

LEFOO

LFG202

КАНАЛЬНЫЙ ДАТЧИК УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ОСОБЕННОСТИ

Особенности

- Долговременная стабильность и надежность с самокалибровкой ABC
- Датчик не содержит кислорода и имеет длительный срок службы
- Импортный высококачественный датчик NDIR
- Внутренняя водонепроницаемая и дышащая мембрана эффективно предотвращает проникновение водяного пара

Общая информация

Датчик использует запатентованный шведской компанией SenseAir высокопроизводительный NDIR-датчик для измерения концентрации CO2, быстрый отклик, стабильная работа, гарантирующая точность измерений; широкий диапазон электропитания, высокий уровень защиты корпуса, возможность адаптации к различным жестким условиям на месте; возможность выбора положения фланца, гибкая установка.

Технические параметры

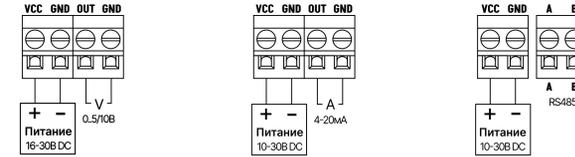
Выход	См. модельный ряд
Диапазон измерения	См. модельный ряд
Точность	(±40ppm ±3%MV)ppm
Датчик	NDIR датчик с функцией самокалибровки ABC
Средний ток	< 40 мА
Рабочая температура	0..50°C
Рабочая влажность	0..85%RH (без конденсата)
Температура хранения	-20..60°C
Время ответа (T90)	2 минуты
Напряжение	10-30В DC (для выхода 0-10В питание 16-30В DC)
Класс защиты	Корпус IP65 / Зонд IP30
Срок службы	>5 лет

01

ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

Подключение

В зависимости от выбора, следующие схемы показывают методы подключения выходного напряжения, выхода тока и RS485:



Описание выходов

■ Аналоговый выход

Пример 1: если диапазон составляет 2000ppm, тип выхода составляет 0-10В, а выход составляет 5В, выходная концентрация = $5В / 10В * 2000ppm = 1000ppm$

Пример 2: если диапазон составляет 2000ppm, тип выхода составляет 4-20мА, а выход составляет 12мА, то выходная концентрация = $((12мА - 4мА) / 16мА) * 2000ppm = 1000ppm$

■ Протокол связи (при выходе 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 считанного адреса 01 и возвращаемые данные

Адрес	Код функции	Начальный адрес регистра	Длина регистра	CRC16
01	03	00 02	00 01	25 CA

Адрес	Код функции	Кол-во байт	Старшие 8 бит	Младшие 8 бит	CRC16
01	03	02	01	90	B9 B8

■ Описание: выходное значение концентрации = $0x01 * 256 + 0x90 = 256 + 144 = 400ppm$

02

② Пример передачи данных: запись 01 по неизвестному адресу и возврат данных следующим образом:

Адрес	Код функции	Начальный адрес регистра	Регистр данных	CRC16
00	06	00 05	00 01	59 DA

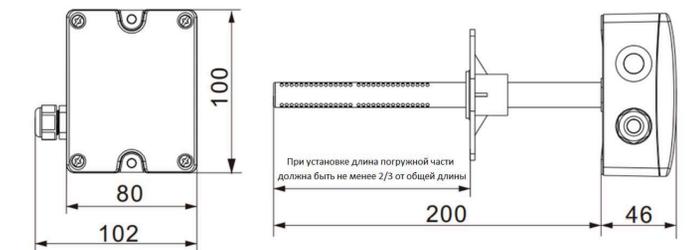
Адрес	Код функции	Начальный адрес регистра	Регистр данных	CRC16
00	06	00 05	00 01	58 D8

■ Описание: 0x00 - широковещательный адрес: вышеприведенное действие изменяет неизвестный адрес датчика адреса на 9x013) Описание регистра

③ Описание регистров

Адрес регистра	Содержание	Доступ	Диапазон	Примечание
0002	Концентрация CO2	Только чтение	0..9999	
0003	Автоматическая калибровка нуля	Только запись	0..1	0 - означает закрыть ABC, 1 - означает открыть ABC (ABC выключен по умолчанию)
0004	Скорость передачи данных	Чтение и запись	0..4	1 - означает 2400, 2 - означает 4800, 0/3 - означает 9600 (по умолчанию 0), 4 - означает 19200
0005	Адрес	Чтение и запись	0..255	00 используется когда адрес продукта неизвестен

Размеры (мм)



03

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫБОРУ

Артикул и описание			Модель		
LFG202-	Канальный датчик углекислого газа				
	1	2000ppm	Диапазон		
	2	5000ppm			
		V0	0-5В	Выход	
		V10	0-10В		
		A4	4-20мА		
		RS	RS485/ModBus		
LFG202	-	1	-	V10	Пример

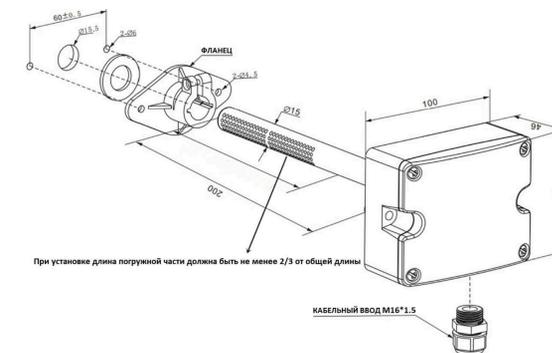
ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Держите датчик вдали от источников тепла и избегайте попадания прямых солнечных лучей.
2. Перед использованием проверьте: правильность выходного напряжения источника питания; положительную и отрицательную проводку; выходную проводку продукта.
3. В нормальных условиях применения датчик должен работать непрерывно в течение не менее 3 ABC циклов (точка калибровки ABC составляет 400ppm), точность технических параметров может быть достигнута. Особенно вначале выход может быть неточным в течение 3 дней после включения, но после 3 ABC циклов (каждый ABC цикл составляет 8 дней) функция самопроверки ABC стабилизирует выход.

04

ПОДКЛЮЧЕНИЕ И УСТАНОВКА

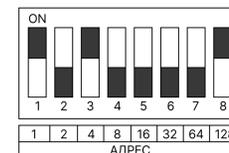
Инструкции по установке



Как показано на рисунке, используйте метод фиксированной установки фланца: просверлите сквозное отверстие диаметром $\varnothing 15,5$ мм на кулачке, сначала закрепите прокладку и фланец на воздуховоде, а затем вставьте стержень зонда в воздуховод (самое короткое положение установки фланца должно составлять $\geq 2/3$ длины зонда), затяните фланцевые гребни, чтобы надежно закрепить стержень зонда. Установочные размеры показаны на рисунке.

Код набора адреса (только для выхода RS485)

Наберите номер в положении ON, затем добавьте нижний индекс в столбце ADDRESS, как показано в коде набора, тогда адрес будет $1+4+128 = 133$, что соответствует 0x85 (шестнадцатеричное число).



Примечание: включите питание еще раз, чтобы обновить DIP-адрес; только если DIP-адрес равен 0, адрес идентификатора устройства можно изменить с помощью программного обеспечения.

06