

## Manuale tecnico KNX

### ABB i-bus® KNX

Termostato con display

6108/18-500



1	Informazioni sulle istruzioni.....	8
2	Sicurezza .....	9
2.1	Indicazioni e simboli utilizzati.....	9
2.2	Uso conforme alle prescrizioni .....	10
2.3	Uso non conforme alle prescrizioni .....	10
2.4	Target / qualifica del personale .....	11
2.5	Avvertenze di sicurezza.....	12
2.6	Ambiente .....	13
3	Struttura e funzionamento.....	14
3.1	Fornitura .....	15
3.2	Panoramica dei tipi .....	15
3.3	Funzioni .....	15
3.4	Panoramica dell'apparecchio .....	16
4	Dati tecnici .....	17
4.1	Disegni quotati.....	17
4.2	Schemi di collegamento .....	17
5	Collegamento, installazione / montaggio .....	18
5.1	Collegamento elettrico.....	18
5.2	Montaggio.....	19
6	Messa in funzione .....	21
6.1	Software .....	21
6.1.1	Preparazione.....	21
6.1.2	Assegnazione dell'indirizzo fisico.....	21
6.1.3	Assegnazione di indirizzi di gruppo .....	21
6.1.4	Scelta del programma di funzioni .....	21
6.1.5	Differenziazione del programma di funzioni.....	21
7	Aggiornamento.....	22
8	Uso.....	23
8.1	Elementi di comando .....	23
8.2	Modi operativi .....	24
8.3	Visualizzazioni sul display e messaggi.....	25
8.3.1	Attivazione e disattivazione .....	26
8.3.2	Impostazione della temperatura .....	26
8.3.3	Impostazione del livello ventilatore .....	27
8.3.4	Modalità ECO.....	27
8.3.5	Cambio dello stato operativo (riscaldamento / raffreddamento).....	28
9	Manutenzione .....	29
9.1	Pulizia .....	29
10	Descrizione delle applicazioni / dei parametri.....	30
10.1	Applicazione "Oggetto termostato".....	31
10.1.1	Generalità — Funzionamento dell'apparecchio.....	31
10.1.2	Generalità — Funzione di regolazione .....	31
10.1.3	Generalità — Modo operativo dopo un reset.....	32
10.1.4	Generalità — Funzioni aggiuntive.....	33
10.1.5	Generalità — Invia ciclicamente "In funzione" (min).....	33

10.1.6	Regolazione riscaldamento .....	33
10.1.7	Regolazione riscaldamento — Tipo di grandezza regolante .....	34
10.1.8	Regolazione riscaldamento — Tipo di riscaldamento .....	35
10.1.9	Regolazione riscaldamento — Quota P (x 0,1 °C) .....	35
10.1.10	Regolazione riscaldamento — Quota I (min.) .....	36
10.1.11	Regolazione riscaldamento — Impostazioni avanzate .....	36
10.1.12	Livello di base riscaldamento .....	36
10.1.13	Livello di base riscaldamento — Oggetto di stato riscaldamento .....	36
10.1.14	Livello di base riscaldamento — Senso di funzionamento della grandezza regolante .....	36
10.1.15	Livello di base riscaldamento — Isteresi (x 0,1 °C) .....	37
10.1.16	Livello di base riscaldamento — Differenza della grandezza regolante per invio della grandezza regolante riscaldamento .....	37
10.1.17	Livello di base riscaldamento — Invio ciclico della grandezza regolante (min) .....	37
10.1.18	Livello di base riscaldamento — Ciclo PWM riscaldamento (min) .....	38
10.1.19	Livello di base riscaldamento — Grandezza regolante max. (0...255) .....	38
10.1.20	Livello di base riscaldamento — Grandezza regolante min. (0...255) .....	38
10.1.21	Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento .....	38
10.1.22	Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento — Tipo di grandezza regolante .....	39
10.1.23	Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento — Tipo di riscaldamento aggiuntivo .....	40
10.1.24	Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento — Quota P (x 0,1 °C) .....	40
10.1.25	Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento — Quota I (min.) .....	41
10.1.26	Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento — Differenza di temperatura per livello di base (x 0,1 °C) .....	41
10.1.27	Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento — Impostazioni avanzate .....	41
10.1.28	Livello aggiuntivo riscaldamento .....	41
10.1.29	Livello aggiuntivo riscaldamento — Senso di funzionamento della grandezza regolante .....	41
10.1.30	Livello aggiuntivo riscaldamento — Isteresi (x 0,1 °C) .....	42
10.1.31	Livello aggiuntivo riscaldamento — Differenza della grandezza regolante per invio della grandezza regolante riscaldamento .....	42
10.1.32	Livello aggiuntivo riscaldamento — Invio ciclico della grandezza regolante (min) .....	43
10.1.33	Livello aggiuntivo riscaldamento — Carico di base grandezza regolante min. (0...255) .....	43
10.1.34	Regolazione raffreddamento .....	44
10.1.35	Regolazione raffreddamento — Tipo di grandezza regolante .....	44
10.1.36	Regolazione raffreddamento — Tipo di raffreddamento .....	45
10.1.37	Regolazione raffreddamento — Quota P (x 0,1 °C) .....	45
10.1.38	Regolazione raffreddamento — Quota I (min.) .....	45
10.1.39	Regolazione raffreddamento — Impostazioni avanzate .....	46
10.1.40	Livello di base raffreddamento .....	46
10.1.41	Livello di base raffreddamento — Oggetto di stato raffreddamento .....	46
10.1.42	Livello di base raffreddamento — Senso di funzionamento della grandezza regolante .....	46
10.1.43	Livello di base raffreddamento — Isteresi (x 0,1 °C) .....	47
10.1.44	Livello di base raffreddamento — Invio ciclico della grandezza regolante (min) .....	47
10.1.45	Livello di base raffreddamento — Ciclo PWM raffreddamento (min) .....	48
10.1.46	Livello di base raffreddamento — Grandezza regolante max. (0...255) .....	48
10.1.47	Livello di base raffreddamento — Grandezza regolante min. (0...255) .....	48
10.1.48	Regolazione livello aggiuntivo raffreddamento .....	49
10.1.49	Regolazione livello aggiuntivo — Tipo di raffreddamento .....	50
10.1.50	Regolazione livello aggiuntivo raffreddamento — Quota P (x 0,1 °C) .....	50
10.1.51	Regolazione livello aggiuntivo raffreddamento — Quota I (min.) .....	50
10.1.52	Regolazione livello aggiuntivo raffreddamento — Impostazioni avanzate .....	51
10.1.53	Livello aggiuntivo raffreddamento .....	51
10.1.54	Livello aggiuntivo raffreddamento — Senso di funzionamento della grandezza regolante .....	51
10.1.55	Livello aggiuntivo raffreddamento — Isteresi (x 0,1 °C) .....	51

10.1.56	Livello aggiuntivo raffreddamento — Differenza della grandezza regolante per invio della grandezza regolante raffreddamento .....	52
10.1.57	Livello aggiuntivo raffreddamento — Invio ciclico della grandezza regolante (min).....	52
10.1.58	Livello aggiuntivo raffreddamento — Grandezza regolante max. (0...255).....	52
10.1.59	Livello aggiuntivo raffreddamento — Carico di base grandezza regolante min. (0...255).....	53
10.1.60	Impostazioni carico di base.....	53
10.1.61	Impostazioni carico di base — Carico di base grandezza regolante min. > 0.....	53
10.1.62	Funzionamento riscaldamento e raffreddamento combinato .....	53
10.1.63	Funzionamento riscaldamento e raffreddamento combinato — Commutazione riscaldamento/raffreddamento .....	54
10.1.64	Funzionamento riscaldamento e raffreddamento combinato — Modo operativo dopo reset.....	54
10.1.65	Funzionamento riscaldamento e raffreddamento combinato — Output grandezza regolante riscaldamento e raffreddamento .....	54
10.1.66	Funzionamento riscaldamento e raffreddamento combinato — Output grandezza regolante livello aggiuntivo riscaldamento e raffreddamento.....	55
10.1.67	Impostazioni dei valori nominali.....	55
10.1.68	Impostazioni dei valori nominali — Valore di riferimento riscaldamento comfort = valore di riferimento raffreddamento comfort .....	55
10.1.69	Impostazioni dei valori nominali — Isteresi per commutazione riscaldamento/raffreddamento (x 0,1 °C).....	56
10.1.70	Impostazioni dei valori nominali — Temperatura di riferimento comfort riscaldamento e raffreddamento (°C).....	56
10.1.71	Impostazioni dei valori nominali — Temperatura di riferimento comfort riscaldamento (°C) .....	56
10.1.72	Impostazioni dei valori nominali — Abbassamento standby riscaldamento (°C).....	56
10.1.73	Impostazioni dei valori nominali — Abbassamento Eco riscaldamento (°C).....	57
10.1.74	Impostazioni dei valori nominali — Temperatura di riferimento protezione antigelo (°C) .....	57
10.1.75	Impostazioni dei valori di riferimento — Temperatura di riferimento comfort raffreddamento (°C).....	57
10.1.76	Impostazioni dei valori di riferimento — Aumento standby raffreddamento (°C) .....	57
10.1.77	Impostazioni dei valori di riferimento — Aumento Eco raffreddamento (°C).....	58
10.1.78	Impostazioni dei valori di riferimento — Temperatura di riferimento protezione termica (°C).....	58
10.1.79	Impostazioni dei valori di riferimento — La schermata visualizza .....	58
10.1.80	Impostazioni dei valori di riferimento — La schermata visualizza .....	58
10.1.81	Impostazioni dei valori di riferimento — Invia valore di riferimento attuale .....	59
10.1.82	Impostazioni dei valori di riferimento — Invio ciclico della temperatura di riferimento attuale (min) .....	59
10.1.83	Modifica del valore di riferimento .....	59
10.1.84	Modifica del valore di riferimento — Aumento manuale max. durante funzionamento di riscaldamento (0...15 °C).....	59
10.1.85	Modifica del valore di riferimento — Abbassamento manuale max. durante funzionamento di riscaldamento (0...15 °C).....	60
10.1.86	Modifica del valore di riferimento — Aumento manuale max. durante funzionamento di raffreddamento (0...15 °C).....	60
10.1.87	Modifica del valore di riferimento — Abbassamento manuale max. durante funzionamento di raffreddamento (0...15 °C).....	60
10.1.88	Modifica del valore di riferimento — Ripristino della regolazione manuale alla ricezione di un valore di riferimento di base.....	61
10.1.89	Modifica del valore di riferimento — Ripristino della regolazione manuale al cambio di modo operativo .....	61
10.1.90	Modifica del valore di riferimento — Ripristino della regolazione manuale tramite oggetto .....	61
10.1.91	Modifica del valore di riferimento — Salvataggio permanente comando locale .....	62
10.1.92	Rilevamento temperatura — Ingressi del rilevamento temperatura .....	62
10.1.93	Rilevamento temperatura — Ingressi del rilevamento temperatura ponderato.....	63
10.1.94	Rilevamento temperatura — Ponderazione della misurazione interna (0...100%).....	63
10.1.95	Rilevamento temperatura — Ponderazione della misurazione esterna (0...100%).....	63
10.1.96	Rilevamento temperatura — Ponderazione della misurazione esterna 2 (0...100%).....	63
10.1.97	Rilevamento temperatura — Invio ciclico della temperatura effettiva attuale (min) .....	64

10.1.98	Rilevamento temperatura — Differenza di valore per l'invio della temperatura effettiva (x 0,1 °C).....	64
10.1.99	Rilevamento temperatura — Valore di taratura per misurazione temperatura interna (x 0,1 °C).....	64
10.1.100	Rilevamento temperatura — Tempo di monitoraggio del rilevamento della temperatura (0 = nessun monitoraggio) (min).....	64
10.1.101	Rilevamento temperatura — Modo operativo in caso di anomalia.....	65
10.1.102	Rilevamento temperatura — Grandezza regolante in caso di anomalia (0...255).....	65
10.1.103	Funzioni di allarme.....	65
10.1.104	Funzioni di allarme — Allarme acqua di condensa.....	65
10.1.105	Funzioni di allarme — Allarme punto di rugiada.....	66
10.1.106	Funzioni di allarme — Temperatura allarme gelo stato HVAC e RHCC (°C).....	66
10.1.107	Funzioni di allarme — Temperatura allarme calore stato RHCC (°C).....	66
10.1.108	Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore.....	66
10.1.109	Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore — Numero di livelli ventilatore.....	66
10.1.110	Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore — Formato dell'output livelli.....	67
10.1.111	Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore — Output livelli.....	67
10.1.112	Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore — Livello a impostazione manuale più basso.....	67
10.1.113	Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore — Valutazione stato dei livelli.....	68
10.1.114	Impostazioni fan coil riscaldamento.....	68
10.1.115	Impostazioni fan coil riscaldamento — Livelli ventilatore 1...5 fino alla grandezza regolante (0...255) riscaldamento.....	68
10.1.116	Impostazioni fan coil riscaldamento — Limitazione dei livelli ventilatore riscaldamento con modalità eco.....	68
10.1.117	Impostazioni fan coil riscaldamento — Livelli ventilatore riscaldamento max. con modalità Eco.....	69
10.1.118	Impostazioni fan coil raffreddamento.....	69
10.1.119	Impostazioni fan coil raffreddamento — Livelli ventilatore 1...5 fino alla grandezza regolante (0...255) raffreddamento.....	69
10.1.120	Impostazioni fan coil raffreddamento — Limitazione dei livelli ventilatore raffreddamento con modalità eco.....	69
10.1.121	Impostazioni fan coil raffreddamento — Livelli ventilatore raffreddamento max. con modalità Eco.....	69
10.1.122	Compensazione estiva.....	70
10.1.123	Compensazione estiva — Compensazione estiva.....	70
10.1.124	Compensazione estiva — Temperatura d'ingresso (inferiore) per compensazione estiva (°C).....	71
10.1.125	Compensazione estiva — Offset della temperatura di riferimento per l'ingresso nella compensazione estiva (x 0,1 °C).....	71
10.1.126	Compensazione estiva — Temperatura d'uscita (superiore) per compensazione estiva (°C).....	72
10.1.127	Compensazione estiva — Offset della temperatura di riferimento per l'uscita dalla compensazione estiva (x 0,1 °C).....	72
10.2	Applicazione "Impostazioni di comando".....	73
10.2.1	Generalità – Ritorno alla funzione primaria.....	73
10.2.2	Visualizzazione della temperatura – Unità di misura della temperatura.....	73
10.2.3	Generalità - Impostazione dell'unità di temperatura tramite oggetto.....	73
10.2.4	Generalità - Visualizzazione del valore di riferimento.....	73
10.2.5	Generalità - Visualizzazione della temperatura effettiva.....	74
10.2.6	Generalità - Tempo di attesa per la visualizzazione della temperatura effettiva.....	74
10.2.7	Generalità - Visualizzazione della temperatura effettiva in modalità Eco.....	74
10.2.8	Impostazione della luminosità – Funzionamento diurno/notturno.....	75
10.2.9	Impostazione della luminosità – Luminosità della retroilluminazione del display.....	75
10.2.10	Impostazioni avanzate – Retroilluminazione delle icone.....	75
10.2.11	Impostazioni avanzate - Font.....	75
10.3	Oggetti di comunicazione — Termostato.....	76
10.3.1	Grandezza regolante riscaldamento.....	76
10.3.2	Livello aggiuntivo riscaldamento.....	76
10.3.3	Grandezza regolante raffreddamento.....	76

10.3.4	Livello aggiuntivo raffreddamento.....	77
10.3.5	Regolazione On/Off.....	77
10.3.6	Temperatura effettiva.....	77
10.3.7	Temperatura effettiva esterna.....	78
10.3.8	Temperatura effettiva esterna 2.....	78
10.3.9	Anomalia temperatura effettiva.....	78
10.3.10	Valore di riferimento attuale.....	79
10.3.11	Modo operativo.....	79
10.3.12	Modo operativo sovrapposto.....	80
10.3.13	Contatto finestra.....	80
10.3.14	Rilevatore di presenza.....	81
10.3.15	Stato riscaldamento.....	81
10.3.16	Stato raffreddamento.....	81
10.3.17	Carico di base.....	82
10.3.18	Commutazione riscaldamento/raffreddamento.....	82
10.3.19	Fan coil manuale.....	83
10.3.20	Livello fan coil.....	83
10.3.21	Stato livello fan coil.....	84
10.3.22	Livello ventilatore 1.....	84
10.3.23	Livello ventilatore 2.....	84
10.3.24	Livello ventilatore 3.....	84
10.3.25	Livello ventilatore 4.....	84
10.3.26	Livello ventilatore 5.....	85
10.3.27	Valore di riferimento di base.....	85
10.3.28	Ripristina valori nominali manuali.....	85
10.3.29	Allarme punto di rugiada.....	85
10.3.30	Allarme acqua di condensa.....	86
10.3.31	Temperatura esterna per compensazione estiva.....	86
10.3.32	Compensazione estiva attiva.....	87
10.3.33	Fahrenheit.....	87
10.3.34	Retroilluminazione display.....	87
10.3.35	Richiesta On/Off.....	88
10.3.36	Visualizzazione del valore di riferimento.....	88
10.3.37	Richiedi valore di riferimento.....	88
10.3.38	Conferma valore di riferimento.....	88
10.3.39	Richiesta riscaldamento/raffreddamento.....	89
10.3.40	Richiedi livello ventilatore man.....	89
10.3.41	Richiedi livello ventilatore.....	89
10.3.42	Conferma livello ventilatore.....	89
10.3.43	Stato del regolatore RHCC.....	90
10.3.44	Stato del regolatore HVAC.....	90
10.3.45	In funzione.....	90
10.4	Oggetti di comunicazione "Impostazioni di comando".....	91
10.4.1	Funzionamento diurno/notturno.....	91
11	Appunti.....	92
12	Indice.....	93



### 1 Informazioni sulle istruzioni

Leggere attentamente l'intero contenuto del manuale e rispettare le indicazioni in esso contenute. In questo modo si garantiscono un funzionamento affidabile e una lunga durata dell'apparecchio.

Conservare il manuale con cura.

In caso di cessione dell'apparecchio, allegare il presente manuale.

Busch-Jaeger ABB non risponde dei danni causati dall'inosservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale.

Per qualsiasi ulteriore informazione o chiarimento sull'apparecchio, vi invitiamo a mettervi in contatto con Busch-Jaeger ABB o a visitare il nostro sito:

[www.BUSCH-JAEGER.com](http://www.BUSCH-JAEGER.com)



## 2 Sicurezza

L'apparecchio è costruito secondo le regole tecniche attualmente valide e garantisce un funzionamento sicuro. È stato controllato e ha lasciato lo stabilimento in perfette condizioni dal punto di vista della sicurezza.

Malgrado ciò il suo utilizzo può comportare dei pericoli. Per evitare tali pericoli leggere e osservare le avvertenze di sicurezza.

ABB non risponde dei danni causati dall'inosservanza delle avvertenze di sicurezza.

### 2.1 Indicazioni e simboli utilizzati

I simboli seguenti indicano pericoli particolari che l'utilizzo dell'apparecchio può comportare o forniscono indicazioni utili.



#### Pericolo

Pericolo di morte / gravi danni alla salute

- Il simbolo di avvertimento, abbinato alla parola segnaletica "Pericolo", indica un pericolo imminente che può mettere a repentaglio la vita o causare gravi lesioni (irreversibili).



#### Avvertenza

Gravi danni alla salute

- Il simbolo di avvertimento, abbinato alla parola segnaletica "Avvertenza", indica un pericolo imminente che può mettere a repentaglio la vita o causare gravi lesioni (irreversibili).



#### Cautela

Danni alla salute

- Il simbolo di avvertimento, abbinato alla parola segnaletica "Cautela", indica un pericolo imminente che può causare lievi lesioni (reversibili).



#### Attenzione

Danni materiali

- Questo simbolo, abbinato alla parola segnaletica "Attenzione", indica una situazione che può causare danni al prodotto stesso o agli oggetti che si trovano nell'ambiente circostante.



#### Nota

Questo simbolo, abbinato alla parola segnaletica "Nota", indica consigli utili e suggerimenti per un utilizzo efficiente del prodotto.

Nelle istruzioni per l'uso vengono utilizzati i seguenti simboli di sicurezza.



Questo simbolo segnala la presenza di tensione elettrica.

## 2.2 Uso conforme alle prescrizioni

Il presente apparecchio è un termostato per montaggio da incasso decentralizzato.

Il termostato è adatto al controllo di un convettore con ventilatore con un attuatore Fan Coil o di sistemi di riscaldamento e raffreddamento convenzionali.

L'apparecchio è concepito per i seguenti utilizzi:

- funzionamento conforme ai dati tecnici indicati,
- installazione in ambienti interni asciutti e scatole da incasso adatte,
- utilizzo con le possibilità di collegamento di cui è dotato l'apparecchio.

Rientra nell'uso conforme alle prescrizioni anche l'osservanza di tutte le indicazioni contenute nel presente manuale.

Per il termostato sono disponibili numerose funzioni. La gamma delle applicazioni sono descritte in Capitolo 10 "Descrizione delle applicazioni / dei parametri" a pagina 30 (solo nelle lingue DE, EN, ES, FR, IT e NL).

L'accoppiatore bus integrato consente il collegamento a una linea bus KNX.

## 2.3 Uso non conforme alle prescrizioni

Qualsiasi utilizzo non menzionato nel Capitolo 2.2 "Uso conforme alle prescrizioni" a pagina 10 è da considerarsi non conforme alle prescrizioni e può causare danni alle persone e danni materiali.

ABBBusch-Jaeger non risponde dei danni provocati da un utilizzo dell'apparecchio non conforme alle prescrizioni. In questo caso il rischio spetta unicamente all'utilizzatore/al gestore.

L'apparecchio non è concepito per i seguenti utilizzi:

- modifiche costruttive effettuate in proprio
- riparazioni
- l'utilizzo in aree esterne
- l'utilizzo in ambienti umidi
- Utilizzo con un accoppiatore bus supplementare

### 2.4 Target / qualifica del personale

L'installazione, la messa in servizio e la manutenzione dell'apparecchio possono essere effettuate soltanto da elettricisti addestrati in possesso delle qualifiche necessarie.

L'elettricista deve aver letto e compreso il manuale e deve attenersi alle istruzioni in esso contenute.

L'elettricista deve osservare le norme nazionali vigenti nel vostro paese relative all'installazione, al controllo funzionale, alla riparazione e alla manutenzione di prodotti elettrici.

L'elettricista deve conoscere e sapere applicare correttamente le "Cinque regole di sicurezza" (DIN VDE 0105, EN 50110):

1. Scollegare
2. Proteggere dal reinserimento
3. Verificare l'assenza di tensione
4. Collegare a terra e cortocircuitare
5. Coprire o compartimentare parti attigue sotto tensione

L'uso dell'apparecchio non richiede particolari qualifiche.

## 2.5 Avvertenze di sicurezza



### Pericolo – Tensione elettrica !

Tensione elettrica! Pericolo di morte e di incendio per tensione elettrica da 230 V.

Il contatto diretto o indiretto con parti attraversate da corrente elettrica provoca pericolosi flussi di corrente attraverso il corpo. Le conseguenze possono essere folgorazione, ustioni o morte.

- Gli interventi sulla rete da 230 V devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti qualificati.
- Prima del montaggio o dello smontaggio staccare la tensione di rete!
- Non utilizzare mai un apparecchio con cavi di rete danneggiati.
- Non aprire coperture fissate a vite sulla scatola dell'apparecchio.
- Utilizzare l'apparecchio solo se è in condizioni perfette.
- Non effettuare modifiche o riparazioni sull'apparecchio, su sue parti e sugli accessori.
- Tenere l'apparecchio lontano dall'acqua e da ambienti umidi.



### Pericolo – Tensione elettrica !

Procedete con l'installazione degli apparecchi solo se disponete delle necessarie competenze ed esperienze in campo elettrico.

- Installazioni non corrette mettono a rischio la vostra vita e quella degli utenti dell'impianto elettrico.
- Installazioni non corrette possono causare gravi danni materiali, ad es. incendi.

Il livello minimo di competenze tecniche e condizioni per poter procedere con l'installazione prevede quanto segue:

- Applicare le "cinque regole di sicurezza" (DIN VDE 0105, EN 50110):
  1. Scollegare
  2. Proteggere dal reinserimento
  3. Verificare l'assenza di tensione
  4. Collegare a terra e cortocircuitare;
  5. Coprire o compartimentare parti attigue sotto tensione elettrica.
- Utilizzare il dispositivo di protezione individuale adeguato.
- Utilizzare solo attrezzi e strumenti di misura adatti.
- Controllare il tipo di rete di alimentazione (sistema TN, IT, TT) per garantire le condizioni di allacciamento del caso (classica messa a terra del neutro, collegamento a massa, provvedimenti supplementari necessari ecc.).



### Attenzione! Danni all'apparecchio dovuti ad agenti esterni!

L'umidità ed eventuali tracce di sporco sull'apparecchio possono provocare danni irreparabili all'apparecchio.

- Per questo motivo durante il trasporto, l'immagazzinamento e il funzionamento è necessario proteggere l'apparecchio dall'umidità, dallo sporco e dal danneggiamento.

## 2.6 Ambiente



### Tutelare l'ambiente!

Gli apparecchi elettrici ed elettronici non devono essere smaltiti tra i rifiuti domestici.

- L'apparecchio contiene preziose materie prime riutilizzabili. Consegnare l'apparecchio a un centro di raccolta adeguato.

Tutti i materiali di imballaggio e gli apparecchi possiedono contrassegni ed i marchi di qualità per lo smaltimento regolamentare. Smaltire i materiali di imballaggio e gli apparecchi elettrici e i loro componenti sempre presso i centri di raccolta autorizzati o rivolgendovi alle imprese di smaltimento autorizzate.

I prodotti rispondono ai requisiti di legge, in particolare alla normativa sugli apparecchi elettrici ed elettronici e alla direttiva REACH.

(Direttiva UE 2002/96/CE WEEE e 2002/95/CE RoHS)

(Direttiva UE REACH e regolamento per l'attuazione della direttiva (CE) N.1907/2006)

### 3 Struttura e funzionamento

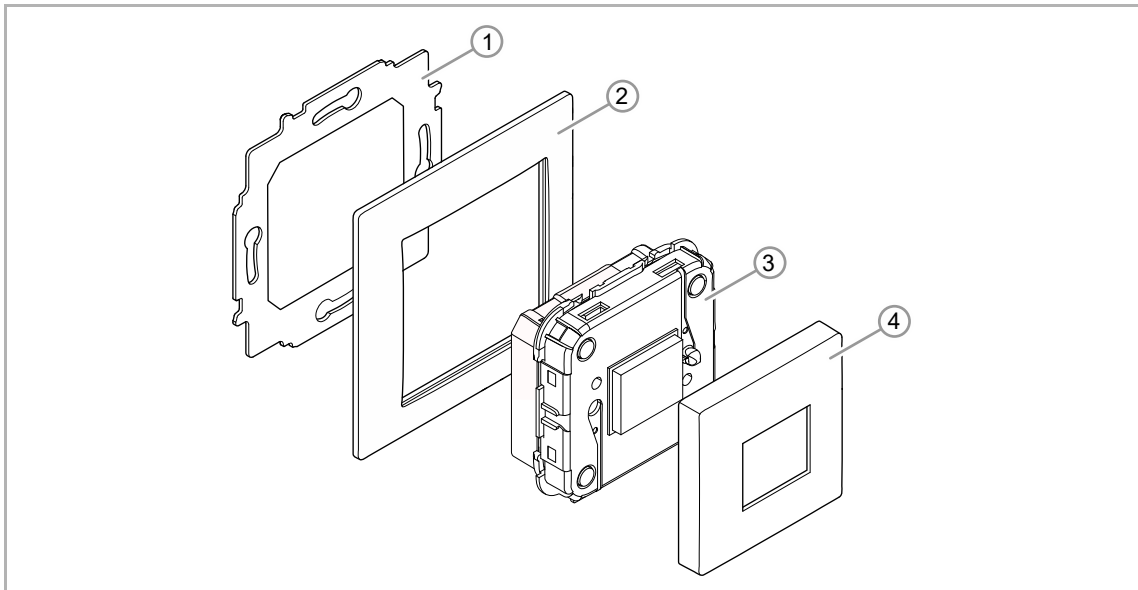


Fig. 1: Panoramica del prodotto

- [1] Anello di supporto
- [2] Telaio di copertura (non compreso nella fornitura)
- [3] Modulo da incasso
- [4] Pannello centrale (non compreso nella fornitura)

Il termostato rileva la temperatura ambiente corrente e regola il riscaldamento o il raffreddamento. Il termostato consente inoltre di controllare sistemi a due/quattro tubi (unità Fan Coil a 2/4 tubi) e sistemi di climatizzazione convenzionali.

Inoltre è possibile inviare altri telegrammi di commutazione ad attuatori KNX, ad es. per accendere un ventilatore collegato.

I sistemi di gestione degli hotel possono accedere direttamente al termostato tramite KNX e attivare comandi nel locale. Inoltre è possibile selezionare manualmente il livello del ventilatore tramite tasti (funzionamento forzato). In questo modo è possibile adattare molto rapidamente la temperatura di una stanza d'hotel alle preferenze individuali dei clienti. L'apparecchio supporta la piena funzionalità per le applicazioni per hotel internazionali. Si possono utilizzare i modi operativi "Riscaldamento e raffreddamento", "Riscaldamento" o "Raffreddamento" e, in via opzionale, ciascuno con livello aggiuntivo.

Per l'uso e la visualizzazione il termostato è dotato di tasti. Un display LCD consente di visualizzare gli stati operativi e i valori di esercizio correnti. Grazie all'uso di simboli chiari sui tasti e sul display è possibile utilizzare il termostato in modo semplice e intuitivo.

Per utilizzare le funzioni è necessario parametrizzare gli apparecchi.

L'accoppiatore bus integrato consente il collegamento alla linea bus.

## 3.1 Fornitura

Nel kit di fornitura sono compresi:

- Anello di supporto [1]
- Modulo da incasso [3]

Vedere la figura a Pagina 14.

Ordinare separatamente il telaio di copertura [2] e il pannello centrale [4].



### Avvertenza

Per le informazioni sulle serie di interruttori possibili si rimanda al catalogo elettronico ([www.busch-jaeger-catalogue.com](http://www.busch-jaeger-catalogue.com)).

## 3.2 Panoramica dei tipi

Codice articolo	Nome del prodotto	Canali del sensore
6108/18-500	Termostato con display	1

Tab.1: Panoramica dei tipi

## 3.3 Funzioni

La tabella seguente offre una panoramica delle funzioni e applicazioni offerte dall'apparecchio:

Caratteristiche specifiche	Funzionalità
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Illuminazione funzione</li> <li>▪ Liberamente programmabile</li> <li>▪ Commutazione giorno/notte dell'illuminazione del display</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temperatura di riferimento/effettiva</li> <li>▪ Comfort/standby</li> <li>▪ Modalità ECO</li> <li>▪ Protezione antigelo</li> <li>▪ Protezione dal caldo</li> <li>▪ Riscaldamento</li> <li>▪ Raffreddamento</li> <li>▪ Controllo ventilatore</li> <li>▪ Funzioni logiche</li> </ul>

Tab.: Panoramica delle funzioni



### Avvertenza

Il termostato come regolatore PI è a funzionamento continuo e adatta una grandezza regolante con l'ora anche alla riposta dell'ambiente.

## 3.4 Panoramica dell'apparecchio

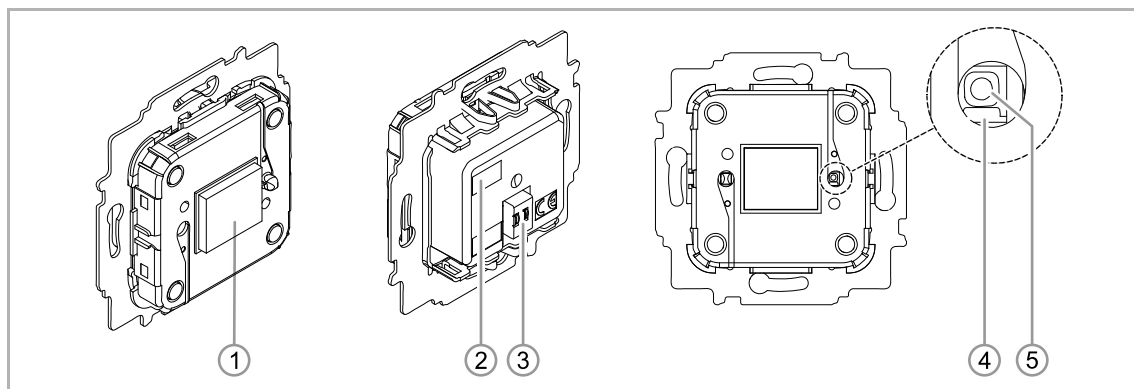


Fig. 2: Panoramica del prodotto termostato

- [1] Display
- [2] Targhetta
- [3] Morsetto di allacciamento bus
- [4] LED di programmazione
- [5] Tasto di programmazione



## 4 Dati tecnici

Denominazione	Valore
Alimentazione elettrica	24 V DC (dalla linea bus)
Utenti bus	1 ( $\leq 12$ mA)
Collegamento	Morsetto di allacciamento bus: 0,4...0,8 mm Tipo di cavo: J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 mm Spelatura: 6 ... 7 mm
Tipo di protezione	IP20
Temperatura ambiente	-5 ... +45 °C
Temperatura di immagazzinamento	-20 ... +70 °C

Tab. 2: Dati tecnici

### 4.1 Disegni quotati

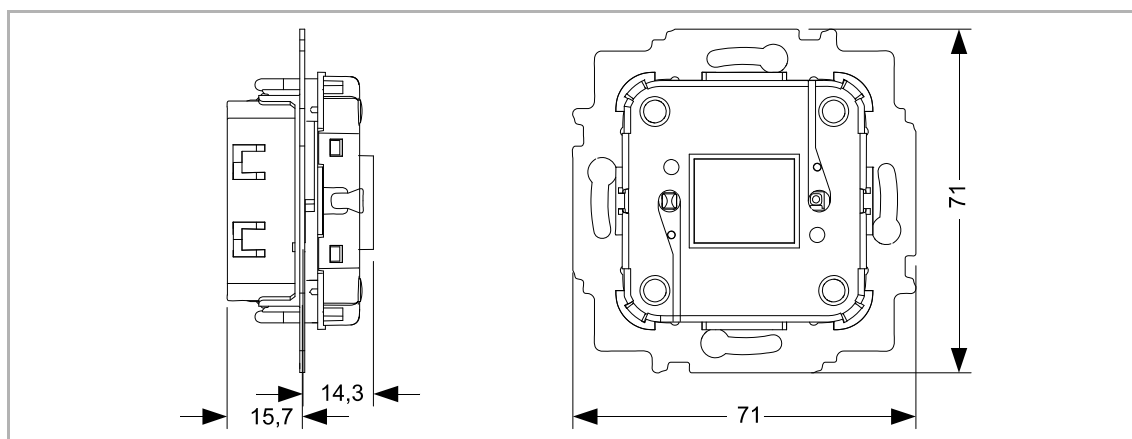


Fig. 3: Dimensioni (tutte le misure in mm)

### 4.2 Schemi di collegamento

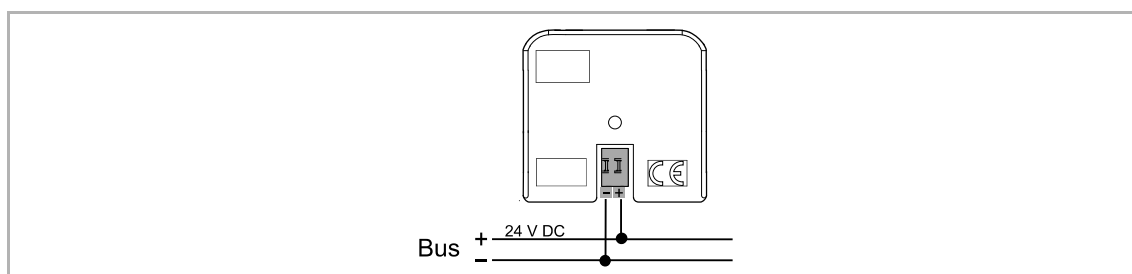


Fig. 4: Collegamento elettrico

## 5 Collegamento, installazione / montaggio



### Pericolo – Tensione elettrica !

Procedete con l'installazione degli apparecchi solo se disponete delle necessarie competenze ed esperienze in campo elettrico.

- Installazioni non corrette mettono a rischio la vostra vita e quella degli utenti dell'impianto elettrico.
- Installazioni non corrette possono causare gravi danni materiali, ad es. incendi.

Il livello minimo di competenze tecniche e condizioni per poter procedere con l'installazione prevede quanto segue:

- Applicare le "cinque regole di sicurezza" (DIN VDE 0105, EN 50110):
  1. Scollegare
  2. Proteggere dal reinserimento
  3. Verificare l'assenza di tensione
  4. Collegare a terra e cortocircuitare;
  5. Coprire o compartimentare parti attigue sotto tensione elettrica.
- Utilizzare il dispositivo di protezione individuale adeguato.
- Utilizzare solo attrezzi e strumenti di misura adatti.
- Controllare il tipo di rete di alimentazione (sistema TN, IT, TT) per garantire le condizioni di allacciamento del caso (classica messa a terra del neutro, collegamento a massa, provvedimenti supplementari necessari ecc.).
- Verificare la correttezza delle polarità.

### 5.1 Collegamento elettrico

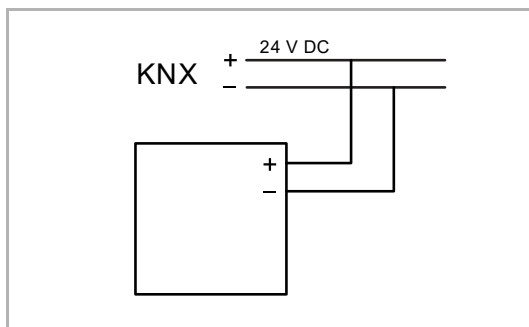


Fig. 5: Collegamento dell'accoppiatore di bus

Realizzare il collegamento elettrico secondo lo schema di cablaggio.

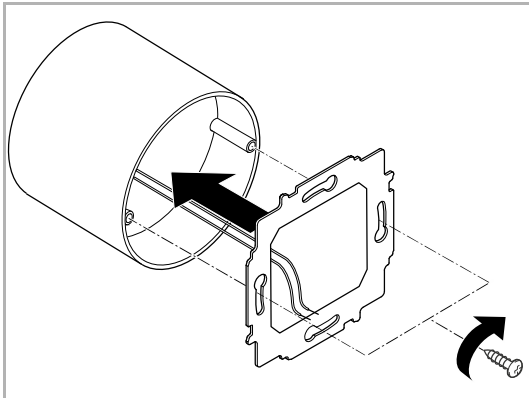
### 5.2 Montaggio



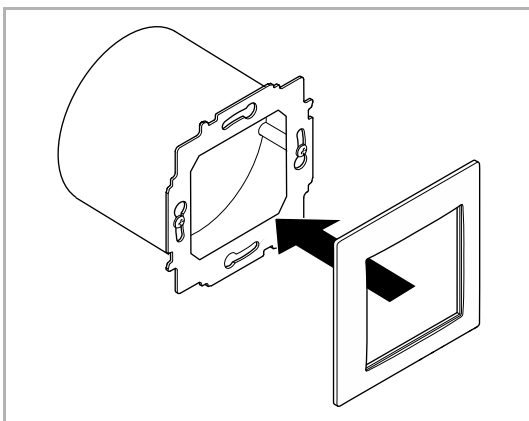
#### Avvertenza

L'apparecchio con accoppiatore bus integrato è predisposto per il montaggio in scatole da incasso in combinazione con l'anello di supporto compreso nella fornitura.

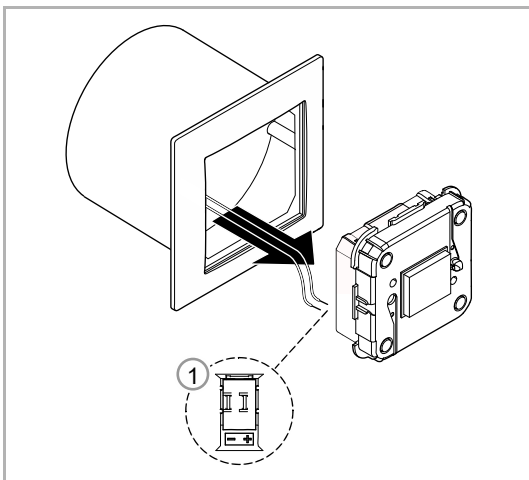
Per il montaggio dell'apparecchio, eseguire le seguenti operazioni:



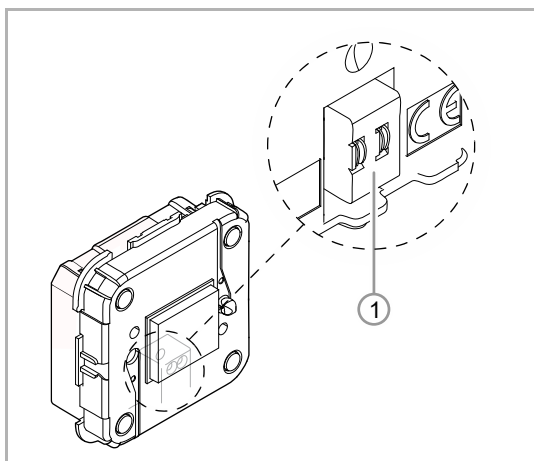
1. Avvitare l'anello di supporto sulla scatola da incasso.



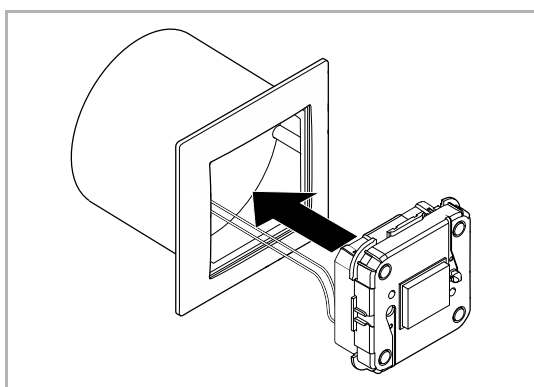
2. Applicare il telaietto di copertura.



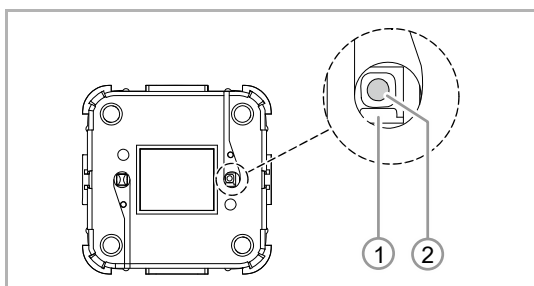
3. Estrarre la linea bus dalla scatola da incasso e collegarla al morsetto di allacciamento bus [1], vedere il capitolo 5.1 "Collegamento elettrico" a pagina 18.
  - Verificare la correttezza delle polarità!



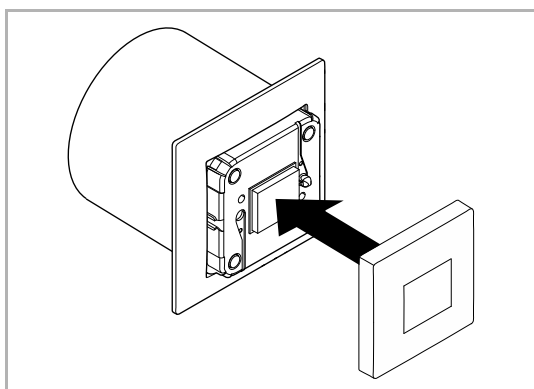
4. Ruotare l'apparecchio nella posizione di installazione corretta.
  - Il morsetto di allacciamento del bus [1] deve essere posizionato in basso sul retro.



5. Inserire l'apparecchio nel telaio e nell'anello di supporto fino a farlo innestare.



6. Effettuare la messa in servizio dell'apparecchio. La programmazione avviene a mezzo del tasto di programmazione [2].



7. Completata la programmazione, applicare il pannello centrale sull'inserto.

## 6 Messa in funzione

### 6.1 Software

Per poter mettere in funzione l'apparecchio è necessario assegnare un indirizzo fisico. L'assegnazione dell'indirizzo fisico e l'impostazione dei parametri vengono eseguite tramite l'Engineering Tool Software (ETS).



#### Avvertenza

Gli apparecchi sono prodotti del sistema KNX e sono conformi alle direttive KNX. La comprensione del relativo funzionamento presuppone conoscenze tecniche approfondite acquisite tramite corsi di formazione KNX.

#### 6.1.1 Preparazione

1. Collegare un PC tramite un'interfaccia KNX (ad es. l'interfaccia/l'adattatore di messa in servizio 6149/21-500) alla linea bus KNX.
  - Sul PC deve essere installato l'Engineering Tool Software (applicazione nativa, versione ETS 4 o superiore).
2. Collegare la tensione del bus.

#### 6.1.2 Assegnazione dell'indirizzo fisico

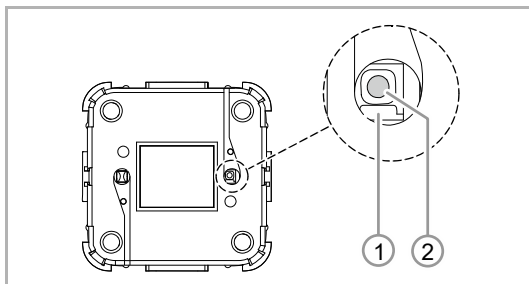


Fig. : Assegnazione dell'indirizzo fisico

1. Premere il tasto di programmazione [2].  
Il LED rosso di programmazione [1] si accende.

#### 6.1.3 Assegnazione di indirizzi di gruppo

Gli indirizzi di gruppo vengono assegnati in combinazione con l'ETS.

#### 6.1.4 Scelta del programma di funzioni

A tal fine rimandiamo al nostro supporto in Internet ([www.BUSCH-JAEGER.com](http://www.BUSCH-JAEGER.com)). L'applicazione viene caricata nell'apparecchio tramite l'ETS.

#### 6.1.5 Differenziazione del programma di funzioni

Per mezzo dell'ETS è possibile realizzare diverse funzioni.

Descrizioni dettagliate dei parametri, vedere il capitolo 10 "Descrizione delle applicazioni / dei parametri" a pagina 30 (solo nelle lingue DE, EN, ES, FR, IT e NL).

### 7 Aggiornamento

L'aggiornamento del firmware viene effettuato tramite il bus KNX mediante l'app ETS "KNX Bus Update".



#### **Avvertenza**

La descrizione della procedura di aggiornamento è scaricabile dal catalogo elettronico ([www.busch-jaeger-catalogue.com](http://www.busch-jaeger-catalogue.com)). Si trova sul lato dell'apparecchio alla voce "Software".

## 8 Uso

I comandi del termostato si immettono con gli elementi a tasto del pannello centrale.

L'esatta modalità di funzionamento viene definita tramite l'applicazione dell'apparecchio e la relativa parametrizzazione.

Un'applicazione offre una vasta selezione di parametri per l'apparecchio. Per la gamma dei parametri consultare il Capitolo 10 "Descrizione delle applicazioni / dei parametri" a pagina 30 (solo nelle lingue DE, EN, ES, FR, IT e NL).



### Avvertenza

Nell'impostazione di base il display visualizza sempre la temperatura di riferimento.

### 8.1 Elementi di comando



### Avvertenza

La fornitura comprende solo il modulo elettronico. A completamento della fornitura dovranno essere aggiunti un pannello centrale adatto e un telaio. Per ulteriori informazioni sulle serie di interruttori disponibili si rimanda al catalogo elettronico ([www.busch-jaeger-catalogue.com](http://www.busch-jaeger-catalogue.com)).

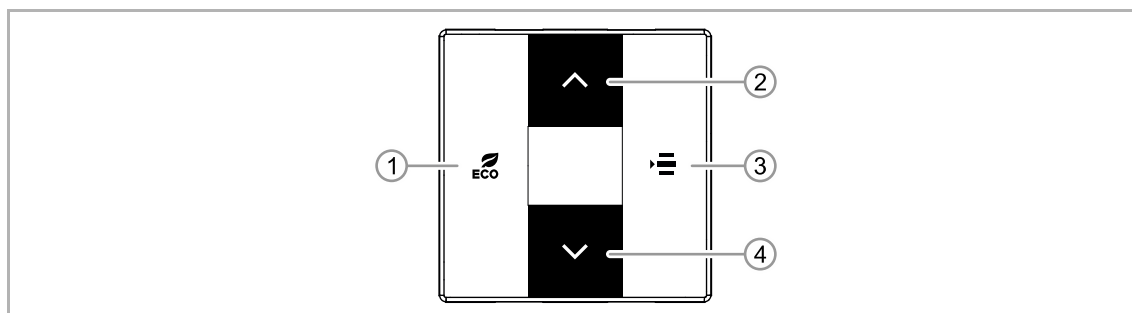


Fig. 6: Elementi di comando

- [1] Modalità ECO; premere il tasto  
 [2] Innalzare l'abbassamento della temperatura; premere il tasto  
 [3] Selezione di una delle seguenti funzioni nell'ordine elencato.  
 Condizioni preliminari: le funzioni sono state precedentemente parametrizzate.

- Modifica del valore di riferimento
- Off/On (OFF; pressione prolungata)
- Livelli ventilatore
- Commutazione riscaldamento/raffreddamento

Tenere premuto il tasto; l'indicazione lampeggia; premere più volte il tasto finché non viene visualizzata la funzione.

- [4] Ridurre la temperatura; premere il tasto










### Avvertenza

Sul display del termostato viene sempre visualizzata la temperatura di riferimento. Si può modificare con i tasti freccia dell'elemento di comando.

## 8.2 Modi operativi

L'apparecchio è dotato dei seguenti modi operativi.

Display	Modo operativo
	<p>Modalità comfort</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Applicazione: in caso di sosta prolungata nel locale; per raggiungere la temperatura comfort.</li> <li>– Comportamento del termostato: sul display viene visualizzata la temperatura di riferimento impostata. Il termostato attiva questa temperatura..</li> </ul>
	<p>Modalità ECO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Applicazione: in caso di assenza dal locale per diverse ore: abbassamento della temperatura ai fini del risparmio energetico. Ma senza raffreddamento completo dell'ambiente.</li> <li>– Comportamento del termostato: sul display compare la dicitura "ECO". La temperatura diminuisce di 2 °C. (l'abbassamento è regolabile sull'interfaccia utente).</li> </ul>
	<p>Modalità OFF</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Applicazione: locale non utilizzato per un tempo prolungato</li> <li>– Comportamento del termostato: sul display compare la dicitura "OFF". Le valvole del riscaldamento si chiudono (la protezione antigelo è attiva).</li> </ul>
	<p>Protezione antigelo/termica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Applicazione: attivazione automatica della funzione in presenza di un contatto finestra collegato e non appena viene aperta una finestra.</li> <li>– Comportamento del termostato: sul display compare il simbolo della protezione antigelo/termica. Le valvole del riscaldamento si chiudono automaticamente. In caso di abbassamento della temperatura ambiente al di sotto dei 7 °C il riscaldamento viene riacceso per prevenire danni all'edificio.</li> </ul>
 	<p>Commutazione riscaldamento/raffreddamento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Applicazione: l'apparecchio può essere utilizzato sia per la funzione di riscaldamento che di raffreddamento. La commutazione tra i due modi operativi si effettua tramite un ingresso binario, configurato come commutatore di riscaldamento/raffreddamento o azionando il tasto (5) con successiva selezione tramite i tasti di modifica del valore di riferimento (2/4).</li> <li>– Comportamento del termostato: l'apparecchio funziona in modalità di riscaldamento. Sul display compare il simbolo del riscaldamento. Sono disponibili le impostazioni della modalità di riscaldamento. Il dispositivo di riscaldamento, ad es. una pompa di calore, commuta in modalità di raffreddamento. Tutti i termostati presenti nell'edificio ricevono l'informazione attraverso il bus KNX e commutano dalla modalità di riscaldamento a quella di raffreddamento. Sul display compare il simbolo del raffreddamento. Sono disponibili le impostazioni della modalità di raffreddamento.</li> </ul>
 	<p>Funzionamento ventilatore</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Applicazione: si desidera modificare il livello ventilatore selezionato automaticamente impostando manualmente il livello ventilatore desiderato sull'apparecchio. La regolazione termica continua ad essere attiva nel locale.</li> <li>– Comportamento del termostato: sul display viene visualizzato il livello ventilatore impostato e "Auto". Il locale viene riscaldato e raffreddato con un Fan Coil a tre livelli. Il ventilatore imposta automaticamente il livello ventilatore necessario in funzione della regolazione.</li> </ul>



### 8.3 Visualizzazioni sul display e messaggi

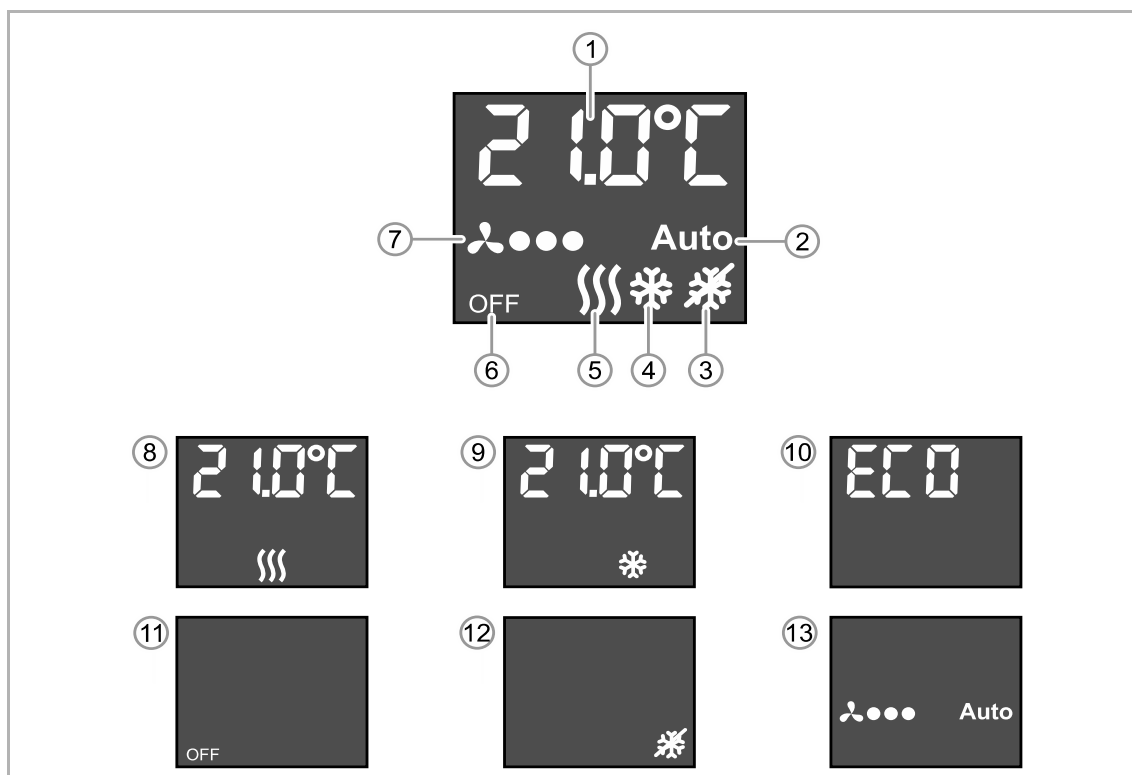


Fig. 7: Visualizzazioni sul display

- [1] Regolatore attivato / visualizzazione della temperatura di riferimento
- [2] Ventilatore con regolazione automatica
- [3] Protezione antigelo attiva
- [4] Raffreddamento attivo
- [5] Riscaldamento attivo
- [6] Regolatore disattivato
- [7] Ventilatore Fan Coil, a tre livelli
- [8] Visualizzazione Modo operativo Comfort Riscaldamento
- [9] Visualizzazione Modo operativo Comfort Raffreddamento
- [10] Visualizzazione Modalità ECO
- [11] Visualizzazione Modalità OFF
- [12] Visualizzazione Modalità di protezione antigelo/termica
- [13] Visualizzazione Funzionamento ventilatore

### 8.3.1 Attivazione e disattivazione

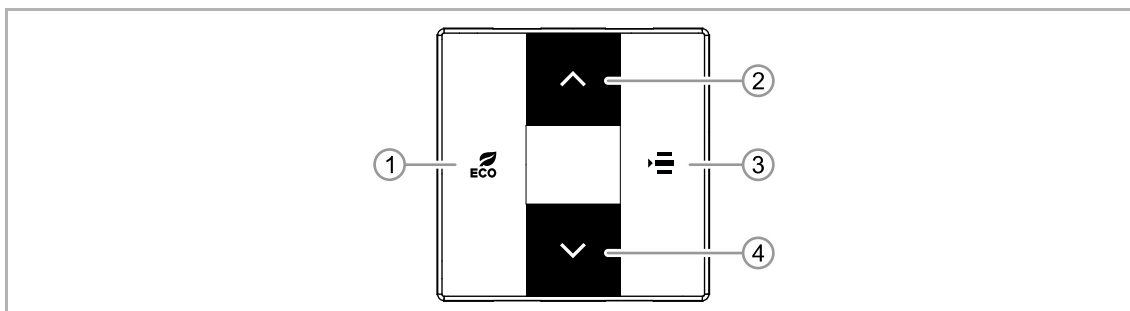


Fig. 8: Elementi di comando

#### Attivazione

1. Premere il tasto [3].  
Vengono attivate le funzioni che erano attive prima della disattivazione.  
Sul display viene visualizzata la temperatura di riferimento impostata.

#### Disattivazione

1. Tenere premuto il tasto [3] finché la visualizzazione non lampeggia.
2. Premere di nuovo ripetutamente il tasto [3] finché non compare la funzione "Off/On".
3. Tenere premuto il tasto [3] finché l'apparecchio non passa allo stato "OFF".



#### Avvertenza

In modalità OFF tutte le funzioni e i tasti dell'apparecchio (ad eccezione del tasto [3]) sono disattivati.

### 8.3.2 Impostazione della temperatura

#### Visualizzazione della temperatura di riferimento

La temperatura di riferimento viene visualizzata automaticamente sul display. L'apparecchio deve essere acceso.

#### Impostazione della temperatura di riferimento

I tasti [2] e [4] consentono di impostare la temperatura desiderata. Sul display viene visualizzata la temperatura attualmente impostata.

- Per aumentare la temperatura premere il tasto [2].
- Per ridurre la temperatura premere il tasto [4].

Trascorso un tempo configurabile, l'apparecchio ritorna alla modalità di funzionamento che era attiva prima dell'impostazione della temperatura di riferimento, ad es. alla modalità comfort. Viene visualizzata la temperatura di riferimento memorizzata.



#### Avvertenza

L'applicazione "Impostazione di comando" consente di impostare dopo quanto tempo l'apparecchio ritorna alle funzioni primarie degli elementi di comando.

### 8.3.3 Impostazione del livello ventilatore



Fig. 9: Visualizzazione Funzionamento ventilatore

1. Tenere premuto il tasto [3] finché la visualizzazione non lampeggia.
2. Premere di nuovo ripetutamente il tasto [3] finché non compare la funzione "Livelli ventilatore".
3. Selezionare il livello ventilatore desiderato con i tasti [2] e [4].

Trascorso un tempo configurabile, l'apparecchio ritorna alla modalità di funzionamento che era attiva prima dell'impostazione del livello ventilatore, ad es. alla modalità comfort. Quando il ventilatore è attivato, sul display viene visualizzato il livello ventilatore impostato.



#### Avvertenza

L'applicazione "Impostazione di comando" consente di impostare dopo quanto tempo l'apparecchio ritorna alle funzioni primarie degli elementi di comando.



#### Avvertenza

L'applicazione "Termostato" consente di impostare la modalità di funzionamento dei livelli ventilatore. Se "Fan Coil" non è parametrizzato, tale funzione è inattiva.

### 8.3.4 Modalità ECO

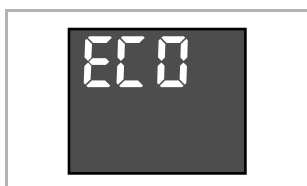


Fig. 10: Visualizzazione Modalità ECO

La modalità ECO si può utilizzare per abbassare automaticamente la temperatura ambiente e ridurre il livello ventilatore, ad es. in caso di assenza.

#### Attivazione della modalità ECO

1. Premere il tasto [1].  
L'apparecchio passa alla modalità ECO.

#### Disattivazione della modalità ECO

2. Premere di nuovo il tasto [1].  
L'apparecchio ritorna alla modalità di funzionamento che era attiva prima dell'attivazione della modalità ECO, ad es. alla modalità comfort.

L'apparecchio esce dalla modalità ECO ad esempio anche in caso di modificazione manuale della temperatura con i tasti [2] e [4].



#### Avvertenza

Le applicazioni "Termostato" e "Impostazioni di comando" consentono di impostare il funzionamento della modalità ECO.

L'impostazione predefinita non è modificabile con la modifica del valore di riferimento (tasti [2] e [4]).

### 8.3.5 Cambio dello stato operativo (riscaldamento / raffreddamento)

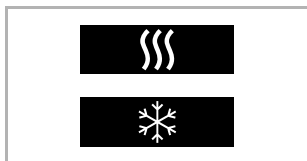


Fig. 11: *Modo operativo riscaldamento/raffreddamento*

1. Tenere premuto il tasto [3] finché la visualizzazione non lampeggia.
2. Premere di nuovo ripetutamente il tasto [3] finché non compare la funzione "Stato operativo".
3. Selezionare lo stato operativo desiderato con i tasti [2] e [4].

Trascorso un tempo configurabile, l'apparecchio ritorna alla modalità di funzionamento che era attiva prima dell'impostazione dello stato operativo, ad es. alla modalità comfort. La modifica viene memorizzata.

Quando è attivata la funzione di regolazione "Riscaldamento" e "Raffreddamento", sul display viene visualizzato lo stato operativo attualmente impostato.

## 9 Manutenzione

L'apparecchio non richiede manutenzione. In caso di danni, ad esempio durante il trasporto o l'immagazzinamento, non si devono eseguire riparazioni. Aprendo l'apparecchio la garanzia perde validità!

Garantire l'accessibilità dell'apparecchio per il funzionamento, il controllo, l'ispezione, la manutenzione e la riparazione (a norma DIN VDE 0100-520).

### 9.1 Pulizia

Pulire gli apparecchi sporchi con un panno morbido asciutto.

- Se non è sufficiente, inumidire il panno con una soluzione saponosa.

## 10 Descrizione delle applicazioni / dei parametri

È disponibile il seguente programma di funzioni (applicazioni):

### **Programma di funzioni (applicazioni)**

Continuo / commutazione riscaldamento raffreddamento TP/7

Il programma di funzioni per il termostato contiene le applicazioni riportate di seguito.

### **Applicazione KNX**

Impostazioni del termostato

Impostazioni di comando

Tasto in alto a destra

A seconda dell'apparecchio e dell'applicazione selezionata, l'Engineering Tool Software (ETS) mostra parametri e oggetti di comunicazione differenti. Questi consentono di impostare l'elemento di comando multifunzione.

### 10.1 Applicazione "Oggetto termostato"

#### 10.1.1 Generalità — Funzionamento dell'apparecchio

Opzioni:	Apparecchio singolo
	Apparecchio master
	Apparecchio slave

- *Apparecchio singolo*: un locale è dotato di un solo apparecchio per la regolazione della temperatura ambiente.
- *Apparecchio master*: un locale è dotato di almeno due termostati. Un apparecchio è da parametrizzare come apparecchio master, gli altri come apparecchi slave / sensori di temperatura. L'apparecchio master deve essere collegato agli apparecchi slave mediante i relativi oggetti di comunicazione contrassegnati. La regolazione della temperatura viene effettuata dall'apparecchio master.
- *Apparecchio slave/sensore della temperatura*: un locale è dotato di almeno due termostati. Un apparecchio è da parametrizzare come apparecchio master, gli altri come apparecchi slave / sensori di temperatura. Gli apparecchi slave devono essere collegati all'apparecchio master mediante i relativi oggetti di comunicazione contrassegnati. L'apparecchio slave comanda le funzioni del termostato del master.

#### 10.1.2 Generalità — Funzione di regolazione

Opzioni:	Riscaldamento
	Riscaldamento con livello aggiuntivo
	Raffreddamento
	Raffreddamento con livello aggiuntivo
	Riscaldamento e raffreddamento
	Riscaldamento e raffreddamento con livelli aggiuntivi

- *Riscaldamento*: per il funzionamento di una regolazione per locale singolo a conduzione calda. La regolazione viene effettuata sul valore di riferimento parametrizzato per la temperatura. Per una regolazione ottimale si possono parametrizzare il "Tipo di regolatore" e il "Tipo di riscaldamento".
- *Riscaldamento con livello aggiuntivo*: oltre alle funzioni di regolazione descritte alla voce Riscaldamento, il livello aggiuntivo consente di attivare un circuito di riscaldamento supplementare. Il livello aggiuntivo si rivela utile ad es. per riscaldare rapidamente con un portasciugamani riscaldato un bagno dotato di riscaldamento a pavimento.
- *Raffreddamento*: Per il funzionamento di una regolazione per locale singolo a conduzione fredda. La regolazione viene effettuata sul valore di riferimento parametrizzato per la temperatura. Per una regolazione ottimale si possono parametrizzare il "Tipo di regolatore" e il "Tipo di raffreddamento".
- *Raffreddamento con livello aggiuntivo*: oltre alla funzione di regolazione descritte alla voce Raffreddamento, il livello aggiuntivo consente di attivare un condizionatore supplementare. Il livello aggiuntivo si rivela utile ad es. per raffreddare rapidamente un locale con un condizionatore supplementare.

- *Riscaldamento e raffreddamento*: per il funzionamento di un sistema a due o a quattro conduttori, con il quale riscaldare o raffreddare il locale. La commutazione tra riscaldamento e raffreddamento avviene mediante commutazione centrale (sistema a due conduttori) o manuale e / o automatica mediante regolatore della temperatura per locale singolo (a quattro conduttori).
- *Riscaldamento e raffreddamento con livello aggiuntivo*: oltre alle funzioni di riscaldamento e raffreddamento, è possibile parametrizzare un livello aggiuntivo con un regolatore di tipo indipendente.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Funzionamento dell'apparecchio" è impostato su "Apparecchio singolo" o "Apparecchio master".

### 10.1.3 Generalità — Modo operativo dopo un reset

Opzioni:	Comfort
	Standby
	Modalità eco
	Raffreddamento con livello aggiuntivo
	Protezione antigelo/termica

Nel Modo operativo dopo un reset, l'apparecchio dopo un riavvio continua a funzionare finché non viene impostata una nuova modalità mediante l'apparecchio o dagli oggetti di comunicazione. Si definisca tale modalità in corso di progettazione. Una definizione errata della modalità può comportare una riduzione del comfort o un aumento del consumo energetico.

- *Comfort*: quando l'abbassamento della temperatura ambiente non è automatico e il locale viene gestito indipendentemente dal suo utilizzo.
- *Standby*: quando la gestione del locale è automatica, ad es. mediante rilevatori di presenza, in funzione del suo utilizzo.
- *Funzionamento Eco*: quando la gestione del locale è automatica o manuale in funzione del suo utilizzo.
- *Protezione antigelo/termica*: quando nel locale è richiesta solo la funzione di protezione immobili dopo un reset.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Funzionamento dell'apparecchio" è impostato su "Apparecchio singolo" o "Apparecchio master".



#### 10.1.4 Generalità — Funzioni aggiuntive

Opzioni:	no
	sì

- Questo parametro attiva funzioni e oggetti di comunicazione supplementari, ad es. contatto finestra e rilevatore di presenza.

#### 10.1.5 Generalità — Invia ciclicamente "In funzione" (min)

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 5...3000 minuti
----------	--

- L'oggetto di comunicazione "In funzione" comunica che il regolatore è ancora in funzione. Viene inviato ciclicamente il valore "1". Se il telegramma ciclico non viene inviato, il funzionamento dell'apparecchio è difettoso e può essere mantenuto in funzione con un pilotaggio forzato. L'impianto e/o l'attuatore deve però essere dotato della funzione "Pilotaggio forzato".



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Funzioni aggiuntive" è impostato su "sì".

#### 10.1.6 Regolazione riscaldamento



#### Nota

Solo disponibile se il parametro "Funzionamento dell'apparecchio" è impostato su "Apparecchio singolo" o "Apparecchio master" mentre il parametro "Funzione di regolazione" deve essere impostato su "Riscaldamento", "Riscaldamento con livello aggiuntivo", "Riscaldamento e raffreddamento" o "Riscaldamento e raffreddamento con livelli aggiuntivi".

#### 10.1.7 Regolazione riscaldamento — Tipo di grandezza regolante

Opzioni:	1 bit 2 punti, Off/On
	1 byte 2 punti, 0/100%
	PI continuo, 0...100%
	PI PWM On/Off
	Fan coil

Il tipo di regolatore determina la selezione di attivazione della valvola di regolazione.

- *2 punti 1 bit, Off/On*: la regolazione a 2 punti è la modalità di regolazione più semplice. Il regolatore si attiva quando la temperatura ambiente scende al di sotto di un determinato livello (valore di riferimento della temperatura meno isteresi), mentre si disattiva non appena un determinato valore (valore di riferimento della temperatura più isteresi) viene superato. I comandi di accensione e spegnimento vengono inviati come comandi a 1 bit.
- *2 punti 1 byte, 0/100%*: anche in questo caso si tratta di una regolazione a due punti. A differenza della modalità precedente, i comandi di attivazione e disattivazione vengono inviati come valori a 1 byte (0 % / 100 %).
- *PI continuo, 0...100%*: il regolatore PI adatta la grandezza di uscita tra 0 % e 100 % alla differenza tra valore effettivo e valore di riferimento, consentendo di regolare la temperatura ambiente esattamente sul valore di riferimento. Fornisce la grandezza regolante al bus come valore a 1 byte (0...100%). Per ridurre il carico sul bus, la grandezza regolante viene inviata solo se, rispetto al valore inviato per ultimo, essa è variata di un valore percentuale predefinito. Inoltre, è possibile l'invio ciclico della grandezza regolante.
- *PI PWM, On/Off*: anche in questo caso si tratta di un regolatore PI. L'output avviene come comando a 1 bit. A questo scopo la grandezza regolante calcolata viene convertita in un segnale a impulsi/pause.
- *Fan coil*: il regolatore fan coil funziona come il regolatore PI continuo. Inoltre, consente l'attivazione separata del ventilatore dell'unità fan coil (ad es. i livelli ventilatore 1 ...3).

### 10.1.8 Regolazione riscaldamento — Tipo di riscaldamento

Opzioni:	<p>PI continuo, 0...100% e PI PWM, On/Off:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Superficie (ad es. riscaldamento a pavimento) 4 °C 200 min</li> <li>▪ Convettore (ad es. radiatore) 1,5 °C 100 min</li> <li>▪ Configurazione libera</li> </ul>
	<p>Fan coil</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fancoil 4 °C 90 min</li> <li>▪ Configurazione libera</li> </ul>

L'utente dispone di diverse tipologie di riscaldamento preparametrizzate (riscaldamento a irraggiamento, riscaldamento per convezione o fan coil).

- Se il tipo di riscaldamento richiesto non dovesse essere disponibile, la configurazione libera consente di predefinire parametri personalizzati.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "PI continuo, 0...100%", "PI PWM, On/Off" o "Fan coil".

### 10.1.9 Regolazione riscaldamento — Quota P (x 0,1 °C)

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 10...100
----------	---

La quota P fa riferimento al campo proporzionale di un processo di regolazione. Oscilla intorno al valore di riferimento e la sua funzione è quella di influenzare la velocità di regolazione durante una regolazione PI. Quanto più piccolo è il valore impostato, tanto più rapidamente reagirà la regolazione. Il valore tuttavia non deve essere impostato troppo piccolo, perché potrebbe produrre un overshoot. Si può impostare una quota P tra 0,1 ... 25,5 K.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "PI continuo, 0...100%", "PI PWM, On/Off" o "Fan coil". Inoltre, il parametro "Tipo di riscaldamento" deve essere impostato su "Configurazione libera".

### 10.1.10 Regolazione riscaldamento — Quota I (min.)

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 0...255
----------	--

La quota I fa riferimento al tempo di resettaggio di un processo di regolazione. Mediante la quota integrale la temperatura ambiente si avvicina lentamente al valore di riferimento e infine lo raggiunge. In funzione del tipo di impianto il tempo di resettaggio assume grandezze regolanti differenti. In linea di massima quanto più il sistema complessivo è ritardato tanto maggiore sarà il tempo di resettaggio.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "PI continuo, 0...100%", "PI PWM, On/Off" o "Fan coil". Inoltre, il parametro "Tipo di riscaldamento" deve essere impostato su "Configurazione libera".

### 10.1.11 Regolazione riscaldamento — Impostazioni avanzate

Opzioni:	no
	sì

- Questo parametro attiva funzioni e oggetti di comunicazione supplementari, ad es. "Livello di base riscaldamento".

### 10.1.12 Livello di base riscaldamento



#### Nota

Disponibile solo se il parametro "Impostazioni avanzate" alla voce "Regolazione riscaldamento" è impostato su "sì".

### 10.1.13 Livello di base riscaldamento — Oggetto di stato riscaldamento

Opzioni:	no
	sì

- Il parametro attiva l'oggetto di comunicazione "Stato riscaldamento".

### 10.1.14 Livello di base riscaldamento — Senso di funzionamento della grandezza regolante

Opzioni:	normale
	inverso

Tramite Senso di funzionamento della grandezza regolante la grandezza regolante viene adattata alle valvole aperte a riposo (normale) o chiuse a riposo (inverso).

- *normale*: il valore 0 significa "Valvola chiusa"
- *inverso*: il valore 0 equivale a "Valvola aperta".

### 10.1.15 Livello di base riscaldamento — Isteresi (x 0,1 °C)

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 3...255
----------	--

L'isteresi del regolatore a due punti indica l'ampiezza di variazione del regolatore intorno al valore di riferimento. Il punto di commutazione inferiore è identificato da "Valore di riferimento meno isteresi", quello superiore da "Valore di riferimento più isteresi".



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "2 punti 1 bit, Off/On" o "2 punti 1 byte, 0/100%".

### 10.1.16 Livello di base riscaldamento — Differenza della grandezza regolante per invio della grandezza regolante riscaldamento

Opzioni:	2 %
	5 %
	10 %
	Invia solo ciclicamente

Le grandezze regolanti del regolatore PI continuo 0... 100 % non vengono inviate dopo ogni procedura di calcolo, ma quando dal calcolo risulta una differenza di valore, rispetto al valore inviato per ultimo, che giustifichi l'invio. Tale differenza di valore può essere inserita qui.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "PI continuo, 0...100%", "PI PWM, On/Off" o "Fan coil".

### 10.1.17 Livello di base riscaldamento — Invio ciclico della grandezza regolante (min)

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 1...60 minuti
----------	--

Consente l'invio ciclico al bus della grandezza regolante attuale dell'apparecchio.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "2 punti 1 bit, Off/On", "2 punti 1 byte, 0/100%", "PI continuo, 0...100%" o "Fan coil".

### 10.1.18 Livello di base riscaldamento — Ciclo PWM riscaldamento (min)

Opzioni:

Possibilità di regolazione tra 1...60 minuti

Con PI PWM, On/Off i valori percentuali delle grandezze regolanti vengono convertiti in un segnale a impulsi/pause. Ciò significa che un ciclo PWM selezionato viene suddiviso in una fase On e una fase Off in conformità alla grandezza regolante. L'output di una grandezza regolante del 33% con un ciclo PWM di 15 min equivale quindi a una fase On di cinque minuti e a una fase Off di 10 min. Qui è possibile predefinire il tempo di un ciclo PWM.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "PI PWM, Off/On".

### 10.1.19 Livello di base riscaldamento — Grandezza regolante max. (0...255)

Opzioni:

Possibilità di regolazione tra 0...255

La grandezza regolante massima del regolatore PI indica il valore di output massimo del regolatore. Selezionando un valore massimo inferiore a 255, tale valore non verrà superato, anche quando il regolatore calcola una grandezza regolante superiore.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "PI continuo, 0...100%", "PI PWM, On/Off" o "Fan coil".

### 10.1.20 Livello di base riscaldamento — Grandezza regolante min. (0...255)

Opzioni:

Possibilità di regolazione tra 0...255

La grandezza regolante minima del regolatore PI indica il valore di output minimo del regolatore. Selezionando un valore minimo superiore a zero, l'apparecchio non passerà a un valore inferiore, anche quando il regolatore calcola una grandezza regolante inferiore. Questo parametro consente l'impostazione di un carico di base, ad es. per un riscaldamento a pavimento. Anche quando il regolatore calcola la grandezza regolante "Zero", l'alimentazione del riscaldamento a pavimento non verrà interrotta, per prevenire il completo raffreddamento del pavimento. Inoltre, alla voce "Impostazioni carico di base" è possibile stabilire se questo carico di base debba essere attivo in permanenza o debba essere commutato dall'oggetto "Carico di base".



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "PI continuo, 0...100%", "PI PWM, On/Off" o "Fan coil".

### 10.1.21 Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento



#### Nota

Solo disponibile se il parametro "Funzionamento dell'apparecchio" è impostato su "Apparecchio singolo" o "Apparecchio master" mentre il parametro "Funzione di regolazione" deve essere impostato su "Riscaldamento con livello aggiuntivo" o "Riscaldamento e raffreddamento con livelli aggiuntivi".

#### 10.1.22 Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento — Tipo di grandezza regolante

Opzioni:	1 bit 2 punti, Off/On
	1 byte 2 punti, 0/100%
	PI continuo, 0...100%
	PI PWM On/Off
	Fan coil

Il tipo di regolatore determina la selezione di attivazione della valvola di regolazione.

- *2 punti 1 bit, Off/On*: la regolazione a 2 punti è la modalità di regolazione più semplice. Il regolatore si attiva quando la temperatura ambiente scende al di sotto di un determinato livello (valore di riferimento della temperatura meno isteresi), mentre si disattiva non appena un determinato valore (valore di riferimento della temperatura più isteresi) viene superato. I comandi di accensione e spegnimento vengono inviati come comandi a 1 bit.
- *2 punti 1 byte, 0/100%*: anche in questo caso si tratta di una regolazione a due punti. A differenza della modalità precedente, i comandi di attivazione e disattivazione vengono inviati come valori a 1 byte (0 % / 100 %).
- *PI continuo, 0...100%*: il regolatore PI adatta la grandezza di uscita tra 0 % e 100 % alla differenza tra valore effettivo e valore di riferimento, consentendo di regolare la temperatura ambiente esattamente sul valore di riferimento. Fornisce la grandezza regolante al bus come valore a 1 byte (0...100%). Per ridurre il carico sul bus, la grandezza regolante viene inviata solo se, rispetto al valore inviato per ultimo, essa è variata di un valore percentuale predefinito. Inoltre, è possibile l'invio ciclico della grandezza regolante.
- *PI PWM, On/Off*: anche in questo caso si tratta di un regolatore PI. L'output avviene come comando a 1 bit. A questo scopo la grandezza regolante calcolata viene convertita in un segnale a impulsi/pause.
- *Fan coil*: il regolatore fan coil funziona come il regolatore PI continuo. Inoltre, consente l'attivazione separata del ventilatore dell'unità fan coil (ad es. i livelli ventilatore 1 ...3).

#### 10.1.23 Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento — Tipo di riscaldamento aggiuntivo

Opzioni:	<p>PI continuo, 0...100% e PI PWM, On/Off:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Superficie (ad es. riscaldamento a pavimento) 4 °C 200 min</li> <li>▪ Convettore (ad es. radiatore) 1,5 °C 100 min</li> <li>▪ Configurazione libera</li> </ul>
	<p>Fan coil</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fancoil 4 °C 90 min</li> <li>▪ Configurazione libera</li> </ul>

L'utente dispone di diverse tipologie di riscaldamento preparametrizzate (riscaldamento a irraggiamento, riscaldamento per convezione o fan coil).

- Se il tipo di riscaldamento richiesto non dovesse essere disponibile, la configurazione libera consente di predefinire parametri personalizzati.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "PI continuo, 0...100%", "PI PWM, On/Off" o "Fan coil".

#### 10.1.24 Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento — Quota P (x 0,1 °C)

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 10...100
----------	---

La quota P fa riferimento al campo proporzionale di un processo di regolazione. Oscilla intorno al valore di riferimento e la sua funzione è quella di influenzare la velocità di regolazione durante una regolazione PI. Quanto più piccolo è il valore impostato, tanto più rapidamente reagirà la regolazione. Il valore tuttavia non deve essere impostato troppo piccolo, perché potrebbe produrre un overshoot. Si può impostare una quota P tra 0,1 ... 25,5 K.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "PI continuo, 0...100%", "PI PWM, On/Off" o "Fan coil". Inoltre, il parametro "Tipo di riscaldamento aggiuntivo" deve essere impostato su "Configurazione libera".



### 10.1.25 Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento — Quota I (min.)

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 0...255
----------	--

La quota I fa riferimento al tempo di resettaggio di un processo di regolazione. Mediante la quota integrale la temperatura ambiente si avvicina lentamente al valore di riferimento e infine lo raggiunge. In funzione del tipo di impianto il tempo di resettaggio assume grandezze regolanti differenti. In linea di massima quanto più il sistema complessivo è ritardato tanto maggiore sarà il tempo di resettaggio.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "PI continuo, 0...100%", "PI PWM, On/Off" o "Fan coil". Inoltre, il parametro "Tipo di riscaldamento aggiuntivo" deve essere impostato su "Configurazione libera".

### 10.1.26 Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento — Differenza di temperatura per livello di base (x 0,1 °C)

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 0...255
----------	--

La temperatura di riferimento del livello aggiuntivo viene definita come differenza, in funzione della temperatura di riferimento attuale del livello di base. Il valore identifica il valore di riferimento minimo richiesto dal funzionamento del livello aggiuntivo.

### 10.1.27 Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento — Impostazioni avanzate

Opzioni:	no
	sì

Questo parametro attiva funzioni e oggetti di comunicazione supplementari, ad es. "Livello aggiuntivo riscaldamento".

### 10.1.28 Livello aggiuntivo riscaldamento



#### Nota

Disponibile solo se il parametro "Impostazioni avanzate" alla voce "Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento" è impostato su "sì".

### 10.1.29 Livello aggiuntivo riscaldamento — Senso di funzionamento della grandezza regolante

Opzioni:	normale
	inverso

Tramite Senso di funzionamento della grandezza regolante la grandezza regolante viene adattata alle valvole aperte a riposo (normale) o chiuse a riposo (inverso).

- *normale*: il valore 0 significa "Valvola chiusa"
- *inverso*: il valore 0 equivale a "Valvola aperta".

#### 10.1.30 Livello aggiuntivo riscaldamento — Isteresi (x 0,1 °C)

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 3...255
----------	--

L'isteresi del regolatore a due punti indica l'ampiezza di variazione del regolatore intorno al valore di riferimento. Il punto di commutazione inferiore è identificato da "Valore di riferimento meno isteresi", quello superiore da "Valore di riferimento più isteresi".



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "2 punti 1 bit, Off/On" o "2 punti 1 byte, 0/100%".

#### 10.1.31 Livello aggiuntivo riscaldamento — Differenza della grandezza regolante per invio della grandezza regolante riscaldamento

Opzioni:	2 %
	5 %
	10 %
	Invia solo ciclicamente

Le grandezze regolanti del regolatore PI continuo 0... 100 % non vengono inviate dopo ogni procedura di calcolo, ma quando dal calcolo risulta una differenza di valore, rispetto al valore inviato per ultimo, che giustifichi l'invio. Tale differenza di valore può essere inserita qui.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "PI continuo, 0...100%", "PI PWM, On/Off" o "Fan coil".

#### 10.1.32 Livello aggiuntivo riscaldamento — Invio ciclico della grandezza regolante (min)

Opzioni:

Possibilità di regolazione tra 1...60 minuti

Consente l'invio ciclico al bus della grandezza regolante attuale dell'apparecchio.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "2 punti 1 bit, Off/On", "2 punti 1 byte, 0/100%", "PI continuo, 0...100%" o "Fan coil".

Livello aggiuntivo riscaldamento — Grandezza regolante max. (0...255)

Opzioni:

Possibilità di regolazione tra 0...255

La grandezza regolante massima del regolatore PI indica il valore di output massimo del regolatore. Selezionando un valore massimo inferiore a 255, tale valore non verrà superato, anche quando il regolatore calcola una grandezza regolante superiore.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "PI continuo, 0...100%", "PI PWM, On/Off" o "Fan coil".

#### 10.1.33 Livello aggiuntivo riscaldamento — Carico di base grandezza regolante min. (0...255)

Opzioni:

Possibilità di regolazione tra 0...255

La grandezza regolante minima del regolatore PI indica il valore di output minimo del regolatore. Selezionando un valore minimo superiore a zero, l'apparecchio non passerà a un valore inferiore, anche quando il regolatore calcola una grandezza regolante inferiore. Questo parametro consente l'impostazione di un carico di base, ad es. per un riscaldamento a pavimento. Anche quando il regolatore calcola la grandezza regolante "Zero", l'alimentazione del riscaldamento a pavimento non verrà interrotta, per prevenire il completo raffreddamento del pavimento. Inoltre, alla voce "Impostazioni carico di base" è possibile stabilire se questo carico di base debba essere attivo in permanenza o debba essere commutato dall'oggetto "Carico di base".



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "PI continuo, 0...100%", "PI PWM, On/Off" o "Fan coil".

### 10.1.34 Regolazione raffreddamento



#### Nota

Solo disponibile se il parametro "Funzionamento dell'apparecchio" è impostato su "Apparecchio singolo" o "Apparecchio master", mentre il parametro "Funzione di regolazione" deve essere impostato su "Raffreddamento", "Raffreddamento con livello aggiuntivo", "Riscaldamento e raffreddamento" o "Riscaldamento e raffreddamento con livelli aggiuntivi".

### 10.1.35 Regolazione raffreddamento — Tipo di grandezza regolante

Opzioni:	1 bit 2 punti, Off/On
	1 byte 2 punti, 0/100%
	PI continuo, 0...100%
	PI PWM On/Off
	Fan coil

Il tipo di regolatore determina la selezione di attivazione della valvola di regolazione.

- *2 punti 1 bit, Off/On*: la regolazione a 2 punti è la modalità di regolazione più semplice. Il regolatore si attiva quando la temperatura ambiente scende al di sotto di un determinato livello (valore di riferimento della temperatura meno isteresi), mentre si disattiva non appena un determinato valore (valore di riferimento della temperatura più isteresi) viene superato. I comandi di accensione e spegnimento vengono inviati come comandi a 1 bit.
- *2 punti 1 byte, 0/100%*: anche in questo caso si tratta di una regolazione a due punti. A differenza della modalità precedente, i comandi di attivazione e disattivazione vengono inviati come valori a 1 byte (0 % / 100 %).
- *PI continuo, 0...100%*: il regolatore PI adatta la grandezza di uscita tra 0 % e 100 % alla differenza tra valore effettivo e valore di riferimento, consentendo di regolare la temperatura ambiente esattamente sul valore di riferimento. Fornisce la grandezza regolante al bus come valore a 1 byte (0...100%). Per ridurre il carico sul bus, la grandezza regolante viene inviata solo se, rispetto al valore inviato per ultimo, essa è variata di un valore percentuale predefinito. Inoltre, è possibile l'invio ciclico della grandezza regolante.
- *PI PWM, On/Off*: anche in questo caso si tratta di un regolatore PI. L'output avviene come comando a 1 bit. A questo scopo la grandezza regolante calcolata viene convertita in un segnale a impulsi/pause.
- *Fan coil*: il regolatore fan coil funziona come il regolatore PI continuo. Inoltre, consente l'attivazione separata del ventilatore dell'unità fan coil (ad es. i livelli ventilatore 1 ...3).

### 10.1.36 Regolazione raffreddamento — Tipo di raffreddamento

Opzioni:	PI continuo, 0...100% e PI PWM, On/Off:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Superficie (ad es. raffreddamento a soffitto) 5 °C 240 min</li> <li>▪ Configurazione libera</li> </ul>
	Fan coil
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fancoil 4 °C 90 min</li> <li>▪ Configurazione libera</li> </ul>

L'utente dispone di due tipologie di raffreddamento preparametrizzate (superficie o fan coil).

Se il tipo di raffreddamento richiesto non dovesse essere disponibile, la configurazione libera consente di predefinire parametri personalizzati.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "PI continuo, 0...100%", "PI PWM, On/Off" o "Fan coil".

### 10.1.37 Regolazione raffreddamento — Quota P (x 0,1 °C)

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 10...100
----------	---

La quota P fa riferimento al campo proporzionale di un processo di regolazione. Oscilla intorno al valore di riferimento e la sua funzione è quella di influenzare la velocità di regolazione durante una regolazione PI. Quanto più piccolo è il valore impostato, tanto più rapidamente reagirà la regolazione. Il valore tuttavia non deve essere impostato troppo piccolo, perché potrebbe produrre un overshoot. Si può impostare una quota P tra 0,1 ... 25,5 K.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "PI continuo, 0...100%", "PI PWM, On/Off" o "Fan coil". Inoltre, il parametro "Tipo di raffreddamento" deve essere impostato su "Configurazione libera".

### 10.1.38 Regolazione raffreddamento — Quota I (min.)

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 0...255
----------	--

La quota I fa riferimento al tempo di resettaggio di un processo di regolazione. Mediante la quota integrale la temperatura ambiente si avvicina lentamente al valore di riferimento e infine lo raggiunge. In funzione del tipo di impianto il tempo di resettaggio assume grandezze regolanti differenti. In linea di massima quanto più il sistema complessivo è ritardato tanto maggiore sarà il tempo di resettaggio.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "PI continuo, 0...100%", "PI PWM, On/Off" o "Fan coil". Inoltre, il parametro "Tipo di raffreddamento" deve essere impostato su "Configurazione libera".

#### 10.1.39 Regolazione raffreddamento — Impostazioni avanzate

Opzioni:	no
	sì

Questo parametro attiva funzioni e oggetti di comunicazione supplementari, ad es. "Livello di base raffreddamento".

#### 10.1.40 Livello di base raffreddamento



##### Nota

Disponibile solo se il parametro "Impostazioni avanzate" alla voce "Regolazione raffreddamento" è impostato su "sì".

#### 10.1.41 Livello di base raffreddamento — Oggetto di stato raffreddamento

Opzioni:	no
	sì

Il parametro attiva l'oggetto di comunicazione "Stato raffreddamento".

#### 10.1.42 Livello di base raffreddamento — Senso di funzionamento della grandezza regolante

Opzioni:	normale
	inverso

Tramite Senso di funzionamento della grandezza regolante la grandezza regolante viene adattata alle valvole aperte a riposo (normale) o chiuse a riposo (inverso).

- *normale*: il valore 0 significa "Valvola chiusa"
- *inverso*: il valore 0 equivale a "Valvola aperta".

### 10.1.43 Livello di base raffreddamento — Isteresi (x 0,1 °C)

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 3...255
----------	--

L'isteresi del regolatore a due punti indica l'ampiezza di variazione del regolatore intorno al valore di riferimento. Il punto di commutazione inferiore è identificato da "Valore di riferimento meno isteresi", quello superiore da "Valore di riferimento più isteresi".



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "2 punti 1 bit, Off/On" o "2 punti 1 byte, 0/100%".

Livello di base raffreddamento — Differenza della grandezza regolante per invio della grandezza regolante raffreddamento

Opzioni:	2 %
	5 %
	10 %
	Invia solo ciclicamente

Le grandezze regolanti del regolatore PI continuo 0... 100 % non vengono inviate dopo ogni procedura di calcolo, ma quando dal calcolo risulta una differenza di valore, rispetto al valore inviato per ultimo, che giustifichi l'invio. Tale differenza di valore può essere inserita qui.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "PI continuo, 0...100%", "PI PWM, On/Off" o "Fan coil".

### 10.1.44 Livello di base raffreddamento — Invio ciclico della grandezza regolante (min)

Opzioni:	• Possibilità di regolazione tra 1...60 minuti
----------	--

Consente l'invio ciclico al bus della grandezza regolante attuale dell'apparecchio.



#### Avvertenza

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "2 punti 1 bit, Off/On", "2 punti 1 byte, 0/100%", "PI continuo, 0...100%" o "Fan coil".

### 10.1.45 Livello di base raffreddamento — Ciclo PWM raffreddamento (min)

Opzioni:

- Possibilità di regolazione tra 1...60 minuti

Con PI PWM, On/Off i valori percentuali delle grandezze regolanti vengono convertiti in un segnale a impulsi/pause. Ciò significa che un ciclo PWM selezionato viene suddiviso in una fase On e una fase Off in conformità alla grandezza regolante. L'output di una grandezza regolante del 33% con un ciclo PWM di 15 min equivale quindi a una fase On di cinque minuti e a una fase Off di 10 min. Qui è possibile predefinire il tempo di un ciclo PWM.



#### Avvertenza

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "PI PWM, Off/On".

### 10.1.46 Livello di base raffreddamento — Grandezza regolante max. (0...255)

Opzioni:

Possibilità di regolazione tra 0...255

La grandezza regolante massima del regolatore PI indica il valore di output massimo del regolatore. Selezionando un valore massimo inferiore a 255, tale valore non verrà superato, anche quando il regolatore calcola una grandezza regolante superiore.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "PI continuo, 0...100%", "PI PWM, On/Off" o "Fan coil".

### 10.1.47 Livello di base raffreddamento — Grandezza regolante min. (0...255)

Opzioni:

Possibilità di regolazione tra 0...255

La grandezza regolante minima del regolatore PI indica il valore di output minimo del regolatore. Selezionando un valore minimo superiore a zero, l'apparecchio non passerà a un valore inferiore, anche quando il regolatore calcola una grandezza regolante inferiore. Questo parametro consente l'impostazione di un carico di base, ad es. per un raffreddamento a pannelli. Anche quando il regolatore calcola la grandezza regolante "Zero", l'alimentazione del raffreddamento a pannelli non verrà interrotta, per prevenire un riscaldamento del locale. Inoltre, alla voce "Impostazioni carico di base" è possibile stabilire se questo carico di base debba essere attivo in permanenza o debba essere commutato dall'oggetto "Carico di base".



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "PI continuo, 0...100%", "PI PWM, On/Off" o "Fan coil".



### 10.1.48 Regolazione livello aggiuntivo raffreddamento



#### Nota

Solo disponibile se il parametro "Funzionamento dell'apparecchio" è impostato su "Apparecchio singolo" o "Apparecchio master" mentre il parametro "Funzione di regolazione" deve essere impostato su "Raffreddamento con livello aggiuntivo" o "Riscaldamento e raffreddamento con livelli aggiuntivi".

Opzioni:	1 bit 2 punti, Off/On
	1 byte 2 punti, 0/100%
	PI continuo, 0...100%
	PI PWM On/Off
	Fan coil

Il tipo di regolatore determina la selezione di attivazione della valvola di regolazione.

- *2 punti 1 bit, Off/On*: la regolazione a 2 punti è la modalità di regolazione più semplice. Il regolatore si attiva quando la temperatura ambiente scende al di sotto di un determinato livello (valore di riferimento della temperatura meno isteresi), mentre si disattiva non appena un determinato valore (valore di riferimento della temperatura più isteresi) viene superato. I comandi di accensione e spegnimento vengono inviati come comandi a 1 bit.
- *2 punti 1 byte, 0/100%*: anche in questo caso si tratta di una regolazione a due punti. A differenza della modalità precedente, i comandi di attivazione e disattivazione vengono inviati come valori a 1 byte (0 % / 100 %).
- *PI continuo, 0...100%*: il regolatore PI adatta la grandezza di uscita tra 0 % e 100 % alla differenza tra valore effettivo e valore di riferimento, consentendo di regolare la temperatura ambiente esattamente sul valore di riferimento. Fornisce la grandezza regolante al bus come valore a 1 byte (0...100%). Per ridurre il carico sul bus, la grandezza regolante viene inviata solo se, rispetto al valore inviato per ultimo, essa è variata di un valore percentuale predefinito. Inoltre, è possibile l'invio ciclico della grandezza regolante.
- *PI PWM, On/Off*: anche in questo caso si tratta di un regolatore PI. L'output avviene come comando a 1 bit. A questo scopo la grandezza regolante calcolata viene convertita in un segnale a impulsi/pause.
- *Fan coil*: il regolatore fan coil funziona come il regolatore PI continuo. Inoltre, consente l'attivazione separata del ventilatore dell'unità fan coil (ad es. i livelli ventilatore 1 ...3).

### 10.1.49 Regolazione livello aggiuntivo — Tipo di raffreddamento

Opzioni:	PI continuo, 0...100% e PI PWM, On/Off: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Superficie (ad es. raffreddamento a soffitto) 5 °C 240 min</li> <li>▪ Configurazione libera</li> </ul>
	Fan coil <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fancoil 4 °C 90 min</li> <li>▪ Configurazione libera</li> </ul>

L'utente dispone di due tipologie di raffreddamento preparametrizzate (superficie o fan coil).

Se il tipo di raffreddamento richiesto non dovesse essere disponibile, la configurazione libera consente di predefinire parametri personalizzati.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "PI continuo, 0...100%", "PI PWM, On/Off" o "Fan coil".

### 10.1.50 Regolazione livello aggiuntivo raffreddamento — Quota P (x 0,1 °C)

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 10...100
----------	---

La quota P fa riferimento al campo proporzionale di un processo di regolazione. Oscilla intorno al valore di riferimento e la sua funzione è quella di influenzare la velocità di regolazione durante una regolazione PI. Quanto più piccolo è il valore impostato, tanto più rapidamente reagirà la regolazione. Il valore tuttavia non deve essere impostato troppo piccolo, perché potrebbe produrre un overshoot. Si può impostare una quota P tra 0,1 ... 25,5 K.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "PI continuo, 0...100%", "PI PWM, On/Off" o "Fan coil". Inoltre, il parametro "Tipo di raffreddamento" deve essere impostato su "Configurazione libera".

### 10.1.51 Regolazione livello aggiuntivo raffreddamento — Quota I (min.)

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 0...255
----------	--

La quota I fa riferimento al tempo di resettaggio di un processo di regolazione. Mediante la quota integrale la temperatura ambiente si avvicina lentamente al valore di riferimento e infine lo raggiunge. In funzione del tipo di impianto il tempo di resettaggio assume grandezze regolanti differenti. In linea di massima quanto più il sistema complessivo è ritardato tanto maggiore sarà il tempo di resettaggio.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "PI continuo, 0...100%", "PI PWM, On/Off" o "Fan coil". Inoltre, il parametro "Tipo di raffreddamento" deve essere impostato su "Configurazione libera".

### 10.1.52 Regolazione livello aggiuntivo raffreddamento — Impostazioni avanzate

Opzioni:	no
	sì

Questo parametro attiva funzioni e oggetti di comunicazione supplementari, ad es. "Livello aggiuntivo raffreddamento".

### 10.1.53 Livello aggiuntivo raffreddamento



#### Nota

Disponibile solo se il parametro "Impostazioni avanzate" alla voce "Regolazione livello aggiuntivo raffreddamento" è impostato su "sì".

### 10.1.54 Livello aggiuntivo raffreddamento — Senso di funzionamento della grandezza regolante

Opzioni:	normale
	inverso

Tramite Senso di funzionamento della grandezza regolante la grandezza regolante viene adattata alle valvole aperte a riposo (normale) o chiuse a riposo (inverso).

- *normale*: il valore 0 significa "Valvola chiusa"
- *inverso*: il valore 0 equivale a "Valvola aperta".

### 10.1.55 Livello aggiuntivo raffreddamento — Isteresi (x 0,1 °C)

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 3...255
----------	--

L'isteresi del regolatore a due punti indica l'ampiezza di variazione del regolatore intorno al valore di riferimento. Il punto di commutazione inferiore è identificato da "Valore di riferimento meno isteresi", quello superiore da "Valore di riferimento più isteresi".



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "2 punti 1 bit, Off/On" o "2 punti 1 byte, 0/100%".

#### 10.1.56 Livello aggiuntivo raffreddamento — Differenza della grandezza regolante per invio della grandezza regolante raffreddamento

Opzioni:	2 %
	5 %
	10 %

Le grandezze regolanti del regolatore PI continuo 0... 100 % non vengono inviate dopo ogni procedura di calcolo, ma quando dal calcolo risulta una differenza di valore, rispetto al valore inviato per ultimo, che giustifichi l'invio. Tale differenza di valore può essere inserita qui.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "PI continuo, 0...100%", "PI PWM, On/Off" o "Fan coil".

#### 10.1.57 Livello aggiuntivo raffreddamento — Invio ciclico della grandezza regolante (min)

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 1...60 minuti
----------	--

Consente l'invio ciclico al bus della grandezza regolante attuale dell'apparecchio.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "2 punti 1 bit, Off/On", "2 punti 1 byte, 0/100%", "PI continuo, 0...100%" o "Fan coil".

#### 10.1.58 Livello aggiuntivo raffreddamento — Grandezza regolante max. (0...255)

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 0...255
----------	--

La grandezza regolante massima del regolatore PI indica il valore di output massimo del regolatore. Selezionando un valore massimo inferiore a 255, tale valore non verrà superato, anche quando il regolatore calcola una grandezza regolante superiore.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "PI continuo, 0...100%", "PI PWM, On/Off" o "Fan coil".

### 10.1.59 Livello aggiuntivo raffreddamento — Carico di base grandezza regolante min. (0...255)

Opzioni:

Possibilità di regolazione tra 0...255

La grandezza regolante minima del regolatore PI indica il valore di output minimo del regolatore. Selezionando un valore minimo superiore a zero, l'apparecchio non passerà a un valore inferiore, anche quando il regolatore calcola una grandezza regolante inferiore. Questo parametro consente l'impostazione di un carico di base, ad es. per un raffreddamento a pannelli. Anche quando il regolatore calcola la grandezza regolante "Zero", l'alimentazione del raffreddamento a pannelli non verrà interrotta, per prevenire un riscaldamento del locale. Inoltre, alla voce "Impostazioni carico di base" è possibile stabilire se questo carico di base debba essere attivo in permanenza o debba essere commutato dall'oggetto "Carico di base".



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "PI continuo, 0...100%", "PI PWM, On/Off" o "Fan coil".

### 10.1.60 Impostazioni carico di base



#### Nota

Solo disponibile se il parametro "Funzionamento dell'apparecchio" è impostato su "Apparecchio singolo" o "Apparecchio master", mentre il parametro "Funzione di regolazione" deve essere impostato su "Riscaldamento con livello aggiuntivo", "Raffreddamento con livello aggiuntivo", "Riscaldamento e raffreddamento" o "Riscaldamento e raffreddamento con livelli aggiuntivi".

### 10.1.61 Impostazioni carico di base — Carico di base grandezza regolante min. > 0

Opzioni:

Sempre attivo

Attiva tramite oggetto

La funzione viene utilizzata, quando in una determinata area, ad esempio nel caso di un riscaldamento a pavimento, il pavimento deve essere dotato di un calore di base. La dimensione della grandezza regolante minima indica il volume di alimentazione del riscaldamento dell'area regolata, anche se il valore fornito dal calcolo della grandezza regolante è inferiore.

- *sempre attivo*: consente di stabilire se questo carico di base debba essere attivo in permanenza o debba essere commutato dall'oggetto "Carico di base".
- *attivare tramite oggetto*: selezionando questo parametro, tramite l'oggetto "Carico di base", è possibile attivare (1) o disattivare (0) la funzione Carico di base, quindi la grandezza regolante minima con un valore superiore a zero. A funzione attivata, l'alimentazione del riscaldamento dell'impianto verrà effettuata sempre come minimo con la grandezza regolante minima. A funzione disattivata, la grandezza regolante può essere ridotta fino a zero dal regolatore.

### 10.1.62 Funzionamento riscaldamento e raffreddamento combinato



#### Nota

Solo disponibile se il parametro "Funzionamento dell'apparecchio" è impostato su "Apparecchio singolo" o "Apparecchio master" mentre il parametro "Funzione di regolazione" deve essere impostato su "Riscaldamento e raffreddamento" o "Riscaldamento e raffreddamento con livelli aggiuntivi".

#### 10.1.63 Funzionamento riscaldamento e raffreddamento combinato — Commutazione riscaldamento/raffreddamento

Opzioni:	Automatico
	Solo tramite oggetto
	Locale/tramite apparecchio derivato e tramite oggetto

Questa funzione consente la commutazione tra riscaldamento e raffreddamento.

- *automatico*: ad es. per sistemi a quattro conduttori, che consentono la commutazione tra riscaldamento e raffreddamento in qualsiasi momento. L'apparecchio commuta automaticamente tra riscaldamento e riscaldamento adottando il valore di riferimento correlato. L'oggetto "Commutazione riscaldamento/raffreddamento" è emittente.
- *solo tramite oggetto*: ad es. per sistemi a due conduttori, utilizzati in inverno in modalità di riscaldamento e in estate in modalità di raffreddamento. La commutazione tra riscaldamento e raffreddamento e tra i valori nominali correlati avviene tramite il relativo oggetto di comunicazione. La funzione viene utilizzata quando è richiesta una commutazione centralizzata dei regolatori dei singoli locali. L'oggetto "Commutazione riscaldamento/raffreddamento" è ricevente.
- *locale/ tramite apparecchio derivato e tramite oggetto*: ad es. per sistemi a quattro conduttori, che consentono la commutazione tra riscaldamento e raffreddamento in qualsiasi momento. La commutazione tra riscaldamento e raffreddamento e tra i valori nominali correlati viene selezionata manualmente sull'apparecchio dall'utente del locale o mediante l'oggetto "Commutazione riscaldamento/raffreddamento" tramite il bus. L'oggetto "Commutazione riscaldamento/raffreddamento" è emittente e ricevente.

#### 10.1.64 Funzionamento riscaldamento e raffreddamento combinato — Modo operativo dopo reset

Opzioni:	Raffreddamento
	Riscaldamento

Dopo un'interruzione di tensione del bus, un reset dell'impianto o l'inserimento dell'apparecchio sull'accoppiatore bus, l'avvio dell'apparecchio avviene nel "Modo operativo dopo reset" parametrizzato. Le opzioni impostate alla voce "Commutazione riscaldamento/raffreddamento" consentono di modificare il modo operativo in corso di esercizio.

#### 10.1.65 Funzionamento riscaldamento e raffreddamento combinato — Output grandezza regolante riscaldamento e raffreddamento

Opzioni:	tramite 1 oggetto
	tramite 2 oggetti

Questo parametro consente di impostare se la grandezza regolante debba venire inviata all'attuatore del climatizzatore tramite uno o due oggetti. Se l'attuatore del climatizzatore dispone di ingressi separati per le grandezze regolanti Riscaldamento e Raffreddamento, oppure se vengono utilizzati due attuatori separati, si dovrà selezionare l'opzione "tramite 2 oggetti". Se ogni attuatore dispone solo di un oggetto per ricevere entrambe le grandezze regolanti Riscaldamento e Raffreddamento, si dovrà selezionare l'opzione "tramite 1 oggetto".

### 10.1.66 Funzionamento riscaldamento e raffreddamento combinato — Output grandezza regolante livello aggiuntivo riscaldamento e raffreddamento

Opzioni:	tramite 1 oggetto
	tramite 2 oggetti

Questo parametro consente di impostare se la grandezza regolante debba venire inviata all'attuatore del climatizzatore tramite uno o due oggetti. Se l'attuatore del climatizzatore dispone di ingressi separati per le grandezze regolanti Riscaldamento e Raffreddamento, oppure se vengono utilizzati due attuatori separati, si dovrà selezionare l'opzione "tramite 2 oggetti". Se ogni attuatore dispone solo di un oggetto per ricevere entrambe le grandezze regolanti Riscaldamento e Raffreddamento, si dovrà selezionare l'opzione "tramite 1 oggetto".



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Funzione di regolazione" è impostato su "Riscaldamento e raffreddamento con livelli aggiuntivi".

### 10.1.67 Impostazioni dei valori nominali



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Funzionamento dell'apparecchio" è impostato su "Apparecchio singolo" o "Apparecchio master".

### 10.1.68 Impostazioni dei valori nominali — Valore di riferimento riscaldamento comfort = valore di riferimento raffreddamento comfort

Opzioni:	no
	sì

Questo parametro consente di parametrizzare la modalità di funzionamento della regolazione del valore di riferimento.

- *sì*: l'apparecchio è dotato di un solo valore di riferimento per riscaldamento e raffreddamento in modalità comfort. L'apparecchio commuta su riscaldamento quando passa al di sotto del valore di riferimento meno l'isteresi. Commuta invece su raffreddamento quando supera il valore di riferimento più l'isteresi. L'isteresi è parametrizzabile.
- *no*: la funzione è dotata di due valori nominali separati per riscaldamento e raffreddamento in modalità comfort. L'apparecchio visualizza il valore di riferimento attivo. La commutazione tra riscaldamento e raffreddamento avviene tramite l'impostazione del parametro "Commutazione riscaldamento/raffreddamento".



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Funzione di regolazione" è impostato su "Riscaldamento e raffreddamento" o "Riscaldamento e raffreddamento con livelli aggiuntivi".

#### 10.1.69 Impostazioni dei valori nominali — Isteresi per commutazione riscaldamento/raffreddamento (x 0,1 °C)

Opzioni:

Possibilità di regolazione tra 5...100

Questo parametro definisce l'isteresi unilaterale per la commutazione tra riscaldamento e raffreddamento, quando è attivo "Valore di riferimento riscaldamento comfort = Valore di riferimento raffreddamento comfort". Se la temperatura ambiente è superiore alla temperatura di riferimento meno l'isteresi, l'apparecchio commuta su raffreddamento. Se la temperatura ambiente è inferiore alla temperatura di riferimento meno l'isteresi, l'apparecchio commuta su riscaldamento.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Valore di riferimento riscaldamento comfort = Valore di riferimento raffreddamento comfort" è impostato su "si".

#### 10.1.70 Impostazioni dei valori nominali — Temperatura di riferimento comfort riscaldamento e raffreddamento (°C)

Opzioni:

Possibilità di regolazione tra 10...40

Definizione della temperatura benessere di riscaldamento e raffreddamento con utenti presenti.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Funzione di regolazione" è impostato su "Riscaldamento e raffreddamento" o "Riscaldamento e raffreddamento con livelli aggiuntivi".

#### 10.1.71 Impostazioni dei valori nominali — Temperatura di riferimento comfort riscaldamento (°C)

Opzioni:

Possibilità di regolazione tra 10...40

Definizione della temperatura benessere di riscaldamento con utenti presenti.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Funzione di regolazione" è impostato su "Riscaldamento e raffreddamento" o "Riscaldamento con livello aggiuntivo".

#### 10.1.72 Impostazioni dei valori nominali — Abbassamento standby riscaldamento (°C)

Opzioni:

Possibilità di regolazione tra 10...40

Definizione della temperatura con modalità di riscaldamento in assenza degli utenti. Negli apparecchi dotati di display, questa modalità è rappresentata con l'icona di standby.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Funzione di regolazione" è impostato su "Riscaldamento", "Riscaldamento con livello aggiuntivo", "Riscaldamento e raffreddamento" o "Riscaldamento e raffreddamento con livelli aggiuntivi".



### 10.1.73 Impostazioni dei valori nominali — Abbassamento Eco riscaldamento (°C)

Opzioni:

Possibilità di regolazione tra 0...15

Definizione della temperatura con modalità di riscaldamento in assenza degli utenti. Negli apparecchi dotati di display, questa modalità è rappresentata con l'icona eco.

### 10.1.74 Impostazioni dei valori nominali — Temperatura di riferimento protezione antigelo (°C)

Opzioni:

Possibilità di regolazione tra 5...15

Funzione di protezione immobili contro il freddo. Negli apparecchi dotati di display, questa modalità è rappresentata con l'icona antigelo. Il comando manuale è bloccato.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Funzione di regolazione" è impostato su "Riscaldamento", "Riscaldamento con livello aggiuntivo", "Riscaldamento e raffreddamento" o "Riscaldamento e raffreddamento con livelli aggiuntivi".

### 10.1.75 Impostazioni dei valori di riferimento — Temperatura di riferimento comfort raffreddamento (°C)

Opzioni:

Possibilità di regolazione tra 10...40

Definizione della temperatura benessere di raffreddamento con utenti presenti.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Funzione di regolazione" è impostato su "Raffreddamento" o "Raffreddamento con livello aggiuntivo".

### 10.1.76 Impostazioni dei valori di riferimento — Aumento standby raffreddamento (°C)

Opzioni:

Possibilità di regolazione tra 0...15

Definizione della temperatura con modalità di raffreddamento in assenza degli utenti. Negli apparecchi dotati di display, questa modalità è rappresentata con l'icona di standby.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Funzione di regolazione" è impostato su "Raffreddamento", "Raffreddamento con livello aggiuntivo", "Riscaldamento e raffreddamento" o "Riscaldamento e raffreddamento con livelli aggiuntivi".

### 10.1.77 Impostazioni dei valori di riferimento — Aumento Eco raffreddamento (°C)

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 0...15
----------	---------------------------------------

Definizione della temperatura con modalità di raffreddamento in assenza degli utenti. Negli apparecchi dotati di display, questa modalità è rappresentata con l'icona eco.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Funzione di regolazione" è impostato su "Raffreddamento", "Raffreddamento con livello aggiuntivo", "Riscaldamento e raffreddamento" o "Riscaldamento e raffreddamento con livelli aggiuntivi".

### 10.1.78 Impostazioni dei valori di riferimento — Temperatura di riferimento protezione termica (°C)

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 27...45
----------	--

Funzione di protezione immobili contro il caldo. Negli apparecchi dotati di display, questa modalità è rappresentata con l'icona di protezione termica. Il comando manuale è bloccato.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Funzione di regolazione" è impostato su "Raffreddamento", "Raffreddamento con livello aggiuntivo", "Riscaldamento e raffreddamento" o "Riscaldamento e raffreddamento con livelli aggiuntivi".

### 10.1.79 Impostazioni dei valori di riferimento — La schermata visualizza

Opzioni:	Valore di riferimento attuale
	Valore di riferimento relativo

Il display visualizza a scelta il valore di riferimento assoluto o relativo.

- *valore di riferimento attuale*: negli apparecchi dotati di display il valore di riferimento viene rappresentato come temperatura assoluta, ad es. 21,0 °C.
- *valore di riferimento relativo*: negli apparecchi dotati di display, il valore di riferimento viene rappresentato come valore relativo, ad es. -5 °C ... +5 °C

### 10.1.80 Impostazioni dei valori di riferimento — La schermata visualizza

Opzioni:	Valore di riferimento attuale
	Valore di riferimento relativo

Il display visualizza a scelta il valore di riferimento assoluto o relativo.

- *valore di riferimento attuale*: negli apparecchi dotati di display il valore di riferimento viene rappresentato come temperatura assoluta, ad es. 21,0 °C.
- *valore di riferimento relativo*: negli apparecchi dotati di display, il valore di riferimento viene rappresentato come valore relativo, ad es. -5 °C ... +5 °C

#### 10.1.81 Impostazioni dei valori di riferimento — Invia valore di riferimento attuale

Opzioni:	Ciclicamente e in caso di variazioni
	Solo in caso di variazioni

L'invio al bus del valore di riferimento attuale può essere ciclico e in caso di modifica, o solo in caso di modifica.

#### 10.1.82 Impostazioni dei valori di riferimento — Invio ciclico della temperatura di riferimento attuale (min)

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 5...240
----------	--

Con questo parametro viene definito il tempo, dopo il quale ha luogo l'invio automatico del valore di riferimento attuale.



##### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Invia valore di riferimento attuale" è impostato su "Solo in caso di variazioni".

#### 10.1.83 Modifica del valore di riferimento



##### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Funzionamento dell'apparecchio" è impostato su "Apparecchio singolo" o "Apparecchio master".

#### 10.1.84 Modifica del valore di riferimento — Aumento manuale max. durante funzionamento di riscaldamento (0...15 °C)

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 0...15
----------	---------------------------------------

Questa predefinitone consente di delimitare l'innalzamento manuale in modalità di riscaldamento.



##### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Funzione di regolazione" è impostato su "Riscaldamento", "Riscaldamento con livello aggiuntivo", "Riscaldamento e raffreddamento" o "Riscaldamento e raffreddamento con livelli aggiuntivi".

#### 10.1.85 Modifica del valore di riferimento — Abbassamento manuale max. durante funzionamento di riscaldamento (0...15 °C)

Opzioni:

Possibilità di regolazione tra 0...15

Questa predefinitone consente di delimitare l'abbassamento manuale in modalità di riscaldamento.



##### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Funzione di regolazione" è impostato su "Riscaldamento", "Riscaldamento con livello aggiuntivo", "Riscaldamento e raffreddamento" o "Riscaldamento e raffreddamento con livelli aggiuntivi".

#### 10.1.86 Modifica del valore di riferimento — Aumento manuale max. durante funzionamento di raffreddamento (0...15 °C)

Opzioni:

Possibilità di regolazione tra 0...15

Questa predefinitone consente di delimitare l'innalzamento manuale in modalità di raffreddamento.



##### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Funzione di regolazione" è impostato su "Raffreddamento", "Raffreddamento con livello aggiuntivo", "Riscaldamento e raffreddamento" o "Riscaldamento e raffreddamento con livelli aggiuntivi".

#### 10.1.87 Modifica del valore di riferimento — Abbassamento manuale max. durante funzionamento di raffreddamento (0...15 °C)

Opzioni:

Possibilità di regolazione tra 0...15

Questa predefinitone consente di delimitare l'abbassamento manuale in modalità di raffreddamento.



##### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Funzione di regolazione" è impostato su "Raffreddamento", "Raffreddamento con livello aggiuntivo", "Riscaldamento e raffreddamento" o "Riscaldamento e raffreddamento con livelli aggiuntivi".

#### 10.1.88 Modifica del valore di riferimento — Ripristino della regolazione manuale alla ricezione di un valore di riferimento di base

Opzioni:	no
	sì

Alla ricezione di un nuovo valore per mezzo dell'oggetto "Valore di riferimento di base", con l'attivazione del parametro viene eliminata la regolazione manuale e viene messo a disposizione il nuovo valore di riferimento.

Se il parametro è disattivato, al nuovo valore di riferimento di base viene aggiunta la regolazione manuale. Esempio: valore di riferimento di base precedente 21 °C + regolazione manuale di 1,5 °C = 22,5 °C. L'oggetto riceve un nuovo valore di riferimento di base di 18 °C più la regolazione manuale precedente di 1,5 °C = 19,5 °C.

#### 10.1.89 Modifica del valore di riferimento — Ripristino della regolazione manuale al cambio di modo operativo

Opzioni:	no
	sì

Se l'apparecchio passa in una nuova modalità di funzionamento, a parametro attivato la regolazione manuale viene cancellata, mentre viene applicata la temperatura di riferimento parametrizzata della modalità, più un'eventuale spostamento per mezzo dell'oggetto valore di riferimento di base. Esempio: temperatura comfort 21 °C più regolazione manuale di 1,5 °C = 22,5 °C. Al passaggio in Eco con temperatura parametrizzata su 17 °C. L'apparecchio regola su 17 °C, perché la regolazione manuale viene eliminata.

A parametro disattivato, la regolazione manuale del valore di riferimento viene utilizzata nella nuova modalità. Esempio: temperatura comfort 21 °C più regolazione manuale di 1,5 °C = 22,5 °C. Al passaggio in Eco con temperatura parametrizzata su 17 °C, l'apparecchio regola su 18,5 °C, perché la regolazione manuale viene aggiunta.

#### 10.1.90 Modifica del valore di riferimento — Ripristino della regolazione manuale tramite oggetto

Opzioni:	no
	sì

In caso di attivazione, per mezzo di un oggetto separato la regolazione manuale può essere eliminata in qualsiasi momento. Esempio di utilizzo: resettaggio della regolazione manuale di tutti gli apparecchi che si trovano in un edificio ad uso amministrativo mediante un orologio del sistema.

#### 10.1.91 Modifica del valore di riferimento — Salvataggio permanente comando locale

Opzioni:	no
	sì

Ad opzione attivata, le impostazioni manuali di valori di riferimento ed eventualmente del livello ventilatore, come pure il valore dell'oggetto "Carico di base", vengono salvate nell'apparecchio e riattivate dopo un reset. La stessa cosa vale per il modo operativo e la modalità di funzionamento.

In caso di riprogrammazione dell'apparecchio, verranno eliminati anche i valori nominali salvati.

#### 10.1.92 Rilevamento temperatura — Ingressi del rilevamento temperatura

Opzioni:	Misurazione interna
	Misurazione esterna
	Misurazione ponderata

La temperatura ambiente si può misurare con l'apparecchio, o può essere fornita attraverso il bus per mezzo di un oggetto di comunicazione. Inoltre, vi è la misurazione ponderata, basata su un massimo di tre valori di temperatura (1 x interno, 2 x esterni), ponderati come valore medio, che viene utilizzato come grandezza di ingresso della regolazione.

### 10.1.93 Rilevamento temperatura — Ingressi del rilevamento temperatura ponderato

Opzioni:	Misurazione interna ed esterna
	2x misurazione esterna
	Misurazione interna e 2x esterna

Definizione degli ingressi per il rilevamento della temperatura della misurazione ponderata, che ponderata come valore medio viene utilizzata come grandezza di ingresso della regolazione.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Ingressi del rilevamento temperatura" è impostato su "Misurazione ponderata".

### 10.1.94 Rilevamento temperatura — Ponderazione della misurazione interna (0...100%)

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 0...15
----------	---------------------------------------

Definizione della ponderazione della misurazione interna tra 0 ... 100 %.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Ingressi del rilevamento temperatura ponderato" è impostato su "Misurazione interna ed esterna" o "Misurazione interna e 2x esterna".

### 10.1.95 Rilevamento temperatura — Ponderazione della misurazione esterna (0...100%)

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 0...15
----------	---------------------------------------

Definizione della ponderazione della misurazione esterna tra 0 ... 100 %.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Ingressi del rilevamento temperatura ponderato" è impostato su "Misurazione interna ed esterna", "2x misurazione esterna" o "Misurazione interna e 2x esterna".

### 10.1.96 Rilevamento temperatura — Ponderazione della misurazione esterna 2 (0...100%)

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 0...15
----------	---------------------------------------

Definizione della ponderazione della misurazione esterna 2 tra 0 ... 100 %. Insieme alla ponderazione della misurazione esterna (0..100%) deve risultare 100 %.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Ingressi del rilevamento temperatura ponderato" è impostato su "2x misurazione esterna" o "Misurazione interna e 2x esterna".

#### 10.1.97 Rilevamento temperatura — Invio ciclico della temperatura effettiva attuale (min)

Opzioni:

Possibilità di regolazione tra 5...240

Consente l'invio ciclico al bus della temperatura effettiva attuale dell'apparecchio.

#### 10.1.98 Rilevamento temperatura — Differenza di valore per l'invio della temperatura effettiva (x 0,1 °C)

Opzioni:

Possibilità di regolazione tra 1...100

Se la variazione di temperatura è superiore alla differenza parametrizzata tra temperatura misurata e temperatura effettiva inviata per ultima, viene inviato il valore modificato.

#### 10.1.99 Rilevamento temperatura — Valore di taratura per misurazione temperatura interna (x 0,1 °C)

Opzioni:

Possibilità di regolazione tra 1...100

Ogni sito di montaggio presenta condizioni fisiche diverse (parete interna o esterna, parete in costruzione leggera o massiccia, ecc.). Per utilizzare la temperatura effettiva presente sul sito di montaggio come valore di misura dell'apparecchio, sul sito di montaggio andrà effettuata una misurazione della temperatura utilizzando un termometro esterno tarato e/ o calibrato. Nel campo dei parametri andrà inserita, come "valore di taratura", la differenza tra la temperatura effettiva visualizzata sull'apparecchio e la temperatura effettiva rilevata dal dispositivo di misurazione esterno.



#### Nota

- La misurazione di taratura non va effettuata subito dopo il montaggio dell'apparecchio. Prima di effettuare la taratura, si interponga un tempo sufficiente affinché l'apparecchio possa adattarsi alla temperatura ambiente. Non appena il locale inizia ad essere utilizzato - poco prima o poco dopo - si esegua di nuovo la misurazione di taratura.
- Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Ingressi del rilevamento temperatura" è impostato su "Misurazione interna" o "Misurazione ponderata".

#### 10.1.100 Rilevamento temperatura — Tempo di monitoraggio del rilevamento della temperatura (0 = nessun monitoraggio) (min)

Opzioni:

Possibilità di regolazione tra 0...120

Se nessuna temperatura viene rilevata entro il tempo parametrizzato, l'apparecchio passa in modalità di guasto. Invia un telegramma mediante l'oggetto "Anomalia temperatura effettiva" al bus e imposta modo operativo e grandezza regolante in caso di anomalia.



### 10.1.101 Rilevamento temperatura — Modo operativo in caso di anomalia

Opzioni:	Raffreddamento
	Riscaldamento

In caso di mancato funzionamento della misurazione della temperatura effettiva, l'apparecchio non può più determinare autonomamente il modo operativo riscaldamento/raffreddamento. Perciò qui viene selezionato il modo operativo più adatto alla protezione dell'immobile.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Funzione di regolazione" è impostato su "Riscaldamento e raffreddamento" o "Riscaldamento e raffreddamento con livelli aggiuntivi".

### 10.1.102 Rilevamento temperatura — Grandezza regolante in caso di anomalia (0...255)

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 0...255
----------	--

In caso di mancato funzionamento della misurazione della temperatura effettiva, l'apparecchio non può più determinare autonomamente la grandezza regolante. In caso di errore, invece di una regolazione parametrizzata a 2 punti (1 bit) viene utilizzata automaticamente una regolazione PWM (1 bit) con un tempo di ciclo fisso di 15 minuti. In tal caso, se si verifica un'irregolarità di funzionamento, verrà tenuto conto del valore del parametro impostato per la grandezza regolante.

### 10.1.103 Funzioni di allarme



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Funzionamento dell'apparecchio" è impostato su "Apparecchio singolo" o "Apparecchio master".

### 10.1.104 Funzioni di allarme — Allarme acqua di condensa

Opzioni:	no
	sì

Con l'utilizzo di un apparecchio fan coil, in corso di funzionamento può prodursi acqua di condensa, a causa di un raffreddamento e/o di un'umidità dell'aria eccessivi. L'acqua di condensa prodotta viene raccolta generalmente in un contenitore. Il contenitore, per prevenire il traboccamento ed eventuali danni conseguenti agli apparecchi e/o all'immobile, comunica il superamento del livello di riempimento massimo all'oggetto "Allarme condensa" (solo ricevente). Il regolatore passa quindi a una funzione di protezione. Negli apparecchi dotati di display, le icone correlate visualizzano il processo. Il comando locale è bloccato. L'uso sarà nuovamente possibile solo ad allarme disattivato.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Funzione di regolazione" è impostato su "Raffreddamento", "Raffreddamento con livello aggiuntivo", "Riscaldamento e raffreddamento" o "Riscaldamento e raffreddamento con livelli aggiuntivi".

### 10.1.105 Funzioni di allarme — Allarme punto di rugiada

Opzioni:	no
	sì

Con l'utilizzo di un condizionatore, in corso di funzionamento può prodursi condensa da sbrinamento nelle tubazioni di alimentazione del mezzo refrigerante, a causa di un raffreddamento e/o di un'umidità dell'aria eccessivi. Il dispositivo di segnalazione della condensa da sbrinamento comunica la presenza della condensa mediante l'oggetto "Allarme punto di rugiada" (solo ricevente). Il regolatore passa quindi a una funzione di protezione. Negli apparecchi dotati di display, le icone correlate visualizzano il processo. Il comando locale è bloccato. L'uso sarà nuovamente possibile solo ad allarme disattivato.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Funzione di regolazione" è impostato su "Raffreddamento", "Raffreddamento con livello aggiuntivo", "Riscaldamento e raffreddamento" o "Riscaldamento e raffreddamento con livelli aggiuntivi".

### 10.1.106 Funzioni di allarme — Temperatura allarme gelo stato HVAC e RHCC (°C)

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 0...15
----------	---------------------------------------

Gli oggetti Stato RHCC e HVAC sono dotati di un bit di allarme gelo. Se la temperatura di ingresso del regolatore scende al di sotto della temperatura parametrizzata, allora negli oggetti di stato viene impostato il bit di allarme gelo. Al superamento della temperatura, il bit viene di nuovo ripristinato.

### 10.1.107 Funzioni di allarme — Temperatura allarme calore stato RHCC (°C)

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 25...70
----------	--

L'oggetto Stato RHCC è dotato di un bit di allarme termico. Se la temperatura di ingresso del regolatore supera la temperatura parametrizzata, allora negli oggetti di stato viene impostato il bit di allarme termico. Quando la temperatura si abbassa di nuovo al di sotto della temperatura parametrizzata, il bit viene di nuovo ripristinato.

### 10.1.108 Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore



#### Nota

Disponibile solo se il parametro "Funzionamento dell'apparecchio" è impostato su "Apparecchio singolo" o "Apparecchio master" e il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "Fan coil".

### 10.1.109 Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore — Numero di livelli ventilatore

Opzioni:	3 livelli
	5 livelli

Questo parametro consente di predefinire il numero di livelli, che l'attuatore deve utilizzare per l'attivazione del ventilatore fan coil.

#### 10.1.110 Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore — Formato dell'output livelli

Opzioni:	0..5
	0..255
	1 bit m Off n
	1 bit 1 Off n

- *0..5*: i valori dei livelli ("0..3" o "0..5") vengono emessi in formato "1 byte" come valori del contatore "0..3" o "0..5".
- *0..255*: i valori dei livelli ("0..3" o "0..5") vengono emessi come valori percentuali. Esempio di ventilatore a 5 livelli: il valore del livello "1" viene emesso con 20 %, il valore del livello "5" con 100 %.
- *1 bit m di n*: i valori dei livelli ("0..3" o "0..5") vengono emessi mediante oggetti a 1 bit. Esistono tanti oggetti quanti sono i livelli del ventilatore. Ad es. per il livello "2" gli oggetti Livelli ventilatore a 1 bit "1" e "2" vengono emessi con valore "1", mentre gli altri oggetti Livelli ventilatore con valore "0".
- *1 bit 1 di n*: i valori dei livelli ("0..3" o "0..5") vengono emessi mediante oggetti a 1 bit. Esistono tanti oggetti quanti sono i livelli del ventilatore. Ad es. per lo stadio "2" viene emesso solo l'oggetto livelli ventilatore a 1 bit "2" con valore "1", mentre gli altri oggetti livelli ventilatore vengono emessi con valore "0". Gli altri oggetti Livelli ventilatore con il valore 0.

#### 10.1.111 Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore — Output livelli

Opzioni:	Con comando manuale e automatico
	Solo con comando manuale

Questo parametro consente di impostare le condizioni di output dei valori dei livelli ventilatore: se solo con l'impostazione manuale dei livelli ventilatore o anche in modalità automatica. Questa impostazione dipende delle possibilità dell'attuatore fan coil. Se in modalità automatica l'attivazione dei livelli ventilatore viene effettuata dall'attuatore stesso derivandola dalla grandezza regolante, si dovrà selezionare l'opzione "Solo con comando manuale", altrimenti l'altra opzione.

#### 10.1.112 Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore — Livello a impostazione manuale più basso

Opzioni:	Livello 0
	Livello 1

Questo parametro consente di preselezionare il livello ventilatore più basso impostabile con un comando dell'apparecchio. Selezionando il livello "0", il sistema di riscaldamento / raffreddamento non è più in funzione (livello ventilatore e attivazione valvola "0") finché perdura l'attuale modalità di funzionamento e modo operativo. Per prevenire danni all'immobile, dopo 18 ore il livello "0" viene disattivato e l'apparecchio ritorna alla modalità automatica.

### 10.1.113 Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore — Valutazione stato dei livelli

Opzioni:	no
	sì

Il livello ventilatore attuale per l'attivazione di un attuatore fan coil viene ricevuto dal regolatore mediante individuazione dalla tabella dei valori dei livelli alla voce "Impostazioni riscaldamento fan coil" o "Impostazioni raffreddamento fan coil", oppure mediante notifica dall'attuatore fan coil. Selezionando qui l'opzione "Sì", verrà abilitato l'oggetto "Stato livello fan coil" per la ricezione del livello ventilatore dall'attuatore fan coil.

### 10.1.114 Impostazioni fan coil riscaldamento



#### Nota

Disponibile solo se il parametro "Funzionamento dell'apparecchio" è impostato su "Apparecchio singolo" o "Apparecchio master" e il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "Fan coil". Inoltre, il parametro "Funzione di regolazione" deve essere impostato su "Riscaldamento", "Riscaldamento con livello aggiuntivo", "Riscaldamento e raffreddamento" o "Riscaldamento e raffreddamento con livelli aggiuntivi".

### 10.1.115 Impostazioni fan coil riscaldamento — Livelli ventilatore 1...5 fino alla grandezza regolante (0...255) riscaldamento

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 0...255
----------	--

Questo parametro consente di assegnare le grandezze regolanti del regolatore livelli ventilatore. L'assegnazione viene utilizzata per inviare i livelli ventilatore insieme alla grandezza regolante.



#### Nota

- Si sincronizzino queste impostazioni con quelle dell'attuatore fan coil.
- L'impostazione del "Tipo di grandezza regolante" come "Fan coil" nei parametri di regolazione è funzionale solo per il livello di base o per quello aggiuntivo. La parametrizzazione del livello di base e di quello aggiuntivo come fan coil non è funzionale, perché viene supportata solo l'attivazione di uno degli attuatori fan coil per riscaldamento e raffreddamento.
- I parametri "Livello ventilatore 4...5 fino alla grandezza regolante (0...255) riscaldamento" sono disponibili solo se il parametro "Numero di livelli ventilatore" è impostato su "5 livelli".

### 10.1.116 Impostazioni fan coil riscaldamento — Limitazione dei livelli ventilatore riscaldamento con modalità eco

Opzioni:	no
	sì

Passando alla modalità eco si ha una limitazione dei livelli ventilatore.

### 10.1.117 Impostazioni fan coil riscaldamento — Livelli ventilatore riscaldamento max. con modalità Eco

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 0...5
----------	--------------------------------------

Definizione del numero massimo di livelli ventilatore possibili al passaggio alla modalità eco.

### 10.1.118 Impostazioni fan coil raffreddamento



#### Nota

Disponibile solo se il parametro "Funzionamento dell'apparecchio" è impostato su "Apparecchio singolo" o "Apparecchio master" e il parametro "Tipo di grandezza regolante" è impostato su "Fan coil". Inoltre, il parametro "Funzione di regolazione" deve essere impostato su "Raffreddamento", "Raffreddamento con livello aggiuntivo", "Riscaldamento e raffreddamento" o "Riscaldamento e raffreddamento con livelli aggiuntivi".

### 10.1.119 Impostazioni fan coil raffreddamento — Livelli ventilatore 1...5 fino alla grandezza regolante (0...255) raffreddamento

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 0...255
----------	--

Questo parametro consente di assegnare le grandezze regolanti del regolatore livelli ventilatore. L'assegnazione viene utilizzata per inviare i livelli ventilatore insieme alla grandezza regolante.



#### Nota

- Si sincronizzano queste impostazioni con quelle dell'attuatore fan coil.
- L'impostazione del "Tipo di grandezza regolante" come "Fan coil" nei parametri di regolazione è funzionale solo per il livello di base o per quello aggiuntivo. La parametrizzazione del livello di base e di quello aggiuntivo come fan coil non è funzionale, perché viene supportata solo l'attivazione di uno degli attuatori fan coil per riscaldamento e raffreddamento.
- I parametri "Livello ventilatore 4...5 fino alla grandezza regolante (0...255) raffreddamento" sono disponibili solo se il parametro "Numero di livelli ventilatore" è impostato su "5 livelli".

### 10.1.120 Impostazioni fan coil raffreddamento — Limitazione dei livelli ventilatore raffreddamento con modalità eco

Opzioni:	no
	sì

Passando alla modalità eco si ha una limitazione dei livelli ventilatore.

### 10.1.121 Impostazioni fan coil raffreddamento — Livelli ventilatore raffreddamento max. con modalità Eco

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 0...5
----------	--------------------------------------

Definizione del numero massimo di livelli ventilatore possibili al passaggio alla modalità eco.

#### 10.1.122 Compensazione estiva



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Funzionamento dell'apparecchio" è impostato su "Apparecchio singolo" o "Apparecchio master".

#### 10.1.123 Compensazione estiva — Compensazione estiva

Opzioni:	no
	sì

Sia ai fini del risparmio energetico che per mantenere a un livello gradevole la differenza di temperatura tra l'interno dell'edificio climatizzato e l'esterno, in estate è opportuno evitare un abbassamento eccessivo della temperatura ambiente in presenza di una temperatura esterna molto alta (compensazione estiva secondo DIN 1946). L'innalzamento della temperatura ambiente viene effettuata adattando la temperatura di riferimento di raffreddamento.

Un innalzamento della temperatura ambiente tuttavia non significa riscaldare l'ambiente, ma far salire la temperatura ambiente senza raffreddamento fino a un determinato valore impostato. In questo modo si evita ad esempio che ad una temperatura esterna di 35 °C l'impianto di climatizzazione tenti ancora di abbassare la temperatura ambiente a 24 °C.

L'attivazione della compensazione estiva presuppone la presenza di un sensore di temperatura esterna che invii il valore misurato al KNX in modo tale che il termostato possa interpretarlo.

Per la compensazione estiva sono disponibili i parametri:

- "Compensazione estiva valore inferiore della temperatura esterna",
- "Compensazione estiva valore superiore della temperatura esterna",
- "Compensazione estiva offset inferiore del valore di riferimento",
- "Compensazione estiva offset superiore del valore di riferimento".

Al di sopra del "valore superiore della temperatura esterna" la temperatura di riferimento minima di raffreddamento è la temperatura esterna meno l'"offset superiore del valore di riferimento". Al di sotto del "valore inferiore della temperatura esterna" la temperatura di riferimento minima di raffreddamento non viene influenzata dalla temperatura esterna. Tra "valore della temperatura esterna inferiore" e "superiore", la temperatura di riferimento minima di raffreddamento viene adattata dalla temperatura di riferimento parametrizzata della temperatura esterna, meno l'"offset inferiore", al valore della temperatura esterna, meno l'"Offset superiore del valore di riferimento", gradualmente, in funzione della temperatura esterna.

Sono valori tipici della compensazione estiva:

- 21 °C: valore inferiore della temperatura esterna
- 32 °C: valore superiore della temperatura esterna
- 0 K: offset inferiore del valore di riferimento
- 6 K: offset superiore del valore di riferimento

Ciò significa che si ha un aumento in continuo del valore di riferimento minimo di raffreddamento alla temperatura esterna meno l'offset del valore di riferimento da 0 a 6 K, quando la temperatura esterna sale da 21 °C a 32 °C.

Esempio:

Con una temperatura esterna in crescita il valore di riferimento minimo di viene aumentato a partire da una temperatura esterna di 21 °C. Con una temperatura esterna di 30 °C, la temperatura di riferimento minima di raffreddamento è di 25,1 °C, con una temperatura esterna di 31 °C è di 25,5 °C, con 32 °C è di 26 °C, con 33 °C è di 27 °C.

#### 10.1.124 Compensazione estiva — Temperatura d'ingresso (inferiore) per compensazione estiva (°C)

Opzioni:

Possibilità di regolazione tra -127...127

Questo parametro definisce il valore inferiore della temperatura esterna che determina il valore della temperatura, entro il quale deve essere effettuata la correzione del valore di riferimento (compensazione estiva), a causa di una temperatura esterna troppo alta.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Compensazione estiva" è impostato su "si".

#### 10.1.125 Compensazione estiva — Offset della temperatura di riferimento per l'ingresso nella compensazione estiva (x 0,1 °C)

Opzioni:

Possibilità di regolazione tra -127...127

Il parametro stabilisce di quanti Kelvin aumentare il valore di riferimento durante la compensazione estiva, non appena viene raggiunto il valore inferiore della temperatura esterna.

Sono valori tipici della compensazione estiva:

- 20 °C: valore inferiore della temperatura esterna
- 32 °C: valore superiore della temperatura esterna
- 0 K: offset inferiore del valore di riferimento
- 4 K: offset superiore del valore di riferimento

Ciò significa che il valore di riferimento aumenterà in continuo da 0 ... 4 K quando la temperatura esterna sale da 20° ... 32 °C.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Compensazione estiva" è impostato su "si".

#### 10.1.126 Compensazione estiva — Temperatura d'uscita (superiore) per compensazione estiva (°C)

Opzioni:

Possibilità di regolazione tra -127...127

Questo parametro definisce il valore superiore della temperatura esterna che determina il valore della temperatura, entro il quale deve essere effettuata la correzione del valore di riferimento (compensazione estiva), a causa di una temperatura esterna troppo alta.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Compensazione estiva" è impostato su "si".

#### 10.1.127 Compensazione estiva — Offset della temperatura di riferimento per l'uscita dalla compensazione estiva (x 0,1 °C)

Opzioni:

Possibilità di regolazione tra -127...127

Il parametro stabilisce di quanti Kelvin aumentare il valore di riferimento durante la compensazione estiva, non appena viene raggiunto il valore superiore della temperatura esterna.

Sono valori tipici della compensazione estiva:

- 20 °C: valore inferiore della temperatura esterna
- 32 °C: valore superiore della temperatura esterna
- 0 K: offset inferiore del valore di riferimento
- 4 K: offset superiore del valore di riferimento

Ciò significa che il valore di riferimento aumenterà in continuo da 0 ... 4 K quando la temperatura esterna sale da 20° a 32 °C.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Compensazione estiva" è impostato su "si".



## 10.2 Applicazione "Impostazioni di comando"

### 10.2.1 Generalità – Ritorno alla funzione primaria

Opzioni:	5 s
	10 s
	20 s
	30 s
	1 min
	2 min
	3 min

Questo parametro consente di stabilire dopo quanto tempo di inattività (assenza di inserimento di comandi) l'apparecchio ritorna alla prima funzione dell'elemento di comando.

### 10.2.2 Visualizzazione della temperatura – Unità di misura della temperatura

Opzioni:	°C
	°F

Consente di selezionare l'unità di misura da utilizzare per visualizzare la temperatura sull'apparecchio. Il parametro consente di selezionare tra gradi Celsius (°C) e Fahrenheit (°F).

### 10.2.3 Generalità - Impostazione dell'unità di temperatura tramite oggetto

Opzioni:	no
	sì

Questo parametro consente di stabilire se inviare la regolazione dell'unità di misura della temperatura mediante un oggetto.

### 10.2.4 Generalità - Visualizzazione del valore di riferimento

Opzioni:	Valore di riferimento assoluto (ad es. 21 °C)
	Valore di riferimento relativo (ad es. -5 °C ... +5 °C)

Il parametro consente di stabilire se visualizzare il valore di riferimento assoluto o relativo.

#### 10.2.5 Generalità - Visualizzazione della temperatura effettiva

Opzioni:	no
	sì

Se si desidera visualizzare la temperatura effettiva sul display, il parametro deve essere impostato su attivo. L'apparecchio indicherà in prima istanza la temperatura effettiva. Azionando l'elemento di comando, verrà visualizzata la modifica del valore di riferimento. In caso di inattività dell'elemento di comando (assenza di inserimento di comandi), dopo il tempo di attesa impostato sul display ricomparirà la visualizzazione della temperatura effettiva.

#### 10.2.6 Generalità - Tempo di attesa per la visualizzazione della temperatura effettiva

Opzioni:	5 s
	10 s
	20 s
	30 s
	1 min
	2 min
	4 min

In caso di inattività dell'elemento di comando (assenza di inserimento di comandi), dopo il tempo di attesa impostato sul display ricomparirà la visualizzazione della temperatura effettiva.

#### 10.2.7 Generalità - Visualizzazione della temperatura effettiva in modalità Eco

Opzioni:	no
	sì

Se si desidera visualizzare la temperatura effettiva sul display in modalità ECO, il parametro deve essere impostato su attivo. L'apparecchio indicherà in prima istanza la temperatura effettiva. Azionando l'elemento di comando, verrà visualizzata la modifica del valore di riferimento. In caso di inattività dell'elemento di comando (assenza di inserimento di comandi), dopo il tempo di attesa impostato sul display ricomparirà la visualizzazione della temperatura effettiva.

#### 10.2.8 Impostazione della luminosità – Funzionamento diurno/notturno

Opzioni:	no
	sì

Ad oggetto di comunicazione "Funzionamento diurno/notturno" attivato, la retroilluminazione del display in modalità diurna è chiara, mentre in modalità notturna è più scura.



#### Nota

Questo funzionamento si riferisce solo al display. Non riguarda la retroilluminazione dei tasti.

#### 10.2.9 Impostazione della luminosità – Luminosità della retroilluminazione del display

Opzioni:	scuro
	chiaro

Questo parametro consente di definire la luminosità della retroilluminazione del display indipendentemente dal funzionamento diurno o notturno.



#### Nota

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Funzionamento diurno/notturno" è impostato su "no".

Questo funzionamento si riferisce solo al display. Non riguarda la retroilluminazione dei tasti.

#### 10.2.10 Impostazioni avanzate – Retroilluminazione delle icone

Opzioni:	no
	sì

Questo parametro consente di stabilire se visualizzare le icone con o senza retroilluminazione.

#### 10.2.11 Impostazioni avanzate - Font

Opzioni:	normale
	filigrana

Questo parametro consente di impostare il tipo e la grandezza del font utilizzato sul display.

### 10.3 Oggetti di comunicazione — Termostato

#### 10.3.1 Grandezza regolante riscaldamento

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
1	Grandezza regolante riscaldamento (grandezza regolante riscaldamento/raffreddamento)	Uscita	1. Commutazione 2. Percentuale (0...100%)

Descrizione:

1. Con questo oggetto viene comandato un attuatore commutante, ad es. un attuatore termolettrico, azionato da un attuatore di commutazione/riscaldamento.
2. Con questo oggetto viene azionato un attuatore con grandezza di ingresso continua (0...100%), ad es. un attuatore elettromotorizzato.

#### 10.3.2 Livello aggiuntivo riscaldamento

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
2	Livello aggiuntivo riscaldamento (livello aggiuntivo riscaldamento/raffreddamento)	Uscita	1. Commutazione 2. Percentuale (0...100%)

Descrizione:

1. Con questo oggetto viene comandato un attuatore commutante, ad es. un attuatore termolettrico, azionato da un attuatore di commutazione/riscaldamento.
2. Con questo oggetto viene azionato un attuatore con grandezza di ingresso continua (0...100%), ad es. un attuatore elettromotorizzato.



#### Nota

Il livello aggiuntivo può essere utilizzato anche come secondo livello di riscaldamento parallelo. A questo scopo si parametrizzi su 0 °C la differenza di temperatura rispetto al livello di base.

#### 10.3.3 Grandezza regolante raffreddamento

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
3	Grandezza regolante raffreddamento	Uscita	1. Commutazione 2. Percentuale (0...100%)

Descrizione:

1. Con questo oggetto viene comandato un attuatore commutante, ad es. un attuatore termolettrico, azionato da un attuatore di commutazione/riscaldamento.
2. Con questo oggetto viene azionato un attuatore con grandezza di ingresso continua (0...100%), ad es. un attuatore elettromotorizzato.

### 10.3.4 Livello aggiuntivo raffreddamento

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
4	Livello aggiuntivo raffreddamento	Uscita	1. Commutazione 2. Percentuale (0...100%)

Descrizione:

1. Con questo oggetto viene comandato un attuatore commutante, ad es. un attuatore termolettrico, azionato da un attuatore di commutazione/riscaldamento.
2. Con questo oggetto viene azionato un attuatore con grandezza di ingresso continua (0...100%), ad es. un attuatore elettromotorizzato.



#### Nota

Il livello aggiuntivo può essere utilizzato anche come secondo livello di raffreddamento parallelo. A questo scopo si parametrizza su 0 °C la differenza di temperatura rispetto al livello di base.

### 10.3.5 Regolazione On/Off

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
5	1. Regolazione On/Off	Uscita	Commutazione
	2. Regolazione ON/OFF (master)	Uscita	Commutazione
	3. Regolazione ON/OFF (slave)	Uscita	Commutazione

Alla ricezione di un telegramma 0 il regolatore passa alla modalità Off e regola sul valore di riferimento della protezione antigelo/termica. Un'interrogazione degli altri oggetti di modalità di funzionamento viene effettuata alla riattivazione del regolatore per definire la nuova modalità.



#### Avvertenza

Per il punto 2:

A funzione Regolatore ON/OFF attiva in modalità master/slave, l'oggetto Regolazione ON/OFF (master) deve essere collegato a questo oggetto.

Per il punto 3: A funzione Regolatore ON/OFF attiva in modalità master/slave, l'oggetto Regolazione ON/OFF (slave) deve essere collegato a questo oggetto.

### 10.3.6 Temperatura effettiva

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
6	1. Temperatura effettiva	Uscita	2 byte valore in virgola mobile
	2. Temperatura effettiva ponderata	Uscita	2 byte valore in virgola mobile

1. L'oggetto emette la temperatura (ambiente) misurata, adattata con il valore di taratura.
2. Questo oggetto emette il valore della temperatura, calcolato in base al rilevamento e alla ponderazione della temperatura interna e fino a due temperature esterne.



#### Nota

In caso di locali di dimensioni importanti e/o riscaldamento a pavimento, è indicato misurare la temperatura esterna per la regolazione del locale.

#### 10.3.7 Temperatura effettiva esterna

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
7	Temperatura effettiva esterna	Ingresso	2 byte valore in virgola mobile

Oggetto di comunicazione a 2 byte per il rilevamento di un valore della temperatura esterna messo a disposizione dal bus KNX.

#### 10.3.8 Temperatura effettiva esterna 2

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
8	Temperatura effettiva esterna 2	Ingresso	2 byte valore in virgola mobile

Oggetto di comunicazione a 2 byte per il rilevamento di un altro valore della temperatura esterna messo a disposizione dal bus KNX.

#### 10.3.9 Anomalia temperatura effettiva

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
9	1. Anomalia temperatura effettiva	Uscita	Commutazione
	2. Anomalia temperatura effettiva (master)	Uscita	Commutazione
	3. Anomalia temperatura effettiva (slave)	Uscita	Commutazione

Se una delle temperature di ingresso parametrizzate non è a disposizione del regolatore per un tempo più lungo di quello di monitoraggio, il regolatore passa in modalità di guasto. La modalità di guasto viene inviata al bus con il valore 1.



#### Nota

Per il punto 2:

Per visualizzare la modalità di guasto, questo oggetto va collegato all'oggetto "Anomalia temperatura effettiva (slave)".

Per il punto 3:

Per visualizzare la modalità di guasto, questo oggetto va collegato all'oggetto "Anomalia temperatura effettiva (slave)".

#### 10.3.10 Valore di riferimento attuale

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
11	Valore di riferimento attuale	Uscita	2 byte valore in virgola mobile

Questo oggetto emette la temperatura di riferimento attuale, che risulta dalla temperatura di riferimento impostata nei parametri del modo operativo e della modalità di funzionamento attuale, dalla regolazione manuale della temperatura di riferimento e dalla modifica della temperatura di riferimento di base tramite l'oggetto valore di riferimento di base. L'oggetto è esclusivamente emittente.

#### 10.3.11 Modo operativo

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
12	1. Modo operativo	Ingresso / Uscita	Modo HVAC
	2. Modo operativo (master)	Ingresso / Uscita	Modo HVAC
	3. Modo operativo (Slave)	Ingresso / Uscita	Modo HVAC

L'oggetto "Modo operativo" riceve il modo operativo da impostare come valore 1 byte. Il valore 1 corrisponde a "Comfort", il valore 2 a "Standby", il valore 3 a "Economy" e il valore 4 a "Protezione antigelo/termica".

La temperatura di riferimento del regolatore è determinata, oltre che dalla regolazione manuale del valore di riferimento e dall'adattamento del valore di riferimento di base, dagli oggetti "Modo operativo sovrapposto", "Allarme acqua di condensa", "Allarme rugiada", "Contatto finestra", "Regolazione On/Off", "Rilevatore di presenza" e "Modo operativo" (elenco a priorità calante).



#### Nota

Punto 2:

A modo operativo attivo, in modalità master/slave, l'oggetto modo operativo (slave) deve essere collegato a questo oggetto.

Punto 3:

A modo operativo attivo, in modalità master/slave, l'oggetto modo operativo (master) deve essere collegato a questo oggetto.

#### 10.3.12 Modo operativo sovrapposto

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
13	1. Modo operativo sovrapposto	Ingresso	Modo HVAC
	2. Modo operativo sovrapposto (master/slave)	Ingresso	Modo HVAC

L'oggetto "Modo operativo sovrapposto" riceve il modo operativo da impostare come valore 1 byte. Il valore 0 corrisponde a "Sovrapposizione inattiva", il valore 1 a "Comfort", il valore 2 a "Standby", il valore 3 a "Economy" e il valore 4 a "Protezione antigelo/termica".

La temperatura di riferimento del regolatore è determinata, oltre che dalla regolazione manuale del valore di riferimento e dall'adattamento del valore di riferimento point di base, dagli oggetti "Modo operativo sovrapposto", "Allarme acqua di condensa", "Allarme rugiada", "Contatto finestra", "Regolazione On/Off", "Rilevatore di presenza" e "Modo operativo" (elenco a priorità calante).



#### Nota

Punto 2:

In modalità master/slave attiva, l'oggetto "Modo operativo sovrapposto" di master e slave deve essere collegato all'indirizzo di gruppo dell'emittente.

#### 10.3.13 Contatto finestra

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
14	1. Contatto finestra	Ingresso	Commutazione
	2. Contatto finestra (master/slave)	Ingresso	Commutazione

L'oggetto con il valore 1 segnala al regolatore una finestra aperta. Se non è presente un altro oggetto a priorità più alta, con il messaggio "Contatto finestra" il regolatore viene impostato sul valore di riferimento della protezione antigelo/termica. La temperatura di riferimento del regolatore è determinata, oltre che dalla regolazione manuale del valore di riferimento e dall'adattamento del valore di riferimento di base, dagli oggetti "Modo operativo sovrapposto", "Allarme acqua di condensa", "Allarme rugiada", "Contatto finestra", "Regolazione On/Off", "Rilevatore di presenza" e "Modo operativo" (elenco a priorità calante).



#### Nota

Punto 2:

In modalità master/slave attiva, l'oggetto "Contatto finestra (master/slave)" di master e slave deve essere collegato all'indirizzo di gruppo dell'emittente.



#### 10.3.14 Rilevatore di presenza

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
15	1. Rilevatore di presenza	Ingresso	Commutazione
	2. Rilevatore di presenza (master/slave)	Ingresso	Commutazione

L'oggetto con il valore 1 segnala al regolatore la presenza di una persona nel locale. Se non è presente un altro oggetto a priorità più alta, tramite il "Rilevatore di presenza" il regolatore viene impostato sul valore di riferimento comfort. La temperatura di riferimento del regolatore è determinata, oltre che dalla regolazione manuale del valore di riferimento e dall'adattamento del valore di riferimento di base, dagli oggetti "Modo operativo sovrapposto", "Allarme acqua di condensa", "Allarme rugiada", "Contatto finestra", "Regolazione On/Off", "Rilevatore di presenza" e "Modo operativo" (elenco a priorità calante).



#### Nota

Punto 2:

In modalità master/slave attiva, l'oggetto "Rilevatore di presenza (master/slave)" di master e slave deve essere collegato all'indirizzo di gruppo dell'emittente.

#### 10.3.15 Stato riscaldamento

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
16	Stato riscaldamento	Uscita	Commutazione

Con l'oggetto "Stato riscaldamento" il termostato emette un telegramma ON non appena si trova in modalità attiva di riscaldamento. Se la regolazione si trova in una zona inattiva tra riscaldamento e raffreddamento o si trova in modalità di raffreddamento, il termostato invierà un telegramma OFF all'oggetto "Stato riscaldamento".

#### 10.3.16 Stato raffreddamento

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
17	Stato raffreddamento	Uscita	Commutazione

Con l'oggetto "Stato raffreddamento" il termostato emette un telegramma ON non appena si trova in modalità attiva di riscaldamento. Se la regolazione si trova in una zona inattiva tra riscaldamento e raffreddamento o si trova in modalità di riscaldamento, il termostato invierà un telegramma OFF all'oggetto "Stato raffreddamento".

#### 10.3.17 Carico di base

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
16	Carico di base	Ingresso / Uscita	Commutazione

Con valore 1 l'oggetto attiva un carico di base parametrizzato, cioè una grandezza regolante minima maggiore di zero. Con valore 0 il carico base viene disattivato. A carico base disattivato, al raggiungimento della valore di riferimento, la grandezza regolante può essere riportata fino a zero, se necessario, in senso inverso al valore minimo parametrizzato.



#### Nota

La disattivazione del carico di base è funzionale in estate, se l'immobile è dotato di un riscaldamento a pavimento, perché la sospensione del carico base comporta un risparmio energetico.

#### 10.3.18 Commutazione riscaldamento/raffreddamento

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
17	Commutazione riscaldamento/raffreddamento	Ingresso / Uscita	Commutazione

1. **Automatico**: se la commutazione tra riscaldamento e raffreddamento viene effettuata automaticamente dal termostato, questo oggetto metterà l'informazione sullo stato attuale riscaldamento (0) o raffreddamento (1) a disposizione del bus KNX. L'oggetto è emittente.
2. **Solo tramite oggetto**: la commutazione tra riscaldamento e raffreddamento nel termostato avviene solo mediante questo oggetto di comunicazione a 1 bit. Con valore (0) si attiva la modalità di riscaldamento, con valore (1) la modalità di raffreddamento. L'oggetto è ricevente.
3. **Manuale o tramite oggetto**: la commutazione tra riscaldamento e raffreddamento nel termostato avviene mediante accesso utente o l'oggetto di comunicazione a 1 bit. L'informazione sullo stato riscaldamento (0) o raffreddamento (1) è a disposizione del bus KNX. L'oggetto è emittente e ricevente.

### 10.3.19 Fan coil manuale

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
18	1. Fan coil manuale	Uscita	Commutazione
	2. Fan coil manuale (master)	Uscita	Commutazione
	3. Fan coil manuale (slave)	Uscita	Commutazione

L'oggetto di comunicazione a 1 bit consente di impostare un attuatore fan coil in stato manuale o reimpostare la modalità automatica di ventilazione. Nella modalità automatica di ventilazione dell'attuatore fan coil la velocità di ventilazione nell'attuatore fan coil viene determinata dalla grandezza regolante. In modalità di ventilazione manuale l'utente può impostare la velocità di ventilazione a piacere sul termostato. Tale impostazione rimane attiva finché non viene ripristinata. Ad eccezione del livello ventilatore 0: per prevenire danni all'edificio, la modalità automatica viene riattivata 18 ore dopo la selezione del livello ventilatore 0.



#### Nota

Punto 2:

A funzione fan coil manuale attivata, in modalità master/slave, l'oggetto fan coil manuale (slave) deve essere collegato a questo oggetto.

Punto 3:

A funzione fan coil manuale attivata, in modalità master/slave, l'oggetto fan coil manuale (master) deve essere collegato a questo oggetto.

### 10.3.20 Livello fan coil

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
19	1. Livello fan coil	Uscita	2 byte valore in virgola mobile
	2. Livello fan coil (master)	Uscita	2 byte valore in virgola mobile
	3. Livello fan coil (slave)	Uscita	2 byte valore in virgola mobile

L'oggetto di comunicazione a 1 byte consente di selezionare il livello ventilatore nell'attuatore fan coil. Si può impostare se l'informazione sui livelli ventilatore debba essere trasmessa solo in stato manuale o anche in modalità livelli ventilatore. Per l'oggetto di comunicazione a 1 byte i formati selezionabili sono il livello ventilatore (0...5) o un valore percentuale (0...100%), che nell'attuatore fan coil viene riconvertito in un livello ventilatore.



#### Nota

Punto 2:

A livello fan coil attivato, in modalità master/slave, l'oggetto livello fan coil (slave) deve essere collegato a questo oggetto.

Punto 3:

A livello fan coil attivato, in modalità master/slave, l'oggetto livello fan coil (slave) deve essere collegato a questo oggetto.

### 10.3.21 Stato livello fan coil

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
20	Stato livello fan coil	Ingresso / Uscita	2 byte valore in virgola mobile

Tramite l'oggetto "Stato livello fan coil" il termostato riceve il livello ventilatore attualmente utilizzato dall'attuatore fan coil.

### 10.3.22 Livello ventilatore 1

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
21	Livello ventilatore 1	Uscita	Commutazione

Tramite l'oggetto di comunicazione a 1 bit viene emesso lo stato attivo (1) del livello ventilatore, gli altri livelli ventilatore sono disattivati (0) in conformità alla parametrizzazione. Se il livello ventilatore è inattivo, il valore dell'oggetto è (0).

### 10.3.23 Livello ventilatore 2

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
22	Livello ventilatore 2	Uscita	Commutazione

Tramite l'oggetto di comunicazione a 1 bit viene emesso lo stato attivo (1) del livello ventilatore, gli altri livelli ventilatore sono disattivati (0) in conformità alla parametrizzazione. Se il livello ventilatore è inattivo, il valore dell'oggetto è (0).

### 10.3.24 Livello ventilatore 3

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
23	Livello ventilatore 3	Uscita	Commutazione

Tramite l'oggetto di comunicazione a 1 bit viene emesso lo stato attivo (1) del livello ventilatore, gli altri livelli ventilatore sono disattivati (0) in conformità alla parametrizzazione. Se il livello ventilatore è inattivo, il valore dell'oggetto è (0).

### 10.3.25 Livello ventilatore 4

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
24	Livello ventilatore 4	Uscita	Commutazione

Tramite l'oggetto di comunicazione a 1 bit viene emesso lo stato attivo (1) del livello ventilatore, gli altri livelli ventilatore sono disattivati (0) in conformità alla parametrizzazione. Se il livello ventilatore è inattivo, il valore dell'oggetto è (0).

#### 10.3.26 Livello ventilatore 5

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
25	Livello ventilatore 5	Uscita	Commutazione

Tramite l'oggetto di comunicazione a 1 bit viene emesso lo stato attivo (1) del livello ventilatore, gli altri livelli ventilatore sono disattivati (0) in conformità alla parametrizzazione. Se il livello ventilatore è inattivo, il valore dell'oggetto è (0).

#### 10.3.27 Valore di riferimento di base

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
26	Valore di riferimento di base	Ingresso	2 byte valore in virgola mobile

L'oggetto di comunicazione a 2 byte consente di modificare/adattare il valore di riferimento di base parametrizzato tramite il bus KNX. A mezzo parametri è possibile definire se il valore qui ricevuto debba essere interpretato come "Valore di riferimento riscaldamento comfort", "Valore di riferimento raffreddamento comfort" o "Valore medio tra riscaldamento e raffreddamento comfort".

#### 10.3.28 Ripristina valori nominali manuali

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
27	Ripristina valori nominali manuali	Ingresso	Commutazione

L'oggetto di comunicazione a 1 bit ripristina la regolazione del valore di riferimento effettuata manualmente sull'apparecchio.

#### 10.3.29 Allarme punto di rugiada

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
28	Allarme per punto di rugiada	Ingresso	Commutazione

L'oggetto di comunicazione a 1 bit imposta il regolatore in modalità di allarme punto di rugiada. Il valore di riferimento attuale verrà impostato sul valore di riferimento della protezione termica per prevenire danni alle strutture edili causati dalla formazione di condensa.



#### Nota

Il meccanismo di protezione è efficace solo in modalità di raffreddamento. Rimane in funzione finché non viene annullato dal valore (0). Ad allarme attivo, il comando manuale del regolatore è bloccato. Un'icona sul pannello operatore visualizza l'informazione.

#### 10.3.30 Allarme acqua di condensa

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
29	1. Allarme acqua di condensa	Ingresso	Commutazione
	2. Allarme acqua di condensa (master/slave)	Ingresso	Commutazione

L'oggetto di comunicazione a 1 bit imposta il regolatore in modalità di allarme acqua di condensa. Il valore di riferimento attuale verrà impostato sul valore di riferimento della protezione termica per prevenire danni alle strutture edili causati dal traboccamento del contenitore dell'acqua di condensa.



#### Nota

Punto 1:

Il meccanismo di protezione è efficace solo in modalità di raffreddamento. Rimane in funzione finché non viene annullato dal valore (0). Ad allarme attivo, il comando manuale del regolatore è bloccato. Un'icona sull'apparecchio visualizza l'informazione.

Punto 2:

- Il meccanismo di protezione è efficace solo in modalità di raffreddamento. Rimane in funzione finché non viene annullato dal valore (0). Ad allarme attivo, il comando manuale del regolatore è bloccato. Un'icona sull'apparecchio visualizza l'informazione.
- A modalità master/slave attiva, gli oggetti allarme acqua di condensa (master/slave) devono essere collegati al dispositivo di allarme.

#### 10.3.31 Temperatura esterna per compensazione estiva

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
30	Temperatura esterna per compensazione estiva	Ingresso	2 byte valore in virgola mobile

Sia ai fini del risparmio energetico che per mantenere a un livello gradevole la differenza di temperatura tra l'interno dell'edificio climatizzato e l'esterno, in estate è opportuno limitare l'abbassamento della temperatura ambiente prodotto dai climatizzatori in funzione della temperatura esterna (compensazione estiva). In questo modo si evita ad esempio che ad una temperatura esterna di 35 °C l'impianto di climatizzazione tenti ancora di abbassare la temperatura ambiente a 24 °C.

Questa funzione tuttavia è applicabile solo se è presente un sensore per la temperatura esterna. A questo scopo l'oggetto di comunicazione a 2 byte deve mettere a disposizione del regolatore la temperatura esterna attuale.

#### 10.3.32 Compensazione estiva attiva

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
31	Compensazione estiva attiva	Uscita	Commutazione

L'oggetto di comunicazione a 1 bit consente di visualizzare tramite il bus se la compensazione estiva è attiva (1) o inattiva (0). Se è attiva, la temperatura di riferimento impostata per la modalità di raffreddamento viene alzata dalla funzione di compensazione estiva. Non è possibile un abbassamento della temperatura di riferimento della modalità di raffreddamento al di sotto del valore calcolato dalla funzione di compensazione estiva parametrizzata. In qualsiasi momento è possibile alzare la temperatura di riferimento della modalità di raffreddamento.

#### 10.3.33 Fahrenheit

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
32	1. Fahrenheit	Ingresso / Uscita	Commutazione
	2. Fahrenheit (master)	Ingresso / Uscita	Commutazione
	3. Fahrenheit (slave)	Ingresso / Uscita	Commutazione

La temperatura sul display può essere modificata da °C a Fahrenheit (°F). La conversione da Celsius a Fahrenheit viene effettuata sempre nel modulo di visualizzazione, perché al bus KNX vengono inviati esclusivamente valori Celsius. Con valore (0) si ha la visualizzazione della temperatura in gradi Celsius, con valore (1) in gradi Fahrenheit.



#### Avvertenza

Punto 2:

A oggetto Fahrenheit attivato, in modalità master/slave, l'oggetto Fahrenheit (slave) deve essere collegato a questo oggetto.

Punto 3:

A oggetto Fahrenheit attivato, in modalità master/slave, l'oggetto Fahrenheit (master) deve essere collegato a questo oggetto.

#### 10.3.34 Retroilluminazione display

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
33	Retroilluminazione display	Ingresso / Uscita	Commutazione

L'oggetto di comunicazione a 1 bit consente di attivare la retroilluminazione del display con il valore (1) e di disattivarla con il valore (0).



#### Avvertenza

Questa funzione viene utilizzata principalmente nei locali, nei quali la retroilluminazione di notte disturba, ad es. in camere di albergo o da letto.

### 10.3.35 Richiesta On/Off

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
34	1. Richiesta ON/OFF (master)	Ingresso	Commutazione
	2. Richiesta ON/OFF (slave)	Ingresso	Commutazione

Per sincronizzare gli apparecchi in modalità master/slave, l'oggetto di comunicazione a 1 bit deve essere collegato all'oggetto di comunicazione slave.

### 10.3.36 Visualizzazione del valore di riferimento

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
35	1. Visualizzazione del valore di riferimento (master)	Ingresso / Uscita	2 byte valore in virgola mobile
	2. Visualizzazione del valore di riferimento (slave)	Ingresso / Uscita	2 byte valore in virgola mobile

Per sincronizzare gli apparecchi in modalità master/slave, l'oggetto di comunicazione a 2 byte deve essere collegato all'oggetto di comunicazione slave.

### 10.3.37 Richiedi valore di riferimento

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
36	1. Richiedi valore di riferimento (master)	Ingresso	Percentuale (0...100%)
	2. Richiedi valore di riferimento (slave)	Ingresso	Percentuale (0...100%)

Per sincronizzare gli apparecchi in modalità master/slave, l'oggetto di comunicazione a 1 byte deve essere collegato all'oggetto di comunicazione slave.

### 10.3.38 Conferma valore di riferimento

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
37	1. Conferma valore di riferimento (master)	Ingresso / Uscita	Percentuale (0...100%)
	2. Conferma valore di riferimento (slave)	Ingresso / Uscita	Percentuale (0...100%)

Per sincronizzare gli apparecchi in modalità master/slave, l'oggetto di comunicazione a 1 byte deve essere collegato all'oggetto di comunicazione slave.



#### 10.3.39 Richiesta riscaldamento/raffreddamento

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
38	1. Richiesta riscaldamento/raffreddamento (master)	Ingresso	Commutazione
	2. Richiesta riscaldamento/raffreddamento (slave)	Ingresso	Commutazione

Per sincronizzare gli apparecchi in modalità master/slave, l'oggetto di comunicazione a 1 bit deve essere collegato all'oggetto di comunicazione slave.

#### 10.3.40 Richiedi livello ventilatore man.

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
39	1. Richiedi livello ventilatore man. (master)	Ingresso	Commutazione
	2. Richiedi livello ventilatore man. (slave)	Ingresso	Commutazione

Per sincronizzare gli apparecchi in modalità master/slave, l'oggetto di comunicazione a 1 bit deve essere collegato all'oggetto di comunicazione slave.

#### 10.3.41 Richiedi livello ventilatore

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
40	1. Richiedi livello ventilatore (master)	Ingresso	Percentuale (0...100%)
	2. Richiedi livello ventilatore (slave)	Ingresso	Percentuale (0...100%)

Per sincronizzare gli apparecchi in modalità master/slave, l'oggetto di comunicazione a 1 byte deve essere collegato all'oggetto di comunicazione slave.

#### 10.3.42 Conferma livello ventilatore

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
41	1. Conferma livello ventilatore (master)	Ingresso / Uscita	Percentuale (0...100%)
	2. Conferma livello ventilatore (slave)	Ingresso / Uscita	Percentuale (0...100%)

Per sincronizzare gli apparecchi in modalità master/slave, l'oggetto di comunicazione a 1 byte deve essere collegato all'oggetto di comunicazione slave.

#### 10.3.43 Stato del regolatore RHCC

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
42	Stato del regolatore RHCC	Uscita	2 byte valore in virgola mobile

L'oggetto di comunicazione emette la modalità riscaldamento/raffreddamento, il funzionamento attivo/inattivo, l'allarme gelo e termico e guasti (mancato rilevamento della temperatura effettiva), in conformità alla specifica per lo stato RHCC (Room Heating Cooling Controller).

#### 10.3.44 Stato del regolatore HVAC

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
43	1. Stato del regolatore HVAC	Uscita	Percentuale (0...100%)
	2. Stato del regolatore HVAC (master)	Uscita	Percentuale (0...100%)
	3. Stato del regolatore HVAC (slave)	Uscita	Percentuale (0...100%)

L'oggetto di comunicazione emette la modalità attuale, la modalità riscaldamento/raffreddamento, il funzionamento attivo/inattivo, l'allarme gelo e l'allarme punto di rugiada in conformità alla specifica per lo stato HVAC (Heating Ventilation Air Conditioning).



#### Avvertenza

Punto 2:

In modalità master/slave attiva, l'oggetto stato HVAC (slave) deve essere collegato a questo oggetto.

Punto 3:

In modalità master/slave attiva, l'oggetto stato HVAC (master) deve essere collegato a questo oggetto.

#### 10.3.45 In funzione

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
44	In funzione	Uscita	Commutazione

Tramite l'oggetto di comunicazione a 1 bit il regolatore invia ciclicamente un "segnale di vita". Questo segnale può essere utilizzato per il monitoraggio dell'apparecchio, ad es. a mezzo visualizzazione.

#### 10.4 Oggetti di comunicazione "Impostazioni di comando"

##### 10.4.1 Funzionamento diurno/notturno

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
47	Funzionamento diurno/notturno	–	Commutazione

Descrizione:

Ad oggetto di comunicazione "Funzionamento diurno/notturno" attivato, la retroilluminazione del display in modalità diurna è chiara, mentre in modalità notturna è più scura.

Nota: questo funzionamento si riferisce solo al display. Non riguarda la retroilluminazione dei tasti.

## 11 Appunti

## 12 Indice

<b>A</b>		
Aggiornamento .....	22	
Alarmfunktionen — Kondenswasseralarm .....	65	
Alarmfunktionen — Temperatur Hitzealarm RHCC-Status (°C) .....	66	
Allarme acqua di condensa .....	86	
Allarme punto di rugiada .....	85	
Ambiente .....	13	
Anomalia temperatura effettiva .....	78	
Applicazione .....	72	
"Oggetto termostato" .....	31	
Applicazione "Impostazioni di comando" .....	73	
Appunti .....	92	
Assegnazione dell'indirizzo fisico .....	21	
Assegnazione di indirizzi di gruppo .....	21	
Attivazione e disattivazione .....	26	
Avvertenze di sicurezza .....	12	
<b>C</b>		
Carico di base .....	82	
Collegamento elettrico .....	18, 19	
Collegamento, installazione / montaggio .....	18	
Commutazione riscaldamento/raffreddamento .....	82	
Compensazione estiva .....	70	
Compensazione estiva — Offset della temperatura di riferimento per l'ingresso nella compensazione estiva (x 0,1 °C) .....	71	
Compensazione estiva — Offset della temperatura di riferimento per l'uscita dalla compensazione estiva (x 0,1 °C) .....	72	
Compensazione estiva — Temperatura d'ingresso (inferiore) per compensazione estiva (°C) .....	71	
Compensazione estiva attiva .....	87	
Compensazione estiva— Compensazione estiva .....	70	
Conferma livello ventilatore .....	89	
Conferma valore di riferimento .....	88	
Contatto finestra .....	80	
<b>D</b>		
Dati tecnici .....	17	
dei valori nominali — Temperatura di riferimento comfort riscaldamento e raffreddamento (°C) .....	56	
Descrizione degli oggetti .....	10, 21, 23, 30	
Descrizione dei parametri .....	10, 21, 23, 30	
descrizione delle applicazioni .....	10, 21, 23, 30	
differenziazione del programma di funzioni .....	21	
Disegni quotati .....	17	
<b>E</b>		
Elementi di comando .....	23	
<b>F</b>		
Fahrenheit .....	87	
fan coil riscaldamento — Livelli ventilatore 1..5 fino alla grandezza regolante (0...255) riscaldamento .....	68	
Fancoil manuale .....	83	
Fornitura .....	15	
Funktionen .....	15	
Funzionamento dell'apparecchio .....	31	
Funzionamento diurno/notturno .....	91	
Funzionamento riscaldamento e raffreddamento combinato .....	53	
Funzionamento riscaldamento e raffreddamento combinato — Commutazione riscaldamento/raffreddamento .....	54	
Funzionamento riscaldamento e raffreddamento combinato — Modo operativo dopo reset .....	54	
Funzionamento riscaldamento e raffreddamento combinato — Output grandezza regolante riscaldamento e raffreddamento .....	54	
Funzione di regolazione .....	31	
Funzioni aggiuntive .....	33	
Funzioni di allarme .....	65	
Funzioni di allarme — Allarme punto di rugiada .....	66	
Funzioni di allarme — Temperatura allarme gelo stato HVAC e RHCC (°C) .....	66	
<b>G</b>		
Generalità - Impostazione dell'unità di temperatura tramite oggetto .....	73	
Generalità - Ritorno alla funzione primaria .....	73	
Generalità - Tempo di attesa per la visualizzazione della temperatura effettiva .....	74	
Generalità - Visualizzazione del valore di riferimento .....	73	
Generalità - Visualizzazione della temperatura effettiva .....	74	
Generalità - Visualizzazione della temperatura effettiva in modalità Eco .....	74	
Grandezza regolante raffreddamento .....	76	
Grandezza regolante riscaldamento .....	76	
<b>I</b>		
Impostazione del livello ventilatore .....	27	
Impostazione della luminosità - Funzionamento diurno/notturno .....	75	
Impostazione della luminosità - Luminosità della retroilluminazione del display .....	75	
Impostazione della temperatura .....	26	
Impostazioni avanzate - Font .....	75	
Impostazioni avanzate - Retroilluminazione delle icone .....	75	
Impostazioni carico di base .....	53	
Impostazioni carico di base — Carico di base grandezza regolante min. > 0 .....	53	
Impostazioni dei valori di riferimento — Aumento Eco raffreddamento (°C) .....	58	
Impostazioni dei valori di riferimento — Aumento standby raffreddamento (°C) .....	57	
Impostazioni dei valori di riferimento — Invia valore di riferimento attuale .....	59	
Impostazioni dei valori di riferimento — Invio ciclico della temperatura di riferimento attuale (min) .....	59	
Impostazioni dei valori di riferimento — La schermata visualizza .....	58	
Impostazioni dei valori di riferimento — Temperatura di riferimento comfort raffreddamento (°C) .....	57	

Impostazioni dei valori di riferimento — Temperatura di riferimento protezione termica (°C) .....	58
Impostazioni dei valori nominali.....	55
Impostazioni dei valori nominali — Abbassamento Eco riscaldamento (°C).....	57
Impostazioni dei valori nominali — Abbassamento standby riscaldamento (°C).....	56
Impostazioni dei valori nominali — Isteresi per commutazione riscaldamento/raffreddamento (x 0,1 °C) .....	56
Impostazioni dei valori nominali — Temperatura di riferimento comfort riscaldamento (°C).....	56
Impostazioni dei valori nominali — Temperatura di riferimento protezione antigelo (°C).....	57
Impostazioni dei valori nominali — Valore di riferimento riscaldamento comfort = valore di riferimento raffreddamento comfort .....	55
Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore .....	66
Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore — Formato dell'output livelli.....	67
Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore — Livello a impostazione manuale più basso .....	67
Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore — Numero di livelli ventilatore .....	66
Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore — Output livelli .....	67
Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore — Valutazione stato dei livelli .....	68
Impostazioni fan coil raffreddamento.....	69
Impostazioni fan coil raffreddamento — Limitazione dei livelli ventilatore raffreddamento con modalità eco .....	69
Impostazioni fan coil raffreddamento — Livelli ventilatore 1...5 fino alla grandezza regolante (0...255) raffreddamento .....	69
Impostazioni fan coil raffreddamento — Livelli ventilatore raffreddamento max. con modalità Eco .....	69
Impostazioni fan coil riscaldamento.....	68
Impostazioni fan coil riscaldamento — Limitazione dei livelli ventilatore riscaldamento con modalità eco .....	68
Impostazioni fan coil riscaldamento — Livelli ventilatore riscaldamento max. con modalità Eco .....	69
In funzione .....	90
Indicazioni e simboli utilizzati.....	9
Indicazioni sul display .....	25
Informazioni sulle istruzioni .....	8
Invia ciclicamente "In funzione" .....	33
<b>L</b>	
Livello aggiuntivo raffreddamento.....	51, 77
Livello aggiuntivo raffreddamento — Carico di base grandezza regolante min. (0...255).....	53
Livello aggiuntivo raffreddamento — Differenza della grandezza regolante per invio della grandezza regolante raffreddamento .....	52
Livello aggiuntivo raffreddamento — Grandezza regolante max. (0...255) .....	52
Livello aggiuntivo raffreddamento — Invio ciclico della grandezza regolante (min).....	52
Livello aggiuntivo raffreddamento — Isteresi (x 0,1 °C) .....	51
Livello aggiuntivo raffreddamento — Senso di funzionamento della grandezza regolante .....	51
Livello aggiuntivo riscaldamento.....	41, 76
Livello aggiuntivo riscaldamento — Carico di base grandezza regolante min. (0...255).....	43
Livello aggiuntivo riscaldamento — Differenza della grandezza regolante per invio della grandezza regolante riscaldamento.....	42
Livello aggiuntivo riscaldamento — Invio ciclico della grandezza regolante (min) .....	43
Livello aggiuntivo riscaldamento — Isteresi (x 0,1 °C) .....	42
Livello aggiuntivo riscaldamento — Senso di funzionamento della grandezza regolante.....	41
Livello di base raffreddamento.....	46
Livello di base raffreddamento — Ciclo PWM raffreddamento (min).....	48
Livello di base raffreddamento — Grandezza regolante max. (0...255).....	48
Livello di base raffreddamento — Grandezza regolante min. (0...255).....	48
Livello di base raffreddamento — Invio ciclico della grandezza regolante (min) .....	47
Livello di base raffreddamento — Isteresi (x 0,1 °C) .....	47
Livello di base raffreddamento — Oggetto di stato raffreddamento.....	46
Livello di base raffreddamento — Senso di funzionamento della grandezza regolante.....	46
Livello di base riscaldamento.....	36
Livello di base riscaldamento — Ciclo PWM riscaldamento (min).....	38
Livello di base riscaldamento — Differenza della grandezza regolante per invio della grandezza regolante riscaldamento.....	37
Livello di base riscaldamento — Grandezza regolante max. (0...255).....	38
Livello di base riscaldamento — Grandezza regolante min. (0...255).....	38
Livello di base riscaldamento — Invio ciclico della grandezza regolante (min).....	37
Livello di base riscaldamento — Oggetto di stato riscaldamento.....	36
Livello di base riscaldamento — Senso di funzionamento della grandezza regolante.....	36, 37
Livello fan coil .....	83
Livello ventilatore 1 .....	84
Livello ventilatore 2 .....	84
Livello ventilatore 3 .....	84
Livello ventilatore 4 .....	84
Livello ventilatore 5 .....	85
<b>M</b>	
Manutenzione .....	29
Messa in funzione .....	21
Messaggi.....	25
Modalità ECO.....	27
Modi operativi.....	24
Modifica del valore di riferimento .....	59
Modifica del valore di riferimento — Abbassamento manuale max. durante funzionamento di raffreddamento (0...15 °C) .....	60
Modifica del valore di riferimento — Abbassamento manuale max. durante funzionamento di riscaldamento (0...15 °C) .....	60

Modifica del valore di riferimento — Aumento manuale max. durante funzionamento di raffreddamento (0...15 °C) ....	60	Regolazione riscaldamento.....	33
Modifica del valore di riferimento — Aumento manuale max. durante funzionamento di riscaldamento (0...15 °C).....	59	Regolazione riscaldamento — Impostazioni avanzate .....	36
Modifica del valore di riferimento — Ripristino della regolazione manuale al cambio di modo operativo .....	61	Regolazione riscaldamento — Quota I (min.) .....	36
Modifica del valore di riferimento — Ripristino della regolazione manuale alla ricezione di un valore di riferimento di base .....	61	Regolazione riscaldamento — Quota P (x 0,1 °C) .....	35
Modifica del valore di riferimento — Ripristino della regolazione manuale tramite oggetto .....	61	Regolazione riscaldamento — Tipo di grandezza regolante	34
Modifica del valore di riferimento — Salvataggio permanente comando locale .....	62	Regolazione riscaldamento — Tipo di riscaldamento .....	35
Modo operativo .....	79	Retroilluminazione display .....	87
Modo operativo dopo un reset .....	32	Richiedi livello ventilatore .....	89
Modo operativo sovrapposto .....	80	Richiedi livello ventilatore man.....	89
Montage .....	19	Richiedi valore di riferimento.....	88
<b>O</b>		Richiesta On/Off.....	88
Oggetti di comunicazione — Termostato .....	76	Richiesta riscaldamento/raffreddamento .....	89
Oggetti di comunicazione "Impostazioni di comando".....	91	Rilevamento temperatura — Differenza di valore per l'invio della temperatura effettiva (x 0,1 °C) .....	64
<b>P</b>		Rilevamento temperatura — Grandezza regolante in caso di anomalia (0...255) .....	65
Panoramica dei tipi .....	15	Rilevamento temperatura — Ingressi del rilevamento temperatura .....	62
Panoramica dell'apparecchio.....	16	Rilevamento temperatura — Invio ciclico della temperatura effettiva attuale (min) .....	64
Präsenzmelder .....	81	Rilevamento temperatura — Modo operativo in caso di anomalia .....	65
Pulizia .....	29	Rilevamento temperatura — Ponderazione della misurazione esterna (0...100%).....	63
<b>Q</b>		Rilevamento temperatura — Ponderazione della misurazione esterna 2 (0...100%).....	63
Qualifikation des Personals .....	11	Rilevamento temperatura — Ponderazione della misurazione interna (0...100%).....	63
<b>R</b>		Rilevamento temperatura — Tempo di monitoraggio del rilevamento della temperatura (0 = nessun monitoraggio) (min).....	64
Regolazione livello aggiuntivo — Tipo di raffreddamento ...	50	Rilevamento temperatura — Valore di taratura per misurazione temperatura interna (x 0,1 °C).....	64
Regolazione livello aggiuntivo raffreddamento .....	49	Ripristina valori nominali manuali.....	85
Regolazione livello aggiuntivo raffreddamento — Impostazioni avanzate .....	51	Riscaldamento / raffreddamento .....	28
Regolazione livello aggiuntivo raffreddamento — Quota I (min.) .....	50	<b>S</b>	
Regolazione livello aggiuntivo raffreddamento — Quota P (x 0,1 °C) .....	50	scelta del programma di funzioni .....	21
Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento .....	38	Schemi di collegamento .....	17
Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento — Differenza di temperatura per livello di base (x 0,1 °C) .....	41	Sicurezza .....	9
Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento — Impostazioni avanzate .....	41	Software .....	21
Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento — Quota I (min.) .....	41	Stato del regolatore HVAC .....	90
Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento — Quota P (x 0,1 °C) .....	40	Stato del regolatore RHCC .....	90
Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento — Tipo di grandezza regolante .....	39	Stato livello fan coil .....	84
Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento — Tipo di riscaldamento aggiuntivo .....	40	Stato operativo .....	28
Regolazione On/Off .....	77	Stato raffreddamento .....	81
Regolazione raffreddamento .....	44	Stato riscaldamento .....	81
Regolazione raffreddamento — Impostazioni avanzate .....	46	Struttura e funzionamento.....	14
Regolazione raffreddamento — Quota I (min.).....	45	<b>T</b>	
Regolazione raffreddamento — Quota P (x 0,1 °C).....	45	Target / qualifica del personale .....	11
Regolazione raffreddamento — Tipo di grandezza regolante .....	44	Temperatura effettiva .....	77
Regolazione raffreddamento — Tipo di raffreddamento ....	45	Temperatura effettiva esterna .....	78
		Temperatura effettiva esterna 2 .....	78
		Temperatura esterna per compensazione estiva .....	86
		Temperaturerfassung — Eingänge der gewichteten Temperaturerfassung.....	63
		<b>U</b>	
		Uso .....	23
		Uso conforme alle prescrizioni .....	10

Uso non conforme alle prescrizioni ..... 10

### **V**

Valore di riferimento attuale..... 79

Valore di riferimento di base ..... 85

Visualizzazione del valore di riferimento .....88

Visualizzazione della temperatura – Unità di misura della  
temperatura.....73



Un'impresa del gruppo ABB

**Busch-Jaeger Elektro GmbH**

Casella postale  
D-58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2  
D-58513 Lüdenscheid

**www.BUSCH-JAEGER.com**  
info.bje@de.abb.com

**Servizio vendite centrale:**

Tel.: +49 2351 956-1600  
Fax: +49 2351 956-1700

**Nota**

Ci riserviamo di apportare modifiche tecniche o modifiche al contenuto del presente documento in qualunque momento senza preavviso.

Per gli ordini valgono le indicazioni dettagliate concordate. ABB declina ogni responsabilità per eventuali errori o parti incomplete presenti in questo documento.

Ci riserviamo tutti i diritti sul presente documento nonché sugli argomenti e sulle figure in esso contenuti. Non è consentito riprodurre, divulgare a terzi o sfruttare il contenuto del manuale, anche in misura parziale, senza previa autorizzazione scritta da parte di ABB.

Copyright© 2016 Busch-Jaeger  
Elektro GmbH  
Tutti i diritti riservati.