

Промышленный многокомпонентный анализатор на основе инфракрасного фотометра ULTRAMAT 23



Принцип действия и назначение

Газоанализатор ULTRAMAT 23 представляет собой высокоточный микропроцессорный прибор с инфракрасным фотометром в качестве детектора, детектором и предназначен для определения содержания газов, поглощающих в инфракрасной области спектра (таких, например, как **CO**, **CO₂**, **SO₂**, **NO**, **CH₄** и др.) в технологических газовых потоках, дымовых газах, воздухе рабочей зоны и т.д. Прибор обеспечивает многокомпонентные и многоканальные измерения. Встроенный электрохимический сенсор позволяет измерять кислород.

Особенности

- два свободно конфигурируемых поддиапазона; возможность смещения «0»;
- линейность всех поддиапазонов;
- высокая селективность за счет фильтров и высокоселективных детекторов;
- минимальный диапазон измерений (например по CO) – 0-100 vpm, с разрешением 1 vpm;
- изолированный аналоговый выход 0/2/4 – 20 мА;
- автокалибровка по «нулю»;
- возможность интегрирования элементов системы пробоподготовки: фильтров тонкой очистки, ловушек конденсата, встроенных насосов и клапанов автокалибровки по «0»;
- переключение поддиапазонов в автоматическом и ручном режиме, а также с удаленного терминала;
- управление пробоотбором в интерактивном режиме с использованием системы «меню»;
- малая инерционность;
- высокая устойчивость калибровочных характеристик (малые временные уходы);
- три уровня доступа для управления;
- возможность автоматической калибровки по диапазонам;
- внешний датчик давления для корректировки результатов анализа;
- соединение по «Profibus», цифровой выход, передача на верхний уровень сигналов статуса;

Основные технические характеристики

Метрологические характеристики	
Число каналов измерения	1-2
Число одновременно определяемых компонентов	До 4-х (включая кислород, определяемый встроенным электрохимическим сенсором)
Наименьшие возможные диапазоны измерений (примеры)	CO – 0-20 vpm
Наибольший диапазон измерений (зависит от применения)	0-100%
Характеристика	Линеаризованная
Длительность прогрева	Примерно 5 минут
Время демпфирования	Регулируемое от 0 до 100 сек
Шум выходного сигнала	Не более 1 % наименьшего диапазон
Дрейф 0	См. ниже
Дрейф измеренного значения	Не более 1% от диапазона измерений в неделю

SIEMENS

Воспроизводимость	Не хуже 1% от наименьшего диапазона измерений
Нелинейность	Не более 1% максимального диапазона и 2% минимального диапазона

Факторы, влияющие на ошибку измерений

Дрейф характеристики	При автокалибровке пренебрежимо мал В отсутствие автокалибровки не более 2% наименьшего диапазона в неделю
Температура воздуха	Не более 2% от наименьшего диапазона измерений на каждые 10 ° С изменения температуры при цикле автокалибровки 3 часа
Атмосферное давление	Не более 0,2 % от диапазона измерений на 1 % изменения давления
Давление пробы	С коррекцией по давлению 0,15% при изменении давления на 1%
Напряжение питания	Не более 0,1 % от «наклона» выходного сигнала на каждые +-10% изменения напряжения питания.
Частота тока	+2% полной шкалы на каждые 5% изменения частоты

Характеристики дисплея

Индицируемые значения	Текущее значение в цифровой форме Строка статуса Подсказки системы меню (английский, немецкий)
Тип дисплея	Большой ЖКИ с подсветкой
Управление	В системе «Меню» с использованием клавиш на передней панели
Входные и выходные сигналы	<ul style="list-style-type: none">- 4 линейаризованных аналоговых выхода 0\2\4-20 мА- три плавающих бинарных входа;- 8 реле 24 В 1А для сигналов самодиагностики и алармов;- возможность расширения до 8 дополнительных реле ;- стандартный выход RS 485;- интерфейс «Profibus» опционно;

Параметры пробы

Давление пробы на входе в анализатор (абсолютное)	От 0,5 1,5 бар
Расход пробы	66-120 л/час
Температура газа	0-50 ° С
Содержание паров воды в пробе	В зависимости от применения но не более 90 % относительной влажности без конденсации

Условия эксплуатации

Температура воздуха	При эксплуатации от +5 до +45 ° С При транспортировке и хранении от -20 до +60 ° С
Влажность	Не более 90 % относительной влажности (без конденсации)
Допустимые колебания давления в диапазоне	700-1200 мБар
Питание	110;120;200;230; +10-15% В 50 Гц; 100;120;230 В 60 Гц; примерно 60 Вт
Тип монтажа корпуса	Панельный, настольный
Габаритные размеры корпуса	177x465x392
Степень защиты корпуса	IP21
Масса	10 кг
Подключение пробы	Трубка диаметром 6 мм или ¼ дюйма
Автокалибровка	С конфигурируемым интервалом