

## EGQ 220, 222: Комнатный преобразователь CO<sub>2</sub>

### Повышение энергоэффективности.

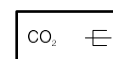
Измерение концентрации CO<sub>2</sub> для энергоэффективного управления климатом комнаты

### Характеристики

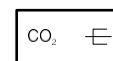
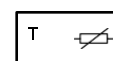
- Измерение концентрации CO<sub>2</sub> для управления вентиляции помещений (например, конференц-залы, офисы, кабинеты и т.д.)
- Доступен в 2 вариантах: с/без измерения температуры
- Измерение CO<sub>2</sub> по двулучевой технологии NDIR<sup>1)</sup>, что означает стабильность и устойчивость к внешним воздействиям
- Подходит для 24-часовой работы
- Калиброван на заводе и готов к работе
- Очень быстрая реакция на изменения в концентрации CO<sub>2</sub> в помещениях
- Температурная компенсация калибровки для стандартного давления воздуха 1013 mbar
- Датчики были разработаны в соответствии с директивами DIN EN 13779, DIN EN 15251, VDI 6038 и 6040



EGQ220F031



EGQ222F031



### Технические данные

Источник питания		
Источник питания		15...24 V= (±10%) или 24 V~ (±10%)
Потребляемая мощность		Max. 3 W (24 V=)   6 VA (24 V~)
Макс. пусковой ток		10 A, 2 ms
Параметры		
Временная характеристика	В комнате (0.1 m/s)	2 минуты
CO <sub>2</sub>	Диапазон измерений	0...2000 ppm
	Точность измерений	±75 ppm, >750 ppm:±10% (при 21 °C)
	Зависимость от давления	Тип.0.135% от диапазона на mm Hg
	Зависимость от температуры	Тип.2 ppm на °C (0...50 °C)
	Постепенное смещение <sup>2)</sup>	< 5% FS или < 10% в год
Температура (EGQ 222)	Диапазон измерений	0...50 °C
	Точность измерений	±1 °C для темп. диапазона (тип. 21 °C)
Условия окружающей среды		
	Температура окружающей среды	0...50 °C
	Допустимая влажность окружающей среды	Max. 85% rh без конденсации
Конструкция		
	Клеммы подключения	Винтовые клеммы, max. 1.5 mm <sup>2</sup>
	Кабельный ввод	Сзади, Сверху монтажной платы
	Корпус	Чисто белый
	Материал корпуса	ASA
	Вес	90 г
Стандарты и директивы		
	Степень защиты	IP30 в соответствии с EN 60529
CE соответствия согласно	EMC Директива 2004/108/EC	EN 60730-1 Режим работы 1. Жилое помещение
	RoHS Директива 2011/65/EU	EN 50581

<sup>1)</sup> NDIR: недисперсионный ИК датчик

<sup>2)</sup> Скорость потока воздуха 0,15 м / с, направление потока воздуха, ламинарные снизу вверх.

Обзор типов			
Тип	Описание	Готовность к работе	Выходной сигнал
EGQ220F031	Комнатный преобразователь настенного монтажа, CO <sub>2</sub> ;	< 2 минут (запуск), < 15 минут (время отклика)	1 x 0...10 V, нагрузка ≥ 10 kΩ
EGQ222F031	Комнатный преобразователь настенного монтажа, CO <sub>2</sub> + температура; 2 x 0-10 V	< 2 минут (запуск), < 15 минут (время отклика)	2 x 0...10 V, нагрузка ≥ 10 kΩ

### Описание работы

Комнатный датчик для измерения концентрации CO<sub>2</sub> и (температуры) в жилых помещениях, офисах и т.д.

Принцип измерения CO<sub>2</sub> основывается на двух лучевом опорном процессе преобразований. При увеличении в воздухе концентрации CO<sub>2</sub>, возрастает поглощение инфракрасного света. Электронный блок подсчитывает концентрацию CO<sub>2</sub> и конвертирует данные в сигнал 0-10 V. Параллельно, с измерением CO<sub>2</sub> на первом канале, происходит получение опорного сигнала на втором канале. Сигнал CO<sub>2</sub> смещается относительно опорного сигнала. Это компенсирует в реальном времени любые отклонения в результате эффектов старения или загрязнения. Датчик CO<sub>2</sub> не требует чистого воздуха для повторной калибровки и не влияет на окружающую среду и загрязнение воздуха.

Максимальная точность измерений достигается через 30 минут. Важно, что воздух проходит вдоль стены вверх через устройство со скоростью 0,15 м/с.

Выходной сигнал CO<sub>2</sub> неактивен пока нет питания. Во время отключения питания сигнал CO<sub>2</sub> недоступен.

) Датчик CO<sub>2</sub> работает в импульсном режиме. Это означает, что его энергопотребление не является постоянным. Для предотвращения ошибок измерения, важно тщательно соединить провод заземления. (Смотрите примечание в инструкции по установке).

### Назначение

Этот продукт предназначен для целей указанных производителем, как описано в разделе «Описание функций».

Все документы, связанные с продукцией должны быть учтены. Изменение продукта не допускается.

Эта продукция не предназначена для систем безопасности.

### Примечание по проектированию и монтажу

! **Внимание!**  
Повреждение устройства!  
► Электрические устройства должны монтироваться только квалифицированным персоналом!

При прокладке кабеля учитывайте влияние электроизлучения. Этот эффект усиливается при больших длинах кабеля и маленьких сечениях. В местах с высоким излучением мы рекомендуем использовать экранированный кабель.

Для устройств с подконтрольным оборудованием (генератор сигналов, передатчики и т.д.), необходимо убедиться в отсутствии обратного сигнала (привода или др. оборудования) вызывающего аварийные состояния в результате конфигурации блока управления. При необходимости, отключите источник питания от принимающего оборудования.

Информация о качестве воздуха в помещении и CO<sub>2</sub>

DIN EN 13779 определяет различные классы качества воздуха в помещении:

Категория	Концентрация CO <sub>2</sub> выше концентрации в наружном воздухе в ppm		Описание
	Обычный диапазон	Стандартное значение	
IDA1	< 400 ppm	350 ppm	Высокое качество воздуха в помещении
IDA2	400...600 ppm	500 ppm	Среднее качество воздуха в помещении
IDA3	600...1000 ppm	800 ppm	Умеренное качество воздуха в помещении
IDA4	> 1000 ppm	1200 ppm	Низкое качество воздуха в помещении

**Заметка:**

Высокая концентрация пыли в воздухе может ухудшить циркуляцию воздуха в датчике CO<sub>2</sub> и привести к ошибкам.

**Выделение тепла**

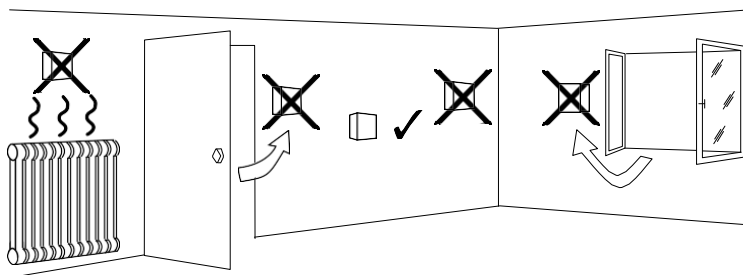
Температурные датчики с электрическими компонентами всегда подвержены электрическим потерям и выделению тепла, что влияет на измерение температуры окружающей среды. В активных температурных датчиках, чем выше рабочее напряжение, тем больше потери мощности. Эти свойства должны быть приняты во внимание при измерении температуры. При фиксированном рабочем напряжении ( $\pm 0.2$  V), обычно это делается путем добавления или вычитания смещения постоянного значения. Канальные преобразователи работают с различным рабочим напряжением, но при производстве принимается во внимание одно рабочее напряжение.

Стандартно, преобразователь настроен на рабочее напряжение 24 V=. Это означает, что при таком напряжении, ожидаемая погрешность измерения минимальна. При других значениях напряжения, погрешность может меняться в зависимости от тепловых потерь электроники датчика. Если необходима прямая калибровка датчика, следует использовать потенциометр, расположенный на печатной плате прибора.

Потоки воздуха могут вызвать временное изменение температуры

**Монтаж**

EGQ 200, 222 подходят для наружного монтажа. Для получения более подробной информации смотрите инструкции по монтажу. Неправильный монтаж может привести к неверным результатам измерения. Поэтому всегда соблюдайте инструкции по монтажу. Место установки также должно быть выбрано правильно, чтобы обеспечить надежное измерение концентрации CO<sub>2</sub>. Следует избегать холодных наружных стен и установок с источниками тепла (радиаторы, например) и рядом с дверьми, а также прямых солнечных лучей. Шторы, шкафы или полки, могут помешать потоку воздуха в помещении к датчику и, таким образом, привести к несоответствиям в измерениях. Отопительные трубы внутри стен также могут повлиять на измерение CO<sub>2</sub>.

**Примечания для пользователей**

При нормальных условиях работы, устройство рассчитано на длительный срок службы. Датчик CO<sub>2</sub> выходит из строя быстрее при сильно загрязненном воздухе или коррозионных газах.

Факторы старения зависят от концентрации агрессивной среды и приводят к дрейфу датчика.

Все газовые датчики расположены к дрейфу и требуют регулярной калибровки. SAUTER предлагает датчики построенной по двулучевой технологии, с автоматической калибровкой, для различных областей применения. Это значит, что датчик может применяться в приложениях круглосуточно, семь дней в неделю.

Ручная калибровка датчика не требуется.

Гарантия на замену датчика не распространяется при работе в установках с сильно загрязненным воздухом.

**Внимание!**

Повреждение устройства!

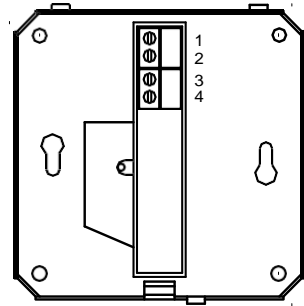
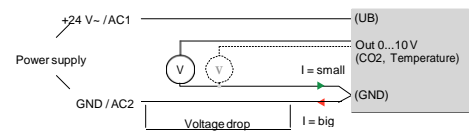
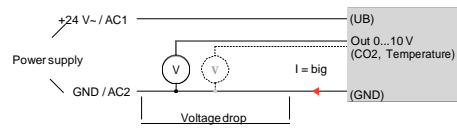
► Выключите любые неисправные или поврежденные устройства.

**Утилизация**

При утилизации продукта соблюдайте местные законы и правила.

Более подробную информацию о материалах для данного продукта можно найти в декларации по материалам окружающей среды.

**Схема подключения**



EGQ 220	
1	GND/AC2
2	UB +24 V~/AC1
3	0...10 V CO <sub>2</sub>
4	-

EGQ 222	
1	GND/AC2
2	UB +24 V~/AC1
3	0...10 V Temp.
4	0...10 V CO <sub>2</sub>

**Размерный чертёж**

[mm]

