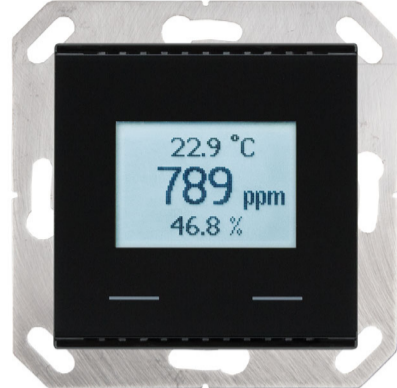
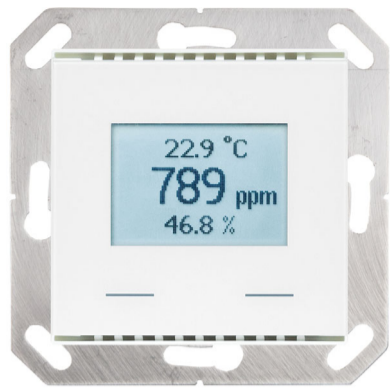


KNX AQS/TH-UP Touch

Sensore combinato per interni

Dati tecnici e avvertenze per l'installazione

Codici articolo 70619 (nero), 70620 (bianco puro)



1. Descrizione

Il **Sensore KNX AQS/TH-UP Touch** misura la concentrazione di CO₂, la temperatura, l'umidità dell'aria nell'ambiente e calcola il punto di rugiada. Tramite il bus, il sensore per interni può ricevere i valori esterni di temperatura, umidità e concentrazione di CO₂ ed elaborarli con i dati propri per ottenere i valori totali (valori misti, ad es. media dell'ambiente). Il **KNX AQS/TH-UP Touch** ha due pulsanti a sfioramento, che possono essere utilizzati per la modifica della temperatura ambiente (temperatura nominale), per la commutazione tra la modalità di funzionamento o come tasto bus programmabile libero.

Il **KNX AQS/TH-UP Touch** ha soglie impostabili. Le uscite delle soglie impostabili e ulteriori oggetti di comunicazione possono essere collegati mediante porte logiche AND e OR. 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 alla concentrazione di CO₂ e all'umidità dell'aria), nonché il riscaldamento/il raffreddamento (in base alla temperatura). Il **KNX AQS/TH-UP Touch** trasmette al bus una segnalazione non appena viene compromesso il comfort climatico interno ottimale (secondo DIN 1946).

Il display integrato mostra i valori propri e i dati ricevuti mediante il bus (ad es. data, ora). Il dispositivo si integra nel quadro interruttori già presente nell'abitazione e si adatta senza nessuna modifica all'arredo.

Funzioni:

- Misurazione della **concentrazione di CO₂** dell'aria, della **temperatura** e dell'**umidità** (relativa e assoluta), calcolo del punto di rugiada
- **Valori misti** da valori misurati propri e valori esterni (proporzione percentuale impostabile)
- **Indicazioni display** 1-3 righe (valori misurati o valori ricevuti mediante il bus) o indicazioni per la regolazione della temperatura (vedere anche *Indicazione modalità e regolatore di temperatura manuale*)
- **2 pulsanti a sfioramento**. Configurazione del tasto bus o per modifica della temperatura nominale e per commutazione tra le modalità di funzionamento (si veda anche *Modifica della temperatura ambiente con i tasti*)
- **Regolatore PI per il riscaldamento** (mono 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 e alla concentrazione di CO₂: Deumidificare/umidificare (monofase) o deumidificare (mono o bifase)
- **Valori limite** impostabili per parametri o mediante oggetti di comunicazione: 3 x temperatura, 2 x umidità, 4 x CO₂
- **4 porte logiche AND e 4 OR**, ciascuna con 4 ingressi. Le azioni di comando stesse, nonché i 16 ingressi logici, in forma di oggetti di comunicazione, possono essere usati come ingressi per le porte logiche. L'uscita di ogni porta può essere configurata, opzionalmente, come 1 bit oppure come 2 x 8 bit
- **2 comparatori di grandezze regolanti** forniscono i valori minimo, massimo o medio. Rispettivamente 5 ingressi per i valori ricevuti tramite gli oggetti di comunicazione

Impostazione delle funzioni bus tramite il software KNX 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, nella sezione di "Servizio".

1.0.1. In dotazione

- Alloggiamento con display
 - Piastra di supporto
- Inoltre avrete bisogno dei seguenti accessori (non in dotazione):
- Scatola di installazione Ø 60 mm, 42 mm prof.
 - Telaio (per applicazione 55 x 55 mm), idoneo al sistema interruttori usato nello stabile

1.1. Dati Tecnici

Alloggiamento	vetro, plastica
Colori	• simile RAL 9005 nero profondo • simile RAL 9010 bianco puro
Montaggio	a filo (a muro nella scatola Ø 60 mm, 42 mm prof., o scatola a muro cavo per foro di fresatura Ø 68 mm)
Grado di protezione	IP 20
Dimensioni	Alloggiamento ca. 55 x 55 (L x A, mm), Prof. struttura ca. 8 mm, Piastra di supporto ca. 71 x 71 (L x A, mm)
Peso totale	ca. 55 g
Temperatura ambiente	Funzionamento 0...+50°C, Stoccaggio -10...+60°C
Umidità ambientale	max. 95% UR, evitare la condensa
Tensione di esercizio	Tensione bus KNX
Corrente bus	max. 20 mA
Trasmissione dati	KNX +/- morsetto bus ad innesto
Tipo BCU	microcontrollore proprio
Tipo PEI	0
Indirizzi di gruppo	max. 254
Allocazioni	max. 254
Oggetti di comunicazione	224

Campo di misurazione CO ₂	300...5000 ppm
Risoluzione CO ₂	1 ppm
Campo di misurazione della temperatura	0...+50°C
Risoluzione temperatura	0,1°C
Campo di misurazione dell'umidità	0% UR...95% UR
Risoluzione umidità	0,1% UR
Deriva umidità	±0,5% UR l'anno con aria normale

Il prodotto è conforme a quanto previsto dalle Direttive UE.

1.1.1. Precisione della misurazione

Gli scostamenti di misurazione dovuti a fonti di interferenza permanentemente (vedere il capitolo *Luogo di montaggio*) esistenti possono essere corretti nell'ETS, per raggiungere la precisione specificata del sensore (Offset).

Una **corretta misurazione di CO₂** richiede l'installazione del dispositivo in una scatola con protezione antivento.

Nella **misurazione della temperatura** si tiene conto del calore naturale del dispositivo dovuto all'elettronica. La temperatura misurata è compensata dal software.

2. Installazione e messa in funzione

2.1. Avvertenze per l'installazione



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!

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

- Rispettare i regolamenti nazionali.
- Collegare tutte le linee da assemblare senza tensione e rispettare tutte le precauzioni di sicurezza contro un'attivazione involontaria.
- In caso di guasto l'apparecchio non deve essere usato.
- Mettere fuori servizio il dispositivo, rispettivamente l'impianto, e assicurarsi che non possa essere avviato in maniera accidentale, se si può presumere che non sia più garantito un funzionamento sicuro.

L'apparecchio è destinato esclusivamente a un impiego conforme. Qualsiasi modifica impropria o mancato rispetto delle presenti istruzioni per l'uso, vanifica ogni diritto di garanzia.

Dopo aver rimosso il dispositivo dalla confezione verificare immediatamente la presenza di eventuali danni meccanici. Se si riscontra un danno causato dal trasporto è necessario comunicarlo subito al fornitore.

L'apparecchio può essere impiegato solo previa installazione stabile, cioè solo come elemento montato, a condizione che siano stati completati tutti i procedimenti d'installazione e di messa in servizio e solo nell'ambiente previsto.

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

2.2. Posizione di montaggio

Il **Sensore KNX AQS/TH-UP Touch** è concepito per il montaggio a parete in una scatola di installazione (Ø 60 mm, 42 mm prof.).

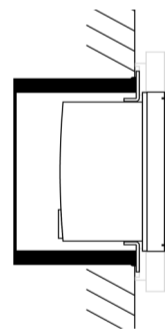


Fig. 1: Disegno in sezione
Il **Sensore KNX AQS/TH-UP Touch** si inserisce in una presa di dispositivo standard (Ø 60 mm, prof. 42 mm).

Il telaio non è inclusa!



**Installare e utilizzare solo in ambienti asciutti.
Evitare la condensa.**

Al momento della scelta della posizione di montaggio, cercare di minimizzare, per quanto possibile, le eventuali possibili alterazioni dei valori rilevati dovute ad agenti esterni. Possibili sorgenti di interferenze:

- Esposizione diretta ai raggi solari
- Corrente d'aria proveniente da finestre o porte
- Correnti da altre condotte, provenienti da altre stanze o dall'esterno, che giungono nell'ambiente in cui è montato il 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.

Una corretta misurazione di CO₂ richiede l'installazione del dispositivo in una scatola con protezione antivento.

2.3. Struttura del dispositivo

2.3.1. Alloggiamento

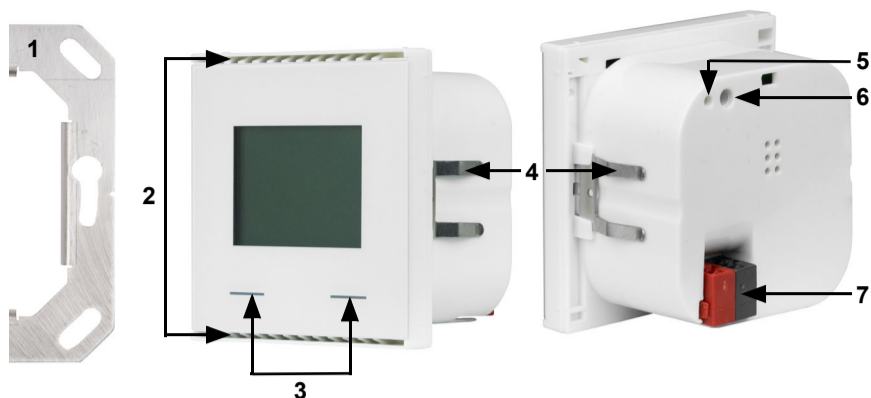


Fig. 2
1 Piastra di supporto
2 Aperture per la circolazione dell'aria
3 Pulsanti a sfioramento
4 Dispositivo di blocco
5 LED di programmazione (rientrante)
6 Tasto di programmazione (rientrante) per l'apprendimento dell'apparecchio
7 Terminale KNX-BUS +/-

2.4. Montaggio del sensore

Montare in prossimità della scatola con protezione antivento con condotta di alimentazione. Isolare la tubazione di alimentazione, onde evitare dispersione d'aria. Avvitare la piastra di supporto alla scatola e montare la cornice del sistema interruttori dello stabile. Collegare la linea bus +/- alla presa (nero-rosso). Fissare l'alloggiamento in modo sicuro al telaio in metallo, cosicché il dispositivo ed il telaio siano bloccati.

2.5. Avvertenze per il montaggio e la messa in servizio

Non esporre ma il dispositivo all'acqua (es. pioggia) o alla polvere. Il contatto con questi agenti può comportare danni all'elettronica. Non deve essere superata l'umidità relativa dell'aria del 95%. Evitare condensa.

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. Durante questo intervallo tramite il bus non potrà essere ricevuto od inviato alcun dato.

3. Indirizzamento del dispositivo sul bus

Il dispositivo viene fornito con l'indirizzo di bus 15.15.255. Un altro indirizzo può essere programmato nell'ETS sovrascrivendo l'indirizzo 15.15.255 o impostato mediante il pulsante di programmazione.

4. Visualizzazione e gestione del dispositivo

Nel sistema ETS sono impostate le specifiche precise per il display e l'uso delle funzioni dei tasti. Fondamentalmente sul display può essere visualizzata o un'indicazione su due o tre righe (ad es. valori di misurazione) o l'indicazione del regolatore di temperatura. Con la pressione di un qualsiasi tasto è possibile commutare tra le due visualizzazioni, se ciò non è stato bloccato nell'ETS.

4.1. Indicazione modalità e regolatore di temperatura manuale

A seconda dell'impostazione ETS selezionata nell'indicazione della modalità è visualizzato solo il valore nominale attuale o l'impostazione dei valori nominali di base con indicazione della scala. L'intervallo regolabile manualmente viene impostato nel sistema ETS.

Sono disponibili le seguenti possibilità di visualizzazione:

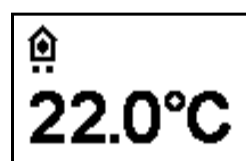


Fig. 3
Indicazione della modalità con valore nominale attuale o valore nominale di base

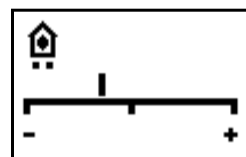


Fig. 4
Indicazione della modalità con indicazione della scala per la variazione del valore nominale di base. L'impostazione della regolazione nell'immagine mostra "Valore nominale di base ridotto".

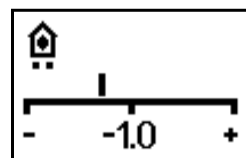


Fig. 5
Indicazione della modalità con indicazione della scala e del numero. Indicazione della variazione del valore nominale impostato. L'impostazione della regolazione nell'immagine mostra "Valore nominale di base ridotto di 1.0°".

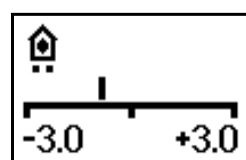


Fig. 6
Indicazione della modalità con indicazione della scala e numero. Indicazione dell'intervallo di modifica possibile (come preimpostato nell'ETS). L'impostazione della regolazione nell'immagine mostra "Valore nominale di base ridotto".

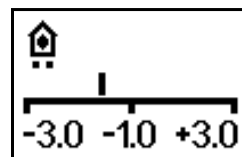


Fig. 7
Indicazione della modalità con indicazione di scala, intervallo e numero. Indicazione dell'intervallo di modifica possibile (come preimpostato nell'ETS) e variazione del valore nominale impostato. L'impostazione della regolazione nell'immagine mostra "Valore nominale di base ridotto di 1.0°".

Simboli

	Modalità Comfort. È utilizzata la temperatura nominale Comfort (presenza).		Modalità Standby. È utilizzata la temperatura nominale Standby (assenza durante il giorno).
	Modalità Eco. È utilizzata la temperatura nominale Notte.		Modalità Protezione edificio. È utilizzata la temperatura nominale Protezione edificio. Il simbolo lampeggia quando la modalità è stata attivata, ma il tempo di ritardo di attivazione non è ancora trascorso.
	Modalità Riscaldamento. È riscaldato.		Modalità Raffreddamento. È raffreddato.

Priorità (Punti)

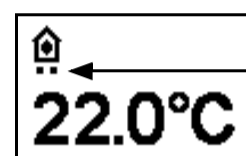


Fig. 8
Con il tipo di controllo "Modalità HVAC con 2x 8 Bit" i punti sotto il simbolo mostrano con che priorità la modalità corrente è eseguita.

Un punto: Priorità 1/Controllo guida limitato. L'automatismo della temperatura può essere influenzato manualmente. Mediante i tasti sul dispositivo non può essere modificata né la temperatura nominale né la modalità di funzionamento.

Due punti: priorità 2. La temperatura nominale e la modalità di funzionamento possono essere modificati mediante i tasti.

4.2. Modifica della temperatura ambiente con i tasti

Se la visualizzazione della modalità è attiva, la temperatura nominale nell'ambiente e la modalità di funzionamento possono essere modificate manualmente. Le funzioni dei tasti possono essere bloccate nell'ETS o essere bloccate a causa della modalità di funzionamento con priorità 1. Possono essere bloccate anche le singole modalità di funzionamento nell'ETS per la scelta manuale.

Diminuire la temperatura prescritta (-)	Tasto sinistra pressione breve	Il valore nominale per la temperatura ambiente è abbassato. La dimensione passo è definita nell'ETS (da 0,1°C a 5°C).
Aumentare la temperatura prescritta (+)	Tasto destro pressione breve	Il valore nominale per la temperatura ambiente è aumentato. La dimensione passo è definita nell'ETS (da 0,1°C a 5°C).
Commutazione della modalità	Tasto sinistro o destro premere per più di 2 secondi	Commuta tra la modalità Comfort, Standby, Eco e Protezione edificio (se sbloccata nell'ETS).
Modalità Comfort estendere	in modalità Eco: entrambi i tasti contemporaneamente premere per più di 2 secondi	Ritorno per un periodo di tempo da modalità Eco a Comfort (ad es. quando gli ambienti di sera sono usati più a lungo). La durata è definita nell'ETS (fino a 10 ore). Viene visualizzato il tempo rimanente in modalità Comfort.