

Wandfortluftautomat (WFA) mit VOC* -Sensor



*Volatile Organic Compounds

Messung der Luftgüte in Büros, Sanitär-
räumen und Wohnungen

Drei Sensoren in einem:
VOC/CO₂ Äquivalent, relative Feuchte
und Temperatur

Automatische interne Selbstkalibrierung
und Eigendiagnostik



WFA rund



WFA eckig

Die Innenluft von Wohnungen, Kranken-, Altenheim- und Hotelzimmern, insbesondere von innenliegenden Bad/WC-Räumen, wird in der heutigen Zeit in immer zunehmenderem Maße mit vermeidbaren, aber auch mit unvermeidbaren Schadstoffen und Feuchte belastet.

Dazu gehören:

1. Schadstoffe, die toxisch, krebserregend oder reizend einwirken, wie
 - Tabakrauch, Schimmelpilzsporen
 - organische Substanzen, Biozide (z. B. aus Haushaltschemikalien)
 - Formaldehyd (z. B. aus Teppichböden)
 - Radon (z. B. aus Baumaterialien)
2. Feuchte durch Atmen, Baden, Waschen und Kochen.
3. Belastungsfaktoren, die durch den Menschen selbst verursacht werden, wie Kohlendioxid CO₂ – Körpergerüche – Feuchte – Hausstaub – Feinstäube.

Der **Wandfortluftautomat WFA mit VOC** ist für fast alle Anwendungsbereiche geeignet und dient dazu, eine Lüftungsklappe in Abhängigkeit der physikalischen Größen Luftqualität, Luftfeuchte und Lufttemperatur zu öffnen bzw. zu schließen.

Zur Detektion der Umgebungsbedingungen werden folgende Sensoren eingesetzt:

Luftqualität: Der Luftgütesensor, detektiert volatile organische Kohlenwasserstoffe. Das Wirkprinzip ist eine Wärmeleitfähigkeitsmessung. Als Ausgangsgröße steht der Messwert in CO₂ Äquivalenten zur Verfügung.

Relative Feuchte: Der Feuchtesensor ist in der Lage, eine relative Feuchtigkeit mit einer Genauigkeit von 3 % zu messen.

Temperatur: Der integrierte Temperatursensor arbeitet mit einer Genauigkeit von 0,01 K und ist ab Werk wie alle anderen Sensoren fertig justiert.

Technische Daten

Eingestellte Grenzwerte

Sensor Technologie: VOC* Metall Oxide

Luftgüte VOC 1500ppm

450 – 2000 ppm CO₂ Äquivalent

Verbrauch 220mW bei VDD 5V

Automatische interne Selbstkalibration

Sensor Technologie: Feuchte auf CMOS Basis

Relative Feuchte 70% r.F

12 Bit Auflösung

Messbereich 0 – 80% (100%) r.F

Temperatur:

Temperatur 45 °C

Messbereich 0 – 60 °C

Verbrauch 3,2uW bei VDD 3V

Automatische interne Selbstkalibration

Filterfläche 230 cm²

Der WFA ist in folgenden Varianten lieferbar:

WFA mit VOC-Sensor

WFA mit Feuchte- und Temperatur-Sensor

WFA ohne Sensor

Zubehör

für alle WFA-2000-Q (quadratisch):

für alle WFA-2000-R (rund):

Filterhaube Typ: FH-WQ inkl. Filter

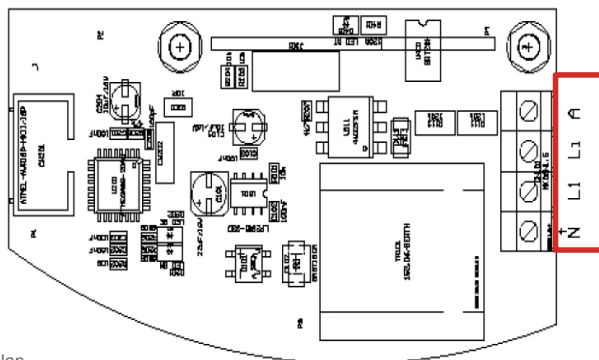
FH-WR inkl. Filter

Ersatzfilter Typ: EF-W (nicht waschbar, Filterklasse EU 4)

EF-WR (nicht waschbar, Filterklasse EU 4)

Alufilter Typ: EF-WQ-ALU (waschbar)

EF-WR-ALU (waschbar)



- A = Aktuator Ausgang max. 0,5A 230V
- L1 = Dauerstromzuführung Phase
- Li = Anschluss der Lichtphase
(Lichtphase muss auf N bezogen sein)
- N = Neutralleiter des Stromnetzes

Abb 1: Anschlussplan



Abb 2: VOC-Sensor mit Feuchte- und Temperatursensor (links)

Abb 3: WFA mit Auswerteelektronik (rechts)