

# AIRCONTROL LUFTQUALITÄTSSENSOR BEDIENUNGSANLEITUNG X-SENS-VOC



- Deutsch
- English

Weitere Informationen  
auf [www.trox.de](http://www.trox.de).

Deutsch

A00000031935

## BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Der TROX Luftqualitätssensor X-SENS-VOC, im Folgenden als Luftqualitätssensor bezeichnet, ist zur Messung von organischen Bestandteilen in der Raumklimatechnik konstruiert. Der Luftqualitätssensor darf ausschließlich mit durch TROX ausgelieferten oder zugelassenen Komponenten betrieben werden. Die Montage, Installation und der Betrieb ist nur unter Berücksichtigung der Montage- und Bedienungsanleitung zulässig. Weitere Informationen sind auf [www.trox.de](http://www.trox.de) zu finden.

### ! WARNUNG!

#### Erhebliche Personen- und Sachschäden.

Der Luftqualitätssensor darf nicht verwendet werden:

- in Ex-Bereichen,
- im Freien ohne Schutz gegen Witterungseinflüsse,
- in Umgebungen, die aufgrund der Umgebungsbedingungen eine schädigende Wirkung auf den Sensor haben könnten.

### ! GEFAHR!

#### Erhebliche Personen- und Sachschäden.

Der elektrische Anschluss darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Eine Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

## TRANSPORT UND LAGERUNG

Für den Transport und die Lagerung dürfen die in den technischen Daten angegebenen Umgebungsbedingungen nicht verletzt werden. Insbesondere ist das Produkt trocken und gemäß der zulässigen Temperatur zu lagern und zu transportieren. Unversehrtheit der Verpackung ist zwingend notwendig zum Schutz des Produktes.

## MONTAGE

Der Luftqualitätssensor ist zur Kanalmontage (Abb. 1) im Abluftstrang mit zwei Schrauben auf einer ebenen Oberfläche vorgesehen. Die Montage darf nicht mit dem Messkopf nach oben erfolgen, siehe Abb. 2. Die vorgegebene Montagerichtung verhindert Feuchtigkeitsansammlung im Sensor. Der Sensorkopf muss so ausgerichtet sein, dass die Kanalluft geradlinig durch die Messöffnungen treten kann. Der Sensor soll mittig im Kanal positioniert werden.

### ! WARNUNG!

**Quetschung.** Bei Verschraubung des Luftqualitätssensors mit dem Untergrund besteht Quetschgefahr für die Finger.

### ! ACHTUNG!

**Mechanische Zerstörung.** Durch Kraftwirkung auf die Messlanze kann das Gerät zerstört werden.

## ANSCHLUSS

Elektrische Verdrahtungen nur im spannungsfreien Zustand durchführen. Der Anschluss des Luftqualitätssensors an eine TROX Komponente z.B. X-AIRCONTROL Zonenmodul erfolgt über die vorkonfektionierte Leitung. Die Leitung kann entsprechend den technischen Daten der TROX Komponente verlängert werden. Für die RJ12 Pinbelegung siehe Abb. 3.

### ! WARNUNG!

#### Erhebliche Personen- und Sachschäden.

Das Gerät arbeitet mit Schutzkleinspannung (24V DC). Der Anschluss an eine abweichende Spannung ist nicht zulässig.

### ! HINWEIS!

**Reaktionszeit.** Nach dem Einschalten der Spannungsversorgung benötigt der Sensor eine Einlaufzeit von 15 Minuten. Die Reaktionszeit zwischen einer Änderung der Messgröße Luftqualität und dem Sensorausgangssignal beträgt maximal 5 Minuten.

## TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung ..... 24V DC  $\pm$ 25%  
 Leistungsaufnahme max. .... 130mW (bei aktiver Kommunikation)  
 Kabel (vorkonfektioniert) ..... RJ12 6P6C, 7000 mm Länge  
 Modbuskommunikation ..... RS-485, 38,4 kBaud  
 Modbus-Adresse HTH-6202..... HEX=6E / Dez=110  
 Messbereich CO<sub>2</sub>-Äquivalent ... 450...2000ppm  
 Absolute Messabweichung..... <300ppm (selbstkalibrierend)  
 Strömungsgeschwindigkeit..... >0m/s  
 Anlaufzeit ..... 5min  
 Reaktionszeit ..... <5min  
 zul. rel. Feuchte ..... 5-95% r.H. (nicht kondensierend)  
 zul. Temperatur (Betrieb) ..... 0/+50°C  
 zul. Temperatur (Lagerung)..... -25/+50°C  
 Schutzart Kanalinnenseite..... IP32 (EN 60529)  
 Schutzart Kanalausenseite..... IP54 (EN 60529)  
 Abmessungen ..... siehe Abb. 4 und Abb. 5  
 Gewicht..... 175g

## ENTSORGUNG UND UMWELTSCHUTZ

Schützen Sie die Umwelt, indem sie die Verpackung und gebrauchte Produkte umweltgerecht entsorgen. Das Gerät und die Verpackung müssen gemäß den lokal gültigen Vorschriften entsorgt werden.

## SERVICE UND WARTUNG

Der Luftqualitätssensor X-SEN-VOC ist wartungsfrei. Eine Verschmutzung der Messöffnung kann jedoch die Messung beeinträchtigen und muss behoben werden.

## CE-KENNZEICHNUNG

TROX GmbH erklärt hiermit, dass das Produkt in Übereinstimmung mit den folgenden Richtlinien des Europäischen Parlaments ist:  
 EMV - Elektromagnetische Verträglichkeit: 2014/30/EU  
 RoHS - Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe: 2011/65/EU

## Angewandte Standards

EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3  
 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).

## Abbildungen

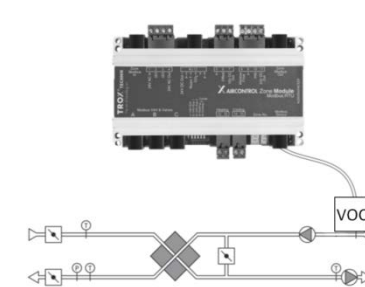


Abb. 1

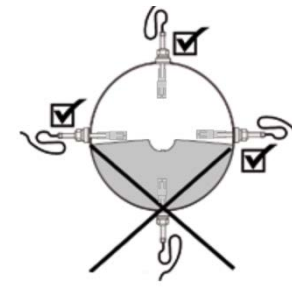


Abb. 2

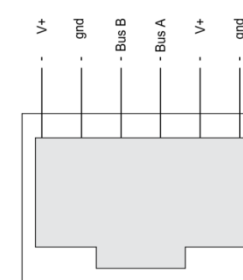


Abb. 3

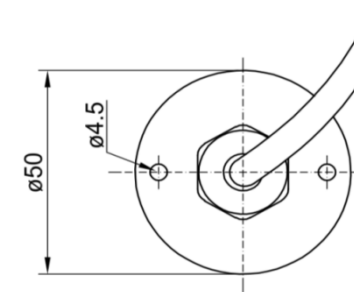


Abb. 4

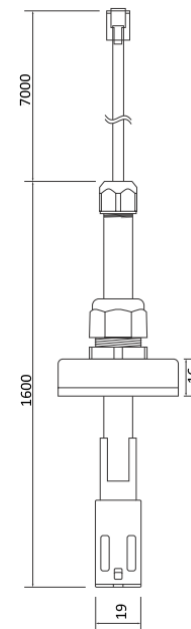


Abb. 5

67662A

TROX GmbH  
 Bedienungsanleitung X-SENS-VOC  
[www.trox.de](http://www.trox.de)

Heinrich-Trox-Platz  
 47504 Neukirchen-Vluyn  
 Germany

# AIRCONTROL AIR QUALITY SENSOR OPERATING INSTRUCTIONS X-SENS-VOC



- Deutsch
- English

For more information  
see [www.troxtechnik.com](http://www.troxtechnik.com).

English

A00000031935

## CORRECT USE

The TROX air quality sensor X-SENS-VOC is used to measure organic components in room ventilation and air conditioning ducts. The sensor must only be used with components supplied or approved by TROX. Installation and operation have to comply with the information in the operating instructions. For more information see [www.troxtechnik.com](http://www.troxtechnik.com).

### ! WARNING!

**Risk of serious personal injury and damage to property.**

Do not use the sensor

- in areas with potentially explosive atmospheres.
- outdoors without sufficient protection against the effects of weather.
- in environments that might have a detrimental effect on the sensor.

### ! DANGER!

**Risk of serious personal injury and damage to property.**

Only skilled qualified electricians must make electrical connections. Skilled qualified electricians are individuals who have sufficient professional or technical training, knowledge and actual experience to enable them to work on electrical systems, understand any potential hazards related to the work under consideration, and recognise and avoid any risks involved.

## TRANSPORT AND STORAGE

Ensure the correct environmental conditions (see technical data) for storage and transport. Store the product in a dry place and do not exceed the maximum temperature for storage or handling. The product will only be protected as long as the packaging is intact.

## INSTALLATION

The sensor has been designed for installation in extract air ducts (Fig. 1); it is to be screw-fixed (two screws) to a flat surface. Do not install the device with the sensor head facing upwards (see Fig. 2); the correct orientation of the sensor prevents moisture from collecting in the sensor. Position the sensor head in such a way that the duct air enters the measurement openings in a straight line. Position the sensor in the centre of the duct.

### ! WARNING!

**Crushing.** Danger of finger crushing when screw-fixing the sensor to a surface.

### ! IMPORTANT!

**Mechanical destruction.** Exerting forces on the measuring probe may damage the probe beyond repair.

## CONNECTION

Start wiring only after you have made sure that no voltage is present. Use the plug-in connection cable to connect the sensor to a TROX component, e.g. to an X-AIRCONTROL zone module. You may extend the cable if required and in compliance with the technical data of the TROX component. The RJ12 pin assignment is shown in Fig. 3.

### ! WARNING!

**Risk of personal injury and damage to property.**

The device operates on protective extra-low voltage (24 V DC). Do not connect it to a power source with a different voltage.

### ! IMPORTANT!

**Response time.** The sensor will be ready for use 15 minutes after the voltage supply has been switched on. If there is a change in the air quality to be measured, the signal will be output after a maximum of 5 minutes.

## TECHNICAL DATA

Supply voltage .....	24 V DC ±25%
Power consumption max. ....	130 mW (while communication is active)
Cable (plug-in) .....	RJ12 6P6C, 7000 mm long
Modbus communication .....	RS-485, 38.4 kBaud
Modbus addresses HTH-6202..	HEX=6E / Dez=110
Measuring range CO <sub>2</sub> equiv. ....	450 to 2000 ppm
Absolute error .....	<300 ppm (self calibration)
Airflow velocity .....	>0 m/s
Start-up time .....	5 minutes
Response time .....	<5 minutes
Rel. humidity .....	5 to 95% r.H. (non-condensing)
Max. temperature – operation ..	0 to +50 °C
Max. temperature – storage .....	-25 to +50 °C
Protection level, duct interior ....	IP32 (EN 60529)
Protection level, duct exterior ...	IP54 (EN 60529)
Dimensions .....	see Figs. 4 and 5
Weight .....	175 g

## DISPOSAL AND ENVIRONMENTAL PROTECTION

Dispose of packaging and used products in an environmentally friendly manner. Dispose of the device and the packing in compliance with local regulations.

## SERVICE AND MAINTENANCE

X-SEN-VOC is maintenance-free.

Contamination of the measuring opening may, however, impair measurements and has to be removed.

## CE MARKING

This is to certify that this product conforms to the following EU directives:

EMC - Electromagnetic compatibility: 2014/30/EU

RoHS - (Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electronic and Electrical Equipment: 2011/65/EU)

## Applicable standards

EN 61000-6-2 and EN 61000-6-3  
electromagnetic compatibility (EMC).

## Illustrations

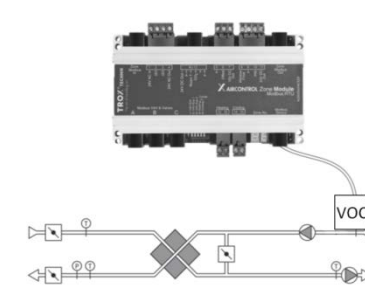


Fig. 1



Fig. 2

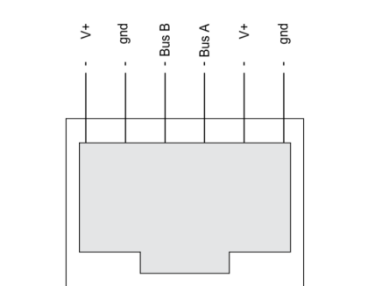


Fig. 3

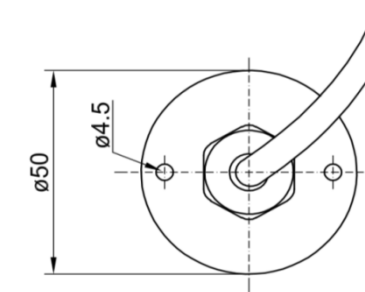


Fig. 4

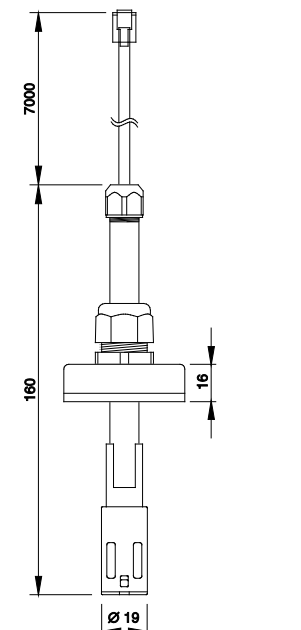


Fig. 5

67662A

**TROX GmbH**  
Operating instructions X-SENS-VOC  
[www.troxtechnik.com](http://www.troxtechnik.com)

Heinrich-Trox-Platz  
47504 Neukirchen-Vluyn  
Germany