dell'attuatore del fancoil.

## 22. Velocità / livello fancoil 1

| Numero | Nome                                                                           | Funzione oggetto | Tipo dati    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|
| 22     | 1. Livello velocità fancoil 1<br>2. Livello velocità fancoil 1 (riscaldamento) | Uscita           | Commutazione |

Questo oggetto di comunicazione a 1 bit viene utilizzato per emettere lo stato attivo (1) del livello di velocità del fancoil, mentre gli altri livelli di velocità del fancoil vengono disattivati (0), a seconda dell'impostazione del parametro. Se il livello di velocità del fancoil è inattivo, l'oggetto ha un valore di (0).

## 23. Velocità / livello fancoil 2

| Numero | Nome                                                                           | Funzione oggetto | Tipo dati    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|
| 23     | 1. Livello velocità fancoil 2<br>2. Livello velocità fancoil 2 (riscaldamento) | Uscita           | Commutazione |

Questo oggetto di comunicazione a 1 bit viene utilizzato per emettere lo stato attivo (1) del livello di velocità del fancoil, mentre gli altri livelli di velocità del fancoil vengono disattivati (0), a seconda dell'impostazione del parametro. Se il livello di velocità del fancoil è inattivo, l'oggetto ha un valore di (0).

## 24. Velocità / livello fancoil 3

| Numero | Nome                                                                           | Funzione oggetto | Tipo dati    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|
| 24     | 1. Livello velocità fancoil 3<br>2. Livello velocità fancoil 3 (riscaldamento) | Uscita           | Commutazione |

Questo oggetto di comunicazione a 1 bit viene utilizzato per emettere lo stato attivo (1) del livello di velocità del fancoil, mentre gli altri livelli di velocità del fancoil vengono disattivati (0), a seconda dell'impostazione del parametro. Se il livello di velocità del fancoil è inattivo, l'oggetto ha un valore di (0).

## 25. Velocità / livello fancoil 4

| Numero | Nome                                                                           | Funzione oggetto | Tipo dati    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|
| 25     | 1. Livello velocità fancoil 4<br>2. Livello velocità fancoil 4 (riscaldamento) | Uscita           | Commutazione |

Questo oggetto di comunicazione a 1 bit viene utilizzato per emettere lo stato attivo (1) del livello di velocità del fancoil, mentre gli altri livelli di velocità del fancoil vengono disattivati (0), a seconda dell'impostazione del parametro. Se il livello di velocità del fancoil è inattivo, l'oggetto ha un valore di (0).

## 26. Velocità / livello fancoil 5

| Numero | Nome                                                                           | Funzione oggetto | Tipo dati    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|
| 26     | 1. Livello velocità fancoil 5<br>2. Livello velocità fancoil 5 (riscaldamento) | Uscita           | Commutazione |

Questo oggetto di comunicazione a 1 bit viene utilizzato per emettere lo stato attivo (1) del livello di velocità del fancoil, mentre gli altri livelli di velocità del fancoil vengono disattivati (0), a seconda dell'impostazione del parametro. Se il livello di velocità del fancoil è inattivo, l'oggetto ha un valore di (0).

## 27. Setpoint di base

| Numero | Nome             | Funzione oggetto | Tipo dati                         |
|--------|------------------|------------------|-----------------------------------|
| 27     | Setpoint di base | Ingresso         | Valore in virgola a 2 byte mobile |

Questo oggetto di comunicazione a 2 byte può essere utilizzato per modificare/regolare il valore di setpoint di base parametrizzato tramite il bus KNX. I parametri possono essere utilizzati per definire se il valore ricevuto da questo oggetto è interpretato come "Setpoint heating comfort", "Setpoint cooling comfort" o una media tra comfort di riscaldamento e raffrescamento.

## 28. Reset manuale dei setpoint

| Numero | Nome                       | Funzione oggetto | Tipo dati    |
|--------|----------------------------|------------------|--------------|
| 28     | Reset manuale dei setpoint | Ingresso         | Commutazione |

Questo oggetto di comunicazione a 1 bit viene utilizzato per resettare la variazione setpoint manuale impostata sul dispositivo.

## 29. Allarme punto di rugiada

| Numero | Nome                     | Funzione oggetto | Tipo dati    |
|--------|--------------------------|------------------|--------------|
| 29     | Allarme punto di rugiada | Ingresso         | Commutazione |

Questo oggetto di comunicazione a 1 bit viene utilizzato per mettere il controller in modalità di allarme del punto di rugiada. Ciò fa sì che il valore di setpoint corrente venga impostato sul valore di setpoint di protezione termica al fine di evitare che la struttura venga danneggiata dalla rugiada.

**Nota** Questo meccanismo di protezione è attivo solo in modalità raffrescamento. Rimane in posizione fino a quando non viene annullato dal valore (0). Quando è attivo un allarme, il funzionamento manuale del controller viene bloccato. Queste informazioni sono indicate da un'icona corrispondente sulla centralina.

## 30. Allarme acqua di condensa

| Numero | Nome                                        | Funzione oggetto | Tipo dati    |
|--------|---------------------------------------------|------------------|--------------|
| 30     | 1. Allarme acqua di condensa                | Ingresso         | Commutazione |
|        | 2. Allarme acqua di condensa (master/slave) | Ingresso         | Commutazione |

Questo oggetto di comunicazione a 1 bit viene utilizzato per posizionare il controller in modalità allarme condensa. Ciò fa sì che il valore di setpoint corrente sia impostato sul valore di setpoint di protezione termica al fine di evitare che la struttura venga danneggiata da un contenitore di condensa traboccante.

**Nota** Questo meccanismo di protezione è attivo solo in modalità raffrescamento. Rimane in posizione fino a quando non viene annullato dal valore (0). Quando è attivo un allarme, il funzionamento manuale del controller viene bloccato. Queste informazioni sono indicate da un'icona corrispondente sul dispositivo. L'elemento 2 deve essere collegato agli oggetti master/slave corrispondenti.

## 31. Temperatura esterna per compensazione estiva

| Numero | Nome                                         | Funzione oggetto | Tipo dati                         |
|--------|----------------------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| 31     | Temperatura esterna per compensazione estiva | Ingresso         | Valore in virgola a 2 byte mobile |

Al fine di risparmiare energia, e per garantire che la differenza di temperatura che si verifica durante l'ingresso e l'uscita di un edificio climatizzato rimanga entro limiti confortevoli, la riduzione della temperatura ambiente mediante dispositivi di raffrescamento dovrebbe essere limitata in funzione della temperatura esterna (compensazione estiva). Ciò, ad esempio, impedisce all'impianto di climatizzazione di ridurre ulteriormente la temperatura ambiente a 24° C con una temperatura esterna di 35° C.

Questa funzione può essere utilizzata solo con un sensore di temperatura esterna. Questo oggetto di comunicazione a 2 byte deve quindi essere utilizzato per fornire al controller la temperatura esterna corrente.

### 32. Compensazione estiva attiva

| Numero | Nome                        | Funzione oggetto | Tipo dati    |
|--------|-----------------------------|------------------|--------------|
| 32     | Compensazione estiva attiva | Uscita           | Commutazione |

Questo oggetto di comunicazione a 1 bit viene utilizzato per indicare tramite il bus se la compensazione estiva è attiva (1) o inattiva (0). Se è attivo, il valore di setpoint configurato per la modalità di raffrescamento viene aumentato dalla funzione di compensazione estiva. Non è possibile una diminuzione della temperatura di setpoint della modalità di raffrescamento al di sotto del valore calcolato dalla funzione di compensazione estiva parametrizzata. È sempre possibile un aumento della temperatura di setpoint per la modalità di raffrescamento.

### 33. Commutazione unità

| Numero | Nome               | Funzione oggetto  | Tipo dati    |
|--------|--------------------|-------------------|--------------|
| 34     | Commutazione unità | Ingresso / uscita | Commutazione |

L'indicazione della temperatura può essere modificata da Celsius (°C) a Fahrenheit (°F). La conversione da Celsius a Fahrenheit avviene sempre nell'unità, poiché solo i valori Celsius vengono inviati sul bus KNX. Il valore (0) si traduce in un'indicazione di temperatura in gradi Celsius, mentre il valore (1) si traduce in gradi Fahrenheit.

### 34. Richiesta On/Off

| Numero | Nome                         | Funzione oggetto | Tipo dati    |
|--------|------------------------------|------------------|--------------|
| 36     | 1. Richiesta on/off (master) | Ingresso         | Commutazione |
|        | 2. Richiesta on/off (slave)  | Uscita           | Commutazione |

Questo oggetto di comunicazione a 1 bit deve essere collegato al rispettivo oggetto di comunicazione slave per sincronizzare i dispositivi nella configurazione master/slave.

### 35. Visualizzazione setpoint

| Numero | Nome                                 | Funzione oggetto | Tipo dati                         |
|--------|--------------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| 37     | 1. Visualizzazione setpoint (master) | Uscita           | Valore in virgola a 2 byte mobile |
|        | 2. Visualizzazione setpoint (slave)  | Ingresso         | Valore in virgola a 2 byte mobile |

Questo oggetto di comunicazione a 2 byte deve essere collegato al rispettivo oggetto di comunicazione slave per sincronizzare i dispositivi nella configurazione master/slave.

### 36. Richiesta setpoint

| Numero | Nome                                 | Funzione oggetto | Tipo dati                         |
|--------|--------------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| 38     | 1. Richiesta imposta valore (master) | Ingresso         | Valore in virgola a 2 byte mobile |
|        | 2. Richiesta imposta valore (slave)  | Uscita           | Valore in virgola a 2 byte mobile |

Questo oggetto di comunicazione a 1 byte deve essere collegato al rispettivo oggetto di comunicazione slave per sincronizzare i dispositivi nella configurazione master/slave.

### 37. Conferma setpoint

| Numero | Nome                                | Funzione oggetto | Tipo dati                         |
|--------|-------------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| 39     | 1. Conferma imposta valore (master) | Uscita           | Valore in virgola a 2 byte mobile |
|        | 2. Conferma imposta valore (slave)  | Ingresso         | Valore in virgola a 2 byte mobile |

Questo oggetto di comunicazione a 1 byte deve essere collegato al rispettivo oggetto di comunicazione slave per sincronizzare i dispositivi nella configurazione master/slave.

### 38. Richiesta di riscaldamento/raffrescamento

| Numero | Nome                                                  | Funzione oggetto | Tipo dati    |
|--------|-------------------------------------------------------|------------------|--------------|
| 40     | 1. Richiesta di riscaldamento/raffrescamento (master) | Ingresso         | Commutazione |
|        | 2. Richiesta di riscaldamento/raffrescamento (slave)  | Uscita           | Commutazione |

Questo oggetto di comunicazione a 1 bit deve essere collegato al rispettivo oggetto di comunicazione slave per sincronizzare i dispositivi nella configurazione master/slave.

### 39. Richiesta manuale velocità / livello fancoil

| Numero | Nome                                                     | Funzione oggetto | Tipo dati    |
|--------|----------------------------------------------------------|------------------|--------------|
| 41     | 1. Richiesta manuale velocità / livello fancoil (master) | Ingresso         | Commutazione |
|        | 2. Richiesta manuale velocità / livello fancoil (slave)  | Uscita           | Commutazione |

Questo oggetto di comunicazione a 1 bit deve essere collegato al rispettivo oggetto di comunicazione slave per sincronizzare i dispositivi nella configurazione master/slave.

#### 40. Richiesta velocità / livello fancoil

| Numero | Nome                                             | Funzione oggetto | Tipo dati                      |
|--------|--------------------------------------------------|------------------|--------------------------------|
| 42     | 1. Richiesta velocità / livello fancoil (master) | Ingresso         | Percentuale o valore contatore |
|        | 2. Richiesta velocità / livello fancoil (slave)  | Uscita           | Valore percentuale o contatore |

Questo oggetto di comunicazione a 1 byte deve essere collegato al rispettivo oggetto di comunicazione slave per sincronizzare i dispositivi nella configurazione master/slave.

#### 41. Conferma livello velocità fancoil

| Numero | Nome                                                     | Funzione oggetto | Tipo dati                      |
|--------|----------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------|
| 43     | 1. Conferma livello velocità fancoil (master)            | Uscita           | Percentuale o valore contatore |
|        | 2. Confermare il livello di velocità del fancoil (slave) | Ingresso         | Valore percentuale o contatore |

Questo oggetto di comunicazione a 1 byte deve essere collegato al rispettivo oggetto di comunicazione slave per sincronizzare i dispositivi nella configurazione master/slave.

#### 42. Stato del controller RHCC

| Numero | Nome                      | Funzione oggetto | Tipo dati |
|--------|---------------------------|------------------|-----------|
| 44     | Stato del controller RHCC | Uscita           | RHCC      |

Questo oggetto di comunicazione emette il tipo di operazione di riscaldamento/raffrescamento, il funzionamento attivo/inattivo, l'allarme di gelo e calore e l'errore (errore di lettura della temperatura effettiva) in conformità con le specifiche per lo stato RHCC (Room Heating Cooling Controller).

#### 43. Stato del controller HVAC

| Numero | Nome                                  | Funzione oggetto | Tipo dati |
|--------|---------------------------------------|------------------|-----------|
| 45     | 1. Stato del controller HVAC          | Uscita           | 8-bit     |
|        | 2. Stato del controller HVAC (master) | Uscita           | 8-bit     |
|        | 3. Stato del controller HVAC (slave)  | Ingresso         | 8-bit     |

Questo oggetto di comunicazione emette la modalità di funzionamento corrente, la modalità di riscaldamento/raffrescamento, la modalità attiva/inattiva, l'allarme antigelo e l'allarme del punto di rugiada in conformità con le specifiche per lo stato HVAC (Heating Ventilation Air Conditioning).

**Nota** I punti 2 e 3 devono essere collegati agli oggetti master/slave corrispondenti.

#### 44. Setpoint per il comfort del riscaldamento

| Numero | Nome                               | Funzione oggetto | Tipo dati                         |
|--------|------------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| 47     | Setpoint per comfort riscaldamento | Ingresso         | Valore in virgola a 2 byte mobile |

Questo oggetto di comunicazione a 2 byte può essere utilizzato per modificare/regolare il valore di setpoint tramite il bus KNX per la modalità appropriata.

#### 45. Setpoint per standby riscaldamento

| Numero | Nome                               | Funzione oggetto | Tipo dati                         |
|--------|------------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| 48     | Setpoint per standby riscaldamento | Ingresso         | Valore in virgola a 2 byte mobile |

Questo oggetto di comunicazione a 2 byte può essere utilizzato per modificare/regolare il valore di setpoint tramite il bus KNX per la modalità appropriata.

#### 46. Setpoint riscaldamento in economia

| Numero | Nome                               | Funzione oggetto | Tipo dati                         |
|--------|------------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| 49     | Setpoint riscaldamento in economia | Ingresso         | Valore in virgola a 2 byte mobile |

Questo oggetto di comunicazione a 2 byte può essere utilizzato per modificare/regolare il valore di setpoint tramite il bus KNX per la modalità appropriata.

#### 47. Setpoint di riscaldamento per la protezione dell'edificio

| Numero | Nome                                                      | Funzione oggetto | Tipo dati                         |
|--------|-----------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| 50     | Setpoint di riscaldamento per la protezione dell'edificio | Ingresso         | Valore in virgola a 2 byte mobile |

Questo oggetto di comunicazione a 2 byte può essere utilizzato per modificare/regolare il valore di setpoint tramite il bus KNX per la modalità appropriata.

#### 48. Setpoint per il comfort di raffrescamento

| Numero | Nome                                      | Funzione oggetto | Tipo dati                         |
|--------|-------------------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| 51     | Setpoint per il comfort di raffrescamento | Ingresso         | Valore in virgola a 2 byte mobile |

Questo oggetto di comunicazione a 2 byte può essere utilizzato per modificare/regolare il valore di setpoint tramite il bus KNX per la modalità appropriata.

## 49. Setpoint per standby raffrescamento

| Numero | Nome                                   | Funzione oggetto | Tipo dati                         |
|--------|----------------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| 52     | Setpoint per il standby raffrescamento | Ingresso         | Valore in virgola a 2 byte mobile |

Questo oggetto di comunicazione a 2 byte può essere utilizzato per modificare/regolare il valore di setpoint tramite il bus KNX per la modalità appropriata.

## 50. Setpoint raffrescamento in economia

| Numero | Nome                                | Funzione oggetto | Tipo dati                         |
|--------|-------------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| 53     | Setpoint raffrescamento in economia | Ingresso         | Valore in virgola a 2 byte mobile |

Questo oggetto di comunicazione a 2 byte può essere utilizzato per modificare/regolare il valore di setpoint tramite il bus KNX per la modalità appropriata.

## 51. Setpoint di raffrescamento per la protezione dell'edificio

| Numero | Nome                                                       | Funzione oggetto | Tipo dati                         |
|--------|------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| 54     | Setpoint di raffrescamento per la protezione dell'edificio | Ingresso         | Valore in virgola a 2 byte mobile |

Questo oggetto di comunicazione a 2 byte può essere utilizzato per modificare/regolare il valore di setpoint tramite il bus KNX per la modalità appropriata.

## 52. Errore setpoint

| Numero | Nome            | Funzione oggetto | Tipo dati    |
|--------|-----------------|------------------|--------------|
| 55     | Errore setpoint | Uscita           | Commutazione |

Questo oggetto di comunicazione è impostato su attivo (1) quando un setpoint richiesto è fuori intervallo.

## 53. Limite temperatura di riscaldamento - Fase base

| Numero | Nome                                            | Funzione oggetto | Tipo dati                         |
|--------|-------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| 56     | Limite temperatura di riscaldamento - fase base | Ingresso         | Valore in virgola a 2 byte mobile |

Questo oggetto di comunicazione a 2 byte può essere utilizzato per modificare/regolare il valore limite tramite il bus KNX per il riscaldamento nella fase di base.

## 54. Limite temperatura di riscaldamento - Fase aggiuntiva

| Numero | Nome                                                  | Funzione oggetto | Tipo dati                         |
|--------|-------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| 57     | Limite temperatura di riscaldamento - fase aggiuntiva | Ingresso         | Valore in virgola a 2 byte mobile |

Questo oggetto di comunicazione a 2 byte può essere utilizzato per modificare/regolare il valore limite tramite il bus KNX per il riscaldamento nella fase aggiuntiva.

## 55. Limite di temperatura di raffrescamento - Fase base

| Numero | Nome                                                | Funzione oggetto | Tipo dati                         |
|--------|-----------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| 58     | Limite di temperatura di raffrescamento - Fase base | Ingresso         | Valore in virgola a 2 byte mobile |

Questo oggetto di comunicazione a 2 byte può essere utilizzato per modificare/regolare il valore limite tramite il bus KNX per il raffrescamento nella fase di base.

## 56. Limite di temperatura di raffrescamento - Fase aggiuntiva

| Numero | Nome                                                      | Funzione oggetto | Tipo dati                         |
|--------|-----------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| 59     | Limite di temperatura di raffrescamento - Fase aggiuntiva | Ingresso         | Valore in virgola a 2 byte mobile |

Questo oggetto di comunicazione a 2 byte può essere utilizzato per modificare/regolare il valore limite tramite il bus KNX per il raffrescamento nella fase aggiuntiva.

## 57. Manuale fancoil (raffrescamento)

| Numero | Nome                                                   | Funzione oggetto | Tipo dati    |
|--------|--------------------------------------------------------|------------------|--------------|
| 60     | 1. Manuale fancoil (raffrescamento)                    | Uscita           | Commutazione |
|        | 2. Conferma manuale fancoil (raffrescamento) (master)  | Uscita           | Commutazione |
|        | 3. Manuale fancoil (raffrescamento) - conferma (slave) | Ingresso         | Commutazione |

Utilizzando questo oggetto di comunicazione a 1 bit, un attuatore del fancoil può essere posizionato in modalità fancoil manuale o riportato in modalità fancoil automatico. Nella modalità fancoil automatico dell'attuatore del fancoil, la velocità di rotazione del fancoil è definita nell'attuatore del fancoil utilizzando il valore di controllo. Nel funzionamento manuale del fancoil, l'utente del regolatore di temperatura ambiente può impostare la velocità di rotazione della ventola secondo necessità. Questa impostazione rimarrà attiva fino a quando non verrà effettuato il reset. Il livello di velocità del fancoil 0 è un'eccezione: per evitare danni all'edificio, la modalità automatica viene attivata nuovamente 18 ore dopo la selezione del livello di velocità della ventola 0.

**Nota** I punti 2 e 3 devono essere collegati agli oggetti master/slave corrispondenti.

## 58. Fase fancoil (raffrescamento)

| Numero | Nome                          | Funzione oggetto | Tipo dati                      |
|--------|-------------------------------|------------------|--------------------------------|
| 61     | Fase fancoil (raffrescamento) | Uscita           | Valore percentuale o contatore |

Il livello di velocità della ventola nell'attuatore del fancoil viene selezionato tramite l'oggetto di comunicazione a 1 byte. È possibile impostare se le informazioni sul livello di velocità del fancoil vengono trasmesse in modalità manuale o anche in modalità automatica. I formati che possono essere selezionati per l'oggetto di comunicazione a 1 byte sono il livello di velocità del fancoil (0..5) o un valore percentuale (0..100%) che viene calcolato su un livello di velocità del fancoil nell'attuatore del fancoil.

## 59. Stato velocità / livello fancoil (raffrescamento)

| Numero | Nome                             | Funzione oggetto | Tipo dati                      |
|--------|----------------------------------|------------------|--------------------------------|
| 62     | Stato velocità / livello fancoil | Ingresso         | Valore percentuale o contatore |

Utilizzando questo oggetto, il termostato di zona riceve il livello di velocità corrente del fancoil dell'attuatore fancoil.

## 60. Velocità/livello fancoil 1 (raffrescamento)

| Numero | Nome                                          | Funzione oggetto | Tipo dati    |
|--------|-----------------------------------------------|------------------|--------------|
| 63     | Velocità / livello fancoil 1 (raffrescamento) | Uscita           | Commutazione |

Questo oggetto di comunicazione a 1 bit viene utilizzato per emettere lo stato attivo (1) del livello di velocità del fancoil, mentre gli altri livelli di velocità del fancoil vengono disattivati (0), a seconda dell'impostazione del parametro. Se il livello di velocità del fancoil è inattivo, l'oggetto ha un valore di (0).

## 61. Velocità/livello fancoil 2 (raffrescamento)

| Numero | Nome                                          | Funzione oggetto | Tipo dati    |
|--------|-----------------------------------------------|------------------|--------------|
| 64     | Velocità / livello fancoil 2 (raffrescamento) | Uscita           | Commutazione |

Questo oggetto di comunicazione a 1 bit viene utilizzato per emettere lo stato attivo (1) del livello di velocità del fancoil, mentre gli altri livelli di velocità del fancoil vengono disattivati (0), a seconda dell'impostazione del parametro. Se il livello di velocità del fancoil è inattivo, l'oggetto ha un valore di (0).

## 62. Velocità/livello fancoil 3 (raffrescamento)

| Numero | Nome                                          | Funzione oggetto | Tipo dati    |
|--------|-----------------------------------------------|------------------|--------------|
| 65     | Velocità / livello fancoil 3 (raffrescamento) | Uscita           | Commutazione |

Questo oggetto di comunicazione a 1 bit viene utilizzato per emettere lo stato attivo (1) del livello di velocità del fancoil, mentre gli altri livelli di velocità del fancoil vengono disattivati (0), a seconda dell'impostazione del parametro. Se il livello di velocità del fancoil è inattivo, l'oggetto ha un valore di (0).

## 63. Velocità/livello fancoil 4 (raffrescamento)

| Numero | Nome                                          | Funzione oggetto | Tipo dati    |
|--------|-----------------------------------------------|------------------|--------------|
| 66     | Velocità / livello fancoil 4 (raffrescamento) | Uscita           | Commutazione |

Questo oggetto di comunicazione a 1 bit viene utilizzato per emettere lo stato attivo (1) del livello di velocità del fancoil, mentre gli altri livelli di velocità del fancoil vengono disattivati (0), a seconda dell'impostazione del parametro. Se il livello di velocità del fancoil è inattivo, l'oggetto ha un valore di (0).

## 64. Velocità/livello fancoil 5 (raffrescamento)

| Numero | Nome                                        | Funzione oggetto | Tipo dati    |
|--------|---------------------------------------------|------------------|--------------|
| 67     | Velocità/livello fancoil 5 (raffrescamento) | Uscita           | Commutazione |

Questo oggetto di comunicazione a 1 bit viene utilizzato per emettere lo stato attivo (1) del livello di velocità del fancoil, mentre gli altri livelli di velocità del fancoil vengono disattivati (0), a seconda dell'impostazione del parametro. Se il livello di velocità del fancoil è inattivo, l'oggetto ha un valore di (0).

## 65. Modo HVAC corrente

| Numero | Nome               | Funzione oggetto | Tipo dati     |
|--------|--------------------|------------------|---------------|
| 68     | Modo HVAC corrente | Uscita           | Modalità HVAC |

Questo oggetto di comunicazione emette la modalità operativa corrente, la modalità di riscaldamento/raffrescamento, la modalità attiva/inattiva, l'allarme antigelo e l'allarme del punto di rugiada come modo HVAC.