

Серия ULTIMA® X

Современные газоанализаторы

MSA
The Safety Company



ULTIMA XE



ULTIMA XIR

Потому что каждая жизнь имеет **значение...**

Предоставляют широкий спектр уникальных возможностей

Газоанализаторы серии ULTIMA X могут оснащаться каталитическими датчиками горючих газов и электрохимическими датчиками для токсичных веществ и кислорода (ULTIMA XE) или инфракрасными датчиками горючих газов (ULTIMA XIR).

Современная конструкция способствует простоте в эксплуатации и обслуживании. Кроме того, долговременная точность показаний, обеспечиваемая технологией XIR, позволяет увеличить интервал времени между калибровками.

Все газоанализаторы серии ULTIMA X защищены корпусом из прочной взрывозащищенной нержавеющей стали и пригодны для применения в помещении и на улице практически во всех отраслях промышленности, включая морские работы.

Эти газоанализаторы могут использоваться как автономные устройства, а также обеспечивать вывод от 4 до 20 мА для подключения к контроллерам. Кроме того, модельный ряд ULTIMA X³ теперь поддерживает интерфейс ModBUS RTU и ПЛК, PCU или другие системы управления.

Прочный корпус из нержавеющей стали соответствует самым жестким требованиям

Интерфейс инфракрасного дистанционного управления

Дополнительные релейные выходы, настраиваемые в зависимости от эксплуатационных условий

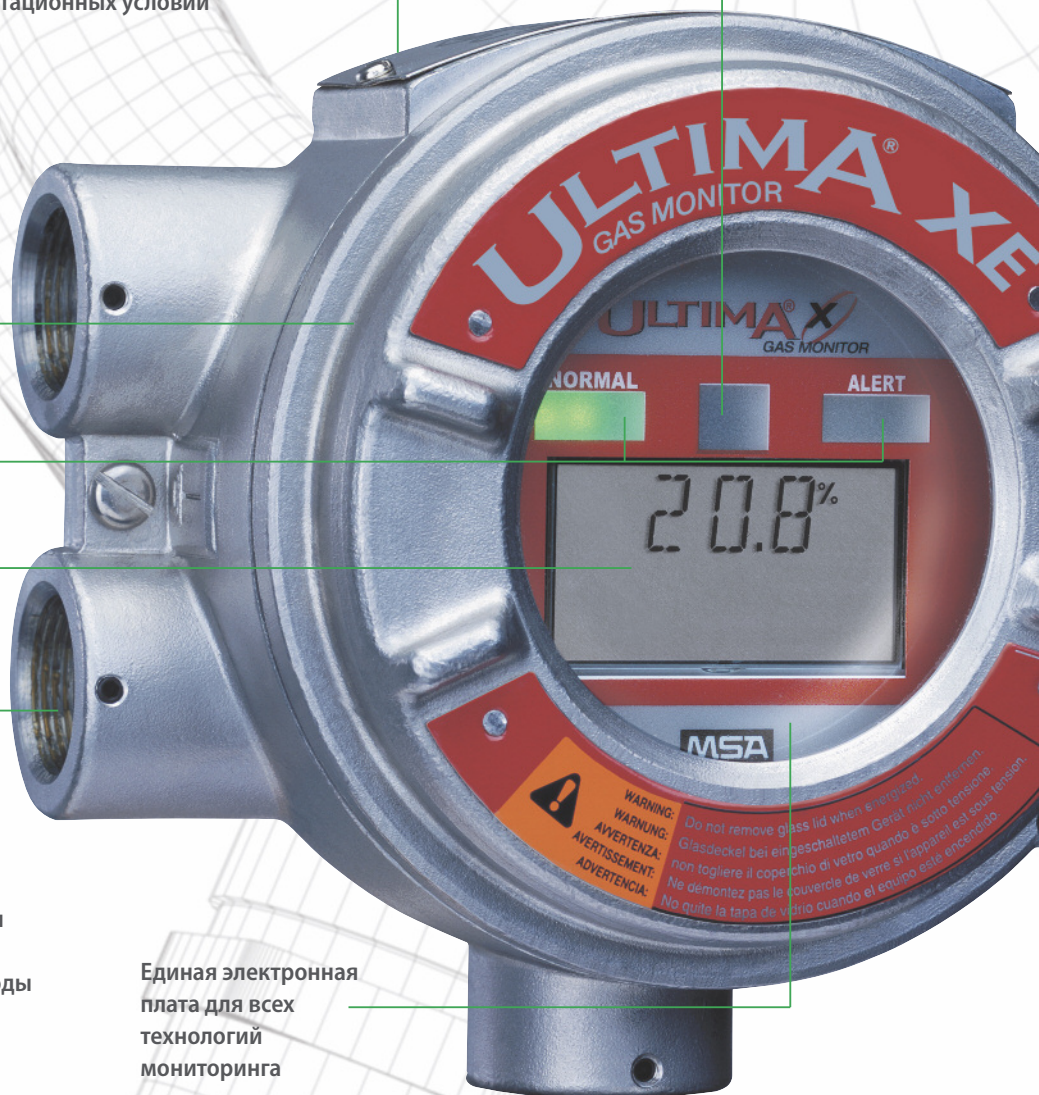
Дополнительные очень яркие светодиоды для быстрого визуального контроля, обеспечивающие повышенную видимость

На большом жидкокристаллическом дисплее отображается значение концентрации газа и текстовые сообщения о состоянии

Выходной сигнал 4–20 мА или релейный выход

Простые в эксплуатации и очень гибкие кабельные вводы

Единая электронная плата для всех технологий мониторинга



Основные преимущества

Замена датчика в подключенном приборе

Запатентованная конструкция датчика MSA облегчает и ускоряет замену датчиков в полевых условиях, даже в опасных средах. (каталитические и электрохимические датчики)

Взаимозаменяемые интеллектуальные датчики

Откалиброванные модули датчиков готовы к немедленной установке. Для их монтажа в полевых условиях не требуется никаких инструментов. Смена датчиков распознается устройством, соответствующий сигнал выводится на экран и светодиоды. (каталитические и электрохимические датчики)

Универсальный дисплей

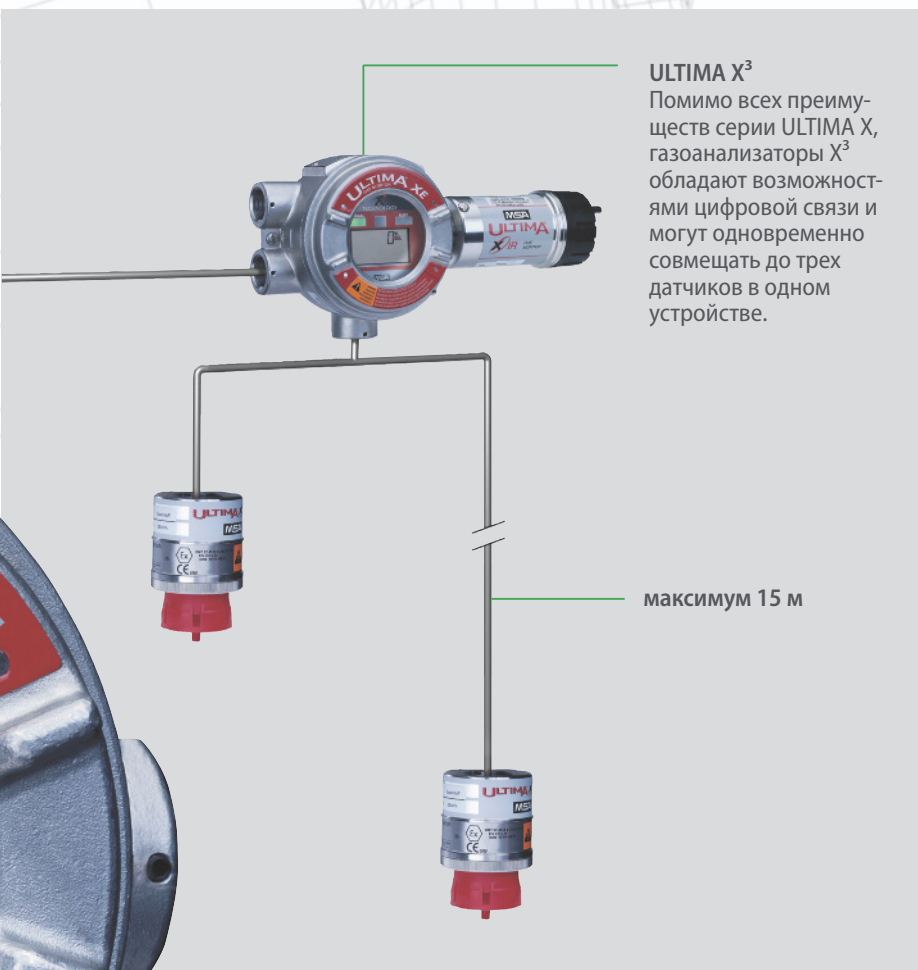
Жидкокристаллический дисплей попеременно отображает сведения о концентрации и типе газа, а также диагностические показания в виде бегущей строки.

Унифицированная конструкция прибора

Одно устройство с возможностью использования одного из трех чувствительных датчиков: каталитического, электрохимического или инфракрасного. В газоанализаторах серии ULTIMA X с единой электронной платой используются передовые технологии по мониторингу горючих и токсичных газов и кислорода.

Встроенные светодиоды и реле

Дополнительные светодиоды для быстрого визуального контроля, размещенные на блоке индикации, обеспечивают наглядную сигнализацию состояния системы – даже со значительного расстояния. Четыре дополнительных реле с возможностью программирования в условиях эксплуатации обеспечивают трехуровневую сигнализацию о неисправности.



ULTIMA X³
Помимо всех преимуществ серии ULTIMA X, газоанализаторы X³ обладают возможностями цифровой связи и могут одновременно совмещать до трех датчиков в одном устройстве.

максимум 15 м

Три чувствительных датчика в одном устройстве

Особенности и преимущества

- Взрывозащищенный корпус из нержавеющей стали с несколькими входами
- Большой жидкокристаллический экран для числовых данных и текстовых сообщений
- Единая электронная плата для различных технологий обнаружения и мониторинга газов
- Конструкция с использованием одной платы значительно упрощает обслуживание
- Светодиоды для быстрого визуального контроля сигнализируют о состоянии системы, обеспечивая хорошую видимость даже с большого расстояния
- Дополнительные реле с возможностью программирования в условиях эксплуатации
- Функция дистанционного наблюдения
- Автоматическая поправка на изменения температуры и влажности
- Все калибровки и регулировки выполнялись с помощью непроницающего калибратора или контроллера (ИК-интерфейс)
- Датчики можно заменять в работающем в полевых условиях приборе даже в опасных средах. (каталитические и электрохимические датчики)
- Входной сигнал 4–20 мА. (ULTIMA XE)
- Интерфейс цифровой связи ModBUS RTU. (ULTIMA X³)
- До трех датчиков в одном газоанализаторе. (ULTIMA X³)



Области применения

Газоанализаторы серии ULTIMA X подходят для применения в помещении и на улице практически во всех отраслях промышленности, включая:

- прибрежные сооружения;
- нефтеперерабатывающие заводы;
- химические и нефтехимические комплексы;
- металлургические заводы;
- станции водоочистки и водоподготовки;
- автомобильные заводы.

Опасности

Газоанализаторы серии ULTIMA X защищают от таких опасностей:

- легковоспламеняющаяся среда;
- недостаток кислорода;
- токсичная среда;
- утечки газа.

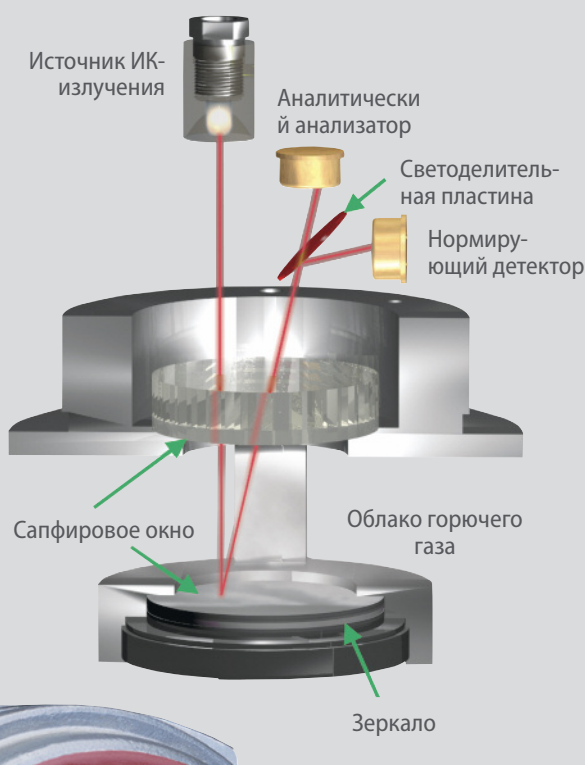


Установка и работа

Газоанализаторы серии ULTIMA X имеют несколько отверстий в корпусе для подсоединения датчиков в его левой, правой или нижней части. Кроме того, эти приборы можно использовать для дистанционного зондирования, при котором расстояние между датчиком и электронными компонентами может составлять до 15 м.

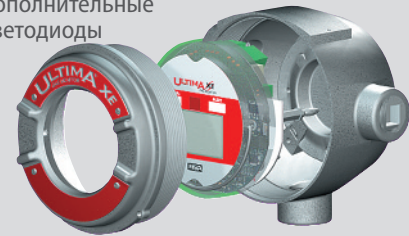
Модульная конструкция позволяет предварительно установить и подключить главный корпус прибора на ранних этапах строительства объекта. Основные электронные компоненты и откалиброванные датчики можно без труда добавить во время ввода в эксплуатацию, чтобы снизить вероятность его потери или повреждения и максимально продлить срок службы датчика.

В каталитических модулях и модулях для токсичных газов ULTIMA X «Интеллектуальный датчик» все калибровочные данные хранятся во внутренней памяти, благодаря чему удобно проводить настройку и калибровку этих датчиков в мастерских. Проводить калибровку можно и в полевых условиях, к примеру, если того требуют правила. Для подключения и отсоединения модулей датчиков не требуется никаких инструментов, при этом газоанализатор может оставаться подключенным к питанию.



Электронные компоненты с дисплеем на передней панели и дополнительные светодиоды

Взрывозащищенный корпус



Крышка с окном

Корпус датчика

Заменяемый интеллектуальный датчик

Универсальный защитный колпак датчика

Электромеханический/каталитический датчик

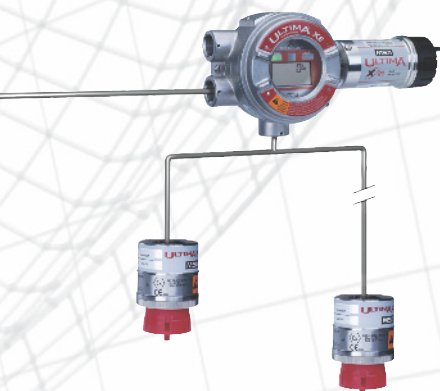
ИК-технология ULTIMA X IR Technology

Электрически модулируемый источник энергии инфракрасного излучения и два детектора преобразуют энергию инфракрасного излучения в электрические сигналы. Каждый из детекторов характеризуется чувствительностью к различным диапазонам длин волн в инфракрасном спектре. Излучение от источника направляется через окно в главный корпус в полость датчика. Зеркало, защищенное вторым окном, направляет энергию обратно в главный корпус на детекторы. Наличие горячего газа в полости датчика снижает интенсивность излучения от источника, попадающего на детектор, но не снижает интенсивность излучения, попадающего на нормирующий детектор. Микропроцессор анализирует соотношение этих двух сигналов и преобразует его в показания НКПР горячих газов в процентах.



Передача цифровых данных и до трех датчиков в одном газоанализаторе

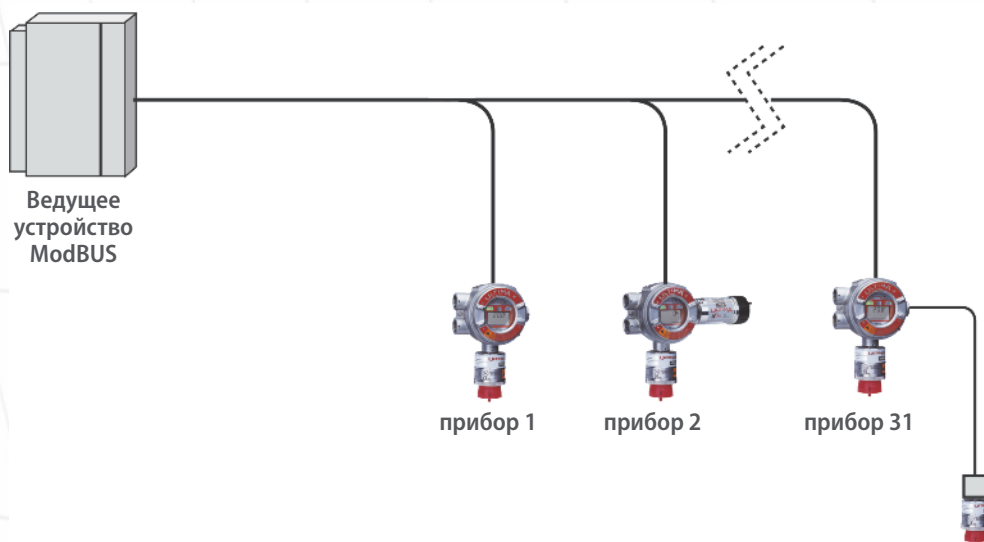
ULTIMA X³ обладает всеми преимуществами серии ULTIMA X, а также возможностями цифровой связи. С помощью интерфейса ModBUS RTU в ULTIMA X³ к одной линии можно подключить до 31 передатчика. Поскольку к газоанализатору можно подсоединить до трех датчиков, всего к одной сигнальной линии можно подключить 93 датчика. Очень простые монтажные работы.



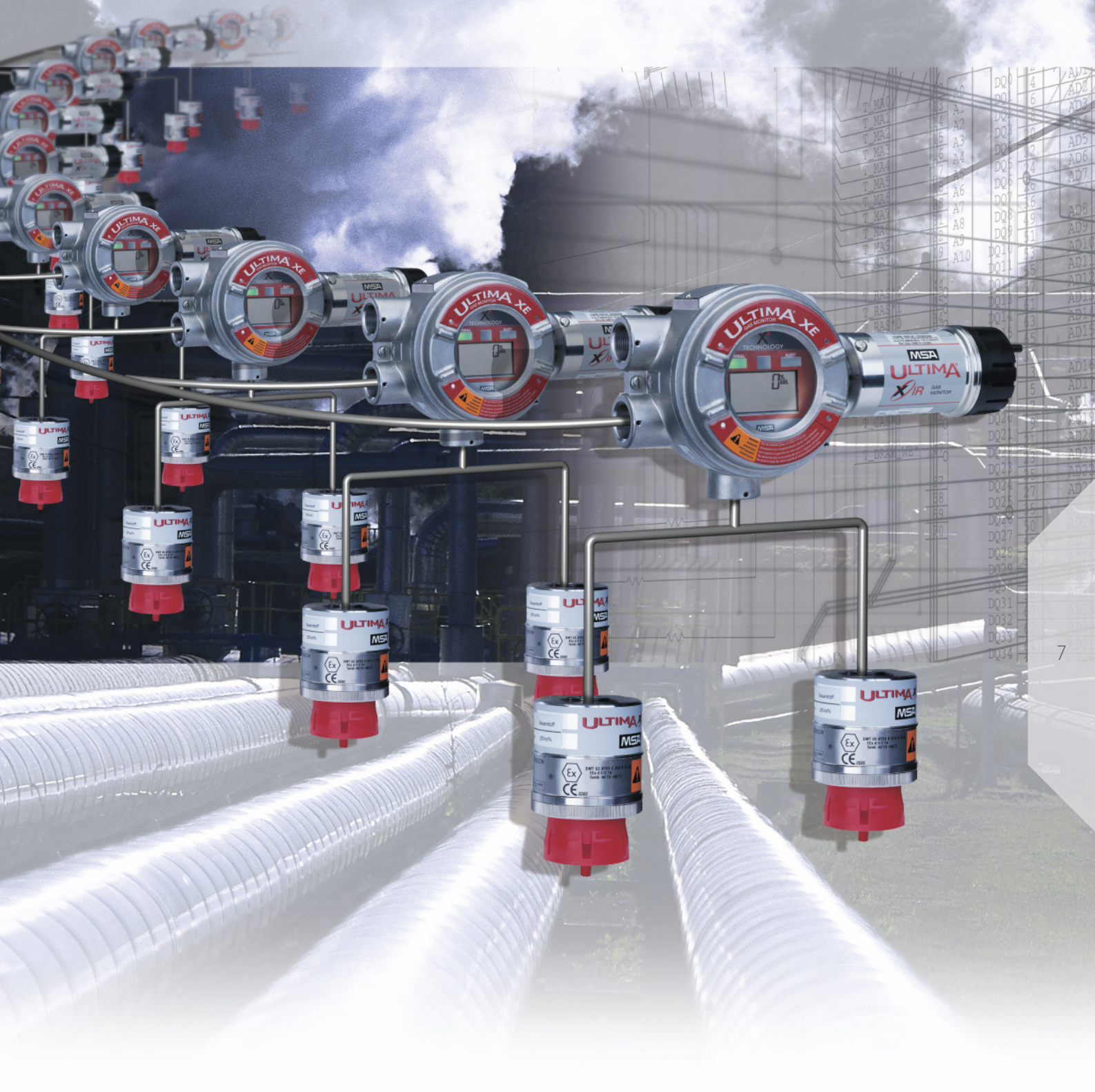
Система с несколькими датчиками

- Возможность использования различных комбинаций электрохимических, каталитических и инфракрасных датчиков
- Дистанционная диагностика возможна благодаря передачам состояния датчика
- «Прокручиваемый дисплей» газоанализатора показывает подключенные датчики всех типов
- В сети газоанализатор ULTIMA X³ работает как ведомое устройство
- Установка дополнительного дистанционного датчика позволяет размещать каждый из таких датчиков на расстоянии до 15 м
- Внутренние реле можно настроить для работы трех различных общих аварийных сигналов или по одному отдельному сигналу тревоги для каждого датчика

Пример сети ModBUS



3 технологии датчиков x 31 анализатор = 93 газовых датчика



Дополнительные принадлежности

Калибратор

Простой в эксплуатации трехкнопочный калибратор ULTIMA с ИК-интерфейсом обеспечивает самый простой способ калибровки, применяемый в отрасли. Этот искробезопасный калибратор также можно использовать для изменения адреса газоанализатора ULTIMA X³.



Контроллер

Контроллер ULTIMA Controller оснащен ИК-интерфейсом и обеспечивает полный доступ ко всем функциям благодаря наличию полнофункциональной клавиатуры.

Особенности:

- искробезопасный;
- установка и отображение аварийных уровней;
- установка и отображение количества калибровочного газа;
- отображение минимальных, максимальных и средних показаний концентрации газа;
- меню калибровки.



Нажимная кнопка (внешняя)

Нажимная кнопка позволяет быстро переходить между основными функциями без использования калибратора:

- подтверждение сигнализаций;
- калибровка нуля;
- калибровка газом;
- первоначальная калибровка (iCAL);
- прекращение калибровки.

Переходник для газа

Для каталитических датчиков и датчиков токсичных газов с соединением для удаленного применения калибровочного газа (для ULTIMA XE).



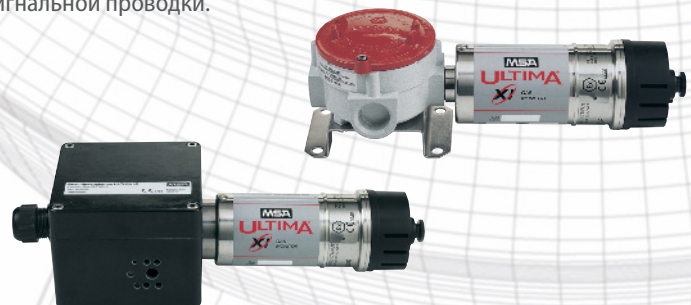
Колпак

Используется при наличии требования по перекачке образца через измерительный модуль (для ULTIMA XI и XIR).



Опции удаленного датчика

Альтернативный взрывозащищенный (NPT) корпус и корпус повышенной защиты (метрич.) оборудованы контактной колодкой для удобного подключения питания и сигнальной проводки.



Типы газов	Горючие, токсичные и кислород
Температурный диапазон	от 40 °C до +60 °C (от 40 °F до +140 °F) (стандартный, для некоторых газов диапазон может отличаться)
Дрейф Дрейф нуля Дрейф интервала	обычно < 5 % в год обычно < 5 % в год
Точность Воспроизводимость	обычно ± 1% диапазона измерений или 2 чнм
Линейность	обычно ± 2 % диапазона измерений или 2 чнм (O ₂ , CO) ± 3% диапазона измерений (<50% НКПР горючих газов) ± 5% диапазона измерений (>50% НКПР горючих газов) обычно ± 10% диапазона измерений или 2 чнм (токсичные газы, кроме CO)
Время отклика τ ₂₀ кислород и токсичные газы τ ₅₀ кислород и токсичные газы τ ₅₀ горючие газы τ ₉₀ горючие газы τ ₉₀ XIR	<12 секунд (обычно 6 секунд) <30 секунд (обычно 12 секунд) < 8 секунд <20 секунд < 5 секунд (без защитного колпака датчика)
Влажность	15%– 95 % RH, относительной влажности, без конденсации
Срок службы датчика Кислород и токсичные газы Горючие газы	обычно 2 года обычно 3 года
Источник питания	24 В постоянного тока (кислород) 24 В постоянного тока при максимум 450 мА (горючие газы) 24 В постоянного тока при максимум 750 мА (XIR)
Требования к проводке Горючие газы (вкл. XIR) Кислород и токсичные газы Кислород и токсичные газы	3 провода 2 провода; без светодиодов и реле 3 провода; светодиоды и (или) реле

Выход сигнала ULTIMA XE	4–20 мА 2-проводной источник втекающего тока 4–20 мА 3-проводной источник тока
Контакты реле Номинальный ток	5 А при 220 В переменного тока; 5 А при 30 В постоянного тока обычно под напряжением/без напряжения, однополюсные
Сигнализация	контакты на два направления, изменение измеряемой величины от минимального значения до максимального и наоборот, с самоблокировкой/без самоблокировки
Неисправность	обычно без напряжения, однополюсные контакты на два направления, без самоблокировки
Кабельные вводы	Четыре, 3/4 дюйма NPT или 25 мм
Физические характеристики Масса Габаритные размеры Материал	4,7 кг 261 x 160 x 99 мм (В x Ш x Г) Нержавеющая сталь (марка 316)
Сертификация и аттестация ULTIMA XE/XIR/X ³ ULTIMA XE/XIR/X ³ и удаленный датчик ULTIMA XE/XIR/X ³	Директива о низковольтном оборудовании: 2014/35/EU Директива ATEX EC: 2014/34/EU Директива ATEX EC: 2014/30/EU Ⓜ II 2G Ex d IIC T5Gb (главный корпус) Ⓜ II 2G Ex d IIC T4Gb (датчики, кроме ИК) Ⓜ II 2G Ex d IIC T5Gb (ИК-датчик) Ⓜ II 2G Ex ia IIC T4Gb (датчик с барьером безопасности) –40°C Ta +60°C EAC: TP TC 020/2011 „Электромагнитная совместимость технических средств“ EAC: TP TC 012/2011 „О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах“
Сертификат испытаний типа EC	DMT 02 ATEX E 202 X
ULTIMA XE/XIR	Утверждение технических характеристик EN 60079-29-1:2007 EN 50104:2010 (PFG-No. 41301103P) EN 50271:2010 Ⓜ II 2G Ex ia IIC T4Gb Ⓜ II 2G Ex ib IIC T3Gb
ULTIMA Calibrator ULTIMA Controller	
Гарантия	24 месяца на все компоненты, включая ИК-датчик (не распространяется на модули каталитических и электрохимических датчиков)



Варианты исполнения датчиков с различными системами



Инфракрасные датчики для мониторинга горючих газов группы 3 или 4



Электрохимические датчики для мониторинга различных токсичных газов и кислорода



Каталитический датчик для мониторинга горючих газов группы 1 или 2

ULTIMA X³

для подключения до трех датчиков к одному анализатору, включая удаленные датчики



Перечень горючих газов, каталитический датчик

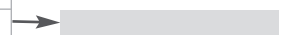
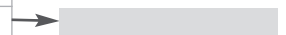
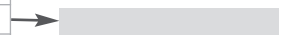
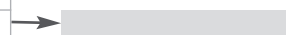
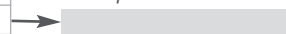
Соединение	Группа	Соединение	Группа
Акрилонитрил	2	Метан	1
Амиловый спирт	2	Метанол	2
Ацетальдегид	2	Метилацетат	2
Ацетилен	2	Метилизобутилкетон	2
Ацетон	2	Метилметакрилат	2
Бензин	2	Метилпропан-2	1
Бензол	2	Метил-трет-бутиловый эфир	2
Бутадиен-1,3	1	Метилэтилкетон	2
Бутанол	2	Окись этилена	1
Бутен	1	Пентан-п	1
Бутен-1	1	Пентен	1
Бутен-2	1	Пропан	1
Бутилакрилат	2	Пропанол-п	2
Бутиральдегид	2	Пропилацетат	2
Бутилацетат	2	Пропилен	1
Водород	1	Пропиленоксид	2
Гексан	2	Стирол	2
Гексен	2	Тetraгидрофуран	2
Гептан	2	Толуол	2
Диметилловый эфир	2	Уксусная кислота	2
Диметоксиэтан	2	Циклогексан	2
Диоксан-1,4	2	Этан	1
Диэтиловый эфир	2	Этанол	2
Изобутан	2	Этилакрилат	2
Изопентан	1	Этилацетат	2
Изобутан	2	Этилбензол	2
Изопропанол	2	Этилен	1
JP-4	2		
Ксилолы	2		

Перечень горючих газов, ИК-датчик

Соединение	Группа	Соединение	Группа
Аллиловый спирт	4	МИК	4
Ацетон	3	МТБЭ	4
Бензол	4	Окись этилена	3
Бутадиен-1,3	3	Пентан	4
Бутан	3	Пропан	3
Бутанол	4	Пропанол-п	4
Винилацетат	4	Пропилацетат	4
Гексан	4	Пропилен	3
Гептан	4	Пропиленоксид	4
Диметиламин	4	Пропиональдегид	4
Диметилловый эфир	4	Стирол	4
Дифторэтан-1,1 (R 152a)	4	Tetraгидрофуран	4
Диэтиловый эфир	4	Толуол	4
Изобутан	3	Триметиламин	4
Изобутилен	4	Триэтиламин	4
Изопропанол	4	Циклогексан	4
Изопропилацетат	4	Циклопентан	4
Ксилолы (О-ксилол)	4	Эпихлоргидрин	4
Метилэтилкетон	4	Этан	3
Метан	3	Этанол	4
Метанол	4	Этилацетат	4
Метиленхлорид	4	Этилен	3
Метилхлорид	4		

		Тип резьбы кабельного ввода	
Тип корпуса		3/4" в NPT	25 мм в метрич.
Корпус без контактных колодок		10044380	10044382
Корпус с контактными колодками		10044381	10044383
Тип газа		3/4" в NPT	25 мм в метрич.
Инфракрасные датчики			
ИК-датчик для горючих газов, группа 3*: 0–100% НКПР		10044425	10044449
ИК-датчик для горючих газов, группа 4*: 0–100% НКПР		10044426	10044450
Каталитические датчики			
Каталитический датчик для горючих газов, группа 1*: 0–100% НКПР		10044423	10044447
Каталитический датчик для горючих газов, группа 2*: 0–100% НКПР		10044424	10044448
Электрохимические датчики			
Аммиак	0–50 чнм	10044520	10044528
Аммиак	0–100 чнм	10062612	10056992
Арсин	0–2 чнм	10044428	10044452
Бром	0–5 чнм	10044518	10044526
Оксид углерода	0–100 чнм	10044364	10044433
Оксид углерода	0–500 чнм	10044365	10044434
Хлор	0–5 чнм	10044514	10044522
Двуокись хлора	0–3 чнм	10044517	10044525
Диборан	0–50 чнм	10044431	10044455
Оксид этилена	0–10 чнм	10044521	10044529
Фтор	0–10 чнм	10044519	10044527
Герман	0–3 чнм	10044430	10044454
Водород	0–1000 чнм	10044432	10044456
Хлороводород	0–50 чнм	10044516	10044524
Цианистый водород	0–50 чнм	10044422	10044446
Сероводород	0–10 чнм	10044368	10044440
Сероводород	0–50 чнм	10044369	10044442
Сероводород	0–100 чнм	10044420	10044444
Оксид азота	0–100 чнм	10044421	10044445
Двуокись азота	0–10 чнм	10044515	10044523
Кислород	0–10%	10044366	10044436
Кислород	0–25%	10044367	10044438
Фосфин	0–2 чнм	10044427	10044451
Силан	0–25 чнм	10044429	10044453
Светодиоды/реле/выходы			
ULTIMA XE/XIR	без светодиодов и реле, 2-проводной выход (только для токсичных газов, не для горючих газов)		10044388
ULTIMA XE/XIR	без светодиодов и реле, 3-проводной выход		10044386
ULTIMA XE/XIR	со светодиодами, без реле, 3-проводной выход		10044385
ULTIMA XE/XIR	с реле, без светодиодов, 3-проводной выход		10044387
ULTIMA XE/XIR	со светодиодами и реле, 3-проводной выход		10044384
ULTIMA X ³ ModBUS-PCB	без светодиодов и реле		10062613
ULTIMA X ³ ModBUS-PCB	со светодиодами, без реле		10062614
ULTIMA X ³ ModBUS-PCB	с реле, без светодиодов		10062615
ULTIMA X ³ ModBUS-PCB	со светодиодами и реле		10062616
Параметры монтажа			
Монтажный кронштейн для прибора			10047561
Корпус для установки удаленного датчика, 3/4" NPT			10044457
Корпус для установки удаленного датчика, 25 мм метрич.			10044458
Редуктор M25/M20 EEx de			10045881
Кабельный ввод M20 EEx d			10045880
Принадлежности			
Контроллер ULTIMA Controller			10044459
Калибратор ULTIMA Calibrator			10044470
Нажимная кнопка перезагрузки (внешняя)			10074014
Калибровочный колпачок ULTIMA XE			10020030
Переходник для газа ULTIMA XE			10041866
Защитный колпак датчика ULTIMA XE SensorGard			10028904
Калибровочный колпачок ULTIMA XIR			10041533
Колпак ULTIMA XIR			10042600
Защитный колпак датчика ULTIMA XIR SensorGard			10041265

Выберите из доступных вариантов для создания газоанализатора ULTIMA X в соответствии с вашими требованиями



*См. технические характеристики. Под заказ доступны дополнительные типы газов, варианты исполнения и принадлежности.



О компаниях MSA

Компания MSA представляет собой современное и прогрессивное предприятие с практически 100-летним опытом разработки комплексных решений по обеспечению безопасности, которое производит средства защиты для людей, предприятий и окружающей среды. MSA – один из немногих поставщиков стационарных систем обнаружения газа и пламени (FGFD), который занимается разработкой и изготовлением полного ассортимента изделий, а также их внедрением в решения по обеспечению безопасности.

После приобретения компании General Monitors в сентябре 2010 г. расширение ассортимента предлагаемых MSA стационарных систем обнаружения продолжилось. После того как эти два непревзойденных специалиста в области систем обнаружения газа и пламени объединили усилия, им удалось доказать, что правильное сочетание надежной продукции и новаторских технологий может повысить уровень безопасности и увеличить эффективность работы.

Компании MSA и General Monitors предлагают самый широкий ассортимент технологий по обнаружению газа и пламени. Мы можем создавать решения, которые не только обеспечивают безопасность персонала и объектов, но и уменьшают общую стоимость владения. Хотя наши клиенты по-прежнему имеют доступ к качественным продуктам и услугам, на которые они полагались в прошлом, теперь им доступно нечто большее: превосходное обслуживание, отличная поддержка, более широкий спектр технологий и уникальные решения, созданные благодаря объединенным усилиям компаний MSA и General Monitors.

Контактная информация

Головной офис в Восточной Европе
ul. Wschodnia 5 a
05-090 Raszyn k/Warszawy
Польша
Тел. +48 22 7115033
Факс +48 22 7115019
info.pl@MSAsafety.com

Россия
Походный проезд д.14.
125373 Москва
Тел. +7 495921-1370
Факс +7 495921-1368
info.ru@MSAsafety.com