

Mini-Sewi KNX L-Pr e Mini-Sewi KNX TH-L-Pr Sensori di luminosità e di presenza

Codici articulo 70403 Mini-Sewi KNX TH-L-Pr, 70428 Mini-Sewi KNX L-Pr





1.	Descrizione	. 5
	1.0.1. In dotazione	. 6
1.1.	Dati Tecnici	
	1.1.1. Precisione della misurazione	. 7
2.	Istruzioni di sicurezza e istruzioni per l'uso	. 7
3.	Installazione	. 8
3.1.	Luogo di montaggio e preparazione	. 8
	3.1.1. Campo di rilevamento del rilevatore di presenza	
3.2.	Collegamento	
	3.2.1. Montaggio della scheda	
	3.2.2. Montaggio (a superficie)	
	3.2.3. Montaggio (scatola di derivazione per applique)	12
4.	Messa in funzione	12
4.1.	Indirizzare il dispositivo	12
5.	Manutenzione	12
6.	Smaltimento	13
7.	Protocollo di trasmissione	14
7.1.	Lista di tutti gli oggetti di comunicazione	14
8.	Impostazione dei parametri	27
8.1.	Comportamento in caso di mancanza/ritorno della tensione	27
8.2.	Impostazioni generali	27
8.3.	Valore misurato luminosità	27
8.4.	Valore limite luminosità	28
	8.4.0.1. Valore limite	28
	8.4.0.2. Uscita di comando	
	8.4.0.3. blocco	30
	Regolazione della luce	
8.6.	Rilevatore di movimento	33
	8.6.1. Master 1/2/3/4	
	8.6.2. Stabilire la comunicazione tra Master e Slave	
	8.6.2.1. Ciclo di invio Slave – Ritardo di disattivazione Master	
	8.6.2.2. Reset del ciclo dello slave	
	Valore misurato temperatura	
8.8.	Valori limite temperatura	
	8.8.1. Valore limite 1, 2, 3, 4	
	8.8.1.1. Valore limite	
	8.8.1.2. Uscita di comando	
	8.8.1.3. Blocco	
8.9.	Regolazione PI temperatura	
	8.9.0.1. Regolazione generale	
	8 9 0 2 Valore nominale generale	46

8.9.0.3. Valore nominale di Comfort	47
8.9.0.4. Valore nominale di Standby	47
8.9.0.5. Valore nominale Eco	48
8.9.0.6. Valori nominali di protezione antigelo/calore (Protezione edific 48	io)
8.9.0.7. Grandezze regolanti generali	49
8.9.1. Regolazione riscaldamento livello 1/2	49
8.9.2. Regolazione raffreddamento livello 1/2	52
8.10.Valore misurato umidità	54
8.11.Valore limite umidità	55
8.11.1. Valore limite 1, 2, 3, 4	55
8.11.1.1.Valore limite	55
8.11.1.2.Uscita di comando	56
8.11.1.3.Blocco	57
8.12.Regolazione PI umidità	58
8.12.0.1.Regolazione generale	58
8.12.0.2. Valore nominale regolatore	58
8.12.0.3.Umidificazione o deumidificazione	60
8.13. Valore misurato punto di condensazione	60
8.13.1. Monitoraggio temperatura fluido refrigerante	61
8.13.1.1. Valore limite	61
8.13.1.2.Uscita di comando	62
8.13.1.3.Blocco	62
8.14.Umidità assoluta	63
8.15.Area di comfort	64
8.16.Comparatore grandezze regolanti	65
8.16.1. Comparatore grandezze regolanti 1/2	65
8.17.Logica	65
8.17.0.1.Logica AND	66
8.17.0.2.Logica OR	66
8.17.1. Operatori logici AND 1-4 e OR 1-4	66
8.17.1.1.Blocco	68
8.17.1.2.Monitoraggio	68
8.18.Non utilizzare gli ingressi di interconnessione	68
8.18.1. Ingressi di interconnessione della logica OR	70

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 Mini-Sewi KNX L-Pr** per il sistema bus KNX rileva la luminosità e la presenza di persone nell'ambiente.

Il **Sensore Mini-Sewi KNX TH-L-Pr** *inoltre* misura la temperatura e l'umidità dell'aria e calcola il punto di rugiada. Tramite il bus, il sensore per interni può ricevere il valore della temperatura e dell'umidità esterna rilevato ed elaborarlo con i dati propri per ottenere i valori totali (valori misti, ad es. media dell'ambiente). I regolatori Pl integrati gestiscono la ventilazione (in base all'umidità dell'aria), nonché il riscaldamento/il raffreddamento (in base alla temperatura).

Il **Sensore Mini-Sewi KNX TH-L-Pr** trasmette al bus una segnalazione, non appena viene compromesso il comfort climatico interno ottimale (secondo DIN 1946). I comparatori di grandezze regolanti possono confrontare e trasmettere i valori ricevuti tramite oggetti di comunicazione.

Tutti i valori misurati possono essere utilizzati per il controllo delle uscite di comando in base alle soglie. Mediante le porte logiche AND e OR è possibile associare gli stati.

Funzioni:

- Misurazione della luminosità con regolazione della luminosità
- Rilevamento della presenza di persone
- Soglie impostabili tramite parametri o con gli oggetti di comunicazione
- 4 porte logiche AND e 4 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

Funzioni supplementari Mini-Sewi KNX TH-L-Pr:

- Misurazione della temperatura e dell'umidità (relativo, assoluto), con il calcolo del valore misto. La quota di valore misurato e di valore esterno è impostabile in percentuale
- Messaggio bus, se i valori della temperatura e dell'umidità si trovano nel comfort climatico interno ottimale (DIN 1946). Calcolo del punto di rugiada
- 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
- Regolatore PI per la ventilazione, in base all'umidità dell'aria:
 Deumidificare/umidificare (monofase) o deumidificare (monofase o bifase)
- 2 comparatori di grandezze regolanti forniscono i valori minimo, massimo o medio. Rispettivamente 5 ingressi per i valori ricevuti tramite gli oggetti di comunicazione

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 combinato
- 2 tassello 4 × 20 mm, 2 vite a testa svasata 3 × 25 mm

1.1. Dati Tecnici

In generale:	
Alloggiamento	Plastica
Colore	Bianco opaco
Montaggio	Montaggio esposto a soffitto
Dimensioni Ø x alt.	ca. 51 mm x ca. 19 mm
Grado di protezione	IP 30
Peso	ca. 20 g
Temperatura ambiente	-20+60°C
Umidità ambientale	595% UR, senza condensa
Temperatura di stoccaggio	-0+70°C
Bus KNX:	
KNX medio	TP1-256
Modalità di configurazione	Modalità S
Indirizzi di gruppo	max. 254
Allocazioni	max. 254
Oggetti di comunicazione	Mini-Sewi KNX TH-L-Pr: 252 Mini-Sewi KNX L-Pr: 122
Tensione nominale KNX	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 luminosità:	
Campo di misura	0 Lux 2.000 Lux (è possibile misurare valori più elevati e generare output)
Risoluzione	1 Lux con 02.000 Lux
Sensore di presenza:	
Metodo di rilevamento	Metodo infrarosso passivo (PIR)
Angolo di rilevamento	ca. $94^{\circ} \times 82^{\circ}$ (si veda anche Campo di rilevamento del rilevatore di presenza)
Portata	ca. 5 m
Sensore temperatura (solo N	/lini-Sewi KNX TH-L-Pr):
Campo di misura	-20°C +60°C

Risoluzione	0,1°C
Sensore di umidità (solo	o Mini-Sewi KNX TH-L-Pr):
Campo di misura	0% UR 100% UR
Risoluzione	0,1% UR

Il prodotto è 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



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



CAUTELA!

Tensione elettrica!

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

- Ispezionare gli apparecchi per verificare che non siano danneggiati prima dell'installazione. Mettere in funzione solo apparecchi non danneggiati.
- Rispettare le direttive, le norme e le disposizioni vigenti a livello locale per l'installazione elettrica.
- Mettere immediatamente fuori servizio l'apparecchio o il sistema e assicurarlo contro l'accensione involontaria se non è più garantito un funzionamento sicuro.

Utilizzare l'apparecchio esclusivamente per l'automazione degli edifici e osservare le istruzioni per l'uso. L'uso improprio, le modifiche al dispositivo o l'inosservanza delle istruzioni per l'uso invalideranno qualsiasi diritto di garanzia.

Mettere in funzione l'apparecchio solo come installazione fissa, cioè solo in stato montato e dopo il completamento di tutti i lavori di installazione e messa in funzione e solo nell'ambiente previsto a tale scopo.

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 è installato su intonaco a soffitto.

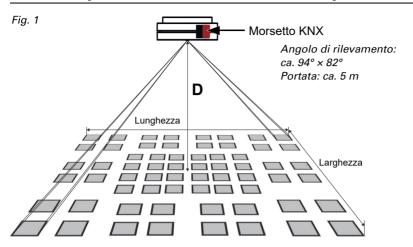
Per rilevare la presenza di persone assicurarsi che sia coperta l'area desiderata dell'angolo di rilevamento del sensore e che nessun ostacolo impedisca il rilevamento.

Al momento della scelta della posizione di montaggio di **Mini-Sewi KNX TH-L-Pr**, cercare di minimizzare, per quanto possibile, le eventuali possibili alterazioni dei risultati di misurazione di **temperatura e umidità**. 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.

3.1.1. Campo di rilevamento del rilevatore di presenza



Distanza D	Lunghezza	Larghezza
2,50 m	ca. 5,40 m	ca. 4,30 m
3,50 m	ca. 7,50 m	ca. 6,10 m

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!

3.2.1. Montaggio della scheda

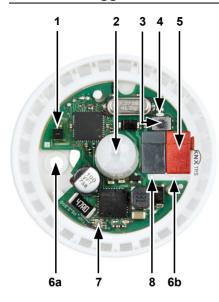


Fig. 2

10

- 1 Sensori per temperatura, umidità (solo Mini-Sewi KNX TH-L-Pr)
- 2 Sensore di presenza
- 3 Tasto programmazione
- 4 LED programmazione
- 5 Morsetto KNX BUS +/-
- 6 a+b Asole per il fissaggio (Distanza foro 30 mm)
- 7 Sensore di luminosità
- Passaggio cavi (sotto il morsetto KNX)

3.2.2. Montaggio (a superficie)

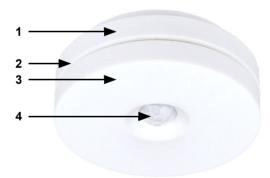


Fig. 3

- 1 Zoccolo della scatola
- 2 Fessure di ventilazione
- 3 Coperchio della scatola
- 4 Sensore di presenza

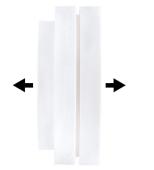


Fig. 4

Aprire l'alloggiamento. Per eseguire questa operazione, togliere il coperchio dell'alloggiamento dallo zoccolo.



Fig. 5

Rimuovere il morsetto KNX.

Far passare il cavo bus attraverso il passaggio cavi nello zoccolo e collegarlo al morsetto.



Fig. 6

Avvitare lo zoccolo al soffitto. Distanza foro 30 mm.

Utilizzare materiale di fissaggio idoneo alla base. Si veda anche *Informazioni per il montaggio su pareti in cartongesso*.



Fig. 7

Inserire il morsetto KNX con il cavo bus nel connettore.



Fig. 8

Chiudere l'alloggiamento applicando il coperchio e facendolo agganciare in posizione.

3.2.3. Montaggio (scatola di derivazione per applique)



Fig. 9

In caso di installazione su una scatola a incasso (Ø 35 mm), al suo interno non può trovarsi un cablaggio a 230 V. In questo caso avvitare lo zoccolo alla scatola con una vite.

4. Messa in funzione

Il sensore di presenza e le fessure d'aria laterali non devono essere sporchi, ricoperti di vernice o coperti.

Dopo l'applicazione della tensione bus, l'apparecchio è in fase di inizializzazione per 5 secondi. Durante questo periodo di tempo non è possibile ricevere o trasmettere informazioni tramite il bus.

Il sensore di presenza ha una fase di rodaggio di circa 15 secondi durante la quale non viene rilevata la presenza di persone.

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. 2, 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 in conformità alle norme di legge. Non smaltirlo insieme ai rifiuti domestici!

7. Protocollo di trasmissione

Unità:

Temperature in gradi Celsius Umidità dell'aria in % Luminosità in Lux Umidità assoluta dell'aria in g/kg o g/m³ 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	Fun- zione	Segnal atori	Tipo DPT	Dimen- sioni
Per	tutti i modelli:				
0	Versión del software	Uscita	L-CT	[217.1] DPT_Version	2 Bytes
3	Valore misurato di luminosità	Uscita	L-KÜ	[9.4] DPT_Value_Lux	2 byte
4	Fattore di correzione della luminosità	Ingresso / Uscita	LSKÜ	[14.5] DPT_Value_Am- plitude	4 byte
5	Valore limite luminosità: Valore assoluto	Ingresso / uscita	LSKÜ	[9.4] DPT_Value_Lux	2 byte
6	Valore limite luminosità: (1:+ 0:-)	Ingresso	-SK-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
7	Valore limite luminosità: Ritardo di comm. da 0 a 1	Ingresso	-SK-	[7.5] DPT_TimePeriod- Sec	2 byte
8	Valore limite luminosità: Ritardo di comm. da 1 a 0	Ingresso	-SK-	[7.5] DPT_TimePeriod- Sec	2 byte
9	Valore limite luminosità: Uscita di comando	Uscita	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
10	Valore limite luminosità: Blocco dell'uscita di comando	Ingresso	-SK-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
11	Regolatore luce: Valore nomi- nale luminosità	Ingresso / Uscita	LSKÜ	[9.4] DPT_Value_Lux	2 byte
12	Regolatore luce: Ritardo di arresto	Ingresso / Uscita	LSKÜ	[7.5] DPT_TimePeriod- Sec	2 byte
13	Regolatore luce: Avvio / Arresto (1 = Avvio 0 = Arresto)	Ingresso	-SK-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit

N.	Testo	Fun- zione	Segnal atori	Tipo DPT	Dimen- sioni
14	Regolatore luce: Grandezze livelli di dimmerazione	Ingresso	LSKÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
15	Regolatore luce: Differenza nominale/reale	Ingresso / Uscita	LSKÜ	[9.4] DPT_Value_Lux	2 byte
16	Regolatore luce: Tempo di ripristino	Ingresso / Uscita	LSKÜ	[7.5] DPT_TimePeriod- Sec	2 byte
17	Regolatore luce: Grandezza regolante	Ingresso / Uscita	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
18	Regolatore luce: Attivazione	Uscita	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
19	Regolatore luce: Regolazione di luminosità	Uscita	L-KÜ	[3.7] DPT_Control Dimming	a 4 bit
20	Regolatore luce: Luminosità in %	Uscita	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
21	Regolatore luce: Riscontro attivazione	Ingresso	-SK-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
22	Regolatore luce: Conferma regolazione di luminosità	Ingresso	-SK-	[3.7] DPT_Control Dimming	a 4 bit
23	Regolatore luce: Conferma luminosità in %	Ingresso	-SKÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
24	Regolatore luce: Tempo di attesa interruzione	Ingresso / Uscita	LSKÜ	[7.5] DPT_TimePeriod- Sec	2 byte
25	Regolatore luce: Prosegui- mento	Ingresso	-SK-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
26	Regolatore luce: Blocco (1 = bloccare)	Ingresso	-SK-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
27	Sensor de movimiento: objeto de prueba	Uscita	L-CT	[14] 14.xxx	4 Bytes
28	Sensor mov.: obj. prueba desbl. (1 = desbloqueo)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
29	Sensor de mov.: esclavo: blo- queo (1 = bloquear)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
30	Sensor de movimiento: esclavo: mensaje	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
31	Sensor de movimiento: esclavo: reseteo de ciclo	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
32	Sensor de mov.:maestro 1: luminosidad	Ingresso	-SCT	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
33	Sensor mov.: maestro 1: umbral luminosidad enc.	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
34	Sensor mov.: maestro 1: histéresis de luminosidad	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
35	Sensor mov.: maestro 1: tiempo espera luminosidad	Ingresso	LSC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes

N.	Testo	Fun- zione	Segnal atori	Tipo DPT	Dimen- sioni
36	Sensor de movimiento: maestro 1: salida	Uscita	L-CT	Secondo l'imposta- zione	1 Bit - 4 Bytes
37	Sensor de mov.: maestro 1: retraso de activación	Ingresso	LSC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
38	Sensor mov.: maestro 1: retraso de desactivación	Ingresso	LSC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
39	Sensor de movimiento: maestro 1: mensaje esclavo	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
40	Sensor mov.: maestro 1: reseteo de ciclo escl.	Uscita	CT	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
41	Sensor de mov.: maestro 1: bloqueo (1 = bloquear)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
42	Sensor de movimiento: maestro 1: central apagado	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
43	Sensor de mov.:maestro 2: luminosidad	Ingresso	-SCT	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
44	Sensor mov.: maestro 2: umbral luminosidad encen.	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
45	Sensor mov.: maestro 2: histéresis de luminosidad	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
46	Sensor mov.: maestro 2: tiempo espera luminosidad	Ingresso	LSC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
47	Sensor de movimiento: maestro 2: salida	Uscita	L-CT	Secondo l'imposta- zione	1 Bit - 4 Bytes
48	Sensor de mov.: maestro 2: retraso de activación	Ingresso	LSC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
49	Sensor de mov.: maestro 2: retraso de desact.	Ingresso	LSC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
50	Sensor de movimiento: maestro 2: mensaje esclavo	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
51	Sensor mov.: maestro 2: reseteo de ciclo esclavo	Uscita	CT	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
52	Sensor de mov.: maestro 2: bloqueo (1 = bloquear)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
53	Sensor de movimiento: maestro 2: central apagado	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
54	Sensor de mov.:maestro 3: luminosidad	Ingresso	-SCT	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
55	Sensor mov.: maestro 3: umbral luminosidad encen.	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
56	Sensor mov.: maestro 3: histéresis de luminosidad	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes

N.	Testo	Fun- zione	Segnal atori	Tipo DPT	Dimen- sioni
57	Sensor mov.: maestro 3: tiempo espera luminosidad	Ingresso	LSC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
58	Sensor de movimiento: mae- stro 3: salida	Uscita	L-CT	Secondo l'imposta- zione	1 Bit - 4 Bytes
59	Sensor mov.: maestro 3: retraso de activación	Ingresso	LSC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
60	Sensor mov.: maestro 3: retraso de desactivación	Ingresso	LSC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
61	Sensor de movimiento: maestro 3: mensaje esclavo	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
62	Sensor mov.: maestro 3: reseteo de ciclo esclavo	Uscita	CT	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
63	Sensor de mov.: maestro 3: bloqueo (1 = bloquear)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
64	Sensor de movimiento: maestro 3: central apagado	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
65	Sensor de mov.:maestro 4: luminosidad	Ingresso	-SCT	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
66	Sensor mov. maestro 4: umbral luminosidad encen.	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
67	Sensor mov.: maestro 4: histéresis de luminosidad	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
68	Sensor mov.: maestro 4: tiempo espera luminosidad	Ingresso	LSC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
69	Sensor de movimiento: maestro 4: salida	Uscita	L-CT	Secondo l'imposta- zione	1 Bit - 4 Bytes
70	Sensor de mov.: maestro 4: retraso de activación	Ingresso	LSC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
71	Sensor mov.: maestro 4: retraso de desactivación	Ingresso	LSC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
72	Sensor de movimiento: mae- stro 4: mensaje esclavo	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
73	Sensor mov.: maestro 4: reseteo de ciclo esclavo	Uscita	CT	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
74	Sensor de mov.: maestro 4: bloqueo (1 = bloquear)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
75	Sensor de movimiento: maestro 4: central apagado	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
Solo	per modello TH-L-Pr:	·		·	
76	Sensor de temperatura: fallo	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
77	Sensor de temperatura: valor de medición externo	Ingresso	-SCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes

N.	Testo	Fun- zione	Segnal atori	Tipo DPT	Dimen- sioni
78	Sensor de temperatura: valor de medición	Uscita	L-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
79	Sensor de temperatura: valor de medición total	Uscita	L-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
80	Sensor de temperatura: valor de medición consulta mín/máx	Ingresso	-SC-	[1.17] DPT_Trigger	1 Bit
81	Sensor de temperatura: valor de medición mínimo	Uscita	L-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
82	Sensor de temperatura: valor de medición máximo	Uscita	L-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
83	Sensor de temperatura: valor de medición reseteo mín/máx	Ingresso	-SC-	[1.17] DPT_Trigger	1 Bit
84	Temp. valor límite 1: Valor absoluto	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
85	Temp. valor límite 1: (1:+ 0:-)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
86	Temp. valor límite 1: Retraso de conmut. de 0 a 1	Ingresso	-SC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
87	Temp. valor límite 1: Retraso de conmut. de 1 a 0	Ingresso	-SC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
88	Temp. valor límite 1: salida de conmutación	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
89	Temp. valor límite 1: Salida de conmutación bloq.	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
90	Temp. valor límite 2: Valor absoluto	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
91	Temp. valor límite 2: (1:+ 0:-)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
92	Temp. valor límite 2: Retraso de conmut. de 0 a 1	Ingresso	-SC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
93	Temp. valor límite 2: Retraso de conmut. de 1 a 0	Ingresso	-SC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
94	Temp. valor límite 2: salida de conmutación	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
95	Temp. valor límite 2: Salida de conmutación bloq.	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
96	Temp. valor límite 3: Valor absoluto	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
97	Temp. valor límite 3: (1:+ 0:-)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
98	Temp. valor límite 3: Retraso de conmut. de 0 a 1	Ingresso	-SC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes

N.	Testo	Fun- zione	Segnal atori	Tipo DPT	Dimen- sioni
99	Temp. valor límite 3: Retraso de conmut. de 1 a 0	Ingresso	-SC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
100	Temp. valor límite 3: salida de conmutación	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
101	Temp. valor límite 3: Salida de conmutación bloq.	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
102	Temp. Umbral 4: Valor absoluto	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
103	Temp. Umbral 4: (1:+ 0:-)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
104	Temp. Umbral 4: Retraso de conmutación de 0 a 1	Ingresso	-SC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
105	Temp. Umbral 4: Retraso de conmutación de 1 a 0	Ingresso	-SC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
106	Temp. Umbral 4: salida de conmutación	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
107	Temp. Umbral 4: Salida de conmutación bloqueo	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
108	Regulador temp.: Modo clima- tización (prioridad 1)	Ingresso	-SC-	[20.102] DPT_HVACMode	1 Byte
109	Regulador temp.: Modo clima- tización (prioridad 2)	Ingresso	LSCT	[20.102] DPT_HVACMode	1 Byte
110	Reg. temp.: Activ. modo prot. heladas/térm.	Ingresso	LSCT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
111	Regulador temp.: Bloqueo (1 = bloquear)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
112	Regulador temp.: Valor consigna actual	Uscita	L-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
113	Regul.temp.: Cambio (0: calef. 1: refrig.)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
114	Regulador temp.: Valor consigna Conf.calefacción	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
115	Regul. temp.: Val. Consig.Conf. Calef. (1:+ 0:-)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
116	Regul. temp.: Val. Consig. Conf. refrigeración	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
117	Regul. temp.: Val. Consig. Conf. Refrig.(1:+ 0:-)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
118	Regul. temp.: Desplaz.de val. cons. Bás.s 16 bits	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
119	Regulador temp.: Valor consigna Espera calefacción	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes

N.	Testo	Fun- zione	Segnal atori	Tipo DPT	Dimen- sioni
120	Regul. temp.: Val. Consig. Espera calef.(1:+ 0:-)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
121	Regul. temp.: Val. consig. Espera refrigeración	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
122	Regul.temp.:Val.consig. Espera refriger.(1:+ 0:-)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
123	Regulador temp.: Valor consigna Eco calefacción	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
124	Regul. temp.: Valor cons. Eco calef.(1:+ 0:-)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
125	Regulador temp.: Valor consigna Eco refrigeración	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
126	Regul. temp.: Valor cons. Eco refrig. (1:+ 0:-)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
127	Regul. temp.: Var. de contr. de calef. (1° nivel)	Uscita	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
128	Regul. temp.: Var. de contr. de calef. (2° nivel)	Uscita	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
129	Regul. temp.: Magnitud de ajuste refrig.(1° nivel)	Uscita	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
130	Regul. temp.: Magnitud de ajuste refrig.(2° nivel)	Uscita	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
131	Regul.temp.: mag. de ajuste para válv.de 4/6 vías	Uscita	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
132	Regul.temp.: Estado calef.nivel 1 (1=ON 0=OFF)	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
133	Regul.temp.: Estado calef.nivel 2 (1=ON 0=OFF)	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
134	Regul.temp.: Estado refrig. nivel1 (1=ON 0=OFF)	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
135	Regul.temp.: Estado refrig. nivel2 (1=ON 0=OFF)	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
136	Regulador temp.: Estado de prolongación Confort	Ingresso / Uscita	LSCT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
137	Regulador temp.: Tiempo de prolongación Confort	Ingresso	LSCT	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
138	Sensor de humedad: fallo	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
139	Sensor de humedad: valor de medición externo	Ingresso	-SCT	[9.7] DPT_Value_Humidity	2 Bytes
140	Sensor de humedad: valor de medición	Uscita	L-CT	[9.7] DPT_Value_Humidity	2 Bytes

N.	Testo	Fun- zione	Segnal atori	Tipo DPT	Dimen- sioni
141	Sensor de humedad: valor de medición total	Uscita	L-CT	[9.7] DPT_Value_Humidity	2 Bytes
142	Sensor de humedad: valor de medición consulta mín/máx	Ingresso	-SC-	[1.17] DPT_Trigger	1 Bit
143	Sensor de humedad: valor de medición mínimo	Uscita	L-CT	[9.7] DPT_Value_Humidity	2 Bytes
144	Sensor de humedad: valor de medición máximo	Uscita	L-CT	[9.7] DPT_Value_Humidity	2 Bytes
145	Sensor de humedad: valor de medición reseteo mín/máx	Ingresso	-SC-	[1.17] DPT_Trigger	1 Bit
146	Humedad valor límite 1: Valor absoluto	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.7] DPT_Value_Humidity	2 Bytes
147	Humedad valor límite 1: (1:+ 0:-)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
148	Humedad val. Lím. 1: Retraso de 0 a 1	Ingresso	-SC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
149	Humedad val. Lím. 1: Retraso de 1 a 0	Ingresso	-SC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
150	Humedad valor límite 1: salida de conmutación	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
151	Humedad val. Lím. 1: Salida de conmutación bloq.	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
152	Humedad valor límite 2: Valor absoluto	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.7] DPT_Value_Humidity	2 Bytes
153	Humedad valor límite 2: (1:+ 0:-)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
154	Humedad val. Lím. 2: Retraso de 0 a 1	Ingresso	-SC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
155	Humedad val. Lím. 2: Retraso de 1 a 0	Ingresso	-SC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
156	Humedad valor límite 2: salida de conmutación	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
157	Humedad val. Lím. 2: Salida de conmutación bloqueo	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
158	Humedad valor límite 3: Valor absoluto	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.7] DPT_Value_Humidity	2 Bytes
159	Humedad valor límite 3: (1:+ 0:-)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
160	Humedad val. Lím. 3: Retraso de 0 a 1	Ingresso	-SC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
161	Humedad val. Lím. 3: Retraso de 1 a 0	Ingresso	-SC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes

N.	Testo	Fun- zione	Segnal atori	Tipo DPT	Dimen- sioni
162	Humedad valor límite 3: salida de conmutación	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
163	Humedad val. Lím. 3: Salida de conmutación bloqueo	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
164	Humedad valor límite 4: Valor absoluto	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.7] DPT_Value_Humidity	2 Bytes
165	Humedad valor límite 4: (1:+ 0:-)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
166	Humedad val. Lím. 4: Retraso de 0 a 1	Ingresso	-SC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
167	Humedad val. Lím. 4: Retraso de 1 a 0	Ingresso	-SC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
168	Humedad valor límite 4: salida de conmutación	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
169	Humedad val. Lím. 4: Salida de conmutación bloqueo	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
170	control humedad: Bloqueo (1: bloqueo)	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
171	control humedad: valor de consigna	Ingresso / Uscita	LSCT	[9.7] DPT_Value_Humidity	2 Bytes
172	control humedad: Valor de consigna (1:+ 0:-)	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
173	control humedad: magnitud ajuste deshumidificación	Uscita	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
174	control humedad: Magnitud aj.deshumidif. 2° nivel	Uscita	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
175	control humedad: magnitud de ajuste humidificación	Uscita	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
176	control humedad: Estado humidific. (1:ON 0:OFF)	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
177	control humedad: Estado deshumidif.2(1:ON 0:OFF)	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
178	control humedad: Estado humidific. (1:ON 0:OFF)	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
179	Valor de medición: Punto de descongelación	Uscita	L-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
180	Temp. refrigerante: Valor límite	Uscita	L-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
181	Temp. refrigerante: valor real	Ingresso	LSCT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
182	Temp. refrigerante: Cambio offset (1:+ 0:-)	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit

N.	Testo	Fun- zione	Segnal atori	Tipo DPT	Dimen- sioni
183	Temp. refrigerante: offset actual	Uscita	L-CT	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
184	Temp. refrigerante: Retraso de conmut. de 0 a 1	Ingresso	-SC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
185	Temp. refrigerante: Retraso de conmut. de 1 a 0	Ingresso	-SC-	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
186	Temp. refrigerante: salida de conmutación	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
187	Temp. refrigerante: Salida de conmutación bloqueo	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
188	Humedad absoluta [g/kg]	Uscita	L-CT	[14.5] DPT_Value_Amplitude	4 Bytes
189	Humedad absoluta [g/m³]	Uscita	L-CT	[14.17] DPT_Value_Density	4 Bytes
190	Estatus temp.ambiental: 1=acogedora 0=desagrad.	Uscita	L-CT	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
191	Estatus temp. ambiental: texto	Uscita	L-CT	[16.0] DPT_String_ASCII	14 Bytes
192	Comparador de magnitudes de ajuste 1: Entrada 1	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
193	Comparador de magnitudes de ajuste 1: Entrada 2	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
194	Comparador de magnitudes de ajuste 1: Entrada 3	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
195	Comparador de magnitudes de ajuste 1: Entrada 4	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
196	Comparador de magnitudes de ajuste 1: Entrada 5	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
197	Comparador de magnitudes de ajuste 1: salida	Uscita	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
198	Comp.magnitudes de ajuste 1: Bloqueo (1:bloquear)	Uscita	-SC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
199	Comparador de magnitudes de ajuste 2: Entrada 1	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
200	Comparador de magnitudes de ajuste 2: Entrada 2	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
201	Comparador de magnitudes de ajuste 2: Entrada 3	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
202	Comparador de magnitudes de ajuste 2: Entrada 4	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
203	Comparador de magnitudes de ajuste 2: Entrada 5	Ingresso	-SC-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte

N.	Testo	Fun- zione	Segnal atori	Tipo DPT	Dimen- sioni
204	Comparador de magnitudes de ajuste 2: salida	Uscita	L-CT	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
205	Comp.magnitudes de ajuste 2: Bloqueo (1:bloquear)	Uscita	-SC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
Per t	tutti i modelli:				
206	Entrada lógica 1	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
207	Entrada lógica 2	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
208	Entrada lógica 3	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
209	Entrada lógica 4	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
210	Entrada lógica 5	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
211	Entrada lógica 6	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
212	Entrada lógica 7	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
213	Entrada lógica 8	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
214	Entrada lógica 9	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
215	Entrada lógica 10	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
216	Entrada lógica 11	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
217	Entrada lógica 12	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
218	Entrada lógica 13	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
219	Entrada lógica 14	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
220	Entrada lógica 15	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
221	Entrada lógica 16	Ingresso	-SC-	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
222	AND lógica 1: Salida de con- mutación 1 Bit	Uscita	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
223	AND lógica 1: Salida A 8 Bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_Val- ue_1_Ucount	1 Bit - 2x1 Byte
224	AND lógica 1: Salida B 8 Bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_Val- ue_1_Ucount	1 Bit - 2x1 Byte

N.	Testo	Fun- zione	Segnal atori	Tipo DPT	Dimen- sioni
225	AND lógica 1: Bloqueo	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
226	AND lógica 2: Salida de con- mutación 1 Bit	Uscita	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
227	AND lógica 2: Salida A 8 Bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_Val- ue_1_Ucount	1 Bit - 2x1 Byte
228	AND lógica 2: Salida B 8 Bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_Val- ue_1_Ucount	1 Bit - 2x1 Byte
229	AND lógica 2: Bloqueo	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
230	AND lógica 3: Salida de con- mutación 1 Bit	Uscita	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
231	AND lógica 3: Salida A 8 Bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_Val- ue_1_Ucount	1 Bit - 2x1 Byte
232	AND lógica 3: Salida B 8 Bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_Val- ue_1_Ucount	1 Bit - 2x1 Byte
233	AND lógica 3: Bloqueo	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
234	AND lógica 4: Salida de con- mutación 1 Bit	Uscita	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
235	AND lógica 4: Salida A 8 Bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_Val- ue_1_Ucount	1 Bit - 2x1 Byte
236	AND lógica 4: Salida B 8 Bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_Val- ue_1_Ucount	1 Bit - 2x1 Byte
237	AND lógica 4: Bloqueo	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
238	OR lógica 1: Salida de conmut- ación 1 Bit	Uscita	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
239	OR lógica 1: Salida A 8 Bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_Val- ue_1_Ucount	1 Bit - 2x1 Byte
240	OR lógica 1: Salida B 8 Bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_Val- ue_1_Ucount	1 Bit - 2x1 Byte
241	OR lógica 1: Bloqueo	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
242	OR lógica 2: Salida de conmutación 1 Bit	Uscita	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
243	OR lógica 2: Salida A 8 Bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_Val- ue_1_Ucount	1 Bit - 2x1 Byte
244	OR lógica 2: Salida B 8 Bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_Val- ue_1_Ucount	1 Bit - 2x1 Byte
245	OR lógica 2: Bloqueo	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit

N.	Testo	Fun- zione	Segnal atori	Tipo DPT	Dimen- sioni
246	OR lógica 3: Salida de conmutación 1 Bit	Uscita	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
247	OR lógica 3: Salida A 8 Bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_Val- ue_1_Ucount	1 Bit - 2x1 Byte
248	OR lógica 3: Salida B 8 Bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_Val- ue_1_Ucount	1 Bit - 2x1 Byte
249	OR lógica 3: Bloqueo	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
250	OR lógica 4: Salida de conmutación 1 Bit	Uscita	L-CT	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
251	OR lógica 4: Salida A 8 Bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_Val- ue_1_Ucount	1 Bit - 2x1 Byte
252	OR lógica 4: Salida B 8 Bit	Uscita	L-CT	[5.010] DPT_Val- ue_1_Ucount	1 Bit - 2x1 Byte
253	OR lógica 4: Bloqueo	Ingresso	-SC-	[1.1] DPT_Switch	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.

Ritardi trasmissione in seguito al reset/ripristino bus per:				
Valori misurati	<u>5 secondi</u> • • 300 secondi			
Valori limite e uscite di comando	<u>5 secondi</u> • • 300 secondi			
Oggetti regolatore	<u>5 secondi</u> • • 300 secondi			
Oggetti comparatore e logica	<u>5 secondi</u> • • 300 secondi			
Velocità massima del telegramma	• 1 telegramma al secondo			
	•			
	• 10 telegrammi al secondo			
	•			
	• 50 telegrammi al secondo			

8.3. Valore misurato luminosità

Il sensore rileva la luminosità ambientale, ad esempio per il comando della luce.

Impostare l'azione di invio per il valore misurato della luminosità.

Azione di invio	<u>no</u> periodicamente in caso di modifica in caso di modifica e periodicamente
a partire dalla modifica in % (se è inviato con modifica)	1 100; <u>20</u>
Ciclo di trasmissione (se è inviato periodicamente)	5 secondi 2 ore

Il valore della luminosità può essere **corretto**, per compensare un luogo più scuro o più luminoso per il montaggio del sensore.

Utilizzare la correzione del valore di misura-	<u>No</u> • Sì
zione	_

Impostare in quali casi devono restare i fattori di correzione 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).

Indicare il valore di correzione iniziale.

Mantenere il fattore di correzione ricevuto	
per oggetto di comunicazione	no al ritorno della tensione dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione
Fattore di correzione iniziale in 0,001 valido fino alla prima comunicazione	1 10000; <u>1000</u>

Esempi:

Con fattore 1,234, il valore parametro è 1234.

Con fattore 0,789, il valore parametro è 789.

Con fattore 1,2 e valore di misurazione 1000 Lux, il valore inviato è 1200 Lux.

8.4. Valore limite luminosità

Attivare il valore limite della luminosità necessario. Apparirà il menu per l'impostazione ulteriore del valore limite.

Valore limite

Impostare in quali casi devono restare i valori limite e i tempi di ritardo ricevuti per oggetto. Il parametro e preso in considerazione se viene 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 mediante oggetto di comunicazione	 no al ritorno della tensione al ritorno della tensione e programmazione

Scegliere se deve essere immesso il valore limite per parametro o mediante oggetto di comunicazione.

Default del valore limite per	parametro • oggetti di comunicazione
-------------------------------	--------------------------------------

Se è immesso il valore limite per parametro, il valore è impostato.

Valore limite in lux	1 5000; <u>200</u>

Se è immesso il **valore limite per oggetto di comunicazione**, vengono impostati il valore iniziale, la limitazione del valore di oggetto e il tipo di di modifica del valore limite.

Valore limite di avvio in Lux Valido fino alla 1ª comunicazione	1 5000; <u>200</u>
Limitazione del valore di oggetto (min) in lux	<u>1</u> 5000
Limitazione del valore di oggetto (max) in lux	1 <u>5000</u>
Modalità di modifica del valore limite	Valore assoluto • Aumento / Diminuzione
Dimensione passo in lux (in caso di modifica attraverso aumento / diminuzione)	1 • 2 • 5 • 10 • 20 • 50 • <u>100</u> • 200

In entrambi i tipi di default del valore limite, l'isteresi è impostata.

Impostazione isteresi	in % • assoluta
Isteresi in % del valore limite (in caso di impostazione in %)	0 100; <u>50</u>
Isteresi in lux (in caso di impostazione isteresi assoluta)	0 5000; <u>200</u>

Uscita di comando

Definire quale valore di uscita è emesso con valore limite superato verso l'alto o verso il basso. Impostare il ritardo per l'accensione e in quali casi l'uscita di comando invia.

L'uscita è in caso di (VL = valore limite)	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
Ritardi impostabili mediante gli oggetti (in secondi)	<u>No</u> • Sì
Ritardo da 0 a 1	nessuno • 1 secondo 2 ore
Ritardo da 1 a 0	nessuno • 1 secondo 2 ore

L'uscita di comando trasmette	in caso di modifica in caso di modifica su 1 in caso di modifica su 0 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 2 ore

blocco

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

Utilizzare blocco dell'uscita di comando	<u>No</u> • Sì
Analisi dell'oggetto di blocco	Con il valore 1: bloccare Con il valore 0: abilitare Con il valore 0: bloccare Con il valore 1: abilitare
Valore oggetto di blocco prima della 1ª comunicazione	<u>0</u> • 1
Azione con il blocco	Non inviare telegramma inviare 0 inviare 1
Azione con l'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	non inviare telegramma • Trasmettere stato dell'uscita di comando
L'uscita di comando invia con modifica su 1	non inviare telegramma • Con uscita di comando = 1 → inviare 1
L'uscita di comando invia con modifica su 0	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 della luce

Per la regolazione della luce il sensore rileva la luminosità dell'ambiente. Attivare la regolazione della luce.

Utilizzare regolazione	No • Sì	
3		

Impostare in quali casi debbano essere mantenuti i **dati** ricevuti per oggetto relativi a: valore nominale, differenza nominale/reale, grandezze dei livelli di dimmerazione e tempi. 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

Mantenere i dati ricevuti per oggetto relativi a:	
valore nominale, differenza nominale/reale, grandezza dei livelli di dimmerazione e tempi	no al ritorno della tensione dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione

Impostare il **valore nominale per la luminosità ambientale** e indicare se oltre alle ulteriori informazioni di dimmerazione definite deve essere inviato anche un oggetto di commutazione.

Valore nominale in Lux	060000; <u>500</u>
Inviare oggetto di commutazione	<u>No</u> • Sì

Determinare se la regolazione della luce è attivata attraverso il movimento e/o un oggetto di avvio/arresto. Per la regolazione in base al movimento è valutato il rilevatore di movimento interno del dispositivo.

Impostare la valutazione dell'oggetto e il valore dell'oggetto prima della prima comunicazione. Definire per quanti secondi la regolazione debba continuare dopo la fine del movimento.

Alla fine della regolazione può essere inviato "niente" (lo stato resta invariato), un comando Off od On (mediante l'oggetto di commutazione attivato in precedenza) o un valore di dimmerazione.

La regolazione si avvia con	Movimento Ricezione oggetto avvio/arresto Ricezione oggetto avvio/arresto o Movimento
La regolazione si arresta con	Movimento Ricezione oggetto avvio/arresto Ricezione oggetto avvio/arresto o Movimento
Valutazione dell'oggetto	• 1 = Avvio 0 = Arresto • 0 = Avvio 1 = Arresto
Valore oggetto prima della prima comunicazione	0 • <u>1</u>
Ritardo di arresto in secondi dopo la fine del movimento	01800; <u>120</u>

	inviare niente inviare comando OFF inviare comando ON inviare valore
Valore in %	<u>0</u> 100

Impostare con quale deviazione dal valore nominale è inviato un comando di dimmerazione. Indicare le grandezze dei livelli di dimmerazione e il ciclo di ripetizione per il comando di dimmerazione.

Determinare a quale **valore confermato** dell'attuatore di dimmerazione è inviato un comando più chiaro o più scuro. Ciò definisce l'area di utilizzo della lampada, inoltre non viene più inviato inutilmente alcun telegramma sul bus una volta raggiunto il valore minimo o massimo.

Invia il comando di dimmerazione, quando	il valore reale si discosta dal valore nomi- nale di oltre X % il valore reale si discosta dal valore nomi- nale di oltre X Lux
Differenza nominale/reale in % (con scostamento in %)	1100; <u>20</u>
Differenza nominale/reale in Lux (con scostamento in Lux)	12500; <u>100</u>
Grandezze livelli di dimmerazione	100,00% • 50,00% • 25,00% • <u>12,5%</u> • 6,25% • 3,13% • 1,56%
Ripetizione del comando di dimmerazione in secondi	1600; <u>6</u>
Dimmerazione più chiara fino al valore confermato in %	1 <u>100</u>
Dimmerazione più scura fino al valore confermato in %	<u>0</u> 99

La regolazione della luce può essere interrotta attraverso l'oggetto del messaggio di conferma di **commutazione o dimmerazione**, il che significa che non viene inviato più nulla all'uscita di dimmerazione. In questo modo è stabilita la priorità di funzionamento luce manuale.

Impostare con quali oggetti si debba interrompere e quando si debba proseguire la regolazione.

Utilizzare interruzione	<u>No</u> • Sì
Interrompere regolazione con	
ricezione del messaggio di conferma oggetto di commutazione	<u>No</u> • Sì
ricezione del messaggio di conferma oggetto di dimmerazione	<u>No</u> • Sì

Continuare la regolazione	dopo tempo di attesa con movimento dopo tempo di attesa con ricezione oggetto dopo tempo di attesa con ricezione oggetto o dopo tempo di attesa con movimento dopo ricezione oggetto con ricezione oggetto o movimento dopo tempo di attesa
Tempo di attesa in secondi	572000 (valore standard a seconda dell'impostazione con "Continuare la rego- lazione")
Valore oggetto	0 • <u>1</u> • 0 o 1

Nota: Se i criteri per il proseguimento della regolazione sono soddisfatti, la regolazione è arrestata o bloccata mediante l'oggetto, quindi la fine dell'interruzione non ha nessun effetto sul comportamento della luce.

La regolazione della luce può essere **bloccata** tramite il bus. A differenza dell'interruzione, con il blocco può essere inviato un comando di commutazione o un valore di luminosità. Con l'abilitazione, l'azione di uscita segue la regolazione

Utilizzare blocco	<u>No</u> • S ì
Analisi dell'oggetto di blocco	Con il valore 1: bloccare Con il valore 0: <u>abilitare</u> Con il valore 0: bloccare Con il valore 1: abilitare
Valore prima della prima comunicazione	<u>0</u> • 1
Azione dell'uscita	
con il blocco	• non inviare nulla
	inviare comando OFF
	• inviare comando ON
	• inviare valore

8.6. Rilevatore di movimento

Il rilevatore di movimento rileva il movimento a seconda delle differenze di temperatura. Tenete presente che il messaggio "nessun movimento" è inviato solo con un ritardo di 5 secondi sul bus. Dopo l'applicazione della tensione di esercizio e dopo il reset sono necessari ca. 15 secondi affinché il sensore sia pronto.

Attivare l'**oggetto di test** quando si desideri testare il rilevamento di movimento durante la messa in servizio.

Con l'oggetto di test attivo è possibile trovare le impostazioni per la valutazione dell'oggetto di abilitazione, per il valore prima della prima comunicazione, nonché per il tipo e il valore dell'oggetto di test.

Utilizzare l'oggetto di test	<u>No</u> • Sì
Quando è usato l'oggetto di test:	

Valutazione dell'oggetto di abilitazione	Con il valore 1: abilitazione Con il valore blocco Con il valore 0: abilitazione Con il valore 1: blocco
Valore prima della prima comunicazione	0 • <u>1</u>
Tipo di oggetto di test	1 bit 1 byte (0255) 1 byte (0%100%) 1 byte (0°360°) 1 byte (063) Richiamo scenari 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 senza segno Virgola mobile 4 byte
Valore dell'oggetto di test con movimento	ad es. 0 • 1 [a seconda del tipo di oggetto di test]
Valore dell'oggetto di test senza movi- mento	ad es. <u>0</u> • 1 [a seconda del tipo di oggetto di test]

Scegliere se il rilevatore di movimento debba funzionare come **Master o Slave**. Con un dispositivo Master le reazioni al rilevamento di movimento sono riportate nelle impostazioni Master da 1 a 4. Così il master controlla fino a quattro diverse luci, scenari ecc. e opzionalmente osserva anche i messaggi in arrivo da dispositivi slave. Un dispositivo slave invia a un dispositivo master un messaggio di movimento tramite il bus.

Modalità	Slave • Master
----------	----------------

Rilevatore di movimento come Slave:

Attivare lo Slave per utilizzarlo.

Utilizzare lo Slave	No • Sì

Con il movimento rilevato periodicamente il dispositivo invia al master un 1 mediante il bus.

Le informazioni per l'impostazione del ciclo di invio Slave e il reset del ciclo si trovano nel Capitolo *Stabilire la comunicazione tra Master e Slave*, pagina 39.

Impostare il **ciclo di invio** più breve del ritardo di disattivazione del master.

Ciclo di invio con movimento (in secondi)	1240; <u>2</u>

Impostare il **il tipo e il valore di oggetto** per l'ingresso del reset del ciclo dello Slave, così come l'uscita del reset del ciclo dello Slave dal Master.

Tipo di oggetto reset ciclo	• 1 bit • 1 byte (0%100%)
Reset ciclo con valore	0 • <u>1</u> o 0100; <u>1</u>

Lo Slave può essere bloccato tramite il bus.

Utilizzare blocco	<u>No</u> • Sì
Analisi dell'oggetto di blocco	Con il valore 1: bloccare Con il valore 0: <u>abilitare</u> Con il valore 0: bloccare Con il valore 1: abilitare
Valore prima della prima comunicazione	<u>0</u> • 1

8.6.1. Master 1/2/3/4

Quando il dispositivo è impostato come Master, appaiono le impostazioni master aggiuntive da 1 a 4. Per questo motivo il sensore può eseguire quattro diverse funzioni di controllo per il rilevamento di movimento. Attivare il Master per utilizzarlo.

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

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	 no al ritorno della tensione dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione

Scegliere se il movimento deve essere riconosciuto sempre o a seconda della luminosità.

Rilevamento di movimento	sempre • a seconda della luminosità
--------------------------	-------------------------------------

Impostazioni per il rilevamento di movimento a seconda della luminosità:

Il **rilevamento di movimento a seconda della luminosità** può essere usato mediante valori limite di accensione e spegnimento o a seconda della luce naturale. I valori limite separati sono ideali per il controllo della luce negli ambienti illuminati esclusiva-

mente a luce artificiale. Il controllo a seconda della luce naturale è ideale per ambienti illuminati a luce naturale e luce artificiale.

Rilevamento di movimento	A seconda della luminosità
Tipo di illuminazione a seconda della quale	Valori di accensione e spegnimento sepa-
viene rilevato il movimento	rati
	A seconda della luce naturale

Per il **rilevamento di movimento a seconda della luminosità con valori limite di accensione e spegnimento separati** attivare se necessario gli oggetti per l'impostazione dei valori limite. Indicare quindi il valore di accensione e di spegnimento (intervallo di luminosità). Il valore di accensione è il valore al di sotto del quale l'ambiente è illuminato in caso di movimento. Il valore di spegnimento deve essere all'incirca il valore di luminosità della stanza illuminata artificialmente.

Se la luminosità del locale è superiore al valore di soglia di accensione ma ancora inferiore al valore di soglia di spegnimento e il movimento continua oppure viene rilevato un nuovo movimento prima che il ritardo di spegnimento sia trascorso, il periodo di ritardo di spegnimento ricomincia dall'inizio. Solo quando la luminosità supera il valore limite di spegnimento non si verifica più un prolungamento del ritardo di spegnimento.

Se l'uscita master ha rilevato il valore di fine movimento, allora la luminosità deve scendere sotto la soglia di accensione prima che il movimento possa essere rilevato nuovamente.

Tipo di illuminazione a seconda della quale viene rilevato il movimento	Valori di accensione e spegnimento separati
Valori limite impostabili mediante gli oggetti	<u>No</u> • Sì
Il sensore si accende al di sotto di Lux	15000; <u>200</u>
Il sensore si spegne al di sotto di Lux	15000; <u>500</u>

Per il **rilevamento del movimento a seconda della luce naturale**, attivare se necessario gli oggetti per l'impostazione dei valori limite/isteresi e tempo di attesa. Indicare il valore di accensione. È il valore al di sotto del quale l'ambiente è illuminato in caso di movimento.

Il valore di spegnimento deriva da una misurazione della luminosità effettuata una volta trascorso il tempo di attesa del sensore. Impostare il tempo di attesa in modo che tutte le luci sulla luminosità finale siano in grigio. Al valore della luminosità misurato è aggiunta l'isteresi. Se supera la luminosità dell'ambiente questo valore totale successivamente, poiché la stanza è ulteriormente illuminata dalla luce diurna, il controllo del movimento è spento.

Quando il master accende una luce, misura la luminosità della stanza dopo che il tempo di attesa è trascorso.

Se la luminosità del locale è al di sopra del valore limite di inserimento ma ancora al di sotto della luminosità misurata + l'isteresi e il movimento continua oppure viene ri-

levato un nuovo movimento prima della scadenza del ritardo di spegnimento, il ritardo di spegnimento viene resettato.

Solo quando la luminosità supera la luminosità misurata + l'isteresi non c'è più un prolungamento del ritardo di spegnimento.

Quando l'uscita master ha rilevato la fine del movimento, la luminosità deve scendere di nuovo al di sotto della soglia di accensione per poter rilevare nuovamente un movimento.

Tipo di illuminazione a seconda della quale viene rilevato il movimento	A seconda della luce naturale
Valori limite e isteresi impostabili mediante oggetti	<u>No</u> • Sì
Tempo di attesa impostabile mediante gli oggetti	<u>No</u> • Sì
Il sensore si accende al di sotto di Lux	15000; <u>200</u>
Il sensore si spegne al più presto dopo un tempo di attesa di secondi	0600; <u>5</u>
dopo il rilevamento del movimento e al di sopra della luminosità misurata più l'isteresi in Lux	15000; <u>200</u>

Impostazioni per tutti i tipi di rilevamento di movimento:

Le impostazioni seguenti possono essere effettuate a seconda del tipo di rilevamento di movimento, anche per rilevamento di movimento "sempre" e "a seconda della luminosità".

Determinare il **tipo e il valore di uscita**. Attraverso i diversi tipi possono essere controllate: luci commutabili (1 bit), regolatore di luce (1 byte 0-100%), scenari (1 byte richiamo scenari 0...63) e altre funzioni.

Tipo di uscita	• 1 bit • 1 byte (0255) • 1 byte (0%100%) • 1 byte (0°360°) • 1 byte (063) Richiamo scenari • 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 senza segno • Virgola mobile 4 byte
Valore di uscita con movimento	ad es. 0 • 1 [a seconda del tipo di uscita]
Valore di uscita senza movimento	ad es. <u>0</u> • 1 [a seconda del tipo di uscita]
Valore di uscita con blocco	ad es. 0 • 1 [a seconda del tipo di uscita]

Scegliere se i ritardi possono essere rappresentati mediante oggetti e determinare quindi i **ritardi di commutazione**. Con il **tempo di bloccaggio** si previene che dopo lo spegnimento che il sensore percepisca una lampada che si spegne nella sua area di rilevamento come variazione di temperatura e segnala ciò come movimento.

Il tempo di blocco inizia non appena l'uscita master ha inviato il valore di "Fine del movimento", ad esempio il comando "Luce off", oppure viene ricevuto un comando di spegnimento centrale. Durante il periodo di tempo, il master non rileva alcun movimento e anche i messaggi di movimento degli slave non vengono rilevati. Trascorso il periodo di tempo, il master invia il telegramma di reset del ciclo dello slave.

Esempio di applicazione:

In base alla situazione di installazione e alla fonte di luce, può succedere che un rilevatore rilevi il cambiamento termico della lampada come movimento quando il master spegne la luce. Senza un tempo di blocco, la luce si riaccende immediatamente.

Ritardi impostabili mediante gli oggetti (in secondi)	<u>No</u> • Sì
Ritardo di inserimento (con impostazione mediante oggetti: valido fino alla 1ª comunicazione)	0 secondi • 5 secondi • 10 secondi • 2 ore (con rilevamento del movimento a seconda della luce naturale: valore fisso a 0)
Ritardo di disinserimento (con impostazione mediante oggetti: valido fino alla 1ª comunicazione)	0 secondi • 5 secondi • <u>10 secondi</u> • 2 ore
Tempo di bloccaggio per il rilevamento di movimento dopo ritardo di disattivazione in secondi	0600 ; <u>2</u>

Impostare l'azione di invio dell'uscita master.

Azione di invio	in caso di modifica in caso di modifica su movimento in caso di modifica su nessun movimento in caso di modifica e periodicamente in caso di modifica su movimento e periodicamente in caso di modifica su nessun movimento e periodicamente
Ciclo (se è inviato periodicamente)	1 secondo • <u>5 secondi</u> • 2 ore

Inoltre, è possibile consultare un **segnale Slave**, ovvero un segnale di un ulteriore rilevatore di movimento.

Utilizzare segnale Slave	<u>No</u> • Sì
--------------------------	----------------

Il dispositivo Slave invia periodicamente un 1 al Bus, fino a quando non venga rilevato un movimento. Il Master riceve ciò su un oggetto di ingresso "Master: Messaggio Slave" e valuta il messaggio Slave come un messaggio sensore proprio.

Inoltre, il Master ha la capacità di attivare un reset del ciclo di invio Slave.

Le informazioni per l'impostazione del ciclo di invio Slave e il reset del ciclo si trovano nel Capitolo *Stabilire la comunicazione tra Master e Slave.* pagina 39.

Impostare il **il tipo e il valore di oggetto** per l'uscita di reset del ciclo Slave del Master, così come l'ingresso del reset del ciclo dello Slave.

Tipo di oggetto reset del ciclo Slave	• 1 bit • 1 byte (0%100%)
Reset ciclo con valore	0 • <u>1</u> o 0100; <u>1</u>

Il Master può essere bloccato tramite il bus.

Utilizzare blocco	<u>No</u> • Sì
Analisi dell'oggetto di blocco	Con il valore 1: bloccare Con il valore 0: <u>abilitare</u> Con il valore 0: bloccare Con il valore 1: abilitare
Valore prima della prima comunicazione	<u>0</u> • 1
Azione dell'uscita	
con il blocco	• non inviare nulla • Inviare valore
con abilitazione	come azione di invio inviare subito valore corrente

8.6.2. Stabilire la comunicazione tra Master e Slave

Ciclo di invio Slave - Ritardo di disattivazione Master

Impostare il **ciclo di invio** dello Slave più breve del ritardo di disattivazione del master. Ciò assicura che il Master non esegua alcuna azione di disattivazione, quando lo Slave rileva un movimento.

Reset del ciclo dello slave

Il reset del ciclo dello Slave è necessario quando un'azione di disattivazione Master è generata attraverso l'oggetto "Master: Centrale Off".

Quando il Master esegue un azione di disattivazione, invia allo stesso tempo mediante l'oggetto "Master: Reset ciclo Slave" un messaggio al Bus. Questo messaggio può essere ricevuto dallo Slave mediante l'oggetto "Slave: Reset ciclo", per inviare in caso di rilevamento di movimento *subito* un messaggio al Bus. Il Master riceve il messaggio di movimento senza dover aspettare il successivo ciclo di invio Slave.

Si osservi che il tipo e il valore dell'oggetto per l'ingresso di reset del ciclo dello Slave e l'uscita di reset del ciclo del Master devono essere impostati allo stesso tempo.

Esempio di applicazione:

Una persona entra in un corridoio, il Master rileva questo movimento e attiva l'illuminazione del corridoio. Mentre lascia il corridoio, questa persona vuole spegnere la luce tramite l'interruttore.

Durante questo tempo, vi è però un'altra persona nel corridoio, rilevata solo da uno Slave. Questa si troverebbe al buio e si dovrebbe attendere il successivo ciclo di invio dello Slave, per la riaccensione della luce.

Per evitare ciò, il comando dell'interruttore è collegato all'oggetto "Master: Centrale Off". Di conseguenza, il Master invia un comando di reset di ciclo allo Slave quando la luce è spenta manualmente. Ad esempio, la luce viene riaccesa subito dal Master.

8.7. Valore misurato temperatura

Il capitolo "Valore misurato temperatura" si applica solo al modello TH-L-Pr.

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

Utilizzare oggetto di errore	No • Sì

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

Offset in 0,1°C	-5050; 0	

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	 nessuna 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.

ι	Jtilizzare valore min / max	No • Sì

8.8. Valori limite temperatura

II capitolo "Valore limite temperatura" si applica solo al modello TH-L-Pr.

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 • No	

8.8.1. 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	no 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	Valore assoluto • 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 % • assoluta
Isteresi in 0,1°	01100; <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)	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 1º 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 1º comunicazione)	<u>nessuno</u> • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • • 2 h
L'uscita di comando trasmette	Con modifica 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	Con il valore 1: bloccare Con il valore 0: abilitare Con il valore 0: bloccare Con il valore 1: abilitare
Valore oggetto di blocco prima della 1 ^a comunicazione	<u>0</u> • 1
Comportamento dell'uscita di comando	
Con il blocco	Non inviare telegramma 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	Non inviare telegramma Trasmettere lo stato dell'uscita di comando
L'uscita di comando invia con modifica su 1	Non inviare telegrammaCon uscita di comando = 1 → inviare 1
L'uscita di comando invia con modifica su 0	 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

8.9. Regolazione PI temperatura

Il capitolo "Regolazione PI temperatura" si applica solo al modello TH-L-Pr.

Attivare la regolazione che si desidera utilizzare.

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

Regolazione generale

Impostare in quali casi devono restare i **valori nominali e il tempo di prolunga- mento** 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	 no al ritorno della tensione 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	• 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	Comfort Standby Eco Protezione edificio
Azione dell'oggetto di blocco con il valore	• 1 = Bloccare 0 = Abilitare • 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	• in caso di modifica • in caso di modifica e periodicamente
A partire dalla variazione di (in % assol.)	110; <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'azionamento della pompa di riscaldamento, fino a quando non sia più in funzione alcun riscaldamento.

Inviare oggetti di stato	in caso di modifica in caso di modifica su 1 in caso di modifica su 0 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	Riscaldamento a un livello
	Riscaldamento a due livelli
	Raffreddamento a un livello
	Raffreddamento a due livelli
	Riscaldamento a un livello + raffredda-
	mento a un livello
	Riscaldamento a due livelli + raffredda-
	mento a un livello
	Riscaldamento a due livelli + raffredda-
	mento 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).

Mantenere valori predef. in seguito alla comm. di modalità	no • <u>sì</u>
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 di Comfort come base senza Oggetto di commutazione
Comportamento dell'oggetto di commutazione con il valore (con oggetto di commutazione)	0 = Riscaldamento 1 = Raffreddamento 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	1 50; <u>10</u>
nominale (in 0,1°C)	

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	136000; 3600
secondi (attivabile solo in modalità Eco)	

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)	-300800; <u>210</u>
Valido fino alla 1ª comunicazione	
(non con salvataggio del valore nominale	
dopo la programmazione)	

Quando i valori nominali sono impostati separatamente:

Valore oggetto minimo di riscaldamento/ raffreddamento (in 0,1°C)	-300800; <u>160</u>
Valore oggetto massimo di riscaldamento/ raffreddamento (in 0,1°C)	-300800; <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)	-300800; <u>160</u>
Valore nominale base massimo (in 0,1°C)	-300800; <u>280</u>
Diminuzione di fino a (in 0,1°C)	0100; <u>50</u>
Aumento di fino a (in 0,1°C)	0100; <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 raffredda-	1100; <u>50</u>	
mento		
(se riscaldata E raffreddata)		

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 1º comunicazione	-300800; <u>180</u>
Valore oggetto minimo di riscaldamento/ raffreddamento (in 0,1°C)	-300800; <u>160</u>

Valore oggetto massimo di riscaldamento/	-300800; <u>280</u>
raffreddamento (in 0,1°C)	

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)	0200; <u>30</u>
Aumento valore nominale di raffreddamento (in 0,1°C) (con raffreddamento)	0200; <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 1° comunicazione	-300800; <u>160</u>
Valore oggetto minimo di riscaldamento/ raffreddamento (in 0,1°C)	-300800; <u>160</u>
Valore oggetto massimo di riscaldamento/ raffreddamento (in 0,1°C)	-300800; <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)	0200; <u>50</u>
Aumento valore nominale di raffredda- mento (in 0,1°C) (con raffreddamento)	0200; <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 at-

tivata 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)	-300800; <u>70</u>
Ritardo attivazione	nessuno • 5 secondi • • <u>5 min</u> • • 2 ore
Valore predefinito protezione calore (in 0,1°C)	-300800; <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 2º livello ha una grandezza regolante generale, qui può anche essere definito il tipo di regolazione per il 2º livello.

Per riscaldare e raffreddare	Grandezza regolante separata usata Grandezza regolante generale usata con il l'o livello Grandezza regolante generale usata con il l'o livello Grandezza regolante generale usata con il 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)	Regolazione a 2 punti Regolazione PI
La grandezza regolante del 2º livello è un (solo con livello 2 con regolazione a 2 punti)	• un oggetto 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%

8.9.1. 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 1º livello il riscaldamento è controllato attraverso una regolazione PI, possono essere inseriti i parametri del regolatore o possono essere selezionate le applicazioni impostate.

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

Nel 2º 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 2º livello.

Variazione valore nominale tra 1° e 2° livello (in 0,1°C) (con livello 2)	0100; <u>40</u>
Tipo di regolazione (con livello 2, senza grandezze regolanti generali)	Regolazione a 2 punti Regolazione PI
La grandezza regolante è (con livello 2 con regolazione a 2 punti, senza grandezze regolanti generali)	• un oggetto 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 Pl.

Tipo di regolazione	Regolazione PI
Impostazione del regolatore tramite	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 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 riscaldamento (osservare le istruzioni del produttore).

La grandezza regolante massima viene raggiunta con differenza nominale/reale di (in °C)	1 <u>5</u>
Tempo di ripristino (in min)	1255; <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	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 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	parametri regolatore Applicazioni preimpostate
Applicazione	Riscaldamento ad acqua calda Riscaldamento a pavimento Ventilconvettore Riscaldamento elettrico
La grandezza regolante massima viene rag- giunta 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	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	Regolazione a 2 punti
(è definito con grandezze regolanti generali	
superiori)	

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

Isteresi (in 0,1°C)	0100; 20

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).

	• un oggetto a 1 bit • 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	non deve essere trasmessa deve trasmettere un determinato valore
Valore (in %) solo se è inviato un certo valore	<u>0</u> 100

8.9.2. 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 2º livello deve essere specificata la differenza del valore nominale tra i due livelli, ovvero la soglia del valore nominale a partire dalla guale viene attivato il 2º livello.

Variazione valore nominale tra 1° e 2° livello (in 0,1°C) (con livello 2)	0100; <u>40</u>
Tipo di regolazione (con livello 2, senza grandezze regolanti generali)	Regolazione a 2 punti Regolazione PI
La grandezza regolante è (con livello 2 con regolazione a 2 punti, senza grandezze regolanti generali)	• un oggetto 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 Pl.

Tipo di regolazione	Regolazione PI
Impostazione del regolatore tramite	• 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)	1 <u>5</u>
Tempo di ripristino (in min)	1255; <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	• 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 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	parametri regolatore Applicazioni preimpostate
Applicazione	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	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	Regolazione a 2 punti
è definito con grandezze regolanti generali	
superiori	

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

Isteresi (in 0,1°C) 0100; <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	• un oggetto a 1 bit • 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	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.

8.10. Valore misurato umidità

Il capitolo "Valore misurato umidità" si applica solo al modello TH-L-Pr.

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% UR	-100100; 0
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

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	nessuna periodicamente in caso di modifica in caso di modifica e periodicamente
A partire dalla modifica di (se è inviato con modifica)	0,1% UR • 0,2% UR • 0,5% UR • <u>1,0% UR</u> • • 20,0% UR
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 umidità", 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
-----------------------------	----------------

8.11. Valore limite umidità

Il capitolo "Valore limite umidità" si applica solo al modello TH-L-Pr.

Attivare il valore limite dell'umidità necessario. Apparirà il menu per l'impostazione ulteriore dei valori limite.

Usare il valore limite 1/2/3/4	Sì • No

8.11.1. 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	 no 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% UR	1 1000; <u>650</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 solo un 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 umidità 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 avvio in 0,1% UR Valido fino alla 1ª comunicazione	1 1000; <u>650</u>
Limitazione del valore di oggetto (min) in 0,1% UR	<u>1</u> 1000
Limitazione del valore di oggetto (max) in 0,1% UR	1 <u>1000</u>
Modalità di modifica del valore limite	Valore assoluto • aumento / diminuzione
Dimensione passo (in caso di modifica mediante aumento / diminuzione)	0,1% UR • • <u>2,0% UR</u> • • 20,0% UR

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

Impostazione isteresi	in % • <u>assoluta</u>
Isteresi in 0,1 % UR	01000; <u>100</u>
Isteresi in % (relativamente al 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)	 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 1º comunicazione)	nessuno • 1 secondi • 2 secondi • 5 secondi • 10 secondi • • 2 h
Ritardo di commutazione da 1 a 0 (con il ritardo impostato mediante gli oggetti: fino alla 1º comunicazione)	nessuno • 1 secondi • 2 secondi • 5 secondi • 10 secondi • • 2 h

L'uscita di comando trasmette	Con modifica 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)	5 secondi • 10 secondi • 30 secondi • 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	Con il valore 1: bloccare Con il valore 0: abilitare Con il valore 0: bloccare Con il valore 1: abilitare
Valore oggetto di blocco prima della 1ª comunicazione	<u>0</u> • 1
Comportamento dell'uscita di comando	
Con il blocco	Non inviare telegramma 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	Non inviare telegramma Trasmettere lo stato dell'uscita di comando
L'uscita di comando invia con modifica su 1	 Non inviare telegramma Con uscita di comando = 1 → inviare 1
L'uscita di comando invia con modifica su 0	 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

8.12. Regolazione PI umidità

Il capitolo "Regolazione PI umidità" si applica solo al modello TH-L-Pr.

Attivando il controllo dell'umidità, nelle seguenti impostazioni sarà possibile definire il tipo di regolazione, i valori nominali, l'umidificazione e la deumidificazione.

Utilizzare comando umidità	No • Sì	

Regolazione generale

Il sensore permette di gestire la deumidificazione monofase o bifase o una umidificazione/deumidificazione combinata.

Modalità di regolazione	Deumidificazione a un livello
	Deumidificazione con due livelli
	Umidificare e deumidificare

Configurare il blocco della regolazione dell'umidità attraverso l'oggetto di blocco.

Azione dell'oggetto di blocco con il valore	• 1 = Bloccare 0 = Abilitare • 0 = Bloccare 1 = Abilitare
Valore dell'oggetto di blocco prima della 1 ^a comunicazione	0 • <u>1</u>

Impostare quando le grandezze separate 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	• in caso di modifica • in caso di modifica e periodicamente
Ciclo di trasmissione	5 secondi • <u>10 s</u> • • 5 min • • 2 h
(solo quando sarà inviato periodicamente)	

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

L'oggetto/gli oggetti di stato trasmette/trasmettono	in caso di modifica in caso di modifica su 1 in caso di modifica su 0 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 di trasmissione (solo quando sarà inviato periodicamente)	5 secondi • <u>10 s</u> • • 5 min • • 2 h

Valore nominale regolatore

Impostare in quali casi devono restare i **valori nominali** 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 1º comunicazione vengono sempre usate le impostazioni di fabbrica (l'impostazione mediante oggetti viene ignorata).

per oggetto di comunicazione • non deve essere mantenuto • deve essere mantenuto al ritorno della tensione • deve essere mantenuto dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione	Il valore nominale ricevuto	
	per oggetto di comunicazione	deve essere mantenuto al ritorno della tensione deve essere mantenuto dopo il ritorno

Alla prima messa in funzione è necessario impostare un **valore nominale** che sarà valido fino alla 1º comunicazione di un nuovo valore nominale. Una volta messo in servizio il dispositivo, potrà essere utilizzato l'ultimo valore nominale comunicato. Di norma viene specificato un intervallo dell'umidità dell'aria in cui può essere modificato il valore nominale (**limitazione del valore di oggetto**).

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

Un valore nominale 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.

Valore nominale Start in % Valido fino alla 1º comunicazione (non con salvataggio del valore nominale dopo la programmazione)	0 100; <u>50</u>
Limitazione del valore di oggetto (min) in %	0100; <u>30</u>
Limitazione del valore di oggetto (max) in %	0100; <u>70</u>
Modalità di modifica del valore nominale	Valore assoluto • aumento / diminuzione
Dimensione passo (in caso di modifica mediante aumento / diminuzione)	1% • <u>2%</u> • 5% • 10%

Con il tipo di regolazione "Umidificazione e deumidificazione" viene definita una zona morta, affinché una commutazione diretto di umidificazione per deumidificazione può essere evitato.

Z	Zona morta tra umidificazione e deumidifi-	050; <u>10</u>
C	cazione in %	_
(solo con umidificazione E deumidifica-	
Z	zione)	

L'umidificazione viene attivata non appena l'umidità relativa sarà inferiore o uguale al valore nominale - valore della zona morta.

Umidificazione o deumidificazione

A seconda del tipo di regolazione, appaiono le rispettive sezioni di impostazione per l'umidificazione e la deumidificazione (1°/2° livello).

Nella deumidificazione con due livelli deve essere specificata la differenza del valore nominale tra i due livelli, ovvero il punto del valore nominale al di sotto del quale viene attivato il 2º livello.

Variazione valore nominale tra 1° e 2°	050; <u>10</u>
livello in %	_
(solo con livello 2)	

Indicare con quale deviazione dal valore nominale è raggiunta la grandezza regolante massima, ovvero da quando è usata la potenza 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 venga raggiunta la grandezza regolante necessaria per la deviazione dal valore nominale. Qui deve essere impostato un tempo idoneo per il sistema di umidificazione/deumidificazione (osservare le istruzioni del produttore).

La grandezza regolante massima viene rag- giunta con una variazione tra valore nomi- nale/reale di %	150; <u>5</u>
Tempo di ripristino in minuti	1255; <u>3</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	• non inviare nulla • trasmettere un valore
Valore in % (quando sarà inviato un valore	<u>0</u> 100

8.13. Valore misurato punto di condensazione

Il capitolo "Valore misurato punto di condensazione" si applica solo al modello TH-L-Pr.

Il sensore calcola la temperatura del punto di rugiada ed emette il valore con il bus.

Azione di invio	• no • periodicamente
	Con modifica Con modifica e periodicamente

A partire dalla modifica di (se è inviato con modifica)	0,1°C • 0,2°C • <u>0,5°C</u> • 1,0°C • 2,0°C • 5,0°C
Ciclo di trasmissione (se è inviato periodicamente)	5 secondi • <u>10 secondi</u> • 30 secondi • 1 min • • 2 ore

Attivare il monitoraggio della temperatura del fluido refrigerante, se necessario. Apparirà il menu per l'impostazione del monitoraggio.

Utilizzare il monitoraggio della temperatura	<u>No</u> • Sì
del fluido refrigerante	

8.13.1. Monitoraggio temperatura fluido refrigerante

È possibile impostare un valore limite di temperatura del fluido refrigerante, riferito alla temperatura corrente del punto di rugiada (Offset/Deviazione). L'uscita di comando del monitoraggio di temperatura del fluido refrigerante permette di segnalare la formazione di condensa nel sistema o di adottare adequate contromisure.

Valore limite

Valore limite = temp. del punto di rugiada + Offset

Impostare in quali casi deve restare l' **offset** ricevuto 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 1º comunicazione vengono sempre usate le impostazioni di fabbrica (l'impostazione mediante oggetti viene ignorata).

L'offset ricevuto	
per oggetto di comunicazione	 non deve essere mantenuto deve essere mantenuto al ritorno della tensione deve essere mantenuto dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione

Alla prima messa in funzione è necessario impostare un **offset** che sarà valido fino alla 1^a comunicazione di un nuovo offset. Una volta messo in servizio il dispositivo, potrà essere utilizzato l'ultimo offset comunicato.

Un offset impostato 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.

Offset avvio in °C Valido fino alla 1ª comunicazione	0200; <u>30</u>
Dimensione passo per modifica Offset	0,1°C • 0,2°C • 0,3°C • 0,4°C • 0,5°C • 1°C • 2°C • 3°C • 4°C • 5°C
Impostazione isteresi	in % • assoluta

Isteresi del valore limite in % (in caso di impostazione in %)	0 50; <u>20</u>
Isteresi del valore limite in 0,1°C (in caso di impostazione assoluta)	0 1000; <u>50</u>
Il valore limite	non trasmette trasmette periodicamente trasmette in caso di modifica trasmette in caso di modifica e periodicamente
A partire dalla modifica di (se è inviato con modifica)	<u>0,1°C</u> • 0,2°C • 0,5°C • 1,0°C • 2,0°C • 5,0°C
Ciclo di trasmissione (se è inviato periodicamente)	5 secondi • <u>10 secondi</u> • 30 secondi • 1 min • • 2 ore

Uscita di comando

Il ritardo di commutazione dell'uscita è impostabile mediante gli oggetti o direttamente come parametro.

L'uscita è in caso di (VL = valore limite)	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 impostazione mediante oggetto: valido fino alla 1ª comunicazione	nessuno • 1 secondi • 2 secondi • 5 secondi • 10 secondi • • 2 h
Ritardo di commutazione da 1 a 0 con impostazione mediante oggetto: valido fino alla 1ª comunicazione	nessuno • 1 secondi • 2 secondi • 5 secondi • 10 secondi • • 2 h
L'uscita di comando trasmette	Con modifica 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 di trasmissione (solo se è inviato periodicamente)	5 secondi • 10 secondi • 30 secondi • 2 h

Blocco

L'uscita di comando può essere bloccata da un oggetto di blocco. Specificare a questo punto l'azione dell'uscita durante il blocco.

Utilizzare blocco dell'uscita di comando	<u>No</u> • Sì
Analisi dell'oggetto di blocco	• Con il valore 1: bloccare Con il valore 0:
	<u>abilitare</u> • Con il valore 0: bloccare Con il valore 1:
	abilitare

Valore oggetto di blocco prima della 1ª comunicazione	<u>0</u> • 1
Comportamento dell'uscita di comando	
Con il blocco	Non inviare telegramma 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	Non inviare telegramma Trasmettere lo stato dell'uscita di comando
L'uscita di comando invia con modifica su 1	 Non inviare telegramma Con uscita di comando = 1 → inviare 1
L'uscita di comando invia con modifica su 0	 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

8.14. Umidità assoluta

Il capitolo "Umidità assoluta" si applica solo al modello TH-L-Pr.

Il valore dell'umidità assoluta dell'aria viene rilevato da sensore e può essere emesso sul bus.

Utilizzare valori misurati	<u>No</u> • Sì
Azione di invio	 <u>no</u> periodicamente Con modifica Con modifica e periodicamente
A partire dalla modifica di (se è inviato con modifica)	0,1 g • 0,2 g • <u>0,5 g</u> • 1,0 g • 2,0 g • 5,0 g
Ciclo di trasmissione (se è inviato periodicamente)	5 secondi • <u>10 secondi</u> • 30 secondi • 2 ore

8.15. Area di comfort

Il capitolo "Area di comfort" si applica solo al modello TH-L-Pr.

Il sensore trasmette al bus un telegramma non appena viene compromessa l'area di comfort climatico interno ottimale. Ciò consente, ad esempio, di monitorare l'osservanza della normativa DIN 1946 (valori standard) o di definire un'area di comfort personalizzata.

Utilizzare l'area di comfort	No • Sì

Indicare l'**azione di invio**, un **testo** per le condizioni climatiche confortevoli e uno per quelle non confortevoli, nonché come dovrebbe essere il **valore oggetto**.

Azione di invio	no con modifica con modifica su gradevole con modifica su non gradevole con modifica su non gradevole con modifica e periodicamente con modifica su gradevole e periodicamente con modifica su non gradevole e periodicamente
Testo cond. confortevoli	[Testo libero max. 14 caratteri]
Testo cond. non confortevoli	[Testo libero max. 14 caratteri]
Valore oggetto con	• gradevole = 1 non gradevole = 0 • gradevole = 0 non gradevole = 1
Ciclo di trasmissione (se è inviato periodicamente)	5 secondi • <u>10 secondi</u> • 30 secondi • 2 ore

Definire l'area comfort personalizzata in cui indicare il valore minimo e massimo per la temperatura e l'umidità. I valori standard rispondono alla normativa DIN 1946

Temperatura massima in °C (standard 26°C)	25 40; <u>26</u>
Temperatura minima in °C (standard 20°C)	10 21; <u>20</u>
Umidità relativa massima in % (standard 65%)	52 90; <u>65</u>
Umidità relativa minima in % (standard 30%)	10 43; <u>30</u>
Umidità assoluta massima in 0,1g/kg (standard 115 g/kg)	50 200; <u>115</u>

Isteresi temperatura: 1°C

Isteresi dell'umidità relativa: 2% UR Isteresi dell'umidità assoluta: 2 g/kg

8.16. Comparatore grandezze regolanti

Il capitolo "Comparatore grandezze regolanti" si applica solo al modello TH-L-Pr.

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

Utilizzare il comparatore 1/2	No • Sì

8.16.1. Comparatore grandezze regolanti 1/2

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	Valore massimo Valore minimo Valore medio		
Utilizzare ingresso 1 / 2 / 3 / 4 / 5	No • Sì		
Uscita invia	Con modifica dell'uscita 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	Con il valore 1: bloccare 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	non inviare telegramma inviare valore		
Valore inviato in %	0 100		
Con l'abilitazione, l'uscita trasmette (con il ritardo di abilitazione di 2 secondi)	Valore corrente Valore corrente alla ricezione di un oggetto		

8.17. Logica

Il dispositivo è dotato di 16 ingressi logici, quattro porte logiche E e quattro 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	non attiva • attiva
Logica AND	non attiva • attiva
Logica AND 4	non attiva • attiva

Logica OR

Logica OR 1	non attiva • attiva
Logica OR	non attiva • attiva
Logica OR 4	non attiva • attiva

8.17.1. Operatori logici AND 1-4 e OR 1-4

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 = 0.

1. / 2. / 3. / 4. Ingresso	non utilizzare Ingresso logico 116 Ingresso logico 116 invertito Tutte le azioni di comando di cui è dotato il dispositivo (si veda Ingressi di interconnessione della logica AND/OR)
Tipo di uscita	• un oggetto a 1 bit • 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 moni- toraggio	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	• Valore (0255) • Percentuale (0100%) • Angolo (0360°) • Richiamo scenari (063)
Valore di uscita oggetto A se logica = 1	0 255 / 100% / 360° / 63; <u>1</u>
Valore di uscita oggetto B se logica = 1	0 255 / 100% / 360° / 63; <u>1</u>
Valore di uscita oggetto A se logica = 0	0 255 / 100% / 360° / 63; <u>0</u>
Valore di uscita oggetto B se logica = 0	0 255 / 100% / 360° / 63; <u>0</u>
Valore di uscita oggetto A quando il blocco è attivo	0 255 / 100% / 360° / 63; <u>0</u>
Valore di uscita oggetto B quando il blocco è attivo	0 255 / 100% / 360° / 63; <u>0</u>
Valore di uscita oggetto A con il superamento dell'intervallo di moni- toraggio	0 255 / 100% / 360° / 63; <u>0</u>
Valore di uscita oggetto B con il superamento dell'intervallo di moni- toraggio	0 255 / 100% / 360° / 63; <u>0</u>

Impostare l'azione di invio dell'uscita.

Azione di invio	con modifica della logica 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 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 casa si prevede in caso di blocco.

Utilizzare blocco	<u>No</u> • Sì
Analisi dell'oggetto di blocco	Con il valore 1: bloccare Con il valore 0: <u>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	Non inviare telegramma Invio 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	•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 •1+2+3+4
Intervallo di monitoraggio	5 secondi • • 2 ore; <u>1 min</u>
Azione dell'uscita in caso di superamento dell'intervallo di monitoraggio	Non inviare telegramma Invio valore superamento [= Valore del parametro "Intervallo di monitoraggio"]

8.18. 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

Errore sensore umidità ON

Errore sensore umidità OFF

Rilevatore di movimento uscita test

Rilevatore di movimento uscita test invertita

Rilevatore di movimento uscita slave

Rilevatore di movimento uscita slave invertita

Rilevatore di movimento uscita master 1

Rilevatore di movimento uscita master 1 invertita

Rilevatore di movimento uscita master 2

Rilevatore di movimento uscita master 2 invertita

Rilevatore di movimento uscita master 3

Rilevatore di movimento uscita master 3 invertita

Rilevatore di movimento uscita master 4

Rilevatore di movimento uscita master 4 invertita

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

Uscita di comando 1 umidità

Uscita di comando 1 umidità invertita

Uscita di comando 2 umidità

Uscita di comando 2 umidità invertita

Uscita di comando 3 umidità

Uscita di comando 3 umidità invertita

Uscita di comando 4 umidità

Uscita di comando 4 umidità invertita

Uscita di comando temperatura fluido refrigerante

Uscita di comando temp. fluido refrig.invertita

Il microclima è gradevole

Il microclima non è gradevole

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

Regolatore di umidità deumidificazione 1 attivo

Regolatore di umidità deumidificazione 1 inattivo

Regolatore di umidità deumidificazione 2 attivo

Regolatore di umidità deumidificazione 2 inattivo

Regolatore di umidità umidificazione attivo

Regolatore di umidità umidificazione 1 inattivo

8.18.1. 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

