

## Промышленный анализатор CALOMAT 6



### Принцип действия и назначение

Газоанализатор Calomat 6 представляет собой прецизионный малоинерционный прибор с детектором теплопроводности и предназначен для анализа технологических двухкомпонентных (водород в азоте) или квазидвухкомпонентных (диоксид углерода в воздухе) газовых потоков.

### Особенности

- четыре свободно конфигурируемых поддиапазона; возможность смещения «0»; линейность всех поддиапазонов;
- минимальный диапазон измерений (по водороду) – 1%об.;
- изолированный аналоговый выход 0/2/4 – 20 мА;
- переключение поддиапазонов в автоматическом/ручном режиме или с удаленного терминала;
- сохранение измеренных значений в ходе регулировки;
- регулируемые постоянные времени;
- управление пробоотбором в интерактивном режиме с использованием системы «меню»;
- малая инерционность;
- высокая устойчивость калибровочных характеристик (малые временные уходы);
- два уровня доступа для управления;
- возможность автоматической калибровки по диапазонам;
- внешний датчик давления для корректировки результатов анализа;
- меню и интерфейс совместимы с приборами серии 6 (ULTRAMAT 6, OXYMAT 6, FIDOMAT 6);

### Основные технические характеристики

Метрологические характеристики		
Наименьшие диапазоны измерений (примеры)	Компонент	Наименьший возможный диапазон измерений %
	H <sub>2</sub>	0-1 (95-100)
	He	0-2
	Ar	0-10
	CO <sub>2</sub>	0-20
	CH <sub>4</sub>	0-15
Временные характеристики	Длительность прогрева	Начало измерений через 30 минут Измерения с максимальной точностью через 2 часа
	Время отклика T <sub>90</sub>	Менее 5 сек
	Время демпфирования	Регулируемое от 0 до 100 сек
	Время запаздывания (за счет движения пробы по внутренним коммуникациям анализатора)	Примерно 0,5 сек
Нестабильность выходного сигнала	Не более +- 0,75% от наименьшего установленного диапазона измерений	
Дрейф 0	Не более 1% от наименьшего диапазона в неделю	
Нелинейность	Не более +-1% от диапазона измерений	
Воспроизводимость	Не хуже 1% от диапазона измерений	

## Факторы, влияющие на ошибку измерений

Температура воздуха	Не более 1% от наименьшего диапазона измерений на каждые 10 о С изменения температуры
Компоненты пробы	В зависимости от состава на каждые 5% прироста концентрации мешающего компонента сдвиг 0 на величину от -1.34 до +3.1% (может быть откорректирован)
Поток пробы	Не более 0,1% от указанного наименьшего диапазона измерений на изменение расхода пробы на каждые 10 л/час вне допустимого диапазона расхода пробы.
Давление пробы	Не более 1% на изменение давления на 100 гПа
Напряжение питания	Не более 0,1 % от «наклона» выходного сигнала на каждые +-10% изменения напряжения питания.

## Характеристики дисплея

Индицируемые значения	Текущее значение в цифровой и аналоговой форме Строка статуса Диапазон измерений Подсказки системы меню (английский, немецкий) Тренды с устанавливаемыми временными диапазонами
Тип дисплея	Большой ЖКИ с подсветкой
Количество знаков индикатора	5 (включая запятую)
Управление	В системе «Меню» с использованием клавиатуры на передней панели

## Входные и выходные сигналы

программируемый аналоговый выход 0/2/4-20 мА изолированный,  $\leq 750$  Ом;  
6 дискретных свободно конфигурируемых реле 24В, 1 А (идентификация диапазона измерений);  
2 аналоговых входа, рассчитанные на 0/ 2/ 4 до 20 мА для внешних датчиков  
6 свободно конфигурируемых входа для сигналов сбоя, превышения пределов, требования обслуживания, переключения внешних клапанов;  
возможность расширения до 8 дополнительных дискретных сигналов и выходных реле для автоматической калибровки;  
стандартный выход RS 485 (ELAN);  
конвертер для RS 232 (Опционно);  
интерфейс «Profibus» (Опционно);  
+ программное обеспечение для диагностики и обслуживания.

## Параметры пробы

Давление пробы на входе в анализатор	800-1100 гПа
Расход пробы	30-90 л/час
Температура газа	0-50 °С
Температура измерительной ячейки	Примерно 60 °С
Содержание паров воды в пробе	Не более 90 % относительной влажности

## Условия эксплуатации

Температура воздуха	При эксплуатации от +5 до +45 °С При транспортировке и хранении от -30 до +70 °С
Влажность	Не более 90 % относительной влажности (среднегодовых)
Питание	180-216 В; 48-63 Гц; примерно 20 Вт
Тип монтажа корпуса	Панельный
Габаритные размеры корпуса	177x483x385 мм (высота, ширина, глубина)
Степень защиты корпуса	IP 20
Масса	Примерно 10 кг
Материал внутренних газовых магистралей	Нержавеющая сталь
Материал измерительной ячейки	Нержавеющая сталь -корпус (Si, SiON, Au – детали сенсора)
Подключение пробы	Трубка диаметром 6 мм или ¼ дюйма