

2CDC 508 179 D0901 | 24.11.2017

# Manuale del prodotto

ABB i-bus KNX®

LGS/A 1.2 Sensore della qualità dell'aria con  
termostato



1	Informazioni sulle istruzioni .....	12
2	Sicurezza .....	13
2.1	Indicazioni e simboli utilizzati .....	13
2.2	Uso conforme alle prescrizioni .....	14
2.3	Uso non conforme alle prescrizioni .....	14
2.4	Target / qualifica del personale .....	15
2.4.1	Uso .....	15
2.4.2	Installazione, messa in funzione e manutenzione .....	15
2.5	Avvertenze di sicurezza .....	16
3	Informazioni sulla tutela dell'ambiente .....	17
3.1	Ambiente .....	17
4	Struttura e funzionamento .....	18
4.1	Funzioni .....	18
4.2	Fonti di disturbo .....	19
5	Dati tecnici .....	20
6	Collegamento, installazione / montaggio .....	21
6.1	Luogo di montaggio .....	22
6.2	Montaggio .....	24
6.3	Collegamento elettrico .....	26
7	Messa in funzione .....	27
7.1.1	Preparazione .....	27
7.1.2	Assegnazione dell'indirizzo fisico .....	27
7.1.3	Assegnazione di indirizzi di gruppo .....	28
7.1.4	Scelta del programma di funzioni .....	28
7.1.5	Differenziazione del programma di funzioni .....	28
8	Uso .....	29
9	Manutenzione .....	30
9.1	Pulizia .....	30

10	Descrizione delle applicazioni / dei parametri.....	31
10.1	Programma di funzioni (applicazioni).....	31
10.2	Impostazioni globali.....	32
10.2.1	Impostazioni globali — Invia In funzione.....	32
10.2.2	Impostazioni globali — Tempo di ciclo In funzione [s].....	32
10.2.3	Impostazioni globali — Richiedi stato .....	32
10.2.4	Impostazioni globali — Richiedi stato con .....	32
10.2.5	Impostazioni globali — Ritardo di invio dopo ritorno della tensione bus... in s.....	33
10.3	Applicazione "Termostato" .....	34
10.3.1	Generalità — Funzionamento dell'apparecchio.....	34
10.3.2	Generalità — Funzione di regolazione.....	34
10.3.3	Generalità — Modo operativo dopo un reset.....	35
10.3.4	Generalità — Funzioni aggiuntive .....	35
10.3.5	Generalità — Invia ciclicamente "In funzione" (min).....	35
10.3.6	Regolazione riscaldamento .....	36
10.3.7	Regolazione riscaldamento — Tipo di grandezza regolante .....	36
10.3.8	Regolazione riscaldamento — Tipo di riscaldamento.....	37
10.3.9	Regolazione riscaldamento — Quota P (x 0,1 °C).....	37
10.3.10	Regolazione riscaldamento — Quota I (min.).....	38
10.3.11	Regolazione riscaldamento — Impostazioni avanzate.....	38
10.3.12	Livello di base riscaldamento .....	39
10.3.13	Livello di base riscaldamento — Oggetto di stato riscaldamento.....	39
10.3.14	Livello di base riscaldamento — Senso di funzionamento della grandezza regolante .....	39
10.3.15	Livello di base riscaldamento — Isteresi (x 0,1 °C).....	39
10.3.16	Livello di base riscaldamento — Differenza della grandezza regolante per invio della grandezza regolante riscaldamento .....	40
10.3.17	Livello di base riscaldamento — Invio ciclico della grandezza regolante (min).....	40
10.3.18	Livello di base riscaldamento — Ciclo PWM riscaldamento (min) .....	40
10.3.19	Livello di base riscaldamento — Grandezza regolante max. (0..255).....	41
10.3.20	Livello di base riscaldamento — Grandezza regolante min. (0..255).....	41
10.3.21	Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento .....	42
10.3.22	Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento — Tipo di grandezza regolante .....	42
10.3.23	Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento — Tipo di riscaldamento aggiuntivo .....	43
10.3.24	Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento — Quota P (x 0,1 °C).....	43
10.3.25	Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento — Quota I (min.).....	44
10.3.26	Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento — Differenza di temperatura per livello di base (x 0,1 °C).....	44
10.3.27	Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento — Impostazioni avanzate .....	44
10.3.28	Livello aggiuntivo riscaldamento .....	45
10.3.29	Livello aggiuntivo riscaldamento — Senso di funzionamento della grandezza regolante .....	45
10.3.30	Livello aggiuntivo riscaldamento — Isteresi (x 0,1 °C) .....	45
10.3.31	Livello aggiuntivo riscaldamento — Differenza della grandezza regolante per invio della grandezza regolante riscaldamento .....	46
10.3.32	Livello aggiuntivo riscaldamento — Invio ciclico della grandezza regolante (min).....	46
10.3.33	Livello aggiuntivo riscaldamento — Grandezza regolante max. (0..255).....	46
10.3.34	Livello aggiuntivo riscaldamento — Carico di base grandezza regolante min. (0..255) .....	47

10.3.35	Regolazione raffreddamento .....	48
10.3.36	Regolazione raffreddamento — Tipo di grandezza regolante .....	48
10.3.37	Regolazione raffreddamento — Tipo di raffreddamento.....	49
10.3.38	Regolazione raffreddamento — Quota P (x 0,1 °C) .....	49
10.3.39	Regolazione raffreddamento — Quota I (min.).....	49
10.3.40	Regolazione raffreddamento — Impostazioni avanzate .....	50
10.3.41	Livello di base raffreddamento .....	51
10.3.42	Livello di base raffreddamento — Oggetto di stato raffreddamento .....	51
10.3.43	Livello di base raffreddamento — Senso di funzionamento della grandezza regolante .....	51
10.3.44	Livello di base raffreddamento — Isteresi (x 0,1 °C) .....	51
10.3.45	Livello di base raffreddamento — Invio ciclico della grandezza regolante (min) .....	52
10.3.46	Livello di base raffreddamento — Grandezza regolante max. (0...255).....	52
10.3.47	Livello di base raffreddamento — Grandezza regolante min. (0...255).....	52
10.3.48	Regolazione livello aggiuntivo raffreddamento .....	53
10.3.49	Regolazione livello aggiuntivo raffreddamento — Tipo di raffreddamento.....	54
10.3.50	Regolazione livello aggiuntivo raffreddamento — Quota P (x 0,1 °C).....	54
10.3.51	Regolazione livello aggiuntivo raffreddamento — Quota I (min.) .....	55
10.3.52	Regolazione livello aggiuntivo raffreddamento — Impostazioni avanzate .....	55
10.3.53	Livello aggiuntivo raffreddamento .....	56
10.3.54	Livello aggiuntivo raffreddamento — Senso di funzionamento della grandezza regolante .....	56
10.3.55	Livello aggiuntivo raffreddamento — Isteresi (x 0,1 °C) .....	56
10.3.56	Livello aggiuntivo raffreddamento — Differenza della grandezza regolante per invio della grandezza regolante raffreddamento.....	57
10.3.57	Livello aggiuntivo raffreddamento — Invio ciclico della grandezza regolante (min).....	57
10.3.58	Livello aggiuntivo raffreddamento — Grandezza regolante max. (0...255).....	57
10.3.59	Livello aggiuntivo raffreddamento — Carico di base grandezza regolante min. (0...255) .....	58
10.3.60	Impostazioni carico di base .....	59
10.3.61	Impostazioni carico di base — Carico di base grandezza regolante min. > 0.....	59
10.3.62	Funzionamento riscaldamento e raffreddamento combinato .....	60
10.3.63	Funzionamento riscaldamento e raffreddamento combinato — Commutazione riscaldamento/raffreddamento .....	60
10.3.64	Funzionamento riscaldamento e raffreddamento combinato — Modo operativo dopo reset .....	60
10.3.65	Funzionamento riscaldamento e raffreddamento combinato — Output grandezza regolante riscaldamento e raffreddamento .....	61
10.3.66	Funzionamento riscaldamento e raffreddamento combinato — Output grandezza regolante livello aggiuntivo riscaldamento e raffreddamento.....	61
10.3.67	Impostazioni dei valori di riferimento.....	62
10.3.68	Impostazioni dei valori di riferimento — Valore di riferimento riscaldamento comfort = valore di riferimento raffreddamento comfort.....	62
10.3.69	Impostazioni dei valori di riferimento — Isteresi per commutazione riscaldamento/raffreddamento (x 0,1 °C).....	62
10.3.70	Impostazioni dei valori di riferimento — Temperatura di riferimento comfort riscaldamento e raffreddamento (°C).....	63
10.3.71	Impostazioni dei valori di riferimento — Temperatura di riferimento comfort riscaldamento (°C) .....	63
10.3.72	Impostazioni dei valori di riferimento — Abbassamento standby riscaldamento (°C).....	63
10.3.73	Impostazioni dei valori di riferimento — Abbassamento Eco riscaldamento (°C) .....	64
10.3.74	Impostazioni dei valori di riferimento — Temperatura di riferimento protezione antigelo (°C).....	64

10.3.75	Impostazioni dei valori di riferimento — Temperatura di riferimento comfort raffreddamento (°C) .....	64
10.3.76	Impostazioni dei valori di riferimento — Aumento standby raffreddamento (°C) .....	64
10.3.77	Impostazioni dei valori di riferimento — Aumento Eco raffreddamento (°C) .....	65
10.3.78	Impostazioni dei valori di riferimento — Temperatura di riferimento protezione termica (°C) .....	65
10.3.79	Impostazioni dei valori di riferimento — La schermata visualizza .....	65
10.3.80	Impostazioni dei valori di riferimento — La schermata visualizza .....	66
10.3.81	Impostazioni dei valori di riferimento — Invia valore di riferimento attuale .....	66
10.3.82	Impostazioni dei valori di riferimento — Invio ciclico della temperatura di riferimento attuale (min).....	66
10.3.83	Modifica del valore di riferimento .....	67
10.3.84	Modifica del valore di riferimento — Aumento manuale max. durante funzionamento di riscaldamento (0...15 °C).....	67
10.3.85	Modifica del valore di riferimento — Abbassamento manuale max. durante funzionamento di riscaldamento (0...15 °C).....	67
10.3.86	Modifica del valore di riferimento — Aumento manuale max. durante funzionamento di raffreddamento (0...15 °C) .....	67
10.3.87	Modifica del valore di riferimento — Abbassamento manuale max. durante funzionamento di raffreddamento (0...15 °C).....	68
10.3.88	Modifica del valore di riferimento — Ripristino della regolazione manuale alla ricezione di un valore di riferimento di base .....	68
10.3.89	Modifica del valore di riferimento — Ripristino della regolazione manuale al cambio di modo operativo.....	68
10.3.90	Modifica del valore di riferimento — Ripristino della regolazione manuale tramite oggetto.....	69
10.3.91	Modifica del valore di riferimento — Salvataggio permanente comando locale.....	69
10.3.92	Rilevamento temperatura .....	70
10.3.93	Rilevamento temperatura — Ingressi del rilevamento temperatura .....	70
10.3.94	Rilevamento temperatura — Ingressi del rilevamento temperatura ponderato.....	70
10.3.95	Rilevamento temperatura — Ponderazione della misurazione interna (0...100%) .....	70
10.3.96	Rilevamento temperatura — Ponderazione della misurazione esterna (0...100%) .....	71
10.3.97	Rilevamento temperatura — Ponderazione della misurazione esterna 2 (0...100%) .....	71
10.3.98	Rilevamento temperatura — Invio ciclico della temperatura effettiva attuale (min) .....	71
10.3.99	Rilevamento temperatura — Differenza di valore per l'invio della temperatura effettiva (x 0,1 °C) .....	71
10.3.100	Rilevamento temperatura — Valore di taratura per misurazione temperatura interna (x 0,1 °C) .....	72
10.3.101	Rilevamento temperatura — Tempo di monitoraggio del rilevamento della temperatura (0 = nessun monitoraggio) (min) .....	72
10.3.102	Rilevamento temperatura — Modo operativo in caso di anomalia .....	73
10.3.103	Rilevamento temperatura — Grandezza regolante in caso di anomalia (0...255) .....	73
10.3.104	Funzioni di allarme .....	74
10.3.105	Funzioni di allarme — Allarme acqua di condensa.....	74
10.3.106	Funzioni di allarme — Allarme punto di rugiada .....	74
10.3.107	Funzioni di allarme — Temperatura allarme gelo stato HVAC e RHCC (°C).....	75
10.3.108	Funzioni di allarme — Temperatura allarme calore stato RHCC (°C).....	75
10.3.109	Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore.....	76
10.3.110	Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore — Numero di livelli ventilatore .....	76
10.3.111	Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore — Formato dell'output livelli .....	76
10.3.112	Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore — Output livelli .....	77
10.3.113	Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore — Livello a impostazione manuale più basso.....	77

10.3.114	Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore — Valutazione stato dei livelli .....	77
10.3.115	Impostazioni fan coil riscaldamento .....	78
10.3.116	Impostazioni fan coil riscaldamento — Livelli ventilatore 1...5 fino alla grandezza regolante (0...255) riscaldamento.....	78
10.3.117	Impostazioni fan coil riscaldamento — Limitazione dei livelli ventilatore riscaldamento con modalità eco .....	78
10.3.118	Impostazioni fan coil riscaldamento — Livelli ventilatore riscaldamento max. con modalità Eco.....	78
10.3.119	Impostazioni fan coil raffreddamento .....	79
10.3.120	Impostazioni fan coil raffreddamento — Livelli ventilatore 1...5 fino alla grandezza regolante (0...255) raffreddamento .....	79
10.3.121	Impostazioni fan coil raffreddamento — Limitazione dei livelli ventilatore raffreddamento con modalità eco .....	79
10.3.122	Impostazioni fan coil raffreddamento — Livelli ventilatore raffreddamento max. con modalità Eco.....	79
10.3.123	Compensazione estiva .....	80
10.3.124	Compensazione estiva — Compensazione estiva .....	80
10.3.125	Compensazione estiva — Temperatura d'ingresso (inferiore) per compensazione estiva (°C).....	81
10.3.126	Compensazione estiva — Offset della temperatura di riferimento per l'ingresso nella compensazione estiva (x 0,1 °C) .....	81
10.3.127	Compensazione estiva — Temperatura d'uscita (superiore) per compensazione estiva (°C).....	82
10.3.128	Compensazione estiva — Offset della temperatura di riferimento per l'uscita dalla compensazione estiva (x 0,1 °C) .....	82
10.4	Applicazione "CO2".....	83
10.4.1	CO2 — Sensore CO2.....	83
10.4.2	CO2 — Correzione del valore di misura .....	83
10.4.3	CO2 — Errore del sensore CO2 .....	83
10.4.4	CO2 — Invia valore CO2 in caso di variazione (mm:ss) .....	84
10.4.5	CO2 — Invia valore CO2 ciclicamente.....	84
10.4.6	CO2 — Valore di misura esterno .....	85
10.4.7	CO2 — Percentuale .....	85
10.4.8	CO2 — Soglia CO2 1 (LED arancione) .....	86
10.4.9	CO2 — Soglia CO2 2 (LED rosso).....	87
10.4.10	CO2 — Tipo di regolatore CO2.....	87
10.4.11	CO2 — Consenti variazione del valore nominale base tramite bus .....	88
10.4.12	CO2 — Format di emissione grandezza regolante.....	88
10.4.13	CO2 — Invia grandezza regolante alla commutazione .....	88
10.4.14	CO2 — Invia grandezza regolante alla commutazione .....	89
10.4.15	CO2 — Invia grandezza regolante alla commutazione .....	90
10.4.16	CO2 — Invia grandezza regolante ciclicamente.....	90
10.4.17	CO2 — Isteresi (simmetrica) .....	91
10.4.18	CO2 — Soglia CO2 1 .....	91
10.4.19	CO2 — Comando di commutazione inferiore alla soglia 1 .....	92
10.4.20	CO2 — Comando di commutazione superiore alla soglia 1 .....	92
10.4.21	CO2 — Grandezza regolante in assenza di misura .....	92
10.4.22	CO2 — Priorità inferiore alla soglia 1.....	92
10.4.23	CO2 — Priorità superiore alla soglia 1 .....	92
10.4.24	CO2 — Grandezza regolante in assenza di misura .....	93
10.4.25	CO2 — Oggetto di interdizione .....	93

10.4.26	CO2 — Soglia CO2 2 .....	93
10.4.27	CO2 — Comando di commutazione inferiore alla soglia 2 .....	94
10.4.28	CO2 — Comando di commutazione superiore alla soglia 2 .....	94
10.4.29	CO2 — Grandezza regolante in assenza di misura .....	94
10.4.30	CO2 — Priorità inferiore alla soglia 2 .....	94
10.4.31	CO2 — Priorità superiore alla soglia 2 .....	94
10.4.32	CO2 — Grandezza regolante in assenza di misura .....	95
10.4.33	CO2 — Soglia CO2 3 .....	95
10.4.34	CO2 — Comando di commutazione inferiore alla soglia 3 .....	95
10.4.35	CO2 — Comando di commutazione superiore alla soglia 3 .....	96
10.4.36	CO2 — Grandezza regolante in assenza di misura .....	96
10.4.37	CO2 — Priorità inferiore alla soglia 3 .....	96
10.4.38	CO2 — Priorità superiore alla soglia 3 .....	96
10.4.39	CO2 — Grandezza regolante in assenza di misura .....	96
10.4.40	CO2 — Percentuale inferiore alla soglia 1 .....	97
10.4.41	CO2 — Valore inferiore alla soglia 1 (-255) .....	97
10.4.42	CO2 — Percentuale .....	97
10.4.43	CO2 — Valore .....	97
10.4.44	CO2 — Percentuale .....	97
10.4.45	CO2 — Valore .....	97
10.4.46	CO2 — Grandezza regolante in assenza di valore di misura .....	98
10.4.47	CO2 — Intervallo proporzionale .....	98
10.4.48	CO2 — Tempo di resettaggio (15...240 min) .....	99
10.4.49	CO2 — Valore della grandezza regolante min. ....	99
10.4.50	CO2 — Valore della grandezza regolante max. ....	100
10.5	Applicazione "Umidità relativa dell'aria" .....	101
10.5.1	Umidità — Sensore dell'umidità relativa dell'aria .....	101
10.5.2	Umidità — Correzione del valore di misura (offset) .....	101
10.5.3	Umidità — Errore del sensore dell'umidità .....	101
10.5.4	Umidità — Invia umidità relativa dell'aria in caso di variazione .....	102
10.5.5	Umidità — Invia umidità relativa dell'aria ciclicamente .....	103
10.5.6	Umidità — Valore di misura esterno .....	103
10.5.7	Umidità — Percentuale .....	104
10.5.8	Umidità — Tipo di regolatore .....	104
10.5.9	Umidità — Consenti variazione del valore nominale base tramite bus .....	104
10.5.10	Umidità — Format di emissione grandezza regolante .....	104
10.5.11	Umidità — Invia grandezza regolante alla commutazione .....	105
10.5.12	Umidità — Invia grandezza regolante alla commutazione .....	105
10.5.13	Umidità — Invia grandezza regolante alla commutazione .....	106
10.5.14	Umidità — Invia grandezza di regolazione ciclicamente .....	106
10.5.15	Umidità — Isteresi (simmetrica) .....	107
10.5.16	Umidità — Soglia rF 1 .....	108
10.5.17	Umidità — Comando di commutazione inferiore alla soglia 1 .....	108
10.5.18	Umidità — Comando di commutazione superiore alla soglia 1 .....	109
10.5.19	Umidità — Grandezza regolante in assenza di misura .....	109
10.5.20	Umidità — Priorità inferiore alla soglia 1 .....	109
10.5.21	Umidità — Priorità superiore alla soglia 1 .....	109
10.5.22	Umidità — Grandezza regolante in assenza di misura .....	109
10.5.23	Umidità — Oggetto di interdizione .....	110
10.5.24	Umidità — Soglia rF 2 .....	110
10.5.25	Umidità — Comando di commutazione inferiore alla soglia 2 .....	111

10.5.26	Umidità — Comando di commutazione superiore alla soglia 2 .....	111
10.5.27	Umidità — Soglia rF 3 .....	112
10.5.28	Umidità — Comando di commutazione inferiore alla soglia 3 .....	112
10.5.29	Umidità — Comando di commutazione superiore alla soglia 3 .....	113
10.5.30	Umidità — Priorità inferiore alla soglia 3 .....	113
10.5.31	Umidità — Priorità superiore alla soglia 3 .....	113
10.5.32	Umidità — Valore nominale (10...95%rF) .....	113
10.5.33	Umidità — Intervallo proporzionale (10...40%rF) .....	113
10.5.34	Umidità — Tempo di resettaggio (15...240 min) .....	114
10.5.35	Umidità — Valore della grandezza regolante min. ....	114
10.5.36	Umidità — Valore della grandezza regolante max. ....	115
10.5.37	Umidità — Grandezza regolante in assenza di valore di misura .....	116
10.5.38	Umidità — Valore della grandezza regolante min. ....	117
10.5.39	Umidità — Valore della grandezza regolante max. ....	118
10.5.40	Umidità — Grandezza regolante in assenza di valore di misura (0...255) .....	118
10.6	Applicazione "Temperatura" .....	119
10.6.1	Temperatura — Sensore di temperatura .....	119
10.6.2	Temperatura — Correzione del valore di misura [0,1K], (-5K...+5K) .....	119
10.6.3	Temperatura — Errore del regolatore della temperatura .....	119
10.6.4	Temperatura — Invia temperatura in caso di variazione .....	120
10.6.5	Temperatura — Invia temperatura ciclicamente .....	121
10.6.6	Temperatura — Valore di misura esterno .....	121
10.7	Applicazione "Punto di rugiada" .....	122
10.7.1	Punto di rugiada — Sensore del punto di rugiada .....	122
10.7.2	Punto di rugiada — Invia temp. punto di rugiada in caso di variazione .....	122
10.7.3	Punto di rugiada — Invia ciclicamente temp. punto di rugiada .....	123
10.7.4	Punto di rugiada — Allarme punto di rugiada .....	123
10.7.5	Punto di rugiada — Preallarme punto di rugiada .....	124
10.7.6	Punto di rugiada — Isteresi (simmetrica) allarme punto di rugiada .....	124
10.7.7	Punto di rugiada — Invia allarme punto di rugiada alla variazione dello stato .....	124
10.7.8	Punto di rugiada — Invia allarme punto di rugiada ciclicamente .....	124
10.7.9	Punto di rugiada — Tipo di telegramma per allarme punto di rugiada .....	125
10.7.10	Punto di rugiada — Comando di commutazione con allarme punto di rugiada .....	125
10.7.11	Punto di rugiada — Priorità con allarme punto di rugiada .....	125
10.7.12	Punto di rugiada — Percentuale con allarme punto di rugiada (0...100%) .....	125
10.7.13	Punto di rugiada — Valore con allarme punto di rugiada (0...255) .....	125
10.7.14	Punto di rugiada — Scenario con allarme punto di rugiada (1...64) .....	126
10.7.15	Punto di rugiada — Comando di commutazione alla fine dell'allarme punto di rugiada .....	126
10.7.16	Punto di rugiada — Priorità alla fine dell'allarme punto di rugiada .....	126
10.7.17	Punto di rugiada — Percentuale alla fine dell'allarme punto di rugiada (0...100%) .....	126
10.7.18	Punto di rugiada — Valore alla fine dell'allarme punto di rugiada (0...255) .....	126
10.7.19	Punto di rugiada — Scenario alla fine dell'allarme punto di rugiada (1-64) .....	126
10.8	Applicazione "Pressione dell'aria" .....	127
10.8.1	Pressione dell'aria — Sensore della pressione dell'aria .....	127
10.8.2	Pressione dell'aria — Errore del regolatore della pressione dell'aria .....	127
10.8.3	Pressione dell'aria — Invia pressione dell'aria assoluta in caso di variazione .....	127
10.8.4	Pressione dell'aria — Invia ciclicamente pressione dell'aria assoluta .....	128
10.8.5	Pressione dell'aria — Invia pressione relativa dell'aria in caso di variazione .....	128

10.8.6	Pressione dell'aria — Invia ciclicamente pressione relativa dell'aria.....	129
10.8.7	Pressione dell'aria — Altitudine [m s.l.m.] (0...5000m) .....	129
10.9	Oggetti di comunicazione — Termostato .....	130
10.9.1	Grandezza regolante riscaldamento .....	130
10.9.2	Livello aggiuntivo riscaldamento .....	130
10.9.3	Grandezza regolante raffreddamento .....	130
10.9.4	Livello aggiuntivo raffreddamento .....	131
10.9.5	Regolazione On/Off.....	131
10.9.6	Temperatura effettiva .....	132
10.9.7	Temperatura effettiva esterna .....	132
10.9.8	Temperatura effettiva esterna 2 .....	132
10.9.9	Anomalia temperatura effettiva .....	133
10.9.10	Valore di riferimento attuale .....	133
10.9.11	Modo operativo.....	134
10.9.12	Modo operativo sovrapposto.....	134
10.9.13	Contatto finestra .....	135
10.9.14	Rilevatore di presenza.....	135
10.9.15	Stato riscaldamento.....	135
10.9.16	Stato raffreddamento.....	136
10.9.17	Carico di base.....	136
10.9.18	Commutazione riscaldamento/raffreddamento .....	136
10.9.19	Fan coil manuale .....	137
10.9.20	Livello fan coil .....	137
10.9.21	Stato livello fan coil.....	138
10.9.22	Livello ventilatore 1.....	138
10.9.23	Livello ventilatore 2.....	138
10.9.24	Livello ventilatore 3.....	138
10.9.25	Livello ventilatore 4.....	138
10.9.26	Livello ventilatore 5.....	139
10.9.27	Valore di riferimento di base.....	139
10.9.28	Ripristina valori nominali manuali.....	139
10.9.29	Allarme punto di rugiada .....	139
10.9.30	Allarme acqua di condensa .....	140
10.9.31	Temperatura esterna per compensazione estiva .....	140
10.9.32	Compensazione estiva attiva .....	141
10.9.33	Valore di riferimento raggiunto .....	141
10.9.34	Fahrenheit .....	141
10.9.35	Retroilluminazione display.....	142
10.9.36	Richiesta On/Off .....	142
10.9.37	Visualizzazione del valore di riferimento.....	142
10.9.38	Richiedi valore di riferimento .....	142
10.9.39	Conferma valore di riferimento.....	143
10.9.40	Richiesta riscaldamento/raffreddamento .....	143
10.9.41	Richiedi livello ventilatore man. ....	143
10.9.42	Richiedi livello ventilatore .....	143
10.9.43	Conferma livello ventilatore .....	144
10.9.44	Stato del regolatore RHCC.....	144
10.9.45	Stato del regolatore HVAC .....	144
10.9.46	In funzione .....	144

10.10	Oggetti di comunicazione "CO2" .....	145
10.10.1	CO <sub>2</sub> — Valore della CO <sub>2</sub> [ppm] .....	145
10.10.2	CO <sub>2</sub> — Richiedi valore della CO <sub>2</sub> .....	145
10.10.3	CO <sub>2</sub> — Valore della CO <sub>2</sub> esterno [ppm] .....	145
10.10.4	CO <sub>2</sub> — Errore del sensore .....	145
10.10.5	CO <sub>2</sub> R — Valore di riferimento di base [ppm] .....	145
10.10.6	CO <sub>2</sub> R — Oggetto di interdizione .....	146
10.10.7	CO <sub>2</sub> R — Oggetto di interdizione soglia 1 .....	146
10.10.8	CO <sub>2</sub> R — Oggetto di interdizione soglia 2 .....	146
10.10.9	CO <sub>2</sub> R — Oggetto di interdizione soglia 3 .....	146
10.10.10	CO <sub>2</sub> R — Grandezza regolante (0...100%) .....	146
10.10.11	CO <sub>2</sub> R — Grandezza regolante (0...255) .....	147
10.10.12	CO <sub>2</sub> R — Grandezza regolante livello 1 (priorità) .....	147
10.10.13	CO <sub>2</sub> R — Grandezza regolante livello 1 (oggetto di commutazione) .....	147
10.10.14	CO <sub>2</sub> R — Grandezza regolante livello 2 (priorità) .....	147
10.10.15	CO <sub>2</sub> R — Grandezza regolante livello 2 (oggetto di commutazione) .....	147
10.10.16	CO <sub>2</sub> R — Grandezza regolante livello 3 (priorità) .....	148
10.10.17	CO <sub>2</sub> R — Grandezza regolante livello 3 (oggetto di commutazione) .....	148
10.10.18	CO <sub>2</sub> R — Scenario (1...64) .....	148
10.11	Oggetti di comunicazione "Umidità relativa dell'aria" .....	149
10.11.1	rF — Valore dell'umidità dell'aria [%] .....	149
10.11.2	rF — Valore dell'umidità dell'aria 1 byte [%] .....	149
10.11.3	rF — Valore dell'umidità dell'aria esterno [%] .....	149
10.11.4	rF — Richiedi valore dell'umidità dell'aria .....	149
10.11.5	rF — Errore del sensore .....	150
10.11.6	RFR — Valore di riferimento di base (1 byte) [%] .....	150
10.11.7	RFR — Valore di riferimento di base [%] .....	150
10.11.8	RFR — Oggetto di interdizione .....	150
10.11.9	RFR — Oggetto di interdizione soglia 1 .....	151
10.11.10	RFR — Oggetto di interdizione soglia 2 .....	151
10.11.11	RFR — Oggetto di interdizione soglia 3 .....	151
10.11.12	RFR — Grandezza regolante (0...100%) .....	151
10.11.13	RFR — Grandezza regolante (0...255) .....	151
10.11.14	RFR — Grandezza regolante livello 1 (priorità) .....	152
10.11.15	RFR — Grandezza regolante livello 1 (oggetto di commutazione) .....	152
10.11.16	RFR — Grandezza regolante livello 2 (priorità) .....	152
10.11.17	RFR — Grandezza regolante livello 2 (oggetto di commutazione) .....	152
10.11.18	RFR — Grandezza regolante livello 3 (priorità) .....	152
10.11.19	RFR — Grandezza regolante livello 3 (oggetto di commutazione) .....	153
10.11.20	RFR — Scenario (1...64) .....	153
10.12	Oggetti di comunicazione "Sonda termica" .....	154
10.12.1	T — Allarme gelo .....	154
10.12.2	T — Allarme calore .....	154
10.12.3	T — Errore del sensore .....	154
10.12.4	T — Valore della temperatura [°C] .....	154
10.12.5	T — Richiedi valore della temperatura .....	155
10.12.6	T — Valore della temperatura esterna [°C] .....	155

10.13	Oggetti di comunicazione "Punto di rugiada" .....	156
10.13.1	DEWP — Allarme del punto di rugiada attivo (0...100%) .....	156
10.13.2	DEWP — Allarme del punto di rugiada attivo (0...255).....	156
10.13.3	DEWP — Allarme del punto di rugiada attivo (priorità).....	156
10.13.4	DEWP — Allarme del punto di rugiada attivo (oggetto di commutazione).....	156
10.13.5	DEWP — Allarme del punto di rugiada attivo scenario (1...64).....	157
10.13.6	DEWP — Temperatura del punto di rugiada [°C] .....	157
10.13.7	DEWP — Richiedi temperatura del punto di rugiada.....	157
10.14	Oggetti di comunicazione "Pressione dell'aria" .....	158
10.14.1	P — Pressione atmosferica assoluta [Pa].....	158
10.14.2	P — Richiedi pressione atmosferica assoluta.....	158
10.14.3	P — Pressione atmosferica relativa [Pa] .....	158
10.14.4	P — Richiedi pressione atmosferica relativa .....	158
10.14.5	P — Errore sensore della pressione atmosferica .....	159
10.14.6	P — Attivazione e disattivazione dei LED CO2 e rH .....	159
11	Indice.....	160

# 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.

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 ABB o a visitare il nostro sito:

[www.abb.com/knx](http://www.abb.com/knx)

## 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.



#### **Avvertenza**

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



Questo simbolo segnala la presenza di tensione elettrica.

## 2.2 Uso conforme alle prescrizioni

Il presente apparecchio è un dispositivo di monitoraggio dell'aria ambiente per il montaggio esterno.

L'apparecchio è concepito per i seguenti utilizzi:

- controllo della qualità dell'aria ambiente,
- controllo della temperatura ambiente,
- rilevamento/misurazione dei seguenti valori:
  - CO<sub>2</sub>
  - umidità relativa dell'aria
  - temperatura
  - pressione atmosferica
- funzionamento conforme ai dati tecnici indicati,
- installazione in ambienti interni asciutti.

La funzione supplementare di regolazione della temperatura ambiente è adatta al controllo di un convettore con ventilatore con attuatore Fan Coil o di sistemi di riscaldamento e raffreddamento tradizionali.

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



### Avvertenza

- L'accoppiatore bus integrato consente il collegamento a una linea bus KNX.
- Per l'apparecchio sono disponibili numerose funzioni. Per le applicazioni previste vedere il capitolo 10.1 "Programma di funzioni (applicazioni)" a pagina 31.

## 2.3 Uso non conforme alle prescrizioni

Qualsiasi utilizzo non menzionato nel Capitolo 2.2 "Uso conforme alle prescrizioni" a pagina 14 è da considerarsi non conforme alle prescrizioni e può causare danni alle persone e danni materiali.

ABB 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
- Il controllo dell'apparecchio ha la funzione di monitorare e regolare la qualità dell'aria. Non deve essere utilizzato per funzioni importanti sotto il profilo della sicurezza

## **2.4 Target / qualifica del personale**

### **2.4.1 Uso**

L'uso dell'apparecchio non richiede particolari qualifiche.

### **2.4.2 Installazione, messa in funzione e manutenzione**

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

## 2.5 Avvertenze di sicurezza



### Pericolo – Tensione elettrica !

Tensione elettrica! Pericolo di morte e di incendio per tensione elettrica da 100 ... 240 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 100 ... 240 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.

## 3 Informazioni sulla tutela dell'ambiente

### 3.1 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 2012/19/UE RAPE e 2011/65/UE RoHS)

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

## 4 Struttura e funzionamento

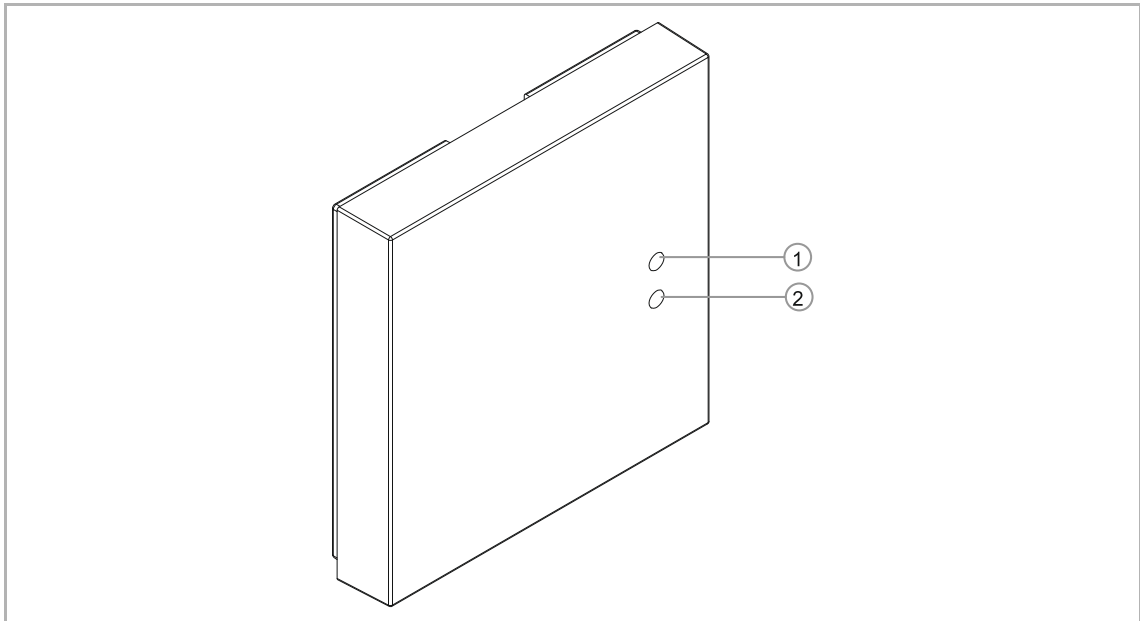


Fig. 1: Panoramica del prodotto

[1] LED della concentrazione di CO<sub>2</sub>

[2] LED dell'umidità relativa dell'aria

### 4.1 Funzioni

L'apparecchio è costituito da un dispositivo di misurazione funzionale ed è destinato al montaggio a parete esterno. Oltre al monitoraggio della qualità dell'aria, l'apparecchio consente di regolare la climatizzazione dell'ambiente.

L'apparecchio misura i seguenti valori:

- Concentrazione di CO<sub>2</sub> nell'aria
- Umidità relativa dell'aria
- Temperatura
- Pressione atmosferica (assoluta)

### 4.2 Fonti di disturbo

Fattori esterni possono interferire con le misurazioni. Qui di seguito sono elencate le possibili fonti di disturbo:

- Corrente e movimento d'aria
  - Ad esempio a causa di finestre, porte, convezione, riscaldamento o persone.
- Riscaldamento o raffreddamento.
  - Ad esempio esposizione all'irradiazione solare o montaggio su una parete esterna
- Fonti di calore
  - Utenze elettriche montate nelle immediate vicinanze, ad esempio dei dimmer
- Scosse o urti ai quali è stato o è esposto l'apparecchio
- Imbrattamento da colori, colle per carte da parati, polvere, ecc.
  - Ad esempio durante lavori di ristrutturazione
- Solventi organici e le loro esalazioni
  - Ad esempio detersivi
- Ammorbidenti di etichette e imballaggi
  - Ad esempio millebolle o polistirolo

## 5 Dati tecnici

Denominazione	Valore
Alimentazione:	24 V DC (dalla linea bus)
Collegamento KNX:	Morsetto di allacciamento bus, senza viti
Utenti bus:	1 ( $\leq 12$ mA)
Campo di temperatura:	-5 ... +45 °C
Temperatura di immagazzinamento:	-10 ... +60 °C
Tipo di protezione:	IP 20
Classe di protezione:	III
Dimensioni:	80,5 mm x 80,5 mm x 17 mm (H x La x P).
Parametrizzazione:	La parametrizzazione si effettua tramite il tool software ETS.
Valori di visualizzazione	
▪ Biossido di carbonio:	390 ppm ... 10000 ppm
▪ Umidità relativa dell'aria:	0 % ... 100 %
▪ Temperatura:	0 ... 35 °C
▪ Pressione atmosferica:	300 hPa ... 1100 hPa
Corrente nominale:	< 9 mA
Taratura:	Taratura: automatica all'attivazione della tensione KNX
Principio di funzionamento (DIN EN 60730-1)	Vedi le Istruzioni per l'uso
Grado di inquinamento (DIN EN 60730-1)	Vedi le Istruzioni per l'uso

Tab. 1: Dati tecnici

## 6 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.

## 6.1 Luogo di montaggio

Per una corretta messa in servizio attenersi ai seguenti punti:

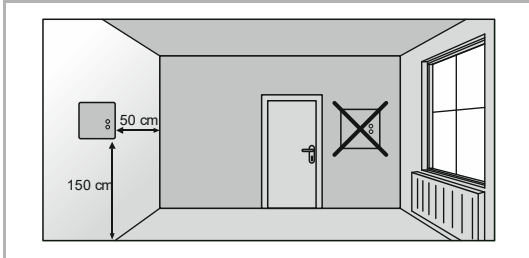


Fig. 2: Luogo di montaggio – distanza

- L'apparecchio deve essere installato a un'altezza di circa 150 cm dal pavimento e di 50 cm dal telaio di una porta.

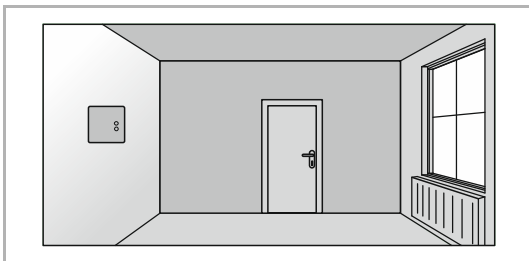


Fig. 3: Luogo di montaggio – posizione del radiatore

- L'apparecchio deve essere installato su una parete posta di fronte a un radiatore.

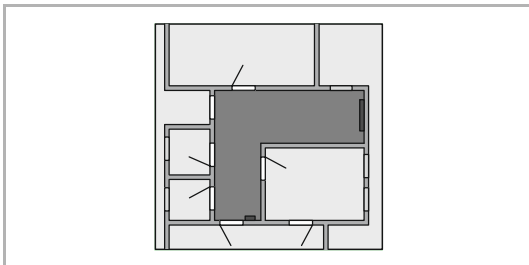


Fig. 4: Luogo di montaggio – configurazione del locale

- Il radiatore e l'apparecchio non devono essere separati da eventuali recessi presenti nel locale.

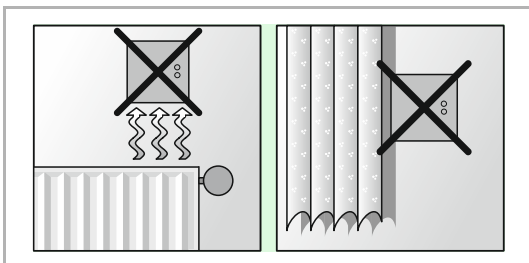


Fig. 5: Luogo di montaggio – posizione del termostato

- L'installazione dell'apparecchio in prossimità di un radiatore o dietro una tenda non è raccomandabile.

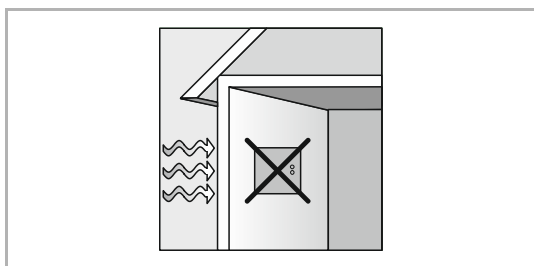


Fig. 6: Luogo di montaggio – parete esterna

- Lo stesso vale per il montaggio su una parete esterna.
  - Le basse temperature esterne influiscono sulla regolazione della temperatura.

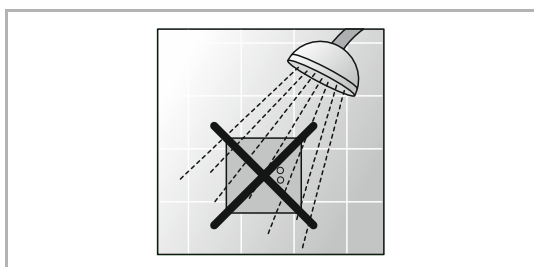


Fig. 7: Luogo di montaggio – esposizione ai liquidi

- Evitare di bagnare direttamente il termostato con liquidi.

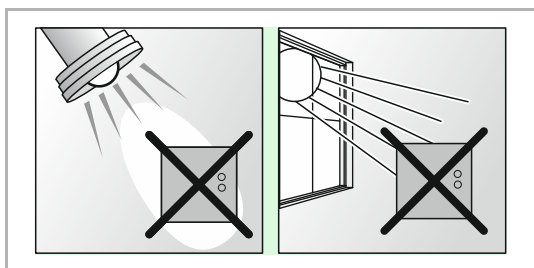


Fig. 8: Luogo di montaggio – esposizione ai raggi solari

- Così come l'emissione di calore da parte di elettrodomestici, anche l'irraggiamento solare può compromettere la capacità di regolazione dell'apparecchio.

## 6.2 Montaggio

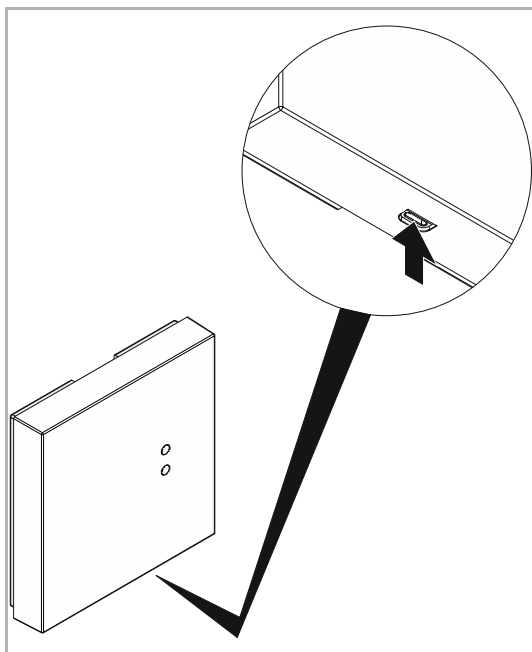


### Attenzione! – Danni all'apparecchio in caso di utilizzo di oggetti duri!

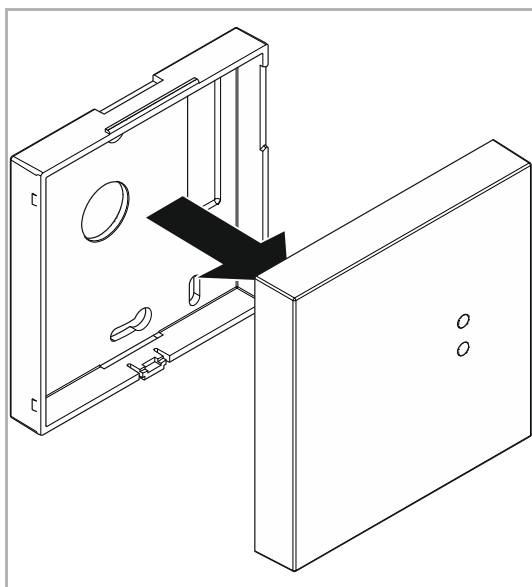
I componenti in plastica dell'apparecchio sono delicati.

- Sfilare il coperchio della scatola solo con le mani.
- Per il sollevamento non utilizzare mai cacciaviti o oggetti duri simili.

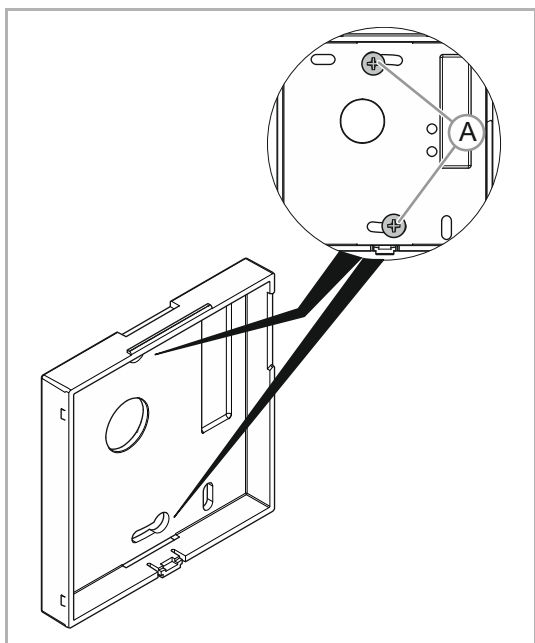
Per il montaggio dell'apparecchio, eseguire le seguenti operazioni:



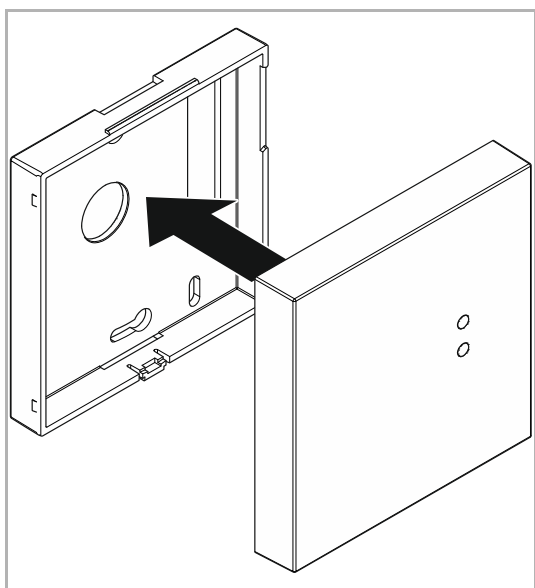
1. Premere il nasello sul lato inferiore dell'apparecchio.



2. Sfilare il coperchio della scatola utilizzando entrambi le mani.



3. Fissare la scatola esterna alla parete con due viti [A].
4. Collegare i cavi alla scatola esterna.
  - Per l'assegnazione dei collegamenti, vedere il capitolo 6.3 “Collegamento elettrico” a pagina 26.



5. Applicare il coperchio sulla scatola esterna.

### 6.3 Collegamento elettrico

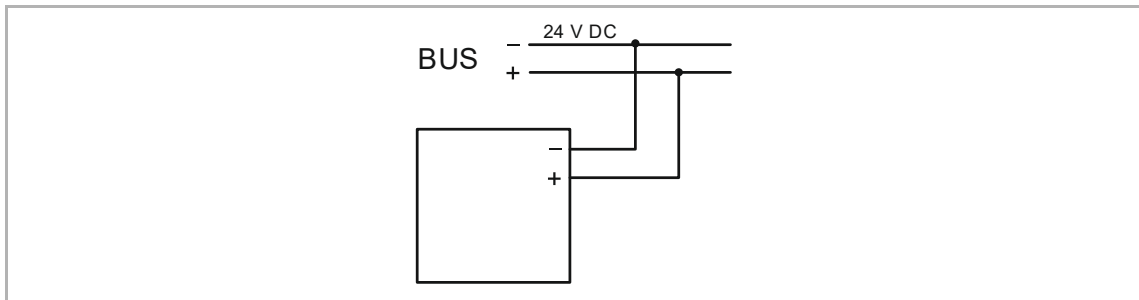
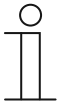


Fig. 9: Collegamento elettrico

## 7 Messa in funzione

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).



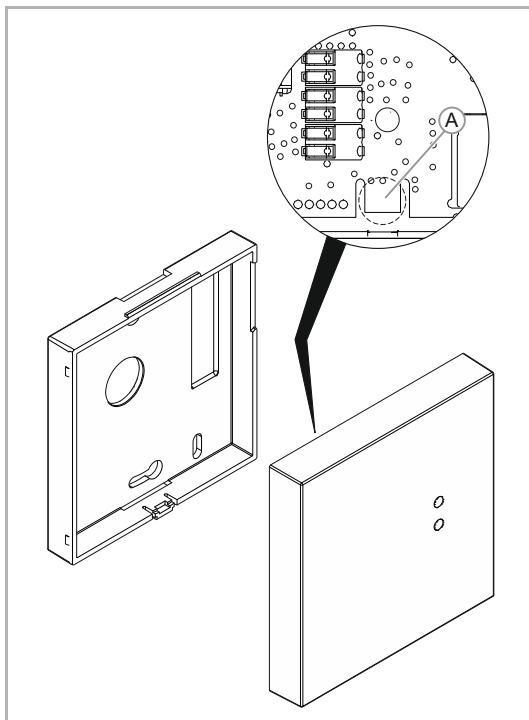
### Avvertenza

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.

### 7.1.1 Preparazione

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

### 7.1.2 Assegnazione dell'indirizzo fisico



- Per attivare la modalità di programmazione premere il tasto di programmazione [A] all'interno dell'apparecchio.

Fig. 10: Assegnazione dell'indirizzo fisico

### **7.1.3 Assegnazione di indirizzi di gruppo**

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

### **7.1.4 Scelta del programma di funzioni**

L'applicazione viene caricata nell'apparecchio tramite l'ETS.

### **7.1.5 Differenziazione del programma di funzioni**

Per mezzo dell'ETS è possibile realizzare diverse funzioni.

Descrizione dettagliata dei parametri, vedere il capitolo 10 “Descrizione delle applicazioni / dei parametri“ a pagina 31.

## 8 Uso

I LED sul lato anteriore dell'apparecchio segnalano il superamento di livelli specifici di concentrazioni di CO<sub>2</sub> e di umidità. Le soglie sono parametrizzabili nel programma dell'applicazione.

Nell'applicazione è possibile predefinire due livelli di CO<sub>2</sub> e due livelli di umidità. Finché i valori rimangono entro la prima soglia, il LED si accende di luce verde.

Se il valore supera la prima soglia restando tuttavia al di sotto della seconda, il LED si accende di luce arancione.

Non appena viene superata la seconda soglia, il LED si accende di luce rossa.

È possibile disattivare i LED tramite il bus.

## 9 Manutenzione

### 9.1 Pulizia

**Attenzione! Danni all'apparecchio!**

- Spruzzando detergenti sull'apparecchio, il prodotto può penetrare nel dispositivo attraverso le fessure.
  - Non spruzzare detergenti direttamente sull'apparecchio.
- I detergenti aggressivi possono danneggiare la superficie dell'apparecchio.
  - Non utilizzare mai sostanze corrosive, abrasive o solventi.

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

### 10.1 Programma di funzioni (applicazioni)

È disponibile il seguente programma di funzioni (applicazioni):

---

**Programma di funzioni (applicazioni)**

---

LGS/A 1.2: Sensore della qualità dell'aria con termostato

---

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

---

**Applicazione KNX**

---

Impostazioni globali

---

Termostato

---

CO<sub>2</sub>

---

Umidità relativa dell'aria

---

temperatura

---

Punto di rugiada

---

pressione atmosferica

---

A seconda dell'applicazione selezionata, l'Engineering Tool Software "ETS" mostra parametri e oggetti di comunicazione differenti.

## 10.2 Impostazioni globali

### 10.2.1 Impostazioni globali — Invia In funzione

Opzioni:	Inattivo
	Invia '0'
	Invia '1'

L'oggetto di comunicazione "Invia In funzione" comunica che il regolatore è ancora in funzione. Tramite questo parametro viene predefinito il valore che l'oggetto di comunicazione "Messa in funzione" invia come "segnale di vita".

### 10.2.2 Impostazioni globali — Tempo di ciclo In funzione [s]

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 0 – 65535 secondi
----------	--

L'oggetto di comunicazione "In funzione" comunica che il regolatore è ancora in funzione. Viene inviato ciclicamente il valore "1" o "0". La ciclicità di invio si imposta con questo parametro. 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".



#### Avvertenza

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Messa in funzione" è impostato su "Invia 0" o "Invia 1".

### 10.2.3 Impostazioni globali — Richiedi stato

Opzioni:	Inattivo
	Attivo

Il parametro attiva l'oggetto di comunicazione "Richiedi stato".

### 10.2.4 Impostazioni globali — Richiedi stato con

Opzioni:	'0'
	'1'
	'0' e '1'

Mediante questo parametro viene stabilito con quale valore viene richiesto lo stato attuale "In funzione".



#### Avvertenza

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Richiedi stato" è impostato su "Attivo".

### 10.2.5 Impostazioni globali — Ritardo di invio dopo ritorno della tensione bus...in s

---

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 2 – 255 secondi
----------	--

---

Mediante questo parametro è possibile ritardare l'invio del valore di uscita dopo un ritorno della tensione bus. Ciò significa che soltanto al termine del tempo di ritardo viene inviato un telegramma.

### 10.3 Applicazione "Termostato"

#### 10.3.1 Generalità — Funzionamento dell'apparecchio

Opzioni:	Apparecchio singolo
	Apparecchio master

- *Apparecchio singolo*: utilizzo in stanze con un solo termostato con valori di temperatura ad impostazione fissa.
- *Apparecchio master*: la stanza è dotata 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.

#### 10.3.2 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.

### 10.3.3 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.

### 10.3.4 Generalità — Funzioni aggiuntive

Opzioni:	no
	sì

- Questo parametro attiva funzioni e oggetti di comunicazione supplementari.

### 10.3.5 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". La ciclicità di invio si imposta con questo parametro. 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".

### 10.3.6 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".

### 10.3.7 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).

### 10.3.8 Regolazione riscaldamento — Tipo di riscaldamento

Opzioni:	PI continuo, 0...100% e PI PWM, On/Off:
	▪Superficie (ad es. riscaldamento a pavimento) 4 °C 200 min
	▪ Convettore (ad es. radiatore) 1,5 °C 100 min
	▪ Configurazione libera
	Fan coil
	▪ Fancoil 4 °C 90 min
	▪ Configurazione libera

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".

### 10.3.9 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".

**10.3.10 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".

**10.3.11 Regolazione riscaldamento — Impostazioni avanzate**

Opzioni:	no
	sì

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

### 10.3.12 Livello di base riscaldamento



**Nota**

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

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

Opzioni:	no
	sì

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

### 10.3.14 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".

### 10.3.15 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%".

**10.3.16 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".

**10.3.17 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".

**10.3.18 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".

**10.3.19 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".

**10.3.20 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".

### 10.3.21 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".

### 10.3.22 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).

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

Opzioni:	PI continuo, 0...100% e PI PWM, On/Off:
	▪Superficie (ad es. riscaldamento a pavimento) 4 °C 200 min
	▪ Convettore (ad es. radiatore) 1,5 °C 100 min
	▪ Configurazione libera
	Fan coil
	▪ Fan coil 4 °C 90 min
	▪ Configurazione libera

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.



#### Avvertenza

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

### 10.3.24 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 set point 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.



#### Avvertenza

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" per il livello aggiuntivo 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".

### 10.3.25 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.



#### Avvertenza

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "Tipo di grandezza regolante" per il livello aggiuntivo 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".

### 10.3.26 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.

### 10.3.27 Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento — Impostazioni avanzate

Opzioni:	no
	sì

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

**10.3.28 Livello aggiuntivo riscaldamento**



**Nota**

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

**10.3.29 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".

**10.3.30 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%".

**10.3.31 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".

**10.3.32 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".

**10.3.33 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".

**10.3.34 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".

### 10.3.35 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".

### 10.3.36 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).

### 10.3.37 Regolazione raffreddamento — Tipo di raffreddamento

Opzioni:	PI continuo, 0...100% e PI PWM, On/Off:
	▪ Superficie (ad es. raffreddamento a soffitto) 5 °C 240 min
	▪ Configurazione libera
	Fan coil
	▪ Fancoil 4 °C 90 min
	▪ Configurazione libera

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".

### 10.3.38 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".

### 10.3.39 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".

---

#### 10.3.40 Regolazione raffreddamento — Impostazioni avanzate

Opzioni:	no
	sì

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

### 10.3.41 Livello di base raffreddamento



**Nota**

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

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

Opzioni:	no
	sì

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

### 10.3.43 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".

### 10.3.44 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".

### 10.3.45 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".

### 10.3.46 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".

### 10.3.47 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".

### 10.3.48 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).

### 10.3.49 Regolazione livello aggiuntivo raffreddamento — Tipo di raffreddamento

Opzioni:	PI continuo, 0...100% e PI PWM, On/Off:
	▪ Superficie (ad es. raffreddamento a soffitto) 5 °C 240 min
	▪ Configurazione libera
	Fan coil
	▪ Fancoil 4 °C 90 min
	▪ Configurazione libera

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".

### 10.3.50 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".

### 10.3.51 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".

### 10.3.52 Regolazione livello aggiuntivo raffreddamento — Impostazioni avanzate

Opzioni:	no
	sì

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

**10.3.53 Livello aggiuntivo raffreddamento****Nota**

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

**10.3.54 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".

**10.3.55 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%".

### 10.3.56 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".

### 10.3.57 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".

### 10.3.58 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".

**10.3.59 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".

**10.3.60 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".

**10.3.61 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.

### 10.3.62 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".

### 10.3.63 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.

### 10.3.64 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.

**10.3.65 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".

**10.3.66 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".

### 10.3.67 Impostazioni dei valori di riferimento

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

Opzioni:	no
	si

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

- *si*: 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".

#### 10.3.69 Impostazioni dei valori di riferimento — 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".

### 10.3.70 Impostazioni dei valori di riferimento — 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".

### 10.3.71 Impostazioni dei valori di riferimento — 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".

### 10.3.72 Impostazioni dei valori di riferimento — 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".

**10.3.73 Impostazioni dei valori di riferimento — 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.

**10.3.74 Impostazioni dei valori di riferimento — 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".

**10.3.75 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".

**10.3.76 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".

### 10.3.77 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".

### 10.3.78 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".

### 10.3.79 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

### 10.3.80 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

### 10.3.81 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.

### 10.3.82 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".

**10.3.83 Modifica del valore di riferimento**

**10.3.84 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".

**10.3.85 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".

**10.3.86 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".

**10.3.87 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".

**10.3.88 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.

**10.3.89 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.

**10.3.90 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.

**10.3.91 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.

### 10.3.92 Rilevamento temperatura

#### 10.3.93 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.

#### 10.3.94 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".

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

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 0...100
----------	--

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



#### Avvertenza

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".

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

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 0...100
----------	--

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



#### Avvertenza

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".

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

Opzioni:	Possibilità di regolazione tra 0...100
----------	--

Impostazione della ponderazione della misurazione esterna 2 tra 0 ... 100 %. Insieme alla ponderazione della misurazione esterna (0..100%) l'impostazione deve risultare 100 %.



#### Avvertenza

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".

### 10.3.98 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.

### 10.3.99 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.



#### Avvertenza

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

**10.3.100 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".

**10.3.101 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.

**10.3.102 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".

**10.3.103 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.

### 10.3.104 Funzioni di allarme

#### 10.3.105 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".

#### 10.3.106 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".

---

**10.3.107 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.

**10.3.108 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.

### 10.3.109 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".

### 10.3.110 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.

### 10.3.111 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.

**10.3.112 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 dalle 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.

**10.3.113 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.

**10.3.114 Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore — Valutazione stato dei livelli**

Opzioni:	no
	si

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.

### 10.3.115 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".

### 10.3.116 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".

### 10.3.117 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.

### 10.3.118 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.

### 10.3.119 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".

### 10.3.120 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 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) raffreddamento" sono disponibili solo se il parametro "Numero di livelli ventilatore" è impostato su "5 livelli".

### 10.3.121 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.

### 10.3.122 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.

**10.3.123 Compensazione estiva****10.3.124 Compensazione estiva — Compensazione estiva**

Opzioni:	no
	si

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.

### 10.3.125 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".

### 10.3.126 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".

**10.3.127 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".

**10.3.128 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".

**10.4 Applicazione "CO2"****10.4.1 CO2 — Sensore CO2**

Opzioni:	<b>Inattivo</b>
	Attivo

Il parametro attiva il sensore CO<sub>2</sub>. Gli oggetti di comunicazione corrispondenti vengono visualizzati nell'ETS.

**10.4.2 CO2 — Correzione del valore di misura**

Opzioni:	500 ppm
	450 ppm
	400 ppm
	350 ppm
	300 ppm
	250 ppm
	200 ppm
	150 ppm
	100 ppm
	50 ppm
	<b>0 ppm</b>
	-50 ppm
	-100 ppm
	-150 ppm
	-200 ppm
	-250 ppm
	-300 ppm
	-350 ppm
	-400 ppm
	-450 ppm
-500 ppm	

Tramite il parametro è possibile eseguire una correzione del valore di CO<sub>2</sub> misurato. Il valore corretto viene visualizzato sull'apparecchio e inviato sul bus KNX.

**10.4.3 CO2 — Errore del sensore CO2**

Opzioni:	Segnalare
	Non segnalare

Se sul sensore viene rilevato un errore, questo può essere inviato sul KNX.

**10.4.4 CO2 — Invia valore CO2 in caso di variazione (mm:ss)**

Opzioni:	Inattivo
	in caso di variazione di 10 ppm
	in caso di variazione di 20 ppm
	in caso di variazione di 50 ppm
	in caso di variazione di 100 ppm
	in caso di variazione di 150 ppm
	in caso di variazione di 200 ppm
	in caso di variazione di 250 ppm
	in caso di variazione di 300 ppm
	in caso di variazione di 350 ppm
	in caso di variazione di 400 ppm
	in caso di variazione di 450 ppm
	in caso di variazione di 500 ppm

Tramite questo parametro viene stabilito a partire da quando una variazione deve essere inviata attivamente sul bus KNX. Mediante l'impostazione è possibile ridurre il carico del telegramma.

**10.4.5 CO2 — Invia valore CO2 ciclicamente**

Opzioni:	Inattivo
	ogni minuto
	ogni 2 minuti
	ogni 3 minuti
	ogni 4 minuti
	ogni 5 minuti
	ogni 10 minuti
	ogni 15 minuti
	ogni 20 minuti
	ogni 45 minuti
	ogni ora
	ogni 2 ore
	ogni 3 ore
	ogni 4 ore
	ogni 5 ore
	ogni 6 ore
	ogni 12 ore
una volta al giorno	

Quando è necessario comunicare ciclicamente il valore della CO2 tramite l'oggetto di comunicazione KNX corrispondente, qui deve essere selezionato un intervallo di tempo corrispondente.

---

#### 10.4.6 CO2 — Valore di misura esterno

Opzioni:	Attivo
	Inattivo

Tramite questo parametro è possibile coinvolgere un ulteriore valore di misura esterno nella misurazione.

#### 10.4.7 CO2 — Percentuale

Opzioni:	Includi 10%
	Includi 20%
	Includi 30%
	Includi 40%
	Includi 50%
	Includi 60%
	Includi 70%
	Includi 80%
	Includi 90%
	Utilizza solo valore di misura esterno

Mediante questo parametro viene stabilita la percentuale di ponderazione del valore di misura esterno integrato tramite un oggetto di comunicazione KNX.

**10.4.8 CO2 — Soglia CO2 1 (LED arancione)**

Opzioni:	400 ppm
	450 ppm
	500 ppm
	550 ppm
	600 ppm
	650 ppm
	700 ppm
	750 ppm
	800 ppm
	850 ppm
	900 ppm
	950 ppm
	1000 ppm
	1050 ppm
	1100 ppm
	1150 ppm
	1200 ppm
	1250 ppm
	1300 ppm
	1350 ppm
1400 ppm	
1450 ppm	
1500 ppm	

Questo parametro consente di impostare la soglia a partire dalla quale il LED sul lato anteriore della scatola passa alla luce arancione per segnalare il valore della concentrazione di CO<sub>2</sub>. Se tale valore rimane al di sotto di questa soglia, il LED rimane acceso di luce verde.

**10.4.9 CO2 — Soglia CO2 2 (LED rosso)**

Opzioni:	Uguale a soglia 1
	Soglia 1+50 ppm
	Soglia 1+100 ppm
	Soglia 1+150 ppm
	Soglia 1+200 ppm
	Soglia 1+250 ppm
	Soglia 1+300 ppm
	Soglia 1+350 ppm
	Soglia 1+400 ppm
	Soglia 1+450 ppm
	Soglia 1+500 ppm
	Soglia 1+550 ppm
	Soglia 1+600 ppm
	Soglia 1+650 ppm
	Soglia 1+700 ppm
	Soglia 1+750 ppm
	Soglia 1+800 ppm
Soglia 1+850 ppm	
Soglia 1+900 ppm	
Soglia 1+950 ppm	
Soglia 1+1000 ppm	

Questo parametro consente di impostare la soglia a partire dalla quale il LED sul lato anteriore della scatola passa alla luce rossa per segnalare il valore della concentrazione di CO<sub>2</sub>. Se tale valore rimane al di sotto di questa soglia e sopra al valore della soglia 1, il LED rimane acceso di luce arancione.

**10.4.10 CO2 — Tipo di regolatore CO2**

Opzioni:	Inattivo
	Monostadio
	Bistadio
	Tristadio
	PI

Con questo parametro viene definito il tipo di regolazione per il comando della ventola esterna.

**10.4.11 CO2 — Consenti variazione del valore nominale base tramite bus**

Opzioni:	No
	Sì

Il valore nominale base definito per la prima soglia può essere ottimizzato tramite il bus KNX, ad es. tramite una visualizzazione.

**10.4.12 CO2 — Format di emissione grandezza regolante**

Opzioni:	Comando di commutazione
	Priorità
	Percentuale
	Byte
	Scenario

Mediante questo parametro viene definito il valore di emissione in caso di superamento o mancato raggiungimento della rispettiva soglia.

**10.4.13 CO2 — Invia grandezza regolante alla commutazione**

Opzioni:	Inattivo
	Attivo

Ad ogni commutazione dello stato tra ON/OFF viene inviata la grandezza regolante corrispondente.

**10.4.14 CO2 — Invia grandezza regolante alla commutazione**

Opzioni:	Inattivo
	in caso di variazione del 1%
	in caso di variazione del 2%
	in caso di variazione del 3%
	in caso di variazione del 4%
	in caso di variazione del 5%
	in caso di variazione del 6%
	in caso di variazione del 7%
	in caso di variazione del 8%
	in caso di variazione del 9%
	in caso di variazione del 10%
	in caso di variazione del 11%
	in caso di variazione del 12%
	in caso di variazione del 13%
	in caso di variazione del 14%
	in caso di variazione del 15%
	in caso di variazione del 16%
	in caso di variazione del 17%
	in caso di variazione del 18%
	in caso di variazione del 19%
	in caso di variazione del 20%
	in caso di variazione del 21%
	in caso di variazione del 22%
	in caso di variazione del 23%
	in caso di variazione del 24%
in caso di variazione del 25%	

La grandezza regolante viene inviata dopo una variazione della percentuale definita. Se questa non è richiesta, è necessario impostare il parametro su "Inattivo".

#### 10.4.15 CO2 — Invia grandezza regolante alla commutazione

Opzioni:	Inattivo
	in caso di variazione di 1
	in caso di variazione di 2
	in caso di variazione di 5
	in caso di variazione di 10
	in caso di variazione di 15
	in caso di variazione di 20
	in caso di variazione di 25
	in caso di variazione di 30
	in caso di variazione di 35
	in caso di variazione di 40
	in caso di variazione di 45
	in caso di variazione di 50

La grandezza regolante viene inviata dopo una variazione del valore definita. Se questa non è richiesta, è necessario impostare il parametro su "Inattivo".

#### 10.4.16 CO2 — Invia grandezza regolante ciclicamente

Opzioni:	Inattivo
	ogni minuto
	ogni 2 minuti
	ogni 3 minuti
	ogni 4 minuti
	ogni 5 minuti
	ogni 10 minuti
	ogni 15 minuti
	ogni 20 minuti
	ogni 45 minuti
	ogni ora
	ogni 2 ore
	ogni 3 ore
	ogni 4 ore
	ogni 5 ore
	ogni 6 ore
	ogni 12 ore
	una volta al giorno

Se la grandezza regolante viene comunicata ciclicamente tramite l'oggetto di comunicazione KNX corrispondente, deve essere selezionato l'intervallo di tempo corrispondente.

**10.4.17 CO2 — Isteresi (simmetrica)**

Opzioni:	50 ppm
	100 ppm
	150 ppm
	200 ppm
	250 ppm
	300 ppm

Il valore nominale base è dotato di una isteresi. Se si supera o si scende al di sotto del valore di isteresi parametrizzato, il valore corrispondente viene inviato.

**10.4.18 CO2 — Soglia CO2 1**

Opzioni:	400 ppm
	450 ppm
	500 ppm
	550 ppm
	600 ppm
	650 ppm
	700 ppm
	750 ppm
	800 ppm
	850 ppm
	900 ppm
	950 ppm
	1000 ppm
	1050 ppm
	1100 ppm
	1150 ppm
	1200 ppm
	1250 ppm
1300 ppm	
1350 ppm	
1400 ppm	
1450 ppm	
1500 ppm	

Tramite la soglia 1 viene definito il primo valore base a partire dal quale deve essere attivata una reazione, ad es "Livello ventola 1".

**10.4.19 CO2 — Comando di commutazione inferiore alla soglia 1**

Opzioni:	OFF
	ON

Il parametro definisce quale stato deve essere inviato dopo il mancato raggiungimento del valore soglia 1.

**10.4.20 CO2 — Comando di commutazione superiore alla soglia 1**

Opzioni:	OFF
	ON

Il parametro definisce quale stato deve essere inviato dopo il superamento del valore soglia 1.

**10.4.21 CO2 — Grandezza regolante in assenza di misura**

Opzioni:	OFF
	ON

Qualora si verifica un guasto o in assenza di misura interna o esterna, tramite questo parametro è possibile inviare un comando di commutazione definito.

**10.4.22 CO2 — Priorità inferiore alla soglia 1**

Opzioni:	Termina priorità
	Off con priorità
	ON con priorità

Il parametro definisce quale stato deve essere inviato dopo il mancato raggiungimento del valore soglia 1.

**10.4.23 CO2 — Priorità superiore alla soglia 1**

Opzioni:	Termina priorità
	Off con priorità
	ON con priorità

Il parametro definisce quale stato deve essere inviato dopo il superamento del valore soglia 1.

**10.4.24 CO2 — Grandezza regolante in assenza di misura**

Opzioni:	Termina priorità
	Off con priorità
	ON con priorità

Qualora si verifica un guasto o in assenza di misura interna o esterna, tramite questo parametro è possibile inviare un comando di commutazione definito.

**10.4.25 CO2 — Oggetto di interdizione**

Opzioni:	Inattivo
	Attivo

La funzione completa del sensore CO2 può essere bloccata mediante questo parametro e tramite l'oggetto di comunicazione corrispondente con un 1. La disattivazione avviene mediante il valore 0.

**10.4.26 CO2 — Soglia CO2 2**

Opzioni:	Uguale a soglia 1
	Soglia 1+50 ppm
	Soglia 1+100 ppm
	Soglia 1+150 ppm
	Soglia 1+200 ppm
	Soglia 1+250 ppm
	Soglia 1+300 ppm
	Soglia 1+350 ppm
	Soglia 1+400 ppm
	Soglia 1+450 ppm
	Soglia 1+500 ppm
	Soglia 1+550 ppm
	Soglia 1+600 ppm
	Soglia 1+650 ppm
	Soglia 1+700 ppm
	Soglia 1+750 ppm
	Soglia 1+800 ppm
	Soglia 1+850 ppm
	Soglia 1+900 ppm
	Soglia 1+950 ppm
Soglia 1+1000 ppm	

Alla soglia 1 (valore base) viene sommato il valore parametrizzato della 2a soglia, a partire dal quale deve essere attivata una reazione, ad es. "Livello ventola 2".

**10.4.27 CO2 — Comando di commutazione inferiore alla soglia 2**

Opzioni:	OFF
	ON

Il parametro definisce quale stato deve essere inviato dopo il mancato raggiungimento del valore soglia 2.

**10.4.28 CO2 — Comando di commutazione superiore alla soglia 2**

Opzioni:	OFF
	ON

Il parametro definisce quale stato deve essere inviato dopo il superamento del valore soglia 2.

**10.4.29 CO2 — Grandezza regolante in assenza di misura**

Opzioni:	OFF
	ON

Qualora si verifica un guasto o in assenza di misura interna o esterna, tramite questo parametro è possibile inviare un comando di commutazione definito.

**10.4.30 CO2 — Priorità inferiore alla soglia 2**

Opzioni:	Termina priorità
	Off con priorità
	ON con priorità

Il parametro definisce quale stato deve essere inviato dopo il mancato raggiungimento del valore soglia 2.

**10.4.31 CO2 — Priorità superiore alla soglia 2**

Opzioni:	Termina priorità
	Off con priorità
	ON con priorità

Il parametro definisce quale stato deve essere inviato dopo il superamento del valore soglia 2.

**10.4.32 CO2 — Grandezza regolante in assenza di misura**

Opzioni:	Termina priorità
	Off con priorità
	ON con priorità

Qualora si verifica un guasto o in assenza di misura interna o esterna, tramite questo parametro è possibile inviare un comando di commutazione definito.

**10.4.33 CO2 — Soglia CO2 3**

Opzioni:	Uguale a soglia 2
	Soglia 2+50 ppm
	Soglia 2+100 ppm
	Soglia 2+150 ppm
	Soglia 2+200 ppm
	Soglia 2+250 ppm
	Soglia 2+300 ppm
	Soglia 2+350 ppm
	Soglia 2+400 ppm
	Soglia 2+450 ppm
	Soglia 2+500 ppm
	Soglia 2+550 ppm
	Soglia 2+600 ppm
	Soglia 2+650 ppm
	Soglia 2+700 ppm
	Soglia 2+750 ppm
	Soglia 2+800 ppm
	Soglia 2+850 ppm
	Soglia 2+900 ppm
Soglia 2+950 ppm	
Soglia 2+1000 ppm	

Alla soglia 1 (valore base) e alla soglia 2 viene sommato il valore parametrizzato della 3a soglia, a partire dal quale deve essere attivata una reazione, ad es. "Livello ventola 3".

**10.4.34 CO2 — Comando di commutazione inferiore alla soglia 3**

Opzioni:	OFF
	ON

Il parametro definisce quale stato deve essere inviato dopo il mancato raggiungimento del valore soglia 3.

**10.4.35 CO2 — Comando di commutazione superiore alla soglia 3**

Opzioni:	OFF
	ON

Il parametro definisce quale stato deve essere inviato dopo il superamento del valore soglia 3.

**10.4.36 CO2 — Grandezza regolante in assenza di misura**

Opzioni:	OFF
	ON

Qualora si verifica un guasto o in assenza di misura interna o esterna, tramite questo parametro è possibile inviare un comando di commutazione definito.

**10.4.37 CO2 — Priorità inferiore alla soglia 3**

Opzioni:	Termina priorità
	Off con priorità
	ON con priorità

Il parametro definisce quale stato deve essere inviato dopo il mancato raggiungimento del valore soglia 3.

**10.4.38 CO2 — Priorità superiore alla soglia 3**

Opzioni:	Termina priorità
	Off con priorità
	ON con priorità

Il parametro definisce quale stato deve essere inviato dopo il superamento del valore soglia 3.

**10.4.39 CO2 — Grandezza regolante in assenza di misura**

Opzioni:	Termina priorità
	Off con priorità
	ON con priorità

Qualora si verifica un guasto o in assenza di misura interna o esterna, tramite questo parametro è possibile inviare un comando di commutazione definito.

**10.4.40 CO2 — Percentuale inferiore alla soglia 1**

Opzioni:	0-100
----------	-------

Il parametro definisce quale valore deve essere inviato dopo il mancato raggiungimento del valore soglia 1.

**10.4.41 CO2 — Valore inferiore alla soglia 1 (-255)**

Opzioni:	0-255
----------	-------

Il parametro definisce quale valore deve essere inviato dopo il superamento del valore soglia 2.

**10.4.42 CO2 — Percentuale**

Opzioni:	0-100
----------	-------

Il parametro definisce quale valore deve essere inviato dopo il mancato raggiungimento del valore soglia 2.

**10.4.43 CO2 — Valore**

Opzioni:	0-255
----------	-------

Il parametro definisce quale valore deve essere inviato dopo il superamento del valore soglia 2.

**10.4.44 CO2 — Percentuale**

Opzioni:	0-100
----------	-------

Il parametro definisce quale valore deve essere inviato dopo il mancato raggiungimento del valore soglia 3.

**10.4.45 CO2 — Valore**

Opzioni:	0-255
----------	-------

Il parametro definisce quale valore deve essere inviato dopo il superamento del valore soglia 3.

**10.4.46 CO2 — Grandezza regolante in assenza di valore di misura**

Opzioni:	0%
	5%
	10%
	15%
	20%
	25%
	30%
	35%
	40%
	45%
	50%
	55%
	60%
	65%
	70%
	75%
	80%
85%	
90%	
95%	
100%	

Qualora si verifica un guasto o in assenza di misura interna o esterna, tramite questo parametro è possibile inviare un comando di commutazione definito.

**10.4.47 CO2 — Intervallo proporzionale**

Opzioni:	100 ppm
	200 ppm
	300 ppm
	400 ppm
	500 ppm
	600 ppm
	800 ppm
	1000 ppm
	1200 ppm
	1400 ppm
	1600 ppm
	1800 ppm
	2000 ppm

Nel caso di una regolazione PI per il comando ad es. di una ventola, è possibile esercitare un'influenza sulla quota P della regolazione attraverso i valori predefiniti.

**10.4.48 CO2 — Tempo di resettaggio (15...240 min)**

Opzioni:	15-240
----------	--------

Nel caso di una regolazione PI per il comando, ad es. di una ventola, è possibile esercitare un'influenza sulla quota I della regolazione attraverso i valori predefiniti

**10.4.49 CO2 — Valore della grandezza regolante min.**

Opzioni:	0%
	5%
	10%
	15%
	20%
	25%
	30%
	35%
	40%
	45%
	50%
	55%
	60%
	65%
	70%
	75%
	80%
85%	
90%	
95%	

Tramite questo parametro è possibile esercitare un'influenza sulla grandezza regolante per il comando ad es. della ventola o della presa d'aria.

In questo modo, ad esempio, è possibile impedire un sollevamento della presa d'aria tramite un valore superiore allo 0%.

**10.4.50 CO2 — Valore della grandezza regolante max.**

Opzioni:	5%
	10%
	15%
	20%
	25%
	30%
	35%
	40%
	45%
	50%
	55%
	60%
	65%
	70%
	75%
	80%
	85%
90%	
95%	
100%	

Tramite questo parametro è possibile esercitare un'influenza sulla grandezza regolante per il comando ad es. della ventola o della presa d'aria.

Attraverso la limitazione massima è possibile esercitare un'influenza diretta ad es. sulla presa d'aria, in modo tale da limitare un sollevamento completo della presa d'aria.

## 10.5 Applicazione "Umidità relativa dell'aria"

### 10.5.1 Umidità — Sensore dell'umidità relativa dell'aria

Opzioni:	Inattivo
	Attivo

Il parametro attiva il sensore dell'umidità relativa dell'aria. Gli oggetti di comunicazione corrispondenti vengono visualizzati nell'ETS.

### 10.5.2 Umidità — Correzione del valore di misura (offset)

Opzioni:	-5%
	-4%
	-3%
	-2%
	-1%
	0%
	1%
	2%
	3%
	4%
	5%

Tramite il parametro è possibile eseguire una correzione del valore dell'umidità dell'aria misurato. Il valore corretto viene visualizzato sull'apparecchio e inviato sul bus KNX.

### 10.5.3 Umidità — Errore del sensore dell'umidità

Opzioni:	Segnalare
	Non segnalare

Se sul sensore viene rilevato un errore, questo può essere inviato sul KNX.

**10.5.4 Umidità — Invia umidità relativa dell'aria in caso di variazione**

Opzioni:	Inattivo
	in caso di variazione dell'1%rF
	in caso di variazione del 2%rF
	in caso di variazione del 3%rF
	in caso di variazione del 4%rF
	in caso di variazione del 5%rF
	in caso di variazione del 6%rF
	in caso di variazione del 7%rF
	in caso di variazione dell'8%rF
	in caso di variazione del 9%rF
	in caso di variazione del 10%rF
	in caso di variazione dell'11%rF
	in caso di variazione del 12%rF
	in caso di variazione del 13%rF
	in caso di variazione del 14%rF
	in caso di variazione del 15%rF
	in caso di variazione del 16%rF
	in caso di variazione del 17%rF
	in caso di variazione del 18%rF
	in caso di variazione del 19%rF
	in caso di variazione del 20%rF
	in caso di variazione del 21%rF
	in caso di variazione del 22%rF
	in caso di variazione del 23%rF
	in caso di variazione del 24%rF
in caso di variazione del 25%rF	

Tramite questo parametro viene stabilito a partire da quando una variazione deve essere inviata attivamente sul bus KNX. Mediante l'impostazione è possibile ridurre il carico del telegramma.

**10.5.5 Umidità — Invia umidità relativa dell'aria ciclicamente**

Opzioni:	Inattivo
	ogni minuto
	ogni 2 minuti
	ogni 3 minuti
	ogni 4 minuti
	ogni 5 minuti
	ogni 10 minuti
	ogni 15 minuti
	ogni 20 minuti
	ogni 45 minuti
	ogni ora
	ogni 2 ore
	ogni 3 ore
	ogni 4 ore
	ogni 5 ore
	ogni 6 ore
ogni 12 ore	
una volta al giorno	

Se l'umidità dell'aria deve essere comunicata ciclicamente tramite l'oggetto di comunicazione KNX corrispondente, qui è necessario selezionare l'intervallo di tempo corrispondente.

**10.5.6 Umidità — Valore di misura esterno**

Opzioni:	Inattivo
	Attivo

Tramite questo parametro è possibile coinvolgere un ulteriore valore di misura esterno nella misurazione.

### 10.5.7 Umidità — Percentuale

Opzioni:	Includi 10%
	Includi 20%
	Includi 30%
	Includi 40%
	Includi 50%
	Includi 60%
	Includi 70%
	Includi 80%
	Includi 90%
	Utilizza solo valore di misura esterno

Mediante questo parametro viene stabilita la percentuale di ponderazione del valore di misura esterno integrato tramite un oggetto di comunicazione KNX.

### 10.5.8 Umidità — Tipo di regolatore

Opzioni:	Inattivo
	Monostadio
	Bistadio
	Tristadio
	PI

Con questo parametro viene definito il tipo di regolazione per il comando della ventola esterna.

### 10.5.9 Umidità — Consenti variazione del valore nominale base tramite bus

Opzioni:	No
	Sì

Il valore nominale base definito per la prima soglia può essere ottimizzato tramite il bus KNX, ad es. tramite una visualizzazione.

### 10.5.10 Umidità — Format di emissione grandezza regolante

Opzioni:	Comando di commutazione
	Priorità
	Percentuale
	Byte
	Scenario

Mediante questo parametro viene definito il valore di emissione in caso di superamento o mancato raggiungimento della rispettiva soglia.

**10.5.11 Umidità — Invia grandezza regolante alla commutazione**

Opzioni:	Inattivo
	Attivo

Ad ogni commutazione dello stato tra Inattivo/Attivo viene inviata la grandezza regolante corrispondente.

**10.5.12 Umidità — Invia grandezza regolante alla commutazione**

Opzioni:	Inattivo
	in caso di variazione del 1%
	in caso di variazione del 2%
	in caso di variazione del 3%
	in caso di variazione del 4%
	in caso di variazione del 5%
	in caso di variazione del 6%
	in caso di variazione del 7%
	in caso di variazione del 8%
	in caso di variazione del 9%
	in caso di variazione del 10%
	in caso di variazione del 11%
	in caso di variazione del 12%
	in caso di variazione del 13%
	in caso di variazione del 14%
	in caso di variazione del 15%
	in caso di variazione del 16%
	in caso di variazione del 17%
	in caso di variazione del 18%
	in caso di variazione del 19%
	in caso di variazione del 20%
	in caso di variazione del 21%
	in caso di variazione del 22%
	in caso di variazione del 23%
	in caso di variazione del 24%
in caso di variazione del 25%	

La grandezza regolante viene inviata dopo una variazione della percentuale definita. Se questo non è richiesto, è necessario impostare il parametro su "Inattivo".

### 10.5.13 Umidità — Invia grandezza regolante alla commutazione

Opzioni:	Inattivo
	in caso di variazione di 1
	in caso di variazione di 2
	in caso di variazione di 5
	in caso di variazione di 10
	in caso di variazione di 15
	in caso di variazione di 20
	in caso di variazione di 25
	in caso di variazione di 30
	in caso di variazione di 35
	in caso di variazione di 40
	in caso di variazione di 45
	in caso di variazione di 50

La grandezza regolante viene inviata dopo una variazione del valore definita. Se questo non è richiesto, è necessario impostare il parametro su "Inattivo".

### 10.5.14 Umidità — Invia grandezza di regolazione ciclicamente

Opzioni:	Inattivo
	ogni minuto
	ogni 2 minuti
	ogni 3 minuti
	ogni 4 minuti
	ogni 5 minuti
	ogni 10 minuti
	ogni 15 minuti
	ogni 20 minuti
	ogni 45 minuti
	ogni ora
	ogni 2 ore
	ogni 3 ore
	ogni 4 ore
	ogni 5 ore
	ogni 6 ore
	ogni 12 ore
	una volta al giorno

Se la grandezza regolante viene inviata ciclicamente tramite l'oggetto di comunicazione KNX corrispondente, qui deve essere selezionato l'intervallo di tempo corrispondente.

**10.5.15 Umidità — Isteresi (simmetrica)**

Opzioni:	1%
	2%
	3%
	4%
	5%
	6%
	7%
	8%
	9%
	10%

Il valore nominale base è dotato di una isteresi. Se si supera o si scende al di sotto del valore di isteresi parametrizzato, il valore corrispondente viene inviato.

**10.5.16 Umidità — Soglia rF 1**

Opzioni:	20%
	21%
	22%
	23%
	24%
	25%
	26%
	27%
	28%
	29%
	30%
	31%
	32%
	33%
	34%
	35%
	36%
	37%
	38%
	39%
	40%
	41%
	42%
	43%
	44%
	45%
	46%
	47%
	48%
	49%
50%	

Tramite la soglia 1 viene definito il primo valore base a partire dal quale deve essere attivata una reazione, ad es "Livello ventola 1".

**10.5.17 Umidità — Comando di commutazione inferiore alla soglia 1**

Opzioni:	OFF
	ON

Il parametro definisce quale stato deve essere inviato dopo il mancato raggiungimento del valore soglia 1.

### 10.5.18 Umidità — Comando di commutazione superiore alla soglia 1

Opzioni:	OFF
	ON

Il parametro definisce quale stato deve essere inviato dopo il superamento del valore soglia 1.

### 10.5.19 Umidità — Grandezza regolante in assenza di misura

Opzioni:	OFF
	ON

Qualora si verifica un guasto o in assenza di misura interna o esterna, tramite questo parametro è possibile inviare un comando di commutazione definito.

### 10.5.20 Umidità — Priorità inferiore alla soglia 1

Opzioni:	Termina priorità
	Off con priorità
	ON con priorità

Il parametro definisce quale stato deve essere inviato dopo il mancato raggiungimento del valore soglia 1.

### 10.5.21 Umidità — Priorità superiore alla soglia 1

Opzioni:	Termina priorità
	Off con priorità
	ON con priorità

Il parametro definisce quale stato deve essere inviato dopo il superamento del valore soglia 1.

### 10.5.22 Umidità — Grandezza regolante in assenza di misura

Opzioni:	Termina priorità
	Off con priorità
	ON con priorità

Qualora si verifica un guasto o in assenza di misura interna o esterna, tramite questo parametro è possibile inviare un comando di commutazione definito.

### 10.5.23 Umidità — Oggetto di interdizione

Opzioni:	Inattivo
	Attivo

La funzione completa del sensore può essere bloccata mediante questo parametro e tramite l'oggetto di comunicazione corrispondente con un 1. La disattivazione avviene mediante il valore 0.

### 10.5.24 Umidità — Soglia rF 2

Opzioni:	Uguale a soglia 1
	Soglia 1+1%
	Soglia 1+2%
	Soglia 1+3%
	Soglia 1+4%
	Soglia 1+5%
	Soglia 1+6%
	Soglia 1+7%
	Soglia 1+8%
	Soglia 1+9%
	Soglia 1+10%
	Soglia 1+11%
	Soglia 1+12%
	Soglia 1+13%
	Soglia 1+14%
	Soglia 1+15%
	Soglia 1+16%
	Soglia 1+17%
	Soglia 1+18%
	Soglia 1+19%
	Soglia 1+20%
	Soglia 1+21%
	Soglia 1+22%
Soglia 1+23%	
Soglia 1+24%	
Soglia 1+25%	
Soglia 1+26%	
Soglia 1+27%	
Soglia 1+28%	
Soglia 1+29%	
Soglia 1+30%	

Alla soglia 1 (valore base) viene sommato il valore parametrizzato della 2a soglia, a partire dal quale deve essere attivata una reazione, ad es. "Livello ventola 2".

**10.5.25 Umidità — Comando di commutazione inferiore alla soglia 2**

Opzioni:	OFF
	ON

Il parametro definisce quale stato deve essere inviato dopo il mancato raggiungimento del valore soglia 2.

**10.5.26 Umidità — Comando di commutazione superiore alla soglia 2**

Opzioni:	OFF
	ON

Il parametro definisce quale stato deve essere inviato dopo il superamento del valore soglia 2.

**10.5.27 Umidità — Soglia rF 3**

Opzioni:	Uguale a soglia 2
	Soglia 2+1%
	Soglia 2+2%
	Soglia 2+3%
	Soglia 2+4%
	Soglia 2+5%
	Soglia 2+6%
	Soglia 2+7%
	Soglia 2+8%
	Soglia 2+9%
	Soglia 2+10%
	Soglia 2+11%
	Soglia 2+12%
	Soglia 2+13%
	Soglia 2+14%
	Soglia 2+15%
	Soglia 2+16%
	Soglia 2+17%
	Soglia 2+18%
	Soglia 2+19%
	Soglia 2+20%
	Soglia 2+21%
	Soglia 2+22%
Soglia 2+23%	
Soglia 2+24%	
Soglia 2+25%	
Soglia 2+26%	
Soglia 2+27%	
Soglia 2+28%	
Soglia 2+29%	
Soglia 2+30%	

Alla soglia 1 (valore base) e alla soglia 2 viene sommato il valore parametrizzato della 3a soglia, a partire dal quale deve essere attivata una reazione, ad es. "Livello ventola 3".

**10.5.28 Umidità — Comando di commutazione inferiore alla soglia 3**

Opzioni:	OFF
	ON

Il parametro definisce quale stato deve essere inviato dopo il mancato raggiungimento del valore soglia 3.

### 10.5.29 Umidità — Comando di commutazione superiore alla soglia 3

Opzioni:	OFF
	ON

Il parametro definisce quale stato deve essere inviato dopo il superamento del valore soglia 3.

### 10.5.30 Umidità— Priorità inferiore alla soglia 3

Opzioni:	Termina priorità
	Off con priorità
	ON con priorità

Il parametro definisce quale stato deve essere inviato dopo il mancato raggiungimento del valore soglia 3.

### 10.5.31 Umidità — Priorità superiore alla soglia 3

Opzioni:	Termina priorità
	Off con priorità
	ON con priorità

Il parametro definisce quale stato deve essere inviato dopo il superamento del valore soglia 3.

### 10.5.32 Umidità — Valore nominale (10...95%rF)

Opzioni:	10-95
----------	-------

Il parametro definisce quale valore deve essere inviato al di sotto di o a seguito del mancato raggiungimento del valore soglia 3.

### 10.5.33 Umidità — Intervallo proporzionale (10...40%rF)

Opzioni:	10-40
----------	-------

Il parametro definisce quale valore deve essere inviato al di sopra di o dopo il superamento del valore soglia 3.

**10.5.34 Umidità — Tempo di resettaggio (15...240 min)**

Opzioni:	15-240
----------	--------

Tramite la soglia 1 viene definito il primo valore base a partire dal quale deve essere attivata una reazione, ad es. "Livello ventola 3".

**10.5.35 Umidità — Valore della grandezza regolante min.**

Opzioni:	0%
	5%
	10%
	15%
	20%
	25%
	30%
	35%
	40%
	45%
	50%
	55%
	60%
	65%
	70%
	75%
	80%
85%	
90%	
95%	

Il parametro definisce quale valore deve essere inviato a seguito del mancato raggiungimento del valore soglia 3.

**10.5.36 Umidità — Valore della grandezza regolante max.**

Opzioni:	5%
	10%
	15%
	20%
	25%
	30%
	35%
	40%
	45%
	50%
	55%
	60%
	65%
	70%
	75%
	80%
	85%
90%	
95%	
100%	

Il parametro definisce quale valore deve essere inviato al di sopra di o dopo il superamento del valore soglia 3.

**10.5.37 Umidità — Grandezza regolante in assenza di valore di misura**

Opzioni:	0%
	5%
	10%
	15%
	20%
	25%
	30%
	35%
	40%
	45%
	50%
	55%
	60%
	65%
	70%
	75%
	80%
85%	
90%	
95%	
100%	

Alla soglia 1 (valore base) viene sommato il valore parametrizzato della 3a soglia, a partire dal quale deve essere attivata una reazione, ad es. "Livello ventola 3".

**10.5.38 Umidità — Valore della grandezza regolante min.**

Opzioni:	0
	10
	20
	30
	40
	50
	60
	70
	80
	90
	100
	110
	120
	130
	140
	150
	160
	170
	180
	190
	200
	210
	220
	230
240	
250	

Il parametro definisce quale valore deve essere inviato a seguito del mancato raggiungimento del valore soglia 3.

**10.5.39 Umidità — Valore della grandezza regolante max.**

Opzioni:	10
	20
	30
	40
	50
	60
	<b>70</b>
	80
	90
	100
	110
	120
	130
	140
	150
	160
	170
	180
	190
	200
	210
	220
	230
	240
	250
255	

Il parametro definisce quale valore deve essere inviato al di sopra di o dopo il superamento del valore soglia 3.

**10.5.40 Umidità — Grandezza regolante in assenza di valore di misura (0...255)**

Opzioni:	0-255
----------	-------

Qualora si verifica un guasto o in assenza di misura interna o esterna, tramite questo parametro è possibile inviare un comando di commutazione definito.

---

## 10.6 Applicazione "Temperatura"

### 10.6.1 Temperatura — Sensore di temperatura

Opzioni:	Inattivo
	Attivo

Il parametro attiva il sensore della temperatura. Gli oggetti di comunicazione corrispondenti vengono visualizzati nell'ETS.

### 10.6.2 Temperatura — Correzione del valore di misura [0,1K], (-5K....+5K)

Opzioni:	-50 ... 50
----------	------------

Tramite il parametro è possibile eseguire una correzione del valore della temperatura misurato. Il valore corretto viene visualizzato sull'apparecchio e inviato sul bus KNX.

### 10.6.3 Temperatura — Errore del regolatore della temperatura

Opzioni:	Segnalare
	Non segnalare

Se sul sensore viene rilevato un errore, questo può essere inviato sul KNX.

**10.6.4 Temperatura — Invia temperatura in caso di variazione**

Opzioni:	Inattivo
	in caso di variazione di 0,1 K
	in caso di variazione di 0,2 K
	in caso di variazione di 0,5 K
	in caso di variazione di 1,0 K
	in caso di variazione di 1,5 K
	in caso di variazione di 2,0 K
	in caso di variazione di 2,5 K
	in caso di variazione di 3,0 K
	in caso di variazione di 3,5 K
	in caso di variazione di 4,0 K
	in caso di variazione di 4,5 K
	in caso di variazione di 5,0 K
	in caso di variazione di 6,0 K
	in caso di variazione di 7,0 K
in caso di variazione di 8,0 K	
in caso di variazione di 9,0 K	
in caso di variazione di 10 K	

Tramite questo parametro viene stabilito a partire da quando una variazione deve essere inviata attivamente sul bus KNX. Mediante l'impostazione è possibile ridurre il carico del telegramma.

### 10.6.5 Temperatura — Invia temperatura ciclicamente

Opzioni:	Inattivo
	ogni minuto
	ogni 2 minuti
	ogni 3 minuti
	ogni 4 minuti
	ogni 5 minuti
	ogni 10 minuti
	ogni 15 minuti
	ogni 20 minuti
	ogni 45 minuti
	ogni ora
	ogni 2 ore
	ogni 3 ore
	ogni 4 ore
	ogni 5 ore
	ogni 6 ore
ogni 12 ore	
una volta al giorno	

Se la temperatura deve essere comunicata ciclicamente tramite l'oggetto di comunicazione KNX corrispondente, qui è necessario selezionare l'intervallo di tempo corrispondente.

### 10.6.6 Temperatura — Valore di misura esterno

Opzioni:	Inattivo
	Attivo

Tramite questo parametro è possibile coinvolgere un ulteriore valore di misura esterno nella misurazione.

## 10.7 Applicazione "Punto di rugiada"

### 10.7.1 Punto di rugiada — Sensore del punto di rugiada

Opzioni:	Inattivo
	Attivo

Il parametro attiva il sensore del punto di rugiada. Gli oggetti di comunicazione corrispondenti vengono visualizzati nell'ETS.

### 10.7.2 Punto di rugiada — Invia temp. punto di rugiada in caso di variazione

Opzioni:	Inattivo
	in caso di variazione di 0,1 K
	in caso di variazione di 0,2 K
	in caso di variazione di 0,5 K
	in caso di variazione di 1,0 K
	in caso di variazione di 1,5 K
	in caso di variazione di 2,0 K
	in caso di variazione di 2,5 K
	in caso di variazione di 3,0 K
	in caso di variazione di 3,5 K
	in caso di variazione di 4,0 K
	in caso di variazione di 4,5 K
	in caso di variazione di 5,0 K
	in caso di variazione di 6,0 K
	in caso di variazione di 7,0 K
	in caso di variazione di 8,0 K
	in caso di variazione di 9,0 K
	in caso di variazione di 10 K

Tramite questo parametro viene stabilito a partire da quando una variazione deve essere inviata attivamente sul bus KNX. Mediante l'impostazione è possibile ridurre il carico del telegramma.

**10.7.3 Punto di rugiada — Invia ciclicamente temp. punto di rugiada**

Opzioni:	Inattivo
	ogni minuto
	ogni 2 minuti
	ogni 3 minuti
	ogni 4 minuti
	ogni 5 minuti
	ogni 10 minuti
	ogni 15 minuti
	ogni 20 minuti
	ogni 45 minuti
	ogni ora
	ogni 2 ore
	ogni 3 ore
	ogni 4 ore
	ogni 5 ore
	ogni 6 ore
ogni 12 ore	
una volta al giorno	

Se la temperatura del punto rugiada deve essere comunicata ciclicamente tramite l'oggetto di comunicazione KNX corrispondente, qui è necessario selezionare l'intervallo di tempo corrispondente.

**10.7.4 Punto di rugiada — Allarme punto di rugiada**

Opzioni:	Attivo
	Inattivo

Se al superamento del punto di rugiada parametrizzato deve essere inviato un allarme, il parametro deve essere impostato su "Attivo". Parallelamente, nell'ETS viene visualizzato un oggetto di comunicazione corrispondente.

### 10.7.5 Punto di rugiada — Preallarme punto di rugiada

Opzioni:	Senza
	1K
	2K
	3K
	4K
	5K

Se l'allarme deve essere attivato prima del raggiungimento del punto di rugiada, tramite questo parametro è possibile impostare l'anticipo. In questo modo, ad esempio, una ventola può essere attivata prima del raggiungimento del punto di rugiada, in modo tale che il caso di allarme venga posticipato o non si verifichi affatto.

### 10.7.6 Punto di rugiada — Isteresi (simmetrica) allarme punto di rugiada

Opzioni:	Senza isteresi
	Isteresi 1K
	Isteresi 2K
	Isteresi 3K
	Isteresi 4K
	Isteresi 5K

Il valore nominale base è dotato di una isteresi. Se si supera o si scende al di sotto del valore di isteresi parametrizzato, il valore corrispondente viene inviato.

### 10.7.7 Punto di rugiada — Invia allarme punto di rugiada alla variazione dello stato

Opzioni:	Attivo
	Inattivo

Se è presente un valore/stato modificato, questo può essere inviato sul bus KNX attraverso l'attivazione tramite l'oggetto di comunicazione corrispondente.

### 10.7.8 Punto di rugiada — Invia allarme punto di rugiada ciclicamente

Opzioni:	Attivo
	Inattivo

Se l'allarme attivo deve essere comunicato ciclicamente tramite l'oggetto di comunicazione KNX corrispondente, qui deve essere selezionato l'intervallo di tempo corrispondente.

**10.7.9 Punto di rugiada — Tipo di telegramma per allarme punto di rugiada**

Opzioni:	Comando di commutazione
	Priorità
	Percentuale
	Byte
	Scenario

Tramite il parametro viene definito il valore di emissione in caso di attivazione dell'allarme punto di rugiada.

**10.7.10 Punto di rugiada — Comando di commutazione con allarme punto di rugiada**

Opzioni:	OFF
	ON

Il parametro definisce quale stato deve essere inviato con l'allarme punto di rugiada.

**10.7.11 Punto di rugiada — Priorità con allarme punto di rugiada**

Opzioni:	Termina priorità
	Off con priorità
	On con priorità

Il parametro definisce quale stato deve essere inviato con l'allarme punto di rugiada.

**10.7.12 Punto di rugiada — Percentuale con allarme punto di rugiada (0...100%)**

Opzioni:	0-100%
----------	--------

Il parametro definisce quale valore deve essere inviato tra 0 e 100% con l'allarme punto di rugiada.

**10.7.13 Punto di rugiada — Valore con allarme punto di rugiada (0...255)**

Opzioni:	0-255
----------	-------

Il parametro definisce quale valore compreso tra 0 e 255% deve essere inviato con l'allarme punto di rugiada.

#### 10.7.14 Punto di rugiada — Scenario con allarme punto di rugiada (1...64)

Opzioni:	1-64
----------	------

Il parametro definisce quale scenario compreso tra 1 e 64 deve essere inviato con l'allarme punto di rugiada.

#### 10.7.15 Punto di rugiada — Comando di commutazione alla fine dell'allarme punto di rugiada

Opzioni:	OFF
	ON

Se sull'oggetto non sussiste più l'allarme punto di rugiada, tramite questo parametro è possibile definire quale stato deve essere inviato.

#### 10.7.16 Punto di rugiada — Priorità alla fine dell'allarme punto di rugiada

Opzioni:	Termina priorità
	Off con priorità
	On con priorità

Se sull'oggetto non sussiste più l'allarme punto di rugiada, tramite questo parametro è possibile definire quale stato deve essere inviato.

#### 10.7.17 Punto di rugiada — Percentuale alla fine dell'allarme punto di rugiada (0...100%)

Opzioni:	0-100%
----------	--------

Se sull'oggetto non sussiste più l'allarme punto di rugiada, tramite questo parametro è possibile definire quale valore compreso tra 0 e 100% deve essere inviato.

#### 10.7.18 Punto di rugiada — Valore alla fine dell'allarme punto di rugiada (0...255)

Opzioni:	0-255
----------	-------

Se sull'oggetto non sussiste più l'allarme punto di rugiada, tramite questo parametro è possibile definire quale valore compreso tra 0 e 255 deve essere inviato.

#### 10.7.19 Punto di rugiada — Scenario alla fine dell'allarme punto di rugiada (1-64)

Opzioni:	1-64
----------	------

Se sull'oggetto non sussiste più l'allarme punto di rugiada, tramite questo parametro è possibile definire quale scenario compreso tra 1 e 64 deve essere inviato.

## 10.8 Applicazione "Pressione dell'aria"

### 10.8.1 Pressione dell'aria — Sensore della pressione dell'aria

Opzioni:	Inattivo
	Attivo

Il parametro attiva il sensore del punto della pressione dell'aria. Gli oggetti di comunicazione corrispondenti vengono visualizzati nell'ETS.

### 10.8.2 Pressione dell'aria — Errore del regolatore della pressione dell'aria

Opzioni:	Segnalare
	Non segnalare

Se sul sensore viene rilevato un errore, questo può essere inviato sul KNX.

### 10.8.3 Pressione dell'aria — Invia pressione dell'aria assoluta in caso di variazione

Opzioni:	Inattivo
	in caso di variazione di 1 hPa
	in caso di variazione di 2 hPa
	in caso di variazione di 5 hPa
	in caso di variazione di 10 hPa
	in caso di variazione di 15 hPa
	in caso di variazione di 20 hPa
	in caso di variazione di 25 hPa
	in caso di variazione di 30 hPa
	in caso di variazione di 35 hPa
	in caso di variazione di 40 hPa
	in caso di variazione di 45 hPa
	in caso di variazione di 50 hPa

Tramite questo parametro viene stabilito a partire da quando una variazione deve essere inviata attivamente sul bus KNX. Mediante l'impostazione è possibile ridurre il carico del telegramma.

#### 10.8.4 Pressione dell'aria — Invia ciclicamente pressione dell'aria assoluta

Opzioni:	Inattivo
	ogni minuto
	ogni 2 minuti
	ogni 3 minuti
	ogni 4 minuti
	ogni 5 minuti
	ogni 10 minuti
	ogni 15 minuti
	ogni 20 minuti
	ogni 45 minuti
	ogni ora
	ogni 2 ore
	ogni 3 ore
	ogni 4 ore
	ogni 5 ore
	ogni 6 ore
	ogni 12 ore
una volta al giorno	

Se la pressione dell'aria deve essere comunicata ciclicamente tramite l'oggetto di comunicazione KNX corrispondente, qui è necessario selezionare l'intervallo di tempo corrispondente.

#### 10.8.5 Pressione dell'aria — Invia pressione relativa dell'aria in caso di variazione

Opzioni:	Inattivo
	in caso di variazione di 1 hPa
	in caso di variazione di 2 hPa
	in caso di variazione di 5 hPa
	in caso di variazione di 10 hPa
	in caso di variazione di 15 hPa
	in caso di variazione di 20 hPa
	in caso di variazione di 25 hPa
	in caso di variazione di 30 hPa
	in caso di variazione di 35 hPa
	in caso di variazione di 40 hPa
	in caso di variazione di 45 hPa
	in caso di variazione di 50 hPa

Tramite questo parametro viene stabilito a partire da quando una variazione deve essere inviata attivamente sul bus KNX. Mediante l'impostazione è possibile ridurre il carico del telegramma.

**10.8.6 Pressione dell'aria — Invia ciclicamente pressione relativa dell'aria**

Opzioni:	Inattivo
	ogni minuto
	ogni 2 minuti
	ogni 3 minuti
	ogni 4 minuti
	ogni 5 minuti
	ogni 10 minuti
	ogni 15 minuti
	ogni 20 minuti
	ogni 45 minuti
	ogni ora
	ogni 2 ore
	ogni 3 ore
	ogni 4 ore
	ogni 5 ore
	ogni 6 ore
ogni 12 ore	
una volta al giorno	

Se la pressione dell'aria deve essere comunicata ciclicamente tramite l'oggetto di comunicazione KNX corrispondente, qui è necessario selezionare l'intervallo di tempo corrispondente.

**10.8.7 Pressione dell'aria — Altitudine [m s.l.m.] (0...5000m)**

Opzioni:	0-5000
----------	--------

Per ottenere un valore di misura il più possibile preciso, qui è necessario immettere l'altezza di montaggio sul livello del mare. L'altitudine del luogo può essere rilevata/determinata tramite Internet o via GPS.

## 10.9 Oggetti di comunicazione — Termostato

### 10.9.1 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 termoletrico, 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.

### 10.9.2 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 termoletrico, 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.

### 10.9.3 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 termoletrico, 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.

#### 10.9.4 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 parametrizzi su 0 °C la differenza di temperatura rispetto al livello di base.

#### 10.9.5 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

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.

### 10.9.6 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.

### 10.9.7 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.

### 10.9.8 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.

### 10.9.9 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

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).

### 10.9.10 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.

### 10.9.11 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

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.

### 10.9.12 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.

### 10.9.13 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.

### 10.9.14 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.

### 10.9.15 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".

### 10.9.16 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".

### 10.9.17 Carico di base

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
18	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.

### 10.9.18 Commutazione riscaldamento/raffreddamento

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
19	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.

### 10.9.19 Fan coil manuale

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

### 10.9.20 Livello fan coil

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

#### 10.9.21 Stato livello fan coil

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
22	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.

#### 10.9.22 Livello ventilatore 1

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
23	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).

#### 10.9.23 Livello ventilatore 2

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
24	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).

#### 10.9.24 Livello ventilatore 3

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
25	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).

#### 10.9.25 Livello ventilatore 4

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
26	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).

#### 10.9.26 Livello ventilatore 5

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
27	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).

#### 10.9.27 Valore di riferimento di base

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
28	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".

#### 10.9.28 Ripristina valori nominali manuali

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

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

#### 10.9.29 Allarme punto di rugiada

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
30	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.

### 10.9.30 Allarme acqua di condensa

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
31	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.

### 10.9.31 Temperatura esterna per compensazione estiva

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
32	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.

### 10.9.32 Compensazione estiva attiva

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
33	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.

### 10.9.33 Valore di riferimento raggiunto

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
32	Valore di riferimento raggiunto	Uscita	Commutazione

Tramite l'oggetto di comunicazione a 1 bit mediante il valore (1) il raggiungimento del valore di riferimento impostato sull'apparecchio in modalità comfort viene inviato come informazione al bus KNX. La funzione si avvia attivando la modalità comfort o di rilevamento. Se la preselezione di un altro modo operativo o la regolazione su un nuovo valore di riferimento interferiscono con il raggiungimento della temperatura di riferimento, viene emesso il valore (0).

### 10.9.34 Fahrenheit

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

### 10.9.35 Retroilluminazione display

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
51	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.

### 10.9.36 Richiesta On/Off

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
37	1. Richiesta ON/OFF (master)	IngressoIngresso	Commutazione

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

### 10.9.37 Visualizzazione del valore di riferimento

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
38	1. Visualizzazione del valore di riferimento (master)	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.

### 10.9.38 Richiedi valore di riferimento

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
39	1. Richiedi valore di riferimento (master)	IngressoIngresso	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.

#### 10.9.39 Conferma valore di riferimento

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
40	1. Conferma valore di riferimento (master)	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.

#### 10.9.40 Richiesta riscaldamento/raffreddamento

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
41	1. Richiesta riscaldamento/raffreddamento (master)	IngressoIngresso	Commutazione

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

#### 10.9.41 Richiedi livello ventilatore man.

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
42	1. Richiedi livello ventilatore man. (master)	IngressoIngresso	Commutazione

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

#### 10.9.42 Richiedi livello ventilatore

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
43	1. Richiedi livello ventilatore (master)	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.

#### 10.9.43 Conferma livello ventilatore

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
44	1. Conferma livello ventilatore (master)	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.

#### 10.9.44 Stato del regolatore RHCC

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
45	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).

#### 10.9.45 Stato del regolatore HVAC

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



#### Nota

Punto 2:

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

#### 10.9.46 In funzione

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati
49	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.

## 10.10 Oggetti di comunicazione "CO2"

### 10.10.1 CO<sub>2</sub> — Valore della CO<sub>2</sub> [ppm]

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
151	CO <sub>2</sub> : Valore della CO <sub>2</sub> [ppm]	Uscita	Value_AirQuality

Il valore della CO<sub>2</sub> misurato dall'apparecchio è disponibile tramite l'oggetto di comunicazione.

### 10.10.2 CO<sub>2</sub> — Richiedi valore della CO<sub>2</sub>

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
153	CO <sub>2</sub> : Richiedi valore della CO <sub>2</sub>	Ingresso	Trigger

Se il valore esterno non viene inviato ciclicamente oppure se si verifica un reset dell'apparecchio, il valore esterno viene richiesto tramite questo oggetto.

### 10.10.3 CO<sub>2</sub> — Valore della CO<sub>2</sub> esterno [ppm]

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
152	CO <sub>2</sub> : Valore della CO <sub>2</sub> esterno [ppm]	Ingresso	Value_AirQuality

Se nella misurazione deve essere coinvolto un altro valore della CO<sub>2</sub>, questo ingresso può essere collegato a un'altra uscita di un apparecchio corrispondente.

### 10.10.4 CO<sub>2</sub> — Errore del sensore

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
154	CO <sub>2</sub> : errore del sensore	Uscita	Bool

Se si verifica un difetto del sensore oppure se per il bus KNX non viene messo a disposizione alcun valore attuale, sul bus KNX viene inviato un telegramma con il valore "1".

Un telegramma con il valore "0" resetta l'errore.

### 10.10.5 CO<sub>2</sub>R — Valore di riferimento di base [ppm]

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
159	CO <sub>2</sub> R: Valore di riferimento di base [ppm]	Ingresso	Value_AirQuality

Tramite l'oggetto è possibile predefinire per l'apparecchio un altro valore di riferimento di base.

Dopo aver ricevuto un nuovo valore, questo vale come nuovo punto di riferimento e ha pertanto effetti diretti sui risultati di misurazione dell'apparecchio.

#### 10.10.6 CO<sub>2</sub>R — Oggetto di interdizione

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
163	CO <sub>2</sub> R: oggetto di interdizione	Ingresso	Enable

Alla ricezione del valore "1" l'intera comunicazione KNX del sensore CO<sub>2</sub> viene bloccata e non partecipa più alla comunicazione bus KNX.

Lo sbloccaggio avviene attraverso la ricezione del valore "0".

#### 10.10.7 CO<sub>2</sub>R — Oggetto di interdizione soglia 1

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
160	CO <sub>2</sub> R: Oggetto di interdizione soglia 1	Ingresso	Enable

Alla ricezione del valore "1" la soglia 1 viene bloccata e non partecipa più alla comunicazione bus KNX. Lo sbloccaggio avviene attraverso la ricezione del valore "0".

#### 10.10.8 CO<sub>2</sub>R — Oggetto di interdizione soglia 2

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
161	CO <sub>2</sub> R: Oggetto di interdizione soglia 2	Ingresso	Enable

Alla ricezione del valore "1" la soglia 2 viene bloccata e non partecipa più alla comunicazione bus KNX. Lo sbloccaggio avviene attraverso la ricezione del valore "0".

#### 10.10.9 CO<sub>2</sub>R — Oggetto di interdizione soglia 3

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
162	CO <sub>2</sub> R: Oggetto di interdizione soglia 3	Ingresso	Enable

Alla ricezione del valore "1" la soglia 3 viene bloccata e non partecipa più alla comunicazione bus KNX. Lo sbloccaggio avviene attraverso la ricezione del valore "0".

#### 10.10.10 CO<sub>2</sub>R — Grandezza regolante (0...100%)

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
155	CO <sub>2</sub> R: Grandezza regolante (0...100%)	Uscita	Scaling

Se questa uscita è parametrizzata, dopo il superamento della soglia parametrizzata viene inviato il valore corrispondente.

#### 10.10.11 CO<sub>2</sub>R — Grandezza regolante (0...255)

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
155	CO <sub>2</sub> R: Grandezza regolante (0...255)	Uscita	Value_1_Ucount

Se questa uscita è parametrizzata, dopo il superamento della soglia parametrizzata viene inviato il valore corrispondente.

#### 10.10.12 CO<sub>2</sub>R — Grandezza regolante livello 1 (priorità)

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
156	CO <sub>2</sub> R: Grandezza regolante livello 1 (priorità)	Uscita	Switch_Control

Ogni livello della grandezza regolante può essere parametrizzato con un valore a 2 bit definito. Se il livello corrispondente viene superato, il valore viene trasmesso tramite l'oggetto.

#### 10.10.13 CO<sub>2</sub>R — Grandezza regolante livello 1 (oggetto di commutazione)

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
156	CO <sub>2</sub> R: Grandezza regolante livello 1 (oggetto di commutazione)	Uscita	Switch

Ogni livello della grandezza regolante può essere parametrizzato con un valore a 1 bit definito. Se il livello corrispondente viene superato, il valore viene trasmesso tramite l'oggetto.

#### 10.10.14 CO<sub>2</sub>R — Grandezza regolante livello 2 (priorità)

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
157	CO <sub>2</sub> R: Grandezza regolante livello 2 (priorità)	Uscita	Switch_Control

Ogni livello della grandezza regolante può essere parametrizzato con un valore a 2 bit definito. Se il livello corrispondente viene superato, il valore viene trasmesso tramite l'oggetto.

#### 10.10.15 CO<sub>2</sub>R — Grandezza regolante livello 2 (oggetto di commutazione)

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
157	CO <sub>2</sub> R: Grandezza regolante livello 2 (oggetto di commutazione)	Uscita	Switch

Ogni livello della grandezza regolante può essere parametrizzato con un valore a 1 bit definito. Se il livello corrispondente viene superato, il valore viene trasmesso tramite l'oggetto.

#### 10.10.16 CO<sub>2</sub>R — Grandezza regolante livello 3 (priorità)

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
158	CO <sub>2</sub> R: Grandezza regolante livello 3 (priorità)	Uscita	Switch_Control

Ogni livello della grandezza regolante può essere parametrizzato con un valore a 2 bit definito. Se il livello corrispondente viene superato, il valore viene trasmesso tramite l'oggetto.

#### 10.10.17 CO<sub>2</sub>R — Grandezza regolante livello 3 (oggetto di commutazione)

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
158	CO <sub>2</sub> R: Grandezza regolante livello 3 (oggetto di commutazione)	Uscita	Switch

Ogni livello della grandezza regolante può essere parametrizzato con un valore a 1 bit definito. Se il livello corrispondente viene superato, il valore viene trasmesso tramite l'oggetto.

#### 10.10.18 CO<sub>2</sub>R — Scenario (1...64)

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
155	CO <sub>2</sub> R: Scenario (1...64)	Uscita	SceneNumber

Se questa uscita è parametrizzata, dopo il superamento della soglia parametrizzata viene inviato il numero di scenario corrispondente e lo scenario desiderato viene avviato.

## 10.11 Oggetti di comunicazione "Umidità relativa dell'aria"

### 10.11.1 rF — Valore dell'umidità dell'aria [%]

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
164	rF: Valore dell'umidità dell'aria [%]	Uscita	Value_Humidity

Il valore dell'umidità relativa dell'aria misurato dall'apparecchio è disponibile tramite l'oggetto di comunicazione.

### 10.11.2 rF — Valore dell'umidità dell'aria 1 byte [%]

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
165	rF: valore dell'umidità dell'aria 1 byte [%]	Uscita	Scaling

Il valore dell'umidità relativa dell'aria misurato dall'apparecchio è disponibile tramite l'oggetto di comunicazione.

### 10.11.3 rF — Valore dell'umidità dell'aria esterno [%]

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
166	rF: Valore dell'umidità dell'aria esterno [%]	Ingresso	Value_Humidity

Se nella misurazione deve essere considerato un altro valore dell'umidità relativa dell'aria, questo ingresso deve essere collegato a un'altra uscita di un apparecchio corrispondente.

### 10.11.4 rF — Richiedi valore dell'umidità dell'aria

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
167	rF: Richiedi valore dell'umidità dell'aria	Ingresso	Trigger

Se il valore esterno non viene inviato ciclicamente oppure se si verifica un reset dell'apparecchio, il valore esterno viene richiesto tramite questo oggetto.

#### 10.11.5 rF — Errore del sensore

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
168	rF: Errore del sensore	Uscita	Bool

Se si verifica un difetto del sensore oppure se per il bus KNX non viene messo a disposizione alcun valore attuale, sul bus viene inviato un telegramma con il valore "1".

Un telegramma con il valore "0" resetta di nuovo l'errore.

#### 10.11.6 RFR — Valore di riferimento di base (1 byte) [%]

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
174	RFR: Valore di riferimento di base (1 byte) [%]	Ingresso	Scaling

Tramite l'oggetto è possibile predefinire per l'apparecchio un altro valore di riferimento di base.

Dopo aver ricevuto un nuovo valore, questo vale come nuovo punto di riferimento e ha pertanto effetti diretti sui risultati di misurazione dell'apparecchio.

#### 10.11.7 RFR — Valore di riferimento di base [%]

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
174	RFR: Valore di riferimento di base [%]	Ingresso	Value_Humidity

Tramite l'oggetto è possibile predefinire per l'apparecchio un altro valore di riferimento di base.

Dopo aver ricevuto un nuovo valore, questo vale come nuovo punto di riferimento e ha pertanto effetti diretti sui risultati di misurazione dell'apparecchio.

#### 10.11.8 RFR — Oggetto di interdizione

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
178	RFR: Oggetto di interdizione	Ingresso	Enable

Alla ricezione del valore "1" l'intera comunicazione KNX del sensore CO<sub>2</sub> viene bloccata e non partecipa più alla comunicazione bus KNX.

Lo sbloccaggio avviene attraverso la ricezione del valore "0".

### 10.11.9 RFR — Oggetto di interdizione soglia 1

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
175	RFR: Oggetto di interdizione soglia 1	Ingresso	Enable

Alla ricezione del valore "1" la soglia 1 viene bloccata e non partecipa più alla comunicazione bus KNX. Lo sbloccaggio avviene attraverso la ricezione del valore "0".

### 10.11.10 RFR — Oggetto di interdizione soglia 2

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
176	RFR: Oggetto di interdizione soglia 2	Ingresso	Enable

Alla ricezione del valore "1" la soglia 2 viene bloccata e non partecipa più alla comunicazione bus KNX. Lo sbloccaggio avviene alla ricezione del valore "0".

### 10.11.11 RFR — Oggetto di interdizione soglia 3

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
177	RFR: Oggetto di interdizione soglia 3	Ingresso	Enable

Alla ricezione del valore "1" la soglia 3 viene bloccata e non partecipa più alla comunicazione bus KNX. Lo sbloccaggio avviene alla ricezione del valore "0".

### 10.11.12 RFR — Grandezza regolante (0...100%)

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
169	RFR: Grandezza regolante (0...100%)	Uscita	Scaling

Se questa uscita è parametrizzata, dopo il superamento della soglia parametrizzata viene inviato il valore corrispondente.

### 10.11.13 RFR — Grandezza regolante (0...255)

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
169	RFR: Grandezza regolante (0...255)	Uscita	Value_1_Ucount

Se questa uscita è parametrizzata, dopo il superamento della soglia parametrizzata viene inviato il valore corrispondente.

#### 10.11.14 RFR — Grandezza regolante livello 1 (priorità)

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
170	RFR: Grandezza regolante livello 1 (priorità)	Uscita	Switch_Control

Ogni livello della grandezza regolante può essere parametrizzato con un valore a 2 bit definito. Se il livello corrispondente viene superato, viene emesso il valore sull'oggetto.

#### 10.11.15 RFR — Grandezza regolante livello 1 (oggetto di commutazione)

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
170	RFR: Grandezza regolante livello 1 (oggetto di commutazione)	Uscita	Switch

Ogni livello della grandezza regolante può essere parametrizzato con un valore a 1 bit definito. Se il livello corrispondente viene superato, il valore viene trasmesso tramite l'oggetto.

#### 10.11.16 RFR — Grandezza regolante livello 2 (priorità)

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
171	RFR: Grandezza regolante livello 2 (priorità)	Uscita	Switch_Control

Ogni livello della grandezza regolante può essere parametrizzato con un valore a 2 bit definito. Se il livello corrispondente viene superato, il valore viene trasmesso tramite l'oggetto.

#### 10.11.17 RFR — Grandezza regolante livello 2 (oggetto di commutazione)

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
171	RFR: Grandezza regolante livello 2 (oggetto di commutazione)	Uscita	Switch

Ogni livello della grandezza regolante può essere parametrizzato con un valore a 1 bit definito. Se il livello corrispondente viene superato, il valore viene trasmesso tramite l'oggetto.

#### 10.11.18 RFR — Grandezza regolante livello 3 (priorità)

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
172	RFR: Grandezza regolante livello 3 (priorità)	Uscita	Switch_Control

Ogni livello della grandezza regolante può essere parametrizzato con un valore a 2 bit definito. Se il livello corrispondente viene superato, il valore viene trasmesso tramite l'oggetto.

**10.11.19 RFR — Grandezza regolante livello 3 (oggetto di commutazione)**

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
172	RFR: Grandezza regolante livello 3 (oggetto di commutazione)	Uscita	Switch

Ogni livello della grandezza regolante può essere parametrizzato con un valore a 1 bit definito. Se il livello corrispondente viene superato, il valore viene trasmesso tramite l'oggetto.

**10.11.20 RFR — Scenario (1...64)**

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
169	RFR: Scenario (1...64)	Uscita	SceneNumber

Se questa uscita è parametrizzata, dopo il superamento della soglia parametrizzata viene inviato il numero di scenario corrispondente e lo scenario desiderato viene avviato.

## 10.12 Oggetti di comunicazione "Sonda termica"

### 10.12.1 T — Allarme gelo

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
184	T: Allarme gelo	Uscita	Bool

Se la temperatura scende al di sotto del valore parametrizzato, il valore "1" è disponibile per l'oggetto di comunicazione "Allarme gelo". Se la temperatura parametrizzata viene superata, l'allarme viene nuovamente soppresso con il valore "0".

### 10.12.2 T — Allarme calore

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
183	T: Allarme calore	Uscita	Bool

Se la temperatura supera il valore parametrizzato, il valore "1" è disponibile per l'oggetto di comunicazione "Allarme calore". Se la temperatura scende al di sotto del valore parametrizzato, l'allarme viene nuovamente soppresso con il valore "0".

### 10.12.3 T — Errore del sensore

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
182	T: Errore del sensore	Uscita	Bool

Se si verifica un difetto del sensore oppure se per il bus KNX non viene messo a disposizione alcun valore attuale, sul bus viene inviato un telegramma con il valore "1".

Un telegramma con il valore "0" resetta di nuovo l'errore.

### 10.12.4 T — Valore della temperatura [°C]

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
179	T: Valore della temperatura [°C]	Uscita	Value_Temp

Il valore della temperatura misurato dall'apparecchio è disponibile tramite l'oggetto di comunicazione.

**10.12.5 T — Richiedi valore della temperatura**

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
181	T - Richiedi valore della temperatura	Ingresso	Trigger

Se il valore esterno non viene inviato ciclicamente oppure se si verifica un reset dell'apparecchio, il valore esterno viene richiesto tramite questo oggetto.

**10.12.6 T — Valore della temperatura esterna [°C]**

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
180	T: Valore della temperatura esterna [°C]	Ingresso	Value_Temp

Se nella misurazione deve essere considerato un altro valore della temperatura, questo ingresso può essere collegato a un'altra uscita di un apparecchio corrispondente.

## 10.13 Oggetti di comunicazione "Punto di rugiada"

### 10.13.1 DEWP — Allarme del punto di rugiada attivo (0...100%)

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
186	DEWP: Allarme del punto di rugiada attivo (0...100%)	Uscita	Scaling

Se questa uscita è parametrizzata, dopo il superamento della soglia parametrizzata viene inviato il valore corrispondente.

### 10.13.2 DEWP — Allarme del punto di rugiada attivo (0...255)

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
186	DEWP: Allarme del punto di rugiada attivo (0...255)	Uscita	Value_1_Ucount

Se questa uscita è parametrizzata, dopo il superamento della soglia parametrizzata viene inviato il valore corrispondente.

### 10.13.3 DEWP — Allarme del punto di rugiada attivo (priorità)

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
186	DEWP: Allarme del punto di rugiada attivo (priorità)	Uscita	Switch_Control

Se questa uscita è parametrizzata, dopo il superamento della soglia parametrizzata viene inviato il valore corrispondente.

### 10.13.4 DEWP — Allarme del punto di rugiada attivo (oggetto di commutazione)

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
186	DEWP: Allarme del punto di rugiada attivo (oggetto di commutazione)	Uscita	Switch

Se questa uscita è parametrizzata, dopo il superamento della soglia parametrizzata viene inviato il valore corrispondente.

#### 10.13.5 DEWP — Allarme del punto di rugiada attivo scenario (1...64)

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
186	DEWP: Allarme del punto di rugiada attivo scenario (1...64)	Uscita	SceneNumber

Se questa uscita è parametrizzata, dopo il superamento della soglia parametrizzata viene inviato il numero di scenario corrispondente e lo scenario desiderato viene avviato.

#### 10.13.6 DEWP — Temperatura del punto di rugiada [°C]

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
185	DEWP: Temperatura del punto di rugiada [°C]	Uscita	Value_Temp

La temperatura del punto di rugiada misurata dall'apparecchio è disponibile tramite l'oggetto di comunicazione.

#### 10.13.7 DEWP — Richiedi temperatura del punto di rugiada

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
187	DEWP: Richiedi temperatura del punto di rugiada	Ingresso	Trigger

Se il valore esterno non viene inviato ciclicamente oppure se si verifica un reset dell'apparecchio, il valore esterno viene richiesto tramite questo oggetto.

## 10.14 Oggetti di comunicazione "Pressione dell'aria"

### 10.14.1 P — Pressione atmosferica assoluta [Pa]

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
188	P: Pressione atmosferica assoluta [Pa]	Uscita	Value_Pres

La pressione atmosferica assoluta misurata dall'apparecchio (la pressione atmosferica nel luogo di montaggio misurato) è disponibile tramite l'oggetto di comunicazione.

### 10.14.2 P — Richiedi pressione atmosferica assoluta

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
191	P: Richiedi pressione atmosferica assoluta	Ingresso	Trigger

Se il valore esterno non viene inviato ciclicamente oppure se si verifica un reset dell'apparecchio, il valore esterno viene richiesto tramite questo oggetto.

### 10.14.3 P — Pressione atmosferica relativa [Pa]

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
189	P: Pressione atmosferica relativa [Pa]	Uscita	Value_AirQuality

La pressione atmosferica relativa misurata dall'apparecchio è disponibile tramite l'oggetto di comunicazione.

La pressione atmosferica relativa si riferisce alla pressione sul livello del mare. Alla pressione atmosferica assoluta viene aggiunta anche la modifica, per calcolare la pressione atmosferica sul livello del mare.

### 10.14.4 P — Richiedi pressione atmosferica relativa

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
192	P: Richiedi pressione atmosferica relativa	Ingresso	Trigger

Se il valore esterno non viene inviato ciclicamente oppure se si verifica un reset dell'apparecchio, il valore esterno viene richiesto tramite questo oggetto.

#### 10.14.5 P — Errore sensore della pressione atmosferica

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
190	P: Sensore della pressione atmosferica	Uscita	Bool

Se si verifica un difetto del sensore oppure se per il bus KNX non viene messo a disposizione alcun valore attuale, sul bus KNX viene inviato un telegramma con il valore "1".

Un telegramma con il valore "0" resetta l'errore.

#### 10.14.6 P — Attivazione e disattivazione dei LED CO2 e rH

Numero	Nome	Funzione dell'oggetto	Tipo di dati (DPT)
193	P: Attivazione e disattivazione dei LED CO2 e rH	Ingresso	Abilita

Con questo oggetto è possibile attivare/disattivare i LED sul lato anteriore dell'apparecchio. In questo modo è possibile ad esempio una disattivazione notturna.

## 11 Indice

### A

Allarme acqua di condensa.....	140
Allarme punto di rugiada .....	139
Ambiente.....	17
Anomalia temperatura effettiva .....	133
Applicazione	
"CO2" .....	83
"Pressione dell'aria".....	127
"Punto di rugiada".....	122
"Temperatura".....	119
"Umidità relativa dell'aria".....	101
Applicazione .....	82
Applicazione "Termostato" .....	34
Assegnazione dell'indirizzo fisico.....	27
Assegnazione di indirizzi di gruppo .....	28
Avvertenze di sicurezza .....	16

### C

Carico di base .....	136
CO2 – Comando di commutazione inferiore alla soglia 1.....	92
CO2 – Comando di commutazione inferiore alla soglia 2.....	94
CO2 – Comando di commutazione inferiore alla soglia 3.....	95
CO2 – Comando di commutazione superiore alla soglia 1.....	92
CO2 – Comando di commutazione superiore alla soglia 2.....	94
CO2 – Comando di commutazione superiore alla soglia 3.....	96
CO2 – Consenti variazione del valore nominale base tramite bus .....	88
CO2 – Correzione del valore di misura .....	83
CO2 – Errore del sensore.....	145
CO2 – Errore del sensore CO2.....	83
CO2 – Format di emissione grandezza regolante ....	88
CO2 – Grandezza regolante in assenza di misura ...	92, 94, 96
CO2 – Grandezza regolante in assenza di valore di misura.....	98
CO2 – Grandezza regolante in caso di misura non riuscita.....	93, 95, 96
CO2 – Intervallo proporzionale .....	98
CO2 – Invia grandezza regolante alla commutazione .....	88, 89, 90
CO2 – Invia grandezza regolante ciclicamente.....	90
CO2 – Invia valore CO2 ciclicamente .....	84
CO2 – Invia valore CO2 in caso di variazione .....	84
CO2 – Isteresi (simmetrica).....	91

CO2 – Percentuale.....	85, 97
CO2 – Percentuale inferiore alla soglia 1 .....	97
CO2 – Priorità inferiore alla soglia 1 .....	92
CO2 – Priorità inferiore alla soglia 2 .....	94
CO2 – Priorità inferiore alla soglia 3 .....	96
CO2 – Priorità superiore alla soglia 1.....	92
CO2 – Priorità superiore alla soglia 2.....	94
CO2 – Priorità superiore alla soglia 3.....	96
CO2 – Richiedi valore della CO2.....	145
CO2 – Sensore CO2 .....	83
CO2 – Soglia CO2 1 .....	91
CO2 – Soglia CO2 1 (LED arancione) .....	86
CO2 – Soglia CO2 2 .....	93
CO2 – Soglia CO2 2 (LED rosso).....	87
CO2 – Soglia CO2 3 .....	95
CO2 – Tempo di resettaggio (15...240 min) .....	99
CO2 – Tipo di regolatore CO2.....	87
CO2 – Valore .....	97
CO2 – Valore della CO2 [ppm].....	145
CO2 – Valore della CO2 esterno [ppm].....	145
CO2 – Valore della grandezza regolante max. ....	100
CO2 – Valore della grandezza regolante min.....	99
CO2 – Valore di misura esterno .....	85
CO2 – Valore inferiore alla soglia 1 (-255).....	97
CO2R – Grandezza regolante (0...100%) .....	146
CO2R – Grandezza regolante (0...255).....	147
CO2R – Grandezza regolante livello 1 (oggetto di commutazione) .....	147
CO2R – Grandezza regolante livello 1 (priorità)....	147
CO2R – Grandezza regolante livello 2 (oggetto di commutazione) .....	147
CO2R – Grandezza regolante livello 2 (priorità)....	147
CO2R – Grandezza regolante livello 3 (oggetto di commutazione) .....	148
CO2R – Grandezza regolante livello 3 (priorità)....	148
CO2R – Oggetto di interdizione .....	93, 146
CO2R – Oggetto di interdizione soglia 1 .....	146
CO2R – Oggetto di interdizione soglia 2 .....	146
CO2R – Oggetto di interdizione soglia 3 .....	146
CO2R – Scenario (1...64) .....	148
CO2R – Valore di riferimento di base [ppm] .....	145
Collegamento elettrico.....	25, 26
Collegamento, installazione / montaggio .....	21
Commutazione riscaldamento/raffreddamento .....	136
Compensazione estiva .....	80
Compensazione estiva – Offset della temperatura di riferimento per l'ingresso nella compensazione estiva (x 0,1 °C) .....	81
Compensazione estiva – Offset della temperatura di riferimento per l'uscita dalla compensazione estiva (x 0,1 °C) .....	82

Compensazione estiva – Temperatura d'ingresso (inferiore) per compensazione estiva (°C) .....	81
Compensazione estiva attiva .....	141
Compensazione estiva– Compensazione estiva.....	80
Conferma livello ventilatore .....	144
Conferma valore di riferimento .....	143
Contatto finestra .....	135
<b>D</b>	
Dati tecnici .....	20
dei valori di riferimento – Temperatura di riferimento comfort riscaldamento e raffreddamento (°C).....	63
Descrizione degli oggetti .....	28, 31
Descrizione dei parametri.....	28, 31
descrizione delle applicazioni .....	28, 31
DEWP – Allarme del punto di rugiada attivo (0...100%).....	156
DEWP – Allarme del punto di rugiada attivo (0...255) .....	156
DEWP – Allarme del punto di rugiada attivo (oggetto di commutazione).....	156
DEWP – Allarme del punto di rugiada attivo (priorità).....	156
DEWP – Allarme del punto di rugiada attivo scenario (1...64).....	157
DEWP – Richiedi temperatura del punto di rugiada	157
DEWP – Temperatura del punto di rugiada [°C] ....	157
Differenziazione del programma di funzioni .....	28
<b>F</b>	
Fahrenheit .....	141
fan coil riscaldamento – Livelli ventilatore 1...5 fino alla grandezza regolante (0...255) riscaldamento.....	78
Fancoil manuale .....	137
Fonti di disturbo .....	19
Funktionen.....	18
Funzionamento riscaldamento e raffreddamento combinato .....	60
Funzionamento riscaldamento e raffreddamento combinato – Commutazione riscaldamento/raffreddamento.....	60
Funzionamento riscaldamento e raffreddamento combinato – Modo operativo dopo reset.....	60
Funzionamento riscaldamento e raffreddamento combinato – Output grandezza regolante riscaldamento e raffreddamento .....	61
Funzioni di allarme .....	74
Funzioni di allarme – Allarme acqua di condensa ...	74
Funzioni di allarme – Allarme punto di rugiada .....	74
Funzioni di allarme – Temperatura allarme calore stato RHCC (°C) .....	75
Funzioni di allarme – Temperatura allarme gelo stato HVAC e RHCC (°C).....	75
<b>G</b>	
Generalità – Funzione dell'apparecchio .....	34
Generalità – Funzione di regolazione.....	34
Generalità – Funzioni aggiuntive .....	35
Generalità – Invia ciclicamente "In funzione" (min)..	35
Generalità – Modo operativo dopo un reset.....	35
Grandezza regolante raffreddamento .....	130
Grandezza regolante riscaldamento .....	130
<b>I</b>	
Impostazioni carico di base.....	59
Impostazioni carico di base – Carico di base grandezza regolante min. > 0.....	59
Impostazioni dei valori di riferimento .....	62
Impostazioni dei valori di riferimento – Abbassamento Eco riscaldamento (°C).....	64
Impostazioni dei valori di riferimento – Abbassamento standby riscaldamento (°C).....	63
Impostazioni dei valori di riferimento – Aumento Eco raffreddamento (°C) .....	65
Impostazioni dei valori di riferimento – Aumento standby raffreddamento (°C) .....	64
Impostazioni dei valori di riferimento – Invia valore di riferimento attuale.....	66
Impostazioni dei valori di riferimento – Invio ciclico della temperatura di riferimento attuale (min) .....	66
Impostazioni dei valori di riferimento – Isteresi per commutazione riscaldamento/raffreddamento (x 0,1 °C) .....	62
Impostazioni dei valori di riferimento – La schermata visualizza .....	65, 66
Impostazioni dei valori di riferimento – Temperatura di riferimento comfort raffreddamento (°C) .....	64
Impostazioni dei valori di riferimento – Temperatura di riferimento comfort riscaldamento (°C) .....	63
Impostazioni dei valori di riferimento – Temperatura di riferimento protezione antigelo (°C).....	64
Impostazioni dei valori di riferimento – Temperatura di riferimento protezione termica (°C) .....	65
Impostazioni dei valori di riferimento – Valore di riferimento riscaldamento comfort = valore di riferimento raffreddamento comfort.....	62
Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore .....	76
Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore – Formato dell'output livelli.....	76
Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore – Livello a impostazione manuale più basso.....	77
Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore – Numero di livelli ventilatore .....	76
Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore – Output livelli.....	77
Impostazioni fan coil - Livelli ventilatore – Valutazione stato dei livelli .....	77
Impostazioni fan coil raffreddamento .....	79
Impostazioni fan coil raffreddamento – Limitazione dei livelli ventilatore raffreddamento con modalità eco.....	79

Impostazioni fan coil raffreddamento – Livelli ventilatore 1...5 fino alla grandezza regolante (0...255) raffreddamento .....	79	Livello di base raffreddamento – Invio ciclico della grandezza regolante (min) .....	52
Impostazioni fan coil raffreddamento – Livelli ventilatore raffreddamento max. con modalità Eco .....	79	Livello di base raffreddamento – Isteresi (x 0,1 °C) .....	51
Impostazioni fan coil riscaldamento .....	78	Livello di base raffreddamento – Oggetto di stato raffreddamento .....	51
Impostazioni fan coil riscaldamento – Limitazione dei livelli ventilatore riscaldamento con modalità eco .....	78	Livello di base raffreddamento – Senso di funzionamento della grandezza regolante .....	51
Impostazioni fan coil riscaldamento – Livelli ventilatore riscaldamento max. con modalità Eco .....	78	Livello di base riscaldamento .....	39
Impostazioni globali .....	32	Livello di base riscaldamento – Ciclo PWM riscaldamento (min) .....	40
Impostazioni globali – Messa in funzione .....	32	Livello di base riscaldamento – Differenza della grandezza regolante per invio della grandezza regolante riscaldamento .....	40
Impostazioni globali – Richiedi stato .....	32	Livello di base riscaldamento – Grandezza regolante max. (0...255) .....	41
Impostazioni globali – Richiedi stato con .....	32	Livello di base riscaldamento – Grandezza regolante min. (0...255) .....	41
Impostazioni globali – Ritardo di invio dopo ritorno della tensione bus...in s .....	33	Livello di base riscaldamento – Invio ciclico della grandezza regolante (min) .....	40
Impostazioni globali – Tempo di ciclo In funzione [s] .....	32	Livello di base riscaldamento – Oggetto di stato riscaldamento .....	39
In funzione .....	144	Livello di base riscaldamento – Senso di funzionamento della grandezza regolante .....	39
Indicazioni e simboli utilizzati .....	13	Livello fan coil .....	137
Informazioni sulla tutela dell'ambiente .....	17	Livello ventilatore 1 .....	138
Informazioni sulle istruzioni .....	12	Livello ventilatore 2 .....	138
<b>L</b>		Livello ventilatore 3 .....	138
Livello aggiuntivo raffreddamento .....	56, 131	Livello ventilatore 4 .....	138
Livello aggiuntivo raffreddamento – Carico di base grandezza regolante min. (0...255) .....	58	Livello ventilatore 5 .....	139
Livello aggiuntivo raffreddamento – Differenza della grandezza regolante per invio della grandezza regolante raffreddamento .....	57	Luogo di montaggio .....	22
Livello aggiuntivo raffreddamento – Grandezza regolante max. (0...255) .....	57	<b>M</b>	
Livello aggiuntivo raffreddamento – Invio ciclico della grandezza regolante (min) .....	57	Manutenzione .....	30
Livello aggiuntivo raffreddamento – Isteresi (x 0,1 °C) .....	56	Messa in funzione .....	27
Livello aggiuntivo raffreddamento – Senso di funzionamento della grandezza regolante .....	56	Modifica del valore di riferimento .....	67
Livello aggiuntivo riscaldamento .....	45, 130	Modifica del valore di riferimento – Abbassamento manuale max. durante funzionamento di raffreddamento (0...15 °C) .....	68
Livello aggiuntivo riscaldamento – Carico di base grandezza regolante min. (0...255) .....	47	Modifica del valore di riferimento – Abbassamento manuale max. durante funzionamento di riscaldamento (0...15 °C) .....	67
Livello aggiuntivo riscaldamento – Differenza della grandezza regolante per invio della grandezza regolante riscaldamento .....	46	Modifica del valore di riferimento – Aumento manuale max. durante funzionamento di raffreddamento (0...15 °C) .....	67
Livello aggiuntivo riscaldamento – Grandezza regolante max. (0...255) .....	46	Modifica del valore di riferimento – Aumento manuale max. durante funzionamento di riscaldamento (0...15 °C) .....	67
Livello aggiuntivo riscaldamento – Invio ciclico della grandezza regolante (min) .....	46	Modifica del valore di riferimento – Ripristino della regolazione manuale al cambio di modo operativo .....	68
Livello aggiuntivo riscaldamento – Isteresi (x 0,1 °C) .....	45	Modifica del valore di riferimento – Ripristino della regolazione manuale alla ricezione di un valore di riferimento di base .....	68
Livello aggiuntivo riscaldamento – Senso di funzionamento della grandezza regolante .....	45	Modifica del valore di riferimento – Ripristino della regolazione manuale tramite oggetto .....	69
Livello di base raffreddamento .....	51	Modifica del valore di riferimento – Salvataggio permanente comando locale .....	69
Livello di base raffreddamento – Grandezza regolante max. (0...255) .....	52	Modo operativo .....	134
Livello di base raffreddamento – Grandezza regolante min. (0...255) .....	52	Modo operativo sovrapposto .....	134
		Montaggio .....	24

<b>O</b>	
Oggetti di comunicazione	
"CO2" .....	145
"Pressione dell'aria" .....	158
"Punto di rugiada" .....	156
"Umidità relativa dell'aria" .....	149
Oggetti di comunicazione – Termostato .....	130
Oggetti di comunicazione: .....	154
<b>P</b>	
P – Attivazione e disattivazione dei LED CO2 e rH..	159
P – Errore sensore della pressione atmosferica .....	159
P – Pressione atmosferica assoluta [Pa] .....	158
P – Pressione atmosferica relativa [Pa] .....	158
P – Richiedi pressione atmosferica assoluta .....	158
P – Richiedi pressione atmosferica relativa .....	158
Pressione dell'aria – Altitudine [m s.l.m.] (0...5000m) .....	129
Pressione dell'aria – Errore del regolatore della pressione dell'aria .....	127
Pressione dell'aria – Invia ciclicamente pressione dell'aria assoluta .....	128
Pressione dell'aria – Invia ciclicamente pressione relativa dell'aria .....	129
Pressione dell'aria – Invia pressione dell'aria assoluta in caso di variazione .....	127
Pressione dell'aria – Invia pressione relativa dell'aria in caso di variazione .....	128
Pressione dell'aria – Sensore della pressione dell'aria .....	127
Programma di funzioni (applicazioni) .....	14, 31
Pulizia .....	30
Punto di rugiada – Allarme punto di rugiada .....	123
Punto di rugiada – Comando di commutazione alla fine dell'allarme punto di rugiada .....	126
Punto di rugiada – Comando di commutazione con allarme punto di rugiada .....	125
Punto di rugiada – Invia allarme punto di rugiada alla variazione dello stato .....	124
Punto di rugiada – Invia allarme punto di rugiada ciclicamente .....	124
Punto di rugiada – Invia ciclicamente temp. punto di rugiada .....	123
Punto di rugiada – Invia temp. punto di rugiada in caso di variazione .....	122
Punto di rugiada – Isteresi (simmetrica) allarme punto di rugiada .....	124
Punto di rugiada – Percentuale alla fine dell'allarme punto di rugiada (0...100%) .....	126
Punto di rugiada – Percentuale con allarme punto di rugiada (0...100%) .....	125
Punto di rugiada – Preallarme punto di rugiada .....	124
Punto di rugiada – Priorità alla fine dell'allarme punto di rugiada .....	126
Punto di rugiada – Priorità con allarme punto di rugiada .....	125
Punto di rugiada – Scenario alla fine dell'allarme punto di rugiada (1-64) .....	126
Punto di rugiada – Scenario con allarme punto di rugiada (1...64) .....	126
Punto di rugiada – Sensore del punto di rugiada ...	122
Punto di rugiada – Tipo di telegramma per allarme punto di rugiada .....	125
Punto di rugiada – Valore alla fine dell'allarme punto di rugiada (0...255) .....	126
Punto di rugiada – Valore con allarme punto di rugiada (0...255) .....	125
<b>Q</b>	
Qualifikation des Personals .....	15
<b>R</b>	
Regolazione livello aggiuntivo – Tipo di raffreddamento .....	54
Regolazione livello aggiuntivo raffreddamento .....	53
Regolazione livello aggiuntivo raffreddamento – Impostazioni avanzate .....	55
Regolazione livello aggiuntivo raffreddamento – Quota I (min.) .....	55
Regolazione livello aggiuntivo raffreddamento – Quota P (x 0,1 °C) .....	54
Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento .....	42
Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento – Differenza di temperatura per livello di base (x 0,1 °C) .....	44
Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento – Impostazioni avanzate .....	44
Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento – Quota I (min.) .....	44
Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento – Quota P (x 0,1 °C) .....	43
Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento – Tipo di grandezza regolante .....	42
Regolazione livello aggiuntivo riscaldamento – Tipo di riscaldamento aggiuntivo .....	43
Regolazione On/Off .....	131
Regolazione raffreddamento .....	48
Regolazione raffreddamento – Impostazioni avanzate .....	50
Regolazione raffreddamento – Quota I (min.) .....	49
Regolazione raffreddamento – Quota P (x 0,1 °C) ...	49
Regolazione raffreddamento – Tipo di grandezza regolante .....	48
Regolazione raffreddamento – Tipo di raffreddamento .....	49
Regolazione riscaldamento .....	36
Regolazione riscaldamento – Impostazioni avanzate	38
Regolazione riscaldamento – Quota I (min.) .....	38
Regolazione riscaldamento – Quota P (x 0,1 °C) .....	37
Regolazione riscaldamento – Tipo di grandezza regolante .....	36
Regolazione riscaldamento – Tipo di riscaldamento	37
Retroilluminazione display .....	142
rF – Errore del sensore .....	150
rF – Richiedi valore dell'umidità dell'aria .....	149
rF – Valore dell'umidità dell'aria [%] .....	149
rF – Valore dell'umidità dell'aria 1 byte [%] .....	149
rF – Valore dell'umidità dell'aria esterno [%] .....	149
RFR – Grandezza regolante (0...100%) .....	151
RFR – Grandezza regolante (0...255) .....	151

RFR – Grandezza regolante livello 1 (oggetto di commutazione).....	152
RFR – Grandezza regolante livello 1 (priorità) .....	152
RFR – Grandezza regolante livello 2 (oggetto di commutazione).....	152
RFR – Grandezza regolante livello 2 (priorità) .....	152
RFR – Grandezza regolante livello 3 (oggetto di commutazione).....	153
RFR – Grandezza regolante livello 3 (priorità) .....	152
RFR – Oggetto di interdizione.....	150
RFR – Oggetto di interdizione soglia 1.....	151
RFR – Oggetto di interdizione soglia 2.....	151
RFR – Oggetto di interdizione soglia 3.....	151
RFR – Scenario (1...64).....	153
RFR – Valore di riferimento di base (1 byte) [%] .....	150
RFR – Valore di riferimento di base [%] .....	150
Richiedi livello ventilatore .....	143
Richiedi livello ventilatore man. ....	143
Richiedi valore di riferimento .....	142
Richiesta On/Off.....	142
Richiesta riscaldamento/raffreddamento .....	143
Rilevamento temperatura.....	70
Rilevamento temperatura – Differenza di valore per l'invio della temperatura effettiva (x 0,1 °C). 71	
Rilevamento temperatura – Grandezza regolante in caso di anomalia (0...255).....	73
Rilevamento temperatura – Ingressi del rilevamento temperatura .....	70
Rilevamento temperatura – Ingressi del rilevamento temperatura ponderato.....	70
Rilevamento temperatura – Invio ciclico della temperatura effettiva attuale (min) .....	71
Rilevamento temperatura – Modo operativo in caso di anomalia .....	73
Rilevamento temperatura – Ponderazione della misurazione esterna (0...100%) .....	71
Rilevamento temperatura – Ponderazione della misurazione esterna 2 (0...100%) .....	71
Rilevamento temperatura – Ponderazione della misurazione interna (0...100%) .....	70
Rilevamento temperatura – Tempo di monitoraggio del rilevamento della temperatura (0 = nessun monitoraggio) (min).....	72
Rilevamento temperatura – Valore di taratura per misurazione temperatura interna (x 0,1 °C)..	72
Rilevatore di presenza .....	135
Ripristina valori nominali manuali .....	139
<b>S</b>	
Scelta del programma di funzioni.....	28
Sicurezza.....	13
Stato del regolatore HVAC .....	144
Stato del regolatore RHCC .....	144
Stato livello fan coil.....	138
Stato raffreddamento.....	136
Stato riscaldamento.....	135
Struttura e funzionamento.....	18

**T**

T – Allarme calore.....	154
T – Allarme gelo .....	154
T – Errore del sensore .....	154
T – Richiedi valore della temperatura .....	155
T – Valore della temperatura [°C].....	154
T – Valore della temperatura esterna [°C].....	155
Target / qualifica del personale .....	15
Temperatura – Correzione del valore di misura [0,1K], (-5K...+5K).....	119
Temperatura – Errore del regolatore della temperatura .....	119
Temperatura – Invia temperatura ciclicamente....	121
Temperatura – Invia temperatura in caso di variazione .....	120
Temperatura – Sensore di temperatura.....	119
Temperatura – Valore di misura esterno .....	121
Temperatura effettiva .....	132
Temperatura effettiva esterna .....	132
Temperatura effettiva esterna 2 .....	132
Temperatura esterna per compensazione estiva....	140

**U**

Umidità – Comando di commutazione inferiore alla soglia 1 .....	108
Umidità – Comando di commutazione inferiore alla soglia 2 .....	111, 112
Umidità – Comando di commutazione superiore alla soglia 1 .....	109
Umidità – Comando di commutazione superiore alla soglia 2 .....	111
Umidità – Comando di commutazione superiore alla soglia 3 .....	113
Umidità – Consenti variazione del valore nominale base tramite bus .....	104
Umidità – Correzione del valore di misura (offset)	101
Umidità – Errore del sensore dell'umidità .....	101
Umidità – Format di emissione grandezza regolante.....	104
Umidità – Grandezza regolante in assenza di misura .....	109
Umidità – Grandezza regolante in assenza di valore di misura.....	116
Umidità – Grandezza regolante in assenza di valore di misura (0...255) .....	118
Umidità – Intervallo proporzionale (10...40%rF).....	113
Umidità – Invia grandezza di regolazione ciclicamente.....	106
Umidità – Invia grandezza regolante alla commutazione.....	105, 106
Umidità – Invia umidità relativa dell'aria ciclicamente .....	103
Umidità – Invia umidità relativa dell'aria in caso di variazione.....	102
Umidità – Isteresi (simmetrica) .....	107
Umidità – Oggetto di interdizione .....	110
Umidità – percentuale .....	104
Umidità – Priorità inferiore alla soglia 1.....	109
Umidità – Priorità inferiore alla soglia 3.....	113

Umidità – Priorità superiore alla soglia 1 .....	109	Umidità – Valore di misura esterno.....	103
Umidità – Priorità superiore alla soglia 3 .....	113	Umidità – Valore nominale (10...95%rF) .....	113
Umidità – Sensore dell'umidità relativa dell'aria....	101	Uso.....	15, 29
Umidità – Soglia rF 1 .....	108	Uso conforme alle prescrizioni.....	14
Umidità – Soglia rF 2 .....	110	Uso non conforme alle prescrizioni.....	14
Umidità – Soglia rF 3 .....	112	<b>V</b>	
Umidità – Tempo di resettaggio (15...240 min).....	114	Valore di riferimento attuale .....	133
Umidità – Tipo di regolatore .....	104	Valore di riferimento di base.....	139
Umidità – Valore della grandezza regolante		Valore di riferimento raggiunto.....	141
max. ....	115, 118	Visualizzazione del valore di riferimento .....	142
Umidità – Valore della grandezza regolante			
min. ....	114, 117		

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.