

Программное обеспечение Plantweb Insight



- Визуализация и анализ состояния ключевого оборудования предприятия с помощью программной платформы
- Актуальная информация в режиме реального времени о состоянии оборудования, работоспособности, энергозатратах, сбросных потерях и др.
- Быстрая и простая настройка оборудования, не зависящая от хост-системы или архивного хранилища
- Предустановленные аналитические алгоритмы, выстроенные на основании многолетнего опыта работы с промышленными объектами
- Применение методик проектирования, ориентированных на удобный для пользователя интерфейс, обеспечение простой и интуитивно понятной навигации

Содержание

Особенности и преимущества	3
Интерфейс пользователя.....	4
Приложение Steam Trap	5
Приложение Pump	6
Приложение Heat Exchanger	7
Приложение Wireless Pressure Gauge	8
Приложение Air Cooled Heat Exchanger	9
Приложение Pressure Relief Device	10
Приложение Network Management.....	11
Приложение Power Module	12
Приложение Cooling Tower.....	13
Приложение Inline Corrosion.....	14
Технические характеристики коммуникаций.....	15
Информация для заказа.....	16
Технические характеристики.....	17

Особенности и преимущества

Получайте информацию об аварийных ситуациях в режиме реального времени

- Набор приложений для мониторинга оборудования, выявляющих аварийные ситуации и сбои с помощью моделирования и анализа данных
- Оповещения о проблемах еще до того, как эти проблемы окажут влияние на финансовый результат, с отправкой уведомления и описания отказов
- Удобное и интуитивно понятное отображение данных с выделением важной, требующей действий информации



Легкий, безопасный и надежный программный комплекс позволяет выполнить плавную интеграцию в существующую инфраструктуру

- Легкое разворачивание через виртуальную машину
- Постоянный доступ к приложениям через множество веб-браузеров
- Дружественный интерфейс позволяет быстро запустить и сконфигурировать процесс
- Интеграция с существующей беспроводной сетью для расширения возможностей и использования текущих инвестиций
- Без зависимости от распределенной системы управления, хост-системы или архивного хранилища



Отслеживайте состояние как одного объекта, так и тысячи благодаря масштабируемости программного комплекса

- Приложения ориентированы на технологически значимое оборудование, такое как конденсатоотводчики, насосы, теплообменники, клапаны сброса давления и многое другое
- Начните с малого или проводите мониторинг всего своего оборудования через единую точку доступа
- Потенциальная интеграция с другими бизнес-системами и архивными хранилищами данных
- Развертывание в малых и более крупных масштабах, или даже на уровне всего предприятия

Интерфейс пользователя

Все приложения в пакете Plantweb™ Insight имеют схожее оформление и функции — для удобства работы при систематическом использовании. Основные окна могут быть поделены на три уровня.

Панель управления

На панели управления представлен общий обзор класса оборудования, находящегося под наблюдением. Эта страница отображает весь класс оборудования в целом и наиболее важные аналитические данные. В разных приложениях эти аналитические данные отличаются и могут включать состояние оборудования, работоспособность оборудования, стоимость электроэнергии, сбросные потери, критические сигналы тревоги и др. Общие тенденции таких ключевых аналитических данных также сохраняются в архиве и доступны для просмотра и анализа.



Обзор оборудования

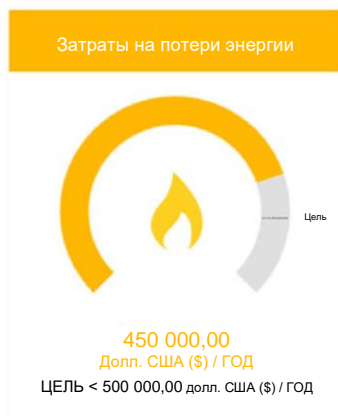
На странице обзора оборудования содержится таблица, в которой представлено все оборудование, находящееся под наблюдением. Такая форма предоставляет вид, аналогичный панели управления, но по принципу «от актива к активу». Данные на странице легко сортируются и фильтруются для быстрого поиска информации. Страница обзора оборудования также может быть экспортирована в формате CSV или Excel® для отчетности.

Asset #	Site	Location	Asset Status	Energy Loss (USD) (1 Year)	Carbon Emissions (Metric Tons) (1 Year)	Created #
01101	Site 1	Unit 1	Good	---	---	10 days
01102	Site 1	Unit 1	Good	---	---	10 days
01103	Site 1	Unit 1	Blow Through	20000	60.00	1 day
01104	Site 2	Unit 1	Blow Through	10000	30.00	30 days
01105	Site 1	Unit 1	Good	---	---	10 days
01106	Site 2	Unit 2	Good	---	---	6 days
01107	Site 1	Unit 2	Good	---	---	10 days
01108	Site 1	Unit 2	Good	---	---	2 days
01109	Site 2	Unit 2	Good	---	---	1 day
01110	Site 2	Unit 2	Blow Through	10000	30.00	2 days
01111	Site 1	Unit 3	Good	---	---	3 days
01112	Site 1	Unit 3	Good	---	---	3 days
01113	Site 1	Unit 3	Good	---	---	3 days
01114	Site 1	Unit 3	Good	---	---	3 days
01115	Site 1	Unit 3	Good	---	---	3 days
01116	Site 2	Unit 3	Good	---	---	12 days
01117	Site 2	Unit 3	Good	---	---	4 days
01118	Site 2	Unit 3	Good	---	---	10 days

Сведения об оборудовании

Страница содержит данные о конкретном оборудовании. Эти данные включают информацию о местоположении, процессе и устройстве для каждого отдельного вида оборудования. Она также предоставляет данные для расчета, такие как информация о состоянии в определенное время, работоспособности, энергозатратах, сбросах и другие дополнительные данные, а также краткую информацию по истории оборудования. Раздел примечаний позволяет пользователям добавлять примечания и флажки для последующего наблюдения за оборудованием.

Приложение Steam Trap



Функции

- Углубленный мониторинг состояния конденсатоотводчиков
- Предоставляет информацию о состоянии конденсатоотводчика в режиме реального времени, включая режимы сбоя (продуваемый, засорен, заполнен водой)
- Алгоритм отслеживания состояния конденсатоотводчика, основанный на результатах аналитики данных с нескольких тысяч измеряемых точек в условиях промышленной эксплуатации
- Влияние на экономику и экологию с точки зрения чрезмерных затрат на электроэнергию и сбросных потерь
- Определяет очередность выполнения технического обслуживания на основе самых проблемных конденсатоотводчиков или конденсатоотводчиков с наибольшим количеством сбоев

Расчетные данные

- Состояние конденсатоотводчика
 - Исправные
 - Продуваемые
 - Засорение
 - Заводнение
 - Неактивные
- Стоимость электроэнергии
- Сбросные потери



Сопутствующие средства

- Беспроводной шлюз 1410/1420
- Беспроводной акустический преобразователь Rosemount™ 708

Приложение Pump

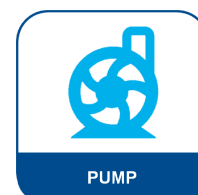


Функции

- Углубленный мониторинг насосов с фиксированной скоростью
- Предоставляет информацию о состоянии насоса и аварийный сигнал в режиме реального времени (высокая вибрация, кавитация, состояние уплотнения и т. д.)
- Подготовленные аналитические алгоритмы, основанные на многолетнем опыте применения в условиях промышленной эксплуатации
- Предиктивная диагностика и градация важности сигналов тревоги позволяют расставить приоритеты для технического обслуживания насоса

Расчетные данные

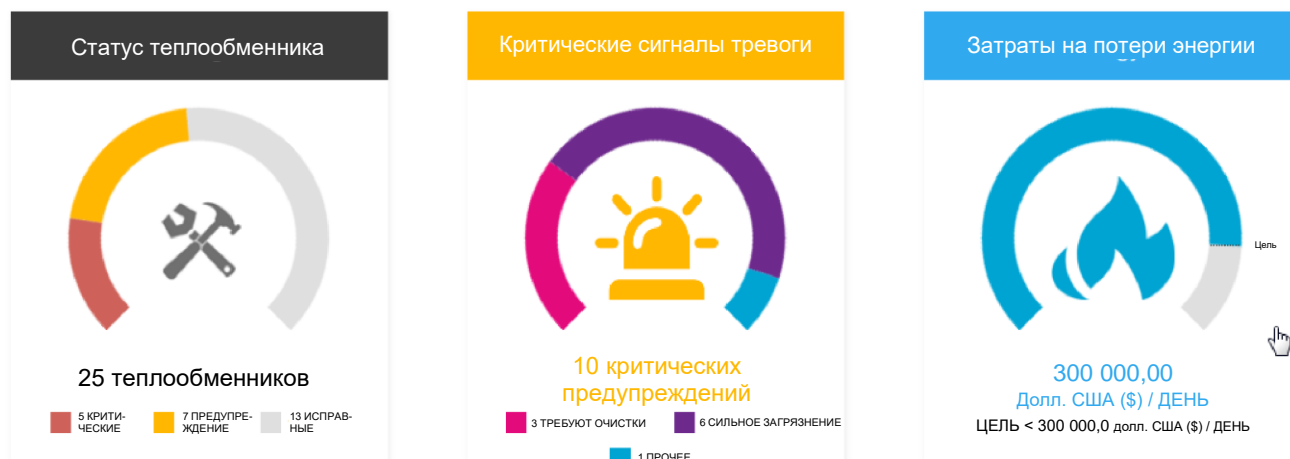
- Мониторинг вибрации
- Кавитация
- Перепад давления на сетчатом фильтре
- Пороговые значения переменных процесса на основании учета исходных данных
- Индекс исправности насоса
- Оповещение об аварийных ситуациях



Сопутствующие средства

- Беспроводной шлюз 1410/1420
- Беспроводной датчик вибрации AMS 9420
- Беспроводные измерительные преобразователи давления Rosemount 3051S
- Беспроводные волноводные радарные уровнемеры Rosemount 3308

Приложение Heat Exchanger

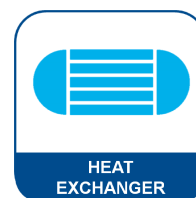


Функции

- Углубленный мониторинг кожухо-трубных теплообменников
- Предоставляет информацию о состоянии теплообменника и аварийный сигнал в режиме реального времени (загрязнение, тепловая нагрузка и т. д.)
- Подготовленные аналитические алгоритмы, основанные на многолетнем опыте применения в условиях промышленной эксплуатации
- Предиктивная диагностика и градация важности сигналов тревоги позволяют расставить приоритеты для технического обслуживания теплообменника

Расчетные данные

- Тепловая нагрузка
- Загрязнение
- Пороговые значения переменных процесса на основании учета исходных данных
- Индекс исправности теплообменника
- Оповещение об аварийных ситуациях



Сопутствующие средства

- Беспроводной шлюз 1410/1420
- Беспроводные преобразователи температуры Rosemount
- Первичные преобразователи температуры Rosemount
- Беспроводной расходомер переменного перепада давления 3051SFC
- Беспроводной измерительный преобразователь разности давлений 3051S

Приложение Wireless Pressure Gauge



Функции

- Информация о применении манометра WPG с беспроводным выходным сигналом
- Предоставляет значения измеряемых параметров в режиме реального времени
- Возможность ручной настройки пороговых значений для сигналов тревоги
- Управление техническим обслуживанием с помощью индикаторов исправности устройства

Расчетные данные

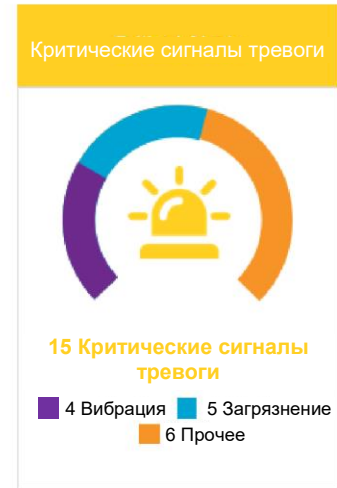
- Статус давления
 - Предупреждение о высоком давлении
 - Предупреждение о низком давлении
- Уведомления о превышении допустимых значений давления
- Состояние устройства

Сопутствующие средства

- Беспроводной шлюз 1410/1420
- Манометр WPG с беспроводным выходным сигналом



Приложение Air Cooled Heat Exchanger

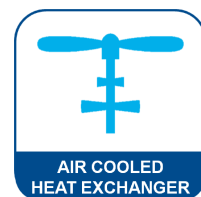


Функции

- Углубленный мониторинг теплообменников воздушного охлаждения
- Предоставляет информацию о состоянии теплообменника и аварийный сигнал в режиме реального времени (загрязнение, тепловая нагрузка и т. д.)
- Подготовленные аналитические алгоритмы, основанные на многолетнем опыте применения в условиях промышленной эксплуатации
- Предиктивная диагностика и градация важности сигналов тревоги позволяют расставить приоритеты для технического обслуживания

Расчетные данные

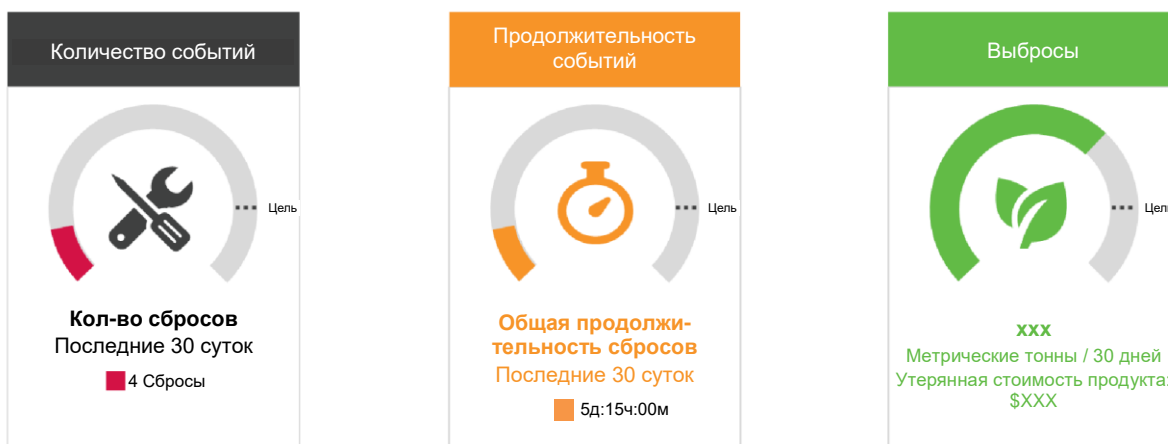
- Мониторинг вибрации
- Загрязнение
- Дефект заслонки/механизма изменения шага
- Пороговые значения переменных процесса на основании учета исходных данных
- Индекс исправности теплообменника с воздушным охлаждением
- Оповещение об аварийных ситуациях



Сопутствующие средства

- Беспроводной шлюз 1410/1420
- Беспроводные преобразователи температуры Rosemount
- Первичные преобразователи температуры Rosemount
- Беспроводной датчик вибрации AMS 9420
- Беспроводной датчик положения Fisher™ 4320

Приложение Pressure Relief Device



Функции

- Углубленный мониторинг устройств сброса давления (PRD) и предохранительных клапанов
- Отображение данных об утечках в результате срабатывания устройств сброса давления в реальном времени
- Журнал событий регистрирует все срабатывания устройств сброса давления в течение одного года для отчетности EPA
 - Время начала
 - Продолжительность
 - Производственные потери
 - Номер проверки, дата и описание
- Алгоритм отслеживания сброса и утечек, основанный на многолетнем опыте применения в условиях промышленной эксплуатации
- Влияние на экономику и экологию с точки зрения чрезмерных затрат на электроэнергию и сбросных потерь
- Определяет очередность выполнения технического обслуживания на основе самых проблемных устройств сброса давления или устройств с наибольшим количеством сбоев

Расчетные данные

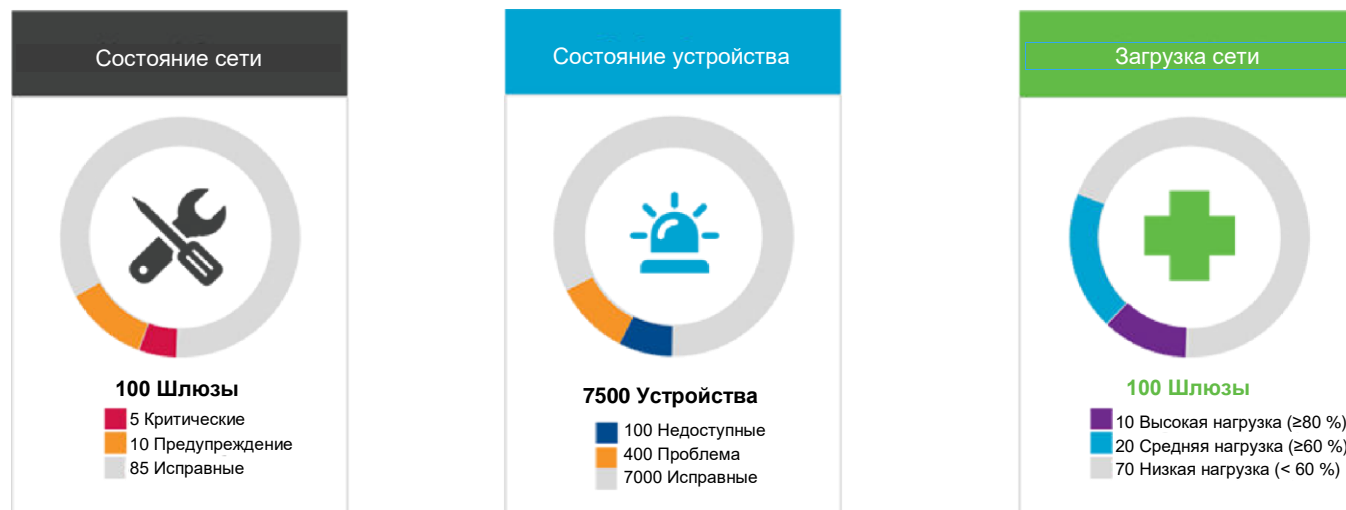
- Состояние PRD
 - Сброс
 - Утечка
 - Исправные
- Производственные потери
- Сбросные потери



Сопутствующие средства

- Беспроводной шлюз 1410/1420
- Беспроводной акустический преобразователь Rosemount 708

Приложение Network Management



Функции

- Отображает в режиме реального времени состояние шлюза и его диагностику, исходя из опыта Emerson для беспроводных устройств
- Создание диаграмм сети (с поддержкой перетаскивания объектов мышью), определяющих пути подключения
- Консолидация системного журнала из нескольких шлюзов
- Определяет сетевую нагрузку для будущего планирования и расширения

Расчетные данные

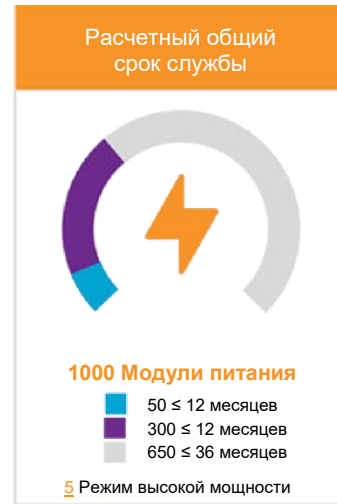
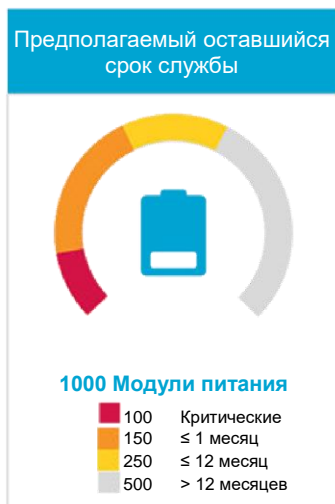
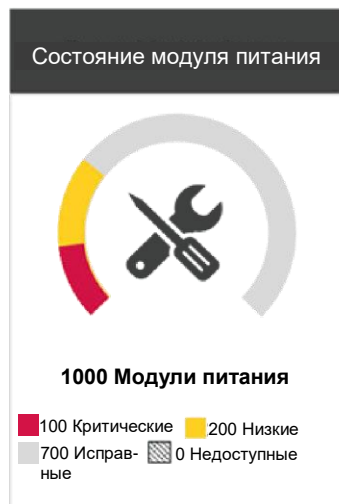
- Состояние сети
- Диагностика сети
- Загрузка сети

Сопутствующие средства

- Беспроводные шлюзы 1410/1420
- Беспроводной интерфейсный модуль 781



Приложение Power Module

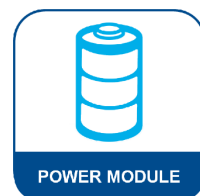


Функции

- Углубленный мониторинг состояния модулей питания Emerson
- Отображает в режиме реального времени состояние модуля питания и его диагностику
- Прогнозируемый оставшийся срок работоспособности модуля питания и полный расчетный срок работоспособности
- Планирование техобслуживания на предполагаемый оставшийся срок работоспособности модуля питания

Расчетные данные

- Состояние модуля питания
 - Исправные
 - Низкое значение
 - Критическое значение
- Предполагаемый оставшийся срок работоспособности модуля питания
- Полный расчетный срок работоспособности модуля питания



Сопутствующие средства

- Черный модуль питания Emerson Black Power
- Зеленый модуль питания Emerson Green Power
- Синий модуль питания Emerson Blue Power

Приложение Cooling Tower



Функции

- Углубленный мониторинг компонентов градирни, в том числе насосов, лопастных вентиляторов, резервуаров с водой и др.
- Отображение данных о состоянии, КПД градирни и сигналов тревоги градирни в реальном времени
- Подготовленная аналитика, основанная на многолетнем опыте применения в условиях промышленной эксплуатации
- Предиктивная диагностика и градация важности сигналов тревоги позволяют расставить приоритеты для технического обслуживания градирни

Расчетные данные

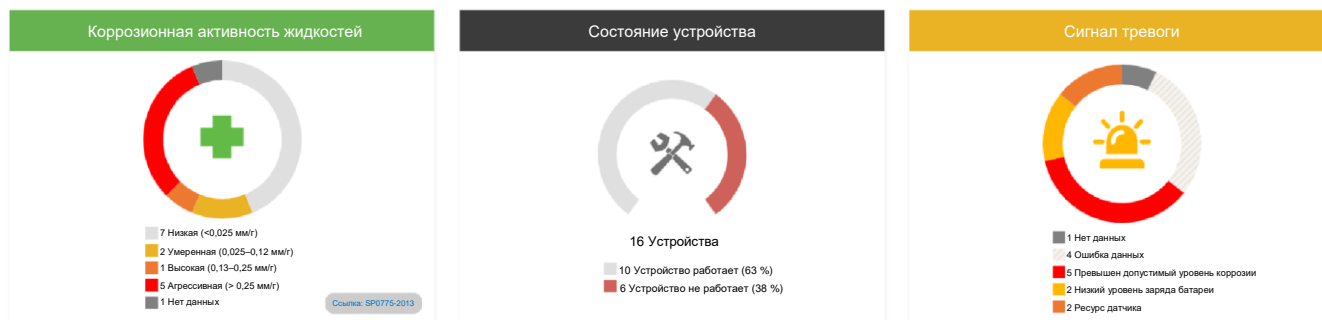
- Индекс исправности градирни
- КПД градирни
- Связь с приложениями Pump и Air Cooled Heat Exchanger обеспечивает мониторинг связанного оборудования
- Пороговые значения переменных процесса на основании учета исходных данных
- Оповещение об аварийных ситуациях



Сопутствующие средства

- Беспроводной шлюз 1410/1420
- Беспроводной расходомер переменного перепада давления 3051SFC
- Беспроводные измерительные преобразователи давления 3051S
- Беспроводные преобразователи температуры Rosemount
- Первичные преобразователи температуры Rosemount

Приложение Inline Corrosion



Функции

- Постоянный мониторинг уровня коррозии труб и оборудования
- Анализ тенденций скорости коррозии
- Отображение состояния соответствующих датчиков коррозии и сигналов тревоги (о ресурсе датчика, агрессивной коррозионности, низком уровне заряда батареи и отсутствии данных).
- Возможность ручной настройки пороговых значений для сигналов тревоги
- Предиктивная диагностика и градация важности сигналов тревоги позволяют расставить приоритеты для технического обслуживания устройства

Расчетные данные

- Тенденции скорости коррозии
- Коррозионная активность жидкостей
 - Агрессивная коррозия
 - Высокий уровень коррозии
 - Умеренная коррозия
 - Низкий уровень коррозии
- Прогнозируемый ресурс датчика электрического сопротивления
- Состояние устройства



Сопутствующие средства

- Беспроводной шлюз 1410/1420
- Беспроводной регистратор коррозии Roxar™ CorrLog
- Интрузивные датчики электрического сопротивления (ER) Roxar
- Извлекаемые датчики линейного поляризационного сопротивления (LPR) Roxar
- Извлекаемые датчики электрического сопротивления (ER) Roxar
- Извлекаемые зонды линейного поляризационного сопротивления (LPR) Roxar

Технические характеристики коммуникаций

Входные сигналы

Клиент HART-IP™ Plantweb Insight выступает в качестве HART-IP-клиента для сбора информации из источников HART-IP, таких как шлюзы Emerson 1410/1420.

Клиент OPC UA® Plantweb Insight использует клиентское соединение для доступа к информации на серверах OPC UA. Входные сигналы OPC UA работают во многих приложениях.

Выходные сигналы

Сервер OPC UA Plantweb Insight использует сервер OPC UA, который позволяет пользователям отправлять расчеты, данные о состоянии и прочее клиентам OPC UA.

Сервер Modbus® TCP Plantweb Insight использует сервер Modbus TCP. Функции, регистры и теги четко определены в Plantweb Insight. Расчеты, данные о состоянии и прочее можно отправлять клиентам Modbus TCP.

Информация для заказа

Table 1: Информация для заказа Plantweb Insight

Предложения, отмеченные звездочкой (★), являются наиболее распространенными вариантами и рекомендуются к выбору в случае необходимости в быстрой доставке. На поставку вариантов, не отмеченных звездочкой, может потребоваться дополнительное время.

Модель	Описание изделия	
7001X	Plantweb Insight	★
Вариант установки		
V ⁽¹⁾	Виртуальная машина (необходима для развертывания платформы)	★
E	Расширение платформы (используется для добавления приложений)	★
Количество сетей⁽²⁾		
002	20 Шлюзов	★
010	100 Шлюзов	★
Приложения		
ST	Steam Trap (мониторинг конденсатоотводчиков)	★
PU	Pump (мониторинг насосов)	★
HE	Heat Exchanger (мониторинг теплообменников)	★
WP	Wireless Pressure Gauge (мониторинг манометров WPG)	★
AC	Air Cooled Heat Exchanger (мониторинг воздушных теплообменников)	★
PR	Pressure Relief Device (мониторинг сбросных клапанов)	★
NM	Network Management (мониторинг беспроводных сетей)	★
PM	Power Module (мониторинг модулей питания)	★
CT	Cooling Tower (мониторинг градирен)	★
IC1	Inline Corrosion (мониторинг датчиков коррозии погружного монтажа)	★
Пример условного обозначения при заказе: 7001X V 002 ST PU		

(1) Необходимо выбрать количество сетей.

(2) Применимо только к варианту установки виртуальной машины.

Дополнительная техническая поддержка по подписке на один, три или пять лет охватывает платформу Plantweb Insight и приложения. Техническая поддержка по подписке дает возможность к обновлению платформы и приложений, а также консультации по телефону.

Технические характеристики

Требования к системе

ПО Plantweb Insight поставляется как полностью завершенная виртуальная машина (например, в файле .ova).

Операционная система хост-компьютера

ПО виртуализации

- VMware Workstation Pro™ 10 или выше (перечень требований представлен [здесь](#))

ИЛИ

- VMware vSphere® 5.5 или выше (перечень требований представлен [здесь](#))

ИЛИ

- Microsoft® Hyper-V 2012 или выше (перечень требований представлен [здесь](#))

Операционная система виртуальной машины

- Процессоры = четыре
- Память = 4 ГБ ОЗУ минимум
- Жесткий диск = объем свободного пространства на жестком диске не менее 100 ГБ

Веб-клиент

Браузеры (поддерживаются недавние версии)

- Браузер Chrome™
- Microsoft Internet Explorer®

Emerson Automation Solutions

Россия, 115054, г. Москва
ул. Дубининская, 53, стр. 5

+7 (495) 995-95-59
+7 (495) 424-88-50
Info.Ru@Emerson.com
www.emerson.ru/automation

Азербайджан, AZ-1025, г. Баку
Проспект Ходжалы, 37
Demirchi Tower

+994 (12) 498-2448
+994 (12) 498-2449
Info.Az@Emerson.com

Казахстан, 050060, г. Алматы
ул. Ходжанова 79, этаж 4
БЦ Аврора

+7 (727) 356-12-00
+7 (727) 356-12-05
Info.Kz@Emerson.com

Украина, 04073, г. Киев
Курневский переулок, 12,
строение А, офис А-302

+38 (044) 4-929-929
+38 (044) 4-929-928
Info.Ua@Emerson.com

Промышленная группа «Метран»

Россия, 454003, г. Челябинск,
Новоградский проспект, 15

+7 (351) 799-51-52
+7 (351) 799-55-90
Info.Metran@Emerson.com
www.emerson.ru/automation

Технические консультации по выбору
и применению продукции осуществляет
Центр поддержки Заказчиков

+7 (351) 799-51-51
+7 (351) 799-55-88



Emerson Ru&CIS



twitter.com/EmersonRuCIS



www.facebook.com/EmersonCIS



www.youtube.com/user/EmersonRussia

© 2019 Emerson. Все права сохранены.

Положения и условия продаж компании Emerson доступны по запросу. Логотип Emerson является фирменной маркой и торговым знаком компании Emerson Electric Company. Rosemount является фирменной маркой компании, входящей в семейство компаний Emerson. Все прочие торговые марки являются собственностью соответствующих владельцев.

