



Sewi KNXT

Sensore di temperatura per interni

Codici articolo 70392 (bianco), 70692 (nero intenso)



1. Descrizione	3
1.0.1. In dotazione	3
1.1. Dati Tecnici	3
1.1.1. Precisione della misurazione	4
2. Istruzioni di sicurezza e istruzioni per l'uso	5
2.1. Avvertenze generali per l'installazione	5
3. Installazione	6
3.1. Luogo di montaggio e preparazione	6
3.2. Collegamento	6
3.2.1. Montaggio della scheda	7
3.2.2. Montaggio	8
4. Messa in funzione	9
4.1. Indirizzare il dispositivo	9
5. Manutenzione	9
6. Smaltimento	9
7. Protocollo di trasmissione	10
7.1. Lista di tutti gli oggetti di comunicazione	10
8. Impostazione dei parametri	21
8.1. Comportamento in caso di mancanza/ritorno della tensione	21
8.2. Impostazioni generali	21
8.3. Valore misurato temperatura	21
8.4. Valori limite temperatura	22
8.4.1. Valore limite 1, 2, 3, 4	22
8.5. Regolazione PI temperatura	25
8.5.1. Regolazione riscaldamento livello 1/2	31
8.5.2. Regolazione raffreddamento livello 1/2	33
8.6. Compensazione estiva	36
8.7. Comparatore grandezze regolanti	37
8.7.1. Comparatore grandezze regolanti 1/2/3/4	37
8.8. Calcolatore	38
8.8.1. Calcolatore 1-8	38
8.9. Logica	42
8.9.1. Operatori logici AND 1-8 e OR 1-8	42
8.9.2. Ingressi di interconnessione della logica AND	45
8.9.3. Ingressi di interconnessione della logica OR	46



L'installazione, le verifiche, la messa in funzione e la correzione di errori del dispositivo, possono essere eseguite solo da elettricisti qualificati.

Il presente manuale d'uso è soggetto a modifiche e verrà adattato alle nuove versioni del software. La versione della revisione (versione software e data) si trova a piè di pagina del sommario.

Se si dispone di un dispositivo con una versione più recente del software, si prega di consultare www.elsner-elektronik.de nell'area menù "Service", o una versione del manuale d'uso più recente disponibile.

Leggenda dei simboli usati nel presente manuale



Norme di sicurezza.



Norme di sicurezza per gli interventi sui collegamenti elettrici, componenti, ecc.

PERICOLO!

... indica una situazione imminente di pericolo che può provocare lesioni gravi o mortali, se non evitata.

AVVERTIMENTO!

... indica una situazione potenzialmente pericolosa che può provocare lesioni gravi o mortali, se non evitata.

CAUTELA!

... indica una situazione potenzialmente pericolosa che può causare lievi lesioni, se non evitata.



ATTENZIONE!

... indica una situazione che può provocare danni materiali, se non evitata.

ETS

Nelle tabelle ETS le impostazioni di default dei parametri sono contrassegnate da una sottolineatura.

1. Descrizione

Il **Sensore di temperatura Sewi KNX T** per il sistema bus KNX rivela la temperatura dell'ambiente. Tramite il bus, il sensore può ricevere il valore della temperatura esterno rilevato ed elaborarlo con i dati propri per ottenere il valore totale (valore misto, media dell'ambiente).

Il valore misurato può essere utilizzato per il controllo delle uscite di comando in base alle soglie. Mediante le porte logiche AND e OR è possibile associare gli stati. I moduli multifunzione modificano all'occorrenza i dati iniziali, mediante calcoli, interrogazione di una condizione o conversione dei tipi di Datapoint. Inoltre un comparatore di grandezze regolanti integrato consente il confronto e l'indicazione dei valori ricevuti tramite gli oggetti di comunicazione. Un regolatore PI integrato gestisce il riscaldamento e il raffreddamento in base alla temperatura.

Funzioni:

- Misurazione della **temperatura con il calcolo del valore misto**. La quota di valore misurato e di valore esterno è impostabile in percentuale
- **Valori limite** impostabili per parametri o mediante oggetti di comunicazione
- **Regolatore PI per il riscaldamento** (monofase o bifase) ed il **raffreddamento** (monofase o bifase), in base alla temperatura. Regolazione in base ai valori predefiniti separati o alla temperatura base predefinita
- **8 porte logiche AND e 8 OR** ciascuna con 4 ingressi. Le azioni di comando stesse, nonché i 16 ingressi logici, in forma di oggetti di comunicazione, si possono utilizzare come ingressi per le porte logiche. L'uscita di ogni porta può essere configurata, opzionalmente, come 1 bit oppure come 2 x 8 bit.
- **8 moduli multifunzione** (calcolatori) per la modifica dei dati iniziali mediante calcoli, interrogazione di una condizione o conversione dei tipi di Datapoint.
- **I quattro comparatori di grandezze regolanti** forniscono i valori minimo, massimo o medio. Rispettivamente 5 ingressi per i valori ricevuti tramite gli oggetti di comunicazione
- **Compensazione estiva** per raffreddamento. Mediante una curva caratteristica la temperatura nominale nel locale viene adattata a quella esterna, definendo i rispettivi valori minimo e massimo

Impostazione delle funzioni bus tramite il software KNX ETS. Il **file di prodotto** è a disposizione per il download sulle pagine internet della Elsner Elektronik, sotto l'indirizzo **www.elsner-elektronik.de**, nella sezione di "Servizio".


1.0.1. In dotazione

- Sensore temperatura

1.1. Dati Tecnici

In generale:

Alloggiamento	Plastica
---------------	----------

Colori	<ul style="list-style-type: none"> • Bianco simile bianco segnale RAL 9003 (basamento)/ bianco grigiastro RAL 9002 (coperchio) • Nero intenso RAL 9005
Montaggio	Montaggio esposto a parete o a soffitto
Dimensioni Ø x alt.	ca. 105 mm x ca. 32 mm
Grado di protezione	IP 30
Peso	ca. 45 g
Temperatura ambiente	-25...+80°C
Umidità ambientale	5...95% UR, senza condensa
Temperatura di stoccaggio	-30...+85°C
Bus KNX:	
KNX medio	TP1-256
Modalità di configurazione	Modalità S
Indirizzi di gruppo	max. 2000
Allocazioni	max. 2000
Oggetti di comunicazione	237
Tensione nominale	30 V  SELV
Assorbimento corrente KNX	max. 10 mA
Collegamento	Morsetti a spina KNX
Durata dopo il ripristino della tensione del bus fino alla ricezione dei dati	ca. 5 secondi
Sensori:	
Sensore temperatura:	
Campo di misura	-25°C ... +80°C
Risoluzione	0,1°C

Il prodotto risulta conforme a quanto previsto dalle direttive UE.

1.1.1. Precisione della misurazione

Per poter raggiungere la precisione del sensore stabilita (Offset), sarà necessario correggere sull'ETS le deviazioni del valore misurato dovute a sorgenti di interferenze (si veda il capitolo *Luogo di montaggio*).

Nella **misurazione della temperatura** si tiene conto del calore naturale del dispositivo attraverso l'elettronica. Essa sarà compensata dal software, in modo che il valore della temperatura interna visualizzato/fornito corrisponda.

2. Istruzioni di sicurezza e istruzioni per l'uso

2.1. Avvertenze generali per l'installazione



L'installazione, le verifiche, la messa in funzione e la correzione di errori del dispositivo, possono essere eseguite solo da elettricisti qualificati.



CAUTELA! **Tensione elettrica!**

All'interno del dispositivo sono presenti unità sotto tensione non protette.

- Per la progettazione e l'installazione di impianti elettrici attenersi alle direttive, alle norme e alle disposizioni vigenti nel rispettivo paese.
- Assicurarsi che il dispositivo o il sistema possa essere scollegato. Durante l'installazione, scollegare tutti i cavi dall'alimentazione elettrica e prendere precauzioni di sicurezza contro l'accensione involontaria.
- In caso di guasto l'apparecchio non deve essere usato.
- Mettere fuori servizio il dispositivo, rispettivamente l'impianto, e assicurarsi che non possa essere avviato in maniera accidentale, se si può presumere che non sia più garantito un funzionamento sicuro.

L'apparecchio è destinato esclusivamente a un utilizzo previsto, descritto in queste istruzioni per l'uso. Qualsiasi modifica impropria o mancato rispetto delle presenti istruzioni per l'uso, vanifica ogni diritto di garanzia.

Dopo aver rimosso il dispositivo dalla confezione verificare immediatamente la presenza di eventuali danni meccanici. Se si riscontra un danno causato dal trasporto è necessario comunicarlo subito al fornitore.

L'apparecchio può essere impiegato solo previa installazione stabile, cioè solo come elemento montato, a condizione che siano stati completati tutti i procedimenti d'installazione e di messa in servizio e solo nell'ambiente previsto.

La società Elsner Elektronik non risponde di eventuali modifiche o aggiornamenti normativi, successivi alla pubblicazione del presente manuale operativo.

3. Installazione

3.1. Luogo di montaggio e preparazione



Installare e utilizzare solo in ambienti asciutti!

Evitare la condensa.

Il **Sensore di temperatura Sewi KNX T** è installato su intonaco a parete o soffitto.

Al momento della scelta della posizione di montaggio, cercare di minimizzare, per quanto possibile, le eventuali possibili alterazioni dei valori rilevati dovute ad agenti esterni. Possibili sorgenti di interferenze:

- Esposizione diretta ai raggi solari
- Corrente d'aria proveniente da finestre o porte
- Corrente d'aria da condotte provenienti da altri ambienti o dall'esterno al sensore
- Riscaldamento o raffreddamento dell'elemento sul quale viene montato il sensore, ad es. dall'irraggiamento solare, dalla tubazione del riscaldamento o dalla condotta dell'acqua fredda
- Cavi di collegamento e canaline che giungono al sensore da aree più fredde o più calde

Per poter raggiungere la precisione stabilita (Offset), sarà necessario correggere sull'ETS le deviazioni del valore misurato dovute a tali sorgenti di interferenze.

3.2. Collegamento



Per l'installazione e il cablaggio sul collegamento KNX, vanno rispettate le disposizioni e le norme in vigore sui circuiti elettrici SELV!

Il **Sensore di temperatura Sewi KNX T** è montato in superficie, ma può anche essere avvitato contemporaneamente su una scatola a incasso.

Se il **Sensore di temperatura Sewi KNX T** è installato su una scatola a incasso, al suo interno non può trovarsi un cablaggio a 230 V.

3.2.1. Montaggio della scheda

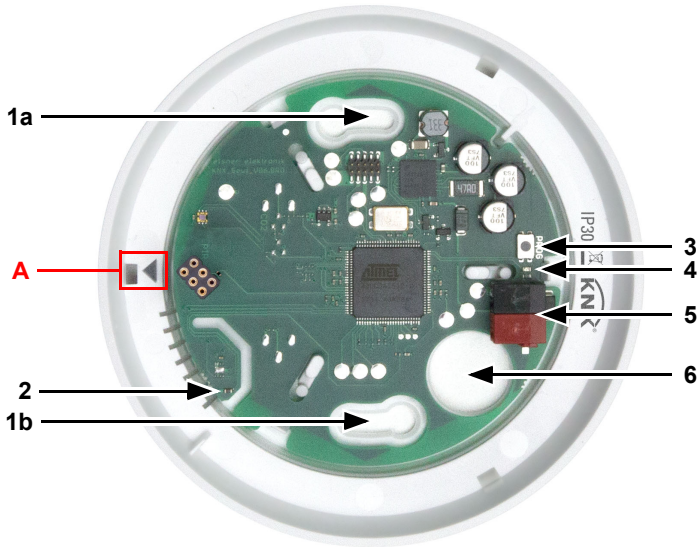


Fig. 1

- 1 a+b Asole per il fissaggio (Distanza foro 60 mm)
- 2 Sensore per temperatura
- 3 Tasto programmazione
- 4 LED programmazione
- 5 Morsetto KNX BUS +/-
- 6 Passaggio cavi
- A Marcatura per allineamento del coperchio

3.2.2. Montaggio



Fig. 2 Alloggiamento dall'esterno

A Incavo per l'apertura dell'alloggiamento



Fig. 3

Aprire l'alloggiamento. Sollevare con attenzione il coperchio dello zoccolo. Allineare all'incavo, per es. per con un cacciavite.

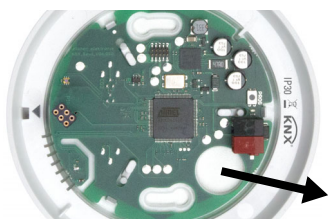


Fig. 4

Far passare il cavo bus attraverso il passaggio cavi nello zoccolo.

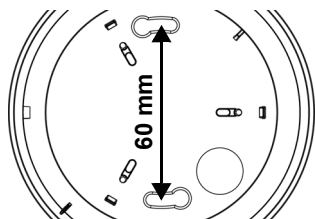


Fig. 5

Avvitare lo zoccolo al muro o al soffitto. Distanza foro 60 mm.

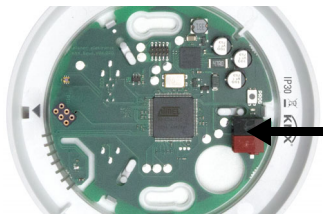


Fig. 6

Collegare il bus KNX al morsetto KNX.



Fig. 7

Chiudere l'alloggiamento inserendo il coperchio e facendolo incastrare. Allineare l'incavo sul coperchio alla marcatura nello zoccolo (il sensore di presenza deve sporgere attraverso l'apertura nel coperchio).

4. Messa in funzione

Le fessure d'aria laterali non devono essere sporchi, ricoperti di vernice o coperti.

In seguito all'inserimento della tensione di bus, l'apparecchio sarà per circa 5 secondi in fase di inizializzazione. Durante questo intervallo tramite il bus non potrà essere ricevuto od inviato alcun dato.

4.1. Indirizzare il dispositivo

L'indirizzo individuale viene assegnato tramite l'ETS. A tale scopo è presente un pulsante con un LED di controllo sull'apparecchio (Fig. 1, no. 3+4).

L'apparecchio viene fornito con l'indirizzo bus 15.15.255. Con l'ETS è possibile programmare un indirizzo diverso.

5. Manutenzione

Normalmente è sufficiente pulire l'apparecchio con un panno morbido e asciutto due volte l'anno.

6. Smaltimento

Dopo l'uso, l'apparecchio deve essere smaltito o riciclato in conformità alle norme di legge. Non smaltirlo insieme ai rifiuti domestici!

7. Protocollo di trasmissione

Unità:

Temperature in gradi Celsius

Grandezze regolanti in %

7.1. Lista di tutti gli oggetti di comunicazione

Abbreviazioni segnalatori:

C Comunicazione

L Lettura

S Scrittura

T Trasmissione

A Aggiornamento

N.	Testo	Funzione	Segnalatori	Tipo DPT	Dimensioni
1	Versione software	Uscita	L-CT	[217.1] Versione_DPT	2 byte
41	Sensore temp.: Errore	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
42	Sensore temp.: Valore misurato est.	Ingresso	-SCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
43	Sensore temp.: Valore misurato	Uscita	L-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
44	Sensore temp.: Valore misurato totale	Uscita	L-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
45	Sensore temp.: Richiesta valore misurato min max	Ingresso	-SC-	[1.017] DPT_Trigger	a 1 bit
46	Sensore temp.: Valore misurato minimo	Uscita	L-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
47	Sensore temp.: Valore misurato massimo	Uscita	L-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
48	Sensore temp.: Reset valore misurato min max	Ingresso	-SC-	[1.017] DPT_Trigger	a 1 bit
51	valore limite 1 temp.: Valore assoluto	Ingresso / uscita	LSCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
52	valore limite 1 temp.: (1:+ 0:-)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
53	valore limite 1 temp.: Ritardo di commutazione da 0 a 1	Ingresso	-SC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 byte
54	valore limite 1 temp.: Ritardo di commutazione da 1 a 0	Ingresso	-SC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 byte
55	valore limite 1 temp.: Uscita di comando	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
56	valore limite 1 temp.: Blocco dell'uscita di comando	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit

N.	Testo	Funzione	Segnalatori	Tipo DPT	Dimensioni
58	valore limite 2 temp.: Valore assoluto	Ingresso / uscita	LSCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
59	valore limite 2 temp.: (1:+ 0:-)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
60	valore limite 2 temp.: Ritardo di commutazione da 0 a 1	Ingresso	-SC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 byte
61	valore limite 2 temp.: Ritardo di commutazione da 1 a 0	Ingresso	-SC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 byte
62	valore limite 2 temp.: Uscita di comando	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
63	valore limite 2 temp.: Blocco dell'uscita di comando	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
65	valore limite 3 temp.: Valore assoluto	Ingresso / uscita	LSCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
66	valore limite 3 temp.: (1:+ 0:-)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
67	valore limite 3 temp.: Ritardo di commutazione da 0 a 1	Ingresso	-SC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 byte
68	valore limite 3 temp.: Ritardo di commutazione da 1 a 0	Ingresso	-SC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 byte
69	valore limite 3 temp.: Uscita di comando	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
70	valore limite 3 temp.: Blocco dell'uscita di comando	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
72	valore limite 4 temp.: Valore assoluto	Ingresso / uscita	LSCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
73	valore limite 4 temp.: (1:+ 0:-)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
74	valore limite 4 temp.: Ritardo di commutazione da 0 a 1	Ingresso	-SC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 byte
75	valore limite 4 temp.: Ritardo di commutazione da 1 a 0	Ingresso	-SC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 byte
76	valore limite 4 temp.: Uscita di comando	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
77	valore limite 4 temp.: Blocco dell'uscita di comando	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
481	Regolatore temp.: Modalità HVAC (Priorità 1)	Ingresso	-SC-	[20.102] DPT_HVACMode	1 byte
482	Regolatore temp.: Modalità HVAC (Priorità 2)	Ingresso	LSCT	[20.102] DPT_HVACMode	1 byte
483	Regolatore temp.: Attivazione modalità protezione antigelo/calore	Ingresso	LSCT	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
484	Regolatore temp.: Blocco (1 = bloccare)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
485	Regolatore temp.: Valore nominale corrente	Uscita	L-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte

N.	Testo	Fun- zione	Segna- latori	Tipo DPT	Dimen- sioni
486	Regolatore temp.: Commutazione (0 : Riscaldamento 1 : raffreddamento)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
487	Regolatore temp.: Valore nominale riscaldamento comfort	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
488	Regolatore temp.: Valore nominale riscaldamento comfort (1:+ 0: -)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
489	Regolatore temp.: Valore nominale raffreddamento comfort	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
490	Regolatore temp.: Valore nominale raffreddamento comfort (1:+ 0: -)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
491	Regolatore temp.: Scostamento valore nominale base a 16 bit	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
492	Regolatore temp.: Valore nominale Standby riscaldamento	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
493	Regolatore temp.: Valore nominale Standby riscaldamento (1:+ 0: -)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
494	Regolatore temp.: Valore nominale Standby raffreddamento	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
495	Regolatore temp.: Valore nominale Standby raffreddamento (1:+ 0: -)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
496	Regolatore temp.: Valore nominale riscaldamento eco	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
497	Regolatore temp.: Valore nominale riscaldamento eco (1:+ 0: -)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
498	Regolatore temp.: Valore nominale raffreddamento eco	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
499	Regolatore temp.: Valore nominale raffreddamento eco (1:+ 0: -)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
500	Regolatore temp.: Grandezza regolante riscaldamento (Livello 1)	Uscita	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
501	Regolatore temp.: Grandezza regolante riscaldamento (Livello 2)	Uscita	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
502	Regolatore temp.: Grandezza regolante raffreddamento (Livello 1)	Uscita	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
503	Regolatore temp.: Grandezza regolante raffreddamento (Livello 2)	Uscita	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
504	Temp. regolatore: Grandezza regolante per valvola a 4/6	Uscita	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
505	Regolatore temp.: Stato riscaldamento livello 1 (1:ON 0:OFF)	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
506	Regolatore temp.: Stato riscaldamento livello 2 (1:ON 0:OFF)	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit

N.	Testo	Funzione	Segnalatori	Tipo DPT	Dimensioni
507	Regolatore temp.: Stato raffreddamento livello 1 (1:ON 0:OFF)	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
508	Regolatore temp.: Stato raffreddamento livello 2 (1:ON 0:OFF)	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
509	Regolatore temp.: Stato prolungamento comfort	Ingresso / Uscita	LSCT	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
510	Regolatore temp.: Intervallo di prolungamento comfort	Ingresso	LSCT	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 byte
515	Compensazione estiva: Temperatura esterna	Ingresso	-SCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
516	Compensazione estiva: valore nominale	Uscita	L-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
517	Compensazione estiva: Blocco (1 = bloccare)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1111	Comparatore grandezze regolanti 1: Ingresso 1	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1112	Comparatore grandezze regolanti 1: Ingresso 2	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1113	Comparatore grandezze regolanti 1: Ingresso 3	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1114	Comparatore grandezze regolanti 1: Ingresso 4	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1115	Comparatore grandezze regolanti 1: Ingresso 5	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1116	Comparatore grandezze regolanti 1: Uscita	Uscita	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1117	Comparatore grandezze regolanti 1: Blocco (1 : bloccare)	Uscita	-SC-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1118	Comparatore grandezze regolanti 2: Ingresso 1	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1119	Comparatore grandezze regolanti 2: Ingresso 2	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1120	Comparatore grandezze regolanti 2: Ingresso 3	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1121	Comparatore grandezze regolanti 2: Ingresso 4	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1122	Comparatore grandezze regolanti 2: Ingresso 5	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1123	Comparatore grandezze regolanti 2: Uscita	Uscita	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1124	Comparatore grandezze regolanti 2: Blocco (1 : bloccare)	Uscita	-SC-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit

N.	Testo	Fun- zione	Segna- latori	Tipo DPT	Dimen- sioni
1125	Comparatore grandezze regolanti 3: Ingresso 1	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1126	Comparatore grandezze regolanti 3: Ingresso 2	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1127	Comparatore grandezze regolanti 3: Ingresso 3	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1128	Comparatore grandezze regolanti 3: Ingresso 4	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1129	Comparatore grandezze regolanti 3: Ingresso 5	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1130	Comparatore grandezze regolanti 3: Uscita	Uscita	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1131	Comparatore grandezze regolanti 3: Blocco (1 : bloccare)	Uscita	-SC-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1132	Comparatore grandezze regolanti 4: Ingresso 1	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1133	Comparatore grandezze regolanti 4: Ingresso 2	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1134	Comparatore grandezze regolanti 4: Ingresso 3	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1135	Comparatore grandezze regolanti 4: Ingresso 4	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1136	Comparatore grandezze regolanti 4: Ingresso 5	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1137	Comparatore grandezze regolanti 4: Uscita	Uscita	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
1138	Comparatore grandezze regolanti 4: Blocco (1 : bloccare)	Uscita	-SC-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1141	Calcolatore 1: Ingresso E1	Ingresso	LSCT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1142	Calcolatore 1: Ingresso E2	Ingresso	LSCT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1143	Calcolatore 1: Ingresso E3	Ingresso	LSCT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1144	Calcolatore 1: Uscita A1	Uscita	L-CT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1145	Calcolatore 1: Uscita A2	Uscita	L-CT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1146	Calcolatore 1: Testo condizione	Uscita	L-CT	[16.0] DPT_Strin- g_ASCII	14 byte
1147	Calcolatore 1: Stato monitoraggio	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1148	Calcolatore 1: Blocco (1 : bloccare)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit

N.	Testo	Fun- zione	Segna- latori	Tipo DPT	Dimen- sioni
1149	Calcolatore 2: Ingresso E1	Ingresso	LSCT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1150	Calcolatore 2: Ingresso E2	Ingresso	LSCT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1151	Calcolatore 2: Ingresso E3	Ingresso	LSCT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1152	Calcolatore 2: Uscita A1	Uscita	L-CT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1153	Calcolatore 2: Uscita A2	Uscita	L-CT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1154	Calcolatore 2: Testo condizione	Uscita	L-CT	[16.0] DPT_Strin- g_ASCII	14 byte
1155	Calcolatore 2: Stato monitoraggio	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1156	Calcolatore 2: Blocco (1 : bloccare)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1157	Calcolatore 3: Ingresso E1	Ingresso	LSCT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1158	Calcolatore 3: Ingresso E2	Ingresso	LSCT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1159	Calcolatore 3: Ingresso E3	Ingresso	LSCT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1160	Calcolatore 3: Uscita A1	Uscita	L-CT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1161	Calcolatore 3: Uscita A2	Uscita	L-CT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1162	Calcolatore 3: Testo condizione	Uscita	L-CT	[16.0] DPT_Strin- g_ASCII	14 byte
1163	Calcolatore 3: Stato monitoraggio	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1164	Calcolatore 3: Blocco (1 : bloccare)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1165	Calcolatore 4: Ingresso E1	Ingresso	LSCT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1166	Calcolatore 4: Ingresso E2	Ingresso	LSCT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1167	Calcolatore 4: Ingresso E3	Ingresso	LSCT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1168	Calcolatore 4: Uscita A1	Uscita	L-CT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1169	Calcolatore 4: Uscita A2	Uscita	L-CT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1170	Calcolatore 4: Testo condizione	Uscita	L-CT	[16.0] DPT_Strin- g_ASCII	14 byte
1171	Calcolatore 4: Stato monitoraggio	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1172	Calcolatore 4: Blocco (1 : bloccare)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit

N.	Testo	Fun- zione	Segna- latori	Tipo DPT	Dimen- sioni
1173	Calcolatore 5: Ingresso E1	Ingresso	LSCT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1174	Calcolatore 5: Ingresso E2	Ingresso	LSCT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1175	Calcolatore 5: Ingresso E3	Ingresso	LSCT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1176	Calcolatore 5: Uscita A1	Uscita	L-CT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1177	Calcolatore 5: Uscita A2	Uscita	L-CT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1178	Calcolatore 5: Testo condizione	Uscita	L-CT	[16.0] DPT_Strin- g_ASCII	14 byte
1179	Calcolatore 5: Stato monitoraggio	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1180	Calcolatore 5: Blocco (1 : bloccare)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1181	Calcolatore 6: Ingresso E1	Ingresso	LSCT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1182	Calcolatore 6: Ingresso E2	Ingresso	LSCT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1183	Calcolatore 6: Ingresso E3	Ingresso	LSCT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1184	Calcolatore 6: Uscita A1	Uscita	L-CT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1185	Calcolatore 6: Uscita A2	Uscita	L-CT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1186	Calcolatore 6: Testo condizione	Uscita	L-CT	[16.0] DPT_Strin- g_ASCII	14 byte
1187	Calcolatore 6: Stato monitoraggio	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1188	Calcolatore 6: Blocco (1 : bloccare)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1189	Calcolatore 7: Ingresso E1	Ingresso	LSCT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1190	Calcolatore 7: Ingresso E2	Ingresso	LSCT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1191	Calcolatore 7: Ingresso E3	Ingresso	LSCT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1192	Calcolatore 7: Uscita A1	Uscita	L-CT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1193	Calcolatore 7: Uscita A2	Uscita	L-CT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1194	Calcolatore 7: Testo condizione	Uscita	L-CT	[16.0] DPT_Strin- g_ASCII	14 byte
1195	Calcolatore 7: Stato monitoraggio	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1196	Calcolatore 7: Blocco (1 : bloccare)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit

N.	Testo	Fun- zione	Segna- latori	Tipo DPT	Dimen- sioni
1197	Calcolatore 8: Ingresso E1	Ingresso	LSCT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1198	Calcolatore 8: Ingresso E2	Ingresso	LSCT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1199	Calcolatore 8: Ingresso E3	Ingresso	LSCT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1200	Calcolatore 8: Uscita A1	Uscita	L-CT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1201	Calcolatore 8: Uscita A2	Uscita	L-CT	Secondo l'impo- stazione	4 byte
1202	Calcolatore 8: Testo condizione	Uscita	L-CT	[16.0] DPT_Strin- g_ASCII	14 byte
1203	Calcolatore 8: Stato monitoraggio	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1204	Calcolatore 8: Blocco (1 : bloccare)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1391	Ingresso logico 1	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1392	Ingresso logico 2	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1393	Ingresso logico 3	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1394	Ingresso logico 4	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1395	Ingresso logico 5	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1396	Ingresso logico 6	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1397	Ingresso logico 7	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1398	Ingresso logico 8	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1399	Ingresso logico 9	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1400	Ingresso logico 10	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1401	Ingresso logico 11	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1402	Ingresso logico 12	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1403	Ingresso logico 13	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1404	Ingresso logico 14	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1405	Ingresso logico 15	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1406	Ingresso logico 16	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1411	Logica AND 1: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	L-CT	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1412	Logica AND 1: Uscita A a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1413	Logica AND 1: Uscita B a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1414	Logica AND 1: blocco	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1415	Logica AND 2: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	L-CT	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1416	Logica AND 2: Uscita A a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte

N.	Testo	Fun- zione	Segna- latori	Tipo DPT	Dimen- sioni
1417	Logica AND 2: Uscita B a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1418	Logica AND 2: blocco	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1419	Logica AND 3: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	L-CT	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1420	Logica AND 3: Uscita A a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1421	Logica AND 3: Uscita B a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1422	Logica AND 3: blocco	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1423	Logica AND 4: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	L-CT	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1424	Logica AND 4: Uscita A a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1425	Logica AND 4: Uscita B a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1426	Logica AND 4: blocco	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1427	Logica AND 5: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	L-CT	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1428	Logica AND 5: Uscita A a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1429	Logica AND 5: Uscita B a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1430	Logica AND 5: blocco	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1431	Logica AND 6: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	L-CT	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1432	Logica AND 6: Uscita A a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1433	Logica AND 6: Uscita B a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1434	Logica AND 6: blocco	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1435	Logica AND 7: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	L-CT	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1436	Logica AND 7: Uscita A a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1437	Logica AND 7: Uscita B a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1438	Logica AND 7: blocco	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1439	Logica AND 8: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	L-CT	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1440	Logica AND 8: Uscita A a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte

N.	Testo	Fun- zione	Segna- latori	Tipo DPT	Dimen- sioni
1441	Logica AND 8: Uscita B a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1442	Logica AND 8: blocco	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1443	Logica OR 1: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	L-CT	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1444	Logica OR 1: Uscita A a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1445	Logica OR 1: Uscita B a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1446	Logica OR 1: blocco	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1447	Logica OR 2: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	L-CT	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1448	Logica OR 2: Uscita A a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1449	Logica OR 2: Uscita B a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1450	Logica OR 2: blocco	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1451	Logica OR 3: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	L-CT	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1452	Logica OR 3: Uscita A a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1453	Logica OR 3: Uscita B a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1454	Logica OR 3: blocco	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1455	Logica OR 4: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	L-CT	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1456	Logica OR 4: Uscita A a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1457	Logica OR 4: Uscita B a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1458	Logica OR 4: blocco	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1459	Logica OR 5: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	L-CT	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1460	Logica OR 5: Uscita A a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1461	Logica OR 5: Uscita B a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1462	Logica OR 5: blocco	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1463	Logica OR 6: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	L-CT	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
1464	Logica OR 6: Uscita A a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte

N.	Testo	Fun- zione	Segna- latori	Tipo DPT	Dimen- sioni
1465	Logica OR 6: Uscita B a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1466	Logica OR 6: blocco	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1467	Logica OR 7: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	L-CT	[1.2] DPT_Boolean	a 1 bit
1468	Logica OR 7: Uscita A a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1469	Logica OR 7: Uscita B a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1470	Logica OR 7: blocco	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
1471	Logica OR 8: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	L-CT	[1.2] DPT_Boolean	a 1 bit
1472	Logica OR 8: Uscita A a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1473	Logica OR 8: Uscita B a 8 bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_- Value_1_Ucount	1 byte
1474	Logica OR 8: blocco	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit

8. Impostazione dei parametri

8.1. Comportamento in caso di mancanza/ritorno della tensione

Comportamento in caso di mancanza di tensione di bus:

L'apparecchio non invia nulla.

Comportamento in caso di ritorno della tensione di bus ed in seguito alla programmazione o reset:

Il dispositivo invia tutte le uscite in base al comportamento di invio impostato nei parametri con ritardi definiti nella sezione parametri "Impostazioni generali".

8.2. Impostazioni generali

Impostare le caratteristiche di base del trasferimento di dati.

Ritardo trasmissione in seguito a Power Up e programmazione per:	
Valori misurati	<u>5 secondi</u> • ... • 2 ore
Valori limite e uscite di comando	<u>5 secondi</u> • ... • 2 ore
Oggetti regolatore	<u>5 secondi</u> • ... • 2 ore
Oggetti calcolatore e comparatore	<u>5 secondi</u> • ... • 2 ore
Oggetti logici	<u>5 secondi</u> • ... • 2 ore
Velocità massima del telegramma	<ul style="list-style-type: none"> • 1 telegramma al secondo • ... • <u>5 telegrammi al secondo</u> • ... • 20 telegrammi al secondo

8.3. Valore misurato temperatura

Scegliere se un **oggetto di errore** deve essere inviato in caso di difetto del sensore.

Utilizzare oggetto di errore	<u>No</u> • Sì
------------------------------	----------------

Con l'ausilio dell'**Offset** è possibile regolare il valore misurato da inviare.

Offset in 0,1°C	-50...50; <u>0</u>
-----------------	--------------------

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 viene utilizzata l'incidenza dei valori esterni, tutte le seguenti impostazioni (valori limite ecc.) si riferiranno al valore misurato totale!

Utilizzare valore misurato esterno	<u>No</u> • Sì
------------------------------------	----------------

Tasti Proporzione del valore misurato sul valore misurato totale	5% • 10% • ... • <u>50%</u> • ... • 100%
Azione di invio per valore misurato interno e totale	<ul style="list-style-type: none"> • <u>nessuna</u> • periodicamente • in caso di modifica • in caso di modifica e periodicamente
A partire dalla modifica di (se è inviato con modifica)	0,1°C • 0,2°C • <u>0,5°C</u> • ... • 5,0°C
Ciclo di trasmissione (se è inviato periodicamente)	5 secondi • <u>10 secondi</u> • ... • 2 ore

Il **valore misurato minimo e massimo** può essere salvato e inviato al bus. Con l'oggetto "Reset valore min/max temperatura", i valori possono essere riportati ai valori misurati correnti. I valori non saranno mantenuti in seguito al reset.

Utilizzare valore min / max	<u>No</u> • Sì
-----------------------------	----------------

8.4. Valori limite temperatura

Attivare il valore limite della temperatura necessario. Apparirà il menu per l'impostazione ulteriore dei valori limite.

Usare il valore limite 1/2/3/4	Sì • <u>No</u>
--------------------------------	----------------

8.4.1. Valore limite 1, 2, 3, 4

Valore limite

Impostare in quali casi devono restare i **valori limite e i tempi di ritardo** ricevuti per oggetto. Il parametro viene preso in considerazione solo quando sia attivata l'impostazione per oggetto qui sotto indicata. Osservare che l'impostazione "dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione" non può essere utilizzata per la prima messa in servizio, poiché fino alla 1ª comunicazione vengono sempre usate le impostazioni di fabbrica (l'impostazione mediante oggetti viene ignorata).

Mantenere i valori limite e i ritardi ricevuti per oggetto di comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> • <u>no</u> • al ritorno della tensione • dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione
---	---

Il valore limite può essere impostato tramite i parametri direttamente nel programma applicativo, o in alternativa specificato per oggetto di comunicazione, mediante il bus.

Default del valore limite per parametro:

Impostare direttamente valore limite e isteresi.

Default del valore limite per	parametro • oggetti di comunicazione
Valore limite in 0,1°C	-300 ... 800; <u>200</u>

Default del valore limite per oggetto di comunicazione:

Indicare la modalità di ricezione del valore limite dal bus. Di norma potrà essere ricevuto un valore nuovo o un solo comando per alzare/abbassare.

Alla prima messa in funzione è necessario impostare un valore limite che sarà valido fino alla 1ª comunicazione di un nuovo valore limite. Con il dispositivo già in funzione, potrà essere utilizzato l'ultimo valore limite comunicato. Di norma viene specificato un intervallo di temperatura in cui può essere modificato il valore limite (limitazione del valore di oggetto).

Un valore limite settato verrà mantenuto finché non venga trasmesso un nuovo valore o una variazione. Il valore attuale verrà salvato, cosicché possa essere mantenuto in caso di mancanza della tensione e nuovamente disponibile al ritorno della tensione di esercizio.

Default del valore limite per	parametro • oggetti di comunicazione
Valore limite iniziale in 0,1°C Valido fino alla 1ª comunicazione	-300 ... 800; <u>200</u>
Limitazione del valore di oggetto (min) in 0,1°C	<u>-300</u> ...800
Limitazione del valore di oggetto (max) in 0,1°C	-300... <u>800</u>
Modalità di modifica del valore limite	<u>Valore assoluto</u> • aumento / diminuzione
Dimensione passo (in caso di modifica mediante aumento / diminuzione)	<u>0,1°C</u> • ... • 5°C

Indipendentemente dal tipo di default del valore limite, l'**isteresi** è impostata.

Impostazione isteresi	in % • <u>assoluta</u>
Isteresi in 0,1°	0...1100; <u>50</u>
Isteresi in % del valore limite	0 ... 50; <u>20</u>

Uscita di comando

Impostare l'azione dell'uscita di comando al superamento, verso l'alto/verso il basso, del valore limite. Il ritardo di commutazione dell'uscita è impostabile mediante gli oggetti o direttamente come parametro.

L'uscita è in caso di (VL = valore limite)	<ul style="list-style-type: none"> • VL superiore = 1 VL - ister. inferiore = 0 • VL superiore = 0 VL - ister. inferiore = 1 • VL inferiore = 1 VL + ister. superiore = 0 • VL inferiore = 0 VL + ister. superiore = 1
Ritardo impostabile mediante gli oggetti (in secondi)	<u>No</u> • Sì
Ritardo di commutazione da 0 a 1 (con il ritardo impostato mediante gli oggetti: fino alla 1ª comunicazione)	<u>nessuno</u> • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • ... • 2 h
Ritardo di commutazione da 1 a 0 (con il ritardo impostato mediante gli oggetti: fino alla 1ª comunicazione)	<u>nessuno</u> • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • ... • 2 h
L'uscita di comando trasmette	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Con modifica</u> • Con modifica su 1 • Con modifica su 0 • Con modifica e periodicamente • Con modifica su 1 e periodicamente • Con modifica su 0 e periodicamente
Ciclo (solo se è inviato periodicamente)	<u>5 s</u> • 10 s • 30 s... • 2 h

Blocco

L'uscita di comando può essere bloccata da un oggetto di blocco.

Utilizzare blocco dell'uscita di comando	<u>No</u> • Sì
--	----------------

Quando il blocco è attivato, specificare a questo punto l'azione dell'uscita durante il blocco.

Analisi dell'oggetto di blocco	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Con il valore 1: bloccare</u> Con il valore 0: <u>abilitare</u> • Con il valore 0: bloccare Con il valore 1: <u>abilitare</u>
Valore oggetto di blocco prima della 1ª comunicazione	<u>0</u> • 1
Comportamento dell'uscita di comando	
Con il blocco	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Non inviare telegramma</u> • inviare 0 • inviare 1
Con abilitazione (con il ritardo di abilitazione di 2 secondi)	[Secondo l'impostazione della voce "L'uscita di comando trasmette"]

Il comportamento dell'uscita di comando con l'abilitazione dipende dal valore del parametro "L'uscita di comando trasmette" (vedi "Uscita di comando")

L'uscita di comando invia con modifica	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Non inviare telegramma</u> • Trasmettere lo stato dell'uscita di comando
--	--

L'uscita di comando invia con modifica su 1	<ul style="list-style-type: none"> • Non inviare telegramma • Con uscita di comando = 1 → inviare 1
L'uscita di comando invia con modifica su 0	<ul style="list-style-type: none"> • Non inviare telegramma • Con uscita di comando = 0 → inviare 0
L'uscita di comando invia con modifica e periodicamente	trasmettere stato dell'uscita di comando
L'uscita di comando invia con modifica su 1 e periodicamente	Con uscita di comando = 1 → inviare 1
L'uscita di comando invia con modifica su 0 e periodicamente	Con uscita di comando = 0 → inviare 0

8.5. Regolazione PI temperatura

Attivare la regolazione che si desidera utilizzare.

Utilizzare regolazione	<u>No</u> • Sì
------------------------	----------------

Regolazione generale

Impostare in quali casi devono restare i **valori nominali e il tempo di prolungamento** ricevuti per oggetto. Il parametro viene preso in considerazione solo quando sia attivata l'impostazione per oggetto qui sotto indicata. Osservare che l'impostazione "dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione" non può essere utilizzata per la prima messa in servizio, poiché fino alla 1ª comunicazione vengono sempre usate le impostazioni di fabbrica (l'impostazione mediante oggetti viene ignorata).

Mantenere i valori nominali e il tempo di prolungamento ricevuti	
mediante oggetto di comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> • no • <u>al ritorno della tensione</u> • dopo il 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 con presenza,

Standby con assenza,

Eco come modalità notte e

Protezione antigelo/calore (Protezione edificio) ad es. con la finestra aperta.

Nelle impostazioni del regolatore di temperatura vengono impostati i valori di riferimento per ciascuna modalità. Mediante gli oggetti si determina quale modalità debba essere eseguita. Un cambiamento di modalità può essere attivato manualmente o automaticamente (ad es., attraverso timer, contatto finestra).

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

"... Modalità HVAC (Prio 2)", per commutazione in funzionamento quotidiano e

"... Modalità HVAC (Prio 1)", per commutazione centrale con priorità più alta.

Gli oggetti sono codificati come segue:

0 = Auto

1 = Comfort

2 = Standby

3 = Economy

4 = Protezione edificio

In alternativa si possono utilizzare tre oggetti, per cui un oggetto può essere commutato tra le 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 è dell'oggetto Protezione antigelo/calore. Oggetti

"... Modalità (1: Eco, 0: Standby)",

"... Attivazione modalità comfort" e

"... Attivazione modalità protezione antigelo/calore"

Commutazione modalità su	<ul style="list-style-type: none"> • due oggetti a 8 bit (modalità HVAC) • tre oggetti a 1 bit
--------------------------	--

Determinare quale **modalità deve essere attivata dopo un reset** (ad es. mancanza di corrente, reset della linea mediante il bus) (predefinito).

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

Modalità in seguito a reset	<ul style="list-style-type: none"> • Comfort • <u>Standby</u> • Eco • Protezione edificio
Azione dell'oggetto di blocco con il valore	<ul style="list-style-type: none"> • <u>1 = Bloccare</u> <u>0 = Abilitare</u> • 0 = Bloccare 1 = Abilitare
Valore dell'oggetto di blocco in seguito a reset	<u>0</u> • 1

Impostare quando le **grandezze separate** attuali del regolatore vanno **inviate** al bus. Gli invii periodici offrono maggiore sicurezza nel caso in cui un telegramma non arrivi al ricevitore. Anche un monitoraggio periodico può essere impostato attraverso l'attuatore.

Inviare grandezze regolanti	<ul style="list-style-type: none"> • <u>in caso di modifica</u> • <u>in caso di modifica e periodicamente</u>
A partire dalla variazione di (in % assol.)	1...10; <u>2</u>
Ciclo (se è inviato periodicamente)	5 secondi • ... • <u>5 min</u> • ... • 2 ore

Lo **stato dell'oggetto** fornisce lo stato attuale della grandezza regolante (0% = OFF, >0% = ON) e può ad esempio essere utilizzato per la visualizzazione o per l'azionamen-

to della pompa di riscaldamento, fino a quando non sia più in funzione alcun riscaldamento.

Inviare oggetti di stato	<ul style="list-style-type: none"> • <u>in caso di modifica</u> • 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 secondi • ... • <u>5 min</u> • ... • 2 h

Definire quindi il **tipo di regolazione**. Riscaldamento e/o raffreddamento possono essere controllati in due livelli.

Modalità di regolazione	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Riscaldamento a un livello</u> • Riscaldamento a due livelli • Raffreddamento a un livello • Raffreddamento a due livelli • Riscaldamento a un livello + raffreddamento a un livello • Riscaldamento a due livelli + raffreddamento a un livello • Riscaldamento a due livelli + raffreddamento a due livelli
-------------------------	--

Valore nominale generale

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

Se si utilizza la regolazione per riscaldamento e raffreddamento, può essere selezionata l'impostazione "separatamente con oggetto di commutazione". Possono essere così commutati i sistemi utilizzati in estate per il raffreddamento e in inverno per il riscaldamento.

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).

Impostazione dei valori nominali	<ul style="list-style-type: none"> • <u>con valori nominali separati con Oggetto di commutazione</u> • con valori nominali separati senza Oggetto di commutazione • con valore nominale di Comfort come base con Oggetto di commutazione • con valore nominale di Comfort come base senza Oggetto di commutazione
Comportamento dell'oggetto di commutazione con il valore (con oggetto di commutazione)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>0 = Riscaldamento 1 = Raffreddamento</u> • 1 = Riscaldamento 0 = Raffreddamento

Valore dell'oggetto di commutazione in seguito al reset (con oggetto di commutazione)	<u>0</u> • 1
--	--------------

Viene specificato l'**incremento** per la modifica del valore nominale. Se le modifiche restano attive solo temporaneamente (non salvate) o sono salvate dopo il ritorno della tensione (e dopo la programmazione), fare riferimento alla prima sezione di "Regolazione generale". Ciò vale anche per un prolungamento Comfort.

Dimensione passo per variazioni del valore nominale (in 0,1°C)	1... 50; <u>10</u>
--	--------------------

Dalla modalità Eco, anche funzionamento notturno, il regolatore può essere commutato in modalità Comfort con il prolungamento del Comfort. Quindi il valore nominale Comfort può essere mantenuto più a lungo, ad es. quando ci sono ospiti. La durata di questo prolungamento del comfort viene specificata. Dopo il tempo di prolungamento del Comfort, il regolatore ritorna in modalità Eco.

Tempo di prolungamento del Comfort in secondi (attivabile solo in modalità Eco)	1...36000; <u>3600</u>
---	------------------------

Valore nominale di 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/raffreddamento (in 0,1°C) Valido fino alla 1ª comunicazione (non con salvataggio del valore nominale dopo la programmazione)	-300...800; <u>210</u>
--	------------------------

Quando i valori nominali sono impostati separatamente:

Valore oggetto minimo di riscaldamento/raffreddamento (in 0,1°C)	-300...800; <u>160</u>
Valore oggetto massimo di riscaldamento/raffreddamento (in 0,1°C)	-300...800; <u>280</u>

Se il valore nominale di Comfort è usato come base:

Se il valore nominale di Comfort è usato come base, è indicata la diminuzione/aumento da questo valore.

Valore nominale base minimo (in 0,1°C)	-300...800; <u>160</u>
Valore nominale base massimo (in 0,1°C)	-300...800; <u>280</u>
Diminuzione di fino a (in 0,1°C)	0...200; <u>50</u>
Aumento di fino a (in 0,1°C)	0...200; <u>50</u>

Se il valore nominale di Comfort è usato come base senza oggetto di commutazione, con il tipo di regolazione "Riscaldamento e Raffreddamento" viene definita una zona

morta, affinché non avvenga alcuna commutazione diretta da riscaldamento a raffreddamento.

Zona morta tra riscaldamento e raffreddamento (se riscaldata E raffreddata)	1...100; <u>50</u>
--	--------------------

Valore nominale di Standby

Di regola la modalità Standby per il funzionamento diurno è usata quando si è assenti.

Quando i valori nominali sono impostati separatamente:

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

Valore nominale iniziale di riscaldamento/raffreddamento (in 0,1°C) Valido fino alla 1ª comunicazione	-300...800; <u>210</u>
Valore oggetto minimo di riscaldamento/raffreddamento (in 0,1°C)	-300...800; <u>160</u>
Valore oggetto massimo di riscaldamento/raffreddamento (in 0,1°C)	-300...800; <u>280</u>

Se il valore nominale di Comfort è usato come base:

Se il valore nominale di Comfort è usato come base, è indicata la diminuzione/aumento da questo valore.

Diminuzione valore nominale di riscaldamento (in 0,1°C) (con riscaldamento)	0...200; <u>30</u>
Aumento valore nominale di raffreddamento (in 0,1°C) (con raffreddamento)	0...200; <u>30</u>

Valore nominale Eco

Di regola la modalità Eco è usata per il funzionamento notturno.

Quando i valori nominali sono impostati separatamente:

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

Valore nominale iniziale di riscaldamento/raffreddamento (in 0,1°C) Valido fino alla 1ª comunicazione	-300...800; <u>210</u>
Valore oggetto minimo di riscaldamento/raffreddamento (in 0,1°C)	-300...800; <u>160</u>
Valore oggetto massimo di riscaldamento/raffreddamento (in 0,1°C)	-300...800; <u>280</u>

Se il valore nominale di Comfort è usato come base:

Se il valore nominale di Comfort è usato come base, è indicata la diminuzione/aumento da questo valore.

Diminuzione valore nominale di riscaldamento (in 0,1°C) (con riscaldamento)	0...200; <u>50</u>
Aumento valore nominale di raffreddamento (in 0,1°C) (con raffreddamento)	0...200; <u>60</u>

Valori nominali di protezione antigelo/calore (Protezione edificio)

La modalità Protezione edificio è per esempio usata in fintanto finestre sono aperte per la ventilazione. 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, per 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...800; <u>70</u>
Ritardo attivazione	nessuno • 5 secondi • ... • <u>5 min</u> • ... • 2 ore
Valore predefinito protezione calore (in 0,1°C)	-300...800; <u>350</u>
Ritardo attivazione	nessuno • 5 secondi • ... • <u>5 min</u> • ... • 2 ore

Grandezze regolanti generali

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

Per riscaldare e raffreddare	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Grandezza regolante separata usata</u> • Grandezza regolante generale usata con il 1° livello • Grandezza regolante generale usata con il 2° livello • Grandezza regolante generale usata con i livelli 1+2
Utilizzare grandezza regolante per valvola a 4/6 (solo con grandezza regolante generale con livello 1)	<u>No</u> • Sì
Tipo di regolazione (solo con livello 2)	<ul style="list-style-type: none"> • Regolazione a 2 punti • Regolazione PI

La grandezza regolante del 2° livello è un (solo con livello 2 con regolazione a 2 punti)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>un oggetto</u> a 1 bit • un oggetto a 8 bit
---	---

In caso di variazione della grandezza regolante per una valvola a 4/6 vale:

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

OFF = grandezza regolante 50%

Raffreddamento 0%...100% = grandezza regolante 33%...0%

8.5.1. Regolazione riscaldamento livello 1/2

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

Nel 1° livello il riscaldamento è controllato attraverso una regolazione PI, possono essere inseriti i parametri del regolatore o possono essere selezionate le applicazioni impostate.

Nel 2° livello (solo con riscaldamento a due livelli) è controllato il riscaldamento mediante la regolazione PI o a 2 punti.

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.

Variazione valore nominale tra 1° e 2° livello (in 0,1°C) (con livello 2)	0...100; <u>40</u>
Tipo di regolazione (con livello 2, senza grandezze regolanti generali)	<ul style="list-style-type: none"> • Regolazione a 2 punti • Regolazione PI
La grandezza regolante è (con livello 2 con regolazione a 2 punti, senza grandezze regolanti generali)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>un oggetto</u> a 1 bit • un oggetto a 8 bit

Regolazione PI con parametri di regolazione:

Questa impostazione consente di inserire individualmente i parametri per la regolazione PI.

Tipo di regolazione	• Regolazione PI
Impostazione del regolatore tramite	<ul style="list-style-type: none"> • Parametri di regolazione • Applicazioni preimpostate

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

Il tempo di ripristino indica con che velocità la regolazione reagisce alle deviazioni dal valore nominale. Con un tempo di ripristino minimo, la regolazione reagisce con un rapido incremento della grandezza regolante. Con un tempo di ripristino grande, la rego-

lazione reagisce in modo più regolare e richiede più tempo fino a quando non è raggiunta la grandezza regolante 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 regolante massima viene raggiunta con differenza nominale/reale di (in °C)	0... <u>5</u>
Tempo di ripristino (in min)	1...255; <u>30</u>

Indicare ora cosa è inviato con il regolatore bloccato. Impostare questo valore maggiore di 0 (= OFF) per mantenere un calore di base, ad es. con riscaldamento a pavimento. Con l'abilitazione, la grandezza regolante segue la regolazione.

Con il blocco, la grandezza regolante	<ul style="list-style-type: none"> • <u>non deve essere trasmessa</u> • <u>deve trasmettere un determinato valore</u>
Valore (in %) (quando è inviato un valore)	<u>0</u> ...100

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

Regolazione PI con l'applicazione predeterminata:

Questa impostazione definisce i parametri fissi per le applicazioni più comuni.

Tipo di regolazione	• Regolazione PI
Impostazione del regolatore tramite	<ul style="list-style-type: none"> • parametri regolatore • Applicazioni preimpostate
Applicazione	<ul style="list-style-type: none"> • Riscaldamento ad acqua calda • Riscaldamento a pavimento • Ventilconvettore • Riscaldamento elettrico
La grandezza regolante 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

Indicare ora cosa è inviato con il regolatore bloccato. Impostare questo valore maggiore di 0 (= OFF) per mantenere un calore di base, ad es. con riscaldamenti a pavimento. Con l'abilitazione, la grandezza regolante segue la regolazione.

Con il blocco, la grandezza regolante	<ul style="list-style-type: none"> • non deve essere trasmessa • deve trasmettere un determinato valore
Valore (in %) (quando è inviato un valore)	<u>0</u> ...100

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

Regolazione a 2 punti (solo Livello 2):

La regolazione a 2 punti è utilizzata per sistemi che hanno commutato solo tra ON e OFF.

Tipo di regolazione (è definito con grandezze regolanti generali superiori)	• Regolazione a 2 punti
--	--------------------------------

Specifica l'isteresi che impedisce di attivarsi e disattivarsi a temperature nell'intervallo limite.

Isteresi (in 0,1°C)	0...100; <u>20</u>
---------------------	--------------------

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

La grandezza regolante è	<ul style="list-style-type: none"> • <u>un oggetto a 1 bit</u> • un oggetto a 8 bit
Valore (in %) (con oggetto a 8 bit)	0... <u>100</u>

Indicare ora cosa è inviato con il regolatore bloccato. Impostare questo valore maggiore di 0 (= OFF) per mantenere un calore di base, ad es. con riscaldamento a pavimento. Con l'abilitazione, la grandezza regolante segue la regolazione.

Con il blocco, la grandezza regolante	<ul style="list-style-type: none"> • non deve essere trasmessa • deve trasmettere un determinato valore
Valore (in %) solo se è inviato un certo valore	<u>0</u> ...100

8.5.2. Regolazione raffreddamento livello 1/2

Se si configura una regolazione del raffreddamento, appaiono una o due sezioni di impostazione per i livelli di raffreddamento.

Nel 1° livello il raffreddamento è controllato attraverso una regolazione PI, possono essere inseriti i parametri del regolatore o possono essere selezionate le applicazioni impostate.

Nel 2° livello (solo con raffreddamento a due livelli) è controllato il raffreddamento mediante la regolazione PI o una regolazione a 2 punti.

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.

Variazione valore nominale tra 1° e 2° livello (in 0,1°C) (con livello 2)	0...100; <u>40</u>
Tipo di regolazione (con livello 2, senza grandezze regolanti generali)	<ul style="list-style-type: none"> • Regolazione a 2 punti • Regolazione PI
La grandezza regolante è (con livello 2 con regolazione a 2 punti, senza grandezze regolanti generali)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>un oggetto</u> a 1 bit • un oggetto a 8 bit

Regolazione PI con parametri di regolazione:

Questa impostazione consente di inserire individualmente i parametri per la regolazione PI.

Tipo di regolazione	• Regolazione PI
Impostazione del regolatore tramite	<ul style="list-style-type: none"> • Parametri di regolazione • Applicazioni preimpostate

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

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

La grandezza regolante massima viene raggiunta con differenza nominale/reale di (in °C)	0... <u>5</u>
Tempo di ripristino (in min)	1...255; <u>30</u>

Indicare ora cosa è inviato con il regolatore bloccato.

Con l'abilitazione, la grandezza regolante segue la regolazione.

Con il blocco, la grandezza regolante	<ul style="list-style-type: none"> • <u>non deve essere trasmessa</u> • deve trasmettere un determinato valore
Valore (in %) (quando è inviato un valore)	<u>0</u> ...100

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

Regolazione PI con l'applicazione predeterminata:

Questa impostazione definisce i parametri fissi per un pannello di raffreddamento.

Tipo di regolazione	• Regolazione PI
---------------------	-------------------------

Impostazione del regolatore tramite	<ul style="list-style-type: none"> parametri regolatore Applicazioni preimpostate
Applicazione	<ul style="list-style-type: none"> Pannello di raffreddamento
La grandezza regolante massima viene raggiunta con differenza nominale/reale di (in °C)	Pannello di raffreddamento: 5
Tempo di ripristino (in min)	Pannello di raffreddamento: 30

Indicare ora cosa è inviato con il regolatore bloccato.

Con l'abilitazione, la grandezza regolante segue la regolazione.

Con il blocco, la grandezza regolante	<ul style="list-style-type: none"> non deve essere trasmessa deve trasmettere un determinato valore
Valore (in %) (quando è inviato un valore)	<u>0</u> ...100

Regolazione a 2 punti (solo Livello 2):

La regolazione a 2 punti è utilizzata per il sistema che è solo commutato tra ON e OFF.

Tipo di regolazione <i>è definito con grandezze regolanti generali superiori</i>	<ul style="list-style-type: none"> Regolazione a 2 punti
---	--

Specifica l'isteresi che impedisce di attivarsi e disattivarsi a temperature nell'intervallo limite.

Isteresi (in 0,1°C)	0...100; <u>20</u>
---------------------	--------------------

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

La grandezza regolante è	<ul style="list-style-type: none"> <u>un oggetto a 1 bit</u> un oggetto a 8 bit
Valore (in %) (con oggetto a 8 bit)	0... <u>100</u>

Indicare ora cosa è inviato con il regolatore bloccato.

Con l'abilitazione, la grandezza regolante segue la regolazione.

Con il blocco, la grandezza regolante	<ul style="list-style-type: none"> <u>non</u> deve essere trasmessa deve trasmettere un determinato valore
Valore (in %) (quando è inviato un valore)	<u>0</u> ...100

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

8.6. Compensazione estiva

Con la compensazione estiva è possibile regolare automaticamente il valore prescritto della temperatura ambiente di raffreddamento con temperature esterne alte. L'obiettivo è quello di non creare una differenza eccessiva tra la temperatura interna ed esterna al fine di mantenere un basso consumo energetico.

Attivare la compensazione estiva:

Utilizzare compensazione estiva	<u>No</u> • Si
---------------------------------	----------------

Con i punti 1 e 2 definire l'area della temperatura esterna, in cui si adatta linearmente il valore predefinito della temperatura interna. Definire quale valore predefinito della temperatura interna vale al di sotto del punto 1 e al di sopra del punto 2.

Valori standard secondo DIN EN 60529

Punto 1: Temperatura esterna 20°C, val.predef. = 20°C,

Punto 2: Temperatura esterna 32°C, val.predef. = 26°C,

Descrizione curva caratteristica:	
Temperatura esterna punto 1 (in 0,1°C)	0 ... 500 ; <u>200</u>
Temperatura esterna punto 2 (in 0,1°C)	0 ... 500 ; <u>320</u>
sotto il punto 1 il valore predefinito è (in 0,1°C)	0 ... 500 ; <u>200</u>
sopra il punto 2 il valore predefinito è (in 0,1°C)	0 ... 500 ; <u>260</u>

Impostare l'azione di invio per la compensazione estiva.

Azione di invio	<ul style="list-style-type: none"> • periodicamente • <u>in caso di modifica</u> • in caso di modifica e periodicamente
a partire dalla modifica di (se è inviato con modifica)	0,1°C • <u>0,2°C</u> • 0,5°C • 1°C • 2°C • 5°C
Ciclo di trasmissione (se è inviato periodicamente)	5 secondi ... 2 ore; <u>1 min</u>

Se necessario, attivare il blocco della compensazione estiva e impostare cosa significa un 1 o uno 0 sull'ingresso di blocco e cosa si prevede in caso di blocco.

Utilizzare blocco	<u>No</u> • Si
Analisi dell'oggetto di blocco	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Con il valore 1: bloccare</u> Con il valore 0: <u>abilitare</u> • Con il valore 0: bloccare Con il valore 1: <u>abilitare</u>
Valore dell'oggetto di blocco prima della 1ª comunicazione	<u>0</u> • 1
Azione con il blocco	<ul style="list-style-type: none"> • <u>non inviare</u> • Inviare valore

Valore (in 0,1°C) (se con i blocchi è inviato un valore)	0 ... 500; <u>200</u>
---	-----------------------

8.7. Comparatore grandezze regolanti

Grazie al comparatore di grandezze regolanti integrato, possono essere forniti i valori minimi, massimi e medi.

Utilizzare il comparatore 1/2/3/4	<u>No</u> • Sì
-----------------------------------	----------------

8.7.1. Comparatore grandezze regolanti 1/2/3/4

Definire quali dati deve fornire il comparatore di grandezze regolanti e attivare gli oggetti di ingresso da utilizzare. Inoltre è possibile impostare l'azione di invio ed eventuali blocchi.

L'uscita fornisce	<ul style="list-style-type: none"> • Valore massimo • Valore minimo • <u>Valore medio</u>
Utilizzare ingresso 1 / 2 / 3 / 4 / 5	No • Sì
Uscita invia	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Con modifica dell'uscita</u> • con modifica dell'uscita e periodicamente • alla ricezione di un oggetto di ingresso • alla ricezione di un oggetto di ingresso e periodicamente
Ciclo di trasmissione (se è inviato periodicamente)	5 s • 10 s • 30 s • ... • <u>5 min</u> • ... • 2 h
A partire dalla modifica di (se è inviato con modifica)	1% • 2% • 5% • <u>10%</u> • 20% • 25% • 50%
Analisi dell'oggetto di blocco	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Con il valore 1: bloccare</u> con il valore 0: <u>abilitare</u> • Con il valore 0: bloccare con il valore 1: abilitare
Valore dell'oggetto di blocco prima della 1ª comunicazione	0 • 1
Comportamento dell'uscita di comando	
Con il blocco	<ul style="list-style-type: none"> • <u>non inviare telegramma</u> • inviare valore
Valore inviato in %	0 ... 100
Con l'abilitazione, l'uscita trasmette (con il ritardo di abilitazione di 2 secondi)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Valore corrente</u> • Valore corrente alla ricezione di un oggetto

8.8. Calcolatore

Attivare il calcolatore multifunzione con cui possono essere modificati i dati iniziali mediante calcoli, interrogazione di una condizione o conversione dei tipi di datapoint. Apparirà il menu per l'impostazione ulteriore del calcolatore.

Calcolatore 1/2/3/4/5/6/7/8

No • Si

8.8.1. Calcolatore 1-8

Impostare in quali casi devono restare i valori di ingresso ricevuti per oggetto. Osservare che l'impostazione "dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione" non può essere utilizzata per la prima messa in servizio, poiché fino alla 1ª comunicazione vengono sempre usate le impostazioni di fabbrica (l'impostazione mediante oggetti viene ignorata).

Mantenere	
I valori di ingresso ricevuti mediante oggetto di comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> • <u>no</u> • al ritorno della tensione • al ritorno della tensione e programmazione

Selezionare la funzione e impostare il tipo di ingresso e il valore iniziale per l'ingresso 1 e l'ingresso 2.

Funzione (E = ingresso)	<ul style="list-style-type: none"> • Condizione: $E1 = E2$ • Condizione: $E1 > E2$ • Condizione: $E1 \geq E2$ • Condizione: $E1 < E2$ • Condizione: $E1 \leq E2$ • Condizione: $E1 - E2 \geq E3$ • Condizione: $E2 - E1 \geq E3$ • Condizione: $E1 - E2 \text{ Cifra} \geq E3$ • Calcolo: $E1 + E2$ • Calcolo: $E1 - E2$ • Calcolo: $E2 - E1$ • Calcolo: $E1 - E2 \text{ Cifra}$ • Calcolo: $\text{Uscita } 1 = E1 \times X + Y$ $\text{Uscita } 2 = E2 \times X + Y$ • Conversione: Generali
Tolleranza a confronto (con condizione $E1 = E2$)	<u>0</u> ... 4.294.967.295

Tipo di ingresso	[Possibilità di scelta a seconda della funzione] <ul style="list-style-type: none"> • 1 Bit • 1 Byte (0...255) • 1 Byte (0%...100%) • 1 Byte (0°...360°) • Contatore a 2 byte senza segno • Contatore a 2 byte con segno • Virgola mobile 2 byte • Contatore a 4 byte senza segno • Contatore a 4 byte con segno • Virgola mobile 4 byte
Valore iniziale E1 / E2 / E3	[Area di immissione a seconda del tipo di ingresso]

Condizioni

In caso di richiesta di condizioni, impostare il tipo di uscita e i valori di uscita con i diversi stati:

Tipo di uscita	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Bit • 1 Byte (0...255) • 1 Byte (0%...100%) • 1 Byte (0°...360°) • Contatore a 2 byte senza segno • Contatore a 2 byte con segno • Virgola mobile 2 byte • Contatore a 4 byte senza segno • Contatore a 4 byte con segno • Virgola mobile 4 byte
Valore di uscita (<i>event. valore di uscita A1 / A2</i>)	
se la condizione è soddisfatta	<u>0</u> [Area di immissione a seconda del tipo di uscita]
se la condizione non è stata soddisfatta	<u>0</u> [Area di immissione a seconda del tipo di uscita]
In caso di superamento dell'intervallo di monitoraggio	<u>0</u> [Area di immissione a seconda del tipo di uscita]
Con il blocco	<u>0</u> [Area di immissione a seconda del tipo di uscita]

Impostare l'azione di invio dell'uscita.

Uscita invia	<ul style="list-style-type: none"> • <u>in caso di modifica</u> • <u>in caso di modifica e in seguito al reset</u> • <u>in caso di modifica e periodicamente</u> • <u>alla ricezione di un oggetto di ingresso</u> • <u>alla ricezione di un oggetto di ingresso e periodicamente</u>
Tipo di modifica (solo se è inviato in caso di modifica)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>ad ogni modifica</u> • <u>in caso di modifica a condizione soddisfatta</u> • <u>in caso di modifica a condizione non soddisfatta</u>
Ciclo di trasmissione (se è inviato periodicamente)	5 secondi ... 2 ore; <u>10 secondi</u>

Impostare quale testo viene emesso a condizione soddisfatta/non soddisfatta.

Testo emesso se la condizione è soddisfatta	[Testo libero, max. 14 caratteri]
Testo emesso se la condizione non è stata soddisfatta	[Testo libero, max. 14 caratteri]

Se necessario, impostare i ritardi di trasmissione.

Ritardo trasmissione in caso di modifica a condizione soddisfatta	<u>nessuno</u> • 1 secondo • ... • 2 ore
Ritardo trasmissione in caso di modifica se la condizione non è stata soddisfatta	<u>nessuno</u> • 1 secondo • ... • 2 ore

Calcoli e conversione

In caso di calcoli e conversione impostare i valori di uscita con i diversi stati:

Valore di uscita (event. A1 / A2)	
In caso di superamento dell'intervallo di monitoraggio	<u>0</u> [Area di immissione a seconda del tipo di uscita]
Con il blocco	<u>0</u> [Area di immissione a seconda del tipo di uscita]

Impostare l'azione di invio dell'uscita.

Uscita invia	<ul style="list-style-type: none"> • <u>in caso di modifica</u> • <u>in caso di modifica e in seguito al reset</u> • <u>in caso di modifica e periodicamente</u> • <u>alla ricezione di un oggetto di ingresso</u> • <u>alla ricezione di un oggetto di ingresso e periodicamente</u>
--------------	--

a partire dalla modifica di (è inviata solo in caso di calcoli in caso di modifica)	1 ... [Area di immissione a seconda del tipo di ingresso]
Ciclo di trasmissione (se è inviata periodicamente)	5 secondi ... 2 ore; <u>10 secondi</u>

Con **calcoli nella forma Uscita 1 = E1 × X + Y | Uscita 2 = E2 × X + Y** determinare le variabili X e Y. Le variabili possono avere un segno positivo o negativo, 9 posizioni prima e 9 posizioni dopo la virgola.

Formale per uscita A1: A1 = E1 × X + Y	
X	<u>1,00</u> [Immissione libera]
Y	<u>0,00</u> [Immissione libera]
Formale per uscita A2: A2 = E2 × X + Y	
X	<u>1,00</u> [Immissione libera]
Y	<u>0,00</u> [Immissione libera]

Ulteriori impostazioni per tutte le formule

Se necessario, attivare il monitoraggio ingresso. Impostare quali ingressi possono essere monitorati, secondo quale ciclo gli ingressi sono monitorati e quale valore può avere l'oggetto "Stato monitoraggio", quando viene superato l'intervallo di monitoraggio, senza che avvenga una conferma.

Utilizzare monitoraggio ingresso	<u>No</u> • Sì
Monitoraggio di	<ul style="list-style-type: none"> • <u>E1</u> • <u>E2</u> • E3 • E1 e E2 • E1 e E3 • E2 e E3 • E1 e E2 e E3 [a seconda della funzione]
Intervallo di monitoraggio	5 secondi • ... • 2 ore; <u>1 min</u>
Valore dell'oggetto "Stato monitoraggio" in caso di superamento dell'intervallo	<u>0</u> • <u>1</u>

Se necessario, attivare il blocco del calcolatore e impostare cosa significa un 1 o uno 0 sull'ingresso di blocco e cosa si prevede in caso di blocco.

Utilizzare blocco	<u>No</u> • Sì
Analisi dell'oggetto di blocco	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Con il valore 1: bloccare Con il valore 0: abilitare</u> • Con il valore 0: bloccare Con il valore 1: abilitare
Valore prima della 1ª comunicazione	<u>0</u> • 1
Azione dell'uscita con il blocco	<ul style="list-style-type: none"> • <u>non inviare nulla</u> • Inviare valore

Con l'abilitazione	<ul style="list-style-type: none"> • Come azione di invio [si veda sopra] • <u>inviare subito valore corrente</u>
--------------------	---

8.9. Logica

Il dispositivo è dotato di 16 ingressi logici, otto porte logiche E e otto O.

Attivare gli ingressi logici e determinare il valore oggetto fino alla 1ª comunicazione.

Utilizzare gli ingressi logici	Sì • <u>No</u>
Valore dell'oggetto prima della 1ª comunicazione per	
- Ingresso logico 1	<u>0</u> • 1
- Ingresso logico ...	<u>0</u> • 1
- Ingresso logico 16	<u>0</u> • 1

Attivare le uscite logiche necessarie.

Logica AND

Logica AND 1	<u>non attiva</u> • attiva
Logica AND ...	<u>non attiva</u> • attiva
Logica AND 8	<u>non attiva</u> • attiva

Logica OR

Logica OR 1	<u>non attiva</u> • attiva
Logica OR ...	<u>non attiva</u> • attiva
Logica OR 8	<u>non attiva</u> • attiva

8.9.1. Operatori logici AND 1-8 e OR 1-8

Per gli operatori logici AND e OR sono a disposizione le stesse opzioni d'impostazione.

Ogni uscita logica può inviare un oggetto a 1 bit o due a 8 bit. Determinare cosa l'uscita invia con la logica = 1 e = 0.

1. / 2. / 3. / 4. Ingresso	<ul style="list-style-type: none"> • <u>non utilizzare</u> • Ingresso logico 1...16 • Ingresso logico 1...16 invertito • Tutte le azioni di comando di cui è dotato il dispositivo (si veda <i>Ingressi di interconnessione della logica AND/OR</i>)
Tipo di uscita	<ul style="list-style-type: none"> • <u>un oggetto a 1 bit</u> • due oggetti a 8 bit

Quando il **tipo di uscita è un oggetto a 1 bit**, impostare il valore di uscita per i diversi stati.

Valore uscita se logica = 1	<u>1</u> • 0
Valore uscita se logica = 0	1 • <u>0</u>
Valore uscita quando il blocco è attivo	1 • <u>0</u>
Valore di uscita con il superamento dell'intervallo di monitoraggio	1 • <u>0</u>

Quando il **tipo di uscita sono due oggetti a 8 bit**, impostare il tipo di oggetto e il valore di uscita per i diversi stati.

Tipo oggetto	<ul style="list-style-type: none"> • Valore (0...255) • Percentuale (0...100%) • Angolo (0...360°) • Richiamo scenari (0...127)
Valore di uscita oggetto A se logica = 1	0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>1</u>
Valore di uscita oggetto B se logica = 1	0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>1</u>
Valore di uscita oggetto A se logica = 0	0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>0</u>
Valore di uscita oggetto B se logica = 0	0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>0</u>
Valore di uscita oggetto A quando il blocco è attivo	0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>0</u>
Valore di uscita oggetto B quando il blocco è attivo	0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>0</u>
Valore di uscita oggetto A con il superamento dell'intervallo di monitoraggio	0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>0</u>
Valore di uscita oggetto B con il superamento dell'intervallo di monitoraggio	0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>0</u>

Impostare l'azione di invio dell'uscita.

Azione di invio	<ul style="list-style-type: none"> • <u>con modifica della logica</u> • con modifica della logica su 1 • con modifica della logica su 0 • con modifica della logica e periodicamente • con modifica della logica su 1 e periodicamente • con modifica della logica su 0 e periodicamente • con modifica della logica+ricezione oggetto • con modifica della logica+ricezione oggetto e periodicamente
Ciclo di trasmissione (se è inviato periodicamente)	5 secondi • <u>10 secondi</u> • ... • 2 ore

Blocco

Se necessario attivare il blocco dell'uscita logica e impostare cosa significa un 1 o 0 sull'ingresso di blocco e cosa si prevede in caso di blocco.

Utilizzare blocco	<u>No</u> • Sì
Analisi dell'oggetto di blocco	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Con il valore 1: bloccare</u> <u>Con il valore 0: abilitare</u> • Con il valore 0: bloccare Con il valore 1: abilitare
Valore oggetto di blocco prima della 1 ^a comunicazione	<u>0</u> • 1
Azione dell'uscita con il blocco	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Non inviare telegramma</u> • Inviare valore di blocco [si veda sopra, valore uscita con blocco attivo]
Con l'abilitazione (con il ritardo di abilitazione di 2 secondi)	[Inviare valore per stato logica corrente]

Monitoraggio

Se necessario, attivare il monitoraggio ingresso. Impostare quali ingressi possono essere monitorati, secondo quale ciclo gli ingressi sono monitorati e quale valore può avere l'oggetto "Stato monitoraggio" quando è superato l'intervallo di monitoraggio senza che avvenga una conferma.

Utilizzare monitoraggio ingresso	<u>No</u> • Sì
Monitoraggio ingresso	<ul style="list-style-type: none"> • 1 • 2 • 3 • 4 • 1 + 2 • 1 + 3 • 1 + 4 • 2 + 3 • 2 + 4 • 3 + 4 • 1 + 2 + 3 • 1 + 2 + 4 • 1 + 3 + 4 • 2 + 3 + 4 • <u>1 + 2 + 3 + 4</u>

Intervallo di monitoraggio	5 secondi • ... • 2 ore; <u>1 min</u>
Azione dell'uscita in caso di superamento dell'intervallo di monitoraggio	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Non inviare telegramma</u> • Invio valore superamento [= Valore del parametro "Intervallo di monitoraggio"]

8.9.2. Ingressi di interconnessione della logica AND

Non utilizzare gli ingressi di interconnessione

Della logica AND

Ingresso logico 1

Ingresso logico 1 invertito

Ingresso logico 2

Ingresso logico 2 invertito

Ingresso logico 3

Ingresso logico 3 invertito

Ingresso logico 4

Ingresso logico 4 invertito

Ingresso logico 5

Ingresso logico 5 invertito

Ingresso logico 6

Ingresso logico 6 invertito

Ingresso logico 7

Ingresso logico 7 invertito

Ingresso logico 8

Ingresso logico 8 invertito

Ingresso logico 9

Ingresso logico 9 invertito

Ingresso logico 10

Ingresso logico 10 invertito

Ingresso logico 11

Ingresso logico 11 invertito

Ingresso logico 12

Ingresso logico 12 invertito

Ingresso logico 13

Ingresso logico 13 invertito

Ingresso logico 14

Ingresso logico 14 invertito

Ingresso logico 15

Ingresso logico 15 invertito

Ingresso logico 16

Ingresso logico 16 invertito

Errore sensore temperatura ON

Errore sensore temperatura OFF

Uscita di comando 1 temperatura

Uscita di comando 1 temperatura invertita

Uscita di comando 2 temperatura

Uscita di comando 2 temperatura invertita
Uscita di comando 3 temperatura
Uscita di comando 3 temperatura invertita
Uscita di comando 4 temperatura
Uscita di comando 4 temperatura invertita
Termostato comfort attivo
Termostato comfort inattivo
Termostato Standby attivo
Termostato Standby inattivo
Termostato eco attivo
Termostato eco inattivo
Termostato protezione attivo
Termostato protezione inattivo
Termostato riscaldamento 1 attivo
Termostato riscaldamento 1 inattivo
Termostato riscaldamento 2 attivo
Termostato riscaldamento 2 inattivo
Termostato raffreddamento 1 attivo
Termostato raffreddamento 1 inattivo
Termostato raffreddamento 2 attivo
Termostato raffreddamento 2 inattivo

8.9.3. Ingressi di interconnessione della logica OR

Gli ingressi di interconnessione della logica OR corrispondono a quelli della logica AND. La logica OR dispone inoltre dei seguenti ingressi supplementari:

Uscita di comando logica AND 1
Uscita di comando logica AND 1 invertita
Uscita di comando logica AND 2
Uscita di comando logica AND 2 invertita
Uscita di comando logica AND 3
Uscita di comando logica AND 3 invertita
Uscita di comando logica AND 4
Uscita di comando logica AND 4 invertita
Uscita di comando logica AND 5
Uscita di comando logica AND 5 invertita
Uscita di comando logica AND 6
Uscita di comando logica AND 6 invertita
Uscita di comando logica AND 7
Uscita di comando logica AND 7 invertita
Uscita di comando logica AND 8
Uscita di comando logica AND 8 invertita



Elsner Elektronik GmbH Tecnica di automazione e controllo

Sohlengrund 16
75395 Ostelsheim
Germania

Tel. +49 (0) 70 33 / 30 945-0 info@elsner-elektronik.de
Fax +49 (0) 70 33 / 30 945-20 www.elsner-elektronik.de

Servizi Tecnici: +49 (0) 70 33 / 30 945-250