



Приборы для автоматизации технологических процессов

Анализаторы газов и жидкостей, пылемеры и расходомеры, аналитические системы, счетчики расхода газов и туннельные датчики

SICK Автоматизация технологических процессов – Инновации, Технологии, Обслуживание



Изменение климата планеты, охрана здоровья и контроль за загрязнением окружающей среды – ключевые проблемы нашего времени. Компания SICK предлагает технологии и решения, ориентированные на будущее и соответствующие новейшим законодательным актам и стандартам. Передовые технологии, надежность, эффективность, весь спектр услуг от разработки до обслуживания - от одной компании.

Интеллектуальные датчики SICK

Компания SICK AG является одним из мировых лидеров в производстве датчиков и основанных на них решениях для промышленного применения на автоматизированных линиях и в логистике, а также в сфере автоматизации технологических процессов. SICK всегда на шаг впереди с инновационными разработками, будь то стационарные анализаторы газов, жидкостей или концентрации пыли, счетчики и расходомеры газа или специальные системы. Как показывает многолетний опыт, автоматизация технологических процессов требует решения сложных измерительных задач.

Обслуживание и поддержка с самого начала

Квалифицированные консультации и поддержка, детальное проектирование и инжиниринг, монтаж и пуско-наладка – в компании SICK Вы получите весь спектр услуг. После покупки нашей продукции, мы всегда окажем Вам помощь и поддержку в обслуживании и, при необходимости, в ремонте. Комплексное обслуживание – наша первоочередная задача. Мы быстро решим Вашу проблему благодаря тесной связи между центральным офисом компании и нашими партнерами по всему миру. Наше несомненное преимущество – первоклассные технические знания.

Отрасли промышленности

- Энергетика
- Заводы по производству стройматериалов
- Производство биогаза и биотоплива
- Переработка отходов
- Химическая промышленность
- Нефтеперерабатывающие заводы
- Нефтяная и газовая отрасли
- Металлургические заводы
- Целлюлозно-бумажная отрасль
- Дорожно-транспортные объекты
- Пищевая промышленность и производство напитков



Обзор приборов и систем

ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ

- Обширный спектр приборов для непрерывных измерений
- Современные принципы измерений
- Многолетний опыт в области контроля выбросов и технологических процессов
- Решение сложных измерительных задач с помощью пробоботборных и беспробоботборных технологий

ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ОБЪЕМНОГО РАСХОДА

- Точные измерения для достоверного определения количества выбросов загрязняющих веществ, например, для глобальной торговли квотами на выбросы в атмосферу
- Лидирующее положение в ультразвуковой технологии измерений
- Непрерывный контроль объемного расхода отходящих газов

АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЕ

- Мобильные компактные измерительные системы для эффективных измерений в выхлопных газах аммиака, кислорода, сажевого числа, расхода газа на двигатель и стендовых испытательных установок в автомобильной промышленности

МНОГОКОМПОНЕНТНЫЕ АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

- Надежные измерительные системы с обогреваемой системой пробоботборки для типичных задач мониторинга выбросов
- Модульные аналитические системы для измерения стандартного набора компонентов
- Специализированные измерительные системы для контроля выбросов и технологических процессов

СИСТЕМЫ СБОРА И ОБРАБОТКИ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ

- Индивидуальные системы под заказ с учетом всех требований заказчиков
- Стандартные решения и измерительные системы «под ключ», включая вспомогательное оборудование
- Надежный сбор, обработка, архивирование и передача данных измерений

ДОРОЖНЫЕ ДАТЧИКИ

- Сложные измерительные системы для определения дальности видимости, скорости ветра и контроля габаритов транспортных средств
- Анализаторы для мониторинга качества воздуха в туннелях - для эффективного управления системами вентиляции при изменении транспортных нагрузок

АНАЛИЗАТОРЫ КОНЦЕНТРАЦИИ ПЫЛИ

- Простые в обслуживании приборы для регистрации и мониторинга концентраций пыли
- Простая интеграция в существующую АСУ
- Несложный монтаж и пуско-наладка
- Удобное управление

АНАЛИЗАТОРЫ ЖИДКОСТЕЙ

- Анализаторы суммарного органического углерода (СОУ) для сточных вод, питьевой воды, поверхностных и технических вод
- Анализ жидкостей для технологического мониторинга, контроля качества, а также для научных исследований

РАСХОДОМЕРЫ И СЧЕТЧИКИ ГАЗА

- Непрерывное точное измерение параметров потока газов и использование в системах контроля
- Серия FLOWSIC предназначена для решения практически любых измерительных задач
- Возможность использования в технологических целях, а также в качестве коммерческих счетчиков природного газа

Содержание

Газоанализаторы

Газоанализаторы пробоотборные

DEFOR	5
SIDOR	5
S700 Series.....	6
MCS300P.....	6
EuroFID.....	7
FID3006.....	7
MONOCOLOR.....	7

Газоанализаторы беспробоотборные

GM32.....	8
GM35.....	8
GM700	9
GM901	9
ZIRKOR302.....	9

Многокомпонентные аналитические системы

MCS100FT.....	10
MCS100E HW/PD/CD	10
MKAS.....	11
MKAS Compact.....	11
MERCEM	11

Анализаторы концентрации пыли

DUSTHUNTER T	12
DUSTHUNTER S.....	12
DUSTHUNTER C.....	13
FWE200	13
GRAVIMAT SHC500.....	13

Измерение объемного расхода для контроля выбросов

FLAWSIC100 H	14
FLAWSIC100 M.....	14
FLAWSIC100 S.....	15
FLAWSIC100 PR.....	15

Многофункциональные системы

СИСТЕМЫ ПОД ЗАКАЗ.....	16
------------------------	----

Системы обработки результатов измерений

MEAC2000	17
----------------	----

Анализаторы жидкостей

TOCOR700	18
MCS300P.....	18

Автомобилестроение

GM700 (Car).....	19
FLAWSIC150 Carflow	19
DIESEL MONITOR.....	19

Дорожные датчики

Туннели

SMOTEC450	20
VICOTEC410	20
VICOTEC320	21
VICOTEC450	21
FLAWSIC200	21

Дороги

VISIC620	22
HISIC450.....	22

Расходомеры газа для промышленных измерений

Технологические и факельные газы

FLAWSIC100 Process PN16/CL150.....	23
FLAWSIC100 Process EX-Z2/EX-Z2-RE	23
FLAWSIC100 Process PR-EX-Z2	24
FLAWSIC100 Flare EX-S.....	24
FLAWSIC100 Flare EX	25
FLAWSIC100 Flare EX-PR	25

Для транспортировки газа и промышленных измерений с повышенной точностью

FLAWSIC600 2-path	26
FLAWSIC600 4-path	26

Для ответственных измерений

FLAWSIC600 2plex	27
FLAWSIC600 Quatro.....	27

Прообторные газоанализаторы

- Большое количество измеряемых компонентов
- Выбор оптимальных конфигураций анализаторов для различных применений
- Точные результаты измерений благодаря проверенным принципам измерений
- Измерение агрессивных, коррозионных и горючих газов
- Соответствует QAL3 и EN 14181
- Возможно взрывозащищенное исполнение для зон 1 и 2



ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ	DEFOR	SIDOR
	Модульный УФ газоанализатор с измерением до 5 компонентов	Газоанализатор NDIR, 2 ИК-активных компонента + O ₂
Принцип измерения	УФ резонансно-сорбционная спектроскопия (УФРСС)	Недисперсионный инфракрасный анализ парамагнитный/электрохимический (O ₂)
Изменяемые компоненты	Cl ₂ , NO, NO ₂ , SO ₂ , NH ₃ , CS ₂ , COS, H ₂ S, O ₂ , H ₂	CH ₄ , CO, CO ₂ , NO, SO ₂ , O ₂
Измерительная задача и применение	Измерение выбросов загрязняющих веществ, например, измерение низких концентраций NO на электростанциях и в газотурбинных установках (ГТУ), контроль NOx на установках азотоочистки, контроль выбросов в целлюлозно-бумажной промышленности. Технологический контроль, например, измерение содержания хлора и соединений серы в технологическом газе, измерение NO, NO ₂ , NH ₃ в газах, содержащих азотную кислоту, измерение высоких концентраций H ₂ S в химически активном и кислом газе, а также измерение O ₂ и H ₂ при помощи вспомогательных модулей.	Контроль выбросов загрязняющих веществ и технологических процессов Оптимизация процесса горения котлоагрегатов Отдельное или одновременное измерение до 2 ИК-активных газов, плюс измерение O ₂ дополнительным модулем Мониторинг биогаза и хранилищ отходов
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • Одновременное измерение NO и NO₂ с последующей обработкой данных • Большой срок службы УФ лампы (обычно 2 года) • Низкие дрейфы при измерении и высокая стабильность • Проведение сравнительных измерений для поддержания низкого дрейфа и стабильности измерений • Все модули термостатированы, отсутствует влияние колебаний температуры окружающего воздуха 	<ul style="list-style-type: none"> • Низкое потребление ПГС (калибровка мин. 1 раз в 6 месяцев) благодаря высокой стабильности измерительных датчиков • Высокая селективность и чувствительность • Автоматическая калибровка чистым воздухом • Простой в обслуживании, при необходимости может быть отремонтирован на месте • Хорошая ремонтпригодность (без отправки на завод-изготовитель)
Соответствие нормативной документации	CE, ATEX	CE, 2001/80/EC, 27 th FICA ^{*)} , ATEX, EN 14181, ГОСТ, MCERTS, TI Air, cCSA _{US}
Общая информация		
Модификация, исполнение	<ul style="list-style-type: none"> • Удобный монтаж в 19" стойку • Настенная установка 	Удобный монтаж в 19" стойку
Обслуживание, ремонт	<ul style="list-style-type: none"> • Низкие эксплуатационные затраты, отсутствует необходимость проверки конвертора во время измерений NO и NO₂ • При использовании дополнительного калибровочного блока (опция) ПГС для автокалибровки не требуется • Простой уход за корпусом 	<ul style="list-style-type: none"> • Возможна калибровка чистым воздухом, ПГС требуются 1 раз в 6 месяцев • Низкие эксплуатационные затраты • Соответствует требованиям QAL3 • Простой уход за корпусом

^{*)} FICA = Выполнение на федеральном уровне Закона о чистом воздухе



	S700 SERIES	MCS300P
	Модульный газоанализатор, до 4 компонентов одновременно	Многокомпонентный анализатор для технологических процессов, до 6 измеряемых компонентов + O ₂
Принцип измерения	Недисперсионный инфракрасный анализ Парамагнитный/электрохимический (O ₂) Корреляция по интерференционным фильтрам Теплопроводность	Однолучевая фотометрия Бичастотная корреляция по газовым фильтрам
Измеряемые компоненты	CO, CO ₂ , SO ₂ , NO, NH ₃ , H ₂ , N ₂ O, CH ₄ , C ₂ H ₂ , C ₂ H ₄ , C ₂ H ₆ , C ₃ H ₆ , C ₃ H ₈ , C ₄ H ₆ , C ₄ H ₁₀ , C ₆ H ₁₄ , O ₂ и многие другие	Газы, поглощающие в ИК, ниж.ИК и видимом спектре, например, CO, CO ₂ , NO, NO ₂ , N ₂ O, HCl, NH ₃ , H ₂ O, углеводороды, Cl ₂
Измерительная задача и применение	Мониторинг выбросов и технологических процессов Стандартное исполнение до 3 измерительных модулей, возможно применение 6 различных модулей, для измерения более чем 60 компонентов Одновременное измерение от 1 до 4 компонентов	На промышленных предприятиях химической промышленности Измерение неочищенных газов для контроля газоочистных установок, например, на мусоросжигательных заводах и печах, работающих на разном топливе
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • Очень компактный анализатор • Взрывозащищенное исполнение (опция) • Полностью автоматический режим измерений • Простой в эксплуатации, низкие затраты на обслуживание • Гибкая конфигурация и широкий выбор аналоговых и цифровых интерфейсов • Текущий контроль внешних статусных сигналов 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверенные в эксплуатации измерительные кюветы для коррозионных и агрессивных газов • Технологические измерительные кюветы со встроенной защитой • Прочная система с обогреваемым газовым трактом для бесперебойного измерения высоких концентраций неочищенного газа • Может использоваться в газах с высокими значениями кислотной точки росы • Малое время отклика (≤ 1 мин.) и варьируемые диапазоны измерений от очень низких (ppm) до высоких (% об.) концентраций
Соответствие нормативной документации	CE, 2000/76/EC 2001/80/EC, 27 th FICA ^{*)} , EN 14181, ГОСТ, MCERTS, TI Air, cCSA _{US}	CE, EMC 2004/108/EC, Low Voltage Directive 2006/95/EC
Общая информация		
Модификация	<ul style="list-style-type: none"> • Корпус S710: Удобный монтаж в 19" стойку • Корпус S715: Настенный установка, простой монтаж, пригоден для взрывоопасной зоны 2 • Корпус S720 Ex: Герметичный корпус для использования во взрывоопасной зоне 1 	<ul style="list-style-type: none"> • Компактный анализатор, простой настенный монтаж • Измерение неочищенного газа: версия с системным шкафом
Обслуживание, ремонт	<ul style="list-style-type: none"> • С дополнительным калибровочным блоком (опция) возможна калибровка без ПГС (только для ИК-активных компонентов) • Низкие эксплуатационные затраты • Соответствует требованиям QAL3 • Простой уход за корпусом 	<ul style="list-style-type: none"> • Низкие эксплуатационные затраты • Автоматические контрольные циклы «нулевой» и контрольной точки • Обойма с калибровочными фильтрами (опция) для быстрой проверки анализатора без ПГС • Простой уход за корпусом

^{*)} FICA = Выполнение на федеральном уровне Закона о чистом воздухе

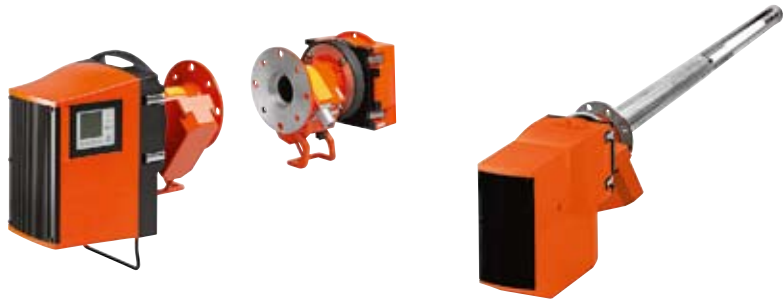


EUROFID	FID3006	MONOCOLOR
Анализатор суммарных углеводородов	Портативный анализатор суммарных углеводородов	Анализатор сероводорода
Пламенно-ионизационный детектор	Пламенно-ионизационный детектор	Колориметрия (изменение цвета контрольной бумаги)
Суммарные углеводороды (C _{org})	Суммарные углеводороды (C _{org})	H ₂ S
<p>Измерение выбросов летучих органических соединений (ЛОС) в неочищенных и очищенных газах</p> <p>Мониторинг выбросов на мусоросжигательных и цементных заводах, а также на установках термической, каталитической и биологической очистки уходящих газов</p> <p>Мониторинг нижнего концентрационного предела взрываемости (НКПВ) при производстве и обработке продукции, содержащей растворители</p> <p>Мониторинг концентраций ЛОС в воздухе рабочей зоны</p>	<p>Измерение выбросов летучих органических соединений (ЛОС) в неочищенных и очищенных газах (аналогично EuroFID)</p> <p>Компактный портативный прибор для различного применения</p> <p>Измерение органических соединений в труднодоступных местах</p>	<p>Мониторинг сероводорода в природном газе, биогазе, газе из органических отходов, коксовом газе</p> <p>Мониторинг окружающего воздуха</p> <p>Измерение выбросов в установках сероочистки, целлюлозно-бумажной промышленности, химической и нефтеперерабатывающей промышленности</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Нет механического износа благодаря отсутствию движущих частей • Встроенное разбавление пробы газа • Минимизация ошибок методом избыточного давления • Все поверхности, контактирующие с газом, обогреваемые - для обеспечения отсутствия конденсации • Сертифицирован в ЕС как газовый детектор по 94/9/EC 	<ul style="list-style-type: none"> • Автоматическое отключение подачи газа при затухании пламени • Точное измерение с помощью запатентованной аналитической камеры • Низкое потребление горючего газа • Низкие эксплуатационные расходы • Быстрое время прогрева • Набор вспомогательных программ 	<ul style="list-style-type: none"> • Квазинепрерывный колориметрический принцип измерений с сухой реакцией на контрольной бумаге • Высочайший селективный метод, даже при наличии в анализируемом газе других серосодержащих компонентов, измерение очень низких концентраций H₂S
CE, 2000/76/EC EN 14181, MCERTS, ГОСТ, U.S. EPA, ATEX, TI Air	CE, 2 nd FICA ^{*)} , 2000/76/EC MCERTS, UL, CSA, TI Air	CE, ГОСТ
<ul style="list-style-type: none"> • Настенный монтаж на монтажной панели • Исполнение для установки непосредственно в газоходе 	<ul style="list-style-type: none"> • Монтаж не требуется, переносной прибор 	<ul style="list-style-type: none"> • Модификация MONOCOLOR 1N: монтаж в 19" стойке для использования в невзрывоопасных зонах • Модификация MONOCOLOR 2Ex: Настенное исполнение для использования во взрывоопасной зоне 1, IP 65, EEx de (ib) IIB T4
<ul style="list-style-type: none"> • Низкие эксплуатационные затраты (замена газового фильтра) • Соответствует требованиям QAL3 	<ul style="list-style-type: none"> • Низкие эксплуатационные затраты (замена газового фильтра) • Соответствует требованиям QAL3 • Простой уход за корпусом 	<ul style="list-style-type: none"> • Простой уход за корпусом

^{*)} FICA = Выполнение на федеральном уровне Закона о чистом воздухе

Бесперебойные газоанализаторы

- Быстрое непрерывное измерение непосредственно в месте установки
- Без отбора пробы
- Малое время запаздывания, простота в обслуживании
- Представительные измерения поперек сечения газотока
- Соответствует требованиям QAL3 и EN14181



	GM 32	GM 35
	Многокомпонентный газоанализатор, измерение до 6 параметров одновременно	Многокомпонентный газоанализатор, измерение до 5 параметров одновременно
Принцип измерения	УФ спектроскопия Метод обработки – ДОАС PT1000, пьезорезистивный	Фильтр-корреляция (ИК) Корреляция по газовым фильтрам PT1000, пьезорезистивный
Измеряемые компоненты	SO ₂ , NO, NO ₂ , NH ₃ , температура, давление O ₂ (опция)	CO, CO ₂ , H ₂ O, температура, давление
Измерительная задача и применение	Контроль очистки дымовых газов (установки серо- и азотоочистки, скрубберы и конвертирующие системы) Мониторинг выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (в соответствии с директивами ЕС и законодательствами других стран) Мониторинг технологических процессов (установки Клауса, мониторинг газов из хранилищ отходов, аммиачное производство)	Оптимизация процессов горения, мониторинг выбросов в атмосферу, например, на цементных заводах Контроль впрыска воды перед электрофильтрами Контроль эффективности сжигания отходов на специальных заводах Технологические измерения при производстве мочевины
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • Представительные измерения по сечению газотока • Применим для агрессивных и высокотемпературных газов – нет измерительных элементов внутри газотока • Низкие диапазоны измерений для газотоков большого сечения • Зондовая модификация, монтаж только с одной стороны газотока, для запыленных или неравномерно распределенных потоков газа 	<ul style="list-style-type: none"> • Подходит для агрессивных и высокотемпературных газов – нет измерительных элементов внутри газотока • Низкие диапазоны измерений для газотоков большого сечения • Зондовая модификация, монтаж только с одной стороны газотока, для запыленных или неравномерно распределенных потоков газа
Соответствие нормативной документации	2001/80/EC, 2000/76/EC, plants of the 27 th FICA ^{*)} , EN 15267-3, EN 14181 and DIN ISO 14956	2001/80/EC, 2000/76/EC, 27 th FICA ^{*)} , MCERTS, ГОСТ, U.S. EPA, TI Air
Общая информация		
Модификация	<ul style="list-style-type: none"> • Модификация с зондом: установка с одной стороны газотока • Модификация поперек газотока (“на просвет”): установка на противоположных сторонах газотока 	<ul style="list-style-type: none"> • Модификация с зондом: установка с одной стороны газотока • Модификация поперек газотока (“на просвет”): установка на противоположных сторонах газотока
Обслуживание, ремонт	<ul style="list-style-type: none"> • Минимальная потребность в обслуживании • Соответствует требованиям QAL3 • Требуется очистка только «оптических окон» с интервалом от 3 до 6 месяцев 	<ul style="list-style-type: none"> • Минимальная потребность в обслуживании • Соответствует требованиям QAL3 • Контроль нулевой точки и очистка оптических «окон» с интервалом от 3 до 6 месяцев

^{*)} FICA = Выполнение на федеральном уровне Закона о чистом воздухе



GM700	GM901	ZIRKOR302
-------	-------	-----------

Лазерный анализатор

Анализатор оксида углерода

Анализатор кислорода

Лазерная спектроскопия (НДАС)	Корреляция по газовому фильтру	Датчик на основе диоксида циркония (текущая версия)
HCl, HF, NH ₃ , O ₂ , NH ₃ /H ₂ O, HCl/H ₂ O	CO	O ₂
<p>Мониторинг выбросов, например, при производстве удобрений, на мусоросжигательных заводах, при производстве алюминия и строительных материалов</p> <p>Контроль проскоков NH₃ на установках азотоочистки, эффективность работы скрубберов, например, в металлургической промышленности или при производстве мочевины</p> <p>Измерение HCl неочищенном газе перед скруббером на мусоросжигательных заводах</p>	<p>Технологический контроль, например, оптимизация процесса горения на электростанциях, цементных заводах, в металлургической и химической промышленности</p> <p>Для сложных измерительных задач (высокое содержание пыли, избыточное давление, влажный дымовой газ, чрезвычайно высокие концентрации газа)</p>	<p>Оптимизация процессов горения и расчет коэффициента избытка воздуха.</p> <p>Применяется, например, на электростанциях и котельных, мусоросжигательных заводах, в тигельных печах, печах для обжига извести, вулканизационных печах, печах для спекания, плавильных и отпускных печах.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Компактная система без движущихся элементов Высокая спектральная разрешающая способность Стабильная длина волны Работа без дрейфов и калибровки Возможность проверки показаний по ПГС (зондовая модификация с газопроницаемым фильтром) «Горячий-влажный» анализ газа при использовании пробоотборной версии (GME700) 	<ul style="list-style-type: none"> Быстрый и простой монтаж и пусконаладка Простое управление через блок обработки Образование измеренных значений, диапазона измерения и предельных значений Требует минимального обслуживания 	<ul style="list-style-type: none"> Расширение: к одному блоку обработки может быть подключено до 3 анализаторов кислорода Малое время отклика – для автоматизации технологических процессов Рабочая температура до 1,400 °C (2,550 °F) Фиксированная физическая нулевая точка Калибровка без поверочных смесей, калибруется воздухом
СЕ, ГОСТ	СЕ, U.S. EPA (версия с зондом)	2001/80/ЕС, 2000/76/ЕС, ГОСТ, U.S. EPA, TI Air
<ul style="list-style-type: none"> Модификация с зондом: монтаж с одной стороны газохода Модификация поперек газохода (“на просвет”): монтаж на противоположных сторонах газохода Пробоотборная версия: удобный монтаж в 19” стойку 	<ul style="list-style-type: none"> Модификация с зондом: монтаж с одной стороны газохода Модификация поперек газохода (“на просвет”): монтаж на противоположных сторонах газохода 	<ul style="list-style-type: none"> Зондовая версия, монтаж с одной стороны газохода
<ul style="list-style-type: none"> Минимальная потребность в обслуживании Требуется очистка только оптических «окон» с интервалом от 3 до 6 месяцев 	<ul style="list-style-type: none"> Минимальная потребность в обслуживании Контроль нулевой точки Требуется очистка только оптических поверхностей с интервалом от 3 до 6 месяцев 	<ul style="list-style-type: none"> Минимальная потребность в обслуживании Не нужны дополнительные материалы Соответствует требованиям QAL3 Сервисный интервал от 3 до 6 месяцев

- Эффективные стандартные системы для типичных задач контроля выбросов
- Системы конфигурируются в соответствии с измерительной задачей пользователя для различных технологических процессов
- Простая модернизация, легкая установка и запуск в работу
- Компактное и прочное исполнение
- Соответствует новой Европейской директиве EN 15267 по измерениям выбросов



Многокомпонентные аналитические системы	MCS100FT	MCS100E HW/PD/CD
	Многокомпонентная аналитическая система для одновременного измерения более чем 10 веществ	Многокомпонентная аналитическая система для одновременного измерения более 10 веществ
Принцип измерения	ИК-Фурье спектроскопия	Однолучевой фотометр, двухчастотный метод с использованием корреляции по газовым фильтрам
Измеряемые компоненты	HF, HCl, SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , CO, NH ₃ , N ₂ O, CH ₄ и дополнительно CO ₂ , H ₂ O, O ₂ и VOC	Одновременное измерение максимум 8 ИК-активных газов
Измерительная задача и применение	Непрерывный мониторинг выбросов, например, на мусоросжигательных заводах и предприятиях с печами на различном топливе, на цементных заводах, электростанциях, на заводах по утилизации химических отходов, металлургических заводах и др.	Непрерывный мониторинг выбросов, например, на мусоросжигательных заводах и предприятиях с печами на различном топливе, электростанциях (также с альтернативными видами топлива), на заводах по утилизации химических отходов, металлургических заводах, а также для мониторинга выбрасываемого технологического воздуха Варианты системы MCS100E: • MCS100E-HW для анализа как подготовленной, так и неочищенной пробы газа (обогреваемый газовый тракт) горячим методом измерения, а также газов с высоким значением кислотной точки росы • MCS100E-PD и -CD для низких диапазонов измерений, для контроля предельно допустимых значений SO ₂ , NO, NO ₂
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • Надежная аналитическая система с обогреваемым газовым трактом • Точное измерение предельно низких концентраций HF (0 ... 3.0 мг/м) • Специально разработанная конструкция системы: от отбора пробы до измерительной ячейки • Применение современной технологии ИК-Фурье спектроскопии (интерферометр с уголковыми отражателями) – для точных и надежных результатов измерений • Соответствует требованиям QAL3 и др. 	<ul style="list-style-type: none"> • Автоматическая подача нулевого и поверочного газов • Надежные, проверенные системы • Минимальная потребность в обслуживании • Возможность использования для нескольких точек измерения • Встроенная функция QAL3, возможна модификация со внутренним калибровочным фильтром - без использования ПГС
Соответствие нормативной документации	2001/80/EC, 2000/76/EC, US EPA, TI Air, EN 15267-3, EN 14181	2001/80/EC, 2000/76/EC, MCERTS, ГОСТ, TI Air, EN 15267-3, EN 14181
Общая информация		
Модификации	<ul style="list-style-type: none"> • ИК-Фурье анализатор • Обогреваемая измерительная ячейка • Электронный блок • Модули входа/выхода • Системный управляющий модуль • Модуль FID (опция для измерения SxHy) 	<ul style="list-style-type: none"> • MCS100E: в компактном корпусе • MCS100E в системном шкафу: <ul style="list-style-type: none"> – Транспортирование пробы и пробоподготовка (охладитель пробы газа/осушитель, насос) – Анализатор MCS100E – Контроль температуры – FID (опция для измерения SxHy)
Обслуживание, ремонт	<ul style="list-style-type: none"> • Минимальная потребность в обслуживании • Соответствует требованиям QAL3 	<ul style="list-style-type: none"> • Минимальная потребность в обслуживании • Соответствует требованиям QAL3



MKAS	MKAS COMPACT	MERCEM
Модульная многокомпонентная аналитическая система	Многокомпонентная аналитическая система	Анализатор паров ртути
В зависимости от встроенного анализатора (S710, SIDOR, DEFOR)	В зависимости от встроенного анализатора (S710, SIDOR, DEFOR)	Атомная абсорбция холодного пара, фотометрия
В зависимости от встроенного анализатора, например: CO, NO, SO ₂ , CO ₂ , H ₂ , CH ₄ , O ₂ и другие	В зависимости от встроенного анализатора, например: CO, NO, SO ₂ , CO ₂ , H ₂ , CH ₄ , O ₂ и другие	Hg
Измерения выбросов в соответствии с новой директивой ЕС EN 15267 Модификации системы MKAS: <ul style="list-style-type: none"> • MKAS Basic общего назначения • MKAS Comfort автоматическая измерительная система для мониторинга выбросов в соответствии со стандартами ЕС • MKAS Multipoint с функцией переключения точек измерения (от 2 до 8) • MKAS Twin для параллельного анализа проб газа от 2 источников • MKAS HD система для тяжелых рабочих условий, для работы с высокими концентрациями, с кислотосодержащими и сильно запыленными пробами газа 	Готовая к установке, компактная аналитическая система Шкафное компактное исполнение корпуса для установки стандартного анализатора (19")	Определение элементарной ртути и её ионной формы Как независимая система или в комбинации с MCS100E-HW
<ul style="list-style-type: none"> • Применение проверенных стандартных компонентов • Простая модификация или модернизация благодаря модульной системе • Оптимальный охладитель пробы газа (одно- или двухступенчатое охлаждение), вкл. насос конденсата, фильтр и расходомер • Возможность переключения точек измерения (от 2 до 8) • Система "под ключ", смонтированная в стальном шкафу или шкафу из стеклопластика, с полной электрической разводкой и сертификатом изготовителя 	<ul style="list-style-type: none"> • Хорошее соотношение цена/качество • Экономичное решение благодаря доступной цене и низкой стоимости обслуживания 	<ul style="list-style-type: none"> • Определение элементарной ртути и её ионной формы • Автоматическая подача нулевого и поверочного газа • Надежные, проверенные системы • Минимальные требования к обслуживанию • Несколько точек измерения с помощью одной системы • Встроенная функция QAL3, возможна модификация со внутренним калибровочным фильтром - без использования ПГС
В зависимости от встроенного анализатора	В зависимости от встроенного анализатора	2000/76/EC, MCERTS, TI Air
<ul style="list-style-type: none"> • До 3 анализаторов и до 12 измеряемых веществ • Эффективный охладитель пробы газа • Обогреваемые линия транспортирования пробы и зонд • Системы контроля циклов нагрева • Кондиционер или вентилятор • Переключение точек измерения • Конвертер NOx • Универсальные фильтры и насосы отбора пробы 	<ul style="list-style-type: none"> • Анализатор (S710, DEFOR или SIDOR) • Охладитель (одноступенчатый) • Насос для отбора пробы газа • Терморегулятор 	<ul style="list-style-type: none"> • Насос отбора пробы • Анализатор • Охладитель пробы газа • Управляющий модуль системы
Минимальная потребность в обслуживании	Минимальная потребность в обслуживании	Минимальная потребность в обслуживании

- Новые стандарты в технологии измерения пыли надежными малообслуживаемыми анализаторами
- Простая интеграция в существующую АСУ
- Простой монтаж и пуско-наладка
- Получение достоверных результатов с помощью инновационных методов измерения: по ослаблению интенсивности света и рассеянию света, а также гравиметрическим сравнительным способом



Анализаторы концентрации пыли	DUSTHUNTER T	DUSTHUNTER S
	Модульный анализатор концентрации пыли в трех модификациях: T50, T100, T200	Модульный анализатор концентрации пыли в четырех модификациях: SB50, SB100, SP100, SF100
Принцип измерения	Ослабление интенсивности света	Измерение рассеянного света
Измеряемые компоненты	Светопропускание, непрозрачность, оптическая плотность, концентрация пыли	Концентрация пыли
Измерительная задача и применение	Контроль выбросов, например, в котельных и на электростанциях, на мусороперерабатывающих и мусоросжигательных заводах, металлургических заводах, в плавильных и литейных цехах, на цементных заводах Контроль работы систем пылеочистки Измерение запыленности воздуха в цехах, контроль систем вентиляции	Контроль выбросов, например, в котельных и на электростанциях, на мусороперерабатывающих и мусоросжигательных заводах, металлургических заводах, в плавильных и литейных цехах, на цементных заводах Контроль работы систем пылеочистки
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • Измерение средних и высоких концентраций пыли в различных по размеру газоходах <ul style="list-style-type: none"> – Автокалибровка в нулевой и контрольной точке, оценка степени загрязнения оптических элементов и ее автоматическая коррекция (T100, T200) – Автоюстировка оптической оси (T200) • Измерение концентрации пыли независимо от скорости газа, влажности газа или заряда частиц • Простой монтаж и пуско-наладка, удобное управление • Большие интервалы между сервисным обслуживанием • Выдача сервисных сообщений в зависимости от состояния прибора • Возможность увеличения количества информационных входов и выходов с помощью дополнительных модулей 	<ul style="list-style-type: none"> • Для измерений низких и средних концентраций пыли <ul style="list-style-type: none"> – монтаж с одной стороны газохода, без использования светопоглотителя – автоматическая калибровка в нулевой и контрольной точке – оценка степени загрязнения оптических элементов и ее автоматическая коррекция (SB100, SP100, SF100) • Измерение концентрации пыли независимо от скорости газа, влажности газа или заряда частиц • Простой монтаж и пуско-наладка, удобное управление • Большие интервалы между сервисным обслуживанием • Выдача сервисных сообщений в зависимости от состояния прибора • Возможность увеличения количества информационных входов и выходов с помощью дополнительных модулей
Соответствие нормативной документации	2001/80/EC, 2000/76/EC, MCERTS, US EPA, ГОСТ, EN 15267-3, EN 14181	2001/80/EC, 2000/76/EC and plants of the 27 th FICA ¹⁾ , MCERTS, ГОСТ, EN 15267-3, EN 14181
Общая информация		
Компоненты системы	<ul style="list-style-type: none"> • Приемопередающий блок • Отражатель • Управляющий модуль MCU-P со встроенным блоком продувки или • Управляющий модуль MCU-N с внешним блоком продувки (опция) 	<ul style="list-style-type: none"> • Приемопередающий блок • Только для SF100: Излучатель, Приемник рассеянного света • Управляющий модуль MCU-P со встроенным блоком продувки или • Управляющий модуль MCU-N с внешним блоком продувки (опция)
Обслуживание, ремонт	<ul style="list-style-type: none"> • Минимальное обслуживание • Соответствует требованиям QAL3 • Требуется очистка только оптических «окон» с интервалом от 3 до 6 месяцев 	<ul style="list-style-type: none"> • Минимальное обслуживание • Соответствует требованиям QAL3 • Требуется очистка только оптических «окон» с интервалом от 3 до 6 месяцев

¹⁾ FICA = Выполнение на федеральном уровне Закона о чистом воздухе



DUSTHUNTER C200	FWE200	GRAVIMAT SHC500
Комбинированный анализатор концентрации пыли, основанный на двух принципах измерения	Пробоотборный анализатор концентрации пыли	Переносная система для измерения концентрации пыли
Измерение ослабления интенсивности света и рассеянного света	Измерение рассеянного света	Гравиметрические измерения
Пропускание, непрозрачность, оптическая плотность, концентрация пыли	Концентрация пыли	Концентрация пыли
Контроль выбросов, например, на электростанциях и в котельных, на мусоросжигательных и мусороперерабатывающих заводах, в плавильных и литейных цехах, на машиностроительных заводах, цементных заводах и пр. Контроль работы систем пылеочистки Измерение концентрации пыли в дымовых газах и отходящих газах до и после очистки	Во влажных газах после систем сероочистки В «мокрых» скрубберах, например на мусоросжигательных заводах Определение концентрации пыли во влажном технологическом воздухе	Калибровка систем непрерывного мониторинга пыли Контрольные замеры на фильтрующих установках Выполнение контрольных измерений Тарирование измерительного сечения, определение направления потока и его неравномерности
<ul style="list-style-type: none"> Для измерений низких и средних концентраций пыли Дублированные измерения, основанные на двух методах (измерение ослабления интенсивности света и измерение рассеянного света) Надежные измерения благодаря дублирующим методам измерений Функция самодиагностики Принцип измерения рассеянного света – для измерения очень низких концентраций пыли (менее 5 мг/м³) Измерение ослабления интенсивности света – для высоких концентраций пыли (до 10000 мг/м³) Оценка степени загрязнения оптических элементов и ее автоматическая коррекция с обеих сторон Большие интервалы между сервисным обслуживанием Рекомендуется применять в случае предстоящего пересмотра предельных установленных значений или при сильном изменении запыленности 	<ul style="list-style-type: none"> Пробоотборный метод измерения низких и средних концентраций пыли Автоматическая калибровка в нулевой и контрольной точке Отбор и возврат пробы газа в одном зонде Оценка степени загрязнения оптических элементов Несложный монтаж и пуско-наладка благодаря компактной конструкции 	<ul style="list-style-type: none"> Отсутствуют потери навески пыли при обработке фильтров Высокая точность измерений даже при низких концентрациях пыли Автоматическая регистрация данных измерений и контроль системы Контроль изокинетичности отбора в режиме реального времени Автоматическое сохранение и обработка измеренных значений Мгновенное получение результатов измерений после отбора пробы Автоматическое определение угла набегания потока Определение эффектов вихреобразования Удобен для транспортировки
2001/80/EC, 2000/76/EC and plants of the 27 th FICA ^{*)} , MCERTS, US EPA, ГОСТ, EN 15267-3, EN 14181	2001/80/EC, 2000/76/EC, MCERTS	VDI 2066/EN 13284-1, US-EPA Method 17, ГОСТ
<ul style="list-style-type: none"> Приемопередающий блок Отражатель/Ресивер рассеянного света Управляющий модуль MCU-P со встроенным блоком продувки или Управляющий модуль MCU-N с внешним блоком продувки (опция) 	<ul style="list-style-type: none"> Измерительный и управляющий модули Термоциклон Насос для отбора пробы 	<ul style="list-style-type: none"> Контрольно-аналитический блок Зонд GS5 с внешней фильтрацией
<ul style="list-style-type: none"> Минимальное обслуживание Соответствует требованиям QAL3 Требуется очистка только оптических «окон» с интервалом от 3 до 6 месяцев 	<ul style="list-style-type: none"> Простое обслуживание – в зависимости от места установки 	<ul style="list-style-type: none"> Минимальная потребность в обслуживании

^{*)} FICA = Выполнение на федеральном уровне Закона о чистом воздухе

- Точное непрерывное измерение объемного расхода дымового газа
- Прочные титановые приемопередатчики длительного срока службы
- Результат измерений не зависит от давления, температуры и состава газа
- Отсутствие движущихся частей значительно облегчает сервисное обслуживание
- Отсутствует влияние частей прибора на поток, минимальные потери давления



ИЗМЕРЕНИЕ ОБЪЕМНОГО РАСХОДА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ВЫБРОСОВ	FLOWSIC100 H	FLOWSIC100 M
	Высокая мощность	Средняя мощность
Принцип измерения	Измерение разности времени прохождения ультразвуковых импульсов	Измерение разности времени прохождения ультразвуковых импульсов
Измеряемые величины	Скорость газа, объемный расход р.у.*, объемный расход н.у.**, температура газа, скорость звука	Скорость газа, объемный расход р.у.*, объемный расход н.у.**, температура газа, скорость звука
Измерительная задача и применение	Измерительные импульсы высокой мощности для больших газоходов диаметром до 13 м Подходит для сильно запыленных потоков Пригоден для агрессивных газов	Измерительные импульсы средней мощности для газоходов диаметром до 3,4 м Пригоден для агрессивных газов
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • Коррозионно-стойкий материал зонда • Инновационная технология внутреннего охлаждения (тип "АС") • Усредненные измерения по всему диаметру газохода • Несложный монтаж и низкие эксплуатационные затраты • Для температуры газов до 260 °С (стандарт), со встроенным блоком охлаждения до 450 °С • Не требуется продувка воздухом • Автоматическая проверка «нулевой» и контрольной точек 	<ul style="list-style-type: none"> • Коррозионно-стойкий материал зонда • Инновационная технология внутреннего охлаждения (тип "АС") • Усредненные измерения по всему диаметру газохода • Минимальные требования к монтажу и низкие эксплуатационные затраты Для температуры газов до 260 °С (стандарт), со встроенным блоком охлаждения до 450 °С • Не требуется продувка воздухом • Автоматическая проверка «нулевой» и контрольной точек
Соответствие нормативной документации	2001/80/EC, 2000/76/EC, plants of the 27 th FICA***, MCERTS, U.S. EPA, ГОСТ, TI Air, EN 15267-3	2001/80/EC, 2000/76/EC, plants of the 27 th FICA***, MCERTS, U.S. EPA, ГОСТ, TI Air, EN 15267-3
Общая информация		
Модификация	<ul style="list-style-type: none"> • Приемопередающие блоки • Управляющий модуль • Соединительный блок 	<ul style="list-style-type: none"> • Приемопередающие блоки • Управляющий модуль • Соединительный блок
Обслуживание, ремонт	Минимальные требования к обслуживанию в связи с отсутствием движущихся частей, продувки воздухом, а также благодаря коррозионно-стойкому материалу зонда	Минимальные требования к обслуживанию в связи с отсутствием движущихся частей, продувки воздухом, а также благодаря коррозионно-стойкому материалу зонда

* р.у. = при рабочих условиях;

** н.у. = при нормальных условиях;

*** FICA = Выполнение на федеральном уровне Закона о чистом воздухе



FLAWSIC100 S	FLAWSIC100 PR
Малогабаритный	Зондовая версия
Измерение разности времени прохождения ультразвуковых импульсов	Измерение разности времени прохождения ультразвуковых импульсов
Скорость газа, объемный расход р.у.*, объемный расход н.у.**, температура газа, скорость звука	Скорость газа, объемный расход р.у.*, объемный расход н.у.**, температура газа, скорость звука
Малогабаритный приемопередающий блок, подходит для газоходов диаметром от 0.15 до 1.7 м Пригоден для агрессивных газов	Для газоходов диаметром более 0.4 м Зондовая версия с двумя приемопередающими блоками для монтажа с одной стороны газохода
<ul style="list-style-type: none"> • Коррозионно-стойкий материал зонда • Усредненные измерения по всему диаметру газохода • Несложный монтаж и низкие эксплуатационные затраты • Для температуры газов до 150 °См • Не требуется продувка воздухом • Автоматическая проверка «нулевой» и контрольной точек 	<ul style="list-style-type: none"> • Коррозионно-стойкий материал зонда • Инновационная технология внутреннего охлаждения ("AC" types) • Несложный монтаж и низкие эксплуатационные затраты • Для температуры газов до 260 °С (стандарт), со встроенным блоком охлаждения до 350 °С • Не требуется продувка воздухом • Автоматическая проверка «нулевой» и контрольной точек
-	2001/80/EC, 2000/76/EC, 27 th FICA***), MCERTS, U.S. EPA, EN 15267-3, ГОСТ
<ul style="list-style-type: none"> • Приемопередающие блоки • Управляющий модуль • Соединительный блок 	<ul style="list-style-type: none"> • Приемопередающий блок с зондом • Управляющий модуль
Минимальные требования к обслуживанию в связи с отсутствием движущихся частей, продувки воздухом, а также благодаря коррозионно-стойкому материалу зонда	Минимальные требования к обслуживанию в связи с отсутствием движущихся частей, продувки воздухом, а также благодаря коррозионно-стойкому материалу зонда

*) р.у. = при рабочих условиях;

**) н.у. = при нормальных условиях;

***) FICA = Выполнение на федеральном уровне Закона о чистом воздухе

- Индивидуально под заказ или стандартные решения
- Изготовление “под ключ”
- Предусматриваются производственные приемочные испытания
- Оптимальное решение
- Подробное обсуждение проекта с учетом большого опыта реализации системных решений



МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ	СИСТЕМЫ ПОД ЗАКАЗ
Индивидуальные или стандартные решения	
Технология	Интеграция различных принципов и методов измерений
Компоненты, система	Современные анализаторы и системы Включены функции обработки данных и удаленного контроля Широкий выбор измерительных приборов
Применение	Конструктивно-независимая работа измерительных приборов Изготовление сложных измерительных систем «под ключ» Контроль выбросов - от отбора пробы до оценки результатов Мониторинг экономичности процессов Применение во взрывозащищенных зонах
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • Системы под заказ в соответствии с международными требованиями • Международная сеть сервисной поддержки, наличие обученного персонала в стране заказчика • Системы конфигурируются в соответствии с требованиями заказчика для применения в различных технологических процессах • Минимальное количество интерфейсов облегчает интеграцию в существующую АСУ ТП • Возможность модернизации системы, несложный монтаж и пуско-наладка • Многолетний опыт промышленного использования • Комплексные решения от одного поставщика
Соответствие нормативной документации	Измерительные системы соответствуют соответствующим положениям и директивам
Общая информация	
Комплектация	<ul style="list-style-type: none"> • Анализаторы • Полный комплект – от отбора пробы, её подготовки и анализа, до обработки результатов
Профессиональное проектирование	<ul style="list-style-type: none"> • Обследование, инжиниринг, производство системы и проведение производственных испытаний • Монтаж, пуско-наладка и обслуживание • Проектирование при тесном сотрудничестве с заказчиком • Поиск наилучших решений

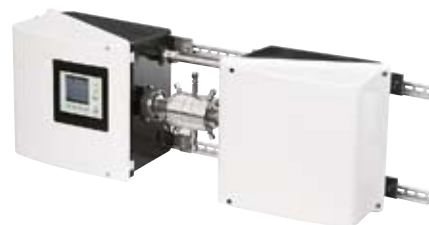
- Непрерывная регистрация измеряемых величин
- Определение выбросов в соответствии с нормативной документацией
- Надежное хранение полученных данных
- Конфигурирование отображения данных



СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ	МЕАС2000
	<p>Электронная система обработки данных: Сбор, преобразование, усреднение, масштабирование, оценка (классификация), визуализация, регистрация, долгосрочное хранение и передача результатов измерений</p>
Технология	Модули аналоговых входов/выходов, цифровое соединение, ПК (ОС Windows) с программным обеспечением
Компоненты, система	<p>Блок сбора данных (DAU), полевой модуль (FM), цифровое соединение, ПК (Emission PC (EPC) с ОС Windows XP®)</p> <p>Специальное ПО (немецкая и английская версии) с моделью данных</p>
Применение	<p>Непрерывный мониторинг выбросов для предприятий в соответствии с 27-й и 30й FICA*) и TI Air, а также Директивами ЕС 2000/76/ЕС и 2001/80/ЕС, включая:</p> <p>Электронный сбор и обработка рабочих параметров (например, тепловой мощности) и режимов работы (напр., пуск в работу)</p> <p>Циклический вывод официальных протоколов и рабочих отчетов</p> <p>Удаленная передача данных результатов измерений в центральную систему МЕАС2000 или природоохранным органам</p>
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • Простая интуитивная установка параметров • Свободно конфигурируемый способ представления величин: полосы, графики, таблицы или диаграммы • Распространение визуализации в корпоративных сетях, посредством базы данных MySQL (опция) • Децентрализованный сбор данных «рядом» с измерительным прибором и хранение до 7–20 дней • Централизованная обработка информации от 16 децентрализованных блоков сбора данных • Поддержка различных языков • Высокая безопасность сохранности данных посредством дублирования внутренней и внешней памяти • Дополнительный модуль для ежегодных отчетов по выбросам в соответствии с п.11 FICA* • Сбор аналоговых сигналов контрольных данных для проверки по QAL3 в соответствии DIN EN 14181 • Цифровое соединение с системами управления (АСУ) через Modbus RTU/TCP, Profibus DP и OPC DA2.0 для сбора и вывода данных • Удаленное обслуживание через модем и VPN-соединение
Соответствие нормативной документации	2001/80/ЕС, 2000/76/ЕС, 27 th и 30 th FICA ^{*)} , TI Air, DIN EN 14181
Общая информация	
Комплектация	<ul style="list-style-type: none"> • Блок(и) сбора данных, до 80 аналоговых и 256 дискретных входов каждый, для передачи данных на ПК через последовательную шину данных или по сети • ПК с цифровыми интерфейсами для соединения систем сбора и выдачи информации • Программное обеспечение для обработки данных, их отображения и конфигурирования
Дополнительные преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • Вычисление (опция) Булевого, алгебраического, условного выражения формулы, например, для определения массовых выбросов с учетом объемного расхода дымовых газов • Непрерывное обеспечение расчетными данными через аналоговые или цифровые выходы DAU, для технологического контроля • Система тревожных оповещений для таких событий, как нарушение установленных предельных значений, через аналоговые статусные выходы DAU или цифровые соединения

*) FICA = Выполнение на федеральном уровне Закона о чистом воздухе

- Анализ (на содержание суммарного органического углерода (COU) сточных вод, питьевой воды, поверхностных вод, технологической воды и др.
- Анализ жидкости для технологических измерений, для контроля качества воды, а также в исследовательских целях



АНАЛИЗАТОРЫ ЖИДКОСТЕЙ	ТОCOR700	MCS300P
	С термическим или УФ-реактором	Многокомпонентный анализатор. До 6 измеряемых веществ плюс O ₂
Принцип измерения	Недисперсионный инфракрасный анализ после окисления	Однолучевая фотометрия Бичастотная корреляция по газовым фильтрам
Измеряемые компоненты	C _{орг} (COU)	Жидкости со спектром поглощения в ИК, ниж. ИК и видимом диапазоне; применяется специально для определения следов воды в органических жидкостях
Измерительная задача и применение	Непрерывный, пробоотборный анализ воды для определения совокупного содержания углерода в воде, содержащей соединения углерода или элементарный углерод Применяется в химической промышленности для анализа технологического пара, поверхностных вод или неочищенных сточных вод Мониторинг загрязнения технической воды Мониторинг конденсата в системах охлаждения	На производственных предприятиях химической промышленности Для мониторинга концентрации воды в дихлорэтане/винилхлориде при производстве ПВХ Определение следов изоцианата в хлорбензоле
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • Длительный срок службы фильтров, по причине самостоятельной генерации и подготовки газа-носителя (до 300 ppm CO₂) • Может быть укомплектован системой переключения точек измерения (до 4 точек) • Применение стандартной технологии анализа воды согласно утвержденных требований • Высокая точность измерений низких концентраций COU 	<ul style="list-style-type: none"> • Специальные жидкостные кюветы для коррозионных и токсичных жидкостей со встроенными защитными устройствами • Жидкостный предварительный термостат и термостатированная контролируемая жидкостная кювета, гарантирующая высокую стабильность измерений • Даже при давлении среды до 60 бар обеспечивается высокая надежность даже сложных условиях измерения
Соответствие нормативной документации	CE, ATEX	CE, EMC 2004/108/EC, Low Voltage Directive 2006/95/EC
Общая информация		
Модификации	<ul style="list-style-type: none"> • ТОCOR700 TH с термическим реактором для использования при неизвестном составе примесей в воде • ТОCOR700 UV с УФ-реактором для использования при известном составе примесей в воде • Модификации для применения во взрывоопасных зонах 1 и 2 • Шкафное или настенное исполнение 	<ul style="list-style-type: none"> • Компактный промышленный анализатор для удобного настенного монтажа • Установка в шкафу со встроенной пробоподготовкой (опция)
Обслуживание, ремонт	<ul style="list-style-type: none"> • Сокращение времени останова для обслуживания с 12 часов до 15 минут благодаря использованию двух термических ректоров (опция) • Несложное обслуживание благодаря эффективному поглощению солей и твердых частиц 	<ul style="list-style-type: none"> • Несложное обслуживание • Автоматическая проверка «нулевой» и контрольной точек • Устанавливаемые сменные светофильтры (опция) для быстрой проверки • Простой уход за корпусом



GM700 (CAR)	FLOWSIC150 CARFLOW	DIESEL MONITOR
Мобильная, компактная измерительная система	Мобильная, компактная измерительная система	Мобильная, компактная измерительная система
Лазерная спектроскопия (НДС)	Измерение разности времени прохождения ультразвуковых импульсов	Ослабление интенсивности света
HCl, HF, NH ₃ , O ₂	Скорость газа, объемный расход р.у.* ¹⁾ , объемный расход с.у.** ²⁾ , температура газа, абсолютное давление, скорость звука	Сажевое число по шкалам Bosch и Bacharach
Измерение аммиака в выхлопных газах двигателей на испытательных стендах Минимизация выбросов от прототипов при разработках Индивидуальная настройка серийных двигателей на автоматических испытательных стендах	Непосредственное измерение объемного расхода выхлопных газов двигателей на конвейерных проверочных стендах, а также выхлопных газов дизельных и бензиновых двигателей на испытательных стендах в автомобильной промышленности Хронометрирование динамики выбросов Измерение неразбавленных выхлопных газов, одновременно возможен газовый анализ с определением очень низких концентраций загрязняющих веществ	Индивидуальная настройка серийных двигателей на автоматических испытательных стендах Мониторинг прототипов при разработке Измерение выхлопов дизельных и бензиновых двигателей на испытательных стендах
<ul style="list-style-type: none"> Быстрые измерения непосредственно в выхлопной трубе Высокое быстродействие, 5 измерений в секунду Отбор пробы газа и ее подготовка не требуются Нет перекрестной чувствительности Высокие эксплуатационные качества Переносной прибор для универсального применения 	<ul style="list-style-type: none"> Нет движущихся частей, нет износа Большая скорость отклика (измерения в реальном времени), возможность настройки двигателей и электронных компонентов Практически отсутствуют потери давления, нет воздействия на характеристики двигателей Одно- или многлучевое измерение с высокой точностью, даже при низких скоростях потока 	<ul style="list-style-type: none"> Быстрые измерения непосредственно в выхлопной трубе Бесконтактные и быстрые измерения – даже при низких концентрациях Нет движущихся частей, нет потерь давления, нет воздействия на характеристики двигателя Регистрация до 5000 измеренных значений с интервалом от 1 секунды до 2 часов Регистрация 500 событий с сохранением даты и времени
Мобильная измерительная система с компактной измерительной камерой, анализатором, встроенным управляющим модулем	Мобильная измерительная система с компактной измерительной камерой, со встроенными ультразвуковыми преобразователями и встроенным управляющим модулем	Легкий монтаж и управление
<ul style="list-style-type: none"> Очень низкая потребность в обслуживании Простой уход за корпусом 	<ul style="list-style-type: none"> Практически не требует обслуживания Простой уход за корпусом 	<ul style="list-style-type: none"> Очень низкая потребность в обслуживании Простой уход за корпусом

¹⁾ р.у. = при рабочих условиях;

²⁾ с.у. = при стандартных условиях

Туннели

- Инновационные высокотехнологичные датчики и измерительные системы, основанные на многолетнем опыте и разработках мирового лидера
- Оптическая технология измерений для получения точных результатов
- Изготовление с учетом требований пользователя



ДОРОЖНЫЕ ДАТЧИКИ	SMOTEC450	VICOTEC410
	Прочный детектор задымленности	Система измерения видимости и CO
Принцип измерения	Рассеянный свет	Ослабление интенсивности света Отрицательная газовая корреляция
Измеряемые компоненты	Задымленность	Видимость, содержание CO
Измерительная задача и применение	Очень надежное и быстрое определение даже небольших возгораний в туннелях	Контроль систем вентиляции в туннелях
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • Нет ложных срабатываний на туман • Полная самодиагностика • Регулярная автокалибровка • Низкий уровень ложных срабатываний (аналогично измерению видимости: < 0.01 на 1 км в год) • Простая интеграция в существующую систему • Высокая работоспособность благодаря прочному корпусу и детальной самодиагностике 	<ul style="list-style-type: none"> • Малое время отклика • Напоминание о необходимости обслуживания, в случае загрязнения • Представительные результаты измерений благодаря измерению по месту установки • Функция автоматической настройки для быстрого ввода в эксплуатацию • Прочная и надежная конструкция
Соответствие нормативной документации	Соответствует требованиям директив ЕС для туннелей	Соответствует требованиям директив ЕС для туннелей
Общая информация		
Модификации	<ul style="list-style-type: none"> • Измерительный блок VCME со встроенным насосом • Управляющий блок MCU 	<ul style="list-style-type: none"> • Пара датчиков • Блок обработки информации • 2 кронштейна
Обслуживание, ремонт	<ul style="list-style-type: none"> • Большие межсервисные интервалы, и, как следствие, низкие затраты на обслуживание • Оповещение о необходимости обслуживания • Длительный срок эксплуатации, даже в тяжелых условиях туннелей 	<ul style="list-style-type: none"> • Большие межсервисные интервалы, и, как следствие, низкие затраты на обслуживание • Оповещение о необходимости обслуживания • Длительный срок эксплуатации, даже в тяжелых условиях туннелей



VICOTEC320	VICOTEC450	FLAWSIC200
Система измерения NO ₂ , NO и видимости	Пробоотборная система измерения видимости	Измерение скорости, направления потока и температуры воздуха (опция)
УФ спектроскопия (DOAS) беспробоотборный	Рассеянный свет Пробоотборный	Разность времени прохождения ультразвукового импульса
NO ₂ , NO, видимость (VIS), температура	Видимость (VIS), сигнализация задымленности	Скорость движения воздуха, направление потока
Контроль систем вентиляции, мониторинг фильтров дорожных туннелей	Контроль систем вентиляции в дорожных туннелях	Контроль систем вентиляции в дорожных туннелях Определение распространения дыма при пожарах в туннелях
<ul style="list-style-type: none"> Низкие значения порога обнаружения Простая эксплуатация, не требующая сервисного обслуживания и расходных материалов Функция автоматической настройки Не подвержен перекрестной чувствительности Возможность измерения NO₂ в автодорожных туннелях Благодаря очень прочному корпусу (IP 69K), VICOTEC320 нормально переносит мойку туннелей Одновременное и быстрое измерение до четырех параметров 	<ul style="list-style-type: none"> Пробоотборный измерительный прибор, пригодный для монтажа с наружной стороны туннельного портала Нет перекрестной чувствительности к туману Полная самодиагностика Периодическая автокалибровка 	<ul style="list-style-type: none"> Ультразвуковой преобразователь выполнен из алюминия или титана Бесконтактное измерение без подвижных частей Усредненное измерение по всей ширине туннеля, представительные результаты Минимальные расходы на обслуживание Большие измерительные секции – до 40 м (130 ft) Сверхпрочные компоненты системы выполнены из титана, нержавеющей стали и литья под давлением
Соответствует требованиям директив ЕС для туннелей, предусматривающих измерение NO/NO ₂	Соответствует требованиям директив ЕС для туннелей	Соответствует требованиям директив ЕС для туннелей
<ul style="list-style-type: none"> Приемопередатчик Отражатель Соединительная коробка 2 кронштейна 	<ul style="list-style-type: none"> Измерительный модуль VCME со встроенным насосом MCU Управляющий модуль Температурный датчик (опция) 	<ul style="list-style-type: none"> Версия с корпусом из литого алюминия Версия с корпусом из нержавеющей стали Каждый с 2 приемопередатчиками и 1 управляющим модулем
<ul style="list-style-type: none"> Простая эксплуатация, не требующая сервисного обслуживания и расходных материалов Простое обслуживание, чистка один раз в год 	<ul style="list-style-type: none"> Большие межсервисные интервалы, и, как следствие, низкие затраты на обслуживание Запрос на обслуживание Длительный срок эксплуатации, даже в тяжелых условиях туннелей 	<ul style="list-style-type: none"> Минимальные затраты на обслуживание Большие межсервисные интервалы: до 1 до 2 лет для FLOWSIC200 M и до 5 лет для FLOWSIC200 H

Дороги

- «Интеллектуальные» дорожные системы, удовлетворяющие требованиям современных систем управления движением
- Высокотехнологичные системы для измерения дальности видимости, контроля габаритов транспортных средств и выпадения осадков



	VISIC620	HISIC450
	Прибор для измерения метеорологической дальности видимости (МДВ)	Прибор для определения превышения допустимой высоты транспортных средств
Принцип измерения	Рассеянный свет Без отбора пробы	Двойное фотореле
Измеряемые компоненты	Дальность видимости	Превышение высоты да/нет
Измерительная задача и применение	Надежный детектор тумана для определения дальности видимости на автомобильных дорогах, на морских путях, в туннелях Автоматические метеостанции	Определение высоты транспортного средства перед въездом в туннель, мостом или аналогичными сооружениями
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • Надежное детектирование тумана благодаря функции периодической самодиагностики • Монтаж по принципу «Plug&Play», благодаря небольшим габаритам, маленькому весу, прочному корпусу и очень простой настройке • Большие диапазоны измерений • Мониторинг степени загрязнения • GSM/GPRS модем (опция), возможно питание прибора от солнечной батареи • Измерение интенсивности осадков (опция) • Долговечность благодаря прочному корпусу, выполненного из нержавеющей стали с порошковым напылением 	<ul style="list-style-type: none"> • Работает практически при любых погодных условиях • Надежное определение превышения допустимой высоты транспортного средства благодаря дублированию • Прочный, защищенный от погодного воздействия корпус • Обогрев фронтальных линз для предотвращения образования конденсата/наледи (опция) • Оптическая настройка, нечувствительная к остаточному свету
Соответствие нормативной документации	RABT*)	RABT*)
Общая информация		
Модификации	<ul style="list-style-type: none"> • Одна модификация (корпус из нержавеющей стали с крепежом) для любого применения 	<ul style="list-style-type: none"> • Продублированная пара датчиков, каждый с одним передатчиком и одним приемником
Обслуживание, ремонт	<ul style="list-style-type: none"> • Формирование сообщений о необходимости очистки • Большие межсервисные интервалы - один раз в пять лет (кроме очистки прибора) 	<ul style="list-style-type: none"> • Очень низкая потребность в обслуживании

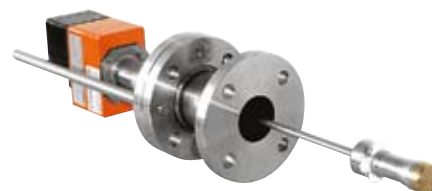
*) Оборудование для автодорожных туннелей; "Richtlinien für die Ausstattung und den Betrieb von Straßentunneln (RABT)", version 2006

Технологический и факельный газ

- Точное непрерывное измерение объемного и массового расхода выхлопных газов
- Результаты измерений не зависят от давления, температуры и состава газа
- Инновационный сенсор для максимальных скоростей потока (факельный газ)
- Модификация с зондом – для простой установки с одной стороны газохода



Применение



РАСХОДОМЕРЫ ГАЗА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ИЗМЕРЕНИЙ	FLOWSIC100 PROCESS PN16/CL150	FLOWSIC100 PROCESS EX-Z2/EX-Z2-RE
	Ультразвуковой расходомер газа	Ультразвуковой расходомер газа
Принцип измерения	Разность времени прохождения ультразвуковых импульсов	Разность времени прохождения ультразвуковых импульсов
Параметры измерений	Скорость газа, объемный расход р.у.*, объемный расход с.у.**, температура газа, скорость звука, массовый расход	Скорость газа, объемный расход р.у.*, объемный расход с.у.**, температура газа, скорость звука, массовый расход
Применение	Давление измеряемой среды до 16 бар (изб.) Герметичный корпус из нержавеющей стали или титана	Давление измеряемой среды до 16 бар (изб.) Взрывозащищенное исполнение для использования во взрывоопасной зоне 2 в соответствии с требованиями АTEX 94/9/ЕС (модификация для зоны 1 – по запросу) Герметичный корпус из нержавеющей стали или титана Опция: модель с возможностью замены приемопередаточных блоков без остановки рабочего процесса
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • Прочные приемопередатчики из титана или нержавеющей стали, обеспечивающие высокую износостойкость системы • Коррозионно-стойкий материал зонда для применения в агрессивном газе • Измерение по диаметру трубы для представительных результатов (кроме моделей с одним измерительным зондом) • Ультразвуковой принцип измерений • Отсутствие подвижных частей – простота в обслуживании • Высокая точность измерений, в том числе при низких скоростях газа • Автоматический контроль нуля и контрольного значения 	<ul style="list-style-type: none"> • Прочные приемопередатчики из титана или нержавеющей стали, обеспечивающие высокую износостойкость системы • Коррозионно-стойкий материал зонда для применения в агрессивном газе • Измерение по диаметру трубы для представительных результатов (кроме моделей с одним измерительным зондом) • Ультразвуковой принцип измерений • Отсутствие подвижных частей – простота в обслуживании • Высокая точность измерений, в том числе при низких скоростях газа • Автоматический контроль нуля и контрольного значения
Соответствие нормативной документации	–	ATEX II 3 G EEx nA II T4 (лицензия производителя); для зоны 1 – по запросу
Общая информация		
Компоненты системы	<ul style="list-style-type: none"> • Приемопередатчики • Управляющий модуль • Клеммная коробка 	<ul style="list-style-type: none"> • Приемопередатчики • Управляющий модуль • Опция: Возможность замены приемопередатчиков без остановки рабочего процесса
Обслуживание, ремонт	<ul style="list-style-type: none"> • Автоматический контроль нуля и контрольного значения 	<ul style="list-style-type: none"> • Автоматический контроль нуля и контрольного значения

*) р.у. = при рабочих условиях;

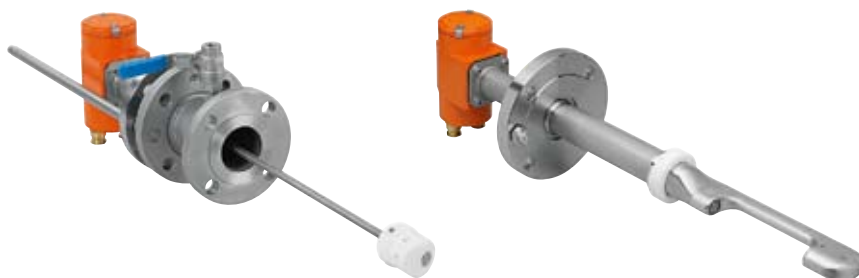
**) с.у. = при стандартных условиях

Применение для факельного газа



	FLAWSIC100 PROCESS PR-EX-Z2	FLAWSIC100 FLARE EX-S
	Измеритель объемного расхода	Массовый расходомер для газопроводов 4" - 72"
Принцип измерения	Разность времени прохождения ультразвуковых импульсов	Разность времени прохождения ультразвуковых импульсов
Параметры измерений	Скорость газа, объемный расход р.у.*, объемный расход с.у.**, температура газа, скорость звука, массовый расход	Массовый расход, объемный расход р.у.*, объемный расход с.у.**, молекулярный вес, объем и масса газа, Скорость газа, температура газа, скорость звука
Применение	Рабочее давление окружающей среды до 0.1 бар (изб.) Исполнение для применения во взрывоопасной зоне 2 в соответствии с ATEX 94/9/ЕС Материал: нержавеющая сталь или титан Установка с одной стороны газопровода	Модификация для установки поперек газопровода (подана заявка на патент) для высоких скоростей газа Монтаж под углом 90° Опция: возможность замены без остановки рабочего процесса Герметичное исполнение из нержавеющей стали или титана Исполнения для применения в опасных зонах в соответствии с ATEX и CSA
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> Прочные приемопередатчики из титана или нержавеющей стали, обеспечивающие высокую износостойкость системы Коррозионно-стойкий материал зонда для применения в агрессивном газе Измерение по диаметру трубы для представительных результатов (кроме моделей с одним измерительным зондом) Ультразвуковой принцип измерений Отсутствие подвижных частей – простота в обслуживании Высокая точность даже при очень низких скоростях Автоматический контроль нуля и контрольного значения 	<ul style="list-style-type: none"> Работа при очень высоких скоростях газа – используется инновационный датчик Точная работа даже при очень низких скоростях Легкая установка перпендикулярно стенке газопровода Монтаж управляющего модуля на расстоянии до 1,000 м (3,300 ft) – последовательная шина данных Улучшенная точность при использовании готовой измерительной секции заводской сборки Проверенная и надежная функция самодиагностики
Соответствие нормативной документации	ATEX II 3 G EEx nA II T4 (лицензия производителя)	Приемопередатчик Зона 1: ATEX II 2G Ex d [ia] IIC T4; ATEX II 2G Ex de [ia] IIC T4; CSA Cl I, Div1/ Div2; Cl I, Zone; 1/Зона 2 Опция: класс темп. Т6; Зона 0 для УЗ преобразователей ATEX I/2G Ex d [ia] IIC T4 Приемопередатчик Зона 2: ATEX II 3G Ex nA II T4 МСУ Управляющий модуль: Non-ex: Монтаж на расстоянии до 1,000 м (3,300 ft) от места измерения Зона 1: ATEX II 2G Ex dIIC T4; CSA Cl, Div.1: Cl I, Зона 1 (в процессе) Зона 2: ATEX II 3G Ex nA II T4; CSA Cl I, Зона 2
Общая информация		
Компоненты системы	<ul style="list-style-type: none"> Приемопередатчики Управляющий модуль 	<ul style="list-style-type: none"> Приемопередатчики Управляющий модуль
Обслуживание, ремонт	Автоматический контроль нуля и контрольного значения	Автоматический контроль нуля и контрольного значения

*) р.у. = при рабочих условиях; **) с.у. = при стандартных условиях



FLOWSIC100 FLARE EX	FLOWSIC100 FLARE EX-PR
Ультразвуковой массовый расходомер для трубопроводов 6" - 72"	Ультразвуковой массовый расходомер для трубопроводов 12" - 72"
Разность времени прохождения ультразвуковых импульсов	Разность времени прохождения ультразвуковых импульсов
Массовый расход, объемный расход р.у.*, объемный расход с.у.**, молекулярный вес, объем и масса газа, Скорость газа, температура газа, скорость звука	Массовый расход, объемный расход р.у.*, объемный расход с.у.**, молекулярный вес, объем и масса газа, Скорость газа, температура газа, скорость звука
Установка поперек трубопровода ("на просвет"), высокая мощность, для газов с высоким коэффициентом затухания сигнала Опция: возможность замены без остановки рабочего процесса Герметичное исполнение из нержавеющей стали или титана Исполнения для применения в опасных зонах в соответствии с ATEX и CSA	Зондовая версия для высоких скоростей (подана заявка на патент) Монтаж с одной стороны газохода Опция: возможность замены без остановки рабочего процесса Герметичное исполнение из нержавеющей стали или титана Исполнения для применения в опасных зонах в соответствии с ATEX и CSA
<ul style="list-style-type: none"> • Специально разработанная конструкция датчика позволяет выполнять измерения при очень высоких скоростях потока газа • Сохранение точности измерений при низких скоростях (близких к нулю) • Простая установка – монтаж установочных патрубков перпендикулярно к газоходу • Возможность монтажа управляющего модуля на расстоянии до 1000 м (последовательная шина данных) • Улучшенная точность при использовании готовой измерительной части газохода (заводская сборка) • Проверенная и надежная функция самодиагностики 	<ul style="list-style-type: none"> • Специально разработанная конструкция датчика позволяет выполнять измерения при очень высоких скоростях потока газа • Сохранение точности измерений при низких скоростях (близких к нулю) • Простая установка – монтаж установочных патрубков перпендикулярно к газоходу • Возможность монтажа управляющего модуля на расстоянии до 1000 м (последовательная шина данных) • Монтаж с одной стороны газохода • Улучшенная точность при использовании готовой измерительной части газохода (заводская сборка) • Проверенная и надежная функция самодиагностики
Приемопередатчик Зона 1: ATEX II 2G Ex d IIC T4; ATEX II 2G Ex de IIC T4; CSA Cl I, Div1/Div2; Cl I, Зона 1/Зона 2 Опция: класс темп. Т6 Приемопередатчик Зона 2: ATEX II 3G Ex nA II T4 MCU Управляющий модуль: Non-ex: Монтаж на расстоянии до 1,000 м (3,300 ft) от места измерения Зона 1: ATEX II 2G Ex dIIC T4; CSA Cl, Div.1: Cl I, Зона 1 (подана заявка) Зона 2: ATEX II 3G Ex nA II T4; CSA Cl I, Зона 2	Приемопередатчик Зона 1: ATEX II 2G Ex d [ia] IIC T4; ATEX II 2G Ex de [ia] IIC T4; CSA Cl I, Div1/Div2; Cl I, Zone; 1/Зона 2 Опция: класс темп. Т6; Зона 0 for ultrasonic transducers; ATEX I/2G Ex d [ia] IIC T4 Приемопередатчик Зона 2: ATEX II 3G Ex nA II T4 MCU Управляющий модуль: Non-ex: Монтаж на расстоянии до 1,000 м (3,300 ft) от места измерения Зона 1: ATEX II 2G Ex dIIC T4; CSA Cl, Div.1: Cl I, Зона 1 (подана заявка) Зона 2: ATEX II 3G Ex nA II T4; CSA Cl I, Зона 2
<ul style="list-style-type: none"> • Приемопередатчики • Управляющий модуль 	<ul style="list-style-type: none"> • Зонд с приемопередатчиками • Управляющий модуль
Автоматический контроль нуля и контрольного значения	Автоматический контроль нуля и контрольного значения

*) р.у. = при рабочих условиях; **) с.у. = при стандартных условиях

Для транспортировки газа и промышленных измерений с повышенной точностью

- Ответственные измерения расхода газов
- Конструкция без отражения измерительного луча
- Очень надежные титановые преобразователи с широким спектром промышленного применения
- Инновационное программное обеспечение MEPAFLOW600 CBM для определения необходимости обслуживания



	FLOWSIC600 2-ЛУЧЕВОЙ	FLOWSIC600 4-ЛУЧЕВОЙ
	Ультразвуковой компактный счетчик газа 2" - 48", технологический	Ультразвуковой компактный счетчик газа 2" - 48", калибруемый
Принцип измерения	Разность времени прохождения ультразвуковых импульсов	Разность времени прохождения ультразвуковых импульсов
Параметры измерений	Объемный расход р.у.*, объем газа р.у.*, скорость газа, скорость звука в газах	Объемный расход р.у.*, объем газа р.у.*, скорость газа, скорость звука в газах
Применение	Двухлучевое измерение 2" ... 48"/DN50 ... DN1200 Погрешность измерений $\pm 1\%$ Встроенная функция самодиагностики и контроля	Четырехлучевое измерение 3" ... 48"/DN80 ... DN1200 Погрешность измерений $\pm 0.2\%$ Встроенная функция самодиагностики и контроля
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • Измерение реверсивных потоков газа, без потерь давления • Без отражения измерительного луча • Эффективные ультразвуковые преобразователи • Нечувствительные к ультразвуковым шумам • Широкий диапазон измерений - до 1:120 • Защищен от перегрузок • Встроенный регистратор данных и 4 счетчика объема • «Интеллектуальная» самодиагностика • Потребление энергии $< 1\text{ W}$ • Калибровка по воздуху, опция - калибровка на специальном газовом стенде 	<ul style="list-style-type: none"> • Измерение реверсивных потоков газа, без потерь давления • Без отражения измерительного луча • Эффективные ультразвуковые преобразователи • Нечувствительные к ультразвуковым шумам • Широкий диапазон измерений - до 1:120 • Защищен от перегрузок • Встроенный регистратор данных и 4 счетчика объема • «Интеллектуальная» самодиагностика • Потребление энергии $< 1\text{ W}$ • Калибровка по воздуху, опция - калибровка на специальном газовом стенде
Соответствие нормативной документации	ATEX, CSA, PED, ГОСТ	ATEX, CSA, Ped, OIML, AGA, API, PTB, NMI, ГОСТ
Общая информация		
Модификации	<ul style="list-style-type: none"> • Измерительный корпус • Измерительный преобразователь (электронный) • Ультразвуковые датчики 	<ul style="list-style-type: none"> • Измерительный корпус • Измерительный преобразователь (электронный) • Ультразвуковые датчики
Обслуживание, ремонт	Не требует регулярного обслуживания	Не требует регулярного обслуживания

*) р.у. = при рабочих условиях



	FLOWSIC600 2 PLEX	FLOWSIC600 QUATRO
	Ультразвуковой компактный счетчик газа 2" ... 48", калибруемый	Ультразвуковой компактный счетчик газа 2" ... 48", калибруемый
Принцип измерения	Разность времени прохождения ультразвуковых импульсов	Разность времени прохождения ультразвуковых импульсов
Параметры измерений	Объемный расход р.у.*, объем газа р.у.*, скорость газа, скорость звука в газах	Объемный расход р.у.*, объем газа р.у.*, скорость газа, скорость звука в газах
Применение	4 + 1 измерительных луча 3" ... 48"/DN80 ... DN1200 Погрешность измерений ±0.2 % Встроенная функция самодиагностики и контроля Автоматическое определение необходимости обслуживания путем контроля явлений, влияющих на измерения (загрязнения, блокировка и пульсации) Резервирование	4 + 4 измерительных луча 3" ... 48"/DN80 ... DN1200 Погрешность измерений ±0.2 % Встроенная функция самодиагностики и контроля 2 независимых счетчика для коммерческого учета в одном корпусе Версия с 8 измерительными лучами может применяться в качестве образцового СИ
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> Измерение реверсивных потоков газа, без потерь давления Без отражения измерительного луча Эффективные ультразвуковые преобразователи Нечувствительные к ультразвуковым шумам Широкий диапазон измерений - до 1:120 Защищен от перегрузок Встроенный регистратор данных и 4 счетчика объема «Интеллектуальная» самодиагностика Потребление энергии <1 W Возможна калибровка окружающим воздухом при атмосферном давлении 	<ul style="list-style-type: none"> Измерение реверсивных потоков газа, без потерь давления Без отражения измерительного луча Эффективные ультразвуковые преобразователи Нечувствительные к ультразвуковым шумам Широкий диапазон измерений - до 1:120 Защищен от перегрузок Встроенный регистратор данных и 4 счетчика объема «Интеллектуальная» самодиагностика Потребление энергии <1 W Возможна калибровка окружающим воздухом при атмосферном давлении
Соответствие нормативной документации	ATEX, CSA, Ped , OIML, AGA, API, PTB, NMI, ГОСТ	ATEX, CSA, Ped , OIML, AGA, API, PTB, NMI, ГОСТ
Общая информация		
Модификации	<ul style="list-style-type: none"> Измерительный корпус Измерительный преобразователь (электронный) Ультразвуковые датчики 	<ul style="list-style-type: none"> Измерительный корпус Измерительный преобразователь (электронный) Ультразвуковые датчики
Обслуживание, ремонт	Малообслуживаемый, бесперебойная работа благодаря компактному исполнению со встроенными кабельными проводками Не требует регулярного обслуживания	Малообслуживаемый, бесперебойная работа благодаря компактному исполнению со встроенными кабельными проводками Не требует регулярного обслуживания

^{*)} р.у. = при рабочих условиях

SICK MAIHAK GmbH
Nimburger Straße 11
79276 Reute
Germany
Tel. +49 7641 469-0
Fax +49 7641 469-1149
www.sick.com

Информацию о филиалах,
представительствах и дистрибьюторах
компании SICK в Вашем регионе Вы
найдете на www.sick.com

Представитель SICK в Вашем регионе:



Мы компетентны в этих областях

Автоматизация производства

Интеллектуальные сенсоры, системы безопасности и системы распознавания – компания SICK предлагает всевозможные решения для автоматизации производственных процессов.



- Бесконтактное обнаружение, учет, классификация и позиционирование практически любых объектов измерения
- Защита от несчастных случаев и персональная безопасность гарантируется при использовании датчиков SICK, программного обеспечения и услуг

Автоматизация логистики

Датчики производства SICK являются основой для автоматизации распределения потоков материалов и оптимизации процессов сортировки и складирования.



- Автоматическая идентификация по штрих-кодам для сортировки и контроля промышленных материальных потоков
- Определение объема, позиции и контуров объектов и окружающих элементов с использованием лазерных измерительных систем

Автоматизация технологических процессов

Оптимальные системные решения от SICK гарантируют эффективное получение экологических и технологических данных во многих отраслях промышленности.



- Точное измерение газов, жидкостей и концентраций пыли для непрерывного контроля выбросов в атмосферу и сбора измерительной информации при технологических измерениях
- Измерение расхода газа с максимальной точностью с помощью газовых счетчиков