

FID3006

Анализатор общего содержания углеводородов

Измерение органических компонентов

Стандартные применения

- Измерение концентрации углеводородов в «грязных» и очищенных отходящих дымовых газах
- Обнаружение прорыва углеводородов в отработанном воздухе очистительных установок или установок химической очистки
- Контроль НКПВ газовых растворителей, используемых при покрытии, пропитке, сушке или в других установках с циркуляцией воздуха
- Контроль уровня углеводородов в окружающем воздухе для обнаружения протечек и/или безопасности персонала

Принцип измерения анализатора FID3006

В FID3006 используется пламенно-ионизационный детектор для преобразования данных о концентрации углеводородов в пробе в электрический сигнал. Этот принцип реализован с использованием водородного пламени и воздуха, не содержащего углеводородов, в камере сгорания, вокруг которой находится электрическое поле. В углеводородной пробе разрываются молекулярные связи, образуя ионы CH_n^+ ,

которые окисляются до ионов CHO^+ . Поток ионов можно измерить, он пропорционален содержанию углерода в органическом веществе.

В FID3006, проба с помощью насоса протягивается через встроенный фильтр, находящийся в нагреваемом блоке датчиков. После этого поток пробы разделяется, часть потока проходит через капиллярную трубку на детектор ПИД, а другая - через обходную трубку и выбрасывается вместе с воздухом горения. В то же самое время, воздух горения, предварительно нагретый перед подачей на детектор, вытягивается в анализатор с помощью насоса окружающего воздуха.

На входе пробы в камеру сгорания поддерживается постоянное давление путем управления подачей воздуха горения через байпас. Розжиг в камере сгорания осуществляется с помощью переключателя на передней панели. Давление пробы газа может отслеживаться и точно настраиваться на передней панели. Аналоговый дисплей защищает антибликовым стеклом для удобства чтения показаний, даже при прямом солнечном свете.



Основные особенности и преимущества системы

- Автоматическое отключение топливного газа, если пламя гаснет
- Низкий уровень расхода топливного газа обеспечивает бесперебойную работу анализатора в течение длительных сроков и снижает расходы по его эксплуатации
- Автоматическое выключение насоса в случае отсутствия пламени детектора
- ПИД готов к работе всего через 15 минут прогрева
- Запатентованная камера анализа с микро-ПИД при работе с избыточным давлением
- Встроенный регулятор температуры для обогреваемой пробоотборной линии

¹⁾ не для контроля безопасности в соответствии с ATEX

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

Опции

- Газ горения H_2/He
- Особый диапазон: 0 ... 1 ppm
- Светодиодный дисплей

Аксессуары

Фильтр предварительной очистки пробы, с нагревателем или без нагревателя, пробоотборный зонд, обогреваемая пробоотборная линия, защита от деформации обогреваемой линии, чехол для защиты от атмосферных воздействий, корпус для баллона, газовые баллоны для топлива, калибровочного газа или синтетического воздуха со станциями понижения давления.



Технические характеристики		FID3006
Параметры измерений		
Измеряемые компонент	Углеводороды, хлорированные углеводороды	
Метод измерений	Пламенно-ионизационный детектор (ПИД)	
Диапазоны измерений ¹¹	Выбираемые 5 десятичных диапазонов: • стандартный: 0 ... 10 ppm до 10 % об.	Опциональные специальные диапазоны: • 0 ... 1 ppm до 0 ... 1 % об.
Порог обнаружения % от диапазона полной шкалы	<1,5% от полной шкалы	
Линейность % от диапазона	±1% от выбранного диапазона	
Воспроизводимость % от полной шкалы	<1% ²⁾	
Дрейф нуля	< 0,5% от показаний/месяц	
Дрейф диапазона	< 2,8% от показаний/неделя	
Перекрестная чувствительность с кислородом	<1,8% на основе измерений 80 ppm C ₃ H ₈	
Время прогрева	Прибл. 15 минут	
Время отклика	Обычно >1,5 секунд	
Параметры пробы газа		
Давление	Атмосферное ±50 гПа (±0,73 фунта/кВ. дюйм)	
Температура	0 ... 240°C (32 ... 460°F)	
Расход	Прибл. 1,2 л/мин (1200 см³/мин)	
Соединение пробы газа	Обжимной фитинг для трубки из нерж. стали с внешним диаметром 6 мм	
Вспомогательные газы		
Топливный газ	Водород, марки 5.0, остаточные углеводороды <0,5 ppm, давление 3,000 гПа, потребление при непрерывном режиме: 1,2 л/ч (20 см3/мин); или смесь H ₂ /He, потребление: Прибл. 2,4 л/мин (40 см3/мин)	
Калибровочный газ	Концентрация прибл. 80% от диапазона(обычно пропан) в воздухе, давление 3,000 гПа, потребление во время калибровки тестовым газом: Прибл. 1,6 л/мин (1600 см3/мин)	
Воздух горения	Поставляется внутрь с помощью термостойкого насоса и очистителя воздуха для анализа на микроэлементы, требуется синтетический воздух	
Соединение	Быстроразъемное соединение	
Данные прибора		
Электропитание	115 или 230 В переменного тока 48 ... 63 Гц; потребляемая мощность: 500 Вт максимум; средняя 200 Вт без обогреваемой пробоотборной линии	
Масса	Анализатор: 13,2 кг (19,4 фунта), корпус для баллона: 2,6 кг	
Размеры (В x Ш x Г)	290 x 240 x 380 мм	
Соответствие стандартам	2 nd FICA, 2000/76/EC, TA air, UL и CSA, MCERTS	
Выходные сигналы		
Аналоговые выходы	0/4 ... 20 мА выходной сигнал, макс. нагрузка 500 Ω или 0 ... 10 В, мин. нагрузка 10 kΩ	
Устройство индикации диапазона измерения	0 ... 5 В, с шагом 1 В	
Цифровые выходы	В режиме работы: НО контакт 250 В переменного тока, 6 А; сигнализация: НО/НЗ контакт, 250 В переменного тока, 6 А	

¹¹ относительно C_3H_8

²⁾ при постоянной температуре и давлении

**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