

Российская Федерация
АО Научно-Производственная Компания «ТЕКО»
454018, г. Челябинск, ул. Кислицина, д.100
Тел. / факс: (351) 796-01-19, 796-01-18
E-mail: teko@teko-com.ru
www.teko-com.ru

**Датчик углекислого газа (CO₂)
SC3 ICXP4-32-2-LPS4**

**Паспорт
Руководство по эксплуатации
SC3 ICXP4-32-2-LPS4.000 ПС**

1. Назначение

Датчик углекислого газа (CO₂) предназначен для контроля и непрерывного преобразования концентрации углекислого газа в окружающем воздухе в нормированный аналоговый выходной сигнал напряжения или тока. Датчик предназначен для применения в составе систем автоматического контроля и регулирования микроклимата в сельском хозяйстве и промышленности.

Датчики не предназначены для использования в качестве средств измерений.

2. Принцип действия

Окружающий воздух через специальный фильтр на крышке датчика поступает к первичному преобразователю углекислого газа (CO₂). Выходной цифровой сигнал от первичного преобразователя преобразуется микропроцессорной схемой в нормированный аналоговый выходной сигнал тока, пропорционально измеренной концентрации CO₂.

Для точного измерения в качестве первичного преобразователя концентрации углекислого газа (CO₂) используется недисперсионный инфракрасный оптический детектор (англ. nondispersive infrared sensor, NDIR) с двухканальным принципом измерения. Один канал служит для измерения концентрации газа CO₂. Другой канал эталонный, предназначенный для контроля изменений ИК-излучения с целью компенсации эффектов старения.

3. Технические характеристики

Формат, мм	55x95,5x109,5
Диапазон измерения концентрации углекислого газа (CO ₂)	400...2 000 ppm (число частей CO ₂ на один миллион частей воздуха)
Принцип измерения	Недисперсионный инфракрасный оптический детектор (NDIR)
Номинальное напряжение питания постоянного тока (DP) / переменного тока (AC)	24 В DP / 24 В AP
Диапазон напряжений питания постоянного тока (DP) / переменного тока (AP)	(15 ... 35) В DP / 24 В AC ± 20%
Погрешность измерения CO ₂ (в диапазоне 400 ppm...10000 ppm)	± (30 ppm +3% от измеренной величины)
Температурная зависимость	± 2,5 ppm CO ₂ / °C
Время установления выходного сигнала (τ _{63%}) (при скорости потока воздуха ≥ 1 м / с)	< 300 с
Период обновления выходного сигнала	15 с
Аналоговый выходной сигнал CO ₂	(4...20) мА (0,8 мА / 100 ppm)
Ток нагрузки	—
Сопrotивление нагрузки (Rн)	≤ 300 Ом
Рекомендуемое сопротивление нагрузки	300 Ом
Собственный ток потребления, не более	25 мА
Защита от переплюсовки напряжения питания	Есть
Индикация режимов работы	Есть (см. таблицу п.6)
Материал корпуса	Пластик (ПБТ)
Температура окружающей среды	-40 °C ...+60 °C
Степень герметичности по ГОСТ 14254-2015	IP54
Рекомендуемый соединитель для подключения (производства НПК "ТЕКО")	PS S19-3, PS S20-3 PS S254-3, PS S255-3, PS S262-3

4. Комплектность поставки

Датчик - 1 шт.
Паспорт. Руководство по эксплуатации - 1 экз.

5. Указание мер безопасности

Датчики предназначены для работы во взрывобезопасной и не агрессивной среде.

Все подключения производить при отключенном напряжении питания.

По способу защиты от поражения электрическим током изделие соответствует классу III ГОСТ Р 58698-2019.

6. Указания по установке и эксплуатации

- Закрепить датчик на объекте эксплуатации. Рекомендуемое положение разъемом вниз. Не рекомендуется размещать датчики под действием прямых солнечных лучей.
- Подключить датчик в соответствии со схемой подключения.
- После подачи напряжения питания происходит прогрев сенсора датчика, индикатор горит желтым цветом. По окончании прогрева индикатор состояния загорится зеленым цветом, датчик готов к работе.
- Датчик оснащен светодиодным индикатором, отображающим режим работы и текущее состояние. Цвет и режимы свечения индикатора указаны в таблице:

Цвет и режим свечения индикатора	Состояние датчика
Зеленый	Рабочий режим
Желтый	Прогрев датчика
Желтый, мигает три раза после подачи питания	Индикация установки сигнала с выходом по току
Желтый мигающий	Напряжение питания за пределами рабочего диапазона. Выходной сигнал равен нулю.
Красный	Замыкание выхода на плюсовую шину питания (+Упит.). Отсутствие нагрузки. Выходной сигнал равен нулю до устранения неисправности.
Красный мигающий (≈ 1 раз / сек.)	Отсутствие / неисправность чувствительного элемента.

- Не допускается попадание влаги на контакты выходного разъема и внутрь изделия.
- На время дезинфекции (санации) помещения для исключения повреждения сенсора CO₂ парами дезинфицирующих средств датчик должен быть демонтирован. Время установления выходного сигнала может возрасти при запылении фильтра на крышке датчика в процессе эксплуатации. Для очистки фильтра необходимо: снять крышку, открутив четыре винта, промыть фильтр с наружной стороны крышки чистой водой и просушить, установить крышку на прежнее место. **Не допускается использовать:** спирт и средства на спиртовой основе, спиртовые салфетки, мойку высокого давления, сжатый воздух, растворители.

7. Правила хранения и транспортирования

7.1. Условия хранения в складских помещениях:

- Температура +5 °С...+35 °С
- Влажность, не более 85%

7.2. Условия транспортирования:

- Температура -50 °С...+50 °С
- Влажность до 98% (при +35 °С)
- Атмосферное давление 84,0 кПа...106,7 кПа

8. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня отгрузки потребителю при условии соблюдения правил транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и отсутствии механических повреждений.

Изделия принимаются на рассмотрение по гарантии при наличии Рекламационного акта, этикетки и (или) паспорта.

9. Свидетельство о приемке

Датчик зав. № _____ соответствует технической документации и признан годным к эксплуатации.

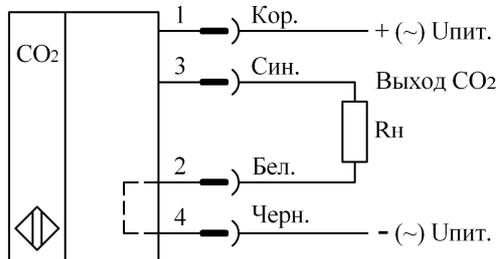
Примечание:

Изготовитель оставляет за собой право внесения несущественных изменений конструкции не влияющих на эксплуатационные характеристики.

Дата выпуска _____

Представитель ОТК _____

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Примечание:

цвета проводов подключения показаны для справки, при использовании соединителя PS S19-3, PS S20-3 (пр-ва НПК "ТЕКО")

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ

