

Sewi KNX AQS e Sewi KNX AQS/TH-D

Sensori di qualità dell'aria per interni

Dati tecnici e avvertenze per l'installazione

Codici articolo
Sewi KNX AQS: 70394 (bianco), 70694 (nero intenso)
Sewi KNX AQS/TH-D: 70397 (bianco), 70697 (nero intenso)



1. Descrizione

I **Sensori Sewi KNX AQS e Sewi KNX AQS/TH-D** per il sistema bus KNX misurano la concentrazione di CO₂ nell'ambiente.

Il **Sewi KNX AQS/TH-D** inoltre misura la temperatura, l'umidità e la pressione e calcola il punto di rugiada. Il sensore trasmette al bus una segnalazione, non appena viene compromesso il comfort climatico interno ottimale (secondo DIN 1946).

Tramite il bus, i sensori per interni possono ricevere i valori esterni ed elaborarli con i dati propri per ottenere i valori totali (valori misti, ad es. media dell'ambiente).

Tutti i valori misurati possono essere utilizzati per il controllo delle uscite di comando in base alle soglie. Mediante le porte logiche AND e OR è possibile associare gli stati. I moduli multifunzione modificano all'occorrenza i dati iniziali, mediante calcoli, interrogazione di una condizione o conversione dei tipi di Datapoint. Inoltre un comparatore di grandezze regolanti integrato consente il confronto e l'indicazione dei valori ricevuti tramite gli oggetti di comunicazione.

I regolatori PI integrati gestiscono la ventilazione (in base all'umidità dell'aria o alla concentrazione di CO₂), nonché il riscaldamento/il raffreddamento (in base alla temperatura).

Funzioni:

- Misurazione della **concentrazione di CO₂** dell'aria con il **calcolo del valore misto**. La quota di valore misurato e di valore esterno è impostabile in percentuale
- Valori limite** impostabili per parametri o mediante oggetti di comunicazione
- Regolatore PI per la ventilazione** in base alla concentrazione di CO₂: Deumidificare/umidificare (monofase) o deumidificare (monofase o bifase)
- 8 porte logiche AND e 8 OR** ciascuna con 4 ingressi. Le azioni di comando stesse, nonché i 16 ingressi logici, in forma di oggetti di comunicazione, si possono utilizzare come ingressi per le porte logiche. L'uscita di ogni porta può essere configurata, opzionalmente, come 1 bit oppure come 2 x 8 bit.
- 8 moduli multifunzione** (calcolatori) per la modifica dei dati iniziali mediante calcoli, interrogazione di una condizione o conversione dei tipi di Datapoint.
- I quattro comparatori di grandezze regolanti** forniscono i valori minimo, massimo o medio. Rispettivamente 5 ingressi per i valori ricevuti tramite gli oggetti di comunicazione

Funzioni supplementari Sewi KNX AQS/TH-D:

- Misurazione della **temperatura e dell'umidità** (relativa, assoluta), con il **calcolo del valore misto**. La quota di valore misurato e di valore esterno è impostabile in percentuale
- Messaggio bus, se i valori della temperatura e dell'umidità si trovano nel **comfort climatico interno ottimale** (DIN 1946). Calcolo del **punto di rugiada**
- Misurazione della pressione atmosferica**. Il valore fornito indica la pressione ambiente normale o, in alternativa, la pressione barometrica
- Regolatore PI per il riscaldamento** (monofase o bifase) ed il **raffreddamento** (monofase o bifase), in base alla temperatura. Regolazione in base ai valori predefiniti separati o alla temperatura base predefinita
- Regolatore PI per la ventilazione** in base all'umidità: Deumidificare/umidificare (monofase) o deumidificare (monofase o bifase)
- Compensazione estiva** per raffreddamento. Mediante una curva caratteristica la temperatura nominale nel locale viene adattata a quella esterna, definendo i rispettivi valori minimo e massimo

Impostazione delle funzioni bus tramite il software KNX ETS. Il **file di prodotto** è a disposizione per il download sulle pagine internet della Elsner Elektronik, sotto l'indirizzo www.elsner-elektronik.de, nella sezione di "Servizio".

1.0.1. In dotazione

- Sensore

1.1. Dati Tecnici

In generale:	
Alloggiamento	Plastica
Colori	<ul style="list-style-type: none"> Bianco simile bianco segnale RAL 9003 (basamento)/ bianco grigiastro RAL 9002 (coperchio) Nero intenso RAL 9005
Montaggio	Montaggio esposto a parete o a soffitto
Dimensioni Ø x alt.	ca. 105 mm x ca. 32 mm
Grado di protezione	IP 30
Peso	ca. 50 g
Temperatura ambiente	0...+50°C
Umidità ambientale	5...85% UR, senza condensa
Temperatura di stoccaggio	-30...+70°C
Bus KNX:	
KNX medio	TP1-256
Modalità di configurazione	Modalità S

Indirizzi di gruppo	max. 2000
Allocazioni	max. 2000
Oggetti di comunicazione	Sewi KNX AQS/TH-D: 363 Sewi KNX AQS: 210
Tensione nominale KNX	30 V SELV
Assorbimento corrente KNX	max. 20 mA
Collegamento	Morsetti a spina KNX
Durata dopo il ripristino della tensione del bus fino alla ricezione dei dati	ca. 5 secondi
Sensori:	
Sensore CO ₂ :	
Campo di misura	400...10.000 ppm
Sensore temperatura (solo Sewi KNX AQS/TH-D):	
Campo di misura	0°C...+50°C
Sensore di umidità (solo Sewi KNX AQS/TH-D):	
Campo di misura	0% UR ... 85% UR
Sensore pressione (solo Sewi KNX AQS/TH-D):	
Campo di misura	300 mbar ... 1100 mbar

Il prodotto risulta conforme a quanto previsto dalle direttive UE.

1.1.1. Precisione della misurazione

Per poter raggiungere la precisione del sensore stabilita (Offset), sarà necessario correggere sull'ETS le deviazioni del valore misurato dovute a sorgenti di interferenze (si veda il capitolo *Luogo di montaggio*).

Dopo l'applicazione della tensione di esercizio, possono essere necessari fino a 15 minuti prima che il **valore misurato di CO₂** venga emesso correttamente.

Nella **misurazione della temperatura** si tiene conto del calore naturale del dispositivo attraverso l'elettronica. La temperatura misurata è compensata dal software e la misurazione del calore naturale è ridotta di 1,0°C.

2. 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 autorizzati.



CAUTELA!

Tensione elettrica!

All'interno del dispositivo sono presenti unità sotto tensione non protette.

- 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 assicurarne 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.

3. Installazione

3.1. Luogo di montaggio e preparazione



Installare e utilizzare solo in ambienti asciutti!

Evitare la condensa.

Il sensore è installato su intonaco a parete o soffitto.

Al momento della scelta della posizione di montaggio, cercare di minimizzare, per quanto possibile, le eventuali possibili alterazioni dei risultati di misurazione di **temperatura, umidità e CO₂**. Possibili sorgenti di interferenze:

- Esposizione diretta ai raggi solari
- Corrente d'aria proveniente da finestre o porte
- Corrente d'aria da condotte provenienti da altri ambienti o dall'esterno al sensore
- Riscaldamento o raffreddamento dell'elemento sul quale viene montato il sensore, ad es. dall'irraggiamento solare, dalla tubazione del riscaldamento o dalla condotta dell'acqua fredda
- Cavi di collegamento e canaline che giungono al sensore da aree più fredde o più calde

Per poter raggiungere la precisione stabilita (Offset), sarà necessario correggere sull'ETS le deviazioni del valore misurato dovute a tali sorgenti di interferenze.

3.2. Collegamento



Per l'installazione e il cablaggio sul collegamento KNX, vanno rispettate le disposizioni e le norme in vigore sui circuiti elettrici SELV!

I **Sensori Sewi KNX AQS e Sewi KNX AQS/TH-D** sono montati in superficie, ma possono anche essere avvistati contemporaneamente su una scatola a incasso.

Se i **Sensori Sewi KNX AQS e Sewi KNX AQS/TH-D** sono installati su una scatola a incasso, al suo interno non può trovarsi un cablaggio a 230 V.

3.2.1. Montaggio della scheda

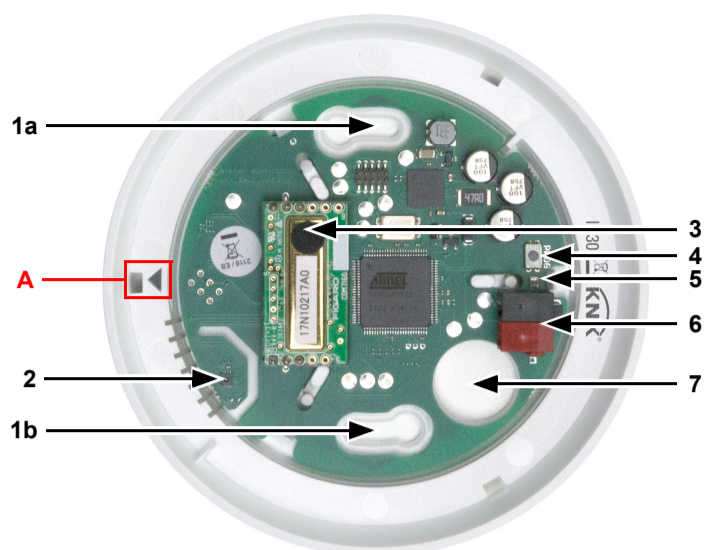


Fig. 1
 1 a+b Asole per il fissaggio (Distanza foro 60 mm)
 2 Sensori per temperatura, umidità, pressione (solo Sewi KNX AQS/TH-D)
 3 Sensore CO₂
 4 Tasto programmazione
 5 LED programmazione
 6 Morsetto KNX BUS +/-
 7 Passaggio cavi

A Marcatura per allineamento del coperchio

3.2.2. Montaggio



Fig. 2 Alloggiamento dall'esterno
 A Incavo per l'apertura dell'alloggiamento



Fig. 3
 Aprire l'alloggiamento. Sollevare con attenzione il coperchio dello zoccolo. Allineare all'incavo, per es. per con un cacciavite.

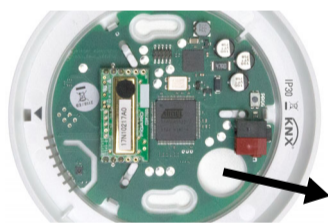


Fig. 4
 Far passare il cavo bus attraverso il passaggio cavi nello zoccolo.

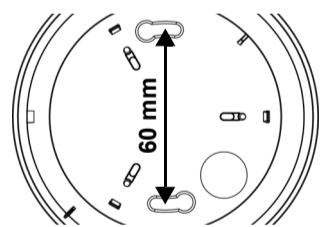


Fig. 5
 Avvitare lo zoccolo al muro o al soffitto. Distanza foro 60 mm.



Fig. 6
 Collegare il bus KNX al morsetto KNX.



Fig. 7
 Chiudere l'alloggiamento inserendo il coperchio e facendolo incastrare. Allineare l'incavo sul coperchio alla marcatura nello zoccolo (il sensore di presenza deve sporgere attraverso l'apertura nel coperchio).

4. Messa in funzione

Le fessure d'aria laterali non devono essere sporchi, ricoperti di vernice o coperti.

In seguito all'inserimento della tensione di bus, l'apparecchio sarà per circa 5 secondi in fase di inizializzazione. Durante questo intervallo tramite il bus non potrà essere ricevuto od inviato alcun dato.

4.1. Indirizzare il dispositivo

L'indirizzo individuale viene assegnato tramite l'ETS. A tale scopo è presente un pulsante con un LED di controllo sull'apparecchio (Fig. 1, no. 4+5).

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

5. Manutenzione

Normalmente è sufficiente pulire l'apparecchio con un panno morbido e asciutto due volte l'anno.

6. Smaltimento

Dopo l'uso, l'apparecchio deve essere smaltito in conformità alle norme di legge. Non smaltirlo insieme ai rifiuti domestici!