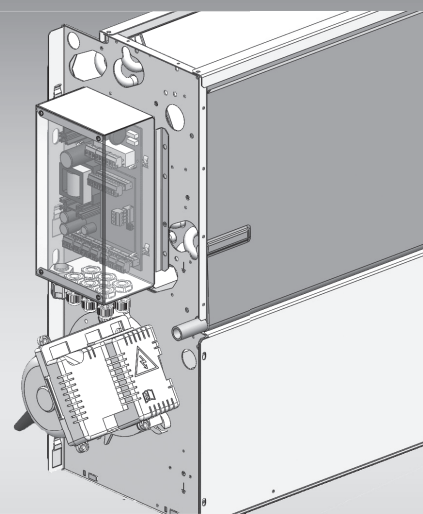
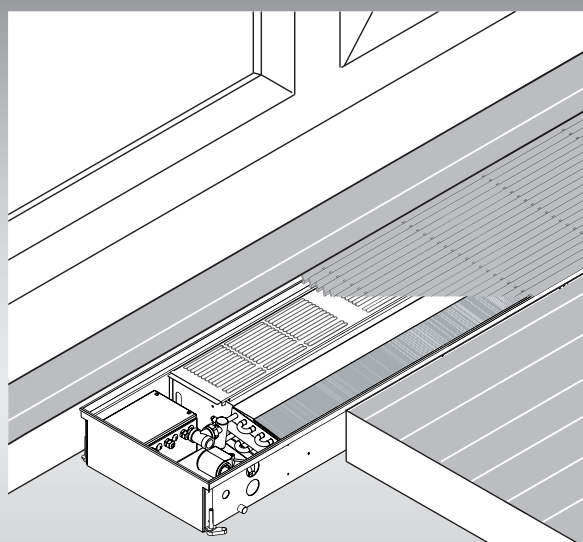


Istruzioni di utilizzo 07/2022 – 6917625

Scheda di regolazione KNX per ventilconvettori



Contenuto

1. Informazioni sulle presenti istruzioni	3
2. Indicazioni di sicurezza	3
3. Prova di funzionamento – First Open	3
4. Panoramica degli oggetti di comunicazione	3
5. Panoramica dei parametri	4
6. Descrizione degli oggetti	4
7. Descrizione delle funzioni	6
8. Dati Tecnici	12
9. Schema elettrico	13

1. Informazioni sulle presenti istruzioni

Le presenti istruzioni descrivono il montaggio e la messa in funzione sicuri della scheda di regolazione KNX.

Le istruzioni vanno lette attentamente e comprese prima dell'uso e dell'inizio di qualsiasi lavoro.

1.1 Uso consentito

L'impiego di un ventilconvettore consente di regolare in modo efficiente la temperatura ambiente. In combinazione con la tecnica di regolazione KNX è possibile realizzare una facile e rapida integrazione nella gestione degli impianti tecnici mediante la tecnica bus KNX normalizzata. In questo modo, oltre al principio del regolatore PI ad efficienza energetica del ventilconvettore si può realizzare anche una regolazione esterna mediante la gestione degli impianti tecnici.

- Regolazione PI rapida – regolazione temperatura ambiente rapida integrata nel ventilconvettore
- Regolazione PI normale – regolazione temperatura ambiente normale integrata nel ventilconvettore
- Regolazione PI lenta – regolazione temperatura ambiente lenta integrata nel ventilconvettore
- Regolazione esterna – regolazione temperatura ambiente ad es. in un termostato ambiente
- Algoritmo Ascotherm – Regolazione della temperatura ambiente ad alta efficienza energetica

L'unità deve essere montata, installata e messa in funzione solo in base a quanto descritto nelle presenti istruzioni. Ogni altro uso non è considerato conforme alle disposizioni e non è quindi ammesso. Per eventuali danni risultanti da ciò l'unico responsabile è il gestore e la garanzia del produttore decade. Non sono consentite modifiche e trasformazioni arbitrarie.

1.2 Documenti richiamati

Oltre alle presenti istruzioni, devono essere osservate anche le istruzioni corrispondenti dei componenti e delle parti dell'impianto presenti o fornite. Con riserva di eventuali modifiche tecniche.

2. Indicazioni di sicurezza

- Un utilizzo sicuro è garantito solo dal rispetto assoluto delle presenti istruzioni.
- Il prodotto deve essere installato correttamente da personale tecnico qualificato e messo in funzione nel rispetto delle leggi, delle disposizioni e delle norme in vigore.
- I lavori su componenti elettronici possono essere eseguiti solo da elettricisti qualificati.
- Se il cavo di alimentazione di questo prodotto viene danneggiato, deve essere sostituito dal produttore o dal suo servizio clienti o da una persona qualificata per evitare rischi.
- Impedire manipolazioni da parte di bambini o minori. Non è consentito giocare con il prodotto.
- Affidare tutte le riparazioni al personale qualificato apposito.

3. Prova di funzionamento – First Open


















La scheda funzioni KNX esegue un test di funzionamento iniziale dopo la prima applicazione della tensione e dopo un reset della tensione. Il ventilatore viene attivato due volte per 5 secondi ciascuno al 100 % della velocità e le valvole collegate vengono completamente aperte per 6 minuti. Il ventilconvettore inizia quindi la regolazione della temperatura ambiente.




















4. Panoramica degli oggetti di comunicazione



Nota

Tutti gli oggetti di comunicazione con flag "Trasmettere" vengono sempre inviati ciclicamente. Il tempo di ciclo può essere impostato nei parametri.

Oggetto	Funzione	Nome	Tipo	Flag
 1	On/Off	Comando	1 bit	K, S
 2	Commutazione riscaldamento/raffrescamento	Comando	1 bit	K, S
 3	Temperatura nominale	Valore di temperatura	2 byte	K, S
 4	Temperatura nominale attuale	Valore di temperatura	2 byte	K, L, Ü
 5	Temperatura ambiente	Valore di temperatura	2 byte	K, S
 6	Valore di controllo riscaldamento/raffrescamento	Percentuale	1 byte	K, S
 7	Valore di controllo riscaldamento	Percentuale	1 byte	K, S
 8	Valore di controllo raffrescamento	Percentuale	1 byte	K, S
 9	Valore di controllo ventilatore riscaldamento/raffrescamento	Percentuale	1 byte	K, S
 10	Valore di controllo ventilatore riscaldamento	Percentuale	1 byte	K, S
 11	Valore di controllo ventilatore raffrescamento	Percentuale	1 byte	K, S
 12	Comando valvola riscaldamento/raffrescamento	Comando	1 bit	K, S
 13	Comando valvola riscaldamento	Comando	1 bit	K, S
 14	Comando valvola raffrescamento	Comando	1 bit	K, S
 15	Valore di controllo valvola riscaldamento/raffrescamento	Percentuale	1 byte	K, S
 16	Valore di controllo valvola riscaldamento	Percentuale	1 byte	K, S
 17	Valore di controllo valvola raffrescamento	Percentuale	1 byte	K, S

Oggetto	Funzione	Nome	Tipo	Flag
 18	Boost	Comando	1 bit	K, S
 19	Stato velocità del ventilatore	Percentuale	1 byte	K, L, Ü
 20	Stato posizione della valvola	Percentuale	1 byte	K, L, Ü
 21	Stato on/off	Comando	1 bit	K, L, Ü
 22	Stato commutazione riscaldamento/raffrescamento	Comando	1 bit	K, L, Ü
 23	Stato boost	Comando	1 bit	K, L, Ü
 24	Stato punto di rugiada	Comando	1 bit	K, L, Ü
 25	Stato protezione valvola	Comando	1 bit	K, L, Ü
 26	Modalità di esercizio	Messaggio di testo	14 byte	K, L, Ü
 27	Stato ingresso digitale 1	Comando	1 bit	K, L, Ü
 28	Stato sensore di temperatura 1	Valore di temperatura	2 byte	K, L, Ü
 29	Stato ingresso digitale 2	Comando	1 bit	K, L, Ü
 30	Stato sensore di temperatura 2	Valore di temperatura	2 byte	K, L, Ü
 31	Stato ingresso digitale 3	Comando	1 bit	K, L, Ü
 32	Stato sensore di temperatura 3	Valore di temperatura	2 byte	K, L, Ü
 33	Bit di allarme	Comando	1 bit	K, L, Ü
 34	Messaggio di allarme testo	Messaggio di testo	14 byte	K, L, Ü
 35	Ventilazione manuale	Comando	1 bit	K, S
 36	Ventilazione manuale	Percentuale	1 byte	K, S

5. Panoramica dei parametri

Parametro	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
Impostazione di base		
Sistema di tubazioni	Sistema a 2 tubi	Sistema a 2 tubi Sistema a 4 tubi
Ingresso riscaldamento/raffrescamento	Tecnica di gestione e controllo degli spazi abitativi	Tecnica di gestione e controllo degli spazi abitativi Sonda per la temperatura di mandata Segnale d'ingresso digitale NO Segnale d'ingresso digitale NC
Riscaldamento elettrico supplementare	No	No Sì
Temperatura di commutazione riscaldamento/raffrescamento	23 °C	15 ... 35 °C
Isteresi commutazione riscaldamento/raffrescamento	3 °C	1 ... 10 °C

Parametro	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
Tipo di servocomandi	On/Off	On/Off continuo (0-10 V)
Utilizzo pompa/rilevatore di condensa	No	No Sì, contatto NO Sì, contatto NC
Protezione valvola	Sì	No Sì
Invio ciclico, stato	10 min	0 = Off 1 ... 255 min
Invio ciclico, valori di controllo o reali	5 min	0 = Off 1 ... 255 min

Configurazione ingressi/uscite

Configurazione ingresso 1/2/3	Ingresso digitale	Ingresso digitale Sensore di temperatura Guasto del motore ingresso digitale Guasto del motore sensore Hall Funzionamento a regime ridotto esterno on/off
Senso di azione ingresso 1/2/3	Normal Open (NO)	Normal Open (NO) Normal Close (NC)
Temperatura di riduzione 1/2/3	3 °C	1 ... 10 °C

Impostazioni ventilatore


Supporto ventilatore	Riscaldamento e raffreddamento	Riscaldamento Raffrescamento Riscaldamento e raffreddamento
Velocità del ventilatore min.	0 %	0 ... 90 %
Velocità del ventilatore max.	100 %	10 ... 100 %

Impostazione di regolazione

Tipo di controllo	Regolazione PI normale	Regolazione PI lenta Regolazione PI normale Regolazione PI veloce Algoritmo Ascotherm Regolazione esterna
Gruppo di potenza	Gruppo di potenza 4	Gruppo di potenza 1 Gruppo di potenza 2 Gruppo di potenza 3 Gruppo di potenza 4 Gruppo di potenza 5 Gruppo di potenza 6 Gruppo di potenza 7
Valore di controllo ventilatore/valvola	combinato	combinato separato
Valore di controllo riscaldamento/raffrescamento	combinato	combinato separato

6. Descrizione degli oggetti

On/standby – comando

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
	1	On/Off	1.001	On Off

Oggetto per l'accensione e lo spegnimento del ventilconvettore. Da spento, la protezione valvola è attiva anche se è stata selezionata nel parametro "Protezione valvola". Con le regolazioni PI e l'algoritmo Ascotherm sono attive anche la protezione antigelo e dal surriscaldamento (vedere l'oggetto messaggio di allarme testo).


Commutazione riscaldamento/raffrescamento – Comando

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
	2	Commutazione riscaldamento/raffrescamento	Raffrescamento	Riscaldamento Raffrescamento

Oggetto per la commutazione dei tipi d'esercizio riscaldamento o raffreddamento. La commutazione avviene con la regolazione esterna tramite la gestione degli impianti tecnici e con le altre regolazioni nel sistema a 2 tubi attraverso il parametro Ingresso riscaldamento/raffrescamento o nel sistema a 4 tubi attraverso il ventilconvettore.


- **Raffrescamento:** sono attive la protezione antigelo e dal surriscaldamento, nonché la protezione contro la condensa quando si utilizza pompa/rilevatore di condensa. Entrano quindi in vigore gli opportuni allarmi con misure di protezione.
- **Riscaldamento:** sono attive la protezione antigelo e dal surriscaldamento.

Temperatura nominale – Valore di temperatura

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
	3	Temperatura nominale	9.001	20 °C 8 - 40 °C


Oggetto per la scrittura della temperatura nominale del ventilconvettore. La temperatura nominale del ventilconvettore deve essere scritta solo se viene selezionata una delle regolazioni PI o l'algoritmo Ascotherm.

Temperatura nominale attuale – Valore di temperatura

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
	4	Temperatura nominale attuale	9.001	- -


Oggetto per la lettura della temperatura nominale attuale del ventilconvettore. La stanza viene regolata a questa temperatura.

Temperatura ambiente – Valore di temperatura

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
	5	Temperatura ambiente	9.001	- -


Oggetto per la scrittura della temperatura ambiente attuale. La temperatura ambiente del ventilconvettore deve essere scritta ciclicamente solo se viene selezionata una delle regolazioni PI o l'algoritmo Ascotherm. Il tempo di ciclo può essere impostato nel parametro "Invio ciclico, valori di controllo o reali".

Valore di controllo riscaldamento/raffrescamento – Percentuale

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
	6	Valore di controllo riscaldamento/raffrescamento	5.001	0 % 0 - 100 %


Oggetto per la scrittura del valore di controllo 0-100 % per riscaldamento e raffreddamento, che si applica a ventilatore e valvola. L'oggetto deve essere scritto ciclicamente solo quando è selezionato il controllo esterno. Il tempo di ciclo può essere impostato nel parametro "Invio ciclico, valori di controllo o reali".

Valore di controllo riscaldamento – Percentuale

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
	7	Valore di controllo riscaldamento	5.001	0 % 0 - 100 %


Oggetto per la scrittura del valore di controllo 0-100 % per il riscaldamento, che si applica a ventilatore e valvola. L'oggetto deve essere scritto ciclicamente solo quando è selezionato il controllo esterno. Il tempo di ciclo può essere impostato nel parametro "Invio ciclico, valori di controllo o reali".

Valore di controllo raffreddamento – Percentuale

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
	8	Valore di controllo raffreddamento	5.001	0 % 0 - 100 %


Oggetto per la scrittura del valore di controllo 0-100 % per raffreddamento, che si applica a ventilatore e valvola. L'oggetto deve essere scritto ciclicamente solo quando è selezionato il controllo esterno. Il tempo di ciclo può essere impostato nel parametro "Invio ciclico, valori di controllo o reali".

Valore di controllo ventilatore riscaldamento/raffrescamento – Percentuale

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
 9	Valore di controllo ventilatore riscaldamento/raffrescamento	5.001	0 %	0 - 100 %


Oggetto per la scrittura del valore di controllo 0-100 % per riscaldamento e raffreddamento, che si applica solo al ventilatore. L'oggetto deve essere scritto ciclicamente solo quando è selezionato il controllo esterno. Il tempo di ciclo può essere impostato nel parametro "Invio ciclico, valori di controllo o reali".

Valore di controllo ventilatore riscaldamento – Percentuale

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
 10	Valore di controllo ventilatore riscaldamento	5.001	0 %	0 - 100 %


Oggetto per la scrittura del valore di controllo 0-100 % per riscaldamento, che si applica solo al ventilatore. L'oggetto deve essere scritto ciclicamente solo quando è selezionato il controllo esterno. Il tempo di ciclo può essere impostato nel parametro "Invio ciclico, valori di controllo o reali".

Valore di controllo ventilatore raffrescamento – Percentuale

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
 11	Valore di controllo ventilatore raffrescamento	5.001	0 %	0 - 100 %


Oggetto per la scrittura del valore di controllo 0-100 % per raffreddamento, che si applica solo al ventilatore. L'oggetto deve essere scritto ciclicamente solo quando è selezionato il controllo esterno. Il tempo di ciclo può essere impostato nel parametro "Invio ciclico, valori di controllo o reali".

Comando valvola riscaldamento/raffrescamento – Comando

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
 12	Comando valvola riscaldamento/raffrescamento	1.001	Off	Off On


Oggetto per la commutazione della valvola on/off per riscaldamento e raffreddamento. L'oggetto deve essere scritto ciclicamente solo quando è selezionato il controllo esterno. Il tempo di ciclo può essere impostato nel parametro "Invio ciclico, valori di controllo o reali".

Comando valvola riscaldamento – Comando

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
 13	Comando valvola riscaldamento	1.001	Off	Off On


Oggetto per la commutazione della valvola on/off solo per riscaldamento. L'oggetto deve essere scritto ciclicamente solo quando è selezionato il controllo esterno. Il tempo di ciclo può essere impostato nel parametro "Invio ciclico, valori di controllo o reali".

Comando valvola raffrescamento – Comando

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
 14	Comando valvola raffrescamento	1.001	Off	Off On


Oggetto per la commutazione della valvola on/off solo per raffreddamento. L'oggetto deve essere scritto ciclicamente solo quando è selezionato il controllo esterno. Il tempo di ciclo può essere impostato nel parametro "Invio ciclico, valori di controllo o reali".

Valore di controllo valvola riscaldamento/raffrescamento – Percentuale

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
 15	Valore di controllo valvola riscaldamento/raffrescamento	5.001	0 %	0 - 100 %


Oggetto per la scrittura del valore di controllo 0-100 % per riscaldamento e raffreddamento, che si applica solo alla valvola continua. L'oggetto deve essere scritto ciclicamente solo quando è selezionato il controllo esterno. Il tempo di ciclo può essere impostato nel parametro "Invio ciclico, valori di controllo o reali".

Valore di controllo valvola riscaldamento – Percentuale

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
 16	Valore di controllo valvola riscaldamento	5.001	0 %	0 - 100 %


Oggetto per la scrittura del valore di controllo 0-100 % per riscaldamento che si applica solo alla valvola continua. L'oggetto deve essere scritto ciclicamente solo quando è selezionato il controllo esterno. Il tempo di ciclo può essere impostato nel parametro "Invio ciclico, valori di controllo o reali".

Valore di controllo valvola raffrescamento – Percentuale

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
 17	Valore di controllo valvola raffrescamento	5.001	0 %	0 - 100 %


Oggetto per la scrittura del valore di controllo 0-100 % per raffreddamento, che si applica solo alla valvola continua. L'oggetto deve essere scritto ciclicamente solo quando è selezionato il controllo esterno. Il tempo di ciclo può essere impostato nel parametro "Invio ciclico, valori di controllo o reali".

Boost – Comando

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
 18	Boost	1.001	Off	Off On


Oggetto per l'attivazione della funzione Boost. Con la funzione Boost il ventilconvettore viene azionato immediatamente al 100 % di velocità, anche la valvola si apre completamente. Le funzioni di regolazione vengono disattivate. Scrivendo l'oggetto una volta, la funzione Boost viene attivata per un periodo di tempo indefinito fino a quando non viene nuovamente disattivata. Dopo la disattivazione, la velocità del ventilatore torna gradualmente alla velocità originale.

Stato velocità del ventilatore – Percentuale

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
 19	Stato velocità del ventilatore	5.001	-	0 - 100 %


Oggetto per la lettura della velocità attuale del ventilatore in percentuale. L'oggetto è attivo in tutti i tipi di regolazione.

Stato posizione della valvola – Percentuale

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
 20	Stato posizione della valvola	5.001	-	0 - 100 %

Oggetto per la lettura della posizione attuale della valvola in percentuale. L'oggetto è attivo in tutti i tipi di regolazione.


Stato on/off – Comando

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
 21	Stato on/off	1.001	-	On Off

Oggetto per la lettura dello stato on/off. L'oggetto è attivo in tutti i tipi di regolazione.


- **Off:** il ventilconvettore non è in funzione, ovvero il servocomando è chiuso ed il ventilatore è spento.
- **On:** il ventilconvettore è in funzione.

Stato commutazione riscaldamento/raffrescamento – Comando

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
 22	Stato commutazione riscaldamento/raffrescamento	1.001	-	Riscaldamento Raffrescamento


Oggetto per la lettura dello stato commutazione riscaldamento/raffrescamento. L'oggetto è attivo in tutti i tipi di regolazione.

Stato Boost – Comando

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
 23	Stato boost	1.001	-	Off On


Oggetto per la lettura dello stato Boost. L'oggetto è attivo in tutti i tipi di regolazione.

Stato punto di rugiada – Commutazione

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
 24	Stato punto di rugiada	1.001	-	Inattivo Attivo


Oggetto per la lettura dello stato punto di rugiada. L'oggetto è attivo in tutti i tipi di regolazione.

Stato protezione valvola – Comando

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
 25	Stato protezione valvola	1.001	-	Inattivo Attivo

Oggetto per la lettura dello stato protezione valvola. L'oggetto è attivo in tutti i tipi di regolazione.

Modalità di esercizio – Carattere


Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
 26	Modalità di esercizio	16.000	-	Off Heating Cooling Dew Valve Kick Ventilation Boost First Open

Oggetto per la lettura della modalità di esercizio. L'oggetto è attivo in tutti i tipi di regolazione.

- **Off:** il ventilconvettore è spento.
- **Heating:** il ventilconvettore si trova in modalità di esercizio Riscaldamento. Il parametro "Commutazione riscaldamento/raffrescamento" è commutato su Riscaldamento.
- **Cooling:** il ventilconvettore si trova in modalità di esercizio Raffrescamento. Il parametro "Commutazione riscaldamento/raffrescamento" è commutato su Raffrescamento.
- **Dew:** il ventilconvettore asciuga la condensa, se è stato selezionato il parametro "Utilizzo pompa/rilevatore di condensa". Il servocomando viene chiuso e il ventilatore ruota a una velocità costante del 50 %.
- **Valve Kick:** il ventilconvettore è spento. L'oggetto "On/Off" è su Off. Nel sistema a 2 tubi la valvola viene aperta una volta alla settimana per 10 minuti e nel sistema a 4 tubi le due valvole vengono aperte una dopo l'altra per 10 minuti ciascuna, con un intervallo di tempo di 10 minuti.

- **Ventilation:** la funzione di "ventilazione manuale" è attiva
- **Boost:** l'oggetto "Boost" è attivo.
- **First Open:** il test di funzionamento viene eseguito. (vedere capitolo 3)


Stato ingresso 1 – Comando

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
	27	Stato ingresso 1	1.001	-
				Inattivo Attivo

Oggetto per la lettura dello stato dell'ingresso 1, che viene configurato nel parametro "Configurazione ingresso 1".

- **Inattivo:** nessun segnale all'ingresso 1.
- **Attivo:** viene ricevuto un segnale dall'ingresso digitale o dal guasto del motore.


Stato sensore di temperatura 1 – Valore di temperatura

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
	28	Stato sensore di temperatura 1	9.001	-
				-

Oggetto per la lettura dello stato del sensore di temperatura 1.

- Valore di temperatura dell'ingresso 1 se nel parametro "Configurazione ingresso 1" è stato selezionato il sensore di temperatura.
- Se viene visualizzato 999,9 °C, è presente una rottura del cavo e se viene visualizzato -999,9 °C, un cortocircuito.


Stato ingresso 2 – Comando

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
	29	Stato ingresso 2	1.001	-
				Inattivo Attivo

Oggetto per la lettura dello stato dell'ingresso 2, che viene configurato nel parametro "Configurazione ingresso 2".

- **Inattivo:** nessun segnale all'ingresso 2.
- **Attivo:** viene ricevuto un segnale dall'ingresso digitale o dal guasto del motore.


Stato sensore di temperatura 2 – Valore di temperatura

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
	30	Stato sensore di temperatura 2	9.001	-
				-

Oggetto per la lettura dello stato del sensore di temperatura 2.

- Valore di temperatura dell'ingresso 2 se nel parametro "Configurazione ingresso 2" è stato selezionato il sensore di temperatura.
- Se viene visualizzato 999,9 °C, è presente una rottura del cavo e se viene visualizzato -999,9 °C, un cortocircuito.


Stato ingresso 3 – Comando

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
	31	Stato ingresso 3	1.001	-
				Inattivo Attivo

Oggetto per la lettura dello stato dell'ingresso 3, che viene configurato nel parametro "Configurazione ingresso 3".

- **Inattivo:** nessun segnale all'ingresso 3.
- **Attivo:** viene ricevuto un segnale dall'ingresso digitale o dal guasto del motore.


Stato sensore di temperatura 3 – Valore di temperatura

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
	32	Stato sensore di temperatura 3	9.001	-
				-

Oggetto per la lettura dello stato del sensore di temperatura 3.

- Valore di temperatura dell'ingresso 3 se nel parametro "Configurazione ingresso 3" è stato selezionato il sensore di temperatura.
- Se viene visualizzato 999,9 °C, è presente una rottura del cavo e se viene visualizzato -999,9 °C, un cortocircuito.


Bit di allarme – Comando

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
	33	Bit di allarme	1.005	-
				Nessun allarme Allarme

Oggetto per la lettura dello stato dell'ingresso 3, che viene configurato nel parametro "Configurazione ingresso 3".

- **Nessun allarme:** non è scattato alcun allarme.
- **Allarme:** l'oggetto si attiva, non appena scatta un allarme. Nel frattempo il ventilconvettore esegue l'azione associata al relativo allarme (vedere oggetto Messaggio di allarme). Una volta eliminato l'errore o la causa, il bit di allarme torna su "Nessun allarme".


Messaggio di allarme testo – Carattere

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
	34	Messaggio di allarme testo	16.000	-
				No Alarm TO Roomtemp Settemp Error TO Control Control Error Anti Freeze Heat Protect Sensor Error Fan Error Dew

Oggetto per la lettura dei messaggi di allarme. Mediante questo oggetto è possibile leggere tutti i principali messaggi di allarme del ventilconvettore. L'oggetto è attivo in tutti i tipi di regolazione.


- **No Alarm:** nessun allarme attivo.
- **TO (Time Out) Roomtemp:** l'oggetto "Temperatura ambiente" non è stato inviato per un tempo superiore a quello impostato nel parametro "Invio ciclico, valori di controllo o reali" quando è stata selezionata la regolazione interna. Il ventilatore e il/i servocomando/i vengono spenti.
- **Settemp Error:** l'oggetto "temperatura nominale" è al di fuori dell'intervallo 8 °C – 40 °C. Il ventilatore e il/i servocomando/i vengono spenti.
- **TO (Time Out) Control:** l'oggetto "Grandezza variabile FanCoil" non è stato inviato per un tempo superiore a quello impostato nel parametro "Invio ciclico, valori di controllo o reali" quando è stata selezionata la regolazione esterna. Il ventilatore e il/i servocomando/i vengono spenti.
- **Control Error:** l'oggetto "Grandezza variabile FanCoil" è al di fuori dell'intervallo 0-100 %. Il ventilatore e il/i servocomando/i vengono spenti.
- **Anti Freeze:** la protezione antigelo viene attivata se la temperatura ambiente è inferiore a 8 °C. Il ventilatore viene spento, così come la valvola di raffrescamento nel sistema a 4 tubi. La valvola per il riscaldamento viene completamente aperta. Con sistema a 2 tubi, il ventilatore viene spento e la valvola chiusa se l'oggetto "Commutazione riscaldamento/raffrescamento" è impostato su Raffrescamento, altrimenti viene aperta completamente.
- **Heat Protect:** la protezione dal surriscaldamento viene attivata se la temperatura ambiente supera i 40 °C. Il ventilatore viene spento, così come la valvola di riscaldamento nel sistema a 4 tubi. La valvola per il raffrescamento viene completamente aperta. Con sistema a 2 tubi, il ventilatore viene spento e la valvola chiusa se l'oggetto "Commutazione riscaldamento/raffrescamento" è impostato su Riscaldamento, altrimenti viene aperta completamente.
- **Sensor Error:** è presente una rottura del cavo o un cortocircuito su uno dei sensori collegati. Il ventilatore viene spento e la valvola nel sistema a 2 tubi viene chiusa.
- **Fan Error:** il guasto del motore del ventilatore viene attivato se con il parametro "Ingresso 1–3 liberamente configurabile" diventa attivo uno dei guasti del motore selezionati.
- **Dew:** il ventilconvettore asciuga la condensa, se è stato selezionato il parametro "Utilizzo pompa/rilevatore di condensa". Il servocomando viene chiuso e il ventilatore ruota a una velocità **costante** del 50 %.

Ventilazione manuale – Comando

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
	35 Ventilazione manuale	1.001	Inattivo	Inattivo Attivo

Oggetto di comando per attivare la ventilazione manuale. Il ventilatore ruota quindi in base alla velocità impostata (vedere l'oggetto Ventilazione manuale – Percentuale) e le valvole rimangono chiuse. Con le regolazioni PI e l'algoritmo Ascotherm l'oggetto è attivo.

Ventilazione manuale – Percentuale

Oggetto	Funzione	DPT	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
	36 Ventilazione manuale	5.001	0 %	0 - 100 %

Oggetto per la scrittura della velocità del ventilatore se l'oggetto "Ventilazione manuale – Comando" è stato attivato. Con le regolazioni PI e l'algoritmo Ascotherm l'oggetto è attivo.

7. Descrizione del parametro

7.1 Impostazione di base

Sistema di tubazioni

Parametro	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
Sistema di tubazioni	Sistema a 2 tubi	Sistema a 2 tubi Sistema a 4 tubi

Parametro per la selezione del sistema di tubazioni esistente.

- **Sistema a 2 tubi:** ventilconvettore con sistema a 2 tubi e un servocomando.
- **Sistema a 4 tubi:** ventilconvettore con sistema a 4 tubi e due servocomandi.

Ingresso riscaldamento/raffrescamento

Parametro	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
Ingresso riscaldamento/raffrescamento	Tecnica di gestione e controllo degli spazi abitativi	Tecnica di gestione e controllo degli spazi abitativi Sonda per la temperatura di mandata Segnale d'ingresso digitale NO Segnale d'ingresso digitale NC

Parametro per la selezione dell'ingresso riscaldamento/raffrescamento, che è responsabile della Commutazione riscaldamento/raffrescamento esclusivamente nel sistema a 2 tubi. Questo può essere determinato attraverso i seguenti quattro punti.

- **Gestione degli impianti tecnici:** la gestione degli impianti tecnici invia il segnale per l'oggetto "Commutazione riscaldamento/raffrescamento".
- **Sonda della temperatura di mandata:** un sensore, che deve sempre essere collegato al morsetto X2, misura la temperatura nella mandata.
- **Segnale d'ingresso digitale NO:** sul ventilconvettore può essere collegato, al posto del sensore, un segnale di ingresso digitale "normally open".
Riscaldamento: Contatto aperto.
Raffrescamento: contatto chiuso.
- **Segnale d'ingresso digitale NC:** Sul ventilconvettore può essere collegato, al posto del sensore, un segnale di ingresso digitale "normally closed".
Riscaldamento: Contatto chiuso.
Raffrescamento: contatto aperto.

Riscaldamento elettrico supplementare

Parametro	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
Riscaldamento elettrico supplementare	No	No Sì

Parametro per l'attivazione del riscaldamento elettrico supplementare se è collegato un riscaldamento e si verificano le condizioni menzionate di seguito.

- **No:** nessun riscaldatore elettrico ausiliario collegato.
- **Sì:** il riscaldamento elettrico supplementare interviene se la temperatura ambiente scende di 3 K al di sotto del valore nominale. Il riscaldamento continua ad emettere calore fino a quando la temperatura ambiente è nuovamente su 2 K al di sotto della temperatura nominale. Tuttavia il riscaldamento si attiva solo se si tratta di un sistema a 2 tubi con regolazione PI ed l'oggetto "Commutazione riscaldamento/raffrescamento" è impostato su Raffrescamento.

Temperatura di commutazione riscaldamento/raffrescamento

Parametro	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
Temperatura di commutazione riscaldamento/raffrescamento	23 °C	15 ... 35 °C

Parametro per la scrittura della temperatura di commutazione tra riscaldamento e raffrescamento. Il parametro si attiva con selezione Sonda della temperatura di mandata nel parametro "Ingresso riscaldamento/raffrescamento". È possibile selezionare una temperatura di mandata nell'intervallo da 10 °C a 30 °C.

Isteresi commutazione riscaldamento/raffrescamento

Parametro	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
Isteresi commutazione riscaldamento/raffrescamento	3 °C	1 ... 10 °C

Parametro per la scrittura dell'isteresi per la temperatura di commutazione, da quando avviene la commutazione riscaldamento/raffrescamento nel sistema a 2 tubi. L'isteresi viene sommata e sottratta alla temperatura di commutazione. Può essere impostata da 2–6 Kelvin.

Esempio: temperatura di commutazione = 23 °C e isteresi = 3 K
A partire da una temperatura di mandata di 26 °C, l'oggetto "Commutazione riscaldamento/raffrescamento" viene impostato su Riscaldamento e al di sotto di 20 °C su Raffrescamento.

Temperatura di commutazione riscaldamento/raffrescamento

Parametro	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
Temperatura di commutazione riscaldamento/raffrescamento	23 °C	15 ... 35 °C

Parametro per la scrittura della temperatura di commutazione tra riscaldamento e raffrescamento. Il parametro si attiva con selezione Sonda della temperatura di mandata nel parametro "Ingresso riscaldamento/raffrescamento". È possibile selezionare una temperatura di mandata nell'intervallo da 10 °C a 30 °C.

Tipo servocomando

Parametro	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
Tipo servocomando	On/Off	On/Off continuo (0-10 V)

Parametro per la selezione del servocomando collegato.

- **On/Off:** il servocomando può assumere solo uno stato aperto e uno chiuso.
- **0–10 V:** il servocomando può assumere valori da 0–100 %.

Utilizzo pompa/rilevatore di condensa

Parametro	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
Utilizzo pompa/rilevatore di condensa	No	No Sì, contatto NO Sì, contatto NC

Parametro per la selezione dalla pompa di condensa o del rilevatore di condensa collegata/o.

- **No:** nessun utilizzo di una/un pompa/rilevatore di condensa.
- **Sì, contatto NC:** sì, la pompa/il rilevatore di condensa è collegata/o e, a causa di un eccessivo livello di acqua nella vaschetta di raccolta della condensa, il servocomando viene chiuso, se si apre il contatto NC della/del pompa/rilevatore di condensa. Il ventilatore ruota a una velocità costante del 50 %.
- **Sì, contatto NO:** sì, la pompa/il rilevatore di condensa è collegata/o e, a causa di un eccessivo livello di acqua nella vaschetta di raccolta della condensa, il servocomando viene chiuso, se si chiude il contatto NO della/del pompa/rilevatore di condensa. Il ventilatore ruota a una velocità costante del 50 %.

**Nota****Pompa di condensa**

- Se nel funzionamento in raffrescamento la condensa non viene scaricata in quantità sufficiente, si consiglia l'impiego di una pompa di condensa. La pompa di condensa è quindi montata e cablata di fabbrica.

**Nota****Rilevatore di condensa**

- Per impedire la formazione di condensa durante il raffrescamento, si consiglia l'impiego di un rilevatore di condensa. Il rilevatore riconosce quando comincia a formarsi condensa sul luogo di montaggio.

Protezione valvola

Parametro	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
Protezione valvola	Sì	No Sì

Parametro per l'attivazione della protezione valvola.

- **No:** protezione valvola non attivata.
- **Sì:** la protezione valvola è attiva e nell'oggetto "Modalità di esercizio" viene visualizzato lo stato Protezione valvola. Il servocomando apre la valvola da spento per non rimanere bloccato. La protezione può essere attivata opzionalmente.

Invio ciclico

Parametro	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
Invio ciclico, stato	10 min	0 = Off 1 ... 255 min
Invio ciclico, valori di controllo o reali	5 min	0 = Off 1 ... 255 min

Parametro per la regolazione del tempo di invio ciclico di stato/valori di controllo o reali.

7.2 Configurazione ingressi/uscite**Configurazione ingressi/uscite**

Parametro	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
Configurazione ingresso 1-3	Ingresso digitale	Ingresso digitale Sensore di temperatura Guasto del motore ingresso digitale Guasto del motore sensore Hall Funzionamento a regime ridotto esterno on/off

Parametro per la configurazione dell'ingresso. Sono disponibili sei diverse opzioni tra cui scegliere. Un ingresso digitale, un sensore di temperatura o un sensore Hall possono essere collegati al morsetto X2, X3 o X4 della scheda di alimentazione. Il parametro è attivo in tutti i tipi di regolazione. Lo stato viene visualizzato nell'oggetto "Stato ingresso digitale 1-3" o, in caso di selezione del sensore di temperatura, nell'oggetto "Stato sensore di temperatura 1-3".

- **Ingresso digitale:** è collegato un segnale digitale.
- **Sensore di temperatura:** è collegato un sensore di temperatura NTC10k.
- **Guasto del motore ingresso digitale:** è collegato un ingresso digitale del ventilatore EC, che segnala un guasto del motore. Nell'oggetto "Messaggio di allarme" viene visualizzato lo stato del guasto del motore.
- **Guasto del motore sensore Hall:** è collegato il sensore Hall integrato nel ventilatore per la registrazione di un guasto motore.
- **Funzionamento a regime ridotto:** è collegato un segnale digitale per l'attivazione della temperatura di riduzione.
- **Esterno on/off:** Un ingresso digitale è collegato e commuta all'attivazione il dispositivo.

Senso di azione ingresso 1 – 3

Parametro	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
Senso di azione ingresso 1	Normal Open (NO)	Normal Open (NO)
Senso di azione ingresso 2		Normal Close (NC)
Senso di azione ingresso 3		

Parametro per la configurazione dell'ingresso digitale 1-3, se un contatto deve essere Normal Open o Normal Close.

Temperatura di riduzione 1 – 3

Parametro	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
Temperatura di riduzione 1	3 °C	1 ... 10 °C
Temperatura di riduzione 2		
Temperatura di riduzione 3		

Parametro per l'impostazione della temperatura di riduzione desiderata, se nel parametro "Configurazione ingresso 1 – 3" è stato selezionato. La temperatura di riduzione viene sottratta dalla temperatura nominale e si ottiene una nuova temperatura nominale più bassa, in base alla quale viene eseguita la regolazione.

7.3 Impostazioni ventilatore**Supporto ventilatore**

Parametro	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
Supporto ventilatore	Riscaldamento e raffreddamento	Riscaldamento Raffreddamento Riscaldamento e raffreddamento

Parametro per la selezione del supporto ventilatore, con il quale la modalità di esercizio dovrebbe essere attiva.

- **Riscaldamento:** il riscaldamento è attivo solo con "Commutazione riscaldamento/raffreddamento" su Riscaldamento.
- **Riscaldamento:** il riscaldamento è attivo solo con "Commutazione riscaldamento/raffreddamento" su Riscaldamento.
- **Riscaldamento e raffreddamento:** il ventilatore è attivo sia in Riscaldamento che in Raffreddamento.

Velocità minima del ventilatore

Parametro	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
Velocità del ventilatore min.	0 %	0 ... 90 %

Parametro per la definizione della velocità minima del ventilatore. È possibile una limitazione inferiore della velocità da 0–90 %. Occorre osservare che la velocità min. non può essere superiore alla velocità massima.

Velocità massima del ventilatore

Parametro	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
Velocità del ventilatore max.	100 %	10 ... 100 %

Parametro per la definizione della velocità massima del ventilatore. È possibile una limitazione superiore della velocità da 10–100 %. Occorre osservare che con la velocità limitata non si raggiungano la resa termica e di raffreddamento massime del ventilconvettore.

7.4 Impostazione di regolazione

Tipo di controllo

Parametro	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
Tipo di controllo	Regolazione PI normale	Regolazione PI lenta Regolazione PI normale Regolazione PI veloce Algoritmo Ascotherm Regolazione esterna

Regolazione PI lenta: il ventilconvettore viene comandato come descritto al punto successivo. Per una regolazione più lenta vengono utilizzati solo altri parametri per le componenti P e I.

- **Regolazione PI normale:** il ventilconvettore viene regolato attraverso la differenza tra temperatura nominale e temperatura ambiente. Allo scopo l'oggetto "Temperatura ambiente" deve essere assolutamente inviato ciclicamente. Il tempo di ciclo può essere impostato nel parametro "Invio ciclico, valori di controllo o reali". È inoltre decisivo se il ventilconvettore si trova in riscaldamento o raffrescamento. Questa commutazione non avviene automaticamente. Le componenti P e I hanno parametri fissi che rimangono invariati.
- **Regolazione PI veloce:** il ventilconvettore viene comandato come descritto al punto precedente. Per una regolazione PI più rapida vengono utilizzati solo altri parametri per le componenti P e I.
- **Algoritmo Ascotherm:** con l'algoritmo di controllo Ascotherm, i ventilconvettori raggiungono un'efficienza unica sul mercato e quindi una nuova dimensione di efficienza economica. Ciò è reso possibile dall'innovativa regolazione sincrona della velocità del ventilatore (portata volumetrica aria) e dell'apertura della valvola (flusso di massa dell'acqua), poiché l'apertura della valvola è abbinata alla velocità del ventilatore.
- **Regolazione esterna:** se data l'applicazione non si può utilizzare una regolazione interna, questa può essere completamente disattivata. È possibile selezionare la regolazione esterna mediante il parametro "Tipo di regolazione". In questo caso il ventilconvettore deve essere comandato dalla gestione degli impianti tecnici mediante gli oggetti 6-17, che devono essere obbligatoriamente inviati ciclicamente. Il tempo di ciclo può essere impostato nel parametro "Invio ciclico, valori di controllo o reali". La commutazione del tipo d'esercizio avviene mediante l'oggetto "Commutazione riscaldamento/raffrescamento".

Gruppo di potenza

Parametro	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
Gruppo di potenza	Gruppo di potenza 4	Gruppo di potenza 1 Gruppo di potenza 2 Gruppo di potenza 3 Gruppo di potenza 4 Gruppo di potenza 5 Gruppo di potenza 6 Gruppo di potenza 7

Parametro per la selezione del gruppo di potenza. Ogni ventilconvettore ha, a seconda della sua dimensione, un proprio gruppo di potenza a cui deve essere assegnato. Il gruppo di potenza è decisivo solo per il

tipo di regolazione del parametro "Algoritmo Ascotherm", solo allora il ventilatore può regolare il locale in modo efficiente dal punto di vista energetico.

Nota
■ Sulla targhetta identificativa dell'alloggiamento è leggibile il gruppo di potenza.

Valore di controllo ventilatore/valvola

Parametro	Impostazione di fabbrica	Campo di valori
Valore di controllo ventilatore/valvola	combinato	combinato separato

Parametri per la configurazione del valore di controllo relativamente al ventilatore e alla valvola.

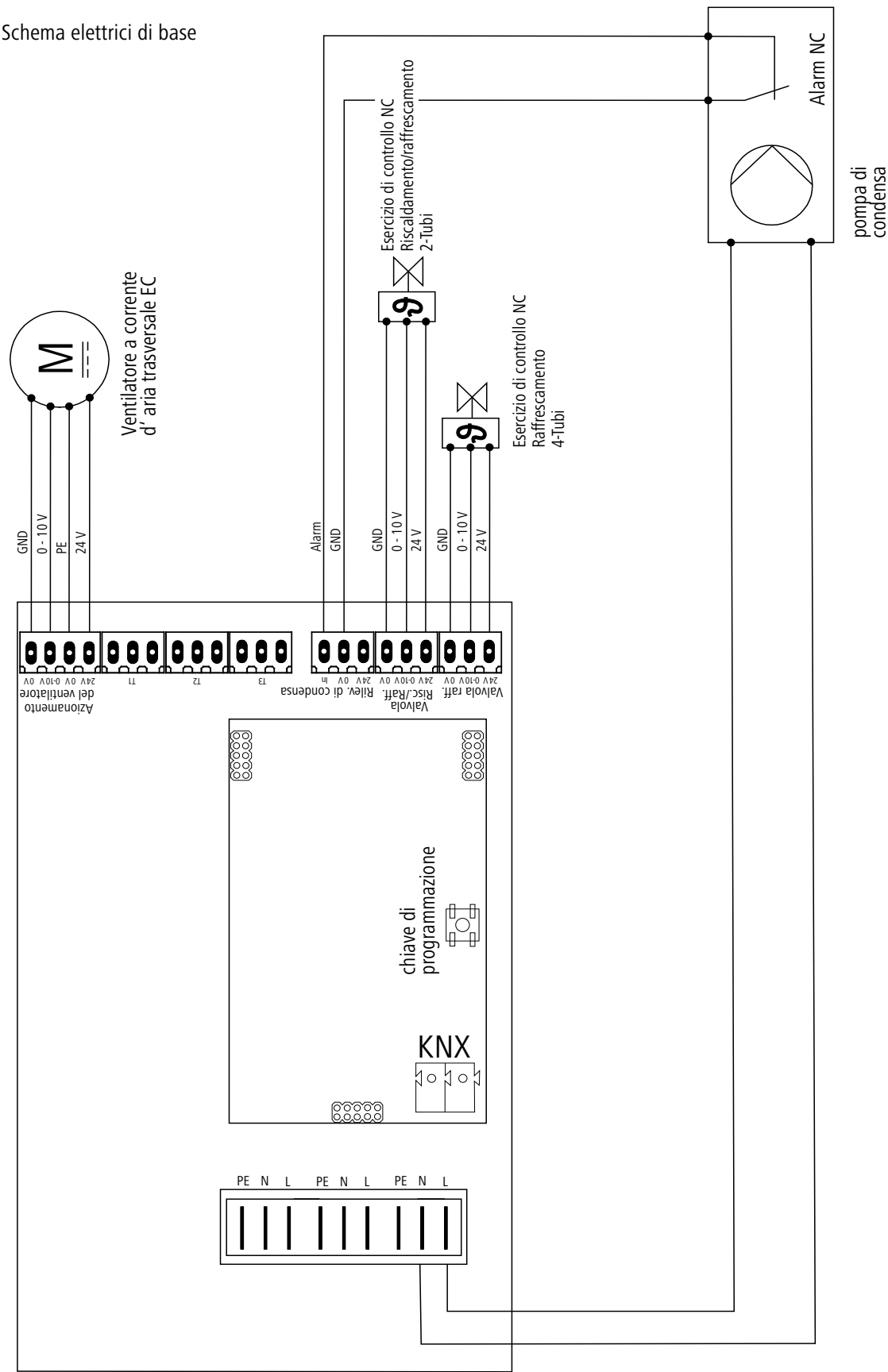
- **Combinato:** ventilatore e valvola hanno lo stesso valore di controllo.
- **Separato:** a ventilatore e valvola è possibile assegnare valori di controllo diversi.

8. Dati tecnici

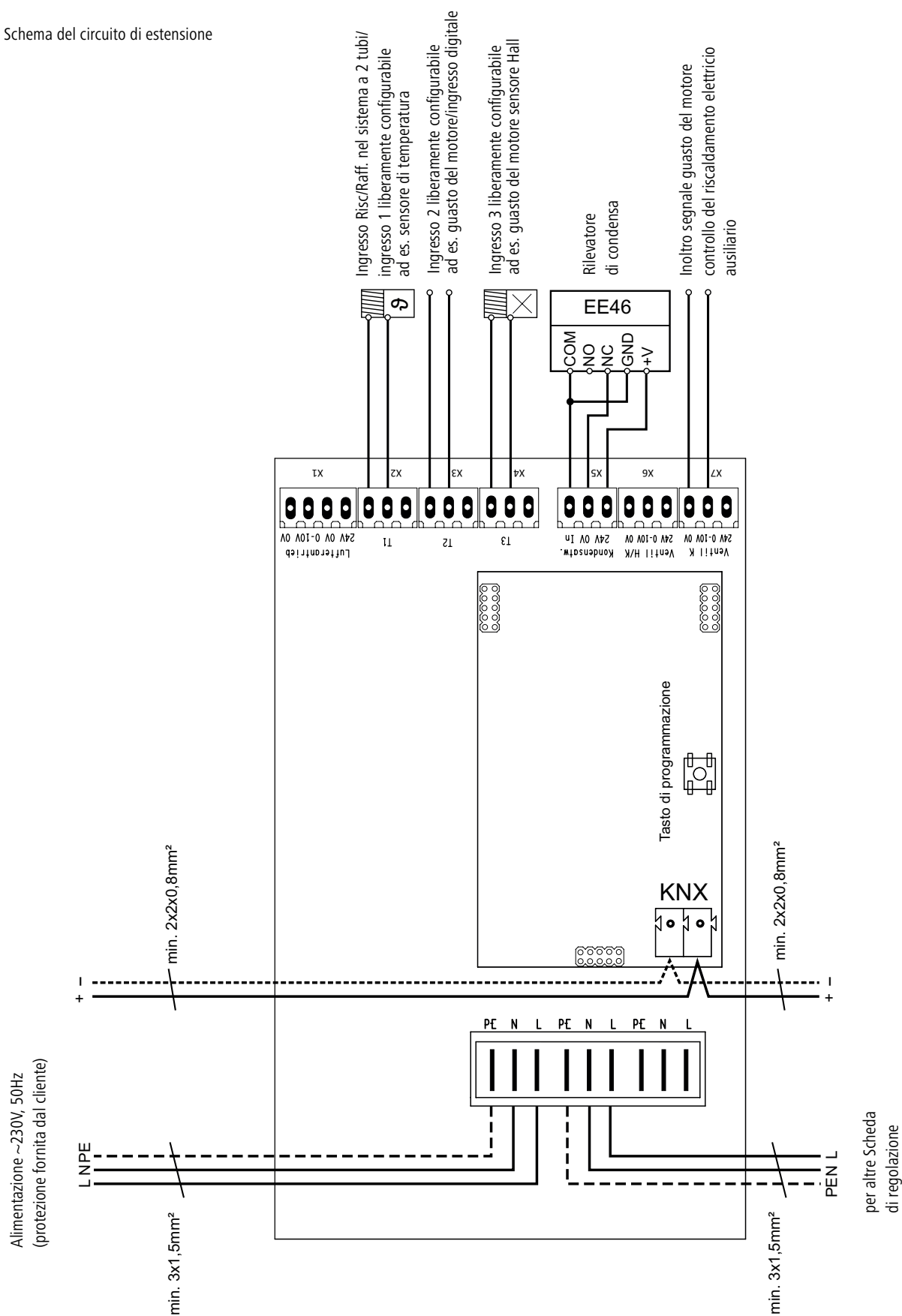
Criterio	Caratteristica
Classe di protezione	I
Tecnica bus	EIB/KNX
Mezzo bus	TP (twisted pair)
Messa in funzione	Modo S
Temperatura ambiente	da 0 °C a +45 °C
Temperatura di stoccaggio	da -10 °C a +60 °C
Tensione di alimentazione KNX	21 – 32 V DC
Assorbimento di corrente KNX	20 mA
Alimentazione esterna	220–240 V AC
Sensore di temperatura	NTC 10 k
Campo di misura del sensore	0 - 100 °C
Precisione del sensore	± 2 % (classe di precisione 1)
Valore beta	3435

9. Appendice

Schema elettrici di base



Schema del circuito di estensione



Kermi GmbH
Pankofen-Bahnhof 1
D-94447 Plattling
Tel. +49 9931 501-0
info@kermi.de
www.kermi.com

Arbonia Riesa GmbH
Industriestrasse A 11
D-01612 Glaubitz
T +49 (0) 35265 6896-0
info@arbonia.de
www.arbonia.de

Kermi s.r.o.
Dukelská 1427
CZ-349 01 Stříbro
T +420 374 611 111
info@kermi.cz

ООО «АФГ РУС»
RU-127282 Москва,
Чермянский проезд д. 7, стр. 1
Тел.: +7495 646 2719
info@afg-rus.ru
www.керми.рф
www.afg-rus.ru

Vasco Group
Kruishoefstraat 50
BE-3650 Dilsen
Tel. +32 (0) 89 79 04
11 info@vasco.eu
www.vasco.eu

Prolux Solutions AG
Amriswilerstrasse 50
CH-9320 Arbon
T +41 71 447 48 48
verkauf@prolux-ag.ch
www.prolux-ag.ch

Arbonia Solutions AG
Amriswilerstrasse 50
CH-9320 Arbon
T +41 (0) 71 447 47 47
verkauf@arbonia.ch
www.arbonia.ch

Kermi Sp. z o.o.
Ul. Graniczna 8b
PL-54-610 Wrocław
T +48 71 35 40 370
www.kermi.pl

Arbonia Kermi France SARL 17A
rue d'Altkirch
CS 70053
F-68210 Hagenbach
T +33 (0) 3 89 40 02 53
info@arbonia.fr
www.arbonia.fr

