

Manuale KNX Termostato ambiente RAMSES 718 P / RAMSES 718 S



7189210 - RAMSES 718 P



7189200 - RAMSES 718 S

Indice

1	Descrizione del funzionamento	3
2	Utilizzo	4
3	Dati tecnici	5
4	I programmi applicativi RAMSES 718 P/S	6
4.1	Selezione nella banca dati prodotti	6
4.2	Panoramica oggetti di comunicazione	7
4.3	Descrizione oggetti di comunicazione	20
4.4	Pagine di parametro Panoramica	34
4.5	Parametri generali	35
4.6	Blocco funzione termostato ambiente RTR	37
4.7	Blocco funzionale ingressi esterni I1-I4	58
5	Applicazioni tipiche	76
5.1	Luogo scuola: riscaldamento con rivelatore di presenza e protezione antigelo tramite contatto finestra.	76
5.2	Luogo casa unifamiliare:	81
5.3	Commutazione luce, regolazione della luminosità e comando veneziane	84
5.4	Riscaldamento bistadio per pavimento e radiatori	87
6	Appendice	89
6.1	Colori LED per la regolazione di temperatura	89
6.2	Ciclo PWM	90
6.3	Modo di funzionamento come scena (RTR)	92
6.4	Correzione valore programmato	94
6.5	Regolazione di temperatura	97
6.6	Regolazione costante e commutante	100
6.7	Isteresi	101
6.8	Zona morta	102
6.9	Selezione modi di funzionamento	104
6.10	Determinazione del valore programmato	108
6.11	Spostamento del valore programmato	110
6.12	Valore programmato di base e valore programmato attivo	111

1 Descrizione del funzionamento

- Termostato per singolo ambiente
- Per il comando di attuatori per sistemi di riscaldamento o attuatori motorizzati
- Può essere utilizzato sia come regolatore costante che come regolatore a due punti (anche combinabili).
- Possibilità di configurare la regolazione PI costante per riscaldamento a 2 livelli (livello di base e supplementare, ad es. riscaldamento a pavimento e radiatore) o per il riscaldamento e il raffreddamento (radiatore e sistema radiante a soffitto)
- La fornitura comprende due pannelli frontali:¹
 - un pannello frontale con scala assoluta per la regolazione² del setpoint
 - un pannello frontale con scala relativa per la regolazione³ del setpoint
- La rotella di regolazione può essere limitata mediante parametri⁴.
- Pulsante per presenza o modalità di funzionamento: Comfort, Standby, diminuzione notturna, protezione antigelo⁵
- 4 ingressi binari per interruttori/pulsanti convenzionali (commutazione, regolazione della luminosità, veneziane), anche per sensori termici esterni, contatti finestra o segnale di presenza
- Possibilità di collegare un sensore termico per limitare la temperatura del pavimento
- LED per riscaldamento/raffreddamento e modalità di funzionamento

¹ Solo RAMSES 718 P

² Il pannello frontale viene selezionato in base alla funzione del parametro del selettore rotante

³ Il pannello frontale viene selezionato in base alla funzione del parametro del selettore rotante

⁴ Solo RAMSES 718 P

⁵ Solo RAMSES 718 P

2 Utilizzo

RAMSES 718 P è dotato dei seguenti elementi di comando e/o visualizzazione:

- Una rotellina per il valore di base programmato del termostato ambiente e/o per uno spostamento del valore programmato
- Tre tasti per selezionare la modalità di funzionamento.
- Una pressione lunga sul tasto comfort serve per impostare l'oggetto di presenza. Il regolatore passa al funzionamento Comfort.
- 3 LED per visualizzare il modo di funzionamento.
Rosso/arancione: Comfort/prolungamento del comfort, **Giallo:** Standby, **Verde/blu:** Eco/Gelo.
- Un LED per visualizzare il funzionamento Riscaldamento e Raffreddamento.
Rosso: Riscaldamento, **Blu:** Raffreddamento.

RAMSES 718 S è dotato dei seguenti elementi di visualizzazione

- 3 LED per visualizzare il modo di funzionamento.
Rosso/arancione: Comfort/prolungamento del comfort, **Giallo:** Standby, **Verde/blu:** Eco/Gelo.
- Un LED per visualizzare il funzionamento Riscaldamento e Raffreddamento.
Rosso: Riscaldamento, **Blu:** Raffreddamento.

3 Dati tecnici

Tensione d'esercizio	KNX Tensione bus, $I_{bus} \leq 12$ mA
Tipo di collegamento	Collegamento bus: morsetto bus KNX
Tipo di montaggio	Montaggio a parete
Visualizzazione	LED
Prolunga interfaccia	max. 30 m
Temperatura ambiente	+5 °C ... +40 °C
Campo di misurazione temperatura	-5 °C ... +45 °C
Campo di impostazione temperatura	+5 °C ... +32 °C
Numero di ingressi esterni	4
Tensione di contatto	5 V disposta internamente
Corrente di contatto	0,5 mA / 5 mA (picco)
Tipo di protezione	IP 20
Classe di protezione	III secondo EN 60 730-1

4 I programmi applicativi RAMSES 718 P/S

4.1 Selezione nella banca dati prodotti

Produttore	Theben AG
Famiglia di prodotti	Riscaldamento, climatizzazione, ventilazione
Tipo di prodotto	Regolatore costante e regolatore a 2 punti
Nome programma	RAMSES 718 P RAMSES 718 S

Numero degli oggetti di comunicazione	45
Numero degli indirizzi di gruppo	255
Numero delle assegnazioni	255



La banca dati ETS è disponibile nella nostra pagina internet:

www.theben.de/en/downloads_en

4.2 Panoramica oggetti di comunicazione

4.2.1 In generale

Nr.	Nome dell'oggetto	Funzione	Lunghezza	R	W	C	T	DPT
1	<i>Valore della temperatura</i>	<i>Invio</i>	2 byte	R	-	C	T	9.001
2	<i>LED dell'apparecchio</i>	<i>Ridotto</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
		<i>Luminosità</i>	1 byte	-	W	C	-	5.001

4.2.2 Termostato ambiente (RTR)

Nr.	Nome dell'oggetto	Funzione	Lunghezza	R	W	C	T	DPT
10	Valore programmato di base	Definire temperatura nominale	2 byte	-	W	C	-	9.001
	Valore programmato di base sulla rotella di regolazione ⁶	Invio	2 byte	R	-	C	T	9.001
11	Spostamento manuale del valore programmato	Ricezione	2 byte	-	W	C	-	9.002
	Spostamento del valore programmato sulla rotella di regolazione ⁷	Invio	2 byte	R	-	C	T	9.002
12	Compensazione temperatura esterna	Invio	2 byte	R	-	C	T	9.001
		Spostare valore programmato	2 byte	-	W	C	-	9.002
13	Preselezione modalità	Ricezione	1 byte	-	W	C	-	20.102
	Notte < - > Standby	Ricezione	1 bit	-	W	C	-	1.001
14	Comfort	Ricezione	1 bit	-	W	C	-	1.003
	Presenza	Ricezione	1 bit	-	W	C	-	1.018
15	Stato finestra	Chiuso=0, aperto=1	1 bit	-	W	C	-	1.019
	Gelo	Ricezione	1 bit	-	W	C	-	1.003
16	Modo di funzionamento attuale	Invio	1 byte	R	-	C	T	20.102
17	Modo di funzionamento come scena	Memorizzazione/ richiamo	1 byte	-	W	C	T	18.001
18	Grandezza regolatrice riscaldamento	Invio	1 bit	-	-	C	T	1.001
		Invio	1 byte	-	-	C	T	5.001
18	Grandezza regolatrice riscaldamento/raffreddamento	Invio	1 bit	-	-	C	T	1.001
		Invio	1 byte	-	-	C	T	5.001
19	PWM Riscaldamento livello supplementare	Invio	1 bit	-	-	C	T	1.001
	Grandezza regolatrice Riscaldamento livello supplementare	Invio	1 byte	-	-	C	T	5.001
20	Grandezza regolatrice Raffreddamento	Invio	1 bit	-	-	C	T	1.001
		Invio	1 byte	-	-	C	T	5.001
21	PWM Raffreddamento livello supplementare	Invio	1 bit	-	-	C	T	1.001
	Grandezza regolatrice Raffreddamento livello supplementare	Invio	1 byte	-	-	C	T	5.001
22	Invio modalità Riscaldamento/modalità Raffreddamento	0 = Riscaldamento, 1 = Raffreddamento	1 bit	R	-	C	T	1.001
		0 = Raffreddamento, 1 = Riscaldamento	1 bit	R	-	C	T	1.100

⁶ Solo RAMSES 718 P

⁷ solo RAMSES 718 P

Nr.	Nome dell'oggetto	Funzione	Lunghezza	R	W	C	T	DPT
	<i>Commutazione tra Riscaldamento e Raffreddamento</i>	<i>0 = Riscaldamento, 1 = Raffreddamento</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
		<i>0 = Raffreddamento, 1 = Riscaldamento</i>	1 bit	-	W	C	-	1.100
23	<i>Valore programmato attuale</i>	<i>Impostazione/invio</i>	2 byte	-	W	C	T	9.001
24	<i>Valore reale per la regolazione</i>	<i>Invio</i>	2 byte	R	-	C	T	9.001
25	<i>Valore reale esterno</i>	<i>Ricezione</i>	2 byte	-	W	C	-	9.001
26	<i>Anomalia valore reale</i>	<i>Invio</i>	1 bit	R	-	C	T	1.001
27	<i>Temperatura esterna</i>	<i>Ricezione</i>	2 byte	-	W	C	-	9.001
28	<i>Allarme punto di rugiada</i>	<i>Ricezione</i>	1 bit	-	W	C	-	1.005

4.2.3 Ingressi esterni I1-I4: funzione interruttore

Nr.	Nome dell'oggetto	Funzione	Lunghezza	R	W	C	T	DPT
30	Canale I1.1	Commutazione	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorità	2 bit	-	-	C	T	2.001
		Inviare valore percentuale	1 byte	-	-	C	T	5.001
		Inviare valore	1 byte	-	-	C	T	5.010
		2 byte 9.x	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
		4 byte 14.x	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
31	Canale I1.2	Commutazione	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorità	2 bit	-	-	C	T	2.001
		Inviare valore percentuale	1 byte	-	-	C	T	5.001
		Inviare valore	1 byte	-	-	C	T	5.010
		2 byte 9.x	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
		4 byte 14.x	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
32	Canale I1.3	Commutazione	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorità	2 bit	-	-	C	T	2.001
		Inviare valore percentuale	1 byte	-	-	C	T	5.001
		Inviare valore	1 byte	-	-	C	T	5.010
		2 byte 9.x	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
		4 byte 14.x	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
34	Canale I1	Blocco = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Blocco = 0	1 bit	-	W	C	-	1.003
35	Canale I2.1	Commutazione	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorità	2 bit	-	-	C	T	2.001
		Inviare valore percentuale	1 byte	-	-	C	T	5.001
		Inviare valore	1 byte	-	-	C	T	5.010
		2 byte 9.x	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
		4 byte 14.x	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
36	Canale I2.2	Commutazione	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorità	2 bit	-	-	C	T	2.001
		Inviare valore percentuale	1 byte	-	-	C	T	5.001
		Inviare valore	1 byte	-	-	C	T	5.010
		2 byte 9.x	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
		4 byte 14.x	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
37	Canale I2.3	Commutazione	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorità	2 bit	-	-	C	T	2.001
		Inviare valore percentuale	1 byte	-	-	C	T	5.001
37	Canale I2.3	Inviare valore	1 byte	-	-	C	T	5.010
		2 byte 9.x	2 byte	-	-	C	T	9.xxx

Nr.	Nome dell'oggetto	Funzione	Lunghezza	R	W	C	T	DPT
		<i>4 byte 14.x</i>	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
39	<i>Canale I2</i>	<i>Blocco = 1</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
		<i>Blocco = 0</i>	1 bit	-	W	C	-	1.003
40	<i>Canale I3.1</i>	<i>Commutazione</i>	1 bit	-	W	C	T	1.001
		<i>Priorità</i>	2 bit	-	-	C	T	2.001
		<i>Inviare valore percentuale</i>	1 byte	-	-	C	T	5.001
		<i>Inviare valore</i>	1 byte	-	-	C	T	5.010
		<i>2 byte 9.x</i>	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
		<i>4 byte 14.x</i>	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
41	<i>Canale I3.2</i>	<i>Commutazione</i>	1 bit	-	W	C	T	1.001
		<i>Priorità</i>	2 bit	-	-	C	T	2.001
		<i>Inviare valore percentuale</i>	1 byte	-	-	C	T	5.001
		<i>Inviare valore</i>	1 byte	-	-	C	T	5.010
		<i>2 byte 9.x</i>	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
		<i>4 byte 14.x</i>	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
42	<i>Canale I3.3</i>	<i>Commutazione</i>	1 bit	-	W	C	T	1.001
		<i>Priorità</i>	2 bit	-	-	C	T	2.001
		<i>Inviare valore percentuale</i>	1 byte	-	-	C	T	5.001
		<i>Inviare valore</i>	1 byte	-	-	C	T	5.010
		<i>2 byte 9.x</i>	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
		<i>4 byte 14.x</i>	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
44	<i>Canale I3</i>	<i>Blocco = 1</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
		<i>Blocco = 0</i>	1 bit	-	W	C	-	1.003
45	<i>Canale I4.1</i>	<i>Commutazione</i>	1 bit	-	W	C	T	1.001
		<i>Priorità</i>	2 bit	-	-	C	T	2.001
		<i>Inviare valore percentuale</i>	1 byte	-	-	C	T	5.001
		<i>Inviare valore</i>	1 byte	-	-	C	T	5.010
		<i>2 byte 9.x</i>	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
		<i>4 byte 14.x</i>	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
43	<i>Canale I4.2</i>	<i>Commutazione</i>	1 bit	-	W	C	T	1.001
		<i>Priorità</i>	2 bit	-	-	C	T	2.001
		<i>Inviare valore percentuale</i>	1 byte	-	-	C	T	5.001
		<i>Inviare valore</i>	1 byte	-	-	C	T	5.010
		<i>2 byte 9.x</i>	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
		<i>4 byte 14.x</i>	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
47	<i>Canale I4.3</i>	<i>Commutazione</i>	1 bit	-	W	C	T	1.001
		<i>Priorità</i>	2 bit	-	-	C	T	2.001
		<i>Inviare valore percentuale</i>	1 byte	-	-	C	T	5.001

Nr.	Nome dell'oggetto	Funzione	Lunghezza	R	W	C	T	DPT
		<i>Inviare valore</i>	1 byte	-	-	C	T	5.010
		<i>2 byte 9.x</i>	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
		<i>4 byte 14.x</i>	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
49	<i>Canale 14</i>	<i>Blocco = 1</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
		<i>Blocco = 0</i>	1 bit	-	W	C	-	1.003

4.2.4 Ingressi esterni I1-I4: funzione tasto

Nr.	Nome dell'oggetto	Funzione	Lunghezza	R	W	C	T	DPT
30	Canale I1.1	Commutazione	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorità	2 bit	-	-	C	T	2.001
		Inviare valore percentuale	1 byte	-	-	C	T	5.001
		Inviare valore	1 byte	-	-	C	T	5.010
		2 byte 9.x	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
		4 byte 14.x	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
31	Canale I1.2	Commutazione	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorità	2 bit	-	-	C	T	2.001
		Inviare valore percentuale	1 byte	-	-	C	T	5.001
		Inviare valore	1 byte	-	-	C	T	5.010
		2 byte 9.x	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
		4 byte 14.x	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
32	Canale I1.3	Commutazione	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorità	2 bit	-	-	C	T	2.001
		Inviare valore percentuale	1 byte	-	-	C	T	5.001
		Inviare valore	1 byte	-	-	C	T	5.010
		2 byte 9.x	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
		4 byte 14.x	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
34	Canale I1	Blocco = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Blocco = 0	1 bit	-	W	C	-	1.003
35	Canale I2.1	Commutazione	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorità	2 bit	-	-	C	T	2.001
		Inviare valore percentuale	1 byte	-	-	C	T	5.001
		Inviare valore	1 byte	-	-	C	T	5.010
		2 byte 9.x	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
		4 byte 14.x	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
36	Canale I2.2	Commutazione	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorità	2 bit	-	-	C	T	2.001
		Inviare valore percentuale	1 byte	-	-	C	T	5.001
		Inviare valore	1 byte	-	-	C	T	5.010
		2 byte 9.x	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
		4 byte 14.x	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
37	Canale I2.3	Commutazione	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorità	2 bit	-	-	C	T	2.001
		Inviare valore percentuale	1 byte	-	-	C	T	5.001
37	Canale I2.3	Inviare valore	1 byte	-	-	C	T	5.010
		2 byte 9.x	2 byte	-	-	C	T	9.xxx

Nr.	Nome dell'oggetto	Funzione	Lunghezza	R	W	C	T	DPT
		<i>4 byte 14.x</i>	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
39	<i>Canale I2</i>	<i>Blocco = 1</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
		<i>Blocco = 0</i>	1 bit	-	W	C	-	1.003
40	<i>Canale I3.1</i>	<i>Commutazione</i>	1 bit	-	W	C	T	1.001
		<i>Priorità</i>	2 bit	-	-	C	T	2.001
		<i>Inviare valore percentuale</i>	1 byte	-	-	C	T	5.001
		<i>Inviare valore</i>	1 byte	-	-	C	T	5.010
		<i>2 byte 9.x</i>	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
		<i>4 byte 14.x</i>	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
41	<i>Canale I3.2</i>	<i>Commutazione</i>	1 bit	-	W	C	T	1.001
		<i>Priorità</i>	2 bit	-	-	C	T	2.001
		<i>Inviare valore percentuale</i>	1 byte	-	-	C	T	5.001
		<i>Inviare valore</i>	1 byte	-	-	C	T	5.010
		<i>2 byte 9.x</i>	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
		<i>4 byte 14.x</i>	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
42	<i>Canale I3.3</i>	<i>Commutazione</i>	1 bit	-	W	C	T	1.001
		<i>Priorità</i>	2 bit	-	-	C	T	2.001
		<i>Inviare valore percentuale</i>	1 byte	-	-	C	T	5.001
		<i>Inviare valore</i>	1 byte	-	-	C	T	5.010
		<i>2 byte 9.x</i>	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
		<i>4 byte 14.x</i>	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
44	<i>Canale I3</i>	<i>Blocco = 1</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
		<i>Blocco = 0</i>	1 bit	-	W	C	-	1.003
45	<i>Canale I4.1</i>	<i>Commutazione</i>	1 bit	-	W	C	T	1.001
		<i>Priorità</i>	2 bit	-	-	C	T	2.001
		<i>Inviare valore percentuale</i>	1 byte	-	-	C	T	5.001
		<i>Inviare valore</i>	1 byte	-	-	C	T	5.010
		<i>2 byte 9.x</i>	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
		<i>4 byte 14.x</i>	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
46	<i>Canale I4.2</i>	<i>Commutazione</i>	1 bit	-	W	C	T	1.001
		<i>Priorità</i>	2 bit	-	-	C	T	2.001
		<i>Inviare valore percentuale</i>	1 byte	-	-	C	T	5.001
		<i>Inviare valore</i>	1 byte	-	-	C	T	5.010
		<i>2 byte 9.x</i>	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
		<i>4 byte 14.x</i>	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
47	<i>Canale I4.3</i>	<i>Commutazione</i>	1 bit	-	W	C	T	1.001
		<i>Priorità</i>	2 bit	-	-	C	T	2.001
		<i>Inviare valore percentuale</i>	1 byte	-	-	C	T	5.001

Nr.	Nome dell'oggetto	Funzione	Lunghezza	R	W	C	T	DPT
		<i>Inviare valore</i>	1 byte	-	-	C	T	5.010
		<i>2 byte 9.x</i>	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
		<i>4 byte 14.x</i>	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
49	<i>Canale 14</i>	<i>Blocco = 1</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
		<i>Blocco = 0</i>	1 bit	-	W	C	-	1.003

4.2.5 Ingressi esterni I1-I4: funzione regolazione della luminosità

Nr.	Nome dell'oggetto	Funzione	Lunghezza	R	W	C	T	DPT
30	Canale I1	Commutazione	1 bit	-	W	C	T	1.001
31	Canale I1	Più chiaro/più scuro	4 bit	-	-	C	T	3.007
32	Canale I1.1	Commutazione	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorità	2 bit	-	-	C	T	2.001
		Inviare valore percentuale	1 byte	-	-	C	T	5.001
		Inviare valore	1 byte	-	-	C	T	5.010
		2 byte 9.x	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
		4 byte 14.x	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
34	Canale I1	Blocco = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Blocco = 0	1 bit	-	W	C	-	1.003
35	Canale I2	Commutazione	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Commutazione	1 bit	-	-	C	T	1.001
36	Canale I2	Più chiaro/più scuro	4 bit	-	-	C	T	3.007
37	Canale I2.1	Commutazione	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorità	2 bit	-	-	C	T	2.001
		Inviare valore percentuale	1 byte	-	-	C	T	5.001
		Inviare valore	1 byte	-	-	C	T	5.010
		2 byte 9.x	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
		4 byte 14.x	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
39	Canale I2	Blocco = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Blocco = 0	1 bit	-	W	C	-	1.003
40	Canale I3	Commutazione	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Commutazione	1 bit	-	-	C	T	1.001
41	Canale I3	Più chiaro/più scuro	4 bit	-	-	C	T	3.007
42	Canale I3.1	Commutazione	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorità	2 bit	-	-	C	T	2.001
		Inviare valore percentuale	1 byte	-	-	C	T	5.001
		Inviare valore	1 byte	-	-	C	T	5.010
		2 byte 9.x	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
		4 byte 14.x	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
44	Canale I3	Blocco = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Blocco = 0	1 bit	-	W	C	-	1.003
45	Canale I4	Commutazione	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Commutazione	1 bit	-	-	C	T	1.001
46	Canale I4	Più chiaro/più scuro	4 bit	-	-	C	T	3.007
47	Canale I4.1	Commutazione	1 bit	-	W	C	T	1.001

Nr.	Nome dell'oggetto	Funzione	Lunghezza	R	W	C	T	DPT
		<i>Priorità</i>	2 bit	-	-	C	T	2.001
		<i>Inviare valore percentuale</i>	1 byte	-	-	C	T	5.001
		<i>Inviare valore</i>	1 byte	-	-	C	T	5.010
		<i>2 byte 9.x</i>	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
		<i>4 byte 14.x</i>	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
49	<i>Canale 14</i>	<i>Blocco = 1</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
		<i>Blocco = 0</i>	1 bit	-	W	C	-	1.003

4.2.6 Ingressi esterni I1-I4: funzione veneziana

Nr.	Nome dell'oggetto	Funzione	Lunghezza	R	W	C	T	DPT
30	Canale I1	Step / Stop	1 bit	-	-	C	T	1.010
31	Canale I1	SU / GIÙ	1 bit	-	W	C	T	1.008
		SU	1 bit	-	-	C	T	1.008
		GIÙ	1 bit	-	-	C	T	1.008
32	Canale I1.1	Commutazione	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorità	2 bit	-	-	C	T	2.001
		Inviare valore percentuale	1 byte	-	-	C	T	5.001
		Altezza %	1 byte	-	-	C	T	5.001
		Inviare valore	1 byte	-	-	C	T	5.010
		2 byte 9.x	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
4 byte 14.x	4 byte	-	-	C	T	14.xxx		
33	Canale I1.2	Lamella %	1 byte	-	-	C	T	5.001
34	Canale I1	Blocco = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Blocco = 0	1 bit	-	W	C	-	1.003
35	Canale I2	Step / Stop	1 bit	-	-	C	T	1.010
36	Canale I2	SU / GIÙ	1 bit	-	W	C	T	1.008
		SU	1 bit	-	-	C	T	1.008
		GIÙ	1 bit	-	-	C	T	1.008
37	Canale I2.1	Commutazione	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorità	2 bit	-	-	C	T	2.001
		Inviare valore percentuale	1 byte	-	-	C	T	5.001
		Altezza %	1 byte	-	-	C	T	5.001
		Inviare valore	1 byte	-	-	C	T	5.010
		2 byte 9.x	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
4 byte 14.x	4 byte	-	-	C	T	14.xxx		
38	Canale I2.2	Lamella %	1 byte	-	-	C	T	5.001
39	Canale I2	Blocco = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Blocco = 0	1 bit	-	W	C	-	1.003
40	Canale I3	Step / Stop	1 bit	-	-	C	T	1.010
41	Canale I3	SU	1 bit	-	-	C	T	1.008
		SU / GIÙ	1 bit	-	W	C	T	1.008
		GIÙ	1 bit	-	-	C	T	1.008
42	Canale I3.1	Commutazione	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorità	2 bit	-	-	C	T	2.001
		Altezza %	1 byte	-	-	C	T	5.001
		Inviare valore percentuale	1 byte	-	-	C	T	5.001
		Inviare valore	1 byte	-	-	C	T	5.010
42	Canale I3.1	2 byte 9.x	2 byte	-	-	C	T	9.xxx

Nr.	Nome dell'oggetto	Funzione	Lunghezza	R	W	C	T	DPT
		<i>4 byte 14.x</i>	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
43	<i>Canale I3.2</i>	<i>Lamella %</i>	1 byte	-	-	C	T	5.001
44	<i>Canale I3</i>	<i>Blocco = 1</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
		<i>Blocco = 0</i>	1 bit	-	W	C	-	1.003
45	<i>Canale I4</i>	<i>Step / Stop</i>	1 bit	-	-	C	T	1.010
46	<i>Canale I4</i>	<i>SU</i>	1 bit	-	-	C	T	1.008
		<i>SU / GIÙ</i>	1 bit	-	W	C	T	1.008
		<i>GIÙ</i>	1 bit	-	-	C	T	1.008
47	<i>Canale I4.1</i>	<i>Commutazione</i>	1 bit	-	W	C	T	1.001
		<i>Priorità</i>	2 bit	-	-	C	T	2.001
		<i>Inviare valore percentuale</i>	1 byte	-	-	C	T	5.001
		<i>Altezza %</i>	1 byte	-	-	C	T	5.001
		<i>Inviare valore</i>	1 byte	-	-	C	T	5.010
		<i>2 byte 9.x</i>	2 byte	-	-	C	T	9.xxx
		<i>4 byte 14.x</i>	4 byte	-	-	C	T	14.xxx
48	<i>Canale I4.2</i>	<i>Lamella %</i>	1 byte	-	-	C	T	5.001
49	<i>Canale I4</i>	<i>Blocco = 1</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
		<i>Blocco = 0</i>	1 bit	-	W	C	-	1.003

4.2.7 Ingressi esterni I3, I4: funzione sensore termico

Nr.	Nome dell'oggetto	Funzione	Lunghezza	R	W	C	T	DPT
40	<i>Canale I3.1</i>	<i>Valore reale temperatura</i>	2 byte	R	-	C	T	9.001
45	<i>Canale I4.1</i>	<i>Valore reale temperatura</i>	2 byte	R	-	C	T	9.001

4.2.8 Oggetti di diagnosi e di allarme

Nr.	Nome dell'oggetto	Funzione	Lunghezza	R	W	C	T	DPT
50	<i>Firmware</i>	<i>Versione</i>	2 byte	R	-	C	T	217.001
51	<i>Allarme</i>	<i>Info</i>	6 byte	R	-	C	T	219.001
53	<i>Allarme</i>	<i>Testo dell'errore</i>	14 byte	R	-	C	T	16.000

4.3 Descrizione oggetti di comunicazione

4.3.1 Oggetti generali

Oggetto 1: valore della temperatura

Invia la temperatura ambiente misurata in °C con il sensore termico interno all'apparecchio.

Oggetto 2: LED dell'apparecchio

Se necessario, la luminosità dei LED dell'apparecchio può essere modificata tramite bus. (vedere pagina di parametro **Generale**).

A seconda dell'impostazione di parametro (*tipo di oggetto*) sono possibili 2 formati.

Tipo di oggetto	Formato	Funzione dell'oggetto
Tramite oggetto di commutazione	1 bit	Attivare la luminosità ridotta preimpostata.
Tramite valore percentuale	1 byte	Impostare individualmente la luminosità LED tramite telegramma bus.

4.3.2 Oggetti per il termostato ambiente (RTR)

Oggetto 10: valore programmato di base

RAMSES 718 P: la funzione dell'oggetto è stabilita dal parametro *funzione della rotella di regolazione*.

Parametro: <i>funzione della rotella di regolazione</i>	Funzione dell'oggetto
Valore programmato di base	Invia il valore programmato di base impostato con la rotella di regolazione.
Spostamento manuale o bloccato	Ricezione del valore programmato di base dal bus. Il valore programmato di base viene prestabilito per la prima volta durante la messa in funzione dall'applicazione e salvato nell'oggetto <i>Valore programmato di base</i> . Successivamente è possibile ridefinirlo in qualsiasi momento tramite questo oggetto (limitazione attraverso <i>valore programmato massimo o minimo valido</i>).

RAMSES 718 S:

Ricezione del valore programmato di base dal bus.

Il valore programmato di base viene prestabilito per la prima volta durante la messa in funzione dall'applicazione e salvato nell'oggetto *Valore programmato di base*.

Successivamente è possibile ridefinirlo in qualsiasi momento tramite questo oggetto (limitazione attraverso *valore programmato minimo o massimo valido*).

Oggetto 11: spostamento manuale del valore programmato / spostamento del valore programmato sulla rotella di regolazione⁸

RAMSES 718 P: la funzione dell'oggetto è stabilita dal parametro *funzione della rotella di regolazione*.

Funzione della rotella di regolazione	Funzione dell'oggetto	Direzione del flusso dati
Valore programmato di base o Bloccato	Spostamento manuale del valore programmato ricevuto. L'oggetto riceve una differenza di temperatura. Con questa differenza è possibile adattare la temperatura ambiente desiderata (valore programmato attuale) rispetto al valore programmato di base. Nel funzionamento Comfort (Riscaldamento) vale: Valore programmato attuale = valore programmato di base + spostamento manuale del valore programmato. I valori non compresi nel campo dei parametri vengono impostati automaticamente al valore massimo o minimo. Se si riceve 0, allora lo spostamento della temperatura programmata precedentemente inserito viene riportato a 0 K.	Ricezione

⁸ Solo RAMSES 718 P

Funzione della rotella di regolazione	Funzione dell'oggetto	Direzione del flusso dati
	 Lo spostamento si riferisce sempre al valore programmato di base impostato e non al valore programmato attuale.	
Spostamento manuale	Invia lo spostamento del valore programmato impostato con la rotella di regolazione.	Invio

RAMSES 718 S:

Spostamento manuale del valore programmato ricevuto.

L'oggetto riceve una differenza di temperatura.

Con questa differenza è possibile adattare la temperatura ambiente desiderata (valore programmato attuale) rispetto al valore programmato di base.

Nel funzionamento Comfort (Riscaldamento) vale:

Valore programmato attuale = valore programmato di base + spostamento manuale del valore programmato.

I valori non compresi nel campo dei parametri vengono impostati automaticamente al valore massimo o minimo.

Se si riceve 0, allora lo spostamento della temperatura programmata precedentemente inserito viene riportato a

0 K.

 Lo spostamento si riferisce sempre al valore programmato di base impostato e non al valore programmato attuale

Oggetto 12: compensazione temperatura esterna / spostare valore programmato

La funzione dell'oggetto viene determinata attraverso il parametro *Correzione valore programmato con temperature esterne elevate*.

Correzione valore programmato con temperature esterne elevate	Funzione dell'oggetto	Direzione del flusso dati
Solo ricezione	Riceve la correzione del valore programmato per la compensazione della temperatura esterna.	Ricezione
Calcolare e inviare internamente	Indica la correzione attuale del valore programmato come cifra o differenza. Il formato del valore di correzione (vedere tabelle seguente) viene stabilito nella pagina di parametro Adeguamento valore programmato .	Invio

Formato valore di correzione	Funzione dell'oggetto	Esempio
Assoluto	Invia la cifra: Valore programmato di base senza correzione + Correzione valore programmato come valore programmato per altri regolatori di temperatura.	Valore programmato di base senza correzione = 20°C. Correzione valore programmato = +2 K L'oggetto invia: 22 °C
Relativo	Correzione valore programmato calcolata (in Kelvin) sulla base della temperatura esterna.	Valore programmato di base senza correzione = 20°C. Correzione valore programmato = +2 K L'oggetto invia 2 K

Oggetto 13: preselezione modalità o Notte <-> Standby

La funzione dell'oggetto viene determinata attraverso il parametro *Oggetti per la definizione del modo di funzionamento*.

Oggetti per scelta del modo di funzionamento	Funzione dell'oggetto
novità: modo di funzionamento, presenza, stato finestra	Qui l'oggetto è di 1 byte. Così è possibile attivare direttamente uno dei 4 modi di funzionamento. 1 = Comfort 2 = Standby 3 = Notte, 4 = Protezione antigelo (protezione anticalore) Il <i>Modo di funzionamento dopo reset</i> parametrizzato è attivo finché non viene ricevuto un nuovo modo di funzionamento valido o questo non viene modificato sull'apparecchio dall'utente.
precedente: Comfort, Notte, Gelo	Con questa impostazione, l'oggetto è un oggetto di 1 byte. Con esso è possibile attivare il modo di funzionamento Notte o Standby. 0=Standby 1=Notte

Oggetto 14: presenza o comfort.

La funzione dell'oggetto viene determinata attraverso il parametro *Oggetti per la definizione del modo di funzionamento*.

Oggetti per scelta del modo di funzionamento	Funzione dell'oggetto
novità: modo di funzionamento, presenza, stato finestra	<p>Presenza: Questo oggetto permette di ricevere lo stato del rivelatore di presenza (ad es. pulsante, rivelatore di movimento). Un 1 su questo oggetto attiva il modo di funzionamento comfort.</p>
precedente: Comfort, Notte, Gelo	<p>Comfort: Un 1 su questo oggetto attiva il modo di funzionamento comfort. Questo modo di funzionamento ha la priorità sulle modalità Notte e Standby. Il funzionamento Comfort viene disattivato inviando uno 0 sull'oggetto.</p> <hr/> <p> Su questo oggetto non deve avvenire un invio ciclico, poiché un prolungamento del comfort (mediante il tasto⁹ sull'apparecchio) viene cancellato se si riceve uno 0.</p>

Oggetto 15: stato finestra o protezione antigelo/anticalore

La funzione dell'oggetto viene determinata attraverso il parametro *Oggetti per la definizione del modo di funzionamento*.

Oggetti per scelta del modo di funzionamento	Funzione dell'oggetto
novità: modo di funzionamento, presenza, stato finestra	<p>Posizione finestra: Questo oggetto permette di ricevere lo stato di un contatto finestra. Un 1 su questo oggetto attiva il modo di funzionamento protezione antigelo / anticalore.</p>
precedente: Comfort, Notte, Gelo	<p>Protezione antigelo/anticalore: Un 1 su questo oggetto attiva il modo di funzionamento Protezione antigelo. Durante il funzionamento Raffreddamento viene attivato il modo di funzionamento Protezione anticalore. Il modo di funzionamento Protezione antigelo/anticalore ha la massima priorità. La modalità Protezione antigelo/anticalore resta finché non viene disattivata tramite uno 0.</p>

⁹ Solo RAMSES 718 P

Oggetto 16: modo di funzionamento attuale.

Invia il modo di funzionamento HVAC attuale.

Il comportamento di invio può essere determinato alla pagina di parametro **Impostazione**.

Valore	Modo di funzionamento HVAC
1	Comfort
2	Standby
3	Notte
4	Protezione antigelo/protezione anticalore

Oggetto 17: modo di funzionamento come scena.

Apprendere e richiamare le scene.

Una scena è costituita esclusivamente dalla preselezione del modo di funzionamento attuale.

Salvataggio scena: il valore attuale dell'oggetto *Preselezione del modo di funzionamento* viene memorizzato con il relativo numero di scena.

Richiamo scena: Il contenuto dell'oggetto *Preselezione del modo di funzionamento* viene sovrascritto mediante il valore memorizzato ed il nuovo modo di funzionamento viene acquisito dall'RTR.

Vedere nell'appendice, *Modo di funzionamento come scena*

Oggetto 18: grandezza regolatrice riscaldamento o grandezza regolatrice riscaldamento/raffreddamento.

Invia la variabile di controllo riscaldamento (0...100%) o riscaldamento e raffreddamento attiva se il parametro *Emissione variabile di controllo Raffreddamento* è impostato su *Comune con variabile di controllo Riscaldamento Riscaldamento* impostato (Pagina di parametro **Regolazione raffreddamento**).

Tipo di regolazione	Formato oggetto
Costante	1 byte
A 2 punti	1 bit

Oggetto 19: grandezza regolatrice riscaldamento livello supplementare PWM riscaldamento livello supplementare o

Invia la grandezza regolatrice per il livello supplementare riscaldamento, a seconda della parametrizzazione, come telegramma percentuale PWM a 1 bit o a 1 byte.

Questo oggetto è presente solo quando viene utilizzato il livello supplementare.

Oggetto 20: grandezza regolatrice raffreddamento

Invia la grandezza regolatrice attuale o il comando di commutazione raffreddamento in base al Tipo di regolazione selezionata sulla pagina di parametro **Regolazione del raffreddamento**.

L'oggetto è presente solo quando è stata selezionata la funzione di raffreddamento sulla pagina di parametro **Impostazione** (*Regolazione* = riscaldamento e raffreddamento).

Oggetto 21: grandezza regolatrice raffreddamento livello supplementare o PWM raffreddamento livello supplementare

Invia la grandezza regolatrice per il livello supplementare raffreddamento, a seconda della parametrizzazione, come telegramma percentuale PWM a 1 bit o a 1 byte.

Questo oggetto è presente solo quando viene utilizzato il livello supplementare.

Oggetto 22: invio modalità Riscaldamento/modalità Raffreddamento o commutazione tra riscaldamento e raffreddamento

L'oggetto è presente quando è stata selezionata la funzione di raffreddamento sulla pagina di parametro **Impostazione** (*Regolazione = riscaldamento e raffreddamento*).

La funzione dell'oggetto dipende dal parametro *Commutazione tra riscaldamento e raffreddamento* sulla pagina di parametro **Regolazione del raffreddamento**.

Parametro: commutazione tra riscaldamento e raffreddamento	Funzione
<i>automatico</i>	Segnala se il termostato ambiente sta lavorando in modalità riscaldamento o raffreddamento.
<i>Tramite oggetto</i>	Riceve il comando di commutazione per la commutazione tra funzionamento di riscaldamento e di raffreddamento.

Il formato del telegramma è impostabile sulla pagina di parametro **Regolazione raffreddamento**:

Parametro: formato oggetto Riscaldamento/Raffreddamento	Formato telegramma
<i>DPT1.100</i>	Riscaldamento = 1, Raffreddamento = 0
<i>Invertito</i>	Riscaldamento = 0, Raffreddamento = 1

Oggetto 23: valore programmato attuale

Invia la temperatura nominale attuale.

Il comportamento di invio può essere impostato alla pagina di parametro **Valori programmati riscaldamento**.

Oggetto 24: valore reale per la regolazione

Invia il valore reale effettivamente utilizzato dal termostato ambiente.



Il valore reale per la regolazione può, a seconda della selezione della *Fonte per valore reale*, divergere dalla temperatura interna misurata (oggetto *Valore di temperatura*).

Oggetto 25: valore reale esterno

Presente solo se è stato selezionato *Valore reale esterno* come fonte.

Riceve la temperatura ambiente da un altro punto di misurazione tramite il bus. Questo oggetto può essere attivato sulla pagina di parametro **Valore reale**.

Oggetto 26: inviare anomalia valore reale

Presente solo se il monitoraggio del valore reale è attivo (*Monitorare valvole reale = sì*).
Invia un 1 non appena una delle fonti selezionate per il valore reale fornisce un valore non utilizzabile o (se selezionato) se entro il tempo di monitoraggio del valore reale non è stato ricevuto alcun telegramma valore reale mediante l'oggetto *Valore reale esterno*.

I valori di temperatura non utilizzabili possono presentarsi se un sensore termico è danneggiato meccanicamente o il collegamento elettrico è interrotto o cortocircuitato.



Finché è presente almeno un valore reale valido, si procede con questo. Questo è il caso se il valore medio viene determinato da 2 o 3 fonti.

Oggetto 27: ricevere temperatura esterna

Presente solo se il parametro *Correzione valore programmato con temperature esterne elevate* è impostato su *Calcolare e inviare internamente*.

La temperatura esterna riceve per il calcolo interno l'adeguamento valore programmato in funzionamento Raffreddamento

Oggetto 28: ricezione allarme punto di rugiada

L'oggetto è presente quando è stata selezionata la funzione di raffreddamento sulla pagina di parametro **Impostazione** (*Regolazione = riscaldamento e raffreddamento*).

Con ricezione di un 1 viene arrestato di raffreddamento, in modo che la temperatura non possa scendere fino al punto di rugiada.

4.3.3 Oggetti per gli ingressi esterni: funzione Interruttore

Oggetto 30: canale I1.1

Primo oggetto di uscita del canale (primo telegramma).

Sono impostabili 6 formati di telegramma:

Commutazione ON/OFF, priorità, inviare valore percentuale, inviare valore, 2 byte DPT 9.x, 4 byte DPT 14.x.

Oggetto 31: canale I1.2

Secondo oggetto di uscita del canale (secondo telegramma).

Sono impostabili 6 formati di telegramma:

Commutazione ON/OFF, priorità, inviare valore percentuale, inviare valore, 2 byte DPT 9.x, 4 byte DPT 14.x.

Oggetto 32: canale I1.3

Terzo oggetto di uscita del canale (terzo telegramma).

Sono impostabili 6 formati di telegramma:

Commutazione ON/OFF, priorità, inviare valore percentuale, inviare valore, 2 byte DPT 9.x, 4 byte DPT 14.x.

Oggetto 34: canale I1 blocco = 1 o blocco = 0

Tramite questo oggetto il canale viene bloccato.

Il senso di regolazione dell'oggetto di blocco ed il comportamento con l'impostazione o l'annullamento del blocco, possono essere impostati alla pagina di parametro **Canale 1**.

Oggetti 35-49

Oggetti per i canali I2-I4.

4.3.4 Oggetti per gli ingressi esterni: funzione Tasto

Oggetto 30: canale I1.1

Primo oggetto di uscita del canale (primo telegramma).

Sono impostabili 6 formati di telegramma:

Commutazione ON/OFF, priorità, inviare valore percentuale, inviare valore, 2 byte DPT 9.x, 4 byte DPT 14.x.

Oggetto 31: canale I1.2

Secondo oggetto di uscita del canale (secondo telegramma).

Sono impostabili 6 formati di telegramma:

Commutazione ON/OFF, priorità, inviare valore percentuale, inviare valore, 2 byte DPT 9.x, 4 byte DPT 14.x.

Oggetto 32: canale I1.3

Terzo oggetto di uscita del canale (terzo telegramma).

Sono impostabili 6 formati di telegramma:

Commutazione ON/OFF, priorità, inviare valore percentuale, inviare valore, 2 byte DPT 9.x, 4 byte DPT 14.x.

Oggetto 34: canale I1 blocco = 1 o blocco = 0

Tramite questo oggetto il canale viene bloccato.

Il senso di regolazione dell'oggetto di blocco ed il comportamento con l'impostazione o l'annullamento del blocco, possono essere impostati alla pagina di parametro **Canale 1**.

Oggetti 35-49

Oggetti per i canali I2-I4.

4.3.5 Oggetti per gli ingressi esterni: funzione Regolazione della luminosità

Oggetto 30: canale I1.1 commutazione

Accende e spegne il dimmer.

Oggetto 31: canale I1.1 più chiaro, più scuro, più chiaro / più scuro

Comandi di regolazione luminosità da 4 bit.

Oggetto 32: canale I1.1 – Commutazione, priorità, valore percentuale..

Oggetti di uscita per la funzione supplementare con doppioclic.

Sono impostabili 6 formati di telegramma:

Commutazione ON/OFF, priorità, inviare valore percentuale, inviare valore, 2 byte DPT 9.x,
4 byte DPT 14.x.

Oggetto 34: canale I1 blocco = 1 o blocco = 0

Tramite questo oggetto il canale viene bloccato.

Il senso di regolazione dell'oggetto di blocco ed il comportamento con l'impostazione o l'annullamento del blocco sono parametrizzabili.

Oggetti 35-49

Oggetti per i canali I2-I4.

4.3.6 Oggetti per gli ingressi esterni: funzione Veneziana

Oggetto 30: canale I1 SU/GIÙ, SU, GIÙ

Invia i comandi di traslazione all'attuatore per veneziana.

Oggetto 31: canale I1 Step / Stop

Invia i comandi Step/Stop all'attuatore per veneziana.

Oggetto 32: canale I1.1 – Commutazione, priorità, valore percentuale., altezza % + lamella %

Oggetti di uscita per la funzione supplementare con doppioclic.

Sono impostabili 7 formati di telegramma:

Commutazione ON/OFF, priorità, inviare valore percentuale, inviare valore, 2 byte DPT 9.x, 4 byte DPT 14.x., altezza % + lamella %.

Oggetto 34: canale I1 blocco = 1 o blocco = 0

Tramite questo oggetto il canale viene bloccato.

Il senso di regolazione dell'oggetto di blocco ed il comportamento con l'impostazione o l'annullamento del blocco sono parametrizzabili.

Oggetti 35-49

Oggetti per i canali I2-I4.

4.3.7 Oggetti per gli ingressi esterni I3 e I4: funzione Sensore termico

 Gli ingressi esterni I3 e I4 sono utilizzabili come ingressi analogici per la misurazione della temperatura tramite sonda a distanza.

Questa funzione viene attivata alla pagina di parametro **Generale** con il parametro *Funzione degli ingressi esterni I3 + I4*.

Oggetto 40: canale I3 valore reale temperatura

Invia, tramite il sensore esterno, la temperatura misurata a I3.

Oggetto 45: canale I4 valore reale temperatura

Invia, tramite il sensore esterno, la temperatura misurata a I4.

4.3.8 Oggetti di diagnosi e di allarme

Oggetto 50: versione firmware

Invia le informazioni sulla versione del firmware come DPT_Version (DPT217.001).

Formato, 2 byte:

Magic Number					Version Number					Revision Number				
U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U

Oggetto 51: info allarme

Segnala un errore o un allarme come DPT_AlarmInfo (DPT219.001).

Oggetto 53: testo dell'errore allarme

Oggetto di diagnosi: invia, in caso di errore, un breve testo di allarme (14 caratteri) come DPT_String_ASCII (DPT16.000).

Motivo allarme	Testo dell'errore
Guasto sensore termico interno	Temp Fault
Guasto rotella di regolazione ¹⁰	Wheel Fault
Guasto sensore di luminosità	ALS Fault
Ingresso analogico esterno 3 guasto sensore	I3 Temp Fault
Ingresso analogico esterno 4 guasto sensore	I4 Temp Fault

-
- i** Se si presenta un allarme o un errore, esso viene visualizzato con l'invio dell'oggetto *info allarme*. Inoltre viene inviato anche l'oggetto *testo dell'errore allarme*, visualizzato il codice di errore e un breve testo di errore.
- Se sono attivi più allarmi, l'oggetto *testo dell'errore allarme* viene inviato ciclicamente a distanza di 10 s con le informazioni di allarme.
- Se sono elaborati tutti gli allarmi attivi, l'invio ciclico si ripete dopo una pausa di 30 s.
- Se non ci sono alcuni allarmi attivi, l'oggetto *testo dell'errore allarme* (stringa vuota) verrà inviato una sola volta.
-

¹⁰ Solo RAMSES 718 P

4.4 Pagine di parametro Panoramica

L'apparecchio è composto da un blocco generale e 4 blocchi funzionali principali.

Pagina di parametro	Descrizione
<i>Blocco funzionale generale</i>	
<i>In generale</i>	Impostazioni LED, attivazione degli ingressi del sensore termico.
<i>Valori di misurazione</i>	Impostazioni per la misurazione della temperatura (sensore interno)
<i>Blocco funzionale RTR</i>	
<i>Impostazione</i>	Impostazioni generali per il comando ¹¹ e la regolazione di temperatura
<i>Valore reale</i>	Fonte per misurazione valore reale, sorveglianza valore reale ecc.
<i>Modo di funzionamento</i>	Modo di funzionamento dopo il reset, sensore di presenza ecc.
<i>Regolazione riscaldamento</i>	Parametro di regolazione, tipo di impianto ecc. per la modalità Riscaldamento.
<i>Valori programmati Riscaldamento</i>	Valore programmato di base, abbassamento, protezione antigelo ecc.
<i>Livello supplementare Riscaldamento</i>	Tipo di grandezza regolatrice, banda proporzionale, comportamento di invio.
<i>Regolazione del raffreddamento</i>	Parametro di regolazione, tipo di impianto ecc. per funzionamento Raffreddamento.
<i>Valori programmati raffreddamento</i>	Zona morta, standby, protezione anticalore ecc.
<i>Adeguamento valore programmato</i>	Impostazione dell'adeguamento massimo.
<i>Livello supplementare Raffreddamento</i>	Tipo di grandezza regolatrice, banda proporzionale, comportamento di invio.
<i>Blocco funzionale ingressi esterni</i>	
<i>Canale I1</i>	Funzione dell'ingresso, tempo di antirimbando, numero dei telegrammi, funzione di blocco ecc. Inoltre con I3 e I4: selezione del sensore termico, compensazione temperatura ecc.
<i>Canale I2</i>	
<i>Canale I3</i>	
<i>Canale I4</i>	
<i>Oggetto interruttore 1</i>	Tipo di oggetto, comportamento di invio ecc. per ogni oggetto impostabile individualmente.
<i>Oggetto interruttore 2</i>	
<i>Oggetto interruttore 3</i>	
<i>Oggetto tasto 1</i>	Tipo di oggetto, comportamento di invio ecc. per ogni oggetto impostabile individualmente.
<i>Oggetto tasto 2</i>	
<i>Oggetto tasto 3</i>	
<i>Regolazione della luminosità</i>	Tipo di comando
<i>Veneziana</i>	Tipo di comando
<i>Doppioclic</i>	Telegrammi supplementari con <i>Regolazione della luminosità</i> e <i>Veneziana</i>

¹¹ Solo RAMSES 718 P

4.5 Parametri generali

4.5.1 In generale

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Ridurre la luminosità dei LED</i>	<i>mai</i> <i>sempre</i> <i>solo in modalità notte</i> <i>in caso di oscurità</i> <i>tramite bus</i>	I LED dovrebbero: essere accesi con luminosità massima. sempre essere accesi con la luminosità indicata Essere accesi con la luminosità indicata se l'RTR è commutato in modalità Notte. Accesi con la luminosità indicata quando l'ambiente è al buio. Possono essere ridotti o regolati tramite telegrammi bus.
<i>Tipo di oggetto</i>	<i>Tramite oggetto di commutazione</i> <i>Tramite valore percentuale</i>	Luminosità riducibile tramite telegramma di commutazione. La luminosità dei LED è impostabile a piacere tramite telegrammi di regolazione della luminosità.
<i>Valore per luminosità ridotta</i>	<i>0-100%</i> <i>Ore = 30%</i>	Luminosità LED per l'impostazione <i>Sempre solo in modalità Notte o tramite oggetto di commutazione.</i>
<i>Funzione degli ingressi esterni I3+I4</i>	<i>Ingresso binario</i> <i>Ingresso sensore termico</i>	I3 e I4 sono ingressi binari normali, come I1 e I2. I3 e I4 servono per la misurazione della temperatura, nonché per l'RTR interno ed anche per altre utenze bus. Allo scopo viene collegata una sonda a distanza.

 Gli ingressi esterni I3 e I4 sono utilizzabili come ingressi analogici per la misurazione della temperatura tramite sonda a distanza.

4.5.2 Valori di misurazione

Denominazione	Valori	Descrizione
AMBIENTE		
Inviare temperatura in caso di modifica di (sensore interno)	<p><i>non a causa di un cambiamento</i></p> <p>0,2 K 0,3 K 0,5 K 0,7 K 1 K 1,5 K 2 K</p>	<p> Vale solo per la misurazione della temperatura sul sensore interno.</p> <hr/> <p>Solo invio ciclico (se abilitato)</p> <p>Inviare, se il valore è stato modificato del valore selezionato a partire dall'ultimo invio.</p>
Inviare ciclicamente la temperatura	<p>Non inviare ciclicamente</p> <p><i>ogni min, Ogni 2 min Ogni 3 min ... Ogni 45 min Ogni 60 min</i></p>	<p>Quante volte deve essere inviato nuovamente?</p>
Compensazione temperatura	<p>-64..+64 (x 0,1 K)</p>	<p>Valore di correzione per la misurazione della temperatura se la temperatura inviata è diversa dalla temperatura ambiente effettiva.</p> <p>Esempio: temperatura = 20°C Temperatura inviata = 21°C Valore di correzione = 10 (ovvero 10 x 0,1°C)</p>

4.6 Blocco funzione termostato ambiente RTR

4.6.1 Impostazione

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Regolazione</i>	<i>Solo regolazione del riscaldamento</i> <i>Riscaldamento e Raffreddamento</i>	Solo modalità Riscaldamento È necessario controllare un impianto di raffreddamento supplementare.
<i>Funzione della rotella di regolazione¹²</i>	<i>Valore programmato di base</i> <i>Spostamento manuale</i> <i>Bloccato</i>	Il valore programmato di base viene impostato esclusivamente sulla rotella di regolazione. ¹³ Il valore programmato può essere adattato tramite rotella di regolazione. Il valore programmato di base viene ricevuto tramite l'oggetto <i>Valore programmato di base</i> . ¹⁴ La rotella di regolazione non ha alcuna funzione. Il valore programmato di base viene ricevuto tramite l'oggetto <i>Valore programmato di base</i> .
<i>spostamento manuale in azione</i>	<i>con Comfort, Standby e Notte,</i> <i>con Comfort e Standby solo con Comfort</i>	Lo spostamento del valore programmato viene considerato solo nei modi di funzionamento selezionati e non ha effetto in tutte le altre modalità.
<i>Spostamento manuale alla fine della modalità Notte</i>	<i>Nessuna modifica</i> <i>Ripristinare su 0 K</i>	RAMSES 718 P: disponibile solo se la <i>Funzione della rotella di regolazione</i> è impostata su <i>Valore programmato di base</i> o <i>bloccato</i> . RAMSES 718 S: sempre disponibile.
<i>Utilizzare la limitazione della temperatura del pavimento</i>	No	nessuna limitazione della temperatura del pavimento.

¹² Solo RAMSES 718 P

¹³ Utilizzare il pannello frontale con valori assoluti

¹⁴ Utilizzare il pannello frontale con valori relative

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>(sensore su I4)</i>	<i>sì</i>	La temperatura del pavimento viene misurata tramite un sensore sull'ingresso esterno I4. Sulla pagina di parametro Valori programmati Riscaldamento viene visualizzato il parametro <i>Temperatura del pavimento massima</i> . Modalità di funzionamento: Se viene raggiunta la <i>Temperatura del pavimento massima</i> , allora la grandezza regolatrice Riscaldamento viene abbassata a 0%. L'isteresi è di 5K. Presupposto: il parametro <i>Funzione degli ingressi esterni I3+I4</i> sulla pagina di parametro Generale deve essere impostato su <i>Ingresso sensore termico</i> . Vedere anche il capitolo: <u><i>Blocco funzionale ingressi esterni I1-I4</i></u> → <u><i>Funzione sensore termico (solo I3 e I4)</i></u>
<i>Correzione valore programmato con temperature esterne elevate</i>	Nessuno <i>Solo ricezione</i> <i>Calcolare e inviare internamente</i>	La funzione è disattivata Il valore di correzione viene ricevuto dal bus e il proprio valore programmato viene adattato all'aumento della temperatura esterna. L'apparecchio calcola il valore di correzione, lo avvia ad un altro regolatore e adatta il proprio valore programmato all'aumento della temperatura esterna. Vedere nell'appendice: <u><i>correzione valore programmato</i></u>
<i>Funzione dei tasti¹⁵</i>	<i>Bloccato</i> <i>Selezionare i modi di funzionamento</i>	Nessuna funzione. I tasti servono per selezionare il modo di funzionamento.

 Una pressione lunga sul tasto Comfort serve per impostare l'oggetto di presenza¹⁶.
Il regolatore passa al funzionamento Comfort.

¹⁵ Solo RAMSES 718 P

¹⁶ Solo RAMSES 718 P

4.6.2 Valore reale

Sulla pagina di parametro viene selezionata la fonte, che viene utilizzata come valore reale per la regolazione. Questa può essere il sensore termico installato nell'apparecchio, un sensore esterno, o anche una combinazione di fino a 3 sensori.

i Il valore reale per la regolazione può, a seconda della selezione della *Fonte per valore reale*, divergere dalla temperatura interna misurata (oggetto *Valore di temperatura*).

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Fonte per valore reale¹⁷</i>	<p>Sensore interno</p> <p><i>Valore reale esterno</i></p> <p><i>Valore medio da interno + ogg. valore reale est.</i></p> <p><i>Sensore su I3</i></p> <p><i>Valore medio da interno + I3</i></p> <p><i>Valore medio da I3 + valore reale ogg. est.</i></p> <p><i>Valore medio da interno + I3 + valore reale ogg. est.</i></p>	<p>Valore reale per la regolazione. L'apparecchio misura e regola la temperatura ambiente con il sensore interno. (Valore reale per la regolazione = temperatura interna misurata).</p> <p>La temperatura ambiente viene ricevuta esclusivamente tramite bus.</p> <p>L'apparecchio fa una media tra la temperatura ambiente ricevuta dal bus e la misurazione interna.</p> <p>Sensore esterno su I3.</p> <p>Utilizzare il valore medio dal valore rilevato internamente e su I3.</p> <p>Utilizzare il valore medio da I3 e bus.</p> <p>Utilizzare il valore medio tra 3 fonti: I3 + interna + bus.</p>
<i>Inviare valore reale per la regolazione con modifica di</i>	<p>non a causa di un cambiamento</p> <p><i>0,2 K, 0,3 K, 0,5 K, 0,7 K 1 K, 1,5 K, 2 K</i></p>	<p>possibile solo inviare ciclicamente.</p> <p>Modifica minima per un nuovo invio.</p>
<i>Inviare ciclicamente il valore reale per la regolazione</i>	<p>no</p> <p><i>sì</i></p>	<p>Inviare solo in caso di cambiamento.</p> <p>Con modifica e invio ciclico.</p>

¹⁷ Le possibilità di selezione con I3 sono presenti solo se sono impostati gli ingressi esterni per la misurazione della temperatura, ovvero *Funzione degli ingressi esterni I3+I4 = Ingresso sensore termico* (vedere pagina di parametro **Generale**).

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Monitorare il valore reale</i>	<i>no</i> <i>sì</i>	<p>Nessun monitoraggio.</p> <p>Tutte le fonti del valore reale selezionate vengono monitorate. In caso di errore l'oggetto <i>Anomalia valore reale</i> invia telegrammi di errore.</p> <hr/> <p>i Finché è presente almeno un valore reale valido, si procede con questo. Questo è il caso se il valore medio viene determinato da 2 o 3 fonti.</p>
<i>Tempo controllo per valore reale est.</i>	<i>2 min, 3 min, 5 min, 10 min, 15 min, 20 min, 30 min, 45 min, 60 min</i>	<p>Solo per l'oggetto <i>Valore reale esterno</i>. Se entro il tempo parametrizzato non viene ricevuto alcun valore e l'oggetto è l'unica fonte selezionata, viene attivato il programma di emergenza.</p> <hr/> <p>i Finché è presente almeno un valore reale valido, si procede con questo e il programma di emergenza resta inattivo. Questo è il caso se il valore medio viene determinato da 2 o 3 fonti.</p>

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Programma di emergenza con anomalia valore reale</i>	<p><i>con regolatore PI: 0%, con regolatore a 2 punti: off</i></p> <p><i>con regolatore PI: 10%, con regolatore a 2 punti: on</i></p> <p><i>con regolatore PI: 20%, con regolatore a 2 punti: on</i></p> <p><i>con regolatore PI: 30%, con regolatore a 2 punti: on</i></p> <p><i>con regolatore PI: 50%, con regolatore a 2 punti: on</i></p>	<p>Il programma di emergenza viene eseguito solo se la fonte selezionata non fornisce più alcun valore valido per il valore reale.</p> <p>Poi il riscaldamento/raffreddamento viene comandato con una grandezza regolatrice fissa. Questo può avvenire se è selezionata una sola <i>Fonte per valore reale</i>, ad es. solo I3.</p> <p>Con anomalia del valore reale a seconda del modo di funzionamento (riscaldamento/raffreddamento) viene emesso il valore della grandezza regolatrice per programma di emergenza sul relativo oggetto.</p> <hr/> <p>i Finché è presente almeno un valore reale valido, si procede con questo e il programma di emergenza resta inattivo. Questo è il caso se il valore medio viene determinato da 2 o 3 fonti.</p> <hr/> <p>Esempio: <i>Valore medio da interno + I3.</i> Se vi è un guasto della sonda su I3, allora l'RTR continua a regolare con il resto, ovvero qui con il sensore interno.</p>
<i>Telegramma errore valore reale</i>	<p><i>sempre ciclicamente</i></p> <p><i>inviare ciclicamente solo in caso di errore</i></p>	<p>L'oggetto invia lo stato attuale sempre ciclicamente e con modifica: Errore = 1, nessun errore = 0</p> <p>Invia solo in caso di errori in modo ciclico e con modifica: errore = 1.</p>
<i>Inviare ciclicamente</i>	<p><i>Ogni min</i> <i>Ogni 2 min</i> <i>Ogni 3 min</i> ... <i>Ogni 30 min</i> ... <i>Ogni 60 min</i></p>	<p>Quante volte deve essere inviato nuovamente?</p>

4.6.3 Modo di funzionamento

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Modo di funzionamento dopo reset</i>	<i>Protezione antigelo Diminuzione notturna Standby Comfort</i>	Modo di funzionamento dopo messa in funzione o riprogrammazione
<i>Oggetti per scelta modo di funzionamento</i>	Novità: modo di funzionamento, presenza, stato finestre <i>Precedente: Comfort, Notte, Protezione antigelo</i>	Il modo di funzionamento viene cambiato in base ai contatti finestra e di presenza. Impostazione tradizionale senza stato finestra e presenza. <hr/> i Finché l'oggetto Protezione antigelo è = 1, non può essere selezionato alcun altro modo di funzionamento.
<i>Tipo di sensore di presenza</i>	<i>Rivelatori di presenza</i>	Solo per <i>Oggetti per scelta del modo di funzionamento = novità</i> Il sensore di presenza attiva il modo di funzionamento Comfort. Modalità Comfort finché è impostato l'oggetto di presenza ¹⁸ .

¹⁸ Eccezione: Se viene aperta una finestra (oggetto finestra = 1), il termostato ambiente passa in modalità Protezione antigelo

Denominazione	Valori	Descrizione
	Pulsante di presenza	<p>Se, con oggetto di presenza impostato viene ricevuto un nuovo modo di funzionamento sull'oggetto Preselezione modo di funzionamento, questo viene acquisito e l'oggetto di presenza azzerato.</p> <p>La ricezione dello stesso modo di funzionamento come prima dello stato presenza (ad es. tramite invio ciclico) viene ignorata.</p> <p>Se in caso di funzionamento Notte/Antigelo viene impostato l'oggetto di presenza, al termine del prolungamento del comfort configurato questo viene¹⁹</p> <p>Se l'oggetto di presenza viene impostato sulla modalità stand-by, il modo di funzionamento comfort viene acquisito senza limitazione temporale.</p>
<i>Con aumento della temperatura sulla rotella di regolazione²⁰</i>	<p>Non impostare oggetto di presenza</p> <p><i>Impostare oggetto di presenza</i></p>	<p>Solo se <i>Tipo di sensore di presenza = Pulsante di presenza</i>. Eseguire solo l'aumento della temperatura</p> <p>L'oggetto di presenza viene impostato, il regolatore passa nel funzionamento Comfort.</p>
<i>Tempo per prolungamento del comfort</i>	<p>30 min</p> <p>1 h</p> <p>1,5 h</p> <p>2 h</p> <p>2,5 h</p> <p>3 h</p> <p>3,5 h</p>	<p>Qui viene definito per quanto tempo il regolatore dopo l'attivazione del pulsante di presenza deve rimanere nella modalità comfort.</p>
<i>Invio ciclico del modo di funzionamento attuale</i>	<p>Non inviare ciclicamente</p> <p><i>Ogni 2 min</i></p> <p><i>Ogni 3 min</i></p> <p>...</p> <p><i>Ogni 45 min</i></p> <p><i>Ogni 60 min</i></p>	<p>Quante volte deve essere inviato nuovamente?</p>

¹⁹ Eccezione: Se viene aperta una finestra (oggetto finestra = 1), il termostato ambiente passa in modalità Protezione antigelo

²⁰ Solo RAMSES 718 P

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Banda proporzionale regolatore di riscaldamento</i>	1 K, 1,5 K, 2 K, 2,5 K , 3 K, 3,5 K, 4 K, 4,5 K, 5 K, 5,5 K, 6 K, 6,5 K, 7 K, 7,5 K, 8 K, 8,5 K	Impostazione professionale per l'adeguamento del comportamento di regolazione all'ambiente. Piccoli valori comportano grandi modifiche della variabile di controllo, valori più grandi comportano un adeguamento più fine della variabile di controllo. Vedi nell'appendice: <u>regolazione di temperatura</u>
<i>Tempo di integrazione regolatore risc.</i>	<i>Solo regolatore P</i> 30 min., 60 min. 90 min. , 120 min. 150 min., 180 min. 210 min. 4 h, 5 h, 10 h 15 h, 20 h, 25 h 30 h, 35 h	Impostazione professionale: Vedere nell'appendice: <u>Comportamento del regolatore PI</u> Questo tempo può essere adattato a seconda delle condizioni. Se l'impianto di riscaldamento è sovradimensionato e quindi troppo veloce, occorre selezionare valori più brevi. Al contrario per un impianto di riscaldamento di piccole dimensioni (lento) sono vantaggiosi tempi di integrazione più lunghi.
<i>Invio della grandezza regolatrice riscaldamento</i>	<i>In caso di modifica del</i> 1% <i>In caso di modifica del</i> 2% <i>In caso di modifica del</i> 3% <i>In caso di modifica del</i> 5% <i>In caso di modifica del</i> 7% <i>In caso di modifica del</i> 10% <i>In caso di modifica del</i> 15%	Dopo quale % di modifica della grandezza regolatrice deve essere inviato il nuovo valore. I valori piccoli aumentano la precisione di regolazione, aumentano però anche il carico del bus.
<i>Inviare ciclicamente la grandezza regolatrice riscaldamento</i>	<i>Non inviare ciclicamente</i> <i>Ogni 2 min</i> <i>Ogni 3 min</i> ... <i>Ogni 45 min</i> <i>Ogni 60 min</i>	Quante volte deve essere inviato nuovamente?

4.6.5 Valori programmati Riscaldamento

Denominazione	Valori	Descrizione
Valore programmato di base dopo caricamento applicazione	18 °C, 19 °C, 20 °C 21 °C, 22 °C, 23 °C 24 °C, 25 °C	Valore programmato assegnato per la regolazione di temperatura.
Valore programmato di base min. valido	5-20 °C in passi di 1 grado Ore: 10 °C	Se l'oggetto riceve un valore programmato di base che è inferiore al minimo valore programmato valido, allora il valore programmato di base viene aumentato al valore qui impostato.
Valore programmato di base max. valido	17..32 °C in passi da 1 grado	Se l'oggetto riceve un valore programmato di base che è superiore al massimo valore programmato valido, allora il valore programmato di base viene portato al valore qui impostato.
Spostamento del valore programmato max. valido	+/- 1 K +/- 2 K +/- 3 K +/- 4 K +/- 5 K	Limita il possibile campo di impostazione per la funzione di spostamento valore programmato. Vale sia per l'oggetto <i>Spostamento man. del valore programmato</i> che per la rotella di regolazione ²¹ .
Abbassamento in modalità Standby (durante il riscaldamento)	0 K, 0,5 K, 1 K, 1,5 K, 2 K , 2,5 K, 3 K, 3,5 K, 4 K, 4,5 K, 5 K	Esempio: con un valore programmato di base di 21°C nella modalità Riscaldamento e un abbassamento di 2 K, l'apparecchio regola con un valore nominale di 21 - 2 = 19°C.
Abbassamento in modalità notte (durante il riscaldamento)	3 K, 4 K, 5 K 6 K, 7 K, 8 K	Di quanto deve essere diminuita la temperatura nella modalità notte?
Valore programmato per modalità antigelo (durante il riscaldamento)	3-10 °C Ore: 6 °C	Definizione della temperatura per modalità antigelo durante il riscaldamento (In caso di funzionamento Raffreddamento vale la modalità protezione anticalore).
Valore programmato attuale in funzionamento Comfort		Indicazione di stato del valore programmato attuale via bus:

²¹ Solo RAMSES 718 P

Denominazione	Valori	Descrizione
	<p>Valore effettivo (riscaldamento <>raffreddamento)</p> <p><i>Valore medio tra Riscaldamento e Raffreddamento</i></p>	<p>Inviare sempre il valore programmato con cui si esegue la regolazione effettivamente (= valore programmato attuale). Esempio con Valore programmato di base 21 °C e zona morta 2 K: Durante il riscaldamento viene inviato il valore 21 °C e durante il raffreddamento viene inviato il valore programmato di base + zona morta (21 °C + 2 K = 23 °C)</p> <p>Nella modo di funzionamento Comfort viene inviato lo stesso valore sia per il riscaldamento che per il raffreddamento: inviati il valore programmato di basi + metà zona morta in modo che gli event. utenti della stanza non vengano irritati. Esempio con Valore programmato di base 21 °C e zona morta 2 K: Valore medio= 21°+1 K =22 °C La regolazione avviene con 21 °C o 23 °C</p>
Temperatura del pavimento massima ²²	24 °C, 26 °C, 28 °C 30 °C , 32 °C, 34 °C 36 °C, 38 °C, 40 °C	Temperatura del pavimento massima ammessa.
Inviare ciclicamente il valore programmato attuale	Non inviare ciclicamente Ogni 2 min Ogni 3 min ... Ogni 45 min Ogni 60 min	Quante volte deve essere inviato nuovamente?

²² Questo parametro è presente solo se sono configurati gli ingressi esterni per la misurazione della temperatura, ovvero *Funzione degli ingressi esterni I3+I4 = Ingresso sensore termico* (vedere pagina di parametro **Generale**) ed il parametro *Utilizzare limitazione della temperatura del pavimento (sensore su I4)* è **impostato** su sì.

4.6.6 Livello supplementare Riscaldamento

La regolazione di temperatura avviene tramite un regolatore proporzionale.

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Emissione della grandezza regolatrice</i>	<i>Percentuale</i> <i>PWM</i>	La regolazione avviene tramite un regolatore proporzionale. Grandezza regolatrice costante 0-100% Grandezza regolatrice commutante modulata di durata degli impulsi.
<i>Differenza tra livello principale e livello supplementare</i>	0 K, 0,5 K, 1 K 1,5 K, 2 K, 2,5 K 3 K, 3,5 K, 4 K	Determina la distanza negativa tra il valore programmato attuale ed il valore programmato del livello supplementare. Esempio con valore programmato di base 21 °C e differenza 1 K: Il livello principale regola con il valore programmato di base ed il livello supplementare con Valore programmato di base – 1 K = 20°C
<i>Banda proporzionale</i>	1 K, 1,5 K, 2 K, 2,5 K 3 K, 3,5 K, 4 K, 4,5 K 5 K, 5,5 K, 6 K, 6,5 K 7 K, 7,5 K, 8 K, 8,5 K	In caso di livello supplementare costante, Impostazione professionale per l'adeguamento del comportamento di regolazione all'ambiente. In caso di stessa deviazione, i valori grandi comportano modifiche della grandezza regolatrice più fine che i valori minori.
<i>Periodo PWM</i>	3-30 min Ore: 5 min	Un periodo di controllo consiste in una fase di accensione e una fase di spegnimento e crea un periodo PWM. Esempio: Grandezza regolatrice = 20%, Tempo PWM = 10 min: entro il periodo di controllo di 10 min, 2 min acceso e 8 min spento (cioè 20% acceso / 80% spento).

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Invio della grandezza regolatrice</i>	<i>In caso di modifica del 1%</i> <i>In caso di modifica del 2%</i> <i>In caso di modifica del 3%</i> <i>In caso di modifica del 5%</i> <i>In caso di modifica del 7%</i> <i>In caso di modifica del 10%</i> <i>In caso di modifica del 15%</i>	Dopo quale % di modifica della grandezza regolatrice deve essere inviato il nuovo valore. I valori piccoli aumentano la precisione di regolazione, aumentano però anche il carico del bus.
<i>Inviare ciclicamente</i>	<i>Non inviare ciclicamente</i> <i>Ogni 2 min</i> <i>Ogni 3 min</i> ... <i>Ogni 45 min</i> <i>Ogni 60 min</i>	Quante volte deve essere inviato nuovamente?

Denominazione	Valori	Descrizione
Formato oggetto Riscaldamento/Raffreddamento	DPT1.100 (Riscaldamento=1 / Raffreddamento=0) Invertito (Riscaldamento=0/Raffreddamento=1)	Formato standard. Compatibile con RAM 713 S, VARIA ecc.
Emissione della grandezza regolatrice raffreddamento	Su ogg. separato (per sistemi a 4 tubi) Insieme a grand. reg. Riscaldamento (per sistemi a 2 tubi)	Per impianti a 4 tubi: Le grandezze regolatrici vengono inviate su 2 oggetti separati: Ogg. grandezza regolatrice riscaldamento Ogg. grandezza regolatrice raffreddamento. Per impianti a 2 tubi: La grandezza regolatrice viene sempre inviata allo stesso oggetto (ogg. Grandezza regolatrice Riscaldamento/Raffreddamento) indipendentemente dal funzionamento riscaldamento o raffreddamento attiva.
Inviare ciclicamente la grandezza regolatrice raffreddamento	Non inviare ciclicamente Ogni 2 min Ogni 3 min ... Ogni 45 min Ogni 60 min	Quante volte deve essere inviato nuovamente?

4.6.8 Valori programmati raffreddamento

Denominazione	Valori	Descrizione
Zona morta tra risc. e raffr.	0 K ²³ , 0,5 K ²⁴ , 1 K, 1,5 K, 2 K, 2,5 K, 3 K, 3,5 K, 4 K, 4,5 K, 5 K, 5,5 K, 6 K + isteresi riscaldamento ²⁵ + isteresi raffreddamento ²⁶	Determina l'area di transito tra i valori programmati per il funzionamento riscaldamento e raffreddamento. L'isteresi consente l'aumento della zona morta in caso di regolazione commutante (a 2 punti). Vedere nell'appendice: <u>Zona morta</u>

²³ Solo nel sistema a 2 tubi

²⁴ Solo nel sistema a 2 tubi

²⁵ Solo con tipo di regolazione riscaldamento = a 2 punti.

²⁶ Solo con tipo di regolazione raffreddamento = a 2 punti.

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Aumento in modalità standby (durante il raffreddamento)</i>	0 K, 0,5 K, 1 K 1,5 K, 2 K , 2,5 K 3 K, 3,5 K, 4 K 4,5 K, 5 K	Durante il funzionamento Raffreddamento la temperatura nella modalità standby viene aumentata.
<i>Aumento in modalità notte (durante il raffreddamento)</i>	3 K, 4 K, 5 K 6 K, 7 K, 8 K	Durante il funzionamento Raffreddamento la temperatura nella modalità notte viene aumentata.
<i>Valore programmato per modalità di protezione anticalore (durante il raffreddamento)</i>	0 = 42 °C ovvero quasi nessuna Protezione anticalore 29 °C, 30 °C, 31 °C 32 °C, 33 °C, 34 °C 35 °C	La protezione anticalore rappresenta la temperatura max. ammessa per l'ambiente regolato. Assolve durante il raffreddamento la stessa funzione della modalità antigelo durante il riscaldamento, ovvero risparmiare energia e allo stesso tempo impedisce temperature non ammesse.

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Adeguamento massimo</i>	<i>Illimitato</i> ²⁷ Fino alla temp. protezione anticalore raggiunta ²⁸ +3 K +5 K +7 K	Il valore programmato viene ulteriormente aumentato purché aumenti anche la temperatura esterna. Il valore programmato viene aumentato solo fino alla temperatura della protezione anticalore parametrizzata. L'aumento del valore programmato si arresta, appena la correzione ha raggiunto il valore qui impostato.
<i>Inviare adeguamento valore programmato</i>	Non inviare ciclicamente <i>Ogni 2 min</i> <i>Ogni 3 min</i> ... <i>Ogni 45 min</i> <i>Ogni 60 min</i>	Quante volte deve essere inviato nuovamente?

²⁷ Con correzione valore programmato a temperature elevate = calcolare e inviare internamente.

²⁸ Con correzione valore programmato a temperature elevate = solo ricezione.

4.6.10 Livello supplementare Raffreddamento

La regolazione avviene tramite un regolatore proporzionale.

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Tipo di grandezza regolatrice</i>	Percentuale <i>PWM</i>	La regolazione avviene tramite un regolatore proporzionale. Grandezza regolatrice costante 0-100% Grandezza regolatrice commutante modulata di durata degli impulsi.
<i>Differenza tra livello principale e livello supplementare</i>	0 K, 0,5 K, 1 K 1,5 K, 2 K , 2,5 K 3 K, 3,5 K, 4 K	Determina la distanza negativa tra il valore programmato attuale ed il valore programmato del livello supplementare. Esempio con valore programmato di base 21 °C e differenza 1 K: Il livello principale regola con il valore programmato di base ed il livello supplementare con Valore programmato di base – 1 K = 20°C
<i>Banda proporzionale</i>	1 K, 1,5 K, 2 K, 2,5 K 3 K, 3,5 K, 4 K , 4,5 K 5 K, 5,5 K, 6 K, 6,5 K 7 K, 7,5 K, 8 K, 8,5 K	In caso di livello supplementare costante, Impostazione professionale per l'adeguamento del comportamento di regolazione all'ambiente. In caso di stessa deviazione, i valori grandi comportano modifiche della grandezza regolatrice più fine che i valori minori.
<i>Periodo PWM</i>	3-30 min Ore: 5 min	Un periodo di controllo consiste in una fase di accensione e una fase di spegnimento e crea un periodo PWM. Esempio: Grandezza regolatrice = 20%, Tempo PWM = 10 min: entro il periodo di controllo di 10 min, 2 min acceso e 8 min spento (cioè 20% acceso / 80% spento).

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Invio della grandezza regolatrice</i>	<i>In caso di modifica del 1%</i> <i>In caso di modifica del 2%</i> <i>In caso di modifica del 3%</i> <i>In caso di modifica del 5%</i> <i>In caso di modifica del 7%</i> <i>In caso di modifica del 10%</i> <i>In caso di modifica del 15%</i>	Dopo quale % di modifica della grandezza regolatrice deve essere inviato il nuovo valore. I valori piccoli aumentano la precisione di regolazione, aumentano però anche il carico del bus.
<i>Inviare ciclicamente</i>	<i>Non inviare ciclicamente</i> <i>Ogni 2 min</i> <i>Ogni 3 min</i> ... <i>Ogni 45 min</i> <i>Ogni 60 min</i>	Quante volte deve essere inviato nuovamente?

4.7 Blocco funzionale ingressi esterni I1-I4

4.7.1 Funzione Interruttore

Denominazione	Valori	Descrizione
Attivare canale	<i>no</i> <i>sì</i>	Utilizzare l'ingresso?
Funzione del canale	Interruttore.. <i>Tasto..</i> <i>Regolazione della</i> <i>luminosità..</i> <i>Veneziana..</i>	Segnala in relazione a ciò se l'ingresso è 0 o 1.
Tempo di antirimbalo	<i>30 ms, 50 ms, 80 ms</i> <i>100 ms, 200 ms,</i> <i>1 s, 5 s, 10 s</i>	Per evitare una continua attivazione e disattivazione di guasto causata dal rimbalzo del contatto collegato all'ingresso, il nuovo stato dell'ingresso viene rilevato solo al termine della temporizzazione. Valori maggiori (□ 1s) possono essere utilizzati come ritardo di inserzione
Inviare ciclicamente	<i>Ogni min</i> <i>Ogni 2 min</i> <i>Ogni 3 min</i> <i>...</i> <i>Ogni 30 min</i> <i>Ogni 45 min</i> <i>Ogni 60 min</i>	Tempo di ciclo comune per tutti e 3 gli oggetti di uscita del canale.
Numero dei telegrammi	<i>un telegramma</i> <i>due telegrammi</i> <i>tre telegrammi</i>	Ogni canale possiede 3 oggetti di uscita e può inviare fino a 3 telegrammi diversi.
Attivazione funzione di blocco	<i>no</i> <i>sì</i>	Nessuna funzione di blocco. Visualizzare la pagina di parametro Funzione di blocco.
Telegramma di blocco	<i>Bloccare con 1</i> <i>(standard)</i> <i>Bloccare con 0</i>	0 = annullare blocco 1 = bloccare 0 = bloccare 1 = annullare blocco

4.7.1.1 Pagine di parametro oggetto interruttore 1, 2, 3

Ognuno dei 3 oggetti è configurabile su una propria pagina di parametro.

Denominazione	Valori	Descrizione								
<i>Tipo di oggetto</i>	Commutazione (1bit) <i>Priorità (2 bit)</i> <i>Valore 0-255</i> <i>Valore percentuale (1 byte)</i> <i>2 byte numero in virgola mobile</i> <i>DPT 9.x</i> <i>4 byte numero in virgola mobile</i> <i>DPT 14.x</i>	Tipo di telegramma per questo oggetto.								
<i>Inviare se l'ingresso = 1</i>	<i>no</i> <i>sì</i>	Inviare se sull'ingresso viene creata una tensione?								
<i>Telegramma</i>	<i>Con tipo di oggetto = Commutazione 1 bit</i>									
	ON OFF Comm	Inviare comando di accensione Inviare comando di spegnimento Convertire lo stato attuale (ON-OFF-ON ecc.)								
	<i>Tipo di oggetto = Priorità di 2 bit</i>									
	Non attivo	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Funzione</th> <th>Valore</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Priorità non attiva (no control)</td> <td>0 (00_{bin})</td> </tr> <tr> <td>Priorità ON (control: enable, on)</td> <td>3 (11_{bin})</td> </tr> <tr> <td>Priorità OFF (control: disable, off)</td> <td>2 (10_{bin})</td> </tr> </tbody> </table>	Funzione	Valore	Priorità non attiva (no control)	0 (00 _{bin})	Priorità ON (control: enable, on)	3 (11 _{bin})	Priorità OFF (control: disable, off)	2 (10 _{bin})
Funzione	Valore									
Priorità non attiva (no control)	0 (00 _{bin})									
Priorità ON (control: enable, on)	3 (11 _{bin})									
Priorità OFF (control: disable, off)	2 (10 _{bin})									
	ON									
	OFF									
	<i>Con tipo di oggetto = Valore 0-255</i>									
	0-255	È possibile inviare un qualsiasi valore tra 0 e 255.								
	<i>Con tipo di oggetto = Valore percentuale 1 byte</i>									
	0-100%	È possibile inviare un qualsiasi valore percentuale tra 0 e 100%.								
	<i>Con tipo di oggetto = 2 byte numero in virgola mobile</i>									
	-670760...670760 Ore: 0	È possibile inviare un qualsiasi valore tra -670760 e 670760.								
	<i>Con tipo di oggetto = 4 byte numero in virgola mobile</i>									
	-1E+38.. 1E+38 Ore: 0	È possibile inviare un qualsiasi valore tra -1E+38 e 1E+38. Formato di inserimento: l'ETS permette solo l'inserimento come numero decimale senza la potenza. Esempio: 15234825,123456								
<i>Inviare se l'ingresso = 0</i>	<i>no</i> <i>sì</i>	Inviare se sull'ingresso viene creata una tensione?								
<i>Telegramma</i>	Vedere sopra: stesso tipo di oggetto come <i>Inviare se ingresso = 1</i>									

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Inviare ciclicamente</i>	no <i>sì, sempre</i> <i>solo se l'ingresso = 1</i> <i>solo se l'ingresso = 0</i>	Quando deve avvenire l'invio ciclico? Il tempo di ciclo viene impostato sulla pagina di parametro principale del canale.
<i>Reazione dopo il ritorno del bus</i>	nessuno <i>aggiornare (subito)</i> <i>aggiornare (dopo 5 s)</i> <i>aggiornare (dopo 10 s)</i> <i>aggiornare (dopo 15 s)</i>	Non inviare. Inviare subito o posticipato il telegramma di aggiornamento.
<i>Reazione dopo l'impostazione del blocco</i>	Ignorare il blocco <i>senza reazione</i> <i>come con ingresso = 1</i> <i>come con ingresso = 0</i>	La funzione di blocco non ha effetto con questo telegramma. Non reagire con impostazione del blocco. Reagire come con fronte ascendente. Reagire come con fronte discendente.
<i>Reazione durante annullamento del blocco</i>	senza reazione <i>aggiornare</i>	Non reagire con annullamento del blocco. Inviare telegramma di aggiornamento.

 Se un canale è bloccato, allora nessun telegramma viene inviato in modo ciclico.

4.7.2 Funzione tasto I1, I2, I3, I4

Denominazione	Valori	Descrizione
Attivare canale	<i>no</i> <i>sì</i>	Utilizzare l'ingresso?
Funzione del canale	<i>Interruttore..</i> Tasto.. <i>Regolazione della</i> <i>luminosità..</i> <i>Veneziana..</i>	Sull'ingresso è collegato un tasto.
Tempo di antirimbalo	<i>30 ms, 50 ms, 80 ms</i> <i>100 ms, 200 ms,</i> <i>1 s, 5 s, 10 s</i>	Per evitare una continua attivazione e disattivazione di guasto causata dal rimbalzo del contatto collegato all'ingresso, il nuovo stato dell'ingresso viene rilevato solo al termine della temporizzazione. Valori maggiori (□ 1s) possono essere utilizzati come ritardo di inserzione.
Tasto collegato	Chiusura Apertura	Impostare il tipo di tasto collegato.
Lungo azionamento del tasto a partire da	300 ms, 400 ms 500 ms, 600 ms 700 ms, 800 ms 900 ms, 1 s	Serve per distinguere chiaramente l'azionamento del tasto lungo da quello breve. Se il tasto viene azionato almeno come il tempo impostato, viene riconosciuto il lungo azionamento del tasto.
Tempo per doppioclic	300 ms, 400 ms 500 ms, 600 ms 700 ms, 800 ms 900 ms, 1 s	Serve per la distinzione tra un doppioclic e 2 clic singoli. Arco di tempo entro il quale deve iniziare il secondo clic, per il riconoscimento di un doppioclic.
Inviare ciclicamente	<i>Ogni min</i> <i>Ogni 2 min</i> <i>Ogni 3 min</i> <i>...</i> Ogni 30 min <i>Ogni 45 min</i> <i>Ogni 60 min</i>	Tempo di ciclo comune per tutti e 3 gli oggetti di uscita del canale.
Numero dei telegrammi	un telegramma due telegrammi tre telegrammi	Ogni canale possiede 3 oggetti di uscita e può inviare fino a 3 telegrammi diversi.
Attivazione funzione di blocco	no <i>sì</i>	Nessuna funzione di blocco. Visualizzare la pagina di parametro Funzione di blocco.
Telegramma di blocco	Bloccare con 1 (standard) <i>Bloccare con 0</i>	0 = annullare blocco 1 = bloccare 0 = bloccare 1 = annullare blocco

4.7.2.1 Pagine di parametro oggetto tasto 1, 2, 3

Ognuno dei 3 oggetti è configurabile su una propria pagina di parametro.

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Tipo di oggetto</i>	Commutazione (1 bit) <i>Priorità (2 bit)</i> <i>Valore 0-255</i> <i>Valore percentuale (1 byte)</i> <i>2 byte numero in virgola mobile</i> <i>DPT 9.x</i> <i>4 byte numero in virgola mobile</i> <i>DPT 14.x</i>	Tipo di telegramma per questo oggetto.
<i>Inviare dopo un utilizzo breve</i>	non inviare <i>Inviare telegramma</i>	Reagire all'azionamento del tasto breve?
<i>Telegramma</i>	<i>Con tipo di oggetto =</i> <i>Commutazione 1 bit</i>	
	ON <i>OFF</i> <i>Comm</i>	Inviare comando di accensione Inviare comando di spegnimento Convertire lo stato attuale (ON-OFF-ON ecc.)
	<i>Tipo di oggetto = Priorità di 2 bit</i>	
	Non attivo	Funzione
	<i>ON</i>	Priorità non attiva (no control)
	<i>OFF</i>	Priorità ON (control: enable, on)
		Priorità OFF (control: disable, off)
	<i>Con tipo di oggetto = Valore 0-255</i>	
	0-255	È possibile inviare un qualsiasi valore tra 0 e 255.
	<i>Con tipo di oggetto = Valore percentuale 1 byte</i>	
	0-100%	È possibile inviare un qualsiasi valore percentuale tra 0 e 100%.
	<i>Con tipo di oggetto = 2 byte numero in virgola mobile</i>	
	-670760...670760 Ore: 0	È possibile inviare un qualsiasi valore tra -670760 e 670760.
	<i>Con tipo di oggetto = 4 byte numero in virgola mobile</i>	
	-1E+38.. 1E+38 Ore: 0	È possibile inviare un qualsiasi valore tra -1E+38 e 1E+38. Formato di inserimento: l'ETS permette solo l'inserimento come numero decimale senza la potenza. Esempio: 15234825,123456
<i>Inviare dopo un utilizzo lungo</i>	non inviare <i>Inviare telegramma</i>	Reagire all'azionamento del tasto lungo?
<i>Telegramma</i>	Vedere sopra: stesso tipo di oggetto come per il comando corto.	
<i>Inviare dopo doppioclic</i>	non inviare <i>Inviare telegramma</i>	Reagire al doppioclic?

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Telegramma</i>	Vedere sopra: stesso tipo di oggetto come per il comando corto.	
<i>Inviare ciclicamente</i>	no sì	Il tempo di ciclo viene impostato sulla pagina di parametro principale del canale.
<i>Reazione dopo il ritorno del bus</i>	nessuno <i>Come con breve (subito)</i> <i>Come con breve (dopo 5 s)</i> <i>Come con breve (dopo 10 s)</i> <i>Come con breve (dopo 15 s)</i> <i>Come con lungo (subito)</i> <i>Come con lungo (dopo 5 s)</i> <i>Come con lungo (dopo 10 s)</i> <i>Come con lungo (dopo 15 s)</i> <i>Come con doppioclic (subito)</i> <i>Come con doppioclic (dopo 5 s)</i> <i>Come con doppioclic (dopo 10 s)</i> <i>Come con doppioclic (dopo 15 s)</i>	Non inviare. Inviare subito o posticipato il telegramma di aggiornamento. Il valore da inviare si basa sul valore parametrizzato per pressione lunga e breve del tasto o doppioclic.
<i>Reazione dopo l'impostazione del blocco</i>	Ignorare il blocco <i>senza reazione</i> <i>come con breve</i> <i>come con lungo</i> <i>come con doppioclic</i>	La funzione di blocco non ha effetto con questo telegramma. Non reagire con impostazione del blocco. Così reagiscono come con un azionamento del tasto breve. Così reagiscono come con un azionamento del tasto lungo. Così reagiscono come con un doppioclic.
<i>Reazione durante annullamento del blocco</i>	senza reazione <i>come con breve</i> <i>come con lungo</i> <i>come con doppioclic</i>	Non reagire con annullamento del blocco. Così reagiscono come con un azionamento del tasto breve. Così reagiscono come con un azionamento del tasto lungo. Così reagiscono come con un doppioclic.

Nota: se un canale è bloccato, allora nessun telegramma viene inviato in modo ciclico.

4.7.3 Funzione Regolazione della luminosità I1, I2, I3, I4

Denominazione	Valori	Descrizione
Attivare canale	<i>no</i> <i>sì</i>	Utilizzare l'ingresso?
Funzione del canale	<i>Interruttore..</i> <i>Tasto..</i> Regolazione della luminosità.. <i>Veneziana..</i>	L'ingresso comanda un attuatore dimmer,
Tempo di antirimbalo	<i>30 ms, 50 ms, 80 ms</i> <i>100 ms, 200 ms,</i> <i>1 s, 5 s, 10 s</i>	Per evitare una continua attivazione e disattivazione di guasto causata dal rimbalzo del contatto collegato all'ingresso, il nuovo stato dell'ingresso viene rilevato solo al termine della temporizzazione. Valori maggiori (□ 1s) possono essere utilizzati come ritardo di inserzione
Lungo azionamento del tasto a partire da	300 ms, 400 ms <i>500 ms, 600 ms</i> <i>700 ms, 800 ms</i> <i>900 ms, 1 s</i>	Serve per distinguere chiaramente l'azionamento del tasto lungo da quello breve. Se il tasto viene azionato almeno come il tempo impostato, viene riconosciuto il lungo azionamento del tasto.
Funzione supplementare doppioclic	<i>no</i> <i>sì</i>	Nessuna funzione con doppioclic La pagina di parametro Doppioclic viene visualizzata.
Tempo per doppioclic	300 ms, 400 ms <i>500 ms, 600 ms</i> <i>700 ms, 800 ms</i> <i>900 ms, 1 s</i>	Serve per la distinzione tra un doppioclic e 2 clic singoli. Arco di tempo entro il quale deve iniziare il secondo clic, per il riconoscimento di un doppioclic.
Attivazione funzione di blocco	<i>no</i> <i>sì</i>	Nessuna funzione di blocco. Visualizzare la pagina di parametro Funzione di blocco.
Telegramma di blocco	Bloccare con 1 (standard) <i>Bloccare con 0</i>	0 = annullare blocco 1 = bloccare 0 = bloccare 1 = annullare blocco

4.7.3.1 Pagina di parametro Regolazione della luminosità

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Reazione a "lungo" / "breve"</i>	Comando a un tasto	L'ingresso distingue tra azionamento di tasto lungo o breve e assolve quindi 2 funzioni Il dimmer viene comandato con un unico tasto. Breve azionamento del tasto = ON/OFF Lungo azionamento del tasto = più chiaro / più scuro rilasciare tasto = stop Nelle altre varianti il dimmer viene comandato con 2 tasti (bilico).
	<i>più chiaro / ON</i>	Breve azionamento del tasto = ON Lungo azionamento del tasto = più chiaro Rilascio tasto = stop
	<i>più chiaro / COMM</i>	Breve azionamento del tasto = ON / OFF Lungo azionamento del tasto = più chiaro Rilascio tasto = stop
	<i>più scuro / OFF</i>	Breve azionamento del tasto = OFF Lungo azionamento del tasto = più scuro Rilascio tasto = stop
	<i>più scuro / COMM</i>	Breve azionamento del tasto = ON / OFF Lungo azionamento del tasto = più scuro Rilascio tasto = stop
	<i>Incremento per la regolazione della luminosità</i>	100% 50% 25% 12,5% 6% 3% 1,5%

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Reazione con ritorno del bus o di rete</i>	<p>nessuno</p> <p><i>ON</i></p> <p><i>OFF</i></p> <p><i>dopo 5 s ON</i> <i>dopo 10 s ON</i> <i>dopo 15 s ON</i> <i>dopo 5 s OFF</i> <i>dopo 10 s OFF</i> <i>dopo 15 s OFF</i></p>	<p>Non reagire.</p> <p>Accendere il dimmer</p> <p>Spegnere il dimmer</p> <p>Accensione ritardata del dimmer</p> <p>Spegnimento ritardato del dimmer</p>
<i>Reazione dopo l'impostazione del blocco</i>	<p>Ignorare il blocco</p> <p><i>senza reazione</i></p> <p><i>ON</i></p> <p><i>OFF</i></p>	<p>La funzione di blocco non ha effetto con questo telegramma.</p> <p>Non reagire con impostazione del blocco.</p> <p>Accendere il dimmer</p> <p>Spegnere il dimmer</p>
<i>Reazione durante annullamento del blocco</i>	<p>senza reazione</p> <p><i>ON</i></p> <p><i>OFF</i></p>	<p>Non reagire con annullamento del blocco.</p> <p>Accendere il dimmer</p> <p>Spegnere il dimmer</p>

4.7.3.2 Pagina di parametro Doppioclic

Denominazione	Valori	Descrizione										
<i>Tipo di oggetto</i>	Commutazione (1bit) Priorità (2 bit) Valore 0-255 Valore percentuale (1 byte) 2 byte numero in virgola mobile DPT 9.x 4 byte numero in virgola mobile DPT 14.x	Tipo di telegramma per questo oggetto.										
<i>Telegramma</i>	Con tipo di oggetto = Commutazione 1 bit											
	ON OFF Comm	Inviare comando di accensione Inviare comando di spegnimento Convertire lo stato attuale (ON- OFF-ON ecc.)										
	Tipo di oggetto = Priorità di 2 bit											
	Non attivo	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Funzione</th> <th>Valore</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Priorità non attiva (no control)</td> <td>0 (00_{bin})</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>Priorità ON (control: enable, on)</td> <td>3 (11_{bin})</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>Priorità OFF (control: disable, off)</td> <td>2 (10_{bin})</td> </tr> </tbody> </table>	Funzione	Valore	Priorità non attiva (no control)	0 (00 _{bin})	ON	Priorità ON (control: enable, on)	3 (11 _{bin})	OFF	Priorità OFF (control: disable, off)	2 (10 _{bin})
	Funzione	Valore										
	Priorità non attiva (no control)	0 (00 _{bin})										
	ON	Priorità ON (control: enable, on)	3 (11 _{bin})									
	OFF	Priorità OFF (control: disable, off)	2 (10 _{bin})									
	Con tipo di oggetto = Valore 0- 255											
	0-255	È possibile inviare un qualsiasi valore tra 0 e 255.										
Con tipo di oggetto = Valore percentuale 1 byte												
0-100%	È possibile inviare un qualsiasi valore percentuale tra 0 e 100%.											
Con tipo di oggetto = 2 byte numero in virgola mobile												
-670760...670760 Ore: 0	È possibile inviare un qualsiasi valore tra -670760 e 670760.											
Con tipo di oggetto = 4 byte numero in virgola mobile												
-1E+38.. 1E+38 Ore: 0	È possibile inviare un qualsiasi valore tra -1E+38 e 1E+38. Formato di inserimento: l'ETS permette solo l'inserimento come numero decimale senza la potenza. Esempio: 15234825,123456											
<i>Inviare ciclicamente</i>	Non inviare ciclicamente Ogni min Ogni 2 min Ogni 3 min ... Ogni 45 min Ogni 60 min	Quante volte deve essere inviato nuovamente?										
<i>Reazione dopo il ritorno del bus</i>	nessuno	Non inviare.										

Denominazione	Valori	Descrizione
	<i>Come con doppioclic (subito)</i> <i>Come con doppioclic (dopo 5 s)</i> <i>Come con doppioclic (dopo 10 s)</i> <i>Come con doppioclic (dopo 15 s)</i>	Inviare subito o posticipato il telegramma di aggiornamento. Il valore da inviare si basa sul valore parametrizzato per doppioclic.
<i>Reazione dopo l'impostazione del blocco</i>	<i>Ignorare il blocco</i> <i>senza reazione</i> <i>come con doppioclic</i>	La funzione di blocco non ha effetto con questo telegramma. Non reagire con impostazione del blocco. Così reagiscono come con un doppioclic.
<i>Reazione durante annullamento del blocco</i>	<i>senza reazione</i> <i>come con doppioclic</i>	Non reagire con annullamento del blocco. Così reagiscono come con un doppioclic.

4.7.4 Funzione Veneziana I1, I2, I3, I4

Denominazione	Valori	Descrizione
Attivare canale	<i>no</i> <i>sì</i>	Utilizzare l'ingresso?
Funzione del canale	<i>Interruttore..</i> <i>Tasto..</i> <i>Regolazione della</i> <i>luminosità..</i> Veneziana..	L'ingresso comanda un attuatore per veneziana.
Tempo di antirimbalo	<i>30 ms, 50 ms, 80 ms</i> <i>100 ms, 200 ms,</i> <i>1 s, 5 s, 10 s</i>	Per evitare una continua attivazione e disattivazione di guasto causata dal rimbalzo del contatto collegato all'ingresso, il nuovo stato dell'ingresso viene rilevato solo al termine della temporizzazione. Valori maggiori (□ 1s) possono essere utilizzati come ritardo di inserzione
Lungo azionamento del tasto a partire da	300 ms, 400 ms <i>500 ms, 600 ms</i> <i>700 ms, 800 ms</i> <i>900 ms, 1 s</i>	Serve per distinguere chiaramente l'azionamento del tasto lungo da quello breve. Se il tasto viene azionato almeno come il tempo impostato, viene riconosciuto il lungo azionamento del tasto.
Funzione supplementare doppioclic	<i>no</i> <i>sì</i>	Nessuna funzione con doppioclic La pagina di parametro Doppioclic viene visualizzata.
Tempo per doppioclic	300 ms, 400 ms <i>500 ms, 600 ms</i> <i>700 ms, 800 ms</i> <i>900 ms, 1 s</i>	Serve per la distinzione tra un doppioclic e 2 clic singoli. Arco di tempo entro il quale deve iniziare il secondo clic, per il riconoscimento di un doppioclic.
Attivazione funzione di blocco	no <i>sì</i>	Nessuna funzione di blocco. Visualizzare la pagina di parametro Funzione di blocco.
Telegramma di blocco	Bloccare con 1 (standard) <i>Bloccare con 0</i>	0 = annullare blocco 1 = bloccare 0 = bloccare 1 = annullare blocco

4.7.4.1 Pagina di parametro Veneziana

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Utilizzo</i>	<p>Comando a un tasto</p> <p><i>GIÙ</i></p> <p><i>SU</i></p>	<p>L'ingresso distingue tra azionamento di tasto lungo o breve e assolve quindi 2 funzioni</p> <p>La veneziana viene comandata con un unico tasto. Breve azionamento del tasto = Step. Lungo azionamento del tasto = traslazione.</p> <p>Breve azionamento del tasto = Step. Lungo azionamento del tasto = abbassare.</p> <p>Breve azionamento del tasto = Step. Lungo azionamento del tasto = sollevare.</p>
<i>Arresto del movimento di traslazione tramite</i>	<p><i>Rilascio del tasto</i></p> <p>Azionamento breve</p>	<p>In quale modo deve essere attivato il comando di arresto?</p>
<i>Reazione con ritorno del bus o di rete</i>	<p>nessuno</p> <p><i>SU</i></p> <p><i>GIÙ</i></p> <p><i>dopo 5 s SU</i> <i>dopo 10 s SU</i> <i>dopo 15 s SU</i></p> <p><i>dopo 5 s GIÙ</i> <i>dopo 10 s GIÙ</i> <i>dopo 15 s GIÙ</i></p>	<p>Non reagire.</p> <p>sollevare la veneziana</p> <p>Abbassare la veneziana</p> <p>Sollevare posticipatamente la veneziana</p> <p>Abbassare posticipatamente la veneziana</p>
<i>Reazione dopo l'impostazione del blocco</i>	<p>Ignorare il blocco</p> <p><i>senza reazione</i></p> <p><i>SU</i></p> <p><i>GIÙ</i></p>	<p>La funzione di blocco non ha effetto con questo telegramma.</p> <p>Non reagire con impostazione del blocco.</p> <p>sollevare la veneziana</p> <p>Abbassare la veneziana</p>
<i>Reazione durante annullamento del blocco</i>	<p>senza reazione</p> <p><i>ON</i></p> <p><i>OFF</i></p>	<p>Non reagire con annullamento del blocco.</p> <p>sollevare la veneziana</p> <p>Abbassare la veneziana</p>

4.7.4.2 Pagina di parametro Doppioclic

Denominazione	Valori	Descrizione								
<i>Tipo di oggetto</i>	Commutazione (1bit) Priorità (2 bit) Valore 0-255 Valore percentuale (1 byte) 2 byte numero in virgola mobile DPT 9.x 4 byte numero in virgola mobile DPT 14.x	Tipo di telegramma per questo oggetto.								
<i>Telegramma</i>	Con tipo di oggetto = Commutazione 1 bit									
	ON OFF Comm	Inviare comando di accensione Inviare comando di spegnimento Convertire lo stato attuale (ON-OFF-ON ecc.)								
	Tipo di oggetto = Priorità di 2 bit									
	Non attivo ON OFF	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Funzione</th> <th>Valore</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Priorità non attiva (no control)</td> <td>0 (00_{bin})</td> </tr> <tr> <td>Priorità ON (control: enable, on)</td> <td>3 (11_{bin})</td> </tr> <tr> <td>Priorità OFF (control: disable, off)</td> <td>2 (10_{bin})</td> </tr> </tbody> </table>	Funzione	Valore	Priorità non attiva (no control)	0 (00 _{bin})	Priorità ON (control: enable, on)	3 (11 _{bin})	Priorità OFF (control: disable, off)	2 (10 _{bin})
		Funzione	Valore							
		Priorità non attiva (no control)	0 (00 _{bin})							
	Priorità ON (control: enable, on)	3 (11 _{bin})								
	Priorità OFF (control: disable, off)	2 (10 _{bin})								
	Con tipo di oggetto = Valore 0-255									
	0-255	È possibile inviare un qualsiasi valore tra 0 e 255.								
Con tipo di oggetto = Valore percentuale 1 byte										
0-100%	È possibile inviare un qualsiasi valore percentuale tra 0 e 100%.									
Con tipo di oggetto = 2 byte numero in virgola mobile										
-670760...670760 Ore: 0	È possibile inviare un qualsiasi valore tra -670760 e 670760.									
Con tipo di oggetto = 4 byte numero in virgola mobile										
-1E+38.. 1E+38 Ore: 0	È possibile inviare un qualsiasi valore tra -1E+38 e 1E+38. Formato di inserimento: l'ETS permette solo l'inserimento come numero decimale senza la potenza. Esempio: 15234825,123456									

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Inviare ciclicamente</i>	Non inviare ciclicamente <i>Ogni min</i> <i>Ogni 2 min</i> <i>Ogni 3 min</i> ... <i>Ogni 45 min</i> <i>Ogni 60 min</i>	Quante volte deve essere inviato nuovamente?
<i>Reazione dopo il ritorno del bus</i>	nessuno <i>Come con doppioclic (subito)</i> <i>Come con doppioclic (dopo 5 s)</i> <i>Come con doppioclic (dopo 10 s)</i> <i>Come con doppioclic (dopo 15 s)</i>	Non inviare. Inviare subito o posticipato il telegramma di aggiornamento. Il valore da inviare si basa sul valore parametrizzato per doppioclic.
<i>Reazione dopo l'impostazione del blocco</i>	Ignorare il blocco <i>senza reazione</i> <i>come con doppioclic</i>	La funzione di blocco non ha effetto con questo telegramma. Non reagire con impostazione del blocco. Così reagiscono come con un doppioclic.
<i>Reazione durante annullamento del blocco</i>	senza reazione <i>come con doppioclic</i>	Non reagire con annullamento del blocco. Così reagiscono come con un doppioclic.

4.7.5 Funzione sensore termico (solo I3 e I4)

i Gli ingressi esterni I3 e I4 sono utilizzabili come ingressi analogici per la misurazione della temperatura tramite sonda a distanza.

Questa funzione viene attivata alla pagina di parametro **Generale** con il parametro *Funzione degli ingressi esterni I3 + I4*.

La temperatura misurata su I3 può essere usata internamente come valore reale per l'RTR (Vedere parametro *Fonte del valore reale*).

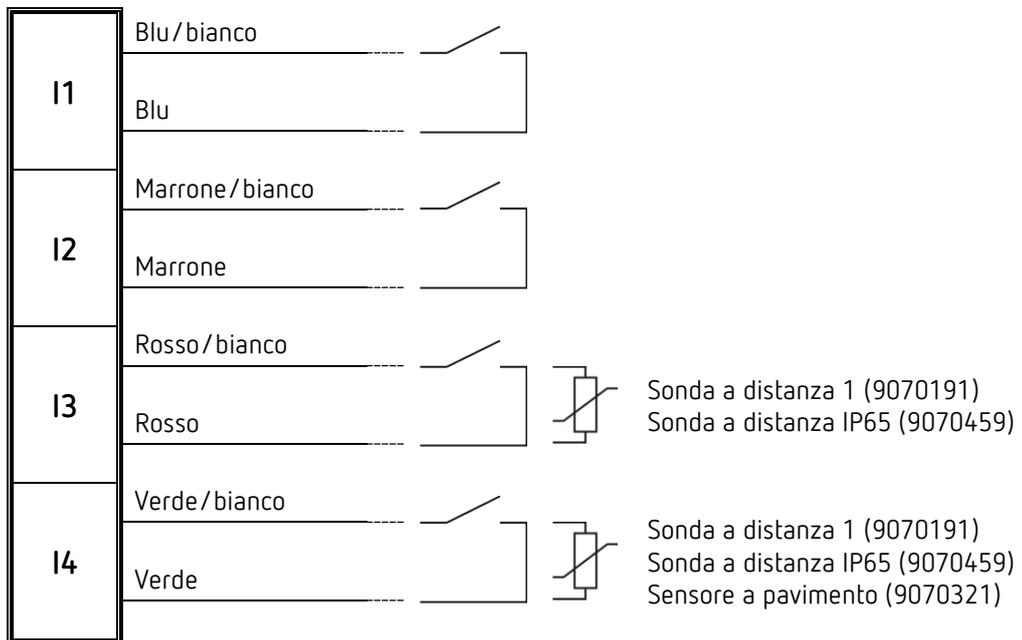
La temperatura misurata su I4 può essere usata internamente come temperatura del pavimento per l'RTR. Vedere parametro *Utilizzare la limitazione della temperatura del pavimento (sensore su I4)* sulla pagina di parametro **Impostazioni**.

Entrambi i valori di misurazione possono, indipendentemente da ciò, essere ugualmente inviati sul bus.

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Attivare canale</i>	<i>no</i> <i>sì</i>	Utilizzare l'ingresso?
<i>Tipo di sensore</i>	<i>Sonda a distanza 1 (9070191)</i> <i>Sonda a distanza IP65 (9070459)</i> <i>Sensore a pavimento (9070321)</i>	Sensore termico esterno 1 N. art. 9070191, per montaggio a vista. Sensore termico esterno RAMSES IP65 N. art. 9070459, per montaggio a vista. Solo sull'ingresso I4: Sensore termico per la posa nel pavimento, tipo di protezione IP 65.
<i>Compensazione temperatura</i>	-64..+64 (x 0,1 K)	Valore di correzione per la misurazione della temperatura se la temperatura inviata è diversa dalla temperatura ambiente effettiva. Esempio: temperatura = 20°C Temperatura inviata = 21°C Valore di correzione = 10 (ovvero 10 x 0,1°C)
<i>Inviare temperatura in caso di modifica di</i>	<i>non a causa di un cambiamento</i> <i>0,2 K</i> <i>0,3 K</i> <i>0,5 K</i> <i>0,7 K</i> <i>1 K</i> <i>1,5 K</i> <i>2 K</i>	Solo invio ciclico (se abilitato) Inviare, se il valore è stato modificato del valore selezionato a partire dall'ultimo invio.

Denominazione	Valori	Descrizione
<i>Inviare ciclicamente la temperatura</i>	<i>Non inviare ciclicamente</i> <i>ogni min,</i> <i>Ogni 2 min</i> <i>Ogni 3 min</i> ... <i>Ogni 45 min</i> <i>Ogni 60 min</i>	Quante volte deve essere nuovamente inviato l'attuale valore di misurazione?

4.7.6 Collegamento degli ingressi esterni



Tensione di contatto: 5V SELV

Corrente di contatto: 0,5mA (valore medio), 5mA (valore di picco)



Collegare solo contatti a potenziale zero o sensori termici Theben.



ATTENZIONE! Bassa tensione di sicurezza, osservare le distanze!

5 Applicazioni tipiche

Questi esempi applicativi sono pensati come ausilio alla progettazione e non intendono essere completi.

Possono essere completati ed ampliati a piacere.

5.1 Luogo scuola: riscaldamento con rivelatore di presenza e protezione antigelo tramite contatto finestra.

Il termostato ambiente (RTR) comanda uno o più attuatori.

Qualora una persona entri in un ambiente vuoto il regolatore deve passare nel funzionamento Comfort, altrimenti deve lavorare di giorno in modalità standby e di notte in modalità notte.

All'apertura di una finestra il regolatore deve passare automaticamente nel funzionamento modalità antigelo.

Per il rilevamento della presenza viene utilizzato un rivelatore di presenza.

Il telegramma presenza deve essere inviato solo dopo un ritardo di attivazione, in modo che il riscaldamento non venga attivato inutilmente in caso di presenza di breve durata.

Per evitare che si eseguano delle impostazioni non consentite, qui si raccomanda l'uso dell'apparecchio RAMSES 718 S (senza elementi di comando).

Tutte le finestre sono dotate di contatti finestra. Questi sono collegati all'ingresso E1 dell'apparecchio. In alternativa può essere utilizzato allo scopo anche l'interfaccia esterna dell'attuatore Cheops drive.

Lo stato finestra viene inviato tramite un indirizzo di gruppo comune al proprio oggetto d'ingresso per la posizione finestra.

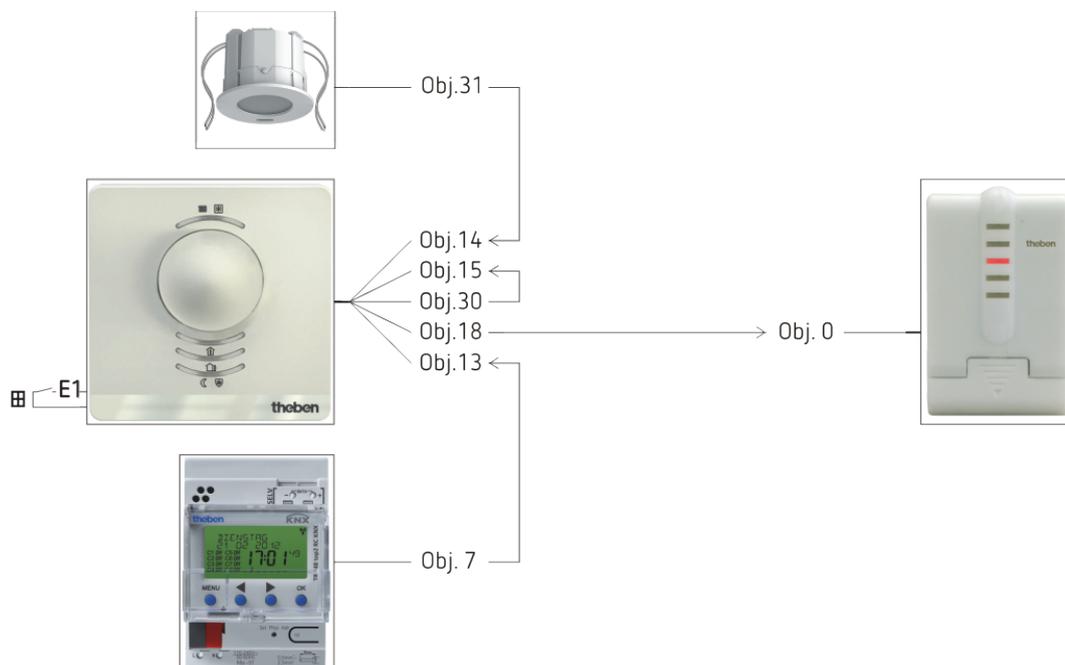
L'apparecchio riconoscerà l'apertura della finestra e cambierà automaticamente nel funzionamento modalità antigelo.

Quando la finestra viene chiusa, il modo di funzionamento impostato precedentemente viene ripristinata.

5.1.1 Apparecchi

- RAMSES 718 P/S (cod. ord. 7189210/7189200)
- PlanoSpot 360 KNX (N. ord. 2039100)
- TR 648 top2 RC KNX (n. ord. 6489212)
- Cheops drive (N. ord. 7319200)

5.1.2 Panoramica



5.1.3 Oggetti e collegamenti

Nr.	PlanoSpot 360 KNX Nome dell'oggetto	Nr.	RAMSES 718 P/S Nome dell'oggetto	Commento
31	Canale C4.1 presenza	14	Presenza	Telegramma presenza Attiva il funzionamento Comfort.

Nr.	TR 648 top2 Nome dell'oggetto	Nr.	RAMSES 718 P/S Nome dell'oggetto	Commento
7	Canale di commutazione C1.1 – Modo di funzionamento HVAC	13	Preselezione modalità	Commuta il regolatore tra Standby e Notte.

Nr.	RAMSES 718 P/S Nome dell'oggetto	Nr.	Cheops drive Nome dell'oggetto	Commento
18	Grandezza regolatrice riscaldamento	0	Grandezza regolatrice	Grandezza regolatrice per l'attuatore.

Nr.	RAMSES 718 P/S Nome dell'oggetto	Nr.	RAMSES 718 P/S Nome dell'oggetto	Commento
30	Canale I1.1 Commutazione	45	Stato finestra	Lo stato finestra viene rilevato sull'ingresso E1 (contatto finestra) e inviato tramite un indirizzo di gruppo al regolatore (stato finestra). All'apertura della finestra il regolatore passa alla modalità Protezione antigelo.

5.1.4 Impostazioni di parametri importanti

Per i parametri non indicati sono valide le impostazioni di parametri standard o specifiche del cliente.

RAMSES 718 P/S:

Pagina di parametro	Parametri	Impostazione
<i>Impostazione RTR</i>	<i>Regolazione</i>	<i>Solo regolazione del riscaldamento</i>
	<i>Funzione della rotella di regolazione²⁹</i>	<i>Bloccato</i>
	<i>Funzione del tasto³⁰</i>	<i>Bloccato</i>
<i>Modo di funzionamento</i>	<i>Oggetti per scelta modo di funzionamento</i>	<i>Novità: modo di funzionamento, presenza, stato finestre</i>
	<i>Tipo di sensore di presenza (ogg. Presenza)</i>	<i>Rivelatori di presenza</i>
<i>Canale I1</i>	<i>Attivare canale</i>	<i>ON</i>
	<i>Funzione del canale</i>	<i>Interruttori</i>
	<i>Numero dei telegrammi</i>	<i>Un telegramma</i>
<i>Oggetto interruttore 1</i>	<i>Tipo di oggetto</i>	<i>Commutazione (1bit)</i>
	<i>Inviare se l'ingresso = 1</i>	<i>sì</i>
	<i>Telegramma</i>	<i>ON</i>
	<i>Inviare se l'ingresso = 0</i>	<i>sì</i>
	<i>Telegramma</i>	<i>OFF</i>
	<i>Inviare ciclicamente</i>	<i>sì</i>
	<i>Reazione dopo il ritorno del bus</i>	<i>aggiornare (subito)</i>

PlanoSpot 360 KNX:

Pagina di parametro	Parametri	Impostazione
<i>In generale</i>	<i>Canale C4 – Presenza</i>	<i>attivo</i>
<i>Canale C4 – Presenza</i>	<i>Ritardo di inserimento presenza</i>	<i>5 min</i>
	<i>Tempo di coda presenza</i>	<i>10 min</i>

²⁹ Solo RAMSES 718 P

³⁰ Solo RAMSES 718 P

TR 648 top2 RC:

Pagina di parametro	Parametri	Impostazione
<i>In generale</i>	<i>Attivare canale commutazione oraria C1</i>	<i>sì</i>
<i>Canale di commutazione C1</i>	<i>Tipo di telegramma C1.1</i>	<i>Modo di funzionamento HVAC</i>
	<i>Con l'ora -> ON</i>	<i>Inviare una sola volta il seguente telegramma</i>
	<i>Telegramma</i>	<i>Standby</i>
	<i>Con l'ora -> OFF</i>	<i>Inviare una sola volta il seguente telegramma</i>
	<i>Telegramma</i>	<i>Diminuzione notturna</i>

Cheops drive:

Qui possono essere utilizzati i valori standard.

5.2 Luogo casa unifamiliare:

5.2.1 Riscaldamento con rivelatore di presenza e protezione antigelo tramite contatto finestra.

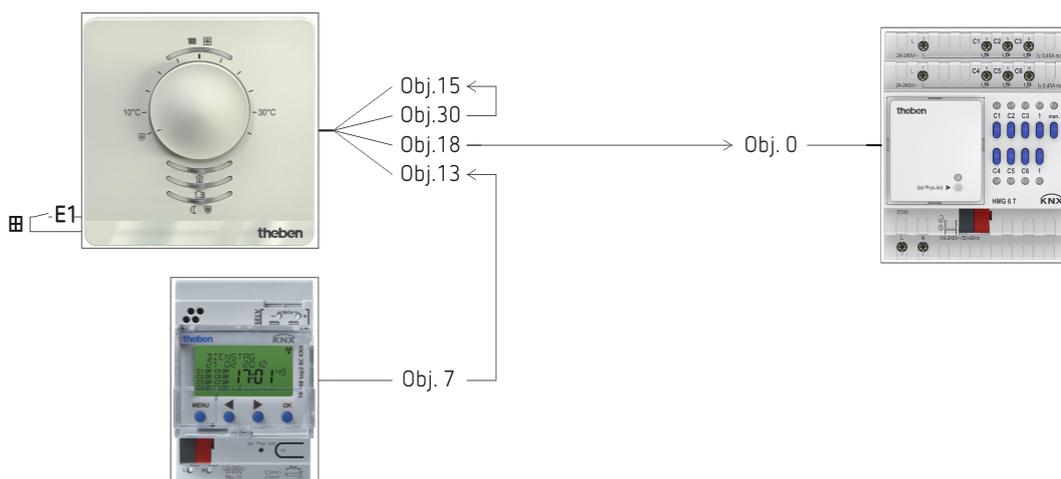
Il termostato ambiente (RTR) comanda uno o più attuatori.
 Il funzionamento Comfort viene azionato tramite il tasto³¹ sull'apparecchio, altrimenti il regolatore è in modalità standby di giorno e in modalità notte di notte.
 All'apertura di una finestra il regolatore deve passare automaticamente nel funzionamento modalità antigelo.

Tutte le finestre sono dotate di contatti finestra. Questi sono collegati all'ingresso E1 dell'apparecchio.
 Lo stato finestra viene inviato tramite un indirizzo di gruppo comune al proprio oggetto d'ingresso per la posizione finestra.
 L'apparecchio riconoscerà l'apertura della finestra e cambierà automaticamente nel funzionamento modalità antigelo. Quando la finestra viene chiusa, il modo di funzionamento impostata precedentemente viene ripristinato.

5.2.2 Apparecchi

- RAMSES 718 P (cod. ord. 7189210)
- TR 648 top2 RC KNX (n. ord. 6489212)
- HM 6 T (4940240)

5.2.3 Panoramica



³¹ Solo RAMSES 718 P

5.2.4 Oggetti e collegamenti

Nr.	TR 648 top2	Nr.	RAMSES 718 P	Commento
	Nome dell'oggetto		Nome dell'oggetto	
7	Canale di commutazione C1.1 – Modo di funzionamento HVAC	13	Preselezione modalità	Commuta il regolatore tra Standby e Notte.

Nr.	RAMSES 718 P	Nr.	HM 6 T	Commento
	Nome dell'oggetto		Nome dell'oggetto	
18	Grandezza regolatrice riscaldamento	0	Grandezza regolatrice costante	Grandezza regolatrice per l'attuatore per sistemi di riscaldamento.

Nr.	RAMSES 718 P	Nr.	RAMSES 718 P	Commento
	Nome dell'oggetto		Nome dell'oggetto	
30	Canale I1.1 Commutazione	15	Stato finestra	Lo stato finestra viene rilevato sull'ingresso E1 (contatto finestra) e inviato tramite un indirizzo di gruppo al regolatore (stato finestra). All'apertura della finestra il regolatore passa alla modalità Protezione antigelo.

5.2.5 Impostazioni di parametri importanti

Per i parametri non indicati sono valide le impostazioni di parametri standard o specifiche del cliente.

RAMSES 718 P:

Pagina di parametro	Parametri	Impostazione
<i>Impostazione RTR</i>	<i>Regolazione</i>	<i>Solo regolazione del riscaldamento</i>
	<i>Funzione della rotella di regolazione</i>	<i>Spostamento manuale</i>
	<i>Funzione del tasto</i>	<i>Pulsante di presenza</i>
<i>Modo di funzionamento</i>	<i>Oggetti per scelta modo di funzionamento</i>	<i>Novità: modo di funzionamento, presenza, stato finestre</i>
<i>Canale I1</i>	<i>Attivare canale</i>	<i>ON</i>
	<i>Funzione del canale</i>	<i>Interruttori</i>
	<i>Numero dei telegrammi</i>	<i>Un telegramma</i>
<i>Oggetto interruttore 1</i>	<i>Tipo di oggetto</i>	<i>Commutazione (1bit)</i>
	<i>Inviare se l'ingresso = 1</i>	<i>sì</i>
	<i>Telegramma</i>	<i>ON</i>
	<i>Inviare se l'ingresso = 0</i>	<i>sì</i>
	<i>Telegramma</i>	<i>OFF</i>
	<i>Inviare ciclicamente</i>	<i>sì</i>
	<i>Reazione dopo il ritorno del bus</i>	<i>aggiornare (subito)</i>

TR 648 top2 RC:

Pagina di parametro	Parametri	Impostazione
<i>In generale</i>	<i>Attivare canale commutazione oraria C1</i>	<i>sì</i>
<i>Canale di commutazione C1</i>	<i>Tipo di telegramma C1.1</i>	<i>Modo di funzionamento HVAC</i>
	<i>Con l'ora -> ON</i>	<i>Inviare una sola volta il seguente telegramma</i>
	<i>Telegramma</i>	<i>Standby</i>
	<i>Con l'ora -> OFF</i>	<i>Inviare una sola volta il seguente telegramma</i>
	<i>Telegramma</i>	<i>Diminuzione notturna</i>

HM 6 T:

Pagina di parametro	Parametri	Impostazione
<i>Canale H1: selezione funzione</i>	<i>Funzione del canale</i>	<i>Attuatore per sistemi di riscaldamento</i>
	<i>Tipo di grandezza regolatrice</i>	<i>costante..</i>

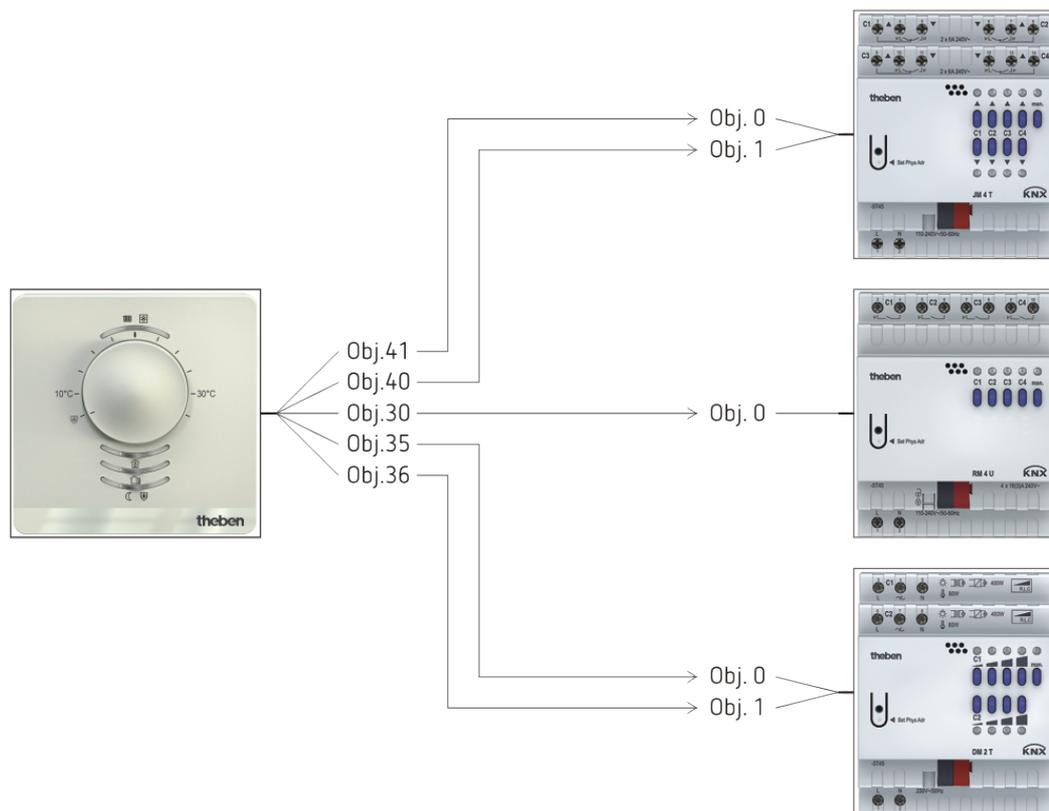
5.3 Commutazione luce, regolazione della luminosità e comando veneziane

Tramite gli ingressi esterni è possibile comandare con semplicità, con tasti convenzionali, diversi attuatori come attuatori di commutazione, veneziane, dimmer.

5.3.1 Apparecchi

- RAMSES 718 P/S (cod. ord. 7189210/7189200)
- RM 4 U (N. ord. 4940223)
- DM 2 T (N. ord. 4940270)
- JM 4 T (N. ord. 4940250)

5.3.2 Panoramica



5.3.3 Oggetti e collegamenti

Nr.	RAMSES 718 P/S	Nr.	RM 4 U	Commento
	Nome dell'oggetto		Nome dell'oggetto	
30	Canale I1.1 – Commutazione	0	Canale C1 – Oggetto di commutazione	Comando di commutazione per la luce.

Nr.	RAMSES 718 P/S	Nr.	DM 2 T	Commento
	Nome dell'oggetto		Nome dell'oggetto	
35	Canale I2 – Commutazione	0	Commutazione ON/OFF	Comando di commutazione per la luce.
36	Canale I2 – Più chiaro / più scuro	1	Più chiaro/più scuro	Comando regolazione luminosità 4 bit

Nr.	RAMSES 718 P/S	Nr.	JM 4 T	Commento
	Nome dell'oggetto		Nome dell'oggetto	
40	Canale I3 – Step / Stop	1	Step / Stop	Comando di commutazione per la luce.
41	Canale I3 – Su / Giù	0	Su / Giù	Comando di traslazione 1 bit

5.3.4 Impostazioni di parametri importanti

Per i parametri non indicati sono valide le impostazioni di parametri standard o specifiche del cliente.

RAMSES 718 P/S:

Pagina di parametro	Parametri	Impostazione
<i>Canale I1</i>	<i>Attivare canale</i>	<i>ON</i>
	<i>Funzione del canale</i>	<i>Tasto</i>
	<i>Numero dei telegrammi</i>	<i>Un telegramma</i>
<i>Oggetto tasto 1</i>	<i>Tipo di oggetto</i>	<i>Commutazione (1-bit)</i>
	<i>Inviare dopo un utilizzo breve</i>	<i>Inviare telegramma</i>
	<i>Inviare dopo un utilizzo lungo</i>	<i>non inviare</i>
	<i>Inviare dopo doppioclic</i>	<i>non inviare</i>
<i>Canale I2</i>	<i>Attivare canale</i>	<i>ON</i>
	<i>Funzione del canale</i>	<i>Regolazione della luminosità</i>
	<i>Funzione supplementare doppioclic</i>	<i>no</i>
<i>Regolazione della luminosità</i>	<i>Reazione a lungo/breve</i>	<i>Comando a un tasto</i>
<i>Canale I3</i>	<i>Attivare canale</i>	<i>ON</i>
	<i>Funzione del canale</i>	<i>Veneziana</i>
	<i>Funzione supplementare doppioclic</i>	<i>no</i>
<i>Veneziana</i>	<i>Utilizzo</i>	<i>Comando a un tasto</i>

RM 4 U:

Pagina di parametro	Parametri	Impostazione
<i>Canale C1: selezione funzione</i>	<i>Funzione del canale</i>	<i>Commutazione ON/OFF</i>

DM 2 T:

Pagina di parametro	Parametri	Impostazione
<i>Comportamento di regolazione della luminosità</i>	<i>Selezione carico</i>	Da impostare in modo specifico per l'impianto.

JM 4 T

Pagina di parametro	Parametri	Impostazione
<i>Canale C1: selezione funzione</i>	<i>Tipo di motore</i>	Da impostare in modo specifico per l'impianto.
	<i>Tipo di protezione</i>	<i>Veneziana..</i>
<i>Impostazioni di azionamento</i>	<i>Tempo di esecuzione giù completo (s)</i>	Da impostare in modo specifico per l'impianto.
	<i>Rotazione completa delle lamelle</i>	Da impostare in modo specifico per l'impianto.

5.4 Riscaldamento bistadio per pavimento e radiatori

Un ambiente viene riscaldato attraverso il pavimento e in aggiunta tramite i radiatori. Entrambe le fonti di calore hanno requisiti molto diversi e vengono regolati pertanto separatamente tramite 2 stadi di riscaldamento.

Il primo stadio di riscaldamento regola e limita la temperatura del pavimento (riscaldamento lento).

Il secondo stadio di riscaldamento regola uno o più radiatori (riscaldamento rapido).

La temperatura del pavimento viene misurata tramite un sensore a pavimento esterno (n. ord. 907321) sull'ingresso E4.

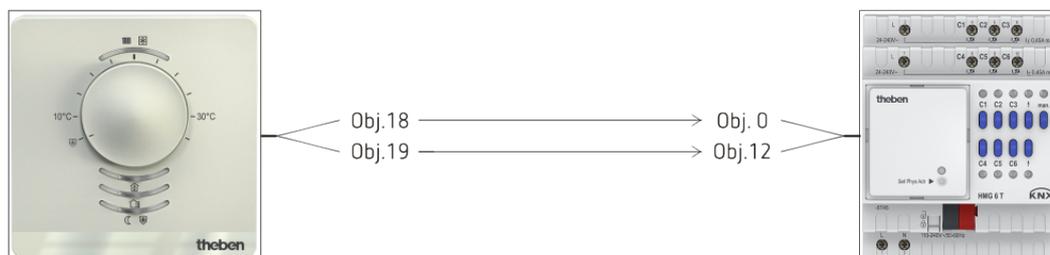
Qui il punto focale risiede nei 2 stadi di riscaldamento con limitazione della temperatura del pavimento.

Sia il cambio di modo di funzionamento automatico tramite timer o rivelatore di presenza che anche il cambio di modo di funzionamento e la funzione di Protezione antigelo non verranno più riportati esplicitamente (vedere esempi precedenti).

5.4.1 Apparecchi

- RAMSES 718 P/S (cod. ord. 7189210/7189200)
- HM 6 T (4940240)

5.4.2 Panoramica



5.4.3 Oggetti e collegamenti

Nr.	RAMSES 718 P/S Nome dell'oggetto	Nr.	HM 6 T Nome dell'oggetto	Commento
18	Grandezza regolatrice riscaldamento	0	Canale H1 – Grandezza regolatrice costante	Grandezza regolatrice per il riscaldamento a pavimento
19	Grandezza regolatrice Riscaldamento livello supplementare	12	Canale H2 – Grandezza regolatrice costante	Grandezza regolatrice per i radiatori

5.4.4 Impostazioni di parametri importanti

Per i parametri non indicati sono valide le impostazioni di parametri standard o specifiche del cliente.

RAMSES 718 P/S:

Pagina di parametro	Parametri	Impostazione
<i>In generale</i>	<i>Funzione degli ingressi esterni I3 + I4</i>	<i>Ingresso sensore termico..</i>
<i>Impostazione</i>	<i>Regolazione</i>	<i>Solo regolazione del riscaldamento</i>
	<i>Utilizzare la limitazione della temperatura del pavimento (sensore su I4)</i>	<i>sì</i>
<i>Regolazione riscaldamento</i>	<i>Tipo di regolazione</i>	<i>Costante</i>
	<i>Numero livelli di riscaldamento</i>	<i>livello principale e livello supplementare</i>
	<i>Impostazione parametri di regolazione</i>	<i>A seconda del tipo di impianto</i>
	<i>Tipo di impianto</i>	<i>Riscaldamento a pavimento</i>
<i>Valori programmati Riscaldamento</i>	<i>Temperatura del pavimento massima</i>	<i>ad es. 30 °C</i>
<i>Livello supplementare Riscaldamento</i>	<i>Tipo di grandezza regolatrice</i>	<i>Percentuale</i>
	<i>Differenza tra livello principale e livello supplementare</i>	<i>0 K</i>
<i>Canale I4</i>	<i>Attivare canale</i>	<i>ON</i>
	<i>Tipo di sensore</i>	<i>Sensore a pavimento (9070321)</i>

HM 6 T:

Pagina di parametro	Parametri	Impostazione
<i>Canale H1: selezione funzione</i>	<i>Funzione del canale</i>	<i>Attuatore per sistemi di riscaldamento</i>
	<i>Tipo di grandezza regolatrice</i>	<i>costante..</i>
<i>Canale H2: selezione funzione</i>	<i>Funzione del canale</i>	<i>Attuatore per sistemi di riscaldamento</i>
	<i>Tipo di grandezza regolatrice</i>	<i>costante..</i>

6 Appendice

6.1 Colori LED per la regolazione di temperatura



<i>Stato RTR</i>	 	Riscaldamento
		Raffreddamento
<i>Modo di funzionamento</i>		Comfort
		Prolungamento Comfort
		Standby
	 	Gelo
		Eco

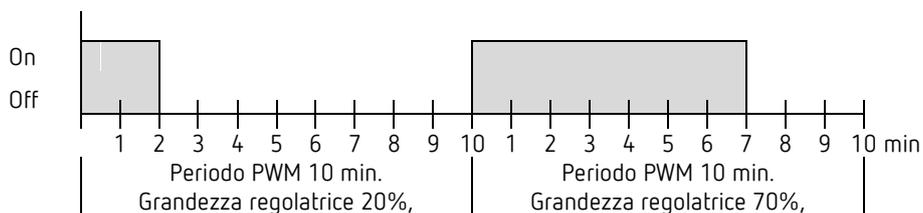
6.2 Ciclo PWM

6.2.1 Principio di base

Per raggiungere una potenza di riscaldamento del 50%, la grandezza regolatrice 50% viene trasformata in cicli di inserzione e disinserione.

In un periodo definito (nel nostro esempio 10 minuti), l'azionatore viene attivato il 50% del tempo e disattivato il 50% del tempo.

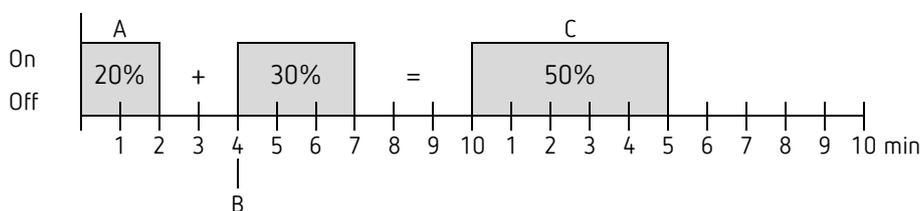
Esempio: 2 diversi tempi di attivazione di 2 e 7 minuti impostano la trasformazione di 2 diverse grandezze regolatrici, qui una volta 20% e una 70%, in un periodo PWM di 10 minuti.



6.2.2 Reazione a modifiche della variabile di controllo

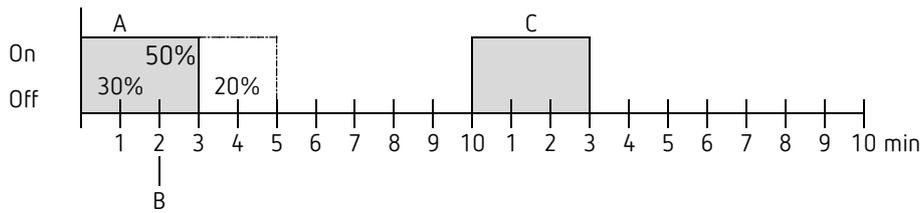
i Per poter reagire il più velocemente possibile ai cambiamenti, ogni modifica delle variabili di controllo viene trasmessa direttamente al ciclo PWM.

Esempio 1: L'ultima grandezza regolatrice è pari al 20% (A).
Una nuova grandezza regolatrice del 50% viene ricevuta durante il ciclo (B).
L'uscita viene subito attivata e il 30% del tempo di attivazione mancante viene aggiunto.
Il ciclo successivo viene eseguito con il 50% (C).



i Se al momento della ricezione della nuova variabile di controllo, il nuovo tempo di attivazione programmato per il ciclo corrente è già stato superato, l'uscita viene subito disattivata e la nuova variabile di controllo viene eseguita al ciclo successivo.

Esempio 2: L'ultima grandezza regolatrice è pari al 50% (A)
 Una nuova grandezza regolatrice del 30% viene ricevuta durante il ciclo (B).
 Dopo lo svolgimento del 30% del ciclo PWM l'uscita viene disattivata e quindi viene già eseguita la nuova grandezza regolatrice.



6.3 Modo di funzionamento come scena (RTR)

6.3.1 Principio

Con la funzione scene è possibile memorizzare il modo di funzionamento attuale, tramite oggetto, e ripristinarla in seguito in qualsiasi momento.

Durante la memorizzazione di una scena il modo di funzionamento attivo viene assegnato al numero di scena selezionato.

Al richiamo del numero di scena viene nuovamente attivato il modo di funzionamento memorizzato precedentemente.

In questo modo è possibile integrare l'apparecchio in modo semplice e pratico in qualsiasi scena di utilizzo.

Le scene sono memorizzate in modo permanente e vengono mantenute anche dopo un nuovo download dell'applicazione.

Per salvare o richiamare una scena viene inviato il rispettivo codice all'oggetto

Modo di funzionamento come scena.

Scena	Richiamare		Salva		Scena	Richiamare		Salva	
	Esad.	Dec.	Esad.	Dec.		Esad.	Dec.	Esad.	Dec.
1	\$00	0	\$80	128	33	\$20	32	\$A0	160
2	\$01	1	\$81	129	34	\$21	33	\$A1	161
3	\$02	2	\$82	130	35	\$22	34	\$A2	162
4	\$03	3	\$83	131	36	\$23	35	\$A3	163
5	\$04	4	\$84	132	37	\$24	36	\$A4	164
6	\$05	5	\$85	133	38	\$25	37	\$A5	165
7	\$06	6	\$86	134	39	\$26	38	\$A6	166
8	\$07	7	\$87	135	40	\$27	39	\$A7	167
9	\$08	8	\$88	136	41	\$28	40	\$A8	168
10	\$09	9	\$89	137	42	\$29	41	\$A9	169
11	\$0A	10	\$8A	138	43	\$2A	42	\$AA	170
12	\$0B	11	\$8B	139	44	\$2B	43	\$AB	171
13	\$0C	12	\$8C	140	45	\$2C	44	\$AC	172
14	\$0D	13	\$8D	141	46	\$2D	45	\$AD	173
15	\$0E	14	\$8E	142	47	\$2E	46	\$AE	174
16	\$0F	15	\$8F	143	48	\$2F	47	\$AF	175
17	\$10	16	\$90	144	49	\$30	48	\$B0	176
18	\$11	17	\$91	145	50	\$31	49	\$B1	177
19	\$12	18	\$92	146	51	\$32	50	\$B2	178
20	\$13	19	\$93	147	52	\$33	51	\$B3	179
21	\$14	20	\$94	148	53	\$34	52	\$B4	180
22	\$15	21	\$95	149	54	\$35	53	\$B5	181
23	\$16	22	\$96	150	55	\$36	54	\$B6	182
24	\$17	23	\$97	151	56	\$37	55	\$B7	183
25	\$18	24	\$98	152	57	\$38	56	\$B8	184
26	\$19	25	\$99	153	58	\$39	57	\$B9	185
27	\$1A	26	\$9A	154	59	\$3A	58	\$BA	186
28	\$1B	27	\$9B	155	60	\$3B	59	\$BB	187
29	\$1C	28	\$9C	156	61	\$3C	60	\$BC	188
30	\$1D	29	\$9D	157	62	\$3D	61	\$BD	189
31	\$1E	30	\$9E	158	63	\$3E	62	\$BE	190

Scena	Richiamare		Salva		Scena	Richiamare		Salva	
	Esad.	Dec.	Esad.	Dec.		Esad.	Dec.	Esad.	Dec.
32	\$1F	31	\$9F	159	64	\$3F	63	\$BF	191

6.4 Correzione valore programmato

 La correzione valore programmato consente di *adattare dinamicamente* il valore programmato alla temperatura esterna nel raffreddamento.

Questa funzione evita la creazione di una differenza di temperatura troppo elevata tra l'area esterna e l'ambiente chiuso raffreddato con temperature esterne elevate.

Se la temperatura esterna supera una soglia stabilita, si attiva l'adeguamento e viene determinato un aumento corrispondente del valore programmato.

La temperatura esterna corrente per il calcolo della correzione viene ricevuta tramite l'oggetto *Temperatura esterna*.

La correzione del valore programmato viene attivata sulla pagina di parametro **Impostazione** tramite il parametro *Utilizzare correzione valore programmato con temperature esterne elevate* e impostata sulla pagina di parametro **Adeguamento valore programmato**.

La correzione valore programmato è collegata internamente con l'RTR, non è necessario alcun collegamento da parte del bus.

6.4.1 Formato della correzione valore programmato: relativo

La correzione valore programmato viene inviata come differenza di temperatura. Al di sotto della soglia di correzione valore programmato (*Correzione valore programmato da*) viene inviato il valore 0.

Se la soglia di correzione valore programmato (*Correzione valore programmato giù*) viene superata, allora il valore programmato viene aumentato, in modo lineare, in relazione alla variazione della temperatura ambiente.

Esempio: valore di correzione calcolato

Correzione valore programmato da: 26 °C

Temp. esterna	Adeguamento							Valore di correzione
	1K/1K	1K/2K	1K/3K	1K/4K	1K/5K	1K/6K	1K/7K	
20 °C	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	
21 °C	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	
22 °C	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	
23 °C	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	
24 °C	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	
25 °C	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	
26 °C	1 K							
27 °C	2 K	1 K						
28 °C	3 K	1 K	1 K					
29 °C	4 K	2 K	1 K	1 K				
30 °C	5 K	2 K	1 K	1 K	1 K			
31 °C	6 K	3 K	2 K	1 K	1 K	1 K		
32 °C	7 K	3 K	2 K	1 K	1 K	1 K	1 K	
33 °C	8 K	4 K	2 K	2 K	1 K	1 K	1 K	
34 °C	9 K	4 K	3 K	2 K	1 K	1 K	1 K	
35 °C	10 K	5 K	3 K	2 K	2 K	1 K	1 K	
36 °C	11 K	5 K	3 K	2 K	2 K	1 K	1 K	
37 °C	12 K	6 K	4 K	3 K	2 K	2 K	1 K	
38 °C	13 K	6 K	4 K	3 K	2 K	2 K	1 K	
39 °C	14 K	7 K	4 K	3 K	2 K	2 K	2 K	
40 °C	15 K	7 K	5 K	3 K	3 K	2 K	2 K	

6.4.2 Formato della correzione valore programmato: assoluto

Invia il valore programmato corretto al bus per altri termostati ambiente.

Questo valore programmato si calcola da:

valore programmato di base senza correzione + zona morta + adeguamento.

Esempio: *correzione valore programmato da: 25 °C, valore programmato di avvio: 20 °C, zona morta = 2 K*

Temp. esterna	Adeguamento							Valore programmato
	1K/1K	1K/2K	1K/3K	1K/4K	1K/5K	1K/6K	1K/7K	
20	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	
21	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	
22	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	
23	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	
24	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	
25	23,00							
26	24,00	23,00						
27	25,00	24,00	23,00					
28	26,00	24,00	24,00	23,00				
29	27,00	25,00	24,00	24,00	23,00			
30	28,00	25,00	24,00	24,00	24,00	23,00		
31	29,00	26,00	25,00	24,00	24,00	24,00	23,00	
32	30,00	26,00	25,00	24,00	24,00	24,00	24,00	
33	31,00	27,00	25,00	25,00	24,00	24,00	24,00	
34	32,00	27,00	26,00	25,00	24,00	24,00	24,00	
35	33,00	28,00	26,00	25,00	25,00	24,00	24,00	
36	34,00	28,00	26,00	25,00	25,00	24,00	24,00	
37	35,00	29,00	27,00	26,00	25,00	25,00	24,00	
38	36,00	29,00	27,00	26,00	25,00	25,00	24,00	
39	37,00	30,00	27,00	26,00	25,00	25,00	25,00	
40	38,00	30,00	28,00	26,00	26,00	25,00	25,00	

6.5 Regolazione di temperatura

6.5.1 Introduzione

Quando l'apparecchio non è configurato come regolatore commutante, è possibile parametrarlo come regolatore P oppure PI, dando la preferenza alla regolazione PI.

Il regolatore proporzionale (regolatore P) adatta la grandezza regolatrice alla deviazione in modo statico.

Il regolatore proporzionale integrale (regolatore PI) è molto più flessibile, ovvero esso regola in modo dinamico, più rapido e più preciso.

Per spiegare la funzionalità di entrambi i regolatori di temperatura, nel seguente esempio, il vano da riscaldare viene paragonato ad un contenitore

Il livello di riempimento del contenitore sta per la temperatura ambiente.

L'afflusso di acqua sta per la potenza del radiatore.

Le perdite di calore del vano vengono rappresentate da un deflusso dell'acqua.

Nel nostro esempio supponiamo un afflusso max. di 4 litri al minuto che allo stesso tempo rappresenta la potenza di riscaldamento max. del radiatore.

Questa massima potenza si raggiunge con una grandezza regolatrice del 100%.

In conformità di questo, con una grandezza regolatrice del 50% scorrerebbe soltanto la metà della quantità di acqua, ovvero 2 litri al minuto.

L'ampiezza di banda è di 4l.

Questo significa, che il regolatore azionerà il comando al 100% finché il valore reale è inferiore o uguale a 17 l (21 l – 4 l).

Compito da risolvere:

Quantità di riempimento desiderata:

21 litri (= valore programmato)

Quando occorre diminuire l'afflusso per evitare un troppopieno? :

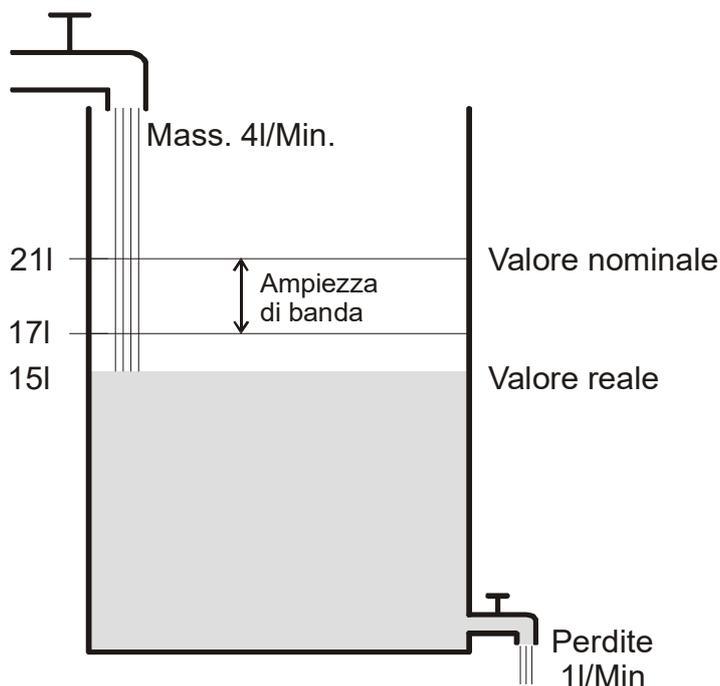
4 l al di sotto della quantità di riempimento desiderata, = 21 l – 4 l = 17 l (= ampiezza di banda)

Quantità di riempimento assegnata

15 l (= valore reale)

Le perdite sono 1 l al minuto

6.5.2 Comportamento del regolatore P



Se la quantità di riempimento è di 15l, è presente una deviazione di $21l - 5l = 6l$
 Dato che il valore reale è al di fuori della larghezza di banda, il regolatore comanderà l'afflusso con il 100% ovvero con 4 l al minuto.

L'afflusso (= grandezza regolatrice) viene calcolato in base alla deviazione (Valore programmato - valore reale) e alla larghezza di banda.
 Grandezza regolatrice = (deviazione / larghezza di banda) x 100

In base alla seguente tabella si chiarisce il comportamento e quindi anche i limiti del regolatore P.

livello	Grandezza regolatrice	Afflusso	Perdite	Aumento livello di riempimento
15l	100%	4 l/min	1 l/min	3 l/min
19l	50%	2 l/min		1 l/min
20l	25%	1 l/min		0 l/min

Nell'ultima riga è possibile vedere, che il livello di riempimento non può più aumentare, perché l'afflusso fa scorrere tant'acqua quanto ne viene persa.

La conseguenza è una deviazione restante di 1 l, il valore programmato non può essere raggiunto mai.

Se le perdite aumentano di 1 l, la deviazione restante aumenterà della stessa somma e il livello di riempimento non supererà mai i 19 l.

Ciò significa in un vano che la deviazione aumenterà se la temperatura esterna diminuisce.

Regolatore P come regolatore di temperatura

Proprio come descritto nel precedente esempio, il regolatore P si comporta in caso di regolazione di riscaldamento.

La temperatura nominale (21 °C) non sarà mai giunta completamente.

La deviazione restante aumenterà a seconda delle perdite di calore, ovvero le temperature esterne diminuiscono.

6.5.3 Comportamento del regolatore PI

Contrariamente al regolatore P, il regolatore PI lavora dinamicamente. Con questo tipo di regolatore, la grandezza regolatrice resta non modificata anche nel caso di deviazione costante.

Al primo momento il regolatore PI invia la stessa grandezza regolatrice come il regolatore P che invece aumenta in base al tempo in cui il valore programmato non viene raggiunto. Questo aumento esegue in modo temporizzato mediante il cosiddetto tempo di integrazione. La grandezza regolatrice non viene più modificata al momento dove valore programmato e valore reale sono identici. In questo modo nel nostro esempio è presente un equilibrio tra afflusso e deflusso.

-
- i** Una buona regolazione dipende dalla sintonizzazione di larghezza di banda e tempo di integrazione con il vano da riscaldare.

La larghezza di banda influenza l'incremento della modifica della grandezza regolatrice: grande larghezza di banda = incremento leggero per la modifica della grandezza regolatrice.

Il tempo di integrazione influisce il tempo di reazione alle modifiche della temperatura: tempo di integrazione lungo = reazione lenta.

Una sintonizzazione non perfetta può comportare che, o il valore programmato venga superato o che il regolatore abbia bisogno troppo tempo per raggiungere il valore programmato.
-

Di solito vengono raggiunti i migliori soluzioni utilizzando le impostazioni standard o le impostazioni tramite il tipo di impianto.

6.6 Regolazione costante e commutante

Una regolazione commutante (a 2 punti) conosce soltanto 2 stati, On e Off. Una regolazione costante lavora con una grandezza regolatrice tra 0% e 100% e può dosare l'alimentazione di energia esattamente. In questo modo si raggiunge una regolazione piacevole e perfetta.

Tabella 1: panoramica funzioni di regolazione

Modo di funzionamento / livello	Tipo di regolazione	Isteresi
Riscaldamento	Regolatore a 2 punti/PI	positiva
Raffreddamento	Regolatore a 2 punti/PI	negativa
Livello supplementare	Regolatore a 2 punti/P	negativa

6.7 Isteresi

i L'isteresi determina la differenza tra la temperatura di accensione e di spegnimento di un regolatore.

Può essere sia positiva che negativa.

In caso di combinazione di regolazione di riscaldamento e di raffreddamento influenza il valore della zona morta.

Senza isteresi il regolatore si attiverebbe e disattiverebbe in continuazione finché la temperatura si trova nel campo del valore programmato.

6.7.1 Isteresi negativa:

Riscaldamento: è attivo fino al raggiungimento del valore programmato.

Quindi il riscaldamento viene riacceso solo quando la temperatura è scesa al di sotto della soglia "Valore programmato – Isteresi".

Raffreddamento: attivo fino al raggiungimento della soglia "Valore programmato – Isteresi".
Quindi viene riacceso solo quando la temperatura è salita sopra il valore programmato.

Esempio livello supplementare riscaldamento:

Livello supplementare con valore programmato 20 °C, isteresi 0,5 K e temperatura assegnata 19 °C.

Il livello supplementare è attivato e si disattiva solo dopo aver raggiunto il valore programmato (20°).

La temperatura si abbassa e il livello supplementare si riattiva solo a $20\text{ °C} - 0,5\text{K} = 19,5\text{ °C}$.

Esempio raffreddamento:

Raffreddamento con valore programmato 25 °C, isteresi = 1°C e temperatura ambiente 27 °C.

Il raffreddamento viene acceso e si rispegne solo al raggiungimento di una temperatura di 24 °C (25 °C – 1 °C).

Non appena la temperatura supera 25 °C viene riacceso.

6.7.2 Isteresi positiva

Il riscaldamento è attivo finché la temperatura raggiunge la soglia "Valore programmato + Isteresi".

Quindi viene riacceso solo quando la temperatura è scesa sotto il valore programmato.

Esempio riscaldamento:

Riscaldamento con valore programmato 20°C, isteresi = 1°C e temperatura ambiente 19 °C.

Il riscaldamento viene acceso e si rispegne solo al raggiungimento di una temperatura di 21 °C (= 20 °C + 1 °C).

Non appena la temperatura scende sotto 20 °C viene riacceso.

6.8 Zona morta

i La zona morta è un'area di transito tra funzionamento Riscaldamento e Raffreddamento. All'interno di questa zona morta non si effettua ne riscaldamento ne raffreddamento.

Senza quest'area di transito, l'impianto commuterebbe in continuazione tra riscaldamento e raffreddamento. Non appena superato il valore programmato, si attiverebbe il riscaldamento, e non appena raggiunto il valore programmato, si avvierebbe il raffreddamento e la temperatura si abbasserebbe al di sotto del valore programmato e quindi riattiverebbe nuovamente il riscaldamento.

A seconda del tipo di regolazione la zona morta può essere aumentata del valore dell'isteresi.

Caso 1: riscaldamento e raffreddamento con regolazione costante



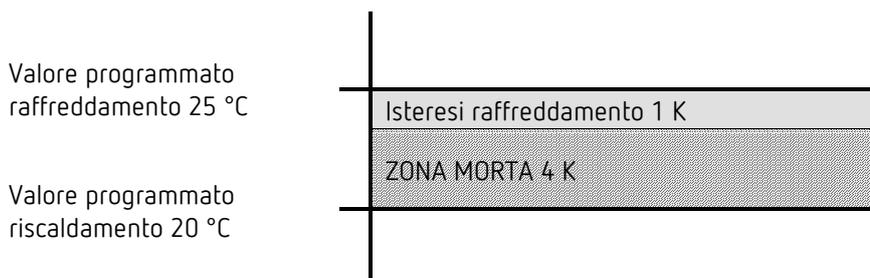
La zona morta (4 K) non viene influenzata.

Caso 2: riscaldamento con regolazione a 2 punti e raffreddamento con regolazione costante



La zona morta (4 K) viene aumentata del valore dell'isteresi (1K) e sposta il valore programmato per il raffreddamento a 25 °C.

Caso 3: riscaldamento con regolazione a 2 punti e raffreddamento con regolazione costante



La zona morta (4 K) viene aumentata del valore dell'isteresi (1K) e sposta il valore programmato per il raffreddamento a 25 °C.

Caso 4: riscaldamento e raffreddamento con regolazione a 2 punti



La zona morta (4 K) viene aumentata del valore di entrambe le isteresi (2 K) e sposta il valore programmato per il raffreddamento a 26 °C

6.9 Selezione modi di funzionamento

6.9.1 Priorità nella selezione dei modi di funzionamento

La selezione modi di funzionamento tra Comfort, Stand-by, Notte e Protezione antigelo può avvenire in 3 modi diversi:

- Tramite l'oggetto *Preselezione modo di funzionamento*
- Manualmente sull'apparecchio
- Tramite il comando scene

Tutte le 3 possibilità stanno sullo stesso livello di priorità.



In linea di principio: l'ultima assegnazione sovrascrive la precedente.

Eccezione: la modalità antigelo tramite contatto finestra ha la priorità su tutti gli altri modi di funzionamento.

Nella scelta del parametro *Pulsante di presenza* vale inoltre:

Se, con oggetto di presenza impostato viene ricevuto un nuovo modo di funzionamento sull'oggetto (*Preselezione modo di funzionamento*), questo viene acquisito e l'oggetto di presenza azzerato (solo con interruttore di presenza).

La ricezione dello stesso modo di funzionamento come prima dello stato presenza (ad es. tramite invio ciclico) viene ignorata.

Se l'*oggetto di presenza* viene impostato nelle modalità Notte / Antigelo, viene ripristinato solo al termine del prolungamento del comfort configurato (vedi sotto).

Se l'*oggetto di presenza* viene impostato sulla modalità stand-by, il modo di funzionamento comfort viene acquisito senza limitazione temporale.

6.9.2 Rilevamento del modo di funzionamento attuale

Il valore programmato attuale può essere adeguato alle varie esigenze selezionando il modo di funzionamento.

Il modo di funzionamento può essere definito mediante gli oggetti *Preselezione del modo di funzionamento*, *Presenza e Posizione finestra*.

Per ciò sono disponibili due procedimenti:

6.9.2.1 Nuovi modi di funzionamento

Se alla pagina di parametro *Impostazione* con parametro *Oggetti per l'impostazione del modo di funzionamento = Nuovo:...* è stato selezionato, è possibile definire la modalità attiva come segue:

Ogg. preselezione modalità	Ogg. presenza	Ogg. posizione finestra	Ogg. modo di funzionamento attuale
a piacere	a piacere	1	Protezione antigelo / anticalore
a piacere	1	0	Comfort
Comfort	0	0	Comfort
Standby	0	0	Standby
Notte	0	0	Notte
Protezione antigelo / anticalore	0	0	Protezione antigelo / anticalore

Applicazione tipica:

Con un timer (ad es. TR 648) l'oggetto *Modo di funzionamento* permette di attivare la mattina la modalità "Standby" o "Comfort" e la sera la modalità "Notte".

In periodi di vacanze, lo stesso oggetto permette di selezionare anche la Protezione antigelo / anticalore tramite un ulteriore canale del timer.

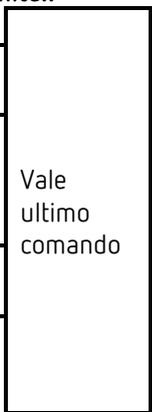
L'oggetto *Presenza* viene collegato a un rivelatore di presenza. Se viene riconosciuta la presenza, il regolatore passa nel modo di funzionamento Comfort (vedi tabella).

L'oggetto *Stato finestra* viene collegato con un contatto finestra via il bus (ingresso est.). Appena viene aperta la finestra, il regolatore passa alla Protezione antigelo.

Determinazione del modo di funzionamento per l'utilizzo di un rivelatore di presenza

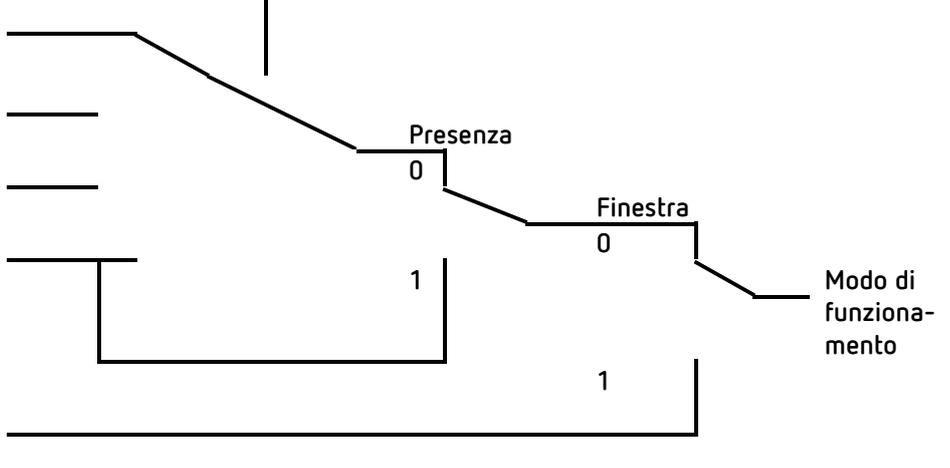
Definizione del modo di funzionamento tramite..

- Tasto³²
- Oggetto
- Preselezione modo di funzionamento
- Scena
- Modo di funzionamento dopo scaricamento



Risulta...

- Protezione antigelo
- Notte
- Standby
- Comfort
- Protezione antigelo



³² Solo RAMSES 718 P

6.9.2.2 Vecchi modi di funzionamento

Se alla pagina di parametro **Impostazione** con parametro *Oggetti per l'impostazione del modo di funzionamento = Vecchio:...* è stato selezionato, è possibile definire la modalità attiva come segue:

Ogg. Notte/Standby	Ogg. Comfort	Ogg. Protezione antigelo / anticalore	Ogg. Modo di funzionamento attuale
a piacere	a piacere	1	Protezione antigelo / anticalore
a piacere	1	0	Comfort
Standby	0	0	Standby
Notte	0	0	Notte

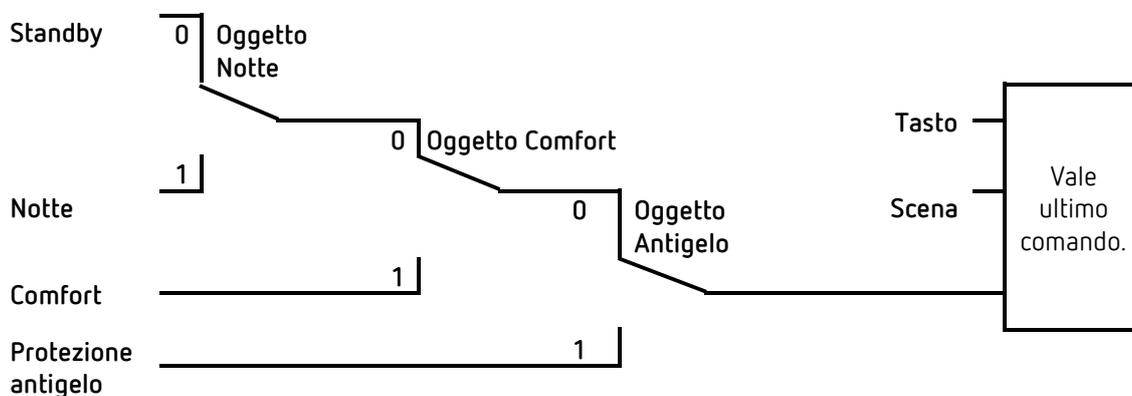
Applicazione tipica:

L'oggetto di un interruttore orario permette di attivare la mattina il funzionamento "Standby" e la sera il funzionamento "Notte".

In periodi di vacanze, l'oggetto permette di selezionare Protezione antigelo / anticalore tramite un ulteriore canale del timer.

L'oggetto *Comfort* viene collegato con un rivelatore di presenza. Se viene riconosciuta la presenza, il regolatore passa nel modo di funzionamento Comfort (vedi tabella).

L'oggetto *Protezione antigelo* viene collegato con un contatto finestra: appena viene aperta la finestra, il regolatore passa nel modo di funzionamento Protezione antigelo.



Il vecchio procedimento ha in confronto al nuovo 2 svantaggi:

Per cambiare dal modo di funzionamento Comfort al modo di funzionamento Notte, sono necessari 2 telegrammi (event. 2 canali di un timer):

l'oggetto *Comfort* deve essere impostato su "0" e l'oggetto *Notte/Standby* su "1".

Se in periodi in cui è stata selezionata la "Protezione antigelo / anticalore" mediante il timer la finestra viene aperta e poi chiusa, il modo di funzionamento "Protezione antigelo / anticalore" viene rimosso.

6.10 Determinazione del valore programmato

6.10.1 Calcolo del valore programmato nella modalità Riscaldamento

Vedi anche: *valore programmato di base e valore programmato attuale*

Valore programmato attuale per Riscaldamento:

Modo di funzionamento	Valore programmato attuale
Comfort	Valore programmato di base +/- spostamento del valore programmato
Standby	<i>Valore programmato di base + spostamento del valore programmato – diminuzione nel funzionamento Standby</i>
Notte	<i>Valore programmato di base +/- spostamento del valore programmato – diminuzione nel modo di funzionamento Notte</i>
Protezione antigelo / anticalore	<i>valore programmato per la modalità antigelo parametrizzato</i>

Esempio: riscaldamento nel modo di funzionamento comfort.

Pagina di parametro	Parametri	Impostazione
Valori programmati	<i>Valore programmato di base dopo reset</i>	21 °C
	<i>Abbassamento in modalità Standby (durante il riscaldamento)</i>	2 K
Valori programmati Riscaldamento	<i>Spostamento del valore programmato max. valido</i>	+/- 2 K

Con la rotella di regolazione³³ il valore programmato è stato diminuito di 1 K.

Calcolo:

Valore programmato attuale = valore programmato di base + spostamento del valore programmato
 = 21°C + 1K
 = 22°C

Se si passa alla modalità standby, il valore programmato attuale viene calcolato nel modo seguente:

Valore programmato attivo = valore programmato di base + spostamento del valore programmato – diminuzione nel funzionamento Stand-by
 = 21°C + 1K – 2K
 = 20°C

³³ Solo RAMSES 718 P

6.10.2 Calcolo del valore programmato per il funzionamento Raffreddamento

Valore programmato attuale per Raffreddamento:

Modo di funzionamento	Valore programmato attuale
Comfort	Valore programmato di base + spostamento del valore programmato + zona morta
Standby	Valore programmato di base + spostamento del valore programmato + zona morta + aumento in modalità stand-by
Notte	Valore programmato di base + spostamento del valore programmato + zona morta + aumento in modalità Notte
Protezione antigelo / anticalore	valore programmato parametrizzato per la modalità protezione anticalore

Esempio: Raffreddamento nel modo di funzionamento Comfort.

La temperatura ambiente è troppo alta, il regolatore ha commutato nel funzionamento Raffreddamento

Pagina di parametro	Parametri	Impostazione
Valori programmati Riscaldamento	<i>Spostamento del valore programmato max. valido</i>	+/- 2 K
	<i>Valore programmato di base dopo caricamento applicazione</i>	21 °C
Valori programmati raffreddamento	<i>Zona morta tra risc. e raffr.</i>	2 K
	<i>Aumento in modalità Standby (durante il raffreddamento)</i>	2 K

Il valore programmato è stato precedentemente diminuito di 1 K.

Calcolo:

Valore programmato attuale = valore programmato di base + spostamento del valore programmato + zona morta
 = 21°C - 1K + 2K
 = 22°C

Un cambio nella modalità Stand-by comporta un ulteriore aumento del valore programmato (risparmio energetico) e fa risultare il seguente valore programmato.

Valore programmato = valore programmato di base + spostamento del valore programmato + zona morta + aumento in modalità Stand-by
 = 21°C - 1K + 2K + 2K
 = 24°C

6.11 Spostamento del valore programmato

Con questa funzione l'utente può aumentare o ridurre individualmente, in base alle necessità, la temperatura ambiente.

Il valore programmato attuale può essere spostato tramite *Spostamento manuale DEL valore programmato* o tramite rotella di regolazione³⁴.

Vedere *Parametro funzione della rotella di regolazione*³⁵.

I limiti dello spostamento vengono stabiliti alla pagina di parametro **Valori programmati** con il parametro *Spostamento del valore programmato max. valido*.

Lo spostamento si riferisce sempre al valore programmato di base e non al valore programmato attivo.

Esempio valore programmato di base 21 °C, *funzione della rotella di regolazione = valore programmato di base*:

Se viene inviato il valore +2 K, il valore programmato si calcola nel modo seguente:

$21^{\circ}\text{C} + 2 \text{ K} = 23^{\circ}\text{C}$.

Per diminuire il valore programmato a 22 °C, viene inviata nuovamente la differenza dal valore programmato di base impostato (qui sulla rotella di regolazione, 21 °C) all'oggetto, in questo caso 1 K ($21^{\circ}\text{C} + 1 \text{ K} = 22^{\circ}\text{C}$).

Vedere *Oggetto spostamento manuale del valore programmato / spostamento del valore programmato sulla rotella di regolazione*.

³⁴ Solo RAMSES 718 P

³⁵ Solo RAMSES 718 P

6.12 Valore programmato di base e valore programmato attivo

Il *valore programmato di base* vale come temperatura standard per il modo di funzionamento comfort e come temperatura di riferimento per la riduzione nelle modalità standby e notte. Il valore programmato di base può essere impostato o direttamente sulla rotella di regolazione³⁶ oppure tramite l'oggetto Valore programmato di base (vedere parametro *Funzione della rotella di regolazione*)³⁷.

Il valore programmato di base parametrizzato (vedi *Valore programmato di base dopo il caricamento dell'applicazione*) viene memorizzato nell'oggetto *Valore programmato di base* e può essere modificato attraverso il bus in qualsiasi momento inviando un nuovo valore su questo oggetto (se la *Funzione della rotella di regolazione*³⁸ = *spostamento manuale*). Dopo il reset (ritorno del bus), l'ultimo valore utilizzato è ripristinato.

Il *valore programmato attuale* è il valore programmato con cui si regola effettivamente. Questo è il risultato di tutte le diminuzioni o tutti gli aumenti dipendenti dal modo di funzionamento e dalle regolazioni.

Esempio: con un valore programmato di base di 22 °C e un abbassamento in modalità Notte di 4 K (in caso di funzionamento Notte) il valore programmato attivo è di: $22\text{ °C} - 4\text{ K} = 18\text{ °C}$. Durante il giorno (nel funzionamento Comfort) il valore programmato attivo è di 22 °C (in modalità Riscaldamento).

La formazione del valore programmato attuale in base al valore programmato di base è presente nello schema a blocchi alla seguente pagina:

A sinistra è indicato il valore programmato di base, definito con l'oggetto o impostato all'apparecchio.

A destra è indicato il valore programmato attuale, ovvero il valore con cui la temperatura ambiente viene regolata effettivamente.

Come indicato nello schema a blocchi, il valore programmato attivo dipende dal modo di funzionamento (5) e dalla funzione di regolazione (4) selezionata.

Le limitazioni del valore programmato di base (2) impediscono una definizione errata del valore programmato di base sull'oggetto. Sono i seguenti parametri:

- Valore programmato di base min. valido*
- Valore programmato di base max. valido*

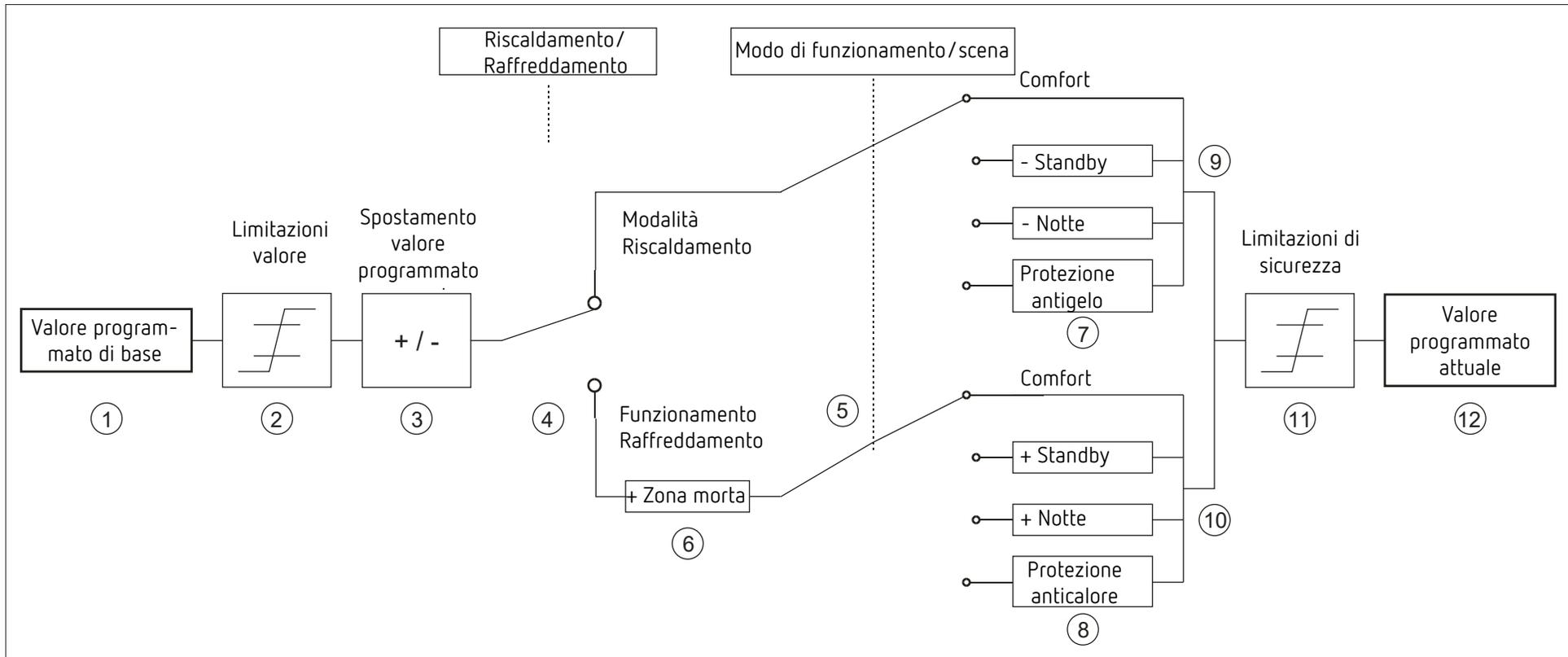
Se in base allo spostamento del valore programmato il valore programmato è al di fuori dei valori parametrizzati per Protezione antigelo e anticalore, esso viene limitato a questi valori tramite le limitazioni di sicurezza (11).

³⁶ Solo RAMSES 718 P

³⁷ Solo RAMSES 718 P

³⁸ Solo RAMSES 718 P

6.12.1 Calcolo del valore programmato



- 1 Valore programmato di base definito da oggetto o rotella di regolazione (solo RAMSES 718 P)
- 2 Valori programmati di base validi max. e min.
- 3 Spostamento manuale del valore programmato
- 4 Cambio tra Riscaldamento o Raffreddamento: automatico o tramite l'oggetto
- 5 Selezione del modo di funzionamento tramite comando di inserzione, oggetto, programma di commutazione o scena.
- 6 Il valore programmato nel funzionamento Raffreddamento viene aumentato del valore della zona morta

- 7 Il valore programmato viene sostituito dal valore programmato per il funzionamento modalità antigelo.
- 8 Il valore programmato viene sostituito dal valore programmato per il funzionamento Protezione anticalore.
- 9 Valore programmato dopo diminuzione dipendente dal modo di funzionamento
- 10 Valore programmato dopo aumenti dipendenti dal modo di funzionamento
- 11 I limiti per Protezione antigelo e anticalore devono essere rispettati
- 12 Valore programmato attuale dopo aumenti, diminuzioni e limitazioni dipendenti dal modo di funzionamento