

Универсальный Анализатор UDA2182

Спецификация и Руководство по выбору модели

Описание

UDA2182 является новым, экономически выгодным, анализатором. Анализатор может иметь один или два измерительных канала с входными сигналами от сенсоров измерения pH, ORP, проводимости и растворенного кислорода. Для двухканальных анализаторов существует возможность подключения входов в любой комбинации.

UDA2182 контролирует и управляет аналитическими переменными процесса в применениях типа:

- контроль качества воды
- водоочистка
- водоподготовка
- Пищевой и Молочной промышленности
- Нейтрализация

Особенности

- Один или два измерительных канала
- Двойной вход в любой комбинации - pH, ORP, проводимость или растворенный кислород
- Многофункциональный, жидкокристаллический экран с подсветкой
- Вход от преусилителя (опция)
- Конфигурация при помощи, кнопок на передней панели, инфракрасного порта ПК или Карманного ПК, или Ethernet/RS485
- Изолированные входы и выходы
- Водонепроницаемый корпус (CSA Тип 4X NEMA 4)
- Многоязычное меню
- Два аналоговых выхода плюс один дополнительный (опция)
- Два электромеханических реле плюс два дополнительных (опция)
- Свободный доступ к аппаратной части через винты на передней панели
- Часы реального времени
- Функция автонастройки / автокалибровки
- Стандартный DIN размер
- Установка в шкаф, на стену или трубу
- Коммуникации по Ethernet или RS-485



Анализатор UDA2182 является более функциональной заменой для предыдущих моделей анализаторов 7082 и 9782. Данный анализатор может быть установлен на то же место, что и предыдущий и имеет многие из особенностей и характеристик прежних анализаторов. UDA2182 совместим с существующим применением измерения pH и проводимости.

UDA2182 - имеет сертификаты соответствия CSA, UL и CE. UDA2182 имеет жидкокристаллический экран с подсветкой который позволяет одновременно отображать значение двух переменных с единицами измерения. Данный экран также отображает процент изменения аналогового выхода и состояние реле наряду с отображением времени, даты, имен/и параметра, сообщений которые свободно конфигурируются пользователем.

Конфигурация может быть выполнена при помощи ПК через стандартные протоколы связи или при помощи карманного ПК, используя инфракрасный порт.

Нет никакой необходимости иметь доступ к тыльной части анализатора, чтобы загрузить или выгрузить новую конфигурацию.

UDA2182 имеет "Mix & Match" дизайн и может использоваться для измерения pH, ORP, проводимости и растворенного кислорода (ppm или ppb) в любой комбинации. Один и тот же анализатор (имеющий два измерительных канала) может использоваться, например, для измерения pH и проводимости в зависимости от требований заказчика.

Платы аналоговых входов легко заменяемы, а дополнительные реле или аналоговые выходы сделаны отдельными модулями

"Mix & Match" дизайн уменьшает количество запасных частей и повышает гибкость. Пользователь может купить базовый прибор и затем, по необходимости, добавляет входы и выходы. Замена / установка плат, а так же подключение происходит быстро, так как анализатор имеет свободный доступ к аппаратному обеспечению через винты на передней панели

Все аналоговые входы изолированы, то есть проблемы с заземлением входного сигнала минимизированы.

Выходы и управление

Доступны следующие типы выходов:

- Токовый выход (4-20 или 0-20 mA)
- Электромеханические Реле (5 A)

Выходы изолированы и могут быть привязаны к входному значению переменной PV, температуры, проводимости.

Алгоритмы управления - В зависимости от указанных выходных алгоритмов, анализатор может быть сконфигурирован для следующих алгоритмов управления:

- Вкл - Выкл
- Токовое регулирование
- Импульсно - частотное регулирование
- ПИД

Каждый контур управления имеет автонастройку, которая выполняется при помощи алгоритма автонастройки

Accutune III фирмы Honeywell.

Для каждого контура управления также предусмотрен алгоритм "Нечеткой Логик", используемый для подавления нежелательных изменений уставки процесса.

Сигнализация

Два (или четыре) электромеханических реле предназначены для Вкл/Выкл

внешнего оборудования, в случае, когда значение переменной достигает уставки заданного уровня тревоги (сигнализации).

Каждая уставка тревоги может быть высокого или низкого приоритета.

Также реле могут быть привязаны к температуре или диагностике.

Диапазон уставки тревоги конфигурируется в пределах от 0 до 100 % диапазона измерения.

Операторский интерфейс

Экран - UDA2182 имеет многофункциональный, жидкокристаллический экран с подсветкой, легко читабельный даже в труднодоступных местах. Многоязычное меню помогает оператору шаг за шагом пройти весь процесс конфигурирования и позволяет быстро и правильно ввести все параметры конфигурации.

На данном этапе, меню анализатора доступно на девяти языках: **Русский**, Английский, Французский, Немецкий, Испанский и Итальянский, Турецкий, Польский и Чешский.

Часы реального времени — могут отображаться на экране, использоваться для автоматического запуска автонастройки и т.д.

Клавиатура — Обеспечивает прямой доступ к меню конфигурации и Калибровки.

Общие характеристики

Защита от Влажности – Передняя панель и корпус сертифицированы согласно CSA Тип 4X (NEMA 4X). То есть данный анализатор разрешается использовать в условиях, где он может подвергаться воздействию влажности, пыли.

CE Сертификат– Анализатор Соответствует 73/23/ЕЕС и 89/336/ЕЕС, **Сертификат соответствия** – Данный прибор имеет CSA сертификат, внесен в список UL

и соответствует FM Класс I, Разд. 2 **Защита данных** - Данные конфигурации и калибровки защищены четырехзначным кодом. Энергонезависимая EEPROM память гарантирует сохранность данных в случае потери питания

Диагностические / отказоустойчивые Выходы -

Непрерывная диагностика обнаруживает сбой, переводит выход в безопасный режим и идентифицирует отказ для минимизации времени на поиск неисправности.

Общие характеристики

Высокая Помехоустойчивость – Анализатор разработан таким образом, чтобы обеспечить надежную, безошибочную работу в промышленной среде под воздействием шумов.

Гарантия - UDA2182 имеет 18-месячную гарантию.

Автоматическая Буферная Калибровка - для pH

измерений существует возможность автоматического выбора стандартных значений при заданной температуре

Температурная Компенсация - Для измерений в воде высокой очистки пользователь может выбирать заданное значение компенсации или сконфигурировать значение самостоятельно.

Свойства сигнализации USP26 - Реле могут быть сконфигурированы как сигнализация по значению проводимости согласно стандарту USP26

Вычисленные Переменные -

При измерении проводимости двумя ячейками существует возможность вычисления

Отклонения / Прохождения в процентах, Разницы, или Соотношения, значение которых в дальнейшем может быть отображено на экране, а также привязано к Аналоговому выходу или сигнализации.

Растворенный Кислород – существует возможность автоматического масштабирования экрана и выхода с реле для отображения диапазона, специальной диагностики сенсора.

Автонастройка / Автокалибровка –встроенные часы реального времени позволяют инициализировать выполнение циклов автоматической очистки и затем калибровки сенсоров

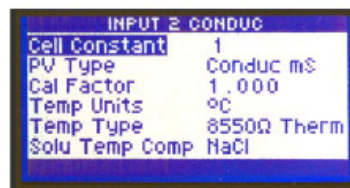
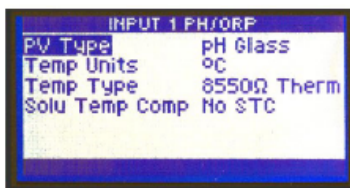


Рис 2-Примеры экранов анализатора UDA2182.

Программное обеспечение на базе ПК или Карманного ПК

Свойства

- Возможность создания конфигурации при помощи программного обеспечения на базе стационарного, карманного, стационарного или портативного ПК.
- Возможность создания / редактирования конфигурации в on-line режиме, при помощи программного обеспечения соединенного с анализатором через IR, Ethernet или RS485 порт.
- Возможность создания / редактирования конфигурации в автономном режиме с дальнейшей ее загрузкой в анализатор через IR, Ethernet или RS485 порт.
- Инфракрасный порт, доступен на каждом UDA2182
- На данном этапе это программное обеспечение доступно на: **Русском**, Английском, Французском, Немецком, Испанском, Итальянском, Турецком, Польском и Чешском языках.

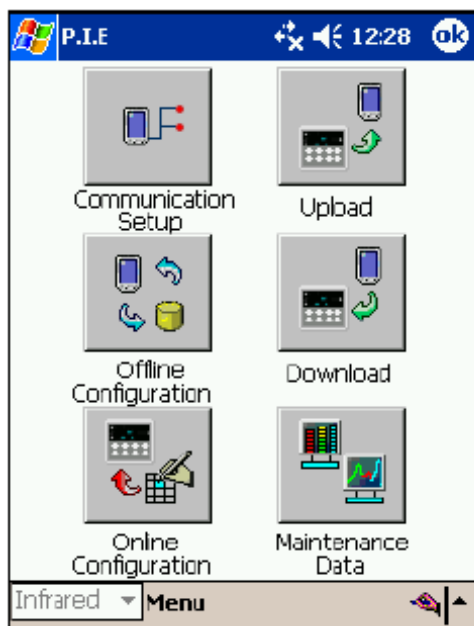


Рис 3-Пример экрана конфигурации анализатора UDA2182

Коммуникации

Инфракрасное соединение обеспечивает беспроводную связь с инструментом и поддерживает целостность NEMA4X.

Использование инфракрасного порта дает возможность связи с инструментом без дополнительного оборудования (кабель, отвертка и т.д.) Теперь Вы можете дублировать конфигурацию анализатора, загружать или выгружать конфигурацию анализатора в течении нескольких секунд

Процесс выгрузки конфигурации из анализатора в ПК занимает около 2 секунд, после чего Вы можете сохранить файл конфигурации на ПК для его дальнейшей модификации или хранения. Кроме того, это программное обеспечение позволяет Вам получить оперативную информацию относительно состояния технологических параметров, сигнализации, идентифицировать внутренние сбои или сбои Аналоговых Входов и т.д



Коммуникации (продолжение)

Плата коммуникаций (Опция)

Плата коммуникаций обеспечивает один серийный порт (RS-485) и один Ethernet порт

Серийный порт обеспечивает:

- Многопользовательское подключение RS422/RS422
- Свободно программируемую скорость передачи данных
- Modbus RTU протокол для считывания сигналов включая переменную процесса, температуру, состояние сигнализации, выходов, реле и т.д.
- Чтение/запись четырех аналоговых и четырех дискретных переменных (**примечание 1**)

Ethernet порт обеспечивает:

- До 5 одновременных TCP подключений
- Конфигурирование параметров Ethernet при помощи кнопок на лицевой панели или web странички
- Web сервер с одновременным подключением до 10 клиентов
- Web странички (**примечание 2**) для конфигурирование параметров Ethernet и мониторинга переменных, состояний процесса и т.д.
- Отправка электронного сообщения в случае возникновения нарушения/сигнализации на 8 электронных адресов (макс). Конфигурирование выполняется на web страничке
- DHCP
- Обновление программного обеспечения (прошивки) процессора и платы коммуникаций

Коммуникации (продолжение)

Примечание 1:

Доступно до 4 аналоговых и 4 дискретных переменных, которые могут быть считаны / перезаписаны используя Modbus

- Аналоговые переменные могут использоваться для: уставок сигнализации, значения аналогового выхода, математического выражения, настроек ПИД-регулятора, внешнего задания ПИД-регулятора и т.д.
- Дискретные переменные могут использоваться для: квитирования/отключения сигнализации, выбора внешнего задания ПИД-регулятора, выбора настроек ПИД-регулятора и т.д.

Примечание 2:

Web странички обеспечивают:

- многоязычную поддержку
- пользовательский доступ для мониторинга параметров
- инженерный доступ для мониторинга/изменения параметров
- мониторинг значений/состояний входов, выходов и релейных выходов
- мониторинг значений/состояний дополнительных параметров (управление, автонастройка и т.д.)
- Список последний 12 событий
- Конфигурирования сетевых параметров, включая IP адрес, подмаску сети, шлюз и т.д.
- Конфигурирование электронных сообщений

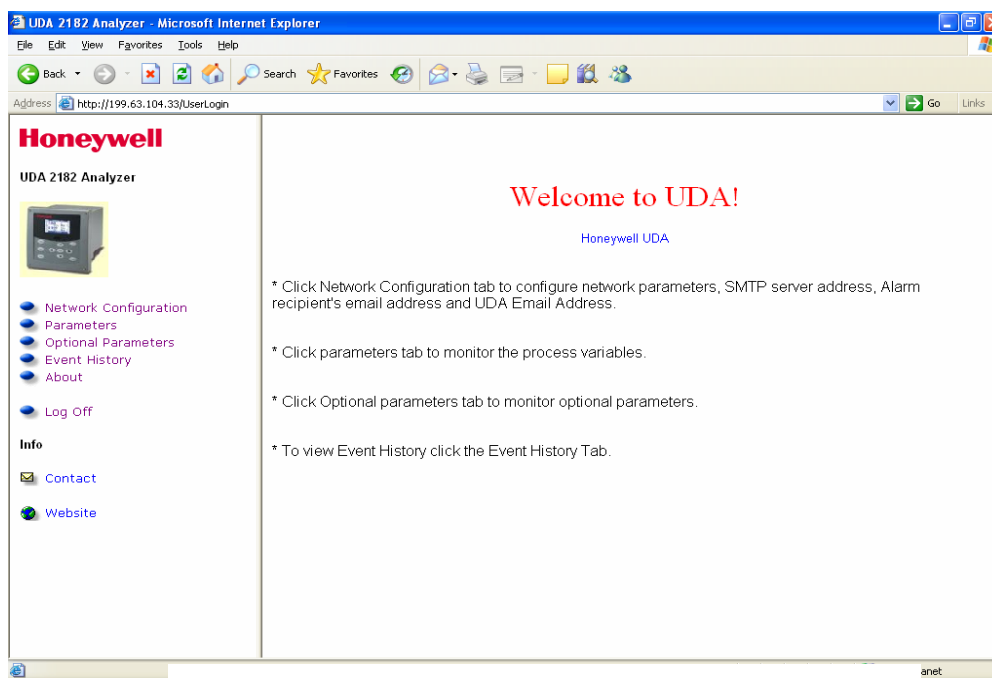


Рис 4-Пример экрана web странички анализатора UDA2182

Технические данные

Экран	Многофункциональный, жидкокристаллический экран с подсветкой Видимая часть: 66.8 мм (Ширина) X 35.5 мм (Высота) Разрешение: 126x64
Отображаемые диапазоны	pH: 0-14 pH ORP: -1600 to +1600 мВ Проводимость: Ячейка 0.01: 0-2 uS/cm Ячейка 0.1: 0-20 uS/cm или 0-2 mS/cm, 0-20 мегОм -см, 0-2,000 ppm TDS, 0-2,000 ppb TDS Ячейка 1.0: 0-200 uS/cm или 0-20 mS/cm Ячейка 10 : 0-2,000 uS/cm или 0-200 mS/cm, 0-200 ppt TDS Ячейка 50 : 0-20,000 uS/cm или 0-1,000 mS/cm, 0-20% концентрации Температура: От -10 до + 140°C (от 14 до 284°F) Растворенный кислород: 0 - 200 ppm 0 - 20 ppb 0 –200 ppb 0 – 2000ppb Температура: 2 – 60C (35.6 – 104F), без замерзания
Клавиатура	10 Кнопок, мембранная клавиатура с/без прямой функциональностью Износостойкая
Материал корпуса	GE Valox® 357 (Термопластический полиэстер)
Рабочие характеристики (при номинальных условиях)	Точность: 0.5% Выходная точность: +/- 0.01 мА Отклонения: Незначительные Временная стабильность: 0.05% Точность Температуры: Терморезистор pH и Проводимости: +/- 0.1°C от -10 до 100° C, +/- 1.0° C от 101° до 140° C pH 1000 Ом RTD: +/- 0.4° C Терморезистор Растворенного кислорода: +/- 0.1° C от +2 до 60° C Номинальные условия: 25 +/- 1° C; 10-40% RH; 120 или 240 В перем. тока.
Условия эксплуатации	Температура окружающей среды: Рабочая: От 0 до 60°C (от 32 до 140°F) Хранения: От -30 до 70°C (От -22 до 158°F) Относительная влажность: От 5 до 90% (максимум). неконденсирующаяся до 40°C (104°F). Для более высокой температуры значения допустимой относительной влажности уменьшаются. Вибрация: 5-15 Гц 15-200 Гц ускорение 2 G
Стандартный Аналоговый Выход	Два 0-20 или 4-20 мА пост.тока 750 Ом макс. Изолированные от входов, земли и друг от друга. Независимая привязка к любым параметрам и диапазонам пропорционально к заданным, пользователем, диапазонам
Дополнительный Аналоговый Выход (опция)	Один 0-20 или 4-20 мА пост.тока 750 Ом макс. Изолированные от входов, земли и друг от друга. Независимая привязка к любым параметрам и диапазонам
Контуры управления / Выходы (опция)	Контуры управления: 2 стандартно (один для каждого PV); токовый, импульсно-частотный или пропорциональный Типы контуров управления: ПИД, Двойной, Вкл./Выкл. Авто-настройка: Accutune III, «Нечеткая Логика» применяемые к обоим контурам управления

Стандартная Реле Сигнализации/Управления	Два однополюсных реле на два направления Активная нагрузка: 4 А, 120/240 В перем. тока
Дополнительные Реле Сигнализации/Управления	Два однополюсных реле на два направления Активная нагрузка: 4 А, 120/240 В перем. тока
Параметры Сигнализации/Управления	Задержка Сигнализации / Управления Вкл/Выкл: 0-100 секунда. Зона нечувствительности сигнализации / Управления Вкл/Выкл: индивидуальные установки, от 1 до полной шкалы для рН, ORP, и температуры. Время цикла Управления Вкл/Выкл: от 0 до 1000 секунд. Проценты на Вкл Управления Вкл/Выкл: 0 до 100%, шаг 1%. Предельные диапазоны уставки и коэффициента пропорциональности: ±19.99 рН, ±1999 мВ, -10 до 130°С,. Период цикла DAT: От 1 до 1999 секунд. Максимальная частота PFT: От 1 до 200 импульсов в минуту. Длина импульса PFT: 50 мс, совместимый с электронными, импульсными дозирующими насосами.
Вход от внешнего предусилителя (Опция)	Опциональный входной модуль позволяющий принимать входной сигнал от цифровых предусилителей Honeywell: Meridian II – 31075707 и 31022283 Durafet – 31079288 и кабели с встроенным предусилителем
Температурная компенсация рН	Обычная компенсация для выхода электрода (Nernst), плюс выбираемая компенсация температуры для воды с высокой степенью очистки.
Авто-буферная идентификация	Выбирается пользователем. Доступные буферные Серии: NIST, США и Европа
Компенсация проводимости	NaCl, HCl, H ₂ SO ₄ , PO ₄ , NaOH, NH ₃ , морфолин, чистая вода, (Выбирается пользователем)
Измерение растворенного кислорода	Макс. расход: 950 мл/мин вне зависимости от уровня расхода и турбулентности Атмосферное давление: 500-800 мм рт. Ст. с внутренним сенсором, для калибровки
Автонастройка / автокалибровка	Встроенные часы реально времени позволяют инициализировать выполнение циклов автоматической очистки и затем калибровки сенсоров
Экран архива событий	Экран архива событий хранит до 256 событий с описанием события и временной меткой
Экран архива калибровок	Экран архива событий данные по последним 128 калибровкам с описанием и временной меткой
Питание	90 -264 В перем.тока, 47-63 Гц, 15 ВА . В случае потери питания, данные хранятся в EEPROM памяти
Беспроводный интерфейс	Тип: Инфракрасный порт Длина связи: 0-1 м под углом 0-15 ° Скорость обмена: 9600 Формат Данных: протокол Modbus
Интерфейс связи RS422/RS485 Modbus RTU (slave)	<i>Скорость передачи данных:</i> от 2400 до 115200. Свободно конфигурируемая <i>Формат данных:</i> IEEE 32-бит целое число с плавающей десятичной запятой. <i>Длина линии связи:</i> макс 1200 м <i>Характеристика линии связи:</i> двухпроводная (полудуплексная) линия связи, Modbus RTU протокол с возможностью подключения до 31 устройства в зависимости от длины линии связи Modbus RTU (slave): обеспечивает мониторинг входов, выходов, состояний, сигнализации и переменных и т.д., а также перезапись переменных

Интерфейс связи Ethernet TCP/IP	<p><i>Тип:</i> 10 или 100 BaseT; <i>Длина линии связи:</i> макс. 100 м. Используйте экранированную витую пару 5 категории (STP CAT5). <i>Характеристика линии связи:</i> четырехпроводная плюс экран <i>IP адрес:</i> IP адрес по умолчанию - 192.168.1.254 <i>Рекомендованная конфигурация сети:</i> Для обеспечения максимальной функциональности UDA Ethernet используйте коммутатор вместо концентратора <i>Конфигурация:</i> параметры Ethernet конфигурируются с лицевой панели или с web странички. <i>Modbus TCP/IP:</i> обеспечивает мониторинг входов, выходов, состояний, сигнализации и переменных и.т.д., а также перезапись переменных. <i>Формат данных Modbus TCP/IP:</i> IEEE 32-бит целое число с плавающей десятичной запятой. <i>Web сервер:</i> поддерживает множественное подключение клиентов <i>Web странички:</i> обеспечивают мониторинг входов, выходов, состояний, сигнализации и переменных и.т.д., а также настройки параметров конфигурации <i>Email:</i> Отправка электронного сообщения в случае возникновения нарушения/сигнализации на 8 электронных адресов (макс). Конфигурирование выполняется на web страничке. <i>DHCP:</i> (Dynamic Host Configuration Protocol) выбирается через web-страничку или лицевую панель</p>
Сертификаты соответствия	<p>UL/CSA для общего применения FM Класс I, Разд. 2 73/23/ЕЕС и 89/336/ЕЕС, CE Mark Классификация EMC - Группа 1, Класс А, ISM Метод оценки: технический файл EN61326, EN61010-1 Декларация соответствия: 51453667</p>
Характеристики для установки (монтажа)	<p>Категория установки: Категория II Степень загрязнения: 2 Высота: 2000 м</p>
Размеры корпуса	<p>156 мм X 156 мм X 150 мм (6.14" X 6.14" X 5.91") Установочное отверстие: 138.5 мм X 138.5 мм (5.45" X 5.45") Толщина панели: 1.52 мм (0.06") min, 9.5 мм (0.38") макс</p>
Класс Защиты	<p>CSA Тип 4X (NEMA 4X)</p>
Вес	<p>Приблизительно 6,6 кг</p>
Тип установки (монтажа)	<p>В шкаф (монтажное оборудование поставляется с анализатором) На стену или 1", 2" трубу. (Опция – указывается в Руководстве по выбору модели)</p>

Размеры

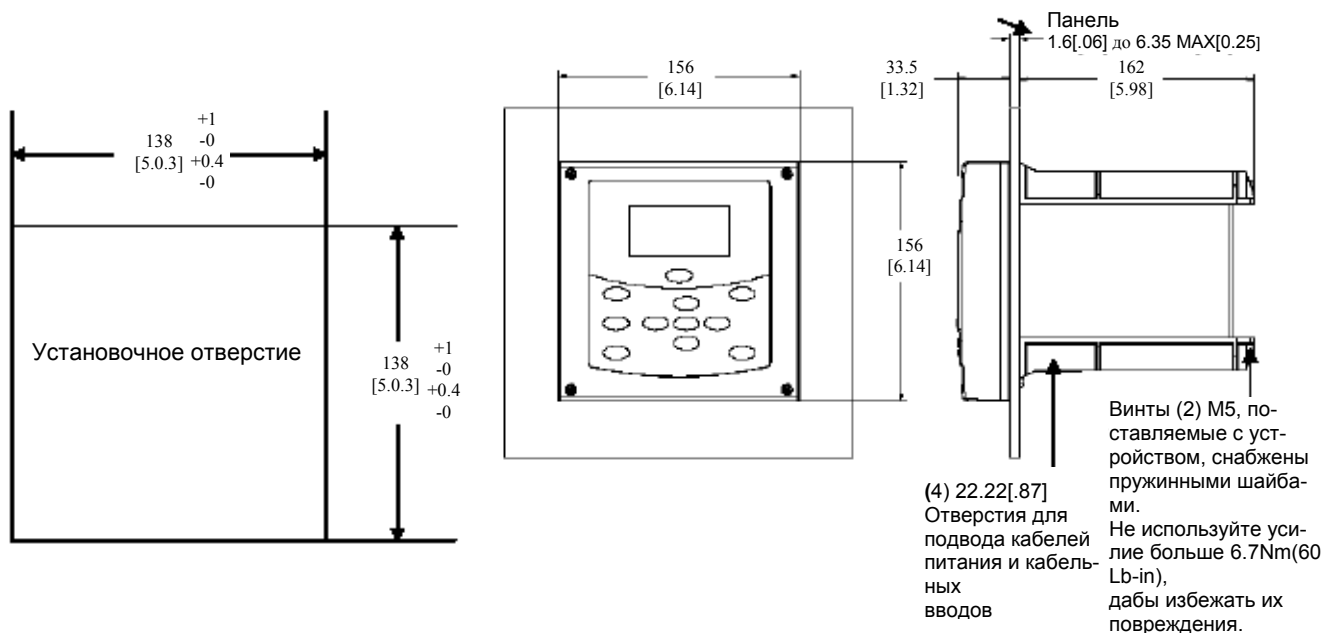


Рис 5-Установочные размеры и размеры монтажной панели.

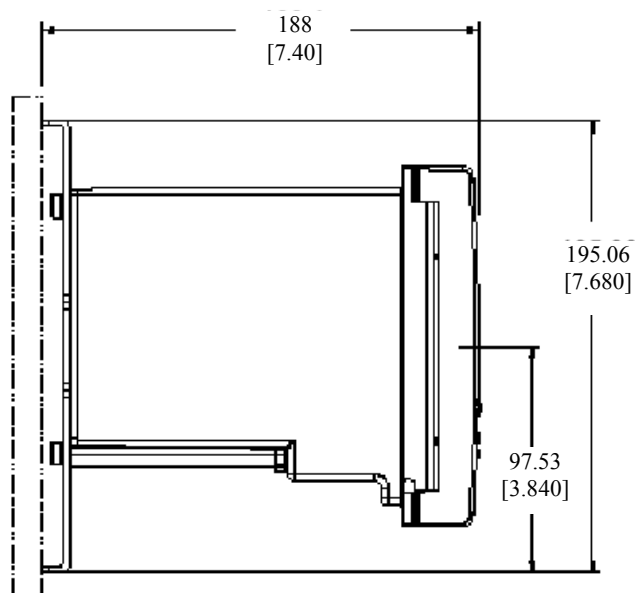


Рис 6-Настенные/Трубные монтажные размеры.

Руководство по выбору модели 51-52-16-82

Инструкции

- Выберите ключевой номер. Стрелочка указывает наличие варианта.
- Сделайте выбор в таблицах I, II и III с использованием колонки перед соответствующей стрелкой.. Знак (*) означает без ограничений. Буква означает ограничение.

Ключевой номер I II III IV V

- - - - -

Базовая модель содержит:

- 2 Аналоговых выхода (4-20 мА)
- Два реле сигнализации
- Оборудование для панельного монтажа
- Руководство пользователя на CD
- Инфракрасный порт

КЛЮЧЕВОЙ НОМЕР

Описание	Номер компонента	Выбор	Налич.
Аналитический Анализатор	Примечание 1	UDA2182	↓

ТАБЛ. I 1-й Вход

Тип 1-го Входа	Нет	Нет	NN1	•
	pH/ORP	51453313-501	PH1	•
	pH от предусилителя	50009551-501	PA1	•
	Проводимость	51453316-501	CC1	•
	Растворенный кислород(ppm)	51453319-501	DM1	•
	Растворенный кислород(ppb)	51453319-502	DB1	•

ТАБЛ. II 2-й Вход

Тип 2-го Входа	Нет	Нет	NN2	•
	pH/ORP	51453313-501	PH2	•
	pH от предусилителя	50009551-501	PA2	•
	Проводимость	51453316-501	CC2	•
	Растворенный кислород(ppm)	51453319-501	DM2	•
	Растворенный кислород(ppb)	51453319-502	DB2	•

ТАБЛ. III Выходы и реле

Дополнительный Аналоговый Выход и реле	Нет	Нет	NN	•
	Дополнительный Аналоговый 0-20мА/4-20 мА выход и 2 дополнительных реле	51453328-501	C3	•

ТАБЛ. IV Коммуникации

Коммуникации	Нет	Нет	N	•
	Ethernet/RS-485 Modbus	Примечание 1	E	•

ТАБЛ. V Опции

Оборудования для монтажа	Нет (Монтаж только в панель)	Нет	0 ___	•
	Настенный и трубный монтаж	50001023-501	P ___	•
Инструкции	Только CD	50003501-501	_ 0 _ _	•
	Дополнительно печатная копия	70-82-25-119	_ E _ _	•
Сертификаты	Нет	Нет	_ _ 0 _	•
	Калибровочный и соответствия	Нет	_ _ C _	•
ПИД Регулятор	Нет	Нет	_ _ _ 0	•
	Есть	Нет	_ _ _ C	•

ТАБЛ. VI Язык

Язык	Английский, Французский, Немецкий, Испанский, Итальянский	Нет	EE	•
	Английский, Русский, Турецкий	Нет	RT	•
	Английский, Польский, Чешский	Нет	PC	•

Примечание 1: Номер запчасти зависит от выбранной опции «Языка»

Компания Honeywell осуществляет гарантийное обслуживание своей продукции, так как при ее изготовлении не используются некачественные материалы и работает высококвалифицированный персонал.

Для получения информации о гарантийном обслуживании следует установить контакт с нашим местным офисом по продажам. Если изделия возвращены в компанию Honeywell в пределах установленного срока действия гарантии, будет выполнен ремонт или замена без оплаты тех компонентов, которые окажутся неисправными. Вышеупомянутое является единственным средством защиты прав покупателя, используемое **вместо всех других гарантий, выраженных или подразумеваемых, включая гарантии изготовления и пригодности для специальных целей**. Спецификации могут быть изменены без предупреждения. Предлагаемая вам информация, по нашему мнению, является точной и надежной, как и данное издание. Однако мы не несем ответственности за его использование.

Поскольку мы обеспечиваем индивидуальную помощь по применению, используя для этого нашу литературу и web-сайт компании Honeywell, определение пригодности изделия для выполнения требуемых задач предоставляется заказчику.

Honeywell Process Solutions

512 Virginia Drive
Fort Washington, PA 19034