MANUALE DEL PRODOTTO

ABB i-bus® KNX

HCC/S 2.x.x.1

Controllore circuito riscaldamento/ raffreddamento

Sommario

1 Riguardo a questo documento ... 7
1.1 Uso del manuale del prodotto ... 7
1.2 Note legali ... 7
1.3 Spiegazione dei simboli ... 7

2 Sicurezza ... 9
2.1 Indicazioni generali per la sicurezza ... 9
2.2 Qualifica del personale specializzato ... 9
2.3 Utilizzo conforme alle specifiche ... 9

3 Panoramica dei prodotti ... 10
3.1 Descrizione dell'apparecchio ... 10
3.1.1 Tastiera sensibile ... 10
3.2 Designazione del nome del prodotto ... 10
3.3 Dati dell'ordine ... 10
3.4 Collegamenti ... 11
3.4.1 Ingressi ... 11
3.4.2 Uscite ... 12
3.5 Controllore circuito riscaldamento/raffreddamento HCC/S 2.1.1.1 ... 13
3.5.1 Disegno quotato ... 14
3.5.2 Schema di collegamento ... 15
3.5.3 Elementi keypad ... 16
3.5.4 Dati tecnici ... 17
3.6 Controllore circuito riscaldamento/raffreddamento HCC/S 2.1.2.1 ... 19
3.6.1 Disegno quotato ... 20
3.6.2 Schema di collegamento ... 21
3.6.3 Elementi keypad ... 22
3.6.4 Dati tecnici ... 24
3.7 Controllore circuito riscaldamento/raffreddamento HCC/S 2.2.1.1 ... 26
3.7.1 Disegno quotato ... 27
3.7.2 Schema di collegamento ... 28
3.7.3 Elementi keypad ... 29
3.7.4 Dati tecnici ... 30
3.8 Controllore circuito riscaldamento/raffreddamento HCC/S 2.2.2.1 ... 32
3.8.1 Disegno quotato ... 33
3.8.2 Schema di collegamento ... 34
3.8.3 Elementi keypad ... 35
3.8.4 Dati tecnici ... 37

4 Funzione ... 39
4.1 Funzioni apparecchio ... 39
4.2 Funzioni software ... 39
4.2.1 Panoramica delle funzioni ... 39
4.2.2 Modalità sicurezza ... 40
4.2.3 Azionamento pompe ... 41
4.3 Collegamento allo strumento i-bus® ... 42
4.4 Stati di esercizio speciali ... 42
4.4.1 Comportamento in caso di interruzione tensione bus (ITB) ... 42
4.4.2 Comportamento dopo il ripristino tensione bus (RTB) ... 42
4.4.3 Comportamento con reset ETS ... 42
4.4.4 Comportamento con download (DL) ... 42

5 Montaggio e installazione ... 43
5.1 Informazioni sul montaggio ... 43

6 Messa in servizio ... 44
6.1 Requisiti per la messa in servizio ... 44
6.2 Panoramica della messa in servizio ... 44
6.3 Messa in servizio dell’apparecchio ... 44
6.4 Assegnazione dell'indirizzo fisico ... 44
6.5 Software/Applicazione ... 45
6.5.1 Caratteristiche del download ... 45
6.5.2 Copiare, scambiare e convertire ... 45

7 Parametro ... 46
7.1 Generale ... 46
7.2 Finestra parametri ... 47
7.2.1 Impostazioni base ... 47
7.2.2 Comando manuale ... 48
7.2.3 Canale X ... 49
7.3 Panoramica parametri ... 61
7.4 Descrizioni dei parametri ... 64
7.4.1 Rilevato attivo se ... 64
7.4.2 Comando riscaldamento tramite ... 64
7.4.3 Comando raffreddamento tramite ... 65
7.4.4 Numero modifiche fino a regolazione ... 65
7.4.5 Limitare numero telegrammi ... 65
7.4.6 Tipo della grandezza regolante riscaldamento ... 66
7.4.7 Tipo della grandezza regolante raffreddamento ... 66
7.4.8 Reset automatico dopo ... 67
7.4.9 Regolazione automatica dell'attuatore ... 67
7.4.10 Reset automatico da modalità manuale a modalità KNX ... 67
7.4.11 Con valore oggetto di comunicazione ... 68
7.4.12 All’apertura del contatto ... 68
7.4.13 Durante chiusura del contatto ... 68
7.4.14 Modalità al superamento del tempo di monitoraggio ... 69
7.4.15 Modalità dopo ripristino della tensione bus ... 69
7.4.16 Modalità di esercizio dopo download/reset ETS ... 69
7.4.17 Ingresso ... 70
7.4.18 Interrog. ingr. dopo download, reset ETS e ripr. tens. bus ... 71
7.4.19 All'azionamento l'ingresso è ... 71
7.4.20 Tempo di attivazione per attuatore da 0 a 100 % ... 71
7.4.21 Ricezione temperatura per disattivazione sicurezza ... 72
7.4.22 Impostazioni ampliate ... 73
7.4.23 Filtro ... 73
7.4.24 Carico base attivo, se regolatore off ... 74
7.4.25 Isteresi disattivazione sicurezza ... 74
7.4.26 Quota I ... 75
7.4.27 Quota I con disattivazione sicurezza ... 75
7.4.28 Nell’intervallo (0 = disattivato) ... 76
7.4.29 Raggruppamento di canali per doppie pompe ... 76
7.4.30 Funzione canale ... 77
7.4.31 Abilitare oggetto di comunicazione "Blocco ingresso" ... 77
7.4.32 Abilitare oggetto di comunicazione "In servizio" ... 77
7.4.33 Tipo KTY ... 78
7.4.34 Azionamento lungo da ... 78
7.4.35 Lunghezza linea, tratto semplice ... 79
7.4.36 Compensazione anomalia linea ... 79
7.4.37 Resistenza linea (somma condut. in andata e ritorno) ... 80
7.4.38 Comando manuale ... 80
7.4.39 Abilitare sovramodulazione pompa manuale ... 81
7.4.40 Abilitazione sovramodulazione manuale valvola ... 81
7.4.41 Numero massimo telegrammi inviati ... 82

7.4.42 Temperatura nominale massima Riscaldamento ... 82
7.4.43 Temperatura nominale massima Raffreddamento ... 82
7.4.44 Grandezza regolante massima ... 83
7.4.45 Attivare durata minima segnale ... 83
7.4.46 Temperatura nominale minima Riscaldamento ... 84
7.4.47 Temperatura nominale minima Raffreddamento ... 84
7.4.48 Grandezza regolante min. (carico base) ... 85
7.4.49 Grandezza regolante minima per carico base > 0 ... 85
7.4.50 Comportamento tempo di persistenza dopo disattivazione pompe tramite comando manuale ... 86
7.4.51 Tempo di persistenza ... 86
7.4.52 Tipo NTC ... 87
7.4.53 Tempo di apertura/chiusura dell'attuatore ... 87
7.4.54 Disattivare la pompa se la grandezza regolante è inferiore (0% = disattivato) ... 88
7.4.55 Attivare la pompa se la grandezza regolante è maggiore ... 88
7.4.56 Consentire commutazione pompa con comando manuale ... 88
7.4.57 Comportamento della pompa in caso di interruzione tensione bus ... 89
7.4.58 Comportamento della pompa in caso di operazione forzata ... 89
7.4.59 Comportamento della pompa in caso di operazione forzata attiva "OFF" ... 89
7.4.60 Comportamento della pompa in caso di operazione forzata attiva "ON" ... 90
7.4.61 Comportamento della pompa dopo ripristino tensione bus ... 90
7.4.62 Comportamento della pompa dopo il download ETS ... 90
7.4.63 Sezione trasversale conduttore, valore* 0,01 mm² ... 91
7.4.64 Reazione a evento x ... 92
7.4.65 Impostazione regolatore riscaldamento ... 93
7.4.66 Impostazione regolatore raffreddamento ... 94
7.4.67 Ritorno dalla sovramodulazione pompe manuale nel funzionamento automatico ... 95
7.4.68 Tempo reset ... 95
7.4.69 Ritardo invio e commutazione dopo ripristino tensione bus ... 95
7.4.70 Ciclo invio ... 96
7.4.71 Attivare disattivazione di sicurezza ... 96
7.4.72 Temperatura nominale riscaldamento al superamento del tempo di monitoraggio ... 97
7.4.73 Temperatura nominale raffreddamento al superamento del tempo di monitoraggio ... 97
7.4.74 Intervallo di tensione per grandezza regolante valvola ... 98
7.4.75 Ciclo di lavaggio in settimane ... 98
7.4.76 Azzerare ciclo di lavaggio a partire da grandezza regolante maggiore o uguale ... 99
7.4.77 Inviare valori di stato [ingresso binario] ... 99
7.4.78 Inviare valori di stato [pompa] ... 99
7.4.79 Inviare valori di stato [ingresso anomalia pompa] ... 100
7.4.80 Inviare valori di stato [ingresso stato riparazione pompe] ... 100
7.4.81 Inviare valori di stato [ingresso stato pompe] ... 101
7.4.82 Inviare valori di stato [uscita valvola] ... 101
7.4.83 Grandezza regolante ... 102
7.4.84 Grandezza regolante con errore ingresso ... 102
7.4.85 Grandezza regolante al superamento del tempo di monitoraggio ... 102
7.4.86 Grandezza regolante con operazione forzata ... 103
7.4.87 Grandezza regolante con operazione forzata attiva "OFF" ... 103
7.4.88 Grandezza regolante con operazione forzata attiva "ON" ... 103
7.4.89 Grandezza regolante dopo ripristino tensione bus ... 104
7.4.90 Grandezza regolante dopo download ETS ... 104
7.4.91 Differenza grandezza regolante per invio della grandezza regolante ... 105
7.4.92 Azzerare anomalia uscita valvola ... 105
7.4.93 Temperatura disattivazione di sicurezza [riscaldamento] ... 106
7.4.94 Temperatura disattivazione di sicurezza [raffreddamento] ... 106
7.4.95 Ingresso temperatura [temperatura di ritorno] ... 107
7.4.96 Ingresso temperatura [temperatura di mandata] ... 107
7.4.97 Offset temperatura ... 108
7.4.98 Tipo sensore temperatura ... 108
7.4.99 Valore nominale temperatura riscaldamento ... 109

7.4.100 Valore nominale temperatura raffreddamento ... 109
7.4.101 Valore nominale temperatura dopo ripristino tensione bus ... 109
7.4.102 Valore nominale temperatura dopo download ETS ... 110
7.4.103 Inviare valore temperatura [temperatura di ritorno] ... 110
7.4.104 Inviare valore temperatura [temperatura di mandata] ... 111
7.4.105 Monitoraggio ricezione oggetto di comunicazione “Stato anomalia pompa” ... 112
7.4.106 Monitoraggio ricezione oggetto di comunicazione “Stato interruttore di riparazione pompe” ... 112
7.4.107 Controllo ricezione oggetto di comunicazione "Commutazione riscaldamento/raffreddamento" ... 113
7.4.108 Monitoraggio ricezione oggetti di comunicazione “Temperatura nominale riscaldamento/raffreddamento” ... 114
7.4.109 Monitoraggio ricezione oggetti di comunicazione “Grandezza regolante riscaldamento/raffreddamento” ... 115
7.4.110 Controllo anomalia pompa ... 115
7.4.111 Monitoraggio interruttore di riparazione pompe ... 116
7.4.112 Controllo stato pompa ... 116
7.4.113 Controllo temperatura di mandata ... 117
7.4.114 Pausa inversione ... 117
7.4.115 Durata commutazione ... 118
7.4.116 Punto tempo di commutazione ora ... 118
7.4.117 Punto tempo di commutazione giorno settimana ... 118
7.4.118 Distinzione tra azionamento breve e lungo ... 119
7.4.119 Chiudere la valvola quando la pompa viene disattivata ... 119
7.4.120 Uscita valvola ... 120
7.4.121 Uscita valvola [0 ... 10 V] ... 120
7.4.122 Lavaggio valvola ... 121
7.4.123 Utilizzo pompa canale X ... 122
7.4.124 Inviare valore oggetto di comunicazione “In servizio” ... 122
7.4.125 Invio valore oggetto di comunicazione “Stato lavaggio valvola” ... 122
7.4.126 Valore allo scadere di ritardo invio e commutazione ... 123
7.4.127 Il valore viene inviato a partire da una variazione di ... 123
7.4.128 Resistenza in ohm a x °C ... 124
7.4.129 Direzione della grandezza regolante ... 124
7.4.130 Quota xP ... 125
7.4.131 Accesso strumento i-bus® Tool ... 125
7.4.132 Oper. forzata ... 126
7.4.133 Invio ciclico ogni ... 126
7.4.134 Monitoraggio ciclico ... 127
7.4.135 Monitoraggio ciclico ogni ... 127
7.4.136 Invio ciclico grandezze regolanti non attive ... 127
7.4.137 Ciclo per invio grandezza regolante (0 = disattivato) ... 128

8 Oggetti di comunicazione ... 129
8.1 Panoramica Oggetti di comunicazione ... 129
8.2 Oggetti di comunicazione Generale ... 130
8.3 Oggetti di comunicazione Canale X - Generale ... 131
8.4 Oggetti di comunicazione Canale X - Valvola X ... 133
8.5 Oggetti di comunicazione Canale X - Pompa ... 135
8.6 Oggetti di comunicazione Canale X - Ingresso X ... 136
8.7 Oggetti di comunicazione Canale X - Regolatore ... 138
8.8 Oggetti di comunicazione Canale X - Attuatore ... 140

9 Comando ... 142
9.1 Comando manuale ... 142
9.1.1 Attivazione del comando manuale ... 142
9.1.2 Blocco comando manuale ... 142
9.1.3 Terminare comando manuale ... 142

10 Manutenzione e pulizia ... 143
10.1 Manutenzione ... 143
10.2 Pulizia ... 143

11 Smontaggio e smaltimento ... 144
11.1 Smontaggio ... 144
11.2 Ambiente ... 144

12 Progettazione e applicazione ... 145
12.1 Priorità ... 145
12.1.1 Priorità modalità regolatore ... 145
12.1.2 Priorità attuatore ... 145
12.2 Nozioni fondamentali ... 146
12.2.1 Sistemi a 2 tubi e a 4 tubi ... 146
12.2.2 Media mobile ... 146
12.2.3 Fondamenti della regolazione PI ... 146
12.2.4 Carico base ... 146
12.2.5 Circuito di riscaldamento/raffreddamento ... 147
12.2.6 Isteresi ... 148
12.2.7 Corsa di regolazione ... 149
12.2.8 Sovramodulazione valvola manuale ... 149
12.2.9 Stato KNX eseguito in background ... 149
12.2.10 Tipi di regolazione ... 150
12.2.11 Impostazione regolatore ... 154
12.2.12 Ritardo invio e commutazione ... 155
12.2.13 Tipi sensori temperatura ... 155
12.2.14 Attuatori ... 157
12.2.15 Limitazione della frequenza telegrammi ... 158
12.2.16 Lavaggio valvola ... 158
12.2.17 Boiler/chiller ... 159
12.2.18 Oper. forzata ... 159
12.2.19 Monitoraggio ciclico ... 160

13 Appendice ... 161
13.1 Entità della fornitura ... 161
13.2 Byte di stato canale ... 162
13.3 Byte di stato valvola ... 164

1 Riguardo a questo documento

1.1 Uso del manuale del prodotto

Il presente manuale fornisce informazioni tecniche dettagliate sul funzionamento, il montaggio e la programmazione dell'apparecchio ABB i-bus® KNX.

1.2 Note legali

ABB AG si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche ai prodotti e modifiche del contenuto del presente documento in qualsiasi momento e senza preavviso.

Per gli ordini sono determinanti le condizioni concordate. ABB AG non risponde per eventuali errori o per l'incompletezza del presente documento.

ABB AG si riserva tutti i diritti su questo documento e sugli oggetti in esso contenuti, nonché sulle immagini. La riproduzione, la trasmissione a terzi e l'uso del contenuto, o di parti di esso, sono vietati senza previa autorizzazione scritta di ABB AG.

Copyright © 2021 ABB AG
Tutti i diritti riservati

1.3 Spiegazione dei simboli

1. 2. ⇨	Istruzioni con una sequenza predefinita e risultato
▸	Singole azioni
a)	Priorità
1)	Procedure eseguite dall'apparecchio in una determinata sequenza
•	Elenco 1° livello
–	Elenco 2° livello

Tab. 1: Spiegazione dei simboli

Nel presente manuale, le note e le avvertenze sono rappresentate nel modo seguente:

PERICOLO
PERICOLO con questo simbolo indica la presenza di tensione elettrica e i pericoli con un rischio elevato che, se non evitati, possono comportare la morte immediata o lesioni gravi.

PERICOLO
PERICOLO indica i pericoli con un rischio elevato che, se non evitati, possono comportare la morte immediata o lesioni gravi.

AVVERTENZA
AVVERTENZA indica i pericoli con un rischio di media gravità che, se non evitati, possono comportare lesioni gravi o mortali.

CAUTELA
CAUTELA indica i pericoli con un rischio di media o bassa gravità che, se non evitati, possono comportare lesioni di lieve o media entità.

ATTENZIONE
ATTENZIONE indica danni materiali o disturbi al funzionamento che non comportano rischi per le persone.

Esempio
Utilizzo per esempi di applicazione, di montaggio e di programmazione

Nota
Utilizzo per semplificazioni e suggerimenti per il comando

2 Sicurezza

2.1 Indicazioni generali per la sicurezza

- Durante le fasi di trasporto, magazzinaggio ed esercizio, proteggere l'apparecchio dall'umidità, dallo sporco e dai rischi di danneggiamento.
- Utilizzare l'apparecchio solo nell'alloggiamento chiuso (sistema di distribuzione).
- Utilizzare l'apparecchio solo nel rispetto delle specifiche tecniche.
- Il montaggio, l’installazione, la messa in servizio e la manutenzione sono riservati ai tecnici elettricisti.
- Prima di procedere con il montaggio, disinserire la tensione dall’apparecchio.

2.2 Qualifica del personale specializzato

Per la programmazione dell’apparecchio sono necessarie conoscenze tecniche dettagliate, in particolare riguardo al software di messa in servizio ETS, reperibili tramite training KNX.

2.3 Utilizzo conforme alle specifiche

I controller circuito riscaldamento/raffreddamento HCC/S servono alla regolazione dei circuiti di riscaldamento/raffreddamento in un ambiente KNX.

3 Panoramica dei prodotti

3.1 Descrizione dell'apparecchio

I dispositivi sono apparecchi ad installazione in serie MDRC (Modular DIN-rail Component) con design pro*M*. Sono destinati all'installazione in quadri di distribuzione elettrica oppure in alloggiamenti di piccole dimensioni su una guida da 35 mm (a norma DIN EN 60715).

Gli apparecchi sono certificati KNX e possono essere utilizzati come prodotto di un sistema KNX → Dichiarazione di conformità UE.

Gli apparecchi vengono alimentati tramite il bus (ABB i-bus® KNX) e non necessitano di alcuna tensione ausiliaria supplementare. Il collegamento al bus si realizza tramite un morsetto di collegamento sul lato frontale dell'alloggiamento. Le utenze vengono collegate alle uscite tramite i morsetti a vite → Denominazione dei morsetti sull'alloggiamento.

L'assegnazione dell'indirizzo fisico e l'impostazione dei parametri si eseguono con l'Engineering Tool Software (ETS).

3.1.1 Tastiera sensibile

A seconda della versione prodotto, gli apparecchi possono essere comandati manualmente con la tastiera sensibile.

Panoramica completa degli elementi keypad → Sottocapitolo corrispondente delle singole versioni di prodotto.

3.2 Designazione del nome del prodotto

Abbreviazione	Denominazione		
H	Controllore		
C	circuito		
C	riscaldamento/raffreddamento		
/S	MDRC		
X.	2	=	2 canali
X.	1	=	Attuatori analogici (0 … 10 V)
	2	=	Attuatori termoelettrici (3 punti)
X.	1	=	Senza comando manuale
	2	=	Con comando manuale
X	x	=	Numero versione (x = 1, 2, ecc.)

Tab. 2: Designazione del nome del prodotto

3.3 Dati dell'ordine

Descrizione	MB	Tipo	N. ordine	Unità conf. [pz.]	Peso (incl. conf.) [kg]
Controllore circuito riscaldamento/ raffreddamento	8	HCC/S 2.1.1.1	2CDG110218R0011	1	0,28
Controllore circuito riscaldamento/ raffreddamento	8	HCC/S 2.1.2.1	2CDG110219R0011	1	0,29
Controllore circuito riscaldamento/ raffreddamento	8	HCC/S 2.2.1.1	2CDG110220R0011	1	0,29
Controllore circuito riscaldamento/raffreddamento	8	HCC/S 2.2.2.1	2CDG110221R0011	1	0,29

Tab. 3: Dati dell'ordine

3.4 Collegamenti

Gli apparecchi possiedono i seguenti collegamenti:
- 10 ingressi per sensori
- 2 uscite valvola per l'azionamento di attuatori analogici o motorizzati
- 2 uscite pompe
- 1 collegamento bus

Le tabelle che seguono forniscono una panoramica degli apparecchi che possono essere collegati alle singole versioni di prodotto.

Uscite valvola

	HCC/S 2.1.X.1	HCC/S 2.2.X.1
Attuatori analogici (0 … 10 V)	2	
Attuatori motorizzati (3 punti)		2

Tab. 4: Uscite valvola

Uscite pompe

	HCC/S 2.1.X.1	HCC/S 2.2.X.1
Pompe, monofase	2	2
Doppia pompa, monofase	1	1

Tab. 5: Uscite pompe

Ingressi fisici

	HCC/S 2.1.X.1	HCC/S 2.2.X.1
Sensori binari (privi di potenziale)	6	6
Sensori di temperatura	4	4

Tab. 6: Ingressi fisici

3.4.1 Ingressi

Funzione	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
Sensore di temperatura										
PT100	x	x				x	x			
PT1000	x	x				x	x			
KT/KTY	x	x				x	x			
KT/KTY personalizzato	x	x				x	x			
NTC10k	x	x				x	x			
NTC20k	x	x				x	x			
NI-1000	x	x				x	x			
Sensore binario (potenziale zero)			x	x	x			x	x	x
Stato pompe (contatto privo di potenziale)			x					x		
Anomalia pompe (contatto privo di potenziale)				x					x	
Interruttore di riparazione pompe (contatto privo di potenziale)					x					x

Tab. 7: Funzione degli ingressi

3.4.2 Uscite

3.4.2.1 Uscite valvola

HCC/S 2.1.X.1

Funzione		U	B
Attuatori analogici			
	0 … 10 V	x	x
	1 … 10 V	x	x
	2 … 10 V	x	x
	10 … 0 V	x	x
Riconoscimento errore (Sovraccarico/cortocircuito)		x	x
Chiusura automatica con disattivazione pompe		x	x

Tab. 8: Funzione delle uscite valvola

HCC/S 2.2.X.1

Funzione	U	B
Attuatori motorizzati (3 punti)	Apertura	Chiusura
Riconoscimento errore (Sovraccarico/cortocircuito)	x	x
Chiusura automatica con disattivazione pompe	x	x

Tab. 9: Funzione delle uscite valvola

3.4.2.2 Uscite pompe

Funzione		U	B
Pompa singola			
	Funzionamento automatico	x	x
	Funzionamento diretto	x	x
	Disattivazione automatica in caso di anomalia	x	x
Doppia pompa			
	Funzionamento automatico	x	
	Funzionamento diretto	x	
	Disattivazione automatica in caso di anomalia	x	
	Cambio settimanale automatico	x	
	Cambio automatico in caso di anomalia	x	

Tab. 10: Funzione delle uscite pompe

3.5 Controllore circuito riscaldamento/raffreddamento HCC/S 2.1.1.1

Fig. 1: Apparecchio HCC/S 2.1.1.1

2CDC071012F0017

3.5.1 Disegno quotato

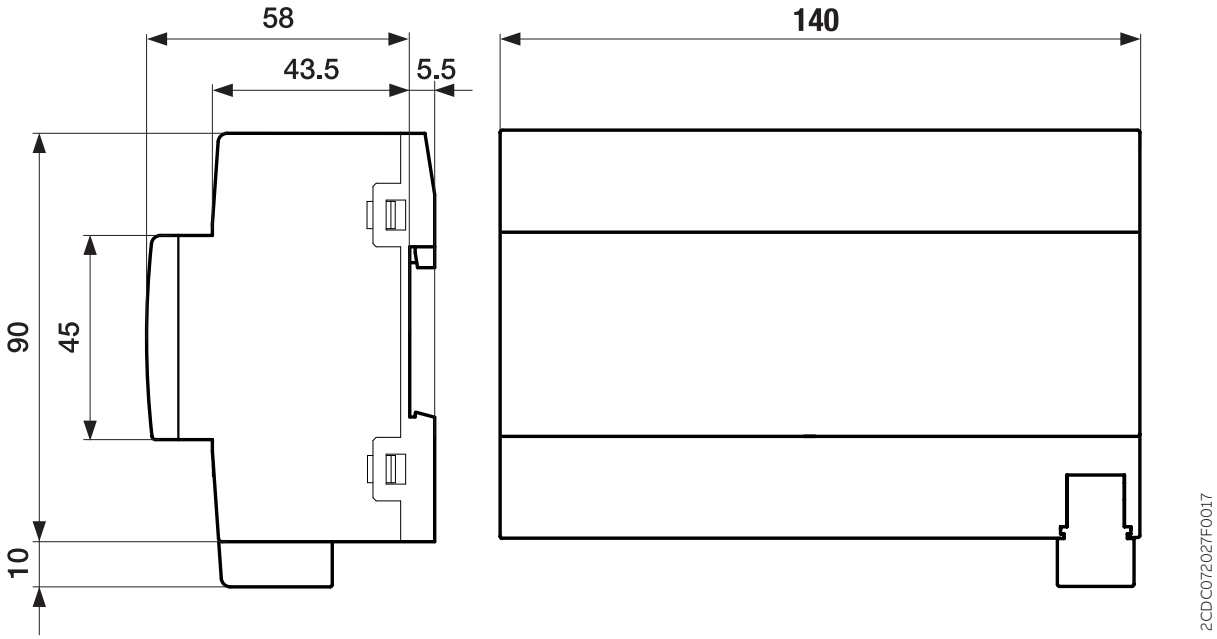


Fig. 2: Disegno quotato

3.5.2 Schema di collegamento

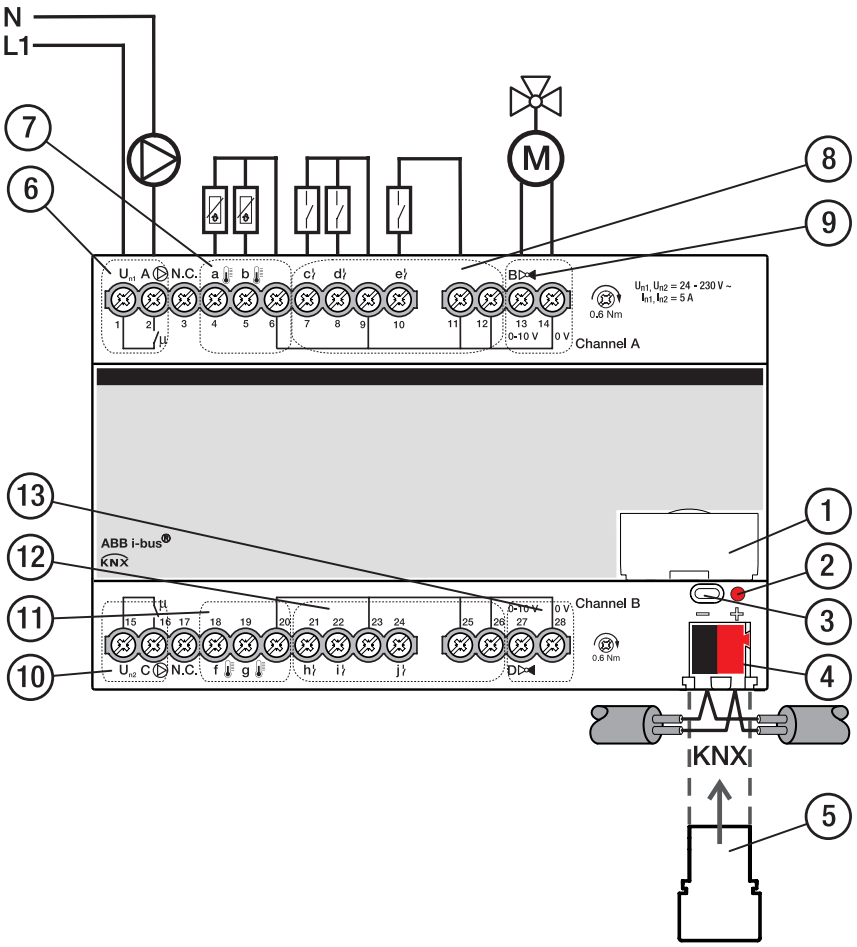


Fig. 3: Schema di collegamento HCC/S 2.1.1.1

2CDC072033F0017

—

Legenda

1 Porta-targhetta
2 LED *Programmazione*
3 Tasto *Programmazione*
4 Morsetto di collegamento bus
5 Mascherina di chiusura
6 Uscita pompe canale A
7 Ingresso temperatura canale A
8 Ingresso binario canale A
9 Uscita valvola canale A
10 Uscita pompe canale B
11 Ingresso temperatura canale B
12 Ingresso binario canale B
13 Uscita valvola canale B

3.5.3 Elementi keypad

Elemento di comando/LED	Descrizione/funzione	Visualizzazione
Tasto/LED *Programmazione*	Assegnazione dell'indirizzo fisico	LED on: Apparecchio in modalità Programmazione

Tab. 11: Elementi keypad

3.5.4 Dati tecnici

3.5.4.1 Dati tecnici generali

Apparecchio	Dimensioni	90 × 140 × 63,5 mm (H × L × P)
	Larghezza d'installazione in unità di divisione	8 moduli da 17,5 mm
	Peso	0,24 kg
	Posizione d'installazione	A piacere
	Versione di montaggio	Guida DIN da 35 mm
	Forma costruttiva	ProM
	Tipo di protezione	IP 20
	Classe di protezione	II
	Categoria di sovratensione	III
	Grado di sporcizia	2
Materiali	Alloggiamento	Policarbonato, Makrolon FR6002, privo di alogeni
Nota sui materiali	Classe di protezione antincendio	Infiammabilità V-0
Elettronica	Tensione nominale, bus	30 V CC
	Intervallo di tensione, bus	21 … 32 V CC
	Corrente assorbita, bus	< 12 mA
	Potenza dissipata, apparecchio	≤ 3 W
	Potenza dissipata, bus	≤ 0,25 W
	Potenza dissipata, uscita relè 5 A	≤ 0,6 W
	Bassissima tensione di sicurezza KNX	SELV
Collegamenti	Tipo di collegamento, bus KNX	Morsetto a innesto
	Diametro conduttore, bus KNX	0,6 … 0,8 mm, a un filo
	Tipo di collegamento, ingressi/uscite	Morsetto a vite con testa combinata (PZ 1)
	Quota raster	6,35 mm
	Coppia di serraggio, morsetti a vite	0,5 … 0,6 Nm
	Sezione trasversale del conduttore, flessibile	1 × (0,2 … 2,5 mm²) / 2 × (0,2 … 2,5 mm²)
	Sezione trasversale del conduttore, rigido	1 × (0,2 … 4 mm²) / 2 × (0,2 … 4 mm²)
	Sezione trasversale del conduttore con manicotto terminale senza boccola in plastica	1 × (0,25 … 2,5 mm²)
	Sezione trasversale del conduttore con manicotto terminale con boccola in plastica	1 × (0,25 … 4 mm²)
	Sezione trasversale del conduttore con manicotto terminale TWIN	1 × (0,5 … 2,5 mm²)
	Lunghezza, manicotto terminale di contatto	≥ 10 mm
Certificati e dichiarazioni	Dichiarazione di conformità CE	→ 2CDK508230D2701
Condizioni ambientali	Esercizio	−5 … +45 °C
	Trasporto	−25 … +70 °C
	Magazzinaggio	−25 … +55 °C
	Umidità aria	≤ 95 %
	Condensa consentita	no
	Pressione aria	≥ 80 kPa (corrisponde alla pressione aria a 2.000 m s.l.m.)

Tab. 12: Dati tecnici generali

3.5.4.2 Ingressi - Richiesta contatto

Valori nominali	Numero d'ingressi	6
Richiesta contatto	Corrente di scansione	≤ 1 mA
	Tensione di scansione	≤ 12 V CC
Lunghezza della linea	Tra sensore e ingresso apparecchio, semplice	≤ 100 m

Tab. 13: Ingressi - Richiesta contatto

3.5.4.3 Ingressi - Sensore temperatura

Valori nominali	Numero d'ingressi	4
Resistenza	Selezione	Personalizzato
	PT 1.000	Tecnica a 2 conduttori
	PT 100	Tecnica a 2 conduttori
	KT	1 k
	KTY	2 k
	NI	1 k
	NTC	10 k, 20 k
Lunghezza della linea	Tra sensore e ingresso apparecchio, semplice	≤ 100 m

Tab. 14: Ingressi - Sensore temperatura

3.5.4.4 Uscite valvola – analogiche

Valori nominali	Numero di uscite	2
	Segnale regolatore	0 … 10 V CC
	Tipo di segnale	Analogico
	Carico uscita	> 10 kOhm
	Tolleranza uscita	± 10 %
	Limitatore di corrente	Fino a 1,5 mA

Tab. 15: Uscite valvola – analogiche

3.5.4.5 Uscite pompa – Relè 5 A

Valori nominali	Numero di uscite	2
	Tensione nominale U_n	250 V CA
	Corrente nominale I_n (per ogni uscita)	5 A
	Frequenza nominale	50/60 Hz
	Prefusibile	≤ 6 A
	Tipo relè	bistabile
Correnti di commutazione	Modalità AC-1 (cos φ = 0,8)	≤ 5 A
	Modalità AC-3 (cos φ = 0,45)	≤ 5 A
	Corrente di commutazione a 5 V CA	≥ 0,02 A
	Corrente di commutazione a 12 V CA	≥ 0,01 A
	Corrente di commutazione a 24 V CA	≥ 0,07 A
Durata	Durata meccanica	≥ 10^7 processi di commutazione
	Modalità AC-1 (cos φ = 0,8)	≥ 10^6 processi di commutazione
	Modalità AC-3 (cos φ = 0,45)	≥ 10^6 processi di commutazione
Processi di commutazione	Processi di commutazione al minuto se si attiva un relè	≤ 500

Tab. 16: Uscite pompa – Relè 5 A

3.5.4.6 Tipo di apparecchio

Tipo di apparecchio	Controllore circuito riscaldamento/raffreddamento	HCC/S 2.1.1.1
	Applicazione	Controllore circuito riscaldamento/raffreddamento, 0-10 V, 2c/ …
		… = numero versione attuale dell'applicazione
	Numero massimo di oggetti di comunicazione	106
	Numero massimo di indirizzi di gruppo	255
	Numero massimo di assegnazioni	255

Tab. 17: Tipo di apparecchio

Nota

Attenersi alle informazioni software riportate sulla home page → www.abb.com/knx.

3.6 Controllore circuito riscaldamento/raffreddamento HCC/S 2.1.2.1

Fig. 4: Apparecchio HCC/S 2.1.2.1

2CDC071013F0017

3.6.1 Disegno quotato

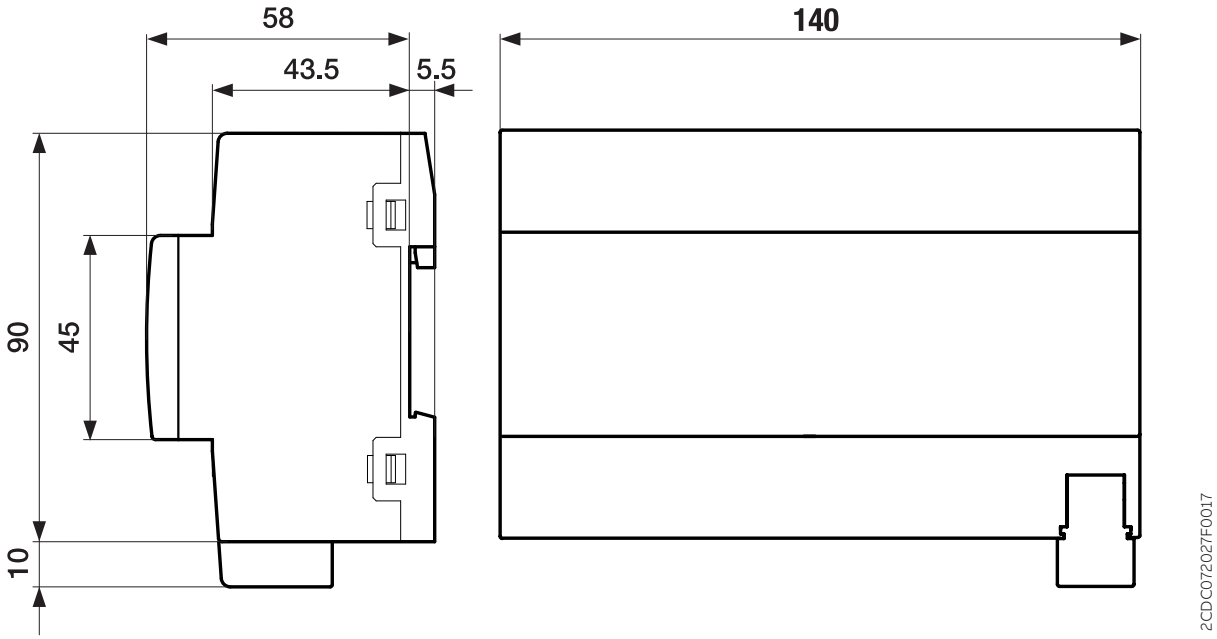


Fig. 5: Disegno quotato

3.6.2 Schema di collegamento

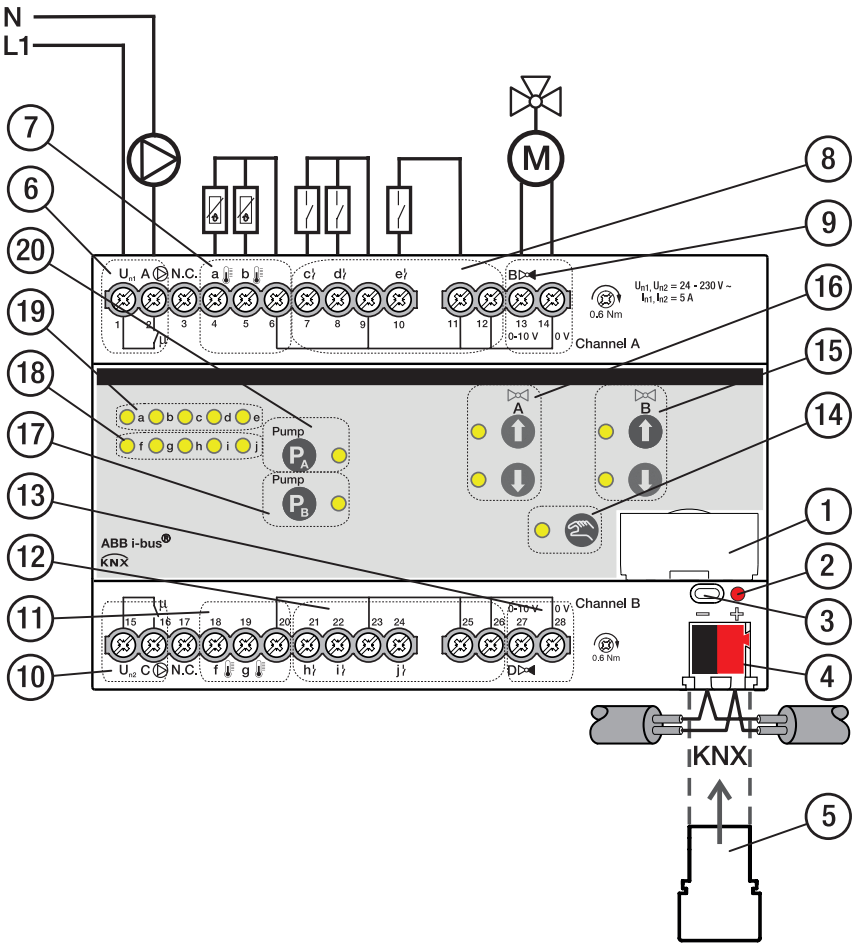


Fig. 6: Schema di collegamento HCC/S 2.1.2.1

2CDC072034F0017

—

Legenda

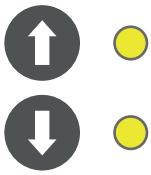
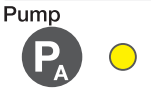
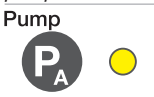
1 Porta-targhetta
2 LED *Programmazione*
3 Tasto *Programmazione*
4 Morsetto di collegamento bus
5 Mascherina di chiusura
6 Uscita pompe canale A
7 Ingresso temperatura canale A
8 Ingresso binario canale A
9 Uscita valvola canale A
10 Uscita pompe canale B
11 Ingresso temperatura canale B
12 Ingresso binario canale B
13 Uscita valvola canale B
14 Tasto/LED *Comando manuale*
15 Tasto/LED *Apertura/chiusura uscita valvola canale B*
16 Tasto/LED *Apertura/chiusura uscita valvola canale A*
17 Tasto/LED *Apertura/chiusura uscita pompe canale B*
18 LED *Ingresso canale B*
19 LED *Ingresso canale A*
20 Tasto/LED *Apertura/chiusura uscita pompe canale A*

3.6.3 Elementi keypad

Elemento di comando/LED	Descrizione/funzione	Visualizzazione
 Tasto/LED *Programmazione*	Assegnazione dell'indirizzo fisico	LED on: Apparecchio in modalità Programmazione

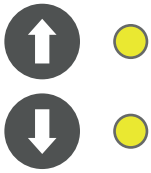
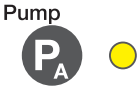
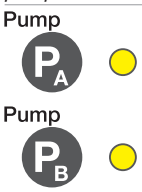
Tab. 18: Elementi keypad

3.6.3.1 Comando manuale

Elemento di comando/LED	Descrizione/funzione	Visualizzazione
 Tasto/LED *Comando manuale*	Attivazione della *modalità KNX* con una leggera pressione del tasto	LED on: *Comando manuale* attivo LED off: *Modalità KNX* attiva
 LED *Ingresso*	Indicatore a seconda dell'utilizzo degli ingressi	Sensore binario: • LED on: Contatto chiuso • LED off: Contatto aperto Sensore di temperatura: • LED on: Sensore di temperatura collegato • LED lampeggia: Errore (rottura del cavo/cortocircuito)
 Tasto/LED *Apertura uscita valvola*	Regolazione della grandezza regolante valvola massima (100 %) Reset dell'uscita con lunga pressione del tasto > 5 secondi	LED on: Grandezza regolante valvola al 100 % LED lampeggia: Guasto all'uscita (ad es. sovraccarico/cortocircuito)
 Tasto/LED *Chiusura uscita valvola*	Regolazione della grandezza regolante valvola minima (0 %)	LED on: Grandezza regolante valvola al 0 % LED lampeggia: Guasto all'uscita (ad es. sovraccarico/cortocircuito)
		Entrambi i LED on: La grandezza regolante valvola si trova tra 1 e 99 % Entrambi i LED lampeggiano: Guasto all'uscita (ad es. sovraccarico/ cortocircuito)
 Tasto/LED *Apertura/chiusura uscita pompe*	Apertura/chiusura uscita pompe	LED on: Uscita pompe (relè) chiusa LED off: Uscita pompe (relè) aperta
	In caso di utilizzo di doppie pompe: commutazione della pompa attiva	LED on: Uscita pompe (relè) chiusa LED off: Uscita pompe (relè) aperta

Tab. 19: Elementi keypad

3.6.3.2 Modalità KNX

Elemento di comando/LED	Descrizione/funzione	Visualizzazione
 Tasto/LED *Comando manuale*	Attivazione della modalità *Comando manuale* con lunga pressione del tasto > 5 sec	LED on: *Comando manuale* attivo LED off: *Modalità KNX* attiva Il LED lampeggia premendo il tasto: *Comando manuale* tramite ETS disattivato
 LED *Ingresso*	Indicatore a seconda dell'utilizzo degli ingressi	Sensore binario: • LED on: Contatto chiuso • LED off: Contatto aperto Sensore di temperatura: • LED on: Sensore di temperatura collegato • LED lampeggia: Errore (rottura del cavo/cortocircuito)
 Tasto/LED *Apertura uscita valvola*	Tasto senza funzione	LED on: Grandezza regolante valvola al 100 % LED lampeggia: Guasto all'uscita (ad es. sovraccarico/cortocircuito)
 Tasto/LED *Chiusura uscita valvola*	Tasto senza funzione	LED on: Grandezza regolante valvola al 0 % LED lampeggia: Guasto all'uscita (ad es. sovraccarico/cortocircuito)
		Entrambi i LED on: La grandezza regolante valvola si trova tra 1 e 99 % Entrambi i LED lampeggiano: Guasto all'uscita (ad es. sovraccarico/cortocircuito)
 Tasto/LED *Apertura/chiusura uscita pompe*	Tasto senza funzione	LED on: Uscita pompe (relè) chiusa LED off: Uscita pompe (relè) aperta
	Tasto senza funzione	In caso di utilizzo di doppie pompe: LED on: Uscita pompe (relè) chiusa LED off: Uscita pompe (relè) aperta

Tab. 20: Elementi keypad

3.6.4 Dati tecnici

3.6.4.1 Dati tecnici generali

Apparecchio	Dimensioni	90 × 140 × 63,5 mm (H × L × P)
	Larghezza d'installazione in unità di divisione	8 moduli da 17,5 mm
	Peso	0,24 kg
	Posizione d'installazione	A piacere
	Versione di montaggio	Guida DIN da 35 mm
	Forma costruttiva	ProM
	Tipo di protezione	IP 20
	Classe di protezione	II
	Categoria di sovratensione	III
	Grado di sporcizia	2
Materiali	Alloggiamento	Policarbonato, Makrolon FR6002, privo di alogeni
Nota sui materiali	Classe di protezione antincendio	Infiammabilità V-0
Elettronica	Tensione nominale, bus	30 V CC
	Intervallo di tensione, bus	21 … 31 V CC
	Corrente assorbita, bus	< 12 mA
	Potenza dissipata, apparecchio	≤ 3 W
	Potenza dissipata, bus	≤ 0,25 W
	Potenza dissipata, uscita relè 5 A	≤ 0,6 W
	Bassissima tensione di sicurezza KNX	SELV
Collegamenti	Tipo di collegamento, bus KNX	Morsetto a innesto
	Diametro conduttore, bus KNX	0,6 … 0,8 mm, a un filo
	Tipo di collegamento, ingressi/uscite	Morsetto a vite con testa combinata (PZ 1)
	Quota raster	6,35 mm
	Coppia di serraggio, morsetti a vite	0,5 … 0,6 Nm
	Sezione trasversale del conduttore, flessibile	1 × (0,2 … 2,5 mm²) / 2 × (0,2 … 2,5 mm²)
	Sezione trasversale del conduttore, rigido	1 × (0,2 … 4 mm²) / 2 × (0,2 … 4 mm²)
	Sezione trasversale del conduttore con manicotto terminale senza boccola in plastica	1 × (0,25 … 2,5 mm²)
	Sezione trasversale del conduttore con manicotto terminale con boccola in plastica	1 × (0,25 … 4 mm²)
	Sezione trasversale del conduttore con manicotto terminale TWIN	1 × (0,5 … 2,5 mm²)
	Lunghezza, manicotto terminale di contatto	≥ 10 mm
Certificati e dichiarazioni	Dichiarazione di conformità CE	→ 2CDK508231D2701
Condizioni ambientali	Esercizio	−5 … +45 °C
	Trasporto	−25 … +70 °C
	Magazzinaggio	−25 … +55 °C
	Umidità aria	≤ 95 %
	Condensa consentita	no
	Pressione aria	≥ 80 kPa (corrisponde alla pressione aria a 2.000 m s.l.m.)

Tab. 21: Dati tecnici generali

3.6.4.2 Ingressi - Richiesta contatto

Valori nominali	Numero d'ingressi	6
Richiesta contatto	Corrente di scansione	≤ 1 mA
	Tensione di scansione	≤ 12 V CC
Lunghezza della linea	Tra sensore e ingresso apparecchio, semplice	≤ 100 m

Tab. 22: Ingressi - Richiesta contatto

3.6.4.3 Ingressi - Sensore temperatura

Valori nominali	Numero d'ingressi	4
Resistenza	Selezione	Personalizzato
	PT 1.000	Tecnica a 2 conduttori
	PT 100	Tecnica a 2 conduttori
	KT	1 k
	KTY	2 k
	NI	1 k
	NTC	10 k, 20 k
Lunghezza della linea	Tra sensore e ingresso apparecchio, semplice	≤ 100 m

Tab. 23: Ingressi - Sensore temperatura

3.6.4.4 Uscite valvola – analogiche

Valori nominali	Numero di uscite	2
	Segnale regolatore	0 … 10 V CC
	Tipo di segnale	Analogico
	Carico uscita	> 10 kOhm
	Tolleranza uscita	± 10 %
	Limitatore di corrente	Fino a 1,5 mA

Tab. 24: Uscite valvola – analogiche

3.6.4.5 Uscite pompa – Relè 5 A

Valori nominali	Numero di uscite	2
	Tensione nominale U_n	250 V CA
	Corrente nominale I_n (per ogni uscita)	5 A
	Frequenza nominale	50/60 Hz
	Prefusibile	≤ 6 A
	Tipo relè	bistabile
Correnti di commutazione	Modalità AC-1 (cos φ = 0,8)	≤ 5 A
	Modalità AC-3 (cos φ = 0,45)	≤ 5 A
	Corrente di commutazione a 5 V CA	≥ 0,02 A
	Corrente di commutazione a 12 V CA	≥ 0,01 A
	Corrente di commutazione a 24 V CA	≥ 0,07 A
Durata	Durata meccanica	≥ 10^7 processi di commutazione
	Modalità AC-1 (cos φ = 0,8)	≥ 10^6 processi di commutazione
	Modalità AC-3 (cos φ = 0,45)	≥ 10^6 processi di commutazione
Processi di commutazione	Processi di commutazione al minuto se si attiva un relè	≤ 500

Tab. 25: Uscite pompa – Relè 5 A

3.6.4.6 Tipo di apparecchio

Tipo di apparecchio	Controllore circuito riscaldamento/raffreddamento	HCC/S 2.1.2.1
	Applicazione	Controllore circuito riscaldamento/raffreddamento, 0-10 V, comando manuale, 2c/ …
		… = numero versione attuale dell'applicazione
	Numero massimo di oggetti di comunicazione	108
	Numero massimo di indirizzi di gruppo	255
	Numero massimo di assegnazioni	255

Tab. 26: Tipo di apparecchio

Nota

Attenersi alle informazioni software riportate sulla home page → www.abb.com/knx.

3.7 Controllore circuito riscaldamento/raffreddamento HCC/S 2.2.1.1

Fig. 7: Apparecchio HCC/S 2.2.1.1

2CDC071014F0017

3.7.1 Disegno quotato

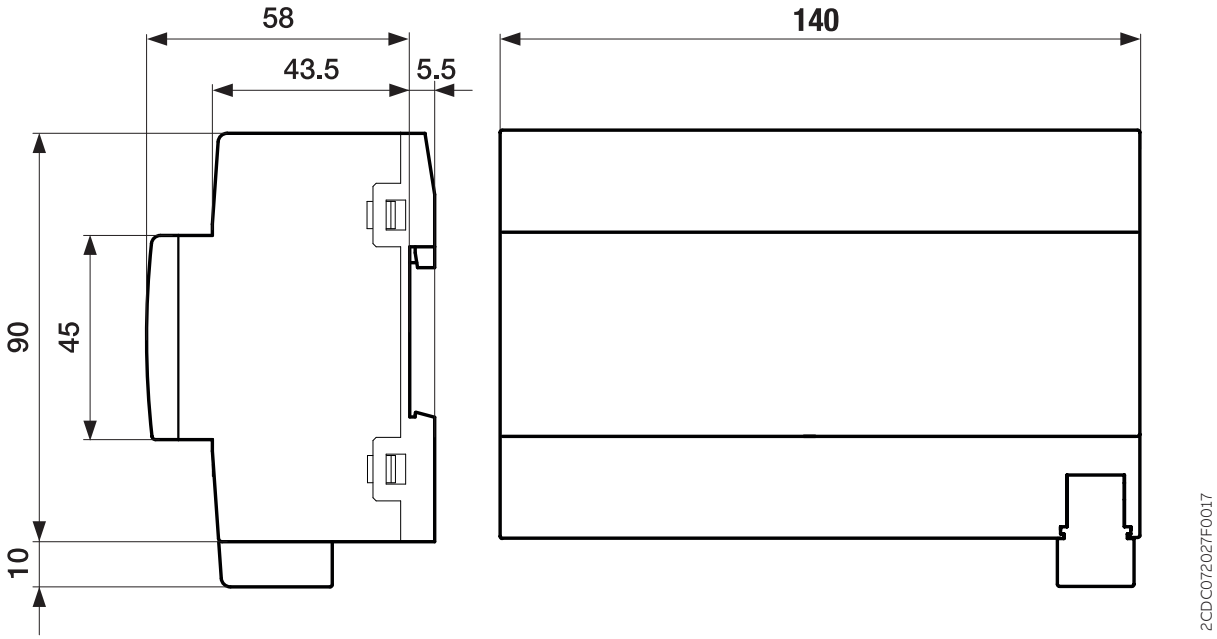


Fig. 8: Disegno quotato

3.7.2 Schema di collegamento

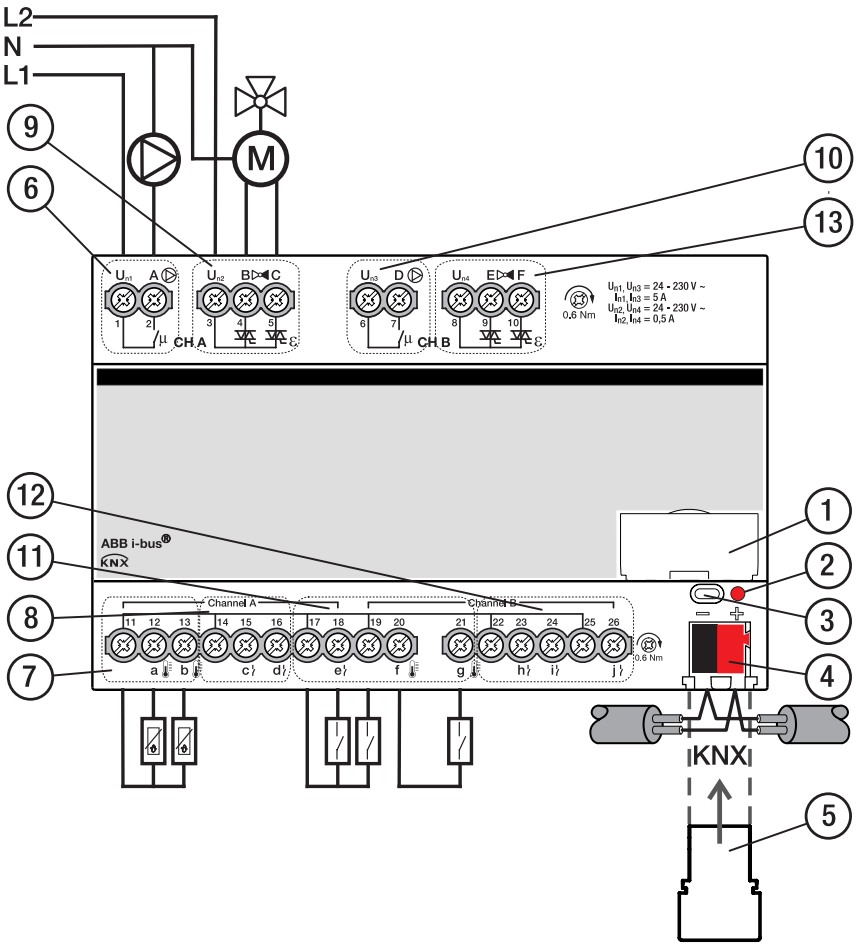


Fig. 9: Schema di collegamento HCC/S 2.2.1.1

2CDC072035F0017

—

Legenda

1 Porta-targhetta
2 LED *Programmazione*
3 Tasto *Programmazione*
4 Morsetto di collegamento bus
5 Mascherina di chiusura
6 Uscita pompe canale A
7 Ingresso temperatura canale A
8 Ingresso binario canale A
9 Uscita valvola canale A
10 Uscita pompe canale B
11 Ingresso temperatura canale B
12 Ingresso binario canale B
13 Uscita valvola canale B

3.7.3 Elementi keypad

Elemento di comando/LED	Descrizione/funzione	Visualizzazione
Tasto/LED *Programmazione*	Assegnazione dell'indirizzo fisico	LED on: Apparecchio in modalità Programmazione

Tab. 27: Elementi keypad

3.7.4 Dati tecnici

3.7.4.1 Dati tecnici generali

Apparecchio	Dimensioni	90 × 140 × 63,5 mm (H × L × P)
	Larghezza d'installazione in unità di divisione	8 moduli da 17,5 mm
	Peso	0,24 kg
	Posizione d'installazione	A piacere
	Versione di montaggio	Guida DIN da 35 mm
	Forma costruttiva	ProM
	Tipo di protezione	IP 20
	Classe di protezione	II
	Categoria di sovratensione	III
	Grado di sporcizia	2
Materiali	Alloggiamento	Policarbonato, Makrolon FR6002, privo di alogeni
Nota sui materiali	Classe di protezione antincendio	Infiammabilità V-0
Elettronica	Tensione nominale, bus	30 V CC
	Intervallo di tensione, bus	21 … 32 V CC
	Corrente assorbita, bus	< 12 mA
	Potenza dissipata, apparecchio	≤ 3 W
	Potenza dissipata, bus	≤ 0,25 W
	Potenza dissipata, uscita relè 5 A	≤ 0,6 W
	Bassissima tensione di sicurezza KNX	SELV
Collegamenti	Tipo di collegamento, bus KNX	Morsetto a innesto
	Diametro conduttore, bus KNX	0,6 … 0,8 mm, a un filo
	Tipo di collegamento, ingressi/uscite	Morsetto a vite con testa combinata (PZ 1)
	Quota raster	6,35 mm
	Coppia di serraggio, morsetti a vite	0,5 … 0,6 Nm
	Sezione trasversale del conduttore, flessibile	1 × (0,2 … 2,5 mm²) / 2 × (0,2 … 2,5 mm²)
	Sezione trasversale del conduttore, rigido	1 × (0,2 … 4 mm²) / 2 × (0,2 … 4 mm²)
	Sezione trasversale del conduttore con manicotto terminale senza boccola in plastica	1 × (0,25 … 2,5 mm²)
	Sezione trasversale del conduttore con manicotto terminale con boccola in plastica	1 × (0,25 … 4 mm²)
	Sezione trasversale del conduttore con manicotto terminale TWIN	1 × (0,5 … 2,5 mm²)
	Lunghezza, manicotto terminale di contatto	≥ 10 mm
Certificati e dichiarazioni	Dichiarazione di conformità CE	→ 2CDK508232D2701
Condizioni ambientali	Esercizio	−5 … +45 °C
	Trasporto	−25 … +70 °C
	Magazzinaggio	−25 … +55 °C
	Umidità aria	≤ 95 %
	Condensa consentita	no
	Pressione aria	≥ 80 kPa (corrisponde alla pressione aria a 2.000 m s.l.m.)

Tab. 28: Dati tecnici generali

3.7.4.2 Ingressi - Richiesta contatto

Valori nominali	Numero d'ingressi	6
Richiesta contatto	Corrente di scansione	≤ 1 mA
	Tensione di scansione	≤ 12 V CC
Lunghezza della linea	Tra sensore e ingresso apparecchio, semplice	≤ 100 m

Tab. 29: Ingressi - Richiesta contatto

3.7.4.3 Ingressi - Sensore temperatura

Valori nominali	Numero d'ingressi	4
Resistenza	Selezione	Personalizzato
	PT 1.000	Tecnica a 2 conduttori
	PT 100	Tecnica a 2 conduttori
	KT	1 k
	KTY	2 k
	NI	1 k
	NTC	10 k, 20 k
Lunghezza della linea	Tra sensore e ingresso apparecchio, semplice	≤ 100 m

Tab. 30: Ingressi - Sensore temperatura

3.7.4.4 Uscite valvola – motorizzate

Valori nominali	Numero di uscite	2
	Collegati a potenziale	sì
	Tensione nominale U_n	230 V CA
	Intervallo di tensione	24 … 230 V CA
	Frequenza nominale	50/60 Hz
	Corrente nominale I_n	0,5 A
	Corrente continua con T_u Fino a 20 °C	0,25 A carico resistivo per canale
	Corrente continua con T_u Fino a 45 °C	0,15 A carico resistivo per canale
	Corrente di inserzione con T_u Fino a 45 °C	≤ 1,6 A (per 10 s)
		T_u = temperatura ambiente
	Carico minimo (per ogni uscita)	1,2 VA

Tab. 31: Uscite valvola – motorizzate

3.7.4.5 Uscite pompa – Relè 5 A

Valori nominali	Numero di uscite	2
	Tensione nominale U_n	250 V CA
	Corrente nominale I_n (per ogni uscita)	5 A
	Frequenza nominale	50/60 Hz
	Prefusibile	≤ 6 A
	Tipo relè	bistabile
Correnti di commutazione	Modalità AC-1 (cos φ = 0,8)	≤ 5 A
	Modalità AC-3 (cos φ = 0,45)	≤ 5 A
	Corrente di commutazione a 5 V CA	≥ 0,02 A
	Corrente di commutazione a 12 V CA	≥ 0,01 A
	Corrente di commutazione a 24 V CA	≥ 0,07 A
Durata	Durata meccanica	≥ 10^7 processi di commutazione
	Modalità AC-1 (cos φ = 0,8)	≥ 10^6 processi di commutazione
	Modalità AC-3 (cos φ = 0,45)	≥ 10^6 processi di commutazione
Processi di commutazione	Processi di commutazione al minuto se si attiva un relè	≤ 500

Tab. 32: Uscite pompa – Relè 5 A

3.7.4.6 Tipo di apparecchio

Tipo di apparecchio	Controllore circuito riscaldamento/raffreddamento	HCC/S 2.2.1.1
	Applicazione	Controllore circuito riscaldamento/raffreddamento, 3 punti, 2c/ …
		… = numero versione attuale dell'applicazione
	Numero massimo di oggetti di comunicazione	106
	Numero massimo di indirizzi di gruppo	255
	Numero massimo di assegnazioni	255

Tab. 33: Tipo di apparecchio

Nota
Attenersi alle informazioni software riportate sulla home page → www.abb.com/knx.

3.8 Controllore circuito riscaldamento/raffreddamento HCC/S 2.2.2.1

Fig. 10: Apparecchio HCC/S 2.2.2.1

2CDC071015F0017

3.8.1 Disegno quotato

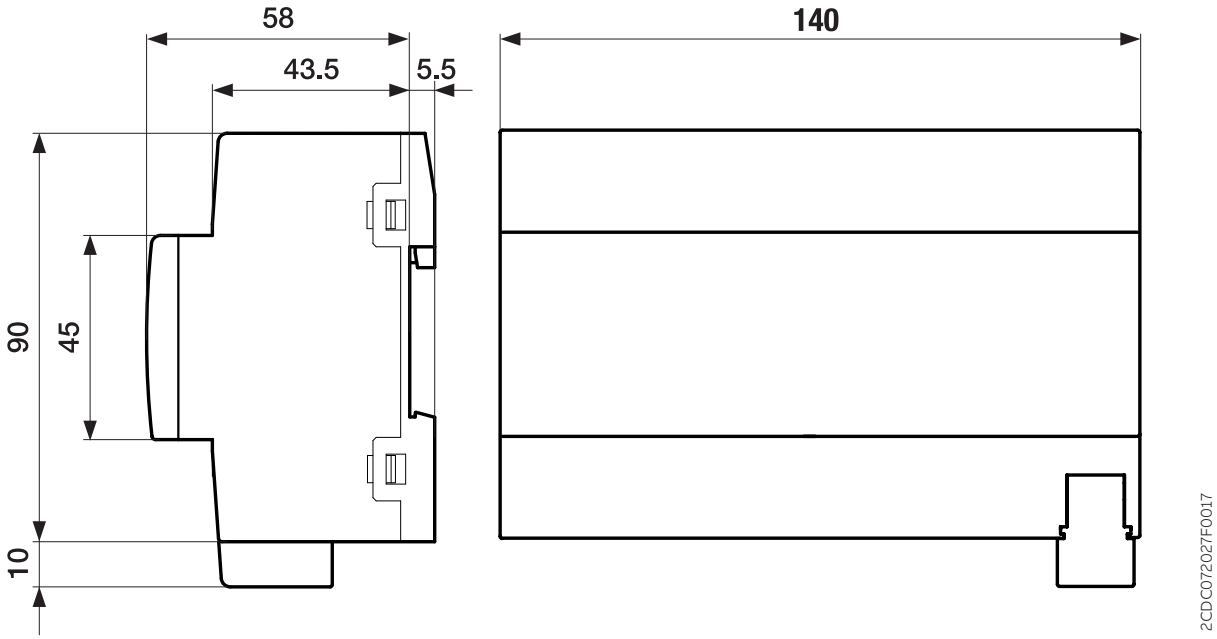


Fig. 11: Disegno quotato

3.8.2 Schema di collegamento

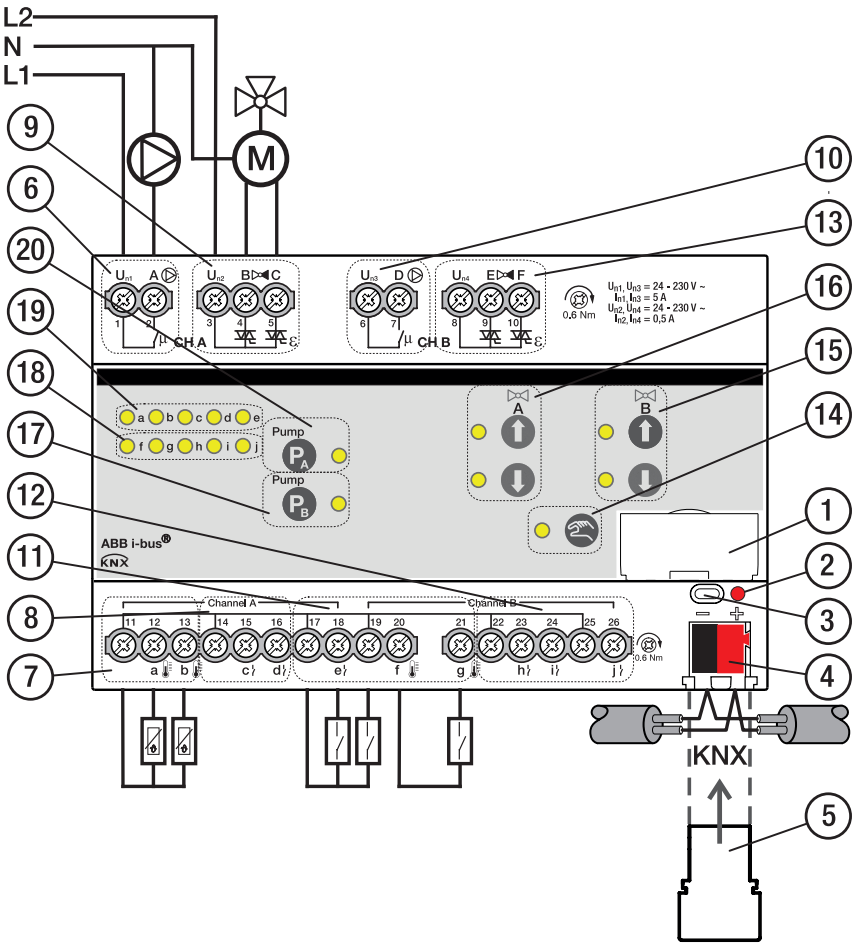


Fig. 12: Schema di collegamento HCC/S 2.2.2.1

2CDC072036F0017

—

Legenda

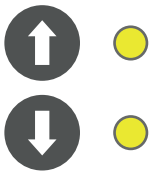
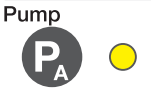
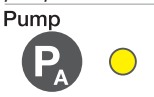
1 Porta-targhetta
2 LED *Programmazione*
3 Tasto *Programmazione*
4 Morsetto di collegamento bus
5 Mascherina di chiusura
6 Uscita pompe canale A
7 Ingresso temperatura canale A
8 Ingresso binario canale A
9 Uscita valvola canale A
10 Uscita pompe canale B
11 Ingresso temperatura canale B
12 Ingresso binario canale B
13 Uscita valvola canale B
14 Tasto/LED *Comando manuale*
15 Tasto/LED *Apertura/chiusura uscita valvola canale B*
16 Tasto/LED *Apertura/chiusura uscita valvola canale A*
17 Tasto/LED *Apertura/chiusura uscita pompe canale B*
18 LED *Ingresso canale B*
19 LED *Ingresso canale A*
20 Tasto/LED *Apertura/chiusura uscita pompe canale A*

3.8.3 Elementi keypad

Elemento di comando/LED	Descrizione/funzione	Visualizzazione
 Tasto/LED *Programmazione*	Assegnazione dell'indirizzo fisico	LED on: Apparecchio in modalità Programmazione

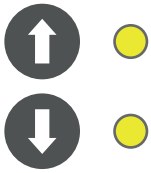
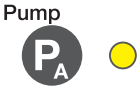
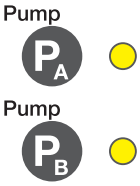
Tab. 34: Elementi keypad

3.8.3.1 Comando manuale

Elemento di comando/LED	Descrizione/funzione	Visualizzazione
 Tasto/LED *Comando manuale*	Attivazione della *modalità KNX* con una leggera pressione del tasto	LED on: *Comando manuale* attivo LED off: *Modalità KNX* attiva
 LED *Ingresso*	Indicatore a seconda dell'utilizzo degli ingressi	Sensore binario: • LED on: Contatto chiuso • LED off: Contatto aperto Sensore di temperatura: • LED on: Sensore di temperatura collegato • LED lampeggia: Errore (rottura del cavo/cortocircuito)
 Tasto/LED *Apertura uscita valvola*	Regolazione della grandezza regolante valvola massima (100 %) Reset dell'uscita con lunga pressione del tasto > 5 secondi	LED on: Grandezza regolante valvola al 100 % LED lampeggia: Guasto all'uscita (ad es. sovraccarico/cortocircuito)
 Tasto/LED *Chiusura uscita valvola*	Regolazione della grandezza regolante valvola minima (0 %)	LED on: Grandezza regolante valvola al 0 % LED lampeggia: Guasto all'uscita (ad es. sovraccarico/cortocircuito)
		Entrambi i LED on: La grandezza regolante valvola si trova tra 1 e 99 % Entrambi i LED lampeggiano: Guasto all'uscita (ad es. sovraccarico/ cortocircuito)
 Tasto/LED *Apertura/chiusura uscita pompe*	Apertura/chiusura uscita pompe	LED on: Uscita pompe (relè) chiusa LED off: Uscita pompe (relè) aperta
	In caso di utilizzo di doppie pompe: commutazione della pompa attiva	LED on: Uscita pompe (relè) chiusa LED off: Uscita pompe (relè) aperta

Tab. 35: Elementi keypad

3.8.3.2 Modalità KNX

Elemento di comando/LED	Descrizione/funzione	Visualizzazione
 Tasto/LED *Comando manuale*	Attivazione della modalità *Comando manuale* con lunga pressione del tasto > 5 sec	LED on: *Comando manuale* attivo LED off: *Modalità KNX* attiva Il LED lampeggia premendo il tasto: *Comando manuale* tramite ETS disattivato
 LED *Ingresso*	Indicatore a seconda dell'utilizzo degli ingressi	Sensore binario: • LED on: Contatto chiuso • LED off: Contatto aperto Sensore di temperatura: • LED on: Sensore di temperatura collegato • LED lampeggia: Errore (rottura del cavo/cortocircuito)
 Tasto/LED *Apertura uscita valvola*	Tasto senza funzione	LED on: Grandezza regolante valvola al 100 % LED lampeggia: Guasto all'uscita (ad es. sovraccarico/cortocircuito)
 Tasto/LED *Chiusura uscita valvola*	Tasto senza funzione	LED on: Grandezza regolante valvola al 0 % LED lampeggia: Guasto all'uscita (ad es. sovraccarico/cortocircuito)
		Entrambi i LED on: La grandezza regolante valvola si trova tra 1 e 99 % Entrambi i LED lampeggiano: Guasto all'uscita (ad es. sovraccarico/cortocircuito)
 Tasto/LED *Apertura/chiusura uscita pompe*	Tasto senza funzione	LED on: Uscita pompe (relè) chiusa LED off: Uscita pompe (relè) aperta
	Tasto senza funzione	In caso di utilizzo di doppie pompe: LED on: Uscita pompe (relè) chiusa LED off: Uscita pompe (relè) aperta

Tab. 36: Elementi keypad

3.8.4 Dati tecnici

3.8.4.1 Dati tecnici generali

Apparecchio	Dimensioni	90 × 140 × 63,5 mm (H × L × P)
	Larghezza d'installazione in unità di divisione	8 moduli da 17,5 mm
	Peso	0,24 kg
	Posizione d'installazione	A piacere
	Versione di montaggio	Guida DIN da 35 mm
	Forma costruttiva	ProM
	Tipo di protezione	IP 20
	Classe di protezione	II
	Categoria di sovratensione	III
	Grado di sporcizia	2
Materiali	Alloggiamento	Policarbonato, Makrolon FR6002, privo di alogeni
Nota sui materiali	Classe di protezione antincendio	Infiammabilità V-0
Elettronica	Tensione nominale, bus	30 V CC
	Intervallo di tensione, bus	21 … 32 V CC
	Corrente assorbita, bus	< 12 mA
	Potenza dissipata, apparecchio	≤ 3 W
	Potenza dissipata, bus	≤ 0,25 W
	Potenza dissipata, uscita relè 5 A	≤ 0,6 W
	Bassissima tensione di sicurezza KNX	SELV
Collegamenti	Tipo di collegamento, bus KNX	Morsetto a innesto
	Diametro conduttore, bus KNX	0,6 … 0,8 mm, a un filo
	Tipo di collegamento, ingressi/uscite	Morsetto a vite con testa combinata (PZ 1)
	Quota raster	6,35 mm
	Coppia di serraggio, morsetti a vite	0,5 … 0,6 Nm
	Sezione trasversale del conduttore, flessibile	1 × (0,2 … 2,5 mm²) / 2 × (0,2 … 2,5 mm²)
	Sezione trasversale del conduttore, rigido	1 × (0,2 … 4 mm²) / 2 × (0,2 … 4 mm²)
	Sezione trasversale del conduttore con manicotto terminale senza boccola in plastica	1 × (0,25 … 2,5 mm²)
	Sezione trasversale del conduttore con manicotto terminale con boccola in plastica	1 × (0,25 … 4 mm²)
	Sezione trasversale del conduttore con manicotto terminale TWIN	1 × (0,5 … 2,5 mm²)
	Lunghezza, manicotto terminale di contatto	≥ 10 mm
Certificati e dichiarazioni	Dichiarazione di conformità CE	→ 2CDK508233D2701
Condizioni ambientali	Esercizio	−5 … +45 °C
	Trasporto	−25 … +70 °C
	Magazzinaggio	−25 … +55 °C
	Umidità aria	≤ 95 %
	Condensa consentita	no
	Pressione aria	≥ 80 kPa (corrisponde alla pressione aria a 2.000 m s.l.m.)

Tab. 37: Dati tecnici generali

3.8.4.2 Ingressi - Richiesta contatto

Valori nominali	Numero d'ingressi	6
Richiesta contatto	Corrente di scansione	≤ 1 mA
	Tensione di scansione	≤ 12 V CC
Lunghezza della linea	Tra sensore e ingresso apparecchio, semplice	≤ 100 m

Tab. 38: Ingressi - Richiesta contatto

3.8.4.3 Ingressi - Sensore temperatura

Valori nominali	Numero d'ingressi	4
Resistenza	Selezione	Personalizzato
	PT 1.000	Tecnica a 2 conduttori
	PT 100	Tecnica a 2 conduttori
	KT	1 k
	KTY	2 k
	NI	1 k
	NTC	10 k, 20 k
Lunghezza della linea	Tra sensore e ingresso apparecchio, semplice	≤ 100 m

Tab. 39: Ingressi - Sensore temperatura

3.8.4.4 Uscite valvola – motorizzate

Valori nominali	Numero di uscite	2
	Collegati a potenziale	sì
	Tensione nominale U_n	230 V CA
	Intervallo di tensione	24 … 230 V CA
	Frequenza nominale	50/60 Hz
	Corrente nominale I_n	0,5 A
	Corrente continua con T_u Fino a 20 °C	0,25 A carico resistivo per canale
	Corrente continua con T_u Fino a 45 °C	0,15 A carico resistivo per canale
	Corrente di inserzione con T_u Fino a 45 °C	≤ 1,6 A (per 10 s)
		T_u = temperatura ambiente
	Carico minimo (per ogni uscita)	1,2 VA

Tab. 40: Uscite valvola - motorizzate

3.8.4.5 Uscite pompa – Relè 5 A

Valori nominali	Numero di uscite	2
	Tensione nominale U_n	250 V CA
	Corrente nominale I_n (per ogni uscita)	5 A
	Frequenza nominale	50/60 Hz
	Prefusibile	≤ 6 A
	Tipo relè	bistabile
Correnti di commutazione	Modalità AC-1 (cos φ = 0,8)	≤ 5 A
	Modalità AC-3 (cos φ = 0,45)	≤ 5 A
	Corrente di commutazione a 5 V CA	≥ 0,02 A
	Corrente di commutazione a 12 V CA	≥ 0,01 A
	Corrente di commutazione a 24 V CA	≥ 0,07 A
Durata	Durata meccanica	≥ 10^7 processi di commutazione
	Modalità AC-1 (cos φ = 0,8)	≥ 10^6 processi di commutazione
	Modalità AC-3 (cos φ = 0,45)	≥ 10^6 processi di commutazione
Processi di commutazione	Processi di commutazione al minuto se si attiva un relè	≤ 500

Tab. 41: Uscite pompa – Relè 5 A

3.8.4.6 Tipo di apparecchio

Tipo di apparecchio	Controllore circuito riscaldamento/raffreddamento	HCC/S 2.2.2.1
	Applicazione	Controllore circuito riscaldamento/raffreddamento, 3 punti, comando manuale, 2c/ …
		… = numero versione attuale dell'applicazione
	Numero massimo di oggetti di comunicazione	108
	Numero massimo di indirizzi di gruppo	255
	Numero massimo di assegnazioni	255

Tab. 42: Tipo di apparecchio

Nota
Attenersi alle informazioni software riportate sulla home page → www.abb.com/knx.

4 Funzione

4.1 Funzioni apparecchio

Per il comando di circuiti di riscaldamento/raffreddamento, per ogni canale sono disponibili le seguenti funzioni:
- Canale regolatore
- Canale attuatore

I due canali dell'apparecchio sono indipendenti l'uno dall'altro. È possibile la regolazione di due diversi locali. In alternativa, tramite la composizione di due canali (raggruppamento di canali) è possibile l'azionamento di una doppia pompa.

Canale regolatore

Nella funzione come canale regolatore è attivato il regolatore interno. Mediante il regolatore vengono elaborati i dati che vengono ricevuti agli ingressi (valori effettivi) o tramite il bus (ABB i-bus® KNX) (valori effettivi e valori nominali). Dai dati ricevuti vengono calcolate le grandezze regolanti e trasmesse alle uscite.

Canale attuatore

Nella funzione come canale attuatore è disattivato il regolatore interno. Le grandezze regolanti per il comando delle uscite vengono calcolate da un regolatore esterno e ricevute tramite il bus (ABB i-bus® KNX).

4.2 Funzioni software

4.2.1 Panoramica delle funzioni

Controllo valvola

Con il controllore circuito di riscaldamento/raffreddamento HCC/S, a seconda della versione prodotto è possibile azionare i seguenti attuatori valvola:
- Attuatori motorizzati (3 punti)
- Attuatori analogici (0 … 10 V)

Azionamento pompe

Con il controllore circuito di riscaldamento/raffreddamento HCC/S è possibile azionare le pompe monofase direttamente o in funzione della grandezza regolante valvola. Per il monitoraggio dello stato delle pompe, per ogni canale sono disponibili tre ingressi binari. In alternativa, tramite la composizione di due canali (raggruppamento di canali) è possibile l'azionamento di una doppia pompa.

Nelle seguenti versioni di prodotto è possibile anche un comando manuale sull'apparecchio:
- HCC/S 2.X.2.1

4.2.2 Modalità sicurezza

La modalità sicurezza è uno stato di esercizio che viene innescato dall'apparecchio se è attivato il monitoraggio ciclico e se sono presenti i seguenti errori o anomalie:

Anomalia temperatura di mandata

Se sull'ingresso non viene misurato alcun valore di temperatura valido per oltre un minuto, vengono eseguite le seguenti azioni:
- L'oggetto di comunicazione *Anomalia temperatura di mandata* viene impostato su "Errore"
- Il valore nel parametro *Grandezza regolante con errore ingresso* diventa valido

Se nell'intervallo impostato (→ parametro *Monitoraggio ciclico ogni*) non viene ricevuto alcun valore sull'oggetto di comunicazione *Ricezione temperatura di mandata*, vengono eseguite le seguenti azioni:
- L'oggetto di comunicazione *Anomalia temperatura di mandata* viene impostato su "Errore"
- Il valore nel parametro *Grandezza regolante al superamento del tempo di monitoraggio* diventa valido

Il monitoraggio viene attivato nel parametro *Controllo temperatura di mandata*.

Ricezione errore temperatura nominale

Se nell'intervallo temporale impostato (→ Parametro *Monitoraggio ciclico ogni*) non viene ricevuto alcun valore sull'oggetto di comunicazione *Temperatura nominale riscaldamento* o *Temperatura nominale raffreddamento*, vengono eseguite le seguenti azioni:
- L'oggetto di comunicazione *Ricezione errore temperatura nominale* viene impostato su "Errore"
- I valori nei seguenti parametri (a seconda della modalità di esercizio) diventano validi:
  - *Temperatura nominale riscaldamento al superamento del tempo di monitoraggio*
  - *Temperatura nominale raffreddamento al superamento del tempo di monitoraggio*

Il monitoraggio viene attivato nel parametro *Monitoraggio ricezione oggetti di comunicazione "Temperatura nominale riscaldamento/raffreddamento"*.

Ricezione errore commutazione riscaldamento/raffreddamento

Se nell'intervallo impostato (→ parametro *Monitoraggio ciclico ogni*) non viene ricevuto alcun valore sull'oggetto di comunicazione *Commutazione Riscaldamento/raffreddamento*, vengono eseguite le seguenti azioni:
- L'oggetto di comunicazione *Ricezione errore "Commutazione riscaldamento/raffreddamento"* viene impostato su "Errore"
- Il valore nel parametro *Modalità al superamento del tempo di monitoraggio* diventa valido

Il monitoraggio viene attivato nel parametro *Controllo ricezione oggetto di comunicazione "Commutazione riscaldamento/raffreddamento"*.

Ricezione errore anomalia pompa

Se nell'intervallo impostato (→ parametro *Monitoraggio ciclico ogni*) non viene ricevuto alcun valore sull'oggetto di comunicazione *Anomalia pompa*, vengono eseguite le seguenti azioni:
- L'oggetto di comunicazione *Ricezione errore "Anomalia pompe"* viene impostato su "Errore"
- Fino a quando non viene ricevuto un nuovo valore sull'oggetto di comunicazione *Anomalia pompa*, la pompa viene disattivata e non può essere attivata

Il monitoraggio viene attivato nel parametro *Monitoraggio ricezione oggetto di comunicazione "Stato anomalia pompa"*.

Ricezione errore interruttore di riparazione pompe

Se nell'intervallo impostato (→ parametro *Monitoraggio ciclico ogni*) non viene ricevuto alcun valore sull'oggetto di comunicazione *Interruttore di riparazione pompe*, vengono eseguite le seguenti azioni:
- L'oggetto di comunicazione *Ricezione errore "Interruttore di riparazione pompe"* viene impostato su "Errore"
- Fino a quando non viene ricevuto un nuovo valore sull'oggetto di comunicazione *Interruttore di riparazione pompe*, la pompa viene disattivata e non può essere attivata

Il monitoraggio viene attivato nel parametro *Monitoraggio ricezione oggetto di comunicazione "Stato interruttore di riparazione pompe"*.

Ricezione errore grandezza regolante riscaldamento/raffreddamento

Se nell'intervallo temporale impostato (→ Parametro *Monitoraggio ciclico ogni*) non viene ricevuto alcun valore sull'oggetto di comunicazione *Grandezza regolante riscaldamento* o *Grandezza regolante raffreddamento*, vengono eseguite le seguenti azioni:
- L'oggetto di comunicazione *Ricezione errore "Grandezza regolante"* viene impostato su "Errore"
- Il valore nel parametro *Grandezza regolante al superamento del tempo di monitoraggio* diventa valido

Il monitoraggio viene attivato nel parametro *Monitoraggio ricezione oggetti di comunicazione "Grandezza regolante riscaldamento/raffreddamento"*.

4.2.3 Azionamento pompe

Con l'uscita pompa è possibile azionare una pompa monofase. La pompa può essere azionata in modalità automatica o diretta.

Nel parametro *Tempo di persistenza* si stabilisce se dopo la disattivazione della pompa il calore/freddo generato viene ancora pompato nel circuito di riscaldamento/raffreddamento.

Funzionamento automatico

Nella modalità automatica, la pompa segue la grandezza regolante valvola. I limiti possono essere stabiliti nei seguenti parametri:
- *Attivare la pompa se la grandezza regolante è maggiore*
- *Disattivare la pompa se la grandezza regolante è inferiore (0% = disattivato)*

Funzionamento diretto

Nel funzionamento diretto la pompa viene azionata tramite i seguenti oggetti di comunicazione:
- *Blocco/Abilitazione sovramodulazione pompa manuale*
- *Sovramodulazione pompa*

Nota
Il valore dell'oggetto di comunicazione *Sovramodulazione pompa* diventa attivo solo se la sovramodulazione pompa manuale viene abilitata tramite l'oggetto di comunicazione *Blocco/Abilitazione sovramodulazione pompa manuale*.

La modalità diretta deve essere abilitata nel parametro *Abilitare sovramodulazione pompa manuale*.

Nel parametro *Ritorno dalla sovramodulazione pompe manuale nel funzionamento automatico* si stabilisce se il funzionamento diretto viene terminato tramite un oggetto di comunicazione o al termine del tempo impostato.

4.3 Collegamento allo strumento i-bus®

Mediante lo strumento i-bus® è possibile leggere i dati dell'apparecchio collegato. Inoltre è possibile simulare i valori e testare le seguenti funzioni:

- Funzione degli ingressi e delle uscite fisiche

Se è presente una comunicazione tra apparecchio e strumento i-bus®, i valori simulati non possono essere inviati sul bus.

Ulteriori informazioni → Parametro *Accesso strumento i-bus® Tool*.

Lo strumento i-bus® può essere scaricato gratuitamente dalla homepage (www.abb.com/knx).

4.4 Stati di esercizio speciali

Il comportamento dell'apparecchio in caso di interruzione tensione bus, dopo il ripristino tensione bus e il download ETS può essere stabilito nei parametri dell'apparecchio.

4.4.1 Comportamento in caso di interruzione tensione bus (ITB)

L'interruzione tensione bus descrive un'anomalia della tensione bus, ad es. a causa di un'interruzione di corrente.

4.4.2 Comportamento dopo il ripristino tensione bus (RTB)

Il ripristino tensione bus è lo stato presente dopo il ripristino della tensione bus. Dopo il ripristino tensione bus l'apparecchio si riavvia.

Prima che l'apparecchio esegua un'azione, si attende il tempo impostato nel parametro *Ritardo invio e commutazione dopo ripristino tensione bus*.

4.4.3 Comportamento con reset ETS

Il reset ETS determina l'azzeramento dell'apparecchio tramite ETS. In caso di reset ETS, l'applicazione ETS viene riavviata nell'apparecchio. Il reset ETS può essere eseguito nell'ETS con la funzione *Reset apparecchio* alla voce di menu Messa in servizio.

4.4.4 Comportamento con download (DL)

Il download comporta il caricamento di un'applicazione ETS modificata o aggiornata sull'apparecchio. Durante un download, l'apparecchio non è pronto per il funzionamento.

Nota

Dopo il download dell'applicazione o in caso di interruzione dello stesso, l'apparecchio non è più pronto per il funzionamento.

▸ Eseguire nuovamente il download.

5 Montaggio e installazione

5.1 Informazioni sul montaggio

PERICOLO – Lesioni gravi a causa di tensione di contatto
L'alimentazione di ritorno da vari conduttori esterni può causare una pericolosa tensione di contatto e gravi lesioni.
- Utilizzare l'apparecchio solo nell'alloggiamento chiuso (sistema di distribuzione).
- In caso di interventi sul collegamento elettrico è necessario disinserire tutti i morsetti.

L’apparecchio può essere montato in qualsiasi posizione su guide DIN da 35 mm.

Il collegamento elettrico delle utenze si effettua con morsetti a vite. Il collegamento al bus (ABB i-bus® KNX) si effettua con l'apposito morsetto fornito in dotazione. La denominazione del morsetto è indicata sull'alloggiamento.

Nota
Il consumo di corrente massimo consentito di una linea KNX non deve essere superato.
- In fase di pianificazione e installazione occorre assicurarsi che la linea KNX sia correttamente dimensionata. La massima potenza assorbita dell'apparecchio è 12 mA.

6 Messa in servizio

6.1 Requisiti per la messa in servizio

Per mettere in funzione l'apparecchio è necessario un PC con l'ETS e un collegamento al bus (ABB i-bus® KNX), ad es. tramite un'interfaccia KNX.

- Versione ETS necessaria: 4.0 o superiore
  - dall'applicazione V1.1: 5.0 o superiore
- Applicazione specifica per il prodotto: installata

6.2 Panoramica della messa in servizio

Una volta applicata la tensione bus per la prima volta, verranno impostate automaticamente le seguenti impostazioni di fabbrica:
- Indirizzo fisico dell'apparecchio: 15.15.255
- Applicazione ETS: già installata

La programmazione dell'apparecchio è possibile solo tramite l'ETS.

Nota
In caso di necessità è possibile scaricare nuovamente l'intera applicazione ETS. Se si sostituisce l'applicazione o dopo il download, è possibile che il download risulti più lungo.

6.3 Messa in servizio dell'apparecchio

ATTENZIONE
Una pausa inversione troppo breve può comportare il danneggiamento dell'attuatore collegato.
▸ Attenersi ai dati tecnici dell'attuatore collegato.

1. Collegare l'apparecchio con il bus (ABB i-bus® KNX).
2. Attivare la tensione bus.
   ⇨ Tutti i contatti di commutazione sono aperti.
3. Attivare la tensione di alimentazione delle utenze collegate.

⇨ L'apparecchio è pronto per l'uso.

6.4 Assegnazione dell'indirizzo fisico

Nota
Se nell'ETS è previsto che durante la programmazione venga eseguito un download dell'applicazione, quest'ultimo inizia dopo l'assegnazione dell'indirizzo fisico.

Attivare l'assegnazione dell'indirizzo fisico tramite l'ETS:
1. Premere il tasto *Programmazione*.
   ⇨ Modalità programmazione attiva. Il LED *Programmazione* si illumina.
2. Avviare la procedura di programmazione nell'ETS.

⇨ Viene assegnato l'indirizzo fisico. L'apparecchio si riavvia.

Nota
Durante l'assegnazione dell'indirizzo fisico, l'apparecchio esegue un reset dell'ETS. Tutti gli stati vengono resettati.

6.5 Software/Applicazione

6.5.1 Caratteristiche del download

A seconda del PC, il download può impiegare fino a 90 secondi prima che compaia la barra di avanzamento.

Con l'utilizzo di un'interfaccia che supporta il download tramite "Long Frames" (ad es. USB/S 1.2 o IPR/S 3.5.1), i tempi di download possono essere nettamente ridotti.

6.5.2 Copiare, scambiare e convertire

Con l'applicazione ETS ABB*Update Copy Convert* è possibile eseguire le seguenti funzioni:

- *Aggiornamento*: Passaggio del programma applicativo a una versione superiore o inferiore mantenendo le configurazioni attuali
- *Convertire*: copia di una configurazione da un apparecchio sorgente uguale o compatibile
- *Copiare canale*: copia della configurazione canale in altri canali su un apparecchio multicanale
- *Scambiare canale*: scambio di due canali di configurazione su un apparecchio multicanale
- *Importazione/Esportazione*: consente di salvare e leggere le configurazioni dell'apparecchio come file esterni

È possibile scaricare gratuitamente l'applicazione ETS ABB*Update Copy Convert* nel negozio online KNX → www.KNX.org.

7 Parametro

7.1 Generale

Nota
La parametrizzazione dell’apparecchio avviene con l'Engineering Tool Software (ETS).

I capitoli seguenti descrivono i parametri dell'apparecchio in base alla finestra parametri. Le finestre parametri sono strutturate in modo dinamico. A seconda della parametrizzazione e della funzione delle uscite, i parametri vengono visualizzati o nascosti.

I valori standard dei parametri sono sottolineati, ad esempio:

no (segno di spunta non impostato)

sì (segno di spunta impostato)

Nota
I valori standard nell’applicazione ETS possono variare rispetto ai valori indicati nel Manuale del prodotto a seconda della versione del prodotto.

7.2 Finestra parametri

7.2.1 Finestra parametri Impostazioni base

In questa finestra di parametri è possibile effettuare le impostazioni base per il funzionamento dell'apparecchio.

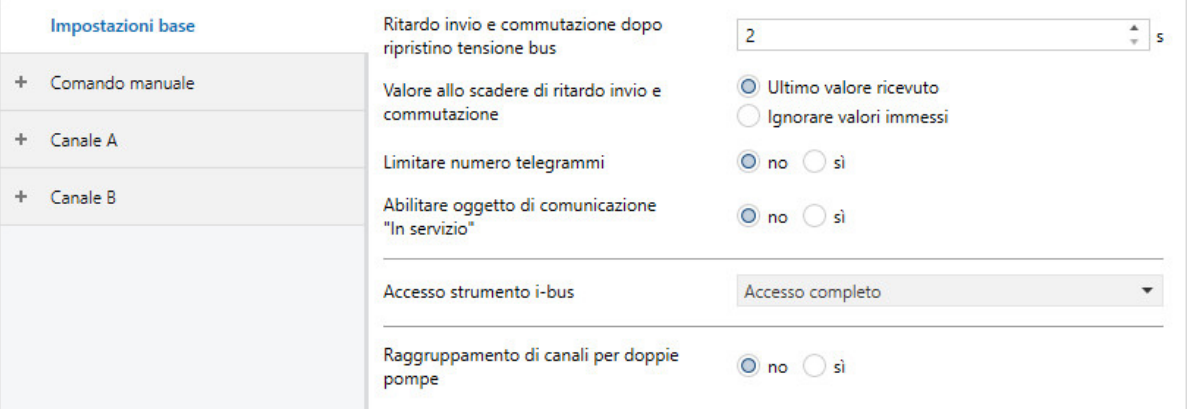


Fig. 13: Finestra parametri Impostazioni base

Questa finestra parametri comprende i seguenti parametri:

→ Ritardo invio e commutazione dopo ripristino tensione bus, Pagina 95
→ Valore allo scadere di ritardo invio e commutazione, Pagina 123
→ Limitare numero telegrammi, Pagina 65
  → Numero massimo telegrammi inviati, Pagina 82
  → Nell'intervallo (0 = disattivato), Pagina 76
→ Abilitare oggetto di comunicazione "In servizio", Pagina 77
  → Inviare valore oggetto di comunicazione "In servizio", Pagina 122
  → Ciclo invio, Pagina 96
→ Accesso strumento i-bus® Tool, Pagina 125
→ Raggruppamento di canali per doppie pompe, Pagina 76

Condizioni per la visibilità

- La finestra parametri è sempre visibile.

7.2.2 Finestra parametri Comando manuale

In questa finestra parametri è possibile eseguire le seguenti impostazioni:
- Abilitazione stato di esercizio *Comando manuale*
- Riportare l'apparecchio automaticamente nello stato di esercizio *Modalità KNX*

Per ulteriori informazioni, vedere → Comando manuale, Pagina 142

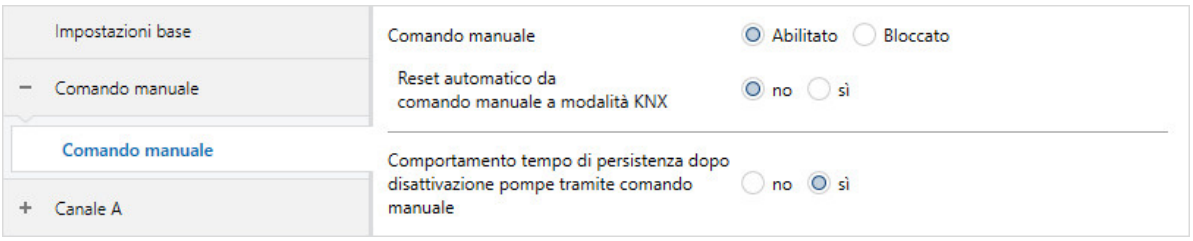


Fig. 14: Finestra parametri Comando manuale

Questa finestra parametri comprende i seguenti parametri:

→ Comando manuale, Pagina 80
→ Reset automatico da modalità manuale a modalità KNX, Pagina 67
→ Reset automatico dopo, Pagina 67
→ Comportamento tempo di persistenza dopo disattivazione pompe tramite comando manuale, Pagina 86
→ Consentire commutazione pompa con comando manuale, Pagina 88

Condizioni per la visibilità
- Versioni prodotto:
  – HCC/S 2.1.2.1
  – HCC/S 2.2.2.1

7.2.3 Finestra parametri Canale X

7.2.3.1 Finestra parametri Parametri di applicazione

In questa finestra parametri è possibile effettuare le impostazioni base dell'apparecchio.

Fig. 15: Finestra parametri Parametri di applicazione

Questa finestra parametri comprende i seguenti parametri:

→ Funzione canale, Pagina 77
→ Impostazione regolatore riscaldamento, Pagina 93
→ Comando riscaldamento tramite, Pagina 64
→ Impostazione regolatore raffreddamento, Pagina 94
→ Comando raffreddamento tramite, Pagina 65

Condizioni per la visibilità

- La finestra parametri si trova nella finestra parametri *Canale X*.

7.2.3.2 Finestra parametri Funzione canale

In questa finestra parametri è possibile eseguire le seguenti impostazioni:
- Comportamento al ripristino tensione bus
- Comportamento dopo download/reset ETS

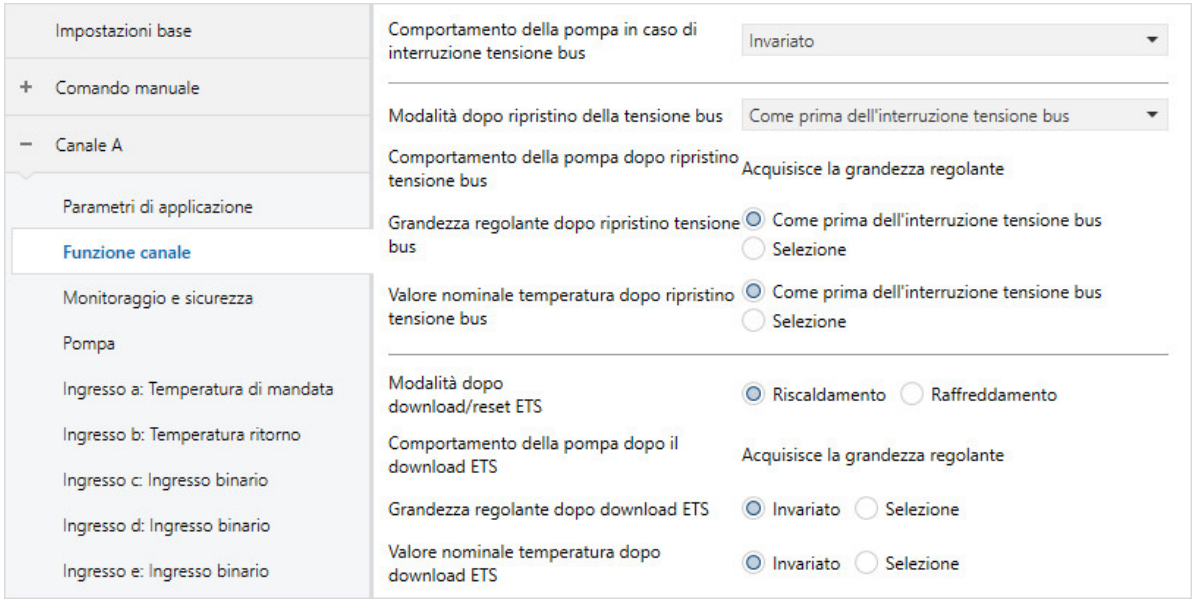


Fig. 16: Funzione canale finestra di parametro

Questa finestra parametri comprende i seguenti parametri:

→ Comportamento della pompa in caso di interruzione tensione bus, Pagina 89
→ Modalità dopo ripristino della tensione bus, Pagina 69
→ Comportamento della pompa dopo ripristino tensione bus, Pagina 90
→ Grandezza regolante dopo ripristino tensione bus, Pagina 104
  → Grandezza regolante, Pagina 102
→ Valore nominale temperatura dopo ripristino tensione bus, Pagina 109
  → Valore nominale temperatura riscaldamento, Pagina 109
  → Valore nominale temperatura raffreddamento, Pagina 109
→ Modalità di esercizio dopo download/reset ETS, Pagina 69
→ Comportamento della pompa dopo il download ETS, Pagina 90
→ Grandezza regolante dopo download ETS, Pagina 104
→ Valore nominale temperatura dopo download ETS, Pagina 110

Condizioni per la visibilità
- La finestra parametri si trova nella finestra parametri *Canale X*.

7.2.3.3 Finestra parametri Monitoraggio e sicurezza

In questa finestra parametri è possibile eseguire le seguenti impostazioni:
- Oper. forzata
- Monitoraggio ciclico

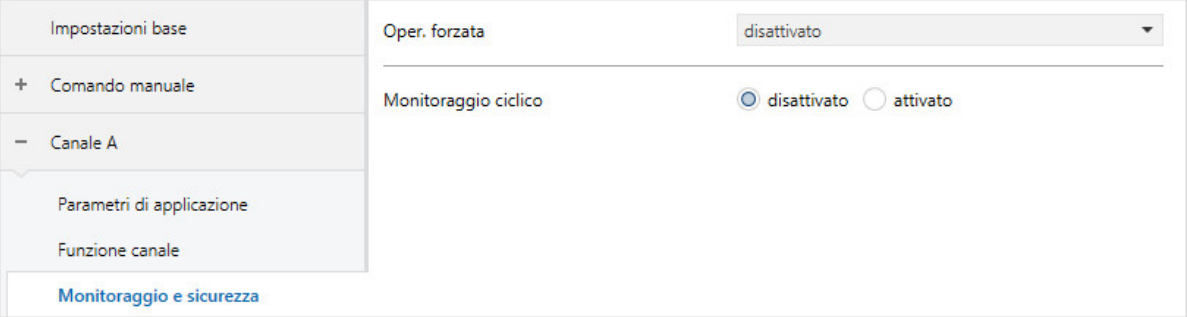


Fig. 17: Finestra parametri Monitoraggio e sicurezza

Questa finestra parametri comprende i seguenti parametri:

→ Oper. forzata, Pagina 126
→ Grandezza regolante con operazione forzata, Pagina 103
→ Comportamento della pompa in caso di operazione forzata, Pagina 89
→ Grandezza regolante con operazione forzata attiva “ON”, Pagina 103
→ Comportamento della pompa in caso di operazione forzata attiva “ON”, Pagina 90
→ Grandezza regolante con operazione forzata attiva “OFF”, Pagina 103
→ Comportamento della pompa in caso di operazione forzata attiva “OFF”, Pagina 89
→ Monitoraggio ciclico, Pagina 127
→ Controllo temperatura di mandata, Pagina 117
→ Grandezza regolante con errore ingresso, Pagina 102
→ Monitoraggio ciclico ogni, Pagina 127
→ Grandezza regolante al superamento del tempo di monitoraggio, Pagina 102
→ Monitoraggio ricezione oggetti di comunicazione “Grandezza regolante riscaldamento/raffreddamento”, Pagina 115
→ Monitoraggio ricezione oggetti di comunicazione “Temperatura nominale riscaldamento/raffreddamento”, Pagina 114
→ Temperatura nominale riscaldamento al superamento del tempo di monitoraggio, Pagina 97
→ Temperatura nominale raffreddamento al superamento del tempo di monitoraggio, Pagina 97
→ Controllo ricezione oggetto di comunicazione "Commutazione riscaldamento/raffreddamento", Pagina 113
→ Modalità al superamento del tempo di monitoraggio, Pagina 69
→ Monitoraggio ricezione oggetto di comunicazione “Stato anomalia pompa”, Pagina 112
→ Monitoraggio ricezione oggetto di comunicazione “Stato interruttore di riparazione pompe”, Pagina 112

Condizioni per la visibilità
- La finestra parametri si trova nella finestra parametri *Canale X*.

7.2.3.4 Finestra parametri Pompa

In questa finestra parametri è possibile eseguire le seguenti impostazioni:
- Comportamento pompe stabilito
- Abilitare sovramodulazione pompa manuale
- Stabilire i monitoraggi di stato

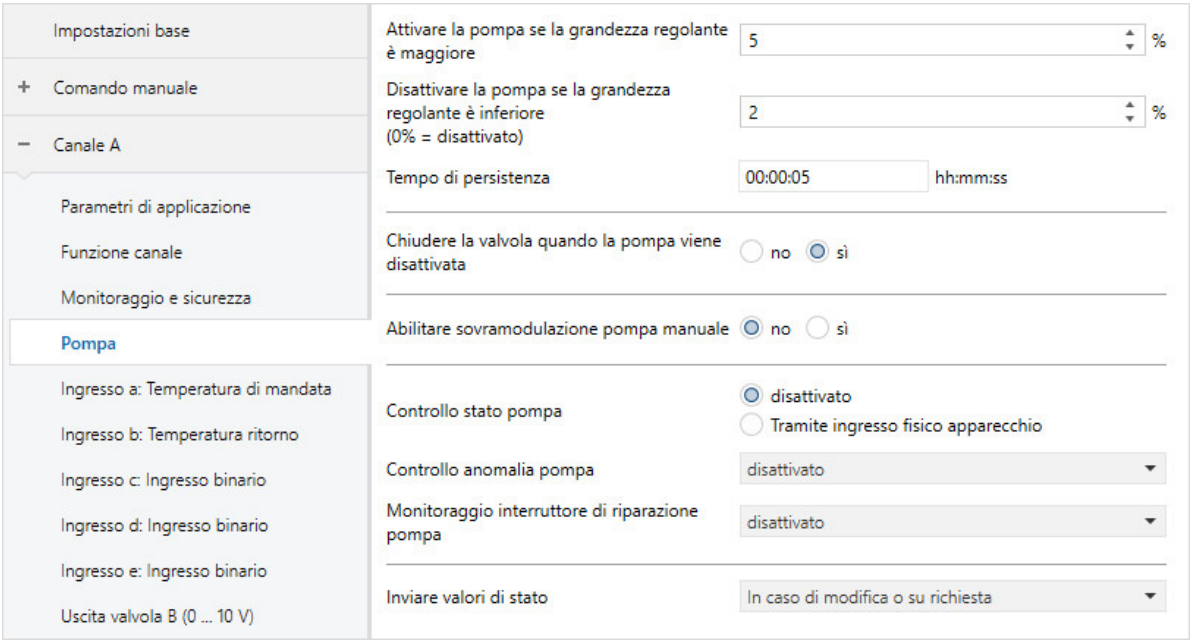


Fig. 18: Finestra parametri Pompa

Questa finestra parametri comprende i seguenti parametri:

→ Attivare la pompa se la grandezza regolante è maggiore, Pagina 88
→ Disattivare la pompa se la grandezza regolante è inferiore (0% = disattivato), Pagina 88
→ Tempo di persistenza, Pagina 86
→ Chiudere la valvola quando la pompa viene disattivata, Pagina 119
→ Abilitare sovramodulazione pompa manuale, Pagina 81
  → Ritorno dalla sovramodulazione pompe manuale nel funzionamento automatico, Pagina 95
  → Tempo reset, Pagina 95
→ Controllo stato pompa, Pagina 116
→ Controllo anomalia pompa, Pagina 115
→ Monitoraggio interruttore di riparazione pompe, Pagina 116
→ Inviare valori di stato [pompa], Pagina 99
  → Invio ciclico ogni, Pagina 126
→ Utilizzo pompa canale X, Pagina 122
  → Punto tempo di commutazione giorno settimana, Pagina 118
  → Punto tempo di commutazione ora, Pagina 118
→ Durata commutazione, Pagina 118

Condizioni per la visibilità
- La finestra parametri si trova nella finestra parametri *Canale X*.

7.2.3.5 Finestra parametri Ingresso x: Temperatura di mandata

In questa finestra parametri è possibile eseguire le seguenti impostazioni:

- Parametrizzazione ingresso temperatura di mandata

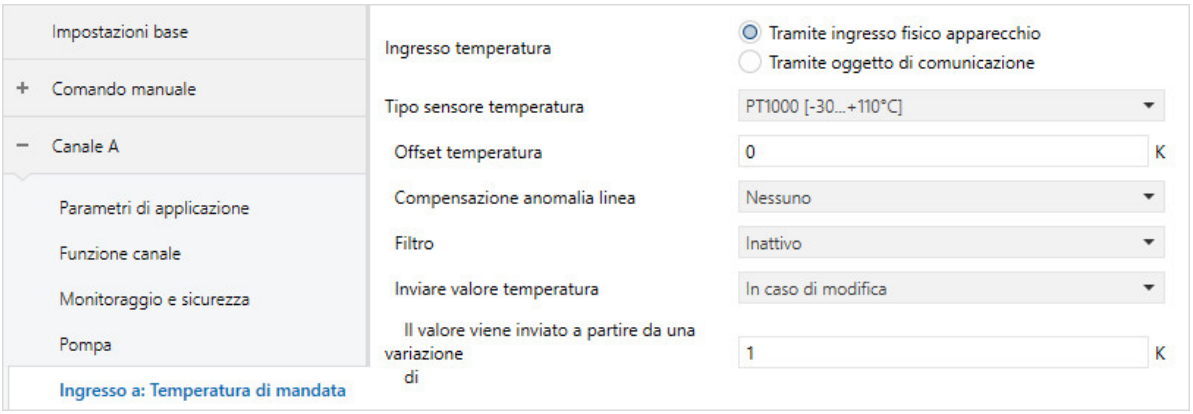


Fig. 19: Finestra parametri ingresso x: Temperatura di mandata

Questa finestra parametri comprende i seguenti parametri:

→ Ingresso temperatura [temperatura di mandata], Pagina 107
- → Tipo sensore temperatura, Pagina 108
  - → Tipo NTC, Pagina 87
  - → Tipo KTY, Pagina 78
- → Offset temperatura, Pagina 108
- → Compensazione anomalia linea, Pagina 79
  - → Lunghezza linea, tratto semplice, Pagina 79
  - → Sezione trasversale conduttore, valore* 0,01 mm², Pagina 91
  - → Resistenza linea (somma condut. in andata e ritorno), Pagina 80
- → Filtro, Pagina 73
- → Inviare valore temperatura [temperatura di mandata], Pagina 111
  - → Il valore viene inviato a partire da una variazione di, Pagina 123
  - → Invio ciclico ogni, Pagina 126

Condizioni per la visibilità

- La finestra parametri si trova nella finestra parametri *Canale X*.

7.2.3.6 Finestra parametri Ingresso x: Temperatura ritorno

In questa finestra parametri è possibile eseguire le seguenti impostazioni:
- Parametrizzazione ingresso temperatura di ritorno

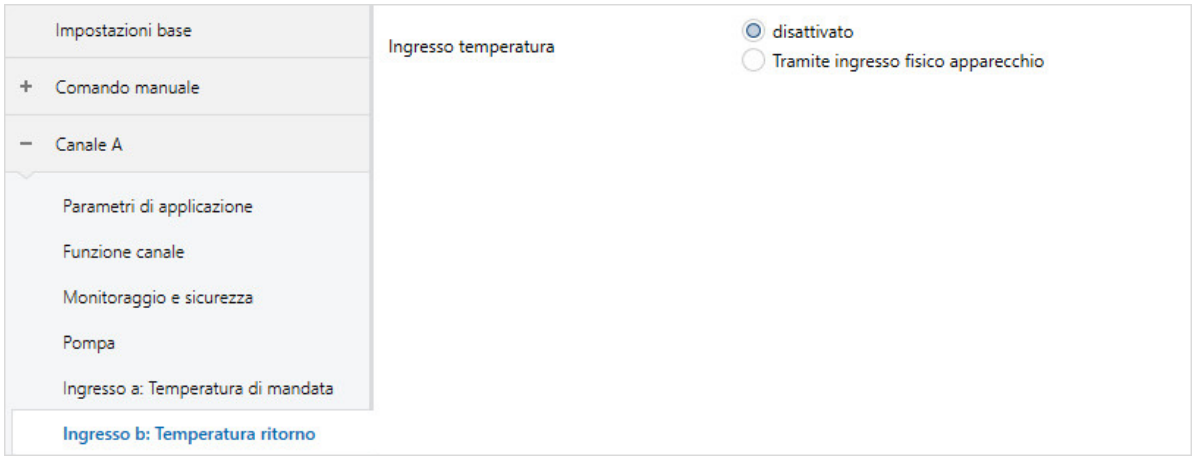


Fig. 20: Finestra parametri ingresso x: Temperatura ritorno

Questa finestra parametri comprende i seguenti parametri:

→ Ingresso temperatura [temperatura di ritorno], Pagina 107
- → Tipo sensore temperatura, Pagina 108
  - → Tipo NTC, Pagina 87
  - → Tipo KTY, Pagina 78
- → Offset temperatura, Pagina 108
- → Compensazione anomalia linea, Pagina 79
  - → Lunghezza linea, tratto semplice, Pagina 79
  - → Sezione trasversale conduttore, valore* 0,01 mm², Pagina 91
  - → Resistenza linea (somma condut. in andata e ritorno), Pagina 80
- → Filtro, Pagina 73
- → Inviare valore temperatura [temperatura di ritorno], Pagina 110
  - → Il valore viene inviato a partire da una variazione di, Pagina 123
  - → Invio ciclico ogni, Pagina 126

Condizioni per la visibilità
- La finestra parametri si trova nella finestra parametri *Canale X*.

7.2.3.7 Finestra parametri Ingresso x: Ingresso binario

In questa finestra parametri è possibile eseguire le seguenti impostazioni:

- Parametrizzazione ingresso binario

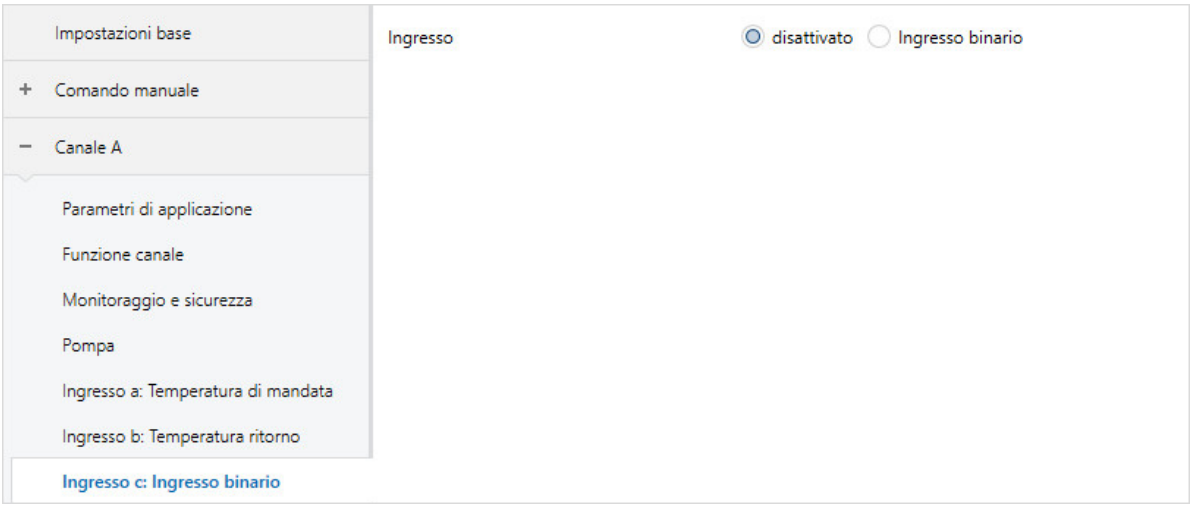


Fig. 21: Finestra parametri ingresso x: Ingresso binario

Questa finestra parametri comprende i seguenti parametri:

→ Ingresso, Pagina 70
- → Rilevato attivo se, Pagina 64
- → Inviare valori di stato [ingresso stato pompe], Pagina 101
  - → Invio ciclico ogni, Pagina 126
- → Inviare valori di stato [ingresso anomalia pompa], Pagina 100
- → Inviare valori di stato [ingresso stato riparazione pompe], Pagina 100
- → Distinzione tra azionamento breve e lungo, Pagina 119
  - → All'azionamento l'ingresso è, Pagina 71
  - → Azionamento lungo da, Pagina 78
  - → Attivare durata minima segnale, Pagina 83
    - → All'apertura del contatto, Pagina 68
    - → Durante chiusura del contatto, Pagina 68
- → Abilitare oggetto di comunicazione "Blocco ingresso", Pagina 77
- → Reazione a evento x, Pagina 92
- → Inviare valori di stato [ingresso binario], Pagina 99
  - → Con valore oggetto di comunicazione, Pagina 68
- → Interrog. ingr. dopo download, reset ETS e ripr. tens. bus, Pagina 71

Condizioni per la visibilità

- La finestra parametri si trova nella finestra parametri *Canale X*.

7.2.3.8 Finestra parametri Uscita valvola X (0 ... 10 V)

In questa finestra di parametri è possibile stabilire le impostazioni fondamentali di questa uscita valvola.

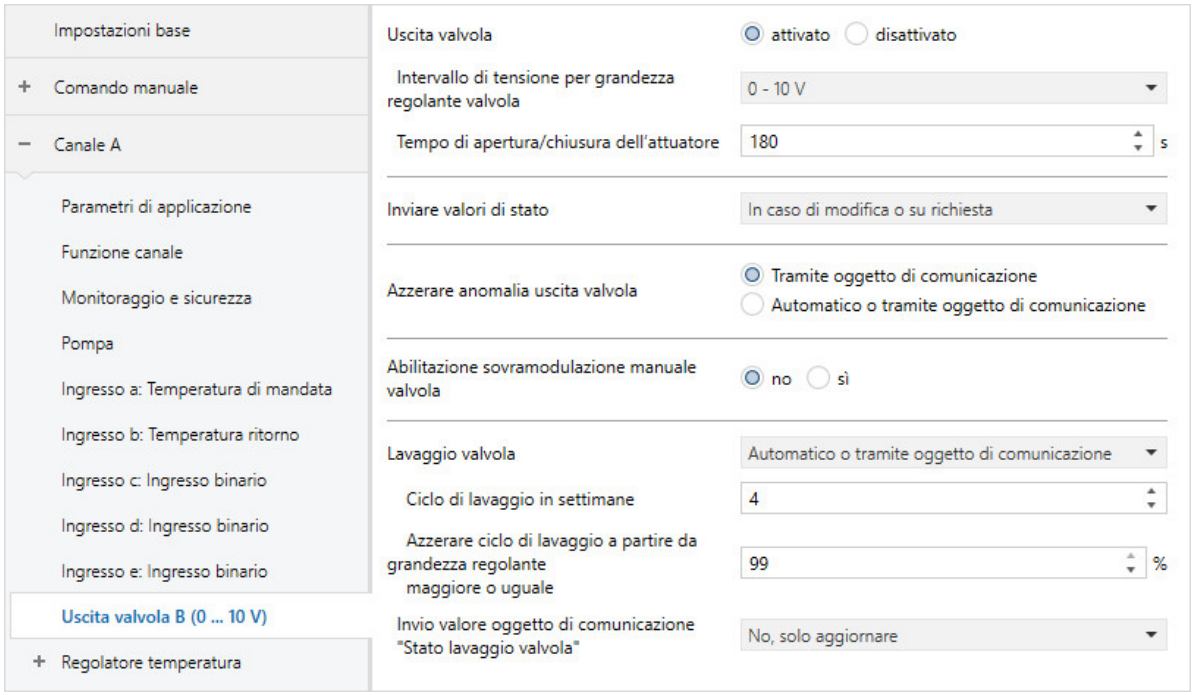


Fig. 22: Finestra parametri uscita valvola X (0 ... 10 V)

Questa finestra parametri comprende i seguenti parametri:

→ Uscita valvola [0 ... 10 V], Pagina 120
- → Intervallo di tensione per grandezza regolante valvola, Pagina 98
- → Tempo di apertura/chiusura dell'attuatore, Pagina 87
- → Inviare valori di stato [uscita valvola], Pagina 101
  - → Invio ciclico ogni, Pagina 126
- → Azzerare anomalia uscita valvola, Pagina 105
- → Abilitazione sovramodulazione manuale valvola, Pagina 81
- → Lavaggio valvola, Pagina 121
  - → Ciclo di lavaggio in settimane, Pagina 98
  - → Azzerare ciclo di lavaggio a partire da grandezza regolante maggiore o uguale, Pagina 99
  - → Invio valore oggetto di comunicazione "Stato lavaggio valvola", Pagina 122
    - → Invio ciclico ogni, Pagina 126

Condizioni per la visibilità

- Versioni prodotto:
  - HCC/S 2.1.1.1
  - HCC/S 2.1.2.1
- La finestra parametri si trova nella finestra parametri *Canale X*.

7.2.3.9 Finestra parametri Uscita valvola X

In questa finestra di parametri è possibile stabilire le impostazioni fondamentali di questa uscita valvola.

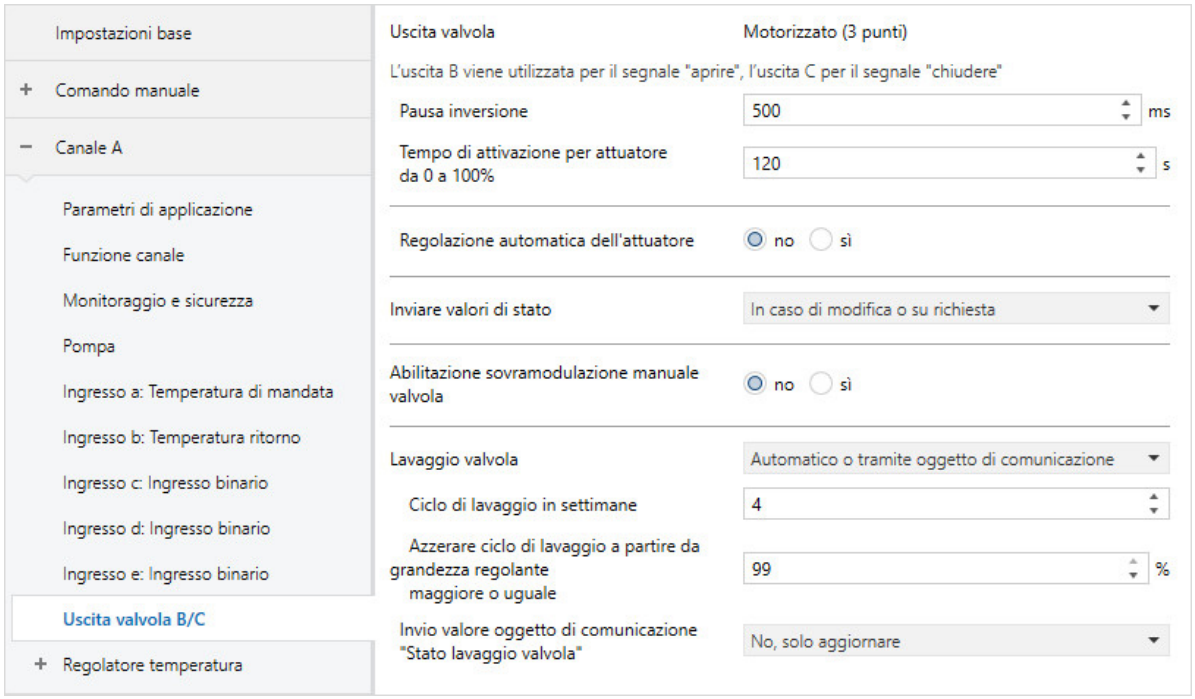


Fig. 23: Finestra parametri uscita valvola X

Questa finestra parametri comprende i seguenti parametri:

→ Uscita valvola, Pagina 120
- → Pausa inversione, Pagina 117
- → Tempo di attivazione per attuatore da 0 a 100 %, Pagina 71
- → Regolazione automatica dell'attuatore, Pagina 67
  - → Numero modifiche fino a regolazione, Pagina 65
- → Inviare valori di stato [uscita valvola], Pagina 101
  - → Invio ciclico ogni, Pagina 126
- → Abilitazione sovramodulazione manuale valvola, Pagina 81
- → Lavaggio valvola, Pagina 121
  - → Ciclo di lavaggio in settimane, Pagina 98
  - → Azzerare ciclo di lavaggio a partire da grandezza regolante maggiore o uguale, Pagina 99
  - → Invio valore oggetto di comunicazione “Stato lavaggio valvola”, Pagina 122

Condizioni per la visibilità

- Versioni prodotto:
  - HCC/S 2.2.1.1
  - HCC/S 2.2.2.1
- La finestra parametri si trova nella finestra parametri *Canale X*.

7.2.3.10 Finestra parametri Regolatore temperatura

In questa finestra parametri è possibile eseguire le seguenti impostazioni:
- Parametrizzazione carico base
- Comportamento di invio delle grandezze regolanti della modalità di esercizio inattiva

Fig. 24: Finestra parametri Regolatore temperatura

Questa finestra parametri comprende i seguenti parametri:
→ Grandezza regolante minima per carico base > 0, Pagina 85
→ Carico base attivo, se regolatore off, Pagina 74
→ Invio ciclico grandezze regolanti non attive, Pagina 127

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione* \ Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
- La finestra parametri si trova nella finestra parametri *Canale X*.

7.2.3.10.1 Finestra parametri Riscaldamento

In questa finestra parametri è possibile eseguire le seguenti impostazioni:
- Impostazione dei parametri di regolazione dello stadio di riscaldamento
- Limitazione dell'intervallo di regolazione
- Comportamento d'invio della grandezza regolante
- Attivare e impostare la disattivazione sicurezza

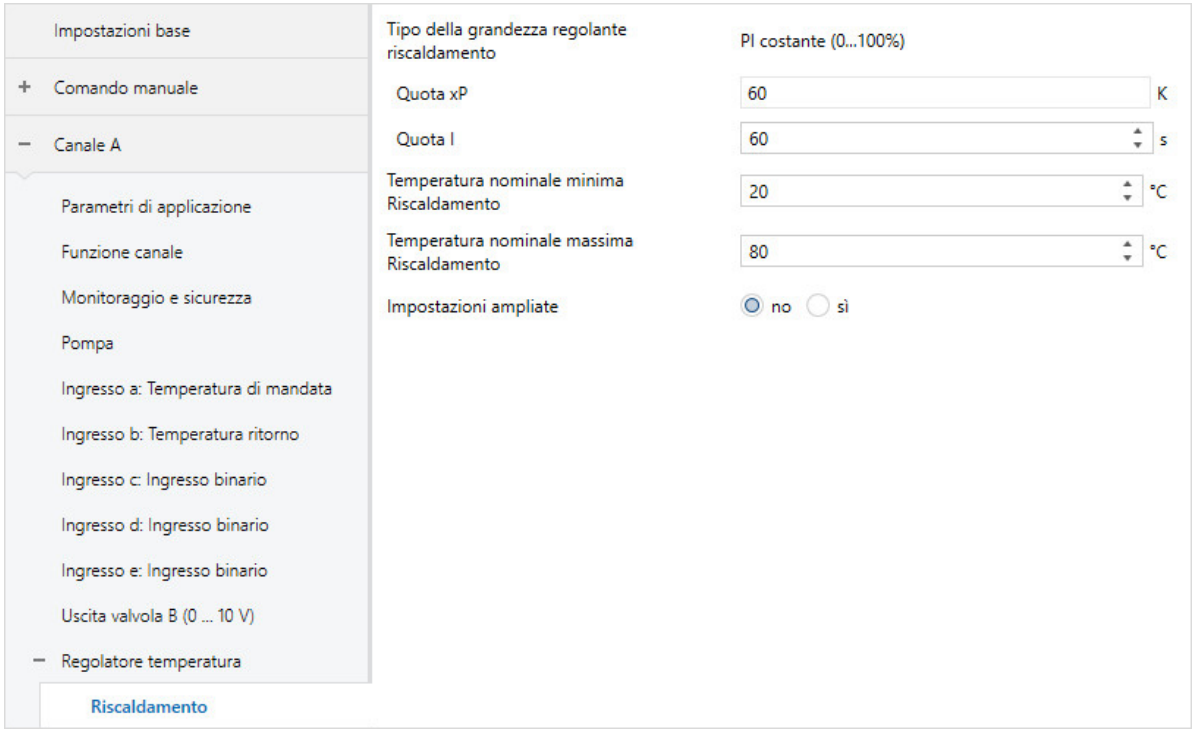


Fig. 25: Finestra parametri Riscaldamento

Questa finestra parametri comprende i seguenti parametri:

→ Tipo della grandezza regolante riscaldamento, Pagina 66
- → Quota xP, Pagina 125
- → Quota I, Pagina 75
- → Temperatura nominale minima Riscaldamento, Pagina 84
- → Temperatura nominale massima Riscaldamento, Pagina 82
- → Impostazioni ampliate, Pagina 73
  - → Direzione della grandezza regolante, Pagina 124
  - → Differenza grandezza regolante per invio della grandezza regolante, Pagina 105
  - → Ciclo per invio grandezza regolante (0 = disattivato), Pagina 128
  - → Grandezza regolante massima, Pagina 83
  - → Grandezza regolante min. (carico base), Pagina 85
  - → Attivare disattivazione di sicurezza, Pagina 96
    - → Temperatura disattivazione di sicurezza [riscaldamento], Pagina 106
    - → Isteresi disattivazione sicurezza, Pagina 74
    - → Quota I con disattivazione sicurezza, Pagina 75
    - → Ricezione temperatura per disattivazione sicurezza, Pagina 72

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- La finestra parametri si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura*.

7.2.3.10.2 Finestra parametri Raffreddamento

In questa finestra parametri è possibile eseguire le seguenti impostazioni:
- Impostazione dei parametri di regolazione dello stadio di raffreddamento
- Limitazione dell'intervallo di regolazione
- Comportamento d'invio della grandezza regolante
- Attivare e impostare la disattivazione sicurezza

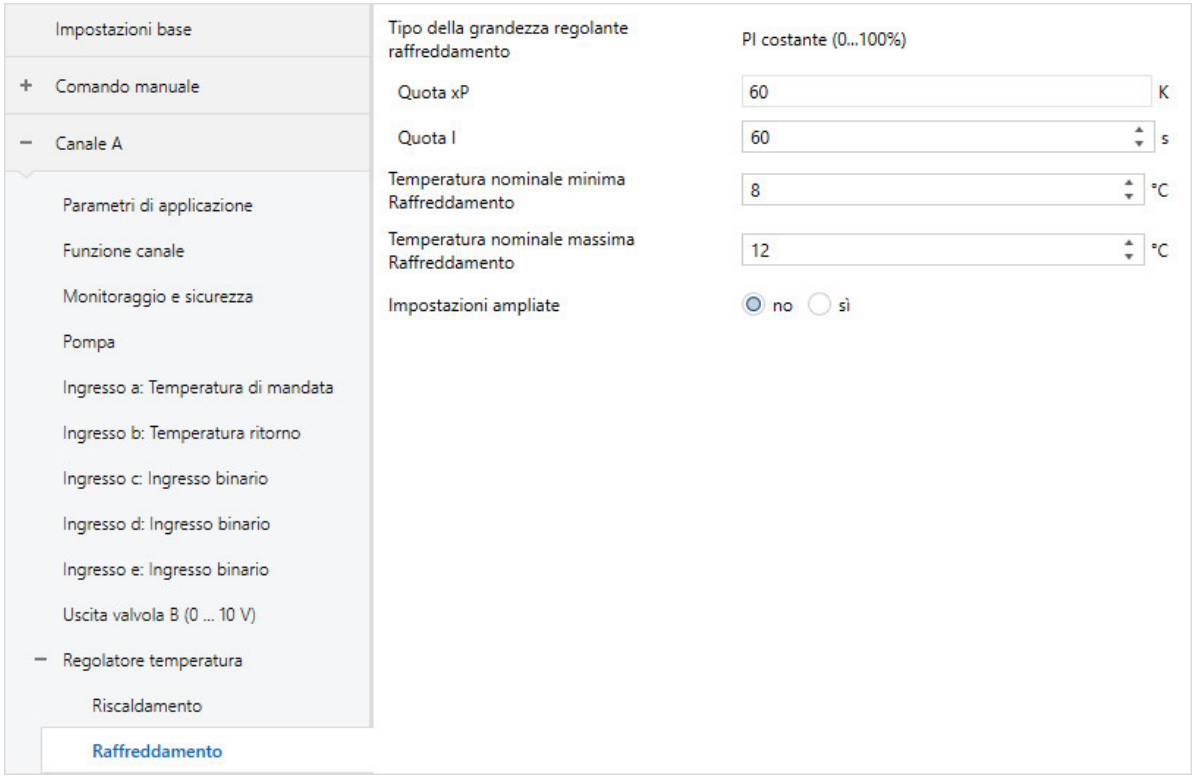


Fig. 26: Finestra parametri Raffreddamento

Questa finestra parametri comprende i seguenti parametri:

→ Tipo della grandezza regolante raffreddamento, Pagina 66
- → Quota xP, Pagina 125
- → Quota I, Pagina 75
- → Temperatura nominale minima Raffreddamento, Pagina 84
- → Temperatura nominale massima Raffreddamento, Pagina 82
- → Impostazioni ampliate, Pagina 73
  - → Direzione della grandezza regolante, Pagina 124
  - → Differenza grandezza regolante per invio della grandezza regolante, Pagina 105
  - → Ciclo per invio grandezza regolante (0 = disattivato), Pagina 128
  - → Grandezza regolante massima, Pagina 83
  - → Grandezza regolante min. (carico base), Pagina 85
  - → Attivare disattivazione di sicurezza, Pagina 96
    - → Temperatura disattivazione di sicurezza [raffreddamento], Pagina 106
    - → Isteresi disattivazione sicurezza, Pagina 74
    - → Quota I con disattivazione sicurezza, Pagina 75
    - → Ricezione temperatura per disattivazione sicurezza, Pagina 72

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- La finestra parametri si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura*.

7.3 Panoramica parametri

- *Abilitare oggetto di comunicazione "Blocco ingresso", Pagina 77*
- *Abilitare oggetto di comunicazione "In servizio", Pagina 77*
- *Abilitare sovramodulazione pompa manuale, Pagina 81*
- *Abilitazione sovramodulazione manuale valvola, Pagina 81*
- *Accesso strumento i-bus® Tool, Pagina 125*
- *All'apertura del contatto, Pagina 68*
- *All'azionamento l'ingresso è, Pagina 71*
- *Attivare disattivazione di sicurezza, Pagina 96*
- *Attivare durata minima segnale, Pagina 83*
- *Attivare la pompa se la grandezza regolante è maggiore, Pagina 88*
- *Azionamento lungo da, Pagina 78*
- *Azzerare anomalia uscita valvola, Pagina 105*
- *Azzerare ciclo di lavaggio a partire da grandezza regolante maggiore o uguale, Pagina 99*
- *Carico base attivo, se regolatore off, Pagina 74*
- *Chiudere la valvola quando la pompa viene disattivata, Pagina 119*
- *Ciclo di lavaggio in settimane, Pagina 98*
- *Ciclo invio, Pagina 96*
- *Ciclo per invio grandezza regolante (0 = disattivato), Pagina 128*
- *Comando manuale, Pagina 80*
- *Comando raffreddamento tramite, Pagina 65*
- *Comando riscaldamento tramite, Pagina 64*
- *Compensazione anomalia linea, Pagina 79*
- *Comportamento della pompa dopo il download ETS, Pagina 90*
- *Comportamento della pompa dopo ripristino tensione bus, Pagina 90*
- *Comportamento della pompa in caso di interruzione tensione bus, Pagina 89*
- *Comportamento della pompa in caso di operazione forzata attiva "OFF", Pagina 89*
- *Comportamento della pompa in caso di operazione forzata attiva "ON", Pagina 90*
- *Comportamento della pompa in caso di operazione forzata, Pagina 89*
- *Comportamento tempo di persistenza dopo disattivazione pompe tramite comando manuale, Pagina 86*
- *Con valore oggetto di comunicazione, Pagina 68*
- *Consentire commutazione pompa con comando manuale, Pagina 88*
- *Controllo anomalia pompa, Pagina 115*
- *Controllo ricezione oggetto di comunicazione "Commutazione riscaldamento/raffreddamento", Pagina 113*
- *Controllo stato pompa, Pagina 116*
- *Controllo temperatura di mandata, Pagina 117*
- *Differenza grandezza regolante per invio della grandezza regolante, Pagina 105*
- *Direzione della grandezza regolante, Pagina 124*
- *Disattivare la pompa se la grandezza regolante è inferiore (0% = disattivato), Pagina 88*
- *Distinzione tra azionamento breve e lungo, Pagina 119*
- *Durante chiusura del contatto, Pagina 68*
- *Durata commutazione, Pagina 118*
- *Filtro, Pagina 73*
- *Funzione canale, Pagina 77*
- *Grandezza regolante al superamento del tempo di monitoraggio, Pagina 102*
- *Grandezza regolante con errore ingresso, Pagina 102*
- *Grandezza regolante con operazione forzata attiva "OFF", Pagina 103*
- *Grandezza regolante con operazione forzata attiva "ON", Pagina 103*
- *Grandezza regolante con operazione forzata, Pagina 103*
- *Grandezza regolante dopo download ETS, Pagina 104*
- *Grandezza regolante dopo ripristino tensione bus, Pagina 104*
- *Grandezza regolante massima, Pagina 83*
- *Grandezza regolante min. (carico base), Pagina 85*
- *Grandezza regolante minima per carico base > 0, Pagina 85*
- *Grandezza regolante, Pagina 102*

- *Il valore viene inviato a partire da una variazione di, Pagina 123*
- *Impostazione regolatore raffreddamento, Pagina 94*
- *Impostazione regolatore riscaldamento, Pagina 93*
- *Impostazioni ampliate, Pagina 73*
- *Ingresso temperatura [temperatura di mandata], Pagina 107*
- *Ingresso temperatura [temperatura di ritorno], Pagina 107*
- *Ingresso, Pagina 70*
- *Interrog. ingr. dopo download, reset ETS e ripr. tens. bus, Pagina 71*
- *Intervallo di tensione per grandezza regolante valvola, Pagina 98*
- *Inviare valore oggetto di comunicazione “In servizio”, Pagina 122*
- *Inviare valore temperatura [temperatura di mandata], Pagina 111*
- *Inviare valore temperatura [temperatura di ritorno], Pagina 110*
- *Inviare valori di stato [ingresso anomalia pompa], Pagina 100*
- *Inviare valori di stato [ingresso binario], Pagina 99*
- *Inviare valori di stato [ingresso stato pompe], Pagina 101*
- *Inviare valori di stato [ingresso stato riparazione pompe], Pagina 100*
- *Inviare valori di stato [pompa], Pagina 99*
- *Inviare valori di stato [uscita valvola], Pagina 101*
- *Invio ciclico grandezze regolanti non attive, Pagina 127*
- *Invio ciclico ogni, Pagina 126*
- *Invio valore oggetto di comunicazione “Stato lavaggio valvola”, Pagina 122*
- *Isteresi disattivazione sicurezza, Pagina 74*
- *Lavaggio valvola, Pagina 121*
- *Limitare numero telegrammi, Pagina 65*
- *Lunghezza linea, tratto semplice, Pagina 79*
- *Modalità al superamento del tempo di monitoraggio, Pagina 69*
- *Modalità di esercizio dopo download/reset ETS, Pagina 69*
- *Modalità dopo ripristino della tensione bus, Pagina 69*
- *Monitoraggio ciclico ogni, Pagina 127*
- *Monitoraggio ciclico, Pagina 127*
- *Monitoraggio interruttore di riparazione pompe, Pagina 116*
- *Monitoraggio ricezione oggetti di comunicazione “Grandezza regolante riscaldamento/raffreddamento”, Pagina 115*
- *Monitoraggio ricezione oggetti di comunicazione “Temperatura nominale riscaldamento/raffreddamento”, Pagina 114*
- *Monitoraggio ricezione oggetto di comunicazione “Stato anomalia pompa”, Pagina 112*
- *Monitoraggio ricezione oggetto di comunicazione “Stato interruttore di riparazione pompe”, Pagina 112*
- *Nell’intervallo (0 = disattivato), Pagina 76*
- *Numero massimo telegrammi inviati, Pagina 82*
- *Numero modifiche fino a regolazione, Pagina 65*
- *Offset temperatura, Pagina 108*
- *Oper. forzata, Pagina 126*
- *Pausa inversione, Pagina 117*
- *Punto tempo di commutazione giorno settimana, Pagina 118*
- *Punto tempo di commutazione ora, Pagina 118*
- *Quota I con disattivazione sicurezza, Pagina 75*
- *Quota I, Pagina 75*
- *Quota xP, Pagina 125*
- *Raggruppamento di canali per doppie pompe, Pagina 76*
- *Reazione a evento x, Pagina 92*
- *Regolazione automatica dell'attuatore, Pagina 67*
- *Reset automatico da modalità manuale a modalità KNX, Pagina 67*
- *Reset automatico dopo, Pagina 67*
- *Resistenza in ohm a x °C, Pagina 124*
- *Resistenza linea (somma condut. in andata e ritorno), Pagina 80*
- *Ricezione temperatura per disattivazione sicurezza, Pagina 72*
- *Rilevato attivo se, Pagina 64*

- *Ritardo invio e commutazione dopo ripristino tensione bus, Pagina 95*
- *Ritorno dalla sovramodulazione pompe manuale nel funzionamento automatico, Pagina 95*
- *Sezione trasversale conduttore, valore* 0,01 mm², Pagina 91*
- *Temperatura disattivazione di sicurezza [raffreddamento], Pagina 106*
- *Temperatura disattivazione di sicurezza [riscaldamento], Pagina 106*
- *Temperatura nominale massima Raffreddamento, Pagina 82*
- *Temperatura nominale massima Riscaldamento, Pagina 82*
- *Temperatura nominale minima Raffreddamento, Pagina 84*
- *Temperatura nominale minima Riscaldamento, Pagina 84*
- *Temperatura nominale raffreddamento al superamento del tempo di monitoraggio, Pagina 97*
- *Temperatura nominale riscaldamento al superamento del tempo di monitoraggio, Pagina 97*
- *Tempo di apertura/chiusura dell'attuatore, Pagina 87*
- *Tempo di attivazione per attuatore da 0 a 100 %, Pagina 71*
- *Tempo di persistenza, Pagina 86*
- *Tempo reset, Pagina 95*
- *Tipo della grandezza regolante raffreddamento, Pagina 66*
- *Tipo della grandezza regolante riscaldamento, Pagina 66*
- *Tipo KTY, Pagina 78*
- *Tipo NTC, Pagina 87*
- *Tipo sensore temperatura, Pagina 108*
- *Uscita valvola [0 ... 10 V], Pagina 120*
- *Uscita valvola, Pagina 120*
- *Utilizzo pompa canale X, Pagina 122*
- *Valore allo scadere di ritardo invio e commutazione, Pagina 123*
- *Valore nominale temperatura dopo download ETS, Pagina 110*
- *Valore nominale temperatura dopo ripristino tensione bus, Pagina 109*
- *Valore nominale temperatura raffreddamento, Pagina 109*
- *Valore nominale temperatura riscaldamento, Pagina 109*

7.4 Descrizioni dei parametri

7.4.1 Rilevato attivo se

Con questo parametro è possibile stabilire quale posizione di contatto del sensore viene interpretata come stato “attivo”.

Opzione
Contatto aperto
Contatto chiuso

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa* \ Parametro *Controllo stato pompa* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario*.

oppure

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa* \ Parametro *Controllo anomalia pompa* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario*.

oppure

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa* \ Parametro *Monitoraggio interruttore di riparazione pompe* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario*.

7.4.2 Comando riscaldamento tramite

Con questo parametro è possibile stabilire se la grandezza regolante per il comando del circuito di riscaldamento viene emessa tramite un’uscita valvola o un oggetto di comunicazione.

Opzione	
Uscita valvola	La grandezza regolante viene emessa sull’uscita valvola e tramite l’oggetto di comunicazione *Stato grandezza regolante riscaldamento*.
Oggetto di comunicazione	La grandezza regolante viene emessa solo tramite l’oggetto di comunicazione *Stato grandezza regolante riscaldamento*.

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro Funzione apparecchio \ Opzione Apparecchio di regolazione
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*.

7.4.3 Comando raffreddamento tramite

Con questo parametro è possibile stabilire se la grandezza regolante per il comando del circuito di raffreddamento viene emessa tramite l'uscita valvola o un oggetto di comunicazione.

Opzione	
Uscita valvola	La grandezza regolante viene emessa sull'uscita valvola e tramite l'oggetto di comunicazione *Stato grandezza regolante raffreddamento*.
Oggetto di comunicazione	La grandezza regolante viene emessa tramite l'oggetto di comunicazione *Stato grandezza regolante raffreddamento*.

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro Funzione apparecchio \ Opzione Apparecchio di regolazione
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*.

7.4.4 Numero modifiche fino a regolazione

Con questo parametro è possibile impostare dopo quante modifiche della posizione dell'attuatore viene eseguita la regolazione automatica.

Dopo ogni modifica il contatore di regolazione viene aumentato di 1.

Nota

I seguenti eventi attivano una regolazione aggiuntiva:

- Ripristino tensione bus
- Reset ETS
- Download
- Azzeramento di un'anomalia risolta (con il pulsante *Reset* o tramite oggetto di comunicazione *Azzerare anomalia uscita valvola X*)

Opzione
30 … 500 … 65.535

Condizioni per la visibilità

- Versioni prodotto:
  - HCC/S 2.2.1.1
  - HCC/S 2.2.2.1
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X*
  - Parametro *Uscita valvola* \ Opzione *Motorizzato (3 punti)*
  - Parametro *Regolazione automatica dell'attuatore* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X*.

7.4.5 Limitare numero telegrammi

Con questo parametro è possibile limitare il numero dei telegrammi inviati dall'apparecchio. Quanti meno telegrammi vengono inviati, quanto più il carico del bus è ridotto.

Per ulteriori informazioni, vedere → Limitazione della frequenza telegrammi, Pagina 158

Opzione	
no	Il numero dei telegrammi non viene limitato.
sì	Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Numero massimo telegrammi inviati* • *Nell'intervallo (0 = disattivato)*

Condizioni per la visibilità

- Il parametro si trova nella finestra parametri *Impostazioni base*.

7.4.6 Tipo della grandezza regolante riscaldamento

Con questo parametro viene impostato il tipo di regolazione e di grandezza regolante per la regolazione del circuito di riscaldamento. Questo parametro è impostato sull'opzione *PI costante (0 ... 100%)* in modo non modificabile.

Opzione	
PI costante (0 ... 100%)	Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Quota xP* • *Quota I* • *Temperatura nominale minima Riscaldamento* • *Temperatura nominale massima Riscaldamento* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Stato riscaldamento*

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Riscaldamento*.

7.4.7 Tipo della grandezza regolante raffreddamento

Con questo parametro viene impostato il tipo di regolazione e di grandezza regolante per la regolazione del circuito di raffreddamento. Questo parametro è impostato sull'opzione *PI costante (0 ... 100%)* in modo non modificabile.

Opzione	
PI costante (0 ... 100%)	Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Quota xP* • *Quota I* • *Temperatura nominale minima Raffreddamento* • *Temperatura nominale massima Raffreddamento* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Stato raffreddamento*

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Raffreddamento*.

7.4.8 Reset automatico dopo

Con questo parametro è possibile impostare l'intervallo dopo il quale l'apparecchio deve essere riportato automaticamente allo stato di esercizio *Modalità KNX*.

Dopo aver premuto il tasto *Comando manuale*, l'apparecchio resta nello stato di esercizio *Comando manuale* fino a quando non viene premuto nuovamente il tasto o il tempo impostato è trascorso.

Opzione

Condizioni per la visibilità

- Versioni prodotto:
  - HCC/S 2.1.2.1
  - HCC/S 2.2.2.1
- Finestra parametri *Comando manuale*
  - Parametro *Comando manuale* \ Opzione *Abilitato*
  - Parametro *Reset automatico da modalità manuale a modalità KNX* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Comando manuale*.

7.4.9 Regolazione automatica dell'attuatore

Questo parametro stabilisce se viene utilizzata la regolazione automatica dell'attuatore.

Opzione	
no	Non viene utilizzata la regolazione automatica.
sì	Viene utilizzata la regolazione automatica. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Numero modifiche fino a regolazione*

Condizioni per la visibilità

- Versioni prodotto:
  - HCC/S 2.2.1.1
  - HCC/S 2.2.2.1
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X* \ Parametro *Uscita valvola* \ Opzione *Motorizzato (3 punti)*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X*.

7.4.10 Reset automatico da modalità manuale a modalità KNX

Questo parametro consente di stabilire se l'apparecchio viene riportato nello stato di esercizio *Modalità KNX* dopo un determinato periodo nello stato di esercizio *Comando manuale*.

Opzione	
no	Il ripristino automatico è disattivato. La modifica dello stato di esercizio è possibile solo con il tasto *Comando manuale*.
sì	Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Reset automatico dopo*

Condizioni per la visibilità

- Versioni prodotto:
  - HCC/S 2.1.2.1
  - HCC/S 2.2.2.1
- Finestra parametri *Comando manuale* \ Parametro *Comando manuale* \ Opzione *Abilitato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Comando manuale*.

7.4.11 Con valore oggetto di comunicazione

Con questo parametro è possibile stabilire quando viene inviato ciclicamente il valore dell'oggetto di comunicazione.

Opzione	
0	Se il valore dell'oggetto di comunicazione è pari a 0, questo valore viene inviato ciclicamente al termine di un periodo impostabile.
1	Se il valore dell'oggetto di comunicazione è pari a 1, questo valore viene inviato ciclicamente al termine di un periodo impostabile.
0 o 1	Il valore dell'oggetto di comunicazione viene inviato ciclicamente al termine di un tempo impostabile.

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario*
  - Parametro *Ingresso* \ Opzione *Ingresso binario*
  - Parametro *Inviare valori di stato [ingresso binario]* \ Opzione *In caso di modifica o ciclicamente*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario*.

7.4.12 All'apertura del contatto

Questo parametro consente di impostare la durata minima di apertura del contatto prima che venga innescata una reazione.

Opzione
0,0 … 1,0 … 100,0 s

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario*
  - Parametro *Ingresso* \ Opzione *Ingresso binario*
  - Parametro *Distinzione tra azionamento breve e lungo* \ Opzione *no*
  - Parametro *Attivare durata minima segnale* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario*.

7.4.13 Durante chiusura del contatto

Questo parametro consente di stabilire la durata minima di chiusura del contatto prima che venga innescata una reazione.

Opzione
0,0 … 1,0 … 100,0 s

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario*
  - Parametro *Ingresso* \ Opzione *Ingresso binario*
  - Parametro *Distinzione tra azionamento breve e lungo* \ Opzione *no*
  - Parametro *Attivare durata minima segnale* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario*.

7.4.14 Modalità al superamento del tempo di monitoraggio

Con questo parametro è possibile stabilire quale modalità di esercizio viene attivata al superamento del tempo di monitoraggio.

La modalità di esercizio resta attiva fino a quando su uno dei seguenti oggetti di comunicazione non viene ricevuto un nuovo valore:

- *Commutazione Riscaldamento/raffreddamento* (modalità regolatore)
- *Commutazione Riscaldamento/raffreddamento* (modalità attuatore)

Opzione
Invariato
Riscaldamento
Raffreddamento

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*
  - Parametro *Monitoraggio ciclico* \ Opzione *attivato*
  - Parametro *Controllo ricezione oggetto di comunicazione "Commutazione riscaldamento/raffreddamento"* \ Opzione *attivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*.

7.4.15 Modalità dopo ripristino della tensione bus

Con questo parametro è possibile stabilire quale modalità di esercizio viene attivata dopo il ripristino della tensione bus.

Opzione
Come prima dell'interruzione tensione bus
Riscaldamento
Raffreddamento

Condizioni per la visibilità

- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Funzione canale*.

7.4.16 Modalità di esercizio dopo download/reset ETS

Con questo parametro è possibile stabilire quale modalità di esercizio viene attivata dopo il download o il reset dell'ETS.

Opzione
Riscaldamento
Raffreddamento

Condizioni per la visibilità

- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Funzione canale*.

7.4.17 Ingresso

Con questo parametro viene impostato l'utilizzo dell'ingresso.

Nota
Dopo il ripristino della tensione del bus, il download e il reset dell'ETS, gli ingressi vengono interrogati. La richiesta viene effettuata non appena l'apparecchio funziona di nuovo correttamente dopo il download, il reset dell'ETS o il ripristino della tensione del bus. Questa operazione può richiedere fino a 2 secondi. Allo scadere del ritardo invio e commutazione, lo stato attuale viene inviato sul bus (ABB i-bus® KNX).
Per gli ingressi binari è possibile impostare la richiesta nel parametro *Interrog. ingr. dopo download, reset ETS e ripr. tens. bus*.

Opzione	
disattivato	L'ingresso è disattivato.
Ingresso stato pompa	L'ingresso viene utilizzato come ingresso stato pompa. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Rilevato attivo se* • *Inviare valori di stato [ingresso stato pompe]*
Ingresso anomalia pompa	L'ingresso viene utilizzato come ingresso anomalia pompa. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Rilevato attivo se* • *Inviare valori di stato [ingresso anomalia pompa]*
Ingresso stato riparazione pompe	L'ingresso viene utilizzato come ingresso stato riparazione pompe. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Rilevato attivo se* • *Inviare valori di stato [ingresso stato riparazione pompe]*
Ingresso binario	L'ingresso viene utilizzato come ingresso binario. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Distinzione tra azionamento breve e lungo* • *Attivare durata minima segnale* • *Abilitare oggetto di comunicazione "Blocco ingresso"* • *Reazione a evento x* • *Inviare valori di stato [ingresso binario]* • *Interrog. ingr. dopo download, reset ETS e ripr. tens. bus* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Stato di commutazione ingresso binario*

Condizioni per la visibilità

- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario*.

7.4.18 Interrog. ingr. dopo download, reset ETS e ripr. tens. bus

Con questo parametro è possibile stabilire se lo stato dell'ingresso può essere interrogato dopo download, reset ETS o ripristino tensione bus.

> **Nota**
> La richiesta viene effettuata non appena l'apparecchio funziona di nuovo correttamente dopo il download, il reset dell'ETS o il ripristino della tensione del bus. Questa operazione può richiedere fino a 2 secondi. Allo scadere del ritardo invio e commutazione, lo stato attuale viene inviato sul bus (ABB i-bus® KNX).

Opzione
no
sì

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario* \ Parametro *Ingresso* \ Opzione *Ingresso binario*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario*.

7.4.19 All'azionamento l'ingresso è

Con questo parametro è possibile stabilire quale stato assume l'ingresso in seguito all'azionamento di un contatto collegato.

Opzione
Aperto
Chiuso

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario*
  - Parametro *Ingresso* \ Opzione *Ingresso binario*
  - Parametro *Distinzione tra azionamento breve e lungo* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario*.

7.4.20 Tempo di attivazione per attuatore da 0 a 100 %

Con questo parametro viene impostato il tempo necessario all'attuatore per aprire completamente la valvola (dalla posizione 0 % alla posizione 100 %).

> **Nota**
> Il tempo è riportato nei dati tecnici dell'attuatore e corrisponde al tempo ciclo totale.

Opzione
10 … 120 … 6000 s

Condizioni per la visibilità

- Versioni prodotto:
  - HCC/S 2.2.1.1
  - HCC/S 2.2.2.1
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X* \ Parametro *Uscita valvola* \ Opzione *Motorizzato (3 punti)*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X*.

7.4.21 Ricezione temperatura per disattivazione sicurezza

Con questo parametro si stabilisce come avviene la ricezione della temperatura per la disattivazione sicurezza da parte del regolatore.

Opzione	
Tramite oggetto di comunicazione	La temperatura viene ricevuta tramite un oggetto di comunicazione proprio. Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Temperatura disattivazione di sicurezza riscaldamento* • *Temperatura disattivazione di sicurezza raffreddamento*
Tramite ingresso fisico apparecchio x	La temperatura viene rilevata tramite un sensore di temperatura collegato.

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Riscaldamento*
  - Parametro *Impostazioni ampliate* \ Opzione *sì*
  - Parametro *Attivare disattivazione di sicurezza* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Riscaldamento*.

oppure

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Raffreddamento*
  - Parametro *Impostazioni ampliate* \ Opzione *sì*
  - Parametro *Attivare disattivazione di sicurezza* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Raffreddamento*.

7.4.22 Impostazioni ampliate

Con questo parametro possono essere visualizzate le impostazioni ampliate della finestra parametri.

Opzione	
no	Non vengono visualizzate le impostazioni ampliate. I parametri corrispondenti vengono utilizzati con i valori standard.
sì	Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Direzione della grandezza regolante* • *Differenza grandezza regolante per invio della grandezza regolante* • *Ciclo per invio grandezza regolante (0 = disattivato)* • *Grandezza regolante massima* • *Grandezza regolante min. (carico base)* • *Attivare disattivazione di sicurezza*

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Riscaldamento*.

oppure

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Raffreddamento*.

7.4.23 Filtro

Con questo parametro viene impostato un filtro medio mobile.

Per ulteriori informazioni, vedere → Media mobile, Pagina 146

Opzione	
disattivato	Il filtro medio mobile è disattivato.
Basso (media mobile su 30 secondi)	Il filtro medio mobile è attivo. La media viene rilevata in un intervallo di 30 secondi.
Medio (media mobile su 60 secondi)	Il filtro medio mobile è attivo. La media viene rilevata in un intervallo di 60 secondi.
Alto (media mobile su 120 secondi)	Il filtro medio mobile è attivo. La media viene rilevata in un intervallo di 120 secondi.

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura di mandata* \ Parametro *Ingresso temperatura [temperatura di mandata]* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura di mandata*.

oppure

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura ritorno* \ Parametro *Ingresso temperatura [temperatura di ritorno]* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura ritorno*.

7.4.24 Carico base attivo, se regolatore off

Con questo parametro è possibile stabilire se il carico base è attivo anche se il regolatore è stato disattivato tramite l'oggetto di comunicazione *Attivare/disattivare regolazione*.

Opzione
no
sì

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione* \ Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura*.

7.4.25 Isteresi disattivazione sicurezza

Con questo parametro si stabilisce l'isteresi della temperatura per la disattivazione sicurezza. L'isteresi indica di quanto la temperatura non deve essere superata in difetto (*riscaldamento*) o in eccesso (*raffreddamento*) prima che il regolatore si attivi nuovamente.

Opzione
0,5 … 1,0 … 5,0 K

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Riscaldamento*
  - Parametro *Impostazioni ampliate* \ Opzione *sì*
  - Parametro *Attivare disattivazione di sicurezza* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Riscaldamento*.

oppure

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Raffreddamento*
  - Parametro *Impostazioni ampliate* \ Opzione *sì*
  - Parametro *Attivare disattivazione di sicurezza* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Raffreddamento*.

7.4.26 Quota I

Con questo parametro è possibile stabilire la quota I della regolazione PI.

Per ulteriori informazioni, vedere → Fondamenti della regolazione PI, Pagina 146

Opzione
5 … 60 … 600 s

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Riscaldamento*.

oppure

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Raffreddamento*.

7.4.27 Quota I con disattivazione sicurezza

Questo parametro consente di stabilire cosa accade con la quota I se viene raggiunta la temperatura per la disattivazione sicurezza.

Per ulteriori informazioni, vedere → Fondamenti della regolazione PI, Pagina 146

Opzione	
Congelamento	Viene memorizzato il valore attuale della quota I. Se il regolatore si attiva nuovamente, viene utilizzato il valore memorizzato per la regolazione.
Reset	La quota I viene azzerata. Se il regolatore si attiva, la quota I parte da 0.

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Riscaldamento*
  - Parametro *Impostazioni ampliate* \ Opzione *sì*
  - Parametro *Attivare disattivazione di sicurezza* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Riscaldamento*.

oppure

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Raffreddamento*
  - Parametro *Impostazioni ampliate* \ Opzione *sì*
  - Parametro *Attivare disattivazione di sicurezza* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Raffreddamento*.

7.4.28 Nell’intervallo (0 = disattivato)

Questo parametro consente di impostare l'intervallo in cui l'apparecchio invia i telegrammi. All'inizio di un intervallo di tempo, i telegrammi vengono inviati il più velocemente possibile.

Per ulteriori informazioni, vedere → Limitazione della frequenza telegrammi, Pagina 158

Opzione
1 s
2 s
5 s
10 s
30 s
1 min

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Impostazioni base* \ Parametro *Limitare numero telegrammi* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Impostazioni base*.

7.4.29 Raggruppamento di canali per doppie pompe

Con questo parametro è possibile stabilire se nel sistema di riscaldamento/raffreddamento vengono utilizzate doppie pompe.

Nota

Con la modalità doppia pompa, la pompa secondaria può sostituire la pompa in principale in caso di guasto.
Con la modalità doppia pompa, vengono collegati il canale A e il canale B dell’apparecchio. Nell’ETS il canale A viene chiamato canale B (doppia pompa).
La parametrizzazione della pompa del canale B: La doppia pompa presenta le stesse impostazioni della pompa del canale A e la parametrizzazione avviene nei relativi parametri del canale A. Le impostazioni per il monitoraggio ciclico e gli ingressi della seconda pompa vengono effettuati nel canale B: doppia pompa.

Opzione	
no	Il sistema di riscaldamento/raffreddamento non è configurato per le doppie pompe.
sì	Vengono collegati il canale A e il canale B dell’apparecchio. Nel canale B è possibile parametrizzare solo il monitoraggio ciclico e gli ingressi binari h … j. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Utilizzo pompa canale X* • *Durata commutazione* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Stato pompa master/slave (1=master, 0=slave)* • *Commutazione master/slave*

Condizioni per la visibilità

- Il parametro si trova nella finestra parametri *Impostazioni base*.

7.4.30 Funzione canale

Questo parametro consente di impostare il funzionamento del canale.

Opzione	
Canale regolatore	Il regolatore interno è attivo e viene utilizzato per la regolazione del canale. Vengono visualizzate le seguenti finestre parametri dipendenti: • *Regolatore temperatura* Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Impostazione regolatore riscaldamento* • *Impostazione regolatore raffreddamento* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Stato riscaldamento/raffreddamento* • Valore nominale attuale • *Attivare/disattivare regolazione* • *Stato regolazione*
Canale attuatore	Il canale viene utilizzato come attuatore e riceve le grandezze regolanti da un regolatore esterno. Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Grandezza regolante riscaldamento* • *Grandezza regolante raffreddamento* • *Commutazione Riscaldamento/raffreddamento*

Condizioni per la visibilità

- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*.

7.4.31 Abilitare oggetto di comunicazione "Blocco ingresso"

Con questo parametro si abilita l'oggetto di comunicazione *Bloccare ingresso*.

Opzione	
no	L'oggetto di comunicazione non è abilitato.
sì	Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Bloccare ingresso*

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario* \ Parametro *Ingresso* \ Opzione *Ingresso binario*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario*.

7.4.32 Abilitare oggetto di comunicazione "In servizio"

Con questo parametro si abilita l'oggetto di comunicazione *In servizio*.

Opzione	
no	L'oggetto di comunicazione non è abilitato.
sì	Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Inviare valore oggetto di comunicazione "In servizio"* • *Ciclo invio* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *In servizio*

Condizioni per la visibilità

- Il parametro si trova nella finestra parametri *Impostazioni base*.

7.4.33 Tipo KTY

Con questo parametro viene impostato il sottotipo KTY.

> **Nota**
> Per un corretto funzionamento dell'ingresso della temperatura nell'immissione personalizzata, i valori di resistenza devono aumentare proporzionalmente ai valori di temperatura.
> Un'immissione errata porta a valori di output errati.

Opzione	
KTY X	Viene utilizzato il tipo di sensore temperatura KTY X. La linea caratteristica di resistenza è predefinita in base al tipo di sensore temperatura selezionato.
Personalizzato	I valori di resistenza dei sensori temperatura collegati possono essere immessi secondo la scheda tecnica del sensore temperatura. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Resistenza in ohm a x °C*

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura di mandata*
  - Parametro *Ingresso temperatura [temperatura di mandata]* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*
  - Parametro *Tipo sensore temperatura* \ Opzione *KTY [-15…+110]*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura di mandata*.

oppure

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura ritorno*
  - Parametro *Ingresso temperatura [temperatura di ritorno]* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*
  - Parametro *Tipo sensore temperatura* \ Opzione *KTY [-15…+110]*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura ritorno*.

7.4.34 Azionamento lungo da

Questo parametro consente di stabilire il tempo a partire dal quale l'azionamento di un contatto collegato (ad es. un tasto) viene interpretato come azionamento lungo.

Opzione
1,0 … 10,0 s

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario*
  - Parametro *Ingresso* \ Opzione *Ingresso binario*
  - Parametro *Distinzione tra azionamento breve e lungo* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario*.

oppure

- Finestra parametri Ingressi \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario*
  - Parametro *Ingresso* \ Opzione *Ingresso binario*
  - Parametro *Distinzione tra azionamento breve e lungo* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri Ingressi \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario*.

7.4.35 Lunghezza linea, tratto semplice

Con questo parametro viene specificata la lunghezza della linea semplice tra sensore e ingresso apparecchio.

Opzione
1,0 … 10,0 … 100,0 m

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura di mandata*
  - Parametro *Ingresso temperatura [temperatura di mandata]* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*
  - Parametro *Compensazione anomalia linea* \ Opzione *Mediante lunghezza linea*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura di mandata*.

oppure

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura ritorno*
  - Parametro *Ingresso temperatura [temperatura di ritorno]* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*
  - Parametro *Compensazione anomalia linea* \ Opzione *Mediante lunghezza linea*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura ritorno*.

7.4.36 Compensazione anomalia linea

Questo parametro consente di stabilire come vengono compensate le eventuali anomalie di linea.

> **Nota**
> La compensazione dell'anomalia linea mediante la lunghezza della linea è possibile solo per linee con conduttori in rame.

Opzione	
Nessuno	La compensazione dell'anomalia linea non viene utilizzata.
Mediante lunghezza linea	Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Lunghezza linea, tratto semplice* • *Sezione trasversale conduttore, valore* 0,01 mm²*
Mediante resistenza linea	Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Resistenza linea (somma condut. in andata e ritorno)*

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura di mandata* \ Parametro *Ingresso temperatura [temperatura di mandata]* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura di mandata*.

oppure

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura ritorno* \ Parametro *Ingresso temperatura [temperatura di ritorno]* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura ritorno*.

7.4.37 Resistenza linea (somma condut. in andata e ritorno)

Questo parametro consente di impostare la resistenza della linea del sensore temperatura collegato.

> **Nota**
> Per poter misurare la resistenza di linea correttamente, i fili all'estremità della linea devono essere in cortocircuito e non devono essere collegati all'ingresso.

Opzione
0 … 500 … 10.000 mOhm

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura di mandata*
  - Parametro *Ingresso temperatura [temperatura di mandata]* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*
  - Parametro *Compensazione anomalia linea* \ Opzione *Mediante resistenza linea*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura di mandata*.

oppure

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura ritorno*
  - Parametro *Ingresso temperatura [temperatura di ritorno]* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*
  - Parametro *Compensazione anomalia linea* \ Opzione *Mediante resistenza linea*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura ritorno*.

7.4.38 Comando manuale

Con questo parametro viene abilitato o bloccato il comando manuale dell'apparecchio.

Opzione	
Abilitato	Gli stati di esercizio *Comando manuale* e *Modalità KNX* possono essere commutati tramite il tasto *Comando manuale* o l'oggetto di comunicazione *Blocco/abilitazione comando manuale*. L'apparecchio può essere comandato con la tastiera sensibile. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Reset automatico da modalità manuale a modalità KNX* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Stato comando manuale* • *Blocco/abilitazione comando manuale*
Bloccato	Il comando manuale dell'apparecchio è bloccato.

Condizioni per la visibilità

- Versioni prodotto:
  - HCC/S 2.1.2.1
  - HCC/S 2.2.2.1
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Comando manuale*.

7.4.39 Abilitare sovramodulazione pompa manuale

Con questo parametro è possibile stabilire se la sovramodulazione pompa manuale può essere abilitata tramite un oggetto di comunicazione.

Per ulteriori informazioni, vedere → Azionamento pompe, Pagina 41

Nota
Il valore dell'oggetto di comunicazione *Sovramodulazione pompa* diventa attivo solo se la sovramodulazione pompa manuale viene abilitata tramite l'oggetto di comunicazione *Blocco/Abilitazione sovramodulazione pompa manuale*.

Opzione	
no	La sovramodulazione pompa manuale non può essere abilitata tramite un oggetto di comunicazione.
sì	Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Ritorno dalla sovramodulazione pompe manuale nel funzionamento automatico* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Blocco/Abilitazione sovramodulazione pompa manuale* • *Sovramodulazione pompa*

Condizioni per la visibilità
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa*.

7.4.40 Abilitazione sovramodulazione manuale valvola

Con questo parametro è possibile stabilire se la regolazione manuale della valvola può essere abilitata tramite un oggetto di comunicazione.

Per ulteriori informazioni, vedere → Sovramodulazione valvola manuale, Pagina 149

Nota
Il valore dell'oggetto di comunicazione *Sovramodulazione grandezza regolante valvola X* diventa attivo solo se la sovramodulazione valvola manuale viene abilitata tramite l'oggetto di comunicazione *Abilitare/bloccare sovramodulazione valvola manuale X*.

Opzione	
no	La sovramodulazione valvola manuale non può essere abilitata tramite un oggetto di comunicazione.
sì	È possibile abilitare la sovramodulazione manuale della valvola. • *Abilitare/bloccare sovramodulazione valvola manuale X* • *Sovramodulazione grandezza regolante valvola X*

Condizioni per la visibilità
- Versioni prodotto:
  – HCC/S 2.1.1.1
  – HCC/S 2.1.2.1
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X (0 ... 10 V)* \ Parametro *Uscita valvola [0 ... 10 V]* \ Opzione *attivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X (0 ... 10 V)*.

oppure
- Versioni prodotto:
  – HCC/S 2.2.1.1
  – HCC/S 2.2.2.1
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X* \ Parametro *Uscita valvola* \ Opzione *Motorizzato (3 punti)*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X*.

7.4.41 Numero massimo telegrammi inviati

Con questo parametro è possibile stabilire il numero di telegrammi che vengono inviati entro un periodo di tempo regolabile.

L'intervallo viene stabilito nel parametro *Nell'intervallo (0 = disattivato)*.

Per ulteriori informazioni, vedere → Limitazione della frequenza telegrammi, Pagina 158

Opzione
1 … 20 … 50

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Impostazioni base* \ Parametro *Limitare numero telegrammi* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Impostazioni base*.

7.4.42 Temperatura nominale massima Riscaldamento

Questo parametro consente di stabilire la temperatura massima consentita nel circuito di riscaldamento.

Nota
Se viene ricevuta una temperatura nominale maggiore, il regolatore limita la temperatura al valore stabilito. In questo modo si impedisce ad esempio una temperatura di mandata eccessiva.

Opzione
10 … 80 … 100 °C

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Riscaldamento*.

7.4.43 Temperatura nominale massima Raffreddamento

Questo parametro consente di stabilire la temperatura nominale massima consentita nel circuito di raffreddamento.

Nota
Se viene ricevuta una temperatura nominale maggiore, il regolatore limita la temperatura al valore stabilito. In questo modo ad esempio è possibile mantenere la temperatura di mandata a un valore basso per consente una rapida risposta alle richieste di raffreddamento.

Opzione
1 … 12 … 45 °C

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Raffreddamento*.

7.4.44 Grandezza regolante massima

Questo parametro consente di impostare la grandezza regolante massima. La grandezza regolante massima non deve essere inferiore alla regolazione anche se il regolatore raggiunge una grandezza regolante più alta.

Opzione
0 … 100 %

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Riscaldamento* \ Parametri *Impostazioni ampliate* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Riscaldamento*.

oppure

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Raffreddamento* \ Parametri *Impostazioni ampliate* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Raffreddamento*.

7.4.45 Attivare durata minima segnale

Con questo parametro è possibile stabilire se viene attivata la durata minima segnale.

Nota
La durata minima segnale indica il tempo di azionamento minimo di un contatto (ad es. un tasto) necessario per innescare una reazione. Tramite la durata minima segnale si impedisce che venga innescata una reazione a causa di un azionamento accidentale.

Opzione	
no	La durata minima segnale non viene attivata.
sì	Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *All'apertura del contatto* • *Durante chiusura del contatto*

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario*
  - Parametro *Ingresso* \ Opzione *Ingresso binario*
  - Parametro *Distinzione tra azionamento breve e lungo* \ Opzione *no*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario*.

7.4.46 Temperatura nominale minima Riscaldamento

Questo parametro consente di stabilire la temperatura nominale minima consentita nel circuito di riscaldamento.

> **Nota**
> Se viene ricevuta una temperatura nominale inferiore, il regolatore limita la temperatura al valore stabilito. In questo modo ad esempio è possibile mantenere una temperatura minima per consentire una rapida risposta alle richieste di riscaldamento.

Opzione
10 … 20 … 100 °C

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Riscaldamento*.

7.4.47 Temperatura nominale minima Raffreddamento

Questo parametro consente di stabilire la temperatura nominale minima consentita nel circuito di raffreddamento.

> **Nota**
> Se viene ricevuta una temperatura nominale inferiore, il regolatore limita la temperatura al valore stabilito. In questo modo si impedisce ad esempio una condensazione per via di una temperatura di mandata troppo bassa.

Opzione
1 … 8 … 45 °C

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Raffreddamento*.

7.4.48 Grandezza regolante min. (carico base)

Con questo parametro è possibile stabilire la grandezza regolante minima (carico base) del regolatore.

Per ulteriori informazioni, vedere → Carico base, Pagina 146

Opzione
0 … 100 %

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Riscaldamento* \ Parametri *Impostazioni ampliate* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Riscaldamento*.

oppure

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Raffreddamento* \ Parametri *Impostazioni ampliate* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Raffreddamento*.

7.4.49 Grandezza regolante minima per carico base > 0

Con questo parametro è possibile stabilire se il carico base degli stadi riscaldamento e raffreddamento è sempre attivo o se viene attivato tramite un oggetto di comunicazione.

Per ulteriori informazioni, vedere → Carico base, Pagina 146

Nota

L'attivazione del carico base avviene per tutti gli stadi insieme, tuttavia vale solo per la modalità di esercizio attiva (*Riscaldamento* o *Raffreddamento*). Con il cambio della modalità di esercizio, il carico base resta attivo.
L'impostazione del carico base avviene singolarmente per ogni stadio nelle rispettive finestre di parametri → Parametro *Grandezza regolante min. (carico base)*.

Opzione	
Attivare tramite oggetto di comunicazione	Il carico base può essere attivato (1) o disattivato (0) tramite l'oggetto di comunicazione Attivazione grandezza regolante minima (carico base). Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • Attivazione grandezza regolante minima (carico base)
Sempre attivo	Il carico base è sempre attivo.

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione* \ Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura*.

7.4.50 Comportamento tempo di persistenza dopo disattivazione pompe tramite comando manuale

Con questo parametro si stabilisce se il tempo di persistenza della pompa viene attivato dopo la disattivazione tramite il comando manuale.

Opzione	
no	Il comportamento del tempo di persistenza della pompa è inattivo.
sì	Il comportamento del tempo di persistenza della pompa è attivo. Il tempo di incidenza viene stabilito nel parametro *Tempo di persistenza*.

Condizioni per la visibilità

- Versioni prodotto:
  - HCC/S 2.1.2.1
  - HCC/S 2.2.2.1
- Finestra parametri *Comando manuale* \ Parametro *Comando manuale* \ Opzione *Abilitato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Comando manuale*.

7.4.51 Tempo di persistenza

Questo parametro consente di stabilire il tempo di persistenza dopo la disattivazione della pompa.

Opzione
00:00:00 … 00:00:05 … 01:00:00 hh:mm:ss

Condizioni per la visibilità

- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa*.

7.4.52 Tipo NTC

Con questo parametro viene impostato il tipo NTC utilizzato.

> **Nota**
> Un sensore NTC20 ha una resistenza di 20 kOhm a 25 °C. I sensori NTC10 hanno una resistenza di 10 kOhm a 25 °C. La differenza tra i singoli tipi risiede nell'ulteriore andamento delle curve di resistenza.

Opzione
NTC10-01 [-15…+100°C]
NTC10-02 [-15…+100°C]
NTC10-03 [-15…+100°C]
NTC20 [0…+100°C]

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura di mandata*
  - Parametro *Ingresso temperatura [temperatura di mandata]* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*
  - Parametro *Tipo sensore temperatura* \ Opzione *NTC*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura di mandata*.

oppure

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura ritorno*
  - Parametro *Ingresso temperatura [temperatura di ritorno]* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*
  - Parametro *Tipo sensore temperatura* \ Opzione *NTC*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura ritorno*.

7.4.53 Tempo di apertura/chiusura dell'attuatore

Con questo parametro viene impostato il tempo necessario all'attuatore per aprire completamente la valvola (dalla posizione 0 % alla posizione 100 %) o per chiuderla completamente.

> **Nota**
> Il tempo è riportato nei dati tecnici dell'attuatore e corrisponde al tempo ciclo totale.

Opzione
10 … 180 … 900 s

Condizioni per la visibilità

- Versioni prodotto:
  - HCC/S 2.1.1.1
  - HCC/S 2.1.2.1
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X (0 … 10 V)* \ Parametro *Uscita valvola [0 … 10 V]* \ Opzione *attivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X (0 … 10 V)*.

7.4.54 Disattivare la pompa se la grandezza regolante è inferiore (0% = disattivato)

Con questo parametro è possibile stabilire a partire da quale grandezza regolante valvola viene disattivata la pompa.

Per ulteriori informazioni, vedere → Azionamento pompe, Pagina 41

Opzione
0 … 2 … 100 %

Condizioni per la visibilità

- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa*.

7.4.55 Attivare la pompa se la grandezza regolante è maggiore

Con questo parametro è possibile stabilire a partire da quale grandezza regolante viene attivata la pompa.

Per ulteriori informazioni, vedere → Azionamento pompe, Pagina 41

Opzione
0 … 5 … 99 %

Condizioni per la visibilità

- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa*.

7.4.56 Consentire commutazione pompa con comando manuale

Questo parametro stabilisce se con l'utilizzo della modalità doppia pompa può avvenire una commutazione tra la pompa principale e la pompa secondaria tramite il comando manuale.

> **Nota**
> Al termine del comando manuale, la pompa regolata tramite il comando manuale resta attiva.

Opzione
no
sì

Condizioni per la visibilità

- Versioni prodotto:
  - HCC/S 2.1.2.1
  - HCC/S 2.2.2.1
- Finestra parametri *Impostazioni base* \ Parametro *Raggruppamento di canali per doppie pompe* \ Opzione *sì*
- Finestra parametri *Comando manuale* \ Parametro *Comando manuale* \ Opzione *Abilitato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Comando manuale*.

7.4.57 Comportamento della pompa in caso di interruzione tensione bus

Questo parametro definisce il comportamento della pompa in caso di interruzione della tensione bus.

Opzione	
On	La pompa viene attivata.
Off	La pompa viene disattivata.
Invariato	Lo stato della pompa resta invariato.

Condizioni per la visibilità

- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Funzione canale*.

7.4.58 Comportamento della pompa in caso di operazione forzata

Con questo parametro viene stabilito il comportamento della pompa con operazione forzata a 1 bit attiva.

Opzione	
On	La pompa viene attivata.
Off	La pompa viene disattivata.
Acquisisce la grandezza regolante (= pompa automatica)	Viene acquisita la grandezza regolante valvola attuale della modalità di esercizio attiva (riscaldamento/raffreddamento).

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza* \ Parametro *Oper. forzata* \ Opzioni *Attiva 1 bit – 1 attivo* / *Attiva 1 bit – 0 attivo*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*.

7.4.59 Comportamento della pompa in caso di operazione forzata attiva “OFF”

Questo parametro consente di determinare il comportamento della pompa con operazione forzata a 2 bit attiva “OFF”.

Opzione	
On	La pompa viene attivata.
Off	La pompa viene disattivata.
Acquisisce la grandezza regolante (= pompa automatica)	Viene acquisita la grandezza regolante valvola attuale della modalità di esercizio attiva (riscaldamento/raffreddamento).

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza* \ Parametro *Oper. forzata* \ Opzione *attiva 2 bit*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*.

7.4.60 Comportamento della pompa in caso di operazione forzata attiva “ON”

Con questo parametro viene stabilito il comportamento della pompa con operazione forzata a 2 bit attiva “ON”.

Opzione	
On	La pompa viene attivata.
Off	La pompa viene disattivata.
Acquisisce la grandezza regolante (= pompa automatica)	Viene acquisita la grandezza regolante valvola attuale della modalità di esercizio attiva (riscaldamento/raffreddamento).

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza* \ Parametro *Oper. forzata* \ Opzione *attiva 2 bit*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*.

7.4.61 Comportamento della pompa dopo ripristino tensione bus

Con questo parametro s’imposta il comportamento della pompa dopo il ripristino della tensione bus.

Questo parametro è impostato sull’opzione *Acquisisce la grandezza regolante (= pompa automatica)* in modo non modificabile.

Opzione	
Acquisisce la grandezza regolante (= pompa automatica)	Viene acquisita la grandezza regolante valvola attuale della modalità di esercizio attiva (riscaldamento/raffreddamento).

Condizioni per la visibilità

- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Funzione canale*.

7.4.62 Comportamento della pompa dopo il download ETS

Con questo parametro viene stabilito il comportamento della pompa dopo il download ETS.

Questo parametro è impostato sull’opzione *Acquisisce la grandezza regolante (= pompa automatica)* in modo non modificabile.

Opzione	
Acquisisce la grandezza regolante (= pompa automatica)	Viene acquisita la grandezza regolante valvola attuale della modalità di esercizio attiva (riscaldamento/raffreddamento).

Condizioni per la visibilità

- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Funzione canale*.

7.4.63 Sezione trasversale conduttore, valore* 0,01 mm²

Con questo parametro viene stabilita la sezione trasversale del conduttore a cui il sensore di temperatura è collegato.

> **Nota**
> L'opzione *150* corrisponde a una sezione trasversale del conduttore di 1,5 mm².

Opzione
1 … 100 … 150

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura di mandata*
  - Parametro *Ingresso temperatura [temperatura di mandata]* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*
  - Parametro *Compensazione anomalia linea* \ Opzione *Mediante lunghezza linea*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura di mandata*.

oppure

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura ritorno*
  - Parametro *Ingresso temperatura [temperatura di ritorno]* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*
  - Parametro *Compensazione anomalia linea* \ Opzione *Mediante lunghezza linea*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura ritorno*.

7.4.64 Reazione a evento x

Con questo parametro è possibile stabilire quale valore con evento 0/evento 1 viene inviato sull'oggetto di comunicazione *Stato di commutazione ingresso binario*.

Nota

L'azione innescata dall'evento 0 o dall'evento 1 dipende dall'opzione nel parametro *Distinzione tra azionamento breve e lungo*:

- no
  - Evento 0 = apertura del contatto
  - Evento 1 = chiusura del contatto
- sì
  - Evento 0 = azionamento breve
  - Evento 1 = azionamento lungo

Nota

L'opzione *Terminare invio ciclico* è efficace solo se nel parametro *Inviare valori di stato [ingresso binario]* è selezionata l'opzione *In caso di modifica o ciclicamente*.

Opzione	
Nessuna valutazione fianchi	Non avviene alcuna valutazione dei fianchi (cambio 1 → 0 o 0 → 1). Non viene inviato alcun valore.
On	Viene inviato il valore 1.
Off	Viene inviato il valore 0.
Commutazione	Se è stato inviato come ultimo il valore 0, viene inviato il valore 1. Se è stato inviato come ultimo il valore 1, viene inviato il valore 0.
Terminare invio ciclico	Viene terminato l'invio ciclico del valore di stato.

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario* \ Parametro *Ingresso* \ Opzione *Ingresso binario*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario*.

7.4.65 Impostazione regolatore riscaldamento

Con questo parametro viene stabilito il comportamento di regolazione per il circuito di riscaldamento.

Per ulteriori informazioni, vedere → Impostazione regolatore, Pagina 154

Nota

Se viene utilizzato il canale X per la regolazione di un circuito di riscaldamento e raffreddamento, la regolazione di entrambi i circuiti avviene attraverso lo stesso regolatore. Non è possibile effettuare la regolazione di entrambi i circuiti nello stesso momento. La commutazione delle modalità di esercizio (*Riscaldamento/ Raffreddamento*) avviene tramite i seguenti oggetti di comunicazione:

- *Commutazione Riscaldamento/raffreddamento* (modalità regolatore)
- *Commutazione Riscaldamento/raffreddamento* (modalità attuatore)

Opzione	
disattivato	L'apparecchio non viene utilizzato per la regolazione di un circuito di riscaldamento.
Configurazione libera	È possibile impostare liberamente i parametri di regolazione. Vengono visualizzate le seguenti finestre parametri dipendenti: • *Riscaldamento* Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Comando riscaldamento tramite* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Stato grandezza regolante riscaldamento* • *Stato riscaldamento* • *Temperatura nominale riscaldamento*
Precisione temperatura ridotta / pochi movimenti valvola	L'obiettivo della regolazione è un numero ridotto di movimenti valvola. La regolazione consente un'oscillazione elevata della temperatura nominale. I parametri di regolazione vengono impostati di conseguenza e non possono essere modificati. Vengono visualizzate le seguenti finestre parametri dipendenti: • *Riscaldamento* Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Comando riscaldamento tramite* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Stato grandezza regolante riscaldamento* • *Stato riscaldamento* • *Temperatura nominale riscaldamento*
Precisione temperatura media / numero medio di movimenti valvola	L'obiettivo della regolazione è il numero più basso possibile di oscillazioni della temperatura nominale con il numero più basso possibile di movimenti valvola. I parametri di regolazione vengono impostati di conseguenza e non possono essere modificati. Vengono visualizzate le seguenti finestre parametri dipendenti: • *Riscaldamento* Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Comando riscaldamento tramite* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Stato grandezza regolante riscaldamento* • *Stato riscaldamento* • *Temperatura nominale riscaldamento*
Precisione temperatura elevata / molti movimenti valvola	L'obiettivo della regolazione è un numero ridotto di oscillazioni della temperatura nominale. La regolazione consente un numero elevato di movimenti valvola. I parametri di regolazione vengono impostati di conseguenza e non possono essere modificati. Vengono visualizzate le seguenti finestre parametri dipendenti: • *Riscaldamento* Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Comando riscaldamento tramite* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Stato grandezza regolante riscaldamento* • *Stato riscaldamento* • *Temperatura nominale riscaldamento*

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione* \ Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*.

7.4.66 Impostazione regolatore raffreddamento

Con questo parametro viene stabilito il comportamento di regolazione per il circuito di raffreddamento.

Per ulteriori informazioni, vedere → Impostazione regolatore, Pagina 154

Nota

Se viene utilizzato il canale X per la regolazione di un circuito di riscaldamento e raffreddamento, la regolazione di entrambi i circuiti avviene attraverso lo stesso regolatore. Non è possibile effettuare la regolazione di entrambi i circuiti nello stesso momento. La commutazione delle modalità di esercizio (*Riscaldamento/ Raffreddamento*) avviene tramite i seguenti oggetti di comunicazione:

- *Commutazione Riscaldamento/raffreddamento* (modalità regolatore)
- *Commutazione Riscaldamento/raffreddamento* (modalità attuatore)

Opzione	
disattivato	L'apparecchio non viene utilizzato per la regolazione di un circuito di raffreddamento.
Configurazione libera	È possibile impostare liberamente i parametri di regolazione. Vengono visualizzate le seguenti finestre parametri dipendenti: • *Raffreddamento* Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Comando raffreddamento tramite* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Stato grandezza regolante raffreddamento* • *Stato raffreddamento* • *Temperatura nominale raffreddamento*
Precisione temperatura ridotta / pochi movimenti valvola	L'obiettivo della regolazione è un numero ridotto di movimenti valvola. La regolazione consente un'oscillazione elevata della temperatura nominale. I parametri di regolazione vengono impostati di conseguenza e non possono essere modificati. Vengono visualizzate le seguenti finestre parametri dipendenti: • *Raffreddamento* Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Comando raffreddamento tramite* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Stato grandezza regolante raffreddamento* • *Stato raffreddamento* • *Temperatura nominale raffreddamento*
Precisione temperatura media / numero medio di movimenti valvola	L'obiettivo della regolazione è il numero più basso possibile di oscillazioni della temperatura nominale con il numero più basso possibile di movimenti valvola. I parametri di regolazione vengono impostati di conseguenza e non possono essere modificati. Vengono visualizzate le seguenti finestre parametri dipendenti: • *Raffreddamento* Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Comando raffreddamento tramite* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Stato grandezza regolante raffreddamento* • *Stato raffreddamento* • *Temperatura nominale raffreddamento*
Precisione temperatura elevata / molti movimenti valvola	L'obiettivo della regolazione è un numero ridotto di oscillazioni della temperatura nominale. La regolazione consente un numero elevato di movimenti valvola. I parametri di regolazione vengono impostati di conseguenza e non possono essere modificati. Vengono visualizzate le seguenti finestre parametri dipendenti: • *Raffreddamento* Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Comando raffreddamento tramite* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Stato grandezza regolante raffreddamento* • *Stato raffreddamento* • *Temperatura nominale raffreddamento*

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione* \ Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*.

7.4.67 Ritorno dalla sovramodulazione pompe manuale nel funzionamento automatico

Questo parametro consente di stabilire come avviene il ritorno dalla sovramodulazione manuale delle pompe nel funzionamento automatico.

Per ulteriori informazioni, vedere → Azionamento pompe, Pagina 41

Opzione	
Tramite oggetto di comunicazione	Il ritorno nel funz. automatico avviene solo tramite l'oggetto di comunicazione *Blocco/Abilitazione sovramodulazione pompa manuale*.
Tramite oggetto di comunicazione o automaticamente	Il ritorno nel funzionamento automatico avviene tramite l'oggetto di comunicazione *Blocco/Abilitazione sovramodulazione pompa manuale* o automaticamente dopo il tempo reset impostato. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Tempo reset*

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa* \ Parametri *Abilitare sovramodulazione pompa manuale* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa*.

7.4.68 Tempo reset

Questo parametro consente di stabilire il tempo dopo il quale si passa dalla regolazione manuale al funzionamento automatico.

Il tempo di reset viene riavviato a ogni regolazione manuale.

Opzione
00:00:30 … 00:05:00 … 18:12:15 hh:mm:ss

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa*
  - Parametro *Abilitare sovramodulazione pompa manuale* \ Opzione *sì*
  - Parametro *Ritorno dalla sovramodulazione pompe manuale nel funzionamento automatico* \ Opzione *Tramite oggetto di comunicazione o automaticamente*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa*.

7.4.69 Ritardo invio e commutazione dopo ripristino tensione bus

Con questo parametro si stabilisce il ritardo di invio e commutazione dopo il ripristino tensione bus.

Per ulteriori informazioni, vedere → Ritardo invio e commutazione, Pagina 155

Nota

Dopo il ripristino tensione bus si attende dapprima lo scadere del tempo di ritardo invio prima che i telegrammi vengano inviati sul bus.

Opzione
2 … 255 s

Condizioni per la visibilità

- Il parametro si trova nella finestra parametri *Impostazioni base*.

7.4.70 Ciclo invio

Questo parametro consente di stabilire il ciclo in cui l'oggetto di comunicazione *In servizio* invia un telegramma.

Opzione
00:00:01 … 00:10:00 … 18:12:15 hh:mm:ss

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Impostazioni base* \ Parametro *Abilitare oggetto di comunicazione "In servizio"* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Impostazioni base*.

7.4.71 Attivare disattivazione di sicurezza

Questo parametro consente di stabilire se viene attivata la disattivazione di sicurezza. Se viene raggiunto il valore di temperatura impostato per la disattivazione di sicurezza, il regolatore porta la grandezza regolante su 0.

Opzione	
no	La disattivazione di sicurezza non viene attivata.
sì	Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Temperatura disattivazione di sicurezza [riscaldamento]* • *Temperatura disattivazione di sicurezza [raffreddamento]* • *Isteresi disattivazione sicurezza* • *Quota I con disattivazione sicurezza* • *Ricezione temperatura per disattivazione sicurezza* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Stato disattivazione di sicurezza*

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Riscaldamento* \ Parametri *Impostazioni ampliate* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Riscaldamento*.

oppure

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Raffreddamento* \ Parametri *Impostazioni ampliate* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Raffreddamento*.

7.4.72 Temperatura nominale riscaldamento al superamento del tempo di monitoraggio

Con questo parametro è possibile stabilire una temperatura nominale che deve essere impostata in caso di superamento del tempo di monitoraggio. La temperatura nominale impostata è valida fino a quando non viene ricevuta una nuova temperatura nominale tramite il bus (ABB i-bus® KNX).

Opzione
20 … 50 … 100 °C

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro Funzione apparecchio \ Opzione Apparecchio di regolazione
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*
  - Parametro *Monitoraggio ciclico* \ Opzione *attivato*
  - Parametro *Monitoraggio ricezione oggetti di comunicazione "Temperatura nominale riscaldamento/raffreddamento"* \ Opzione *attivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*.

7.4.73 Temperatura nominale raffreddamento al superamento del tempo di monitoraggio

Con questo parametro è possibile stabilire una temperatura nominale che deve essere impostata in caso di superamento del tempo di monitoraggio. La temperatura nominale impostata è valida fino a quando non viene ricevuta una nuova temperatura nominale tramite il bus (ABB i-bus® KNX).

Opzione
1 … 10 … 30 °C

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro Funzione apparecchio \ Opzione Apparecchio di regolazione
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*
  - Parametro *Monitoraggio ciclico* \ Opzione *attivato*
  - Parametro *Monitoraggio ricezione oggetti di comunicazione "Temperatura nominale riscaldamento/raffreddamento"* \ Opzione *attivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*.

7.4.74 Intervallo di tensione per grandezza regolante valvola

Questo parametro consente di stabilire l'intervallo di tensione per la grandezza regolante valvola. La grandezza regolante calcolata dal regolatore o ricevuta tramite il bus (ABB i-bus® KNX) viene convertita in un valore di tensione in base all'opzione selezionata. Il valore di tensione viene utilizzato per il comando dell'attuatore valvola.

Per ulteriori informazioni, vedere → Attuatori, Pagina 157

Nota
Rispettare i dati tecnici dell'attuatore.

Opzione	
0 … 10 V	Grandezza regolante 0 % = 0 V … Grandezza regolante 1 % = 0,4 V … Grandezza regolante 100 % = 10 V
1 … 10 V	Grandezza regolante 0 % = 0 V … Grandezza regolante 1 % = 1 V … Grandezza regolante 100 % = 10 V
2 … 10 V	Grandezza regolante 0 % = 0 V … Grandezza regolante 1 % = 2 V … Grandezza regolante 100 % = 10 V
10 … 0 V	Grandezza regolante 0 % = 10 V … Grandezza regolante 100 % = 0 V

Condizioni per la visibilità
- Versioni prodotto:
  – HCC/S 2.1.1.1
  – HCC/S 2.1.2.1
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X (0 … 10 V)* \ Parametro *Uscita valvola [0 … 10 V]* \ Opzione *attivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X (0 … 10 V)*.

7.4.75 Ciclo di lavaggio in settimane

Questo parametro consente di stabilire il ciclo del lavaggio valvola automatico.

Per ulteriori informazioni, vedere → Lavaggio valvola, Pagina 158

I seguenti eventi azzerano il ciclo di lavaggio:
- Lavaggio valvola eseguito
- Download ETS
- Ripristino tensione bus
- Superamento del valore nel parametro *Azzerare ciclo di lavaggio a partire da grandezza regolante maggiore o uguale*

Opzione
1 … 4 … 12

Condizioni per la visibilità
- Versioni prodotto:
  – HCC/S 2.1.1.1
  – HCC/S 2.1.2.1
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X (0 … 10 V)* \ Parametro *Uscita valvola [0 … 10 V]* \ Opzione *attivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X (0 … 10 V)*.

oppure
- Versioni prodotto:
  – HCC/S 2.2.1.1
  – HCC/S 2.2.2.1
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X* \ Parametro *Uscita valvola* \ Opzione *Motorizzato (3 punti)*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X*.

7.4.76 Azzerare ciclo di lavaggio a partire da grandezza regolante maggiore o uguale

Con questo parametro è possibile determinare a partire da quale grandezza regolante viene azzerato il ciclo di lavaggio.

Per ulteriori informazioni, vedere → Lavaggio valvola, Pagina 158

Opzione
1 … 99 %

Condizioni per la visibilità

- Versioni prodotto:
  - HCC/S 2.1.1.1
  - HCC/S 2.1.2.1
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X (0 … 10 V)* \ Parametro *Uscita valvola [0 … 10 V]* \ Opzione *attivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X (0 … 10 V)*.

oppure

- Versioni prodotto:
  - HCC/S 2.2.1.1
  - HCC/S 2.2.2.1
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X* \ Parametro *Uscita valvola* \ Opzione *Motorizzato (3 punti)*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X*.

7.4.77 Inviare valori di stato [ingresso binario]

Con questo parametro è possibile stabilire quando viene inviato il valore del seguente oggetto di comunicazione sul bus (ABB i-bus® KNX):

- *Stato di commutazione ingresso binario*

Opzione	
In caso di modifica	Il valore viene inviato in caso di modifica.
In caso di modifica o ciclicamente	Il valore viene inviato in caso di modifica o ciclicamente. È possibile impostare il tempo di ciclo. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Invio ciclico ogni* • *Con valore oggetto di comunicazione*

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario* \ Parametro *Ingresso* \ Opzione *Ingresso binario*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario*.

7.4.78 Inviare valori di stato [pompa]

Questo parametro consente di stabilire quando vengono inviati i valori dei seguenti oggetti di comunicazione sul bus (ABB i-bus® KNX):

- *Stato pompa automatica*
- *Stato pompa master/slave (1=master, 0=slave)*
- *Stato relè pompa*

Nota

L'invio su richiesta può essere attivato con la ricezione di un telegramma con il valore 0 o 1 sull'oggetto di comunicazione *Richiedere valori di stato*.

Opzione	
In caso di modifica	Il valore viene inviato in caso di modifica.
Ciclico	Il valore viene inviato ciclicamente. È possibile impostare il tempo di ciclo. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Invio ciclico ogni*
In caso di modifica o ciclicamente	Il valore viene inviato in caso di modifica o ciclicamente. È possibile impostare il tempo di ciclo. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Invio ciclico ogni*
Su richiesta	Il valore viene inviato in caso di richiesta.
In caso di modifica o su richiesta	Il valore viene inviato in caso di modifica o su richiesta.
Su richiesta o ciclico	Il valore viene inviato su richiesta o ciclicamente. È possibile impostare il tempo di ciclo. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Invio ciclico ogni*
In caso di modifica, richiesta o ciclicamente	Il valore viene inviato in caso di modifica, su richiesta o ciclicamente. È possibile impostare il tempo di ciclo. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Invio ciclico ogni*

Condizioni per la visibilità

- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa*.

7.4.79 Inviare valori di stato [ingresso anomalia pompa]

Con questo parametro è possibile stabilire quando viene inviato il valore del seguente oggetto di comunicazione sul bus (ABB i-bus® KNX):

- *Allarme anomalia pompe*

Opzione	
In caso di modifica	Il valore viene inviato in caso di modifica.
In caso di modifica o ciclicamente	Il valore viene inviato in caso di modifica o ciclicamente. È possibile impostare il tempo di ciclo. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Invio ciclico ogni*

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa* \ Parametro *Controllo anomalia pompa* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario*.

7.4.80 Inviare valori di stato [ingresso stato riparazione pompe]

Con questo parametro è possibile stabilire quando viene inviato il valore del seguente oggetto di comunicazione sul bus (ABB i-bus® KNX):

- *Interruttore di riparazione pompe*

Opzione	
In caso di modifica	Il valore viene inviato in caso di modifica.
In caso di modifica o ciclicamente	Il valore viene inviato in caso di modifica o ciclicamente. È possibile impostare il tempo di ciclo. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Invio ciclico ogni*

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa* \ Parametro *Monitoraggio interruttore di riparazione pompe* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario*.

7.4.81 Inviare valori di stato [ingresso stato pompe]

Con questo parametro è possibile stabilire quando viene inviato il valore del seguente oggetto di comunicazione sul bus (ABB i-bus® KNX):

- *Stato pompa*

Opzione	
In caso di modifica	Il valore viene inviato in caso di modifica.
In caso di modifica o ciclicamente	Il valore viene inviato in caso di modifica o ciclicamente. È possibile impostare il tempo di ciclo. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Invio ciclico ogni*

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa* \ Parametro *Controllo stato pompa* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario*.

7.4.82 Inviare valori di stato [uscita valvola]

Questo parametro consente di stabilire quando vengono inviati i valori dei seguenti oggetti di comunicazione sul bus (ABB i-bus® KNX):

- *Byte di stato valvola X*
- *Anomalia uscita valvola X*
- *Anomalia uscita valvola X*
- *Stato grandezza regolante valvola X*

Nota

L'invio su richiesta può essere attivato con la ricezione di un telegramma con il valore 0 o 1 sull'oggetto di comunicazione *Richiedere valori di stato*.

Opzione	
In caso di modifica	Il valore viene inviato in caso di modifica.
Ciclico	Il valore viene inviato ciclicamente. È possibile impostare il tempo di ciclo. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Invio ciclico ogni*
Su richiesta	Il valore viene inviato in caso di richiesta.
In caso di modifica o su richiesta	Il valore viene inviato in caso di modifica o su richiesta.
In caso di modifica, richiesta o ciclicamente	Il valore viene inviato in caso di modifica, su richiesta o ciclicamente. È possibile impostare il tempo di ciclo. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Invio ciclico ogni*

Condizioni per la visibilità

- Versioni prodotto:
  - HCC/S 2.1.1.1
  - HCC/S 2.1.2.1
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X (0 ... 10 V)* \ Parametro *Uscita valvola [0 ... 10 V]* \ Opzione *attivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X (0 ... 10 V)*.

oppure

- Versioni prodotto:
  - HCC/S 2.2.1.1
  - HCC/S 2.2.2.1
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X* \ Parametro *Uscita valvola* \ Opzione *Motorizzato (3 punti)*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X*.

7.4.83 Grandezza regolante

Con questo parametro è possibile impostare la grandezza regolante dopo il ripristino tensione bus o il download ETS. La grandezza regolante impostata è valida fino a quando nella modalità regolatore non viene calcolata una nuova grandezza regolante dal regolatore o non viene ricevuta una nuova grandezza regolante nella modalità attuatore tramite il bus (ABB i-bus® KNX).

Opzione
0 … 100 %

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Funzione canale*
  - Parametro *Grandezza regolante dopo ripristino tensione bus* \ Opzione *Selezione*
    oppure
  - Parametro *Grandezza regolante dopo download ETS* \ Opzione *Selezione*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Funzione canale*.

7.4.84 Grandezza regolante con errore ingresso

Con questo parametro è possibile stabilire la grandezza regolante che deve essere impostata in caso di guasto sull'ingresso temperatura monitorato. La grandezza regolante vale solo per la modalità di esercizio attiva. La grandezza regolante è valida fino a quando non viene eliminato il guasto.

Opzione
0 … 25 … 100 %

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione* \ Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*
  - Parametro *Monitoraggio ciclico* \ Opzione *attivato*
  - Parametro *Controllo temperatura di mandata* \ Opzione *Su ingresso fisico apparecchio x*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*.

7.4.85 Grandezza regolante al superamento del tempo di monitoraggio

Con questo parametro è possibile stabilire la grandezza regolante che deve essere impostata in caso di superamento del tempo di monitoraggio. La grandezza regolante vale solo per la modalità di esercizio attiva.

Opzione
0 … 25 … 100 %

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione* \ Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*
  - Parametro *Monitoraggio ciclico* \ Opzione *attivato*
  - Parametro *Controllo temperatura di mandata* \ Opzione *Sull'oggetto di comunicazione*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*.

7.4.86 Grandezza regolante con operazione forzata

Questo parametro consente di determinare la grandezza regolante con operazione forzata a 1 bit attiva. La grandezza regolante vale solo per la modalità di esercizio attiva. La grandezza regolante è valida fino a quando non viene rimossa l'operazione forzata.

Per ulteriori informazioni, vedere → Oper. forzata, Pagina 159

Opzione
0 … 100 %

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza* \ Parametro *Oper. forzata* \ Opzioni *Attiva 1 bit – 1 attivo* / *Attiva 1 bit – 0 attivo*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*.

7.4.87 Grandezza regolante con operazione forzata attiva "OFF"

Questo parametro consente di determinare la grandezza regolante con operazione forzata a 2 bit attiva "OFF". La grandezza regolante vale solo per la modalità di esercizio attiva. La grandezza regolante è valida fino a quando non viene rimossa l'operazione forzata.

Per ulteriori informazioni, vedere → Oper. forzata, Pagina 159

Opzione
0 … 100 %

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza* \ Parametro *Oper. forzata* \ Opzione *attiva 2 bit*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*.

7.4.88 Grandezza regolante con operazione forzata attiva "ON"

Questo parametro consente di determinare la grandezza regolante con operazione forzata a 2 bit attiva "ON". La grandezza regolante vale solo per la modalità di esercizio attiva. La grandezza regolante è valida fino a quando non viene rimossa l'operazione forzata.

Per ulteriori informazioni, vedere → Oper. forzata, Pagina 159

Opzione
0 … 100 %

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza* \ Parametro *Oper. forzata* \ Opzione *attiva 2 bit*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*.

7.4.89 Grandezza regolante dopo ripristino tensione bus

Con questo parametro è possibile determinare quale grandezza regolante viene impostata dopo il ripristino tensione bus. La grandezza regolante impostata è valida fino a quando nella modalità regolatore non viene calcolata una nuova grandezza regolante dal regolatore o non viene ricevuta una nuova grandezza regolante nella modalità attuatore tramite il bus (ABB i-bus® KNX).

> **Nota**
> Il comportamento qui impostato vale anche durante il ritardo invio e commutazione.
> Dopo il ripristino tensione bus sono necessari fino a 2 secondi prima dell'avvio dell'apparecchio e dell'azionamento delle uscite.

Opzione	
Come prima dell'interruzione tensione bus	Viene acquisita l'ultima grandezza regolante prima dell'interruzione tensione bus.
Selezione	È possibile impostare la grandezza regolante. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Grandezza regolante*

Condizioni per la visibilità

- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Funzione canale*.

7.4.90 Grandezza regolante dopo download ETS

Con questo parametro è possibile determinare quale grandezza regolante viene impostata dopo il download ETS. La grandezza regolante impostata è valida fino a quando nella modalità regolatore non viene calcolata una nuova grandezza regolante dal regolatore o non viene ricevuta una nuova grandezza regolante nella modalità attuatore tramite il bus (ABB i-bus® KNX).

Opzione	
Invariato	L'ultima grandezza regolante viene acquisita prima del download ETS.
Selezione	È possibile impostare la grandezza regolante. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Grandezza regolante*

Condizioni per la visibilità

- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Funzione canale*.

7.4.91 Differenza grandezza regolante per invio della grandezza regolante

Questo parametro consente di stabilire la differenza per l'invio della grandezza regolante. La grandezza regolante calcolata viene inviata solo se si differenzia dall'ultima grandezza regolante inviata per la differenza impostata.

Opzione
2 %
5 %
10 %
Solo invio ciclico

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Riscaldamento* \ Parametri *Impostazioni ampliate* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Riscaldamento*.

oppure

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Raffreddamento* \ Parametri *Impostazioni ampliate* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Raffreddamento*.

7.4.92 Azzerare anomalia uscita valvola

Con questo parametro è possibile determinare come azzerare un'anomalia sull'uscita valvola.

Opzione	
Tramite oggetto di comunicazione	In caso di anomalia, l'uscita valvola viene disattivata. L'anomalia può essere azzerata solo tramite l'oggetto di comunicazione *Azzerare anomalia uscita valvola X*.
Automatico o tramite oggetto di comunicazione	In caso di anomalia viene inoltrata la grandezza regolante. La segnalazione di anomalia persiste e può essere azzerata solo tramite l'oggetto di comunicazione *Azzerare anomalia uscita valvola X*.

Condizioni per la visibilità

- Versioni prodotto:
  - HCC/S 2.1.1.1
  - HCC/S 2.1.2.1
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X (0 ... 10 V)* \ Parametro *Uscita valvola [0 ... 10 V]* \ Opzione *attivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X (0 ... 10 V)*.

7.4.93 Temperatura disattivazione di sicurezza [riscaldamento]

Questo parametro consente di stabilire la temperatura per la disattivazione di sicurezza *Riscaldamento*.

Se viene raggiunto il valore di temperatura impostato, il regolatore porta la grandezza regolante su 0.

Opzione
25 … 80 … 100 °C

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Riscaldamento*
  - Parametro *Impostazioni ampliate* \ Opzione *sì*
  - Parametro *Attivare disattivazione di sicurezza* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Riscaldamento*.

7.4.94 Temperatura disattivazione di sicurezza [raffreddamento]

Questo parametro consente di stabilire la temperatura per la disattivazione di sicurezza *Raffreddamento*.

Se viene raggiunto il valore di temperatura impostato, il regolatore porta la grandezza regolante su 0.

Opzione
1 … 8 … 30 °C

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Raffreddamento*
  - Parametro *Impostazioni ampliate* \ Opzione *sì*
  - Parametro *Attivare disattivazione di sicurezza* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Raffreddamento*.

7.4.95 Ingresso temperatura [temperatura di ritorno]

Con questo parametro si stabilisce come avviene la ricezione della temperatura di ritorno da parte dell'apparecchio.

> **Nota**
> La temperatura di ritorno non ha alcun effetto sulla regolazione. Il rilevamento della temperatura di ritorno può essere utilizzato per il controllo del funzionamento.

Opzione	
disattivato	L'ingresso è disattivato.
Tramite ingresso fisico apparecchio	Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Tipo sensore temperatura* • *Offset temperatura* • *Compensazione anomalia linea* • *Filtro* • *Inviare valore temperatura [temperatura di ritorno]* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Temperatura ritorno* • *Anomalia ingresso*

7.4.96 Ingresso temperatura [temperatura di mandata]

Con questo parametro si stabilisce come avviene la ricezione della temperatura di mandata da parte del regolatore.

> **Nota**
> Le opzioni possibili dipendono dalla selezione nel parametro *Funzione canale*.

Opzione	
disattivato	L'ingresso è disattivato.
Tramite ingresso fisico apparecchio	Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Tipo sensore temperatura* • *Offset temperatura* • *Compensazione anomalia linea* • *Filtro* • *Inviare valore temperatura [temperatura di mandata]* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Temperatura di mandata* • *Anomalia ingresso*
Tramite oggetto di comunicazione	Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Ricezione temperatura di mandata*

Condizioni per la visibilità

- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura di mandata*.

7.4.97 Offset temperatura

Con questo parametro viene determinato l'offset del sensore collegato all'ingresso temperatura.

> **Nota**
> Con l'offset della temperatura è possibile compensare le imprecisioni di misurazione del sensore.

Opzione
-10,0 ... 0,0 ... +10,0 K

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura di mandata* \ Parametro *Ingresso temperatura [temperatura di mandata]* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura di mandata*.

oppure

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura ritorno* \ Parametro *Ingresso temperatura [temperatura di ritorno]* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura ritorno*.

7.4.98 Tipo sensore temperatura

Con questo parametro viene determinato il tipo di sensore di temperatura collegato. L'intervallo di misurazione dei sensori è riportato tra parentesi.

Con i tipi di sensori NTC e KTY è necessario anche impostare il sottotipo.

Opzione	
PT1000 [-30…+110°C]	Viene utilizzato il tipo di sensore temperatura PT1000.
PT100 [-30…+110°C]	Viene utilizzato il tipo di sensore temperatura PT100.
NTC	Viene utilizzato il tipo di sensore temperatura NTC. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Tipo NTC*
KTY [-15…+110]	Viene utilizzato il tipo di sensore temperatura KTY. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Tipo KTY*
NI1000 - 01 [-30…+110°C]	Viene utilizzato il tipo di sensore temperatura NI1000 - 01.
NI1000 - 02 [-30…+110°C]	Viene utilizzato il tipo di sensore temperatura NI1000 - 02.

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura di mandata* \ Parametro *Ingresso temperatura [temperatura di mandata]* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura di mandata*.

oppure

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura ritorno* \ Parametro *Ingresso temperatura [temperatura di ritorno]* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura ritorno*.

7.4.99 Valore nominale temperatura riscaldamento

Questo parametro consente di stabilire il valore nominale temperatura per la modalità di esercizio *Riscaldamento*. Il valore nominale impostato è valido fino a quando non viene ricevuto un nuovo valore nominale.

Opzione
20 … 50 … 100 °C

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Funzione canale*
  - Parametro *Valore nominale temperatura dopo ripristino tensione bus* \ Opzione *Selezione* oppure
  - Parametro *Valore nominale temperatura dopo download ETS* \ Opzione *Selezione*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Funzione canale*.

7.4.100 Valore nominale temperatura raffreddamento

Questo parametro consente di stabilire il valore nominale temperatura per la modalità di esercizio *Raffreddamento*. Il valore nominale impostato è valido fino a quando non viene ricevuto un nuovo valore nominale.

Opzione
1 … 10 … 30 °C

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Funzione canale*
  - Parametro *Valore nominale temperatura dopo ripristino tensione bus* \ Opzione *Selezione* oppure
  - Parametro *Valore nominale temperatura dopo download ETS* \ Opzione *Selezione*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Funzione canale*.

7.4.101 Valore nominale temperatura dopo ripristino tensione bus

Questo parametro consente di impostare il valore nominale temperatura per *Riscaldamento* e *Raffreddamento* dopo il ripristino tensione bus.

Opzione	
Come prima dell'interruzione tensione bus	L'ultimo valore nominale temperatura viene acquisito prima dell'interruzione tensione bus.
Selezione	È possibile impostare il valore nominale temperatura. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Valore nominale temperatura riscaldamento* • *Valore nominale temperatura raffreddamento*

Condizioni per la visibilità

- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Funzione canale*.

7.4.102 Valore nominale temperatura dopo download ETS

Questo parametro consente di impostare il valore nominale temperatura per *Riscaldamento* e *Raffreddamento* dopo il download ETS.

Opzione	
Invariato	L'ultimo valore nominale temperatura viene acquisito prima del download ETS.
Selezione	È possibile impostare il valore nominale temperatura. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Valore nominale temperatura riscaldamento* • *Valore nominale temperatura raffreddamento*

Condizioni per la visibilità

- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Funzione canale*.

7.4.103 Inviare valore temperatura [temperatura di ritorno]

Con questo parametro è possibile stabilire quando viene inviato il valore del seguente oggetto di comunicazione sul bus (ABB i-bus® KNX):

- *Temperatura ritorno*

Nota

L'invio su richiesta può essere attivato con la ricezione di un telegramma con il valore 0 o 1 sull'oggetto di comunicazione *Richiedere valori di stato*.

Opzione	
In caso di modifica	Il valore viene inviato in caso di modifica. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Il valore viene inviato a partire da una variazione di*
Ciclico	Il valore viene inviato ciclicamente. È possibile impostare il tempo di ciclo. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Invio ciclico ogni*
In caso di modifica o ciclicamente	Il valore viene inviato in caso di modifica o ciclicamente. È possibile impostare il tempo di ciclo. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Il valore viene inviato a partire da una variazione di* • *Invio ciclico ogni*
Su richiesta	Il valore viene inviato in caso di richiesta.
In caso di modifica o su richiesta	Il valore viene inviato in caso di modifica o su richiesta. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Il valore viene inviato a partire da una variazione di*
Su richiesta o ciclico	Il valore viene inviato su richiesta o ciclicamente. È possibile impostare il tempo di ciclo. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Invio ciclico ogni*
In caso di modifica, richiesta o ciclicamente	Il valore viene inviato in caso di modifica, su richiesta o ciclicamente. È possibile impostare il tempo di ciclo. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Il valore viene inviato a partire da una variazione di* • *Invio ciclico ogni*

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura ritorno* \ Parametro *Ingresso temperatura [temperatura di ritorno]* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura ritorno*.

7.4.104 Inviare valore temperatura [temperatura di mandata]

Con questo parametro è possibile stabilire quando viene inviato il valore del seguente oggetto di comunicazione sul bus (ABB i-bus® KNX):

- *Temperatura di mandata*

> **Nota**
> L'invio su richiesta può essere attivato con la ricezione di un telegramma con il valore 0 o 1 sull'oggetto di comunicazione *Richiedere valori di stato*.

Opzione	
In caso di modifica	Il valore viene inviato in caso di modifica. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Il valore viene inviato a partire da una variazione di*
Ciclico	Il valore viene inviato ciclicamente. È possibile impostare il tempo di ciclo. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Invio ciclico ogni*
In caso di modifica o ciclicamente	Il valore viene inviato in caso di modifica o ciclicamente. È possibile impostare il tempo di ciclo. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Il valore viene inviato a partire da una variazione di* • *Invio ciclico ogni*
Su richiesta	Il valore viene inviato in caso di richiesta.
In caso di modifica o su richiesta	Il valore viene inviato in caso di modifica o su richiesta. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Il valore viene inviato a partire da una variazione di*
Su richiesta o ciclico	Il valore viene inviato su richiesta o ciclicamente. È possibile impostare il tempo di ciclo. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Invio ciclico ogni*
In caso di modifica, richiesta o ciclicamente	Il valore viene inviato in caso di modifica, su richiesta o ciclicamente. È possibile impostare il tempo di ciclo. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Il valore viene inviato a partire da una variazione di* • *Invio ciclico ogni*

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura di mandata* \ Parametro *Ingresso temperatura [temperatura di mandata]* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura di mandata*.

7.4.105 Monitoraggio ricezione oggetto di comunicazione “Stato anomalia pompa”

Con questo parametro è possibile stabilire se viene attivato il controllo dell’oggetto di comunicazione *Anomalia pompa*.

Nota

Se nell’intervallo impostato (→ parametro *Monitoraggio ciclico ogni*) non viene ricevuto alcun valore sull’oggetto di comunicazione *Anomalia pompa*, vengono eseguite le seguenti azioni:

- L’oggetto di comunicazione *Ricezione errore "Anomalia pompe"* viene impostato su "Errore"
- Fino a quando non viene ricevuto un nuovo valore sull’oggetto di comunicazione *Anomalia pompa*, la pompa viene disattivata e non può essere attivata

Opzione	
disattivato	Il monitoraggio è disattivato.
attivato	Il monitoraggio è attivato. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Monitoraggio ciclico ogni* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Ricezione errore "Anomalia pompe"*

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa* \ Parametro *Controllo anomalia pompa* \ Opzione *Tramite oggetto di comunicazione*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza* \ Parametro *Monitoraggio ciclico* \ Opzione *attivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*.

7.4.106 Monitoraggio ricezione oggetto di comunicazione “Stato interruttore di riparazione pompe”

Con questo parametro è possibile stabilire se viene attivato il controllo dell’oggetto di comunicazione *Interruttore di riparazione pompe*.

Nota

Se nell’intervallo impostato (→ parametro *Monitoraggio ciclico ogni*) non viene ricevuto alcun valore sull’oggetto di comunicazione *Interruttore di riparazione pompe*, vengono eseguite le seguenti azioni:

- L’oggetto di comunicazione *Ricezione errore "Interruttore di riparazione pompe"* viene impostato su "Errore"
- Fino a quando non viene ricevuto un nuovo valore sull’oggetto di comunicazione *Interruttore di riparazione pompe*, la pompa viene disattivata e non può essere attivata

Opzione	
disattivato	Il monitoraggio è disattivato.
attivato	Il monitoraggio è attivato. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Monitoraggio ciclico ogni* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Ricezione errore "Interruttore di riparazione pompe"*

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa* \ Parametro *Monitoraggio interruttore di riparazione pompe* \ Opzione *Tramite oggetto di comunicazione*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza* \ Parametro *Monitoraggio ciclico* \ Opzione *attivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*.

7.4.107 Controllo ricezione oggetto di comunicazione "Commutazione riscaldamento/raffreddamento"

Con questo parametro è possibile stabilire se viene attivato il controllo dell'oggetto di comunicazione *Commutazione Riscaldamento/raffreddamento*.

Nota

Se nell'intervallo impostato (→ parametro *Monitoraggio ciclico ogni*) non viene ricevuto alcun valore sull'oggetto di comunicazione *Commutazione Riscaldamento/raffreddamento*, vengono eseguite le seguenti azioni:

- L'oggetto di comunicazione *Ricezione errore "Commutazione riscaldamento/raffreddamento"* viene impostato su "Errore"
- Il valore nel parametro *Modalità al superamento del tempo di monitoraggio* diventa valido

Opzione	
disattivato	Il monitoraggio è disattivato.
attivato	Il monitoraggio è attivato. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Monitoraggio ciclico ogni* • *Modalità al superamento del tempo di monitoraggio*

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza* \ Parametro *Monitoraggio ciclico* \ Opzione *attivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*.

7.4.108 Monitoraggio ricezione oggetti di comunicazione “Temperatura nominale riscaldamento/raffreddamento”

Questo parametro consente di stabilire se viene attivato il monitoraggio dei seguenti oggetti di comunicazione:

- *Temperatura nominale riscaldamento*
- *Temperatura nominale raffreddamento*

Nota

Se nell’intervallo temporale impostato (→ Parametro *Monitoraggio ciclico ogni*) non viene ricevuto alcun valore sull’oggetto di comunicazione *Temperatura nominale riscaldamento* o *Temperatura nominale raffreddamento*, vengono eseguite le seguenti azioni:

- L’oggetto di comunicazione *Ricezione errore temperatura nominale* viene impostato su "Errore"
- I valori nei seguenti parametri (a seconda della modalità di esercizio) diventano validi:
  - *Temperatura nominale riscaldamento al superamento del tempo di monitoraggio*
  - *Temperatura nominale raffreddamento al superamento del tempo di monitoraggio*

Opzione	
disattivato	Il monitoraggio è disattivato.
attivato	Il monitoraggio è attivato. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Monitoraggio ciclico ogni* • *Temperatura nominale riscaldamento al superamento del tempo di monitoraggio* • *Temperatura nominale raffreddamento al superamento del tempo di monitoraggio* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Ricezione errore temperatura nominale*

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione* \ Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza* \ Parametro *Monitoraggio ciclico* \ Opzione *attivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*.

7.4.109 Monitoraggio ricezione oggetti di comunicazione “Grandezza regolante riscaldamento/raffreddamento”

Questo parametro consente di stabilire se viene attivato il monitoraggio dei seguenti oggetti di comunicazione:
- *Grandezza regolante riscaldamento*
- *Grandezza regolante raffreddamento*

Nota
Se nell’intervallo temporale impostato (→ Parametro *Monitoraggio ciclico ogni*) non viene ricevuto alcun valore sull’oggetto di comunicazione *Grandezza regolante riscaldamento* o *Grandezza regolante raffreddamento*, vengono eseguite le seguenti azioni:
- L’oggetto di comunicazione *Ricezione errore "Grandezza regolante"* viene impostato su "Errore"
- Il valore nel parametro *Grandezza regolante al superamento del tempo di monitoraggio* diventa valido

Opzione	
disattivato	Il monitoraggio è disattivato.
attivato	Il monitoraggio è attivato. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Monitoraggio ciclico ogni* • *Grandezza regolante al superamento del tempo di monitoraggio* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Ricezione errore "Grandezza regolante"*

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione* \ Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale attuatore*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza* \ Parametro *Monitoraggio ciclico* \ Opzione *attivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*.

7.4.110 Controllo anomalia pompa

Con questo parametro è possibile stabilire se viene monitorato l’interruttore di anomalia delle pompe. In caso di anomalia della pompa attiva, la pompa viene disattivata.

Nota
Il monitoraggio è possibile solo se è presente un corrispondente contatto privo di potenziale.

Opzione	
disattivato	Il monitoraggio è disattivato.
Tramite ingresso fisico apparecchio	L’interruttore di anomalia delle pompe viene monitorato tramite l’ingresso x (x = Ingresso d con canale A, ingresso i con canale B). L’ingresso viene impostato sull’opzione *Ingresso anomalia pompa* in modo non modificabile. Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Allarme anomalia pompe*
Tramite oggetto di comunicazione	L’interruttore di anomalia delle pompe viene monitorato tramite un apparecchio esterno. Lo stato di anomalia viene ricevuto tramite un oggetto di comunicazione. Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Anomalia pompa*

Condizioni per la visibilità
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa*.

7.4.111 Monitoraggio interruttore di riparazione pompe

Con questo parametro è possibile stabilire se viene monitorato l'interruttore di riparazione pompe. In caso di interruttore di riparazione pompe, la pompa viene disattivata.

Nota
Il monitoraggio è possibile solo se è presente un corrispondente contatto privo di potenziale.

Opzione	
disattivato	Il monitoraggio è disattivato.
Tramite ingresso fisico apparecchio	L'interruttore di riparazione delle pompe viene monitorato tramite l'ingresso x (x = Ingresso e con canale A, ingresso j con canale B). L'ingresso viene impostato sull'opzione *Ingresso stato riparazione pompe* in modo non modificabile. Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Interruttore di riparazione pompe*
Tramite oggetto di comunicazione	L'interruttore di riparazione delle pompe viene monitorato tramite un apparecchio esterno. Lo stato di riparazione viene ricevuto tramite un oggetto di comunicazione. Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Interruttore di riparazione pompe*

Condizioni per la visibilità
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa*.

7.4.112 Controllo stato pompa

Con questo parametro è possibile stabilire se viene monitorato lo stato delle pompe.

Nota
Il monitoraggio è possibile solo se è presente un corrispondente contatto privo di potenziale.

Nota
Il monitoraggio non ha alcun effetto sul controllo. Il rilevamento dello stato può essere utilizzato per il controllo del funzionamento.

Opzione	
disattivato	Il monitoraggio è disattivato.
Tramite ingresso fisico apparecchio	Lo stato delle pompe viene monitorato tramite l'ingresso x (x = Ingresso c con canale A, ingresso h con canale B). L'ingresso viene impostato sull'opzione *Ingresso stato pompa* in modo non modificabile. Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Stato pompa*

Condizioni per la visibilità
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa*.

7.4.113 Controllo temperatura di mandata

Con questo parametro è possibile stabilire se viene monitorata la ricezione di un valore di temperatura.

Opzione	
disattivato	Il monitoraggio è disattivato.
Su ingresso fisico apparecchio x	Viene monitorata la ricezione di un valore temperatura sull'ingresso fisico apparecchio x (x = ingresso a con canale A, ingresso f con canale B). Se sull'ingresso non viene misurato alcun valore di temperatura valido per oltre un minuto, vengono eseguite le seguenti azioni: • L'oggetto di comunicazione *Anomalia temperatura di mandata* viene impostato su "Errore" • Il valore nel parametro *Grandezza regolante con errore ingresso* diventa valido Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Grandezza regolante con errore ingresso* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Anomalia temperatura di mandata*
Sull'oggetto di comunicazione	Vengono controllati i seguenti oggetti di comunicazione: • *Ricezione temperatura di mandata* Se sull'oggetto di comunicazione non viene ricevuto alcun valore entro l'intervallo di tempo impostato, vengono eseguite le seguenti azioni: • L'oggetto di comunicazione *Anomalia temperatura di mandata* viene impostato su "Errore" • Il valore nel parametro *Grandezza regolante al superamento del tempo di monitoraggio* diventa valido Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Monitoraggio ciclico ogni* • *Grandezza regolante al superamento del tempo di monitoraggio* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Anomalia temperatura di mandata*

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione* \ Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza* \ Parametro *Monitoraggio ciclico* \ Opzione *attivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*.

7.4.114 Pausa inversione

ATTENZIONE

Una pausa inversione troppo breve può comportare il danneggiamento dell'attuatore collegato.

▸ Attenersi ai dati tecnici dell'attuatore collegato.

Con questo parametro si stabilisce la durata della pausa inversione dell'attuatore.

Opzione
50 … 500 … 1000 ms

Condizioni per la visibilità

- Versioni prodotto:
  - HCC/S 2.2.1.1
  - HCC/S 2.2.2.1
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X* \ Parametro *Uscita valvola* \ Opzione *Motorizzato (3 punti)*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X*.

7.4.115 Durata commutazione

Con questo parametro si stabilisce la durata della commutazione con cui deve avvenire il cambio tra la pompa principale e quella secondaria.

- Se viene impostato 0 s, la pompa attiva viene disattivata e contemporaneamente viene attivata la pompa inattiva.
- Se viene impostato -60 s ... -1 s, viene attivata la pompa inattiva ancora prima della disattivazione della pompa attiva. Entrambe le pompe sono attive per il tempo impostato. Se il cambio avviene a causa di un'anomalia della pompa, la pompa inattiva viene attivata immediatamente.
- Se viene impostato 1 s ... 60 s, viene disattivata la pompa attiva ancora prima dell'attivazione della pompa inattiva. Entrambe le pompe sono inattive per il tempo impostato. Se il cambio avviene a causa di un'anomalia della pompa, la pompa inattiva viene attivata al termine del tempo impostato.

Opzione
-60 ... 0 ... 60 s

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Impostazioni base* \ Parametro *Raggruppamento di canali per doppie pompe* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa*.

7.4.116 Punto tempo di commutazione ora

Con questo parametro si stabilisce l'ora in cui viene effettuata la commutazione tra la pompa principale e quella secondaria.

Opzione
1 ... 24 h

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Impostazioni base* \ Parametro *Raggruppamento di canali per doppie pompe* \ Opzione *sì*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa* \ Parametro *Utilizzo pompa canale X* \ Opzione *Cambio settimanale*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa*.

7.4.117 Punto tempo di commutazione giorno settimana

Con questo parametro si stabilisce il giorno della settimana in cui viene effettuata la commutazione tra la pompa principale e quella secondaria.

Opzione
Lunedì
Martedì
Mercoledì
Giovedì
Venerdì
Sabato
Domenica

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Impostazioni base* \ Parametro *Raggruppamento di canali per doppie pompe* \ Opzione *sì*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa* \ Parametro *Utilizzo pompa canale X* \ Opzione *Cambio settimanale*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa*.

7.4.118 Distinzione tra azionamento breve e lungo

Con questo parametro è possibile stabilire se viene effettuata una distinzione tra azionamento breve e lungo del contatto collegato (ad es. tasto).

Il disegno seguente illustra la distinzione:

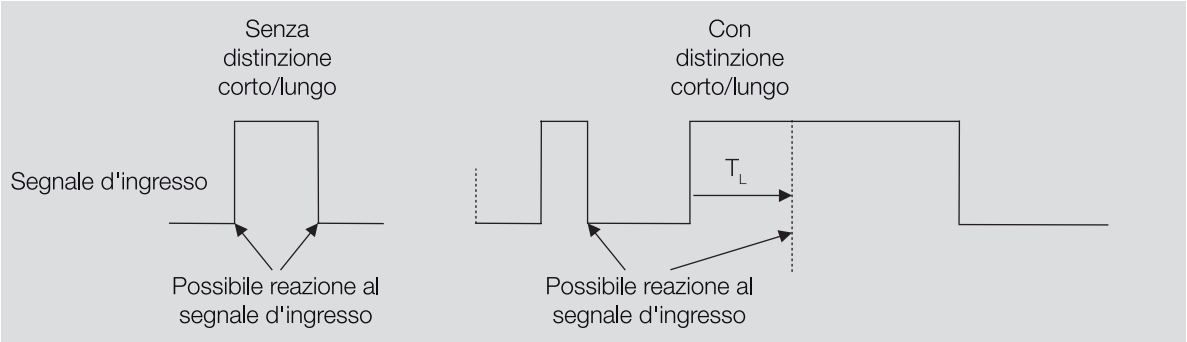


Fig. 27: Distinzione tra azionamento breve e lungo

Nota
T_L è il tempo da cui viene riconosciuto un azionamento lungo.

Opzione	
no	Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Attivare durata minima segnale*
sì	Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *All'azionamento l'ingresso è* • *Azionamento lungo da*

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario* \ Parametro *Ingresso* \ Opzione *Ingresso binario*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario*.

7.4.119 Chiudere la valvola quando la pompa viene disattivata

Questo parametro consente di stabilire se la valvola viene chiusa alla disattivazione della pompa.

Nota
Se la valvola viene chiusa alla disattivazione della pompa, è possibile evitare un aumento/diminuzione della temperatura nel circuito di riscaldamento/raffreddamento dopo la riattivazione della pompa.

Nota
Se la valvola viene azionata tramite un oggetto di comunicazione, la valvola non viene chiusa. La valvola continua ad essere azionata con la grandezza regolante calcolata dal regolatore.

Opzione
no
sì

Condizioni per la visibilità

- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa*.

7.4.120 Uscita valvola

Questo parametro consente di stabilire come viene utilizzata l'uscita valvola.

A seconda dell'attuatore valvola parametrizzato, le grandezze regolanti ricevute dal regolatore interno o tramite il bus (ABB i-bus® KNX) vengono convertite nel segnale di uscita corrispondente.

Per ulteriori informazioni, vedere → Attuatori, Pagina 157

Opzione	
Motorizzato (3 punti)	La grandezza regolante viene convertita in un segnale di azionamento per un attuatore a 3 punti. Per il comando dell'attuatore valvola vengono commutate le uscite valvola B e C. L'uscita valvola B serve all'output del segnale di apertura, l'uscita valvola C all'output del segnale di chiusura. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Pausa inversione* • *Tempo di attivazione per attuatore da 0 a 100 %* • *Regolazione automatica dell'attuatore* • *Inviare valori di stato [uscita valvola]* • *Abilitazione sovramodulazione manuale valvola* • *Lavaggio valvola* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Byte di stato valvola X* • *Stato grandezza regolante valvola X* • *Anomalia uscita valvola X* • *Azzerare anomalia uscita valvola X*
disattivato	L'uscita valvola è disattivata.

Condizioni per la visibilità

- Versioni prodotto:
  - HCC/S 2.2.1.1
  - HCC/S 2.2.2.1
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X*.

7.4.121 Uscita valvola [0 ... 10 V]

Questo parametro consente di stabilire come viene utilizzata l'uscita valvola.

Per ulteriori informazioni, vedere → Attuatori, Pagina 157

Opzione	
attivato	L'uscita valvola viene utilizzata come uscita grandezza regolante per un attuatore valvola 0 … 10 V. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Intervallo di tensione per grandezza regolante valvola* • *Tempo di apertura/chiusura dell'attuatore* • *Inviare valori di stato [uscita valvola]* • *Abilitazione sovramodulazione manuale valvola* • *Lavaggio valvola* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Byte di stato valvola X* • *Stato grandezza regolante valvola X* • *Anomalia uscita valvola X* • *Azzerare anomalia uscita valvola X*
disattivato	L'uscita valvola è disattivata.

Condizioni per la visibilità

- Versioni prodotto:
  - HCC/S 2.1.1.1
  - HCC/S 2.1.2.1
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X (0 ... 10 V)*.

7.4.122 Lavaggio valvola

Questo parametro consente di stabilire come viene attivato il lavaggio valvola.

Per ulteriori informazioni, vedere → Lavaggio valvola, Pagina 158

Opzione	
disattivato	Il lavaggio della valvola è disattivato.
Automatico o tramite oggetto di comunicazione	Il lavaggio valvola avviene automaticamente in un ciclo impostato. Inoltre il lavaggio valvola può essere attivato tramite un oggetto di comunicazione. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Ciclo di lavaggio in settimane* • *Azzerare ciclo di lavaggio a partire da grandezza regolante maggiore o uguale* • *Invio valore oggetto di comunicazione "Stato lavaggio valvola"* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Stato lavaggio valvola X* • *Attivazione lavaggio valvola X*
Tramite oggetto di comunicazione	Il lavaggio della valvola può avvenire tramite un oggetto di comunicazione. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Invio valore oggetto di comunicazione "Stato lavaggio valvola"* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Stato lavaggio valvola X* • *Attivazione lavaggio valvola X*

Condizioni per la visibilità

- Versioni prodotto:
  - HCC/S 2.1.1.1
  - HCC/S 2.1.2.1
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X (0 ... 10 V)* \ Parametro *Uscita valvola [0 ... 10 V]* \ Opzione *attivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X (0 ... 10 V)*.

oppure

- Versioni prodotto:
  - HCC/S 2.2.1.1
  - HCC/S 2.2.2.1
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X* \ Parametro *Uscita valvola* \ Opzione *Motorizzato (3 punti)*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X*.

7.4.123 Utilizzo pompa canale X

Con questo parametro è possibile determinare l'utilizzo delle pompe, se nel circuito di riscaldamento/raffreddamento vengono utilizzate doppie pompe.

Opzione	
Pompa principale	La pompa viene utilizzata come pompa principale. La pompa resta attiva fino a quando, per via di un difetto o a causa di un cambio manuale, non viene attivata la pompa secondaria.
Pompa secondaria	La pompa viene utilizzata come pompa secondaria. La pompa resta inattiva fino a quando, per via di un difetto della pompa principale o a causa di un cambio manuale, essa non viene attivata.
Cambio settimanale	Le pompe vengono azionate in modo alternato per ridurne l'usura. La commutazione tra la pompa principale e quella secondaria avviene settimanalmente a un orario definito. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Punto tempo di commutazione giorno settimana* • *Punto tempo di commutazione ora* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Impostare ora*

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Impostazioni base* \ Parametro *Raggruppamento di canali per doppie pompe* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa*.

7.4.124 Inviare valore oggetto di comunicazione "In servizio"

Questo parametro consente di stabilire quale valore viene inviato dall'oggetto di comunicazione *In servizio*.

Opzione
Valore 0
Valore 1

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Impostazioni base* \ Parametro *Abilitare oggetto di comunicazione "In servizio"* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Impostazioni base*.

7.4.125 Invio valore oggetto di comunicazione "Stato lavaggio valvola"

Con questo parametro è possibile stabilire quando viene inviato il valore del seguente oggetto di comunicazione sul bus (ABB i-bus® KNX):

- *Stato lavaggio valvola X*

Nota

L'invio su richiesta può essere attivato con la ricezione di un telegramma con il valore 0 o 1 sull'oggetto di comunicazione *Richiedere valori di stato*.

Opzione	
No, solo aggiornare	Il valore viene aggiornato ma non inviato.
In caso di modifica	Il valore viene inviato in caso di modifica.
Ciclico	Il valore viene inviato ciclicamente. È possibile impostare il tempo di ciclo. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Invio ciclico ogni*
Su richiesta	Il valore viene inviato in caso di richiesta.
In caso di modifica o su richiesta	Il valore viene inviato in caso di modifica o su richiesta.
In caso di modifica, richiesta o ciclicamente	Il valore viene inviato in caso di modifica, su richiesta o ciclicamente. È possibile impostare il tempo di ciclo. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Invio ciclico ogni*

Condizioni per la visibilità

- Versioni prodotto:
  - HCC/S 2.1.1.1
  - HCC/S 2.1.2.1
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X (0 ... 10 V)* \ Parametro *Uscita valvola [0 ... 10 V]* \ Opzione *attivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X (0 ... 10 V)*.

oppure

- Versioni prodotto:
  - HCC/S 2.2.1.1
  - HCC/S 2.2.2.1
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X* \ Parametro *Uscita valvola* \ Opzione *Motorizzato (3 punti)*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X*.

7.4.126 Valore allo scadere di ritardo invio e commutazione

Con questo parametro si stabilisce quali valori valgono sugli ingressi e sulle uscite al termine del ritardo di invio e commutazione.

Opzione	
Ultimo valore ricevuto	Gli ingressi e le uscite reagiscono all'ultimo valore ricevuto.
Ignorare valori immessi	Lo stato degli ingressi e delle uscite resta invariato fino a quando al termine del ritardo di invio e commutazione non viene ricevuto un nuovo valore.

Condizioni per la visibilità

- Il parametro si trova nella finestra parametri *Impostazioni base*.

7.4.127 Il valore viene inviato a partire da una variazione di

Con questo parametro si stabilisce l'entità minima della modifica del valore di ingresso per l'invio del valore di output sul bus (ABB i-bus® KNX).

Opzione
0,2 ... 1,0 ... 10,0 K

Condizioni per la visibilità

- Il parametro si trova in diversi punti dell'applicazione. La visibilità dipende dal caso di applicazione e dal parametro sovraordinato.

7.4.128 Resistenza in ohm a x °C

Con questi parametri è possibile immettere i valori di resistenza del sensore di temperatura collegato. Dai valori immessi viene creata una linea caratteristica di resistenza.

Opzione
650 … 4.600 Ohm

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura di mandata*
  - Parametro *Ingresso temperatura [temperatura di mandata]* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*
  - Parametro *Tipo sensore temperatura* \ Opzione *KTY [-15…+110]*
  - Parametro *Tipo KTY* \ Opzione *Personalizzato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura di mandata*.

oppure

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura ritorno*
  - Parametro *Ingresso temperatura [temperatura di ritorno]* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*
  - Parametro *Tipo sensore temperatura* \ Opzione *KTY [-15…+110]*
  - Parametro *Tipo KTY* \ Opzione *Personalizzato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura ritorno*.

7.4.129 Direzione della grandezza regolante

Con questo parametro viene stabilita la direzione della grandezza regolante dello stadio di riscaldamento/raffreddamento.

Per ulteriori informazioni, vedere → Direzione della grandezza regolante, Pagina 154

Opzione	
Normale	La grandezza regolante viene emessa normalmente. • Grandezza regolante on/100 % ⇒ Valore telegramma on/100 % • Grandezza regolante off/0 % ⇒ Valore telegramma off/0 %
Invertito	La grandezza regolante viene emessa in modo inverso. • Grandezza regolante on/100 % ⇒ Valore telegramma off/0 % • Grandezza regolante off/0 % ⇒ Valore telegramma on/100 %

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
  - Parametro *Comando riscaldamento tramite* \ Opzione *Oggetto di comunicazione*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Riscaldamento* \ Parametri *Impostazioni ampliate* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Riscaldamento*.

oppure

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
  - Parametro *Comando raffreddamento tramite* \ Opzione *Oggetto di comunicazione*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Raffreddamento* \ Parametri *Impostazioni ampliate* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Raffreddamento*.

7.4.130 Quota xP

Con questo parametro è possibile impostare la quota xP della regolazione PI.

Per ulteriori informazioni, vedere → Fondamenti della regolazione PI, Pagina 146

Opzione
1,0 … 100,0 K

Condizioni per la visibilità

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Riscaldamento*.

oppure

- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Raffreddamento*.

7.4.131 Accesso strumento i-bus® Tool

Con questo parametro si stabilisce se è possibile accedere all'apparecchio tramite lo strumento i-bus® Tool.

Per ulteriori informazioni, vedere → Collegamento allo strumento i-bus®, Pagina 42

Opzione	
disattivato	L'accesso dello strumento i-bus® Tool è disattivato.
Solo indicatore valori	Tramite lo strumento i-bus® Tool è possibile visualizzare i valori.
Accesso completo	Tramite lo strumento i-bus® è possibile visualizzare e modificare i valori.

Condizioni per la visibilità

- Il parametro si trova nella finestra parametri *Impostazioni base*.

7.4.132 Oper. forzata

Con questo parametro viene attivata/disattivata l'operazione forzata a 1 bit o 2 bit.

Per ulteriori informazioni, vedere → Oper. forzata, Pagina 159

Nota
Se l'operazione forzata è attiva, il comando è bloccato tramite gli oggetti di comunicazione, comando manuale e strumento i-bus® Tool.
Vengono ancora eseguite funzioni con priorità maggiori → Priorità, Pagina 145.

Opzione	
disattivato	L'operazione forzata è disattivata.
Attiva 1 bit – 1 attivo	L'operazione forzata viene attivata tramite la ricezione di un telegramma con il valore 1. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Grandezza regolante con operazione forzata* • *Comportamento della pompa in caso di operazione forzata* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Operazione forzata 1 bit*
Attiva 1 bit – 0 attivo	L'operazione forzata viene attivata tramite la ricezione di un telegramma con il valore 0. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Grandezza regolante con operazione forzata* • *Comportamento della pompa in caso di operazione forzata* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Operazione forzata 1 bit*
attiva 2 bit	Viene utilizzata l'operazione forzata a 2 bit. Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Grandezza regolante con operazione forzata attiva "ON"* • *Comportamento della pompa in caso di operazione forzata attiva "ON"* • *Grandezza regolante con operazione forzata attiva "OFF"* • *Comportamento della pompa in caso di operazione forzata attiva "OFF"* Vengono visualizzati i seguenti oggetti di comunicazione dipendenti: • *Operazione forzata 2 bit*

Condizioni per la visibilità
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*.

7.4.133 Invio ciclico ogni

Con questo parametro si stabilisce il ciclo in cui viene inviato il valore dell'oggetto di comunicazione.

Nota
Le opzioni e i valori standard sono in funzione del parametro sovraordinato.

Opzione
00:00:30 … 00:01:00 … 18:12:15 hh:mm:ss

Condizioni per la visibilità
- Il parametro si trova in diversi punti dell'applicazione. La visibilità dipende dal caso di applicazione e dal parametro sovraordinato.

7.4.134 Monitoraggio ciclico

Con questo parametro viene attivato/disattivato il monitoraggio ciclico.

Per ulteriori informazioni, vedere → Monitoraggio ciclico, Pagina 160

Opzione	
disattivato	Il monitoraggio ciclico è disattivato.
attivato	Vengono visualizzati i seguenti parametri dipendenti: • *Controllo temperatura di mandata* • *Monitoraggio ricezione oggetti di comunicazione "Grandezza regolante riscaldamento/raffreddamento"* • *Monitoraggio ricezione oggetti di comunicazione "Temperatura nominale riscaldamento/raffreddamento"* • *Controllo ricezione oggetto di comunicazione "Commutazione riscaldamento/raffreddamento"* • *Monitoraggio ricezione oggetto di comunicazione "Stato anomalia pompa"* • *Monitoraggio ricezione oggetto di comunicazione "Stato interruttore di riparazione pompe"*

Condizioni per la visibilità

- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*.

7.4.135 Monitoraggio ciclico ogni

Con questo parametro viene impostato un intervallo di tempo in cui deve essere ricevuto un valore sull'oggetto di comunicazione monitorato.

Per ulteriori informazioni, vedere → Monitoraggio ciclico, Pagina 160

Nota

Il ciclo di monitoraggio nell'apparecchio deve essere quattro volte maggiore del tempo di invio ciclico dell'apparecchio mittente. In questo modo, alla mancata ricezione di un segnale, ad es. a causa di un carico bus elevato, non vengono innescate immediatamente le reazioni impostate.

Opzione
00:00:30 … 01:00:00 … 18:12:15 hh:mm:ss

Condizioni per la visibilità

- Il parametro si trova in diversi punti dell'applicazione. La visibilità dipende dal caso di applicazione e dal parametro sovraordinato.

7.4.136 Invio ciclico grandezze regolanti non attive

Con questo parametro si stabilisce se viene inviata ciclicamente la grandezza regolante della modalità di esercizio inattiva.

Nota

Nei sistemi che possiedono solo un ingresso di grandezza regolante per riscaldamento e raffreddamento, gli oggetti di comunicazione *Stato grandezza regolante riscaldamento* e *Stato grandezza regolante raffreddamento* devono essere collegati con lo stesso oggetto di comunicazione di ingresso. Se in questo parametro è selezionata l'opzione *sì*, le grandezze regolanti della modalità di esercizio attiva e inattiva si sovrascrivono a vicenda.

Esempio
Modalità di funzionamento attiva: *Riscaldamento*
Grandezza regolante riscaldamento: 50 %
Grandezza regolante raffreddamento: 0 %
Ciclo invio: 5 minuti (per entrambe le modalità di funzionamento)
Invio grandezza regolante *Riscaldamento* ⇒ Grandezza regolante ricevuta: 50 %
⇒ Grandezza regolante uscita attuatore di comando valvole: 50 %
Invio grandezza regolante *Raffreddamento* ⇒ Grandezza regolante ricevuta: 0 %
⇒ Grandezza regolante uscita attuatore di comando valvole: 0 %

Nota
È possibile impostare i tempi di ciclo nella finestra parametri del rispettivo stadio riscaldamento/raffreddamento → Parametro *Ciclo per invio grandezza regolante (0 = disattivato)*.

Opzione
no
sì

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura*.

7.4.137 Ciclo per invio grandezza regolante (0 = disattivato)

Con questo parametro si stabilisce in quale ciclo viene inviata la grandezza regolante.

Nota
Per garantire che l'attuatore riceva la sua grandezza regolante, l'invio ciclico non deve essere disattivato.
Se nel parametro *Differenza grandezza regolante per invio della grandezza regolante* è selezionata l'opzione *Solo invio ciclico*, è necessario impostare un valore > 0.

Opzione
0 … 15 … 60 min

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Riscaldamento* \ Parametri *Impostazioni ampliate* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Riscaldamento*.

oppure
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Raffreddamento* \ Parametri *Impostazioni ampliate* \ Opzione *sì*
- Il parametro si trova nella finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Raffreddamento*.

8 Oggetti di comunicazione

8.1 Panoramica Oggetti di comunicazione

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Abilitare/bloccare sovramodulazione valvola manuale X	Canale X – Valvola X	DPT 1.003	1 bit	C W
Allarme anomalia pompe	Canale X – Ingresso binario x	DPT 1.005	1 bit	C R T
Anomalia ingresso	Canale X – Ingresso x	DPT 1.005	1 bit	C R T
Anomalia pompa	Canale X – Pompa	DPT 1.005	1 bit	C W T U
Anomalia temperatura di mandata	Canale X – Regolatore	DPT 1.005	1 bit	C R T
Anomalia uscita valvola X	Canale X – Valvola X	DPT 1.005	1 bit	C R T
Anomalia uscita valvola X	Canale X – Valvola X	DPT 1.005	1 bit	C R T
Attivare/disattivare regolazione	Canale X – Regolatore	DPT 1.001	1 bit	C W
Attivazione grandezza regolante minima (carico base)	Canale X – Regolatore	DPT 1.003	1 bit	C W
Attivazione lavaggio valvola X	Canale X – Valvola X	DPT 1.017	1 bit	C W
Azzerare anomalia uscita valvola X	Canale X – Valvola X	DPT 1.015	1 bit	C W
Azzerare anomalia uscita valvola X	Canale X – Valvola X	DPT 1.015	1 bit	C W
Bloccare ingresso	Canale X – Ingresso binario x	DPT 1.003	1 bit	C W
Blocco/abilitazione comando manuale	Generale	DPT 1.003	1 bit	C W
Blocco/Abilitazione sovramodulazione pompa manuale	Canale X - Pompa	DPT 1.003	1 bit	C W
Byte di stato canale	Canale X - Generale	Non DPT	1 byte	C R T
Byte di stato valvola X	Canale X – Valvola X	Non DPT	1 byte	C R T
Commutazione master/slave	Canale X - Pompa	DPT 1.017	1 bit	C W
Commutazione Riscaldamento/raffreddamento	Canale X – Attuatore	DPT 1.100	1 bit	C W T U
Commutazione Riscaldamento/raffreddamento	Canale X – Regolatore	DPT 1.100	1 bit	C W T U
Grandezza regolante raffreddamento	Canale X – Attuatore	DPT 5.001	1 byte	C W T U
Grandezza regolante riscaldamento	Canale X – Attuatore	DPT 5.001	1 byte	C W T U
Impostare ora	Canale X - Pompa	DPT 10.001	3 byte	C W
In servizio	Generale	DPT 1.002	1 bit	C R T
Interruttore di riparazione pompe	Canale X – Ingresso binario x	DPT 1.005	1 bit	C R T
Interruttore di riparazione pompe	Canale X – Pompa	DPT 1.011	1 bit	C W T U
Operazione forzata 1 bit	Canale X – Generale	DPT 1.002	1 bit	C W
Operazione forzata 2 bit	Canale X – Generale	DPT 2.001	2 bit	C W
Ricezione errore "Anomalia pompe"	Canale X - Generale	DPT 1.005	1 bit	C R T
Ricezione errore "Commutazione riscaldamento/raffreddamento"	Canale X - Generale	DPT 1.005	1 bit	C R T
Ricezione errore "Grandezza regolante"	Canale X - Generale	DPT 1.005	1 bit	C R T
Ricezione errore "Interruttore di riparazione pompe"	Canale X - Generale	DPT 1.005	1 bit	C R T
Ricezione errore temperatura nominale	Canale X - Generale	DPT 1.005	1 bit	C R T
Ricezione temperatura di mandata	Canale X - Regolatore	DPT 9.001	2 byte	C W T U
Richiedere valori di stato	Generale	DPT 1.017	1 bit	C W
Sovramodulazione grandezza regolante valvola X	Canale X – Valvola X	DPT 5.001	1 byte	C W
Sovramodulazione pompa	Canale X - Pompa	DPT 1.001	1 bit	C W
Stato comando manuale	Generale	DPT 1.011	1 bit	C R T
Stato di commutazione ingresso binario	Canale X – Ingresso binario x	DPT 1.001	1 bit	C R T
Stato disattivazione di sicurezza	Canale X – Regolatore	DPT 1.005	1 bit	C R T
Stato grandezza regolante raffreddamento	Canale X - Regolatore	DPT 5.001	1 byte	C R T
Stato grandezza regolante riscaldamento	Canale X - Regolatore	DPT 5.001	1 byte	C R T
Stato grandezza regolante valvola X	Canale X – Valvola X	DPT 5.001	1 byte	C R T
Stato pompa	Canale X – Ingresso binario x	DPT 1.011	1 bit	C R T
Stato pompa automatica	Canale X - Pompa	DPT 1.011	1 bit	C R T
Stato pompa master/slave (1=master, 0=slave)	Canale X - Pompa	DPT 1.011	1 bit	C R T
Stato raffreddamento	Canale X - Regolatore	DPT 1.001	1 bit	C R T
Stato regolazione	Canale X – Regolatore	DPT 1.001	1 bit	C R T
Stato relè pompa	Canale X - Pompa	DPT 1.009	1 bit	C R T
Stato riscaldamento	Canale X - Regolatore	DPT 1.001	1 bit	C R T
Stato riscaldamento/raffreddamento	Canale X – Regolatore	DPT 1.100	1 bit	C R T
Stato lavaggio valvola X	Canale X – Valvola X	DPT 1.011	1 bit	C R T
Temperatura di mandata	Canale X – Ingresso x	DPT 9.001	2 byte	C R T

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Temperatura disattivazione di sicurezza raffreddamento	Canale X - Regolatore	DPT 9.001	2 byte	C W T U
Temperatura disattivazione di sicurezza riscaldamento	Canale X - Regolatore	DPT 9.001	2 byte	C W T U
Temperatura nominale raffreddamento	Canale X - Regolatore	DPT 9.001	2 byte	C W T U
Temperatura nominale riscaldamento	Canale X - Regolatore	DPT 9.001	2 byte	C W T U
Temperatura ritorno	Canale X – Ingresso x	DPT 9.001	2 byte	C R T
Valore nominale attuale	Canale X – Regolatore	DPT 9.001	2 byte	C R T

8.2 Oggetti di comunicazione Generale

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
In servizio	**Generale**	**DPT 1.002**	**1 bit**	**C R T**

Questo oggetto di comunicazione invia ciclicamente un telegramma In servizio sul bus (ABB i-bus® KNX). Il ciclo di invio viene impostato nel parametro *Ciclo invio*.
Il valore del telegramma dipende dall'impostazione effettuata nel parametro *Inviare valore oggetto di comunicazione "In servizio"*.
Valore telegramma:
- 1 = apparecchio in servizio
- 0 = apparecchio in servizio

Nota
Con questo oggetto di comunicazione è possibile monitorare la disponibilità al funzionamento tramite un altro apparecchio KNX. Se non viene ricevuto alcun telegramma, l'apparecchio mittente potrebbe essere difettoso oppure la linea bus all'apparecchio mittente potrebbe essere interrotta.

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Impostazioni base* \ Parametro *Abilitare oggetto di comunicazione "In servizio"* \ Opzione *sì*

Richiedere valori di stato	Generale	DPT 1.017	1 bit	C W

Se su questo oggetto di comunicazione viene ricevuto un telegramma, i valori degli oggetti di comunicazione dello stato vengono inviati sul bus (ABB i-bus® KNX).
Valore telegramma:
- 1 = Inviare valori di stato
- 0 = Inviare valori di stato

Nota
I valori degli oggetti di comunicazione dello stato vengono inviati solo se nei relativi parametri l'invio è impostato su richiesta.

Condizioni per la visibilità
- Questo oggetto di comunicazione è sempre visibile.

Blocco/abilitazione comando manuale	Generale	DPT 1.003	1 bit	C W

Con questo oggetto di comunicazione viene abilitata/bloccata la modalità di esercizio *Comando manuale*.
Se la modalità di esercizio *Comando manuale* è attiva, essa viene terminata e bloccata con il valore telegramma 0.
Valore telegramma:
- 1 = Abilitare comando manuale
- 0 = Terminare e bloccare il comando manuale

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Comando manuale* \ Parametro *Comando manuale* \ Opzione *Abilitato*

Stato comando manuale	Generale	DPT 1.011	1 bit	C R T

Questo oggetto di comunicazione invia lo stato della modalità di esercizio *Comando manuale* sul bus (ABB i-bus® KNX).
Valore telegramma:
- 1 = Comando manuale attivo
- 0 = Comando manuale inattivo

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Comando manuale* \ Parametro *Comando manuale* \ Opzione *Abilitato*

8.3 Oggetti di comunicazione Canale X - Generale

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Byte di stato canale	**Canale X - Generale**	**Non DPT**	**1 byte**	**C R T**

Questo oggetto di comunicazione invia le seguenti informazioni di stato sul bus (ABB i-bus® KNX):
- Bit 7: Non utilizzato
- Bit 6: Non utilizzato
- Bit 5: Non utilizzato
- Bit 4: Modalità di sicurezza (→ Modalità sicurezza, Pagina 40)
  - 1 = attivo
  - 0 = inattivo
- Bit 3: Comando manuale
  - 1 = attivo
  - 0 = inattivo
- Bit 2: Sovramodulazione valvola manuale
  - 1 = attivo
  - 0 = inattivo
- Bit 1: Oper. forzata
  - 1 = attivo
  - 0 = inattivo
- Bit 0: Sovramodulazione pompa manuale
  - 1 = attivo
  - 0 = inattivo

Nota
Poiché il regolatore non ha ancora ricevuto alcun valore di temperatura valido, dopo l'avvio l'apparecchio si trova nella modalità di sicurezza.

Condizioni per la visibilità
- Questo oggetto di comunicazione è sempre visibile.

Ricezione errore "Interruttore di riparazione pompe"	Canale X - Generale	DPT 1.005	1 bit	C R T

Questo oggetto di comunicazione invia lo stato di errore del monitoraggio ciclico dell'oggetto di comunicazione *Interruttore di riparazione pompe* sul bus (ABB i-bus® KNX).
Il ciclo di monitoraggio viene impostato nel parametro *Monitoraggio ciclico ogni*.
Valore telegramma:
- 1 = errore
- 0 = nessun errore

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa* \ Parametro *Monitoraggio interruttore di riparazione pompe* \ Opzione *Tramite oggetto di comunicazione*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*
  - Parametro *Monitoraggio ciclico* \ Opzione *attivato*
- Parametro *Monitoraggio ricezione oggetto di comunicazione "Stato interruttore di riparazione pompe"* \ Opzione *attivato*

Ricezione errore "Anomalia pompe"	Canale X - Generale	DPT 1.005	1 bit	C R T

Questo oggetto di comunicazione invia lo stato di errore del monitoraggio ciclico dell'oggetto di comunicazione *Anomalia pompa* sul bus (ABB i-bus® KNX).
Il ciclo di monitoraggio viene impostato nel parametro *Monitoraggio ciclico ogni*.
Valore telegramma:
- 1 = errore
- 0 = nessun errore

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa* \ Parametro *Controllo anomalia pompa* \ Opzione *Tramite oggetto di comunicazione*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*
  - Parametro *Monitoraggio ciclico* \ Opzione *attivato*
  - Parametro *Monitoraggio ricezione oggetto di comunicazione "Stato anomalia pompa"* \ Opzione *attivato*

Ricezione errore "Grandezza regolante"	Canale X - Generale	DPT 1.005	1 bit	C R T

Questo oggetto di comunicazione invia lo stato di errore del monitoraggio ciclico dei seguenti oggetti di comunicazione sul bus (ABB i-bus® KNX):
- *Grandezza regolante riscaldamento*
- *Grandezza regolante raffreddamento*

Il ciclo di monitoraggio viene impostato nel parametro *Monitoraggio ciclico ogni*.
Valore telegramma:
- 1 = errore
- 0 = nessun errore

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione* \ Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale attuatore*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*
  - Parametro *Monitoraggio ciclico* \ Opzione *attivato*
- Parametro *Monitoraggio ricezione oggetti di comunicazione "Grandezza regolante riscaldamento/raffreddamento"* \ Opzione *attivato*

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Ricezione errore "Commutazione riscaldamento/raffreddamento"	**Canale X - Generale**	**DPT 1.005**	**1 bit**	**C R T**

Questo oggetto di comunicazione invia lo stato di errore del monitoraggio ciclico dei seguenti oggetti di comunicazione sul bus (ABB i-bus® KNX):
- *Commutazione Riscaldamento/raffreddamento*
- *Commutazione Riscaldamento/raffreddamento*

Il ciclo di monitoraggio viene impostato nel parametro *Monitoraggio ciclico ogni*.
Valore telegramma:
- 1 = errore
- 0 = nessun errore

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*

  oppure
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale attuatore*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*
  - Parametro *Monitoraggio ciclico* \ Opzione *attivato*
  - Parametro *Controllo ricezione oggetto di comunicazione "Commutazione riscaldamento/raffreddamento"* \ Opzione *attivato*

Ricezione errore temperatura nominale	**Canale X - Generale**	**DPT 1.005**	**1 bit**	**C R T**

Questo oggetto di comunicazione invia lo stato di errore del monitoraggio ciclico di uno dei seguenti oggetti di comunicazione sul bus (ABB i-bus® KNX):
- *Temperatura nominale riscaldamento*
- *Temperatura nominale raffreddamento*

Il ciclo di monitoraggio viene impostato nel parametro *Monitoraggio ciclico ogni*.
Valore telegramma:
- 1 = errore
- 0 = nessun errore

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*
  - Parametro *Monitoraggio ciclico* \ Opzione *attivato*
- Parametro *Monitoraggio ricezione oggetti di comunicazione "Temperatura nominale riscaldamento/raffreddamento"* \ Opzione *attivato*

Operazione forzata 1 bit	**Canale X – Generale**	**DPT 1.002**	**1 bit**	**C W**

Con questo oggetto di comunicazione viene attivata/disattivata l'operazione forzata a 1 bit tramite il bus (ABB i-bus® KNX).
Se l'operazione forzata è attiva, la grandezza regolante e la pompa non possono essere azionate tramite comandi KNX.
Valore telegramma:
- Dipende dall'impostazione nel parametro *Oper. forzata*

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza* \ Parametro *Oper. forzata* \ Opzione *Attiva 1 bit – 0 attivo / Attiva 1 bit – 1 attivo*

Operazione forzata 2 bit	**Canale X – Generale**	**DPT 2.001**	**2 bit**	**C W**

Con questo oggetto di comunicazione viene attivata/disattivata l'operazione forzata a 2 bit tramite il bus (ABB i-bus® KNX).
Con il bit 1 viene attivata/disattivata l'operazione forzata. Con il bit 0 viene effettuata la commutazione tra gli stati *Operazione forzata attiva "ON"* e *Operazione forzata attiva "OFF"*.
Se l'operazione forzata è attiva, la grandezza regolante e la pompa non possono essere azionate tramite comandi KNX.
Valore telegramma (bit 1 | bit 0):
- 0 | 0 = Operazione forzata inattiva
- 0 | 1 = Operazione forzata inattiva
- 1 | 0 = Operazione forzata attiva "OFF"
- 1 | 1 = Operazione forzata attiva "ON"

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza* \ Parametro *Oper. forzata* \ Opzione *attiva 2 bit*

8.4 Oggetti di comunicazione Canale X - Valvola X

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Stato grandezza regolante valvola X	**Canale X – Valvola X**	**DPT 5.001**	**1 byte**	**C R T**

Questo oggetto di comunicazione invia lo stato della valvola (grandezza regolante valvola attiva) sul bus (ABB i-bus® KNX).
Il comportamento di invio dipende dall'impostazione nel parametro *Inviare valori di stato [uscita valvola]*.
Valore telegramma:
- 0 … 100 %

Nota
Se il DPT 5.001 (percentuale) viene utilizzato per il comando, il valore visualizzato dell'oggetto di comunicazione si discosta dal valore effettivo per via delle differenze di arrotondamento. Il valore effettivo dell'oggetto di comunicazione può essere rilevato considerando il valore esadecimale (ad es. 0x0001) o convertendo nell'ETS in un altro DPT (ad es. DPT 5.005).

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X* \ Parametro *Uscita valvola* \ Opzione *Motorizzato (3 punti)*

oppure
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X (0 … 10 V)* \ Parametro *Uscita valvola [0 … 10 V]* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*

Stato lavaggio valvola X	Canale X – Valvola X	DPT 1.011	1 bit	C R T

Questo oggetto di comunicazione invia lo stato del lavaggio valvola sul bus (ABB i-bus® KNX):
Il comportamento di invio dipende dall'impostazione nel parametro *Invio valore oggetto di comunicazione "Stato lavaggio valvola"*.
Valore telegramma:
- 1 = Lavaggio valvola attivo
- 0 = Lavaggio valvola inattivo

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X* \ Parametro *Uscita valvola* \ Opzione *Motorizzato (3 punti)*

oppure
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X (0 … 10 V)* \ Parametro *Uscita valvola [0 … 10 V]* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*

Byte di stato valvola X	Canale X – Valvola X	Non DPT	1 byte	C R T

Questo oggetto di comunicazione invia le seguenti informazioni di stato sul bus (ABB i-bus® KNX):
- Bit 7: Non utilizzato
- Bit 6: Non utilizzato
- Bit 5: Non utilizzato
- Bit 4: Non utilizzato
- Bit 3: Lavaggio valvola
  - 1 = attivo
  - 0 = inattivo
- Bit 2: Oper. forzata
  - 1 = attivo
  - 0 = inattivo
- Bit 1: Anomalia uscita valvola
  - 1 = Anomalia
  - 0 = Nessun'anomalia
- Bit 0: Valore nominale/grandezza regolante
  - 1 = Valore nominale/grandezza regolante non ricevuto
  - 0 = Valore nominale/grandezza regolante ricevuto

Nota
Se per uno dei seguenti parametri è selezionata l'opzione *disattivato*, il bit 0 ha sempre il valore 0:
- *Monitoraggio ricezione oggetti di comunicazione "Temperatura nominale riscaldamento/raffreddamento"*
- *Monitoraggio ricezione oggetti di comunicazione "Grandezza regolante riscaldamento/raffreddamento"*

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X* \ Parametro *Uscita valvola* \ Opzione *Motorizzato (3 punti)*

oppure
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X (0 … 10 V)* \ Parametro *Uscita valvola [0 … 10 V]* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*

Azzerare anomalia uscita valvola X	Canale X – Valvola X	DPT 1.015	1 bit	C W

Con questo oggetto di comunicazione viene azzerata un'anomalia sull'uscita valvola tramite il bus (ABB i-bus® KNX) (Reset). L'azzeramento va a buon fine solo se l'anomalia è stata eliminata.
Valore telegramma:
- 1 = Azzerare anomalia
- 0 = Nessuna reazione

Nota
L'anomalia può essere azzerata anche con il riavvio dell'apparecchio o il reset ETS.

Nota
Negli apparecchi con comando manuale viene visualizzato un reset corretto sulla tastiera sensibile.
Ulteriori informazioni → Elementi keypad, sottocapitolo corrispondente delle singole versioni di prodotto.

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X (0 … 10 V)* \ Parametro *Uscita valvola [0 … 10 V]* \ Opzione *attivato*

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Azzerare anomalia uscita valvola X	**Canale X – Valvola X**	**DPT 1.015**	**1 bit**	**C W**

Con questo oggetto di comunicazione viene azzerata un'anomalia sull'uscita valvola tramite il bus (ABB i-bus® KNX) (Reset). L'azzeramento va a buon fine solo se l'anomalia è stata eliminata.
Valore telegramma:
- 1 = Azzerare anomalia
- 0 = Nessuna reazione

Nota
L'anomalia può essere azzerata anche con il riavvio dell'apparecchio o il reset ETS.

Nota
Negli apparecchi con comando manuale viene visualizzato un reset corretto sulla tastiera sensibile.
Ulteriori informazioni → Elementi keypad, sottocapitolo corrispondente delle singole versioni di prodotto.

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X* \ Parametro *Uscita valvola* \ Opzione *Motorizzato (3 punti)*

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Anomalia uscita valvola X	**Canale X – Valvola X**	**DPT 1.005**	**1 bit**	**C R T**

Questo oggetto di comunicazione invia una segnalazione di anomalia dell'uscita valvola sul bus (ABB i-bus® KNX):
Il comportamento di invio dipende dall'impostazione nel parametro *Inviare valori di stato [uscita valvola]*.
Il comportamento in caso di anomalia dipende dall'impostazione nel parametro *Azzerare anomalia uscita valvola*:
- *Tramite oggetto di comunicazione*: In caso di anomalia l'uscita valvola viene disattivata. L'anomalia può essere azzerata solo tramite l'oggetto di comunicazione *Azzerare anomalia uscita valvola X*.
- *Automatico o tramite oggetto di comunicazione*: In caso di anomalia viene inoltrata la grandezza regolante. La segnalazione di anomalia persiste e può essere azzerata solo tramite l'oggetto di comunicazione *Azzerare anomalia uscita valvola X*.

Valore telegramma:
- 1 = Anomalia
- 0 = Nessun'anomalia

Nota
Se nel parametro *Azzerare anomalia uscita valvola* è stata selezionata l'opzione *Automatico o tramite oggetto di comunicazione*, il valore telegramma 1 non significa che sia presente un'anomalia al momento. La segnalazione di anomalia deve essere azzerata in ogni caso tramite l'oggetto di comunicazione *Azzerare anomalia uscita valvola X*. Se dopo il reset compare nuovamente una segnalazione di anomalia, è necessario controllare l'installazione.

Nota
Se è presente un'anomalia sull'uscita valvola, negli apparecchi con comando manuale tramite tastiera sensibile lampeggiano i seguenti LED:
- *Cambio uscita valvola*
- *Apertura uscita valvola* (con canale selezionato)

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X (0 ... 10 V)* \ Parametro *Uscita valvola [0 ... 10 V]* \ Opzione *attivato*

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Anomalia uscita valvola X	**Canale X – Valvola X**	**DPT 1.005**	**1 bit**	**C R T**

Questo oggetto di comunicazione invia una segnalazione di anomalia dell'uscita valvola sul bus (ABB i-bus® KNX):
Il comportamento di invio dipende dall'impostazione nel parametro *Inviare valori di stato [uscita valvola]*.
In caso di anomalia l'uscita viene disattivata. L'anomalia può essere azzerata solo tramite l'oggetto di comunicazione *Azzerare anomalia uscita valvola X*.
Valore telegramma:
- 1 = Anomalia
- 0 = Nessun'anomalia

Nota
Se è presente un'anomalia sull'uscita valvola, negli apparecchi con comando manuale tramite tastiera sensibile lampeggiano i seguenti LED:
- *Cambio uscita valvola*
- *Apertura uscita valvola* (con canale selezionato)

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X* \ Parametro *Uscita valvola* \ Opzione *Motorizzato (3 punti)*

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Sovramodulazione grandezza regolante valvola X	**Canale X – Valvola X**	**DPT 5.001**	**1 byte**	**C W**

Con questo oggetto di comunicazione viene ricevuto il valore nominale per la sovramodulazione manuale della valvola tramite il bus (ABB i-bus® KNX).
Il valore ottenuto in questo oggetto di comunicazione diventa attivo solo se la sovramodulazione è abilitata tramite l'oggetto di comunicazione *Abilitare/bloccare sovramodulazione valvola manuale X*.
Valore telegramma:
- 0 … 100 %

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X*
  - Parametro *Uscita valvola* \ Opzione *Motorizzato (3 punti)*
  - Parametro *Abilitazione sovramodulazione manuale valvola* \ Opzione *sì*

oppure
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X (0 ... 10 V)*
  - Parametro *Uscita valvola [0 ... 10 V]* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
  - Parametro *Abilitazione sovramodulazione manuale valvola* \ Opzione *sì*

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Attivazione lavaggio valvola X	**Canale X – Valvola X**	**DPT 1.017**	**1 bit**	**C W**

Con questo oggetto di comunicazione viene attivato un lavaggio valvola.
Per ulteriori informazioni, vedere → Lavaggio valvola, Pagina 158
Valore telegramma:
- 1 = Attivare lavaggio valvola
- 0 = Attivare lavaggio valvola

Nota
Se il lavaggio valvola non viene eseguito per via di una funzione con una priorità maggiore, è necessario riattivarlo.

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X* \ Parametro *Uscita valvola* \ Opzione *Motorizzato (3 punti)*

oppure
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X (0 ... 10 V)* \ Parametro *Uscita valvola [0 ... 10 V]* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*

Abilitare/bloccare sovramodulazione valvola manuale X	**Canale X – Valvola X**	**DPT 1.003**	**1 bit**	**C W**

Con questo oggetto di comunicazione viene abilitata/bloccata la sovramodulazione valvola manuale tramite il bus (ABB i-bus® KNX).
Se è abilitata la sovramodulazione valvola manuale, viene effettuata la sovramodulazione della grandezza regolante valvola attiva con il valore dell'oggetto di comunicazione *Sovramodulazione grandezza regolante valvola X*.
Se la sovramodulazione manuale della valvola viene bloccata, vale la grandezza regolante attiva della valvola.
Valore telegramma:
- 1 = sovramodulazione valvola manuale abilitata
- 0 = sovramodulazione valvola manuale bloccata

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X*
  - Parametro *Uscita valvola* \ Opzione *Motorizzato (3 punti)*
  - Parametro *Abilitazione sovramodulazione manuale valvola* \ Opzione *sì*

oppure
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Uscita valvola X (0 ... 10 V)*
  - Parametro *Uscita valvola [0 ... 10 V]* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
  - Parametro *Abilitazione sovramodulazione manuale valvola* \ Opzione *sì*

8.5 Oggetti di comunicazione Canale X - Pompa

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Sovramodulazione pompa	**Canale X - Pompa**	**DPT 1.001**	**1 bit**	**C W**

Con questo oggetto di comunicazione viene attivata o disattivata la pompa tramite il bus (ABB i-bus® KNX) se è abilitata la sovramodulazione manuale delle pompe tramite l'oggetto di comunicazione *Blocco/Abilitazione sovramodulazione pompa manuale*.
Valore telegramma:
- 1 = attivare pompa
- 0 = disattivare pompa

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa* \ Parametro *Abilitare sovramodulazione pompa manuale* \ Opzione *sì*

Stato relè pompa	**Canale X - Pompa**	**DPT 1.009**	**1 bit**	**C R T**

Questo oggetto di comunicazione invia lo stato del relè pompa sul bus (ABB i-bus® KNX).
Il comportamento di invio dipende dall'impostazione nel parametro *Inviare valori di stato [pompa]*.
Valore telegramma:
- 1 = contatto relè chiuso
- 0 = contatto relè aperto

Nota
Lo stato del relè pompa non indica se la pompa è attiva o inattiva.

Condizioni per la visibilità
- Questo oggetto di comunicazione è sempre visibile.

Anomalia pompa	**Canale X – Pompa**	**DPT 1.005**	**1 bit**	**C W T U**

Con questo oggetto di comunicazione viene ricevuta un'anomalia pompa sul bus (ABB i-bus® KNX).
Se con la pompa attivata viene ricevuta un'anomalia pompa, la pompa viene disattivata. Se con la pompa disattivata viene ricevuta un'anomalia pompa, la pompa non può essere attivata.
Valore telegramma:
- 1 = errore
- 0 = nessun errore

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa* \ Parametro *Controllo anomalia pompa* \ Opzione Tramite oggetto di comunicazione

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Interruttore di riparazione pompe	**Canale X – Pompa**	**DPT 1.011**	**1 bit**	**C W T U**

Con questo oggetto di comunicazione viene ricevuto lo stato dell'interruttore di riparazione pompe sul bus (ABB i-bus® KNX).
Se con la pompa attivata viene ricevuto lo stato "attivo" (interruttore di riparazione pompe aperto), la pompa viene disattivata. Se con la pompa disattivata viene ricevuto lo stato "attivo" (interruttore di riparazione pompe aperto), la pompa non può essere attivata.
Valore telegramma:
- 1 = attivo
- 0 = inattivo

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa* \ Parametro *Monitoraggio interruttore di riparazione pompe* \ Opzione *Tramite oggetto di comunicazione*

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Stato pompa master/slave (1=master, 0=slave)	**Canale X - Pompa**	**DPT 1.011**	**1 bit**	**C R T**

Questo oggetto di comunicazione invia lo stato della pompa con l'utilizzo di doppie pompe sul bus (ABB i-bus® KNX).
Il comportamento di invio dipende dall'impostazione nel parametro *Inviare valori di stato [pompa]*.
Valore telegramma:
- 1 = pompa principale (master)
- 0 = pompa secondaria (slave)

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Impostazioni base* \ Parametro *Raggruppamento di canali per doppie pompe* \ Opzione *sì*

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Blocco/Abilitazione sovramodulazione pompa manuale	**Canale X - Pompa**	**DPT 1.003**	**1 bit**	**C W**

Con questo oggetto di comunicazione viene abilitata/bloccata la sovramodulazione manuale pompe tramite il bus (ABB i-bus® KNX).
Se la sovramodulazione manuale pompe è abilitata, la pompa può essere attivata o disattivata tramite l'oggetto di comunicazione *Sovramodulazione pompa*.
Valore telegramma:
- 1 = Abilitare sovramodulazione manuale pompe
- 0= Bloccare sovramodulazione manuale pompe

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa* \ Parametro *Abilitare sovramodulazione pompa manuale* \ Opzione *sì*

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Stato pompa automatica	**Canale X - Pompa**	**DPT 1.011**	**1 bit**	**C R T**

Questo oggetto di comunicazione invia lo stato della pompa automatica sul bus (ABB i-bus® KNX).
Il comportamento di invio dipende dall'impostazione nel parametro *Inviare valori di stato [pompa]*.
Valore telegramma:
- 1 = pompa automatica attiva
- 0 = pompa automatica inattiva / sovramodulazione manuale pompa attiva

Condizioni per la visibilità
- Questo oggetto di comunicazione è sempre visibile.

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Impostare ora	**Canale X - Pompa**	**DPT 10.001**	**3 byte**	**C W**

Con questo oggetto di comunicazione vengono ricevuti il giorno della settimana e l'ora tramite il bus (ABB i-bus® KNX).
Giorno della settimana e ora vengono utilizzati per determinare l'orario di commutazione delle doppie pompe.
Valore telegramma:
- TT:hh:mm:ss

Nota
Il valore dell'oggetto di comunicazione deve essere aggiornato a intervalli regolari. Quando viene letto questo oggetto di comunicazione, viene mostrato l'ultimo valore ricevuto. Il valore può discostarsi dall'orario corrente dell'apparecchio.

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri Impostazioni apparecchio \ Parametro *Raggruppamento di canali per doppie pompe* \ Opzione *sì*
- Finestra parametri *Pompa* \ Parametro *Utilizzo pompa canale X* \ Opzione *Cambio settimanale*

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Commutazione master/slave	**Canale X - Pompa**	**DPT 1.017**	**1 bit**	**C W**

Con questo oggetto di comunicazione viene effettuata la commutazione dell'utilizzo delle pompe tramite il bus (ABB i-bus® KNX). La pompa principale precedente (master) viene utilizzata come pompa secondaria. La pompa secondaria precedente (slave) viene utilizzata come pompa principale.
Valore telegramma:
- 1= Commutazione master/slave
- 0= Commutazione master/slave

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Impostazioni base* \ Parametro *Raggruppamento di canali per doppie pompe* \ Opzione *sì*

8.6 Oggetti di comunicazione Canale X - Ingresso X

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Allarme anomalia pompe	**Canale X – Ingresso binario x**	**DPT 1.005**	**1 bit**	**C R T**

In caso di un'anomalia pompe questo oggetto di comunicazione invia un allarme sul bus (ABB i-bus® KNX).
Il comportamento di invio dipende dall'impostazione nel parametro *Inviare valori di stato [ingresso anomalia pompa]*.
Valore telegramma:
- 1 = Allarme anomalia pompe
- 0 = Nessun allarme anomalia pompe

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa* \ Parametro *Controllo anomalia pompa* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Interruttore di riparazione pompe	**Canale X – Ingresso binario x**	**DPT 1.005**	**1 bit**	**C R T**

Questo oggetto di comunicazione invia la posizione di contatto dell'interruttore di riparazione pompe sul bus (ABB i-bus® KNX).
Il comportamento di invio dipende dall'impostazione nel parametro *Inviare valori di stato [ingresso stato riparazione pompe]*.
Valore telegramma:
- 1 = interruttore di riparazione pompe aperto
- 0 = interruttore di riparazione pompe chiuso

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa* \ Parametro *Monitoraggio interruttore di riparazione pompe* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*

Bloccare ingresso	**Canale X – Ingresso binario x**	**DPT 1.003**	**1 bit**	**C W**

Con questo oggetto di comunicazione viene bloccato l'ingresso fisico x.
Valore telegramma:
- 1 = Bloccare ingresso
- 0 = Abilitare ingresso

Nota
Il blocco dell'ingresso viene annullato dopo il reset dell'ETS, il ripristino della tensione bus o il download.

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Ingresso binario*
  - Parametro *Ingresso* \ Opzione *Ingresso binario*
  - Parametro *Abilitare oggetto di comunicazione "Blocco ingresso"* \ Opzione *sì*

Temperatura di mandata	**Canale X – Ingresso x**	**DPT 9.001**	**2 byte**	**C R T**

Questo oggetto di comunicazione invia il valore di temperatura misurato all'ingresso sul bus (ABB i-bus® KNX):
Il comportamento di invio dipende dall'impostazione nel parametro *Inviare valore temperatura [temperatura di mandata]*.
Valore telegramma:
- -30 … 110 °C

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura di mandata* \ Parametro *Ingresso temperatura [temperatura di mandata]* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*

Anomalia ingresso	**Canale X – Ingresso x**	**DPT 1.005**	**1 bit**	**C R T**

Questo oggetto di comunicazione monitora la ricezione di un valore temperatura sull'ingresso e invia un messaggio sul bus (ABB i-bus® KNX).
Valore telegramma:
- 1 = errore
- 0 = nessun errore

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura di mandata* \ Parametro *Ingresso temperatura [temperatura di mandata]* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*

oppure
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura ritorno* \ Parametro *Ingresso temperatura [temperatura di ritorno]* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*

Temperatura ritorno	**Canale X – Ingresso x**	**DPT 9.001**	**2 byte**	**C R T**

Questo oggetto di comunicazione invia il valore di temperatura misurato all'ingresso sul bus (ABB i-bus® KNX):
Il comportamento di invio dipende dall'impostazione nel parametro *Inviare valore temperatura [temperatura di ritorno]*.
Valore telegramma:
- -30 … 110 °C

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura ritorno* \ Parametro *Ingresso temperatura [temperatura di ritorno]* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*

Stato pompa	**Canale X – Ingresso binario x**	**DPT 1.011**	**1 bit**	**C R T**

Questo oggetto di comunicazione invia lo stato della pompa sul bus (ABB i-bus® KNX).
Il comportamento di invio dipende dall'impostazione nel parametro *Inviare valori di stato [ingresso stato pompe]*.
Valore telegramma:
- 1 = pompa on
- 0 = pompa off

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Pompa* \ Parametro *Controllo stato pompa* \ Opzione *Tramite ingresso fisico apparecchio*

Stato di commutazione ingresso binario	**Canale X – Ingresso binario x**	**DPT 1.001**	**1 bit**	**C R T**

Questo oggetto di comunicazione invia lo stato di commutazione del sensore collegato all'ingresso binario sul bus (ABB i-bus® KNX).
Valore telegramma:
- In funzione dell'impostazione nei seguenti parametri:
  - *Distinzione tra azionamento breve e lungo*
  - *All'azionamento l'ingresso è*

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri Ingresso x \ Parametro *Ingresso* \ Opzione *Ingresso binario*

8.7 Oggetti di comunicazione Canale X - Regolatore

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Stato riscaldamento/raffreddamento	**Canale X – Regolatore**	**DPT 1.100**	**1 bit**	**C R T**

Questo oggetto di comunicazione invia lo stato *Riscaldamento/ Raffreddamento* sul bus (ABB i-bus® KNX).
Valore telegramma:
- 1 = Riscaldamento
- 0 = Raffreddamento

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione* \ Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Commutazione Riscaldamento/raffreddamento	**Canale X – Regolatore**	**DPT 1.100**	**1 bit**	**C W T U**

Con questo oggetto di comunicazione viene ricevuta la commutazione della modalità di funzionamento (*Riscaldamento/ Raffreddamento*) tramite il bus (ABB i-bus® KNX).
Valore telegramma:
- 1 = Riscaldamento
- 0 = Raffreddamento

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Stato regolazione	**Canale X – Regolatore**	**DPT 1.001**	**1 bit**	**C R T**

Questo oggetto di comunicazione invia lo stato della regolazione sul bus (ABB i-bus® KNX):
Valore telegramma:
- 1 = Regolazione attiva
- 0 = Regolazione inattiva

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione* \ Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Attivare/disattivare regolazione	**Canale X – Regolatore**	**DPT 1.001**	**1 bit**	**C W**

Questo oggetto di comunicazione consente di attivare/disattivare la regolazione tramite il bus (ABB i-bus® KNX).
Se la regolazione viene disattivata, tutte le grandezze regolanti vengono impostate su 0.
Valore telegramma:
- 1 = Attivare regolazione
- 0 = Disattivare regolazione

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione* \ Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Temperatura nominale riscaldamento	**Canale X - Regolatore**	**DPT 9.001**	**2 byte**	**C W T U**

Con questo oggetto di comunicazione viene ricevuta la temperatura nominale per la modalità di esercizio *Riscaldamento* tramite il bus (ABB i-bus® KNX).
Valore telegramma:
- 10 … 100 °C

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Temperatura nominale raffreddamento	**Canale X - Regolatore**	**DPT 9.001**	**2 byte**	**C W T U**

Con questo oggetto di comunicazione viene ricevuta la temperatura nominale per la modalità di esercizio *Raffreddamento* tramite il bus (ABB i-bus® KNX).
Valore telegramma:
- 1 … 45 °C

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Temperatura disattivazione di sicurezza riscaldamento	**Canale X - Regolatore**	**DPT 9.001**	**2 byte**	**C W T U**

Con questo oggetto di comunicazione viene ricevuta la temperatura limite per la disattivazione di sicurezza *Riscaldamento* tramite il bus (ABB i-bus® KNX).
La disattivazione di sicurezza diventa attiva quando il valore di temperatura ricevuto raggiunge la temperatura impostata nel parametro *Temperatura disattivazione di sicurezza [riscaldamento]*.
Valore telegramma:
- -273 … 670760 °C

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Riscaldamento*
  - Parametro *Impostazioni ampliate* \ Opzione *sì*
  - Parametro *Attivare disattivazione di sicurezza* \ Opzione *sì*
  - Parametro *Ricezione temperatura per disattivazione sicurezza* \ Opzione *Tramite oggetto di comunicazione*

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Temperatura disattivazione di sicurezza raffreddamento	**Canale X - Regolatore**	**DPT 9.001**	**2 byte**	**C W T U**

Con questo oggetto di comunicazione viene ricevuta la temperatura limite per la disattivazione di sicurezza *Raffreddamento* tramite il bus (ABB i-bus® KNX).
La disattivazione di sicurezza diventa attiva quando il valore di temperatura ricevuto raggiunge la temperatura impostata nel parametro *Temperatura disattivazione di sicurezza [raffreddamento]*.
Valore telegramma:
- -273 … 670760 °C

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Raffreddamento*
  - Parametro *Impostazioni ampliate* \ Opzione *sì*
  - Parametro *Attivare disattivazione di sicurezza* \ Opzione *sì*
- Parametro *Ricezione temperatura per disattivazione sicurezza* \ Opzione *Tramite oggetto di comunicazione*

Stato disattivazione di sicurezza	Canale X – Regolatore	DPT 1.005	1 bit	C R T

Questo oggetto di comunicazione invia lo stato della disattivazione di sicurezza della modalità di esercizio attiva (*Riscaldamento/ Raffreddamento)* sul bus (ABB i-bus® KNX).
Valore telegramma:
- 1 = disattivazione di sicurezza attiva
- 0 = disattivazione di sicurezza inattiva

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*

  oppure
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Finestra parametri *Riscaldamento* / *Raffreddamento*
  - Parametro *Impostazioni ampliate* \ Opzione *sì*
  - Parametro *Attivare disattivazione di sicurezza* \ Opzione *sì*

Stato grandezza regolante riscaldamento	Canale X - Regolatore	DPT 5.001	1 byte	C R T

Questo oggetto di comunicazione invia la grandezza regolante riscaldamento sul bus (ABB i-bus® KNX).
Valore telegramma:
- 0 … 100 %

Nota
Se il DPT 5.001 (percentuale) viene utilizzato per il comando, il valore visualizzato dell'oggetto di comunicazione può discostarsi dal valore effettivo per via delle differenze di arrotondamento. Il valore effettivo dell'oggetto di comunicazione può essere rilevato considerando il valore esadecimale (ad es. 0x0001) o convertendo nell'ETS in un altro DPT (ad es. DPT 5.005).

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*

Stato grandezza regolante raffreddamento	Canale X - Regolatore	DPT 5.001	1 byte	C R T

Questo oggetto di comunicazione invia la grandezza regolante raffreddamento sul bus (ABB i-bus® KNX).
Valore telegramma:
- 0 … 100 %

Nota
Se il DPT 5.001 (percentuale) viene utilizzato per il comando, il valore visualizzato dell'oggetto di comunicazione può discostarsi dal valore effettivo per via delle differenze di arrotondamento. Il valore effettivo dell'oggetto di comunicazione può essere rilevato considerando il valore esadecimale (ad es. 0x0001) o convertendo nell'ETS in un altro DPT (ad es. DPT 5.005).

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*

Ricezione temperatura di mandata	Canale X - Regolatore	DPT 9.001	2 byte	C W T U

Con questo oggetto di comunicazione viene ricevuta la temperatura di mandata (temperatura effettiva) tramite il bus (ABB i-bus® KNX).
Valore telegramma:
- -30 … 110 °C

Nota
Il valore dell'oggetto di comunicazione viene valutato dopo ogni riavvio.

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione* \ Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Ingresso x: Temperatura di mandata* \ Parametro *Ingresso temperatura [temperatura di mandata]* \ Opzione *Tramite oggetto di comunicazione*

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Anomalia temperatura di mandata	**Canale X – Regolatore**	**DPT 1.005**	**1 bit**	**C R T**

Questo oggetto di comunicazione invia lo stato di errore del monitoraggio ciclico dell'ingresso di temperatura (ingresso fisico apparecchio o oggetto di comunicazione) sul bus (ABB i-bus® KNX).
A ogni variazione viene inviato il telegramma con lo stato attuale.
Valore telegramma:
- 1 = errore
- 0 = nessun errore

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione* \ Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
- Finestra parametri *Monitoraggio e sicurezza*
  - Parametro *Monitoraggio ciclico* \ Opzione *attivato*
  - Parametro *Controllo temperatura di mandata* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*

Stato riscaldamento	**Canale X - Regolatore**	**DPT 1.001**	**1 bit**	**C R T**

Questo oggetto di comunicazione invia lo stato della grandezza regolante riscaldamento sul bus (ABB i-bus® KNX).
Valore telegramma:
- 1 = Grandezza regolante riscaldamento > 0
- 0 = Grandezza regolante riscaldamento = 0

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*

Stato raffreddamento	**Canale X - Regolatore**	**DPT 1.001**	**1 bit**	**C R T**

Questo oggetto di comunicazione invia lo stato della grandezza regolante raffreddamento sul bus (ABB i-bus® KNX).
Valore telegramma:
- 1 = Grandezza regolante raffreddamento > 0
- 0 = Grandezza regolante raffreddamento = 0

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione*
  - Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
  - Parametro *Impostazione regolatore raffreddamento* \ tutte le opzioni tranne *disattivato*

Valore nominale attuale	**Canale X – Regolatore**	**DPT 9.001**	**2 byte**	**C R T**

Questo oggetto di comunicazione invia il valore della temperatura nominale corrente della modalità di esercizio attiva (*Riscaldamento/ Raffreddamento)* sul bus (ABB i-bus® KNX).
Il valore della temperatura nominale corrente corrisponde alla temperatura nominale *Riscaldamento/ raffreddamento* ed è limitato dalla temperatura nominale minima/massima *Riscaldamento/ raffreddamento.*
Valore telegramma:
- 1 … 100 °C

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione* \ Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*

Attivazione grandezza regolante minima (carico base)	**Canale X – Regolatore**	**DPT 1.003**	**1 bit**	**C W**

Questo oggetto di comunicazione consente di ricevere l'attivazione del carico base tramite il bus (ABB i-bus® KNX).
Il carico base viene stabilito nel parametro *Grandezza regolante min. (carico base)* e può essere parametrizzato singolarmente per *Riscaldamento* e *Raffreddamento.*
L'attivazione del carico base avviene sempre per *Riscaldamento* e *Raffreddamento* insieme, tuttavia vale solo per la modalità di esercizio attiva.
Valore telegramma:
- 1 = Carico base attivo
- 0 = Carico base inattivo

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione* \ Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale regolatore*
- Finestra parametri *Regolatore temperatura* \ Parametro *Grandezza regolante minima per carico base > 0* \ Opzione *Attivare tramite oggetto di comunicazione*

8.8 Oggetti di comunicazione Canale X - Attuatore

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Grandezza regolante riscaldamento	**Canale X – Attuatore**	**DPT 5.001**	**1 byte**	**C W T U**

Questo oggetto di comunicazione consente di ricevere la grandezza regolante riscaldamento tramite il bus (ABB i-bus® KNX). Questa grandezza regolante viene emessa nella modalità di funzionamento *Riscaldamento* tramite l'uscita selezionata.
Valore telegramma:
- 0 … 100 %

Nota
Se il DPT 5.001 (percentuale) viene utilizzato per il comando, il valore visualizzato dell'oggetto di comunicazione può discostarsi dal valore effettivo per via delle differenze di arrotondamento. Il valore effettivo dell'oggetto di comunicazione può essere riconosciuto considerando il valore esadecimale (ad es. 0x0001) o convertendolo nell'ETS in un altro DPT (ad es. 5.005).

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione* \ Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale attuatore*

Funzione	Nome dell'oggetto di comunicazione	Tipo di punto dati	Lunghezza	Flag
Grandezza regolante raffreddamento	**Canale X – Attuatore**	**DPT 5.001**	**1 byte**	**C W T U**

Questo oggetto di comunicazione consente di ricevere la grandezza regolante Raffreddamento tramite il bus (ABB i-bus® KNX). Questa grandezza regolante viene emessa nella modalità di funzionamento *Raffreddamento* tramite l'uscita selezionata.
Valore telegramma:
- 0 … 100 %

Nota
Se il DPT 5.001 (percentuale) viene utilizzato per il comando, il valore visualizzato dell'oggetto di comunicazione può discostarsi dal valore effettivo per via delle differenze di arrotondamento. Il valore effettivo dell'oggetto di comunicazione può essere riconosciuto considerando il valore esadecimale (ad es. 0x0001) o convertendolo nell'ETS in un altro DPT (ad es. 5.005).

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione* \ Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale attuatore*

Commutazione Riscaldamento/raffreddamento	Canale X – Attuatore	DPT 1.100	1 bit	C W T U

Con questo oggetto di comunicazione viene ricevuta la commutazione della modalità di funzionamento (*Riscaldamento/ Raffreddamento*) tramite il bus (ABB i-bus® KNX).
Valore telegramma:
- 1 = Riscaldamento
- 0 = Raffreddamento

Condizioni per la visibilità
- Finestra parametri *Canale X* \ Finestra parametri *Parametri di applicazione* \ Parametro *Funzione canale* \ Opzione *Canale attuatore*

9 Comando

Nota
L'apparecchio non può essere dotato di comando manuale.

9.1 Comando manuale

Nota
Nell'uso del comando manuale prestare attenzione ai seguenti punti:
- I valori calcolati dal regolatore o ricevuti tramite il bus (ABB i-bus® KNX) vengono sovramodulati.
- L'operazione forzata e le priorità di sicurezza dell'apparecchio non possono essere sovramodulate.
- La sovramodulazione delle singole funzioni è attiva solo dopo che la funzione è stata modificata per la prima volta tramite il relativo tasto.

Il comando manuale consente di comandare l'apparecchio sul posto. Di norma, il comando manuale è abilitato e può essere attivato e disattivato tramite il tasto *Comando manuale*.

Tramite l'oggetto di comunicazione *Stato comando manuale* viene visualizzato se il comando manuale è abilitato o bloccato.

Dopo il collegamento al bus, il ripristino tensione bus, un download ETS o un reset ETS, l'apparecchio è nella *Modalità KNX*. Il LED è spento.

Prospetto completo degli elementi di comando → Panoramica dei prodotti, Pagina 10.

9.1.1 Attivazione del comando manuale

▸ Tenere premuto il tasto *Comando manuale* per 5 secondi.
⇨ Il LED giallo si accende.

9.1.2 Blocco comando manuale

La modalità di esercizio *Comando manuale* può essere bloccata in diversi modi:
- Tramite il parametro *Comando manuale*.
- Tramite l'oggetto di comunicazione *Blocco/abilitazione comando manuale*.

9.1.3 Terminare comando manuale

▸ Premere brevemente il tasto *Comando manuale*.
⇨ Il LED giallo è spento.

Se viene disattivato il comando manuale, tutte le modifiche non sono valide.

10 Manutenzione e pulizia

10.1 Manutenzione

Se utilizzato in modo conforme, l'apparecchio non richiede manutenzione. In caso di danni, ad es. a seguito del trasporto e/o del magazzinaggio, non è consentito eseguire riparazioni.

10.2 Pulizia

1. Prima di procedere con la pulizia dell'apparecchio, occorre disinserire l'alimentazione elettrica.
2. Gli apparecchi sporchi possono essere puliti con un panno asciutto o leggermente inumidito.

11 Smontaggio e smaltimento

11.1 Smontaggio

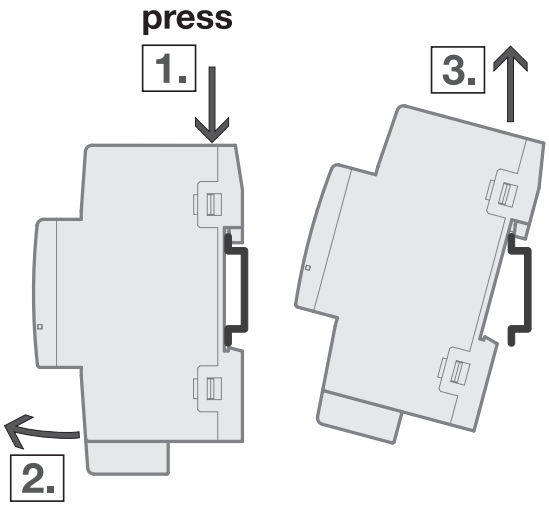


Fig. 28: Smontaggio della guida DIN

2CDC072012F0015

1. Esercitare pressione sul lato superiore dell'apparecchio.
2. Allentare il lato inferiore dell'apparecchio dalla guida DIN.
3. Estrarre l'apparecchio dalla guida DIN tirando verso l'alto.

11.2 Ambiente

Rispettate l'ambiente.

Gli apparecchi elettrici ed elettronici non devono essere smaltiti nei rifiuti domestici.

L'apparecchio contiene materie prime preziose che possono essere riutilizzate. Pertanto è necessario smaltirlo presso un punto di raccolta apposito. Tutti i materiali di imballaggio e gli apparecchi sono dotati di contrassegni e sigilli di controllo per lo smaltimento adeguato. Smaltire sempre il materiale di imballaggio e gli apparecchi elettronici o i loro componenti attraverso i punti di raccolta autorizzati o le aziende di smaltimento. I prodotti rispondono ai requisiti di legge, in particolare la legge sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche e il regolamento REACH. (Direttiva UE 2012/19/UE WEEE e 2011/65/UE RoHS) (regolamento REACH CE e norma sull'attuazione del regolamento (CE) N.1907/2006)

12 Progettazione e applicazione

12.1 Priorità

12.1.1 Priorità modalità regolatore

Valvola
a) Interruzione tensione bus
b) Oper. forzata
c) i-bus® Tool
d) Modalità di esercizio *Comando manuale* (solo HCC/S 2.X..2.1)
e) Sovramodulazione valvola manuale
f) Modalità regolatore
g) Ripristino tensione bus

Pompa
a) Modalità di sicurezza pompa → Modalità sicurezza, Pagina 40
b) Interruzione tensione bus
c) Oper. forzata
d) i-bus® Tool
e) Modalità di esercizio *Comando manuale* (solo HCC/S 2.X..2.1)
f) Funzionamento diretto pompa (sovramodulazione manuale pompa)
g) Funzionamento automatico pompa (a seconda della grandezza regolante valvola)
h) Ripristino tensione bus

12.1.2 Priorità attuatore

Valvola
a) Interruzione tensione bus
b) Oper. forzata
c) i-bus® Tool
d) Modalità di esercizio *Comando manuale* (solo HCC/S 2.X.2.1)
e) Sovramodulazione valvola manuale
f) Attuatore
g) Ripristino tensione bus

Pompa
a) Modalità di sicurezza pompa
b) Interruzione tensione bus
c) Oper. forzata
d) i-bus® Tool
e) Modalità di esercizio *Comando manuale* (solo HCC/S 2.X..2.1)
f) Funzionamento diretto pompa (sovramodulazione manuale pompa)
g) Funzionamento automatico pompa (a seconda della grandezza regolante valvola)
h) Ripristino tensione bus

12.2 Nozioni fondamentali

12.2.1 Sistemi a 2 tubi e a 4 tubi

Sistema a 2 tubi

In un sistema a 2 tubi viene utilizzato un tubo per alimentare gli apparecchi di riscaldamento e raffreddamento con acqua calda o fredda. Nel sistema completo può essere attiva una sola modalità di esercizio (*Riscaldamento*/ *Raffreddamento*). La commutazione tra *Riscaldamento* e *Raffreddamento* avviene centralmente in questo sistema. L'apparecchio riceve le informazioni sulla modalità di esercizio attuale tramite il bus (ABB i-bus® KNX).

Sistema a 4 tubi

In un sistema a 4 tubi vengono utilizzati due tubi separati per alimentare gli apparecchi di riscaldamento e raffreddamento con acqua calda o fredda. Tramite le tubazioni separate è possibile passare da modalità riscaldamento a raffreddamento e viceversa. La commutazione tra *riscaldamento* e *raffreddamento* avviene centralmente tramite il bus (ABB i-bus® KNX) o è azionata dal regolatore.

12.2.2 Media mobile

Con un filtro per media mobile, il valore di output viene calcolato come media per un determinato intervallo di tempo (lisciatura). Maggiore è il grado di filtraggio, maggiore è la lisciatura.

Esempio
Se per il filtro medio mobile è selezionato un intervallo di tempo di 60 secondi, dai valori viene raffigurato un valore medio degli ultimi 60 secondi. Le oscillazioni di temperatura vengono lisciate, le variazioni di temperatura continue si notano in ritardo.

12.2.3 Fondamenti della regolazione PI

Quota P / Quota xP

La quota P / Quota xP indica l'intervallo proporzionale di una regolazione. La banda proporzionale oscilla intorno al valore nominale e viene utilizzata nella regolazione PI per influenzare la velocità della regolazione. Più piccolo è il valore impostato, più veloce è la reazione del regolatore. Se il valore è troppo basso, vi è il rischio di sovraoscillazioni.

Quota I

La quota I (anche tempo di incidenza) indica la quota integrale di una regolazione. La quota I fa in modo che la temperatura ambiente raggiunga il valore nominale. In linea di principio vale quanto segue: Maggiore è la lentezza dell'intero sistema, maggiore è il tempo di incidenza.

12.2.4 Carico base

Il carico base serve a indicare una grandezza regolante minima. Il carico base non deve essere inferiore alla regolazione anche se il regolatore calcola una grandezza regolante più bassa.

Esempio
Un riscaldamento a pavimento deve essere azionato con la grandezza regolante minima (carico base) del 5 % per proteggere l'installazione e impedire che il pavimento si raffreddi eccessivamente.

Nel parametro *Grandezza regolante minima per carico base > 0* è possibile stabilire se il carico base è sempre attivo o se viene attivato tramite un oggetto di comunicazione.

Quando il carico base è inattivo, la grandezza regolante può scendere fino allo 0 %.

Il carico base viene stabilito nel parametro *Grandezza regolante min. (carico base)* e può essere determinato per ogni stadio di riscaldamento e raffreddamento se viene emessa la grandezza regolante della relativa modalità di regolazione come valore percentuale.

Nota
L'attivazione del carico base avviene per tutti gli stadi insieme, tuttavia vale solo per la modalità di esercizio attiva (*Riscaldamento* o *Raffreddamento*). Con il cambio della modalità di esercizio, il carico base resta attivo.
L'impostazione del carico base avviene singolarmente per ogni stadio nelle rispettive finestre di parametri → Parametro *Grandezza regolante min. (carico base)*.

12.2.5 Circuito di riscaldamento/raffreddamento

Un circuito di riscaldamento/raffreddamento serve a fornire agli ambienti collegati acqua calda o fredda per il riscaldamento o il raffreddamento. In funzione del fabbisogno degli ambienti è possibile adattare la temperatura nel circuito di riscaldamento/raffreddamento (temperatura di mandata).

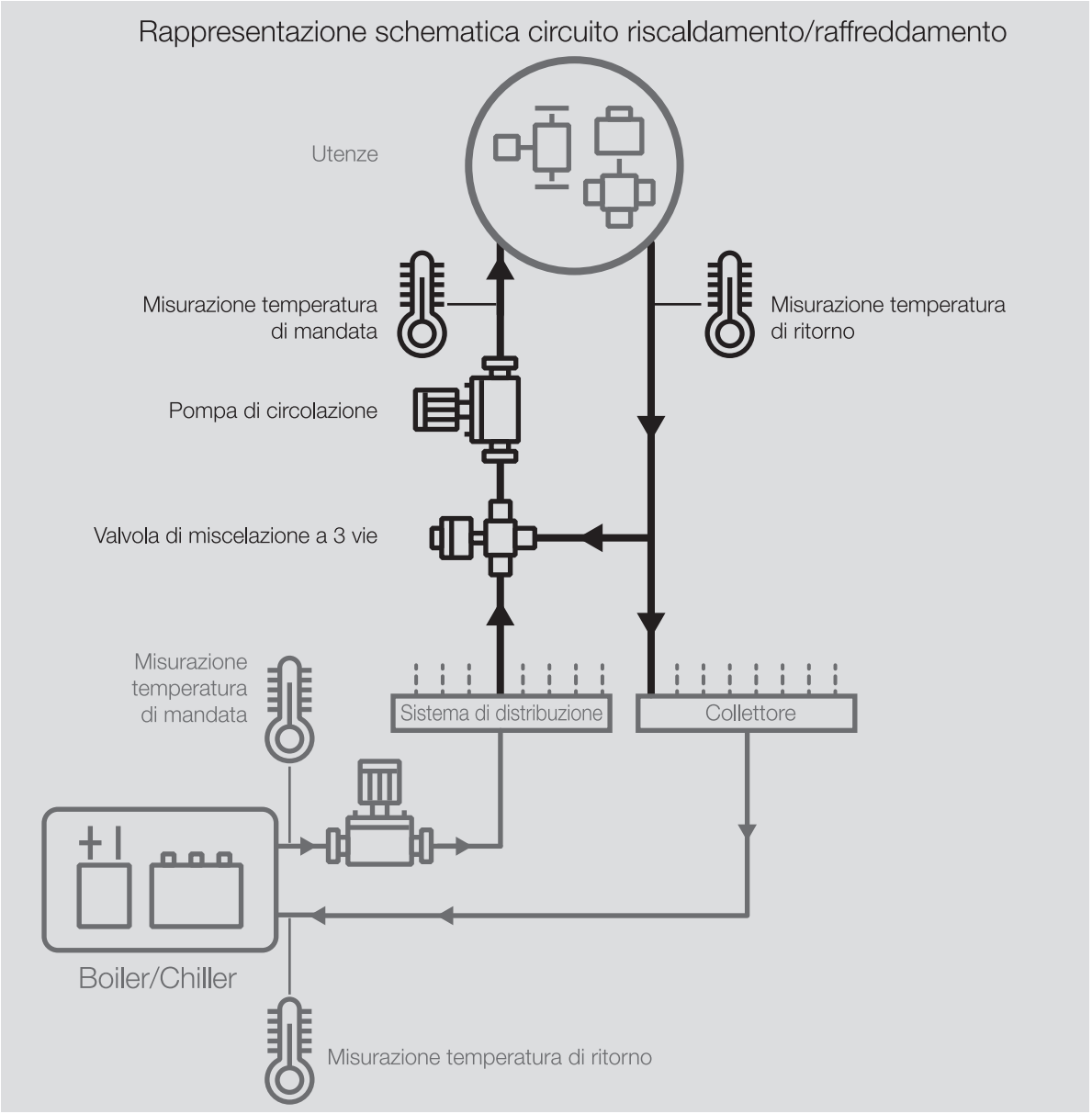


Fig. 29: Circuito di riscaldamento/raffreddamento

Un circuito di riscaldamento/raffreddamento è composto dai seguenti componenti:

- Mandata (dal sistema di distribuzione all'utenza)
- Utenza (ad es. corpo riscaldante nel locale)
- Ritorno (dall'utenza al collettore)

Mandata e ritorno sono solitamente collegati tramite una valvola di miscelazione a 3 vie. Per raggiungere la temperatura di mandata necessaria, con una valvola di miscelazione l'acqua di mandata viene miscelata con l'acqua di ritorno. Una pompa di circolazione garantisce che l'acqua circoli nel circuito di riscaldamento/raffreddamento.

12.2.6 Isteresi

L'isteresi indica di quanto deve variare un valore, prima che venga eseguita una regolazione. L'isteresi viene utilizzata per evitare la commutazione in caso di variazioni minime.

12.2.7 Corsa di regolazione

La regolazione dell'attuatore serve come base per il comando del posizionamento. Per correggere le differenze fra le grandezze regolanti e la posizione effettiva della valvola, la posizione della valvola "chiusa" viene raggiunta regolarmente (grandezza regolante = 0 %).

Per garantire che la valvola si chiuda completamente, durante una corsa di regolazione l'uscita viene azionata per un tempo superiore al 5 % di quello necessario per via della corrente di inserzione (→ parametro *Tempo di attivazione per attuatore da 0 a 100 %*).

Esempio
Con un tempo di attivazione (t_{on}) di 100 s e una grandezza regolante del 50 %, la durata di spostamento teorica corrisponde a 50 s. Prolungando del 5 %, la valvola viene azionata per 55 s ($t_{regolazione}$).
$t_{regolazione} = 0{,}05 \times t_{on} + \text{grandezza regolante} \times t_{on}$

La corsa di regolazione non può essere interrotta.

Dopo ogni corsa di regolazione viene azionata la grandezza regolante calcolata dal regolatore e il contatore di regolazione viene azzerato.

12.2.8 Sovramodulazione valvola manuale

Con la sovramodulazione della valvola manuale, viene sovramodulata la grandezza regolante della valvola attiva. La grandezza regolante valvola attiva è la grandezza regolante della valvola calcolata dal regolatore (modalità regolatore) o ricevuta tramite il bus (ABB i-bus® KNX) (modalità attuatore).

Se la sovramodulazione della valvola manuale è abilitata (→ parametro *Abilitazione sovramodulazione manuale valvola*), la grandezza regolante attiva della valvola viene sovramodulata con il valore dell'oggetto di comunicazione *Sovramodulazione grandezza regolante valvola X*.

Se la sovramodulazione della valvola manuale è bloccata, non è possibile sovramodulare la grandezza regolante attiva della valvola.

Possibili casi di applicazione:
- Test di funzionamento del sistema
- Sovramodulazione mirata della grandezza regolante della valvola attiva

12.2.9 Stato KNX eseguito in background

Se un'uscita o un ingresso è bloccata da funzioni specifiche dell'apparecchio (ad es. comando manuale, allarmi, blocco, oper. forzata, ritardo di commutazione), essa non reagisce ai telegrammi che sono stati ricevuti durante il blocco tramite il bus (ABB i-bus® KNX).

Durante un blocco, l'apparecchio elabora i telegrammi ricevuti in background. Le funzioni attive (ad es. luci scale, logica, posizione, valore luminosità) vengono eseguite in background, tuttavia i risultati non vengono inviati. Se il blocco viene rimosso, all'uscita o all'ingresso viene inviato il valore attuale.

Se durante il blocco l'ingresso o l'uscita non riceve alcun telegramma tramite il bus (ABB i-bus® KNX), alla rimozione del blocco l'ingresso o l'uscita assumono lo stato che avevano prima di esso.

12.2.10 Tipi di regolazione

Nella tecnologia di riscaldamento, condizionamento e ventilazione si usano i seguenti tipi di regolazione per il controllo delle valvole:
- Regolazione continua
- Modulazione di larghezza d'impulso (PWM)
- Regolazione a 2 punti

12.2.10.1 Prospetto dei tipi di regolazione e grandezze regolanti

2 punti 1 bit (on/off)

Il regolatore a 2 punti si attiva solo al raggiungimento dei punti di commutazione impostati. I comandi di accensione e spegnimento vengono inviati come valori a 1 bit sul bus (ABB i-bus® KNX). Il regolatore a 2 punti si attiva come segue:
- Accensione con valore nominale - isteresi
- Spegnimento con valore nominale + isteresi

2 punti 1 byte (0/100 %)

A differenza di 2 punti 1 bit (on/off), i comandi di accensione e spegnimento vengono inviati come valori a 1 byte (0 %/100 %) sul bus (ABB i-bus® KNX).

PI costante (0 ... 100 %)

Il regolatore PI (costante) adatta la sua grandezza di uscita alla differenza tra valore effettivo e valore nominale. Questo adattamento consente una regolazione precisa della temperatura ambiente sul valore nominale. La grandezza regolante viene inviata come valore a 1 byte (0 … 100 %) sul bus (ABB i-bus® KNX). Per ridurre il carico del bus, la grandezza regolante viene inviata solo se è variata di un valore prestabilito.

PI PWM (on/off)

Il regolatore PI (PWM) converte la grandezza regolante calcolata in un rapporto tra impulso e pausa. La grandezza regolante viene inviata come valore a 1 bit sul bus (ABB i-bus® KNX).

12.2.10.2 Regolatore a 2 punti

Un regolatore a 2 punti presenta due stati di uscita (on/off) che cambiano a seconda del valore effettivo:
- Se il valore effettivo è superiore al valore nominale parametrizzato, la grandezza regolante associata è 0.
- Se il valore effettivo è inferiore al valore nominale parametrizzato, la grandezza regolante associata è 1.

Poiché il regolatore a 2 punti passa solo da on a off e viceversa, sono possibili i seguenti casi:
- Comando di una valvola termoelettrica collegata a un attuatore o all'attuatore valvola
- Comando di un riscaldatore elettrico tramite un'uscita relè

ATTENZIONE
Ogni modifica della grandezza regolante comporta la commutazione del relè.
▸ Rispettare il numero massimo dei cicli di commutazione (durata).

Esempio
Se la grandezza regolante cambia 10 volte al giorno, ciò equivale a 3.650 cicli di commutazione all'anno.
Se la grandezza regolante cambia 50 volte al giorno, ciò equivale a 18.250 cicli di commutazione all'anno.

Utilizzo di un’isteresi

Un regolatore a 2 punti può compensare rapidamente grandi variazioni di regolazione della variabile di riferimento (temperatura nominale). Poiché la compensazione è un processo continuo, si può verificare una sovraoscillazione del sistema (superamento della temperatura nominale). Per evitare una sovraoscillazione, ogni regolatore a 2 punti possiede un’isteresi integrata.

L’isteresi garantisce che la grandezza regolante vari di un determinato valore, prima che il regolatore modifichi le uscite. Tramite l’isteresi si riduce il cambio delle grandezze regolanti. La riduzione del cambio comporta una regolazione più lenta e riduce i cicli di commutazione del relè.

Esempio
Nella modalità di riscaldamento, il valore nominale è pari a 21 °C e l’isteresi a 1,0 K.
Il regolatore si attiva al mancato raggiungimento di 20,5 °C e al superamento di 21,5 °C.

L'impostazione dell’isteresi si deve basare sui seguenti fattori:
- La velocità con cui si riesce a riscaldare il locale
- La velocità con cui si riesce a raffreddare il locale
- La percezione personale della temperatura nel locale

Nota
Se è stata selezionata un’isteresi troppo bassa, un attuatore di commutazione viene costantemente aperto e chiuso.
Se è stata selezionata un’isteresi troppo alta, le oscillazioni di temperatura nel locale sono troppo ampie.

12.2.10.2.1 Modulazione di larghezza d'impulso (PWM)

Nella modulazione di larghezza d'impulso, la valvola viene azionata esclusivamente nelle posizioni completamente aperta e completamente chiusa. Al contrario di una regolazione a 2 punti, la posizione non è controllata mediante i valori limite, ma in base alla grandezza regolante calcolata, analogamente alla regolazione continua.

Per il calcolo della grandezza regolante, il segnale di ingresso (grandezza regolante a 1 byte 0 … 100 %) viene convertito con un tempo di ciclo configurato in un segnale a 2 punti (segnale on/off). Sulla base del calcolo della modulazione di larghezza d'impulso, il controllo della valvola viene implementato mediante un rapporto variabile tra impulso e pausa.

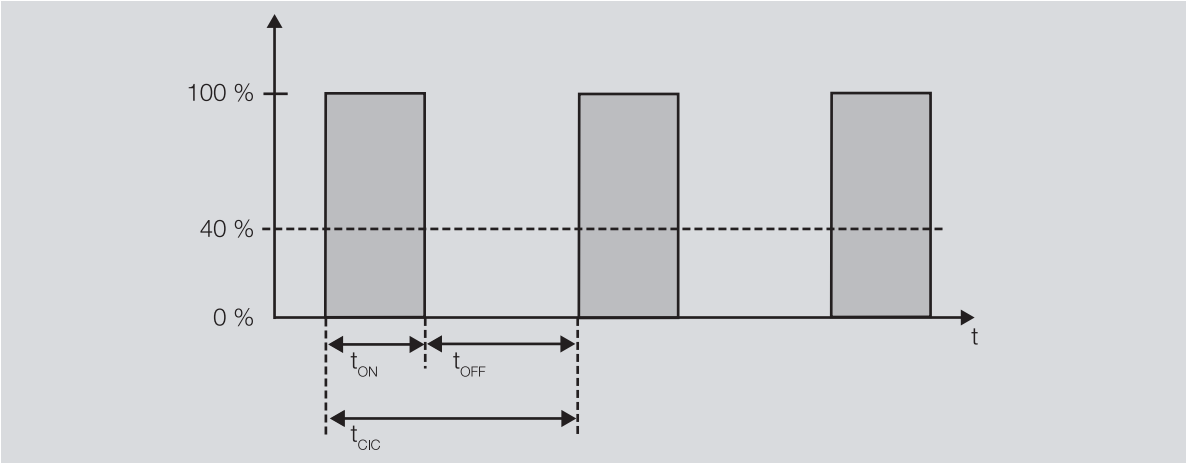


Fig. 30: Controllo mediante un rapporto variabile tra impulso e pausa

Durante il tempo t_{ON} la valvola viene aperta. Durante il tempo t_{OFF} la valvola viene chiusa. t_{CIC} è il tempo di ciclo PWM per il controllo continuo.

Con la modulazione di larghezza impulso, la temperatura nominale può essere impostata con precisione senza sovraoscillazioni elevate del sistema. Tuttavia la modulazione di larghezza impulso comporta una frequenza di posizionamento elevata dell'attuatore.

Con l'utilizzo della modulazione di larghezza impulso, all'apparecchio possono essere collegati attuatori a motore elettrico o termoelettrici.

Esempio
- Grandezza regolante: 20 %
- Tempo ciclo: 15 minuti

La valvola viene aperta per 3 minuti (0,2 × 15) e chiusa per 12 minuti.

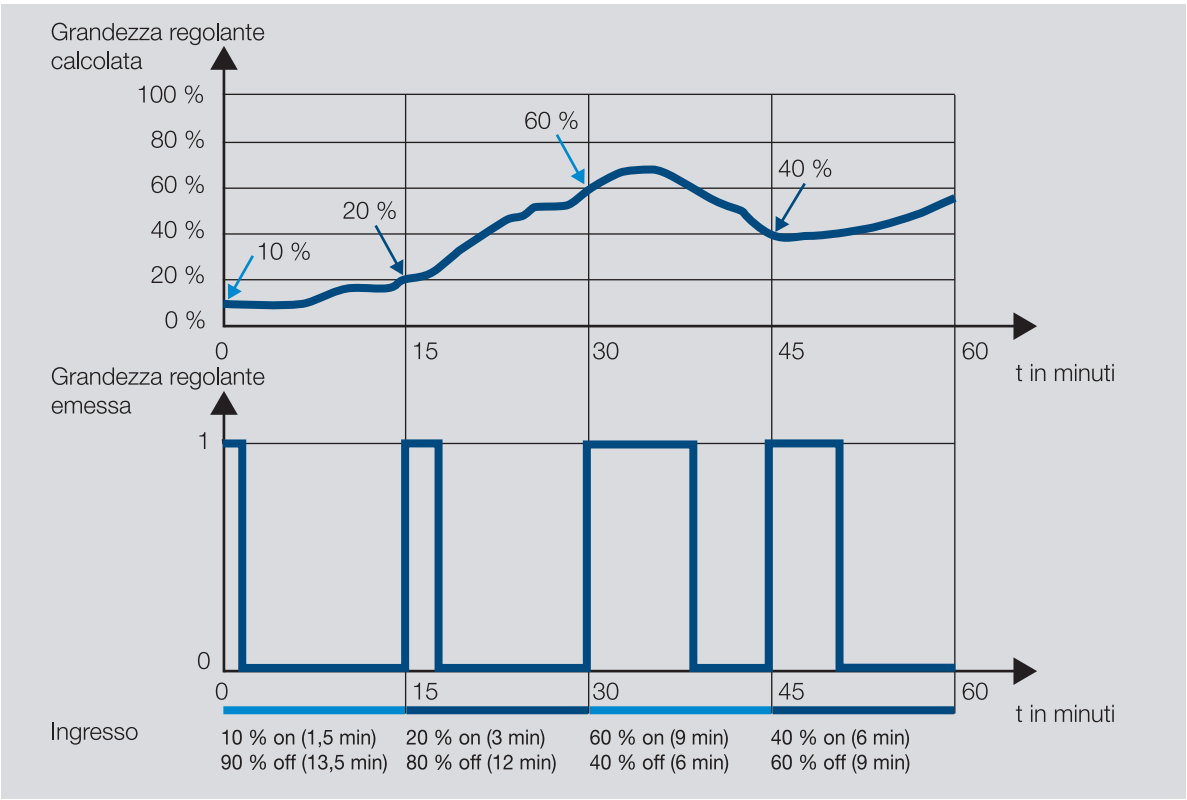


Fig. 31: Modulazione di larghezza d'impulso - esempio

12.2.10.3 Regolazione continua

La regolazione continua è il tipo di regolazione della temperatura più preciso. Allo stesso tempo, la frequenza del posizionamento dell'attuatore può essere mantenuta bassa. La regolazione continua può essere effettuata con attuatori a motore elettrico a 3 punti tramite un comando a 1 byte.

Nota
Nel comando a 1 byte, il regolatore temperatura ambiente prescrive un valore da 0…255 (corrispondente a 0…100 %). Con 0% la valvola è chiusa, con 100% è aperta al massimo.

Nella regolazione continua viene calcolata una grandezza regolante a partire dalla temperatura effettiva e dalla temperatura nominale, il che permette di impostare la temperatura in modo ottimale. La valvola viene portata in una posizione corrispondente alla grandezza regolante calcolata. La valvola può essere completamente aperta, completamente chiusa o essere posizionata in qualsiasi posizione intermedia.

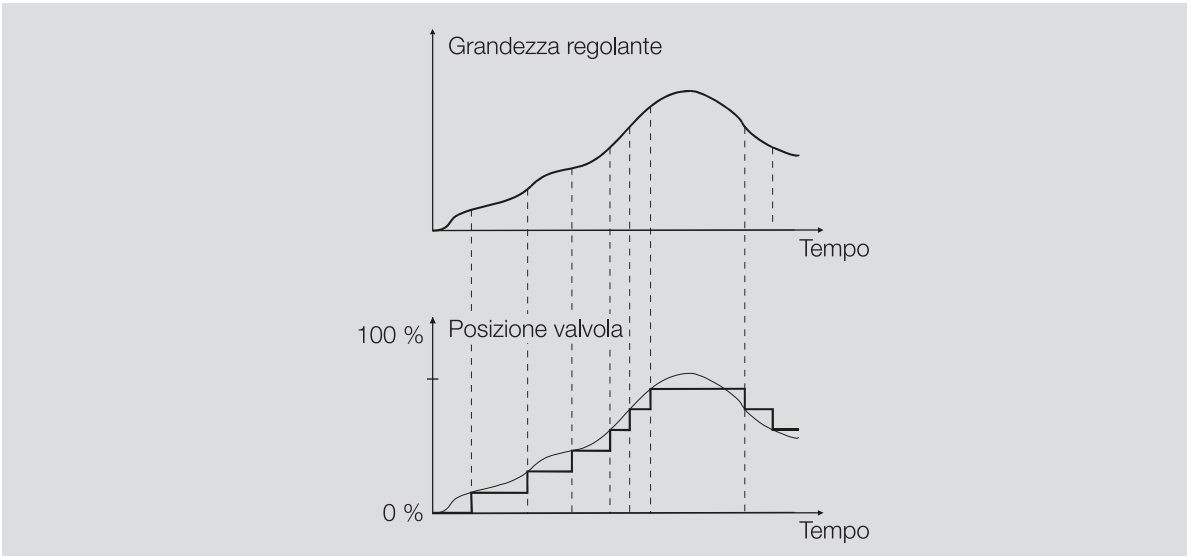


Fig. 32: Regolazione continua

12.2.10.4 Regolatore PI (PWM)

In linea di principio, il regolatore PI (PWM) si comporta come un qualsiasi regolatore PI (costante). A differenza del regolatore costante, la grandezza regolante in un regolatore PI (PWM) viene convertita prima dell'emissione in un rapporto di inserimento/disattivazione PWM a 1 bit.

Esempio
Con una grandezza regolante del 70 % e un tempo di ciclo di 10 minuti, il tempo di accensione è di 7 minuti e il tempo di spegnimento di 3 minuti.

Tramite l'utilizzo del regolatore PI (PWM), i vantaggi della regolazione continua (raggiungimento preciso della temperatura nominale) vengono trasmessi agli attuatori che sono configurati solo per i segnali di attivazione e disattivazione (ad es. attuatori termoelettrici).

Per ottimizzare la regolazione del sistema di riscaldamento/raffreddamento, è possibile impostare il tempo di ciclo della grandezza regolante PWM. Con l'impostazione del tempo di ciclo, prendere in considerazione il tipo di riscaldamento/raffreddamento e l'attuatore impiegato. Si consigliano i seguenti tempi di ciclo:

- Attuatori termoelettrici: 15 minuti
  L'apertura completa di una valvola di regolazione con attuatore termoelettrico dura ca. 2 … 3 minuti (a seconda del produttore). Altri tempi devono essere adattati di conseguenza al sistema di riscaldamento/raffreddamento.
- Riscaldamento a pavimento: 20 minuti
  La costante temporale di un riscaldamento a pavimento è molto alta (lenta).
- Riscaldamento acqua calda: 15 minuti
  Un tempo di ciclo di 15 minuti produce ottimi risultati di regolazione.
- Riscaldamento con elettroconvettore: 10 … 15 minuti
  Il tempo di ciclo dipende dal tipo di riscaldamento elettrico e dalle condizioni ambientali.

12.2.10.5 Direzione della grandezza regolante

Se la grandezza regolante viene emessa solo tramite un oggetto di comunicazione, è possibile invertire il valore di output. L'inversione del valore di output può essere necessaria per azionare correttamente gli attuatori valvola chiusi senza corrente (NC – normalmente chiusi) o aperti senza corrente (NO – normalmente aperti).

Esempio

- Normale: La grandezza regolante viene emessa normalmente.
  - Grandezza regolante On 100 % => Valore telegramma On 100 %
  - Grandezza regolante Off 0 % => Valore telegramma Off 0 %
- Invertito: La grandezza regolante viene emessa invertita.
  - Grandezza regolante On 100 % => Valore telegramma Off 0 %
  - Grandezza regolante Off 0 % => Valore telegramma On 100 %

Se la grandezza regolante viene emessa tramite una delle uscite fisiche apparecchio, la regolazione dell'intervallo di azionamento avviene nel relativo livello di riscaldamento/raffreddamento. L'inversione della grandezza regolante nella regolazione non è necessaria in questo caso.

12.2.11 Impostazione regolatore

Nota

Le impostazioni del regolatore proposte devono essere considerate solo come suggerimenti che, in condizioni ideali, comportano una regolazione/temperatura stabile con un numero il più possibile ridotto di movimenti valvola. Le condizioni dipendono da diversi fattori, ad esempio oscillazioni della temperatura di mandata, dimensioni del circuito di riscaldamento/raffreddamento, percorso e numero dei ricettori, dispersione di energia nel circuito di riscaldamento/raffreddamento.

Opzione nel parametro *Impostazione regolatore riscaldamento* o *Impostazione regolatore raffreddamento*	Preimpostazioni nel parametro *Quota xP* e *Quota I*	Preimpostazioni modificabili
Configurazione libera	Quota xP: 60 K Quota I: 60 s	sì
Precisione temperatura ridotta / pochi movimenti valvola	Quota xP: 40 K Quota I: 120 s	no
Precisione temperatura media / numero medio di movimenti valvola	Quota xP: 60 K Quota I: 60 s	no
Precisione temperatura elevata / molti movimenti valvola	Quota xP: 80 K Quota I: 30 s	no

Tab. 43: Impostazione regolatore e parametri di regolazione

12.2.12 Ritardo invio e commutazione

Durante il ritardo invio e commutazione non vengono inviati telegrammi sul bus (ABB i-bus® KNX).

I telegrammi ricevuti (ad es. richiesta di una visualizzazione) vengono inviati alle uscite allo scadere del ritardo di invio e commutazione. Lo stato delle uscite viene impostato in base alle impostazioni nell'applicazione ETS o ai valori del telegramma degli oggetti di comunicazione.

Le sequenze temporali (ad es. tempo luci scale) vengono avviate immediatamente durante il ritardo di invio e commutazione. Se il tempo luci scale al momento della ricezione è inferiore al tempo di ritardo invio e commutazione rimanente, il tempo luci scale trascorre durante il ritardo di invio e commutazione. Se allo scadere del ritardo di invio e commutazione non è presente alcun comando di commutazione, le luci scale non vengono attivate.

Nota
Nel ritardo di invio e commutazione è compreso il tempo di inizializzazione dell'apparecchio.

12.2.13 Tipi sensori temperatura

PT100

Questo tipo di sensore è preciso e intercambiabile, ma soggetto a errori nelle linee di ingresso (ad es. resistenza linea o riscaldamento della linea di ingresso). Una sola resistenza dei morsetti di 200 milliohm causa un errore di temperatura di 0,5 °C.

PT1000/NI

Questi tipi di sensori si comportano come il PT100, ma le influenze di errori di linee d'ingresso sono inferiori di un fattore 10. L'uso di questi sensori è preferibile.

KT/KTY/NTC

Questi tipi di sensori hanno una precisione ridotta, possono essere sostituiti solo in determinate condizioni e possono essere utilizzati solo per applicazioni molto semplici.

Valori identificativi di resistenza dei sensori temperatura più utilizzati

Temperatura [°C]	PT100 resistenza [Ω]	PT1000 resistenza [Ω]	NTC10-01 resistenza [Ω]	NTC10-02 resistenza [Ω]	NTC10-03 resistenza [Ω]	NTC20 resistenza [Ω]	NI1000-01 resistenza [Ω]	NI1000-02 resistenza [Ω]
110	142,3	1423	511	758	624	818	1557	1688
100	138,5	1385	679	973	817	1114	1500	1618
90	134,7	1347	916	1266	1084	1541	1444	1549
80	130,9	1309	1255	1668	1457	2166	1390	1483
70	127,1	1271	1752	2228	1990	3098	1337	1417
65	125,2	1252	2083	2588	2338	3732	1311	1385
60	123,2	1232	2488	3020	2760	4518	1285	1353
55	121,3	1213	2986	3536	3270	5494	1260	1322
50	119,4	1194	3602	4160	3893	6718	1235	1291
45	117,5	1175	4368	4911	4655	8260	1210	1260
40	115,5	1155	5324	5827	5594	10212	1186	1230
35	113,6	1136	6532	6940	6754	12698	1162	1200
30	111,7	1117	8055	8313	8196	15886	1138	1171
29	111,3	1113	8406	8622	8525	16627	1132	1165
28	111,0	1110	8779	8944	8869	17407	1128	1159
27	110,5	1105	9165	9281	9229	18227	1123	1153
26	110,1	1101	9574	9632	9606	19090	1119	1147
25	109,7	1097	10000	10000	10000	20000	1114	1141
24	109,3	1093	10448	10380	10413	20958	1109	1136
23	109,0	1090	10924	10780	10845	21968	1105	1130
22	108,6	1086	11421	11200	11298	23033	1100	1124
21	108,2	1082	11940	11630	11773	24156	1095	1118
20	107,8	1078	12491	12090	12270	25340	1091	1112
19	107,4	1074	13073	12560	12791	26491	1086	1107
18	107,0	1070	13681	13060	13337	27912	1081	1101
17	106,6	1066	14325	13580	13910	29307	1077	1095
16	106,2	1062	15000	14120	14510	30782	1072	1089
15	105,9	1059	15710	14690	15140	32340	1068	1084
14	105,5	1055	16461	15280	15801	33982	1063	1078
13	105,1	1051	17256	15900	16494	35716	1058	1072
12	104,7	1047	18091	16560	17222	37550	1054	1067
11	104,3	1043	18970	17240	17987	39489	1049	1061
10	103,9	1039	19902	17960	18790	41540	1045	1056
9	103,5	1035	20884	18700	19633	43715	1040	1050
8	103,1	1031	21918	19480	20519	46018	1036	1044
7	102,7	1027	23015	20300	21451	48457	1031	1039
6	102,3	1023	24170	21150	22430	51041	1027	1033
5	101,9	1019	25391	22050	23460	53780	1022	1028
4	101,6	1016	26683	23000	24545	56678	1018	1022
3	101,2	1012	28051	23990	25687	59751	1013	1016
2	100,8	1008	29498	25030	26890	63011	1009	1011
1	100,4	1004	31030	26130	28156	66469	1004	1005
0	100,0	1000	32650	27280	29490	70140	1000	1000
-5	98,0	980	42327	33900	37310	92220	978	973
-10	96,1	961	55329	42470	47540	122260	956	946
-15	94,1	941	72957	53410	61020	163480	935	919
-20	92,2	922	97083	67770	78910	220600	914	893
-25	90,2	902	130422	86430	102900	300400	893	867
-30	88,2	882	176976	111300	135200	413400	872	842

Tab. 44: Valori identificativi di resistenza dei sensori temperatura più utilizzati

Classi di tolleranza

Le classi di tolleranza per i sensori nelle versioni PT100 e PT1000 sono diverse. La tabella che segue illustra le singole classi secondo la norma IEC 60751 (aggiornamento: 2008):

Denominazione	Tolleranza
Classe AA	0,10 °C + (0,0017 × t)
Classe A	0,15 °C + (0,002 × t)
Classe B	0,30 °C + (0,005 × t)
Classe C	0,60 °C + (0,01 × t)
t = temperatura	

Tab. 45: Classi di tolleranza

Esempio
Classe B:
A 100 °C, sono consentite differenze nel valore misurato di ± 0,8 °C.

12.2.14 Attuatori

Attuatori a 2 punti magnetici/termoelettrici

Con gli attuatori a 2 punti la valvola può essere solo aperta completamente (100 %) o chiusa completamente (0 %). Il comando della posizione della valvola avviene tramite una regolazione a 2 punti (segnale di apertura o chiusura) con un attuatore magnetico o tramite una modulazione di larghezza d'impulso (PWM) con un attuatore termolettrico.

Gli attuatori termoelettrici a 2 punti sono regolati mediante dilatazione termica di un materiale provocata dal passaggio di una corrente elettrica.

Gli attuatori a 2 punti sono disponibili nelle seguenti versioni:
- chiusi senza corrente: Quando non circola alcuna corrente nell'attuatore, la valvola viene chiusa. Quando la corrente circola nell'attuatore, la valvola viene aperta.
- aperti senza corrente: Quando non circola alcuna corrente nell'attuatore, la valvola viene aperta. Quando circola corrente nell'attuatore, la valvola viene chiusa.

Attuatori motorizzati a 3 punti

Con gli attuatori a 3 punti, mediante un motore vengono raggiunte le posizioni valvola tra 0 % e 100 %. Un attuatore a 3 punti viene collegato a entrambe le uscite valvola dell'apparecchio. Il segnale di apertura viene emesso sull'uscita valvola A, il segnale di chiusura viene emesso sull'uscita valvola B. Il comando della posizione della valvola avviene direttamente in funzione della grandezza regolante, principalmente come regolazione continua.

Attuatori analogici (proporzionali)

Con gli attuatori analogici (proporzionali), mediante un motore vengono raggiunte le posizioni valvola tra 0 % e 100 %. Gli attuatori analogici (proporzionali) vengono azionati tramite un segnale 0-10-V. L'alimentazione di tensione dell'attuatore avviene solitamente mediante 230 V CA o 24 V CA/CC.

Per via dei processi di invecchiamento o delle imprecisioni meccaniche nella valvola può accadere che la valvola non si chiuda completamente nonostante la grandezza regolante 0 %. Per evitare ciò vi sono attuatori che possono essere azionati tramite un segnale 0-10-V o un segnale 2-10-V → Parametro *Intervallo di tensione per grandezza regolante valvola*. Con questo azionamento, il segnale di output viene limitato all'intervallo di tensione corrispondente. Per garantire che la valvola sia completamente chiusa, con grandezza regolante 0 % viene comunque emesso il segnale 0-V. Se la grandezza regolante è superiore a 0 %, viene azionato direttamente il limite inferiore (1 V o 2 V).

Azionamento tramite un segnale 1-10-V:
- Grandezza regolante 0 % = 0 V
- Grandezza regolante 1 % = 1 V
- Grandezza regolante 100 % = 10 V

Azionamento tramite un segnale 2-10-V:
- Grandezza regolante 0 % = 0 V
- Grandezza regolante 1 % = 2 V
- Grandezza regolante 100 % = 10 V

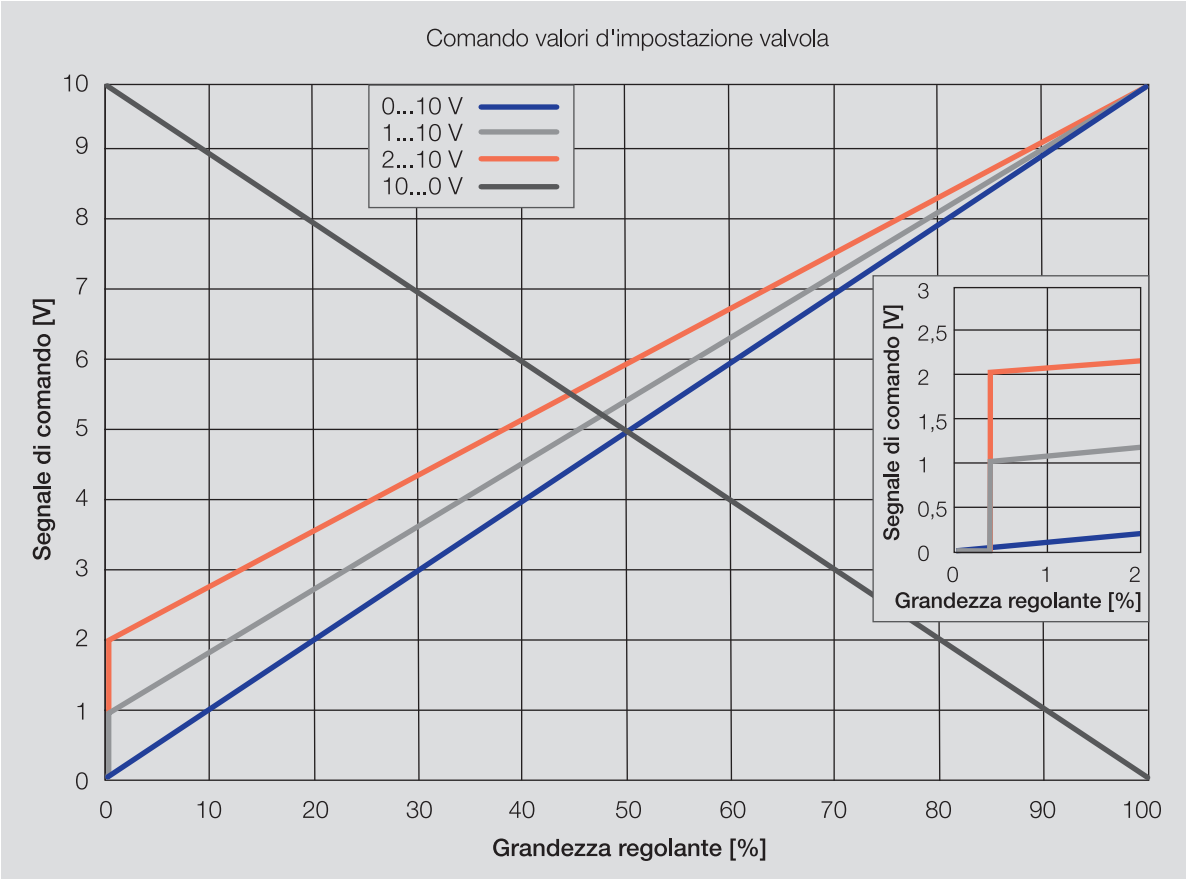


Fig. 33: Comando valori d'impostazione valvola

12.2.15 Limitazione della frequenza telegrammi

La limitazione della frequenza dei telegrammi consente di limitare il carico del bus generato dall'apparecchio. La limitazione si applica a tutti i telegrammi inviati dall'apparecchio.

L'apparecchio conta il numero di telegrammi inviati nell'intervallo di tempo configurato. Una volta raggiunto il numero massimo di telegrammi inviati, fino al termine dell'intervallo di tempo non vengono inviati altri telegrammi sul bus (ABB i-bus® KNX). Un nuovo intervallo di tempo inizia automaticamente al termine del precedente. Il contatore dei telegrammi viene azzerato. I telegrammi possono essere nuovamente inviati. L'oggetto di comunicazione invia sempre il valore del telegramma attuale.

Il primo intervallo di tempo (tempo di pausa) non è specificato esattamente. Questa pausa può essere compresa tra zero secondi e l'intervallo di tempo configurato. Gli intervalli di tempo successivi corrispondono al tempo configurato → parametro *Nell'intervallo (0 = disattivato)*.

Esempio
- Numero telegrammi = 20
- Numero massimo telegrammi per intervallo = 5
- Intervallo = 5 s

L'apparecchio invia subito 5 telegrammi. Dopo un massimo di 5 secondi, vengono inviati i 5 telegrammi successivi. Da questo momento, ogni 5 secondi vengono inviati altri 5 telegrammi sul bus (ABB i-bus® KNX).

12.2.16 Lavaggio valvola

Per impedire il bloccaggio della valvola in caso di lunghi tempi di fermo, essa viene completamente aperta e chiusa una volta durante il lavaggio valvola.

Dopo l'avvio dell'apparecchio, il tempo del ciclo di lavaggio viene riavviato se è attivato il lavaggio valvola automatico.

Il tempo del ciclo di lavaggio viene riavviato alla fine della durata effettiva del lavaggio. Qui, la durata parametrizzata del lavaggio valvola è incluso nel calcolo.

Il ciclo di lavaggio con lavaggio valvola automatico attivo viene azzerato e riavviato quando:
- viene attivato un lavaggio valvola manuale.
- il valore parametrizzato (in Azzerare ciclo lavaggio da...) viene superato. Il ciclo di lavaggio viene riavviato solo quando il valore parametrizzato viene nuovamente raggiunto o non raggiunto per difetto.

Al ripristino della tensione bus e dopo il download ETS, il ciclo di lavaggio automatico viene riavviato. Il tempo prima dell'interruzione della tensione bus non viene preso in considerazione. Se il ciclo di lavaggio viene innescato contemporaneamente per due valvole, il lavaggio viene effettuato di seguito.

12.2.17 Boiler/chiller

Un boiler (ad es. caldaia) o un chiller (ad es. refrigeratore o Chiller Unit) serve per generare acqua calda o fredda per il riscaldamento o il raffreddamento dell'edificio. La temperatura dell'acqua riscaldata o raffreddata può essere regolata a seconda delle esigenze o in base alla temperatura esterna.

Il boiler/chiller è l'elemento di collegamento nel circuito di riscaldamento/raffreddamento dell'edificio. Riscalda o raffredda l'acqua proveniente dai locali tramite il flusso di ritorno e la immette nuovamente nei circuiti di riscaldamento/raffreddamento tramite il flusso di mandata.

Una pompa di circolazione collocata subito dopo il boiler/chiller assicura che l'acqua riscaldata o raffreddata sia trasportata al sistema di distribuzione dei circuiti di riscaldamento/raffreddamento. Da lì l'acqua viene poi distribuita nei singoli locali.

12.2.18 Oper. forzata

Con la funzione *Oper. forzata* è possibile spostare in un determinato stato e bloccare le uscite dell'apparecchio. L'operazione forzata viene innescata tramite la commutazione di un oggetto di comunicazione a 1 o 2 bit.

Durante l'operazione forzata le grandezze regolanti vengono ancora inviate dal regolatore sul bus (ABB i-bus® KNX).

Nota
Se l'operazione forzata è attiva, il comando è bloccato tramite gli oggetti di comunicazione, comando manuale e strumento i-bus® Tool.
Vengono ancora eseguite funzioni con priorità maggiori → Priorità, Pagina 145.

Nota
Dopo il ripristino tensione bus viene applicato lo stesso stato dell'operazione forzata che era presente all'interruzione tensione bus.
In caso di reset dell'ETS l'operazione forzata viene disattivata.

Oper. forzata 1 bit

Con l'operazione forzata a 1 bit è possibile parametrizzare uno stato che viene impostato con l'attivazione dell'operazione forzata. Inoltre è possibile stabilire se l'attivazione avviene tramite il valore 1 o il valore 0.

Le grandezze regolanti e lo stato delle uscite possono essere stabilite nei parametri specifici per l'apparecchio → Parametri *Oper. forzata*.

Oper. forzata 2 bit

Con l'operazione forzata a 2 bit è possibile parametrizzare due stati che vengono impostati con l'attivazione dell'operazione forzata. Questi vengono attivati tramite l'oggetto di comunicazione a 2 bit. Il primo bit indica se l'operazione forzata è attiva (bit 1 (High) = 1) o inattiva (bit 1 (High) = 0). Il secondo bit determinata lo stato *Operazione forzata attiva "OFF"* (bit 0 (Low) = 0) o *Operazione forzata attiva "ON"* (bit 0 (Low) = 1).

Stato	Bit 1	Bit 0	Valore
Inattivo	0	0	0
Inattivo	0	1	1
attivo "OFF"	1	0	2
attivo "ON"	1	1	3

Tab. 46: Stati dell'operazione forzata

Le grandezze regolanti e lo stato delle uscite possono essere stabilite nei parametri specifici per l'apparecchio → Parametri *Oper. forzata*.

12.2.19 Monitoraggio ciclico

Con il monitoraggio ciclico è possibile monitorare la ricezione di un telegramma su un oggetto di comunicazione. Se all'interno di un intervallo parametrizzabile (ciclo di monitoraggio) non viene ricevuto alcun telegramma sull'oggetto di comunicazione, l'apparecchio mittente potrebbe essere guasto o la linea bus a tale apparecchio potrebbe essere interrotta. La reazione alla mancata ricezione di un telegramma può essere impostata nei parametri specifici per l'applicazione dell'apparecchio.

Alla ricezione di un telegramma, download ETS o ripristino tensione bus, il ciclo di monitoraggio viene riavviato.

Nota
Il ciclo di monitoraggio nell'apparecchio deve essere quattro volte maggiore del tempo di invio ciclico dell'apparecchio mittente. In questo modo, alla mancata ricezione di un segnale, ad es. a causa di un carico bus elevato, non vengono innescate immediatamente le reazioni impostate.

13 Appendice

13.1 Entità della fornitura

L’apparecchio viene fornito con i seguenti particolari:

- 1 pz. controller per circuito di riscaldamento/raffreddamento
- 1 unità di istruzioni d'uso e montaggio
- 1 morsetto di collegamento bus (rosso/nero)
- 1 mascherina di chiusura per collegamento KNX

13.2 Byte di stato canale

x = valore 1, pertinente
vuoto = valore 0, non corrispondente

N. bit		7	6	5	4	3	2	1	0
Valore 8 bit	esadecimale	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Modalità sicurezza	Comando manuale tramite tastiera sensibile	Sovramodulazione valvola manuale	Oper. forzata	Sovramodulazione pompa manuale
0	0								
1	1								x
2	2							x	
3	3							x	x
4	4						x		
5	5						x		x
6	6						x	x	
7	7						x	x	x
8	8					x			
9	9					x			x
10	0A					x		x	
11	0B					x		x	x
12	0C					x	x		
13	0D					x	x		x
14	0E					x	x	x	
15	0F					x	x	x	x
16	10				x				
17	11				x				x
18	12				x			x	
19	13				x			x	x
20	14				x		x		
21	15				x		x		x
22	16				x		x	x	
23	17				x		x	x	x
24	18				x	x			
25	19				x	x			x
26	1A				x	x		x	
27	1B				x	x		x	x
28	1C				x	x	x		
29	1D				x	x	x		x
30	1E				x	x	x	x	
31	1F				x	x	x	x	x
32	20			x					
33	21			x					x
34	22			x				x	
35	23			x				x	x
36	24			x			x		
37	25			x			x		x
38	26			x			x	x	
39	27			x			x	x	x
40	28			x		x			
41	29			x		x			x
42	2A			x		x		x	
43	2B			x		x		x	x
44	2C			x		x	x		
45	2D			x		x	x		x
46	2E			x		x	x	x	
47	2F			x		x	x	x	x
48	30			x	x				
49	31			x	x				x
50	32			x	x			x	
51	33			x	x			x	x
52	34			x	x		x		
53	35			x	x		x		x
54	36			x	x		x	x	
55	37			x	x		x	x	x
56	38			x	x	x			
57	39			x	x	x			x
58	3A			x	x	x		x	
59	3B			x	x	x		x	x
60	3C			x	x	x	x		
61	3D			x	x	x	x		x
62	3E			x	x	x	x	x	
63	3F			x	x	x	x	x	x
64	40		x						
65	41		x						x

N. bit		7	6	5	4	3	2	1	0
Valore 8 bit	esadecimale	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Modalità sicurezza	Comando manuale tramite tastiera sensibile	Sovramodulazione valvola manuale	Oper. forzata	Sovramodulazione pompa manuale
66	42		x					x	
67	43		x					x	x
68	44		x				x		
69	45		x				x		x
70	46		x				x	x	
71	47		x				x	x	x
72	48		x			x			
73	49		x			x			x
74	4A		x			x		x	
75	4B		x			x		x	x
76	4C		x			x	x		
77	4D		x			x	x		x
78	4E		x			x	x	x	
79	4F		x			x	x	x	x
80	50		x		x				
81	51		x		x				x
82	52		x		x			x	
83	53		x		x			x	x
84	54		x		x		x		
85	55		x		x		x		x
86	56		x		x		x	x	
87	57		x		x		x	x	x
88	58		x		x	x			
89	59		x		x	x			x
90	5A		x		x	x		x	
91	5B		x		x	x		x	x
92	5C		x		x	x	x		
93	5D		x		x	x	x		x
94	5E		x		x	x	x	x	
95	5F		x		x	x	x	x	x
96	60		x	x					
97	61		x	x					x
98	62		x	x				x	
99	63		x	x				x	x
100	64		x	x			x		
101	65		x	x			x		x
102	66		x	x			x	x	
103	67		x	x			x	x	x
104	68		x	x		x			
105	69		x	x		x			x
106	6A		x	x		x		x	
107	6B		x	x		x		x	x
108	6C		x	x		x	x		
109	6D		x	x		x	x		x
110	6E		x	x		x	x	x	
111	6F		x	x		x	x	x	x
112	70		x	x	x				
113	71		x	x	x				x
114	72		x	x	x			x	
115	73		x	x	x			x	x
116	74		x	x	x		x		
117	75		x	x	x		x		x
118	76		x	x	x		x	x	
119	77		x	x	x		x	x	x
120	78		x	x	x	x			
121	79		x	x	x	x			x
122	7A		x	x	x	x		x	
123	7B		x	x	x	x		x	x
124	7C		x	x	x	x	x		
125	7D		x	x	x	x	x		x
126	7E		x	x	x	x	x	x	
127	7F		x	x	x	x	x	x	x
128	80	x							
129	81	x							x
130	82	x						x	
131	83	x						x	x

N. bit		7	6	5	4	3	2	1	0
Valore 8 bit	esadecimale	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Modalità sicurezza	Comando manuale tramite tastiera sensibile	Sovramodulazione valvola manuale	Oper. forzata	Sovramodulazione pompa manuale
132	84	x					x		
133	85	x					x		x
134	86	x					x	x	
135	87	x					x	x	x
136	88	x				x			
137	89	x				x			x
138	8A	x				x		x	
139	8B	x				x		x	x
140	8C	x				x	x		
141	8D	x				x	x		x
142	8E	x				x	x	x	
143	8F	x				x	x	x	x
144	90	x			x				
145	91	x			x				x
146	92	x			x			x	
147	93	x			x			x	x
148	94	x			x		x		
149	95	x			x		x		x
150	96	x			x		x	x	
151	97	x			x		x	x	x
152	98	x			x	x			
153	99	x			x	x			x
154	9A	x			x	x		x	
155	9B	x			x	x		x	x
156	9C	x			x	x	x		
157	9D	x			x	x	x		x
158	9E	x			x	x	x	x	
159	9F	x			x	x	x	x	x
160	A0	x		x					
161	A1	x		x					x
162	A2	x		x				x	
163	A3	x		x				x	x
164	A4	x		x			x		
165	A5	x		x			x		x
166	A6	x		x			x	x	
167	A7	x		x			x	x	x
168	A8	x		x		x			
169	A9	x		x		x			x
170	AA	x		x		x		x	
171	AB	x		x		x		x	x
172	CA	x		x		x	x		
173	AD	x		x		x	x		x
174	AE	x		x		x	x	x	
175	AF	x		x		x	x	x	x
176	B0	x		x	x				
177	B1	x		x	x				x
178	B2	x		x	x			x	
179	B3	x		x	x			x	x
180	B4	x		x	x		x		
181	B5	x		x	x		x		x
182	B6	x		x	x		x	x	
183	B7	x		x	x		x	x	x
184	B8	x		x	x	x			
185	B9	x		x	x	x			x
186	BA	x		x	x	x		x	
187	BB	x		x	x	x		x	x
188	BC	x		x	x	x	x		
189	BD	x		x	x	x	x		x
190	BE	x		x	x	x	x	x	
191	BF	x		x	x	x	x	x	x
192	C0	x	x						
193	C1	x	x						x

N. bit		7	6	5	4	3	2	1	0
Valore 8 bit	esadecimale	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Modalità sicurezza	Comando manuale tramite tastiera sensibile	Sovramodulazione valvola manuale	Oper. forzata	Sovramodulazione pompa manuale
194	C2	x	x					x	
195	C3	x	x					x	x
196	C4	x	x				x		
197	C5	x	x				x		x
198	C6	x	x				x	x	
199	C7	x	x				x	x	x
200	C8	x	x			x			
201	C9	x	x			x			x
202	CA	x	x			x		x	
203	CB	x	x			x		x	x
204	CC	x	x			x	x		
205	CD	x	x			x	x		x
206	CE	x	x			x	x	x	
207	CF	x	x			x	x	x	x
208	D0	x	x		x				
209	D1	x	x		x				x
210	D2	x	x		x			x	
211	D3	x	x		x			x	x
212	D4	x	x		x		x		
213	D5	x	x		x		x		x
214	D6	x	x		x		x	x	
215	D7	x	x		x		x	x	x
216	D8	x	x		x	x			
217	D9	x	x		x	x			x
218	DA	x	x		x	x		x	
219	DB	x	x		x	x		x	x
220	CC	x	x		x	x	x		
221	DD	x	x		x	x	x		x
222	IT	x	x		x	x	x	x	
223	DF	x	x		x	x	x	x	x
224	E0	x	x	x					
225	E1	x	x	x					x
226	E2	x	x	x				x	
227	E3	x	x	x				x	x
228	E4	x	x	x			x		
229	E5	x	x	x			x		x
230	E6	x	x	x			x	x	
231	E7	x	x	x			x	x	x
232	E8	x	x	x		x			
233	E9	x	x	x		x			x
234	EA	x	x	x		x		x	
235	EB	x	x	x		x		x	x
236	EC	x	x	x		x	x		
237	ED	x	x	x		x	x		x
238	EE	x	x	x		x	x	x	
239	EF	x	x	x		x	x	x	x
240	F0	x	x	x	x				
241	F1	x	x	x	x				x
242	F2	x	x	x	x			x	
243	F3	x	x	x	x			x	x
244	F4	x	x	x	x		x		
245	F5	x	x	x	x		x		x
246	F6	x	x	x	x		x	x	
247	F7	x	x	x	x		x	x	x
248	F8	x	x	x	x	x			
249	F9	x	x	x	x	x			x
250	FA	x	x	x	x	x		x	
251	FB	x	x	x	x	x		x	x
252	FC	x	x	x	x	x	x		
253	FD	x	x	x	x	x	x		x
254	FE	x	x	x	x	x	x	x	
255	FF	x	x	x	x	x	x	x	x

Tab. 47: Byte di stato canale

13.3 Byte di stato valvola

x = valore 1, pertinente
vuoto = valore 0, non corrispondente

N. bit		7	6	5	4	3	2	1	0
Valore 8 bit	esadecimale	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Lavaggio valvola	Oper. forzata	Anomalia uscita valvola	Valore nominale/ grandezza regolante ricevuti
0	0								
1	1								x
2	2							x	
3	3							x	x
4	4						x		
5	5						x		x
6	6						x	x	
7	7						x	x	x
8	8					x			
9	9					x			x
10	0A					x		x	
11	0B					x		x	x
12	0C					x	x		
13	0D					x	x		x
14	0E					x	x	x	
15	0F					x	x	x	x
16	10				x				
17	11				x				x
18	12				x			x	
19	13				x			x	x
20	14				x		x		
21	15				x		x		x
22	16				x		x	x	
23	17				x		x	x	x
24	18				x	x			
25	19				x	x			x
26	1A				x	x		x	
27	1B				x	x		x	x
28	1C				x	x	x		
29	1D				x	x	x		x
30	1E				x	x	x	x	
31	1F				x	x	x	x	x
32	20			x					
33	21			x					x
34	22			x				x	
35	23			x				x	x
36	24			x			x		
37	25			x			x		x
38	26			x			x	x	
39	27			x			x	x	x
40	28			x		x			
41	29			x		x			x
42	2A			x		x		x	
43	2B			x		x		x	x
44	2C			x		x	x		
45	2D			x		x	x		x
46	2E			x		x	x	x	
47	2F			x		x	x	x	x
48	30			x	x				
49	31			x	x				x
50	32			x	x			x	
51	33			x	x			x	x
52	34			x	x		x		
53	35			x	x		x		x
54	36			x	x		x	x	
55	37			x	x		x	x	x
56	38			x	x	x			
57	39			x	x	x			x
58	3A			x	x	x		x	
59	3B			x	x	x		x	x
60	3C			x	x	x	x		
61	3D			x	x	x	x		x
62	3E			x	x	x	x	x	
63	3F			x	x	x	x	x	x
64	40		x						
65	41		x						x

N. bit		7	6	5	4	3	2	1	0
Valore 8 bit	esadecimale	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Lavaggio valvola	Oper. forzata	Anomalia uscita valvola	Valore nominale/ grandezza regolante ricevuti
66	42		x					x	
67	43		x					x	x
68	44		x				x		
69	45		x				x		x
70	46		x				x	x	
71	47		x				x	x	x
72	48		x			x			
73	49		x			x			x
74	4A		x			x		x	
75	4B		x			x		x	x
76	4C		x			x	x		
77	4D		x			x	x		x
78	4E		x			x	x	x	
79	4F		x			x	x	x	x
80	50		x		x				
81	51		x		x				x
82	52		x		x			x	
83	53		x		x			x	x
84	54		x		x		x		
85	55		x		x		x		x
86	56		x		x		x	x	
87	57		x		x		x	x	x
88	58		x		x	x			
89	59		x		x	x			x
90	5A		x		x	x		x	
91	5B		x		x	x		x	x
92	5C		x		x	x	x		
93	5D		x		x	x	x		x
94	5E		x		x	x	x	x	
95	5F		x		x	x	x	x	x
96	60		x	x					
97	61		x	x					x
98	62		x	x				x	
99	63		x	x				x	x
100	64		x	x			x		
101	65		x	x			x		x
102	66		x	x			x	x	
103	67		x	x			x	x	x
104	68		x	x		x			
105	69		x	x		x			x
106	6A		x	x		x		x	
107	6B		x	x		x		x	x
108	6C		x	x		x	x		
109	6D		x	x		x	x		x
110	6E		x	x		x	x	x	
111	6F		x	x		x	x	x	x
112	70		x	x	x				
113	71		x	x	x				x
114	72		x	x	x			x	
115	73		x	x	x			x	x
116	74		x	x	x		x		
117	75		x	x	x		x		x
118	76		x	x	x		x	x	
119	77		x	x	x		x	x	x
120	78		x	x	x	x			
121	79		x	x	x	x			x
122	7A		x	x	x	x		x	
123	7B		x	x	x	x		x	x
124	7C		x	x	x	x	x		
125	7D		x	x	x	x	x		x
126	7E		x	x	x	x	x	x	
127	7F		x	x	x	x	x	x	x
128	80	x							
129	81	x							x
130	82	x						x	
131	83	x						x	x

N. bit		7	6	5	4	3	2	1	0
Valore 8 bit	esadecimale	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Lavaggio valvola	Oper. forzata	Anomalia uscita valvola	Valore nominale/ grandezza regolante ricevuti
132	84	x					x		
133	85	x					x		x
134	86	x					x	x	
135	87	x					x	x	x
136	88	x				x			
137	89	x				x			x
138	8A	x				x		x	
139	8B	x				x		x	x
140	8C	x				x	x		
141	8D	x				x	x		x
142	8E	x				x	x	x	
143	8F	x				x	x	x	x
144	90	x			x				
145	91	x			x				x
146	92	x			x			x	
147	93	x			x			x	x
148	94	x			x		x		
149	95	x			x		x		x
150	96	x			x		x	x	
151	97	x			x		x	x	x
152	98	x			x	x			
153	99	x			x	x			x
154	9A	x			x	x		x	
155	9B	x			x	x		x	x
156	9C	x			x	x	x		
157	9D	x			x	x	x		x
158	9E	x			x	x	x	x	
159	9F	x			x	x	x	x	x
160	A0	x		x					
161	A1	x		x					x
162	A2	x		x				x	
163	A3	x		x				x	x
164	A4	x		x			x		
165	A5	x		x			x		x
166	A6	x		x			x	x	
167	A7	x		x			x	x	x
168	A8	x		x		x			
169	A9	x		x		x			x
170	AA	x		x		x		x	
171	AB	x		x		x		x	x
172	CA	x		x		x	x		
173	AD	x		x		x	x		x
174	AE	x		x		x	x	x	
175	AF	x		x		x	x	x	x
176	B0	x		x	x				
177	B1	x		x	x				x
178	B2	x		x	x			x	
179	B3	x		x	x			x	x
180	B4	x		x	x		x		
181	B5	x		x	x		x		x
182	B6	x		x	x		x	x	
183	B7	x		x	x		x	x	x
184	B8	x		x	x	x			
185	B9	x		x	x	x			x
186	BA	x		x	x	x		x	
187	BB	x		x	x	x		x	x
188	BC	x		x	x	x	x		
189	BD	x		x	x	x	x		x
190	BE	x		x	x	x	x	x	
191	BF	x		x	x	x	x	x	x
192	C0	x	x						
193	C1	x	x						x

N. bit		7	6	5	4	3	2	1	0
Valore 8 bit	esadecimale	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Non utilizzato	Lavaggio valvola	Oper. forzata	Anomalia uscita valvola	Valore nominale/ grandezza regolante ricevuti
194	C2	x	x					x	
195	C3	x	x					x	x
196	C4	x	x				x		
197	C5	x	x				x		x
198	C6	x	x				x	x	
199	C7	x	x				x	x	x
200	C8	x	x			x			
201	C9	x	x			x			x
202	CA	x	x			x		x	
203	CB	x	x			x		x	x
204	CC	x	x			x	x		
205	CD	x	x			x	x		x
206	CE	x	x			x	x	x	
207	CF	x	x			x	x	x	x
208	D0	x	x		x				
209	D1	x	x		x				x
210	D2	x	x		x			x	
211	D3	x	x		x			x	x
212	D4	x	x		x		x		
213	D5	x	x		x		x		x
214	D6	x	x		x		x	x	
215	D7	x	x		x		x	x	x
216	D8	x	x		x	x			
217	D9	x	x		x	x			x
218	DA	x	x		x	x		x	
219	DB	x	x		x	x		x	x
220	CC	x	x		x	x	x		
221	DD	x	x		x	x	x		x
222	IT	x	x		x	x	x	x	
223	DF	x	x		x	x	x	x	x
224	E0	x	x	x					
225	E1	x	x	x					x
226	E2	x	x	x				x	
227	E3	x	x	x				x	x
228	E4	x	x	x			x		
229	E5	x	x	x			x		x
230	E6	x	x	x			x	x	
231	E7	x	x	x			x	x	x
232	E8	x	x	x		x			
233	E9	x	x	x		x			x
234	EA	x	x	x		x		x	
235	EB	x	x	x		x		x	x
236	EC	x	x	x		x	x		
237	ED	x	x	x		x	x		x
238	EE	x	x	x		x	x	x	
239	EF	x	x	x		x	x	x	x
240	F0	x	x	x	x				
241	F1	x	x	x	x				x
242	F2	x	x	x	x			x	
243	F3	x	x	x	x			x	x
244	F4	x	x	x	x		x		
245	F5	x	x	x	x		x		x
246	F6	x	x	x	x		x	x	
247	F7	x	x	x	x		x	x	x
248	F8	x	x	x	x	x			
249	F9	x	x	x	x	x			x
250	FA	x	x	x	x	x		x	
251	FB	x	x	x	x	x		x	x
252	FC	x	x	x	x	x	x		
253	FD	x	x	x	x	x	x		x
254	FE	x	x	x	x	x	x	x	
255	FF	x	x	x	x	x	x	x	x

Tab. 48: Byte di stato valvola

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH
Eppelheimer Straße 82
69123 Heidelberg, Germania
Telefono: +49 (0)6221 701 607
Fax: +49 (0)6221 701 724
E-mail: knx.marketing@de.abb.com

Altre informazioni e referenti regionali:
www.abb.de/knx
www.abb.com/knx

© Copyright 2021 ABB. Con riserva di modifiche tecniche dei prodotti e modifiche del contenuto del presente documento in qualsiasi momento e senza preavviso. Per gli ordini sono determinanti le condizioni concordate. ABB AG non risponde per eventuali errori o per l'incompletezza del presente documento. Ci riserviamo tutti i diritti su questo documento e sugli oggetti in esso contenuti, nonché sulle immagini. La riproduzione, la trasmissione a terzi e l'uso del contenuto, o di parti di esso, sono vietati senza previa autorizzazione scritta di ABB AG.

Edizione numero 2CDC508180D0901 Rev. B | 03.12.2021 | IT