



ABB i-bus[®] KNX

Ingresso analogico AE/A 2.1

Manuale del prodotto

Indice

Pagina

1	Generale	3
1.1	Uso del manuale del prodotto.....	3
1.1.1	Note	4
1.2	Descrizione del prodotto e delle funzioni	5
2	Caratteristiche tecniche	7
2.1	Dati tecnici.....	7
2.2	Risoluzione, precisione e tolleranze	9
2.2.1	Segnale di tensione	10
2.2.2	Segnali di corrente.....	10
2.2.3	Segnali di resistenza	10
2.3	Schema di collegamento	12
2.4	Disegno quotato	13
2.5	Montaggio e installazione	14
3	Messa in servizio	15
3.1	Panoramica	15
3.2	Parametri.....	15
3.2.1	Finestra parametri <i>Generale</i>	16
3.2.2	Finestra parametri A: <i>Generale – Termoresistenza</i>	20
3.2.2.1	Compensaz. di guasti in linea <i>sulla lunghezza linea</i>	22
3.2.2.2	Compensazione di guasti in linea <i>mediante resistenza linea</i>	23
3.2.2.3	Opzione parametro Uscita sensore – <i>KT/KTY [-50...+150 °C]</i>	24
3.2.3	Finestra parametri A: <i>Output</i>	26
3.2.4	Finestra parametri A: <i>Soglia 1</i>	28
3.2.5	Finestra parametri A: <i>Soglia 1 output</i>	31
3.2.6	Finestra parametri A: <i>Generale – Corrente, Tensione, Resistenza</i>	32
3.2.7	Finestra parametri A: <i>Output</i>	37
3.2.8	Finestra parametri A: <i>Soglia 1</i>	39
3.2.9	Finestra parametri A: <i>Soglia 1 output</i>	42
3.2.10	Finestra parametri A: <i>Generale – Richiesta contatto a potenziale zero</i>	43
3.2.11	Finestra parametri A: <i>Output</i>	44
3.2.12	Finestra parametri A: <i>Soglia 1</i>	45
3.2.13	Finestra parametri A: <i>Soglia 1 output</i>	47
3.2.14	Finestra parametri <i>Calcolo 1 – tipo di calcolo Comparazione</i>	48
3.2.15	Finestra parametri <i>Calcolo 1 – tipo di calcolo aritmetico</i>	50
3.3	Oggetti di comunicazione	53
3.3.1	Ingresso A	53
3.3.2	Ingresso B	55
3.3.3	Calcolo 1.....	56
3.3.4	Calcolo 2, 3 e 4.....	56
3.3.5	Generale.....	57
4	Progettazione e applicazione.....	59
4.1	Descrizione della funzione soglia	59
A	Appendice	61
A.1	Entità della fornitura.....	61
A.2	Tabella di valori per l'oggetto di comunicazione <i>Byte di stato –Sistema</i>	62
A.3	Conversione tra °C e °F.....	63
A.4	Dati dell'ordine	64

1 Generale

Il controllo confortevole degli impianti complessi sta diventando sempre più importante. I sensori vengono utilizzati per esempio per il controllo delle valvole di aspirazione e di scarico dell'aria nonché delle velocità della corrente d'aria in un impianto di climatizzazione. Il riscaldamento è controllato da un sensore di temperatura esterna. I livelli di riempimento dei recipienti vengono richiesti, al fine di coordinare automaticamente il riempimento. Le temperature dei tubi vengono rilevate e analizzate. I sensori di presenza sono installati per approfittare in modo ottimale dell'energia nei locali. Le funzioni di monitoraggio e di sicurezza dipendono dai dati dei sensori.

Tutti questi eventi contribuiscono a controllare gli impianti complessi degli edifici e delle case in modo efficiente dal punto di vista energetico, in modo confortevole e sicuro.

Grazie alla possibilità di rilevazione ed elaborazione di due segnali d'ingresso analogici, il nostro Ingresso analogico contribuisce al controllo degli impianti tramite ABB i-bus[®].

1.1 Uso del manuale del prodotto

Questo manuale fornisce informazioni tecniche dettagliate sull'Ingresso analogico, la sua installazione e la sua programmazione e spiega l'uso del dispositivo AE/A 2.1.

Il manuale è suddiviso nei seguenti capitoli:

Capitolo 1	Generale
Capitolo 2	Caratteristiche tecniche
Capitolo 3	Messa in servizio
Capitolo 4	Progettazione e applicazione
Capitolo A	Appendice

1.1.1

Note

Nel presente manuale le avvertenze e le indicazioni di sicurezza sono rappresentate nel modo seguente.

Nota
Spiegazioni e suggerimenti per il comando

Esempi
Esempi per l'uso, il montaggio e la programmazione

Importante
Questa indicazione di sicurezza si utilizza non appena si presenta un potenziale malfunzionamento, senza pericolo di danni materiali o lesioni personali.

Attenzione
Questa indicazione di sicurezza si utilizza non appena si presenta un potenziale malfunzionamento, senza pericolo di danni materiali o lesioni personali.

 Pericolo
Questa indicazione di sicurezza si applica non appena si presenta un pericolo di lesione o di morte in seguito a un intervento inadeguato.

  Pericolo
Questa norma di sicurezza si applica non appena si presenta un serio pericolo di morte in seguito a un intervento inadeguato.

1.2 Descrizione del prodotto e delle funzioni

L'Ingresso analogico AE/A 2.1 è un apparecchio per il montaggio in superficie e presenta la classe di protezione IP54. Le linee pervengono all'Ingresso analogico tramite quattro punti d'introduzione laterali, che sono rimovibili. Le dimensioni generose di 117 x 117 mm lasciano uno spazio sufficiente per far passare il cablaggio all'interno dell'alloggiamento. Grazie all'altezza ridotta di 51 mm, l'apparecchio può essere montato in modo da risparmiare spazio. Il collegamento al bus avviene mediante un morsetto a vite. L'assegnazione dell'indirizzo fisico e l'impostazione dei parametri avvengono tramite il dispositivo ETS3. Quando si utilizza il dispositivo ETS2 va utilizzata la versione V1.3a. L'apparecchio consente il rilevamento e l'elaborazione di due segnali d'ingresso analogici a norma DIN CEI 60381, ad esempio, 0-1 V, 0-5 V, 0-10 V, 1-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA. Inoltre, è possibile collegare sensori PT100 e PT1000 con tecnica a 2 conduttori, resistenze da 0 a 1000 ohm e una selezione di sensori KTY. È inoltre possibile adattare il dispositivo AE/A 2.1 a sensori KTY personalizzati tramite l'adozione di una linea caratteristica. È anche possibile collegare contatti a potenziale zero all'apparecchio.

L'elaborazione dei segnali d'ingresso viene effettuata con il programma applicativo *Misurazione soglia 2c/...*

Nel programma applicativo è possibile impostare separatamente i valori degli oggetti per ciascun ingresso. Il valore risultante può essere inviato tramite il bus come valore a 1 bit, 1 byte, 2 byte o 4 byte. Grazie a tale flessibilità, per adattare la curva di misura, è possibile mascherare o spostare o anche correggere determinate zone della curva di misura. Mediante la funzione *Filtraggio* il valore medio viene calcolato a scelta su 1, 4, 16 o 64 misurazioni. Il valore output viene "lisciato" tramite il valore medio. Siccome una misura viene effettuata ogni secondo, ad esempio, impostando 64 misurazioni, il valore output viene inviato dopo circa 64 secondi. Per ogni ingresso, si possono impostare 2 soglie. La soglia ha un limite superiore e un limite inferiore che possono essere impostati in modo indipendente. Le soglie stesse possono essere modificate tramite il bus. Sono inoltre disponibili 4 oggetti di calcolo. Ciò permette di confrontare o calcolare matematicamente due valori output. Sono disponibili le seguenti opzioni: inferiore a, superiore a, addizione, sottrazione o determinazione della media.

Nota
Le immagini delle finestre dei parametri in questo manuale corrispondono alle finestre dei parametri ETS3. Il programma applicativo è ottimizzato per l'ETS3. Tuttavia, utilizzando tutti i parametri, nell'ETS2 si può verificare una divisione automatica della pagina parametri.

ABB i-bus® KNX

Caratteristiche tecniche

2 Caratteristiche tecniche



Ingresso analogico AE/A 2.1

L'Ingresso analogico AE/A 2.1 viene utilizzato per rilevare segnali analogici. All'AE/A 2.1 si possono collegare due sensori comunemente reperibili in commercio. Il collegamento al bus avviene mediante una morsettiera a vite.

Dopo il collegamento della tensione bus, l'apparecchio è pronto per l'uso. Non è necessaria alcuna alimentazione ausiliaria. L'Ingresso analogico AE/A 2.1 viene parametrizzato e programmato con l'ETS (a partire da ETS2 V1.3a).

2.1 Dati tecnici

Alimentazione	Tensione bus	21...32 V CC
	Assorbimento di corrente, bus	< 10 mA
	Assorbimento di potenza bus	11 W max a 230 V CA
Ingressi	Quantità	2
	Segnale d'ingresso	
	Tensione	0-1 V, 0-5 V, 0-10 V, 1-10 V, 12 V
	Limite superiore massimo	
	Corrente	0-20 mA, 4-20 mA,
	Limite superiore massimo	25 mA,
	Resistenza	0-1000 ohm, Tecnica a 2 conduttori PT100, Tecnica a 2 conduttori PT1000, Una selezione di KT/KTY 1000/2000, Personalizzata
	Contatti	A potenziale zero
	Risoluzione, precisioni e tolleranze	Vedere la pagina successiva
	Resistenza d'ingresso per la misurazione della tensione	> 1 MOhm
	Resistenza d'ingresso per la misurazione della corrente	100 Ohm
Lunghezza linea	Tra sensore e ingresso dell'apparecchio	Massimo 30 m
Ingresso linea	Diametro esterno ammissibile della linea	Ø 6...12,5 mm
		4 elementi per ogni ingresso di linea
Collegamenti	KNX	Tramite i morsetti a vite verdi
	Ingressi sensore	Tramite i morsetti a vite verdi
Morsetti di collegamento	Morsetti a vite, verdi	0,08...1,5 mm² rigido o flessibile
		0,2...1,0 mm² flessibile con manicotto terminale
		Senza/con boccia di plastica
	Collegamento a più conduttori (2 conduttori con la stessa sezione trasversale)	0,08...0,5 mm² rigido
		0,08...0,75 mm² flessibile
		0,25...0,34 mm² flessibile con manicotto terminale
		Senza boccia di plastica
		0,5 mm² flessibile con manicotto terminale TWIN
		Con boccia di plastica
	Lunghezza isolamento	7 mm
	Raccordo filettato	M2
	Coppia di serraggio	Massimo 0,25 Nm

ABB i-bus® KNX

Caratteristiche tecniche

Elementi di comando e visualizzazione	Tasto/LED 	Per l'assegnazione dell'indirizzo fisico
Classe di protezione	IP 54	A norma DIN EN 60.529
Classe di protezione	II	A norma DIN EN 61 140
Categoria di sovratensione	III a norma DIN EN 60.664-1	
Grado di sporcizia	II a norma DIN EN 60.664-1	
Campo di temperatura	Funzionamento	-20 °C...+70 °C
	Conservazione	-25 °C...+70 °C
	Trasporto	-25 °C...+70 °C
Condizioni ambientali	Massima umidità dell'aria	93 %, nessuna condensa consentita
Temperatura ambiente	Modifica	Non superiore a 10 °C/ora
Design	Montaggio in superficie	
	Dimensioni	117 x 117 x 51 mm (A x L x P)
Montaggio	Montaggio in superficie, fissaggio a vite	
Posizione d'installazione	A piacere	
Peso	0,25 kg	
Alloggiamento/colore alloggiamento	Plastica, grigio, senza alogeni	
Approvazioni	KNX secondo EN 50 090-1, -2	Certificato
Marchio CE	Secondo le direttive sulla bassa tensione e CEM	

Tipo di dispositivo	Programma applicativo	Quantità massima	Quantità massima	Quantità massima
		Oggetti di comunicazione	Indirizzi di gruppo	Assegnazioni
AE/A 2.1	Ingresso analogico a 2 canali...*	24	50	50

* ... = numero attuale della versione del programma applicativo. **Si prega di notare le informazioni relative al software sul nostro sito web.**

Nota

Per la programmazione sono necessari l'ETS e l'attuale programma applicativo del dispositivo.
L'attuale programma applicativo può essere scaricato da Internet all'indirizzo www.abb.com/knx.
Una volta importato nell'ETS, si trova alla voce *ABB/Input/Ingresso analogico a 2 canali*.
Il dispositivo non supporta la funzione di chiusura di un apparecchio KNX nell'ETS. Se si blocca l'accesso a tutti gli apparecchi del progetto mediante un *codice BCU*, non si ottiene alcun effetto su questo apparecchio. È possibile continuare a rilevare i dati e programmare.

2.2 Risoluzione, precisione e tolleranze

Va tenuto in considerazione che ai valori elencati si devono aggiungere anche le tolleranze dei sensori utilizzati.

Per i sensori che si basano sulla misurazione della resistenza, si deve inoltre tenere conto dell'errore della linea d'ingresso.

Nello stato di consegna dell'apparecchio, le precisioni non vengono inizialmente raggiunte. Dopo la prima messa in servizio, l'apparecchio esegue in modo autonomo una calibrazione del circuito di misurazione analogico. Questa calibrazione dura circa 1 ora e si svolge in background. Viene effettuata a prescindere dal fatto che l'apparecchio sia parametrizzato o meno ed è anche indipendente dai sensori collegati. Il funzionamento normale dell'apparecchio non viene compromesso in alcun modo. Al termine della calibrazione i valori di calibrazione calcolati vengono memorizzati in modo da rimanere anche nel caso di un'interruzione del bus. Successivamente, l'apparecchio raggiunge immediatamente la precisione a ogni accensione. Se la calibrazione viene annullata dalla programmazione o in caso di assenza del bus, ricomincia dopo ogni avvio. La calibrazione in corso viene visualizzata nel byte di stato da un 1 nel bit 4.

ABB i-bus® KNX

Caratteristiche tecniche

2.2.1 Segnale di tensione

Segnale del sensore	Risoluzione	Precisione a 25 °C UT* ¹	Precisione a 0...50 °C UT* ¹	Precisione a -20...70 °C UT* ¹	Commento
0-1 V	200 µV	+/-0,2 % +/-1 mV	+/-0,5 % +/-1 mV	+/-0,8 % +/-1 mV	
0-5 V	200 µV	+/-0,2 % +/-1 mV	+/-0,5 % +/-1 mV	+/-0,8 % +/-1 mV	
0-10 V	200 µV	+/-0,2 % +/-1 mV	+/-0,5 % +/-1 mV	+/-0,8 % +/-1 mV	
1-10 V	200 µV	+/-0,2 % +/-1 mV	+/-0,5 % +/-1 mV	+/-0,8 % +/-1 mV	

*¹ dell'attuale valore misurato a temperatura ambiente (UT)

2.2.2 Segnali di corrente

Segnale del sensore	Risoluzione	Precisione a 25 °C UT* ²	Precisione a 0...50 °C UT* ²	Precisione a -20...70 °C UT* ²	Commento
0-20 mA	2 µA	+/-0,2 % +/-4 µA	+/-0,5 % +/-4 µA	+/-0,8 % +/-4 µA	
4-20 mA	2 µA	+/-0,2 % +/-4 µA	+/-0,5 % +/-4 µA	+/-0,8 % +/-4 µA	

*² dell'attuale valore misurato a temperatura ambiente (UT)

2.2.3 Segnali di resistenza

Segnale del sensore	Risoluzione	Precisione a 25 °C UT* ³	Precisione a 0...50 °C UT* ³	Precisione a -20...70 °C UT* ³	Commento
0-1000 ohm	0,1 Ohm	+/-1,0 Ohm	+/-1,5 Ohm	+/-2 Ohm	
PT100* ⁴	0,01 Ohm	+/-0,15 Ohm	+/-0,2 Ohm	+/-0,25 Ohm	0,1 Ohm = 0,25 °C
PT1000* ⁴	0,1 Ohm	+/-1,5 Ohm	+/-2,0 Ohm	+/-2,5 Ohm	1 Ohm = 0,25 °C
KT/KTY 1000* ⁴	1 Ohm	+/-2,5 Ohm	+/-3,0 Ohm	+/-3,5 Ohm	1 Ohm = 0,125 °C/a 25 °C
KT/KTY 2000* ⁴	1 Ohm	+/-5 Ohm	+/-6,0 Ohm	+/-7,0 Ohm	1 Ohm = 0,064 °C/a 25 °C

*³ più l'attuale valore misurato a temperatura ambiente (UT)

*⁴ più l'errore della linea d'ingresso e l'errore del sensore

ABB i-bus[®] KNX

Caratteristiche tecniche

PT100

Il PT100 è preciso e intercambiabili, ma soggetto a errori nelle linee d'ingresso (resistenza linea e riscaldamento della linea d'ingresso). Già una resistenza dei morsetti di 200 milliohm causa un errore di temperatura di 0,5 °C.

PT1000

Il PT1000 si comporta come il PT100, ma le influenze di errori di linee d'ingresso sono inferiori di un fattore 10. L'uso di questo sensore è preferibile.

KT/KTY

Il KT/KTY ha una precisione bassa, può essere sostituito solo in certe condizioni e può essere utilizzato solo per applicazioni molto semplici.

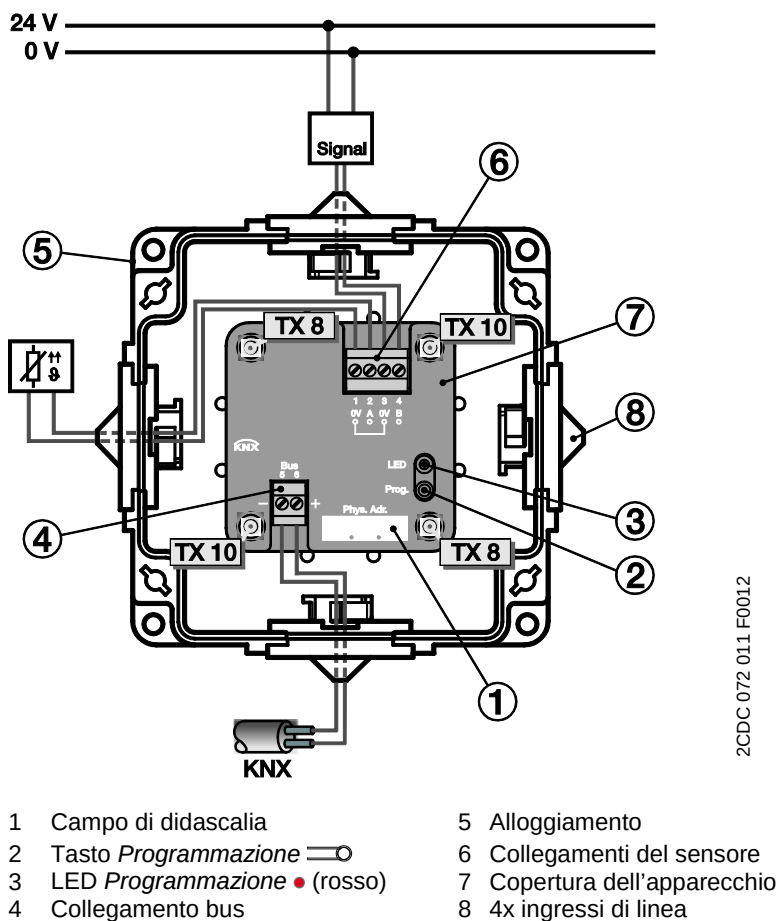
Inoltre, va notato, che esistono diverse classi di tolleranza per i sensori nelle versioni PT100 e PT1000.

La tabella illustra le singole classi

Denominazione	Tolleranza
DIN classe A	$0,15 + (0,002 \times t)$
1/3 DIN classe B	$0,10 + (0,005 \times t)$
1/2 DIN classe B	$0,15 + (0,005 \times t)$
DIN classe B	$0,30 + (0,005 \times t)$
2 DIN classe B	$0,60 + (0,005 \times t)$
5 DIN classe B	$1,50 + (0,005 \times t)$
t = temperatura attuale	

2.3 Schema di collegamento

Esempio di collegamento con il sensore di temperatura e il sensore di alimentazione esterna

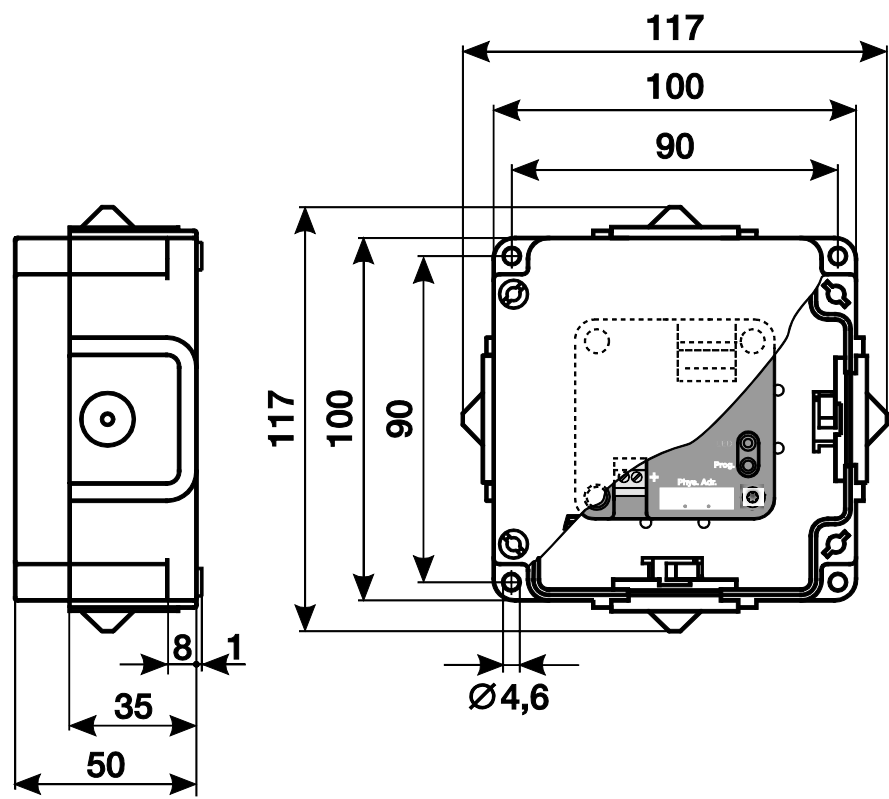


Attenzione

Per garantire la protezione IP54, utilizzare solo gli otturatori forniti in dotazione.

In caso di non utilizzo, l'umidità e/o l'acqua possono penetrare nell'alloggiamento. L'apparecchio verrà danneggiato.

2.4 Disegno quotato



2CDC 072 013 F0012

2.5 Montaggio e installazione

L'Ingresso analogico è un apparecchio a montaggio in superficie.

Il collegamento al bus avviene mediante un morsetto a vite.

Attenzione

L'accessibilità degli apparecchi per le operazioni di comando, controllo, ispezione, manutenzione e riparazione deve essere garantita secondo la norma DIN VDE 0100-520.

Per ottenere degli ottimi valori di misurazione e di monitoraggio occorre rispettare le specifiche tecniche del produttore del sensore. Lo stesso vale per le specifiche del produttore del sensore rispetto al sistema antifulmine.

Requisiti per la messa in servizio

Per mettere in funzione l'Ingresso analogico, sono necessari un PC con l'ETS (a partire da ETS2 V1.3a o superiore) e un collegamento all'ABB i-bus®, ad esempio tramite un'interfaccia KNX.

Dopo il collegamento della tensione bus, l'apparecchio è pronto per l'uso. Non è necessaria alcuna tensione ausiliaria.

Il montaggio e la messa in servizio sono riservati ai tecnici elettricisti. Per la progettazione e la realizzazione degli impianti elettrici occorre rispettare le norme, direttive, prescrizioni e disposizioni vigenti.

- Durante le fasi di trasporto, magazzinaggio e esercizio, proteggere l'apparecchio dall'umidità, dalla sporcizia e dai rischi di danneggiamento.
- Utilizzare l'apparecchio solo nel rispetto delle specifiche tecniche!
- Utilizzare l'apparecchio solo nell'alloggiamento chiuso!

Stato alla consegna

L'Ingresso analogico viene fornito con l'indirizzo fisico 15.15.255. Il programma applicativo è precaricato. Durante la messa in servizio è sufficiente caricare gli indirizzi di gruppo e i parametri. All'occorrenza è possibile caricare di nuovo l'intero programma applicativo. Se si cambia il programma applicativo o dopo il processo di scaricamento, è possibile che il download duri più minuti.

Assegnazione dell'indirizzo fisico

L'assegnazione dell'indirizzo fisico è effettuato con l'ETS e il pulsante di programmazione dell'apparecchio.

Pulizia

Gli apparecchi sporchi possono essere puliti con un panno asciutto. Se ciò non è sufficiente, è possibile utilizzare un panno umido insaponato. Non è consentito utilizzare prodotti corrosivi o solventi.

Manutenzione

L'apparecchio non richiede manutenzione. In caso di danni, ad es. a seguito del trasporto e/o del magazzinaggio, non affidare le riparazioni a personale esterno. L'apertura della copertura dell'apparecchio rende invalida la garanzia.

3 Messa in servizio

3.1 Panoramica

L'Ingresso analogico AE/A 2.1 è caricato con il programma applicativo *Misurazione soglia 2c/1*. Per la programmazione è necessaria la versione ETS2 V 1.3a o superiore. Se si utilizza ETS3 occorre importare un file di tipo* .VD3.

Per ciascuno dei due ingressi possono essere selezionate le seguenti funzioni:

Tipo di sensore (tipo di segnale di ingresso)	È possibile collegare tutti i sensori commerciali con un segnale di uscita del sensore di 0-1 V, 0-5 V, 0-10 V, 1-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA, 0-1000 ohm, la tecnica a 2 conduttori PT100, la tecnica a 2 conduttori PT1000, o una selezione di sensori KT/KTY. Inoltre, è possibile collegare sensori KTY personalizzati all'Ingresso analogico. Inoltre, possono essere trattati contatti a potenziale zero.
Campo di misurazione	Possibilità di impostazione flessibile del limite di misurazione inferiore e superiore dipendente dal segnale di uscita del sensore.
Valore output	Possibilità di impostazione flessibili del valore output.
Tipi di dati del valore output	Il valore output può essere inviato come valore a 1 bit [0/1], valore a 1 byte [0...+255], valore a 1 byte [-128...+127], valore a 2 byte [0...+65.535], valore a 2 byte [-32.768...+32.767], valore a 2 byte [virgola mobile EIB], o come valore a 4 byte [virgola mobile IEEE].
Filtraggio	Il valore output viene "lisciato" tramite il valore medio. Il valore medio viene calcolato utilizzando a scelta 1, 4, 16 o 64 misurazioni. Viene effettuata una misurazione al secondo.
Soglia	È possibile impostare 2 soglie con un limite superiore e inferiore. I limiti possono essere modificati tramite il bus.
Calcolo	Sono disponibili 4 oggetti di calcolo. Ciò permette di confrontare o calcolare matematicamente due valori output. Sono disponibili le seguenti opzioni: inferiore a, superiore a, addizione, sottrazione o determinazione della media.

3.2 Parametri

Nota
Le impostazioni predefinite per le opzioni sono sottolineate, per esempio le opzioni <u>sì</u> no.

3.2.1 Finestra parametri *Generale*

Nella finestra parametri *Generale* è possibile impostare parametri di livello superiore.

The screenshot shows the 'Generale' (General) parameter window. On the left is a tree view with the following items: Generale (selected), A: Generale, A: Output, A: Soglia 1, A: Soglia 1 output, A: Soglia 2, A: Soglia 2 output, B: Generale, Calcolo 1, Calcolo 2, Calcolo 3, and Calcolo 4. The main area contains the following parameters:

- Per l'impostazione parametri osservare indicazioni del produttore di sensori. (Note: <- Nota)
- Comport. al ripristino tensione bus: nessuna reazione (dropdown)
- Comport. dopo programmazione/reset ETS: nessuna reazione (dropdown)
- Ritardo invio per i suddetti param.: 10 s (dropdown)
- Quota telegrammi: 1 Telegramma / secondo (dropdown)
- Inviare oggetto "In funzione": invio ciclico valore 0 (dropdown)
- Tempo ciclo di invio in s [1...65.535]: 60 (input field with up/down arrows)
- Denominazione ingresso A (40 caratteri): <Text> (text field)
- Denominazione ingresso B (40 caratteri): <Text> (text field)

Per l'impostazione parametri osservare indicazioni del produttore di sensori.

Importante

Per un corretto funzionamento dell'Ingresso analogico devono essere rispettate le indicazioni del produttore del sensore. Inoltre, per le impostazioni dei parametri devono essere consultate le indicazioni del produttore.

Con i sensori collegati, occorre assicurarsi che, per esempio, non vengano superati i limiti massimi di 12 V per i segnali di tensione e di 25 mA per i segnali di corrente.

Comport. al ripristino tensione bus, Comport. dopo programmazione/reset ETS

Opzioni: nessuna reazione
 invio immediato valori oggetto
 invio valori oggetto con ritardo

I parametri sono utilizzati per impostare il comportamento al *ripristino della tensione bus* e in caso di *programmazione o reset ETS*.

- *nessuna reazione*: Nessun valore oggetto viene inviato. Dopo il ripristino della tensione bus, la programmazione o il reset, nessun valore oggetto: valore output, soglia, valore calcolato, valore misurato fuori limite, byte In funzione e byte di stato viene inviato sul bus, vale a dire che nessuna visualizzazione viene aggiornata. I valori oggetto vengono inviati sul bus al più presto dopo le impostazioni parametrizzate.
- *invio immediato valori oggetto*: I valori oggetto vengono inviati immediatamente. Dopo il ripristino della tensione bus, la programmazione o il reset, i singoli valori oggetto: valori output, soglie, valori calcolati, valore misurato fuori limite, In funzione e byte di stato vengono immediatamente inviati sul bus. In questo modo viene assicurato che, per esempio, le visualizzazioni possano visualizzare un'immagine corrente del processo.
- *invio valori oggetto con ritardo*: I valori oggetto vengono inviati con un certo ritardo. Dopo il ripristino della tensione bus, la programmazione o il reset, i singoli valori oggetto: valori output, soglie, valori calcolati, valore misurato fuori limite, In funzione e byte di stato vengono inviati sul bus con ritardo. In questo modo l'immagine di processo viene inviata con ritardo per controllare, per esempio, il carico del bus in un impianto KNX.

Il *ritardo invio* viene impostato separatamente e si applica a tutti e due parametri sia *Comport. al ripristino tensione bus* sia *Comport. dopo programmazione/reset ETS*.

Che cos'è un reset dell'ETS?

In generale si definisce reset dell'ETS il reset di un apparecchio tramite ETS. Il reset ETS si effettua nell'ETS 3 alla voce di menu *Messa in servizio* con la funzione *Reset apparecchio*. In questo caso, il programma applicativo viene arrestato e riavviato.

Come funziona l'invio di valori?

Con le opzioni nel parametro *Comportamento dopo...* è possibile ottenere che, dopo un evento (ripristino della tensione bus, programmazione e reset ETS) l'immagine di processo completa dei canali venga inviata sul bus immediatamente o dopo un certo ritardo d'invio. In questo modo si garantisce che tutte le informazioni vengano inviate sul bus una volta dopo l'evento, ad esempio, per una visualizzazione.

Ritardo invio per i suddetti param.

Opzioni: 5/10/2030/60 s

Il tempo di ritardo per l'invio determina il tempo che intercorre tra il *ripristino della tensione bus*, la *programmazione/reset ETS* e il momento in cui è possibile inviare i telegrammi con ritardo. Inoltre, dopo l'avvio dell'apparecchio, i seguenti oggetti di comunicazione inviano un telegramma dopo il ritardo d'invio impostato.

- Mediante l'oggetto di comunicazione *Sistema – In funzione* viene inviato un telegramma con il valore 1 o 0 (regolabile).
- Mediante l'oggetto di comunicazione *Byte di stato – Sistema* viene inviato il telegramma del byte di stato con il valore attuale (stato). Ad ogni bit è assegnata un'informazione.

Per ulteriori informazioni, consultare: [Appendice](#)

Nota

Le impostazioni del parametro hanno solo effetto sui parametri *Comport. al ripristino tensione bus* e *Comport. dopo programmazione/reset ETS*. Se nei parametri è impostata l'opzione nessuna reazione, il ritardo invio selezionato non ha alcuna funzione.

Nella fase di inizializzazione, allo scadere del ritardo invio, non viene inviato alcun telegramma. I telegrammi Value Read vengono soddisfatti anche durante il tempo di ritardo.

I telegrammi in ingresso all'oggetto di comunicazione, per esempio *Richiesta valore misurato* non vengono considerati. I tempi di ritardo invio dovrebbero essere adattati all'intero impianto KNX.

Come funziona il ritardo invio?

Durante il ritardo invio vengono valutati gli ingressi dei sensori e ricevuti telegrammi. I messaggi ricevuti vengono elaborati immediatamente, eventualmente cambiano i valori oggetto. Tuttavia, i telegrammi non vengono inviati sul bus.

Se durante il *Ritardo invio* vengono rilevati oggetti tramite telegrammi Value Read, ad es. da visualizzazioni, i telegrammi Value Read corrispondenti vengono inviati immediatamente dopo, cioè, non solo allo scadere del ritardo invio.

Allo scadere del *Ritardo invio*, tutti i valori oggetto da inviare vengono inviati sul bus.

Quota telegrammi

Opzioni: 1/2/3/5/10/20 telegrammi/secondo

Per limitare il carico bus generato dall'apparecchio, questo parametro consente di limitare la *Quota telegrammi* al secondo.

Esempio

La selezione 5 *telegrammi/secondo* consente di inviare un massimo di 5 telegrammi al secondo.

Inviare oggetto "In funzione"

Opzioni: no
 Invio ciclico valore 0
 Invio ciclico valore 1

Con l'oggetto di comunicazione *In funzione* può essere controllato se l'apparecchio esiste. Questo telegramma ciclico può essere monitorato tramite un apparecchio esterno.

Il seguente parametro diventa visibile per le opzioni *Invio ciclico valore 0* o *Invio ciclico valore 1*.

Tempo ciclo di invio

in s [1...65.535]

Opzioni: 1...60...65.535

Qui s'imposta l'intervallo di tempo con cui l'oggetto *In funzione* esegue l'invio ciclico di un telegramma.

Denominazione ingresso A (40 caratteri)

Denominazione ingresso B (40 caratteri)

Opzione: < Testo >

Con questo parametro è possibile inserire un testo fino a 40 caratteri per l'identificazione nell'ETS.

Nota
Questo testo inserito viene utilizzato come aiuto, per poter inserire quale funzione è assegnato a quale ingresso. Il testo serve solo come nota e non ha altre funzioni.

3.2.2 Finestra parametri A: Generale – Termoresistenza

Possibilità di impostazione con il tipo di sensore *Termoresistenza*.

Generale	Utilizzo ingresso	si
A: Generale	Tipo di sensore	Termoresistenza
A: Output	Uscita sensore	Tecnica a 2 conduttori PT100 [-50...+150 °C]
A: Soglia 1		
A: Soglia 1 output		
A: Soglia 2		
A: Soglia 2 output		
B: Generale	Inviare valore output come	2 byte [virgola mobile EIB]
Calcolo 1	Compensazione temperatura in 0,1 K [-50...+50]	0
Calcolo 2	Compensazione di guasti in linea	nessuno
Calcolo 3		
Calcolo 4		

I seguenti dati si applicano anche per la finestra parametri *B: Generale*.

Utilizzo ingresso

Opzioni: no
sì

Il parametro abilita l'ingresso A. In questo modo vengono visibili ulteriori parametri e oggetti di comunicazione.

Tipo di sensore

Opzioni: Corrente/Tensione/Resistenza
Termoresistenza
Richiesta contatto a potenziale zero

Con questo parametro viene impostato il *tipo di sensore*.

Uscita sensore

Opzioni: Tecnica a 2 conduttori PT100 [-50...+150 °C]
Tecnica a 2 conduttori PT1000 [-50...+150 °C]
KT/KTY [-50...+150 °C]

Con questo parametro viene impostato l'*Uscita sensore*. I dati sono riportati nella documentazione tecnica del produttore del sensore.

Nota

Con l'opzione KT/KTY [-50...+150 °C] cambiano i seguenti parametri. Pertanto, essi sono descritti nelle [Opzione parametro Uscita sensore – KT/KTY \[-50...+150 °C\]](#).

Inviare valore output come

Questo parametro è predefinito a 2 byte [virgola mobile EIB].

Cos'è il valore output?

L'Ingresso analogico rileva un valore misurato del sensore, lo converte secondo i parametri impostati e lo invia sul bus. Questo valore inviato viene chiamato valore output.

Compensazione temperatura in 0,1 K [-50...+50]

Opzioni: -50...0...+50

Questo parametro permette di aggiungere alla temperatura rilevata inoltre un ulteriore offset di fino a +/-5 K (Kelvin).

Compensazione di guasti in linea

Opzioni: nessuno
 sulla lunghezza linea
 sulla resistenza linea

Questo parametro viene utilizzato per impostare una *Compensazione di guasti in linea*.

Per le opzioni *sulla lunghezza linea* e *sulla resistenza linea* compaiono altri parametri.

3.2.2.1

Compensaz. di guasti in linea *sulla lunghezza linea:*

Generale A: Generale A: Output A: Soglia 1 A: Soglia 1 output A: Soglia 2 A: Soglia 2 output B: Generale Calcolo 1 Calcolo 2 Calcolo 3 Calcolo 4	Utilizzo ingresso si Tipo di sensore Termoresistenza Uscita sensore Tecnica a 2 conduttori PT100 [-50...+150 °C] Inviare valore output come 2 byte [virgola mobile EIB] Compensazione temperatura in 0,1 K [-50...+50] 0 Compensazione di guasti in linea mediante lunghezza linea Lunghezza linea, tratto semplice [1...30 m] 10 Sezione trasversale conduttore valore * 0,01 mm ² [1...150] 100 Compensaz. sulla lunghezza linea adatta solo per conduttori CU <- Nota
--	---

Lunghezza linea, tratto semplice [1...30 m]

Opzioni: 1...10...30

Per impostare la semplice lunghezza della linea del sensore di temperatura collegato.

Importante

La lunghezza massima della linea tra il sensore e l'ingresso dell'apparecchio è di 30 m.

Sezione trasversale conduttore valore * 0,01 mm² [1...150]

Opzioni: 1...100...150 (150 = 1,5 mm²)

Mediante questo parametro viene inserita la sezione trasversale del conduttore, a cui è collegato il sensore di temperatura.

Importante

La compensazione sulla lunghezza linea è adatta solo per conduttori in rame.

3.2.2.2

Compensazione di guasti in linea *mediante resistenza linea*:

Generale	Utilizzo ingresso	si
A: Generale	Tipo di sensore	Termoresistenza
A: Output	Uscita sensore	Tecnica a 2 conduttori PT100 [-50...+150 °C]
A: Soglia 1		
A: Soglia 1 output		
A: Soglia 2		
A: Soglia 2 output		
B: Generale	Inviare valore output come	2 byte [virgola mobile EIB]
Calcolo 1	Compensazione temperatura in 0,1 K [-50...+50]	0
Calcolo 2	Compensazione di guasti in linea	mediante resistenza linea
Calcolo 3	Resistenza linea in milliohm [Somma condut. in andata e ritorno]	500
Calcolo 4		

Resistenza linea in milliohm

[Somma condut. in andata e ritorno]

Opzioni: 0...500...10.000

Con questo parametro viene impostata la grandezza della resistenza linea del sensore di temperatura collegato.

Importante

Per poter misurare la resistenza di linea correttamente, i fili all'estremità della linea devono essere in cortocircuito e non devono essere collegati con l'Ingresso analogico.

3.2.2.3

Opzione parametro Uscita sensore – KT/KTY [-50...+150 °C]

Generale A: Generale A: Output A: Soglia 1 A: Soglia 1 output A: Soglia 2 A: Soglia 2 output B: Generale Calcolo 1 Calcolo 2 Calcolo 3 Calcolo 4	Utilizzo ingresso sì Tipo di sensore Termoresistenza Uscita sensore KT/KTY [-50...+150 °C] Denominazione del produttore KT 100 / 110 / 130 Inviare valore output come 2 byte [virgola mobile EIB] Compensazione temperatura in 0,1 K [-50...+50] 0 Compensazione di guasti in linea nessuno
--	--

Denominazione del produttore

Opzioni: KT 100 / 110 / 130
 KT 210 / 230
 KTY 10-5 / 11-5 / 13-5
 KTY 10-6 / 10-62 / 11-6 / 13-6 / 16-6 / 19-6
 KTY 10-7 / 11-7 / 13-7
 KTY 21-5 / 23-5
 KTY 21-6 / 23-6
 KTY 21-7 / 23-7
 KTY 81-110 / 81-120 / 81-150
 KTY 82-110 / 82-120 / 82-150
 KTY 81-121 / 82-121
 KTY 81-122 / 82-122
 KTY 81-151 / 82-151
 KTY 81-152 / 82-152
 KTY 81-210 / 81-220 / 81-250
 KTY 82-210 / 82-220 / 82-250
 KTY 81-221 / 82-221
 KTY 81-222 / 82-222
 KTY 81-251 / 82-251
 KTY 81-252 / 82-252
 KTY 83-110 / 83-120 / 83-150
 KTY 83-121
 KTY 83-122
 KTY 83-151
 Personalizzato

Per selezionare un sensore KTY predefinito.

Nota

Se viene utilizzato un sensore KTY che non è riportato in questo elenco, tramite l'opzione *Personalizzato* è possibile inserire la sua linea caratteristica, vedere la pagina successiva.

Personalizzato:

Generale	Utilizzo ingresso	si
A: Generale	Tipo di sensore	Termoresistenza
A: Output	Uscita sensore	KT/KTY [-50...+150 °C]
A: Soglia 1	Denominazione del produttore	Personalizzato
A: Soglia 1 output	I seguenti valori in ohm devono salire per temperature superiori	<- Nota
A: Soglia 2	Resistenza in ohm a -50 °C	1030
A: Soglia 2 output	Resistenza in ohm a -30 °C	1247
B: Generale	Resistenza in ohm a -10 °C	1495
Calcolo 1	Resistenza in ohm a +10 °C	1772
Calcolo 2	Resistenza in ohm a +30 °C	2080
Calcolo 3	Resistenza in ohm a +50 °C	2417
Calcolo 4	Resistenza in ohm a +70 °C	2785
	Resistenza in ohm a +90 °C	3182
	Resistenza in ohm a +110 °C	3607
	Resistenza in ohm a +130 °C	4008
	Resistenza in ohm a +150 °C	4280
	Inviare valore output come	2 byte [virgola mobile EIB]
	Compensazione temperatura in 0,1 K [-50...+50]	0
	Compensazione di guasti in linea	nessuno

I seguenti valori in ohm devono salire per temperature superiori

<- Nota

Per un corretto funzionamento dell'Ingresso analogico rispetto ai dati personalizzati, i valori in ohm devono essere in ordine crescente, come visibile nei valori predefiniti.

Un'immissione errata porta a valori output non realistici!

Resistenza in ohm a -50...+150 °C

Opzioni: 0...1.030...4.280...5.600

Mediante questi 11 parametri può essere inserita una linea caratteristica per la resistenza. I dati sono riportati nella documentazione tecnica del produttore del sensore.

Nota
La descrizione del parametro Inviare valore output come , compensazione temperatura e compensazione di guasti in linea si trova alla voce Finestra parametri A: Generale – Termoresistenza .

3.2.3 Finestra parametri A: Output

Questa finestra parametri è abilitata se nella finestra parametri A: *Generale*, per il parametro *Utilizzo ingresso* è impostata l'opzione *sì*.

Frequenza campionamento

Il segnale del sensore dell'ingresso A è misurata una volta al secondo.

Filtro

Opzioni: inattivo
basso (media su 4 misurazioni)
medio (media su 16 misurazioni)
alto (media su 64 misurazioni)

Questo parametro viene utilizzato per impostare un filtro (filtro mobile del valore medio). In tal modo, il valore output può essere impostato come media tramite tre opzioni diverse.

Importante

Utilizzando il filtro, il valore output viene "lisciato" tramite la media ed è disponibile per ulteriori elaborazioni. Il filtro ha quindi un impatto diretto sulle soglie e i valori di calcolo. Maggiore è il grado di filtraggio, maggiore è la lisciatura. Ciò significa che le variazioni del valore output diventano più lente. Esempio: Nel caso di una variazione brusca del segnale del sensore con l'impostazione *Medio*, sono necessari 16 secondi prima di visualizzare il valore output.

Invio valore output

Opzioni: su richiesta
 in caso di modifica
 ciclico
 in caso di modifica e ciclicamente

Questo parametro determina il modo di invio del *valore output*.

- *su richiesta*: Viene visualizzato l'oggetto di comunicazione *Richiesta valore output – Ingresso A*.

Una volta che viene ricevuto il valore 1 su questo oggetto di comunicazione, per il valore output attuale viene effettuato un invio eccezionale sull'oggetto di comunicazione *Valore output – Ingresso A*.

Con le opzioni *in caso di modifica*, *ciclico* e *in caso di modifica e ciclicamente* compaiono altri parametri.

Valore output inviato ogni

Opzioni: 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/6//24 ore

Questo ulteriore parametro imposta l'intervallo in quale deve essere effettuato l'invio ciclico.

Val. output inviato a partire da una variazione di [x 0,1 °C]

Opzioni: 1...10...200

Questo parametro determina la variazione di temperatura, a partire dalla quale deve essere inviato il valore output.

- *10*: Il valore output viene inviato a partire da una variazione di 1 °C.

3.2.4 Finestra parametri A: Soglia 1

I seguenti dati si applicano anche a A: Soglia 2.

Generale	Utilizzo soglia	sì
A: Generale		
A: Output		
A: Soglia 1	Banda di tolleranza limite inferiore input in 0,1 °C	-500
A: Soglia 1 output		
A: Soglia 2	Banda di tolleranza limite superiore input in 0,1 °C	1500
A: Soglia 2 output		
B: Generale	Limiti variabili mediante bus	sì
Calcolo 1	Tipo di dati oggetto di soglia	1 bit
Calcolo 2	Invio se soglia inferiore superata	inviare telegramma OFF
Calcolo 3	Durata minima scostamento in meno	nessuno
Calcolo 4	Invio se soglia superata	inviare telegramma ON
	Durata minima superamento	nessuno

Utilizzo soglia

Opzioni: no
sì

Questo parametro determina se deve essere utilizzata la *soglia 1*. Con la selezione *sì*, viene visualizzato l'oggetto di comunicazione *Soglia – Ingresso A Soglia 1*.

Banda di tolleranza limite inferiore input in 0,1 °C

Opzioni: -500...1500

Banda di tolleranza limite superiore input in 0,1 °C

Opzioni: -500...1500

Mediante questi due parametri viene impostato il limite inferiore e superiore della banda di tolleranza.

L'input viene effettuato per passi di 0,1 °C, cioè, l'input di 1500 diventa 150 °C.

Per ulteriori informazioni, consultare: [Appendice](#)

Limiti variabili mediante bus

Opzioni: no
 sì

Questo parametro determina se i *limiti sono variabili mediante bus*.

- sì: Compaiono inoltre gli oggetti di comunicazione
 Modificare – Ingresso A soglia 1 limite inferiore e
 Modificare – Ingresso A soglia 1 limite superiore.

Importante

Il formato dei formati di valore di questi oggetti di comunicazione è uguale a quello impostato nella finestra parametri A: *Generale* per il parametro [Inviare valore output come](#).

Tipo di dati oggetto di soglia

Opzioni: 1 bit
 1 byte [0..+255]

- *1 bit*: *Compaiono* i seguenti parametri:

Invio se soglia inferiore superata

Opzioni: non inviare telegrammi
 inviare telegramma ON
 inviare telegramma OFF

Invio se soglia superiore superata

Opzioni: non inviare telegrammi
 inviare telegramma ON
 inviare telegramma OFF

- *non inviare telegrammi*: nessuna reazione.
- *inviare telegramma ON*: Un telegramma con il valore 1 viene inviato.
- *inviare telegramma OFF*: Un telegramma con il valore 0 viene inviato.

Durata minima scostamento in meno

Durata minima superamento

Opzioni: nessuno
 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/6/12/24 ore

- *nessuno*: La soglia sarà inviata direttamente.

Con le altre opzioni di tempo è possibile selezionare per ciascuna una durata minima. Se la condizione di invio si ripresenta entro la durata minima, non viene inviato nulla.

- *1 byte [0...+255]*: Compaiono i seguenti parametri:

Invio se soglia inferiore superata
[0...+255]

Opzioni: 0...255

Invio se soglia superiore superata
[0...+255]

Opzioni: 0...255

Un valore da 0 a 255 può essere inserito in incrementi di uno.

Durata minima scostamento in meno
Durata minima superamento

Opzioni: nessuno
 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/6/12/24 ore

- *nessuno*: La soglia sarà inviata direttamente.

Con le altre opzioni di tempo è possibile selezionare per ciascuna una durata minima.
Se la condizione d'invio si ripresenta entro la durata minima, non viene inviato alcun telegramma.

3.2.5 Finestra parametri A: Soglia 1 output

I seguenti dati si applicano anche a A: Soglia 2 output.

The screenshot shows a software interface for configuring parameters. On the left is a vertical menu with the following items: Generale, A: Generale, A: Output, A: Soglia 1, **A: Soglia 1 output** (highlighted in blue), A: Soglia 2, A: Soglia 2 output, B: Generale, Calcolo 1, Calcolo 2, Calcolo 3, and Calcolo 4. The main area on the right is titled 'A: Soglia 1 output' and contains three settings: 'Invio oggetto di soglia' with a dropdown menu set to 'in caso di modifica e ciclicamente', 'Invio se soglia inferiore superata, ogni' with a dropdown menu set to '30 s', and 'Invio se soglia superiore superata, ogni' with a dropdown menu set to '30 s'.

Invio oggetto di soglia

Opzioni: in caso di modifica
 in caso di modifica e ciclicamente

Questo parametro viene utilizzato per determinare il comportamento d'invio dell'oggetto di soglia.

- *In caso di modifica:* In caso di modifica viene inviato l'oggetto di soglia.
- *in caso di modifica e ciclicamente:* In caso di modifica viene effettuato l'invio ciclico dell'oggetto di soglia. Per l'oggetto di soglia viene effettuato l'invio ciclico finché l'altro limite non viene superato (se limite superiore) o non raggiunto (se limite inferiore).

Con questa opzione compaiono i seguenti parametri:

**Invio se soglia inferiore
superata, ogni**
**Invio se soglia superiore
superata, ogni**

Opzioni: nessuno
 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/6/12/24 ore

Mediante questi due parametri viene impostato l'intervallo, in cui viene effettuato l'invio ciclo al superamento del limite inferiore o al mancato raggiungimento del limite superiore.

3.2.6 Finestra parametri A: Generale – Corrente, Tensione, Resistenza

Possibilità di impostazione con il tipo di sensore *Corrente/Tensione/Resistenza*.

I seguenti dati si applicano anche per la finestra parametri B: *Generale*.

Generale	Utilizzo ingresso	si
A: Generale	Tipo di sensore	Corrente/Tensione/Resistenza
A: Output	Uscita sensore	0-10 V
A: Soglia 1	Inviare valore output come	1 byte [0...+255]
A: Soglia 1 output	Determinazione campo di misurazione	
A: Soglia 2	Limite di misur. inf. in x % val. finale campo di misurazione	0
A: Soglia 2 output	Valore output da inviare per limite di misur. inf. [0...+255]	0
B: Generale	Limite di misur. sup. in x % val. finale campo di misurazione	100
Calcolo 1	Valore output da inviare per limite di misur. sup. [0...+255]	255
Calcolo 2		
Calcolo 3		
Calcolo 4		

Utilizzo ingresso

Opzioni: no
 si

Il parametro definisce l'uso dell'ingresso A.

Tipo di sensore

Opzioni: Corrente/Tensione/Resistenza
Termoresistenza
Richiesta contatto a potenziale zero

Con questo parametro viene impostato il *tipo di sensore*.

Uscita sensore

Opzione: 0-1 V
0-5 V
0-10 V
1-10 V
0-20 mA
4-20 mA
0-1000 ohm

Con questo parametro, il campo di input del sensore collegato viene impostato su *Uscita sensore*.

Inviare valore output come

Opzioni: 1 byte [0..+255]
1 byte [-128..+127]
2 byte [0..+65.535]
2 byte [-32.768...+32.767]
2 byte [virgola mobile EIB]
4 byte [virgola mobile IEEE]

Questo parametro determina il formato in cui il *valore output* deve essere inviato.

Se è impostata l'opzione *2 byte [virgola mobile EIB]* o *4 byte [virgola mobile IEEE]*, compare un altro parametro in basso nella finestra parametri.

Cos'è il valore output?

L'Ingresso analogico rileva un valore misurato del sensore, lo converte secondo i parametri impostati e lo invia sul bus. Questo valore inviato viene chiamato valore output.

Determinazione campo di misurazione

Generale	Utilizzo ingresso	si
A: Generale	Tipo di sensore	Corrente/Tensione/Resistenza
A: Output	Uscita sensore	0-10 V
A: Soglia 1	Inviare valore output come	1 byte [0...+255]
A: Soglia 1 output	Determinazione campo di misurazione	
A: Soglia 2	Limite di misur. inf. in x % val. finale campo di misurazione	0
A: Soglia 2 output	Valore output da inviare per limite di misur. inf. [0...+255]	0
B: Generale	Limite di misur. sup. in x % val. finale campo di misurazione	100
Calcolo 1	Valore output da inviare per limite di misur. sup. [0...+255]	255
Calcolo 2		
Calcolo 3		
Calcolo 4		

I seguenti 4 parametri dipendono dal parametro [Inviare valore output come](#).

In funzione all'opzione selezionata variano i valori predefiniti. Per le opzioni *2 byte [virgola mobile EIB]* o *4 byte [virgola mobile IEEE]* compare inoltre il parametro *Fattore*.

La seguente descrizione è un esempio per tutte le opzioni impostabili.

**Limite di misur. inf. in x %
val. finale campo di misurazione**

Opzioni: 0...100

**Limite di misur. sup. in x %
val. finale campo di misurazione**

Opzioni: 100...0

Mediante questi due parametri vengono impostati i *limiti di misurazione inferiore e superiore in x % del valore finale campo di misurazione*. Al superamento o non raggiungimento del limite di misura superiore e inferiore impostato, l'oggetto di comunicazione *Valore misurato campo esterno – Ingresso A* invia un 1. Quando il valore misurato rientra tra i due limiti, l'oggetto di comunicazione invia il valore 0.

Cos'è il valore finale campo di misurazione?

Il valore finale campo di misurazione è il valore massimo di tensione, di corrente, di resistenza o di temperatura, che viene impostato nel parametro *uscita sensore*, per esempio, un sensore con un'uscita segnale di 0-10 V ha un valore finale campo di misurazione di 10 V.

**Valore output da inviare per limite
di misur. inf. [0...+255]**

Opzioni: 0...255

**Valore output da inviare per limite
di misur. sup. [0...+255]**

Opzioni: 0...255

Mediante questi due parametri vengono impostati i *valori output da inviare per limite di misur. inf. e sup. [0...+255]*. La curva di misurazione tra il limite di misurazione inferiore e superiore è lineare.

Cos'è il limite di misurazione?

Tramite il limite di misurazione si determina fino a quali valori impostati l'Ingresso analogico deve valutare il segnale del sensore collegato. È possibile impostare in ogni caso un limite di misurazione superiore e inferiore.

Esempio

Un sensore con un campo di misurazione da 0...1000 ohm viene collegato, ma la curva di misurazione deve essere valutata solo tra il 10 e il 90% (100...900 ohm). In questo caso i limiti di misura sono 100 e 900 ohm.

Con l'opzione 2 byte [virgola mobile EIB] compare il parametro.

Fattore per output e soglie

Opzioni: 0,01
0,1
1
10
100

Con l'opzione 4 byte [virgola mobile IEEE] compare il parametro.

Fattore per output e soglie

Opzioni: 0,000001
0,00001
0,0001
0,001
0,01
0,1
1
10
100
1.000
10.000
100.000
1.000.000

Questo parametro imposta i *fattori per output e soglie*.

Esempio
Opzione 1: Il valore output viene trasmesso 1:1.

Inserendo il fattore permette di "convertire le unità", cioè il valore output è uguale al valore output da inviare per il fattore impostato.

3.2.7

Finestra parametri A: *Output*

Questa finestra parametri è abilitata se nella finestra parametri A: *Generale*, per il parametro *Utilizzo ingresso* è impostata l'opzione *sì*.

The screenshot shows a software interface for configuring parameters. On the left is a vertical menu with the following items: 'Generale', 'A: Generale', 'A: Output' (highlighted in blue), 'A: Soglia 1', 'A: Soglia 1 output', 'A: Soglia 2', 'A: Soglia 2 output', 'B: Generale', 'Calcolo 1', 'Calcolo 2', 'Calcolo 3', and 'Calcolo 4'. The main area on the right is titled 'A: Output' and contains four settings, each with a label and a dropdown menu: 'Frequenza campionamento' (set to '< - Nota'), 'Filtro' (set to 'inattivo'), 'Invio valore output' (set to 'ciclico'), and 'Valore output inviato ogni' (set to '5 s').

Frequenza campionamento

Il segnale del sensore dell'ingresso A è misurata una volta al secondo.

Filtro

Opzioni: inattivo
basso (media su 4 misurazioni)
medio (media su 16 misurazioni)
alto (media su 64 misurazioni)

Questo parametro viene utilizzato per impostare un filtro (filtro di valore medio mobile). In tal modo, il valore output può essere impostato come media tramite tre opzioni diverse.

Importante

Utilizzando il filtro, il valore viene "lisciato" utilizzando il valore medio ed è disponibile per ulteriori elaborazioni. Il filtro ha quindi un impatto diretto sulle soglie e i valori di calcolo. Maggiore è il grado di filtraggio, maggiore è la lisciatura. Ciò significa che la variazione del valore output diventano più lente.

Esempio: Nel caso di una brusca variazione del segnale del sensore, con l'impostazione *Medio*, sono necessari 16 secondi prima che venga visualizzato il valore output.

Invio valore output

Opzioni: su richiesta
 in caso di modifica
 ciclico
 in caso di modifica e ciclicamente

Questo parametro determina il modo di invio del *valore output*.

- *su richiesta*: Viene visualizzato l'oggetto di comunicazione *Richiesta valore output – Ingresso A*.
Una volta che viene ricevuto il valore 1 su questo oggetto di comunicazione, per il valore output attuale viene effettuato un invio eccezionale sull'oggetto di comunicazione *Valore output – Ingresso A*.

Con le opzioni *in caso di modifica*, *ciclico* e *in caso di modifica e ciclicamente* appaiano altri parametri.

Valore output inviato ogni

Opzioni: 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/6/12/24 ore

Questo ulteriore parametro imposta l'intervallo con il quale deve essere effettuato l'invio ciclico.

Valore output inviato a partire da una variazione di x % del campo output

Opzioni: 1...2...100

Questo parametro determina la variazione percentuale del campo output, a partire dalla quale deve essere inviato il valore output.

Per l'opzione 2, il valore output viene inviato a partire da una variazione del 2 % del campo output.

Cos'è il campo output?

Il campo output è determinato dalle possibilità di impostazione del limite di misurazione superiore e inferiore. La differenza tra il limite di misurazione superiore e inferiore forma il campo output.

Esempio

Se il limite di misurazione inferiore del sensore (0...1000 ohm) è impostato al 10% (100 ohm) e il limite di misurazione superiore al 90% (900 ohm), il campo output è (900 ohm - 100 ohm) = 800 ohm. 2% di 800 ohm = 16 ohm.

3.2.8 Finestra parametri A:Soglia 1

I seguenti dati si applicano anche a A:Soglia 2.

Generale	Utilizzo soglia	si
A: Generale	Banda di tolleranza limite inferiore	0
A: Output	Banda di tolleranza limite superiore	255
A: Soglia 1	Limiti variabili mediante bus	si
A: Soglia 1 output	Tipo di dati oggetto di soglia	1 bit
A: Soglia 2	Invio se soglia inferiore superata	inviare telegramma OFF
A: Soglia 2 output	Durata minima scostamento in meno	nessuno
B: Generale	Invio se soglia superata	inviare telegramma ON
Calcolo 1	Durata minima superamento	nessuno
Calcolo 2		
Calcolo 3		
Calcolo 4		

Utilizzo soglia

Opzioni: no
sì

Questo parametro determina se deve essere utilizzata la *soglia 1*. Con la selezione *sì*, viene visualizzato l'oggetto di comunicazione *Soglia – Ingresso A Soglia 1*.

Banda di tolleranza limite inferiore
Banda di tolleranza limite superiore

Opzioni: In funzione del parametro [Inviare valore output come](#) nella finestra parametri A: *Generale*.

Mediante questi due parametri viene impostato il limite inferiore e superiore della banda di tolleranza.
Per ulteriori informazioni, consultare: [Appendice](#)

Nota
Secondo l'impostazione del parametro <i>Inviare valore output come</i> nella finestra parametri A: <i>Generale</i> sono predefiniti diversi limiti.

Limiti variabili mediante bus

Opzioni: no
 sì

Questo parametro determina se i *limiti sono variabili mediante bus*. Con la selezione sì compaiono inoltre gli oggetti di comunicazione

Modificare - Ingresso A soglia 1 limite inferiore e Modificare - Ingresso A soglia 1 limite superiore.

Importante

Il formato dei formati di valore di questi oggetti di comunicazione è uguale a quello impostato nella finestra parametri A: *Generale* per il parametro *Inviare valore output come*. I valori devono essere inviati nello stesso formato come il valore output dell'ingresso.

Tipo di dati oggetto di soglia

Opzioni: 1 bit
 1 byte [0...255]

Se per il parametro *Tipo di dati oggetto di soglia* è impostata l'opzione 1 bit, compaiono i seguenti parametri:

Invio se soglia inferiore superata

Opzioni: non inviare telegrammi
 inviare telegramma ON
 inviare telegramma OFF

Invio se soglia superiore superata

Opzioni: non inviare telegrammi
 inviare telegramma ON
 inviare telegramma OFF

- *non inviare telegrammi*: nessuna reazione.
- *inviare telegramma ON*: Un telegramma con il valore 1 viene inviato.
- *inviare telegramma OFF*: Un telegramma con il valore 0 viene inviato.

Durata minima scostamento in meno

Durata minima superamento

Opzioni: nessuno
 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/12/24 ore

- *nessuno*: La soglia sarà inviata direttamente.

Con le altre opzioni di tempo è possibile selezionare per ciascuna una durata minima. Se la condizione di invio si ripresenta entro la durata minima, non viene inviato nulla.

Se per il parametro *Tipo di dati oggetto di soglia* è impostata l'opzione *1 byte [0...255]*, compaiono i seguenti parametri:

Invio se soglia inferiore superata
[0...+255]

Opzioni: 0...255

Invio se soglia superiore superata
[0...+255]

Opzioni: 0...255

Un valore da 0 a 255 può essere inserito in incrementi di uno.

Durata minima scostamento in meno
Durata minima superamento

Opzioni: nessuno
 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/6/12/24 ore

· *nessuno*: La soglia sarà inviata direttamente.

Con le altre opzioni di tempo è possibile selezionare per ciascuna una durata minima. Se la condizione d'invio si ripresenta entro la durata minima, non viene inviato alcun telegramma.

3.2.9 Finestra parametri A:Soglia 1 output

I seguenti dati si applicano anche a A: Soglia 2.

The screenshot shows a software interface for configuring parameters. On the left is a vertical menu with the following items: Generale, A: Generale, A: Output, A: Soglia 1, **A: Soglia 1 output** (highlighted in blue), A: Soglia 2, A: Soglia 2 output, B: Generale, Calcolo 1, Calcolo 2, Calcolo 3, and Calcolo 4. The main area on the right is titled 'A: Soglia 1 output' and contains three rows of settings, each with a label and a dropdown menu:

Label	Value
Invio oggetto di soglia	in caso di modifica e ciclicamente
Invio se soglia inferiore superata, ogni	30 s
Invio se soglia superiore superata, ogni	30 s

Invio oggetto di soglia

Opzioni: in caso di modifica
in caso di modifica e ciclicamente

Questo parametro viene utilizzato per determinare il comportamento d'invio dell'oggetto di soglia.

- *In caso di modifica*: In caso di modifica viene inviato il valore dell'oggetto di soglia.
- *in caso di modifica e ciclicamente*: Invio ciclico del valore dell'oggetto di soglia in caso di modifica. Per il valore dell'oggetto di soglia viene effettuato l'invio ciclico finché l'altro limite non viene superato (se superiore) o non raggiunto (se inferiore).

Con questa opzione compaiono i seguenti parametri:

**Invio se soglia inferiore
superata, ogni**
**Invio se soglia superiore
superata, ogni**

Opzioni: nessuno
5/10/30 s
1/5/10/30 min
1/6/12/24 ore

Mediante questi due parametri viene impostato il momento in cui viene effettuato l'invio ciclico al superamento del limite inferiore o al mancato raggiungimento del limite superiore.

3.2.10

Finestra parametri A: Generale – Richiesta contatto a potenziale zero

Possibilità di impostazione con il tipo di sensore *Richiesta contatto a potenziale zero*.

I seguenti dati si applicano anche per la finestra parametri B: Generale.

The screenshot shows a software interface for configuring an ABB i-bus KNX device. On the left is a vertical menu with the following items: 'Generale', 'A: Generale' (highlighted in blue), 'A: Output', 'A: Soglia 1', 'A: Soglia 1 output', 'A: Soglia 2', 'A: Soglia 2 output', 'B: Generale', 'Calcolo 1', 'Calcolo 2', 'Calcolo 3', and 'Calcolo 4'. The main area on the right is titled 'A: Generale' and contains four configuration rows, each with a label and a dropdown menu: 'Utilizzo ingresso' (set to 'sì'), 'Tipo di sensore' (set to 'richiesta contatto a potenziale zero'), 'Segnale ON a contatto' (set to 'aperto'), and 'Valore output inviato come' (set to '1 bit').

Utilizzo ingresso

Opzioni: no
 sì

Il parametro definisce l'uso dell'ingresso A.

Tipo di sensore

Opzioni: Corrente/Tensione/Resistenza
 Termoresistenza
 richiesta contatto a potenziale zero

Con questo parametro viene impostato il *tipo di sensore*.

Segnale ON a contatto

Opzioni: chiuso
 aperto

Con questo parametro viene impostato la posizione contatto con segnale ON.

- *chiuso*: Il contatto è chiuso al segnale ON.
- *Aperto*: Il contatto è aperto al segnale ON.

Valore output inviato come

Questo parametro è predefinito a 1 bit.

Valore bit 0 = segnale OFF

Valore bit 1 = segnale ON

3.2.11

Finestra parametri A: Output

Questa finestra parametri è abilitata se nella finestra parametri A: *Generale*, per il parametro *Utilizzo ingresso* è impostata l'opzione *sì*.

The screenshot shows a software interface for configuring parameters. On the left is a vertical menu with the following items: 'Generale', 'A: Generale', 'A: Output' (highlighted with a blue bar), 'A: Soglia 1', 'A: Soglia 1 output', 'A: Soglia 2', 'A: Soglia 2 output', 'B: Generale', 'Calcolo 1', 'Calcolo 2', 'Calcolo 3', and 'Calcolo 4'. The main area on the right is titled 'Invio valore output' and contains two settings: a dropdown menu set to 'ciclico' and a text field 'Valore output inviato ogni' followed by a dropdown menu set to '5 s'.

Invio valore output

Opzioni: su richiesta
 in caso di modifica
 ciclico
 in caso di modifica e ciclicamente

Questo parametro determina il modo di invio del valore output.

- *su richiesta*: Il valore output viene inviato su richiesta.
Con questa opzione compare l'oggetto di comunicazione
Valore output – Ingresso A. Una volta che viene ricevuto il valore 1 su questo oggetto di comunicazione, per il valore output attuale viene effettuato un invio eccezionale sull'oggetto di comunicazione *Valore output – Ingresso A*.
- *In caso di modifica*: In caso di modifica viene inviato il valore output.
- *Ciclico*: Per il valore output viene effettuato l'invio ciclico.
- *in caso di modifica e ciclicamente*: Invio ciclico del valore output in caso di modifica.

Con le opzioni *in caso di modifica*, *ciclico* e *in caso di modifica e ciclicamente* appaiono altri parametri.

Valore output inviato ogni

Opzioni: 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/6/12/24 ore

Questo ulteriore parametro imposta l'intervallo con il quale deve essere effettuato l'invio ciclico.

3.2.12

Finestra parametri A:Soglia 1

I seguenti dati si applicano anche a A: Soglia 2.

Generale	Utilizzo soglia	si
A: Generale	Tipo di dati oggetto di soglia	1 bit
A: Output	Invio se segnale OFF	inviare telegramma OFF
A: Soglia 1	Durata minima segnale OFF	nessuno
A: Soglia 1 output	Invio se segnale ON	inviare telegramma ON
A: Soglia 2	Durata minima segnale ON	nessuno
A: Soglia 2 output		
B: Generale		
Calcolo 1		
Calcolo 2		
Calcolo 3		
Calcolo 4		

Utilizzo soglia

Opzioni: no
si

Questo parametro determina se deve essere utilizzata la *soglia 1*. Con la selezione *si*, viene visualizzato l'oggetto di comunicazione *Soglia – Ingresso A Soglia 1*.

Tipo di dati oggetto di soglia

Opzioni: 1 bit
1 byte [0..+255]

Se per il parametro *Tipo di dati oggetto di soglia* è impostata l'opzione *1 bit*, compaiono i seguenti parametri:

Invio se segnale OFF

Opzioni: non inviare telegrammi
inviare telegramma ON
inviare telegramma OFF

Invio se segnale ON

Opzioni: non inviare telegrammi
inviare telegramma ON
inviare telegramma OFF

- *non inviare telegrammi*: nessuna reazione.
- *inviare telegramma ON*: Un telegramma con il valore 1 viene inviato.
- *inviare telegramma OFF*: Un telegramma con il valore 0 viene inviato.

Durata minima segnale OFF

Durata minima segnale ON

Opzioni: nessun
 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/6/12/24 ore

- *nessuno*: La soglia sarà inviata direttamente.

Con le altre opzioni di tempo è possibile selezionare per ciascuna una durata minima. Se la condizione d'invio si ripresenta entro la durata minima, non viene inviato alcun telegramma.

Se per il parametro *Tipo di dati oggetto di soglia* è impostata l'opzione *1 byte [0...255]*, compaiono i seguenti parametri:

Invio se segnale OFF

[0...+255]

Opzioni: 0...255

Invio se segnale ON

[0...+255]

Opzioni: 0...255

Un valore da 0 a 255 può essere inserito in incrementi di uno.

Durata minima segnale OFF

Durata minima segnale ON

Opzioni: nessuno
 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/6/12/24 ore

- *nessuno*: La soglia sarà inviata direttamente.

Con le altre opzioni di tempo è possibile selezionare per ciascuna una durata minima. Se la condizione d'invio si ripresenta entro la durata minima, non viene inviato alcun telegramma.

3.2.13

Finestra parametri A:Soglia 1 output

I seguenti dati si applicano anche a A: Soglia 2.

The screenshot shows a software interface for configuring parameters. On the left is a vertical menu with the following items: Generale, A: Generale, A: Output, A: Soglia 1, A: Soglia 1 output (highlighted in blue), A: Soglia 2, A: Soglia 2 output, B: Generale, Calcolo 1, Calcolo 2, Calcolo 3, and Calcolo 4. The main area on the right is titled 'Invio oggetto di soglia' and contains three settings: 'Invio oggetto di soglia' set to a dropdown menu showing 'in caso di modifica e ciclicamente', 'Invio con segnale OFF, ogni' set to a dropdown menu showing '30 s', and 'Invio con segnale ON, ogni' set to a dropdown menu showing '30 s'.

Invio oggetto di soglia

Opzioni: in caso di modifica
 in caso di modifica e ciclicamente

Questo parametro viene utilizzato per determinare il comportamento d'invio dell'oggetto di soglia.

- *In caso di modifica:* In caso di modifica viene inviato l'oggetto di soglia.
- *in caso di modifica e ciclicamente:* Invio ciclico dell'oggetto di soglia in caso di modifica. Per l'oggetto di soglia viene effettuato l'invio ciclico finché l'altro limite non viene superato (se limite superiore) o non raggiunto (se limite inferiore).

Con questa opzione compaiono i seguenti parametri:

Invio con segnale OFF, ogni

Invio con segnale ON, ogni

Opzioni: nessuno
 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/6/12/24 ore

Mediante questi due parametri viene impostato il momento in cui viene effettuato l'invio ciclico al superamento del limite inferiore o al mancato raggiungimento del limite superiore.

3.2.14

Finestra parametri *Calcolo 1* – tipo di calcolo *Comparazione*

I seguenti dati si applicano anche a alle finestre parametri *Calcolo 2*, *3* e *4*.

Generale	Utilizzo calcolo	sì
A: Generale	Tipo di calcolo	comparazione
A: Output	Ingresso 1	Ingresso A valore output
A: Soglia 1	Ingresso 2	Ingresso B valore output
A: Soglia 1 output	Funzione	Ingresso 1 < Ingresso 2
A: Soglia 2	Isteresi (in x % dell'ing. del campo output) 1)	5
A: Soglia 2 output	Condizione soddisfatta	inviare telegramma ON
B: Generale	Condizione non soddisfatta	inviare telegramma OFF
Calcolo 1	Invio valore output	in caso di modifica e ciclicamente
Calcolo 2	Valore output inviato ogni	5 s
Calcolo 3		
Calcolo 4		

Utilizzo calcolo

Opzioni: no
 sì

Questo parametro determina se deve essere utilizzato il calcolo 1. Con la selezione sì compare l'oggetto di comunicazione *Invio valore output – Calcolo 1*.

Tipo di calcolo

Opzioni: comparazione
 aritmetico

Con questo parametro viene impostato il tipo di calcolo.

- *comparazione*: Comparazione di due valori output.
- *aritmetico*: collegamento aritmetico di due valori output.

Ingresso 1

Opzioni: Ingresso A valore output
 Ingresso B valore output

Ingresso 2

Opzioni: Ingresso A valore output
 Ingresso B valore output

Questi due parametri permettono di assegnare agli ingressi 1 e 2 i valori oggetto da confrontare.

Funzione

Opzioni: Ingresso 1 < Ingresso 2
Ingresso 1 > Ingresso 2
Ingresso 1 = Ingresso 2

Questo parametro determina una delle tre funzioni di comparazione selezionabili. Ingresso 1 inferiore a ingresso 2, Ingresso 1 superiore a ingresso 2, o ingresso 1 uguale a ingresso 2.

Isteresi

(in x% dell'ing. del campo output 1)

Opzioni: 1...5...100

Con l'impostazione del parametro, viene definita la banda d'isteresi in funzione del campo output dell'ingresso 1.

Condizione soddisfatta

Opzioni: non inviare telegrammi
inviare telegramma ON
inviare telegramma OFF

Condizione non soddisfatta

Opzioni: non inviare telegrammi
inviare telegramma ON
inviare telegramma OFF

Questi due parametri determinano i due telegrammi che vengono inviati quando la funzione di comparazione (condizione) è soddisfatta o meno. Il telegramma viene inviato sul bus mediante l'oggetto di comunicazione *Invio valore output – Calcolo 1*.

Invio valore output

Opzioni: in caso di modifica
in caso di modifica e ciclicamente

Questo parametro determina il modo di invio del *valore output*.

- *In caso di modifica*: In caso di modifica viene inviato il valore output.
- *in caso di modifica e ciclicamente*: Invio ciclico del valore output in caso di modifica. Con questa opzione compare un altro parametro:

Valore output inviato ogni

Opzioni: 5/10/30 s
1/5/10/30 min
1/6/12/24 ore

Questo ulteriore parametro imposta l'intervallo in quale deve essere effettuato l'invio ciclico.

I seguenti dati si applicano anche a ai parametri *Calcolo 2, 3 e 4*.

3.2.15

Finestra parametri *Calcolo 1 – tipo di calcolo aritmetico*

Generale	Utilizzo calcolo	si
A: Generale	Tipo di calcolo	aritmetico
A: Output	Ingresso 1	Ingresso A valore output
A: Soglia 1	Ingresso 2	Ingresso B valore output
A: Soglia 1 output	Funzione	Ingresso 1 + ingresso 2
A: Soglia 2	Inviare valore output come	1 byte [0..+255]
A: Soglia 2 output	Inviare valore output	in caso di modifica e ciclicamente
B: Generale	Valore output inviato da x % di modifica dell'ing. 1 del campo output	2
Calcolo 1	Valore output inviato ogni	5 s
Calcolo 2		
Calcolo 3		
Calcolo 4		

Utilizzo calcolo

Opzioni: no
 si

Questo parametro determina se deve essere utilizzato il calcolo 1. Con la selezione si compare l'oggetto di comunicazione *Inviare valore output – Calcolo 1*.

Tipo di calcolo

Opzioni: comparazione
 aritmetico

Con questo parametro viene impostato il tipo di calcolo.

Con questo parametro viene impostato il tipo di calcolo.

- *Comparazione*: Comparazione di due valori output
- *aritmetico*: collegamento aritmetico di due valori output

Ingresso 1

Opzioni: Ingresso A valore output
Ingresso B valore output

Ingresso 2

Opzioni: Ingresso A valore output
Ingresso B valore output

Questi due parametri permettono di assegnare agli ingressi 1 e 2 i valori oggetto da confrontare.

Funzione

Opzioni: Ingresso 1 + ingresso 2
Ingresso 1 - ingresso 2
Media aritmetica

- *Ingresso 1 + ingresso 2*: L'ingresso 1 e l'ingresso 2 vengono sommati.
- *Ingresso 1 - ingresso 2*: L'ingresso 2 è sottratto dall'ingresso 1.
- *Media aritmetica*: La media aritmetica è formata tra l'ingresso 1 e l'ingresso 2.

Inviare valore output come

Opzioni: 1 byte [0..+255]
1 byte [-128..+127]
2 byte [0..+65.535]
2 byte [-32.768...+32.767]
2 byte [virgola mobile EIB]
4 byte [virgola mobile IEEE]

Questo parametro determina il formato in cui il *valore output* deve essere inviato.

Importante

L'impostazione presuppone che il risultato del calcolo può essere inserito nel formato impostato. In caso contrario, il risultato viene tagliato.

Al fine di garantire la piena interoperabilità con altri apparecchi KNX, per l'uscita dovrebbe essere selezionato solo il tipo di dati ammissibile per la grandezza fisica calcolata secondo il KONNEX!

Invio valore output

Opzioni: in caso di modifica
 ciclico
 in caso di modifica e ciclicamente

Questo parametro determina il modo di invio del valore output.

- *In caso di modifica*: In caso di modifica viene inviato il valore output.
- *ciclico*: Per il valore output viene effettuato l'invio ciclico.
- *in caso di modifica e ciclicamente*: Invio ciclico del valore output in caso di modifica.

Con l'opzione *in caso di modifica e ciclicamente*, compaiono altri parametri:

Valore output inviato ogni

Opzioni: 5/10/30 s
 1/5/10/30 min
 1/6/12/24 ore

Questo ulteriore parametro imposta l'intervallo nel quale deve essere effettuato l'invio ciclico.

Valore output inviato da x % di modifica dell'ing. 1 del campo output

Opzioni: 1...2...100

Questo parametro determina la variazione percentuale del campo output dell'ingresso 1, a partire dal quale va inviato il *calcolo del valore output x*.

Per l'opzione 2, il valore output viene inviato a partire da una variazione del 2 % del *calcolo x del campo output*.

Importante
Il campo output di un sensore PT100 dell'ingresso A va da -50 a +150 °C. Questo corrisponde ad un campo output di 200 °C. Il 2% di questo risultato dà 4 °C, cioè, a partire da una variazione del +/-4 °C viene inviato il calcolo del valore output x.

3.3 Oggetti di comunicazione

3.3.1 Ingresso A

Nu...	Objektfunktion	Name	Länge	K	L	S	Ü
0	Valore output	Ingresso A	2 Byte	K	L	-	Ü
1	Richiesta valore output	Ingresso A	1 bit	K	-	S	-
2	Valore misurato campo esterno	Ingresso A	1 bit	K	L	-	Ü
3	Soglia	Ingresso A soglia 1	1 bit	K	L	-	Ü
4	Modificare	Ingresso A soglia 1 limite inferiore	2 Byte	K	L	S	-
5	Modificare	Ingresso A soglia 1 limite superiore	2 Byte	K	L	S	-
6	Soglia	Ingresso A soglia 2	1 bit	K	L	-	Ü
7	Modificare	Ingresso A soglia 2 limite inferiore	2 Byte	K	L	S	-
8	Modificare	Ingresso A soglia 2 limite superiore	2 Byte	K	L	S	-
23	Byte di stato	Sistema	1 Byte	K	L	-	Ü

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
0	Valore output	Ingresso A	Variabile DPT variabile	C, R, T

Questo oggetto di comunicazione viene utilizzato per inviare il valore output sul bus.

Il valore output può essere inviato come

Valore 1 bit [0/1]	EIS 1	DPT	1.001
Valore 1 byte [0...+255]	EIS 6	DPT	5.001
Valore 1 byte [-128...+127]	EIS 14	DPT	6.010
Valore 2 byte [0...+65.535]	EIS 10	DPT	8.001
Valore 2 byte [-32.768...+32.767]	EIS 10	DPT	7.001
2 byte [virgola mobile EIB]	EIS 5	DPT	9.001
4 byte [virgola mobile IEEE]	EIS 9	DPT	14.000

.

Che cosa viene inviato al superamento o al non raggiungimento del 10 %?

Il valore misurato viene visualizzato e inviato fino a un superamento del 10 %. Questo si applica sia al limite superiore sia al limite inferiore. Inoltre, il valore misurato viene comunque inviato come *valore misurato +10 %*.

Soprattutto per il limite inferiore va inoltre osservato quanto segue:

Questo vale anche quando il limite inferiore di 0 è diverso. Se il limite inferiore è 0, il non raggiungimento non può essere constatato.

1	Richiesta valore output	Ingresso A	1 bit DPT 1.009	C, W
---	-------------------------	------------	--------------------	------

Questo oggetto di comunicazione compare quando il valore output deve essere inviato *su richiesta*.

Quando viene ricevuto il valore 1 su questo oggetto di comunicazione, per il valore output attuale viene effettuato un invio eccezionale sull'oggetto di comunicazione *Valore output – Ingresso A*.

2	Valore misurato campo esterno	Ingresso A	1 bit DPT 1.001	C, W				
Valore telegramma: 1 = Valore misurato campo esterno (cioè fuori limite) 0 = Valore misurato nei limiti L'oggetto di comunicazione viene utilizzato per il rilevamento della rottura di un cavo o un corto circuito del sensore. Il rilevamento della rottura di un cavo, ad esempio, a 1-10 V o 4-20 mA. La verifica viene effettuata per ogni misurazione.								
<table><tr><td>Esempio</td></tr><tr><td>Viene collegato all'Ingresso analogico un sensore del vento con un segnale sensore da 4 a 20 mA e un campo di misurazione da 0 a 40 m/s. Campo output 16 mA (20-4 mA)</td></tr></table>					Esempio	Viene collegato all'Ingresso analogico un sensore del vento con un segnale sensore da 4 a 20 mA e un campo di misurazione da 0 a 40 m/s. Campo output 16 mA (20-4 mA)		
Esempio								
Viene collegato all'Ingresso analogico un sensore del vento con un segnale sensore da 4 a 20 mA e un campo di misurazione da 0 a 40 m/s. Campo output 16 mA (20-4 mA)								
Limite di misurazione superiore L'oggetto di comunicazione <i>Valore misurato campo esterno</i> (fuori limite) viene inviato quando il limite di misurazione superiore viene superato del 5 %, cioè, a 16,8 mA (16 mA + 5%). Limite di misurazione inferiore L'oggetto di comunicazione <i>Valore misurato campo esterno</i> (fuori limite) viene inviato quando il limite di misurazione inferiore non viene raggiunto per oltre il 5 %, cioè a 3,8 mA (4 mA – 5%). Quando viene inviato il valore dell'oggetto di comunicazione? Valore misurato campo esterno viene inviato quando il valore misurato supera il limite superiore del 5 % o non raggiunge il limite inferiore per oltre il 5%. Soprattutto per il limite inferiore va inoltre osservato quanto segue: Questo vale anche quando il limite inferiore di 0 è diverso. Se il limite inferiore è 0, il non raggiungimento non può essere constatato. Comportamento con PT100 o PT1000? Per il calcolo dei valori output massimi e minimi per PT100/1000 si applica quanto segue: La resistenza minima misurabile per PT100 è di circa 80 Ohm (per PT1000 è di 800 Ohm) e corrisponde a circa -50 °C. La resistenza massima misurabile per PT100 è di circa 157 Ohm (per PT1000 è di 1570 Ohm) e corrisponde a circa +150 °C.								
<table><tr><td>Importante</td></tr><tr><td>La resistenza della linea d'ingresso viene sottratta dalla resistenza misurata. Successivamente viene aggiunta una compensazione di temperatura.</td></tr><tr><td>A seconda della parametrizzazione delle resistenze della linea d'ingresso e della compensazione di temperatura risultano diversi valori minimi e massimi.</td></tr><tr><td>In caso di un'interruzione del sensore viene costantemente inviato il valore di temperatura massimo possibile in °C. In caso di un corto circuito del sensore viene costantemente inviato il valore di temperatura negativo minimo possibile in °C. I valori di temperatura inviati dipendono, ad esempio, dal sensore di temperatura utilizzato, dal guasto di linea, dalla temperatura ambiente, ecc.</td></tr></table>					Importante	La resistenza della linea d'ingresso viene sottratta dalla resistenza misurata. Successivamente viene aggiunta una compensazione di temperatura.	A seconda della parametrizzazione delle resistenze della linea d'ingresso e della compensazione di temperatura risultano diversi valori minimi e massimi.	In caso di un'interruzione del sensore viene costantemente inviato il valore di temperatura massimo possibile in °C. In caso di un corto circuito del sensore viene costantemente inviato il valore di temperatura negativo minimo possibile in °C. I valori di temperatura inviati dipendono, ad esempio, dal sensore di temperatura utilizzato, dal guasto di linea, dalla temperatura ambiente, ecc.
Importante								
La resistenza della linea d'ingresso viene sottratta dalla resistenza misurata. Successivamente viene aggiunta una compensazione di temperatura.								
A seconda della parametrizzazione delle resistenze della linea d'ingresso e della compensazione di temperatura risultano diversi valori minimi e massimi.								
In caso di un'interruzione del sensore viene costantemente inviato il valore di temperatura massimo possibile in °C. In caso di un corto circuito del sensore viene costantemente inviato il valore di temperatura negativo minimo possibile in °C. I valori di temperatura inviati dipendono, ad esempio, dal sensore di temperatura utilizzato, dal guasto di linea, dalla temperatura ambiente, ecc.								
Comportamento con un contatto a potenziale zero? Per la selezione l'oggetto di comunicazione non ha alcuna funzione.								

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag								
3	Soglia	Ingresso A soglia 1	Variabile DPT variabile	C, R, T								
Una volta che la soglia superiore o inferiore impostata è superata è possibile inviare un <table><tr><td>Valore 1 bit [0/1]</td><td>EIS 1</td><td>DPT</td><td>1.001</td></tr><tr><td>Valore 1 byte [0...+255]</td><td>EIS 6</td><td>DPT</td><td>5.001</td></tr></table> . Il valore oggetto dipende dal parametro <i>Tipo di dati oggetto di soglia</i> (1 bit, 1 byte). Il parametro si trova nella finestra parametri A – <i>Soglia 1</i>.					Valore 1 bit [0/1]	EIS 1	DPT	1.001	Valore 1 byte [0...+255]	EIS 6	DPT	5.001
Valore 1 bit [0/1]	EIS 1	DPT	1.001									
Valore 1 byte [0...+255]	EIS 6	DPT	5.001									
4...5	Modificare	Ingresso A soglia 1 limite inferiore Ingresso A soglia 1 limite superiore	Variabile DPT variabile	C, R, T								
Il limite superiore e inferiore della soglia 1 può essere modificato tramite il bus. Il tipo di dati di questo oggetto di comunicazione dipende dal tipo di dati/oggetto di comunicazione <i>Valore output – Ingresso A</i>. Importante Il limite inferiore dovrebbe essere più piccolo del limite superiore.												
6	Vedere oggetto di comunicazione 3	Ingresso A soglia 2										
7...8	Vedere oggetti di comunicazione 4 e 5	Ingresso A soglia 2 limite inferiore Ingresso A soglia 2 limite superiore										

3.3.2

Ingresso B

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
9...17	Vedere oggetti di comunicazione 0...8	Ingresso B		

3.3.3

Calcolo 1

Nu...	Objektfunktion	Name	Länge	K	L	S	Ü
18	Invio valore output	Calcolo 1	1 Byte	K	L	-	Ü

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
18	Invio valore output	Calcolo 1	1 bit DPT variabile	C, R, T

Mediante questo oggetto di comunicazione viene inviato il risultato del calcolo 1.

A secondo quale tipo di calcolo è stato selezionato, il risultato viene inviato come

Valore 1 bit [0/1]	EIS 1	DPT	1.001
Valore 1 byte [0...+255]	EIS 6	DPT	5.001
Valore 1 byte [-128...+127]	EIS 14	DPT	6.010
Valore 2 byte [0...+65.535]	EIS 10	DPT	8.001
Valore 2 byte [-32.768...+32.767]	EIS 10	DPT	7.001
2 byte [virgola mobile EIB]	EIS 5	DPT	9.001
4 byte [virgola mobile IEEE]	EIS 9	DPT	14.000

Importante

Al fine di garantire la piena interoperabilità con altri apparecchi KNX, per l'uscita dovrebbe essere selezionato solo il tipo di dati ammissibile per la grandezza fisica calcolata secondo il KONNEX!

3.3.4

Calcolo 2, 3 e 4

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
19	vedere oggetto di comunicazione 18	Calcolo 2		
20	vedere oggetto di comunicazione 18	Calcolo 3		
21	vedere oggetto di comunicazione 18	Calcolo 4		

3.3.5

Generale

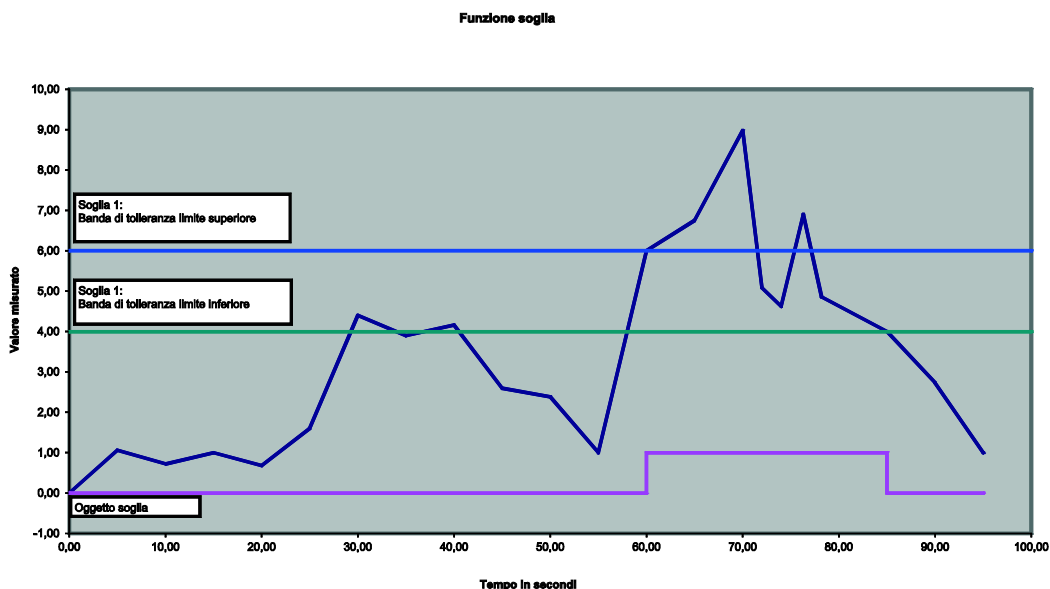
	Nu...	Objektfunktion	Name	Länge	K	L	S	Ü
➡	22	In funzione	Sistema	1 bit	K	L	-	Ü
➡	23	Byte di stato	Sistema	1 Byte	K	L	-	Ü

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
22	In funzione	Sistema	1 bit DPT 1.003	C, R, T
Questo oggetto di comunicazione compare se nella finestra parametri <i>Generale</i>, per l'impostazione <i>Invio oggetto In funzione</i> è stata selezionata l'opzione <i>Invio ciclico valore 0</i> o <i>Invio ciclico valore 1</i>. A seconda dell'impostazione uno 0 o un 1 viene inviato ciclicamente sul bus.				
23	Byte di stato	Sistema	1 byte nessun DPT	C, R, T
Il byte di stato riflette lo stato attuale dell'Ingresso analogico. Qui, sono visualizzati stati diversi quali · Stato Ingresso A – Valore fuori limite, · Stato Ingresso A – Valore misurato fuori limite e Autocalibrazione Sequenza di bit:				

4 Progettazione e applicazione

4.1 Descrizione della funzione soglia

Come funziona la funzione soglia?



Impostazioni

- L'oggetto di comunicazione Soglia è impostato su un valore a 1 bit.
- Al non raggiungimento della soglia inferiore viene inviato un telegramma OFF e al superamento della soglia superiore viene inviato un telegramma ON.

L'illustrazione precedente mostra che il valore misurato inizia da "qualche parte", in questo esempio da 0. L'oggetto di comunicazione per la *Soglia 1* ha il valore 0 e, se impostato nel programma applicativo, viene inviato ciclicamente.

Finché il valore misurato non superi il limite superiore della soglia 1, l'oggetto di comunicazione *Soglia 1* ha il valore 0.

Una volta che il valore misurato ha superato il limite superiore della soglia 1, l'oggetto di comunicazione *Soglia 1* prende il valore 1.

Il valore 1 rimane impostato nell'oggetto di comunicazione *Soglia 1* fino al successivo non raggiungimento del limite inferiore della soglia 1 da parte del valore misurato.

A Appendice

A.1 Entità della fornitura

L'Ingresso analogico è fornito con le seguenti parti. Controllare l'entità della fornitura in base all'elenco seguente:

- N. 1 AE/S 2.1, Ingresso analogico, SM, comprendente
 - N. 2 otturatori n. 1, aperti, GHQ5006611P1
 - N. 2 otturatori n. 2, chiusi, GHQ5006611P2
- N. 1 Istruzioni d'uso e montaggio
- N. 1 Morsetto ad innesto per collegamento bus
- N. 1 Morsetto a innesto per collegamento sensore
- N. 4 Passacavi con scarico della trazione
- N. 2 otturatori n. 1, aperti, GHQ5006611P1
- 1 confezione con 4 viti e 4 tasselli S6, 2CDG 924 002 B001

Attenzione

Per garantire la protezione IP54, utilizzare solo gli otturatori forniti in dotazione.

In caso di non utilizzo, l'umidità e/o l'acqua possono penetrare nell'alloggiamento. Questo danneggia l'apparecchio.

A.2 Tabella di valori per l'oggetto di comunicazione *Byte di stato – Sistema*

[illegible]

vuoto = valore 0

= valore 1, corrispondente

N. bit		7	6	5	4	3	2	1	0
Valore 8 bit	Esadecimale	Non occupato	Non occupato	Non occupato	Autocalibrazione	Non occupato	Non occupato	Stato Ingresso B	Stato Ingresso A
86	56								
87	57								
88	58								
89	59								
90	5A								
91	5B								
92	5C								
93	5D								
94	5E								
95	5F								
96	60								
97	61								
98	62								
99	63								
100	64								
101	65								
102	66								
103	67								
104	68								
105	69								
106	6A								
107	6B								
108	6C								
109	6D								
110	6E								
111	6F								
112	70								
113	71								
114	72								
115	73								
116	74								
117	75								
118	76								
119	77								
120	78								
121	79								
122	7A								
123	7B								
124	7C								
125	7D								
126	7E								
127	7F								
128	80								
129	81								
130	82								
131	83								
132	84								
133	85								
134	86								
135	87								
136	88								
137	89								
138	8A								
139	8B								
140	8C								
141	8D								
142	8E								
143	8F								
144	90								
145	91								
146	92								
147	93								
148	94								
149	95								
150	96								
151	97								
152	98								
153	99								
154	9A								
155	9B								
156	9C								
157	9D								
158	9E								
159	9F								
160	A0								
161	A1								
162	A2								
163	A3								
164	A4								
165	A5								
166	A6								
167	A7								
168	A8								
169	A9								
170	AA								
171	GIU								

N. bit		7	6	5	4	3	2	1	0
Valore 8 bit	Esadecimale	Non occupato	Non occupato	Non occupato	Autocalibrazione	Non occupato	Non occupato	Stato Ingresso B	Stato Ingresso A
172	AC								
173	AD								
174	AE								
175	AF								
176	B0								
177	B1								
178	B2								
179	B3								
180	B4								
181	B5								
182	B6								
183	B7								
184	B8								
185	B9								
186	BA								
187	BB								
188	BC								
189	BD								
190	BE								
191	BF								
192	C0								
193	C1								
194	C2								
195	C3								
196	C4								
197	C5								
198	C6								
199	C7								
200	C8								
201	C9								
202	CA								
203	CB								
204	CC								
205	CD								
206	CE								
207	CF								
208	D0								
209	D1								
210	D2								
211	D3								
212	D4								
213	D5								
214	D6								
215	D7								
216	D8								
217	D9								
218	DA								
219	DB								
220	DC								
221	DD								
222	IT								
223	DF								
224	E0								
225	E1								
226	E2								
227	E3								
228	E4								
229	E5								
230	E6								
231	E7								
232	E8								
233	E9								
234	EA								
235	EB								
236	EC								
237	ED								
238	EE								
239	EF								
240	F0								
241	F1								
242	F2								
243	F3								
244	F4								
245	F5								
246	F6								
247	F7								
248	F8								
249	F9								
250	FA								
251	FB								
252	FC								
253	FD								
254	FE								
255	FF								

A.3 Conversione tra °C e °F

N.:	°C	°F
1	-50	-58
2	-40	-40
3	-30	-22
4	-17,8	0
5	-20	-4
6	-10	+14
7	0	+32
8	+10	+50
9	+20	+68
10	+30	+86
11	+50	+122
12	+60	+140
13	+70	+158
14	+80	+176
15	+90	+194
16	+100	+212
17	+110	+230
18	+120	+248
19	+130	+266
20	+140	+284
21	+150	+302

Formula di conversione

da gradi Celsius a gradi Fahrenheit

$$\text{Temperatura in } ^\circ\text{F} = ((T \text{ } ^\circ\text{Celsius} \times 9) / 5) + 32$$

da gradi Fahrenheit a da gradi Celsius

$$\text{Temperatura in } ^\circ\text{C} = ((T \text{ } ^\circ\text{Fahrenheit} - 32) \times 5 / 9)$$

A.4 Dati dell'ordine

Denominazione abbr.	Denominazione	N. prodotto	bbn 40 16779 EAN	Gruppo di prezzi	Peso 1 pz. [kg]	Unità conf. [Pz.]
AE/A 2.1	Ingresso analogico a 2 canali, SM	2CDG 110 086 R0011	66401 1	P2	0,25	1

Contatti

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Eppelheimer Straße 82

69123 Heidelberg, Germania

Telefono: +49 (0)6221 701 607

Fax: +49 (0)6221 701 724

E-mail: knx.marketing@de.abb.com

Ulteriori informazioni e referenti:

www.abb.com/knx

Nota:

Modifiche tecniche dei prodotti e modifiche al contenuto del presente documento riservate senza alcun preavviso.

Relativamente agli ordini sono determinanti le condizioni concordate. ABB AG non si assume alcuna responsabilità in caso di eventuali errori o d'incompletezza del presente documento.

Ci riserviamo tutti i diritti di questo documento e sugli oggetti e immagini in esso contenuti. La riproduzione, trasmissione a terzi o l'uso del suo contenuto, o di parti di esso, è vietato senza il previo consenso scritto di ABB AG.

Copyright© 2012 ABB

Tutti i diritti riservati

Edizione numero 2CDC 504 065 D0901 (03.12)