

## 1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Luftqualitätssteuerung IAQH-C „Indoor Air Quality Humidity- Control „wird zur Messung und Steuern der Luftqualität (VOC = Volatile Organic Compounds, flüchtige Kohlenwasserstoff-Verbindungen) in Innenräumen verwendet.

**Das Gerät ist speziell geeignet für Automatikfenster der Firma Velux in Kombination mit dem Velux Baukastensystem.**

Der bestimmungsgemäße Einsatzort sind alle Bereiche innerhalb der in den technischen Daten definierten Umgebungsbedingungen.

**ACHTUNG: Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen und Außenanwendungen ist der Luftqualitätsregler nicht geeignet!**

## 2 Funktionsbeschreibung

### Startverhalten:

Der Sensor durchläuft nach jedem Einschalten eine Warm-Up Periode von ca. 20 Minuten. Ist der Schalter auf AUTO Stellung, so blinkt in dieser Zeit die LED grün, und das Gerät gibt während dieser Zeit 6 Minuten lang ein Fenster-AUF Signal aus. Der Regler korrigiert seinen Frischluft-Nullpunkt hierbei selbsttätig auf den richtigen Wert.

### Messung:

Wird der Sensor längere Zeit ohne Lüftung betrieben ( Urlaub ), kann es einige Tage dauern, bis der interne Algorithmus den Nullpunkt soweit nachgeführt hat, dass ein gültiges Messergebnis vorliegt. Die natürliche Drift des eingebauten Luftgüte Sensors wird sofort durch die implementierte Driftkorrektur automatisch wieder ausgegletet. Ein Kalibrieren und Warten des Sensors ist damit für viele Jahre nicht notwendig.

### Funktion Luftqualitätssteuerung

Die Luftqualitäts -Konzentration besteht aus der Summe einer Vielzahl an Substanzen. Für ein optimales Messergebnis sollte immer eine Grundbewegung der Luft vorhanden sein. Bei „schlechter Luftqualität“ wird in der Stellung AUTO ein „Fenster AUF“ Signal ausgelöst. Wenn wieder der Bereich von guter Luftqualität erreicht ist, wird ein „Fenster ZU“ Signal in der Stellung AUTO ausgelöst.

Um eine energieoptimierte Lüftung zu erreichen, wird nur maximal 6 Minuten gelüftet, und die Automatikfenster bleiben anschließend mindestens 30 Minuten geschlossen. Der Vorgang wiederholt sich, falls die mit dem Stellrad eingestellten Grenzwerten noch bzw. wieder überschritten sind.

### Funktion Feuchtesteuerung

Bei zu hoher Feuchte, wird ein „Fenster AUF“ Signal in der Stellung AUTO ausgelöst.

Bei Unterschreiten der Schwelle + zusätzlicher Hysterese löst analog zu oben in der Stellung AUTO das „Fenster ZU“ Signal aus .

### Funktion Temperaturbegrenzung

Die Temperaturmessung wird verwendet, um eine Auskühlung des Raums zu verhindern. Unter 16°C wird in Stellung AUTO das Signal Fenster „AUF“ gesperrt.

### Anzeigefunktion der Leuchtdiode (LED )

Die Leuchtdiode signalisiert mit der Farbumschaltung den aktuellen Betriebszustand des Gerätes

Farbe **grün** → Gerät in Funktion AUTOMATIK → **blinkt grün** während der Warm-Up Phase

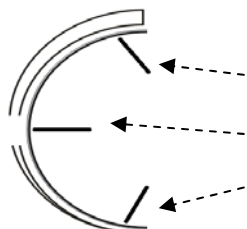
Farbe **rot** → Gerät durch Handschalter außer Funktion

Farbe **rot blinkend** → Gerät hat einen internen Fehler festgestellt – Gerät kurz Spannungslos machen.

Sollte der Zustand immer noch vorhanden sein, ist der Kundendienst zu verständigen.

### Drehknopfeinstellungen

Mit dem Stellrad des Sollwertstellers können die Sollwerte stufenlos verändert werden.

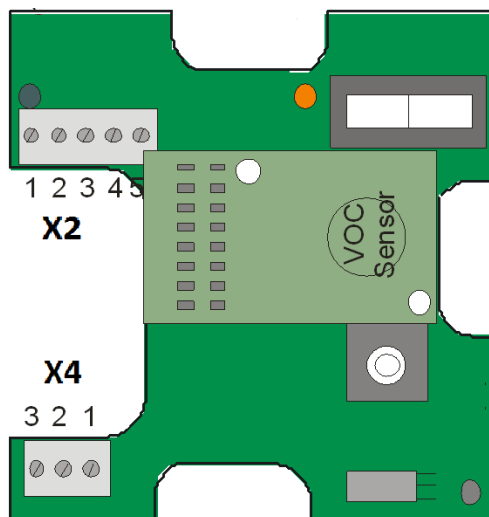


Stellrad Position	Luftqualität CO <sub>2</sub> Äquivalenz	Relative Feuchte	Fenster Lüftung
Strich oben	900 ppm = sehr gut	55 %	häufiger
Strich mitte	1250 ppm = gut	65 %	normal
Strich unten	1600 ppm = befriedigend	75 %	seltener

### 3 Ansicht



Ansicht außen



Klemmenansicht innen

### 4 Elektrischer Anschluss

#### 4.1 230 AC Version

##### Typ IAQH-C-230V

##### Stromversorgung

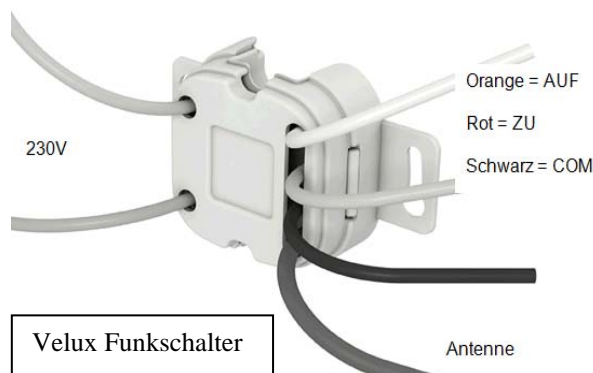
Drahtende braun Phase (230V Netz)

Drahtende blau Null (230V Netz)

X2.1 Trafo sekundär

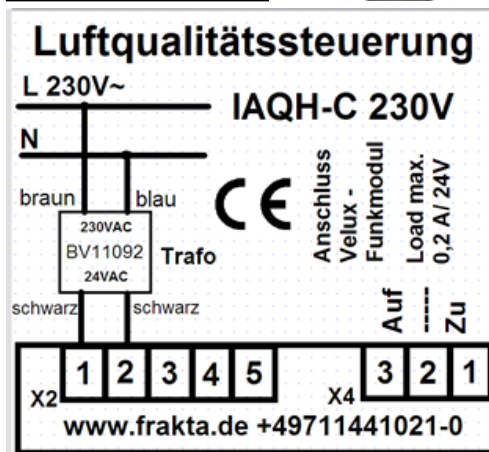
X2.2 Trafo sekundär

Die Galvanisch getrennten Ausgänge zu VELUX Funkschalter sind mit 230V galvanisch verbunden!



##### Anschluss zu Velux Funkschalter

X4.1 Fenster ZU	Signal	rot
X4.2 COM		schwarz
X4.3 Fenster AUF	Signal	orange



#### 4.2 24 AC/DC Version

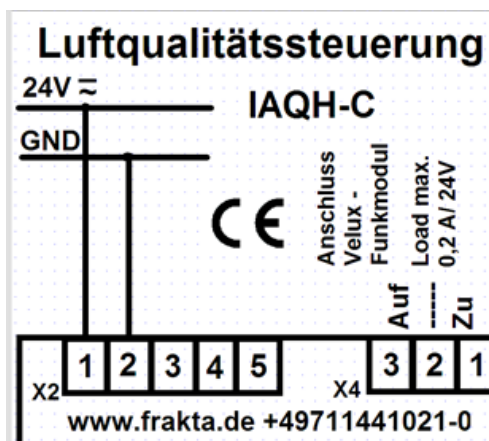
##### Typ IAQH-C

##### Stromversorgung

X2.1 24 V AC/DC

X2.2 Gnd (0)

Die Galvanisch getrennten Ausgänge zu VELUX Funkschalter sind mit 230V galvanisch verbunden!



## 4 Montage

Das Gerät ist zur Montage an Innenwänden vorgesehen. Hierzu wird normal eine Unterputz-Schalterdose 60mm mit der Tiefe von 30 mm für die 24V verwendet. Die Ausführung 230V benötigt eine Tiefe von 60mm.

Der Velux Funkschalter kann in der gleichen Dose montiert werden. Die Antenne(schwarz dick) soll in den Klemmraum geführt werden. (NICHT Abzwicken)

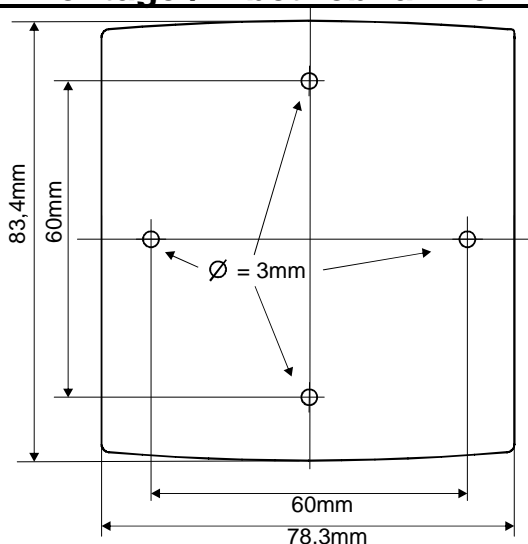


Abbildung ist nicht maßstäblich!

## 5 Technische Daten

<b>Elektrisch</b>	
Versorgungsspannung 24V Version 230V Version	<b>24 VAC ±10%, 50 Hz /VDC±20%</b> <b>230 VAC ±20%, 50 Hz</b>
Leistungsaufnahme	ca. 30 mA zuzüglich Leistung der digitalen Ausgänge
<b>VOC- Sensordaten</b>	
Gasart	* VOC (Alkohole, Aldehyde, aliphatische Kohlenwasserstoffe, Amine, aromatische Kohlenwasserstoffe, Kohlenmonoxide, Methan, LPG, Ketone und organische Säuren)
Sensorelement	Metall Oxid Halbleiter
Messbereich	450 – 2.000 ppm CO <sub>2</sub> Äquivalenz
Genauigkeit	± 150 ppm
Reproduzierbarkeit	± 5 % der Anzeige
Messwerteinstellzeit	t <sub>90</sub> ≤ 60 s
Warm Up Time	20 min
Erwartete Lebensdauer	> 10 Jahre/Normale Umweltbedingungen
<b>Temperatur- Sensordaten</b>	
Sensorelement	NTC
Messbereich	0 – 50 °C
Genauigkeit	1 % der Anzeige
<b>Feuchte- Sensordaten</b>	
Sensorelement	SMD Polymer
Messbereich	0 – 100% rel Feuchte
Genauigkeit	± 3 % der Anzeige
Erwartete Lebensdauer	> 10 Jahre/Normale Umweltbedingungen
<b>Ausgangssignal</b>	
Digital Ausgangssignale	Optional: max 60V AC / DC 20mA
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Feuchte	15 – 90 % r. F. nicht kondensierend
Temperatur	0 °C bis + 50 °C
Temperatur Lager	5 °C bis + 50 °C
Druckbereich	Atmosphäre ± 10 %
<b>Physikalisch</b>	
Gehäuse	Kunststoff ABS
Gehäusefarbe	Reinweiß ähnl. RAL 9010
Gewicht	ca. 95 g
Anschlussart	Schraubklemmen, min. 0,25, max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Richtlinien	EMV- Richtlinien 2004 / 108 / EWG EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 72/23/EEC: EN 60730

## 6 Anmerkung und Allgemeine Informationen

Für die Installation des Gerätes und den Betrieb ist unbedingt die Gebrauchsanweisung zu lesen. Der Luftqualitätssensor muss innerhalb der bestimmungsgemäßen Anwendung benutzt werden. Die entsprechenden Betriebs- und Unterhaltsanweisungen müssen befolgt werden.

Aufgrund andauernder Erzeugnisweiterentwicklung behält sich der Hersteller das Recht vor, Spezifikationen ohne Ankündigung zu verändern. Die hierin enthaltenen Daten wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Allerdings wird keine Garantie oder Gewährleistung der Genauigkeit dieser Daten übernommen.

### 6.1 Verantwortung Installateur

Es liegt in der Verantwortung des Installateurs, dass der Luftqualitätssensor in Einhaltung aller nationalen und lokalen Richtlinien eingesetzt wird. Die Installation sollte nur von geschulten Installations- Technikern unter Berücksichtigung der aktuellen Sicherheitsverfahren für Kontrollinstallationen realisiert werden. Es ist notwendig allen Anweisungen sowie der Anwenderdokumentation Folge zu leisten.

#### **Achtung:**



- Die elektrischen Anschlüsse des Gerätes müssen entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen hergestellt werden.
- Um Personenschäden bzw. eine Beschädigung der Ausrüstung oder sonstigen Sachschäden zu vermeiden, trennen Sie vor jeglichem Eingriff an der elektrischen Verdrahtung stets die Stromversorgung.

- Zur Vermeidung von Sachschäden darf das Gerät nur bestimmungsgemäß verwendet werden.

#### **Achtung:**



Die im Gerät verwendeten integrierten Schaltkreise reagieren auf elektrostatische Entladungen.

Bitte ergreifen Sie entsprechende Vorsichtsmassnahmen.

### 6.2 Wartung

Es wird empfohlen, den Luftqualitätssensor einer regelmäßigen Prüfung zu unterziehen. Leistungsabweichungen können basierend auf regelmäßiger Prüfung festgestellt werden. Wartung und Teileersatz können im Feld von einem qualifizierten Techniker mit den entsprechenden Werkzeugen realisiert werden. Alternativ kann der Luftqualitätssensor für Dienstleistungen an den Hersteller zurückgesandt werden.

### 6.3 Beschränkte Garantie

Der Hersteller übernimmt die gesetzliche Garantie, vom Datum der Sendung an, auf Defekte in Material oder Verarbeitung. Sollte ein Defekt in Material oder Verarbeitung während der Garantiezeit vorkommen, wird der Hersteller die Einheit nach eigenem Ermessen reparieren oder umtauschen. Diese Garantie bezieht sich nicht auf Einheiten, die verändert wurden, nach Reparaturversuchen oder die unabsichtlich oder absichtlich beschädigt wurden. Die Garantie bezieht sich auch nicht auf Einheiten, in denen das Sensorenelement vergiftet wurde. Die obige Garantie gilt anstelle aller anderen ausdrücklichen Garantien, Verpflichtungen oder Haftung.

Diese Garantie betrifft nur den Luftqualitätssensor. Der Hersteller haftet nicht für Folgeschäden entstehend aus dem Bezug oder der Verwendung der Luftqualitätssensor.

## 7 Gerät entsorgen

Seit August 2005 gelten EU-weite Vorschriften zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten, die in der EU Richtlinie 2002/96/EG und nationalen Gesetzen festgelegt sind und dieses Gerät betreffen.

Für private Haushalte werden spezielle Sammel- und Recycling-Möglichkeiten eingerichtet. Da dieses Gerät nicht für die Nutzung in privaten Haushalten registriert ist, darf es auch nicht über solche Wege entsorgt werden. Es kann zu seiner Entsorgung an ihre nationale Vertriebsorganisation zurück gesandt werden, zu der Sie bei Fragen zur Entsorgung gerne Kontakt aufnehmen können.

Außerhalb der EU sind die jeweils gültigen Richtlinien zu berücksichtigen.