

# SIEMENS

## Ultramat 23

Промышленный газоанализатор с инфракрасным фотометром



Газоанализатор ULTRAMAT 23 является экономичным решением, т.к. может измерять до 4 газовых компонентов одновременно: максимум три ИК-чувствительных газа, таких как CO, CO<sub>2</sub>, NO, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> плюс O<sub>2</sub> с помощью электрохимической или парамагнитной ячейки, а также H<sub>2</sub>S с помощью электрохимической ячейки. Благодаря автоматической калибровке окружающим воздухом обеспечивается исключительно высокая долговременная стабильность нулевой точки и измеряемого значения без использования калибровочного газа.

### Отличительные особенности:

- AUTOCAL (автокалибровка) окружающим воздухом (зависит от измеряемого компонента) обеспечивает высокую эффективность и не требует калибровочного газа.
- высокая избирательность многослойных детекторов; малая перекрестная чувствительность, например, к водяным парам.
- простые в чистке ячейки пробы.
- управление через текстовое меню.

ULTRAMAT 23 с двумя ИК-компонентами без насоса имеет два отдельных газовых тракта. Это позволяет выполнять анализ на двух точках измерения (например, для измерения NO<sub>x</sub> перед и после преобразователя NO<sub>x</sub>). Также газоанализатор ULTRAMAT 23 может использоваться в системах измерения выбросов вредных веществ в атмосферу, для технологического мониторинга и безопасности производства.

### Технические данные

Нестабильность выходного сигнала	Не более $\pm 1\%$ от диапазона измерений		
Дрейф нуля	Пренебрежительно мал (с использованием AUTOCAL)		
Нелинейность	Не более $\pm 1\%$ от предела диапазона измерений (в наибольшем диапазоне) Не более $\pm 2\%$ от предела диапазона измерений (в наименьшем диапазоне)		
Воспроизводимость	Не хуже 1% от диапазона измерений		
Входные и выходные сигналы	Программируемый аналоговый выход 0/2/4-20 мА изолированный, $\leq 750 \text{ Ом}$ ; 8 дискретных свободно конфигурируемых реле 24В, 1 А; 3 свободно конфигурируемых входа для насоса, AUTOCAL, синхронизация; интерфейс «Profibus» (опционно);		
Параметры пробы	Абс. давление на входе в газоанализатор:	1200 гПа;	
	Расход пробы:	72-120 л/час;	
	Температура газа:	0-50 C;	
	Содержание паров:	не более 90% отн. влажности;	
Температура окружающего воздуха	+5 ... +45 C		

### Промышленный газоанализатор Ultramat 23, 19"-исполнение, IP20 (некоторые примеры заказа)

Описание	Диапазоны измерения (другие по запросу)	Заказной номер	
Измерение SO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub> 0...200/1000 ppm	7MB2335-ONG00-3AA1	9 084,00
Измерение CO	CO 0..1/5 %	7MB2335-0AM10-3AA1	10 100,40
Измерение CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> 0...20/100 %	7MB2335-0CR00-3AA1	7 653,60
Измерение CO и CO <sub>2</sub>	CO 0...5/25 %; CO <sub>2</sub> 0...10/50 %	7MB2337-0AP00-3CQ1	11 078,40
Измерение CO, NO, O <sub>2</sub> (парамагн.)	CO 0...150/750 мг/м <sup>3</sup> ; NO 0...250/1250 мг/м <sup>3</sup>	7MB2337-0AU80-3PV1	17 510,40
Измерение CO, NO, O <sub>2</sub> (электрохим.), внутренний насос	CO 0...150/750 мг/м <sup>3</sup> ; NO 0...400/2000 мг/м <sup>3</sup>	7MB2337-2AU10-3PW1	15 913,20
Измерение CO, NO, SO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> (электрохим.)	CO 0...250/1250 мг/м <sup>3</sup> ; NO 0...400/2000 мг/м <sup>3</sup> ; SO <sub>2</sub> 0...1000/5000 ppm	7MB2338-0AK10-3NJ1	18 415,20
Измерение CO, NO, SO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> (TUEV)	CO 0...250/1250 мг/м <sup>3</sup> ; NO 0...400/2000 мг/м <sup>3</sup> ; SO <sub>2</sub> 0...400/2000 мг/м <sup>3</sup>	7MB2338-0AK10-3NW1	18 654,00
Перевод в мг/м <sup>3</sup> при 0C		Опция D15	-
Встроенная плата Profibus DP		Опция A13	764,40
Заводской калибровочный сертификат		7MB8100-0AA00-1AA1-Z Y22	104,40
Взрывозащита «п»		Опция A20	458,40

## Ultramat 6

Промышленный газоанализатор с инфракрасным фотометром

# SIEMENS



Газоанализатор Ultramat 6 представляет собой высокоточный микропроцессорный прибор с инфракрасным фотометром в качестве детектора и предназначен для определения содержания газов, поглощающих электромагнитное излучение в инфракрасном диапазоне спектра (CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>, CH<sub>n</sub> и др.) в воздухе, технологических газовых потоках и дымовых газах.

### Отличительные особенности:

- четыре свободно конфигурируемых поддиапазона, линейность всех поддиапазонов;
- изолированный аналоговый выход 0/4 – 20 мА;
- переключение поддиапазонов в автоматическом или ручном режиме;
- сохранение измеренных значений в ходе настройки;
- регулируемые постоянные времени;
- малая инерционность;
- высокая устойчивость калибровочных характеристик (малые временные уходы);
- несколько уровней доступа для управления;
- возможность автоматической калибровки по диапазонам;
- внешний датчик давления для корректировки результатов анализа;
- меню и интерфейс совместимы с приборами серии 6 (CALOMAT 6, OXYMAT 6, FIDOMAT 6).

### Технические данные

Нестабильность выходного сигнала	Не более 0,5 % наименьшего диапазона Не более ± 0,75% от наименьшего установленного диапазона измерений	
Дрейф нуля	Не более 1 % от наименьшего диапазона в неделю	
Дрейф измеренного значения	Не более 1% от диапазона измерений в неделю	
Воспроизводимость	Не хуже 1% от соответствующего диапазона измерений	
Нелинейность	Не более 0,5% шкалы	
Входные и выходные сигналы	Программируемые аналоговые выходы 0/2/4-20 мА изолированный; 2 аналоговых входа, рассчитанные на 0/ 2/ 4 до 20 мА; 6 дискретных свободно конфигурируемых реле 24В, 1 А; 6 свободно конфигурируемых реле для сигналов сбоя, превышения пределов, требования обслуживания, переключения внешних клапанов; возможность расширения до 8 дополнительных дискретных сигналов и выходных реле для автоматической калибровки; интерфейс «Profibus» (опционально);	
Параметры пробы	Абсолютное давление на входе в газоанализатор:	от 600 до 1500 гПа;
	Расход пробы:	18-90 л/час;
	Температура газа:	0-50 С;
	Содержание паров:	не более 90% относительной влажности, без конденсации;
Температура окружающего воздуха	+5 ... +45 С	

### Промышленный газоанализатор Ultramat 6 (некоторые примеры заказа)

Описание	Диапазоны измерения (другие по запросу)	Заказной номер	
Измерение NH <sub>3</sub> , в полевом корпусе	NH <sub>3</sub> 0...100/1000 ppm	7MB2111-0QE60-1AA1	17 708,40
Измерение CO <sub>2</sub> , 19" исполнение	CO <sub>2</sub> 0...5/100 ppm	7MB2121-0CA20-1AA1	14 762,40
Измерение CO и CO <sub>2</sub> , в полевом корпусе, Ex-исполнение	CO 0...3/30 %; CO <sub>2</sub> 0...3/30 %	7MB2112-0BF61-1AA1-Z E42	21 513,60
Измерение CO, в полевом корпусе	CO 0...1/10 %	7MB2111-0AP01-1AA1	16 276,80
Ultramat 6/Oxumat 6, измерение CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , O <sub>2</sub> , в полевом корпусе	CO <sub>2</sub> 0...10/100 %; CH <sub>4</sub> 0...10/100 % O <sub>2</sub> 0...5/100 %	7MB2024-0EA61-1CG1-Z A27	27 062,40
Кислородная очистка		Опция Y02	574,80
Плата Profibus DP		A5E00057312	2 255,50
Заводской калибровочный сертификат		7MB8100-0AA00-1AA1-Z Y22	104,40



Газоанализатор Охумат 6 представляет собой высокоточный микропроцессорный прибор с парамагнитным детектором и предназначен для определения содержания кислорода в технологических газовых потоках и дымовых газах.

#### Отличительные особенности:

- четыре свободно конфигурируемых поддиапазона; возможность смещения «0»; линейность всех поддиапазонов;
- минимальный диапазон измерений – 0,5 % об.;
- изолированный аналоговый выход 0/2/4 – 20 мА;
- переключение поддиапазонов в автоматическом или ручном режиме;
- сохранение измеренных значений в ходе настройки;
- регулируемые постоянные времени;
- 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 (CALOMAT 6, ULTRAMAT 6, FIDOMAT 6).

#### Технические данные

Количество поддиапазонов	4 поддиапазона, переключаемых в ручном или автоматическом режиме	
Наименьшие диапазоны измерений (примеры)	0-0,5 % об; 0-2 % об; 0-5% об.	
Наибольший диапазон измерений	0-100%	
Сдвиг нулевой точки	Возможен в диапазоне 0-100%	
Нестабильность выходного сигнала	Не более $\pm 0,75\%$ от наименьшего установленного диапазона измерений	
Дрейф нуля	Не более 0,5 % от наименьшего диапазона в неделю	
Дрейф измеренного значения	Не более 0,5% от диапазона измерений за 3 месяца	
Воспроизводимость	1% от соответствующего диапазона измерений	
Входные и выходные сигналы	Программируемый аналоговый выход 0/2/4-20 мА изолированный; 6 дискретных свободно конфигурируемых реле 24В, 1 А; 2 аналоговых входа, рассчитанных на 0/ 2/ 4 до 20 мА; 6 свободно конфигурируемых входа; возможность расширения до 8 дополнительных дискретных сигналов и выходных реле для автоматической калибровки; интерфейс «Profibus» (опционно);	
Параметры пробы	Давление на входе в газоанализатор:	От 0,5 до 3 барс
	Расход пробы:	20-60 л/час;
	Температура газа:	0-50 С;
	Содержание паров:	не более 90% относительной влажности;
Время отклика T90	1,5 – 3,5 сек	
Температура окружающего воздуха	+5 ... +45 С	

#### Промышленный газоанализатор Охумат 6 (некоторые примеры заказа)

Описание	Заказной номер	
19" исполнение, O2 0...0,5/100%	7MB2021-0AA20-1AA1	11 125,20
Полевой корпус, O2 0...0,5/100%	7MB2011-0AA00-1BA1	14 238,00
Кислородная очистка	Опция Y02	574,80

## Охумат 61

Промышленный газоанализатор кислорода с парамагнитным детектором

# SIEMENS



Принцип измерения газоанализатора ОХУМАТ 61 основан на методе парамагнитного переменного давления и используется для измерения кислорода в газах.

### Отличительные особенности:

- встроенный насос для циркуляции опорного газа (опция, например, окружающий воздух);
- высокая линейность;
- компактная конструкция;
- возможность физически повышенного «нуля».

### Основные сферы применения:

- защита окружающей среды;
- управление котлом;
- контроль качества (например, в сверхчистом газе);
- контроль и оптимизация технологического процесса;
- химические заводы;
- металлургические заводы;
- компании-производители газа.

Технические данные	
Количество поддиапазонов	4 поддиапазона, переключаемых в ручном или автоматическом режиме
Наименьшие диапазоны измерений (примеры)	0-2 % об; 0-5% об.
Наибольший диапазон измерений	0-100%
Сдвиг нулевой точки	Возможен в диапазоне 0-100%
Нестабильность выходного сигнала	Не более $\pm 0,75\%$ от наименьшего установленного диапазона измерений
Дрейф нуля	Не более $\pm 0,5\%$ от наименьшего диапазона в неделю
Дрейф измеренного значения	Не более $\pm 0,5\%$ от диапазона измерений за 3 месяца
Воспроизводимость	1% от соответствующего диапазона измерений
Входные и выходные сигналы	Программируемый аналоговый выход 0/2/4-20 мА изолированный; 6 дискретных свободно конфигурируемых реле 24В, 1 А; 2 аналоговых входа, рассчитанных на 0/ 2/ 4 до 20 мА; 6 свободно конфигурируемых входа; возможность расширения до 8 дополнительных дискретных сигналов и выходных реле для автоматической калибровки; интерфейс «Profibus» (опционно); Давление на входе в газоанализатор: от 800 до 1200 мбар абс.; с внутренним насосом для сравнительного газа: атм. давление. +/- 50мбар;
Параметры пробы	Расход пробы: Температура газа: Содержание паров: 18-60 л/час; 0-50 С; не более 90% относительной влажности;
Время отклика T90	3,5 сек
Температура окружающего воздуха	+5 ... +45 С

Промышленный газоанализатор Охумат 61, 19"-исполнение, IP20 (некоторые примеры заказа)		
Описание	Заказной номер	
Измерение O2 0...5/100 %	7MB2001-0EA00-1AA1	6 021,60
Измерение O2 0...5/100 %, со встроенным насосом для окружающего воздуха	7MB2001-0FA00-1AA1	6 412,80
Измерение O2 0...2/100 %, со встроенным насосом для окружающего воздуха, с ротаметром расхода и сигнализатором давления пробы	7MB2001-0DA00-1DA1	7 123,20
Кислородная очистка	Опция Y02	574,80
Встроенная плата Profibus DP	7MB2001-*****-**F*	1 784,40



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.

#### Отличительные 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 или ручном режиме;
- сохранение измеренных значений в ходе настройки;
- регулируемые постоянные времени;
- 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).

#### Технические 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
Нестабильность выходного сигнала	Не более ± 0,75% от наименьшего установленного диапазона измерений	
Дрейф нуля	Не более 1% от наименьшего диапазона в неделю	
Нелинейность	Не более ± 1% от диапазона измерений	
Воспроизводимость	Не хуже 1% от диапазона измерений	
Входные и выходные сигналы	Программируемый аналоговый выход 0/2/4-20 мА изолированный, ≤ 750 Ом; 6 дискретных свободно конфигурируемых реле 24В, 1 А; 2 аналоговых входа, рассчитанные на 0/ 2/ 4 до 20 мА; 6 свободно конфигурируемых входа для сигналов сбоя, превышения пределов, требования обслуживания, переключения внешних клапанов; интерфейс «Profibus» (Опционально);	
Параметры пробы	Абсолютное давление на входе в газоанализатор:	800-1100 гПа;
	Расход пробы:	30-90 л/час;
	Температура газа:	0-50 С;
	Содержание паров:	не более 90% относительной влажности;
Время отклика T90	Менее 5 сек	
Температура окружающего воздуха	+5 ... +45 С	

#### Промышленный газоанализатор Calomat 6, 19"-исполнение, IP20 (некоторые примеры заказа)

Описание	Заказной номер	
Измерение H <sub>2</sub> 0...1/100% в N <sub>2</sub>	7MB2521-0AA00-1AA1	7 106,40
Измерение H <sub>2</sub> 0...5/100% в N <sub>2</sub> (коррекция)	7MB2521-0AW00-1AA1	7 876,80
Измерение He 0...2/100% в N <sub>2</sub>	7MB2521-0BA00-1AA1	7 106,40
Измерение Ar 0...10/100% в O <sub>2</sub>	7MB2521-0CB00-1AA1	7 106,40
Измерение CO <sub>2</sub> 0...20/100% в N <sub>2</sub>	7MB2521-0DA00-1AA1	7 106,40
Измерение CH <sub>4</sub> 0...15/100% в Ar	7MB2521-0EA00-1AA1	7 106,40
Измерение NH <sub>3</sub> 0...10/30% в N <sub>2</sub>	7MB2521-0FA00-1AA1	7 106,40
Измерение H <sub>2</sub> (турбогенераторы)	7MB2521-0GA00-1AA1	8 007,60
Взрывозащита «п»	7MB2521-*****-**B*	458,40

## Fidamat 6

Газоанализатор с пламенно-ионизационным детектором

# SIEMENS



Газоанализатор FIDAMAT 6 используется для количественного измерения углеводорода. Прибор также подходит для измерений в корродирующих и конденсирующих газовых смесях. Принцип измерения основывается на методе обнаружения пламенной ионизации (FID) с пределом обнаружения около 0,1 ppm. При сжигании углеводородов в пламени водорода образуются ионы, которые под действием электрического поля в свою очередь преобразуются в ток. Полученная сила тока является мерой количества атомов углерода.

### Отличительные особенности:

- четыре свободно параметрируемых диапазона измерения, также и с подавленной нулевой точкой, все диапазоны измерения линейные;
- изолированный аналоговый выход 0/2/4 – 20 мА;
- переключение поддиапазонов в автоматическом или ручном режиме;
- износостойкий, коррозионностойкий фильтр;
- отсутствие засоров в капилляре измеряемого газа, благодаря использованию кварцевого капилляра;
- меню и интерфейс совместимы с приборами серии 6 (CALOMAT 6, OXYMAT 6, ULTRAMAT 6);
- сохранение измеренных значений в ходе настройки;
- регулируемые постоянные времени;
- короткое время срабатывания;
- малая инерционность;
- высокая устойчивость калибровочных характеристик (малые временные уходы);
- три уровня доступа для управления;
- соединение с помощью интерфейса «Profibus».

### Технические данные

Число каналов / число одновременно определяемых компонентов	1 / сумма углеводородов	
Диапазоны измерений	Наименьший 0-10 ppm	Наибольший 0-99999 ppm
Число поддиапазонов	4	
Предел обнаружения	0,1 ppm по C3	
Нестабильность выходного сигнала	Не более 0,5% от 10 ppm	
Дрейф нуля	Не более 2% диапазона измерений в неделю	
Дрейф наклона	Не более 2% от диапазона измерений в неделю	
Воспроизводимость	От 0,1 до 1% от измеренного значения в зависимости от диапазона измерений	
Нелинейность	Не более 1% измеренного значения	
Входные и выходные сигналы	программируемый аналоговый выход 0/2/4-20 мА изолированный; 6 дискретных свободно конфигурируемых реле 24В, 1 А; 2 аналоговых входа, рассчитанных на 0/ 2/ 4 до 20 мА; 6 свободно конфигурируемых входа для сигналов; возможность расширения до 8 дополнительных дискретных сигналов и выходных реле для автоматической калибровки; интерфейс «Profibus» (опционально);	
Параметры пробы	Давление на входе в газоанализатор: Расход пробы:	атмосферное; примерно 60 л/час;
Давление водорода, воздуха на окисление, калибровочных газов	3 бар	
Расход воздуха на окисление	Примерно 21 л/час	
Расход водорода	Примерно 7 л/час	
Расход калибровочных газов	Примерно 120 л/час	
Время отклика T90	Не более 1 сек	
Температура окружающего воздуха	+5 ... +45 С	

### Промышленный газоанализатор Fidamat 6, 19"-исполнение, IP20 (некоторые примеры заказа)

Описание	Заказной номер	
Базовая конфигурация	7MB2421-0BA10-1AA1	22 084,80
Кислородная очистка	Опция Y02	574,80
Специальная настройка на заводе	Опция Y12	682,80
Плата Profibus DP	A5E00057312	2 255,50