

ZIRKOR302

Анализатор кислорода с датчиком на основе диоксида циркония

Точное и быстрое измерение кислорода с целью оптимизации процессов горения в промышленности

Назначение

Быстрое и надежное измерение кислорода для:

- определения опорных значений для других компонентов газовой смеси, например, SO_2 , NO , NH_3 , NO_2
- оптимизации процессов горения
- мониторинга избытка O_2

Области применения

- Электростанции и цементные заводы
- Стальелитейное производство и черная металлургия, производство стекла, производство алюминия
- Мусоросжигательные заводы
- Нефтеперерабатывающие заводы, предприятия химической и нефтехимической промышленности
- Другие отрасли, такие как фармацевтическая, целлюлозно-бумажная, пищевая, лесоперерабатывающая промышленность

Общее описание системы

Анализатор кислорода ZIRKOR302 представляет собой модульную измерительную систему и может поставляться в следующих конфигурациях:

- **ZIRKOR302-P**
Анализатор с компрессором для подачи измеряемого газа и встроенным блоком управления
- **ZIRKOR302-E**
Анализатор с эжектором и встроенным блоком управления. Для работы эжектора подается сжатый воздух
- **Блок индикации и управления (опция)**
Для наращивания системы до 3-х анализаторов кислорода и/или обеспечения функций дистанционного управления (например, из зала управления) на максимальном удалении 1200 м.

Анализатор ZIRKOR302 устанавливается на фланце непосредственно на стенке газохода. Возможно подключение к вышестоящему, управляющему компьютеру посредством различных шин. В конструкции прибора учтены современные требования по безопасности; прибор не создает потенциальной опасности воспламенения измеряемого газа.



Ключевые особенности анализатора кислорода ZIRKOR302

- Модульная конструкция: до 3-х датчиков на 1 отдельный блок индикации и управления
- Малое время отклика при контроле технологических процессов
- Может применяться при температуре до 1400 °C (более высокая температура - по запросу)
- Не требуется постоянная подача опорной газовой смеси
- Подогрев измерительной части зонда позволяет избавиться от перекрестной чувствительности к негорючим компонентам измеряемого газа
- Автоматическая калибровка с использованием атмосферного воздуха (20,96% кислорода); специальные калибровочные газы не требуются
- Не создает источник возгорания, так как чувствительный элемент находится вне дымовых газов

Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Москва

(495)268-04-70, Санкт-Петербург (812)309-46-40

Единый адрес: skm@nt-rt.ru

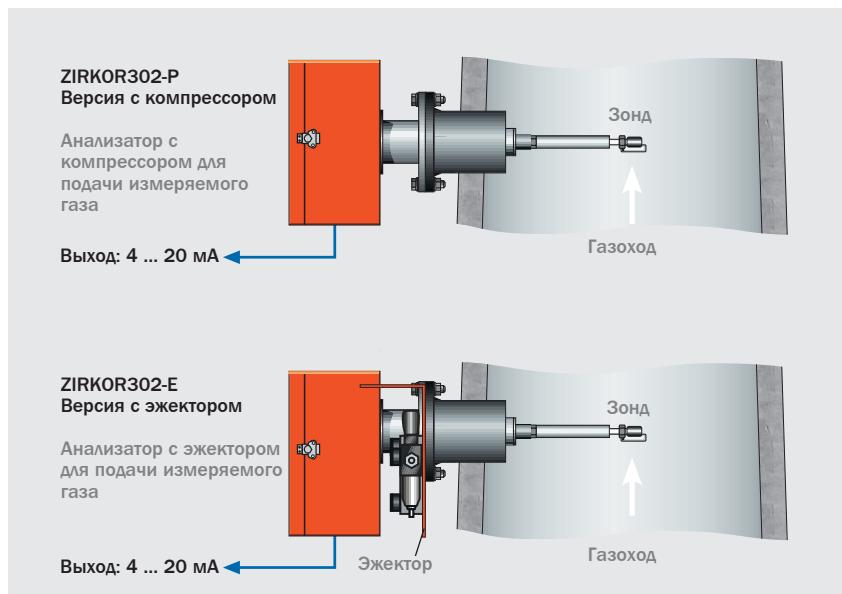
www.sick.nt-rt.ru

Принцип измерения

В основе работы ZIRKOR302 лежит принцип измерения силы тока на измерительной ячейке.

Благодаря этому достигнута линейность измерительного сигнала во всем диапазоне измерения с фиксированной «нулевой точкой». Измеряемый газ, с постоянным расходом, проходит через нагретую ячейку из твердого электролита.

Для определения концентрации O_2 в пробе газа на электроды ячейки (при рабочей температуре ≥ 650 °C) подается постоянный ток. Затем измеряется ток, возникающий при прохождении ионов O_2 через твердый электролит. Величина этого тока линейно зависит от концентрации O_2 (при этом количество измеряемого газа, проходящего за единицу времени через ячейку, постоянно).



Технические параметры		ZIRKOR302
Измеряемые параметры		
Принцип измерения	диоксид циркония, токовый датчик	
Измеряемые компоненты	O_2	
Диапазоны измерений	<ul style="list-style-type: none"> Минимальный диапазон: 0 ... 10 % об. Максимальный диапазон: 0 ... 25 % об. 	
Время отклика	≤ 15 с (погружная длина зонда 1 м)	
Параметры измеряемой среды		
Температура измеряемого газа	<ul style="list-style-type: none"> 700 °C (стандартный зонд) 950 °C (зонд из инконеля) 1400 °C (керамический зонд) 	
Давление измеряемого газа	700 ... 1100 гПа для стандартного исполнения; другие исполнения под заказ	
Условия окружающей среды		
Температура окружающей среды	-20 ... +55 °C	
Сертификация		
Соответствие стандартам	ГОСТ, Сертификат ФРГ TÜV для предприятий в соответствии с 27-м постановлением FICA ¹⁾ , европейский стандарт EN 14181(Выбросы стационарных источников. Оценка качества автоматических измерительных систем)	
Класс защиты	IP 65, IP67 (возможно исполнение для ZIRKOR302 E и блока индикации и управления)	
Класс электробезопасности	CE (Евросоюза), электромагнитная совместимость в соответствии с директивой ЕС 2004/108/EC	
Входы, выходы, интерфейсы	Газоанализатор O_2	Блок индикации и управления (опция)
Аналоговые выходы	1 выход: 0/4 ... 20 мА, 500 Ом (незаземленный выход); опция 4: 0/4 ... 20 мА; 500 Ом (электр. изолирован.)	3 выхода: 0/4 ... 20 мА; максимальная нагрузка 500 Ом, электр. изолирован.; выход измеряемой величины
Цифровые выходы	Дополнительно: 4 релейных выхода: 48 В постоянного/переменного тока; 1 А; 60 Вт пост. тока/30 Вт пер. тока	3 релейных выхода: 48 В постоянного/переменного тока, 1 А, макс. 30 Вт/60 ВА; нормально разомкнутый контакт
Цифровые входы	Дополнительно 4 входа: 24 В для плавающего дистанционного контакта	3 входа: 24 В для плавающего дистанционного контакта
Интерфейсы	<ul style="list-style-type: none"> служебный интерфейс RS232, шина передачи данных CAN или RS422, Сеть Ethernet 	<ul style="list-style-type: none"> служебный интерфейс RS232, шина передачи данных CAN на дополнительные газоанализаторы
Протокол шины	Опция: PROFIBUS DP, Modbus RTU, Interbus S	
Общие параметры, версии исполнения	ZIRKOR302 P – версия с компрессором	ZIRKOR302 E – версия с эжектором
Компоненты системы	<ul style="list-style-type: none"> Анализатор O_2 со встроенным компрессором для подачи измеряемого газа: корпус из листовой стали Вычислительный блок (опция): алюминиевое литье 	
Функции контроля	Функция автоматической проверки и настройки с использованием атмосферного воздуха	
Монтаж	Непосредственно в месте установки с монтажным фланцевым соединением	

¹⁾ 27-м постановлением Федерального контроля за выбросами FICA , MIMScV (ФРГ)

Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Москва

(495)268-04-70, Санкт-Петербург (812)309-46-40

Единый адрес: skm@nt-rt.ru

www.sick.nt-rt.ru