DB-xLQ – kanałowe i pomieszczeniowe czujniki jakości powietrza



DB-R



DB-K

Wygląd może odbiegać od przedstawionego na ilustracji. Dane techniczne mogą ulec zmianie.

SERIA DB-xLQ

ZASTOSOWANIA I PRZEZNACZENIE

Czujniki jakości powietrza przeznaczone do zastosowań w instalacjach grzewczych, chłodniczych oraz klimatyzacyjnych w budynkach mieszkalnych i handlowych. Analizują mieszaninę gazów z lotnymi związkami organicznymi i mogą być stosowane do:

- pomiaru jakości powietrza w biurach, hotelach, salach spotkań, domach, sklepach, restauracjach, itp.,
- ilościowej analizy gazowych zanieczyszczeń powietrza w pomieszczeniu,
- ustawiania progu czułości w odniesieniu do oczekiwanego maksymalnego stężenia zanieczyszczeń w powietrzu,
- włączania wentylacji tylko w razie potrzeby, w celu zmniejszenia zużycia energii.

GŁÓWNE CECHY

Wykrywane gazy:

- tlenek węgla CO,
- siarkowodór H2S,
- opary rozpuszczalników,
- opary alkanów,
- dym papierosowy,
- spaliny samochodowe,
- powietrze wydychane przez ludzi,
- dym pochodzący ze spalania drewna, papieru i tworzyw sztucznych..

DANE TECHNICZNE

TYP	SYGNAŁ WYJŚCIOWY	PRZEZNACZENIE
DB-RLQ	0...10 V_{DC}, 0...20 mA, 4...20 mA	pomieszczeniowy
DB-KLQ	0...10 V_{DC}, 0...20 mA, 4...20 mA	kanałowy

Zasilanie:	15...36 V_{DC} lub 24 $V_{AC/DC}$ ± 10%, 50/-60 Hz
	pobór prądu 120 mA
Wyjścia:	0...10 V_{DC}, 0...20 mA, 4...20 mA, wybierane zworami
Czujnik:	czujnik lotnych związków organicznych (VOC)
Warunki środowiskowe (praca):	-10...+50 °C
	10…95 % wilg. wzgl. (brak kondensacji)
Składowanie:	-20...+50 °C
	< 95% wilg. wzgl.
Obudowa:	pomieszczeniowy: kolor zbliżony do RAL 9010 (biały)
	kanałowy: naturalny kolor tworzywa sztucznego

Kategoria ochronna:	pomieszczeniowy: IP30, klasa ochronności III
	kanałowy: IP65, klasa III, filtr GS-RO-16
Wymiary:	pomieszczeniowy: 75 x 75 x 25 mm
	kanałowy: 65 x 59 x 36 mm
	(rura L = 206 mm, średnica = 16 mm)
Masa:	80...260 g
Normy CE:	EN 60335-1: bezpieczeństwo elektrycznych przyrządów do użytku domowego i podobnego
	EN 60529: stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
	EN 60730: automatyczne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego

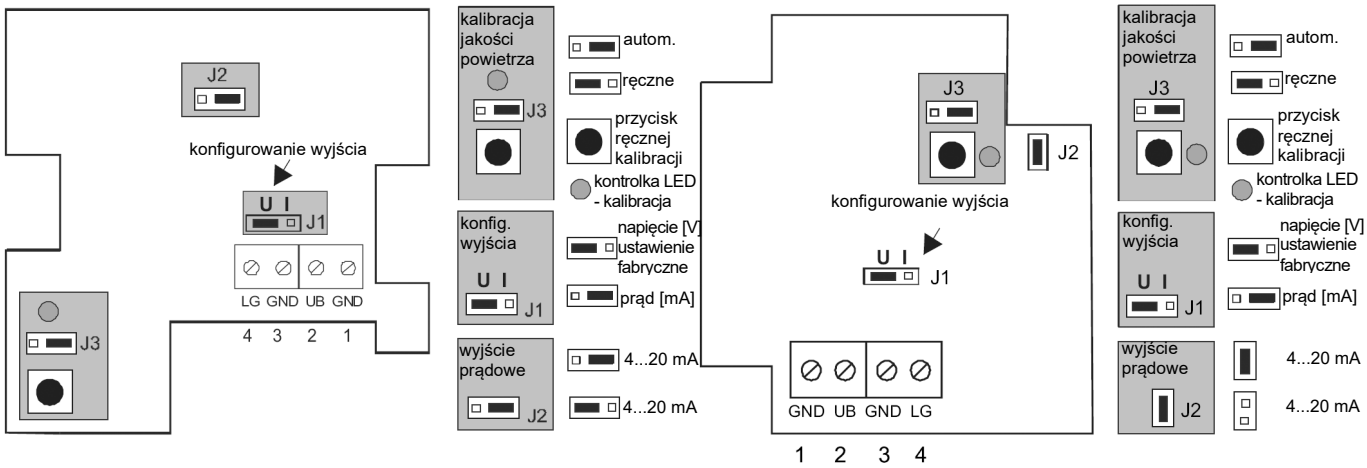
DB-xLQ – kanałowe i pomieszczeniowe czujniki jakości powietrza

Ostrzeżenia

Czujnik jakości powietrza nie może być stosowany do celów związanych z zapewnianiem bezpieczeństwa.

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

DB-RLQ



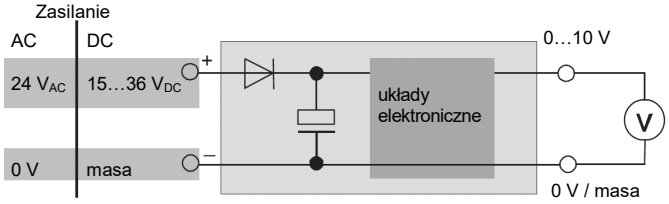
DB-KLQ

Zasilanie	AC	DC
→ 1	0 V	GND (masa)
→ 2	24 V~	15…36 V_{DC}
Wyjście		
3 →	GND (masa) / 0 V	GND (masa)
4 → (LQ)	0...10 V	0...10 V

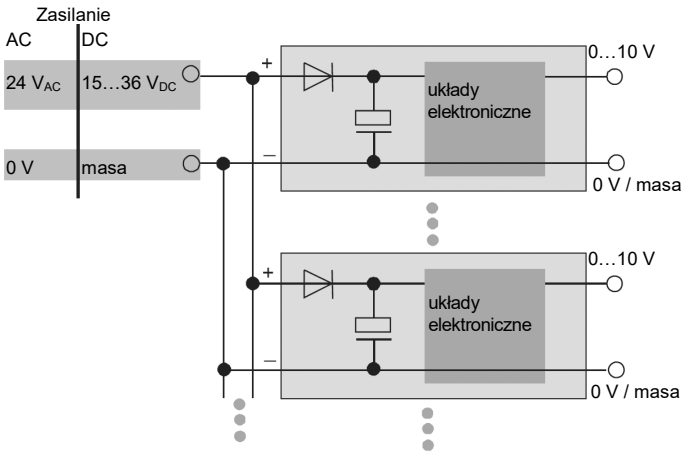
Zaciski masy (1) oraz (3) są elektrycznie połączone z płytką drukowaną.

MONTAŻ

Urządzenie jest wyposażone w diodę zabezpieczającą przed odwróceniem polaryzacji. Dzięki temu, przetwornik można zasilać napięciem przemiennym 24 V_{AC}. Sygnał wyjściowy trzeba mierzyć przy użyciu odpowiedniego przyrządu, względem zacisku masy (GND). Gdy przyrząd jest zasilany napięciem stałym, wejście 15…36 V_{DC} trzeba podłączyć do zacisku BU, natomiast masę do zacisku GND.

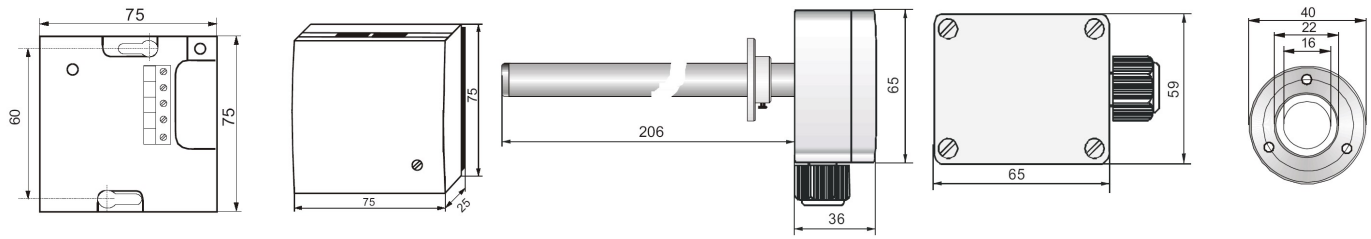


Gdy klika przyrządów jest zasilanych napięciem 24 V_{AC}, wszystkie wejścia muszą być podłączone do tej samej fazy. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia wszystkich przyrządów. Napięcie na wszystkich wyjściach musi być mierzone względem tego samego potencjału (patrz rysunek poniżej).



DB-xLQ – kanałowe i pomieszczeniowe czujniki jakości powietrza

WYMIARY [mm]



Pomiary oraz kalibrowanie jakości powietrza wykonywane przez użytkownika

Trwałość czujników jest ograniczona i zależy od warunków pracy, a w szczególności od rodzaju i stężenia gazów. Wartość pomiarowa odpowiada ogólnej jakości powietrza. Na wartość sygnału pomiarowego 0…10 V_{DC} wpływają różne gazy, których źródłem są np. dym papierosowy, dezodoranty w sprayu, środki czystości, kleje, itp.

Przyrząd jest przeznaczony i skalibrowany do stosowana w pomieszczeniach, w których nie występuje emisja gazów. Punkt zerowy oraz zakres pomiarowy są ustawiane fabrycznie przy zastosowaniu syntetycznego powietrza oraz wodoru o określonym stężeniu. Standardowym przeznaczeniem urządzenia jest wykrywanie zmian jakości powietrza w odniesieniu do ustalonego punktu zerowego.

W pewnych warunkach (nowe dywany, świeża farba, itp.) może dość do przekroczenia zakresu pomiarowego lub przeciążenia czujnika. W takich przypadkach użytkownik musi samodzielnie skalibrować przetwornik.

Automatyczne kalibrowanie jakości (ustawienie fabryczne, zwora J3 w pozycji „AUTO”, patrz schemat)

Wartość pomiarowa jakości powietrza jest rejestrowana przez 4 tygodnie. Po tym czasie, najmniejsza z zapisanych wartości jest ustawiana jako punkt zerowy (napięcie na wyjściu 1,0 V_{DC}). Maksymalna wartość poprawki jest ograniczona do 1 V_{DC}, dla każdego 4-tygodniowego okresu. Procedura ta pozwala na prawie całkowite wyeliminowanie dryftu długoterminowego oraz wpływu starzenia się czujnika. Funkcja automatycznej kalibracji działa tylko wtedy, gdy świeże powietrze jest dostarczane do czujnika przynajmniej raz na cztery tygodnie.

Ręczne kalibrowanie jakości powietrza

Przy użyciu przycisku „manual calibration”, ręczną kalibrację można uruchomić niezależnie od położenia zwory J3. Przed rozpoczęciem ręcznej kalibracji, do przetwornika trzeba dostarczać „świeże powietrze” przez co najmniej 2 godziny. Nacisnąć przycisk „manual calibration” i przytrzymać go przez 5 sekund, aż zacznie migać kontrolka LED. Na wyjściu automatycznie pojawi się napięcie 1 V_{DC}, przy bieżącej jakości powietrza. Podczas tego procesu świeci się kontrolka LED. Gdy kalibrowanie zakończy się pomyślnie, kontrolka LED zgaśnie. Automatyczne kalibrowanie jest wyłączone, jeśli zwora J3 znajduje się w położeniu „maual”.

Uruchamianie

Po załączeniu zasilania odbywa się automatyczny test przetwornika i rozpoczyna się wygrzewanie. Podczas tego procesu, trwającego około 60 minut, wartość pomiarowa nie jest prawidłowa.

Ze względu na stałe doskonalenie naszych produktów, dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Nenutec Polska

00-236 Warszawa
ul. Świętojerska 5/7
tel.: +48-(0)-504-050225
nenutec@nenutec.pl