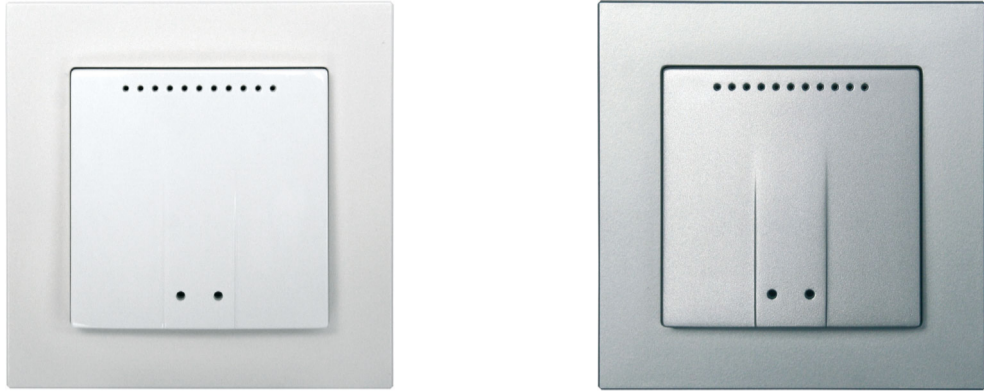


# WG AQS/TH-UP Innenraumsensor

## Technische Daten und Installationshinweise

Artikelnummern 20553 (weiß), 20554 (aluminiumfarben)



## 1. Beschreibung

Der **Sensor WG AQS/TH-UP** überträgt per Funk Temperatur, Feuchtigkeit und CO<sub>2</sub>-Gehalt der Luft an die Steuerung WS1 Color/Style oder (KNX) WS1000 Color/Style. Es können mehrere Funk-Sensoren an einer Steuerung eingelernt werden. Das Einlernen wird im Kapitel „Funkverbindungen lernen“ beschrieben (Handbuch der Steuerung).

Der **WG AQS/TH-UP** besteht aus dem Gehäuse, der Sensorplatine/Trägerplatte, dem CO<sub>2</sub>-Sensor und einem Rahmen. Alternativ zum mitgelieferten Rahmen kann ein Rahmen der im Gebäude verwendeten Schalterreihe verwendet werden. Sie benötigen zusätzlich eine Gerätedose (Ø 60 mm, 42 mm tief, nicht im Lieferumfang enthalten).

Für die Spannungsversorgung (11...30 V DC) können z. B. 12 V DC von der Anschlussplatine der Steuerung abgegriffen werden (Multifunktions-Eingang).

### Geeignet für:

- WS1 Color, WS1 Style (ab Software-Version 1.819)
- WS1000 Color, WS1000 Style (ab Software-Version 1.819)
- KNX WS1000 Color, KNX WS1000 Style (ab Software-Version 1.819)

### 1.0.1. Lieferumfang

- Gehäuse
- Trägerplatte (Platine)
- CO<sub>2</sub>-Sensoreinheit
- Rahmen

Sie benötigen *zusätzlich* (nicht im Lieferumfang enthalten):

- Gerätedose Ø 60 mm, 42 mm tief

## 1.1. Technische Daten

Gehäuse	Kunststoff (teilweise lackiert)
Farben	• Weiß glänzend (ähnlich RAL 9016 Verkehrsweiß) • Aluminium matt
Montage	Unterputz (Wandeinbau in Gerätedose Ø 60 mm, 42 mm tief)
Schutzart	IP 20
Maße	Gehäuse ca. 55 x 55 (B x H, mm), Aufbautiefe ca. 15 mm, Trägerplatte ca. 71 x 71 (B x H, mm)
Gesamtgewicht	ca. 50 g
Umgebungstemperatur	Betrieb -20...+70°C, Lagerung -30...+70°C
Umgebungsluftfeuchtigkeit	max. 95% rF, Btauung vermeiden
Betriebsspannung	11...30 V DC
Strom	max. 35 mA
Datenausgabe	Per Funk
Funkfrequenz	868,2 MHz
Protokoll	eigenes Protokoll (Elsner RF)
Messbereich Temperatur	-20...+70°C
Auflösung Temperatur	0,1°C
Genauigkeit Temperatur	±0,6°C bei -20...-10°C ±0,5°C bei -10...+65°C ±0,6°C bei +65...+70°C
Messbereich Feuchtigkeit	0...95% rF
Auflösung Feuchtigkeit	0,1%
Genauigkeit Feuchtigkeit	±7,5% rF bei 0...10% rF ±4,5% rF bei 10...90% rF ±7,5% rF bei 90...95% rF
Drift Feuchtigkeit	± 0,5% rF pro Jahr bei normaler Luft
Messbereich CO <sub>2</sub>	0...2000 ppm
Auflösung CO <sub>2</sub>	1 ppm
Genauigkeit CO <sub>2</sub>	±50 ppm ±3% des Messwerts

Das Produkt ist konform mit den Bestimmungen der EU-Richtlinien.

### 1.1.1. Genauigkeit der Messung

Messwertabweichungen durch Störquellen (siehe Kapitel *Montageort*) müssen im Menü der Steuerung korrigiert werden, um die angegebene Genauigkeit des Sensors zu erreichen.

Die angegebene **Genauigkeit der CO<sub>2</sub>-Messung** wird nach einer Einlaufphase von 24 Stunden (ohne Spannungsunterbrechung) erreicht, wenn der Sensor mindestens einmal während dieser Zeit mit Frischluft (350...450 ppm) in Berührung kommt. Während der Einlaufphase kann der Messwert entweder gar nicht oder falsch angezeigt und ausgegeben werden oder fix auf 2001 stehen bleiben.

Danach führt der CO<sub>2</sub>-Sensor alle zwei Wochen eine Selbstkalibrierung durch indem der kleinste gemessene CO<sub>2</sub>-Wert innerhalb dieses Zeitraums (ohne Spannungsunterbrechung) als Referenz für Frischluft verwendet wird.

Um die Genauigkeit dauerhaft zu gewährleisten, sollte der Sensor mindestens einmal in zwei Wochen mit Frischluft versorgt werden. Dies ist normalerweise während einer Raumlüftung der Fall.

Die **Messwerte von Temperatur und Luftfeuchtigkeit** können im Menü der Steuerung angepasst werden. Dies kann erforderlich sein, wenn die Werte am Sensor nicht dem Raumdurchschnitt entsprechen (z. B. wenn der Sensor an einer überdurchschnittlich warmen Stelle installiert ist). Beachten Sie dabei, dass erst ca. zwei Stunden nach der Inbetriebnahme des Sensors verwertbare Messwerte erreicht werden (Aufwärmphase).

*Funkverbindungen > Status* (im Handbuch der Steuerung)

System > Installation > Funkverbindung > Status > [Gerät]

## 2. Montage des Innenraumsensors

### 2.1. Hinweise zur Installation



Installation, Prüfung, Inbetriebnahme und Fehlerbehebung des Geräts dürfen nur von einer Elektrofachkraft (lt. VDE 0100) durchgeführt werden.



### **VORSICHT!** **Elektrische Spannung!**

Im Innern des Geräts befinden sich ungeschützte spannungsführende Bauteile.

- Die VDE-Bestimmungen beachten.
- Alle zu montierenden Leitungen spannungslos schalten und Sicherheitsvorkehrungen gegen unbeabsichtigtes Einschalten treffen.
- Das Gerät bei Beschädigung nicht in Betrieb nehmen.
- Das Gerät bzw. die Anlage außer Betrieb nehmen und gegen unbeabsichtigten Betrieb sichern, wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet ist.

Das Gerät ist ausschließlich für den sachgemäßen Gebrauch bestimmt. Bei jeder unsachgemäßen Änderung oder Nichtbeachten der Bedienungsanleitung erlischt jeglicher Gewährleistungs- oder Garantieanspruch.

Nach dem Auspacken ist das Gerät unverzüglich auf eventuelle mechanische Beschädigungen zu untersuchen. Wenn ein Transportschaden vorliegt, ist unverzüglich der Lieferant davon in Kenntnis zu setzen.

Das Gerät darf nur als ortsfeste Installation betrieben werden, das heißt nur in montiertem Zustand und nach Abschluss aller Installations- und Inbetriebnahmearbeiten und nur im dafür vorgesehenen Umfeld.

Für Änderungen der Normen und Standards nach Erscheinen der Bedienungsanleitung ist Elsner Elektronik nicht haftbar.

### 2.1.1. Montageort



### **Nur in trockenen Innenräumen installieren und betreiben.** **Btauung vermeiden.**

Achten Sie bei der Wahl des Montageorts bitte darauf, dass die Messergebnisse möglichst wenig von äußeren Einflüssen verfälscht werden. Mögliche Störquellen sind:

- Direkte Sonnenbestrahlung
- Zugluft von Fenstern oder Türen
- Zugluft aus Rohren, die von anderen Räumen oder dem Außenbereich in die Dose führen, in der der Sensor montiert ist
- Erwärmung oder Abkühlung des Baukörpers, an dem der Sensor montiert ist, z. B. durch Sonneneinstrahlung, Heizungs- oder Kaltwasserrohre
- Anschlussleitungen und Leerrohre, die aus einem kälteren oder wärmeren Bereich zum Sensor führen

Messwertabweichungen durch solche Störquellen müssen im Menü der Steuerung korrigiert werden, um die angegebene Genauigkeit des Sensors zu erreichen (siehe Handbuch Kapitel *Funkverbindungen > Status*).

Für eine korrekte CO<sub>2</sub>-Messung ist der Einbau des Gerätes in eine winddichte Dose erforderlich.

## 2.2. Aufbau des Sensors

### 2.2.1. Gehäuse

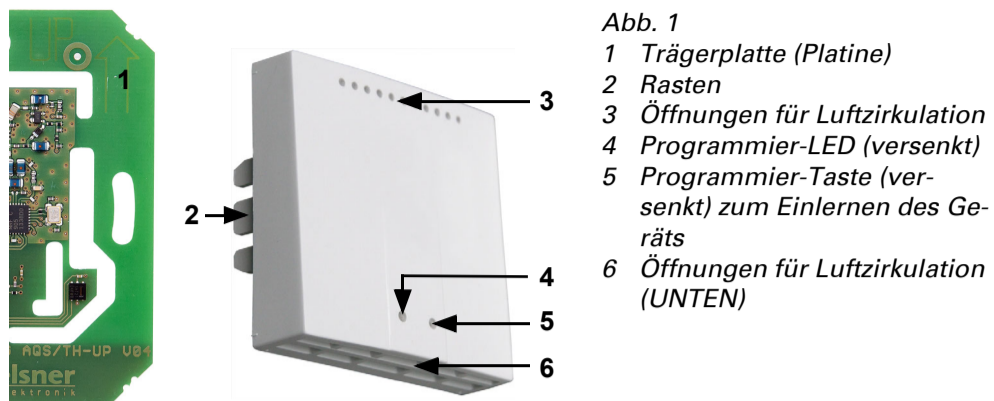


Abb. 1

- 1 Trägerplatte (Platine)
- 2 Rasten
- 3 Öffnungen für Luftzirkulation
- 4 Programmier-LED (versenkt)
- 5 Programmier-Taste (versenkt) zum Einlernen des Geräts
- 6 Öffnungen für Luftzirkulation (UNTEN)

### 2.2.2. Rückansicht Trägerplatte (Platine) mit Anschluss

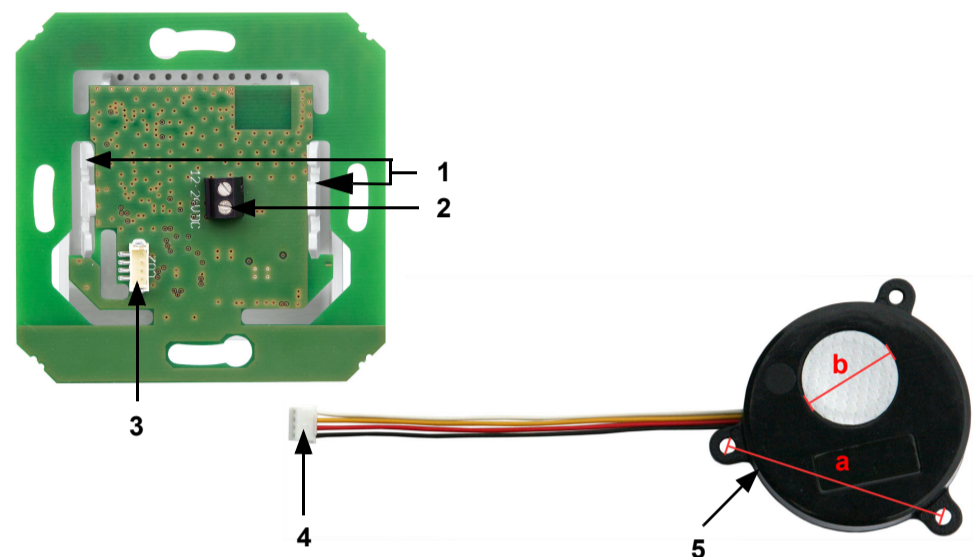


Abb. 2

- 1 Rasten
- 2 Klemme Spannungsversorgung  
11...30 V DC (+/-),  
Anschluss polungsunabhängig
- 3 Steckplatz CO<sub>2</sub>-Sensoreinheit
- 4 Stecker CO<sub>2</sub>-Sensoreinheit
- 5 CO<sub>2</sub>-Sensoreinheit  
Kabellänge ca. 110 mm  
a Lochabstand ca. 43 mm  
b Membran-Durchmesser ca. 18 mm

## 2.3. Montage des Sensors

1. Montieren Sie zunächst die winddichte Dose mit Zuleitung. Dichten Sie auch die Zuleitungsrohre ab, um Zugluft zu vermeiden.
2. Schließen Sie den CO<sub>2</sub>-Sensor an der Sensorplatine an.
3. Schließen Sie die Spannungsversorgung an.
4. Platzieren Sie die CO<sub>2</sub>-Sensoreinheit in der Dose. Die Seite mit der Sensor-Membran muss dabei nach vorne weisen (Abb. 3)
5. Verschrauben Sie dann die Trägerplatte (Platine) auf der Dose. Der Schriftzug OBEN / TOP muss nach oben und nach vorne zeigen.
6. Legen Sie den Rahmen des Schalterprogramms auf und stecken Sie das Sensorgehäuse mit den Rasten fest auf die Trägerplatte (Platine), so dass der Rahmen fixiert wird.

Abb. 3



## 2.4. Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme

Setzen Sie das Gerät niemals Wasser (Regen) oder Staub aus. Die Elektronik kann hierdurch beschädigt werden. Eine relative Luftfeuchtigkeit von 95% darf nicht überschritten werden. Betauung vermeiden.

## 2.5. Funkverbindung herstellen

1. Bringen Sie die Steuerung in Lernbereitschaft (Beachten Sie das Kapitel *Funkverbindung lernen* im Handbuch).
2. Drücken Sie den Programmier-Taster am **Sensor WG AQS/TH-UP**



Der Programmier-Taster befindet sich hinter der rechten unteren Gehäuse-Öffnung. Verwenden Sie z. B. eine Büroklammer oder einen Draht, um den Taster zu drücken

3. Achten Sie auf die Rückmeldung der Steuerung („Gerät eingelernt“).