Датчик CO_2
CO2–1

Датчик CO_2
CO2–2

Применение

Датчик измеряет уровень концентрации углекислого газа в помещении и выдает сигнал, управляющий производительностью вентилятора. Регулирование производительности вентиляции по уровню CO_2 является эффективным способом понижения энергопотребления здания.

Конструкция и совместимость

Датчик имеет два отдельных выхода – релейный нормально разомкнутый «сухой» контакт и аналоговый выход 0...10 В (этот же выход можно перенастроить на 2...10 В/0...20 мА/4...20 мА). Релейный выход используется для включения/выключения вентиляции в зависимости от уровня CO_2, а аналоговый выход позволяет осуществить плавную регулировку скорости вентилятора (для этого нужен вентилятор с EC-мотором или дополнительный регулятор оборотов вентилятора с входом 0...10 В, например, PC...TA или ВФЭД). При плавной регулировке скорость вентилятора меняется пропорционально концентрации углекислого газа. Наличие и релейного, и аналогового выходов делает датчик совместимым практически с любой вентиляционной системой. Система самокалибровки обеспечивает надежную работу в течение всего срока эксплуатации.

Модификации

Датчик предлагается в двух модификациях: CO2-1 и CO2-2. Модель CO2-1 отличается наличием диодов-индикаторов уровня CO_2 и кнопки переключения режимов работы (три режима: 1-й – всегда включено; 2-й – всегда выключено; 3-й – работает в соответствии с концентрацией CO_2). Кнопка позволяет вручную включить или выключить вентиляцию, когда работа по концентрации CO_2 не требуется. В модели CO2-2 индикаторы и кнопка включения/выключения отсутствуют. Эта модель применяется в случае, если нежелательно из помещения включать или выключать вентиляцию, например, в учебных и других общественных учреждениях.

Монтаж и питание

Датчик монтируется на стене (накладной монтаж). Питание осуществляется от слаботочной сети 24 В переменного тока. Также датчик имеет разъем для блока питания ТРФ, который предлагается как аксессуар.

Дополнительный аксессуар

Блок питания – применяется для подключения датчиков к сети питания 220 В (модель **ТРФ-220/24-1,6**) или 120 В (**ТРФ-120/24-1,6**) переменного тока.

Технические характеристики:

Параметры	Значения
Источник питания	24 В переменного тока (50/60 Гц ± 10 %), 24 В постоянного тока / макс. 1,6 Вт
Газоанализатор	Недисперсный инфракрасный анализатор (NDIR) с системой самокалибровки
Диапазон измерения CO_2	0–2000 млн$^{-1}$ (частиц на миллион)
Точность при 25 °C, 2000 млн$^{-1}$	±30 млн-1 + 3 % чтение
Время отклика	макс. 2 мин. для ступенчатого изменения 90 %
Время вхождения в режим при каждом включении	2 часа (запуск), 2 минуты (во время работы)
Аналоговый выход	0–10 В постоянного тока (по умолчанию), 4–20 мА, выбирается с помощью перемычек
Дискретный выход	1x2A коммутируемая нагрузка Четыре установочных положения перемычек
6 светодиодов – индикаторов уровня CO_2 (для модели CO2-1)	1-й зеленый индикатор горит при концентрации CO_2 менее 600 млн$^{-1}$; 1-й и 2-й зеленые индикаторы горят при концентрации CO_2 от 600 до 800 млн$^{-1}$; 1-й желтый индикатор горит при концентрации CO_2 от 800 до 1200 млн$^{-1}$; 1-й и 2-й желтые индикаторы горят при концентрации CO_2 от 1200 до 1400 млн$^{-1}$; 1-й красный индикатор горит при концентрации CO_2 от 1400 до 1600 млн$^{-1}$; 1-й и 2-й красные индикаторы при концентрации CO_2 более 1600 млн$^{-1}$
Условия эксплуатации / Условия хранения	0–50 °C; 0–95 % относительной влажности без конденсации / 0–50 °C
Вес / Размеры	0,120 кг / 100x80x30 мм
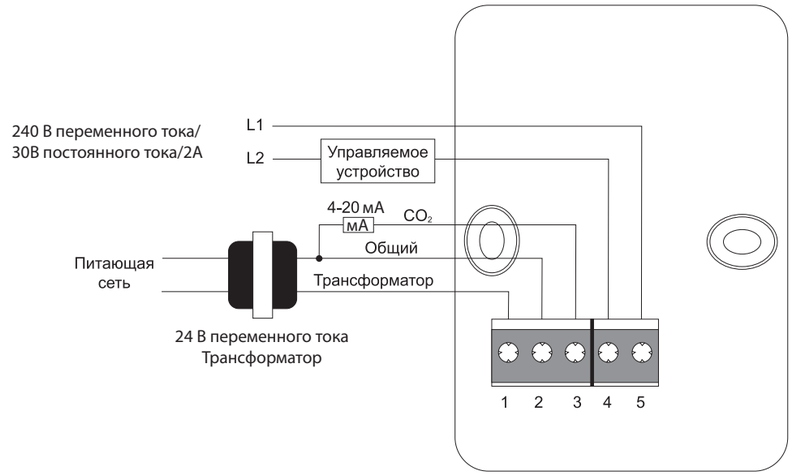
Схема подключения датчика