

## Datenblatt

Technische Änderungen vorbehalten  
Stand: 29.04.2020 • A110



## » ANWENDUNG

Der Aufputz-Mischgasfühler erfasst die Luftqualität zur bedarfsabhängigen Belüftung von Räumen. Geeignet ist der Fühler unter anderem zur Detektion von Zigarettenrauch, Ausdünstungen, Küchengerüchen in Wohnräumen, Gaststätten, Küchen, Versammlungsräumen und ähnlichen. Montierbar ist das Gerät direkt auf der Wand, auf einer UP-Dose oder auch in Verbindung mit einem als Zubehör erhältlichen Aufputzrahmen.

## » SICHERHEITSHINWEIS – ACHTUNG



Der Einbau und die Montage elektrischer Geräte (Module) dürfen nur durch eine autorisierte Elektrofachkraft erfolgen.

Das Gerät ist nur für die bestimmungsgemäße Verwendung vorgesehen. Ein eigenmächtiger Umbau oder eine Veränderung ist verboten! Die Module dürfen nicht in Verbindung mit Geräten benutzt werden, die direkt oder indirekt menschlichen, gesundheits- oder lebenssichernden Zwecken dienen oder durch deren Betrieb Gefahren für Menschen, Tiere oder Sachwerte entstehen können. Der Anschluss von Geräten mit Stromanschluss darf nur bei freigeschalteter Anschlussleitung erfolgen!

Ferner gelten

- Gesetze, Normen und Vorschriften
- Der Stand der Technik zum Zeitpunkt der Installation
- Die technischen Daten sowie die Bedienungsanleitung des Gerätes

## » ENTSORGUNGSHINWEIS



Als Einzelkomponente von ortsfest installierten Anlagen fallen Thermokon Produkte nicht unter das Elektro- und Elektronikgesetz (ElektroG). Die meisten unserer Produkte enthalten wertvolle Rohstoffe und sollten deshalb nicht als Hausmüll entsorgt, sondern einem geordneten Recycling zugeführt werden. Die örtlich gültige Entsorgungsregelung ist zu beachten.

## » ANWENDERHINWEISE FÜR LUFTQUALITÄTSFÜHLER VOC

Im Gegensatz zu CO<sub>2</sub>-Sensoren, die selektiv die Konzentration einer Gasart messen, sind Mischgas-Sensoren breitbandiger, d.h. aufgrund des Fühlersignals kann weder auf die Art des Gases, noch auf deren Konzentration in ppm geschlossen werden. Mischgas-Fühler erfassen Gase und Dämpfe, die oxidiert (verbrannt) werden können: Körpergerüche, Tabakrauch, Ausdünstungen von Materialien (Möbel, Teppiche, Farbanstriche, Klebstoffe, ...).

Mischgas-Fühler erfassen den wesentlichen Teil der vom Menschen empfundenen Luftqualität, anders als CO<sub>2</sub>, das vom Menschen nicht gefühlt werden kann, und haben sich in den vergangenen Jahren in einer Vielzahl von Anwendungen bewährt.

### Messprinzip:

Ein beheizter Zinndioxid-Halbleiter-Sensor verbrennt (oxydiert) organische Moleküle, die mit ihm in Kontakt kommen, wodurch sich der Widerstand des Halbleiters verändert. Die Widerstandsänderung ist charakteristisch für Art und Konzentration der Moleküle. Gasgemische wie Luft erzeugen ein Mischsignal aus dem nicht auf einzelne Bestandteile rückgeschlossen werden kann. CO<sub>2</sub> kann nicht erfasst werden, da es nicht verbrannt werden kann.

**Jegliche Berührung der empfindlichen Sensoren ist zu unterlassen und führt zum Erlöschen der Gewährleistung.**

## » INFORMATIONEN ZUR KALIBRIERUNG VOC

Ähnlich einem Katalysator lässt die Empfindlichkeit des Sensors mit der Zeit nach. Der VOC-Sensor kompensiert dieses Nachlassen der Empfindlichkeit durch eine regelmäßige Auto-Kalibrierung.

Dabei werden die gemessenen Werte über einen Zeitraum von 24-Stunden erfasst. Der niedrigste Wert innerhalb dieses Zeitraums wird als Referenzwert („neues Null-Niveau“) für reine, frische Luft verwendet. Danach gemessene, niedrigere Messwerte führen zu einer sofortigen Anpassung des Referenzwerts.

## » PRODUKTPRÜFUNG UND-ZERTIFIZIERUNG



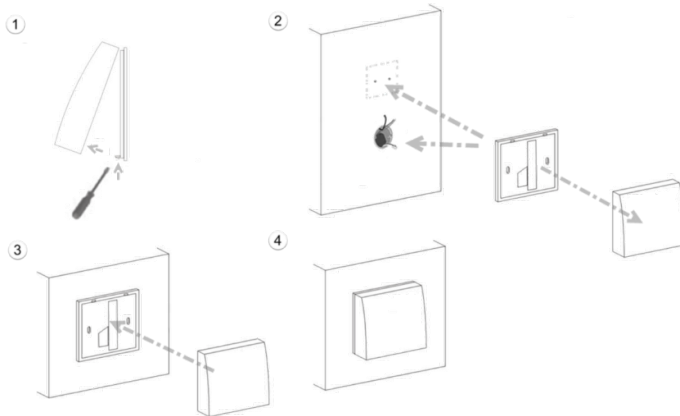
### Konformitätserklärung

Erklärungen zur Konformität der Produkte finden Sie auf unserer Webseite <https://www.thermokon.de/>.

## » TECHNISCHE DATEN

|                      |                                                                                                                                                                                             |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Messgrößen           | VOC                                                                                                                                                                                         |
| Ausgang Spannung     | 0..10 V, min Last 10 kΩ                                                                                                                                                                     |
| Spannungsversorgung  | 15..24 V = (±10%) oder 24 V ~ (±10%) SELV                                                                                                                                                   |
| Leistungsaufnahme    | typ. 1,2 W (24 V =)   2,2 VA (24 V ~)                                                                                                                                                       |
| Kalibrierung         | Selbstkalibrierung                                                                                                                                                                          |
| Sensor               | VOC-Sensor (beheizter Metalloxid-Halbleiter)                                                                                                                                                |
| Gehäuse              | PC, reinweiß                                                                                                                                                                                |
| Schutzart            | IP30 gemäß DIN EN 60529                                                                                                                                                                     |
| Kabeleinführung      | Sollbruchstelle oben/unten, Öffnung Rückseite                                                                                                                                               |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemme, max. 1,5 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                     |
| Umgebungsbedingung   | 0..+50 °C, max. 85% rH nicht kondensierend                                                                                                                                                  |
| Montage              | flach auf Untergrund, kleben oder schrauben, mit Aufputzrahmen (Zubehör) oder direkt auf die Wand, Gehäuseunterteil kann separat vom Gehäuseoberteil vormontiert und verdrahtet werden      |
| Hinweise             | Mischgas-Fühler erfassen Gase und Dämpfe, die oxidiert (verbrannt) werden können: Körpergerüche, Tabakrauch, Ausdünstungen von Materialien (Möbel, Teppiche, Farbanstriche, Klebstoff, ...) |

## » MONTAGEHINWEISE



**Installieren und verdrahten Sie die Geräte immer im spannungsfreien Zustand!**

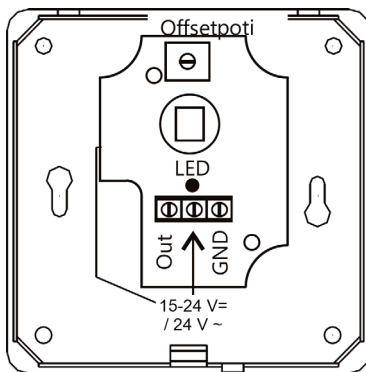
Die Montage kann auf der ebenen Wandfläche oder auf einer Unterputzdose erfolgen. Dabei sollte eine repräsentative Stelle für die zu messenden Medien ausgewählt werden.

Bei der Montage auf einer Unterputzdose wird die Verwendung von tiefen Installationsdosen wird auf Grund des größeren Stauraumes für die Verkabelung empfohlen.

Sonneneinstrahlung sowie Luftzug z.B. im Installationsrohr sind zu vermeiden, damit das Messergebnis nicht verfälscht wird. Ggf. ist das Ende des Installationsrohres abzudichten.

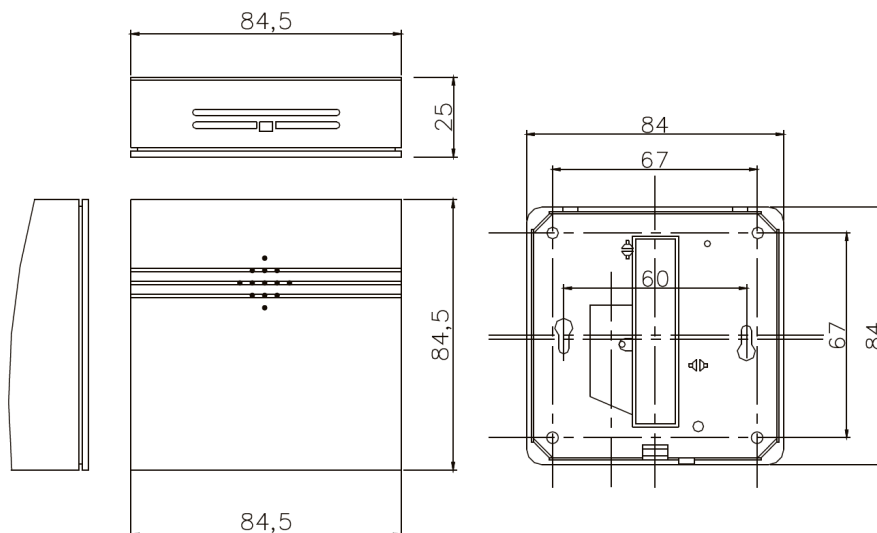
- (1) Zum Verdrahten muss das Geräteoberteil von der Grundplatte gelöst werden. Grundplatte und Oberteil sind mittels Rastnasen lösbar miteinander verbunden.
- (2) Die Montage der Grundplatte auf der ebenen Wandfläche erfolgt mit Dübel und Schrauben.
- (3) Abschließend wird das Gerät auf die Grundplatte aufgesteckt.

## » ANSCHLUSSPLAN



- (1) Fühler anschließen und Betriebsspannung einschalten.
- (2) Im Bereich des Sensors für gute Luftverhältnisse sorgen.
- (3) Nach ca. 30 Minuten Betrieb das Ausgangssignal prüfen. Der Spannungswert sollte im Bereich 1-3V liegen. Bei zu hohem/niedrigem Spannungswert entsprechend mit dem Trimpoti auf der Platine den Wert korrigieren: Poti nach links drehen bis rote LED gerade so erlischt. Das Ausgangssignal liegt nun bei ca. 0,7V.
- (4) Der Fühler ist nun betriebsbereit - Die Spannung des Ausgangssignals steigt bei Verschlechterung der Luftqualität.

## » ABMESSUNGEN (MM)



## » ZUBEHÖR (OPTIONAL)

Dübel und Schrauben (je 2 St.)  
 PSU-UP 24 – Unterputz-Netzteil 24 V (100..240 V ~ -> 24 V = 0,5 A)  
 Aufputzrahmen NOVOS 3/WRF04  
 Ballwurfschutz BS150, transparent (für WRF04-Serie)

Art.-Nr.: 102209  
 Art.-Nr.: 645737  
 Art.-Nr.: 111584  
 Art.-Nr.: 647007