

Датчик/регулятор качества воздуха (VOC) для внутренних помещений, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным/релейным выходом, серия Frija I

RLQ

Самокалибрующийся, управляемый микропроцессором датчик AERASGARD® RLQ служит для определения качества воздуха и содержания вредных веществ, основанного на использовании анализатора смешанного газа/VOC-датчика (volatile organic compounds – летучие органические смеси).

Он применяется:

- для анализа качества воздуха в офисных помещениях, отелях, помещениях для собраний и конференций, жилых, торговых помещениях, столовых и пр.
- для количественной оценки степени насыщенности воздуха в помещении загрязняющими газами (сигаретным дымом, выделениями человеческого организма, выдыхаемым воздухом, парами растворителей, эмиссий частей зданий и чистящих средств)
- для настройки чувствительности относительно ожидаемой максимальной степени загрязненности воздуха
- для проветривания помещений по мере необходимости, за счет чего достигается экономия электроэнергии, которая затрачивается лишь при достижении заданной степени загрязненности.

Под качеством воздуха в помещении понимают чистоту воздуха, субъективно воспринимаемую человеческими органами обоняния. Поскольку чувствительность у людей различна и вследствие этого чистота воздуха оценивается ими неодинаково, невозможно всеобъемлющее установление критериев качества воздуха в помещении. За счет линеаризации и высокой рабочей температуры датчик имеет малый дрейф влажности воздуха, а также хорошую стабильность, самокалибровка датчика происходит автоматически. Датчик качества воздуха не регистрирует концентрацию отдельного газа, а оценивает смешанный газ, т.е. измерение концентрации газа не является селективным. По этой причине невозможно задание концентрации газа в млн⁻¹ (ppm). Обнаруживаемые газы: смешанный газ, пары алифатического спирта, сигаретный дым, автомобильные выхлопные газы, выдыхаемый воздух, дым от горения древесины, бумаги, пластмасс. Далее, к VOC относятся, к примеру, смеси таких веществ, как предельные, непредельные и ароматические углеводороды, терпены, галогеноводороды, сложные эфиры, альдегиды и кетоны, а также вещества природного происхождения: терпены и изопрен. VOC выделяются биохимическими продуктами: лакокрасочными материалами, клеями и герметизирующими веществами, элементами обстановки, чистящими средствами и средствами для ухода за предметами интерьера, химическими продуктами для офиса и ковровыми покрытиями. Срок службы чувствительного элемента зависит от характера нагрузки и концентрации газа. При нормальной нагрузке он составляет более 60 месяцев. Новое исполнение допускает выбор установки одной из трех величин чувствительности VOC при помощи DIP-переключателя: низкого (LOW), среднего (MEDIUM - стандартная, соответствует таковой в более ранних исполнениях) и высокого (HIGH).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Напряжение питания: 24V переменного/ постоянного тока, потребляемый ток при 24V прибл. 70mA
- Чувствительный элемент:..... чувствительный элемент VOC (металлоксидный), с автоматической калибровкой
- Диапазон измерения: 0...100% чистоты воздуха; относительно калибровочного газа; **переключение диапазонов измерения VOC:** low, medium, high (при помощи DIP-переключателя)
- Выходной сигнал: 0-10V (0V = чистый воздух, 10V = загрязненный воздух) или 4...20mA (выбирается перемычкой) или с беспотенциальным релейным выходом 24V, порог срабатывания настраиваемый в пределах 0...100% от выходного сигнала
- Погрешность измерения:..... ±20% значения для верхнего предела (относительно калибровочного газа)
- Температура окружающей среды: 0...+50 °C
- Обнаружение газов:..... неселективное
- Эл. подключение:..... 0,14 - 1,5 мм² по зажимам на плате
- Долговременная стабильность:..... <10% в год
- Время выхода на рабочий режим: 1 час
- Время срабатывания: <60с
- Корпус:..... пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет чистый белый (аналогичен RAL9010), опционально – высококачественная сталь
- Размеры:..... 85 x 91 x 27 мм (Frija I) 75 x 75 x 25 мм (высококач. сталь)
- Монтаж/подключение:..... настенный или на монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля
- Класс защиты:..... III (согласно EN 60730)
- Степень защиты: IP 30 (согласно EN 60529)
- Нормы:..... соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326+A1+A2, директива 2004/108/EC
- Опционально:..... диодные индикаторы для отображения измеренного качества воздуха



Схема подключения

RLQ
RLQ-A

- 1 UB- GND
- 2 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 3 GND
- 4 Output air quality 0-10V / 4-20mA

Схема подключения

RLQ-xx-W

- 1 UB- GND
- 2 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 3 GND
- 4 Output air quality 0-10V / 4-20mA

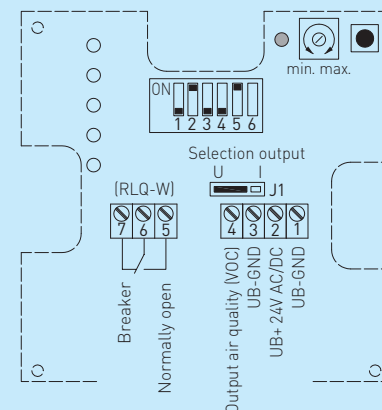
- 5 Normally open contact
- 6 Breaker
- 7 Breaker

Схема подключения

RLQ
RLQ-A
RLQ-xx-W

- Pushbutton manual calibration air quality
- LED calibration

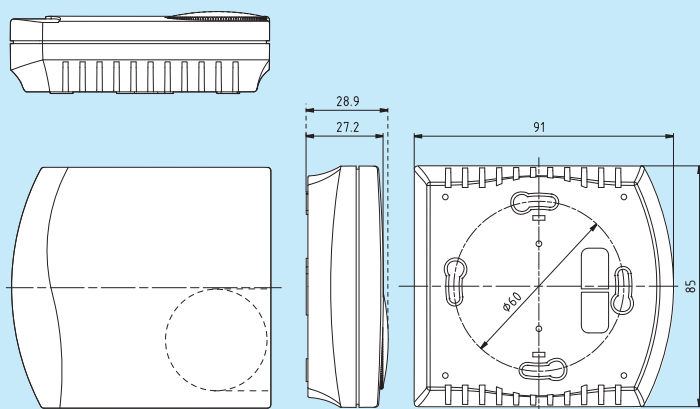
- Selection output:
- ▬ Voltage (V), default
 - ▬ Current (mA)



Контакты GND (1) и (3) соединены между собой на печатной плате. DIP-переключатель (6) не задействован!

VOC (настраиваемая чувствительность)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
VOC LOW	ON	OFF	OFF
VOC MEDIUM (стандартный диапазон)	OFF	ON	OFF
VOC HIGH	OFF	OFF	ON
Способ калибровки VOC	DIP 4		
автоматическая калибровка	OFF		
ручная калибровка	ON		
Выходное напряжение	DIP 5		
Выход 0...20mA	OFF		
Выход 4...20mA	ON		

Габаритный чертеж

 Корпус Frija I
RLQ

 RLQ-A-W с LED
(диодная индикация
качества воздуха)

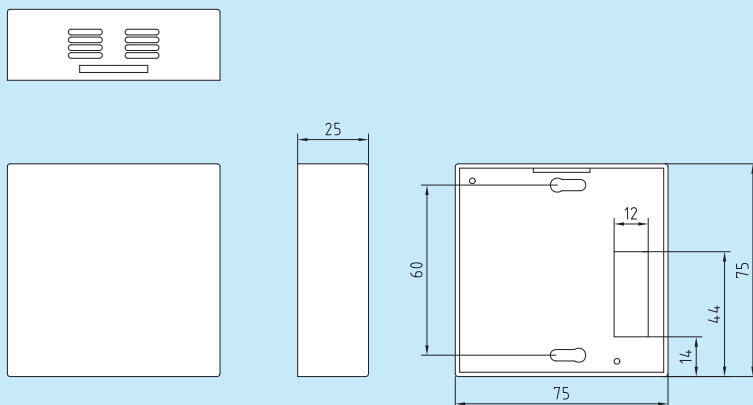
 RLQ-AP-W с LED
(диодная индикация
качества воздуха)


Светофорная индикация

RLQ-A / RLQ-AS

светодиод	Содержание VOC	Выход (U) пригл	Выход (I) пригл
зеленый 1	в порядке	0 ... 3,9 В	4 ... 10,2 мА
зеленый 2	в порядке	4 ... 5,9 В	10,3 ... 13,4 мА
желтый	повышенное	6 ... 7,9 В	13,5 ... 16,1 мА
красный 1	высокое	8 ... 9,9 В	16,2 ... 19,8 мА
красный 2	высокое	> 9,9 В	> 19,8 мА

Габаритный чертеж

 Корпус из высококачественной стали
RLQ

 RLQ
с корпусом из
высококачественной стали

AERASGARD® RLQ

Тип / группа товаров 1	Диапазон измерения VOC	Выход VOC	Комплектация
RLQ	0 ... 100%	0 - 10 В / 4 ... 20 мА	
RLQ-W	0 ... 100%	0 - 10 В / 4 ... 20 мА	переключающий выход
RLQ-xx- корпус из высококачественной стали			корпус из высококачественной стали
RLQ-A-W	0 ... 100%	0 - 10 В / 4 ... 20 мА	диодный индикатор, переключ. выход
RLQ-AP-W	0 ... 100%	0 - 10 В / 4 ... 20 мА	диодный индикатор, потенциометр, переключ. выход
A = со «светофором» [5 цветных светодиодов] для индикации качества воздуха [VOC].			
Примечание: Недопустимо использование датчика чистоты воздуха в качестве устройства – элемента системы безопасности!			