

Программное обеспечение Rosemount™ TankMaster™ Mobile Inventory Management

для систем учета в резервуарах



- Доступ к данным запасов в реальном времени — когда и где это требуется
- Получение мгновенного обзора всех резервуаров
- Простое в использовании веб-приложение, оптимизированное для компьютера, планшета и смартфона
- Кибербезопасное решение
- Создавайте и распространяйте различные типы отчетов
- Уменьшите языковые барьеры благодаря поддержке переводов

Получение немедленного доступа к данным запасов

Rosemount TankMaster Mobile — это приложение для удаленного мониторинга резервуарного парка. Это дополнение к программному обеспечению по управлению запасами Rosemount TankMaster Inventory Management, добавляющее мобильность, совместное использование и работу в сети.

TankMaster Mobile предоставляет доступную оперативную информацию в любое время и в любом месте, где это необходимо:

- Мгновенный обзор резервуарного парка и быстрое отображение подробных сведений
- Быстро и просто в использовании
- Для смартфона, планшета и компьютера
- Передача информации о резервуарном парке внутри компании и за ее пределами



Более полный доступ к актуальным данным по запасам в резервуарах является необходимым для ряда должностей, например для выездного персонала, сотрудников отдела продаж или финансового отдела, а также сторонних контрагентов.

Непрерывное обеспечение информационной безопасности

- Соответствует IEC 62443-3-3
- Связь с шифрованием по протоколу безопасности транспортного уровня (TLS)
- Двухфакторная аутентификация

Содержание

Получение немедленного доступа к данным запасов.....	2
Информация для заказа.....	4
Specifications.....	7

Информация для заказа

Коды моделей

Коды моделей содержат данные, которые относятся к каждому изделию. Коды конкретных моделей могут отличаться; пример типичного кода модели показан в [Рисунок 1](#).

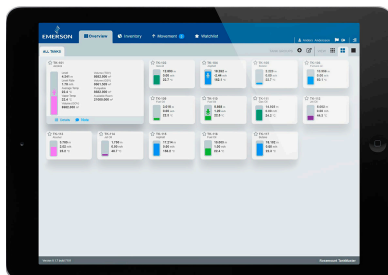
Рисунок 1. Пример кода модели

TMM PL S 050 C10 S03

1	2
---	---

1. Базовые компоненты модели (выбор доступен почти для всех)
2. Дополнительные варианты исполнения (различные свойства или функции, которые могут быть добавлены к изделиям)

Программное обеспечение Rosemount TankMaster Mobile Inventory Management



- Мгновенный обзор резервуарного парка
- Для смартфона, планшета и компьютера
- Быстро и просто в использовании
- Информационная безопасность
- Портал [Центра обслуживания TankMaster](#) — управление лицензиями и загрузка программного обеспечения

Требуемые компоненты модели

Модель

Код	Описание
TMM	Программное обеспечение Rosemount TankMaster Mobile Inventory Management

Лицензия сервера

Код	Описание
PL	Постоянная — локальный главный сервер

Особенности

Код	Описание
L	Lite
S	Стандарт
P	Premium

Информация, связанная с данной

[Пакеты функций](#)

Количество резервуаров

Код	Описание
010	10 резервуаров
020	20 резервуаров
030	30 резервуаров
040	40 резервуаров
050	50 резервуаров
060	60 резервуаров
070	70 резервуаров
080	80 резервуаров
090	90 резервуаров

Программное обеспечение Rosemount TankMaster Mobile Inventory Management

Март

2023

Код	Описание
100	100 резервуаров
150	150 резервуаров
200	200 резервуаров

Параллельные пользователи

Код	Описание
C05	5 параллельных пользователей
C10	10 параллельных пользователей
C15	15 параллельных пользователей
C20	20 параллельных пользователей
C25	25 параллельных пользователей
C30	30 параллельных пользователей

Подписка на обновление программного обеспечения

При покупке в стоимость всегда входит один год (код S01).

Поддерживайте актуальность программного обеспечения с помощью обновлений.

Код	Описание
S01	Обновление программного обеспечения на 1 год
S03	Обновление программного обеспечения на 3 года
S05	Обновление программного обеспечения на 5 лет

Информация, связанная с данной

[Центр обслуживания TankMaster](#)

Specifications

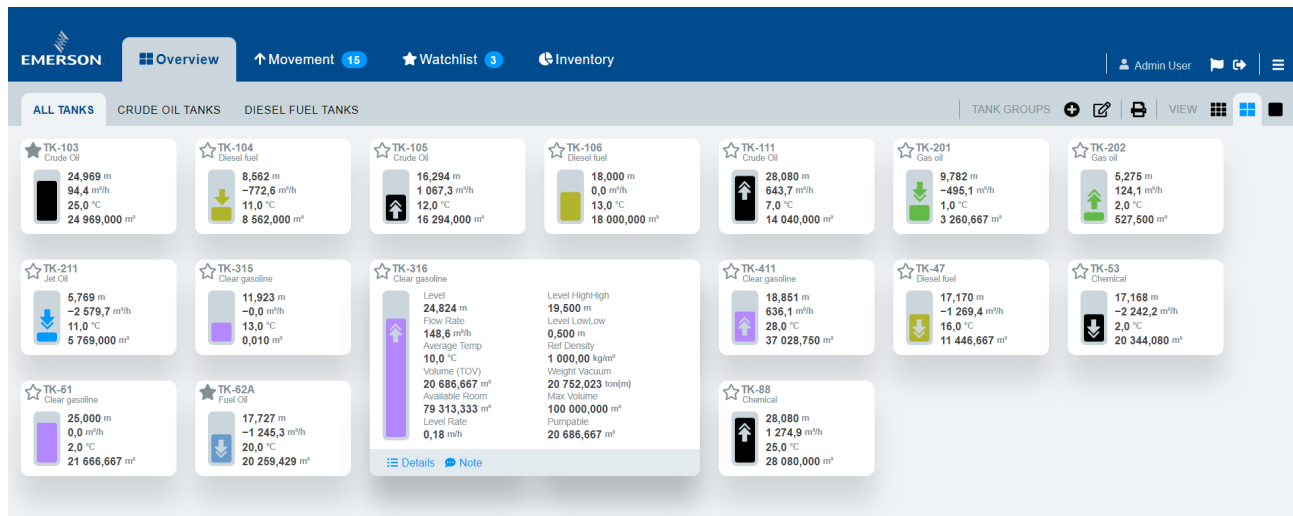
Просмотр данных резервуара

TankMaster Mobile поддерживает адаптивный дизайн для настольных компьютеров, планшетов и смартфонов, оптимизированный для сенсорных экранов. Карты резервуаров и окна адаптируются к экранам разных размеров, поскольку окна программы масштабируются.

Приложение TankMaster Mobile предоставляет четкий обзор всех резервуаров. Приложение предоставляет несколько инструментов для эффективного мониторинга резервуаров:

- Удобный обзор резервуаров
- Отображение каждого резервуара с картой параметров резервуара
- Возможность объединять резервуары в группы
- Настройка отображаемых переменных резервуара
- Динамика резервуаров исходя из требуемых пределов расхода
- Использование контрольных списков для мониторинга резервуаров, представляющих особый интерес
- Точный обзор запасов в резервуаре
- Функция печати

Рисунок 2. Обзор всех резервуаров

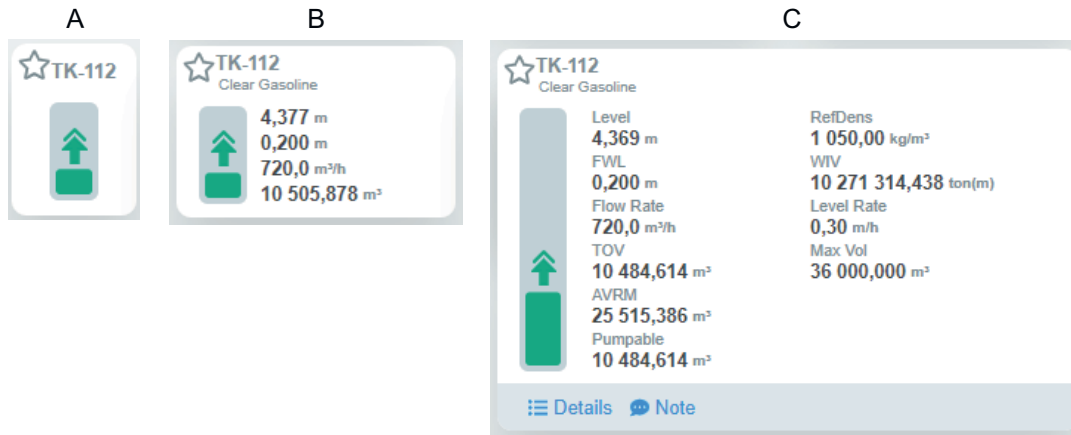


Карты параметров резервуаров

Данные резервуаров представлены на картах параметров резервуаров различного размера: малого, среднего и большого. Пользователь может настроить карты резервуаров, выбрав переменные для отображения.

- На малой карте резервуара отображается название резервуара и индикатор текущего уровня продукта.
- На средней карте резервуара отображается больше данных о резервуаре, в том числе уровень продукта, скорость изменения уровня, температура и объем.
- На большой карте резервуара отображается расширенная информация, включающая до 12 параметров резервуара.

Рисунок 3. Размеры карты резервуара

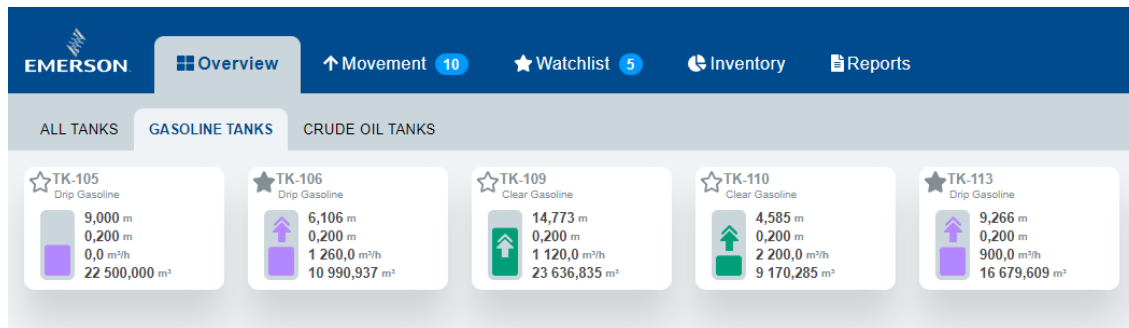


- A. Малая карта резервуара
- B. Средняя карта резервуара
- C. Большая карта резервуара

Группы резервуаров

Резервуары могут быть организованы в индивидуальные группы для просмотра подгрупп всех резервуаров. Эти группы определяются в соответствии с предпочтениями пользователя, такими как местоположение, тип продукта или другие показатели.

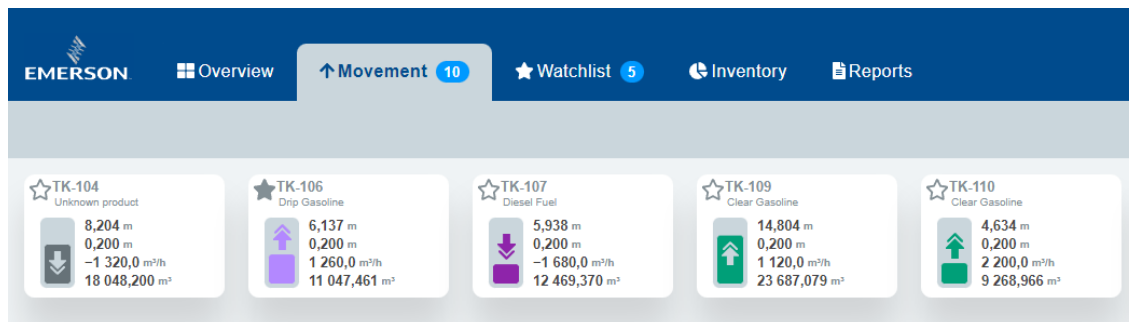
Рисунок 4. Пример группы резервуаров для определенного продукта



Динамика

Окно Movement (Динамика) отображает только те резервуары, в которых уровень продукта изменяется; см. [Рисунок 5](#). Это представление является динамическим, и резервуары могут появляться и исчезать в зависимости от текущего состояния. Динамика продукта указывается символом (стрелкой) на карте резервуара, показывающим направление и расход — незначительный или значительный.

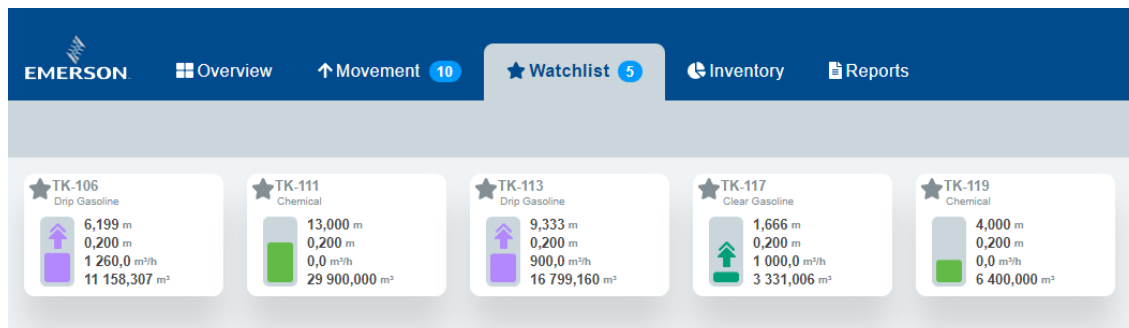
Рисунок 5. Динамика



Контрольный список

Просмотр списка наблюдения используется для мониторинга резервуаров, представляющих временный особый интерес, как показано на [Рисунок 6](#). Резервуары можно добавлять в контрольный список на любом экране или карте резервуара. Символ (звездочка) указывает, включен ли резервуар в контрольный список.

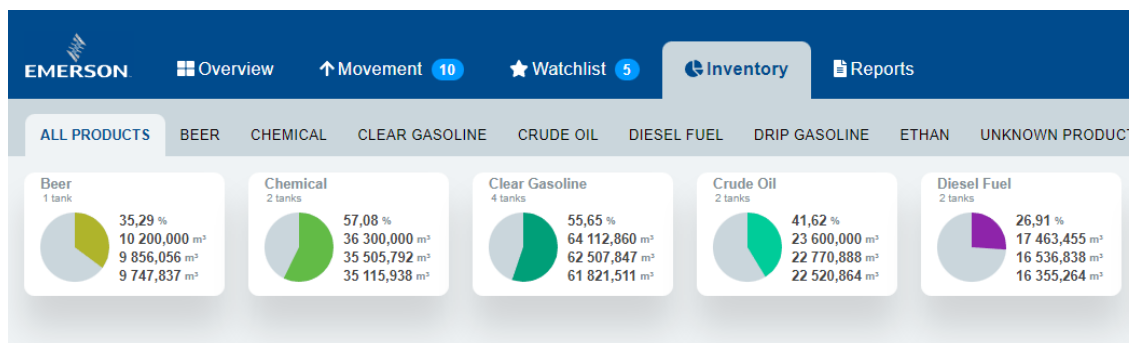
Рисунок 6. Контрольный список



Запасы

В режиме просмотра запасов отображаются сводные запасы каждого из различных продуктов, хранящихся в резервуарах, для удобства просмотра запасов. Он включает в себя обзор, показывающий агрегированные значения для каждого продукта, и дополнительные показатели, группирующие отдельные резервуары по продуктам.

Рисунок 7. Запасы



Отчеты

Просмотр отчетов позволяет настраивать, просматривать и экспортировать отчеты по журналу и балансу запасов с возможностью отображения разницы между отчетами.

Отчеты могут создаваться по запросу и рассылаться на принтеры и сетевые диски в форматах .pdf и .csv. С помощью функции расширенных отчетов вы можете запланировать автоматическое формирование и рассылку отчетов с дополнительной возможностью рассылки по электронной почте.

Рисунок 8. Отчеты

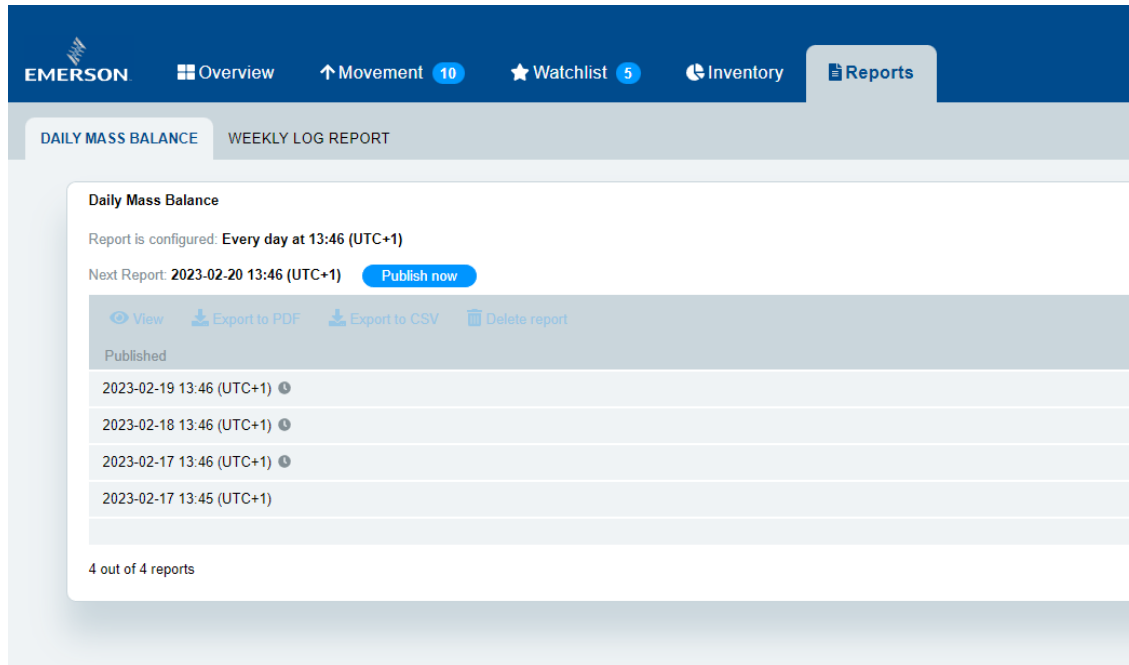


Рисунок 9. Еженедельный отчет журнала

WEEKLY LOG REPORT							Published: 2023-03-06 09:00:00 (UTC)
							Delta (Δ) compared to: 2023-03-13 09:00:00 (UTC)
Tank	Product	Level [m]	Δ Level [m]	Avg Temp [°C]	NSV [m³]	RefDens [kg/m³]	
TK-105	Clear Gasoline	9.000	0.000	20.2	15487.866	1050.00	
TK-106	Clear Gasoline	10.000	0.000	20.2	20122.492	1050.00	
TK-113	Clear Gasoline	7.000	0.000	20.2	14627.429	1050.00	
Total	Clear Gasoline	n/a	n/a	n/a	50237.787	n/a	
TK-107	Chemical	6.535	0.350	22.2	14867.115	1050.00	
TK-114	Chemical	4.000	0.000	22.2	9288.808	1050.00	
TK-115	Chemical	12.000	0.000	22.2	19614.052	1050.00	
Total	Chemical	n/a	n/a	n/a	43769.975	n/a	
TK-109	Drip Gasoline	5.791	-0.279	20.2	10934.040	1050.00	
TK-117	Drip Gasoline	5.000	0.000	20.2	10794.573	1050.00	
Total	Drip Gasoline	n/a	n/a	n/a	21728.613	n/a	
TK-110	Diesel Fuel	10.622	0.500	17.1	23437.968	1050.00	
TK-111	Diesel Fuel	3.811	0.250	17.1	5296.168	1050.00	
TK-118	Diesel Fuel	8.000	0.000	17.1	12202.561	1050.00	
TK-119	Diesel Fuel	13.984	0.550	17.1	25608.019	1050.00	
Total	Diesel Fuel	n/a	n/a	n/a	66544.716	n/a	

Настройки

Пользовательские настройки

Пользователь может редактировать персональные данные учетной записи, а также изменять пароль и настраивать подписку на уведомления. Можно создавать, редактировать и удалять группы резервуаров.

Режим администрирования

Системный администратор может управлять настройками системы, такими как подключение к серверам резервуаров и серверам приложений. Кроме того, режим администрирования позволяет создавать группы пользователей с различными привилегиями для просмотра резервуаров и их параметров.

Прим.

Режим администрирования недоступен в веб-приложении для смартфона.

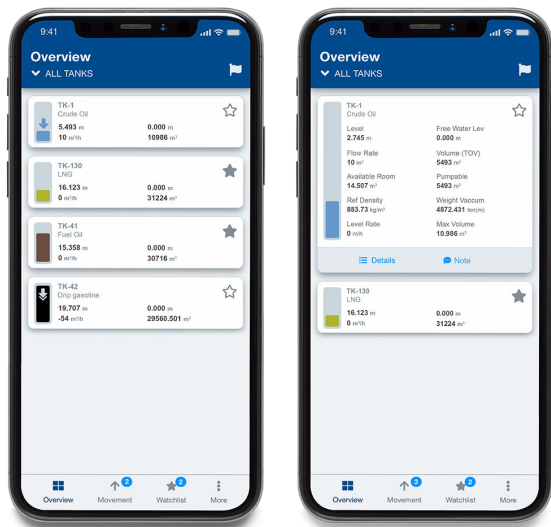
Язык

TankMaster Mobile поставляется со следующими девятью стандартными языками: английский (по умолчанию), немецкий, французский, итальянский, испанский, португальский (Бразилия), китайский, японский и корейский. Кроме того, его можно перевести на любой язык. TankMaster Mobile позволяет пользователям индивидуально выбирать предпочитаемый язык для межрегионального использования.

Веб-приложение для смартфона

Веб-приложение для смартфона имеет те же функции, что и настольное веб-приложение, за исключением режима администрирования.

Рисунок 10. Общий вид веб-приложения для смартфона



Приложение TankMaster Mobile использует технологию прогрессивных веб-приложений (PWA), что означает, что оно будет работать на многих устройствах и платформах. Устанавливать приложение не нужно. Просто перейдите по URL-адресу и сохраните его на главном экране смартфона.

Пакеты функций

Доступны три различных пакета функций: Lite, Standard и Premium.

Таблица 1 показывает функции, включенные в каждый пакет.

Таблица 1. Пакеты функций

Функция	Lite	Стандарт	Premium	Описание
Настольное веб-приложение	✓	✓	✓	Веб-приложение для ПК
Мобильное веб-приложение	✓	✓	✓	Веб-приложение для смартфонов и планшетов
Обзор	✓	✓	✓	Обзор всех резервуаров
Подробное отображение	✓	✓	✓	Подробная информация о запасах и данных измерений в резервуаре
Примечания по резервуару	✓	✓	✓	Добавление редактируемых примечаний для каждого резервуара
Просмотр контрольного списка	✓	✓	✓	Группа избранных резервуаров для специального мониторинга
Печать экрана	✓	✓	✓	Печать содержимого текущего экрана на предварительно определенном шаблоне
Экран динамики	-	✓	✓	Автоматическое групповое отображение резервуаров с изменяющимся уровнем продукта
Определяемые пользователем группы резервуаров	-	✓	✓	Возможность группировки резервуаров в соответствии с собственными интересами
Отчеты	-	✓	✓	Создание журналов и отчетов о массовом балансе запасов в резервуаре по требованию для типа продукта и/или группы резервуаров
Расширенные отчеты	-	-	✓	Планирование автоматического создания отчетов для печати, экспорта в файл и/или отправки по электронной почте
Обзор запасов продукта	-	-	✓	Автоматическое отображение группы и сводка по категориям продукта
Удаленное подключение через облако ⁽¹⁾	-	-	✓	Встроенное решение для подключения внешних пользователей через защищенную облачную службу

(1) Доступно в будущем выпуске. Будет добавлена стоимость годовой подписки.

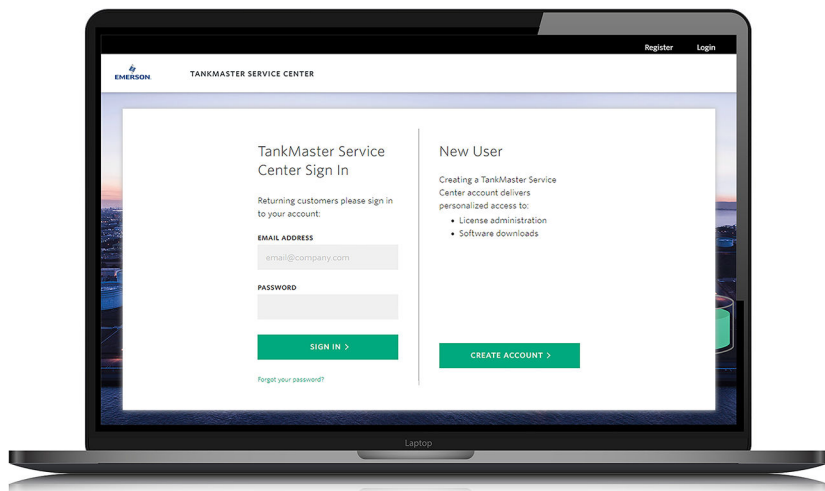
Центр обслуживания TankMaster

Портал [Центра обслуживания TankMaster](#) предоставляет пользователю доступ к управлению лицензиями и обновлениями программного обеспечения для загрузки. Пользователь получает автоматические уведомления, когда появляется новое обновление или истекает срок действия подписки.

На портале доступны следующие функции:

- Регистрация пользователя и лицензии на программное обеспечение
- Активация лицензии на программное обеспечение или перенос лицензии на новый сервер
- Загрузка последней версии программного обеспечения

Рисунок 11. Вход в Центр обслуживания TankMaster



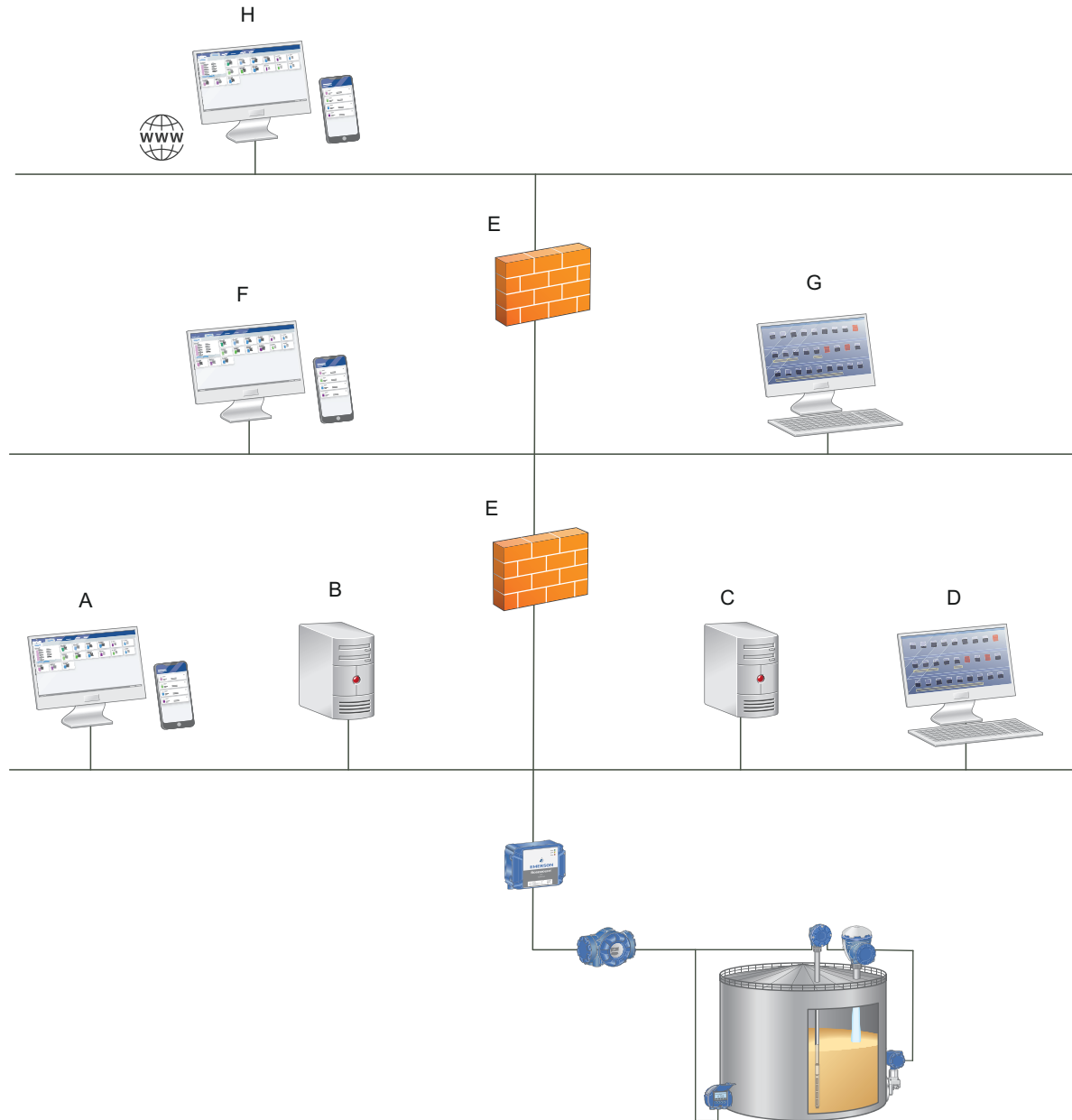
Архитектура системы

Rosemount TankMaster Mobile — это приложение для удаленного мониторинга резервуарного парка, разработанное для стандартных веб-браузеров, планшетов и смартфонов. Приложение подключается к серверам резервуаров, работающие на выделенных серверах с программным обеспечением Rosemount TankMaster Mobile Inventory Management. Обзор архитектуры системы TankMaster Mobile см. на [Рисунок 12](#).

Сервер резервуаров является частью существующей системы Rosemount TankMaster. Он управляет всеми данными измерений и информацией о состоянии подключенных устройств.

Подключение сервера резервуаров — это программная служба, которая взаимодействует между существующим сервером резервуаров и новым мобильным сервером. Подключение сервера резервуаров должно быть установлено на сервере резервуаров.

Рисунок 12. Архитектура системы



- A. Веб-приложение TankMaster Mobile
- B. Сервер TankMaster Mobile
- C. Сервер резервуаров
- D. TankMaster WinOpi/WinSetup
- E. Брандмауэр
- F. Веб-приложение TankMaster Mobile (Ethernet)
- G. TankMaster WinOpi (Ethernet)
- H. Веб-приложение TankMaster Mobile (VPN-соединение)

Информационная безопасность

Приложение Rosemount TankMaster Mobile разработано для соответствия применимым требованиям международного стандарта IEC 62443-3-3 к сети и безопасности системы. Его дизайн основан на трехуровневой архитектуре, которая включает отдельные зоны безопасности, и все передаваемые данные шифруются с использованием протокола безопасности транспортного уровня. TankMaster Mobile также поддерживает двухфакторную аутентификацию, обеспечивающую доступ к системе только авторизованным пользователям.

Системные требования

Требования к аппаратному и программному обеспечению для сервера TankMaster Mobile.

Версия

TankMaster Mobile	1.4.0
Подключение сервера резервуара	3.0.0
Docker	20.10.13

Аппаратное обеспечение

- 64-разрядный процессор
- Intel® с процессором i7 или подобное (минимум 8 ядер)
- Внутренняя память (ОЗУ): Минимум 32 ГБ
- Жесткий диск:
 - Минимум: 100 ГБ свободного места на диске
 - Рекомендуется: 256 ГБ
- Минимальное разрешение экрана: 1280 x 1024

Программное обеспечение

- Microsoft® Windows Server 2019, на английском языке (Соединенные Штаты), Standard Desktop Experience, версия 1809, сборка ОС 17763.2300 или позднее.

Важное замечание

Убедитесь, что в английской версии Microsoft® Система Windows используется на сервере TankMaster Mobile.

- Брандмауэр: откройте соответствующие порты на сервере TankMaster Mobile
- Веб-браузеры, поддерживаемые в Microsoft Windows: Chrome⁽¹⁾
- Веб-браузеры, поддерживаемые на устройствах Android: Chrome⁽¹⁾
- Веб-браузеры, поддерживаемые на устройствах iOS: Safari⁽¹⁾

TankMaster

К серверному компьютеру, на котором размещен сервер резервуаров TankMaster и Tank Server Connector, относятся следующие требования.

- TankMaster версии 6.G0 и выше для TankMaster Mobile версии 1.4.0.

(1) Рекомендуется последняя версия

Для дополнительной информации: [Emerson.ru/automation](https://emerson.ru/automation)

© Emerson, 2023 г. Все права защищены.

Положения и условия договора по продаже оборудования Emerson предоставляются по запросу. Логотип Emerson является товарным знаком и знаком обслуживания компании Emerson Electric Co. Rosemount является товарным знаком одной из компаний группы Emerson. Все прочие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

ROSEMOUNT™

