

Фотоионизационный газоанализатор Detcon PI-700



Detcon PI-700.

Фотоионизационный газоанализатор.

Ключевые особенности

- ▶ Высокая чувствительность (10 ppb)
- ▶ Легкая замена сенсора
- ▶ LED дисплей
- ▶ Бесконтактный интерфейс
- ▶ Функция автоматического обнуления
- ▶ Работа в жестких условиях
- ▶ Модульный дизайн
- ▶ Интегрированный калибровочный порт

Описание

Газоанализатор Detcon PI-700 предназначен для непрерывного измерения концентрации летучих органических соединений (ЛОС) и некоторых токсичных газов в концентрациях от 0-10ppm до 0-5000ppm. для сверхнизких концентраций существует высокоточный сенсор 0-500ppb.

Принцип действия – фотоионизационный. При прохождении газа через сенсор, молекулы органических и неорганических веществ ионизируются фотонами ультрафиолетового излучения. Образующиеся электроны и ионы формируют ток ионизации в межэлектродном пространстве. ток ионизации, значение которого пропорционально содержанию в воздухе молекул анализируемого вещества, преобразуется в электрический сигнал.

Фотоионизационному воздействию подвергаются практически все органические соединения, за исключением метана, этана, пропана. кроме того, ионизируются аммиак, сероуглерод, оксиды азота.

Область применения датчиков – контроль воздуха рабочей зоны (ПДК) в том числе на взрывоопасных объектах.

Измеряемые газы

ИзоБутилен (C ₄ H ₈)	Гептан (C ₇ H ₁₆)
Аммиак (NH ₃)	Гексан (C ₆ H ₁₄)
Ацетон (C ₃ H ₆ O)	Гидразин (N ₂ H ₄)
Бензол (C ₆ H ₆)	Изобутан ((CH ₃) ₃ CH)
Бутадиен (C ₄ H ₆)	Метилмеркаптан (CH ₃ SH)
Бутанол (C ₄ H ₉ OH)	Оксид азота (NO)
Бутилацетат (C ₆ H ₁₂ O ₂)	Диоксид азота (NO ₂)
Бутилмеркаптан (C ₄ H ₉ SH)	Нонан (C ₉ H ₂₀)
Сероуглерод (CS ₂)	Октан (C ₈ H ₁₈)
ХлорБензол (C ₆ H ₅ Cl)	Пентан (C ₅ H ₁₂)
Циклогексан (C ₆ H ₁₂)	Фенол (C ₆ H ₅ OH)
Циклогексанон (C ₆ H ₁₀ O)	Пропанол (C ₃ H ₇ OH)
Декан (C ₁₀ H ₂₂)	Сероводород (H ₂ S)
Этанол (C ₂ H ₅ OH)	Стирол (C ₈ H ₈)
Этилен (C ₂ H ₄)	Ксилол (C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂)
Этилацетат (C ₄ H ₈ O ₂)	Толуол (C ₆ H ₅ CH ₃)
Этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	Пропилен (C ₃ H ₆)
Этилмеркаптан (C ₂ H ₅ SH)	Моноэтаноламин (C ₂ H ₇ NO)

Спецификация прибора

Тип сенсора:

Заменяемый фотоионизационный
сенсор непрерывной
диффузии/адсорбции.

Диапазон измерений:

0-500ppb,
от 0-10ppm до 0-5 000ppm

Погрешность и воспроизводимость:

±10% от показаний или ±2 ppm (что выше).

Время отклика:

t50 < 30 сек., t80 < 60 сек.

Срок службы сенсора:

3 года.

Выходные сигналы:

4-20mA.
RS-485 Modbus-RTU.
HART (опция).
FoundationFieldbus (опция).
релейные выходы (опция).

Взрывозащита:

1Ex d [ib] ib IIC T6

Защита от пыли и влаги:

IP65.

Безопасность:

CSA, ATEX, CE.

Окружающая среда

Рабочая температура:

-40°C - +75°C.

Рабочая влажность:

0-100% (без конденсации).

Электрические параметры

Входное напряжение:

11-30В, постоянный ток.

Схема подключения:

3-х проводная.

Энергопотребление:

Норма - 68mA (1.7 Вт).
Максимум - 85mA (2 Вт).

Последовательный выход RS-485 RS-485 Modbus RTU.

Скорость работы:

9600 BPS (9600, n, 8,1 Half duplex).

Индикатор:

4-х позиционный светодиодный дисплей.
Отображается текущая концентрация газа,
ошибки работы, режим настройки и кали-
бровки.

Защита:

Защита от перенапряжения и переполно-
совки, защита от электромагнитного излу-
чения и радиопомех.

Защита от электромагнитного излучения и радиопомех:

Соответствует EN61326.

Самодиагностика:

Температура электроники, контроль
электрического контура, выходного
напряжения, сенсора, процессора и
памяти.

Выходные реле (опция):

3 программируемых реле, максимальный
коммутируемый ток 5А, при напряжении
30В постоянного тока или 250В перемен-
ного тока.