

### Применение – контроль следов O<sub>2</sub>

Газоанализатор кислорода CGA 351 обычно применяется на следующих объектах:

- Заводы по разделению воздуха
- Перчаточные камеры (на АЭС)
- Процессы производства полупроводников
- Термообработка и металлургические процессы
- Производства стекла и керамики
- Определение чистоты инертных газов
- Газовые подушки резервуаров
- Исследования в области медицины
- Вентиляционные смеси

### Специальные области применения

- Газовая среда в зоне сварки
- Генераторы газов
- Смеси воздух/топливо

### Характеристики

- Быстрая, простая одноточечная калибровка
- Возможность измерения концентрации кислорода от 0,1 ppm до 100%; в том числе, и в том числе, в восстановительных газах
- Незначительное время отклика (менее 1 секунды при 90% ступенчатом изменении концентрации)
- Высокая стабильность датчика
- Безотказная работа прибора в течение длительного времени, не требующая обслуживания из-за отсутствия необходимости в частой поверке и регулировке
- Точность измерения возрастает при низких значениях концентрации кислорода

## CGA 351

Газоанализатор кислорода с датчиком из оксида циркония



# GE Sensing



Стандартная версия газоанализатора CGA 351

## Газоанализатор кислорода с датчиком из оксида циркония

В газоанализаторе кислорода CGA 351 используется современный датчик из оксида циркония для точного определения содержания кислорода в различных технологических газах. Микропроцессорная электроника позволяет измерять концентрацию кислорода в пределах от единиц ppm до 100%.

## Назначение

Газоанализатор кислорода CGA 351 с первичным измерительным преобразователем на основе оксида циркония предназначен для наблюдения и/или контроля различных сухих и чистых газовых потоков, например, в процессах разделения воздуха, термообработки, производства керамики и др. При наличии загрязнений и влаги необходимо использовать соответствующую систему пробоподготовки.

## Принцип действия

Анализируемый газ вводится через игольчатый вентиль и поступает во входную керамическую трубку. Затем газ проходит через кольцевое пространство между входной трубкой и внутренней частью датчика кислорода из оксида циркония, а затем выходит через выходной штуцер и расходомер. Когда горючие вещества отсутствуют в анализируемом газе, газоанализатор осуществляет измерение суммарной концентрации кислорода. В том случае, когда в анализируемом газе присутствуют горючие компоненты, использование платинового катализатора на конце керамической трубки обеспечивает их окисление до их контакта с внутренним электродом. Таким образом, возможно измерение либо избытка кислорода, либо его дефицита в смесях воздух/топливо.

Датчик из оксида циркония нагревается и поддерживается с высокой точностью при температуре 700°C. Как только анализируемый газ вступает в контакт с внутренним электродом нагретого датчика, возникает электрический сигнал. Он пропорционален логарифму отношения концентраций кислорода в пробе и образцовом газе, контактирующим с другим электродом. Величина концентрации кислорода отображается на экране дисплея показывающего прибора в единицах ppm или процентах. При этом также отображаются другие параметры: выходной сигнал датчика в милливольты и его температуру в °F или °C. Окружающий воздух используется как образцовый газ на наружной стороне электрохимической ячейки.

# GE Sensing

## CGA 351

### Технические характеристики

#### Эксплуатационные

##### Погрешность

0,1 ppm в пределах от 0 до 5 ppm или  $\pm 2\%$  от показаний

##### Воспроизводимость

$\pm 0,2\%$  от от показаний (по выходу датчика)

##### Время отклика в стандартном варианте

Менее 1 секунды при 90 % ступенчатом изменении

##### Стабильность

Дрейф менее 0,1% от выхода датчика в месяц

##### Влияние атмосферного давления

Не влияет, если проба газа сбрасывается в атмосферу; в противном случае 0,13% от показаний на 1 мм рт. ст.

##### Влияние температуры окружающей среды

Не влияет

##### Влияние расхода анализируемого газа

Не влияет, если расход пробы газа равен  $1000 \pm 150$  см<sup>3</sup>/мин

##### Влияние изменения состава фоновго газа

Не влияет, если проба чистая, сухая и не содержит горючих компонентов

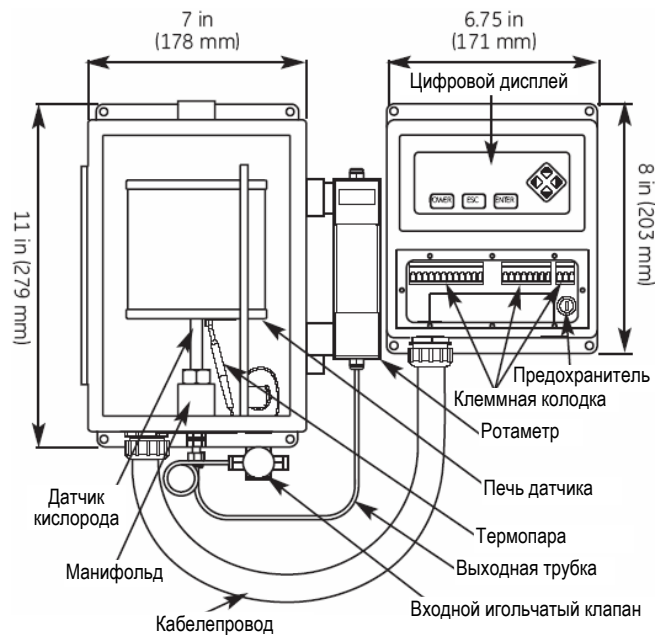
#### Рабочие

##### Стандартный диапазон измерения

Любая часть диапазона от 0,1 до 10 ppm O<sub>2</sub>

##### Дополнительные диапазоны измерения

- Любая часть диапазона от 0,1 до 100% , выбираемая в полевых условиях
- Цифровой щитовой прибор программно конфигурируется для отображения следующих параметров:
  - Концентрация кислорода (ppm или %)
  - Температура (°F или °C)
  - Выходной сигнал датчика (mV)
  - Температура CJC (°F или °C)



Стандартная версия газоанализатора CGA 351.  
Размеры в дюймах (мм)

#### Диапазоны выходного сигнала

От 0/4 до 20 мА

#### Сигнализация

- Два контакта для сигнализации
- Максимально допустимая нагрузка на контакты: 2 А, 28 постоянного тока, SPDT (однополюсное переключение на два положения), защищенный режим работы

#### Связь

Стандартный порт RS232

#### Требования к параметрам пробы газа

- Расход пробы:  $1000 \pm 150$  см<sup>3</sup>/мин
- Давление пробы: атмосферное

#### Параметры окружающей среды

- Относительная влажность: 90% максимум
- Диапазон температур: от 25 до 50°C

#### Питание

100/115/220/240 В переменного тока, 50-60 Гц, 250 Вт максимум

#### Влияние напряжение питания

$\pm 10\%$  от номинального напряжения сети

#### Предохранитель

3 А, 250 В, против перенапряжения, 5 x 20 мм

#### Материалы, контактирующие с пробой газа

Нержавеющая сталь марки 316, керамика и платина

#### Соединения

- Вход и выход пробы: 6 мм штуцер Swagelok®
- Кабельный ввод 1/2 дюйма для анализатора и прибора отображения/вывода информации

# GE Sensing

## CGA 351

### Технические характеристики

#### Размеры

- Корпус датчика: 178 x 279 мм
- Корпус электронного блока: 171 x 203 мм

#### Время прогрева:

- 45 минут
- Калибровка с контролируемым уровнем по сертифицированным газовым смесям O<sub>2</sub> в N<sub>2</sub>

#### Соглашение CE

Прибор соответствует Директивам EMC 89/336/ЕЕС, 73/23/ЕЕС LVD (категория установки II, уровень загрязнения 2)

### Информация для заказа

Занесите выбранные опции в пустое поле внизу данной формы

#### Стационарный анализатор кислорода CGA 351

##### Питание

- 1 110 В переменного тока, 50-60 Гц
- 2 115 В переменного тока, 50-60 Гц
- 3 230 В переменного тока, 50-60 Гц
- 4 240 В переменного тока, 50-60 Гц

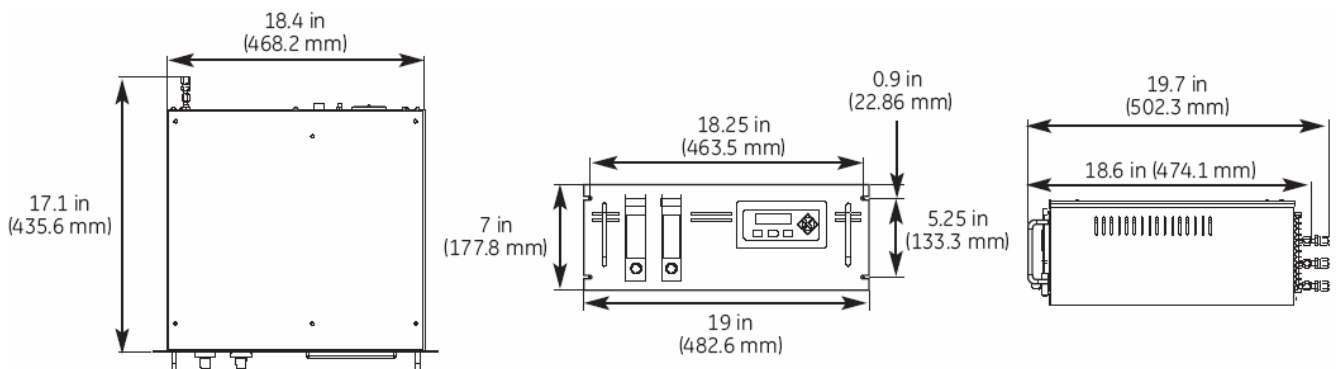
##### Исполнение

- 1 Настенное
- 2 Для монтажа в стойку (только для 220 В или 240 В ~ тока)

##### Соединения

- 1 1/4 дюйма трубный фитинг
- 2 6 мм трубный фитинг

CGA 351 — — — — — Используйте этот номер при заказе изделия



Вариант исполнения CGA 351 для монтажа в стойку.  
Размеры в дюймах (мм)

