

ПРЕДПРИЯТИЕ МАКСАЭРО

- Производство воздуховодов и систем вентиляции
- Клапаны противопожарные
- Клапаны дымоудаления
- Вентиляторы общепром, дымоудаления, крышные

220056, г. Минск, ул. Стариновская, 15

Тел./факс: +375 17 244-67-44, 258-67-51, 347-73-56, 252-54-27

Velcom: +375 29 603-88-99

E-mail: olegaero@yandex.by

www.maxaero.by



Датчик содержания углекислого газа CO₂ настенный LFG201



ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

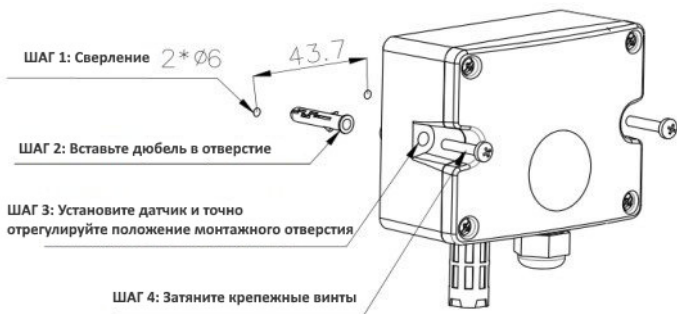
ОБЗОР

Датчик использует электрохимический принцип для обнаружения монооксида углерода в воздухе и обладает высокой селективностью и стабильностью. Доступны выходные сигналы: ток, напряжение и интерфейс RS485. Широкий диапазон питающего напряжения и защита от обратной полярности. Подходит для мониторинга CO₂ в помещениях (контроль качества воздуха), системах кондиционирования, очистителях, парковках.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Режим вывода	см. модель
Измерение концентрации	см. модель
Точность	$\pm(40\text{ppm} + 3\%Fs)@25^{\circ}\text{C}$
Погрешность	$\pm 2\%F.S$
Средний ток	<40mA
Рабочая температура	-10~50°C
Рабочая влажность	0-80%RH (без конденсата)
Температура хранения	-20~60°C
Предварительный нагрев	2мин (Доступен) - 10мин (достигает максимальной точности)
Рабочее напряжение	10-30В DC (для выхода 0-10В DC)

УСТАНОВКА



ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Питание	Красный	Положительный
	Черный	Отрицательный
RS485	Зеленый	485-A
	Белый	485-B

Выход RS485

Питание	Красный	Положительный
	Черный	Отрицательный
Выход	Зеленый	Выход тока/напряжения +
	Белый	Выход тока/напряжения -

Аналоговый выход

ОПИСАНИЕ ВЫХОДОВ

1. ПРОТОКОЛ (RS485)

Скорость передачи данных по умолчанию: 9600, Биты данных: 8, Стоп биты: 1, Четность: Нет, Управление потоком: Нет

(1) Пример чтения данных: Ниже приведены данные считывания адреса 01 и возвращаемые данные соответственно.

Адрес	Код функции	Начальный адрес	Кол-во регистров		CRC16	
01	03	00 02	00	01	25	CA

Адрес	Код функции	Байты данных	Высокий уровень	Низкий уровень	CRC16	
01	03	02	09	C4	B8	50

Описание: Выходное значение концентрации = $0x09 * 256 + 0xC4 = 2304 + 196 = 2500 \text{ppm}$

(2)06 Пример записи данных: Ниже приведены соответственно запись 01 и возврат данных по неизвестному адресу.

Адрес	Код функции	Начальный адрес	Данные		CRC16	
00	06	00 05	00	01	59	DA

Адрес	Код функции	Начальный адрес	Данные		CRC16	
01	06	00 05	00	01	58	0B

Описание: 0x00 — широкоэмитательный адрес, указанный выше способ изменить неизвестный адрес датчика на 0x01.

(3) Описание регистра

Адрес регистра	Содержание	Режим	Диапазон	Примечание
0002	CO ₂ concentration	R	0~10000	
0003	Auto zero	R&W	0~1	0:Close(default) 1:Open
0004	Baud rate	R&W	0~4	1=2400, 2=4800, 0/3=9600 (default 0), 4=19200
0005	Slave ID address	R&W	0~255	Default: 0x01 0x00 is to set broadcast receiving address.

2. АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД

Например 1, если диапазон составляет 5000 ppm, тип выхода составляет 0 ~ 10 В, когда выход составляет 5 В, выходная концентрация = $5 \text{ В} / 10 \text{ В} * 5000 \text{ ppm} = 2500 \text{ ppm}$. Пример 2, если диапазон составляет 5000 ppm, выход 4 ~ 20 мА, а выход составляет 12 мА, то выходная концентрация = $((12 \text{ мА} - 4 \text{ мА}) / 16 \text{ мА}) * 5000 \text{ ppm} = 2500 \text{ ppm}$

3. КАЛИБРОВКА

После длительной работы передатчика нулевая точка может сместиться. Вы можете откалибровать его следующим образом (внешний свежий воздух обычно имеет концентрацию около 400 ppm, что можно использовать в качестве приблизительного ориентира):

Метод 1: Отправьте команду:

Сначала разблокируйте: XX (первый адрес) 80 00 01 EA 60 CRC16 (калибровка нуля действительна в течение 1 минуты) Затем калибровка нуля: XX (первый адрес) 80 00 14 01 90 CRC16.

Метод 2: Нажмите и удерживайте кнопку внутри передатчика более 7 секунд и отпустите ее, когда индикатор начнет мигать.

Примечание: Перед калибровкой нуля передатчик должен непрерывно работать более 20 минут в среде с концентрацией 400 ppm.

ИНСТРУКЦИИ ПО ВЫБОРУ

КОД И ОПИСАНИЕ		Примечание
LFG201-	Датчик углекислого газа	№ Модели
	1	2000ppm
	2	5000ppm
	3	10000ppm
	V0	0~5V
	V10	0~10В
	A4	4~20mA
	RS	RS485/Modbus
		Выход
LFG201-	1	A4

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Держите датчик вдали от источников тепла и избегайте попадания прямых солнечных лучей;
- Перед использованием убедитесь: в правильности выходного напряжения источника питания;
- Рекомендуется регулярно калибровать датчик, период не должен превышать 6 месяцев, будьте осторожны при калибровке.