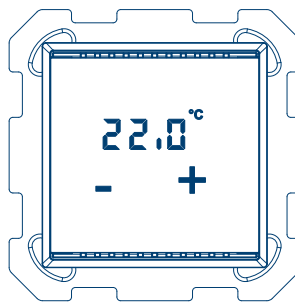


Descrizione dell'applicazione ETS

Sistema di gestione degli edifici KNX

Regolatore di temperatura KNX



Termostato ambiente KNX Secure
WHT750xxX



:hager

Panoramica del dispositivo

Panoramica del dispositivo

	Codice	Denominazione prodotto	Programma di applicazione	Prodotto TP  Prodotto radio (
	WHT750xxX	Termostato ambiente KNX Secure	SWHT750	

Table 1: Produktübersicht

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche di natura tecnica.

1	Contenuto del documento.....	5
2	Informazioni sul software di programmazione.....	6
2.1	Compatibilità ETS.....	6
2.2	Denominazione applicazione.....	6
3	Descrizione del dispositivo e del funzionamento.....	7
3.1	Panoramica del dispositivo.....	7
3.2	Descrizione del funzionamento.....	8
3.3	Indirizzamento fisico.....	8
3.4	Panoramica del funzionamento.....	9
4	Visualizzazione e funzionamento del dispositivo.....	10
4.1	Adeguamento della temperatura ambiente.....	10
5	Protocollo di trasmissione.....	12
5.1	Lista di tutti gli oggetti di comunicazione.....	12

6	Impostazione dei parametri.....	15
6.1	Comportamento in caso di mancanza/ritorno della tensione.....	15
6.2	Impostazioni generali.....	15
6.3	Valore misurato temperatura.....	16
6.4	Regolazione PI temperatura.....	18
6.4.1	Regole generali.....	18
6.4.2	Valori nominali generali.....	21
6.4.3	valore nominale per Comfort.....	23
6.4.4	Valore nominale per Standby.....	24
6.4.5	Valore nominale per Eco.....	25
6.4.6	Valori nominali per Protezione da calore/Antigelo (Protezione edificio).....	26
6.4.7	Grandezze regolanti generali (valori nominali).....	27
6.5	Regolazione riscaldamento livello 1/2.....	28
6.5.1	Controllo PI con parametri del regolatore.....	29
6.5.2	Regolatore PI con applicazione predefinita.....	30
6.5.3	Regolazione a 2 punti (solo livello 2).....	31
6.6	Regolazione raffrescamento livello 1/2.....	32
6.6.1	Controllo PI con parametri del regolatore.....	33
6.6.2	Regolatore PI con applicazione predefinita.....	34
6.6.3	Regolazione a 2 punti (solo livello 2).....	35
6.7	Modo fan-coil.....	36
7	Master reset.....	37
8	Aggiornamento del firmware.....	38
9	Appendice.....	39
9.1	Dati tecnici.....	39
9.2	Accessori.....	39
9.3	Elenco delle figure.....	40
9.4	Elenco delle tabelle.....	40
9.5	Nota di smaltimento.....	40
9.6	Garanzia.....	40

1 **Contenuto del documento**

Il presente documento descrive la configurazione e la messa in servizio dei regolatori di temperatura KNX elencati nella panoramica del dispositivo (See "[Panoramica del dispositivo](#)"), nonché i suggerimenti per l'utilizzo del software di applicazione KNX. Inoltre non contiene informazioni o istruzioni sul montaggio e l'installazione dei dispositivi o sui principi generali della programmazione KNX.



Informazione

Per il montaggio e l'installazione dei dispositivi descritti è necessario osservare le relative istruzioni per l'uso e il montaggio. Questa guida è inclusa nel prodotto o è disponibile per il download online.

Le illustrazioni e le descrizioni contenute in questo documento servono a puro scopo di chiarimento e potrebbero differire dallo stato effettivo del software a causa dei regolari miglioramenti del prodotto.

- Per informazioni generali sulla tecnologia dei sistemi di automazione KNX , consultare hager.com

2 Informazioni sul software di programmazione

2.1 Compatibilità ETS

I programmi di applicazione sono compatibili con ETS6 o versione superiore e sono sempre disponibili nell'ultima versione sul nostro sito Internet.

Versione per ETS	Estensione file dei prodotti compatibili	Estensione file dei progetti compatibili
ETS4	*.knxprod	*.knxproj
ETS5	*.knxprod	*.knxproj
ETS6	*.knxprod	*.knxproj

Table 2: Compatibilità ETS

2.2 Denominazione applicazione

Applicazione	Numero dell' articolo	Denominazione prodotto
S81582005	8158 2005	Termostato con accoppiatore bus integrato, KNX Secure

Table 3: Denominazione applicazione

3 Descrizione del dispositivo e del funzionamento

3.1 Panoramica del dispositivo

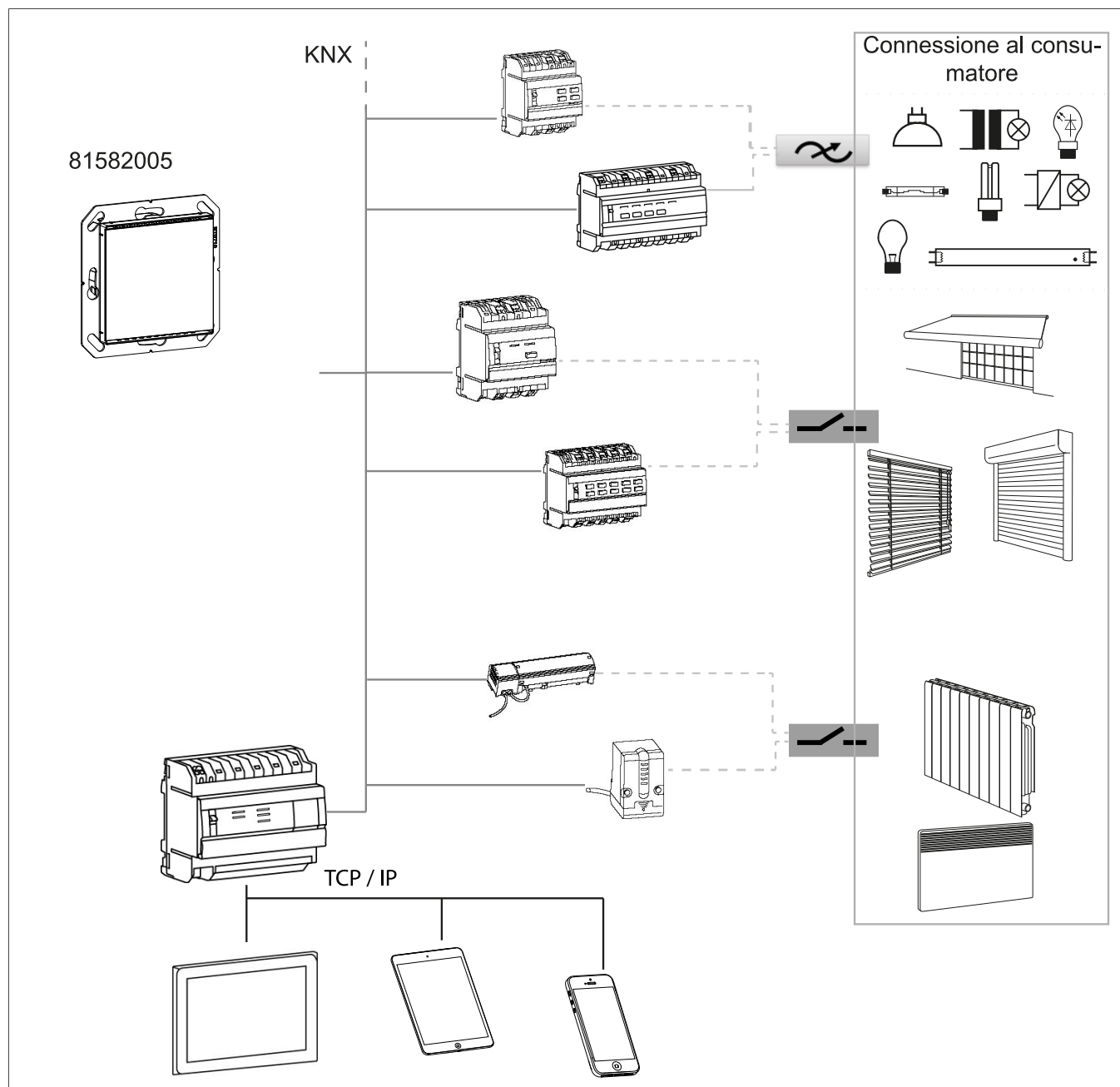


Image 1: Panoramica del dispositivo

3.2 Descrizione del funzionamento

Il termostato ambiente misura la temperatura ambiente e visualizza il valore attuale con cifre illuminate in bianco. Tramite il bus, il dispositivo può ricevere un valore esterno ed elaborarlo con i propri dati per ottenere la temperatura totale (valore misto).

Il termostato ambiente dispone di un regolatore PI integrato per un sistema di riscaldamento e raffreddamento (a uno o due livelli). Con i tasti touch + e - si modifica la temperatura ambiente + e -.

Il dispositivo è completato da una cornice della serie di interruttori utilizzata nell'edificio, e quindi si adatta perfettamente all'allestimento interno.

3.3 Indirizzamento fisico

Il dispositivo viene consegnato di fabbrica con l'indirizzo bus 15.15.255. Con l'ETS è possibile programmare un indirizzo diverso.

L'indirizzo fisico, l'indirizzo di gruppo e l'impostazione dei parametri sono assegnati da ETS. Il dispositivo è dotato di un'accoppiatore bus integrato e dispone di un tasto di indirizzamento fisico e di un LED di programmazione rosso per l'indicazione dello stato. Il software di applicazione può essere caricato direttamente nell'accoppiatore bus con l'assegnazione dell'indirizzo fisico. Se ciò non è avvenuto, è possibile effettuare la programmazione anche in un secondo momento. Premendo l'apposito pulsante si accende il LED rosso di programmazione. Dopo l'assegnazione dell'indirizzo fisico da parte dell'ETS, il LED di programmazione si spegne. Per verificare la presenza della tensione bus, tenere premuto per breve tempo il pulsante di programmazione; il LED rosso a quel punto si accenderà. Premere nuovamente il pulsante per uscire dalla modalità di programmazione.



Nota

Se si desidera programmare un dispositivo in un sistema esistente, è possibile mettere in modalità di programmazione solo un dispositivo.

Interruzione della pagina

3.4 Panoramica del funzionamento

- Misurazione della temperatura. Valore misto derivato dal valore misurato interno e da valori esterni (le proporzioni possono essere impostate in percentuale), emissione di valori minimi e massimi
- Visualizza il valore effettivo o il valore nominale/lo spostamento del setpoint impostato
- 2 tasti touch (+/-) per la regolazione della temperatura ambiente
- Regolatore PI per il riscaldamento (a uno o due livelli) e il raffrescamento (a uno o due livelli) in base alla temperatura. Regolazione in base a setpoint separati o alla temperatura impostata

Selezione del valore nominale per il termostato ambiente (TA)

La selezione del valore nominale per la funzione di termostato ambiente (TA) consente il passaggio automatico tra le modalità operative di riscaldamento Comfort, Standby, Eco, Protezione antigelo/calore.

Le seguenti modalità operative devono essere preliminarmente create e configurate in un termostato ambiente:

Comfort

- La modalità operativa Comfort imposta la temperatura ambiente su un valore di temperatura predefinito nel termostato (ad esempio una temperatura comfort di 21 °C) per comfort (presenza).

Standby

- La modalità di esercizio Standby riduce la temperatura ambiente dopo aver lasciato la stanza (breve assenza) a un valore predefinito nel termostato, ad esempio 19 °C.

Protezione Antigelo/calore

- La modalità operativa di protezione antigelo/calore (protezione dell'edificio), a seconda delle circostanze, riduce l'apporto di calore o l'attivazione di apparecchi di raffrescamento in modalità automatica, al fine di proteggere l'edificio da danni al riscaldamento o al raffrescamento.

Eco

- La modalità di esercizio Eco abbassa la temperatura ambiente durante il periodo di lunga assenza (ad es. vacanza) a un valore definito nel termostato, ad esempio 17 °C.

4 Visualizzazione e funzionamento del dispositivo

4.1 Adeguamento della temperatura ambiente

In base all'impostazione della **visualizzazione LED** nell'applicazione del dispositivo, il termostato ambiente visualizza il valore attuale della temperatura ambiente (o il valore misto), il valore di setpoint o l'offset dal valore di setpoint di base. Il display può essere oscurato e anche disattivato tramite il bus, in modo da visualizzare il valore **no**.

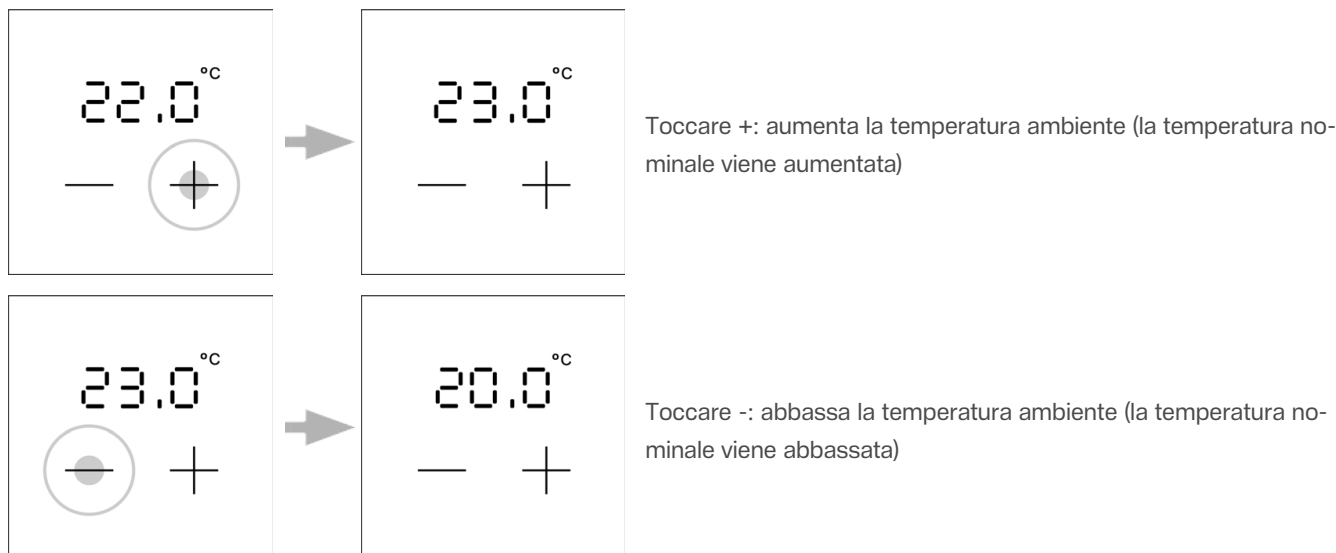
Opzione A: visualizzazione solo del valore reale (temperatura ambiente)

Viene visualizzata la temperatura ambiente attuale.

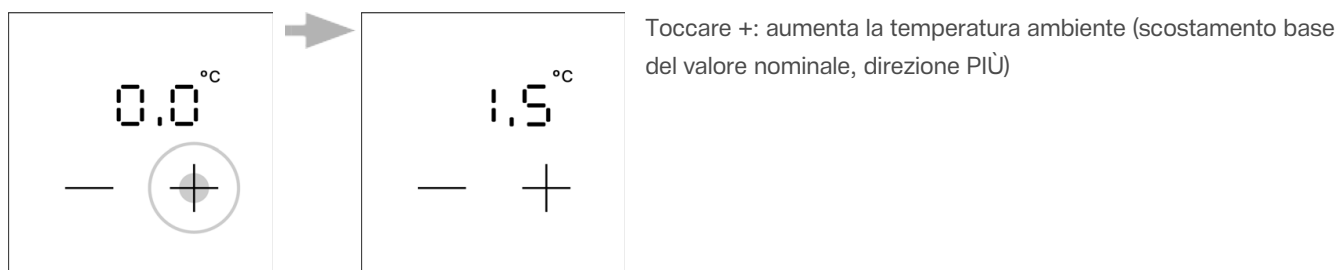
Opzione B: visualizzazione del valore di setpoint o scostamento dal valore base

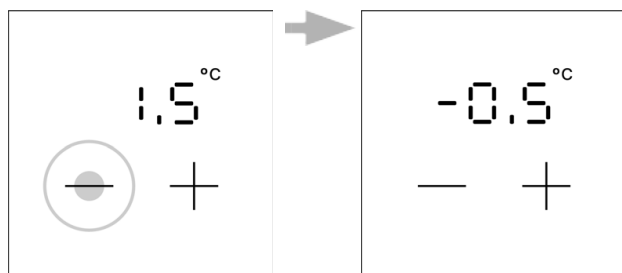
A seconda dell'impostazione, viene visualizzato il valore nominale attuale o l'offset rispetto al valore di base nominale. Toccando i pulsanti +/- è possibile modificare la temperatura.

Visualizzazione del valore nominale (valore assoluto):



Visualizzazione dello scostamento base del valore nominale (variazione rispetto al valore nominale base del regolatore):

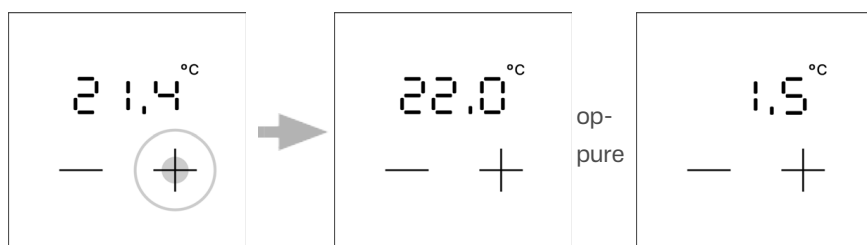




Toccare -: abbassa la temperatura ambiente (scostamento base del valore nominale, direzione MINUS)

Opzione C: visualizzazione di valore reale e valore setpoint/scostamento dal valore base

Durante il normale funzionamento, viene visualizzata la temperatura ambiente attuale. Toccando i tasti, il display passa, in funzione dell'impostazione predefinita, alla temperatura nominale o allo scostamento base del valore nominale. Le modifiche con + o - sono visibili. Se per 7 secondi non viene toccato nessun tasto, il display torna alla temperatura ambiente.



Toccare brevemente + o -:

viene visualizzata la temperatura nominale attuale corrente (o lo scostamento base del valore nominale).

Toccare +:

aumenta la temperatura ambiente (la temperatura nominale/lo scostamento base del valore nominale viene aumentata/o).

Toccare -:

abbassa la temperatura ambiente (la temperatura nominale/lo scostamento base del valore nominale viene aumentata/o).

generale

L'incremento per la modifica o il campo di regolazione possibile sono definiti nell'applicazione dispositivi (ETS). Qui si definisce anche se i valori modificati manualmente debbano essere mantenuti dopo un cambio di modalità (ad es. modalità Eco con Notturmo) oppure se il dispositivo debba tornare ai valori preimpostati.

Le funzioni dei tasti possono essere bloccate in base alla modalità operativa con priorità 1. In modalità di protezione antigelo/calore, il valore di setpoint non può essere modificato.

5 Protocollo di trasmissione

Unità → *Temperature in gradi Celsius*

5.1 Lista di tutti gli oggetti di comunicazione

Abbreviazioni segnalatori:

<i>C Comunicazione</i>		<i>L Lettura</i>	<i>S Scrittura</i>	<i>T Trasmissione</i>	<i>A Aggiornamento</i>
N.	Nome	Funzione	Segna- latori	DPT	Di- men- sioni
1	Versione software	Uscita	R-CT	[217.1] DPT_Version	2 byte
20	Sensore temperatura: errore	Uscita	R-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
21	Sensore temperatura: lettura esterna	Ingresso	-WCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
22	Sensore temperatura: lettura totale	Uscita	R-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
23	Sensore temperatura: Valore totale misurato	Uscita	R-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
24	Sensore temperatura: richiesta valore di misura min/max	Ingresso	-WC-	[1.17] DPT_Trigger	1 bit
25	Sensore temperatura: valore di misura minimo	Uscita	R-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
26	Sensore temperatura: valore di misura massimo	Uscita	R-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
27	Sensore temperatura: ripristino valore di misura min/max	Ingresso	-WC-	[1.17] DPT_Trigger	1 bit
50	Regolatore temp.: modalità HVAC (priorità 1)	Ingres- so/uscita	RWCT	[20.102] DPT_HVACMode / [1.1] DPT_Switch	1 byte
51	Regolatore temp.: modalità HVAC (priorità 2)	Ingres- so/uscita	RWCT	[20.102] DPT_HVACMode / [1.1] DPT_Switch	1 byte
52	Regolatore temp.: attivazione della modalità protezione antigelo/calore	Ingresso	-WCT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
53	Regolatore temp.: Blocco (1 = bloccare)	Ingresso	-WC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
54	Regolatore temp.: valore nominale attuale	Uscita	R-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
55	Regolatore temp.: commutazione (0: riscaldamento 1: raffrescamento)	Ingresso	-WC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
56	Regolatore temp.: valore richiesto per riscaldamento Comfort	Ingres- so/uscita	RWCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
57	Regolatore temp.: valore nominale per riscaldamento Comfort (1:+ 0:-)	Ingresso	-WC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
58	Regolatore temp.: valore nominale per raffrescamento Comfort	Ingres- so/uscita	RWCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte

N.	Nome	Funzione	Segna- latori	DPT	Di- men- sioni
59	Regolatore temp.: valore nominale per raffresca- mento Comfort (1:+ 0:-)	Ingresso	-WC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
60	Regolatore temp.: scostamento base del valore no- minale a 16 bit	Ingresso	-WC-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
61	Regolatore temp.: valore nominale per riscalda- mento in standby	Ingres- so/uscita	RWCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
62	Regolatore temp.: valore nominale per riscalda- mento in standby (1:+ 0:-)	Ingresso	-WC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
63	Regolatore temp.: valore nominale per raffresca- mento in standby	Ingres- so/uscita	RWCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
64	Regolatore temp.: valore nominale per raffresca- mento in standby (1:+ 0:-)	Ingresso	-WC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
65	Regolatore temp.: valore nominale per riscalda- mento Eco	Ingres- so/uscita	RWCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
66	Regolatore temp.: valore nominale per riscalda- mento Eco (1:+ 0:-)	Ingresso	-WC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
67	Regolatore temp.: valore nominale per raffresca- mento Eco	Ingres- so/uscita	RWCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
68	Regolatore temp.: valore nominale per raffresca- mento Eco (1:+ 0:-)	Ingresso	-WC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
69	Regolatore temp.: grandezza variabile, riscalda- mento (1° livello)	Uscita	R-CT	[5.1] DPT_Scaling	8 bit
70	Regolatore temp.: grandezza variabile, riscalda- mento (1° livello)	Uscita	R-CT	[5.1] DPT_Scaling	8 bit
71	Regolatore temp.: grandezza variabile, raffresca- mento (1° stadio)	Uscita	R-CT	[5.1] DPT_Scaling	8 bit
72	Regolatore temp.: grandezza variabile, raffresca- mento (1° stadio)	Uscita	R-CT	[5.1] DPT_Scaling	8 bit
73	Regolatore temp.: variabgrandezza variabile per valvola a 4/6 vie	Uscita	R-CT	[5.1] DPT_Scaling	8 bit
74	Regolatore temp.: stato riscaldamento livello 1 (1:ON 0:OFF)	Uscita	R-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
75	Regolatore temp.: stato riscaldamento livello 2 (1:ON 0:OFF)	Uscita	R-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
76	Regolatore temp.: stato riscaldamento livello 1 (1:ON 0:OFF)	Uscita	R-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit

N.	Nome	Funzione	Segna- latori	DPT	Di- men- sioni
77	Regolatore temp.: stato riscaldamento livello 2 (1:ON 0:OFF)	Uscita	R-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
78	Regolatore temp.: Stato prolungamento Comfort	Ingres- so/uscita	RWCT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
79	Regolatore temp.: Tempo di prolungamento Com- fort	Ingresso	RWCT	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 byte
80	Regolatore temp.: Fan-coil livello 0-3	Uscita	R-CT	[5.1] DPT_Scaling	8 bit
81	Regolatore temp.: Fan-coil livello 1	Uscita	R-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
82	Regolatore temp.: Fan-coil livello 2	Uscita	R-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
83	Regolatore temp.: Fan-coil livello 3	Uscita	R-CT	[1.1] DPT_Switch	1 bit
86	Tutti i LED ON/OFF	Ingresso	-WC-	[1.1] DPT_Switch	1 bit
87	Luminosità di tutti i LED	Ingresso	-WC-	[5.1] DPT_Scaling	1 bit

6 Impostazione dei parametri

6.1 Comportamento in caso di mancanza/ritorno della tensione

Comportamento in caso di mancanza di tensione di bus

L'apparecchio non invia nulla. L'apparecchio è fuori servizio.

Comportamento in caso di ritorno della tensione di bus ed in seguito alla programmazione o re-set:

Il dispositivo invia tutte le uscite in base al comportamento di invio impostato nei parametri. I ritardi definiti nella sezione parametri «Impostazioni generali» vengono presi in considerazione.

6.2 Impostazioni generali

Parametri di base per la trasmissione dei dati

Questi parametri vengono utilizzati per impostare le caratteristiche di base del trasferimento di dati.

Ritardo trasmissione in secondi in seguito al reset e ripristino della tensione del bus **5 ... 7200 s**

Velocità massima del messaggio	1 messaggio al secondo
	...
	10 messaggi al secondo
	...
	50 messaggi al secondo

Proprietà di base del LED

Definire il valore di partenza della luminosità del LED. È inoltre necessario specificare se l'indicatore LED debba essere controllato con oggetti. Questa impostazione attiva gli oggetti di ingresso per la luminosità dei LED. È inoltre possibile definire se i LED devono spegnersi automaticamente dopo la pressione di un tasto.

Luminosità	0 ... 10 ... 100%
Utilizzare oggetti	No Sì
Valore dell'oggetto on/off dopo il ripristino	0 1
Utilizzare lo spegnimento automatico dopo aver premuto un tasto	No Sì
Spegnimento dopo	1 ... 30 ... 255 s dopo l'utilizzo

Valore reale e valore nominale/scostamento base

- significa che, nelle normali condizioni di funzionamento, viene visualizzato il valore reale. Toccando i tasti + o -, vengono visualizzati il valore nominale o lo scostamento base del valore nominale. Dopo 7 secondi di inattività, l'indicazione del valore nominale/dello scostamento base si chiude e viene visualizzato di nuovo il valore reale.

Display della temperatura	visualizza solo il valore reale
	visualizza solo valore di setpoint/scostamento dal valore base
	visualizza valore reale e valore di setpoint/scostamento dal valore base

6.3 Valore misurato temperatura

Oggetto di errore

Questo parametro specifica se deve essere utilizzato un oggetto di errore. Ciò attiva l'oggetto di uscita 7 per il messaggio di errore.

Utilizzare oggetto di errore	No
	Sì

Table 4: Oggetto di errore

Quando si misura la temperatura, l'elettronica tiene conto dell'autoriscaldamento del dispositivo. Il riscaldamento viene compensato nel dispositivo.

Offset

Con l'ausilio dell'Offset è possibile regolare il valore misurato da inviare. Le deviazioni permanenti dei valori misurati possono essere corrette in questo modo.

Offset in 0,1°C	-50 ... 0 ...50
-----------------	------------------------

Table 5: Offset

Utilizzare valori di misura esterni

Il dispositivo è in grado di calcolare un valore misto dato dal valore misurato e da un valore esterno. Impostare l'eventuale calcolo del valore misto.

Se si utilizza un componente esterno, tutte le impostazioni seguenti si riferiscono al valore complessivo misurato. Il display del termostato ambiente visualizza quindi anche il valore totale misurato.

Utilizzare lettura esterna	No Sì
Percentuale del valore misurato estremo rispetto alla lettura totale	5% 10 % ... 50 % ... 95 % 100%
Tutte le seguenti impostazioni si riferiscono al valore totale misurato.	
Azione di invio per il valore misurato interno e totale	non devono essere mantenuti viene inviato periodicamente in caso di modifica in caso di modifica e periodicamente
in caso di modifica di (se inviato al momento della modifica)	0,1 °C 0,2 °C 0,5 °C 1,0 °C 2,0 °C 5,0 °C
Ciclo di trasmissione (se è inviato periodicamente)	5 sec 10 sec ... 1.5 ore ... max. 2 h

Table 6: Utilizzare valori di misura esterni

Valore di misura min/max

I valori minimi e massimi misurati possono essere salvati e inviati al bus. Con l'oggetto "Reset valore min/max temperatura", i valori possono essere riportati alle letture correnti. I valori non saranno mantenuti in seguito al reset.

Utilizzare i valori minimi e massimi	No Sì
--------------------------------------	-----------------

Table 7: Valore di misura min/max

Interruzione della pagina

6.4 Regolazione PI temperatura

Attivare questo parametro se si desidera utilizzare il controller PI.

Utilizzare il controller

No
Sì

6.4.1 Regole generali

Utilizzare questi parametri per determinare in quali casi i valori nominali e i tempi di prolungamento ricevuti per oggetto devono essere mantenuti. Il parametro è preso in considerazione solo se è attivata l'impostazione per oggetto qui sotto indicata.



Attenzione

Si noti che l'impostazione **Dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione** non deve essere utilizzata per la prima messa in servizio, poiché fino alla prima comunicazione vengono sempre usate le impostazioni di fabbrica. L'impostazione mediante oggetti viene ignorata.

I valori nominali e i tempi di prolungamento ricevuti tramite l'oggetto di comunicazione:

non devono essere mantenuti
dopo il ritorno della tensione
al ritorno della tensione e dopo la programmazione

Per la regolazione secondo necessità della temperatura dell'ambiente sono usate le modalità Comfort, Standby, Eco e Protezione edificio.

- Comfort in presenza,
- Standby in assenza,
- Eco come modalità notte e
- Protezione antigelo/calore (protezione edificio), ad esempio, quando la finestra è aperta

Nelle impostazioni del termostato vengono definite le temperature impostate per le singole modalità. Mediante gli oggetti si determina quale modalità debba essere eseguita. Un cambiamento di modalità può essere attivato manualmente o automaticamente (ad es., mediante timer, contatto finestra).

La modalità può essere commutata mediante due oggetti a 8 bit, che hanno diverse priorità. Oggetti

... **Modalità HVAC (Prio 2)** - per la commutazione in funzionamento quotidiano e

... **Modalità HVAC (Prio 1)** - per la commutazione centrale con priorità più alta. Gli oggetti sono codificati come segue:

0	1	2	3	4
Auto (solo per Prio 1)	Comfort	Standby	Eco	Protezione edificio

In alternativa si possono utilizzare tre oggetti, per cui un oggetto può essere commutato tra la modalità Eco e Standby e gli altri due attivano la modalità Comfort e la modalità di protezione antigelo/calore. L'oggetto Comfort blocca l'oggetto Eco/Standby, mentre la priorità più alta spetta all'oggetto Protezione antigelo/calore. Oggetti

- Modalità (1: ECO, 0: Standby)
- Attivazione modalità Comfort
- attivazione della modalità protezione antigelo/calore

Commutazione modalità tramite

due oggetti a 8 bit (modalità HVAC)
tre oggetti a 1 bit

Determinare quale modalità deve essere attivata dopo un ripristino (ad es. mancanza rete, ripristino della linea mediante il bus) (predefinito).

Configurare il blocco della regolazione di temperatura attraverso l'oggetto di blocco.

Modalità in seguito al reset

Comfort
Standby
Eco
Protezione edificio

Azione dell'oggetto di blocco con il valore

1 = Bloccare | 0 = Abilitare
0 = Blocco | 1 = Rilascio

Valore dell'oggetto di blocco dopo il reset

0
1

Impostare quando le grandezze regolanti attuali vadano inviate al bus. L'invio periodico offre una maggior sicurezza nel caso in cui un telegramma non arrivi al ricevitore. Con questa impostazione è possibile configurare anche il monitoraggio periodico da parte dell'attuatore.

Inviare grandezza variabile

in caso di modifica
in caso di modifica e periodicamente

a partire dalla variazione di (in % assoluta)

1... **2** ...10

Ciclo (se è inviato periodicamente)

5 s ... **5 min** ... 2 h

Lo stato dell'oggetto fornisce lo stato attuale dell'uscita (0% = OFF, >0% = ON) e può ad esempio essere utilizzato per la visualizzazione o per lo spegnimento della pompa di riscaldamento, non appena il riscaldamento si spegne.

Inviare oggetti di stato

in caso di modifica
In caso di modifica su 1
In caso di modifica su 0
in caso di modifica e periodicamente
In caso di modifica su 1 e periodicamente
In caso di modifica su 0 e periodicamente

Ciclo (se è inviato periodicamente)

5 s ... **5 min** ... 2 h

Quindi definire la modalità di regolazione. Riscaldamento e/o raffrescamento possono essere controllati in due livelli.

Modalità di regolazione

Riscaldamento a un livello
Riscaldamento a due livelli
raffrescamento a un livello

Riscaldamento a un livello + raffrescamento a un livello

Riscaldamento a due livelli + raffrescamento a due livelli

Riscaldamento a due livelli + raffrescamento a due livelli

Interruzione della pagina

6.4.2 Valori nominali generali

I valori nominali possono essere definiti separatamente per ciascuna modalità, oppure si può utilizzare il valore nominale di Comfort come valore base.

Se si utilizzano i controlli per riscaldamento e raffrescamento, può essere selezionata l'impostazione «separatamente con oggetto di commutazione». Possono essere così commutati i sistemi utilizzati in estate per il raffrescamento e in inverno per il riscaldamento.

Se non è selezionato alcun oggetto di commutazione, la temperatura effettiva stabilisce l'utilizzo del riscaldamento o del raffrescamento. Se il valore effettivo è compreso tra il valore nominale di riscaldamento e quello di raffrescamento, viene mantenuta la modalità di funzionamento esistente. Se in precedenza era stata attivata la modalità di riscaldamento, il sistema rimane in questa modalità e continua a puntare su questo valore nominale. Solo quando viene raggiunto il valore nominale di raffrescamento, la modalità operativa passa al raffrescamento.

Se fino a quel momento era stata attivata la modalità di raffrescamento, il sistema rimane in questa modalità e continua a puntare su questo valore nominale. Solo quando viene raggiunto il valore nominale di riscaldamento, la modalità operativa passa al riscaldamento.

Se la temperatura effettiva è superiore al valore nominale di raffrescamento, si procede al raffrescamento, se è inferiore al valore nominale di riscaldamento, si procede al riscaldamento. La differenza tra il valore nominale di riscaldamento e quello di raffrescamento o la zona morta dovrebbe essere di almeno 1 °C. In questo modo si evita che il sistema di comando passi troppo spesso dal riscaldamento al raffrescamento in caso di piccole oscillazioni di temperatura.

In caso di utilizzo del valore di base, è fornita solo la deviazione dal valore nominale di Comfort per le altre modalità (ad es. 2 °C in meno per la modalità Standby).

Ricevi valori nominali dopo il cambio di modalità	No Sì
Impostazione dei valori nominali	con valori nominali separati, con oggetto di commutazione con valori nominali separati, senza oggetto di commutazione Con valore nominale di Comfort come base, con oggetto di commutazione Con valore nominale Comfort come base, senza oggetto di commutazione

Se si utilizza un oggetto di commutazione riscaldamento/raffrescamento, definire il comportamento e il valore dopo il ripristino.

Comportamento dell'oggetto di commutazione (con oggetto di commutazione)	0 = Riscaldamento 1 = raffrescamento 1 = Riscaldamento 0 = raffrescamento
Valore dell'oggetto di commutazione in seguito al reset (con oggetto di commutazione)	0 1

Viene specificato il passo per la modifica del valore nominale.

Passo per le modifiche del valore nominale (in 0,1°C)	1 ... 10 ... 50
---	------------------------

Dalla modalità Eco, ossia il funzionamento notturno, il regolatore può essere commutato attraverso il prolungamento comfort in modalità Comfort. Ciò consente all'utente di mantenere il valore nominale di Comfort nominale per un periodo più lungo, ad esempio in presenza di ospiti. La durata di questo prolungamento del comfort viene specificata qui. Dopo il tempo di prolungamento del Comfort, il regolatore ritorna in modalità Eco.

Tempo di prolungamento del comfort in secondi (attivabile solo in modalità 1 ... **3600** ... 36000 Eco)

Interruzione della pagina

6.4.3 valore nominale per Comfort

Di regola la modalità Comfort per il funzionamento diurno è utilizzata quando si è presenti. Per il valore nominale di Comfort è definito un valore di inizio e un intervallo di temperatura in cui può essere modificato il valore nominale.

Valore nominale iniziale di riscaldamento/raffrescamento (in 0,1 °C) valido fino alla prima comunicazione	-300 ... 210 ... 800
---	-----------------------------

Quando i valori nominali vengono inseriti separatamente:

Valore oggetto minimo riscaldamento/raffrescamento (in 0,1°C)	-300 ... 160 ... 800
Valore oggetto minimo di riscaldamento/raffrescamento (in 0,1°C)	-300 ... 280 ... 800

Quando il valore nominale comfort viene utilizzato come valore base:

Se si utilizza il valore nominale comfort come base, viene specificato lo scostamento da questo valore.

Valore nominale avvio riscaldamento (in 0,1 °C) valido fino alla prima comunicazione	-300 ... 210 ... 800
Valore nominale base minimo (in 0,1 °C)	-300 ... 160 ... 800
Valore nominale base massimo (in 0,1 °C)	-300 ... 280 ... 800
Riduzione fino a (in 0,1°C)	1 ... 50 ... 100
Aumento fino a (in 0,1°C)	1 ... 50 ... 100

Se si utilizza il valore nominale comfort come base, ma non si utilizza un oggetto di commutazione, viene determinata una zona morta per la modalità di controllo «riscaldamento e raffrescamento» per evitare la commutazione diretta da riscaldamento a raffrescamento.

Zona morta tra riscaldamento e raffrescamento (in 0,1 °C) (solo se vengono utilizzati sia il riscaldamento che il raffrescamento senza oggetto di commutazione)	1 ... 50 ... 100
---	-------------------------

Interruzione della pagina

6.4.4 Valore nominale per Standby

Di regola la modalità standby per il funzionamento diurno è utilizzata quando si è assenti.

Quando i valori nominali vengono inseriti separatamente:

Viene definito un valore nominale iniziale e un intervallo di temperatura in cui il valore nominale può essere modificato.

Valore nominale avvio riscaldamento (in 0,1 °C) valido fino alla prima comunicazione	-300 ... 180 ... 800
--	-----------------------------

Valore nominale di avvio per il raffrescamento (in 0,1 °C) valido fino alla prima comunicazione	-300 ... 240 ... 800
---	-----------------------------

Valore oggetto minimo riscaldamento/raffrescamento (in 0,1°C)	-300 ... 160 ... 800
---	-----------------------------

Valore oggetto minimo di riscaldamento/raffrescamento (in 0,1°C)	-300 ... 280 ... 800
--	-----------------------------

Quando il valore nominale comfort viene utilizzato come valore base:

Se si utilizza il valore nominale comfort come base, viene specificato lo scostamento da questo valore.

Riduzione del valore nominale di riscaldamento (in 0,1°C) (per il riscaldamento)	0 ... 30 ... 200
--	-------------------------

Aumento del valore nominale di raffrescamento (in 0,1°C) (per il raffrescamento)	0 ... 30 ... 200
--	-------------------------

Interruzione della pagina

6.4.5 Valore nominale per Eco

Di regola, la modalità Eco viene utilizzata per il funzionamento notturno.

Quando i valori nominali vengono inseriti separatamente:

Viene definito un valore nominale iniziale e un intervallo di temperatura in cui il valore nominale può essere modificato.

Valore nominale avvio riscaldamento (in 0,1 °C) valido fino alla prima comunicazione	-300 ... 160 ... 800
Valore nominale di avvio per il raffrescamento (in 0,1 °C) valido fino alla prima comunicazione	-300 ... 280 ... 800
Valore oggetto minimo riscaldamento/raffrescamento (in 0,1°C)	-300 ... 160 ... 800
Valore oggetto minimo di riscaldamento/raffrescamento (in 0,1°C)	-300 ... 280 ... 800

Quando il valore nominale comfort viene utilizzato come valore base:

Se si utilizza il valore nominale comfort come base, viene specificato lo scostamento da questo valore.

Riduzione del valore nominale di riscaldamento (in 0,1°C) (per il riscaldamento)	0 ... 50 ... 200
Aumento del valore nominale di raffrescamento (in 0,1°C) (per il raffrescamento)	0 ... 60 ... 200

Interruzione della pagina

6.4.6 Valori nominali per Protezione da calore/Antigelo (Protezione edificio)

La modalità protezione edificio viene utilizzata, ad esempio, quando si aprono le finestre per il cambio d'aria. Sono forniti valori nominali per la protezione antigelo (riscaldamento) e protezione calore (raffreddamento), che non possono essere modificati dall'esterno (nessun accesso tramite centraline ecc.). La modalità Protezione edificio può essere attivata con ritardo, in cui gli edifici possono essere lasciati, prima dell'attivazione della regolazione, in modalità di protezione antigelo/calore.

Valore nominale di protezione antigelo (in 0,1°C)	-300 ... 70 ... 800
Ritardo attivazione	nessuno 5 s... 5 min ... 2 h
Valore nominale di protezione calore (in 0,1°C)	-300 ... 350 ... 800
Ritardo attivazione	nessuno 5 s... 5 min ... 2 h

Interruzione della pagina

6.4.7 Grandezze regolanti generali (valori nominali)

Questa impostazione appare solo con i tipi di regolazione «Riscaldamento e raffrescamento». Qui è possibile determinare se può essere usata una grandezza variabile generale per il riscaldamento e per il raffrescamento. Quando il 2° livello ha una grandezza variabile generale, qui può anche essere definito il tipo di regolazione per il 2° livello.

Per il riscaldamento e il raffrescamento	vengono usate grandezze regolanti separate vengono usate grandezze regolanti generali per il 1° livello vengono usate grandezze regolanti generali per il 2° livello vengono usate grandezze regolanti generali per il 1° e il 2° livello
Utilizzare una grandezza variabile per valvola a 4/6 (solo con grandezza variabile comune con livello 1)	No Sì
Tipo di regolazione (solo per la fase 2)	Regolazione a 2 punti Regolazione PI
La grandezza variabile del 2° livello è su (solo per il livello 2 con regolazione a 2 punti)	un oggetto a 1 bit un oggetto a 8 bit

Quando si utilizza la grandezza variabile per una valvola a 4/6 vie, vale quanto segue:

Riscaldamento 0%...100% = grandezza variabile 66%...100%

OFF = grandezza variabile 50%

raffrescamento 0%...100% grandezza variabile = 33%...0%

Interruzione della pagina

6.5 Regolazione riscaldamento livello 1/2

Se si configura una modalità di regolazione del riscaldamento, vengono visualizzate una o due sezioni di impostazione per i livelli di riscaldamento.

Nel 1° livello, il riscaldamento è controllato da un regolatore PI che consente di inserire i parametri di controllo o di selezionare applicazioni predeterminate. Le spiegazioni sui parametri sono contenute nella sezione **Regolatore PI con parametri di regolazione** o con le **applicazioni predefinite**.

Impostazione del regolatore tramite

Parametri regolatore

Applicazioni specificate

Nel 2° livello (quindi solo in caso di riscaldamento a 2 livelli), il riscaldamento è controllato tramite un regolatore PI o a 2 punti. Per le spiegazioni dei parametri, si vedano le rispettive sezioni.

Nel 2° livello deve essere specificata la differenza del valore nominale tra i due livelli, ovvero la soglia del valore nominale a partire dalla quale viene attivato il 2° livello.

Differenza di valore nominale tra il 1° e il 2° livello (in 0,1°C) (per il livello 2)	0 ... 40 ...100
--	------------------------

Tipo di regolazione (per la fase 2, nessuna grandezza variabile condivisa)	Regolazione a 2 punti Regolazione PI
--	--

La grandezza variabile è su un (per il livello 2 con controllo a 2 punti, senza grandezze regolanti condivise)	un oggetto a 1 bit un oggetto a 8 bit
--	---

Interruzione della pagina

6.5.1 Controllo PI con parametri del regolatore

Questa impostazione consente di inserire individualmente i parametri per il regolatore PI.

Tipo di regolazione	Regolazione PI
Impostazione del regolatore tramite	Parametri regolatore Applicazioni specificate

Indicare con quale deviazione dal valore nominale è raggiunta la grandezza variabile massima, ovvero da quando è usata la potenza di riscaldamento massima.

Il tempo di ripristino indica con quale velocità la regolazione reagisce alle deviazioni dal valore nominale. Con un tempo di ripristino minimo, la regolazione reagisce con un rapido incremento della grandezza variabile. Con un tempo di reazione lungo, la regolazione reagisce più lentamente e richiede più tempo fino a quando non è raggiunta la grandezza variabile necessaria per la deviazione dal valore nominale.

Qui deve essere impostato un tempo idoneo sul sistema di riscaldamento (osservare le istruzioni del produttore).

La grandezza variabile massima viene raggiunta con differenza nominale/reale di (in °C)	1 ... 5
Tempo di ripristino (in min.)	1 ... 30 ... 255

A questo punto, indicare cosa deve essere inviato con il regolatore bloccato. Impostare un valore maggiore di 0 (=OFF) per ottenere un livello base di calore, ad esempio per il riscaldamento a pavimento.

Con l'abilitazione la grandezza variabile segue la regolazione.

Con il blocco, la grandezza variabile	non deve essere trasmessa deve trasmettere un valore specifico
Valore (in %) <i>(solo se viene inviato un valore)</i>	0 ... 100

Con la grandezza variabile generale di riscaldamento e raffrescamento è sempre inviato 0 come valore fisso.

Interruzione della pagina

6.5.2 Regolatore PI con applicazione predefinita

Questa impostazione fornisce parametri fissi per le applicazioni più comuni.

Tipo di regolazione	Regolazione PI
Impostazione del regolatore tramite	Parametri regolatore
Applicazione	Riscaldamento ad acqua calda Riscaldamento a pavimento Ventilconvettore Riscaldamento elettrico
La grandezza variabile massima viene raggiunta con differenza nominale/reale di (in °C)	Riscaldamento ad acqua calda: 5 Riscaldamento a pavimento: 5 Ventilconvettore: 4 Riscaldamento elettrico: 4
Tempo di ripristino (in min.)	Riscaldamento ad acqua calda: 150 Riscaldamento a pavimento: 240 Ventilconvettore: 90 Riscaldamento elettrico: 100

A questo punto, indicare cosa deve essere inviato con il regolatore bloccato. Impostare un valore maggiore di 0 (=OFF) per ottenere un livello base di calore, ad esempio, per il riscaldamento a pavimento.

Con l'abilitazione la grandezza variabile segue la regolazione.

Con il blocco, la grandezza variabile	non deve essere trasmessa deve trasmettere un valore specifico
Valore (in %) (solo se viene inviato un valore)	0 ...100

Con la grandezza variabile generale di riscaldamento e raffrescamento è sempre inviato 0 come valore fisso.

Interruzione della pagina

6.5.3 Regolazione a 2 punti (solo livello 2)

La regolazione a 2 punti viene utilizzata per i sistemi che vengono commutati solo su ON e OFF.

Tipo di regolazione (viene definita per le variabili condivise di cui sopra)	Regolazione a 2 punti
--	-----------------------

Specifica la distanza di commutazione (isteresi), che impedisce di attivarsi e disattivarsi alle temperature nell'intervallo limite.

Distanza di commutazione (in 0,1°C)	0 ... 20 ...100
-------------------------------------	------------------------

Se vengono usate grandezze regolanti separate, selezionare se la grandezza variabile del 2° livello è un oggetto a 1 bit (On/Off) o un oggetto a 8 bit (On con valore percentuale/Off).

La grandezza variabile è su un	un oggetto a 1 bit un oggetto a 8 bit
--------------------------------	---

Valore (in %) (con oggetto a 8 bit)	0 ... 100
-------------------------------------	------------------

A questo punto, indicare cosa deve essere inviato con il regolatore bloccato. Impostare un valore maggiore di 0 (=OFF) per ottenere un livello base di calore, ad esempio, per il riscaldamento a pavimento. Con l'abilitazione la grandezza variabile segue la regolazione.

Con il blocco, la grandezza variabile	non deve essere trasmessa deve trasmettere un valore specifico
---------------------------------------	--

Valore (in %) (solo se viene inviato un valore)	0 ... 100
---	------------------

Interruzione della pagina

6.6 Regolazione raffrescamento livello 1/2

Se si configura una regolazione del raffrescamento, vengono visualizzate una o due sezioni di per i livelli di raffrescamento.

Nel 1° livello, il raffrescamento è controllato da un regolatore PI in cui è possibile selezionare parametri di controllo o applicazioni predefinite. Le spiegazioni sui parametri sono contenute nella sezione **Regolatore PI con parametri di regolazione** o con le **applicazioni predefinite**.

Impostazione del regolatore tramite	Parametri regolatore
	Applicazioni specificate

Nel 2° livello (quindi solo in caso di raffrescamento a 2 livelli), il raffrescamento è controllato tramite un regolatore PI o a 2 punti. Per le spiegazioni dei parametri, si vedano le rispettive sezioni.

Per il livello 2 deve essere specificata la differenza del valore nominale tra i due livelli, ovvero la soglia del valore di valore nominale a partire dalla quale viene attivato il 2° livello.

Differenza di valore nominale tra il 1° e il 2° livello (in 0,1°C) (per il livello 2)	0 ... 40 ...100
Tipo di regolazione (per la fase 2, nessuna grandezza variabile condivisa)	Regolazione a 2 punti Regolazione PI
La grandezza variabile è su un (per il livello 2 con controllo a 2 punti, senza grandezze regolanti condivise)	un oggetto a 1 bit un oggetto a 8 bit

Interruzione della pagina

6.6.1 Controllo PI con parametri del regolatore

Questa impostazione consente di inserire individualmente i parametri per il regolatore PI.

Tipo di regolazione	Regolazione PI
Impostazione del regolatore tramite	Parametri regolatore Applicazioni specificate

Indicare con quale deviazione dal valore di valore nominale è raggiunta la grandezza variabile massima, ovvero, a partire da quando viene usata la potenza di raffreddamento massima.

Il tempo di ripristino indica con quale velocità la regolazione reagisce alle deviazioni dal valore nominale. Con un tempo di ripristino minimo, la regolazione reagisce con un rapido incremento della grandezza variabile. Con un tempo di reazione lungo, la regolazione reagisce più lentamente e richiede più tempo fino a quando non è raggiunta la grandezza variabile necessaria per la deviazione dal valore nominale. Qui deve essere impostato un tempo idoneo sul sistema raffreddamento (osservare le istruzioni del produttore).

La grandezza variabile massima viene raggiunta con differenza nominale/reale di (in °C)	1 ... 5
---	----------------

Tempo di ripristino (in min.)	1 ... 30 ...255
-------------------------------	------------------------

A questo punto, indicare cosa deve essere inviato con il regolatore bloccato. Con l'abilitazione la grandezza variabile segue la regolazione.

Con il blocco, la grandezza variabile	non deve essere trasmessa deve trasmettere un valore specifico
---------------------------------------	--

Valore (in %) (solo se viene inviato un valore)	0 ... 100
---	------------------

Con la grandezza variabile generale di riscaldamento e raffreddamento è sempre inviato 0 come valore fisso.

Interruzione della pagina

6.6.2 Regolatore PI con applicazione predefinita

Questa impostazione fornisce parametri fissi per un raffrescatore a soffitto.

Tipo di regolazione	Regolazione PI
Impostazione del regolatore tramite	Parametri regolatore Applicazioni specificate
Applicazione	Raffrescatore a soffitto
La grandezza variabile massima viene raggiunta con differenza nominale/reale di (in °C)	Raffrescatore a soffitto: 5
Tempo di ripristino (in min.)	Raffrescatore a soffitto: 30

A questo punto, indicare cosa deve essere inviato con il regolatore bloccato. Con l'abilitazione la grandezza variabile segue la regolazione.

Con il blocco, la grandezza variabile	non deve essere trasmessa deve trasmettere un valore specifico
Valore (in %) (solo se viene inviato un valore)	0 ... 100

Interruzione della pagina

6.6.3 Regolazione a 2 punti (solo livello 2)

La regolazione a 2 punti viene utilizzata per i sistemi che vengono commutati solo su ON e OFF.

Tipo di regolazione (viene definita per le variabili condivise di cui sopra)	Regolazione a 2 punti
--	------------------------------

Specificare la distanza di commutazione per evitare accensione e spegnimento frequenti quando la temperatura si trova all'interno dell'intervallo di soglia.

Distanza di commutazione (in 0,1°C)	0 ...100; 20
-------------------------------------	---------------------

Se vengono usate grandezze regolanti separate, selezionare se la grandezza variabile del 2° livello è un oggetto a 1 bit (On/Off) o un oggetto a 8 bit (On con valore percentuale/Off).

La grandezza variabile è su un	un oggetto a 1 bit un oggetto a 8 bit
--------------------------------	---

Valore (in %) (con oggetto a 8 bit)	0 ... 100
-------------------------------------	------------------

A questo punto, indicare cosa deve essere inviato con il regolatore bloccato. Con l'abilitazione la grandezza variabile segue la regolazione.

Con il blocco, la grandezza variabile	non deve essere trasmessa deve trasmettere un valore specifico
---------------------------------------	--

Valore (in %) (solo se viene inviato un valore)	0 ...100
---	-----------------

Con la grandezza variabile generale di riscaldamento e raffreddamento è sempre inviato 0 come valore fisso.

Interruzione della pagina

6.7 Modo fan-coil

Il controllo del fan-coil consente di gestire il ventilatore dei termoconvettori per il riscaldamento e il raffrescamento.

Attivare il controllo del fan-coil.

Utilizzare il controllo del fan-coil	No Sì
--------------------------------------	-----------------

Nel controllo del fan-coil, il ventilatore viene gestito automaticamente da una o, nei sistemi multistadio, da più grandezze variabili per il riscaldamento o il raffrescamento. Selezionare il valore o i valori di regolazione che devono gestire l'uscita. La selezione dipende dal tipo di controllo riscaldamento/raffrescamento e dalle impostazioni effettuate per i valori di regolazione.

L'uscita è controllata dal valore di regolazione	Riscaldamento 1 Riscaldamento 2 Raffreddamento 1 Raffreddamento 2 Riscaldamento 1 e Raffreddamento 1 Riscaldamento 2 e raffreddamento 1 Riscaldamento 1 e raffreddamento 2 Riscaldamento 2 e Raffreddamento 2
--	---

Selezionare se il primo stadio del ventilatore deve essere attivato anche quando sono in funzione il secondo e il terzo, e se il secondo stadio deve essere attivato anche quando è in funzione il terzo stadio.

Attivare lo stadio 1 anche quando sono attivi gli stadi 2 e 3	No Sì
Attivare lo stadio 2 anche quando è attivo lo stadio 3	No Sì

Impostare quale modalità deve essere attiva dopo un ripristino

Modalità in seguito al reset	Manuale Automatica (come variabile di attuazione del controller)
------------------------------	--

7 Master reset

Reset delle impostazioni di fabbrica

Il reset locale di fabbrica si esegue come segue:

- ❶ Quando si collega il bus KNX e si tiene premuto il tasto di programmazione, il dispositivo passa da un'opzione all'altra sul display:
 - Dopo 5 secondi: «MR» = Master Reset - cancella il programma applicativo (download ETS)
 - Dopo 10 secondi: «FR» = Reset di fabbrica - ripristina inoltre la versione del firmware alle impostazioni di fabbrica
 - Dopo 15 secondi: «BTL» = boot loader - passa alla modalità boot loader (opzione di ripristino seriale, uso interno)

Il processo desiderato viene attivato rilasciando il tasto di programmazione al momento di visualizzazione dello stesso. L'operazione potrebbe richiedere alcuni secondi. Il processo può essere interrotto spegnendo il dispositivo o scollegando un terminale del bus.

Il reset di fabbrica può essere attivato anche tramite l'ETS Service Tool. Entrambi i metodi hanno lo stesso risultato.

8 Aggiornamento del firmware

Il dispositivo può essere aggiornato. Gli aggiornamenti del firmware possono essere facilmente implementati con l'applicazione Hager ETS. Questa applicazione è gratuita e può essere utilizzata in loco o tramite accesso remoto.

Come si esegue un aggiornamento?

- Accedere a my.knx.org.
- Creare un nuovo account o accedere con il vostro account esistente.
- Cercare **l'app di aggiornamento del firmware di Hager/Berker**.
- Aggiungere al carrello.
- Andare al carrello e fare clic su Ordina.
- Selezionare l'indirizzo di fatturazione e di spedizione.
- Fare clic su **Vai al pagamento** per procedere.
- Confermare il pagamento (gratuito, senza costi).

L'applicazione è ora visibile nel vostro account.

- Scaricare l'applicazione e la licenza per eseguire l'aggiornamento.
- Installare l'applicazione e la licenza nel software ETS.

Nel progetto ETS:

- Avviare l'applicazione dalla scheda **Apps**.
- Selezionare il dispositivo da aggiornare.
- Selezionare l'ultima versione del firmware disponibile.
- Caricare il firmware nel dispositivo.
- Al termine del caricamento, attivare il firmware.

Il dispositivo viene aggiornato e poi riavviato.

9 Appendice

9.1 Dati tecnici

Strumento KNX	TP1-256
Modalità di configurazione	S-mode, E-controller
Tensione di alimentazione KNX	21 ... 32 V $\overline{\text{SELV}}$
Corrente assorbita	$\leq 19 \text{ mA}$
Campo di misura della temperatura	-5 ... +60 °C
Classe di efficienza energetica	IV (2 %)
Altitudine massima di funzionamento	Max. 2000 m
Grado di inquinamento	2
Categoria di sovratensione	III
Grado di protezione	IP20
Umidità dell'aria	0 ... 95 %, senza condensa
Temperatura d'esercizio	-5 ... +45 °C
Temperatura di magazzino/trasporto	-25 ... +70 °C
Dimensioni (L x H x P)	55 x 55 x 35 mm

9.2 Accessori

Accessori opzionali

Morsetti di collegamento bus KNX, 2 poli, rosso/nero	TG008
Sonda termica per pavimento	EK090
Linea di sistema KNX Y(ST)Y, 2x2x0,8	TG01x

9.3 Elenco delle figure

Image.Abbreviation Panoramica del dispositivo.....	7
1:	

9.4 Elenco delle tabelle

Table.Abbrevia- Produktübersicht.....	2
tion 1:	
Table.Abbrevia- Compatibilità ETS.....	6
tion 2:	
Table.Abbrevia- Denominazione applicazione.....	6
tion 3:	
Table.Abbrevia- Oggetto di errore.....	16
tion 4:	
Table.Abbrevia- Offset.....	16
tion 5:	
Table.Abbrevia- Utilizzare valori di misura esterni.....	17
tion 6:	
Table.Abbrevia- Valore di misura min/max.....	17
tion 7:	

9.5 Nota di smaltimento



Corretto smaltimento del prodotto (Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso).

(Applicabile nell'Unione Europea e in altri paesi europei con sistemi di raccolta differenziata).

Questa marcatura riportata sul prodotto o sulla relativa letteratura indica che il prodotto non deve essere smaltito con gli altri rifiuti domestici al termine della sua vita utile. Per evitare possibili danni all'ambiente o alla salute umana causati da uno smaltimento incontrollato dei rifiuti, separare questo dispositivo dagli altri tipi di rifiuti. Riciclare il dispositivo in modo responsabile per promuovere il riciclo sostenibile delle risorse materiali.

Gli utenti domestici devono contattare il distributore presso il quale hanno acquistato questo prodotto, o l'ufficio locale competente per i rifiuti, per qualsiasi informazione sulle modalità di smaltimento sicuro (dal punto di vista ambientale) del dispositivo.

Gli utenti aziendali devono contattare il loro fornitore e verificare i termini e le condizioni del contratto di acquisto. Questo prodotto non deve essere smaltito con altri rifiuti commerciali.

9.6 Garanzia

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche e formali al prodotto nell'interesse del progresso tecnologico.

I nostri prodotti sono soggetti a garanzia nell'ambito delle disposizioni di legge.

Se si possiede una dichiarazione di garanzia, contattare il punto vendita.



Hager Industrie AG

Sedelstrasse 2

6020 Emmenbrücke

Switzerland

T +41 41 269 90 00

info@hager.com

[hager.com](https://www.hager.com)