

ИНФРАКРАСНЫЙ ГАЗОАНАЛИЗАТОР НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ

Уникальный инновационный однолучевой газоанализатор компании «Фуджи» (Fuji) определяет содержание газа в смеси в диапазоне от 0 ppm до 5 ppm.



ZPA

**Новая
серия:**



ZPB



ZPG

- Превосходная стабильность: дрейф нуля +/- 0,5% полной шкалы за неделю или лучше (ZPB и ZPG)
- Одновременное и непрерывное измерение до 5 смесей газа (ZPA и ZPB)
- Компактный и легкий: 130 мм (высота) x 483 мм (ширина) x (длина) мм, менее 11 кг
- Уникальный дизайн измерительной ячейки не требует технического обслуживания
- Компенсация атмосферного давления упрощает корректировку по атмосферному давлению и высоте над уровнем моря
- Возможна комплектация встроенным парамагнитным или электрохимическим датчиком кислорода

< Минимальный диапазон измерений >

Элементы измерений	Стандартная модель (ZPA)	Высокоэффективная модель (ZPB)	Модель для измерения ультра низких концентраций (ZPG)
NO	от 0 до 200ppm	от 0 до 50ppm	от 0 до 10ppm
SO ₂	от 0 до 200ppm	от 0 до 50ppm	от 0 до 10ppm
CO ₂	от 0 до 100ppm	от 0 до 50ppm	от 0 до 5ppm
CO	от 0 до 200ppm	от 0 до 50ppm	от 0 до 5ppm
CH ₄	от 0 до 500ppm	—	—
O ₂	0~5%	0~5%	0~5%

Тип стандартной модели: ZPA

Одновременное и непрерывное измерение до 5 смесей газа



Диапазон измерений (мин. ... макс.)

NO: от 0 до 200ppm..... 5000ppm
 SO₂: от 0 до 200ppm..... 10% об.
 CO₂: от 0 до 100ppm..... 100% об.
 CO: от 0 до 200ppm..... 100% об.
 CH₄: от 0 до 500ppm..... 100% об.
 O₂: от 0 до 5% об. 100% об.

(Примечание: однокомпонентный анализатор O₂ доступен с обратным диапазоном от 100% до 95%)

- | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| Удержание выходного сигнала | Переключение диапазонов: (ручное/автомат.) | Корректировка атмосферного давления | Соединение по RS-485 | Автоматическая калибровка | Удаленный запуск автоматической калибровки |
| Выход контакта автоматической калибровки в работе | Вывод тревоги критического содержания CO | Выход контакта ошибки калибровки | Выход контакта идентификации диапазона | Выход контакта тревоги о верхнем/нижнем пределе | Вывод корректировки O ₂ |
| Вывод среднего значения корректировки O ₂ | Вывод среднего значения O ₂ | Вход контакта сброса среднего значения | Выход контакта ошибки прибора | | |

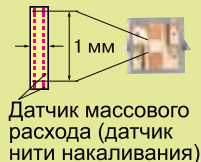
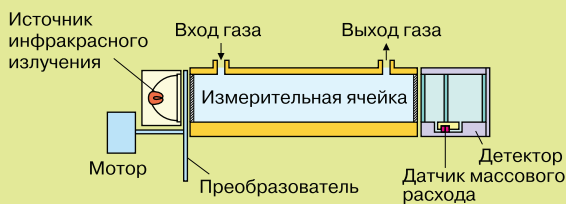
- Высокоточное измерение с повторяемостью $\pm 0,5\%$ от шкалы или меньше
- Многослойные датчики минимизируют взаимодействие между различными газами

- Доступен парамагнитный датчик O₂ или электрохимический датчик O₂
- Менее восприимчив к изменениям давления благодаря опции коррекции атмосферного давления

■ Превосходная долгосрочная стабильность, легкость в обслуживании и высокоточное измерение с повторяемостью 0,5%.

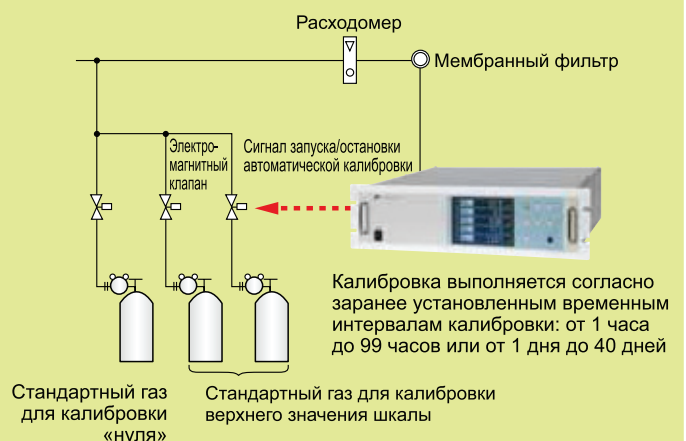
Принцип работы:

Определение количества поглощенного в измерительной ячейке инфракрасного излучения при помощи датчика массового расхода.



<Датчик массового расхода>
 Датчик с небольшим импедансом наиболее помехоустойчив. Из-за отсутствия подвижных частей датчик обладает высокой устойчивостью к вибрации, благодаря чему его можно использовать практически постоянно.

■ Функция автоматической калибровки нулевого поверочного газа и калибровочного газа (опционально) избавляет от ручной калибровки инструмента



■ Менее восприимчив к изменениям давления благодаря корректировке барометрического давления (опция)

Корректировка с учетом изменений атмосферного давления или давления на конкретной высоте над уровнем моря.



Возможное применение

- Экологический мониторинг дымовых выбросов
- Мусоросжигательные установки, биореакторы

Тип высокоэффективной модели: ZPB

Превосходная длительная стабильность
Одновременное и непрерывное измерение
до 5 смесей газа

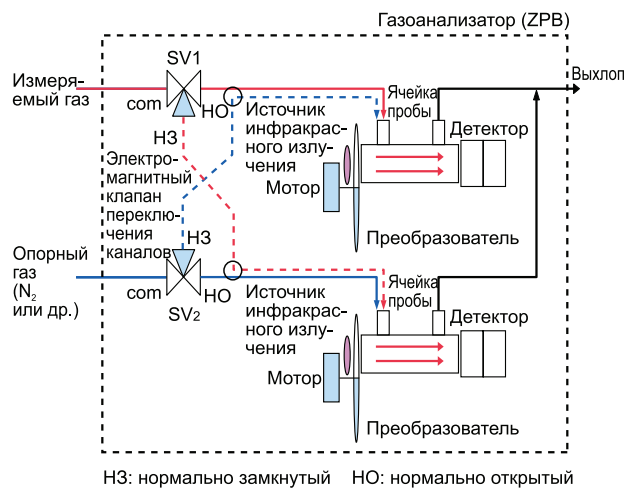
Смещение нуля
 $\pm 0,5\%$ за неделю



Диапазон измерений (мин. ... максим.)

NO: от 0 до 200ppm..... 5000ppm
SO₂: от 0 до 50ppm..... 5000ppm
CO₂: от 0 до 50ppm..... 25% об.
CO: от 0 до 50ppm..... 5000ppm
O₂: от 0 до 5% об. 100% об.

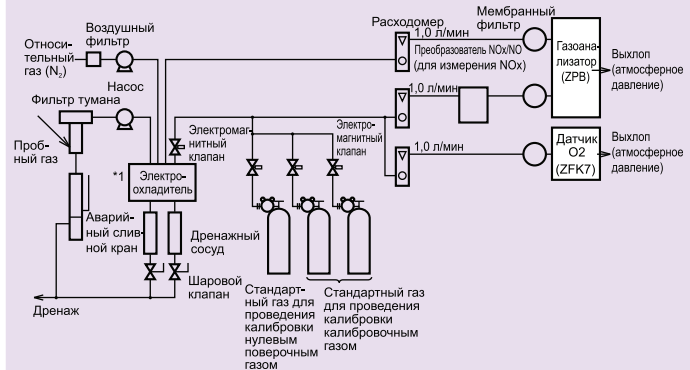
Принцип работы системы переключения пробы



Прибор использует систему переключения пробы и современный метод обработки сигнала, за счет чего достигается стабильные измерения минимальной концентрации.

Система отбора проб

При большом содержании влажности в газе, например, в дымовом газе (точка росы при 2 °C или выше)

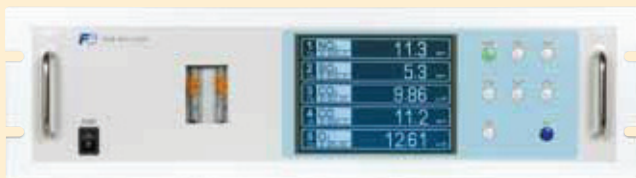


*1) С помощью электроохладителя происходит осушение до 5 °C или ниже, за счет чего концентрация влаги одинакова как со стороны проверочного газа, так и со стороны пробного газа.
*2) преобразователь NO_x/NO используется для измерения окислов азота.

Возможное применение

- Экологический мониторинг дымовых выбросов
- Мусоросжигательные установки, биореакторы

Общие характеристики моделей ZPB и ZPG



(Модель: ZPB)



(Модель: ZPG)

- Превосходная долговременная стабильность с системой переключения пробы: $\pm 0,5\%$ полной шкалы за неделю или менее (смещение нуля)
- Многослойные датчики минимизируют взаимодействие между различными газами

- Доступен парамагнитный датчик кислорода или датчик кислорода топливной ячейки
- Менее восприимчив к изменениям давления благодаря опции коррекции атмосферного давления

■ Минимальное взаимодействие между различными газами

Наша уникальная система переключения пробы и улучшенный многослойный датчик минимизируют взаимодействие между различными газами в пробном газе.

Система переключения пробы не учитывает газы, компоненты которых оказывают такое же воздействие, как и проверочный газ (как например вода). Что касается других компонентов, то за счет улучшенной конфигурации детектора и измерительного блока уменьшается взаимодействие со стороны других газов.

Удержание выходного сигнала

Переключение диапазонов измерения: (ручное/автоматическое)

Выход контакта ошибки калибровки

Выход контакта идентификации диапазона

Модель для измерения минимальных концентраций продукта (ZPG)

Непрерывное измерение низкой концентрации газа [измерение двух компонентов (включая кислород)]

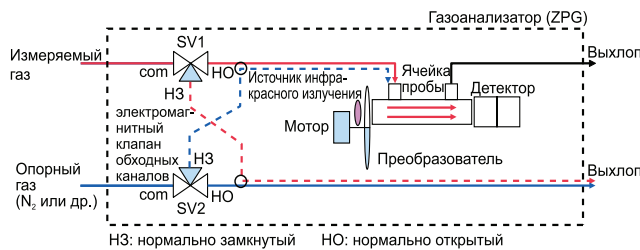
от 0 до 5 ppm



Диапазон измерений (миним. ... максим.)

NO: от 0 до 10ppm 100ppm
 SO₂: от 0 до 10ppm 100ppm
 CO₂: от 0 до 5ppm 50ppm
 CO: от 0 до 5ppm 50ppm
 O₂: от 0 до 5% об 100% об.

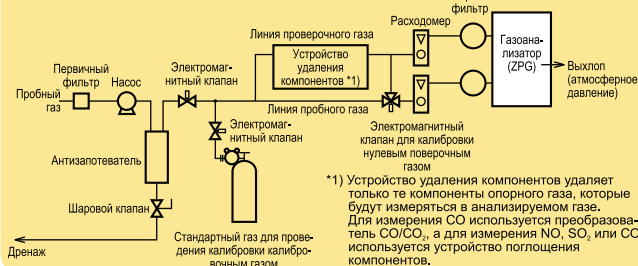
Принцип работы системы переключения пробы



Прибор использует систему переключения пробы и современный метод обработки сигнала, за счет чего достигается стабильные измерения минимальной концентрации.

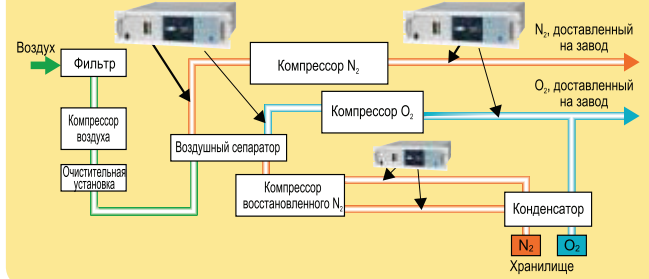
Система пробы

При измерении концентрации примесей в газе (проверочный газ не нужен)



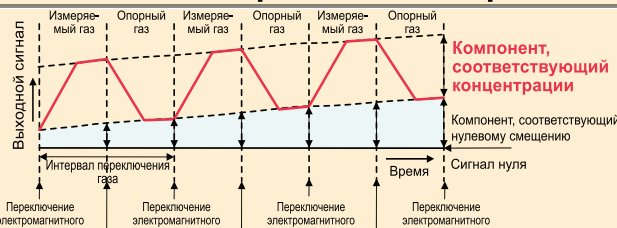
Возможное применение

Постоянное измерение слабо загрязненного газа (CO и CO₂) из воздушных сепараторов



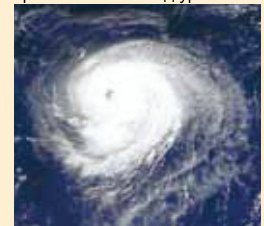
Принцип работы системы переключения пробы

Система переключения пробы использует встроенный электромагнитный клапан для подачи измеряемого газа и опорного газа, эквивалентного нулевому поверочному газу, по очереди с учетом интервалов (10 секунд). При последовательном измерении указанных газов компенсируется нулевая точка во время самого процесса измерения. На рисунке выше изображен механизм отсутствия смещения. В качестве измеренного значения используется компонент соответствующей концентрации. Темная сторона на графике представляет собой компонент вывода со смещением нуля. Указанная область практически устранена за счет переключения пробы нулевого поверочного газа.



Менее восприимчив к изменениям давления благодаря корректировке барометрического давления (опция)

Корректировка с учетом изменений атмосферного давления или давления на конкретной высоте над уровнем моря.



Автоматическая корректировка давления

Соединение через кабель RS-485

Автоматическая калибровка

Удаленный запуск автоматической калибровки

Выход контакта автоматической калибровки в работе

Вывод тревоги критического содержания CO

Вывод тревоги верхнего/нижнего пределов

Вывод корректировки O₂




Выход контакта среднего значения корректировки O₂

Вывод среднего значения O₂

Вход контакта сброса среднего значения

Выход контакта ошибки прибора

Основные технические характеристики

тип	Стандартная модель	Высокоэффективная модель	Модель для изм. миним. конц-ий пр-та				
Внешний вид							
Основной тип	ZPA	ZPB	ZPG				
Принцип проведения измерения	Недисперсионный инфракрасный газоанализатор (с одним лучом), датчик кислорода парамагнитного типа, типа топливной ячейки или типа диоксида циркония.						
Количество измеряемых компонентов	До 5 компонентов (включая кислород)		До 2 компонентов (включая O ₂)				
Измеряемые компоненты и их диапазон	минимум	максимум	минимум	максимум	минимум	максимум	
	NO	0~200ppm	0~5000ppm	0~50ppm	0~5000ppm	0~10ppm	0~100ppm
	SO ₂	0~200ppm	0~10vol%	0~50ppm	0~5000ppm	0~10ppm	0~100ppm
	CO ₂	0~100ppm	0~100vol%	0~50ppm	0~25vol%	0~5ppm	0~50ppm
	CO	0~200ppm	0~100vol%	0~50ppm	0~5000ppm	0~5ppm	0~50ppm
	CH ₄	0~500ppm	0~100vol%	-	-	-	-
	O ₂ (встроенная топливная ячейка)	0~10% об.	0~25% об.	0~10% об.	0~25% об.	0~10% об.	0~25% об.
	O ₂ (встроенный парамагнитный датчик)	0~5% об.	0~100% об.	0~5% об.	0~100% об.	0~5% об.	0~100% об.
O ₂ (внешний датчик диоксида циркония)	Не оснащен	100~95% об.	-	-	-	-	
O ₂ (внешний датчик диоксида циркония)	0~5% об.	0~25% об.	0~5% об.	0~25% об.	0~5% об.	0~25% об.	
Количество диапазонов измерения	До 2 диапазонов для каждого компонента						
Повторяемость	В рамках ±0,5% от полной шкалы						
Линейность	В рамках ±1% от полной шкалы						
Дрейф нуля	В рамках ±2% от полной шкалы в неделю (частичное использование автоматической калибровки нулевым газом)			В рамках повторяемости в неделю			
Дрейф калибровки	В рамках ±2% от полной шкалы в неделю			В рамках ±2% от полной шкалы в неделю			
Время отклика (в рамках 90%)	В диапазоне от 10 с до 30 с (в зависимости от диапазона измерения)			В диапазоне 30 с (T ₉₀) (в зависимости от времени переключения газа операции по переключению пробы) (Временной интервал = от 5 с до 20 с)			
Аналоговый выходной сигнал	От 4 мА до 20 мА или от 0 до 1 В постоянного тока (изолирован от земли и внутренней схемы, не изолирован между выходными линиями). Вывод на экран каждого показателя.						
Дисплей	ЖК-дисплей с подсветкой (языки: японский, английский или китайский). Мгновенное значение для каждого элемента, мгновенное значение эквивалента O ₂ , среднее значение эквивалента O ₂ , среднее значение O ₂ .						
Переключение диапазона	Ручное переключение, автоматическое переключение или удаленное переключение вводом внешнего контакта (опция)						
Функция управляющего выходного контакта (опция)	Управляющий вывод напряжения (использование 12-24 В постоянного тока, максимальный ток: 15 мА) Удаленное переключение диапазона, запуск автоматической калибровки, удаленное удержание, сброс среднего значения						
Управляющий выходной контакт (опция)	Контакт реле 1 с (контакт: 24 В постоянного тока/1 А, активная нагрузка) Ошибка прибора, ошибка калибровки, идентификация диапазона, идет автоматическая калибровка, прибор электромагнитный клапана для автоматической калибровки, тревога верхнего/нижнего пределов, тревога максимального содержания CO ₂ .						
Корректировка атмосферного давления (опция)	Встроенная, если необходима.						
Стандартная функция	Удерживания выходного сигнала, переключение диапазона ручной/автоматический.						
Дополнительные функции	Автоматическая калибровка, удаленный запуск автоматической калибровки, удаленное удержание вывода, выход контакта идентификации диапазона, вывод тревоги верхнего и нижнего уровня, вывод значения эквивалента O ₂ , вывод значения среднего эквивалента O ₂ , входной контакт сброса среднего значения, выходной контакт тревоги максимальной концентрации CO ₂ .						
Функция соединения (опция)	RS-485 (Modbus) (9-ти разъемный вывод D-sub) полудвойной разрядно-последовательный, запуск/останов синхронизации						
Устройство, проверяющее расходомер пробного газа	Отсутствует			Есть в наличии			
Размер входа/выхода газа	Rc ¼ или стандартная трубная резьба ¼						
Расходомер продувочного газа	1 л/мин (продувка производится по мере надобности)						
Проверочный газ	Не нужен			Нужен (сухой азот или сухой воздух)			
Температура окружающей среды / влажность	От -20 °C до 60 °C, 90% относительной влажности или меньше (без конденсата)						
Метод крепления	19-ти дюймовая стойка						
Напряжение питания	100-240 В переменного тока, 50/60 Гц						
Потребление питания	Приблизительно 100 ВА		Приблизительно 120 ВА		Приблизительно 100 ВА		
Габариты	133 мм (высота) x 483 мм (ширина) x 382 мм (длина)						
Масса	Около 10 кг		Около 11 кг		Около 9 кг		
Применимый стандарт	Европейский знак соответствия						
[Условия пробного газа]							
Расход	0,5 л/мин ±0,2 л/мин		1,0 л/мин ±0,2 л/мин				
Температура	От 0 °C до 50 °C						
Давление	10 кПа или менее (должна быть открыта в атмосферу на стороне выхода газа)						
Пыль	100 мкг/Нм ³ или менее (размер частиц: 0,3 мкм или менее)						
Туман	Не допустимо						
Влага	Точка росы при комнатной температуре или ниже (без конденсата) от 0 ppm до 200 ppm. Для CO, NO и SO ₂ , анализатора: насыщенность при 2 °C или ниже			Точка росы при 2 °C или ниже (температура насыщения измеряемого газа должна быть идентичной точке росы опорного газа).			
Антикоррозийный компонент	1 ppm или меньше						

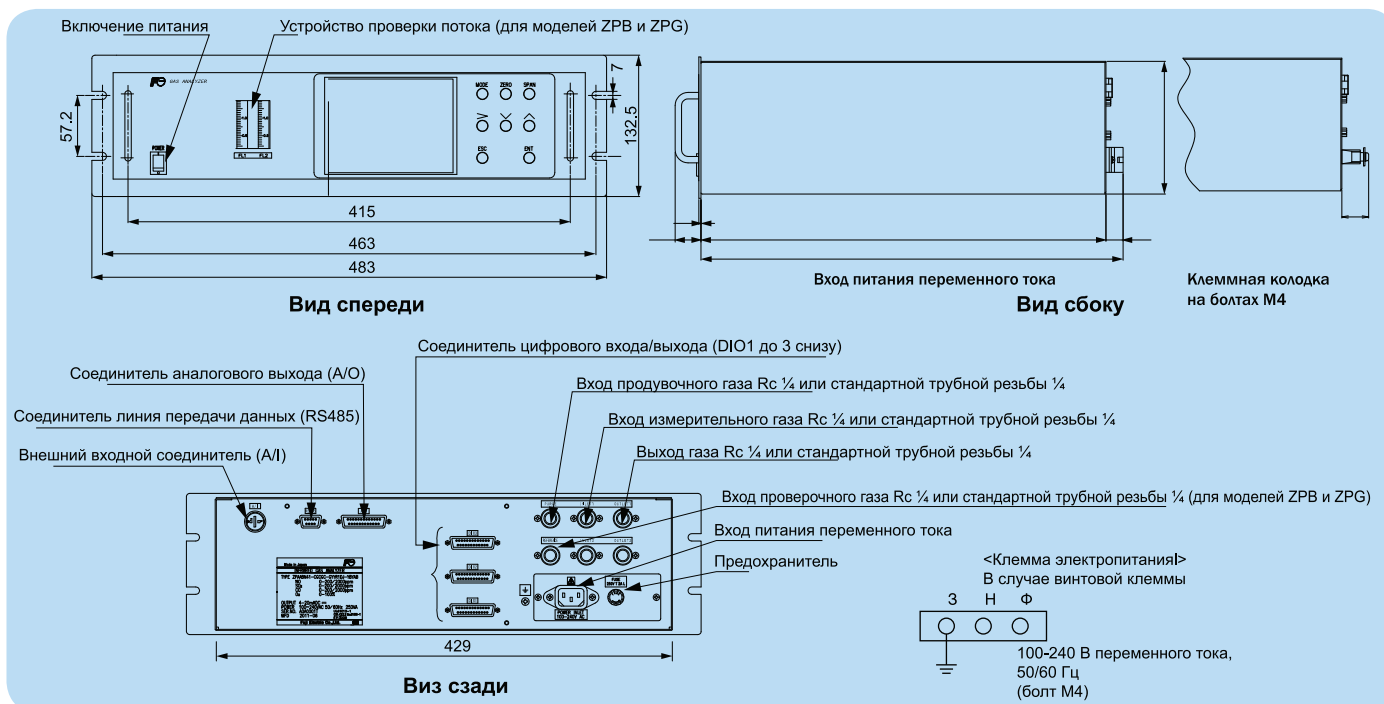
Доставляемые компоненты:

- Комплект газоанализаторов
- Дополнительный предохранитель (250 В переменного тока/2 А, с замедлением), 2 шт.
- Руководство пользователя
- Набор соединителей для ввода/вывода
- Для подачи питания: силовой кабель (входной тип 2 м), 1 шт.

Что необходимо указать во время размещения заказа?

1. Символы кодов
2. Применение и компоненты газов, которые будут измеряться

Упрощенная схема (размеры указаны в мм)



Основное оборудования отбора пробы газа

Простая установка

NO₂ → NO преобразователь (Тип: ZDLO4)



- Целевой газ: выхлопной газ из котлов и атмосферы
- Использование катализатора: 2 см³
- Интервал замены катализатора: около 1 года
- Расход анализируемого газа: 0,5 л/мин или меньше
- Эффективность преобразования: 90% или выше
- Управление температурой: встроенная функция
- Напряжение питания: 100-240 В переменного тока, 50/60 Гц
- Габариты: 212 мм (высота) x 148 мм (ширина) x 130 мм (длина)

Диоксидциркониевый датчик кислорода (Тип: ZFK7)

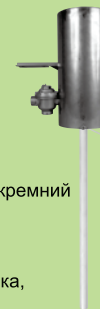
- Диапазон измерений: от 0% до 25%
- Повторяемость: в пределах ±0,5% от полной шкалы
- Смещение нуля: в пределах ±1% от полной шкалы в неделю
- Смещение калибровки: в пределах ±2% от полной шкалы в неделю
- Время отклика: около 20 с (90% отклика)
- Управление температурой: встроенная функция
- Отображение концентрации кислорода: отображается на подключенном к прибору газоанализаторе
- Расход измеряемого газа: 0,5 л/мин ±0,25 л/мин
- Напряжение питания 100-115 В переменного тока, 50/60 Гц
- Габариты: 140 мм (высота) x 170 мм (ширина) x 190 мм (длина)



Экстрактор газа до температуры 1 300 °С

(Тип: ZBAK2)

- Система: электроннагревание
- Максимальная температура используемого газа: 800 °С или 1 300 °С
- Материал поверхности, контактирующий с газом: SUS316, витон
- Материал экстрактора: SUS316 или карбид кремний
- Метод крепления: фланцевой
- Выход пробного газа: Rc ¼
- Фильтр: сетчатый SUS316 (40 мкм)
- Напряжение питания: 100 В переменного тока, 50/60 Гц, 100 ВА



Электронный охладитель

(Тип: ZBC91.....1 канал)

(Тип: ZBC92.....2 канала)

- Зафиксированный объем осушения газа (максимум): 1,5 л/мин
- Температура входящего газа: 40 °С или ниже
- Точка росы выходного газа: от 0,5 °С до 3 °С
- Давление: 50 кПа (максимум)
- Напряжение питания: 100 В переменного тока 50/60 Гц
- Вход/выход газа: Rc ¼
- Функция проверки осушения: с помощью проверочной клеммы
- Габариты: 250 мм (высота) x 200 мм (ширина) x 167 мм (длина)



ООО «СокТрейд»

Инжиниринговый партнер и авторизованный представитель по продажам в России

196105, Россия, г. Санкт-Петербург, Витебский пр., д. 11, лит. Я

Тел.: +7-812-600-07-30, Факс: +7-812-600-07-31

Бесплатный звонок по России 8-800-555-07-30

E-mail - info@soctrade.ru