



# KNX T-UN 100

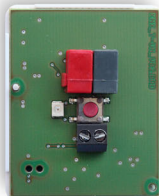
# KNX T-UN 130

## Sensore di temperatura

---

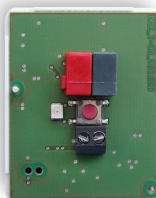
KNX T-UN 100

Numero dell'articolo 70221



KNX T-UN 130

Numero dell'articolo 70220





---

<b>1. Istruzioni di sicurezza e istruzioni per l'uso .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Descrizione .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Messa in funzione .....</b>	<b>4</b>
3.1. Indirizzamento del dispositivo .....	4
<b>4. Protocollo di trasmissione .....</b>	<b>5</b>
4.1. Lista di tutti gli oggetti di comunicazione .....	5
<b>5. Impostazione dei parametri .....</b>	<b>8</b>
5.1. Comportamento in caso di mancanza/ritorno della tensione .....	8
5.2. Impostazioni generali .....	8
5.3. Valore misurato temperatura .....	9
5.4. Valori limite temperatura .....	9
5.4.1. Valori limite temperatura 1...4 .....	10
5.5. Comando PI temperatura .....	12
5.6. Logica .....	19
5.6.1. Logica AND oppure OR 1 / 2 / 3 / 4 .....	20
5.6.2. Non utilizzare gli ingressi di interconnessione .....	20
5.6.3. Ingressi di interconnessione della logica OR .....	21

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. Istruzioni di sicurezza e istruzioni per l'uso



L'installazione, il controllo, la messa in funzione e l'eliminazione degli errori devono essere effettuati esclusivamente da un elettricista specializzato.



## **PRUDENZA!** **Tensione elettrica!**

- Controllare sempre che il dispositivo non sia danneggiato prima di installarlo. Mettere in funzione solo dispositivi non danneggiati.
- Rispettare le norme, le direttive, le prescrizioni e i regolamenti valevoli in loco per l'installazione elettrica.
- Mettere immediatamente fuori servizio il dispositivo o l'impianto e assicurarlo contro un'accensione involontaria se non è più garantito un funzionamento sicuro.

Utilizzare il dispositivo esclusivamente per l'automazione degli edifici e osservare le istruzioni contenute nel manuale d'installazione e nel manuale d'uso. L'uso improprio, le modifiche al dispositivo o l'inosservanza delle istruzioni per l'uso invalidano qualsiasi diritto di garanzia.

Utilizzare il dispositivo solo come installazione fissa, vale a dire in stato montato e dopo aver completato tutti i lavori di installazione e messa in funzione e solo nell'ambiente previsto a tale scopo.

Elsner Elektronik non si assume alcuna responsabilità per eventuali modifiche alle norme e agli standard apportate successivamente alla pubblicazione delle istruzioni per l'uso.

**Le informazioni sull'installazione, la manutenzione, lo smaltimento, la fornitura e i dati tecnici si trovano nelle avvertenze per l'installazione.**

## 2. Descrizione

Il **Sensore di temperatura KNX T-UN 100/130** è costituito dall'elettronica di conversione e dall'elemento di rilevamento. Il sensore misura la temperatura in interni ed esterni. Tramite il bus, il sensore può ricevere il valore esterno rilevato ed elaborarlo con i dati propri per ottenere la temperatura totale (valore misto).

Il **KNX T-UN 100/130** dispone di quattro uscite di comando con valori limite impostabili, nonché di porte logiche AND e OR aggiuntive. Il sensore dispone di un regolatore PI per il riscaldamento e raffreddamento.

### **Funzioni:**

- **Misurazione della temperatura**

- **Valore misto** dato da valore misurato e valore esterno (proporzione percentuale impostabile)
- **Regolatore PI per il riscaldamento** (monofase o bifase) ed il **raffreddamento** (monofase o bifase)
- **Valori limite** impostabili per parametri o mediante oggetti di comunicazione
- **4 porte logiche AND e 4 OR**, ciascuna con 4 ingressi. Le azioni di comando stesse, nonché gli 8 ingressi logici (in forma di oggetti di comunicazione) possono essere usati come ingressi per le porte logiche. L'uscita di ogni porta può essere configurata, opzionalmente, come 1 bit oppure come 2 x 8 bit.

## **3. Messa in funzione**

---

Impostazione delle funzioni bus tramite il software KNX a partire da ETS 5. Il **file di prodotto** è a disposizione per il download nel catalogo online ETS e sulle pagine internet della Elsner Elektronik, sotto l'indirizzo **[www.elsner-elektronik.de](http://www.elsner-elektronik.de)**.

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

### **3.1. Indirizzamento del dispositivo**

---

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

## 4. Protocollo di trasmissione

### Unità:

Temperature in gradi Celsius

### 4.1. Lista di tutti gli oggetti di comunicazione

#### Abbreviazioni segnalatori:

C Comunicazione

L Lettura

S Scrittura

T Trasmissione

A Aggiornamento

N.	Testo	Funzione	Segnalatori	Dimensioni
0	Valore misurato temperatura esterno	Ingresso	C-S-	2 byte
1	Valore misurato temperatura interno	Uscita	CL-T	2 byte
2	Valore misurato temperatura totale	Uscita	CL-T	2 byte
3	Richiesta valore misurato temperatura min/max	Ingresso	C-S-	a 1 bit
4	Valore misurato temperatura minimo	Uscita	CL-T	2 byte
5	Valore misurato max temperatura	Uscita	CL-T	2 byte
6	Reset valore misurato temperatura min/max	Ingresso	C-S-	a 1 bit
7	Errore sensore	Uscita	CL-T	a 1 bit
8	Riserva	Uscita	CL-T	a 1 bit
9	Valore limite 1 temp.: Valore assoluto	Ingresso / uscita	CLST	2 byte
10	Valore limite 1 temp.: (1:+   0:-)	Ingresso	C-S-	a 1 bit
11	Valore limite 1 temp.: Uscita di comando	Uscita	CL-T	a 1 bit
12	Valore limite 1 temp.: Inibizione dell'uscita di comando	Ingresso	C-S-	a 1 bit
13	Valore limite 2 temp.: Valore assoluto	Ingresso / uscita	CLST	2 byte
14	Valore limite 2 temp.: (1:+   0:-)	Ingresso	C-S-	a 1 bit
15	Valore limite 2 temp.: Uscita di comando	Uscita	CL-T	a 1 bit
16	Valore limite 2 temp.: Inibizione dell'uscita di comando	Ingresso	C-S-	a 1 bit
17	Valore limite 3 temp.: Valore assoluto	Ingresso / uscita	CLST	2 byte
18	Valore limite 3 temp.: (1:+   0:-)	Ingresso	C-S-	a 1 bit
19	Valore limite 3 temp.: Uscita di comando	Uscita	CL-T	a 1 bit
20	Valore limite 3 temp.: Inibizione dell'uscita di comando	Ingresso	C-S-	a 1 bit
21	Valore limite 4 temp.: Valore assoluto	Ingresso / uscita	CLST	2 byte
22	Valore limite 4 temp.: (1:+   0:-)	Ingresso	C-S-	a 1 bit

N.	Testo	Funzione	Segnalatori	Dimensioni
23	Valore limite 4 temp.: Uscita di comando	Uscita	CL-T	a 1 bit
24	Valore limite 4 temp.: Inibizione dell'uscita di comando	Ingresso	C-S-	a 1 bit
25	Regolatore temp.: oggetto di commutazione (0:riscaldamento   1:raffreddamento)	Ingresso	C-S-	a 1 bit
26	Regolatore temp.: Valore predefinito corrente	Uscita	CL-T	2 byte
27	Regolatore temp.: Oggetto di blocco	Ingresso	C-S-	a 1 bit
28	Regolatore temp.: valore predefinito, di giorno	Ingresso/Uscita	CLST	2 byte
29	Regolatore temp.: valore predefinito, di giorno (1:+   0: -)	Ingresso	C-S-	a 1 bit
30	Regolatore temp.: valore predefinito, di giorno (raffreddamento)	Ingresso / Uscita	CLST	2 byte
31	Regolatore temp.: valore predefinito, di giorno (raffreddamento) (1:+   0: -)	Ingresso	C-S-	a 1 bit
32	Regolatore temp.: grandezza regolante riscaldamento 1° livello	Uscita	CL-T	1 byte
33	Regolatore temp.: grandezza regolante riscaldamento 2° livello	Uscita	CL-T	1 byte
34	Regolatore temp.: grandezza regolante riscaldamento 2° livello	Uscita	CL-T	a 1 bit
35	Regolatore temp.: grandezza regolante raffreddamento	Uscita	CL-T	1 byte
36	Regolatore temp.: grandezza regolante raffreddamento 2° livello	Uscita	CL-T	1 byte
37	Regolatore temp.: grandezza regolante raffreddamento 2° livello	Uscita	CL-T	a 1 bit
38	Regolatore temp.: attivazione abbassamento notturno	Ingresso	C-S-	a 1 bit
39	Regolatore temp.: valore predefinito, di notte	Ingresso / Uscita	CLST	2 byte
40	Regolatore temp.: valore predefinito riscaldamento, di notte (1:+   0:-)	Ingresso	C-S-	a 1 bit
41	Regolatore temp.: valore predefinito raffreddamento, di notte	Ingresso / Uscita	CLST	2 byte
42	Regolatore temp.: valore predefinito, di notte (1:+   0:-)	Ingresso	C-S-	a 1 bit
43	Regolatore temp.: stato riscaldamento (1=ON   0=OFF)	Uscita	CL-T	a 1 bit
44	Regolatore temp.: stato riscaldamento 2 (1=ON   0=OFF)	Uscita	CL-T	a 1 bit

N.	Testo	Funzione	Segnatori	Dimensioni
45	Regolatore temp.: stato raffreddamento (1=ON   0=OFF)	Uscita	CL-T	a 1 bit
46	Regolatore temp.: stato raffreddamento 2 (1=ON   0=OFF)	Uscita	CL-T	a 1 bit
47	Regolatore temp.: stato fin.(0: CHIUSA   1: APERTA)	Ingresso	C-S-	a 1 bit
78	Ingresso logico 1	0	C-S-	a 1 bit
79	Ingresso logico 2	0	C-S-	a 1 bit
80	Ingresso logico 3	0	C-S-	a 1 bit
81	Ingresso logico 4	0	C-S-	a 1 bit
82	Ingresso logico 5	0	C-S-	a 1 bit
83	Ingresso logico 6	0	C-S-	a 1 bit
84	Ingresso logico 7	0	C-S-	a 1 bit
85	Ingresso logico 8	0	C-S-	a 1 bit
86	Logica AND 1	Uscita di comando	CL-T	a 1 bit
87	Logica AND 1	Uscita A a 8 bit	CL-T	1 byte
88	Logica AND 1	Uscita B a 8 bit	CL-T	1 byte
89	Logica AND 2	Uscita di comando	CL-T	a 1 bit
90	Logica AND 2	Uscita A a 8 bit	CL-T	1 byte
91	Logica AND 2	Uscita B a 8 bit	CL-T	1 byte
92	Logica AND 3	Uscita di comando	CL-T	a 1 bit
93	Logica AND 3	Uscita A a 8 bit	CL-T	1 byte
94	Logica AND 3	Uscita B a 8 bit	CL-T	1 byte
95	Logica AND 4	Uscita di comando	CL-T	a 1 bit
96	Logica AND 4	Uscita A a 8 bit	CL-T	1 byte
97	Logica AND 4	Uscita B a 8 bit	CL-T	1 byte
98	Logica OR 1	Uscita di comando	CL-T	a 1 bit
99	Logica OR 1	Uscita A a 8 bit	CL-T	1 byte
100	Logica OR 1	Uscita B a 8 bit	CL-T	1 byte
101	Logica OR 2	Uscita di comando	CL-T	a 1 bit
102	Logica OR 2	Uscita A a 8 bit	CL-T	1 byte
103	Logica OR 2	Uscita B a 8 bit	CL-T	1 byte
104	Logica OR 3	Uscita di comando	CL-T	a 1 bit
105	Logica OR 3	Uscita A a 8 bit	CL-T	1 byte
106	Logica OR 3	Uscita B a 8 bit	CL-T	1 byte
107	Logica OR 4	Uscita di comando	CL-T	a 1 bit
108	Logica OR 4	Uscita A a 8 bit	CL-T	1 byte

N.	Testo	Funzione	Segnalatori	Dimensioni
109	Logica OR 4	Uscita B a 8 bit	CL-T	1 byte
117	Versione software	Uscita	CL-T	2 byte

## 5. Impostazione dei parametri

### 5.1. 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 e dopo la programmazione o il reset:**

Il dispositivo invia tutte le uscite in base al comportamento di invio impostato nei parametri con ritardi definiti nella sezione parametri "Impostazioni generali". L'oggetto di comunicazione "Versione software" verrà trasmesso in una volta sola, trascorsi 5 secondi.

### 5.2. Impostazioni generali

Configurare la visualizzazione del parametro per il **Sensore di temperatura KNX T-UN** come segue:

Utilizzare parametri e oggetti sensore di umidità	<u>No</u>
Tipo di logica	<u>Logica per sensore di temperatura</u>
Utilizzare parametri e oggetti per il display	<u>No</u>

Impostare le caratteristiche di base del trasferimento di dati e attivare se necessario l'oggetto di errore.

Ritardo trasmissione in seguito al Power Up e alla programmazione per:	
Valori misurati	<u>5 s</u> • ... • 2 h
Valori limite e uscite di comando	<u>5 s</u> • ... • 2 h
valori predefiniti e grandezze regolanti	5 s • <u>10 s</u> • ... • 2 h
Uscite logiche	5 s • <u>10 s</u> • ... • 2 h

Velocità massima del telegramma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 telegramma al secondo</li> <li>• ...</li> <li>• <u>5 telegrammi al secondo</u></li> <li>• ...</li> <li>• 20 telegrammi al secondo</li> </ul>
Utilizzare oggetto di errore	Si • <u>No</u>

### 5.3. Valore misurato temperatura

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

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

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

Utilizzare valore misurato esterno	Si • <u>No</u>
Tasti Proporzione del valore misurato sul valore misurato totale	5% • 10% • ... • <u>50%</u> • ... • 100%
Valore misurato di temperatura interno e totale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>non inviare</u></li> <li>• inviare periodicamente</li> <li>• inviare con modifica</li> <li>• inviare con modifica e periodicamente</li> </ul>
A partire dalla modifica di (se è inviato con modifica)	0,1°C • ... • <u>0,5°C</u> • ... • 5,0°C
Ciclo di trasmissione (se è inviato periodicamente)	<u>5 s</u> • ... • 2 h

**Nota:** Se viene utilizzata l'incidenza dei valori esterni, tutte le seguenti impostazioni si riferiranno al valore misurato totale!

Il **valore misurato minimo e massimo** può essere salvato ed inviato al bus. Con l'oggetto "Reset valore min/max temperatura", i valori possono essere riportati al valore misurato corrente.

Utilizzare valori min. e max. di temperatura	Si • <u>No</u>
--	----------------

**Nota:** I valori non saranno mantenuti in seguito al reset.

### 5.4. Valori limite temperatura

Attivare a questo punto i valori limite che si desidera utilizzare. L'**Sensore di temperatura KNX T-UN** è costituita da quattro valori limite per la temperatura.

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

### 5.4.1. Valori limite temperatura 1...4

#### Valori limite temperatura

La soglia può essere impostata tramite i parametri direttamente nel programma applicativo o specificata, in alternativa, con l'oggetto di comunicazione, mediante il bus.

##### **Default del valore limite per parametro:**

Impostare direttamente valore limite e distanza di commutazione (isteresi).

Default del valore limite di temperatura per	<b>parametro • oggetti di comunicazione</b>
valore limite temperatura in 0,1°C	<i>T-UN 130</i> : -300 ... 1300; <u>200</u> <i>T-UN 100</i> : -350 ... 1000; <u>200</u>
Distanza di commutazione del valore limite in %	0 ... 50; <u>20</u>

##### **Default del valore limite per oggetto di comunicazione:**

Indicare la modalità di ricezione della soglia 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. Alla messa in servizio avvenuta del dispositivo, 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 viene trasmesso un nuovo valore o una variazione. Il valore attuale verrà salvato nella EEPROM, cosicché possa essere mantenuto in caso di mancanza della tensione e nuovamente disponibile al ritorno della tensione di esercizio.

Default del valore limite di temperatura per	<b>parametro • oggetti di comunicazione</b>
L'ultimo valore comunicato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>non deve essere mantenuto</u></li> <li>• al ritorno della tensione</li> <li>• dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione</li> </ul>
Valore limite temperatura Start in 0,1°C Valido fino alla 1ª comunicazione	<i>T-UN 130</i> : -300 ... 1300; <u>200</u> <i>T-UN 100</i> : -350 ... 1000; <u>200</u>
Modalità di modifica del valore limite	<u>Valore assoluto</u> • aumento / diminuzione
Dimensione passo (in caso di modifica mediante aumento / diminuzione)	0,1°C • 0,2°C • ... • <u>1°C</u> • ... • 5°C
Distanza di commutazione del valore limite in %	0 ... 50; <u>20</u>

## Uscita di comando temperatura

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.

Uscita a (VL = valore limite) (DdC = Distanza di commutazione)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VL superiore = 1   VL - DdC inferiore = 0</li> <li>• VL superiore = 0   VL - DdC inferiore = 1</li> <li>• VL inferiore = 1   VL + DdC superiore = 0</li> <li>• VL inferiore = 0   VL + DdC superiore = 1</li> </ul>
Ritardo di commutazione da 0 a 1	<u>nessuno</u> • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • ... • 2 h
Ritardo di commutazione da 1 a 0	<u>nessuno</u> • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • ... • 2 h
L'uscita di comando trasmette	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Con modifica</u></li> <li>• Con modifica su 1</li> <li>• Con modifica su 0</li> <li>• Con modifica e periodicamente</li> <li>• Con modifica su 1 e periodicamente</li> <li>• Con modifica su 0 e periodicamente</li> </ul>
inviare uscita di comando temperatura con il ciclo da (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. Specificare a questo punto l'azione dell'uscita durante il blocco.

Utilizzare l'inibizione dell'uscita di comando temperatura	<u>No</u> • Sì
analisi dell'oggetto di interdizione temperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con il valore 1: bloccare   con il valore 0: <u>abilitare</u></li> <li>• Con il valore 0: bloccare   con il valore 1: abilitare</li> </ul>
Valore dell'oggetto di blocco della temperatura prima della 1ª comunicazione	<u>0</u> • 1
Comportamento dell'uscita di comando	
Con il blocco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Non inviare telegramma</u></li> <li>• inviare 0</li> <li>• inviare 1</li> </ul>
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 "L'uscita di comando")

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

L'uscita di comando invia con modifica su 0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non inviare telegramma</li> <li>• Con uscita di comando = 0 → inviare 0</li> </ul>
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

## 5.5. Comando PI temperatura

Se necessario, attivare la regolazione.

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

### Regolazione generale

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

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

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

Azione dell'oggetto di blocco con il valore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>1 = inibire regolazione</u>   <u>0 = abilitare regolazione</u></li> <li>• 0 = inibire regolazione   1 = abilitare regolazione</li> </ul>
Valore dell'oggetto di blocco prima della 1ª comunicazione	<u>0</u> • 1

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

Inviare grandezze regolanti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>in caso di modifica</u></li> <li>• in caso di modifica e periodicamente</li> </ul>
Ciclo di trasmissione (solo se è inviato "periodicamente")	5 secondi • ... • <u>5 min.</u> • ... • 2 ore

### Valore nominale regolatore

Impostazione valore di rif. per	<u>parametro</u> • oggetto di comunicazione
---------------------------------	---

**Default del valore nominale per parametro:**

Impostare il valore nominale.

Impostazione valore di rif. per	Parametro
Valore predefinito in 0,1°C	-300 ... 800; <u>200</u>

**Default del valore nominale per oggetto di comunicazione:**

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

Impostazione valore di rif. per	Oggetto di comunicazione
L'ultimo valore comunicato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>non deve essere mantenuto</u></li> <li>• deve essere mantenuto al ritorno della tensione</li> <li>• deve essere mantenuto dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione (non utilizzare alla prima messa in funzione)</li> </ul>
Valore predefinito iniziale in 0,1°C Valido fino alla 1ª comunicazione (solo se viene l'ultimo valore "non viene mantenuto" o "viene mantenuto al ritorno della tensione")	-300 ... 800; <u>200</u>
Limitazione del valore di oggetto (min) in 0,1°C	-300 ... 800; <u>140</u>
Limitazione del valore di oggetto (max) in 0,1°C	-300 ... 800; <u>250</u>
Modalità di modifica del valore predefinito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>valore assoluto</u></li> <li>• aumento / diminuzione</li> </ul>
Dimensione passo (solo con "aumento / diminuzione")	0,1°C • 0,2°C • 0,3°C • 0,4°C • 0,5°C • <u>1°C</u> • 2°C • 3°C • 4°C • 5°C

**Termoregolazione (1½° livello)**

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

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

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

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

Variazione valore nominale tra 1° e 2° livello (in 0,1°C) <i>solo con Livello 2</i>	0...100; <u>40</u>
Tipo di regolazione <i>solo con Livello 2</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regolazione a 2 punti</li> <li>• Regolazione PI</li> </ul>

### **Regolazione PI con parametri di regolazione:**

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

Tipo di regolazione <i>solo con 2° livello</i>	• <b>Regolazione PI</b>
Impostazione del regolatore tramite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Parametri di regolazione</b></li> <li>• Applicazioni preimpostate</li> </ul>

Indicare con quale deviazione dal valore nominale è raggiunta la grandezza regolante massima, ovvero 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 reazione 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)	0... <u>5</u>
Tempo di ripristino (in min)	1...255; <u>30</u>

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

Con il blocco la grandezza regolante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>non deve essere trasmessa</u></li> <li>• deve trasmettere un determinato valore</li> </ul>
Valore (in %) <i>solo se è inviato un certo valore</i>	<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 <i>solo con 2° livello</i>	• <b>Regolazione PI</b>
---	-------------------------

Impostazione del regolatore tramite	<ul style="list-style-type: none"> <li>parametri regolatore</li> <li><b>Applicazioni preimpostate</b></li> </ul>
Applicazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riscaldamento ad acqua calda</li> <li>Riscaldamento a pavimento</li> <li>Ventilconvettore</li> <li>Riscaldamento elettrico</li> </ul>
La grandezza regolante massima viene raggiunta con differenza nominale/reale di (in °C)	Riscaldamento ad acqua calda: 5 Riscaldamento a pavimento: 5 Ventilconvettore: 4 Riscaldamento elettrico: 4
Tempo di ripristino (in min)	Riscaldamento ad acqua calda: 150 Riscaldamento a pavimento: 240 Ventilconvettore: 90 Riscaldamento elettrico: 100

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

Con il blocco la grandezza regolante	<ul style="list-style-type: none"> <li>non deve essere trasmessa</li> <li>deve trasmettere un determinato valore</li> </ul>
Valore (in %) <i>solo se è inviato un certo valore</i>	<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 il sistema che è solo commutato tra ON e OFF.

Tipo di regolazione	• <b>Regolazione a 2 punti</b>
---------------------	--------------------------------

Specifica la distanza di commutazione, che impedisce di attivarsi e disattivarsi alle temperature nell'intervallo limite. Impostare quindi se viene utilizzato un oggetto a 1 bit (On/Off) o un oggetto a 8 bit (On con valore percentuale/Off).

Distanza di commutazione (in 0,1°C)	0...100; <u>20</u>
La grandezza regolante è	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>un oggetto a 1 bit</u></li> <li>un oggetto a 8 bit</li> </ul>
Valore (in %) <i>solo con oggetto a 8 bit</i>	0... <u>100</u>

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

Con il blocco la grandezza regolante	<ul style="list-style-type: none"> <li>non deve essere trasmessa</li> <li>deve trasmettere un determinato valore</li> </ul>
Valore <i>solo se è inviato un certo valore</i>	<u>0</u> • 1

## Controllo di raffreddamento (1°/2° livello)

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 selezionate le applicazioni impostate.

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

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

Variazione valore nominale tra 1° e 2° livello (in 0,1°C) <i>solo con Livello 2</i>	0...100; <u>40</u>
Tipo di regolazione del 2° livello	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Regolazione a 2 punti</u></li> <li>• Regolazione PI</li> </ul>

### Regolazione PI con parametri di regolazione:

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

Tipo di regolazione <i>solo con 2° livello</i>	• <b>Regolazione PI</b>
Impostazione del regolatore tramite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Parametri di regolazione</b></li> <li>• Applicazioni preimpostate</li> </ul>

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 reazione grande, la regolazione reagisce in modo più regolare e richiede più tempo fino a quando non è raggiunta la grandezza regolante necessaria per la deviazione dal valore nominale.

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

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

Indicare ora cosa è inviato con il regolatore bloccato.

Con l'abilitazione la grandezza regolante segue la regolazione.

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

**Regolazione PI con l'applicazione predeterminata:**

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

Tipo di regolazione <i>solo con 2° livello</i>	• <b>Regolazione PI</b>
Impostazione del regolatore tramite	• parametri regolatore • <b>Applicazioni preimpostate</b>
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 %) <i>solo se è inviato un certo valore</i>	<u>0</u> ...100
Valore (in %) <i>solo se è inviato un certo valore</i>	<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	• <b>Regolazione a 2 punti</b>
---------------------	--------------------------------

Specifica la distanza di commutazione, che impedisce di attivarsi e disattivarsi a temperature nell'intervallo limite. Impostare quindi se viene utilizzato un oggetto a 1 bit (On/Off) o un oggetto a 8 bit (On con valore percentuale/Off).

Distanza di commutazione (in 0,1°C)	0...100; <u>20</u>
La grandezza regolante è	• <u>un oggetto a 1 bit</u> • un oggetto a 8 bit
Valore (in %) <i>solo con oggetto a 8 bit</i>	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 <i>solo se è inviato un certo valore</i>	<u>0</u> • 1

## Abbassamento notturno

Attivare l'abbassamento notturno per impostare il funzionamento notturno di riscaldamento/raffreddamento.

Utilizzare abbassamento notturno	No • Sì
----------------------------------	---------

Impostare con quale valore dell'oggetto l'abbassamento notturno si attiva.

Utilizzare abbassamento notturno	<b>Sì</b>
Abbassamento notturno con il valore dell'oggetto	• 1 = attivo   0 = non attivo • 0 = attivo   1 = non attivo
Valore dell'oggetto di attivazione prima della 1ª comunicazione	<u>0</u> • 1

### Default del valore nominale per parametro:

Impostare il valore nominale per il riscaldamento e/o il raffreddamento.

Impostazione valore di rif. per	Parametro
Valore predefinito riscaldamento in 0,1°C (quando è usata la regolazione del riscaldamento)	-300 ... 800; <u>180</u>
Valore predefinito raffreddamento in 0,1°C (quando è usata la regolazione del raffreddamento)	-300 ... 800; <u>260</u>

### Default del valore nominale per oggetto di comunicazione:

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

Impostazione valore di rif. per	Oggetto di comunicazione
L'ultimo valore comunicato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• non deve essere mantenuto</li> <li>• deve essere mantenuto al ritorno della tensione</li> <li>• deve essere mantenuto dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione (non utilizzare alla prima messa in funzione)</li> </ul>
Valore predefinito riscaldamento iniziale in 0,1°C Valido fino alla 1ª comunicazione (quando è usata la regolazione del riscaldamento e solo se l'ultimo valore "non viene mantenuto" o "viene mantenuto al ritorno della tensione")	-300 ... 800; <u>180</u>
Limitazione del valore di oggetto in 0,1°C	H(min) -300 ... 800; <u>140</u>
Limitazione del valore di oggetto in 0,1°C	H(max) -300 ... 800; <u>250</u>

Valore predefinito raffreddamento iniziale in 0,1°C Valido fino alla 1ª comunicazione (quando è usata la regolazione del raffreddamento e solo se l'ultimo valore "non viene mantenuto" o "viene mantenuto al ritorno della tensione")	-300 ... 800; <u>260</u>
Limitazione del valore di oggetto K(min) in 0,1°C	-300 ... 800; <u>240</u>
Limitazione del valore di oggetto K(max) in 0,1°C	-300 ... 800; <u>300</u>
Modalità di modifica del valore predefinito	• <u>valore assoluto</u> • aumento / diminuzione
Dimensione passo (solo con "aumento / diminuzione")	0,1°C • 0,2°C • 0,3°C • 0,4°C • 0,5°C • <u>1°C</u> • 2°C • 3°C • 4°C • 5°C

## Protezione antigelo/calore

Attivare la protezione antigelo/calore per impostare la modalità di protezione edificio di riscaldamento/raffreddamento.

Utilizzare protezione antigelo/calore	No • Sì
---------------------------------------	---------

Impostare il valore nominale per il riscaldamento e/o il raffreddamento. La protezione antigelo/calore può essere attivata con ritardo, in cui gli edifici possono essere lasciati, prima dell'attivazione della regolazione, in modalità di protezione antigelo/calore.

Valore predefinito riscaldamento in 0,1°C (solo con utilizzo della regolazione del riscaldamento)	-300 ... 800; <u>70</u>
Ritardo attivazione (in seguito all'apertura della finestra)	nessuno • 1 secondo • ... • <u>5 min.</u> • ... • 2 h
Valore predefinito raffreddamento in 0,1°C (solo con utilizzo della regolazione del raffreddamento)	-300 ... 800; <u>350</u>
Ritardo attivazione (in seguito all'apertura della finestra)	nessuno • 1 secondo • ... • <u>5 min.</u> • ... • 2 h
Stato finestra prima della 1ª comunicazione	<u>Chiuso</u> • Aperto

## 5.6. Logica

Se necessario, attivare l'oggetto di comunicazione degli ingressi logici. Attivare poi le uscite logiche necessarie.

Oggetti di comunicazione ingressi logici	<u>non abilitare</u> • abilitare
--	----------------------------------

### Logica AND

Logica 1 / 2 / 3 / 4	<u>non attivo</u> • attivo
----------------------	----------------------------

## Logica OR

Logica 1 / 2 / 3 / 4	<u>non attivo</u> • attivo
----------------------	----------------------------

### 5.6.1. Logica AND oppure OR 1 / 2 / 3 / 4

Le porte logiche AND e OR offrono le stesse opzioni d'impostazione. Assegnare agli ingressi un'azione di comando e impostare l'azione di invio.

Riga 1 / 2. / 3. / 4. Ingresso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>della logica AND</u></li> <li>• tutte le azioni di comando disponibili per il sensore (si veda <i>Non utilizzare gli ingressi di interconnessione</i>, Pag. 20)"</li> </ul>
L'uscita logica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>non trasmette</u></li> <li>• trasmette un oggetto a 1 bit</li> <li>• trasmette due oggetti a 8 bit</li> </ul>

Se l'uscita logica trasmette un oggetto a 1 bit:

L'uscita logica trasmette	<b>un oggetto a 1 bit</b>
Con logica = 1 → valore oggetto	0 • <u>1</u>
Con logica = 0 → valore oggetto	<u>0</u> • 1

Se l'uscita logica trasmette due oggetti a 8 bit:

L'uscita logica trasmette	<b>due oggetti a 8 bit</b>
Con logica = 1 → valore oggetto A	0...255; <u>127</u>
Con logica = 0 → valore oggetto A	<u>0</u> ...255
Con logica = 1 → valore oggetto B	0...255; <u>127</u>
Con logica = 0 → valore oggetto B	<u>0</u> ...255

Oggetto di comunicazione AND Logica 1/2/3/4 inviata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Con modifica della logica</u></li> <li>• Con modifica della logica su 1</li> <li>• Con modifica della logica su 0</li> <li>• Con modifica della logica e periodicamente</li> <li>• Con modifica della logica su 1 e periodicamente</li> <li>• Con modifica della logica su 0 e periodicamente</li> </ul>
Inviare periodicamente tutto (solo se è inviato periodicamente)	<u>5 s</u> • 10 s • 30 s • 1 min • ... • 2 h

### 5.6.2. Non utilizzare gli ingressi di interconnessione

Della logica AND

Oggetto di comunicazione ingresso logico 1

Oggetto di comunicazione ingresso logico 1 invertito

Oggetto di comunicazione ingresso logico 2  
Oggetto di comunicazione ingresso logico 2 invertito  
Oggetto di comunicazione ingresso logico 3  
Oggetto di comunicazione ingresso logico 3 invertito  
Oggetto di comunicazione ingresso logico 4  
Oggetto di comunicazione ingresso logico 4 invertito  
Oggetto di comunicazione ingresso logico 5  
Oggetto di comunicazione ingresso logico 5 invertito  
Oggetto di comunicazione ingresso logico 6  
Oggetto di comunicazione ingresso logico 6 invertito  
Oggetto di comunicazione ingresso logico 7  
Oggetto di comunicazione ingresso logico 7 invertito  
Oggetto di comunicazione ingresso logico 8  
Oggetto di comunicazione ingresso logico 8 invertito  
Valore limite 1 temperatura  
valore limite 1 temperatura invertito  
Valore limite 1 temperatura  
valore limite 1 temperatura invertito  
Valore limite 1 temperatura  
valore limite 1 temperatura invertito  
Valore limite 1 temperatura  
valore limite 1 temperatura invertito  
Valore limite 1 temperatura  
valore limite 1 temperatura invertito  
Errore sensore  
errore sensore invertito

### **5.6.3. Ingressi di interconnessione della logica OR**

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

Logica AND uscita 1  
Logica AND uscita 1 invertita  
Logica AND uscita 2  
Logica AND uscita 2 invertita  
Logica AND uscita 3  
Logica AND uscita 3 invertita  
Logica AND uscita 4  
Logica AND uscita 4 invertita

## Domande sul prodotto?

---

Potete raggiungere il servizio tecnico di Elsner Elektronik sotto  
**Tel. +49 (0) 70 33 / 30 945-250** o  
**service@elsner-elektronik.de**

Abbiamo bisogno delle seguenti informazioni per elaborare la sua richiesta di servizio:

- Tipo di apparecchio (nome del modello o numero di articolo)
- Descrizione del problema
- Numero di serie o versione del software
- Fonte di fornitura (rivenditore/installatore che ha acquistato il dispositivo da Elsner Elektronik)

Per domande sulle funzioni KNX:

- Versione dell'applicazione del dispositivo
- Versione ETS utilizzata per il progetto

---

**elsner**

**Elsner Elektronik GmbH** Tecnica di automazione e controllo

Sohlengrund 16  
75395 Ostelsheim  
Germania

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

---