



# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Stazione meteorologica WS/S 4.1.1.2

### Manuale del prodotto



## Indice

Pagina

<b>1</b>	<b>Generale .....</b>	<b>3</b>
1.1	Usò del manuale del prodotto.....	3
1.1.1	Note .....	4
1.2	Panoramica del prodotto e delle funzioni.....	5
1.2.1	Collegamento all'i-bus® Tool.....	6
<b>2</b>	<b>Tecnologia dell'apparecchio.....</b>	<b>7</b>
2.1	Dati tecnici.....	7
2.1.1	Ingressi.....	9
2.2	Risoluzione, precisione e tolleranze .....	10
2.2.1	Segnali di tensione .....	11
2.2.2	Segnali di corrente.....	11
2.2.3	Segnali di resistenza .....	11
2.3	Schemi di collegamento.....	13
2.4	Disegno quotato .....	15
2.5	Montaggio e installazione .....	16
<b>3</b>	<b>Messa in servizio .....</b>	<b>19</b>
3.1	Panoramica .....	19
3.2	Parametri.....	20
3.2.1	Finestra parametri <i>Generale</i> .....	21
3.2.2	Finestra parametri <i>a: Generale</i> .....	27
3.2.3	Finestra parametri <i>a: Generale</i> con tipo di sensore: <i>Altri sensori</i> .....	28
3.2.3.1	Finestra parametri <i>a: Output</i> .....	33
3.2.3.2	Finestra parametri <i>a: Soglia 1</i> .....	35
3.2.3.3	Finestra parametri <i>a: Soglia 1 Output</i> .....	38
3.2.4	Finestra parametri <i>a: Generale</i> con tipo di sensore: <i>Pluviometro</i> .....	39
3.2.4.1	Finestra parametri <i>a: Output</i> .....	42
3.2.4.2	Finestra parametri <i>a: Soglia 1</i> .....	44
3.2.4.3	Finestra parametri <i>a: Soglia 1 Output</i> .....	47
3.2.5	Finestra parametri <i>a: Generale</i> con tipo di sensore: <i>Pluviometro</i> .....	48
3.2.5.1	Finestra parametri <i>a: Output</i> .....	50
3.2.5.2	Finestra parametri <i>a: Soglia 1</i> .....	51
3.2.5.3	Finestra parametri <i>a: Soglia 1 Output</i> .....	53
3.2.6	Finestra parametri <i>a: Generale</i> con tipo di sensore: <i>Termoresistenza</i> .....	54
3.2.6.1	Opzione parametri Uscita sensore: <i>PT100/PT1000 Tecnica a 2 conduttori</i> .....	55
3.2.6.2	Opzione parametri Uscita sensore: <i>PT100/PT1000 Tecnica a 3 conduttori</i> .....	56
3.2.6.3	Opzione parametri Uscita sensore: <i>KT/KTY [-50...+150 °C]</i> .....	58
3.2.6.4	Compensazione di guasti in linea <i>Mediante lunghezza linea</i> .....	60
3.2.6.5	Compensazione di guasti in linea <i>Mediante resistenza linea</i> .....	61
3.2.6.6	Finestra parametri <i>a: Output</i> .....	62
3.2.6.7	Finestra parametri <i>a: Soglia 1</i> .....	64
3.2.6.8	Finestra parametri <i>a: Soglia 1 Output</i> .....	67
3.2.7	Finestra parametri <i>a: Generale</i> con tipo di sensore: <i>Richiesta contatto a potenziale zero</i> .....	68
3.2.7.1	Finestra parametri <i>a: Output</i> .....	69
3.2.7.2	Finestra parametri <i>a: Soglia 1</i> .....	70
3.2.7.3	Finestra parametri <i>a: Soglia 1 Output</i> .....	72
3.2.8	Finestra parametri <i>Calcolo 1</i> – Tipo di calcolo: <i>Confrontare</i> .....	73
3.2.9	Finestra parametri <i>Calcolo 1</i> – Tipo di calcolo: <i>Aritmetico</i> .....	75
3.2.10	Finestra parametri <i>Logica 1</i> .....	77
3.3	Oggetti di comunicazione .....	79
3.3.1	Breve sintesi degli oggetti di comunicazione .....	79
3.3.2	Oggetti di comunicazione <i>Ingresso a</i> .....	81
3.3.3	Oggetti di comunicazione <i>Ingresso b, c e d</i> .....	83
3.3.4	Oggetti di comunicazione <i>Calcolo 1</i> .....	84
3.3.5	Oggetti di comunicazione <i>Calcolo 2, 3 e 4</i> .....	84
3.3.6	Oggetto di comunicazione <i>Logica 1</i> .....	85
3.3.7	Oggetti di comunicazione <i>Logica 2, 3 e 4</i> .....	85
3.3.8	Oggetti di comunicazione <i>Generale</i> .....	85

<b>4</b>	<b>Progettazione e applicazione .....</b>	<b>87</b>
4.1	Stazione meteorologica .....	87
4.2	Sensori meteorologici .....	88
4.3	Descrizione della funzione Soglia .....	89
<b>A</b>	<b>Appendice .....</b>	<b>91</b>
A.1	Entità della fornitura .....	91
A.2	Tabella di verità della logica .....	92
A.3	Panoramica delle velocità del vento .....	93
A.4	Tabella di valori dell'oggetto di comunicazione <i>Byte di stato – Generale</i> .....	94
A.5	Conversione tra °C und °F .....	95
A.6	Dati dell'ordine .....	96

## 1 Generale

Il benessere negli edifici, nelle case e negli ambienti può essere aumentato considerevolmente tramite un controllo in funzione del clima. Le influenze esterne quali il vento, la pioggia, la luminosità e la temperatura determinano in misura notevole molti processi del Building System Engineering. Un impianto di riscaldamento controllato in funzione della temperatura esterna garantisce, ad esempio una temperatura piacevole e anche il controllo della caldaia con un alto rendimento energetico. Ad esempio, rilevando la luminosità, è possibile adattare in modo completamente automatico l'illuminazione e le tende degli ambienti in funzione della sensibilità di ciascun singolo utente.

Le funzioni di monitoraggio e di sicurezza dipendono dai dati meteorologici.

In caso di vento forte, le veneziane e le tende da sole possono essere ritirate o, in caso di pioggia, gli abbaini o le plafoniere possono essere chiusi.

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 rilevamento e trattamento di quattro segnali analogici d'ingresso, l'apparecchio contribuisce al controllo degli impianti tramite l'i-bus<sup>®</sup> ABB.

### 1.1 Uso del manuale del prodotto

Il presente manuale fornisce informazioni tecniche dettagliate sulle modalità di funzionamento, montaggio e programmazione dell'apparecchio ABB i-bus<sup>®</sup> KNX. L'utilizzo viene descritto in base ad alcuni esempi.

Il manuale è suddiviso nei seguenti capitoli:

Capitolo 1	Generale
Capitolo 2	Tecnologia dell'apparecchio
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 Panoramica del prodotto e delle funzioni

L'apparecchio è previsto per l'installazione in serie con una larghezza modulare di 4 TE con Pro M-Design per l'installazione nei sistemi di distribuzione. Il collegamento all'ABB i-bus<sup>®</sup> è realizzato tramite un morsetto di collegamento bus sul lato frontale. L'assegnazione dell'indirizzo fisico e l'impostazione dei parametri si eseguono con l'Engineering Tool Software ETS.

- L'apparecchio permette la rilevazione e l'elaborazione di quattro segnali d'ingresso analogici secondo DIN IEC 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 la tecnica a 2 conduttori e con la tecnica a 3 conduttori, le resistenze da 0...1.000 ohm e una selezione di sensori KTY. Inoltre è possibile adattare l'apparecchio a sensori KTY personalizzati tramite l'adozione di una linea caratteristica. È anche possibile collegare all'apparecchio dei contatti a potenziale zero.
- L'elaborazione dei segnali di ingresso viene effettuata con l'applicazione *Dati meteo 4c*.
- Nell'applicazione è possibile impostare i valori degli oggetti separatamente per ogni 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.
- È possibile collegare tutti i sensori meteorologici standard, quali il sensore di crepuscolo, il sensore di umidità, il sensore di luminosità, il sensore di pressione dell'aria, il piranometro (intensità luminosa), il pluviometro, il sensore di pioggia, il sensore di temperatura, il sensore di velocità del vento e il sensore di direzione del vento.
- La logica interna può essere utilizzata come funzione logica AND o OR. La funzione logica può essere utilizzata con un massimo di 4 ingressi e un'uscita. Gli ingressi e le uscite possono essere scambiati. Tramite la funzione Logica si possono collegare, per esempio, 2 stazioni meteorologiche. Per questo sono disponibili 2 ingressi esterni.

### Importante

Al fine di garantire tutte le funzioni programmabili è necessario rispettare i dati tecnici del costruttore del sensore.

### 1.2.1 Collegamento all'i-bus<sup>®</sup> Tool

L'apparecchio è dotato di un'interfaccia all'i-bus<sup>®</sup> Tool.

L'i-bus<sup>®</sup> Tool permette di impostare l'apparecchio interessato.

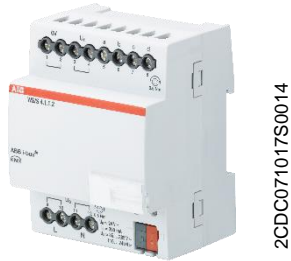
L'i-bus<sup>®</sup> Tool può essere scaricato gratuitamente dal nostro sito Internet ([www.abb.com/knx](http://www.abb.com/knx)).

Per l'i-bus<sup>®</sup> Tool non è necessario l'ETS. Tuttavia, deve essere installato il Falcon Runtime (almeno la versione V1.6, per Windows 7 almeno V1.8) per stabilire una connessione tra il PC e il KNX.

Una descrizione delle funzioni è riportata nella Guida on-line dell'i-bus<sup>®</sup> Tool.

# ABB i-bus® KNX Tecnologia dell'apparecchio

## 2 Tecnologia dell'apparecchio



Stazione meteorologica WS/S 4.1.1.2

L'apparecchio viene utilizzato per rilevare i dati meteo. È possibile collegare all'apparecchio un massimo di quattro sensori comunemente reperibili in commercio. Il collegamento al bus si realizza tramite il morsetto di collegamento bus fornito, sul lato frontale.

Dopo il collegamento della tensione bus, l'apparecchio è pronto per l'uso. È necessaria una tensione ausiliaria. L'apparecchio viene parametrizzato e programmato tramite l'ETS.

### 2.1 Dati tecnici

<b>Alimentazione</b>	Tensione del bus	21...32 V CC
	Potenza assorbita, bus	< 10 mA
	Tensione di rete $U_s$	85...265 V CA, 110...240 V CC, 50/60 Hz
	Potenza assorbita	Massimo 11 W, a 230 V CA
	Corrente assorbita dalla rete	80/40 mA, a 115/230 V CA
	Potenza dissipata, apparecchio	Massimo 3 W, a 230 V CA
<b>Alimentazione di tensione ausiliaria per alimentare i sensori</b>	Tensione nominale $U_n$	24 V CC
	Corrente nominale $I_n$	300 mA
<b>Collegamenti</b>	KNX	Tramite morsetto di collegamento bus, senza viti
	Tensione di rete	Con morsetti a vite
	Alimentazione dei sensori	Con morsetti a vite
	Ingressi sensore	Con morsetti a vite
	Morsetti a vite	0,2...2,5 mm <sup>2</sup> rigido 0,2...4,0 mm <sup>2</sup> a un filo
	Coppia di serraggio	Massimo 0,6 Nm
<b>Lunghezza della linea</b>	Tra sensore e ingresso dell'apparecchio	Massimo 100 m
<b>Elementi keypad</b>	Tasto/LED <i>Programmazione</i>	Per l'assegnazione dell'indirizzo fisico
<b>Tipo di protezione</b>	IP 20	A norma DIN EN 60 529
<b>Classe di protezione</b>	II	A norma DIN EN 61 140
<b>Categoria di isolamento</b>	Categoria di sovratensione	III a norma DIN EN 60 664-1
	Grado di sporcizia	II a norma DIN EN 60 664-1
<b>Tensione di sicurezza KNX</b>	SELV 24 V CC	

# ABB i-bus® KNX

## Tecnologia dell'apparecchio

<b>Campo di temperatura</b>	Esercizio	-5 °C...+45 °C
	Magazzinaggio	-25 °C...+55 °C
	Trasporto	-25 °C...+70 °C
<b>Condizioni ambientali</b>	Max. umidità dell'aria	93 %, nessuna condensa consentita
<b>Design</b>	Apparecchio a installazione in serie (MDRC)	Apparecchio a installazione modulare, Pro <i>M</i>
	Dimensioni	90 x 72 x 64,5 mm (A x L x P)
	Larghezza d'installazione in TE	4 moduli da 18 mm
	Profondità d'installazione	64,5 mm
<b>Montaggio</b>	Su binario di trasporto 35 mm	A norma DIN EN 60 715
<b>Posizione d'installazione</b>	A piacere	
<b>Peso</b>	0,27 kg	
<b>Alloggiamento/colore alloggiamento</b>	Plastica, grigio	
<b>Omologazioni</b>	KNX a norma EN 50 090-1, -2	Certificato
<b>Marchio CE</b>	Secondo le direttive CEM e sulla bassa tensione	

# ABB i-bus® KNX

## Tecnologia dell'apparecchio

### 2.1.1 Ingressi

Valori nominali	Quantità	
Tensione		0...1 V, 0...5 V, 0...10 V, 1...10 V
Limite superiore massimo		12 V
Corrente		0...20 mA, 4...20 mA
Limite superiore massimo		25 mA
Resistenza		0...1.000 ohm
		PT100 Tecnica a 2 conduttori
		PT100 Tecnica a 3 conduttori
		PT1000 Tecnica a 2 conduttori
		PT1000 Tecnica a 3 conduttori
		Selezione di KT/KTY 1.000/2.000, personalizzato.
Contatti		A potenziale zero
Resistenza d'ingresso per la misurazione della tensione		> 50 Mohm
Resistenza d'ingresso per la misurazione della corrente		260 ohm
Lunghezza della linea consentita tra il sensore e l'ingresso dell'apparecchio		Massimo 100 m

Tipo di dispositivo	Applicazione	Quantità massima oggetti di comunicazione	Quantità massima indirizzi di gruppo	Quantità massima assegnazioni
WS/S 4.1.1.2	Dati meteo 4c/...*	50	100	100

\* ... = numero di versione attuale dell'applicazione. **Consultare anche le informazioni software sulla nostra homepage.**

#### Nota

Per la programmazione sono necessari l'ETS e l'attuale programma applicativo del dispositivo. L'attuale applicazione, insieme alle informazioni sul software, può essere scaricata da Internet all'indirizzo [www.abb.com/knx](http://www.abb.com/knx). Una volta importata nell'ETS, l'applicazione si trova nella finestra *Cataloghi* in *Produttore/ABB/Input/Dati meteo 4c*.

L'apparecchio non supporta la funzione di esclusione 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 conto del fatto che ai valori elencati si devono aggiungere anche le tolleranze dei sensori utilizzati.

Per i sensori che si basano su una misura di resistenza, si deve inoltre tenere conto dell'errore della linea d'ingresso.

Quando l'apparecchio viene consegnato, 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 ad ogni accensione. Se la calibrazione viene annullata dalla programmazione o in caso di assenza del bus, viene rieseguita dopo ogni avvio. La calibrazione in corso viene visualizzata nel byte di stato da un 1 nel bit 4.

#### Importante

La stazione meteorologica mette a disposizione una tensione di uscita  $U_n = 24 \text{ V CC}$  per alimentare i sensori.

È importante garantire che la corrente di uscita massima non venga superata.

### 2.2.1 Segnali di tensione

Segnale da sensore	Risoluzione	Precisione con 25 °C T <sub>U</sub> *1	Precisione con -5...45 °C T <sub>U</sub> *1	Precisione con -20...70 °C T <sub>U</sub> *1	Osservazione
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 alla temperatura ambiente (T<sub>U</sub>)

### 2.2.2 Segnali di corrente

Segnale da sensore	Risoluzione	Precisione con 25 °C T <sub>U</sub> *2	Precisione con -5...45 °C T <sub>U</sub> *2	Precisione con -20...70 °C T <sub>U</sub> *2	Osservazione
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 alla temperatura ambiente (T<sub>U</sub>)

### 2.2.3 Segnali di resistenza

Segnale da sensore	Risoluzione	Precisione con 25 °C T <sub>U</sub> *3	Precisione con -5...45 °C T <sub>U</sub> *3	Precisione con -20...70 °C T <sub>U</sub> *3	Osservazione
0...1.000 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 1.000*4	1 ohm	±2,5 ohm	±3,0 ohm	±3,5 ohm	1 ohm = 0,125 °C/con 25 °C
KT/KTY 2.000*4	1 ohm	±5 ohm	±6,0 ohm	±7,0 ohm	1 ohm = 0,064 °C/con 25 °C

\*3 oltre all'attuale valore misurato alla temperatura ambiente (T<sub>U</sub>)

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

### PT100

Il PT100 è preciso e intercambiabile, ma soggetto a errori nelle linee di ingresso (resistenza linea e riscaldamento della linea di ingresso). Una sola 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.

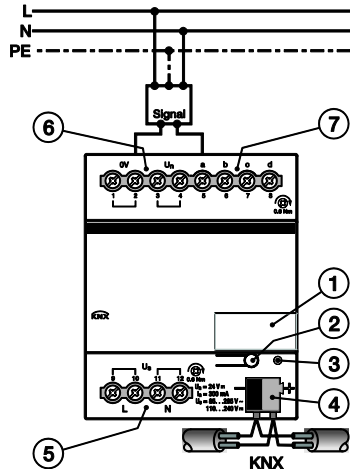
La tabella illustra le singole classi:

Denominazione	Tolleranza
DIN classe A	0,15 + (0,002 x t)
1/3 DIN classe B	0,10 + (0,005 x t)
1/2 DIN classe B	0,15 + (0,005 x t)
DIN classe B	0,30 + (0,005 x t)
2 DIN classe B	0,60 + (0,005 x t)
5 DIN classe B	1,50 + (0,005 x t)

t = temperatura attuale

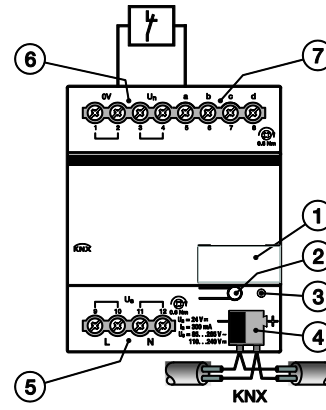
## 2.3 Schemi di collegamento

Collegamento di un sensore di alimentazione esterna



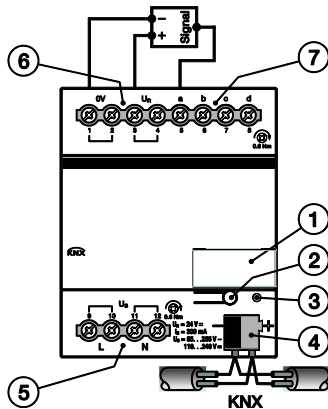
2CDC072034F0013

Collegamento di un contatto a potenziale zero



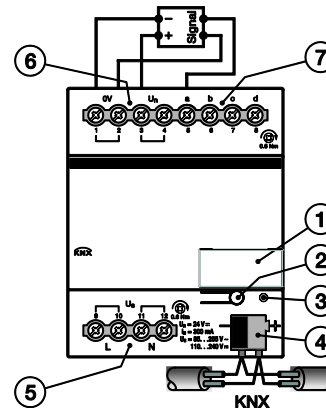
2CDC072037F0013

Collegamento di un sensore a 3 conduttori auto-alimentato



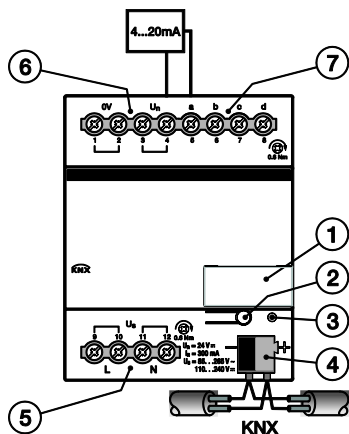
2CDC072036F0013

Collegamento di un sensore a 4 conduttori auto-alimentato

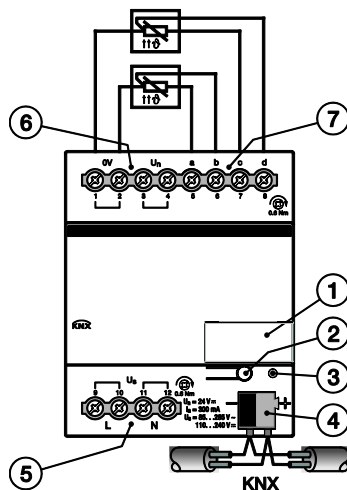


2CDC072035F0013

Collegamento di un sensore 4...20 mA





Collegamento di un sensore di temperatura PT 100/PT1000 con tecnica a 3 conduttori

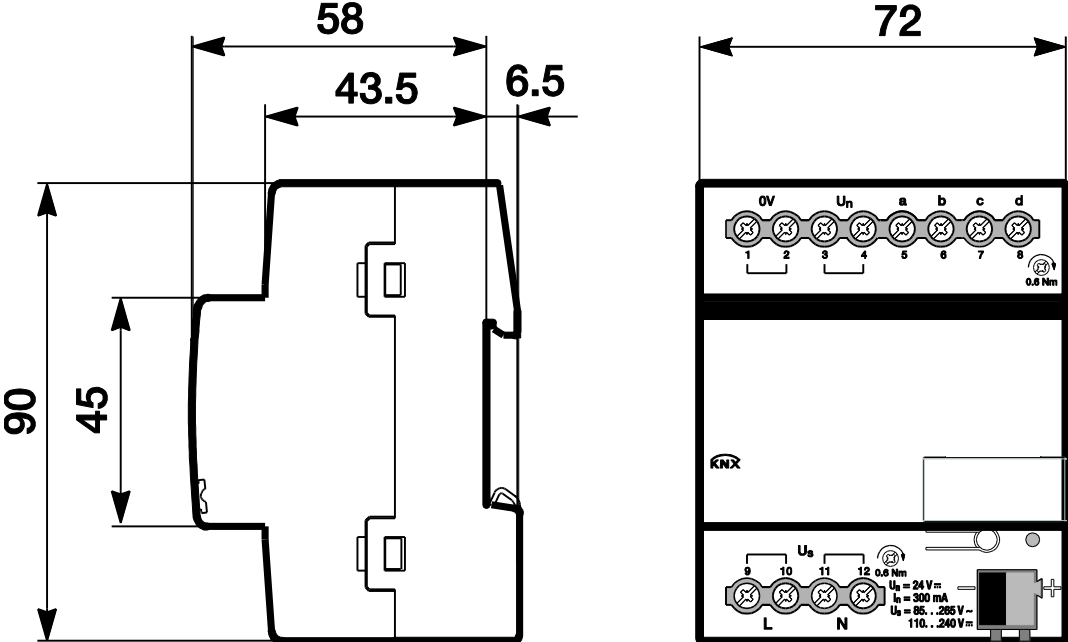


2CDC072031F0014

2CDC072032F0014

- 1 Porta-targhetta
- 2 Tasto *Programmazione* 
- 3 LED *Programmazione*  (rosso)
- 4 Morsetto di collegamento bus
- 5 Alimentazione elettrica
- 6 Tensione ausiliaria per alimentare i sensori
- 7 Ingresso sensore

2.4 Disegno quotato



2CDC072039F0013

### 2.5 Montaggio e installazione

Si tratta di un apparecchio per l'installazione in serie nei sistemi di distribuzione, con fissaggio rapido su guide da 35 mm a norma DIN EN 60 715.

Il dispositivo può essere montato in qualsiasi posizione d'installazione.

Il collegamento elettrico si effettua con morsetti a vite. Il collegamento al bus si effettua con l'apposito morsetto fornito in dotazione. La denominazione del morsetto è indicata sull'alloggiamento.

L'apparecchio è pronto per l'uso dopo il collegamento alla tensione di rete ed alla tensione bus.

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

#### Attenzione

Per ottenere valori di misurazione e di monitoraggio ottimali occorre rispettare le specifiche tecniche del produttore del sensore. Lo stesso vale per le specifiche del produttore del sensore con riferimento al sistema antifulmine.

#### Requisiti per la messa in servizio

Per mettere in servizio l'apparecchio sono necessari un PC con l'ETS e un collegamento all'ABB i-bus<sup>®</sup>, ad esempio tramite un'interfaccia KNX.

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

#### Importante

La massima corrente ammessa per una linea KNX non può essere superata.  
In fase di pianificazione e installazione occorre assicurarsi che la linea KNX sia correttamente dimensionata.  
La massima potenza assorbita dell'apparecchio è 12 mA.

Il montaggio e la messa in servizio sono riservati ai tecnici elettricisti. Per la pianificazione e la realizzazione degli impianti elettrici e degli impianti tecnici di sicurezza per il rilevamento incendi e irruzione occorre rispettare le norme, direttive e disposizioni vigenti in ciascun paese di utilizzo.

- Durante le fasi di trasporto, magazzinaggio e funzionamento, proteggere l'apparecchio dall'umidità, dallo sporco e dai rischi di danneggiamento!
- Utilizzare l'apparecchio solo nel rispetto delle specifiche tecniche!
- Utilizzare l'apparecchio solo nell'alloggiamento chiuso (sistema di distribuzione)!
- Prima di procedere con il montaggio dell'apparecchio, occorre disinserire l'alimentazione elettrica.



#### Pericolo

In caso di ampliamento o modifica del collegamento elettrico è necessario disinserire tutti morsetti.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Tecnologia dell'apparecchio


### **Stato alla consegna**

L'apparecchio viene fornito con l'indirizzo fisico 15.15.255. L'applicazione è già installata. Durante la messa in servizio è sufficiente caricare gli indirizzi di gruppo e i parametri.

In caso di necessità è possibile ricaricare l'intera applicazione. Se si cambia l'applicazione o dopo il processo di upload, è possibile che il download risulti più lungo.

### **Assegnazione dell'indirizzo fisico**

L'assegnazione e la programmazione dell'indirizzo fisico, dell'indirizzo di gruppo e dei parametri vengono effettuate nell'ETS.

L'apparecchio è dotato di un tasto *Programmazione* per l'assegnazione dell'indirizzo fisico. Una volta premuto il tasto, il LED rosso *Programmazione* ● si accende. Il LED si spegne non appena l'ETS ha assegnato l'indirizzo fisico o è stato premuto nuovamente il tasto *Programmazione* .

### **Caratteristiche del download**

Secondo il computer utilizzato, vista la complessità dell'apparecchio, in fase di download possono trascorrere anche 90 secondi prima che appaia la barra di avanzamento.

### **Pulizia**

Prima di procedere alla pulizia dell'apparecchio, occorre disinserire l'alimentazione elettrica. Gli apparecchi sporchi possono essere puliti con un panno asciutto o leggermente inumidito con acqua saponata. 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 è consentito eseguire riparazioni.



### 3 Messa in servizio

La parametrizzazione dell'apparecchio avviene tramite l'applicazione *Dati meteo 4c* e Engineering Tool Software ETS. L'applicazione mette a disposizione dell'apparecchio una varietà di funzioni complete e flessibili. Le impostazioni standard semplificano la messa in servizio. Le funzioni possono essere estese in funzione delle esigenze.

#### 3.1 Panoramica

Per ciascuno dei 4 ingressi possono essere selezionate le seguenti funzioni:

<b>Tipo di sensore (tipo di segnale di ingresso)</b>	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...1.000 ohm, PT100 con tecnica a 2 conduttori, PT1000 con tecnica a 2 e 3 conduttori, o una selezione di sensori KT/KTY. È possibile adattare anche i sensori KTY personalizzati all'apparecchio. Inoltre, possono essere trattati contatti a potenziale zero.
<b>Correzione/spostamento del segnale</b>	Il segnale del sensore può essere corretto o spostato.
<b>Campo di misura</b>	Possibilità di impostazione flessibile dei limiti di misurazione inferiore e superiore in funzione del segnale di uscita del sensore. La curva di misurazione sarà adattata in modo lineare tra i limiti di misurazione inferiore e superiore.
<b>Valore output</b>	Possibilità di impostazione flessibile del valore output. Per i limiti di misurazione inferiore e superiore sempre in funzione del segnale di uscita del sensore.
<b>Tipi di dati del valore output</b>	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], o come valore a 4 byte [virgola mobile IEEE].
<b>Filtraggio</b>	Il valore output viene "lisciato" tramite il valore medio. Il valore medio viene calcolato a scelta su 1, 4, 16 o 64 misurazioni. Viene effettuata una misurazione al secondo.
<b>Soglia</b>	È possibile impostare 2 soglie con un limite superiore e inferiore. I limiti possono essere modificati tramite il bus.
<b>Calcolo</b>	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.
<b>Funzioni logiche</b>	Collegamenti logici tali le funzioni logiche AND e OR. Sono disponibili 4 ingressi per funzione logica. Questi possono essere collegati a 2 ingressi esterni. Gli ingressi e le uscite possono essere scambiati.

### 3.2 Parametri

La parametrizzazione dell'apparecchio avviene tramite l'Engineering Tool Software ETS.

L'applicazione si trova nell'ETS nella finestra *Cataloghi* in *Produttore/ABB/Input/Dati meteo 4c*.

I capitoli seguenti descrivono i parametri dell'apparecchio in base alla finestra parametri. Le finestre parametri sono strutturate in modo dinamico, vale a dire che, a seconda della parametrizzazione e della funzione, vengono abilitati altri parametri.

I valori di default dei parametri sono sottolineati, per esempio:

Opzioni:      Si  
                  No

## 3.2.1 Finestra parametri *Generale*

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

<b>Generale</b>	Per impostazione parametri osservare indicazioni del produttore di sensori.	<- Nota
a: Generale		
b: Generale		
c: Generale		
d: Generale		
Calcolo 1	Comport. al ripristino tensione bus	Nessuna reazione
Calcolo 2	Comport. al ripristino tensione rete	Nessuna reazione
Calcolo 3	Comport. dopo programm./reset ETS	Nessuna reazione
Calcolo 4		
Logica 1	Ritardo invio per i suddetti param.	10 s
Logica 2		
Logica 3	Frequenza di rete	50 Hz
Logica 4	Uso sincronizz. temp. (necessario per sensore quantità pioggia)	No
	Frequenza telegrammi	1 telegramma/secondo
	Abilitare ogg. di comun. "In servizio" 1 bit	No

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

### Importante

Per un corretto funzionamento dell'apparecchio vanno rispettate le indicazioni del produttore del sensore. Inoltre, per le impostazioni dei parametri vanno 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. al ripristino tensione rete

### Comport. dopo programm./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, al ripristino della tensione di rete e la programmazione o il reset ETS.

- *Nessuna reazione*: nessun valore oggetto viene inviato. Dopo il ripristino della tensione bus, il ripristino della tensione di rete, la programmazione o il reset ETS, nessun valore oggetto (valore output, soglia, valore calcolato, valore misurato fuori limite, In servizio e byte di stato) viene inviato sul bus, vale a dire la visualizzazione non 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, il ripristino della tensione di rete, la programmazione o il reset ETS, i singoli valori oggetto (valore output, soglia, valore calcolato, valore misurato fuori limite, In servizio 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, il ripristino della tensione di rete, la programmazione o il reset ETS, i singoli valori oggetto (valore output, soglia, valore calcolato, valore misurato fuori limite, In servizio e byte di stato) vengono inviati al bus con ritardo.

Il *Ritardo invio* viene impostato separatamente e si applica a tutte e due i parametri, sia a *Comport. al ripristino tensione bus* sia a *Comport. dopo programm./reset ETS*.

### **Come si comporta l'apparecchio quando la tensione bus è ripristinata prima della tensione di rete?**

Poiché il circuito è alimentato dalla tensione di rete, non può reagire all'evento di ripristino tensione bus. Il circuito non è ancora accessibile.

Quando la tensione di rete viene ripristinata, la tensione bus è già attiva e si verifica solo la reazione dopo il ripristino della tensione di rete.

### **Come si comporta l'apparecchio quando la tensione bus è ripristinata prima della tensione di rete?**

Caso 1: opzione *Invio immediato valori oggetto*

I telegrammi vengono inviati immediatamente. Ma poiché la tensione bus non è ancora ripristinata, i telegrammi non sono visibili. Quando la tensione bus viene poi ripristinata, la reazione avviene in base all'opzione al ripristino tensione bus.

Caso 2: opzione *Invio valori oggetto con ritardo*

Qui il comportamento dipende dall'opzione al ripristino della tensione bus.

Opzione *Nessuna reazione*

Il ritardo invio in corso non viene interrotto.

Opzione *Invio immediato valori oggetto*

Il ritardo invio in corso viene interrotto e l'invio viene effettuato immediatamente.

Opzione *Invio valori oggetto con ritardo*

Il ritardo invio in corso viene reinizializzato. Una volta trascorso il nuovo tempo di ritardo invio, il telegramma viene inviato.

### **Come funziona l'invio di valori?**

In generale, le opzioni d'invio dei singoli sensori si sovrappongono alle opzioni possibili al ripristino della tensione di rete o alla programmazione.

#### **Esempio**

Se un sensore di temperatura è parametrizzato in modo tale che deve effettuare l'invio ciclico ogni 5 secondi, allora lo farà anche dopo il ripristino della tensione di rete, a prescindere dall'opzione selezionata per tale ripristino.

Al contrario, è possibile che il sensore di pioggia, che deve effettuare l'invio in caso di modifica, non effettui alcun invio per settimane se non piove in questo periodo, in quanto il suo valore oggetto non varia.

Con le opzioni nel parametro *Comportamento dopo...* è ora possibile fare in modo che, dopo un evento (ripristino della tensione di rete, programmazione e ripristino tensione bus), l'immagine di processo completa del sensore (valori output e soglie) venga inviata al bus immediatamente o dopo un certo ritardo invio. In questo modo viene assicurato che tutte le informazioni rilevanti vengano inviate una volta al bus (per esempio, per la visualizzazione).

### **Che cos'è un reset dell'ETS?**

In generale si definisce reset ETS il reset di un apparecchio tramite ETS. Il reset ETS si effettua nell'ETS alla voce di menu *Messa in servizio* con la funzione *Reset apparecchio*. Durante l'operazione l'apparecchio viene arrestato e riavviato.

### Ritardo invio per i suddetti param.

Opzioni: 5 s/10 s/20 s/30 s/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 *In servizio – Generale* viene inviato un telegramma In servizio con il valore 1 o 0 (regolabile).
- Mediante l'oggetto di comunicazione *Byte di stato – Generale* 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 programm./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 soddisfatte anche durante il tempo di ritardo.

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

### Come funziona il ritardo invio?

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

Se gli oggetti vengono valutati tramite i telegrammi Value Read durante il ritardo di invio, per es. da visualizzazioni, i telegrammi Value Read corrispondenti vengono inviati immediatamente dopo, cioè non solo dopo lo scadere del ritardo invio.

Allo scadere del ritardo invio, tutti i valori oggetto da inviare vengono inviati al bus.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

### Frequenza di rete

Opzioni: 50 Hz  
60 Hz

Questo parametro determina la frequenza della rete.

### Uso sincronizz. temp. (necessario per sensore quantità pioggia)

Opzioni: No  
Sì

Questo parametro determina la sincronizzazione temporale per il pluviometro.

Nota
Per ripristinare al momento giusto gli impulsi del pluviometro, è necessaria una <i>Sincronizz. temp.</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Sì</i>: temporizzatore esterno presente. Quando la stazione meteorologica non ha ricevuto un telegramma di tempo da più di 25 ore, il bit 6 dell'oggetto di comunicazione <i>Byte di stato – Generale</i> viene impostato da 0 a 1.</li><li>• <i>No</i>: nessun temporizzatore esterno presente. Se non è disponibile alcuna <i>Sincronizz. temp.</i>, l'orologio interno viene impostato a 00:00:00 all'avvio del dispositivo, vale a dire che le opzioni <i>ogni giorno</i> e <i>ogni ora</i> del parametro <i>Reset conteggio impulsi</i> non sono sincronizzati con l'ora effettiva.</li></ul>



### Frequenza telegrammi

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

Per limitare il carico bus generato dall'apparecchio, la frequenza telegrammi al secondo può essere limitata con questo parametro.

Esempio
La selezione 5 telegrammi/secondo consente di inviare un massimo di <i>5 telegrammi al secondo</i> .

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

### Abilitare ogg. di comun. "In servizio" 1 bit

Opzioni:     No  
              Si

- Sì: l'oggetto di comunicazione a 1 bit *In servizio* è abilitato.

Parametri dipendenti:

#### Inviare

Opzioni:     Valore 0  
              Valore 1

#### T. ciclo invio in s [1...65.535]

Opzioni:     1...60...65.535

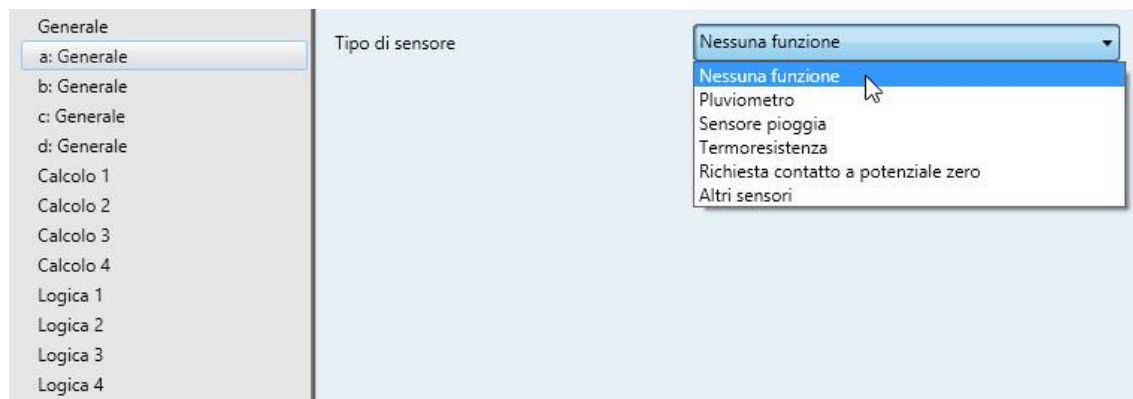
Qui s'imposta l'intervallo di tempo con cui l'oggetto di comunicazione *In servizio* esegue l'invio ciclico di un telegramma.

Nota
Dopo il ripristino della tensione bus, l'oggetto di comunicazione invia il suo valore allo scadere del tempo impostato per ritardo invio e commutazione.

### 3.2.2 Finestra parametri *a: Generale*

Il tipo di sensore viene impostato nella finestra parametri *a: Generale*.

I seguenti dati si applicano anche alle finestre parametri *b...d: Generale*.



#### Tipo di sensore

Opzioni: Nessuna funzione  
Pluviometro  
Sensore pioggia  
Termoresistenza  
Richiesta contatto a potenziale zero  
Altri sensori

Con questo parametro viene impostato il tipo di sensore.

I parametri corrispondenti vengono abilitati in funzione del tipo di sensore selezionato.

### 3.2.3 Finestra parametri a: *Generale* con tipo di sensore: *Altri sensori*

Possibilità di impostazione per il tipo di sensore *Altri sensori*.

I seguenti dati si applicano anche alle finestre parametri *b...d: Generale*.

Generale	Tipo di sensore	Altri sensori
<b>a: Generale</b>	Denom. ingresso a (40 caratteri)	<Text>
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	Lim. mis. inf. in x % val. finale campo di mis.	0
a: Soglia 2 Output	Valore output da inviare per limite di misur. inf. [0...+255]	0
b: Generale	Lim. mis. sup. in x % val. finale campo di mis.	100
c: Generale	Valore output da inviare per limite di misur. sup. [0...+255]	255
d: Generale		
Calcolo 1		
Calcolo 2		
Calcolo 3		
Calcolo 4		
Logica 1		
Logica 2		
Logica 3		
Logica 4		

#### Denom. ingresso a (40 caratteri)

Opzioni: < Testo >

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

Immissione ad esempio: sensore crepuscolo, sensore umidità, sensore luminosità, sensore pressione aria, piranometro, sensore velocità del vento o sensore direzione del vento.

#### Nota

Il campo di testo consente di immettere informazioni per indicare ad es. quale funzione può essere assegnata a quale ingresso. Il testo è puramente indicativo e non assolve altre funzioni.

Selezione dell'opzione *Altri sensori* nel parametro *Tipo di sensore*.

Parametri dipendenti:

### Uscita sensore

Opzioni: 0...1 V  
0...5 V  
0...10 V  
1...10 V  
0...20 mA  
4...20 mA  
0...1.000 ohm

Con questo parametro, la portata in ingresso del sensore collegato viene impostato all'uscita del 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]  
4 byte [virgola mobile IEEE]

Questo parametro determina il formato d'invio del valore output.

Se è impostata l'opzione *2 byte [virgola mobile]* o *4 byte [virgola mobile IEEE]*, compare inoltre il parametro *Fattore per output e soglie* in basso nella finestra parametri.

### Cos'è il valore output?

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

### Determinazione campo di misurazione

Generale	Tipo di sensore	Altri sensori
a: Generale	Denom. ingresso a (40 caratteri)	<Text>
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	Lim. mis. inf. in x % val. finale campo di mis.	0
a: Soglia 2 Output	Val. output da inviare per limite di misur. inf. [0...+255]	0
b: Generale	Lim. mis. sup. in x % val. finale campo di mis.	100
c: Generale	Valore output da inviare per limite di misur. sup. [0...+255]	255
d: Generale		
Calcolo 1		
Calcolo 2		
Calcolo 3		
Calcolo 4		
Logica 1		
Logica 2		
Logica 3		
Logica 4		

I seguenti 4 parametri dipendono dal parametro *Inviare valore output come*.

I valori predefiniti variano in funzione dall'opzione selezionata. Per le opzioni *2 byte [virgola mobile]* o *4 byte [virgola mobile IEEE]* compare inoltre il parametro *Fattore per output e soglie*.

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

**Lim. mis. inf. in x %  
val. finale campo di mis.**

Opzioni: 0...100

**Lim. mis. sup. in x %  
val. finale campo di mis.**

Opzioni: 0...100

Mediante questi due parametri vengono impostati i limiti di misurazione inferiore e superiore in x % del valore finale del campo di misurazione. Al superamento del limite di misura inferiore e superiore impostato, l'oggetto di comunicazione *Valore misurato fuori limite – 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 del 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 del 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 misurazione inferiore e superiore [0...+255]. La curva di misurazione tra i limiti 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 apparecchio deve valutare il segnale del sensore collegato. È possibile impostare in ogni caso un limite di misurazione superiore e uno inferiore.

**Esempio**

Un sensore con un campo di misurazione di 0...1.000 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.

Selezione dell'opzione 2 byte [virgola mobile] per il parametro *Inviare valore output come*:

Parametri dipendenti:

**Fattore per output e soglie**

Opzioni:      0,01  
                  0,1  
                  1  
                  10  
                  100

Selezione dell'opzione 4 byte [virgola mobile IEE] per il parametro *Inviare valore output come*:

Parametri dipendenti:

**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 permette di impostare i valori output e le soglie.

<b>Esempio</b>
Opzione 1: il valore output viene trasmesso nel rapporto 1:1.

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

### 3.2.3.1 Finestra parametri a: Output

Questa finestra parametri è abilitata se nella [Finestra parametri a: Generale](#), a pag. 27, è stato selezionato un tipo di sensore.

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), a: Soglia 1, a: Soglia 1 Output, a: Soglia 2, a: Soglia 2 Output, b: Generale, c: Generale, d: Generale, Calcolo 1, Calcolo 2, Calcolo 3, Calcolo 4, Logica 1, Logica 2, Logica 3, Logica 4. The main area on the right contains the following settings:

- Freq. camp. Una misuraz. al secondo: <- Nota
- Filtro: Inattivo
- Invio valore output: Ciclico
- Valore output inviato ogni: 5 s

#### Tasso di scansione

Il segnale del sensore dell'ingresso viene misurato 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 in media mobile). In tal modo, il valore output può essere impostato come media tramite tre opzioni diverse.

- *Inattivo*: il filtro non è attivo
- *Basso*: valore output come media su 4 misurazioni
- *Medio*: valore output come media su 16 misurazioni
- *Alto*: valore output come media su 64 misurazioni

#### Importante

Utilizzando il filtro, il valore output viene "lisciato" attorno alla 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: in caso di un brusco cambiamento 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 d'invio del valore output.

- *Su richiesta*: il valore output viene inviato su richiesta.

Compare l'oggetto di comunicazione *Richiesta valore output – Ingresso a*.

Appena si riceve un 1 su questo oggetto di comunicazione, il valore output attuale viene inviato una volta sull'oggetto di comunicazione *Valore output – Ingresso a*.

- *In caso di modifica*: il valore output viene inviato in caso di modifica.
- *Ciclico*: il valore output viene inviato ciclicamente.
- *In caso di modifica e ciclicamente*: il valore output viene inviato in caso di modifica e ciclicamente.

Selezione delle opzioni *In caso di modifica*, *Ciclico* e *In caso di modifica e ciclicamente*:

Parametri dipendenti:

#### Valore output inviato ogni

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

Con questo parametro aggiuntivo, si imposta l'intervallo con il quale deve avvenire l'invio ciclico.

#### Valore output inviato a partire da una variaz. di x % del campo output

Opzioni:        1...2...200

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

Con l'opzione 2, il valore output viene inviato a partire da una variazione di 2 °C.

#### 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...1.000 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. Il 2% di 800 ohm è 16 ohm.

## 3.2.3.2 Finestra parametri a: Soglia 1

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

Generale	Utilizzo soglia	Sì
a: Generale	Banda di tolleranza limite inferiore	0
a: Output	Banda di tolleranza limite superiore	255
<b>a: Soglia 1</b>	Limiti variabili mediante bus	No
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
c: Generale	Durata minima superamento	Nessuno
d: Generale		
Calcolo 1		
Calcolo 2		
Calcolo 3		
Calcolo 4		
Logica 1		
Logica 2		
Logica 3		
Logica 4		

### Utilizzo soglia

Opzioni:  No  
 Sì

Questo parametro determina se la soglia 1 deve essere utilizzata. 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 con tipo di sensore: Altri sensori](#)

Questi due parametri definiscono i limiti superiore e inferiore della banda di tolleranza.

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

### Nota

Secondo l'impostazione del parametro *Inviare valore output come* nella finestra parametri a: *Generale* sono predefiniti diversi valori limite (vedere [Finestra parametri a: Generale con tipo di sensore: Altri sensori](#), a pag. 28).

### Limiti variabili mediante bus

Opzioni: No  
Si

Questo parametro determina se i limiti sono modificabili mediante bus.

- *Si*: compaiono inoltre i seguenti oggetti di comunicazione:
  - Modificare – Ingresso a Soglia 1 limite inferiore*
  - Modificare – Ingresso a Soglia 1 limite superiore*

#### Importante

I formati dei valori di questi oggetti di comunicazione sono uguali al formato impostato nella finestra parametri a: *Generale* per il parametro *Inviare valore output come* (vedere [Finestra parametri a: Generale con tipo di sensore: Altri sensori](#), a pag. 28). I valori devono essere inviati nello stesso formato del valore output dell'ingresso.

### Tipo di dati oggetto di soglia

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

Selezione dell'opzione: *1 bit*

### Invio se soglia inferiore superata

Opzioni: Non inviare telegrammi  
Inviare telegramma ON  
Inviare telegramma OFF

### Invio se soglia 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 viene inviata direttamente.

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

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

Selezione dell'opzione *1 bit* [0...+255]:

**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 viene inviata direttamente.

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

### 3.2.3.3 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, c: Generale, d: Generale, Calcolo 1, Calcolo 2, Calcolo 3, Calcolo 4, Logica 1, Logica 2, Logica 3, and Logica 4. The main area on the right is titled 'Invio oggetto di soglia' and contains three dropdown menus: the first is set to 'In caso di modifica e ciclicamente', the second is set to '30 s', and the third is also 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*: l'oggetto di soglia viene inviato in caso di modifica.
- *In caso di modifica e ciclicamente*: l'oggetto di soglia viene inviato in caso di modifica e ciclicamente. L'oggetto di soglia viene inviato ciclicamente finché non viene superato l'altro limite superiore o inferiore.

Parametri dipendenti:

**Invio se soglia inferiore  
superata, ogni**

**Invio se soglia superiore  
superata, ogni**

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

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

## 3.2.4 Finestra parametri a: *Generale* con tipo di sensore: *Pluviometro*

Possibilità di impostazione per il tipo di sensore *Pluviometro*.

I seguenti dati si applicano anche alle finestre parametri *b...d: Generale*.

Selezione dell'opzione *Pluviometro* nel parametro *Tipo di sensore*.

Parametri dipendenti:

### **Uscita sensore**

Questo parametro è predefinito a *Cont. impulsi con contatto a pot. zero*. La larghezza minima dell'impulso è di 100 ms.

### **Inviare valore output come**

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

### **Cos'è il valore output?**

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

### Impostaz. conteggio impulsi

Generale	Tipo di sensore	Pluviometro
<b>a: Generale</b>	Uscita sensore	Cont. impulsi con contatto a pot. zero
a: Output	Inviare valore output come	2 byte [virgola mobile]
a: Soglia 1	Impostaz. conteggio impulsi	
a: Soglia 1 Output	Qtà. pioggia/imp. [in 0,01 mm]	10
a: Soglia 2	Contatto con impulso	Aperto
a: Soglia 2 Output	Reset conteggio impulsi	Ogni giorno
b: Generale		
c: Generale		
d: Generale		
Calcolo 1		
Calcolo 2		
Calcolo 3		
Calcolo 4		
Logica 1		
Logica 2		
Logica 3		
Logica 4		

#### Qtà. pioggia/imp. [in 0,01 mm]

Opzioni: 0...10...255

Questo parametro imposta la quantità di pioggia per impulso.

Quantità di pioggia = opzione per 0,01

#### Nota

Quantità di pioggia = opzione per 0,01  
1 mm = 1 l/m<sup>2</sup>

#### Contatto con impulso

Opzioni: Chiuso  
Aperto

Con questo parametro viene impostata la posizione contatto al momento di un impulso.

- *Chiuso*: il contatto è chiuso in presenza dell'impulso
- *Aperto*: il contatto è aperto in presenza dell'impulso.

### Reset conteggio impulsi

Opzioni:      Ogni ora  
                 Ogni giorno

Questo parametro imposta il ripristino del conteggio degli impulsi.

- *Ogni ora*: azzeramento allo scadere dell'ora esatta
- *Ogni giorno*: azzeramento alle ore 24:00

#### Nota

Per ripristinare al momento giusto gli impulsi del pluviometro, è necessaria una sincronizzazione temporale.

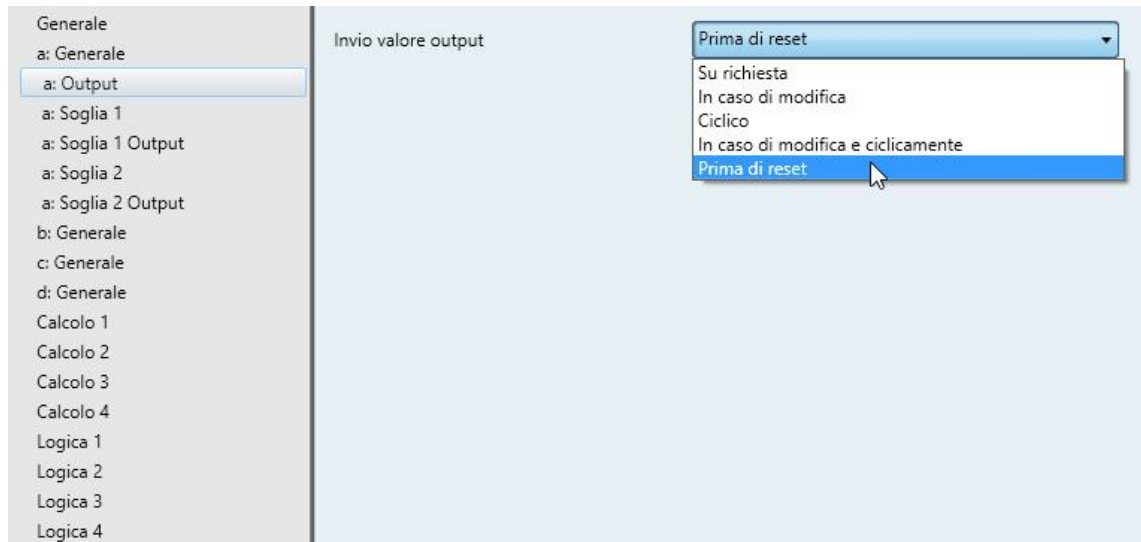
Se non è disponibile alcuna sincronizzazione temporale, l'orologio interno viene impostato a 00:00:00 all'avvio del dispositivo, vale a dire che le opzioni *ogni giorno* e *ogni ora* del parametro *Reset conteggio impulsi* non sono sincronizzati con l'ora effettiva.

Vedere anche l'oggetto di comunicazione *Ingresso ora - Sincronizz. temp.* e il parametro *Sincronizz. temp.*

Quando la stazione meteorologica non ha ricevuto un telegramma di tempo da più di 25 ore, il bit 6 dell'oggetto di comunicazione *Byte di stato – Generale* viene impostato da 0 a 1.

### 3.2.4.1 Finestra parametri a: Output

Questa finestra parametri è abilitata se nella [Finestra parametri a: Generale](#), a pag. 27, è stato selezionato un tipo di sensore.



#### Invio valore output

Opzioni:      Su richiesta  
                 In caso di modifica  
                 Ciclico  
                 In caso di modifica e ciclicamente  
                 Prima di reset

Questo parametro determina il modo d'invio del valore output.

- *Su richiesta*: il valore output viene inviato su richiesta.

Compare l'oggetto di comunicazione *Richiesta valore output – Ingresso a*.

Appena si riceve un 1 su questo oggetto di comunicazione, il valore output attuale viene inviato una volta sull'oggetto di comunicazione *Valore output – Ingresso a*.

- *In caso di modifica*: il valore output viene inviato in caso di modifica.
- *Ciclico*: il valore output viene inviato ciclicamente.
- *In caso di modifica e ciclicamente*: il valore output viene inviato in caso di modifica e ciclicamente.
- *Prima di reset*: il valore output viene inviato prima dell'azzeramento.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

Selezione delle opzioni *In caso di modifica*, *Ciclico* e *In caso di modifica e ciclicamente*:

Parametri dipendenti:

### **Valore output inviato ogni**

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

Con questo parametro aggiuntivo, si imposta l'intervallo con il quale deve avvenire l'invio ciclico.

### **Valore output inviato con variazione superiore a [in 0,1 mm]**

Opzioni:        1...10...100

Questo parametro determina a partire da quale variazione in passi di 0,1 mm, il valore output deve essere inviato.

- **10**: il valore output viene inviato a partire da una variazione di 1 mm.

### 3.2.4.2 Finestra parametri a: Soglia 1

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

Generale	Utilizzo soglia	Sì
a: Generale	Banda toll. limite inf. Fatt. come campo di mis.	0
a: Output	Banda toll. limite sup. Fatt. come campo di mis.	1000
a: Soglia 1	Limiti variabili mediante bus	No
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
c: Generale	Durata minima superamento	Nessuno
d: Generale		
Calcolo 1		
Calcolo 2		
Calcolo 3		
Calcolo 4		
Logica 1		
Logica 2		
Logica 3		
Logica 4		

#### Utilizzo soglia

Opzioni: No  
Sì

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

**Banda toll. limite inf.**  
**Fatt. come campo di mis.**

Opzioni: -1000...1000

**Banda toll. limite sup.**  
**Fatt. come campo di mis.**

Opzioni: 1000...-1000.

Questi due parametri definiscono i limiti superiore e inferiore della banda di tolleranza.

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

### Limiti variabili mediante bus

Opzioni: No  
Sì

Questo parametro determina se i limiti sono modificabili mediante bus.

- *Sì*: compaiono inoltre i seguenti oggetti di comunicazione:
  - Modificare – Ingresso a Soglia 1 limite inferiore*
  - Modificare – Ingresso a Soglia 1 limite superiore*

#### Importante

I formati dei valori di questi oggetti di comunicazione sono uguali al formato impostato nella finestra parametri a: *Generale* per il parametro *Inviare valore output come* (vedere [Finestra parametri a: Generale con tipo di sensore: Pluviometro](#), a pag. 39).

### Tipo di dati oggetto di soglia

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

Selezione dell'opzione: *1 bit*

### Invio se soglia inferiore superata

Opzioni: Non inviare telegrammi  
Inviare telegramma ON  
Inviare telegramma OFF

### Invio se soglia 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 viene inviata direttamente.

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

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

Selezione dell'opzione *1 bit* [0...+255]:

**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 viene inviata direttamente.

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

### 3.2.4.3 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, c: Generale, d: Generale, Calcolo 1, Calcolo 2, Calcolo 3, Calcolo 4, Logica 1, Logica 2, Logica 3, Logica 4. The main area on the right is titled 'Invio oggetto di soglia' and contains three rows of settings, each with a dropdown menu:

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*: l'oggetto di soglia viene inviato in caso di modifica.
- *In caso di modifica e ciclicamente*: l'oggetto di soglia viene inviato in caso di modifica e ciclicamente. L'oggetto di soglia viene inviato ciclicamente finché non viene superato l'altro limite superiore o inferiore.

Parametri dipendenti:

**Invio se soglia inferiore superata, ogni**

**Invio se soglia superiore superata, ogni**

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

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

### 3.2.5 Finestra parametri a: Generale con tipo di sensore: Pluviometro

Possibilità di impostazione per il tipo di sensore *Sensore pioggia*.

I seguenti dati si applicano anche alle finestre parametri *b...d: Generale*.

The screenshot shows a software interface for configuring a rain sensor. On the left is a navigation tree with the following items: Generale, a: Generale (highlighted), a: Output, a: Soglia 1, a: Soglia 1 Output, a: Soglia 2, a: Soglia 2 Output, b: Generale, c: Generale, d: Generale, Calcolo 1, Calcolo 2, Calcolo 3, Calcolo 4, Logica 1, Logica 2, Logica 3, and Logica 4. The main area on the right is titled 'Finestra parametri a: Generale' and contains the following settings:

- Tipo di sensore: Sensore pioggia (dropdown menu)
- Uscita sensore: Richiesta contatto a potenziale zero (dropdown menu)
- Pioggia se contatto: Aperto (dropdown menu)
- Valore output inviato come: 1 bit (text field)

Selezione dell'opzione *Sensore pioggia* nel parametro *Tipo di sensore*.

#### Uscita sensore

Opzioni: 0...1 V  
0...5 V  
0...10 V  
1...10 V  
0...20 mA  
4...20 mA  
Richiesta contatto a potenziale zero

Con questo parametro viene impostata l'*Uscita sensore*.

È possibile scegliere tra diversi segnali di uscita di tensione e di corrente e un contatto a potenziale zero.

La larghezza minima dell'impulso è di 100 ms.

I dati sono riportati nella documentazione tecnica del produttore del sensore.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

Selezione dell'opzione *Richiesta contatto a potenziale zero*:

Parametri dipendenti:

### **Pioggia se contatto**

Opzioni:        Chiuso  
                  Aperto

Con questo parametro viene impostata la posizione contatto in caso di pioggia.

- *Chiuso*: il contatto viene chiuso in caso di pioggia.
- *Aperto*: il contatto viene aperto in caso di pioggia.

### **Valore output inviato come**

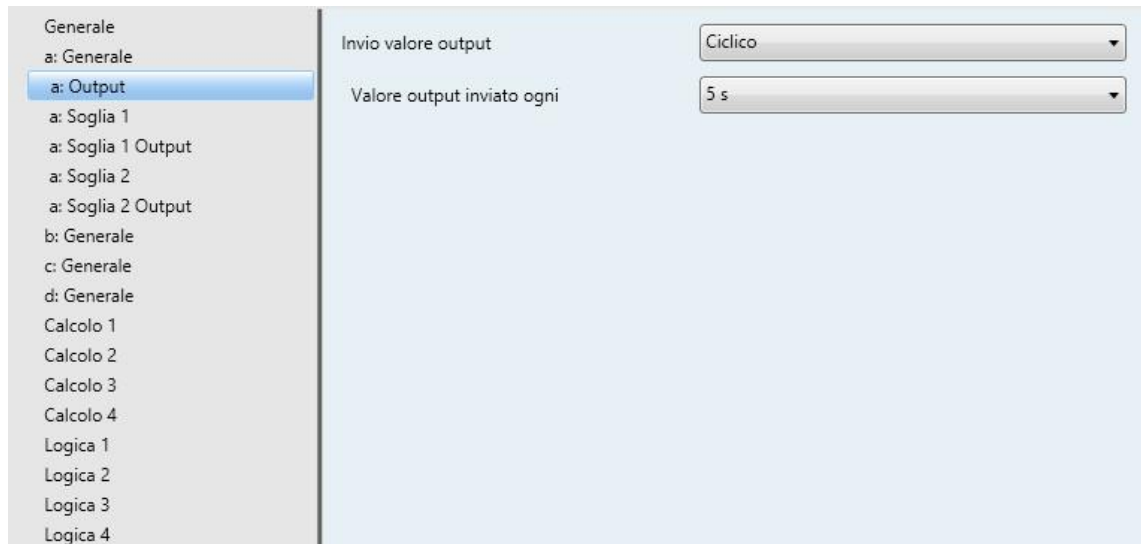
Questo parametro è preimpostato a 1 bit.

Valore bit 0 = niente pioggia

Valore bit 1 = pioggia

### 3.2.5.1 Finestra parametri a: Output

Questa finestra parametri è abilitata se nella [Finestra parametri a: Generale](#), a pag. 27, è stato selezionato un tipo di sensore.



#### Invio valore output

Opzioni:      Su richiesta  
                 In caso di modifica  
                 Ciclico  
                 In caso di modifica e ciclicamente

Questo parametro determina il modo d'invio del valore output.

- *Su richiesta*: il valore output viene inviato su richiesta.

Compare l'oggetto di comunicazione *Richiesta valore output – Ingresso a*.

Appena si riceve un 1 su questo oggetto di comunicazione, il valore output attuale viene inviato una volta sull'oggetto di comunicazione *Valore output – Ingresso a*.

- *In caso di modifica*: il valore output viene inviato in caso di modifica.
- *Ciclico*: il valore output viene inviato ciclicamente.
- *In caso di modifica e ciclicamente*: il valore output viene inviato in caso di modifica e ciclicamente.

Selezione delle opzioni *In caso di modifica*, *Ciclico* e *In caso di modifica e ciclicamente*:

Parametri dipendenti:

#### Valore output inviato ogni

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

Con questo parametro aggiuntivo, si imposta l'intervallo con il quale deve avvenire l'invio ciclico.

### 3.2.5.2

#### Finestra parametri *a: Soglia 1*

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

Generale	Utilizzo soglia	Sì
a: Generale	Tipo di dati oggetto di soglia	1 bit
a: Output	Invio se pioggia OFF	Inviare telegramma OFF
<b>a: Soglia 1</b>	Durata minima per pioggia OFF	Nessuno
a: Soglia 1 Output	Invio se pioggia ON	Inviare telegramma ON
a: Soglia 2	Durata minima per pioggia ON	Nessuno
a: Soglia 2 Output		
b: Generale		
c: Generale		
d: Generale		
Calcolo 1		
Calcolo 2		
Calcolo 3		
Calcolo 4		
Logica 1		
Logica 2		
Logica 3		
Logica 4		

#### Utilizzo soglia

Opzioni: No  
Sì

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

#### Tipo di dati oggetto di soglia

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

Selezione dell'opzione *1 bit*

### Invio se pioggia OFF

Opzioni:      Non inviare telegrammi  
                  Inviare telegramma ON  
                  Inviare telegramma OFF

### Invio se pioggia 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 per pioggia OFF

#### Durata minima per pioggia ON

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

- *Nessuno*: la soglia viene inviata direttamente.

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

Selezione dell'opzione *1 bit [0...+255]*:

### Invio se pioggia OFF [0...+255]

Opzioni:      0...255

### Invio se pioggia ON [0...+255]

Opzioni:      0...255

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

### Durata minima per pioggia OFF

#### Durata minima per pioggia ON

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

- *Nessuno*: la soglia viene inviata direttamente.

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

## 3.2.5.3 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 tree view with the following items: Generale, a: Generale, a: Output, a: Soglia 1, **a: Soglia 1 Output** (highlighted), a: Soglia 2, a: Soglia 2 Output, b: Generale, c: Generale, d: Generale, Calcolo 1, Calcolo 2, Calcolo 3, Calcolo 4, Logica 1, Logica 2, Logica 3, Logica 4. The main area on the right is titled 'Invio oggetto di soglia' and contains three dropdown menus: 'Invio oggetto di soglia' (set to 'In caso di modifica e ciclicamente'), 'Invio se pioggia OFF, ogni' (set to '30 s'), and 'Invio se pioggia ON, ogni' (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*: l'oggetto di soglia viene inviato in caso di modifica.
- *In caso di modifica e ciclicamente*: l'oggetto di soglia viene inviato in caso di modifica e ciclicamente. L'oggetto di soglia viene inviato ciclicamente finché non viene superato l'altro limite superiore o inferiore.

Parametri dipendenti:

**Invio se pioggia OFF, ogni**

**Invio se pioggia ON, ogni**

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

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

### 3.2.6

#### Finestra parametri *a: Generale* con tipo di sensore: *Termoresistenza*

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

I seguenti dati si applicano anche alle finestre parametri *b...d: Generale*.

The screenshot shows a software interface for configuring a sensor. On the left is a navigation tree with the following items: Generale, a: Generale (highlighted), a: Output, a: Soglia 1, a: Soglia 1 Output, a: Soglia 2, a: Soglia 2 Output, b: Generale, c: Generale, d: Generale, Calcolo 1, Calcolo 2, Calcolo 3, Calcolo 4, Logica 1, Logica 2, Logica 3, and Logica 4. The main area is titled 'Termoresistenza' and contains the following parameters:

- Tipo di sensore: Termoresistenza (dropdown menu)
- Uscita sensore: PT100 Tecnica a 2 conduttori [-50...+150 °C] (dropdown menu)
- Inviare valore output come: 2 byte [virgola mobile] (text input)
- Compens. temp. in 0,1 K [-50...+50]: 0 (spin button)
- Compensazione di guasti in linea: Nessuno (dropdown menu)

Selezione dell'opzione *Termoresistenza* nella finestra parametri *Tipo di sensore*.

Parametri dipendenti:

#### Uscita sensore

Opzioni: PT100 Tecnica a 2 cond.[-50...+150°C]  
PT1000 Tecnica a 2 cond.[-50...+150°C]  
PT100 Tecnica a 3 cond.[-50...+150°C]  
PT1000 Tecnica a 3 cond.[-50...+150°C]  
KT/KTY [-50...+150 °C]

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

## 3.2.6.1

### Opzione parametri Uscita sensore: *PT100/PT1000 Tecnica a 2 conduttori*

The screenshot shows a configuration window for the 'Uscita sensore' parameter. On the left is a navigation tree with 'a: Generale' selected. The main area contains the following settings:

Tipo di sensore	Termoresistenza
Uscita sensore	PT100 Tecnica a 2 conduttori [-50...+150 °C]
Inviare valore output come	2 byte [virgola mobile]
Compens. temp. in 0,1 K [-50...+50]	0
Compensazione di guasti in linea	Nessuno

#### Inviare valore output come

Questo parametro è preimpostato 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 l'invia al bus. Questo valore inviato viene chiamato valore output.

#### Compens. temp. in 0,1 K [-50...+50]

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

Questo parametro permette di aggiungere alla temperatura rilevata una compensazione fino a  $\pm 5$  K (Kelvin).

#### Compensazione di guasti in linea

Opzioni: Nessuno  
Mediante lunghezza linea  
Mediante resistenza linea

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

Selezione delle opzioni *Mediante lunghezza linea* e *Mediante resistenza linea*: per una descrizione vedere il capitolo [Compensazione di guasti in linea Mediante lunghezza linea](#), a pag. 60 e il capitolo [Compensazione di guasti in linea Mediante resistenza linea](#), a pag. 61.

### 3.2.6.2

#### Opzione parametri Uscita sensore: PT100/PT1000 Tecnica a 3 conduttori

Generale	Tipo di sensore	Termoresistenza
a: Generale	Uscita sensore	PT100 Tecnica a 3 conduttori [-50...+150 °C]
a: Output	Inviare valore output come	2 byte [virgola mobile]
a: Soglia 1	Compens. temp. in 0,1 K [-50...+50]	0
a: Soglia 1 Output	L'ingresso b deve anche essere config. come misura a 3 cond.	<- Nota
a: Soglia 2	Ingresso b utilizzato per compensaz. guasti in linea	<- Nota
a: Soglia 2 Output		
b: Generale		
c: Generale		
d: Generale		
Calcolo 1		
Calcolo 2		
Calcolo 3		
Calcolo 4		
Logica 1		
Logica 2		
Logica 3		
Logica 4		

#### Nota

Per una descrizione dei parametri vedere il capitolo [Opzione parametri Uscita sensore: PT100/PT1000 Tecnica a 2 conduttori](#), a pag. 55.

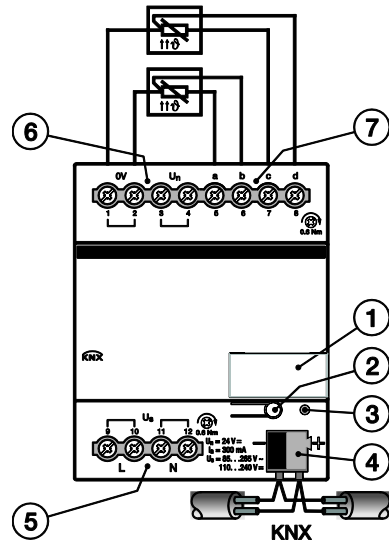
Quando viene selezionata un PT100 o PT1000 con tecnica a 3 conduttori, compaiono le seguenti note aggiuntive:

L'ingresso b deve anche essere config. come misura a 3 cond.

Ingresso b utilizzato per compensaz. guasti in linea

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX Messa in servizio

## Collegamento a 3 conduttori:



### Nota

Per il collegamento a 3 conduttori si applica quanto segue:

- L'ingresso a o c misura sempre la resistenza di misura.
- L'ingresso b o d misura sempre la resistenza di linea.

Con la selezione collegamento a 3 conduttori, gli ingressi b e d sono visibili negli oggetti di comunicazione. Se questi ingressi vengono utilizzati per collegare un indirizzo di gruppo, la resistenza di linea misurata viene trasmessa. Va notato che il valore di temperatura deve essere convertito con il DPT 9.001 in modo che il valore di resistenza venga mantenuto.

### 3.2.6.3

#### Opzione parametri Uscita sensore: *KT/KTY [-50...+150 °C]*

Generale	Tipo di sensore	Termoresistenza
<b>a: Generale</b>	Uscita sensore	KT/KTY [-50...+150 °C]
a: Output	Denominazione del produttore	KT 100 / 110 / 130
a: Soglia 1	Inviare valore output come	2 byte [virgola mobile]
a: Soglia 1 Output	Compens. temp. in 0,1 K [-50...+50]	0
a: Soglia 2	Compensazione di guasti in linea	Nessuno
a: Soglia 2 Output		
b: Generale		
c: Generale		
d: Generale		
Calcolo 1		
Calcolo 2		
Calcolo 3		
Calcolo 4		
Logica 1		
Logica 2		
Logica 3		
Logica 4		

#### 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

Selezione di un sensore KTY predefinito

#### Nota

Se si utilizza 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

<p>Generale</p> <p><b>a: Generale</b></p> <p>a: Output</p> <p>a: Soglia 1</p> <p>a: Soglia 1 Output</p> <p>a: Soglia 2</p> <p>a: Soglia 2 Output</p> <p>b: Generale</p> <p>c: Generale</p> <p>d: Generale</p> <p>Calcolo 1</p> <p>Calcolo 2</p> <p>Calcolo 3</p> <p>Calcolo 4</p> <p>Logica 1</p> <p>Logica 2</p> <p>Logica 3</p> <p>Logica 4</p>	<p>Tipo di sensore</p> <p>Uscita sensore</p> <p>Denominazione del produttore</p> <p>I seguenti valori in ohm devono salire per temperature superiori</p> <p>Resistenza in ohm a -50 °C</p> <p>Resistenza in ohm a -30 °C</p> <p>Resistenza in ohm a -10 °C</p> <p>Resistenza in ohm a +10 °C</p> <p>Resistenza in ohm a +30 °C</p> <p>Resistenza in ohm a +50 °C</p> <p>Resistenza in ohm a +70 °C</p> <p>Resistenza in ohm a +90 °C</p> <p>Resistenza in ohm a +110 °C</p> <p>Resistenza in ohm a +130 °C</p> <p>Resistenza in ohm a +150 °C</p> <p>Inviare valore output come</p> <p>Compens. temp. in 0,1 K [-50...+50]</p> <p>Compensazione di guasti in linea</p>	<p>Termoresistenza</p> <p>KT/KTY [-50...+150 °C]</p> <p>Personalizzato</p> <p>&lt;- Nota</p> <p>1030</p> <p>1247</p> <p>1495</p> <p>1772</p> <p>2080</p> <p>2417</p> <p>2785</p> <p>3182</p> <p>3607</p> <p>4008</p> <p>4280</p> <p>2 byte [virgola mobile]</p> <p>0</p> <p>Nessuno</p>
---	--	---

#### I seguenti valori in ohm devono salire per temperature superiori

<- Nota

Per un corretto funzionamento dell'ingresso analogico rispetto all'immissione personalizzata, 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 è possibile inserire 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* sono riportati nella descrizione [Finestra parametri a: Generale con tipo di sensore: Termoresistenza](#).

### 3.2.6.4

#### Compensazione di guasti in linea *Mediante lunghezza linea*

Generale	Tipo di sensore	Termoresistenza
<b>a: Generale</b>	Uscita sensore	PT100 Tecnica a 2 conduttori [-50...+150 °C]
a: Output	Inviare valore output come	2 byte [virgola mobile]
a: Soglia 1	Compens. temp. in 0,1 K [-50...+50]	0
a: Soglia 1 Output	Compensazione di guasti in linea	Mediante lunghezza linea
a: Soglia 2	Lunghezza linea, tratto semplice [1...30 m]	10
a: Soglia 2 Output	Sez. trasv. conduttore val. * 0,01 mm <sup>2</sup> [1...150]	100
b: Generale	Compensaz. sulla lunghezza linea adatta solo per conduttori CU	<- Nota
c: Generale		
d: Generale		
Calcolo 1		
Calcolo 2		
Calcolo 3		
Calcolo 4		
Logica 1		
Logica 2		
Logica 3		
Logica 4		

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

Opzioni: 1...10...30

Impostazione della 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.

#### Sez. trasv. conduttore val. \* 0,01 mm<sup>2</sup> [1...150]

Opzioni: 1...100...150 (150 = 1,5 mm<sup>2</sup>)

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

#### Nota

La compensazione sulla lunghezza linea è adatta solo per conduttori CU.

### 3.2.6.5

#### Compensazione di guasti in linea *Mediante resistenza linea*

Generale	Tipo di sensore	Termoresistenza
a: Generale	Uscita sensore	PT100 Tecnica a 2 conduttori [-50...+150 °C]
a: Output	Inviare valore output come	2 byte [virgola mobile]
a: Soglia 1	Compens. temp. in 0,1 K [-50...+50]	0
a: Soglia 1 Output	Compensazione di guasti in linea	Mediante resistenza linea
a: Soglia 2	Resist. linea in milliohm [Somma condut. in andata e ritorno]	500
a: Soglia 2 Output		
b: Generale		
c: Generale		
d: Generale		
Calcolo 1		
Calcolo 2		
Calcolo 3		
Calcolo 4		
Logica 1		
Logica 2		
Logica 3		
Logica 4		

#### **Resist. 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 all'apparecchio.

### 3.2.6.6 Finestra parametri a: Output

Questa finestra parametri è abilitata se nella [Finestra parametri a: Generale](#), a pag. 27, è stato selezionato un tipo di sensore.

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), a: Soglia 1, a: Soglia 1 Output, a: Soglia 2, a: Soglia 2 Output, b: Generale, c: Generale, d: Generale, Calcolo 1, Calcolo 2, Calcolo 3, Calcolo 4, Logica 1, Logica 2, Logica 3, and Logica 4. The main area on the right contains four parameter settings: 'Freq. camp.' with a dropdown menu showing '< - Nota' and the text 'Una misuraz. al secondo'; 'Filtro' with a dropdown menu showing 'Inattivo'; 'Invio valore output' with a dropdown menu showing 'Ciclico'; and 'Valore output inviato ogni' with a dropdown menu showing '5 s'.

#### Tasso di scansione

Il segnale del sensore dell'ingresso viene misurato 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 in media mobile). In tal modo, il valore output può essere impostato come media tramite tre opzioni diverse.

- *Inattivo*: il filtro non è attivo
- *Basso*: valore output come media su 4 misurazioni
- *Medio*: valore output come media su 16 misurazioni
- *Alto*: valore output come media su 64 misurazioni

#### Importante

Utilizzando il filtro, il valore output viene "lisciato" attorno alla 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: in caso di un brusco cambiamento 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 d'invio del valore output.

- *Su richiesta*: il valore output viene inviato su richiesta.

Compare l'oggetto di comunicazione *Richiesta valore output – Ingresso a*.

Appena si riceve un 1 su questo oggetto di comunicazione, il valore output attuale viene inviato una volta sull'oggetto di comunicazione *Valore output – Ingresso a*.

- *In caso di modifica*: il valore output viene inviato in caso di modifica.
- *Ciclico*: il valore output viene inviato ciclicamente.
- *In caso di modifica e ciclicamente*: il valore output viene inviato in caso di modifica e ciclicamente.

Selezione delle opzioni *In caso di modifica*, *Ciclico* e *In caso di modifica e ciclicamente*:

Parametri dipendenti:

### Valore output inviato ogni

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

Con questo parametro aggiuntivo, si imposta l'intervallo con il quale deve avvenire l'invio ciclico.

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

Opzioni:        1...10...200

Questo parametro determina a partire da quale variazione il valore output deve essere inviato.

- *10*: il valore output viene inviato a partire da una variazione di 0,1 °C.

### 3.2.6.7

#### Finestra parametri a: Soglia 1

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

Generale	Utilizzo soglia	Si
a: Generale		
a: Output	Banda di toll. limite inf. input in 0,1 °C	-500
a: Soglia 1	Banda di toll. limite sup. input in 0,1 °C	1500
a: Soglia 1 Output	Limiti variabili mediante bus	No
a: Soglia 2	Tipo di dati oggetto di soglia	1 bit
a: Soglia 2 Output	Invio se soglia inferiore superata	Inviare telegramma OFF
b: Generale	Durata minima scostamento in meno	Nessuno
c: Generale	Invio se soglia superata	Inviare telegramma ON
d: Generale	Durata minima superamento	Nessuno
Calcolo 1		
Calcolo 2		
Calcolo 3		
Calcolo 4		
Logica 1		
Logica 2		
Logica 3		
Logica 4		

#### Utilizzo soglia

Opzioni: No  
Si

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

#### Banda di toll. limite inf. input in 0,1 °C

Opzioni: -500...1500

#### Banda di toll. limite sup. input in 0,1 °C

Opzioni: -500...1500

Questi due parametri definiscono i limiti superiore e inferiore della banda di tolleranza.

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

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

### Limiti variabili mediante bus

Opzioni: No  
Sì

Questo parametro determina se i limiti sono modificabili mediante bus.

- *Sì*: compaiono inoltre i seguenti oggetti di comunicazione:
  - Modificare – Ingresso a Soglia 1 limite inferiore*
  - Modificare – Ingresso a Soglia 1 limite superiore*

#### Importante

I formati dei valori di questi oggetti di comunicazione sono uguali al formato impostato nella finestra parametri a: *Generale* per il parametro *Inviare valore output come* (vedere [Finestra parametri a: Generale con tipo di sensore: Termoresistenza](#), a pag. 54).

### Tipo di dati oggetto di soglia

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

Selezione dell'opzione *1 bit*

### Invio se soglia inferiore superata

Opzioni: Non inviare telegrammi  
Inviare telegramma ON  
Inviare telegramma OFF

### Invio se soglia 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 viene inviata direttamente.

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

# ABB i-bus® KNX

## Messa in servizio

Selezione dell'opzione 1 bit [0...+255]:

**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 viene inviata direttamente.

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

### 3.2.6.8

#### 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), a: Soglia 2, a: Soglia 2 Output, b: Generale, c: Generale, d: Generale, Calcolo 1, Calcolo 2, Calcolo 3, Calcolo 4, Logica 1, Logica 2, Logica 3, Logica 4. The main area on the right is titled 'Invio oggetto di soglia' and contains three rows of settings: 1. 'Invio oggetto di soglia' with a dropdown menu set to 'In caso di modifica e ciclicamente'. 2. 'Invio se soglia inferiore superata, ogni' with a dropdown menu set to '30 s'. 3. '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*: l'oggetto di soglia viene inviato in caso di modifica.
- *In caso di modifica e ciclicamente*: l'oggetto di soglia viene inviato in caso di modifica e ciclicamente. L'oggetto di soglia viene inviato ciclicamente finché non viene superato l'altro limite superiore o inferiore.

Parametri dipendenti:

**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 va effettuato l'invio ciclico al superamento del limite inferiore o superiore.

### 3.2.7 Finestra parametri a: *Generale* con tipo di sensore: *Richiesta contatto a potenziale zero*

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

I seguenti dati si applicano anche alle finestre parametri *b...d: Generale*.

The screenshot shows a software interface for configuring parameters. On the left, a vertical list of parameter categories is shown, with 'a: Output' highlighted in blue. The main area on the right is titled 'Invio valore output' and contains two dropdown menus. The first dropdown is set to 'Ciclico' and the second is set to '5 s'. Below these, the text 'Valore output inviato ogni' is visible.

Selezione dell'opzione *Richiesta contatto a potenziale zero* nella finestra parametri *Tipo di sensore*.

Parametri dipendenti:

#### **Segnale ON a contatto**

Opzioni:      Chiuso  
                  Aperto

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

- *Chiuso*: il contatto viene chiuso in caso di segnale ON.
- *Aperto*: il contatto viene aperto in caso di segnale ON.

#### **Valore output inviato come**

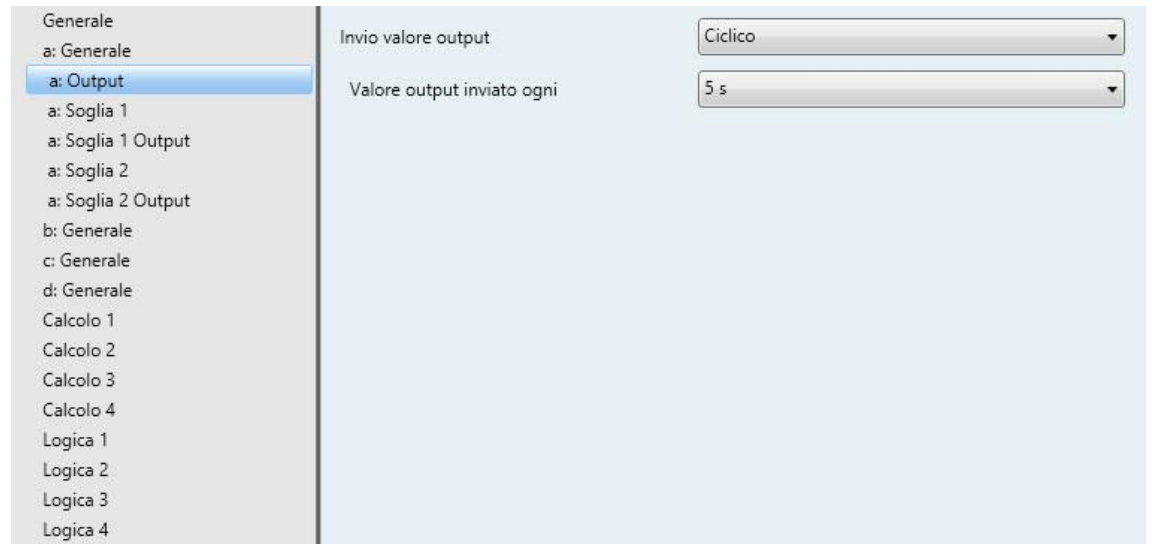
Questo parametro è preimpostato a 1 bit.

Valore bit 0 = segnale OFF

Valore bit 1 = segnale ON

### 3.2.7.1 Finestra parametri a: Output

Questa finestra parametri è abilitata se nella [Finestra parametri a: Generale](#), a pag. 27, è stato selezionato un tipo di sensore.



#### Invio valore output

Opzioni:        Su richiesta  
                  In caso di modifica  
                  Ciclico  
                  In caso di modifica e ciclicamente

Questo parametro determina il modo d'invio del valore output.

- *Su richiesta*: il valore output viene inviato su richiesta.

Compare l'oggetto di comunicazione *Richiesta valore output – Ingresso a*.

Appena si riceve un 1 su questo oggetto di comunicazione, il valore output attuale viene inviato una volta sull'oggetto di comunicazione *Valore output – Ingresso a*.

- *In caso di modifica*: il valore output viene inviato in caso di modifica.
- *Ciclico*: il valore output viene inviato ciclicamente.
- *In caso di modifica e ciclicamente*: il valore output viene inviato in caso di modifica e ciclicamente.

Selezione delle opzioni *In caso di modifica*, *Ciclico* e *In caso di modifica e ciclicamente*:

Parametri dipendenti:

#### Valore output inviato ogni

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

Con questo parametro aggiuntivo, si imposta l'intervallo con il quale deve avvenire l'invio ciclico.

### 3.2.7.2 Finestra parametri a: Soglia 1

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

Generale	Utilizzo soglia	Sì
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		
c: Generale		
d: Generale		
Calcolo 1		
Calcolo 2		
Calcolo 3		
Calcolo 4		
Logica 1		
Logica 2		
Logica 3		
Logica 4		

#### Utilizzo soglia

Opzioni: No  
Sì

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

#### Tipo di dati oggetto di soglia

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

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Messa in servizio

Selezione dell'opzione *1 bit*

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

- *Nessuno*: la soglia viene inviata direttamente.

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

Selezione dell'opzione *1 bit [0...+255]*:

### 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 viene inviata direttamente.

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

### 3.2.7.3 Finestra parametri a: Soglia 1 Output

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

Generale	Invio oggetto di soglia	In caso di modifica e ciclicamente
a: Generale	Invio con segnale OFF, ogni	30 s
a: Output	Invio se segnale ON, ogni	30 s
a: Soglia 1		
<b>a: Soglia 1 Output</b>		
a: Soglia 2		
a: Soglia 2 Output		
b: Generale		
c: Generale		
d: Generale		
Calcolo 1		
Calcolo 2		
Calcolo 3		
Calcolo 4		
Logica 1		
Logica 2		
Logica 3		
Logica 4		

#### 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*: l'oggetto di soglia viene inviato in caso di modifica.
- *In caso di modifica e ciclicamente*: l'oggetto di soglia viene inviato in caso di modifica e ciclicamente. L'oggetto di soglia viene inviato ciclicamente finché non viene superato l'altro limite superiore o inferiore.

Parametri dipendenti:

**Invio con segnale OFF, ogni**

**Invio con segnale ON, ogni**

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

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

### 3.2.8 Finestra parametri *Calcolo 1* – Tipo di calcolo: *Confrontare*

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

Generale	Utilizzo calcolo	Sì
a: Generale	Tipo di calcolo	Confrontare
b: Generale	Ingresso 1	Ingresso a Valore output
c: Generale	Ingresso 2	Ingresso b Valore output
d: Generale	Funzione	Ingresso 1 < Ingresso 2
<b>Calcolo 1</b>	Isteresi (in x% dell'ingr. 1 del campo output)	5
Calcolo 2	Condizione soddisfatta	Inviare telegramma ON
Calcolo 3	Condizione non soddisfatta	Inviare telegramma OFF
Calcolo 4	Invio valore output	In caso di modifica e ciclicamente
Logica 1	Valore output inviato ogni	5 s
Logica 2		
Logica 3		
Logica 4		

#### Utilizzo calcolo

Opzioni: No  
Sì

Questo parametro determina se il calcolo 1 deve essere utilizzato.

- Sì: compare l'oggetto di comunicazione *Invio valore output – Calcolo 1*.

#### Tipo di calcolo

Opzioni: Confrontare  
Aritmetico

Con questo parametro viene impostato il tipo di calcolo.

- *Confrontare*: confronto di due valori output
- *Aritmetico*: collegamento aritmetico di due valori output

#### Ingresso 1

Opzioni: Ingresso a Valore output  
Ingresso b Valore output  
Ingresso c Valore output  
Ingresso d Valore output

#### Ingresso 2

Opzioni: Ingresso a Valore output  
Ingresso b Valore output  
Ingresso c Valore output  
Ingresso d 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 confronto selezionabili. Ingresso 1 inferiore a ingresso 2, Ingresso 1 superiore a ingresso 2, o ingresso 1 uguale a ingresso 2.

### Isteresi

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

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 confronto (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 d'invio del valore output.

- *In caso di modifica*: il valore output viene inviato in caso di modifica.
- *In caso di modifica e ciclicamente*: il valore output viene inviato in caso di modifica e ciclicamente.

Parametri dipendenti:

### Valore output inviato ogni

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

Con questo parametro aggiuntivo, si imposta l'intervallo con il quale deve avvenire l'invio ciclico.

## 3.2.9 Finestra parametri *Calcolo 1* – Tipo di calcolo: *Aritmetico*

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

Generale	Utilizzo calcolo	Si
a: Generale	Tipo di calcolo	Aritmetico
b: Generale	Ingresso 1	Ingresso a Valore output
c: Generale	Ingresso 2	Ingresso b Valore output
d: Generale	Funzione	Ingresso 1 + ingresso 2
<b>Calcolo 1</b>	Inviare valore output come	1 byte [0...+255]
Calcolo 2	Invio valore output	Ciclico
Calcolo 3	Valore output inviato ogni	5 s
Calcolo 4		
Logica 1		
Logica 2		
Logica 3		
Logica 4		

### Utilizzo calcolo

Opzioni: No  
Si

Questo parametro determina se il calcolo 1 deve essere utilizzato.

- Si: compare l'oggetto di comunicazione *Invio valore output – Calcolo 1*.

### Tipo di calcolo

Opzioni: Confrontare  
Aritmetico

Con questo parametro viene impostato il tipo di calcolo.

- *Confrontare*: confronto di due valori output
- *Aritmetico*: collegamento aritmetico di due valori output

### Ingresso 1

Opzioni: Ingresso a Valore output  
Ingresso b Valore output  
Ingresso c Valore output  
Ingresso d Valore output

### Ingresso 2

Opzioni: Ingresso a Valore output  
Ingresso b Valore output  
Ingresso c Valore output  
Ingresso d 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 aggiunti.
- *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]  
4 byte [virgola mobile IEEE]

Questo parametro determina il formato d'invio del valore output.

#### 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 dispositivi KNX, per l'uscita va selezionato solo il tipo di dati ammissibile per la grandezza fisica calcolata secondo il KONNEX!

## 3.2.10 Finestra parametri *Logica 1*

Di seguito sono descritti i parametri per la logica 1. Essi valgono anche per le logiche 2, 3 e 4.

Generale	Utilizzo logica	Sì
a: Generale	Collegamento logico	AND
b: Generale	Ingresso 1	Non utilizzato
c: Generale	Ingresso 2	Non utilizzato
d: Generale	Ingresso 3	Non utilizzato
Calcolo 1	Ingresso 4	Non utilizzato
Calcolo 2	Invertire uscita	No
Calcolo 3	Inviare uscita	In caso di modifica
Calcolo 4		
<b>Logica 1</b>		
Logica 2		
Logica 3		
Logica 4		

### Utilizzo logica

Opzioni: No  
Sì

Questo parametro determina se la logica 1 deve essere utilizzata. Con la selezione *Sì*, viene visualizzato l'oggetto di comunicazione *Invio uscita – Logica 1*.

### Collegamento logico

Opzioni: AND  
OR

- *AND*: Logica con la funzione logica AND
- *OR*: Logica con la funzione logica OR

### Nota

Ad ogni ingresso logico possono essere assegnati diversi indirizzi di gruppo. Inoltre, è possibile assegnare liberamente singoli collegamenti logici agli ingressi logici.

Se, tuttavia, a un ingresso logico viene assegnato un indirizzo di gruppo a cui è stata assegnata una funzione interna, allora questo indirizzo di gruppo è inefficace per l'ingresso logico.

### Ingresso 1...4

Opzioni: Non utilizzato  
Ingresso a soglia x inf. superata\*  
Ingresso a soglia x sup. superata\*  
...  
Ingresso d soglia x inf. superata\*  
Ingresso d soglia x sup. superata\*  
Calcolo 1 condiz. soddisfatta\*  
Calcolo 1 condiz. non soddisfatta\*  
...  
Calcolo 4 condiz. soddisfatta\*  
Calcolo 4 condiz. non soddisfatta\*  
Oggetto di comunicazione Ingresso 1\*  
Oggetto di comunicazione Ingresso 1 invertito\*  
Oggetto di comunicazione Ingresso 2\*  
Oggetto di comunicazione Ingresso 2 invertito\*

\* Questa condizione è "vera", cioè, il valore logico è "1" quando la soglia superiore o inferiore viene superata, a prescindere dal fatto se l'oggetto di soglia corrispondente abbia inviato un "0" o un "1" al superamento della soglia superiore o inferiore.

Questi quattro parametri consentano di assegnare fino a quattro ingressi differenti alla logica 1.

Con gli oggetti di comunicazione *Ingresso 1* e *Ingresso 2* sono disponibili 2 ingressi esterni.

### Invertire uscita

Opzioni: No  
Sì

Questo parametro determina l'inversione dell'uscita.

### Inviare uscita

Opzioni: In caso di modifica  
Ciclico  
In caso di modifica e ciclicamente

Questo parametro determina il modo d'invio dell'uscita.

- *In caso di modifica*: uscita inviata in caso di modifica
- *In caso di modifica e ciclicamente*: uscita inviata in caso di modifica e ciclicamente

Opzione selezionata *In caso di modifica e ciclicamente*:

Parametri dipendenti:

#### Valore output inviato ogni

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

Con questo parametro, si imposta l'intervallo con il quale deve avvenire l'invio ciclico.

### 3.3 Oggetti di comunicazione

#### 3.3.1 Breve sintesi degli oggetti di comunicazione

N.	Funzione	Nome	Tipo di punto dati (DPT)	Lunghezza	Flag				
					C	R	W	T	U
0	Valore output	Ingresso a	Variabile	Variabile	x	x		x	
1	Richiesta valore output	Ingresso a	1.009	1 bit	x		x		
2	Valore misurato fuori limite	Ingresso a	1.001	1 bit	x		x		
3	Soglia	Ingresso a Soglia 1	Variabile	Variabile	x	x		x	
4	Modificare	Ingresso a Soglia 1 limite inferiore	Variabile	Variabile	x	x		x	
5	Modificare	Ingresso a Soglia 1 limite superiore	Variabile	Variabile	x	x		x	
6	Soglia	Ingresso a Soglia 2	Variabile	Variabile	x	x		x	
7	Modificare	Ingresso a Soglia 2 limite inferiore	Variabile	Variabile	x	x		x	
8	Modificare	Ingresso a Soglia 2 limite superiore	Variabile	Variabile	x	x		x	
9	Valore output	Ingresso b	Variabile	Variabile	x	x		x	
10	Richiesta valore output	Ingresso b	1.009	1 bit	x		x		
11	Valore misurato fuori limite	Ingresso b	1.001	1 bit	x		x		
12	Soglia	Ingresso b Soglia 1	Variabile	Variabile	x	x		x	
13	Modificare	Ingresso b Soglia 1 limite inferiore	Variabile	Variabile	x	x		x	
14	Modificare	Ingresso b Soglia 1 limite superiore	Variabile	Variabile	x	x		x	
15	Soglia	Ingresso b Soglia 2	Variabile	Variabile	x	x		x	
16	Modificare	Ingresso b Soglia 2 limite inferiore	Variabile	Variabile	x	x		x	
17	Modificare	Ingresso b Soglia 2 limite superiore	Variabile	Variabile	x	x		x	
18	Valore output	Ingresso c	Variabile	Variabile	x	x		x	
19	Richiesta valore output	Ingresso c	1.009	1 bit	x		x		
20	Valore misurato fuori limite	Ingresso c	1.001	1 bit	x		x		
21	Soglia	Ingresso c Soglia 1	Variabile	Variabile	x	x		x	
22	Modificare	Ingresso c Soglia 1 limite inferiore	Variabile	Variabile	x	x		x	
23	Modificare	Ingresso c Soglia 1 limite superiore	Variabile	Variabile	x	x		x	
24	Soglia	Ingresso c Soglia 2	Variabile	Variabile	x	x		x	
25	Modificare	Ingresso c Soglia 2 limite inferiore	Variabile	Variabile	x	x		x	
26	Modificare	Ingresso c Soglia 2 limite superiore	Variabile	Variabile	x	x		x	

# ABB i-bus® KNX

## Messa in servizio

N.	Funzione	Nome	Tipo di punto dati (DPT)	Lunghezza	Flag				
					C	R	W	T	U
27	Valore output	Ingresso d	Variabile	Variabile	x	x		x	
28	Richiesta valore output	Ingresso d	1.009	1 bit	x		x		
29	Valore misurato fuori limite	Ingresso d	1.001	1 bit	x		x		
30	Soglia	Ingresso d Soglia 1	Variabile	Variabile	x	x		x	
31	Modificare	Ingresso d Soglia 1 limite inferiore	Variabile	Variabile	x	x		x	
32	Modificare	Ingresso d Soglia 1 limite superiore	Variabile	Variabile	x	x		x	
33	Soglia	Ingresso d Soglia 2	Variabile	Variabile	x	x		x	
34	Modificare	Ingresso d Soglia 2 limite inferiore	Variabile	Variabile	x	x		x	
35	Modificare	Ingresso d Soglia 2 limite superiore	Variabile	Variabile	x	x		x	
36	Invio valore output	Calcolo 1	Variabile	1 bit	x			x	
37	Invio valore output	Calcolo 2	Variabile	1 bit	x			x	
38	Invio valore output	Calcolo 3	Variabile	1 bit	x			x	
39	Invio valore output	Calcolo 4	Variabile	1 bit	x			x	
40	Inviare uscita	Logica 1	1.002	1 bit	x	x		x	
41	Inviare uscita	Logica 2	1.002	1 bit	x	x		x	
42	Inviare uscita	Logica 3	1.002	1 bit	x	x		x	
43	Inviare uscita	Logica 4	1.002	1 bit	x	x		x	
44	Ingresso 1	Logica	1.002	1 bit	x		x		x
45	Ingresso 2	Logica	1.002	1 bit	x		x		x
46	Ingresso ora	Sincronizz. temp.	10.001	3 byte	x		x		x
47	Richiedere ora	Sincronizz. temp.	1.001	1 bit	x			x	
48	In servizio	Generale	1.003	1 bit	x	x		x	
49	Byte di stato	Generale	-	1 byte	x	x		x	

3.3.2

Oggetti di comunicazione *Ingresso a*

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag																					
0	Valore output	Ingresso a	Variabile DPT variabile	C, R, T																					
<p>Questo oggetto di comunicazione viene allora utilizzato per inviare il valore output. È possibile inviare i valori seguenti:</p> <table> <tr> <td>Val. 1 bit [0/1]</td> <td>DPT</td> <td>1.001</td> </tr> <tr> <td>Val.1 byte [0...+255]</td> <td>DPT</td> <td>5.010</td> </tr> <tr> <td>Val.1 byte [-128...+127]</td> <td>DPT</td> <td>6.010</td> </tr> <tr> <td>Val.2 byte [0...+65.535]</td> <td>DPT</td> <td>7.001</td> </tr> <tr> <td>Val.2 byte [-32.768...+32.767]</td> <td>DPT</td> <td>8.001</td> </tr> <tr> <td>Val. 2 byte [virg. mob.]</td> <td>DPT</td> <td>9.001</td> </tr> <tr> <td>4 byte [virgola mobile IEEE]</td> <td>DPT</td> <td>14.068</td> </tr> </table> <p><b>Cosa viene inviato al superamento o al non raggiungimento del 10 %?</b> 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 <i>valore misurato +10%</i>. Soprattutto per il limite inferiore va inoltre osservato quanto segue: Questo vale solo quando il limite inferiore di 0 è diverso. Se il limite inferiore è 0, il non raggiungimento non può essere constatato.</p>					Val. 1 bit [0/1]	DPT	1.001	Val.1 byte [0...+255]	DPT	5.010	Val.1 byte [-128...+127]	DPT	6.010	Val.2 byte [0...+65.535]	DPT	7.001	Val.2 byte [-32.768...+32.767]	DPT	8.001	Val. 2 byte [virg. mob.]	DPT	9.001	4 byte [virgola mobile IEEE]	DPT	14.068
Val. 1 bit [0/1]	DPT	1.001																							
Val.1 byte [0...+255]	DPT	5.010																							
Val.1 byte [-128...+127]	DPT	6.010																							
Val.2 byte [0...+65.535]	DPT	7.001																							
Val.2 byte [-32.768...+32.767]	DPT	8.001																							
Val. 2 byte [virg. mob.]	DPT	9.001																							
4 byte [virgola mobile IEEE]	DPT	14.068																							
1	Richiesta valore output	Ingresso a	1 bit DPT 1.009	C, W																					
<p>Questo oggetto di comunicazione compare quando il valore output deve essere inviato <i>Su richiesta</i>. Quando si riceve un 1 su questo oggetto di comunicazione, il valore output attuale viene inviato una volta sull'oggetto di comunicazione <i>Valore output – Ingresso a</i>.</p>																									

2	Valore misurato fuori limite	Ingresso a	1 bit DPT 1.001	C, W	
<p>Valore telegramma:     1 = Valore misurato fuori limite                               0 = Valore misurato nei limiti</p> <p>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, con 1...10 V o 4...20 mA. La verifica viene effettuata per ogni misurazione.</p>					
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="336 546 1398 595"><b>Esempio</b></td> </tr> </table>					<b>Esempio</b>
<b>Esempio</b>					
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="336 602 1398 663">Un sensore del vento con un segnale sensore di 4...20 mA e un campo di misurazione di 0... 40 m/s viene collegato all'apparecchio. Campo output 16 mA (20...4 mA)</td> </tr> </table>					Un sensore del vento con un segnale sensore di 4...20 mA e un campo di misurazione di 0... 40 m/s viene collegato all'apparecchio. Campo output 16 mA (20...4 mA)
Un sensore del vento con un segnale sensore di 4...20 mA e un campo di misurazione di 0... 40 m/s viene collegato all'apparecchio. Campo output 16 mA (20...4 mA)					
<p><b>Limite di misurazione superiore</b></p>					
<p>L'oggetto di comunicazione <i>Valore misurato fuori limite</i> viene inviato quando il limite di misurazione superiore viene superato del 5 %, cioè, a 16,8 mA (16 mA + 5%).</p>					
<p><b>Limite di misurazione inferiore</b></p>					
<p>L'oggetto di comunicazione <i>Valore misurato fuori limite</i> viene inviato quando il limite di misurazione inferiore viene superato del 5 %, cioè, a 3,8 mA (4 mA + 5%).</p>					
<p><b>Quando viene inviato il valore dell'oggetto di comunicazione?</b></p>					
<p><i>Valore misurato fuori limite</i> viene inviato quando il valore misurato supera il limite superiore o il limite inferiore del 5 %. Soprattutto per il limite inferiore va inoltre osservato quanto segue:</p>					
<p>Questo vale solo quando il limite inferiore di 0 è diverso. Se il limite inferiore è 0, il non raggiungimento non può essere constatato.</p>					
<p><b>Comportamento per PT100 o PT1000?</b></p>					
<p>Per il calcolo dei valori output massimi e minimi per PT100/1000 si applica quanto segue:</p>					
<p>La resistenza minima misurabile per PT100 è di circa 80 ohm (per PT1000 è di 800 ohm) e corrisponde a circa -50 °C.</p>					
<p>La resistenza massima misurabile per PT100 è di circa 157 ohm (per PT1000 è di 1570 ohm) e corrisponde a circa +150 °C.</p>					
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="336 1240 1398 1290"><b>Importante</b></td> </tr> </table>					<b>Importante</b>
<b>Importante</b>					
<p>La resistenza della linea d'ingresso viene sottratta dalla resistenza misurata. Successivamente viene aggiunta una compensazione di temperatura.</p>					
<p>A seconda della parametrizzazione delle resistenze della linea d'ingresso e della compensazione di temperatura risultano diversi valori minimi e massimi.</p>					
<p>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.</p>					
<p><b>Comportamento con un contatto a potenziale zero?</b></p>					
<p>Per la selezione l'oggetto di comunicazione non ha alcuna funzione.</p>					



### 3.3.4 Oggetti di comunicazione *Calcolo 1*

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag																					
36	Invio valore output	Calcolo 1	1 bit DPT variabile	C, T																					
<p>Mediante questo oggetto di comunicazione viene inviato 1 come risultato del calcolo.            A seconda del tipo di calcolo che è stato selezionato, vengono inviati i seguenti valori:</p> <table> <tr> <td>Val. 1 bit [0/1]</td> <td>DPT</td> <td>1.001</td> </tr> <tr> <td>Val.1 byte [0...+255]</td> <td>DPT</td> <td>5.010</td> </tr> <tr> <td>Val.1 byte [-128...+127]</td> <td>DPT</td> <td>6.010</td> </tr> <tr> <td>Val.2 byte [0...+65.535]</td> <td>DPT</td> <td>7.001</td> </tr> <tr> <td>Val.2 byte [-32.768...+32.767]</td> <td>DPT</td> <td>8.001</td> </tr> <tr> <td>Val. 2 byte [virg. mob.]</td> <td>DPT</td> <td>9.001</td> </tr> <tr> <td>4 byte [virgola mobile IEEE]</td> <td>DPT</td> <td>14.068</td> </tr> </table>					Val. 1 bit [0/1]	DPT	1.001	Val.1 byte [0...+255]	DPT	5.010	Val.1 byte [-128...+127]	DPT	6.010	Val.2 byte [0...+65.535]	DPT	7.001	Val.2 byte [-32.768...+32.767]	DPT	8.001	Val. 2 byte [virg. mob.]	DPT	9.001	4 byte [virgola mobile IEEE]	DPT	14.068
Val. 1 bit [0/1]	DPT	1.001																							
Val.1 byte [0...+255]	DPT	5.010																							
Val.1 byte [-128...+127]	DPT	6.010																							
Val.2 byte [0...+65.535]	DPT	7.001																							
Val.2 byte [-32.768...+32.767]	DPT	8.001																							
Val. 2 byte [virg. mob.]	DPT	9.001																							
4 byte [virgola mobile IEEE]	DPT	14.068																							
<table border="1"> <tr> <td><b>Importante</b></td> </tr> <tr> <td>Al fine di garantire la piena interoperabilità con altri dispositivi KNX, per l'uscita va selezionato solo il tipo di dati ammissibile per la grandezza fisica calcolata secondo il KONNEX!</td> </tr> </table>					<b>Importante</b>	Al fine di garantire la piena interoperabilità con altri dispositivi KNX, per l'uscita va selezionato solo il tipo di dati ammissibile per la grandezza fisica calcolata secondo il KONNEX!																			
<b>Importante</b>																									
Al fine di garantire la piena interoperabilità con altri dispositivi KNX, per l'uscita va selezionato solo il tipo di dati ammissibile per la grandezza fisica calcolata secondo il KONNEX!																									

### 3.3.5 Oggetti di comunicazione *Calcolo 2, 3 e 4*

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
37	Vedere oggetto di comunicazione 36	Calcolo 2		
38	Vedere oggetto di comunicazione 36	Calcolo 3		
39	Vedere oggetto di comunicazione 36	Calcolo 4		

### 3.3.6 Oggetto di comunicazione *Logica 1*

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
40	Inviare uscita	Logica 1	1 bit DPT 1.001	C, R, T
Mediante questo oggetto di comunicazione viene inviato il risultato del collegamento della logica 1.				

### 3.3.7 Oggetti di comunicazione *Logica 2, 3 e 4*

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
41	Vedere oggetto di comunicazione 40	Logica 2		
42	Vedere oggetto di comunicazione 40	Logica 3		
43	Vedere oggetto di comunicazione 40	Logica 4		

### 3.3.8 Oggetti di comunicazione *Generale*

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
44	Ingresso 1	Logica	1 bit	C, W, U
45	Ingresso 2	Logica	DPT 1.002	
Questi due oggetti di comunicazione possono essere utilizzati come ingressi esterni per la logica interna. Se su questi oggetti di comunicazione avviene la ricezione di un telegramma con il valore 0 o 1, il valore 0 o 1 viene assegnato alla logica interna.				
46	Ingresso ora	Sincronizz. temp.	3 byte DPT 10.001	C, W, U
Questo oggetto di comunicazione compare solo se nella finestra parametri <a href="#">Finestra parametri Generale</a> , pag. 21, il parametro <i>Uso sincronizz. temp.</i> è selezionato. La sincronizzazione temporale è monitorata internamente. Se la distanza tra 2 sincronizzazioni temporali è > 25 ore, il bit 6 dell'oggetto di comunicazione <i>Byte di stato – Generale</i> viene impostato a 1. In tal modo è possibile controllare se è disponibile un segnale orario della stazione meteorologica.				
47	Richiedere ora	Sincronizz. temp.	1 bit DPT 1.001	C, T
Questo oggetto di comunicazione compare solo se nella finestra parametri <a href="#">Finestra parametri Generale</a> , pag. 21, il parametro <i>Uso sincronizz. temp.</i> è selezionato. Dopo il ritardo d'invio impostato, questo oggetto di comunicazione invia una richiesta eccezionale dell'ora al bus. Inoltre, una richiesta dell'ora viene inviata al bus ogni 5 ore per la sincronizzazione temporale. La richiesta dell'invio dell'ora avviene tramite il valore "1".				

N.	Funzione	Nome oggetto	Tipo di dati	Flag
48	In servizio	Generale	1 bit DPT 1.003	C, R, T
<p>Questo oggetto di comunicazione compare, quando nella <a href="#">Finestra parametri Generale</a>, pag. 21, per l'impostazione <i>Abilitare ogg. di comunicazione "In servizio"</i> 1 bit viene selezionata l'opzione <i>Valore 0</i> o <i>Valore 1</i>. A seconda dell'impostazione uno 0 o un 1 viene inviato ciclicamente sul bus.</p>				
49	Byte di stato	Generale	1 byte DPT nessuno	C, R, T
<p>Il byte di stato riflette lo stato attuale dell'apparecchio. Qui, sono visualizzati diversi stati, per esempio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stato Ingresso a – Valore misurato fuori limite</li> <li>Stato Ingresso a – Valore misurato fuori limite e calibrazione automatica</li> </ul> <p>Sequenza bit: 76543210</p> <p>Bit 7: Non occupato Sempre 0</p> <p>Bit 6: Interruzione della tensione di rete 0: Rete presente 1: Interruzione della tensione di rete, nessun valore misurato</p> <p>Bit 5: Nessuna sincronizzazione temporale, utilizzato dopo l'avvio o un guasto per più di 25 ore (viene utilizzato solo se nella finestra parametri <i>Generale</i> per il parametro <i>Uso sincronizz. temp.</i> è stata selezionata l'opzione <i>S</i>) 0: Ora disponibile 1: Ora non disponibile</p> <p>Bit 4: Stato della calibrazione interna 0: Calibrazione terminata 1: Calibrazione in corso</p> <p>Bit 3: Stato Ingresso d Valore misurato fuori limite 0: Nei limiti 1: Fuori limite</p> <p>Bit 2: Stato Ingresso c Valore misurato fuori limite 0: Nei limiti 1: Fuori limite</p> <p>Bit 1: Stato Ingresso b Valore misurato fuori limite 0: Nei limiti 1: Fuori limite</p> <p>Bit 0: Stato Ingresso a Valore misurato fuori limite 0: Nei limiti 1: Fuori limite</p> <p>In caso di modifica il valore dell'oggetto di comunicazione viene inviato o può essere rilevato con il comando Value-Read. Dopo l'avvio dell'apparecchio, il valore dell'oggetto di comunicazione viene inviato automaticamente una volta dopo il ritardo invio impostato.</p> <p><b>Per ulteriori informazioni, consultare:</b> <a href="#">Tabella di valori dell'oggetto di comunicazione Byte di stato – Generale</a></p>				

## 4 Progettazione e applicazione

### 4.1 Stazione meteorologica

La stazione meteorologica può essere utilizzata ovunque dove parti di impianti debbano essere monitorati o protetti dagli agenti atmosferici.

I dati rilevati possono per esempio essere indicati su una visualizzazione. In questo modo, il personale di controllo sarà sempre informato in dettaglio sulle condizioni meteorologiche.

I seguenti sensori sono utilizzati per proteggere, monitorare e controllare un edificio:

- Sensore di crepuscolo per l'accensione e lo spegnimento di sistemi di illuminazione esterni e interni, e per l'uso specifico come misura di risparmio energetico grazie al riconoscimento dell'inizio e della fine della giornata.
- Sensore di umidità per controllare lucernari e impianti di ventilazione. All'aperto in modo da rilevare rapidamente le condizioni meteorologiche attuali.
- Sensore di luminosità per l'oscuramento di finestre e facciate (utilizzare eventualmente un sensore di luminosità dipendente dalla direzione per controllare più facciate e il comando luce).
- Sensore di pressione dell'aria per rilevare la pressione atmosferica
- Piranometro per controllare veneziane e l'illuminazione degli interni
- Pluviometro per rilevare la quantità di pioggia.
- Sensore di pioggia per la protezione di persiane, tapparelle e veneziane nonché di lucernari e valvole di ventilazione.
- Sensore di temperatura per la regolazione dei sistemi di riscaldamento e di climatizzazione
- Sensore di velocità del vento per proteggere le veneziane
- Sensore di direzione del vento per controllare le veneziane in funzione della direzione

### 4.2 Sensori meteorologici

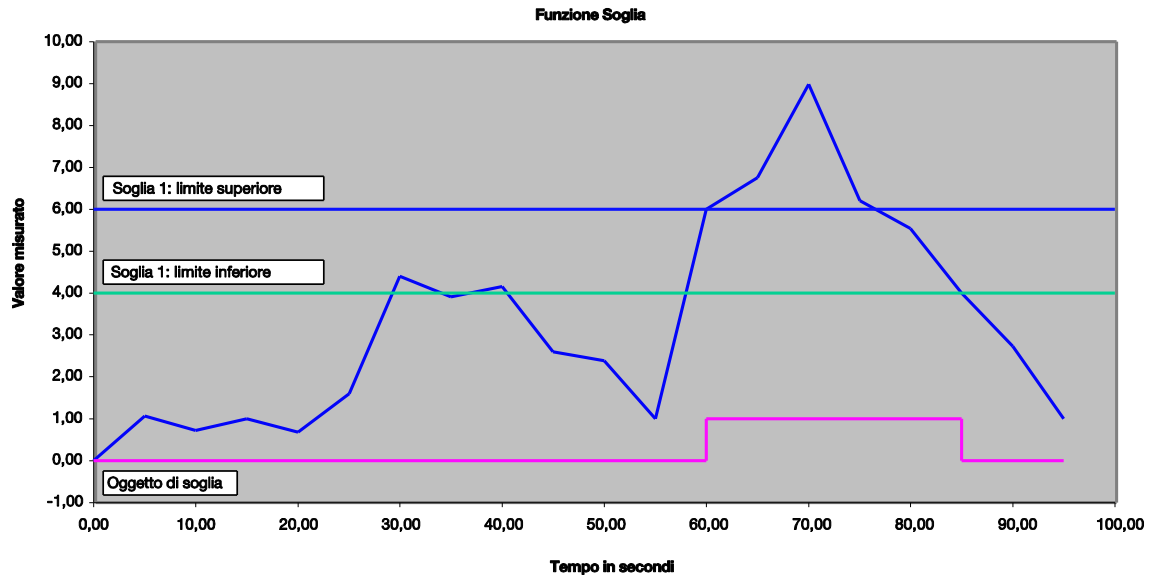
Quando si progetta una stazione meteorologica con sensori meteorologici, certe condizioni devono essere considerate e verificate sul posto:

- Dove si possono fissare i sensori meteorologici sull'edificio, ad esempio, sulle sovrastrutture di tetti di ascensori, impianti di climatizzazione?
- Le sovrastrutture possono essere "disturbate" dai sensori, ad esempio, da un ventilatore aspirante?
- La posizione di montaggio e d'installazione dei sensori meteorologici non è interessata dall'ombra causata, ad esempio, dalla crescita di un albero?
- Sono necessarie sovrastrutture supplementari per il fissaggio?
- In funzione dell'intensità del vento si verificano forze molto grandi sul palo.
- Il montaggio dei sensori meteorologici non interferisce con le altre sovrastrutture dell'edificio?
- Un'installazione delle linee sull'edificio è garantita?
- L'introduzione della linea dalla stazione meteorologica ai sensori meteorologici è garantita, per esempio, le linee sono protette dalle radiazioni UV?
- È presente una protezione esterna contro i fulmini ed è necessario tenerne conto?
- L'altezza del palo per il fissaggio dei sensori non supera la zona esterna della protezione contro i fulmini?
- Dov'è possibile installare la stazione meteorologica?
- Per motivi di sicurezza, l'installazione della stazione meteorologica dovrebbe essere eseguita nell'edificio, altrimenti il bus sarebbe accessibile "liberamente".
- È possibile cambiare i sensori senza costi molto elevati?

Nota
I punti di cui sopra sono una serie di criteri per l'installazione di sensori meteorologici, senza carattere esaustivo.

### 4.3 Descrizione della funzione Soglia

Come funziona la funzione Soglia?



#### Impostazioni

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

L'illustrazione precedente indica che il valore misurato inizia "in un certo punto", in questo esempio da 0. L'oggetto di comunicazione della *Soglia 1* è impostato sul valore 0. Se impostato nell'applicazione, per esso viene effettuato l'invio ciclico.

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

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

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



## **A**            **Appendice**

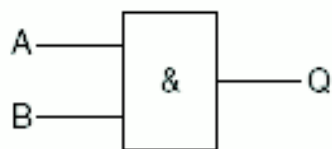
### **A.1**            **Entità della fornitura**

L'apparecchio è fornito con le seguenti parti. Controllare l'entità della fornitura in base al seguente elenco:

- N. 1 stazione meteorologica WS/S 4.1.1.2, 4 can., MDRC
- N. 1 Istruzioni di montaggio e d'uso
- N. 1 Morsetto di collegamento (rosso/nero)

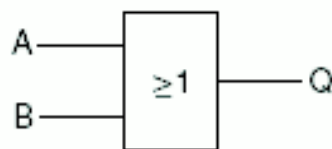
A.2 Tabella di verità della logica

AND



A	B	Q
0	0	0
1	0	0
0	1	0
1	1	1

OR



A	B	Q
0	0	0
1	0	1
0	1	1
1	1	1

Le funzioni logiche e le tabelle descrivono gli stati dell'ingresso e dell'uscita per 2 ingressi. In caso di più ingressi, le tabelle devono essere completate di conseguenza.

### A.3 Panoramica delle velocità del vento

Forza del vento (Beaufort)	m/s		km/h		Nodi (nm/h)		mi/h		ft/min	
	da	a	da	a	da	a	da	a	da	a
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0,3	1,5	1	5	1	3	1	4	59	295
2	1,6	3,3	6	11	4	6	4	7	315	650
3	3,4	5,4	12	19	7	10	8	12	669	1.063
4	5,5	7,9	20	28	11	15	12	18	1.083	1.555
5	8	10,7	29	38	16	21	18	25	1.575	2.106
6	10,8	13,8	39	49	22	27	25	32	2.126	2.717
7	13,9	17,1	50	61	28	33	32	38	2.736	3.366
8	17,2	20,7	62	74	34	40	39	47	3.386	4.075
9	20,8	24,4	75	87	41	47	47	55	4.094	4.803
10	24,5	28,4	88	102	48	55	55	64	4.823	5.591
11	28,5	32,6	103	117	56	63	64	73	5.610	6.417
12	32,7	36,9	118	132	64	72	74	83	6.437	7.264
13	37	41,4	133	149	73	80	85	93	7.283	8.150
14	41,5	46,1	149	165	81	90	94	104	8.169	9.075
15	46,2	50,9	166	183	90	99	104	114	6.094	10.020
16	51	56	184	201	99	109	114	126	10.039	11.024
17	56		202		109		126		11.024	



## A.5 Conversione tra °C und °F

N.:	°C	°F
1	-50	-58
2	-40	-40
3	-30	-22
4	-17,8	<b>0</b>
5	-20	-4
6	-10	+14
7	<b>0</b>	+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 gradi Celsius

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

**A.6**                    **Dati dell'ordine**

Denominazione abbr.	Denominazione	N. prodotto	bbn 40 16779 EAN	Peso 1 pz. [kg]	Unità conf. [Pz.]
WS/S 4.1.1.2	Stazione meteorologica, 4 can., MDRC	2CDG110191R0011	92 9370	0,27	1



# Contatti

## **ABB STOTZ-KONTAKT GmbH**

Eppelheimer Straße 82

69123 Heidelberg, Germania

Telefono: +49 (0)6221 701 607 (Marketing)

Fax: +49 (0)6221 701 724

E-Mail: [knx.marketing@de.abb.com](mailto:knx.marketing@de.abb.com)

## **Ulteriori informazioni e referenti:**

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

## **Nota:**

Con riserva di modifiche tecniche dei prodotti e modifiche del contenuto del presente documento in qualsiasi momento e senza preavviso.

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

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

Copyright © 2015 ABB

Tutti i diritti riservati