



Regulator jakości powietrza

QPA84

- Wbudowany czujnik VOC (Volatile Organic Compounds = lotne związki organiczne)
- Napięcie zasilające 230 V AC
- Wyjście dwupołożeniowe (bezpotencjałowy styk przekaźnikowy)

Zastosowanie

W instalacjach wentylacyjnych do optymalizacji jakości powietrza w pomieszczeniu i zużycia energii przy zastosowaniu wentylacji zależnej od zapotrzebowania.

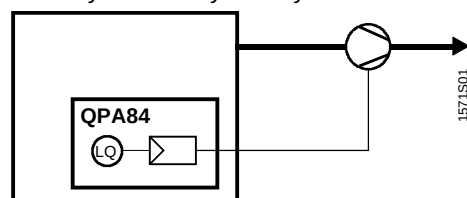
Regulator jakości powietrza QPA84 przeznaczony jest do instalacji wentylacyjnych, gdzie istnieje potrzeba usunięcia niepożądanych zapachów z pomieszczenia, szczególnie w pomieszczeniach o zmiennej liczbie przebywających w nich osób i/lub zmiennym stężeniu zapachów, zapewniając przy tym optymalizację czasu wymiany powietrza oraz jego dobrą jakość. Urządzenie stosuje się szczególnie tam, gdzie siłownik przepustnicy powietrza sterowny jest ręcznie lub przełącznikiem czasowym.

Typowe pomieszczenia i zastosowania:

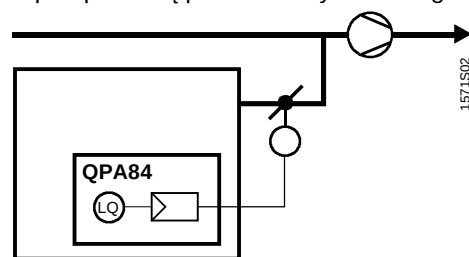
- Małe restauracje, puby, bistra
- Pomieszczenia wypoczynkowe, poczekalnie
- Pomieszczenia rekreacyjne i miejsca dla palaczy
- Kuchnie
- Przebieralnie, garderoby, szatnie
- Sterowanie wentylacją pomieszczeń mieszkalnych

Przykłady zastosowania

Z wentylatorem wywiewnym



Z przepustnicą powietrza wywiewanego



Funkcje

Wbudowany czujnik VOC mierzy stężenie substancji zapachowych i gazów, takich jak: dym papierosowy, pot, zapachy kuchenne, tlenek węgla, metan, etan, aceton, metanol, itp., zawartych w powietrzu w pomieszczeniu.

Zmierzone stężenie porównywane jest następnie z wartością zadaną. Jeżeli wartość zadana została przekroczona, wentylator lub siłownik przepustnicy powietrza zostaje załączony z wyjścia sterującego Y1. Kiedy jakość powietrza w pomieszczeniu ulegnie poprawie (na skutek przewietrzenia lub innych czynników), regulator wyłącza urządzenie przyłączone do wyjścia sterującego Y1, kończąc przewietrzenie.

Regulator QPA84 dostarczany jest z fabrycznie nastawioną wartością zadaną. Po podłączeniu urządzenia do zasilania, algorytm samoadaptacyjny zapewnia dostosowanie wartości zadanej jakości powietrza w pomieszczeniu do lokalnej jakości powietrza nawiewanego.

Działanie wyjścia sterującego Y1 (zał/wył) można zmienić za pomocą zwory:

Pozycja zwory	Działanie
 1571Z01	Bardzo dobra jakość powietrza, zwiększone zużycie energii ¹⁾
 1571Z02	Dobra jakość powietrza, optymalne zużycie energii ¹⁾ (nastawa fabryczna)
 1571Z03	Zadowalająca jakość powietrza, minimalne zużycie energii ¹⁾

¹⁾ Zużycie energii na ogrzewanie i chłodzenie pomieszczenia oraz pracę wentylatora.

Uwaga!

Zmiana położenia zwory wymaga zdjęcia obudowy urządzenia. Ze względu na niebezpieczeństwo dotknięcia przewodów elektrycznych znajdujących się pod napięciem, czynność ta może być wykonana tylko przez uprawnionego specjalistę.

Zamawianie

Przy zamawianiu należy podać nazwę i oznaczenie typu urządzenia.

Typ	Nr magazynowy	Opis
QPA84	BPZ:QPA84	Regulator jakości powietrza

Urządzenia współpracujące

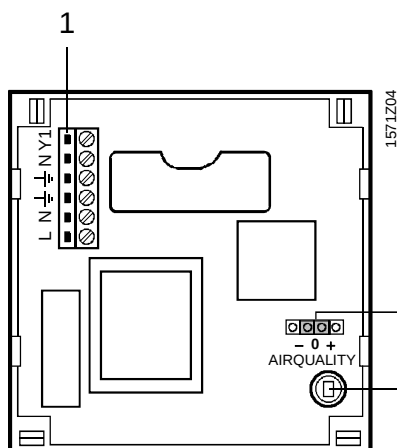
Do regulacji jakości powietrza w pomieszczeniu z zastosowaniem przepustnic powietrza wywiewanego:

2-stawny siłownik OpenAir™ do przepustnic powietrza: **GCA32..** karta katalog. N4613

Regulator składa się z trzech głównych części: płyty montażowej wykonanej z tworzywa sztucznego, obudowy zawierającej czujnik i elektroniczne układy sterujące oraz pokrywy również wykonanej z tworzywa sztucznego.

Płytę montażową mocuje się odpowiednimi śrubami do typowych puszek podtynkowych. Na płycie montażowej montuje się obudowę przy pomocy wykonanych w niej zatrzasków. Po podłączeniu przewodów do zacisków urządzenia, na obudowę zakłada się pokrywę (zatrzaski).

Czujnik, podłączenie, elementy nastawcze



- 1 Zaciski połączeniowe
- 2 Zwora zmiany działania wyjścia sterującego Y1.
Położenia zwory:
 - = zadowalająca jakość powietrza
 0 = dobra jakość powietrza (nastawa fabr.)
 + = bardzo dobra jakość powietrza
- 3 Element pomiarowy czujnika VOC

Wskazówki do projektowania

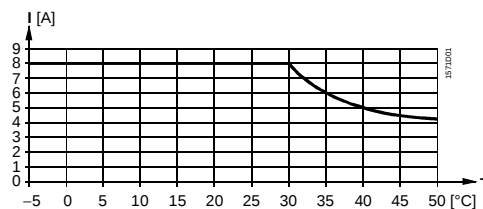
Podczas pracy regulatora QPA84 nie powinny występować przerwy w jego zasilaniu (np. przez przełącznik ręczny lub program przełącznika czasowego). Przerwa w zasilaniu powoduje utratę dostosowanej wartości zadanej jakości powietrza w pomieszczeniu (optymalnej wartości zadanej dla pomieszczenia).

Uwaga!

- QPA84 nie może być stosowany jako urządzenie gwarantujące bezpieczeństwo!
- Zaciski śrubowe przeznaczone są wyłącznie do przewodów wykonanych z drutu. Niedopuszczalne jest stosowanie przewodów wykonanych z linki!
- Na linii zasilającej regulatora (L) należy zastosować bezpiecznik 10 A.
- Dwa zaciski uziemienia ochronnego (połączone wewnątrz urządzenia) używane są jedynie do uziemienia urządzeń regulacyjnych I klasy bezpieczeństwa podłączonych do wyjścia Y1.

Przestrzegać maksymalnego dopuszczalnego prądu przełączania (I) wyjścia Y1.

Zależy on od temperatury otoczenia (T) regulatora QPA84:



	⚠ OSTRZEŻENIE Brak wewnętrznego zabezpieczenia linii zasilających zewnętrzne odbiorniki Niebezpieczeństwo pożaru lub obrażeń wskutek zwarcia • Przekroje przewodów dostosować zgodnie z przepisami do znamionowych wartości zainstalowanego urządzenia zabezpieczenia nadprądowego.
--	---

Wskazówki do montażu

Miejsce montażu: w pomieszczeniu.

Miejsce zamontowania regulatora powinno być reprezentatywne dla jakości powietrza w pomieszczeniu, np. na otwartej ścianie, na wysokości 1,5 do 3 m. Nie należy montować go w zagłębieniach, regałach, za zasłonami itp. lub w miejscach ciągłego przebywania osób (w odległości 1 do 2 metrów), takich jak mównice, stanowiska pracy, itp. Należy przestrzegać dopuszczalnych warunków środowiskowych.

Regulator dostarczany jest wraz ze szczegółową instrukcją montażu.

Uwaga!

Regulator może być instalowany wyłącznie przez uprawnionego specjalistę.

Wskazówki do uruchomienia

Element pomiarowy czujnika VOC osiąga właściwą temperaturę pracy po upływie około 1 minuty.

Wyjście sterujące Y1 może być uruchomione przez elektroniczne układy sterujące, w zależności od stężenia mieszaniny gazów w pomieszczeniu.

Prawidłowe działanie QPA84 można sprawdzić następująco:

- Przyłożyć szmatkę (lub watkę) nasączoną alkoholem do otworów wentylacyjnych, lub
- Wpuścić przez otwory wentylacyjne gaz z zapalniczki

Wówczas, wyjście sterujące Y1 powinno załączyć się po krótkim czasie.

Wskazówki do obsługi

Po upływie około dwóch dni, QPA84 przyjmie wartość zadaną zapewniającą optymalną jakość powietrza w pomieszczeniu. Następuje to dzięki algorytmowi adaptacji wartości zadanej. Algorytm ten okresowo dostosowuje wartość zadaną. Z tego powodu regulator podczas pracy powinien mieć nieprzerwane źródło zasilania. Regulator QPA84 jest urządzeniem jest bezobsługowym.

Utylizacja



Urządzenie musi być złomowane jako zużyty sprzęt elektroniczny zgodnie z odpowiednią Dyrektywą Europejską i nie może być utylizowane wraz z odpadami komunalnymi.

- Urządzenie należy utylizować odpowiednimi kanałami przewidzianymi do tego celu..
- Przestrzegać wszystkich przepisów i regulacji obowiązujących w tym zakresie.

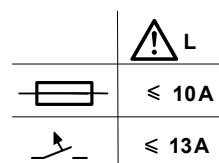
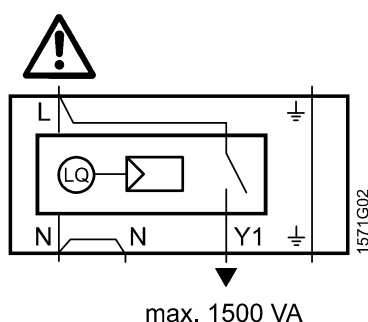
Dane techniczne

Zasilanie	Napięcie zasilające	230 V AC +10 % –15 %
	Częstotliwość	50 / 60 Hz ±4 %
	Pobór mocy	0,5 VA
	Zewnętrzne zabezpieczenie linii zasilającej	bezpiecznik zwłoczny maks. 10 A lub wyłącznik nadprądowy maks. 13 A o charakterystyce B, C, D wg EN 60898
Wyjście sterujące Y1	Napięcie przełączane	bezpotencjałowy styk przełączający 230 V AC
	Prąd przełączania ¹⁾	maks. 8 A (rez.) maks. 6,8 A (ind.), cosφ = 0,6
	Zewnętrzne zabezpieczenie linii zasilającej	patrz punkt „Zasilanie”
Zaciski	Zaciski podłączeniowe	zaciski śrubowe do przewodów 1...2,5 mm ²
	Długość kabli L, N, PE, Y1	zależnie od obciążenia i zgodnie z lokalnymi przepisami
Stopień ochrony	Klasa bezpieczeństwa	I wg EN 60730-1
Warunki środowiskowe	Stopień ochrony obudowy	IP30 wg EN 60529
	Praca	wg IEC 60721-3-3
	Warunki klimatyczne	klasa 3K5
	Temperatura	–5 ... +50 °C (bez kondensacji)
	Wilgotność	<85 % r.h.
	Warunki mechaniczne	klasa 3M2
	Transport	wg IEC 60721-3-2
	Warunki klimatyczne	klasa 2K3
	Temperatura	–25 ... +65 °C
	Wilgotność	<95 % r.h.
	Warunki mechaniczne	klasa 2M2
	Norma produktu	EN 60730-1
	Zgodność elektromagnetyczna (Aplikacje)	Do stosowania w środowisku mieszkальnym, handlowym, lekko uprzemysłowionym i przemysłowym
	Zgodność EU (CE)	CM2T1571xx ²⁾
Wymiary	Patrz „Wymiary”	
Waga	Z opakowaniem	0,28 kg

¹⁾ Maksymalny dopuszczalny prąd przełączania zależy od temperatury otoczenia regulatora QPA84 (patrz „Wskazówki do projektowania”)

²⁾ Dokumenty można pobrać ze strony <http://siemens.com/bt/download>

Schemat wewnętrzny



L, N Napięcie zasilające 230 V AC
 Uziemienie ochronne dla obciążeń I klasy bezpieczeństwa
Y1 Wyjście sterujące, zapotrzebowanie na wentylację

Wymiary

Wymiary w mm

