



Luftqualitätsregler

QPA84

- mit eingebautem Mischgas VOC-Fühler (Volatile organic compounds = flüchtige organische Stoffe, auch Mischgas genannt)
- Betriebsspannung AC 230 V
- 2-Punkt-Ausgang (potentialbehafteter Relaiskontakt)

Anwendung

In Lüftungsanlagen, zur Optimierung von Raumluftqualität und Energieverbrauch mittels bedarfsgeregelter Lüftung.

Der QPA84 wird in einfachen Abluftanlagen eingesetzt, wo es darum geht, störende Gerüche bedarfsgeregelt aus einem Raum abzuführen. Speziell in Räumen mit stark schwankender Personen- und/oder Geruchslast kann er die Entlüftungszeit optimieren und gleichzeitig eine gute Raumluftqualität gewährleisten.

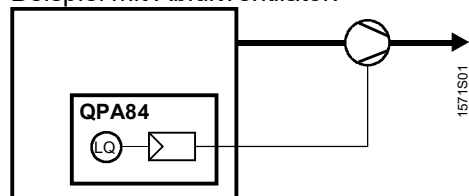
Sein vorwiegender Einsatz ist dort, wo ein Ventilator oder ein Luftklappenantrieb von Hand oder durch ein Zeitschaltgerät gesteuert wird.

Typische Räumlichkeiten und Anwendungen sind:

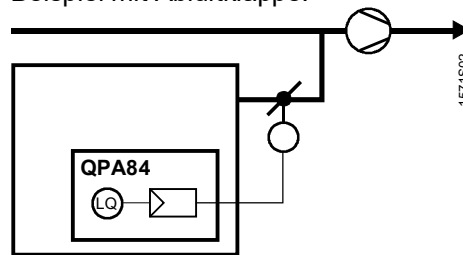
- Kleinere Restaurants, Pubs, Bistros
- Aufenthaltsräume
- Pausenräume und Raucherecken
- Küchen
- Umkleieräume, Garderoben
- kontrollierte Wohnlüftung

Anwendungsbeispiele

Beispiel mit Abluftventilator:



Beispiel mit Abluftklappe:



Funktionen

Wirkungsweise

Der eingebaute VOC(Mischgas)föhler misst die Konzentration verschiedener Geruchsstoffe und Gase wie z. B. Tabakrauch, menschliche Ausdünstungen, Küchendunst, Kohlenmonoxid, Methan, Ethanol, Azeton, Methanol usw. in der Raumluft.

Die gemessene Konzentration wird mit dem Sollwert verglichen. Wird der Sollwert um ein bestimmtes Mass überschritten, wird der Ventilator resp. der Luftklappenantrieb über den Steuerausgang Y1 eingeschaltet. Verbessert sich die Luftqualität aufgrund der Lüftung oder sonstiger Einflüsse, wird das am Steuerausgang Y1 angeschlossenen Gerät wieder ausgeschaltet.

Der QPA84 wird mit einem voreingestellten Sollwert ausgeliefert. Sobald er an Spannung angeschlossen ist, wird der Luftqualitätsollwert mit einem Selbstadaptions-Algorithmus periodisch nachgeführt. Dies bedeutet, dass der QPA84 sich der örtlichen Zuluftqualität anpasst.

Das Ein- und Auschaltverhalten für den Steuerausgang Y1 kann mittels Steckbrücke verändert werden:

Positionen der Steckbrücke	Wirkung
	Sehr gute Raumlufqualität, erhöhter Energieaufwand ¹⁾
	Gute Raumlufqualität, optimierter Energieaufwand ¹⁾ (Werkeinstellung)
	Akzeptable Raumlufqualität, minimaler Energieaufwand ¹⁾

1) Energieaufwand, der für das Heizen oder Kühlen des Raumes sowie für den Betrieb des Ventilators notwendig ist.

Achtung!

Für das Umstecken der Steckbrücke ist das Entfernen des Gehäusedeckels erforderlich. Dies darf nur von einem autorisierten Elektroinstallateur vorgenommen werden, da die Gefahr besteht, mit der Netzspannung in Berührung zu kommen.

Bestellung

Typ	Artikelnummer	Bezeichnung
QPA84	BPZ:QPA84	Luftqualitätsregler

Bei der Bestellung sind Name und Typenbezeichnung anzugeben.

Gerätekombinationen

Zur Raumlufqualitäts-Regelung mit Abluftklappen:
OpenAir™-2-Punkt-Luftklappenantriebe **GCA32..**

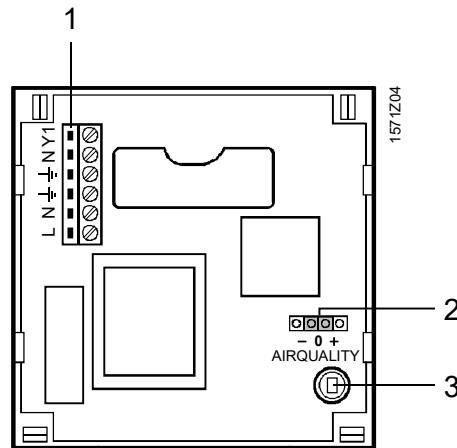
siehe Datenblatt N4613

Ausführung

Das Gerät besteht aus drei Teilen: der Montageplatte aus Kunststoff, dem Gehäuse mit Fühler- und Regelelektronik sowie dem Gehäusedeckel, ebenfalls aus Kunststoff.

Die Montageplatte wird mit geeignetem Schraubenmaterial auf handelsüblichen UP-Dosen festgeschraubt. Das Gehäuseoberteil wird an der Montageplatte eingehängt und mittels zwei Schnappern arretiert. Der Gehäusedeckel wird nach der Verdrahtung ebenfalls auf dem Gehäuse durch Schnapper arretiert.

Fühler-, Anschluss und Einstellelemente



- 1 Anschlussklemmenblock
- 2 Steckbrücke, zum Ändern des Ein- und Ausschaltverhaltens für den Steuerausgang Y1. Die Steckpositionen haben folgende Bedeutung:
 - = akzeptable Luftqualität,
 - 0 = gute Luftqualität = Werkeinstellung,
 - + = sehr gute Luftqualität
- 3 VOC-Sensorelement

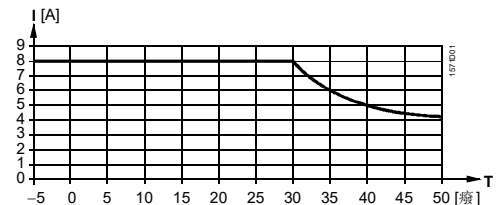
Projektierungshinweise

Die Speisung des QPA84 sollte während des Betriebes nicht unterbrochen werden (z. B. durch Handschalter oder Zeitschaltprogramme). Beim Unterbrechen der Speisung verliert der QPA84 den adaptierten (für den Raum optimalen) Luftqualitäts-Sollwert.

Achtung!

- Der QPA84 darf nicht für sicherheitsrelevante Gasmessungen eingesetzt werden!
- Die verwendeten Schraubklemmen sind nur für Installationsdrähte zugelassen, Litzen dürfen nicht verwendet werden!
- Die Speisung (L) muss mit einer 10-A-Vorschaltssicherung abgesichert werden!
- Die Anschlüsse für den Schutzleiter (im Gerät durchgeschleift) dienen lediglich zur Schutzerdung eines am Ausgang Y1 angeschlossenen Stellgerätes mit Schutzklasse I

Der maximal zulässige Schaltstrom (I) am Ausgang Y1 ist zu beachten, er ist von der Umgebungstemperatur (T) des QPA84 abhängig.



⚠️ WARNUNG

Kein interner Leitungsschutz für die Versorgungsleitungen zu externen Verbrauchern

Brand- und Verletzungsgefahr durch Kurzschluss!

- Passen Sie verwendete Leiterquerschnitte gemäß den örtlichen Vorschriften auf den Bemessungswert des vorgeschalteten Überstromschutzorgans an.

Montagehinweise

Montageort: Im Raum

Für die Montage soll ein Ort mit repräsentativer Luftqualität, z.B. an der offenen Wand in 1,5 bis 3 m Höhe ausgewählt werden.

Die Montage in Nischen, Regalen, hinter Vorhängen etc. sowie Installationsorte mit ständiger Personenpräsenz (im Umkreis von 1 bis 2 m) wie z. B. Rednerpult, Arbeitsplatz etc. sind zu vermeiden.

Das zulässige Umgebungsklima ist zu beachten.

Die Anleitung zur Montage und Demontage des Geräts ist der beige packten Produktbeschreibung zu entnehmen.

Achtung!

Die Installation muss durch autorisierte Elektroinstallateure durchgeführt werden.

Inbetriebnahmehinweise

Das VOC-Sensorelement braucht etwa eine Minute bis es die richtige Betriebstemperatur erreicht hat.

Der Steuerausgang Y1 kann durch die Elektronik eingeschaltet werden, je nach Mischgaskonzentration in der Raumluft.

Die Funktion des QPA84 kann danach wie folgt geprüft werden:

- einen mit Alkohol getränkten Lappen oder Wattebausch an die Lüftungsschlitze halten oder
 - Gas aus einem Feuerzeug durch die Lüftungsschlitze in das Gerät fließen lassen
- Anschliessend wird der Steuerausgang Y1 nach kurzer Zeit eingeschaltet.

Betriebshinweise

Nach ca. zwei Tagen erreicht der QPA84 den Sollwert für eine optimale Raumluftqualität. Dies wird durch den Sollwert-Adaptions-Algorithmus erreicht. Danach passt dieser Algorithmus den Sollwert periodisch an. Die Speisespannung sollte deshalb nicht unterbrochen werden.

Der QPA84 ist wartungsfrei.

Entsorgungshinweise



Gemäss Europäischer Richtlinie gilt das Gerät bei der Entsorgung als Elektro- und Elektronik-Altgerät und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.

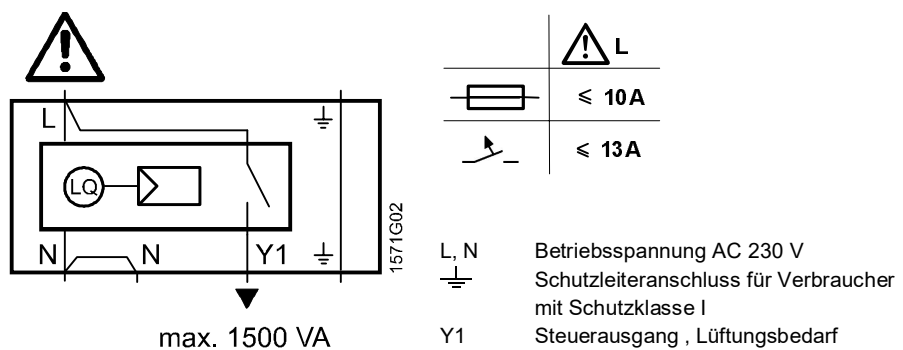
- Entsorgen Sie das Gerät über die dazu vorgesehenen Kanäle.
- Beachten Sie die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung.

Technische Daten

Speisung	Betriebsspannung Frequenz Leistungsaufnahme Externe Absicherung der Zuleitung	AC 230 V + 10 % – 15 % 50/60 Hz ± 4 % 0,5 VA Schmelzsicherung träge max. 10 A oder Leitungsschutzschalter max. 13 A Auslösecharakteristik B, C, D nach EN 60898
Steuerausgang Y1	Schaltspannung Schaltstrom ¹⁾ Externe Absicherung der Zuleitung	potentialbehafteter Relaiskontakt AC 230 V max. 8 A ohmisch max. 6,8 A induktiv $\cos\varphi = 0,6$ Siehe Abschnitt Speisung
Anschlüsse	Anschlußklemmen Leitungslänge L, N, PE, Y1	Schraubklemmen für Draht 1 bis 2,5 mm ² gemäß Last und örtlichen Vorschriften
Schutzgrad und Schutzklasse	Geräteschutzklasse Gehäuseschutzgrad	I nach EN 60730-1 IP30 nach EN 60529
Umweltbedingungen	Betrieb Klimatische Bedingungen Temperatur Feuchte Mechanische Bedingungen Transport Klimatische Bedingungen Temperatur Feuchte Mechanische Bedingungen	nach IEC 60721-3-3 Klasse 3K5 –5 ... +50 °C (ohne Betauung) <85 % r.F. Klasse 3M2 nach IEC 60721-3-2 Klasse 2K3 –25 ... +65 °C <95 % r.F. Klasse 2M2
Richtlinien und Normen	Produktnorm Elektromagnetische Verträglichkeit (Einsatzbereich) EU-Konformität (CE)	EN 60730-1 Automatische elektr. Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen Für Wohn-, Gewerbe und Industrieumgebung CM2T1571xx ²⁾
Abmessungen	siehe Massbilder	
Gewicht	inkl. Verpackung	0,28 kg

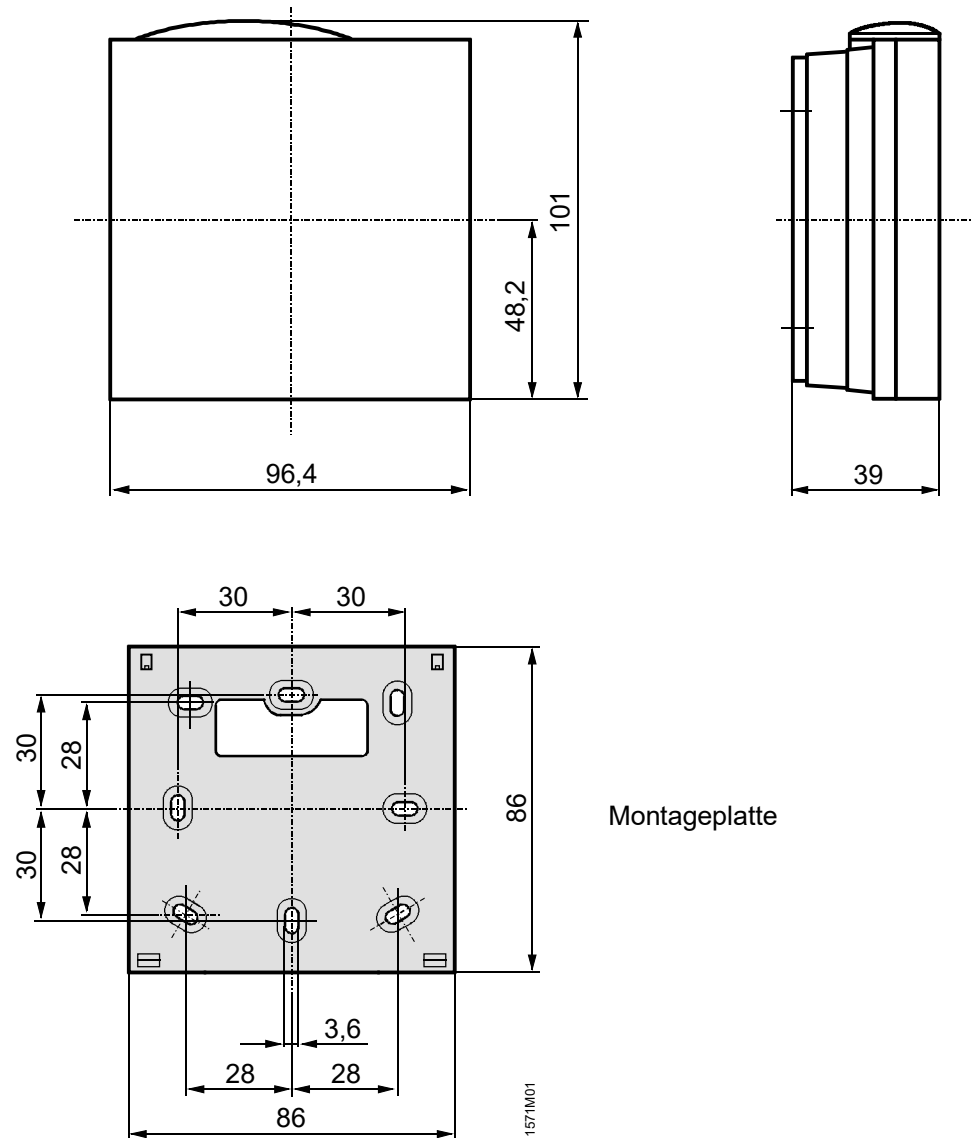
- 1) Der maximal zulässige Schaltstrom hängt von der Umgebungstemperatur des QPA84 ab (siehe "Projektierungshinweise")
- 2) Die Dokumente können unter <http://siemens.com/bt/download> bezogen werden.

Geräteschaltpläne



Massbilder

Masse in mm



Montageplatte

Herausgegeben von:
Siemens Schweiz AG
Building Technologies Division
International Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
Tel. +41 58 724 2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Schweiz AG, 1999 - 2019
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten