



KNX S0250 basic

Sonda ad ultrasuoni

Numero dell'articolo 70153



1. Istruzioni di sicurezza e istruzioni per l'uso	3
2. Descrizione	3
3. Messa in funzione	4
3.1. Indirizzamento del dispositivo sul bus	4
4. Protocollo di trasmissione	5
4.1. Lista di tutti gli oggetti di comunicazione	5
5. Impostazione dei parametri	7
5.1. Impostazioni generali	7
5.1.1. Misurazione della distanza	7
5.1.2. Misurazione dell'altezza di riempimento	8
5.1.3. Misurazione stato di riempimento	9
5.2. Contenitore e calcolo (solo per la misurazione del livello di riempimento)	10
5.2.1. Serbatoio rettangolare	10
5.2.2. Serbatoio sferico	10
5.2.3. Cilindro verticale	10
5.2.4. Cilindro orizzontale	11
5.2.5. Impostazione per tutte le forme di serbatoio	11
5.3. Valori limite	11
5.3.1. Valore limite 1 / 2 / 3 / 4 / 5	11

Il presente manuale d'uso è soggetto a modifiche e verrà adattato alle nuove versioni del software. La versione della revisione (versione software e data) si trova a piè di pagina del sommario.

Se si dispone di un dispositivo con una versione più recente del software, si prega di consultare www.elsner-elektronik.de nell'area menù "Service", o una versione del manuale d'uso più recente disponibile.

Leggenda dei simboli usati nel presente manuale



Norme di sicurezza.



Norme di sicurezza per gli interventi sui collegamenti elettrici, componenti, ecc.

PERICOLO!

... indica una situazione imminente di pericolo che può provocare lesioni gravi o mortali, se non evitata.

AVVERTIMENTO!

... indica una situazione potenzialmente pericolosa che può provocare lesioni gravi o mortali, se non evitata.

CAUTELA!

... indica una situazione potenzialmente pericolosa che può causare lievi lesioni, se non evitata.



ATTENZIONE!

... indica una situazione che può provocare danni materiali, se non evitata.

ETS

Nelle tabelle ETS le impostazioni di default dei parametri sono contrassegnate da una sottolineatura.

1. Istruzioni di sicurezza e istruzioni per l'uso



L'installazione, le verifiche, la messa in funzione e la correzione di errori del dispositivo, possono essere eseguite solo da elettricisti qualificati.



CAUTELA! **Tensione elettrica!**

- Ispezionare gli apparecchi per verificare che non siano danneggiati prima dell'installazione. Mettere in funzione solo apparecchi non danneggiati.
 - Rispettare le direttive, le norme e le disposizioni vigenti a livello locale per l'installazione elettrica.
 - Mettere immediatamente fuori servizio l'apparecchio o il sistema e assicurarlo contro l'accensione involontaria se non è più garantito un funzionamento sicuro.
-

Utilizzare l'apparecchio esclusivamente per l'automazione degli edifici e osservare le istruzioni per l'uso. L'uso improprio, le modifiche al dispositivo o l'inosservanza delle istruzioni per l'uso invalideranno qualsiasi diritto di garanzia.

Mettere in funzione l'apparecchio solo come installazione fissa, cioè solo in stato montato e dopo il completamento di tutti i lavori di installazione e messa in funzione e solo nell'ambiente previsto a tale scopo.

La società Elsner Elektronik non risponde di eventuali modifiche o aggiornamenti normativi, successivi alla pubblicazione del presente manuale operativo.

Le informazioni sull'installazione, la manutenzione, lo smaltimento, la fornitura e i dati tecnici si trovano nelle avvertenze per l'installazione.

2. Descrizione

La **Sonda ad ultrasuoni KNX SO250 basic** è usata per il rilevamento della quantità di liquido presente nel serbatoio e per la misurazione della distanza. Oltre a settori di impiego come ad es. serbatoio di raccolta di acqua piovana o serbatoio di olio combustibile possono essere monitorati anche stagni, fontane o distanza di parcheggio degli autoveicoli.

Sono a disposizione cinque uscite di comando con le soglie impostabili.

Funzioni:

- **Misurazione distanza**
- **Misurazione quantità** in serbatoi rotondi, rettangolari e cilindrici. Più serbatoi in serie come batterie

- Impostazione delle **funzioni bus** tramite il software KNX ETS. 5 uscite di comando con le soglie impostabili (le soglie possono essere impostate tramite parametri o, in alternativa, con gli oggetti di comunicazione)

3. Messa in funzione

Impostazione delle funzioni bus tramite il software KNX a partire da ETS 5. Il **file di prodotto** è a disposizione per il download nel catalogo online ETS e sulle pagine internet della Elsner Elektronik, sotto l'indirizzo **www.elsner-elektronik.de**.

In seguito all'inserimento della tensione di bus, l'apparecchio sarà per alcuni secondi in fase di inizializzazione. Durante questo intervallo tramite il bus non potrà essere ricevuto od inviato alcun dato.

3.1. Indirizzamento del dispositivo sul bus

L'apparecchio viene fornito con l'indirizzo bus 15.15.255. Con l'ETS è possibile programmare un indirizzo diverso.

4. Protocollo di trasmissione

4.1. Lista di tutti gli oggetti di comunicazione

Abbreviazioni:

Tipo EIS:

EIS 1 commutazione 1/0

EIS 5 Valore a virgola mobile

EIS 6 Valore 8 Bit

EIS 9 Valore flottante

Flag:

C Comunicazione

L Lettura

S Scrittura

T Trasmissione

A Aggiornamento

N°	Nome	Funzione	Tipo EIS	Flag
0	Valore di misurazione in litri	Uscita	5	C L T
1	Valore di misurazione in m ³	Uscita	9	C L T
2	Valore di misurazione in %	Uscita	6	C L T
3	Valore di misurazione in m	Uscita	9	C L T
4	Requisito di misurazione	Ingresso	1	C L S
5	Bloccare misurazione	Ingresso	1	C L S
6	Guasto del sensore	Uscita	1	C L T
7	Regolazione min/max	Ingresso	1	C L S
8	Richiedere quantità riempimento max	Ingresso	1	C L S
9	Quantità riempimento max in litri	Uscita	5	C L T
10	Quantità riempimento max in m ³	Uscita	5	C L T
11	Valore limite 1 in litri: 16 bit valore	Ingresso / uscita	5	C L S T A
12	Valore limite 1 in m ³ : 16 bit valore	Ingresso / uscita	9	C L S T A
13	Valore limite 1 in %: 16 bit valore	Ingresso / uscita	5	C L S T A
14	Valore limite 1 in m: 16 bit valore	Ingresso / uscita	9	C L S T A
15	Valore limite 1: 1 = sollevamento 0 = abbassamento	Ingresso	1	C L S
16	Valore limite 1: sollevamento	Ingresso	1	C L S
17	Valore limite 1: abbassamento	Ingresso	1	C L S
18	Valore limite 1: uscita di comando	Uscita	1	C L T
19	Valore limite 1: blocco uscita di comando	Ingresso	1	C L S

N°	Nome	Funzione	Tipo EIS	Flag
20	Valore limite 2 in litri: 16 bit valore	Ingresso / uscita	5	CLSTA
21	Valore limite 2 in m ³ : 16 bit valore	Ingresso / uscita	9	CLSTA
22	Valore limite 2 in %: 16 bit valore	Ingresso / uscita	5	CLSTA
23	Valore limite 2 in m: 16 bit valore	Ingresso / uscita	9	CLSTA
24	Valore limite 2: 1 = sollevamento 0 = abbassamento	Ingresso	1	CLS
25	Valore limite 2: sollevamento	Ingresso	1	CLS
26	Valore limite 2: abbassamento	Ingresso	1	CLS
27	Valore limite 2: uscita di comando	Uscita	1	CLT
28	Valore limite 2: blocco uscita di comando	Ingresso	1	CLS
29	Valore limite 3 in litri: 16 bit valore	Ingresso / uscita	5	CLSTA
30	Valore limite 3 in m ³ : 16 bit valore	Ingresso / uscita	9	CLSTA
31	Valore limite 3 in %: 16 bit valore	Ingresso / uscita	5	CLSTA
32	Valore limite 3 in m: 16 bit valore	Ingresso / uscita	9	CLSTA
33	Valore limite 3: 1 = sollevamento 0 = abbassamento	Ingresso	1	CLS
34	Valore limite 3: sollevamento	Ingresso	1	CLS
35	Valore limite 3: abbassamento	Ingresso	1	CLS
36	Valore limite 3: uscita di comando	Uscita	1	CLT
37	Valore limite 3: blocco uscita di comando	Ingresso	1	CLS
38	Valore limite 4 in litri: 16 bit valore	Ingresso / uscita	5	CLSTA
39	Valore limite 4 in m ³ : 16 bit valore	Ingresso / uscita	9	CLSTA
40	Valore limite 4 in %: 16 bit valore	Ingresso / uscita	5	CLSTA
41	Valore limite 4 in m: 16 bit valore	Ingresso / uscita	9	CLSTA
42	Valore limite 4: 1 = sollevamento 0 = abbassamento	Ingresso	1	CLS
43	Valore limite 4: sollevamento	Ingresso	1	CLS
44	Valore limite 4: abbassamento	Ingresso	1	CLS
45	Valore limite 4: uscita di comando	Uscita	1	CLT
46	Valore limite 4: blocco uscita di comando	Ingresso	1	CLS
47	Valore limite 5 in litri: 16 bit valore	Ingresso / uscita	5	CLSTA
48	Valore limite 5 in m ³ : 16 bit valore	Ingresso / uscita	9	CLSTA
49	Valore limite 5 in %: 16 bit valore	Ingresso / uscita	5	CLSTA
50	Valore limite 5 in m: 16 bit valore	Ingresso / uscita	9	CLSTA
51	Valore limite 5: 1 = sollevamento 0 = abbassamento	Ingresso	1	CLS
52	Valore limite 5: sollevamento	Ingresso	1	CLS
53	Valore limite 5: abbassamento	Ingresso	1	CLS
54	Valore limite 5: uscita di comando	Uscita	1	CLT

N°	Nome	Funzione	Tipo EIS	Flag
55	Valore limite 5: blocco uscita di comando	Ingresso	1	C L S
56	Versione software	leggibile	16 Bit	C L

5. Impostazione dei parametri

5.1. Impostazioni generali

5.1.1. Misurazione della distanza

Impostazione sensori:

Il sensore misura	Distanza • Altezza di riempimento • Livello di riempimento
Offset distanza in cm	<u>1</u> ... 200
Utilizza oggetto di disturbo	Sì • <u>No</u>

Comportamento di misurazione:

Eeguire misurazione	<u>Ciclica</u> • Su richiesta e ciclica
Cicli misurati in secondi (solo quando viene inviato "ciclicamente")	1 ... 7200; <u>5</u>
Bloccare oggetto misurazione Utilizzare Quando l'oggetto viene utilizzato: Con valore: 1 = Bloccare misurazione 0 = Rilasciare misurazione Valore prima di 1. Comunicazione: 0	Sì • <u>No</u>

Nota: quando viene eseguita la misurazione su richiesta, il valore di misurazione viene inviato subito.

Comportamento di invio:

Valore di misurazione	<ul style="list-style-type: none"> • inviare ciclicamente • inviare in caso di modifica • inviare con modifica e ciclicamente
Da modifica in % (solo quando viene inviato "in caso di modifica")	<u>1</u> ... 50
Inviare ciclicamente ogni (solo quando viene inviato "ciclicamente")	<u>5 s</u> ... 2h

Emissione del valore di misurazione in	m
Ritardo generale di invio Dopo power up e programmazione	<u>5 s</u> • 10 s • 20 s • 30 s • 1 min • 2 min • 5 min

5.1.2. Misurazione dell'altezza di riempimento

Impostazione sensori:

Il sensore misura	<u>Distanza</u> • Altezza di riempimento • Livello di riempimento
Offset distanza in cm	<u>12</u> ... 200
Altezza di riempimento max in cm	1 ... 254; <u>200</u>
Utilizza oggetto di disturbo	Sì • <u>No</u>

Comportamento di misurazione:

Eseguire misurazione	<u>Ciclica</u> • Su richiesta e ciclica
Cicli misurati in secondi (solo quando viene inviato "ciclicamente")	1 ... 7200; <u>5</u>
Bloccare oggetto misurazione Utilizzare Quando l'oggetto viene utilizzato: Con valore: 1 = Bloccare misurazione 0 = Rilasciare misurazione Valore prima di 1. Comunicazione: 0	Sì • <u>No</u>

Nota: quando viene eseguita la misurazione su richiesta, il valore di misurazione viene inviato subito.

Comportamento di invio:

Valore di misurazione	<ul style="list-style-type: none"> • <u>inviare ciclicamente</u> • inviare in caso di modifica • inviare con modifica e ciclicamente
Da modifica in % (solo quando viene inviato "in caso di modifica")	<u>1</u> ... 50
Inviare ciclicamente ogni (solo quando viene inviato "ciclicamente")	<u>5 s</u> ... 2h
Emissione del valore di misurazione in	m
Ritardo generale di invio Dopo power up e programmazione	<u>5 s</u> • 10 s • 20 s • 30 s • 1 min • 2 min • 5 min

5.1.3. Misurazione stato di riempimento

Impostazione sensori:

Il sensore misura	<u>Distanza</u> • Altezza di riempimento • Livello di riempimento
Utilizza oggetto di disturbo	Sì • <u>No</u>

Comportamento di misurazione:

Eseguire misurazione	<u>Ciclica</u> • Su richiesta e ciclica
Cicli misurati in secondi (solo quando viene inviato "ciclicamente")	1 ... 7200; <u>5</u>
Bloccare oggetto misurazione Utilizzare Quando l'oggetto viene utilizzato: Con valore: 1 = Bloccare misurazione 0 = Rilasciare misurazione Valore prima di 1. Comunicazione: 0	Sì • <u>No</u>

Nota: quando viene eseguita la misurazione su richiesta, il valore di misurazione viene inviato subito.

Comportamento di invio:

Valore di misurazione	• <u>inviare ciclicamente</u> • inviare in caso di modifica • inviare con modifica e ciclicamente
Da modifica in % (solo quando viene inviato "in caso di modifica")	<u>1</u> ... 50
Inviare ciclicamente ogni (solo quando viene inviato "ciclicamente")	<u>5 s</u> ... 2h
Emissione del valore di misurazione in	<u>Litri</u> • Metri cubi • % • m
Inviare quantità max. di riempimento su richiesta	Sì • <u>No</u>
Inviare quantità max. di riempimento in (solo se la quantità di riempimento viene inviata su richiesta e il valore misurato viene emesso in % o in m)	<u>Litri</u> • Metri cubi
Ritardo generale di invio Dopo power up e programmazione	<u>5 s</u> • 10 s • 20 s • 30 s • 1 min • 2 min • 5 min

5.2. Contenitore e calcolo (solo per la misurazione del livello di riempimento)

5.2.1. Serbatoio rettangolare

Forma contenitore	<ul style="list-style-type: none"> • rettangolare • contenitore sferico • cilindro verticale • cilindro orizzontale
Indicazione del volume in	<u>Litri</u> • Metri cubi
Volume in litri	1 ... 100.000; <u>1.000</u>
Volume in metri cubi	
Altezza di riempimento in cm	1 ... 254; <u>200</u>
Correggere livello di riempimento	Si • <u>No</u>
Correzione di (Solo quando il livello di riempimento viene corretto)	<u>Minimo</u> • Massimo • Minimo e massimo
Mantenere la correzione dopo la programmazione?	Si • <u>No</u>

Nota: Con la correzione del livello di riempimento, il parametro livello di riempimento o distanza della testa di rilevamento viene impostato nel software.

5.2.2. Serbatoio sferico

Forma contenitore	<ul style="list-style-type: none"> • <u>rettangolare</u> • Contenitore sferico • cilindro verticale • cilindro orizzontale
Diametro interno in cm	1 ... 254; <u>100</u>

5.2.3. Cilindro verticale

Forma contenitore	<ul style="list-style-type: none"> • <u>rettangolare</u> • contenitore sferico • Cilindro verticale • cilindro orizzontale
Diametro interno in cm	1 ... 1000; <u>100</u>
Altezza di riempimento in cm	1 ... 254; <u>200</u>

5.2.4. Cilindro orizzontale

Forma contenitore	<ul style="list-style-type: none"> • <u>rettangolare</u> • contenitore sferico • cilindro verticale • cilindro orizzontale
Diametro interno in cm	1 ... 254; <u>100</u>
Lunghezza in cm	1 ... 100.000; <u>200</u>

5.2.5. Impostazione per tutte le forme di serbatoio

Numero di serbatoi in una batteria	1 ... 100; <u>10</u>
Distanza della testa del sensore con massimo riempimento in cm	<u>12</u> ... 200

Attenzione: Se il volume totale è superiore a 670.760 litri, il valore misurato può essere emesso correttamente solo in m³.

5.3. Valori limite

Utilizzare valore limite 1	Si • <u>No</u>
Utilizzare valore limite 2	Si • <u>No</u>
Utilizzare valore limite 3	Si • <u>No</u>
Utilizzare valore limite 4	Si • <u>No</u>
Utilizzare valore limite 5	Si • <u>No</u>

5.3.1. Valore limite 1 / 2 / 3 / 4 / 5

Valore limite:

Unità Attenzione: per la misurazione della distanza sono ammessi solo "cm"!	Litri • Metri cubi • % • <u>cm</u>
Impostazione del valore limite tramite	<u>Parametro</u> • Oggetto di comunicazione

Se è stata selezionato "Impostazione del valore limite tramite parametro":

Valore limite in litri	1 ... 10.000.000; <u>1.000</u>
Valore limite in m ³	1 ... 10.000.000; <u>10</u>
Valore limite in %	0 ... 100; <u>10</u>
Valore limite in cm	1 ... 254; <u>10</u>
Isteresi del valore limite in %	<u>0</u> ... 50

Se è stato selezionato "Impostazione del valore limite tramite oggetto di comunicazione":

L'ultimo valore comunicato deve essere mantenuto	<ul style="list-style-type: none"> • <u>no</u> • dopo il ripristino della tensione • dopo il ripristino della tensione e la programmazione
Avvio valore limite in litri Avvio valore limite in m ³ Avvio valore limite in % Avvio valore limite in cm Valido fino alla 1a comunicazione (non se ricevuto dopo ... la programmazione)	1 ... 10.000.000; <u>1.000</u> 1 ... 10.000.000; <u>10</u> 0 ... 100; <u>10</u> 1 ... 254; <u>10</u>
Tipo di modifica del valore limite	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Valore assoluto con un oggetto di com. a 16 Bit (con l)</u> • <u>Valore assoluto con un oggetto di com. a 32 Bit (con m³ e cm)</u> • <u>Valore assoluto con un oggetto di com. a 8 Bit (con %)</u> • Sollevamento / Abbassamento con un oggetto di com. • Sollevamento / Abbassamento con due oggetti di com.
Incremento (solo per "Sollevamento/abbassamento con uno o due oggetti di com.")	0,1 • 0,2 • 0,5 • <u>1</u> • 2 • 5 • 10 • 20 litri 0,1 • 0,2 • 0,5 • 1 • 2 • 5 • 10 • 20 m ³ <u>1</u> • 2 • 3 • 4 • 5 • 10 % <u>1</u> • 2 • 5 • 10 cm
Isteresi del valore limite in %	<u>0</u> ... 50

Uscita di comando:

ritardo di commutazione da 0 a 1	<u>No</u> • 1 s ... 2h
ritardo di commutazione da 1 a 0	<u>No</u> • 1 s ... 2h
Uscita a (VL = valore limite) (DdC = Distanza di commutazione)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>VL superiore a = 1</u> VL - DdC inferiore a = <u>0</u> • VL superiore a = 0 VL - DdC inferiore a = 1 • VL inferiore a = 1 VL + DdC superiore a = 0 • VL inferiore a = 0 VL + DdC superiore a = 1
Uscita di commutazione invia	<u>Con modifica</u> • con modifica su 1 • Con modifica su 0 - con modifica o e ciclico - con modifica su 1 e ciclico - con modifica su 0 e ciclico
L'uscita di commutazione trasmette in ciclo da	<u>5 s</u> ... 2 h

Blocco:

Utilizzare blocco dell'uscita di commutazione	Sì • <u>No</u>
---	----------------

Utilizzare se è stato scelto "blocco dell'uscita di commutazione: sì":

Valutazione dell'oggetto di blocco	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Con valore 1: bloccare Con valore 0: rilasciare</u> • <u>Con valore 0: bloccare Con valore 1: rilasciare</u>
Valore dell'oggetto di blocco prima della 1a comunicazione	<u>0</u> ... 1

Valutazione dell'uscita di commutazione

al blocco	Non inviare telegramma • 0 inviare • 1 inviare
al rilascio	(Dipendente dal comportamento di invio dell'uscita di commutazione)

Il comportamento dell'uscita di commutazione dipende dal valore del parametro "Uscita di commutazione invia" (vedi "Uscita di commutazione")

Uscita di commutazione invia alla modifica	<ul style="list-style-type: none"> • non inviare telegramma • inviare stato dell'uscita di commutazione
Uscita di commutazione invia alla modifica su 1	<ul style="list-style-type: none"> • non inviare telegramma • se uscita di commutazione = 1 → invia 1
Uscita di commutazione invia alla modifica su 0	<ul style="list-style-type: none"> • non inviare telegramma AA• se uscita di commutazione = 0 → invia 0
Uscita di commutazione invia alla modifica e ciclicamente	Invia lo stato dell'uscita di commutazione
Uscita di commutazione invia alla modifica su 1 e ciclicamente	se uscita di commutazione = 1 → invia 1
Uscita di commutazione invia alla modifica su 0 e ciclicamente	se uscita di commutazione = 0 → invia 0

Domande sul prodotto?

Potete raggiungere il servizio tecnico di Elsner Elektronik sotto
Tel. +49 (0) 70 33 / 30 945-250 o
service@elsner-elektronik.de

Abbiamo bisogno delle seguenti informazioni per elaborare la sua richiesta di servizio:

- Tipo di apparecchio (nome del modello o numero di articolo)
- Descrizione del problema
- Numero di serie o versione del software
- Fonte di fornitura (rivenditore/installatore che ha acquistato il dispositivo da Elsner Elektronik)

Per domande sulle funzioni KNX:

- Versione dell'applicazione del dispositivo
- Versione ETS utilizzata per il progetto

elsner

Elsner Elektronik GmbH Tecnica di automazione e controllo

Sohlengrund 16
75395 Ostelsheim
Germania

Tel. +49 (0) 70 33 / 30 945-0 info@elsner-elektronik.de
Fax +49 (0) 70 33 / 30 945-20 www.elsner-elektronik.de
