

Руководство по системе WEG Motion Fleet Management

Язык: русский

Версия: v1.5.x





Руководство по системе WEG MFM

Язык: русский

Дата публикации: 12/2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО ПО ПЕРВОМУ ПРИМЕНЕНИЮ	10
1.1 РЕГИСТРАЦИЯ	10
1.1.1 <i>Добавление Заказчика</i>	<i>12</i>
1.1.2 <i>Добавление Объекта</i>	<i>15</i>
1.1.3 <i>Добавление Установки</i>	<i>17</i>
1.1.4 <i>Добавление Устройств</i>	<i>20</i>
1.1.5 <i>IOS Платформа</i>	<i>23</i>
1.1.6 <i>ANDROID Платформа</i>	<i>36</i>
2. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ WEG MFM.....	46
2.1 ЧТО ТАКОЕ WEG MFM?	46
2.1.1 <i>Иерархия.....</i>	<i>46</i>
2.1.2 <i>Функции.....</i>	<i>47</i>
2.1.3 <i>Безопасность данных</i>	<i>49</i>
2.1.4 <i>Системные требования</i>	<i>50</i>
2.2 НАСТРОЙКА.....	50
2.3 WEG MOTOR SCAN.....	51
2.4 WEG DRIVE SCAN	52
2.5 WEG шлюз	52
3. РЕГИСТРАЦИЯ	53
3.1 РЕГИСТРАЦИЯ УЧЕТНОЙ ЗАПИСИ	53
3.2 ДОБАВЛЕНИЕ ЗАКАЗЧИКА	56
3.3 ДОБАВЛЕНИЕ ОБЪЕКТА	60
3.4 ДОБАВЛЕНИЕ УСТАНОВКИ.....	63
3.5 ДОБАВЛЕНИЕ АКТИВА И MOTOR SCAN	67
3.5.1 <i>IOS Платформа.....</i>	<i>69</i>
3.5.2 <i>Тип оборудования «Мотор»</i>	<i>74</i>
3.5.3 <i>Тип оборудования «Другое»</i>	<i>78</i>
3.5.4 <i>Изменение оборудования на котором закреплен датчик</i>	<i>83</i>
3.5.5 <i>ANDROID Платформа</i>	<i>86</i>
3.5.6 <i>Шлюз</i>	<i>95</i>
3.6 ДОБАВЛЕНИЕ АКТИВА И DRIVE SCAN.....	102
3.6.1 <i>Добавление DRIVE SCAN</i>	<i>102</i>
3.6.2 <i>Добавление актива «Привод»</i>	<i>108</i>
3.7 ПРИОРИТИЗАЦИЯ АКТИВОВ.....	113
3.8 РЕГИСТРАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ В MFM	115
3.9 РЕГИСТРАЦИЯ ДОСТУПА К УСТАНОВКЕ.....	118
3.10 ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПАРОЛЯ	121
4. ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС.....	124
4.1 ОБЛАСТЬ НАВИГАЦИИ	124
4.2 СИСТЕМЫ	125
4.3 ПОЛИТИКИ И СОГЛАШЕНИЕ	126
4.4 ГЛАВНЫЙ ЭКРАН	127
4.4.1 <i>КАРТА</i>	<i>127</i>
4.4.2 <i>ОБЗОРНАЯ ИНФОРМАЦИЯ</i>	<i>128</i>
4.4.3 <i>ПОСЛЕДНИЕ СОБЫТИЯ.....</i>	<i>129</i>
4.4.4 <i>ИЗБРАННОЕ.....</i>	<i>130</i>
4.5 УВЕДОМЛЕНИЯ И НАСТРОЙКИ	131
4.5.1 <i>Язык.....</i>	<i>131</i>
4.5.2 <i>Редактирование профиля</i>	<i>132</i>
4.5.3 <i>Настройки</i>	<i>133</i>

4.5.4	Руководство	135
4.5.5	Обратная связь	135
4.5.6	Выход	136
4.6	СОБЫТИЯ	137
4.7	ОТЧЕТЫ ПО E-MAIL	143
4.8	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ COOKIES	144
5.	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАНЕЛИ	145
5.1	ОБЩАЯ КОНФИГУРАЦИЯ ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПАНЕЛЕЙ	146
5.1.1	Меню контроля времени	146
5.1.2	Графики	148
5.1.3	Обновление времени	152
5.2	ИНФОРМАЦИОННАЯ ПАНЕЛЬ УСТАНОВКИ	153
5.2.1	Карта	153
5.2.2	Изменение изображения установки	153
5.2.3	Изменение изображения устройства	155
5.2.4	Расположение актива на установке	157
5.2.5	Обзорная информация	159
5.2.6	Список устройств установки	160
5.3	ТИП АКТИВА «МОТОР» И «ДРУГОЕ»	163
5.3.1	Информационная панель актива с несколькими датчиками	163
5.3.2	Меню датчика	163
5.3.3	Изображение	165
5.3.4	Статус	165
5.3.5	Исправно	166
5.3.6	Расчетная производительность	166
5.3.7	Потребление	168
5.3.8	Интервалы смазки	170
5.3.9	Информация об активе	170
5.3.10	Время работы	171
5.3.11	Автоматическая проверка	172
5.3.12	События	173
5.3.13	Диаграмма Парето предупреждений и неисправностей	174
5.3.14	Информационная панель актива с одним датчиком	174
5.3.15	Меню датчика	175
5.3.16	Изображение актива	177
5.3.17	Статус актива	177
5.3.18	Исправность актива	178
5.3.19	Расчетная производительность актива	178
5.3.20	Вибрация	181
5.3.21	Потребление	182
5.3.22	Интервалы смазки	183
5.3.23	Информация об активе	184
5.3.24	Время работы	185
5.3.25	События	185
5.3.26	Информация о датчике	186
5.3.27	Диаграмма Парето предупреждений и неисправностей	187
5.3.28	Анализ Тепловой карты	188
5.3.29	Быстрое преобразование Фурье (БПФ)	188
5.3.30	Информационная панель допусков	188
5.3.31	Информационная панель обслуживания	191
5.3.32	Информационная панель экспорта	193
5.3.33	Информационная панель коммуникации	195
5.4	Информационная панель датчика (MOTORSCAN и GENERIC SENSOR)	195
5.5	ТИП АКТИВА «НИЗКОВОЛЬТНЫЙ ПРИВОД»	199

5.5.1	Меню привода	199
5.5.2	Меню приводных моторов	200
5.5.3	Изображение актива	200
5.5.4	Статус актива	201
5.5.5	Исправность актива	201
5.5.6	Показания	202
5.5.7	Расчетная производительность актива	202
5.5.8	Рабочее время и потребление	204
5.5.9	Информация об активе	206
5.5.10	События	206
5.5.11	Диаграмма Парето предупреждений и неисправностей	207
5.5.12	Анализ тепловой карты	207
5.5.13	История температур	208
5.6	ТИП АКТИВА «ВЫСОКОВОЛЬТНЫЙ ПРИВОД»	209
5.6.1	Меню привода	209
5.6.2	Меню приводных моторов	209
5.6.3	Изображение актива	210
5.6.4	Статус актива	210
5.6.5	Исправность актива	211
5.6.6	Показания	211
5.6.7	Резервное копирование параметров	212
5.6.8	Расчетная производительность актива	217
5.6.9	Рабочее время и потребление	219
5.6.10	Информация об активе	221
5.6.11	События	221
5.6.12	Диаграмма Парето предупреждений и неисправностей	222
5.6.13	Анализ тепловой карты привода	222
5.6.14	История температур привода	223
5.6.15	Анализ тепловой карты актива	224
5.6.16	История температур актива	224
5.7	DRIVE SCAN	224
5.7.1	Информационная панель DRIVE SCAN	225
5.7.2	Информационная панель производительности	227
5.7.3	Информационная панель сети	229
5.8	ИНФОРМАЦИОННАЯ ПАНЕЛЬ КПЭ УСТАНОВКИ	233
5.8.1	Обзорная информация	233
5.8.2	КПЭ моторов	235
5.8.3	КПЭ инверторов	238
5.9	ИНФОРМАЦИОННАЯ ПАНЕЛЬ СТАТУСА МОТОРА	240
5.10	ИНФОРМАЦИОННАЯ ПАНЕЛЬ ШЛЮЗА	241
6.	ОТЧЁТЫ	244
7.	ПОДПИСКА	252
7.1	СВОЙСТВА ПОДПИСКИ	252
7.2	ПРОБНАЯ ПОДПИСКА	257
7.3	ПОЛУЧЕНИЕ И АКТИВАЦИЯ НОВОЙ ПОДПИСКИ	259
7.4	ПЕРЕДАЧА ПОДПИСКИ	263
8.	ПЕРЕМЕЩЕНИЕ УСТРОЙСТВ И УСТАНОВОК	268
8.1	ПЕРЕМЕЩЕНИЕ УСТАНОВОК	268
8.2	ПЕРЕМЕЩЕНИЕ УСТРОЙСТВ	270
9.	ОБМЕН ДАННЫМИ	273
10.	ПОЛИТИКИ И СОГЛАШЕНИЕ	274

КОНТРОЛЬ ВЕРСИЙ

Версия	Описание	Автор	Дата
Исходник	Исходная версия	Кауэ Делаццери	18/06/2020
v1.0.x	Первая версия документации на ПО	Кауэ Делаццери	23/06/2020
v1.1.x	Тип оборудования Drive Scan	Кауэ Делаццери	16/09/2020
v1.2.x	Тип оборудования Drive Scan для ВВ привода	Кауэ Делаццери	04/12/2020
v1.3.x	Отчёт по установке	Кауэ Делаццери	15/12/2020
v1.4.x	Перемещение установок и устройств	Гайана Виейра	12/05/2021
V1.5.x	Новый экран подписки	Гайана Виейра	22/06/2021

ИНСТРУКЦИИ

В настоящем руководстве приведены краткие пояснения по программному обеспечению для контроля оборудования. В документе также содержится информация о правильном и надлежащем управлении парком двигателей WEG.

Предупреждения о безопасности в руководстве

В настоящем руководстве используются следующие знаки опасности.



ВНИМАНИЕ!

Цель настоящих предупреждений заключается в предотвращении возникновения проблем у пользователя.

Сокращения и определения

<i>Всплывающее окно (Pop-up)</i>	Окно меньше размера экрана.
<i>MFM</i>	Управление парком двигателей WEG.
<i>Справка</i>	Ссылка на систему справки для пользователя.
<i>Авторизация</i>	Место для доступа пользователя в систему; обычно требуется ввод ИМЕНИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ и ПАРОЛЯ.
<i>Выход из системы</i>	Место выхода пользователя из системы.
<i>Увеличение Explorer</i>	Функция увеличения или сокращения размера предмета для детального просмотра. Используется для просмотра дерева навигации по системе.
<i>Объект</i>	Набор установок.
<i>Установка</i>	Заводская установка.
<i>Устройство</i>	Тип «Двигатель» или «Другой».
<i>JSON</i>	Аббревиатура названия языка программирования Java Script Object Notation.
<i>API</i>	Application Programming Interface — интерфейс прикладного программирования. Набор стандартных программ и шаблонов, созданных в программном обеспечении.
<i>MQTT</i>	Протокол обмена легкими сообщениями для датчиков и мобильных устройств.
<i>TLS</i>	Протокол безопасности, обеспечивающий безопасность связи по сети.
<i>Программное обеспечение</i>	Компьютерная программа, образованная набором инструкций, контролирующими работу компьютера.

Введение

Для полного понимания процедур управления, содержащихся в настоящем руководстве, рекомендуется, чтобы пользователь, эксплуатирующий систему WEG MFM, имел знания о технологическом процессе, для которого предназначено программное обеспечение. В настоящем руководстве описаны принципы эксплуатации WEG MFM с использованием связи с системой WEG MotorScan в качестве примера.

Перед использованием системы WEG MFM необходимо ознакомиться со всеми инструкциями, полностью выполнить указания и усвоить примечания. Инструкцию хранить в безопасном месте для последующего использования.

1. КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО ПО ПЕРВОМУ ПРИМЕНЕНИЮ

Настоящий раздел предназначен для пользователей, эксплуатирующих систему WEG MFM в первый раз, и содержит описание основных функций продукта. Пользователи, знакомые с MFM, могут перейти к стр 50, с которой начинается детальное описание функций системы.

Новые пользователи, знакомые с требованиями к системе (дополнительная информация приведена в п. 2.1.4 «Системные требования» на стр. 50), должны ознакомиться с описанными ниже шагами.

1.1. РЕГИСТРАЦИЯ

Откройте любой браузер по своему желанию и введите <https://mfm.wnology.io/login>.

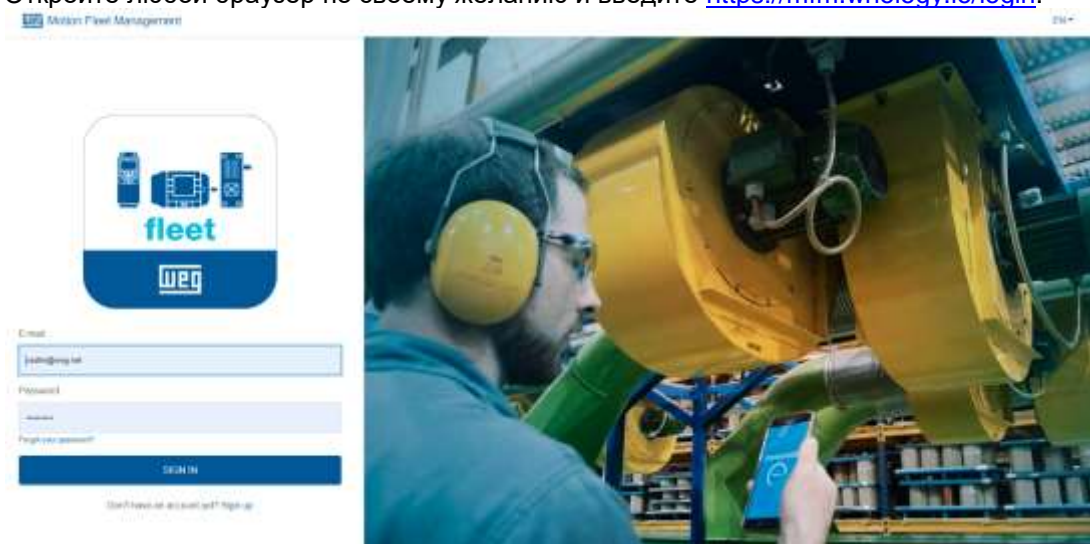


Рис 1 - Страница авторизации WEG MFM

Нажмите на кнопку «Create account» (создать учетную запись) для создания новой учетной записи, как показано ниже:

E-mail

Password

[Forgot your password?](#)

SIGN IN

Don't have an account yet? [Sign up](#)

Рис. 2 – Окно входа в систему

Введите свое имя, фамилию, адрес электронной почты (важно указать действительный адрес электронной почты, чтобы была возможность восстановления пароля), пароль (в соответствии с описанными ниже требованиями) и повторно введите пароль для подтверждения, как показано на приведенном ниже рисунке:

Register a new user in MFM

Name *

Surname *

E-mail address *

Password *

Please, confirm your password *

Required Fields *

I declare that I have read, understood and agree with the [MFM Terms of Use](#)

Рис 3 – Регистрация пользователя

Пароль должен содержать не менее 8 символов и соответствовать следующим критериям безопасности пользователя:

- Не менее одной буквы в верхнем регистре.
- Не менее одной буквы в нижнем регистре.
- Не менее одной цифры.
- Не менее одного специального символа.

Для регистрации необходимо ознакомиться с «Условиями использования» в нижней части экрана регистрации учетной записи и принять их. Для завершения создания учетной записи нажмите на кнопку «Confirm Registration» (подтвердить регистрацию).

После создания учетной записи отобразится домашняя страница и появится возможность авторизации в системе. Введите имя пользователя и пароль и нажмите на кнопку «Log in» (авторизоваться).

E-mail

Password

[Forgot your password?](#)

[Don't have an account yet? Sign up](#)

Рис 4 – Заполнение окна входа в систему

При первом входе в систему отобразится экран приветствия.

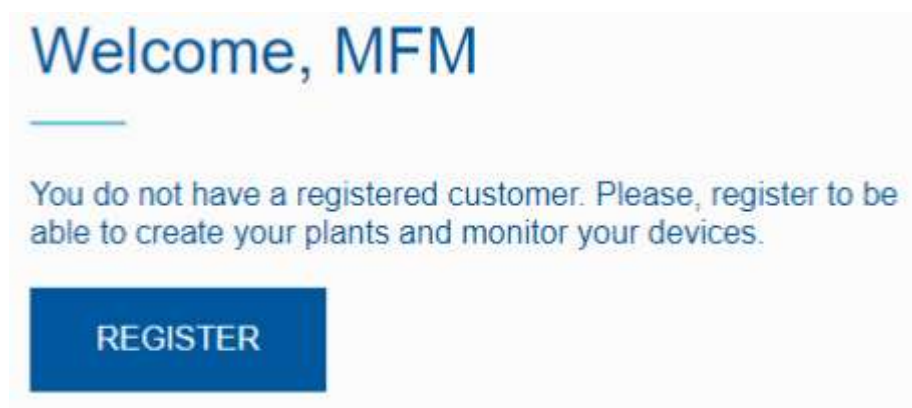


Рис 5 – Экран приветствия

Для знакомства с функциями WEG MFM рекомендуется выполнить регистрацию в соответствии с приведенным ниже рисунком в порядке сверху вниз:

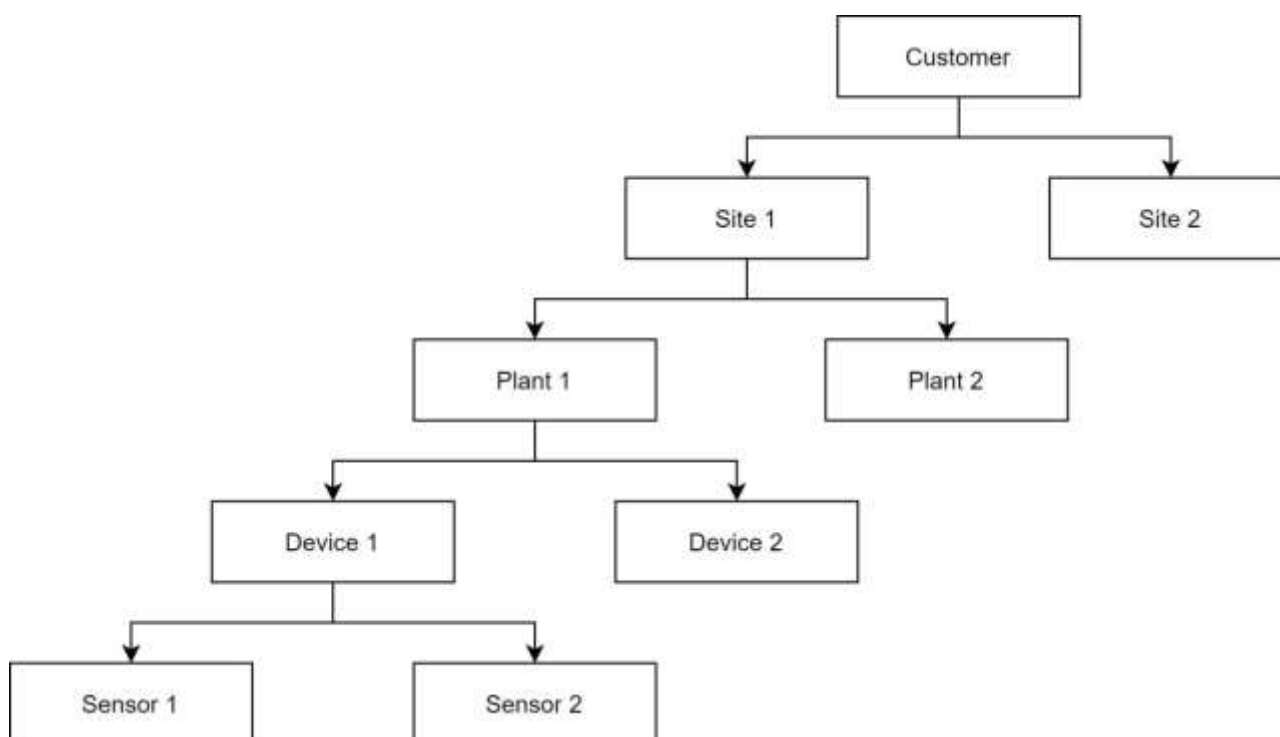


Рис 6 – Уровни MFM

1.1.1 Добавление заказчика

Регистрация в WEG MFM начинается с Заказчика. Находясь на экране приветствия, нажмите на кнопку «Register» (зарегистрироваться) для регистрации первого заказчика.

Welcome, MFM

You do not have a registered customer. Please, register to be able to create your plants and monitor your devices.

REGISTER

Рис 7 – Экран приветствия

Таким образом, пользователь будет направлен на экран, где можно добавить нового заказчика с помощью кнопки «Add New Customer» в правом верхнем углу.



Рис 8 - Экран управления учетными записями заказчиков

Данные Заказчика появляются во всплывающих окнах. Для нового заказчика необходимо ввести следующую информацию.

New Customer ×

Tax number ⓘ

Name

State tax number ⓘ

Currency Language

Рис 9 - Данные для регистрации нового заказчика

Billing Address

Country

State

City

District

Street

Number

Zip code

Telephone

Mobile phone

Fax

Email

Рис 10 - Данные для регистрации нового заказчика

Если адрес доставки не заполнен, он будет совпадать с адресом для выставления счетов. После ввода всех необходимых данных нажмите на кнопку «Save» (сохранить).



Рис 11 – Кнопка сохранения

После этого в правом верхнем углу появится сообщение «Customer has been successfully added» (Заказчик успешно добавлен).

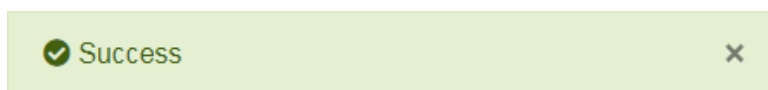


Рис 12 – Уведомление об успешной регистрации

Форма создания Заказчика содержит проверку достоверности данных, поэтому информацию о Заказчике следует вводить внимательно.

Customers + ADD NEW CUSTOMER SYNC Return

Search All SEARCH

ID	Tax number	Name	Created by	Created at	Status	Actions
5f8b503106525d0020x8ccb1	89936975000130	MFM OSD	(user icon)	9/23/20, 10:40 AM	Enabled	... MFM

Рис 13 - Пример информации созданного Заказчика

Таким образом, регистрация первого Заказчика завершена. Следующий шаг заключается в регистрации объекта согласно указанным ниже уровням, которые относятся к этому Заказчику.

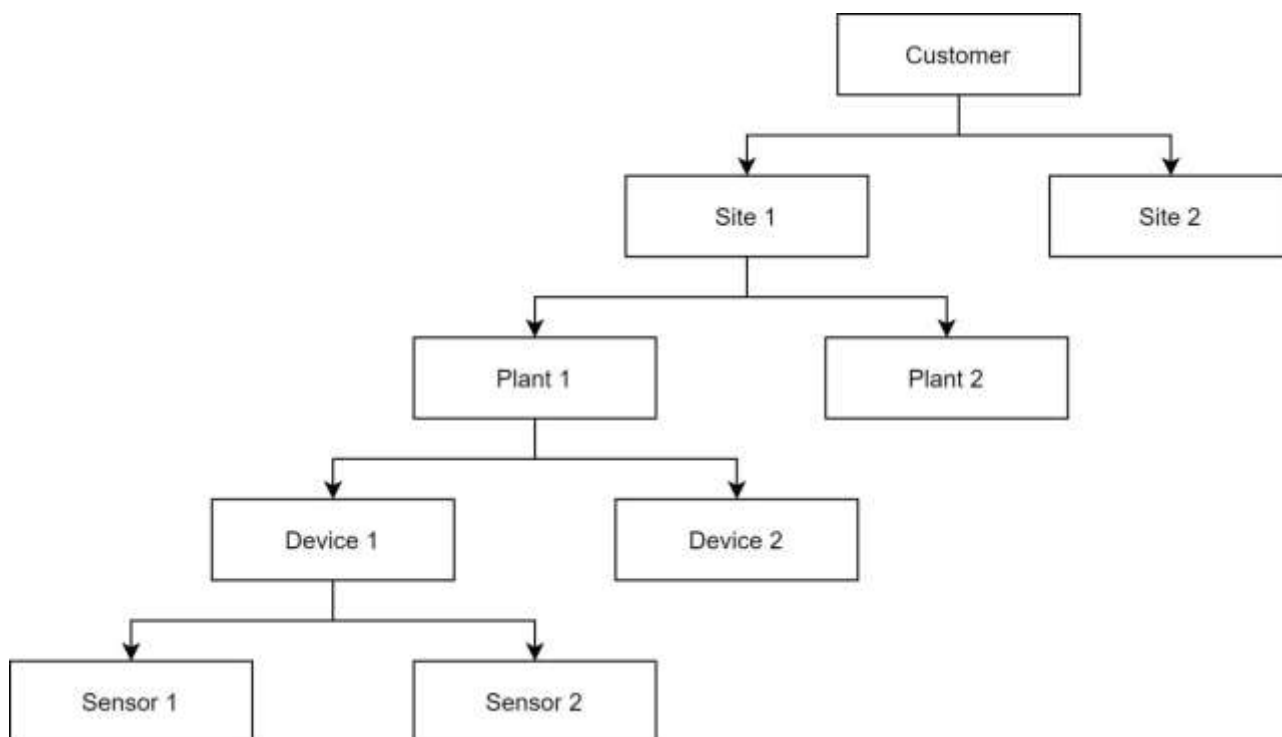


Рис 14 – Уровни MFM

После добавления первого Заказчика активируется пробная подписка на 60 дней. Дополнительная информация о подписке приведена на стр. 195.

ВНИМАНИЕ!
 Пробная подписка создается автоматически, и срок ее действия составляет 60 дней.

1.1.2 Добавление объекта

Непосредственно после регистрации Заказчика откройте боковую панель нажатием на значок с тремя горизонтальными линиями, как показано на следующем рисунке:

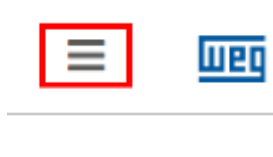


Рис. 15 – Кнопка боковой панели

После этого нажмите на кнопку «Register» (регистрация), а затем — на кнопку «System» (система).

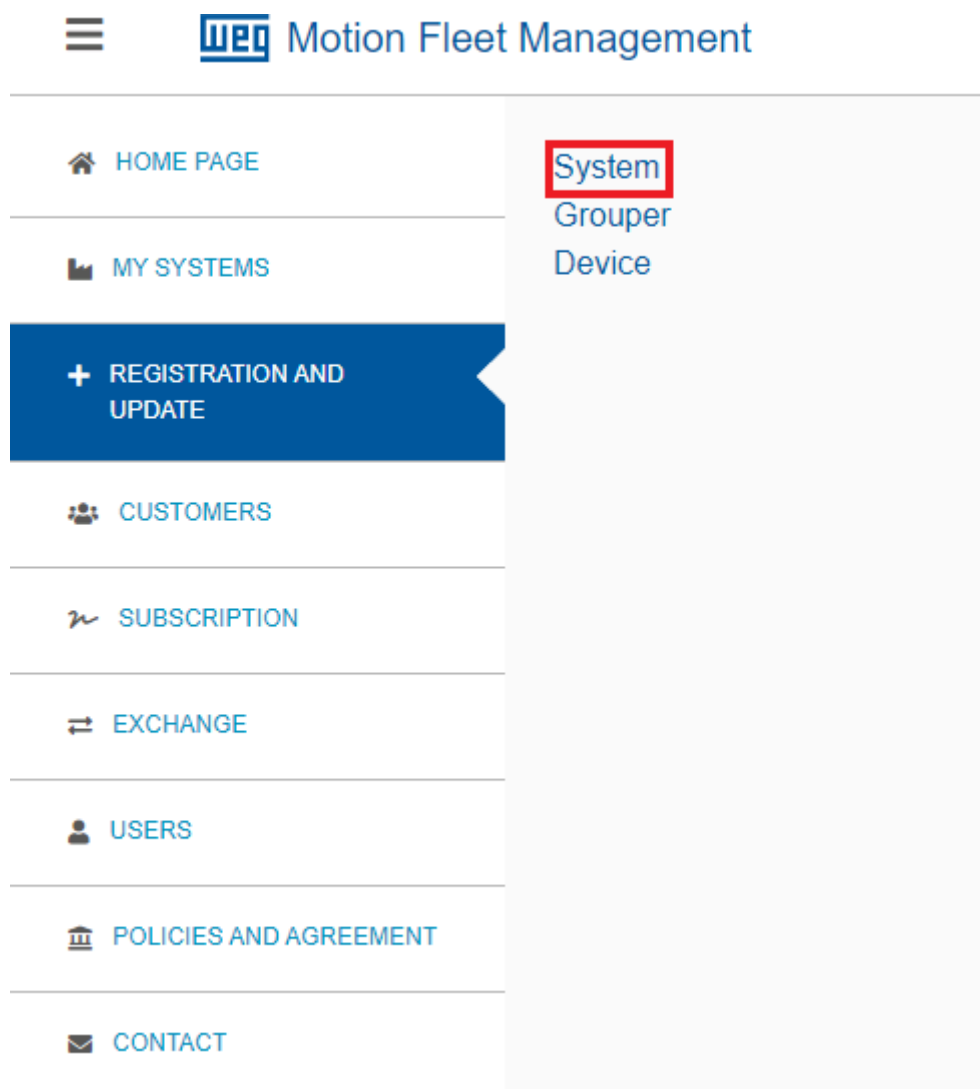


Рис 15 - Ссылка на боковой панели для регистрации

Отобразится системная панель, где показаны названия, типы и доступные действия для систем, например, редактирование, удаление или изменение изображения; для добавления объекта нажмите на кнопку «Register Site» (зарегистрировать объект).



Рис 17 – Кнопка регистрации объекта

Пользователь перенаправляется на другую страницу с формой. Укажите название, описание объекта и заказчика, которому принадлежит объект.

Site registration

[Return](#)

Name

Description

Select a customer to associate

NOTHING SELECTED

SAVE

CANCEL

Рис 18 – Регистрационные данные

После заполнения формы нажмите на кнопку «Submit» (отправить) для регистрации. Пользователь перенаправляется на экран, где перечислены созданные системы. На этом экране можно проверить правильность создания объекта.

My systems

+ SITE

+ PLANT

HIERARCHY

MOVE

[Return](#)

Filter

Name	Type	Actions
▼ DSD	Site	...

Рис 19 - Экран управления системой

При завершении регистрации объекта происходит переход на следующий уровень регистрации установки, которая происходит на том же экране систем.

1.1.3 Add plant

Для добавления установок нажмите на кнопку «Register plant» (зарегистрировать установку) с учетом того, что регистрация установки выполняется совместно с управлением объектом, за счет чего формируются системы.

My systems

+ SITE

+ PLANT

HIERARCHY

MOVE

[Return](#)

Рис 20 - Кнопка регистрации установки

При регистрации установки происходит переход к другому адресу с формой. Необходимо указать название и описание установки, а также объект или Заказчика, к которому относится установка, с помощью опции «Customer» (Заказчик).

Plant registration

[Return](#)

Name

Description

Select a customer or site to associate

NOTHING SELECTED

Рис 21 – Регистрация установки

После завершения регистрации можно выбрать расположение установки на карте. Следует отметить, что доступ к вашему расположению система MFM может получить только по разрешению браузера; доступ к своему местоположению можно предоставить следующим образом:

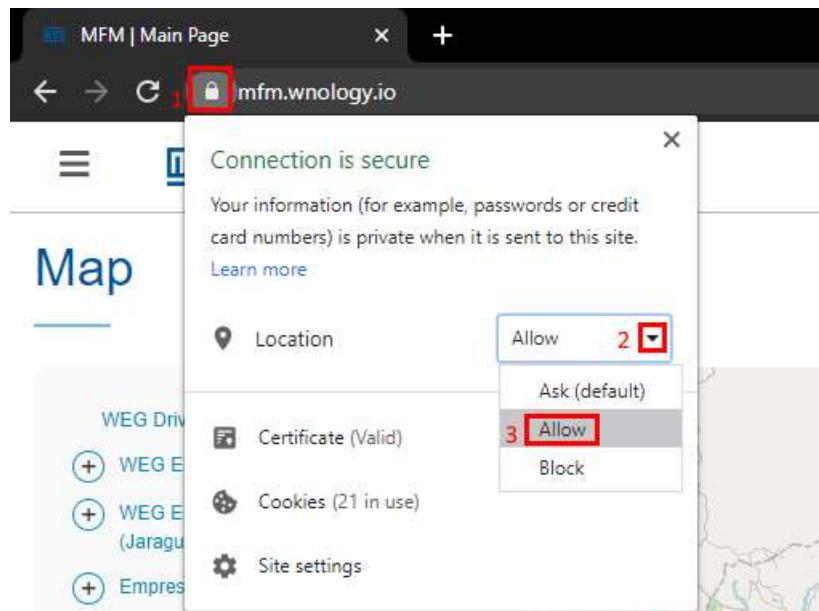


Рис 22 - Разрешение доступа к местоположению для браузера

Если у браузера есть разрешение для определения местоположения, положение будет настроено автоматически



Внимание!

Разрешите MFM доступ к вашему местоположению для достижения максимального эффекта

Select a location

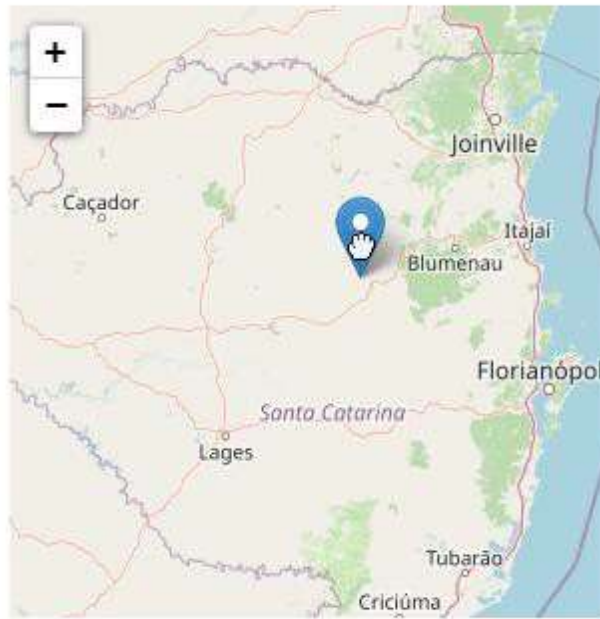


Рис 23 - Карта с указанием места нахождения установки

Перенесите точку на карте в точное место нахождения установки и просто введите данные в поля «Opening date» (дата открытия), «Contact number» (телефон) и «Email».

Opening date

dd/mm/yyyy



Contact number

E-mail

Рис 24 - Информация для регистрации установки

Укажите часовой пояс, в котором находится установка, в формате UTC (Всемирного координированного времени) от -12 до +12 в зависимости от вашего региона. Время в Бразилии: UTC -3.

Address

Postal code ⓘ

Country

State

City

District

Street

Number

Time Zone (GMT) ⓘ

SAVE

CANCELAR

Рис 25 – Часовой пояс установки

После заполнения формы нажмите на кнопку «Submit» (отправить) для регистрации. Пользователь будет перенаправлен на экран, где перечислены системы. На этом экране можно проверить правильность создания установки.

My systems

+ SITE

+ PLANT

HIERARCHY

MOVE

Return

Filter

Name	Type	Actions
DSD	Plant	...

Рис 26 - Экран управления системами

После начальной регистрации установки можно выполнить регистрацию устройств и связанных датчиков.

1.1.4 Добавление устройств

Непосредственно после регистрации Заказчика откройте боковую панель нажатием на значок с тремя горизонтальными линиями, как показано на следующем рисунке:



Figure 26 – Кнопка боковой навигационной панели

При появлении боковой панели нажмите на кнопку «Registration» (регистрация) и кнопку «Device» (устройство). Будет выполнен переход на страницу регистрации нового оборудования.

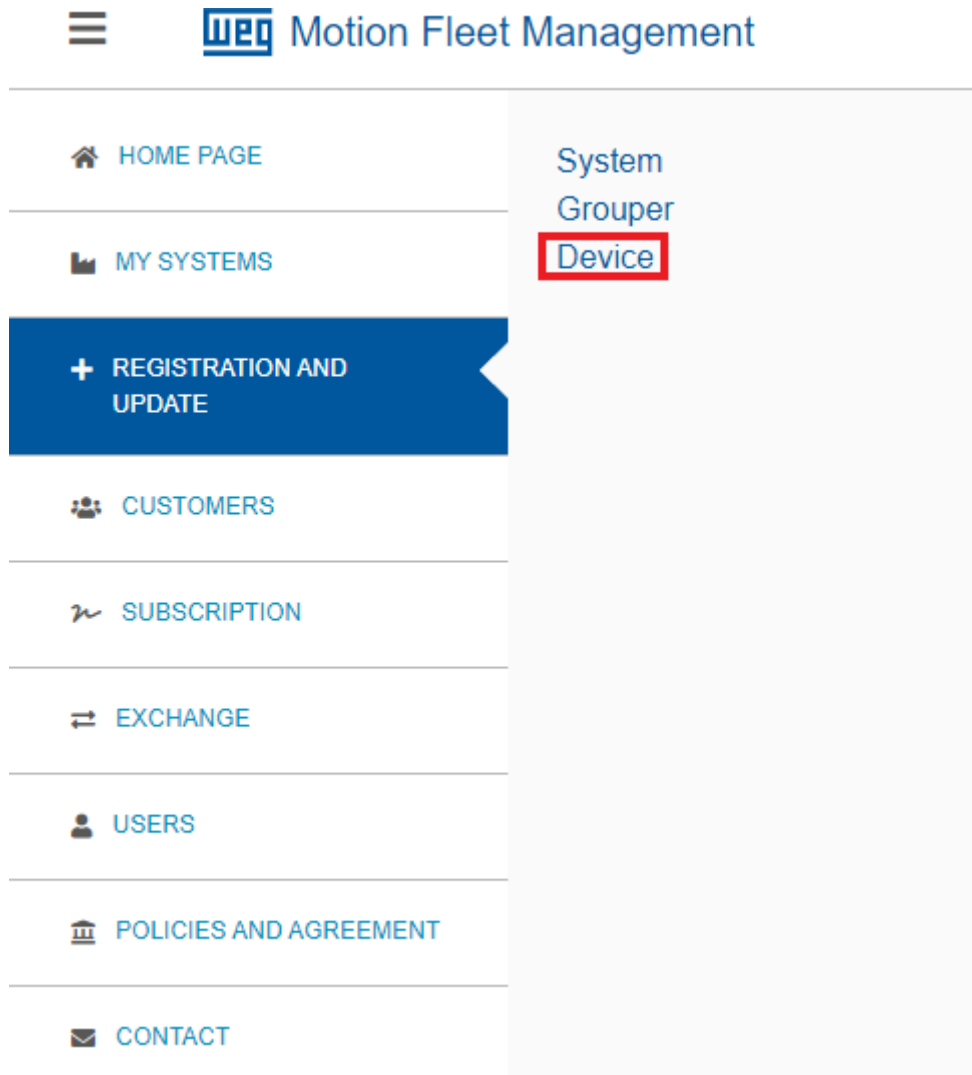


Рис 28 – Кнопка для регистрации нового устройства

Отобразится страница регистрации устройства, показанная на приведенном ниже рисунке. Нажмите на кнопку «Register Device» (регистрация устройства).



Рис 29 – Кнопка регистрации нового устройства

Последующие шаги (регистрация двигателя и соответствующего датчика) выполняются на смартфоне путем сканирования QR-кодов через приложение камеры.

Motor Scan

×

To register a motor in WEGnology platform you will need to download 'Motor Scan' application in your smartphone. It is currently available for Android and iOS.



▶ Play Store



Ⓜ App Store

Рис 30 - QR коды приложений

По ссылкам выполняется переход в App store для пользователей iOS, или Google Play для пользователей Android.



Рис 31 - Приложения в соответствующих онлайн-магазинах

Установка зависит от платформы мобильного устройства: если используется система iOS, выполните инструкции, приведенные в разделе 1.1.5 iOS Платформа.

1.1.5 iOS Платформа

При первом открытии приложения после установки отображается экран выбора продукта для использования: выберите поле «WEG Motor Fleet Management» и нажмите на кнопку «Confirm» (подтвердить)



Рис 32 - Домашняя страница мобильного приложения

После этого пользователь перенаправляется на главный экран, где можно нажать на кнопку «Login» (авторизация). Можно пройти авторизацию для созданного ранее пользователя по адресу <https://mfm.wnology.io/login>.



ВНИМАНИЕ!

Пользователь, созданный по адресу <http://mfm.wnology.io/>, может авторизоваться в приложении.



Рис 33 - Домашняя страница мобильного приложения

Укажите адрес электронной почты и пароль пользователя, созданные как описано в предыдущем разделе, и нажмите на кнопку «Login» (авторизация).

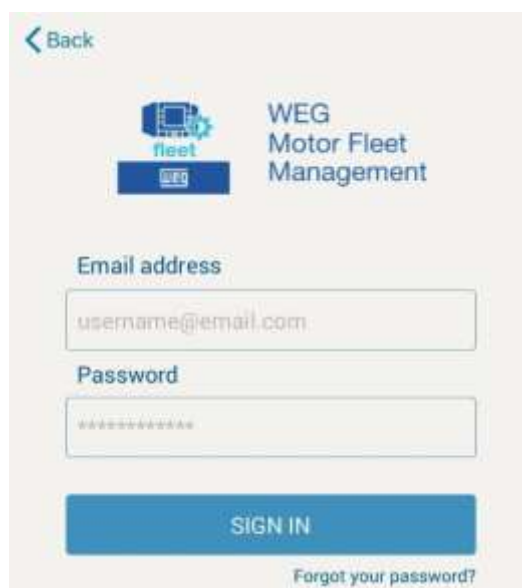


Рис 34 - Страница авторизации в мобильном приложении

На первом экране отображаются датчики, которые уже были зарегистрированы для учетной записи; для регистрации первого устройства нажмите на кнопку «New Device» (новое устройство).

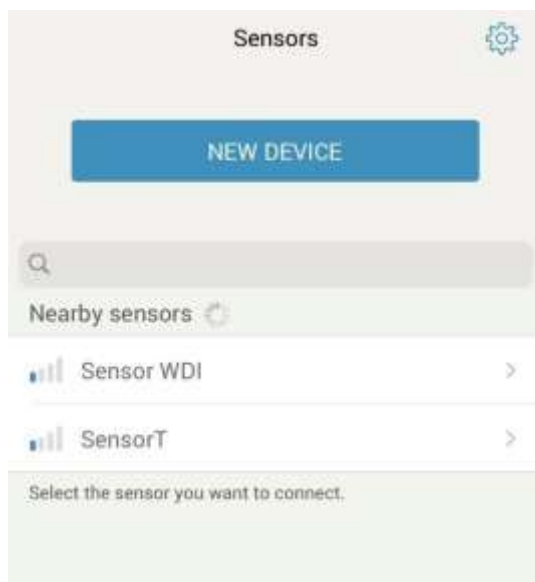


Рис 35 – Экран датчиков

После ознакомления с уведомлением нажмите на кнопку «Select» (выбрать).



Рис 36 – Уведомление о начале настройки

Нажмите на кнопку «Settings» (настройки) для продолжения регистрации датчика.



Рис 37 - Типы действий для датчика

Тщательно ознакомьтесь со следующими инструкциями и иллюстрацией, показывающей способ установления связи между датчиком и смартфоном. После ознакомления с этой информацией нажмите на кнопку «Scan sensor» (сканировать датчики)

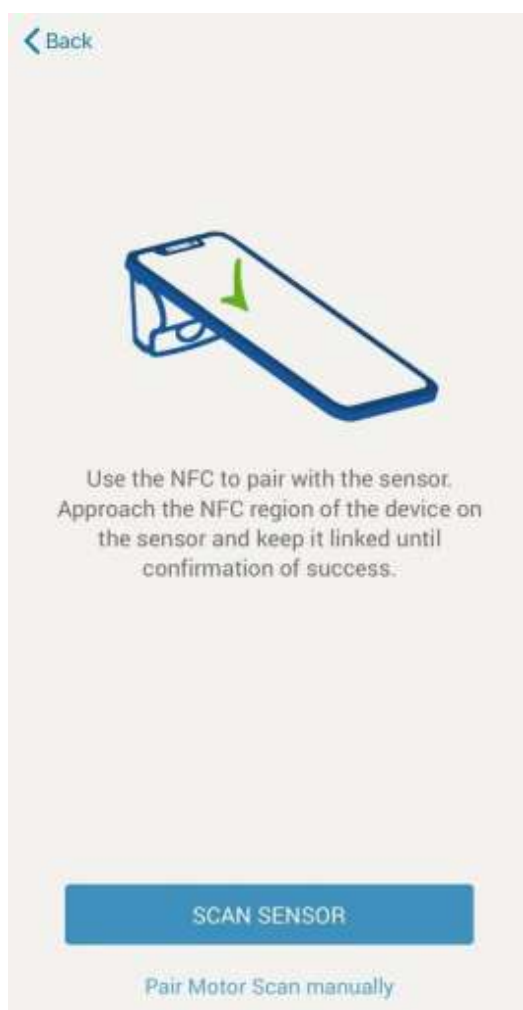


Рис 38 - Запрос на сканирование датчика

После обнаружения датчика отобразятся установки, зарегистрированные для учетной записи; выберите установку, за которой будет закреплён датчик.

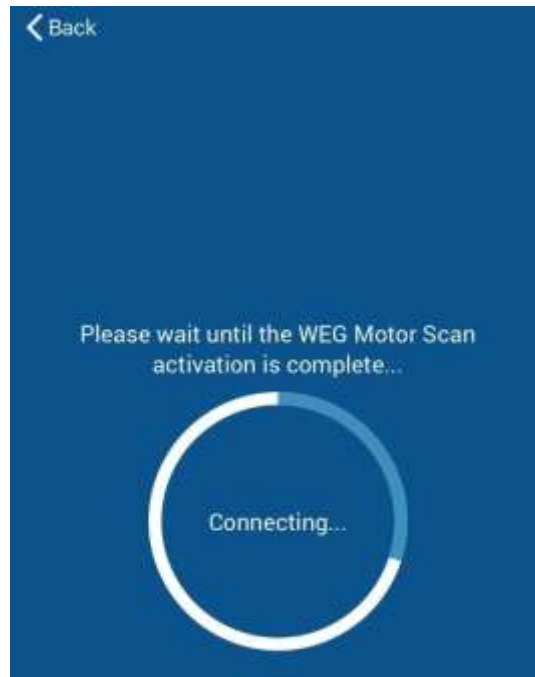


Рис 39 - Выбор установки для датчика

После выбора установки согласно иерархии выберите оборудование, для которого требуется зарегистрировать датчик. Поскольку оборудование еще не введено в систему, необходимо его зарегистрировать нажатием на кнопку «New Asset» (новый актив).

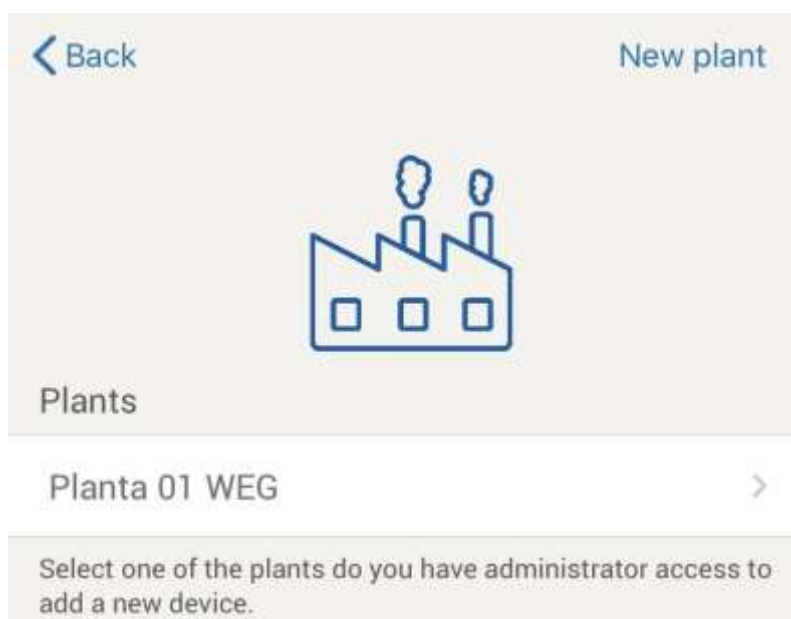


Рис 40 - Выбор датчика для установки

При этом требуется указать тип оборудования: «Motor» (двигатель) или «Other» (другое). Ниже приведена последовательность добавления промышленного оборудования типа «Motor» (двигатель). Информация о добавлении оборудования другого типа приведена в теме «Тип оборудования "Other" (другое)» на стр. 78.

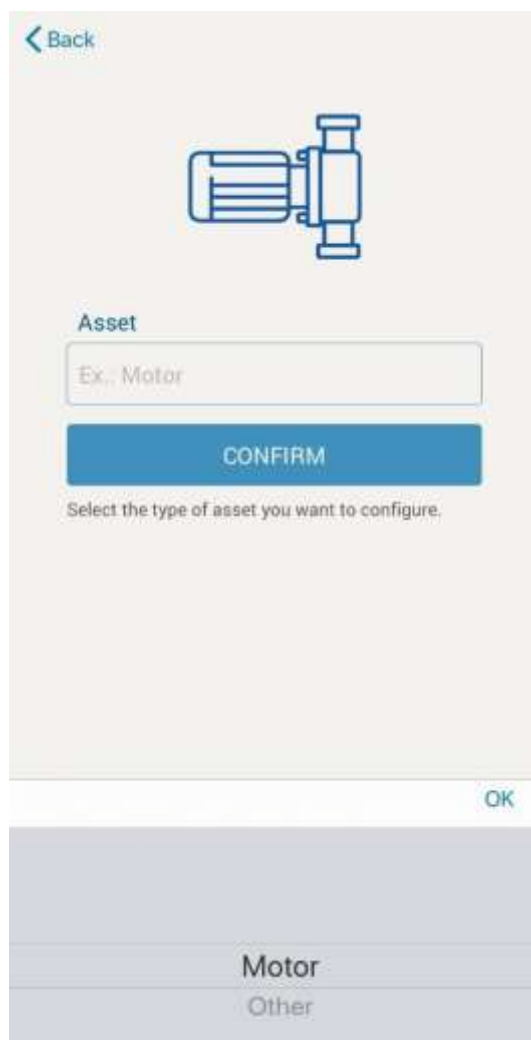


Рис 41 - Выбор типа оборудования

После подтверждения типа необходимо выбрать название добавляемого двигателя.



Рис 42 – Выбор названия мотора

На следующем экране укажите серийный номер двигателя.



Figure 43 – Введите серийный номер мотора

После выполнения поиска выберите одно из указанных рабочих напряжений в целях регистрации.

Back



Supply voltage

Connected to inverter:

CONFIRM

Next

220 V

380 V

Рис 44 – Ввод напряжения

При подтверждении напряжения вводится модель подшипников.

Back



Front bearing

Rear bearing

CONFIRM

Рис 45 – Информация о подшипниках мотора

После подтверждения на последнем экране отображается информация об успешной регистрации. После этого можно перейти к регистрации датчика для добавленного двигателя.

Для этого новый зарегистрированный двигатель выбирается как оборудование, для которого регистрируется датчик.

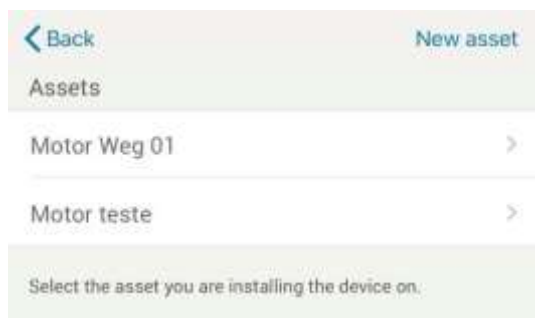


Рис 46 – Список активов

Для выполнения настройки необходимо указать расположение датчика на двигателе; выберите одну из опций, указанных в мобильном приложении, и нажмите «ОК».

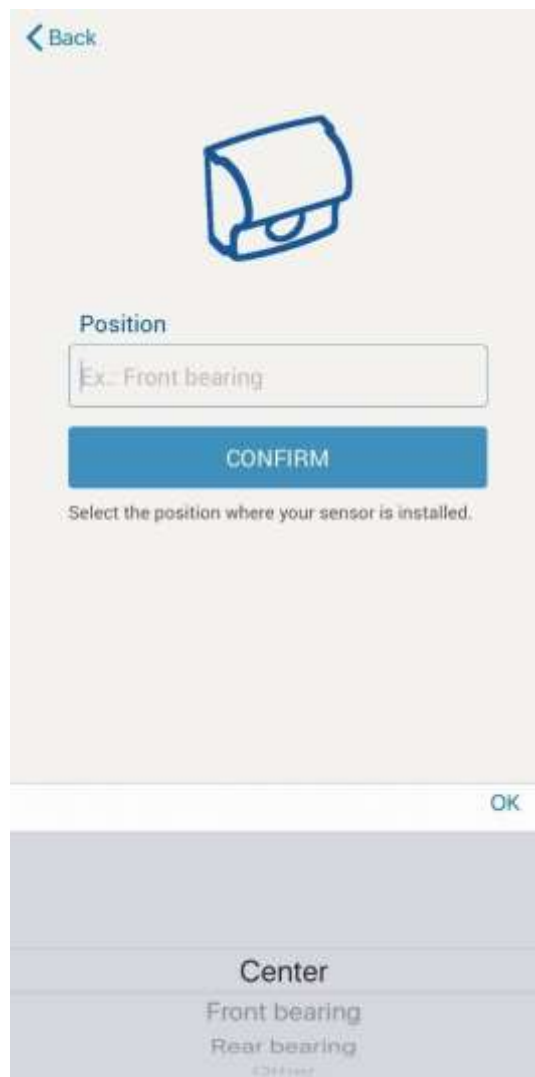


Рис 47 – Выбор местоположения датчика

Укажите имя для датчика и нажмите на кнопку «Confirm» (подтвердить).



Рис 48 – Выбор имени датчика

После подтверждения данные будут отправлены в систему WEG MFM.

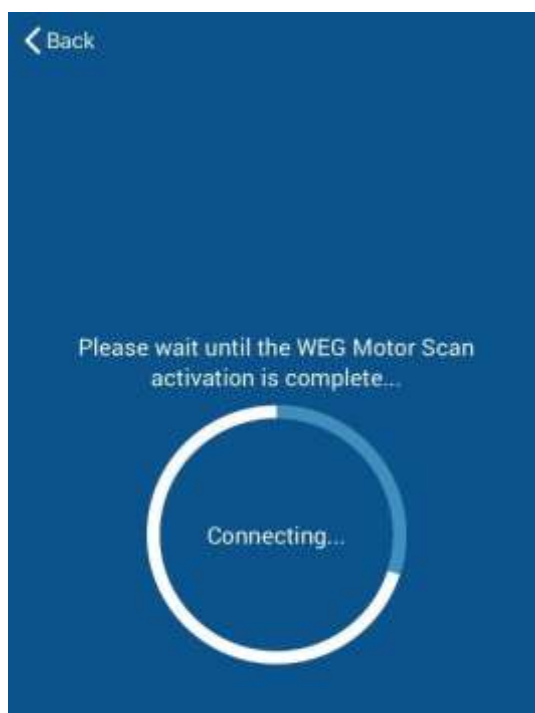


Рис 49 - Отправка информации в систему WEG MFM

После правильного ввода всех данных происходит переход на последнюю страницу, где выполняется подтверждение успешного ввода информации; нажмите «ОК».

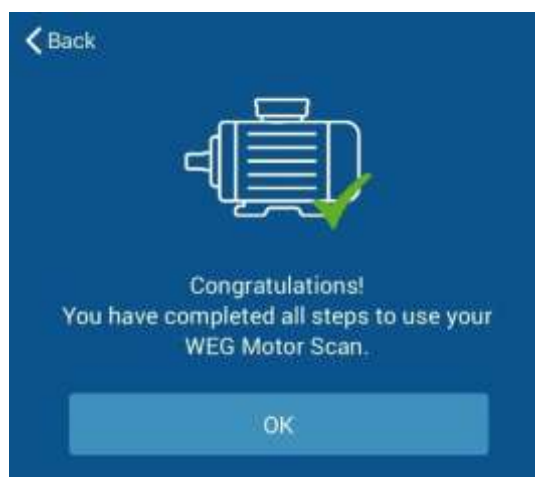


Рис 50 - Подтверждение регистрации

После отправки пользователь перенаправляется на домашнюю страницу мобильного приложения; нажмите на зарегистрированное устройство для контроля его работы.



Рис 51 – Список датчиков

После этого происходит переход на страницу мониторинга.



Рис 52 – Панель датчика

Датчик зарегистрирован на устройстве, и можно начать работу с системой WEG MFM в мобильном приложении или на веб-платформе. Дополнительная информация о сканировании двигателей приведена на веб-странице <https://wms.weg-products.ru/>.

1.1.6 Android платформа

При первом открытии приложения после установки отображается экран выбора продукта для использования: выберите поле “WEG Motion Fleet Management” затем “Confirm” (подтвердить).

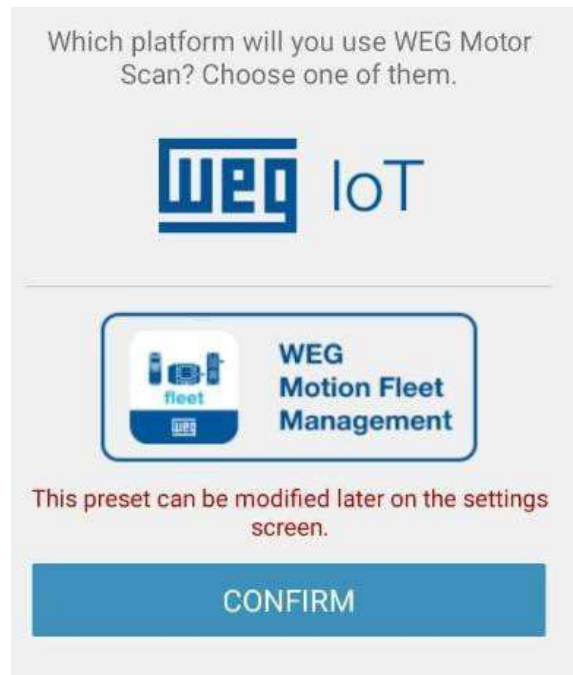


Рис 53 – Домашняя страница мобильного приложения

После этого пользователь перенаправляется на главный экран, где можно нажать на кнопку «Login» (авторизация). Можно пройти авторизацию для созданного ранее пользователя по адресу <https://mfm.wnology.io/login>.



ВНИМАНИЕ!

Пользователь, созданный по адресу <http://mfm.wnology.io/>, может авторизоваться в приложении.

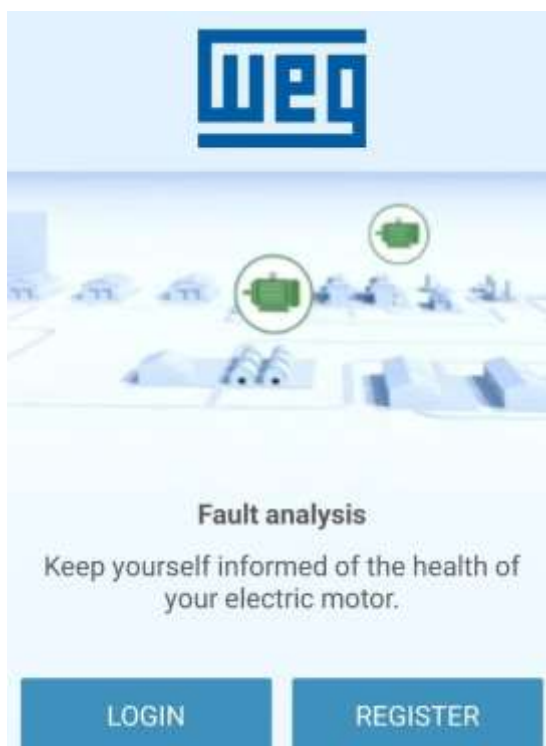


Рис 54 - Домашняя страница мобильного приложения

Укажите адрес электронной почты и пароль пользователя, созданные согласно описанию в предыдущем разделе, и нажмите на кнопку «Login» (авторизация).

Рис 55 - Страница авторизации в мобильном приложении

На первом экране отображаются датчики, которые уже были зарегистрированы для учетной записи; для регистрации первого устройства нажмите на кнопку «New Device» (новое устройство).

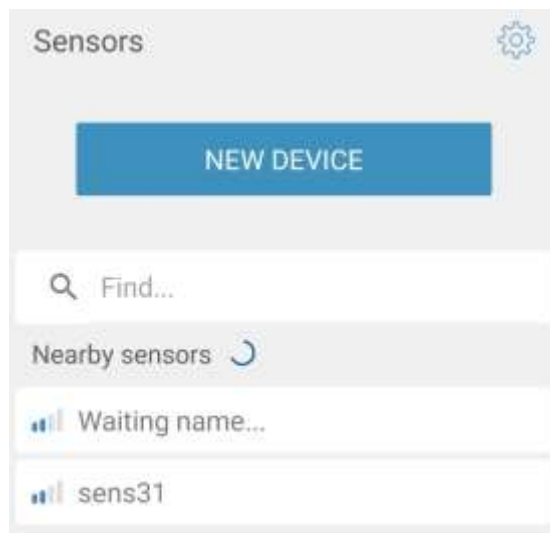


Рис 56 - Страница датчика в мобильном приложении

После ознакомления с уведомлением нажмите на кнопку «Select» (выбрать).



Рис 57 - Уведомление о начале настройки

Нажмите на кнопку «Settings» (настройки) для продолжения регистрации датчика.



Рис 58 - Типы действий для датчика

Тщательно ознакомьтесь со следующими инструкциями и иллюстрацией, показывающей способ установления связи между датчиком и смартфоном. После ознакомления с этой информацией нажмите на кнопку «Scan sensor» (сканировать датчики).

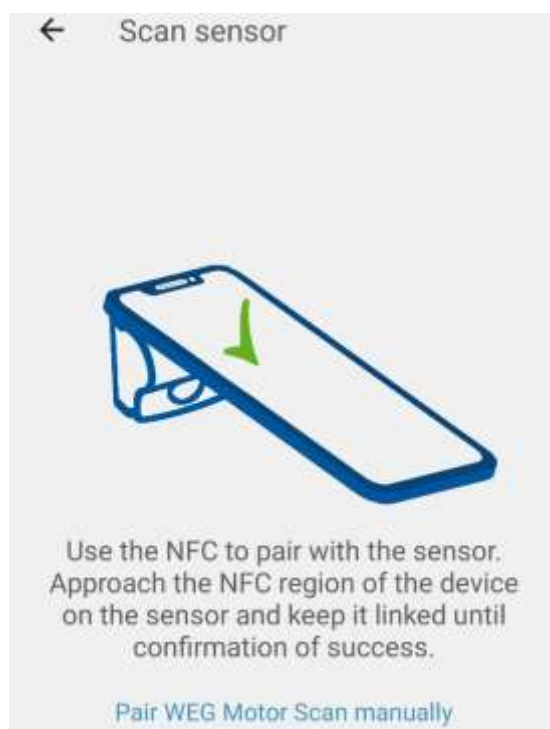


Рис 59 - Запрос на сканирование датчиков

После обнаружения датчика отобразятся установки, зарегистрированные для учетной записи; выберите установку, за которой будет закреплен датчик.



Рис 60 - Выбор установки для датчика

После выбора установки согласно иерархии выберите, для какого оборудования зарегистрировать датчик. Поскольку оборудование еще не введено в систему, необходимо его зарегистрировать нажатием на кнопку «+».

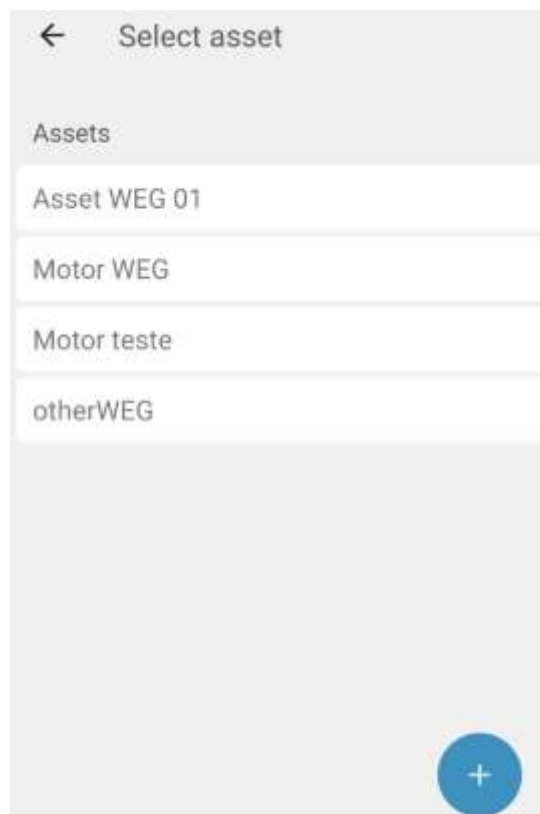


Рис 61 – Выбор датчика для установки

При этом требуется указать тип оборудования: «Motor» (двигатель) или «Other» (другое). Ниже приведена последовательность добавления промышленного оборудования типа «Motor» (двигатель). Информация о добавлении оборудования другого типа приведена в теме «Тип оборудования "Other" (другое)» на стр. 78.

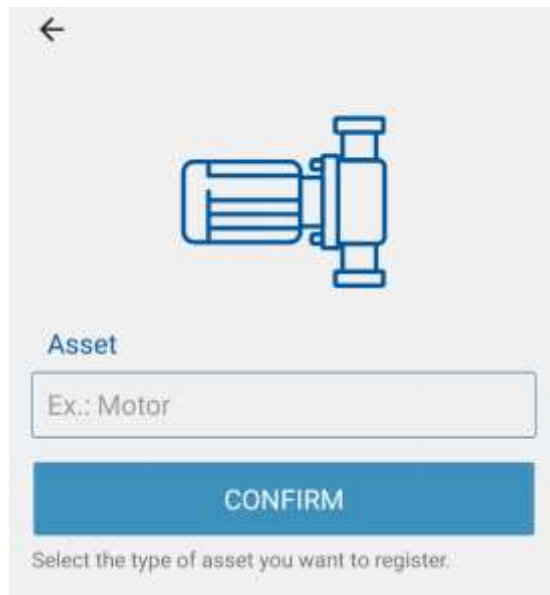


Рис 62 – Выбор типа оборудования

После подтверждения типа необходимо выбрать название добавляемого двигателя.



Рис 63 – Выбор названия двигателя

После подтверждения на последнем экране отображается информация об успешной регистрации. Затем можно перейти к регистрации датчика для добавленного двигателя.

Для этого новый зарегистрированный двигатель выбирается как оборудование, для которого регистрируется датчик.

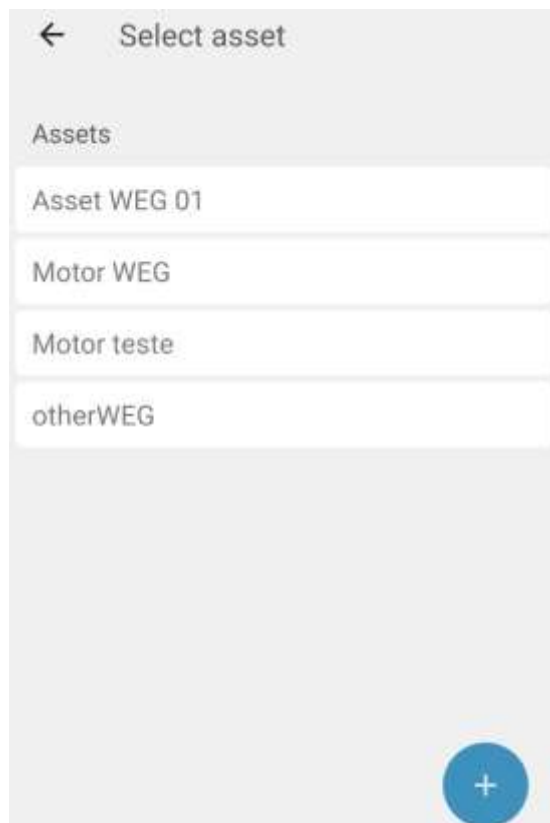


Рис 64 – Перечень оборудования

Для выполнения настройки необходимо указать предельные значения для датчика на двигателе; нажмите «ОК».



Рис 65 – Выбор уставок для датчика

Укажите имя для датчика и нажмите на кнопку «Confirm» (подтвердить).



Рис 66 - Выбор соответствующего имени для датчика

После этого данные будут отправлены в систему WEG MFM.

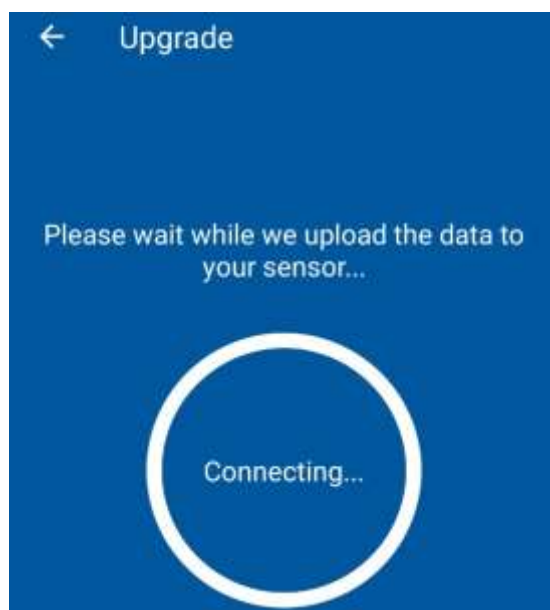


Рис 67 - Отправка информации в систему WEG MFM

При правильном внесении всех данных происходит переход на последнюю страницу, где выполняется подтверждение успешного ввода информации; нажмите «ОК».

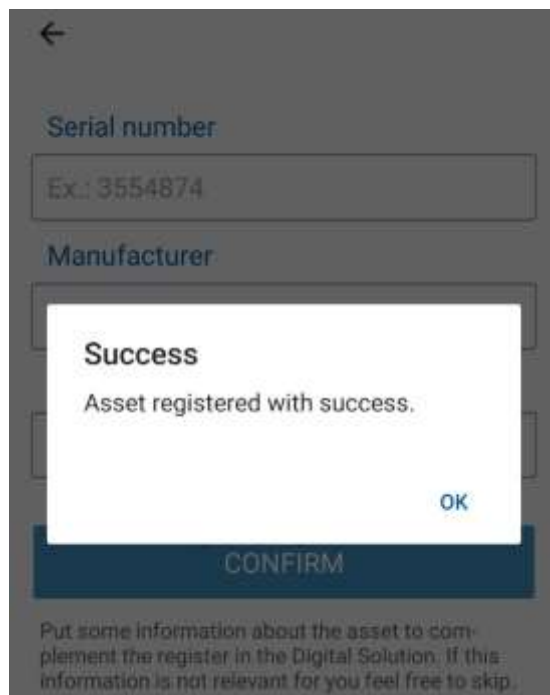


Рис 68 - Подтверждение регистрации

После отправки пользователь перенаправляется на домашнюю страницу мобильного приложения; нажмите на зарегистрированное устройство для контроля его работы.

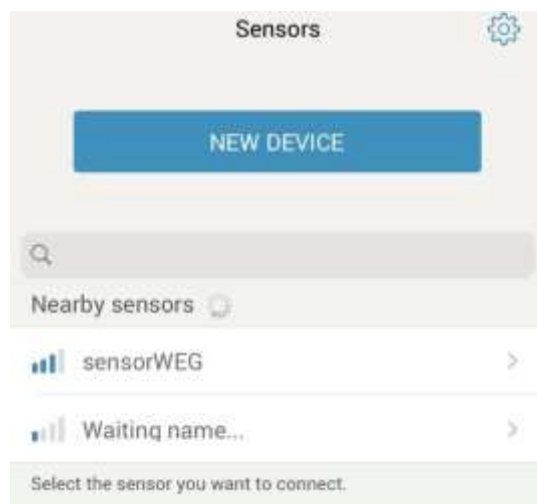


Рис 69 - Перечень датчиков

После этого происходит переход на страницу контроля.

The image shows a mobile application interface for 'Sensor WDI'. It features a list of sensor measurements with their corresponding values and units. The measurements are: Sensor temperature (21,6°C), Motor temperature (0,099 mm/s), Axial vibration (0,159 mm/s), Radial-Y vibration (0,198 mm/s), Axial acceleration (0,006 g), Radial-Y acceleration (0,009 g), and Radial-X acceleration (0,008 g). Below these is a section for 'Advanced measurements'.

Sensor WDI	
Sensor measurements	
Sensor temperature	21,6°C
Motor temperature	0,099 mm/s
Axial vibration	0,159 mm/s
Radial-Y vibration	0,198 mm/s
Axial acceleration	0,006 g
Radial-Y acceleration	0,009 g
Radial-X acceleration	0,008 g
Advanced measurements	

Рис 70 – Панель датчика

Датчик зарегистрирован в устройстве, и можно начать работу с системой WEG MFM в мобильном приложении или на веб-платформе. Дополнительная информация о сканировании двигателей приведена на веб-странице <https://wms.weg-products.ru/>

2. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ WEG MFM

Описание общих элементов системы управления парком двигателей WEG MFM, ее методологии и назначения.

1.1 ЧТО ТАКОЕ WEG MFM?

WEG MFM представляет собой программное приложение для управления набором оборудования, установленного на одной или нескольких установках, на одном или нескольких объектах. Разрешение на подключение к парку оборудования, контроль и управление таким соединением предоставляет и осуществляет менеджер. Для контроля и назначения в WEG MFM доступна следующая информация:

- Информация о состоянии объекта/установки/оборудования.
- Эксплуатационные показатели:
 - Температура.
 - Общая вибрация.
 - Длительность эксплуатации.
 - Прочее.
- Информация о рабочем состоянии и техническом обслуживании.
- История эксплуатации.
- Отказы и вмешательства.
- Сигналы тревоги и уведомления.
- Ежедневные и ежемесячные отчеты.

2.1.1 Иерархия

В системе MFM имеется несколько различных уровней для оптимальной организации работы с парком оборудования. С помощью иерархии выполняется классификация элементов в порядке значимости и функций, с категоризацией по каждому признаку. Система MFM позволяет регистрировать до пяти уровней: от уровня

«Заказчик» до уровня «Датчик», при этом каждый уровень соединен с другими следующим образом

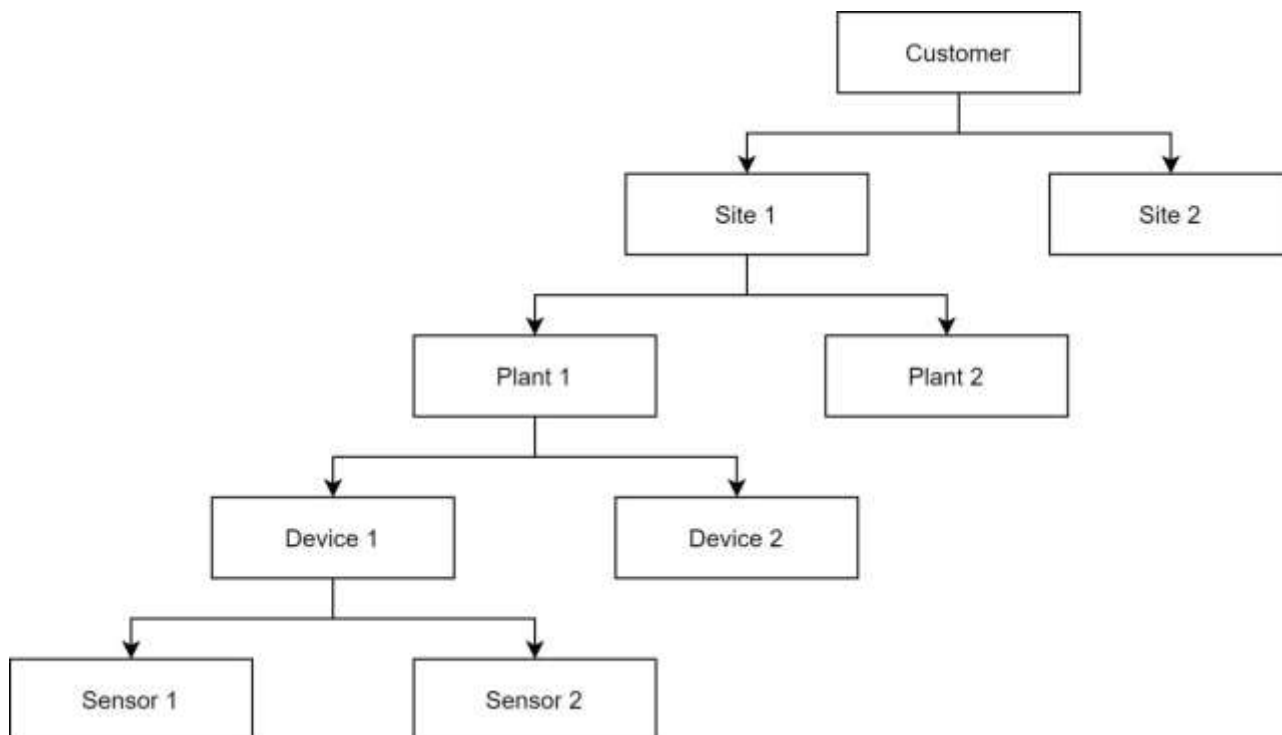


Рис 71 – Уровни MFM

- **Заказчик:** группа объектов.
- **Объект:** группа установок.
- **Установка:** заводская установка.
- **Промышленное оборудование/устройство:** тип «Двигатель» или «Другое».
- **Датчик:** реагирует на физическое/химическое воздействие для количественного измерения определенных параметров промышленного оборудования.

2.1.2 Функции

Система имеет настраиваемый интерфейс, за счет чего обеспечивается возможность регистрации каждого двигателя по геолокации или с помощью установок и изображений, при этом можно интегрировать устройства, компоновки или даже установку в целом за счет импорта шаблонов. Доступны следующие функции:

- Иерархия организации, использующую клиентов, объекты, установки, активы и датчики
- Группировщик приводов, двигателей и прочего имущества
- Экран мониторинга клиента, то есть набор объектов и установок
- Индивидуальные экраны для мониторинга установок
- Подробный отчет о производительности и событиях установок.
- Экран панели управления для мониторинга каждого актива и датчика

Помимо этого, также обеспечивается возможность общего контроля имеющегося на объекте оборудования, сравнения показателей работы различных приложений, упреждающего анализа, доступа к ретроспективным данным по приложению, оповещения о факторах опасности, записям о работе оборудования для повышения качества продукции, более быстрого выполнения ремонта, предоставления информации о местонахождении установки, а также обеспечивается круглосуточный доступ к информации из любой точки мира.

В графическом интерфейсе предусмотрена возможность выбора конкретного двигателя путем увеличения масштаба и просмотра данных о состоянии двигателя (расчетной скорости, включенного/отключенного состояния, температуры, вибрации и т. д.).



Рис 72 - Представление объекта



Рис 73 - Пример представления установки

Зарегистрированное оборудование отображается на карте в зависимости от его типа. Оборудование, зарегистрированное как двигатели, отображается на карте как «МО», а оборудование другого типа отображается как «ОТ».

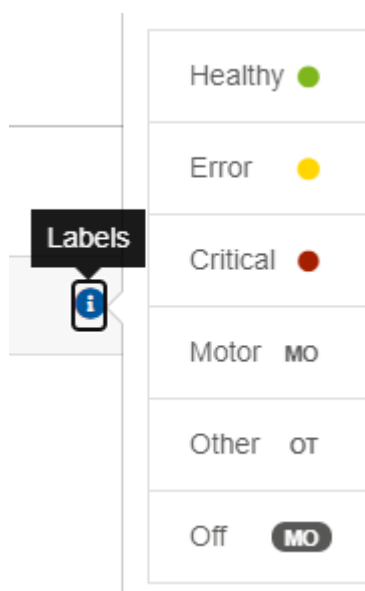


Рис 74 - Маркировка двигателей для представления на карте

Кроме того, для обеспечения понимания состояния оборудования двигателя, физически расположенные рядом друг с другом, группируются в кластеры на значке, внутри которого отображается цифра с указанием числа единиц оборудования в исправном состоянии, при этом такой значок имеет зеленый цвет, оборудование, по которому имеется оповещение, обозначается значком желтого цвета, а оборудование в критическом состоянии — значком красного цвета. Определения состояний оборудования (исправное, оповещение, критическое) приводятся на странице 137 в теме События.



Рис 75 - Представление оборудования

При наведении курсора мыши на группу оборудования эта группа раскрывается, и отображаются индивидуальные характеристики отдельных единиц оборудования; при этом также отображаются полное название оборудования и значок для доступа к панели индивидуальных характеристик.

2.1.3 Безопасность данных

В системе WEG MFM используются механизмы шифрования данных. Передача данных и связь между устройствами осуществляется в зашифрованном виде по протоколу TLS, широко используемому в промышленности.



Рис 76 - Безопасность данных в системе WEG

Безопасность также обеспечивается при доступе к API через стандартную аутентификацию по веб-токенам JSON. В системе WEG MFM токены не хранятся после формирования, и безопасное сохранение такой информации выполняется на усмотрение пользователя. Устройства, осуществляющие связь по протоколу MQTT, используют коды и программные ключи. Они реализованы таким же образом, как токены API, но с осуществлением автоматического доступа к объему конкретного приложения. Инфраструктурная безопасность осуществляется с помощью постоянной функции диска Google Compute Engine, которая используется для шифрования всех данных, передаваемых в состоянии покоя.

Для защиты установок, систем, машин и сети от кибератак необходимо реализовать непрерывное и полное техническое обслуживание.

2.1.4 Системные требования

Система WEG MFM оптимизирована для экрана разрешением не менее 1920 × 1080 пикселей и для операционной системы, работающей с самыми последними версиями указанных ниже браузеров:

- Google Chrome
- Mozilla Firefox
- Microsoft Edge
- Safari



ВНИМАНИЕ!

Для надлежащей работы проверьте, что ваше устройство имеет доступ к сети Интернет со скоростью не менее 10 Мбит/с..

2.2 Настройка

Настройки системы WEG MFM позволяют пользователю задать пороговые значения для формирования сигналов тревоги и уведомлений об ошибках, например, по показаниям температуры, вибрации или тока с использованием настраиваемых характеристик оповещения, иерархии групп и стандартных пользователей системы WEG MFM. Панели показателей организованы таким образом, чтобы отображать наиболее значимую информацию о парке оборудования в таких группах, как установки, двигатели или отдельный двигатель.

При регистрации пользователя в системе MFM какая-либо специальная функция не назначается. Типы пользователей, их допуски и ограничения описаны в приведенной ниже таблице.

Уровень	Функция	Допуск
Заказчик	Менеджер	Пользователь, создающий заказчика, получает права доступа уровня «Менеджер», т. е. полный доступ к устройствам, связанным с заказчиком, а также к управлению пользователями и связанными подписками.
	Подписчик	Устройства/пользователи CRU — управление заказчиками/подписками.
	Наблюдатель	Доступ ко всем устройствам Заказчика для просмотра информации.
Установка	Администратор	Пользователь, создающий установку, получает права доступа уровня «Администратор», т. е. полный доступ к устройствам, связанным с установкой, и к управлению связанными пользователями.
	Пользователь	Имеет права доступа для просмотра информации.

При регистрации заказчика доступны следующие возможности:

- **Регистрация пользователя:** до 10 различных пользователей.
- **Уровень:** администратор/подписчик/просмотр.
- **Одновременный доступ пользователей:** 5 сеансов доступа.
- **Открытые сеансы доступа на основе авторизации в системе WEG MFM:** 1 сеанс.
- **Открытые сеансы доступа на основе авторизации в мобильном приложении:** 1 сеанс.
- **Количество зарегистрированных установок:** не более 100.
- **Количество зарегистрированных устройств:** не более 500.

Допускается только один сеанс авторизации через веб-браузер за один раз, т. е. при выполнении авторизации в браузере состояние авторизации сохраняется до выхода из системы, что не допускает вторую авторизацию другой учетной записи в том же браузере.

2.3 WEG Motor Scan

Сбор данных должен выполняться интеллектуальным устройством, способным собирать данные с электрической машины, и для этой цели используется WEG Motor Scan.

WEG Motor Scan необходимо настроить как интеллектуальное устройство (мобильное приложение, доступное для платформы Android и iOS). После настройки конфигурации датчик отправляет данные в облачное хранилище через шлюз или само интеллектуальное устройство с помощью мобильного приложения, после чего обеспечивается возможность анализа результатов в системе WEG MFM.



Рис 77 - MotorScan на электрическом двигателе

Установка производится быстро и несложно, и в процессе настройки датчика в мобильном приложении даются соответствующие подсказки

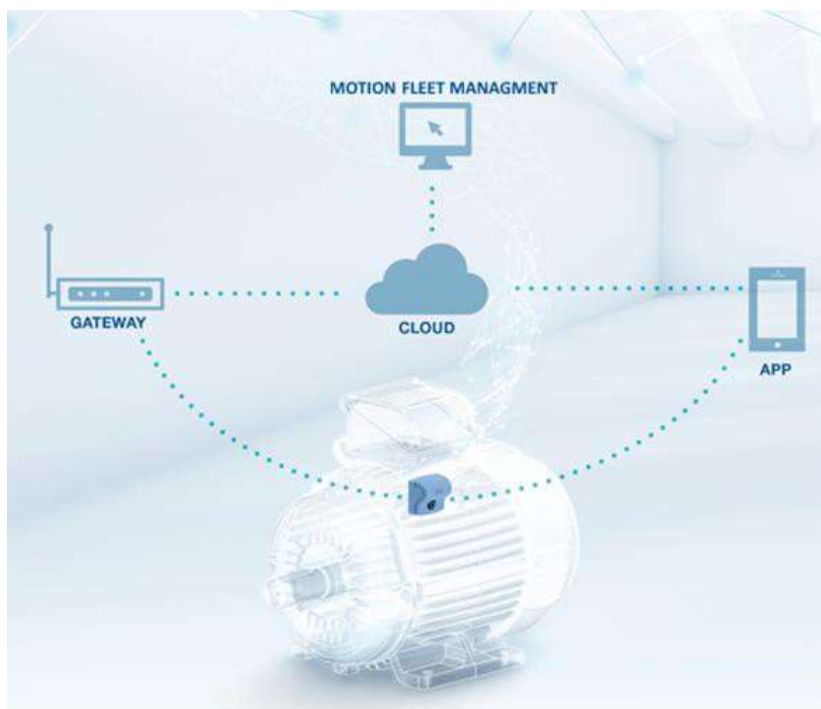


Рис 78 - MotorScan коммуникация

Дополнительная информация или указания по установке приведены в руководстве пользователя Motor Scan, которое доступно по адресу <https://wms.weg-products.ru/>.

2.4 WEG Drive Scan

Его цель - сделать доступными и хранить рабочие данные приводов в MFM. Пользователи системы, такие как операторы, менеджеры, специалисты по обслуживанию и производители, могут просматривать и анализировать данные удаленно..

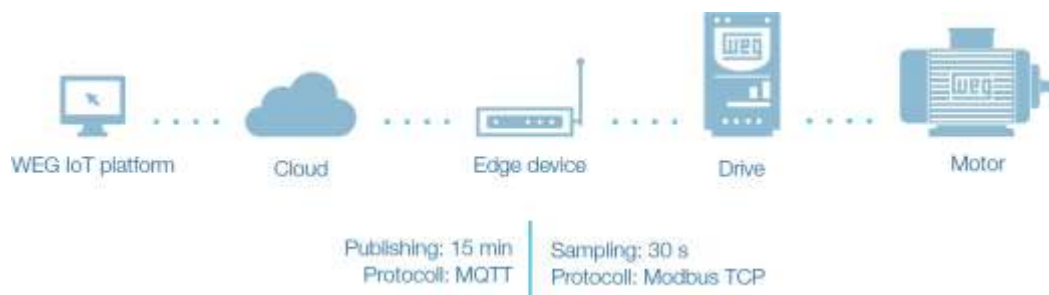


Figure 79 - Drive Scan коммуникация (по умолчанию)

Drive Scan предназначен для отправки в облачное хранилище данных обо всех приводах, зарегистрированных в системе MFM и связанных с соответствующим устройством.

2.5 WEG шлюз

Термин «шлюз» относится к сетевому аппаратному обеспечению, иначе его можно назвать преобразователем протокола, т. е. это узел, отвечающий за взаимодействие с другой сетью, где используется другой протокол. В этом случае шлюз переводит сеанс связи из функции сканирования двигателей Motor Scan, установленной на оборудовании, в облачную среду и систему MFM.

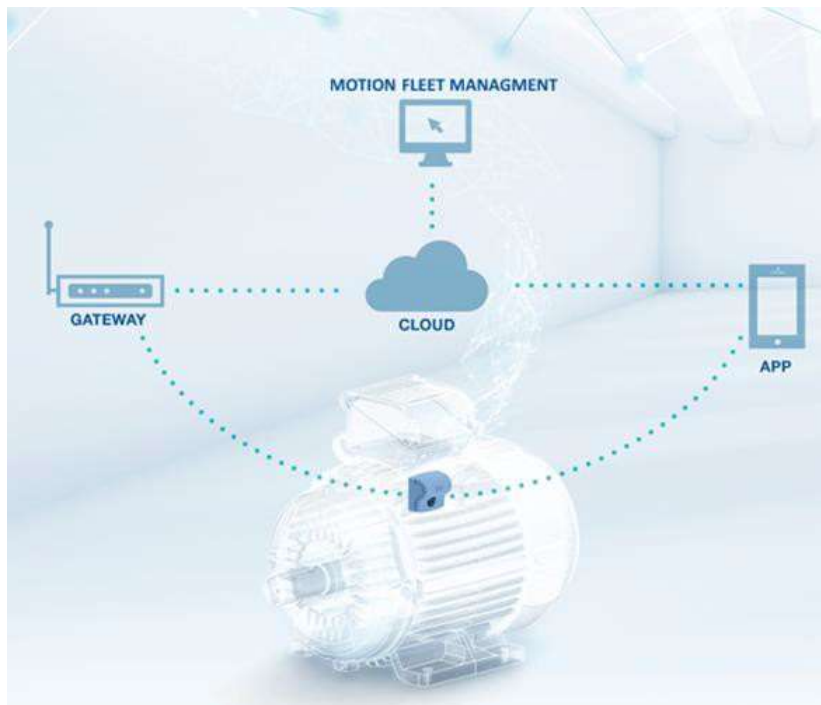


Рис 80 - Связь между системой MFM и оборудованием

После настройки шлюза по месту и регистрации в системе MFM шлюз отвечает за от отправку данных от всех систем Motor Scan в его диапазоне действия, которые находятся в «режиме шлюза»; таким образом, они настраиваются на отправку данных в облачное хранилище через шлюз.

3 РЕГИСТРАЦИЯ

Если это ваш первый сеанс доступа, просто выполните соответствующие инструкции, приведенные на стр. 10. Ниже приведено описание других типов регистрационных действий.

3.1 РЕГИСТРАЦИЯ УЧЕТНОЙ ЗАПИСИ

Откройте браузер, соответствующий требованиям системы WEG MFM, и перейдите по адресу <https://mfm.wnology.io/login>.

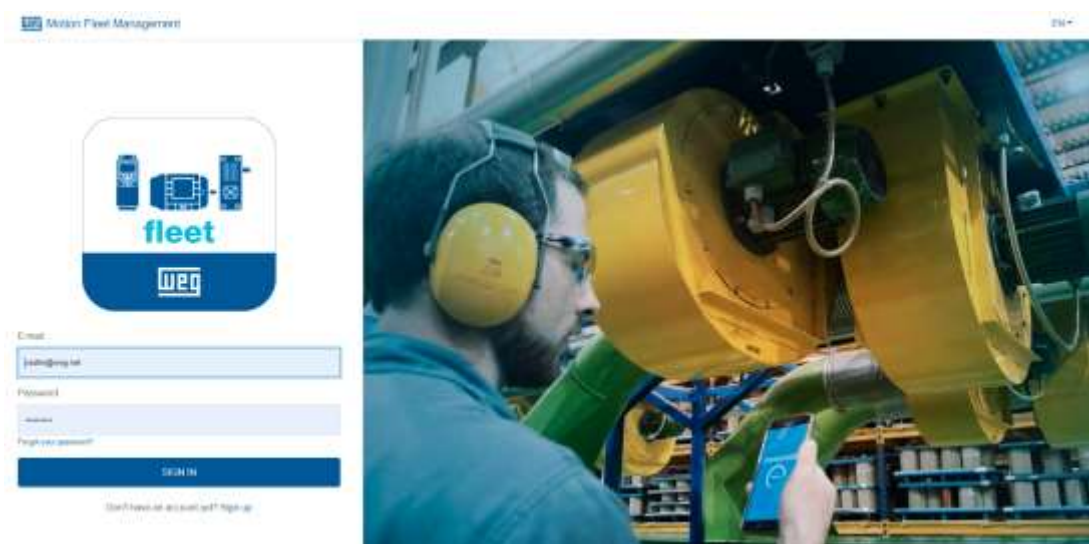


Рис 81 - Страница авторизации WEG MFM

Нажмите на кнопку «Create account» (создать учетную запись) для создания новой учетной записи, как показано ниже:

E-mail

Password

[Forgot your password?](#)

SIGN IN

Don't have an account yet? [Sign up](#)

Рис 82 - Окно входа в систему

Введите свое имя, фамилию, адрес электронной почты (важно указать действительный адрес электронной почты, чтобы была возможность восстановления пароля), пароль (в соответствии с описанными ниже требованиями) и повторно введите пароль для подтверждения, как показано на приведенном ниже рисунке:

Register a new user in MFM

Name *

Surname *

E-mail address *

Password *

Please, confirm your password *

Required Fields *

I declare that I have read, understood and agree with the [MFM Terms of Use](#).

Рис 83 - Регистрация пользователя

Пароль должен содержать не менее 8 символов и соответствовать следующим критериям для обеспечения безопасности доступа:

- Не менее одной буквы в верхнем регистре.
- Не менее одной буквы в нижнем регистре.
- Не менее одной цифры.
- Не менее одного специального символа.

Для регистрации необходимо ознакомиться с «Условиями использования» в нижней части экрана регистрации учетной записи и принять их. Для завершения создания учетной записи нажмите на кнопку «Confirm Registration» (подтвердить регистрацию). После выполнения всех указанных шагов и создания учетной записи отобразится домашняя страница, и появится возможность авторизации в системе. Введите имя пользователя и пароль и нажмите на кнопку «Login» (авторизация).

E-mail

Password

[Forgot your password?](#)

SIGN IN

[Don't have an account yet? Sign up](#)

Рис 84 - Окно входа в систему заполнено

При первой авторизации появится окно приветствия.

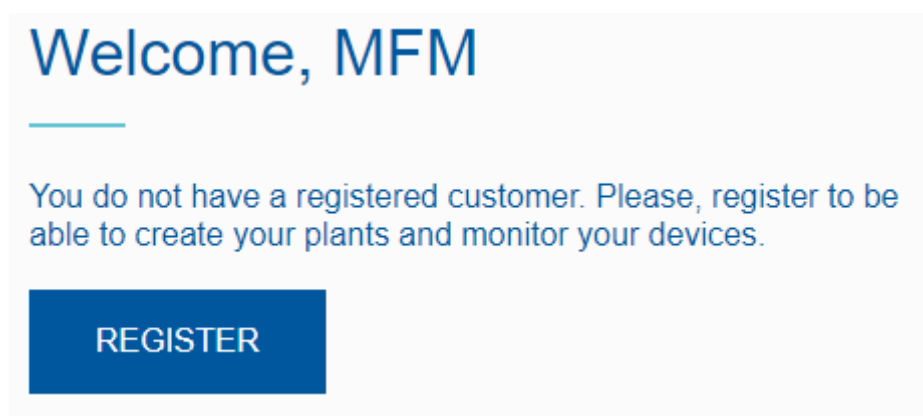


Рис 85 - Экран приветствия

Для знакомства с функциями WEG MFM выполните регистрацию в соответствии с приведенным ниже рисунком в порядке сверху вниз, согласно иерархии:

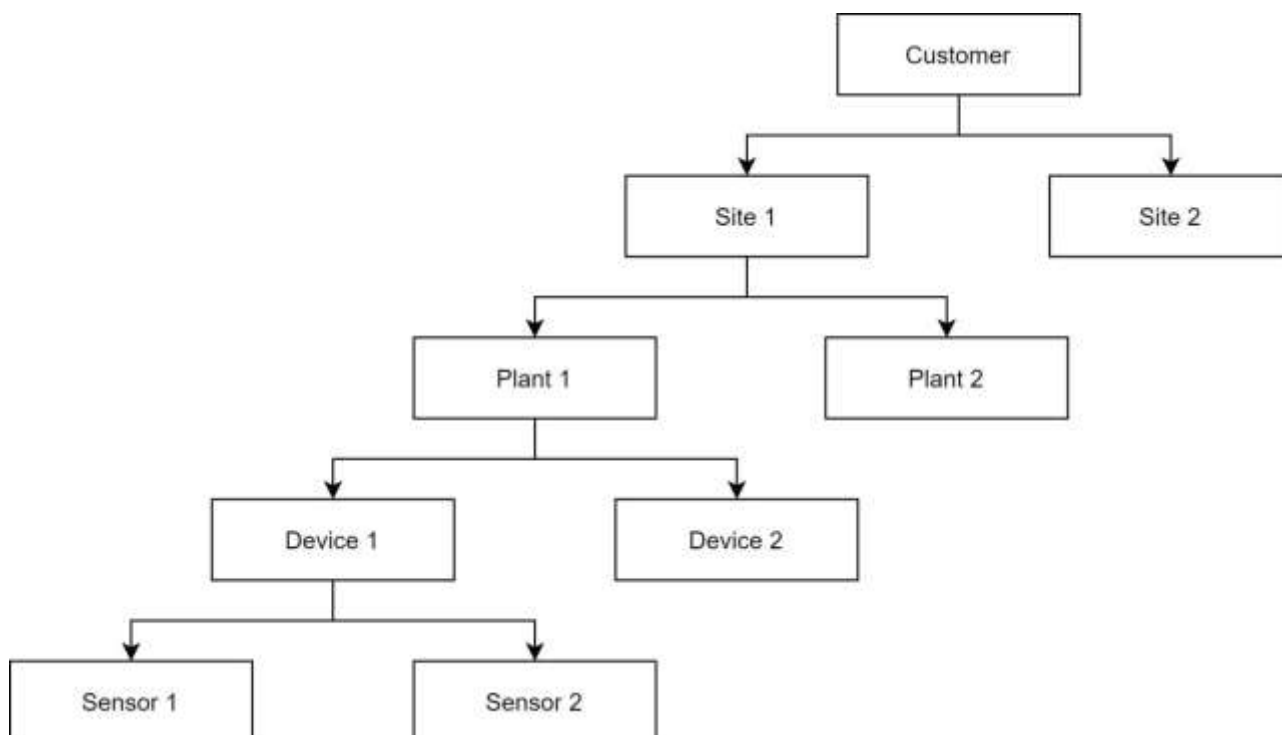


Рис 86 – Уровни WEG MFM

3.2 ДОБАВЛЕНИЕ ЗАКАЗЧИКА


Согласно указанным выше уровням регистрация в WEG MFM начинается с Заказчика. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу экрана, чтобы открыть боковую панель навигации.



Рис 87 - Кнопка доступа к панели навигации

Для доступа к экрану управления заказчиками нажмите на кнопку «Customer» (Заказчик).



Рис 88 - Экран управления учетными записями заказчиков


Таким образом, пользователь перенаправляется на экран, где можно добавить нового заказчика с помощью кнопки «Add New Customer» (добавить нового заказчика) в верхнем правом углу. Требуемые данные Заказчика вводятся во всплывающем окне следующим образом:

New Customer



Tax number 

Name

State tax number 

Currency

Language

Рис 89 - Данные для регистрации нового заказчика

Billing Address

Country

State

City

District

Street

Number

Zip code

Telephone

Mobile phone

Fax

Email

Рис 90 - Данные для регистрации нового заказчика

Если адрес доставки не заполнен, он будет совпадать с адресом для выставления счетов. После внесения всех необходимых данных нажмите на кнопку «Save» (сохранить).



Рис 91 - Кнопка сохранения

При этом в верхнем правом углу появится сообщение об успешном добавлении Заказчика.

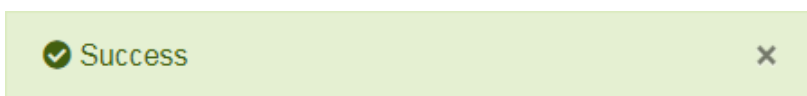


Рис 92 - Уведомление об успешной регистрации

Форма создания Заказчика содержит проверку достоверности данных, поэтому информацию о Заказчике следует вводить внимательно

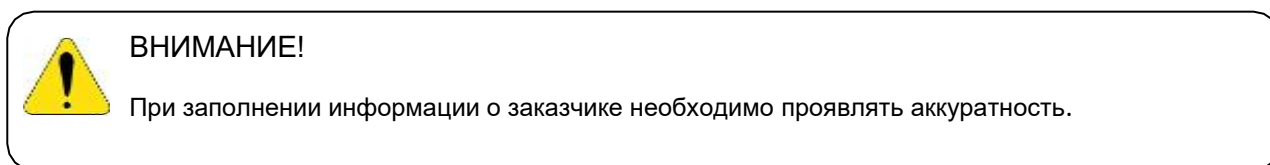


Рис 93 - Заказчик с зарегистрированной информацией

При этом регистрация Заказчика на соответствующем уровне завершена:

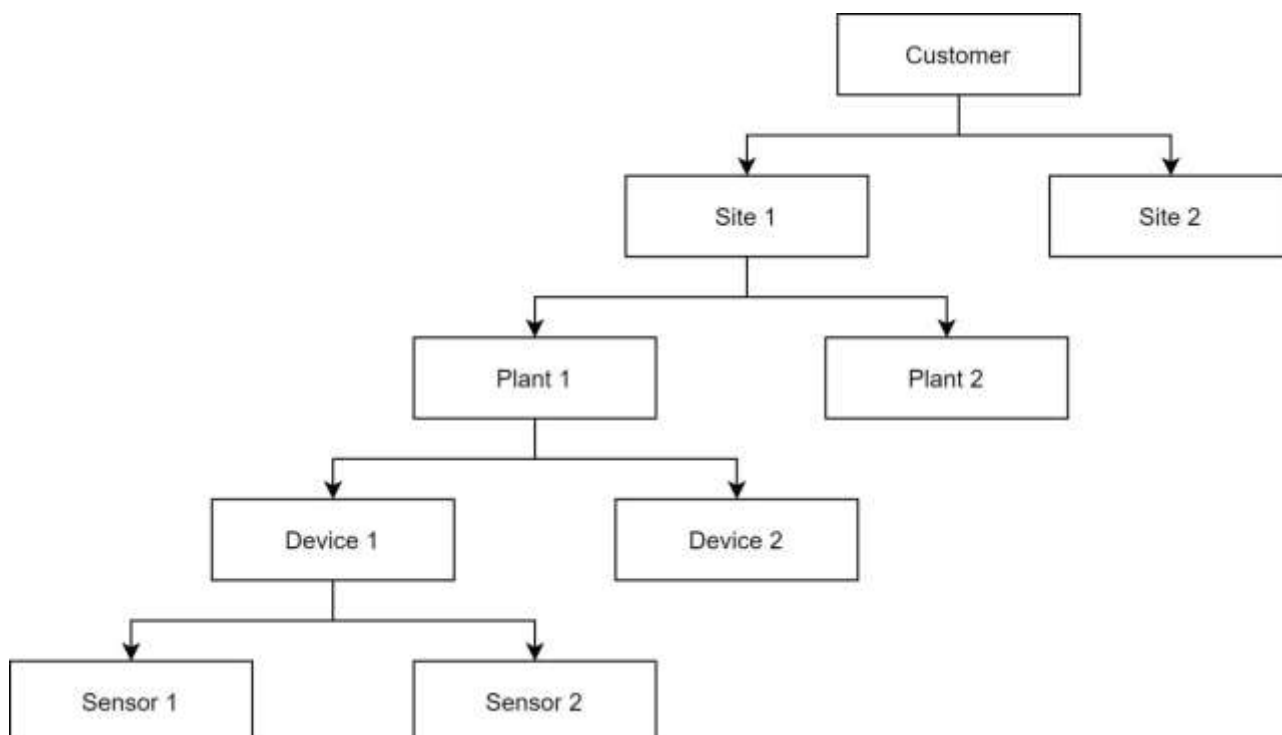


Рис 94 – Уровни MFM

В отношении зарегистрированных заказчиков можно предпринять определенные действия. Нажмите на значок троеточия в правой части для соответствующего заказчика.

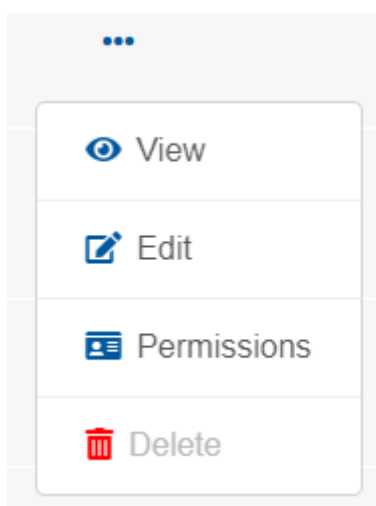


Рис 95 – Действия для заказчика

Таким образом, можно просмотреть и отредактировать информацию о заказчике, а также удалить этого заказчика. Последняя опция — это управление допусками для этого заказчика. При использовании этой опции отображается всплывающее окно, в котором можно создать приглашение и работать с электронными сообщениями и соответствующими допусками.

:

Manage customer permissions
✕

Invite users to manage the customer

Email

Access type

▼

If the user is not registered in the application, an email will be sent with information to make the first access.

SAVE

Who can access

mfm.weg.001@gmail.com

MANAGER

✎

CLOSE

Рис 96 - Управление допусками заказчиков

Допуски классифицируются по трем типам доступа:

Access type

▼

Viewer - Customer

Subscriber - Customer

Manager - Customer

Figure 97 - Types of customer access

Не забывайте нажать на кнопку «Share» (поделиться) для вступления изменений в силу в системе MFM.

3.3 Добавление объекта

Для регистрации нового Объекта откройте боковую панель нажатием на значок с тремя горизонтальными линиями, как показано на следующем рисунке:



Рис 98 – Кнопка открытия боковой панели

После этого нажмите на кнопку «Register» (регистрация), а затем — на кнопку «System» (система).

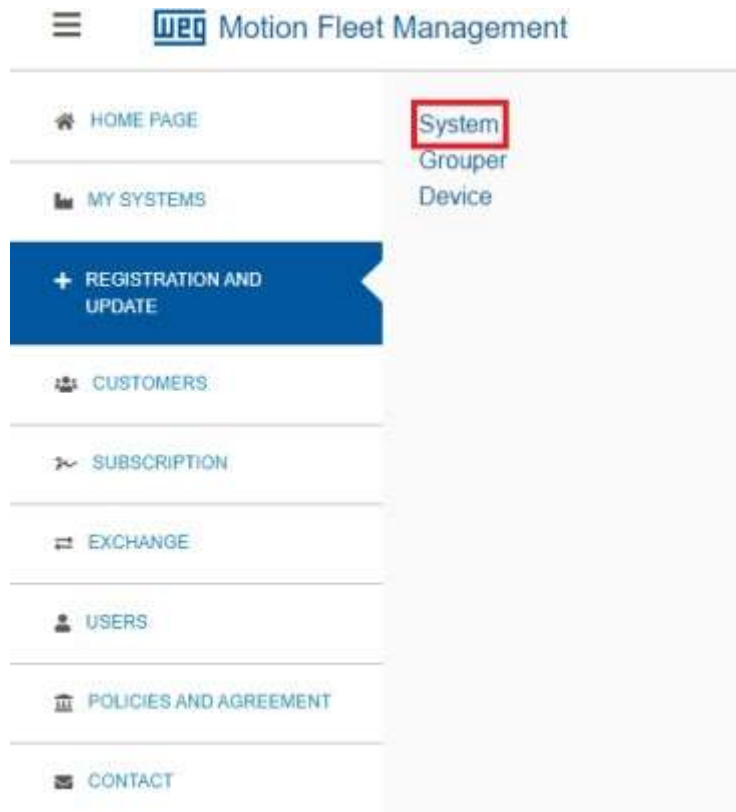


Рис 99 - Ссылка для регистрации на боковой панели

Отобразится системная панель, где показаны названия, типы и доступные действия для систем, например, редактирование, удаление или изменение изображения; для добавления объекта нажмите на кнопку «Register Site» (зарегистрировать объект).



Рис 100 - Кнопка регистрации объекта

При регистрации объекта происходит переход к другому адресу с формой. Укажите название и описание объекта и заказчика, которому принадлежит объект.

Site registration

[Return](#)

Name

Description

Select a customer to associate

NOTHING SELECTED

SAVE

CANCEL

Рис 101 – Регистрационные данные

После заполнения формы нажмите на кнопку «Submit» (отправить) для регистрации. Пользователь перенаправляется на экран, где перечислены созданные системы. На этом экране можно проверить правильность создания объекта.

My systems

+ SITE

+ PLANT

HIERARCHY

MOVE

[Return](#)

Filter

Name	Type	Actions
▼ DSD	Site	...

Рис 102 - Экран управления системой

В отношении зарегистрированных Объектов (или установок) доступны определенные действия. Расположенный слева значок может использоваться для редактирования имеющихся системных данных (объекта или установки). Значок корзины в центре используется для удаления системы, а значок справа позволяет выбрать изображение для представления соответствующей системы. Следует отметить, что среди различных систем только у установки имеется собственная панель параметров, а у системы такая панель отсутствует, т. е. отсутствует изображение.

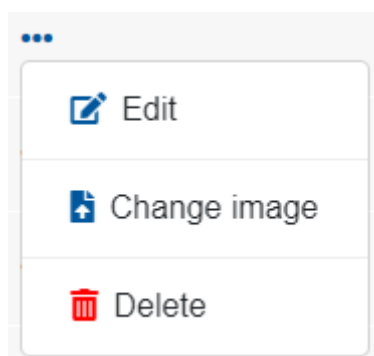
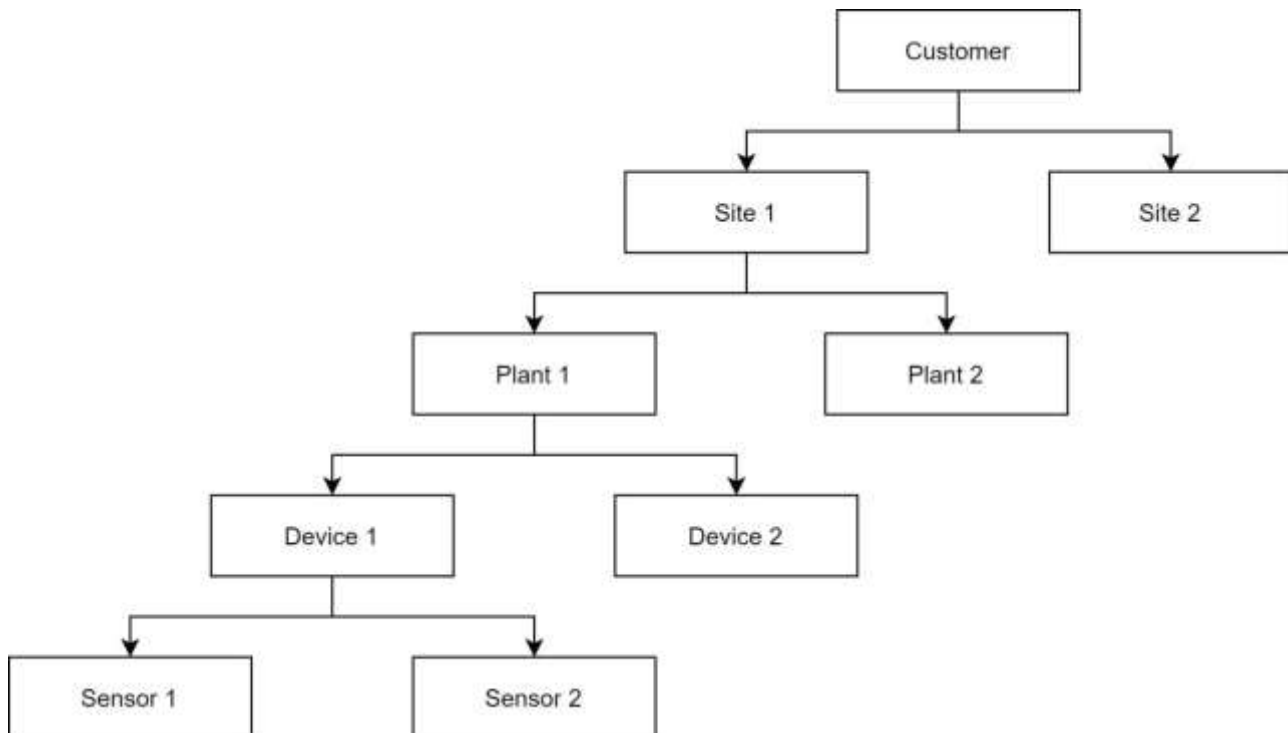


Рис 103 – Действия с системой

На этом регистрация объекта завершена; происходит переход на следующий уровень:



3.4 Добавление установки

Для добавления установок нажмите на кнопку «Register plant» (зарегистрировать установку) с учетом того, что регистрация установки выполняется совместно с управлением объектом, за счет чего формируются системы.



Рис 105 - Кнопка регистрации установки

При регистрации установки происходит переход к другому адресу, где имеется форма. Необходимо указать название и описание установки, а также объект или Заказчика, к которому относится установка с помощью опции «Customer» (Заказчик).

Plant registration

[Return](#)

Name

Description

Select a customer or site to associate

NOTHING SELECTED

Figure 106 - Регистрация установки



ВНИМАНИЕ!

После регистрации невозможно изменить «заказчика» или «объект», к которым относится установка.

После завершения регистрации можно выбрать расположение установки на карте. Следует отметить, что доступ к вашему расположению система MFM может получить только по разрешению браузера; доступ к своему местоположению можно предоставить следующим образом:

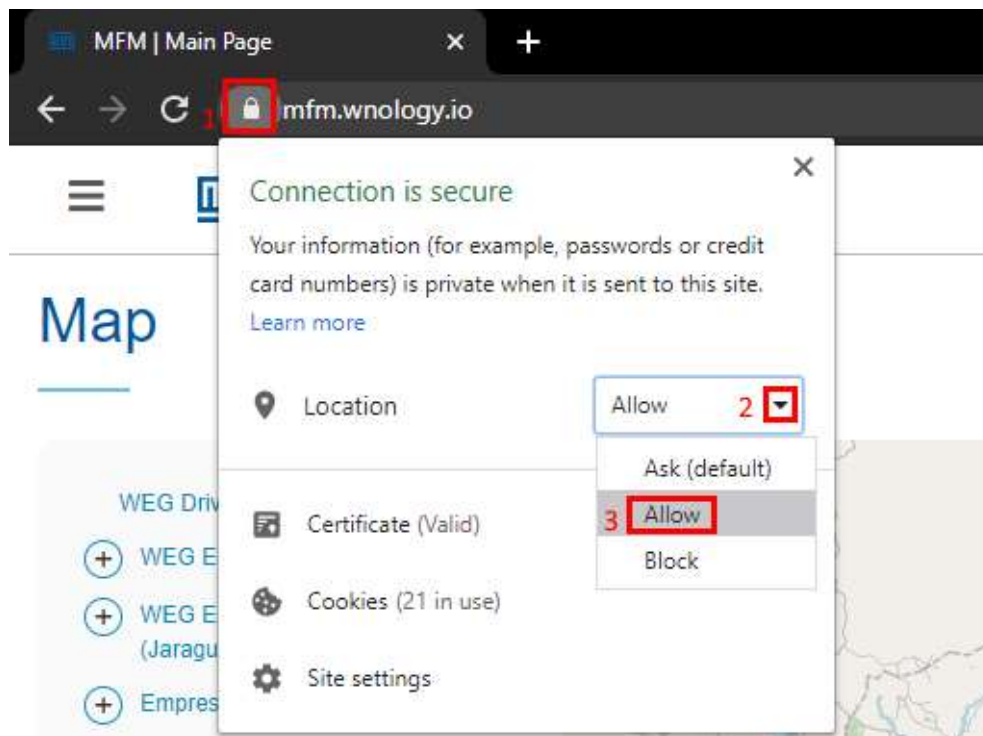


Рис 107 - Последовательность обеспечения доступа для браузера к местоположению

Если в браузере имеется допуск для определения местоположения, положение будет настроено автоматически:

Select a location

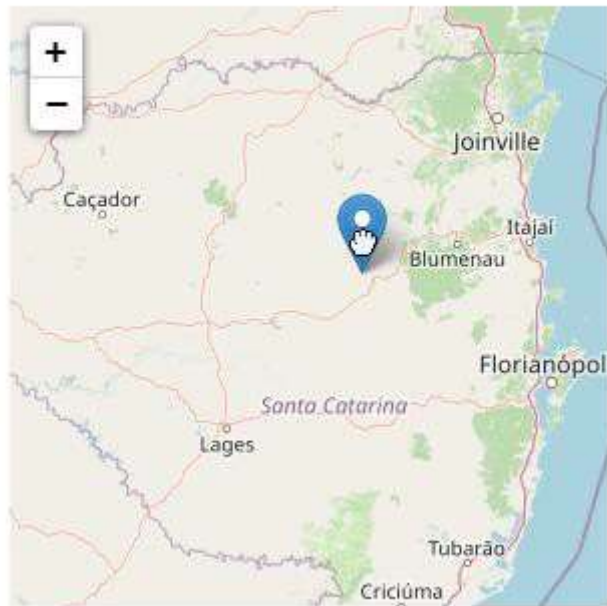


Figure 108 - Карта с указанием места нахождения установки

Перенесите точку на карте в точное местоположение установки и просто внесите данные в поля «Opening date» (дата открытия), «Contact number» (телефон) и «Email».



ВНИМАНИЕ!

Для использования всех функций MFM необходимо обеспечить доступ к определению местоположения

Opening date

mm/dd/yyyy



Contact number

E-mail

Рис 109 - Информация для регистрации установки

Укажите часовой пояс, в котором находится установка, в формате UTC (Всемирного координированного времени) от -12 до +12 в зависимости от вашего региона. Время в Бразилии: UTC -3.

Address

Postal code ⓘ

Country

State

City

District

Street

Number

Time Zone (GMT) ⓘ

SAVE

CANCELAR

Рис 110 - Выбор часового пояса

После заполнения формы нажмите на кнопку «Submit» (отправить) для регистрации. Пользователь перенаправляется на экран, где перечислены созданные системы. На этом экране можно проверить правильность создания установки.

My systems

+ SITE

+ PLANT

HIERARCHY

MOVE

Return

Filter

Name	Type	Actions
DSD	Plant	...

Рис 111 - Экран управления системой

В отношении зарегистрированных установок (или объектов) доступны определенные действия. Расположенный слева значок может использоваться для редактирования имеющихся системных данных (объекта или установки). Значок корзины в центре используется для удаления системы, а значок справа позволяет выбрать изображение для представления соответствующей системы. Следует отметить, что среди различных систем только у установки имеется собственная панель параметров, а у системы такая панель отсутствует, т. е. отсутствует изображение.

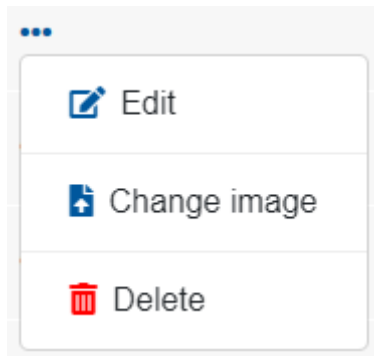


Рис 112 - Действия с системой

При этом регистрация установки на соответствующем уровне завершена:

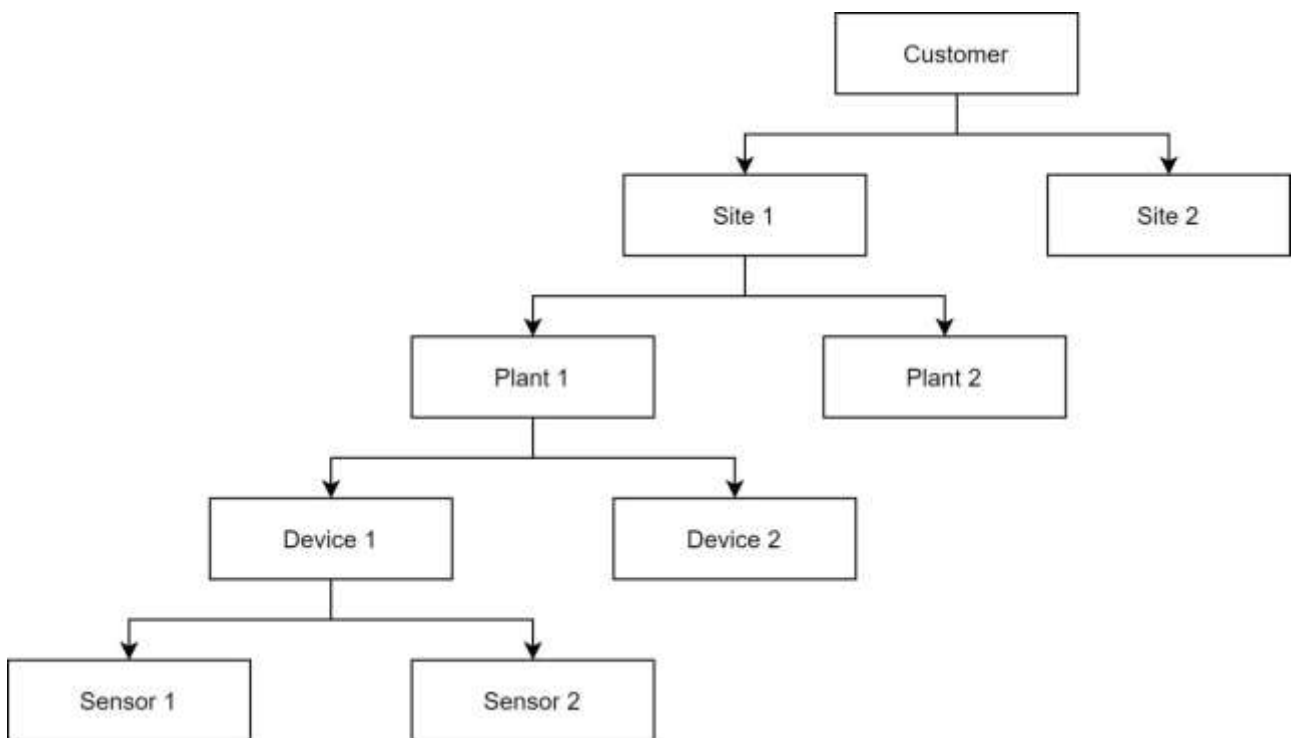


Рис 113 – Уровни MFM

3.5 Добавление мотор-сканера

Для регистрации устройства и датчика откройте боковую панель нажатием на значок с тремя горизонтальными линиями, как показано на следующем рисунке.:



Рис 114 - Кнопка боковой навигационной панели

При появлении боковой панели нажмите на кнопку «Registration» (регистрация) и кнопку «Device» (устройство). Будет выполнен переход на страницу регистрации нового оборудования.

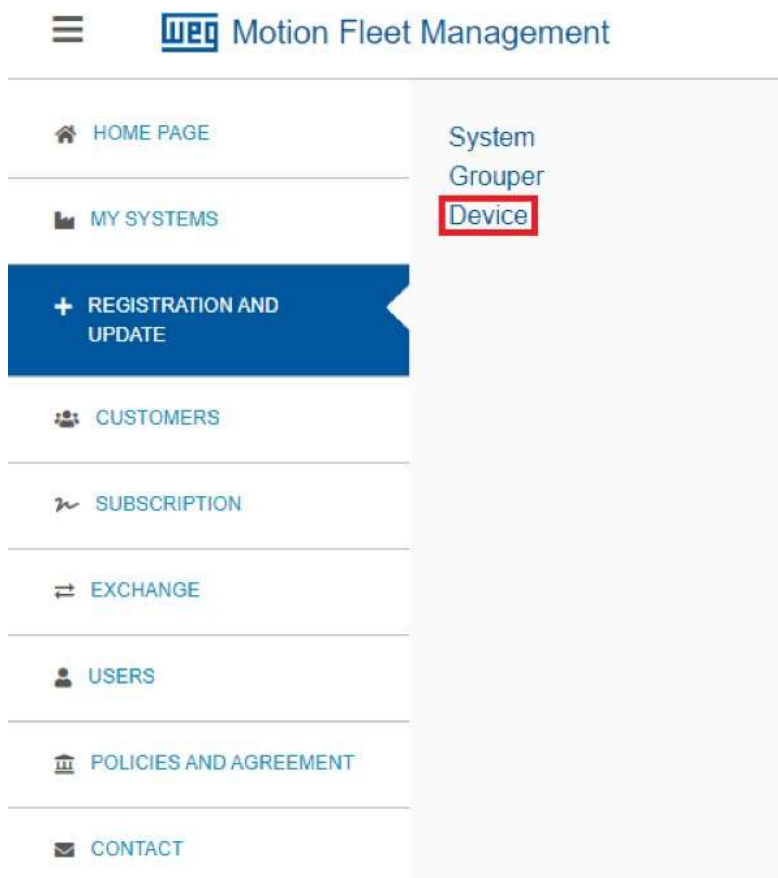


Рис 115 - Переход к управлению устройствами

Отобразится страница регистрации устройства, показанная на приведенном ниже рисунке. Нажмите на кнопку «Register Device» (регистрация устройства).



Рис 116 - Кнопка для регистрации нового устройства

Последующие шаги (регистрация двигателя и соответствующего датчика) выполняются на смартфоне путем сканирования QR-кодов через приложение камеры.

O cadastro dos motores para conexão com a plataforma é feito a partir do aplicativo para smartphones, Motor Scan, e está disponível nas plataformas Android e iOS.



Рис 117 - QR-коды для приложений

По ссылкам выполняется переход в App Store для пользователей iOS, или Google Play для пользователей Android.



Рис 118 - Приложения в соответствующих онлайн-магазинах

Установка зависит от платформы мобильного устройства; если используется система iOS, выполните инструкции, приведенные в следующих разделах.

3.5.1 Платформа iOS

При первом открытии приложения после установки отображается экран выбора продукта для использования: выберите поле «WEG Motor Fleet Management» и нажмите на кнопку «Confirm» (подтвердить).



Рис 119 - Домашняя страница мобильного приложения

После этого пользователь перенаправляется на главный экран, где можно нажать на кнопку «Enter» (ввод), поскольку пользователь, созданный по ссылке <https://mfm.wnology.io/login>, также может выполнить вход в мобильное приложение.

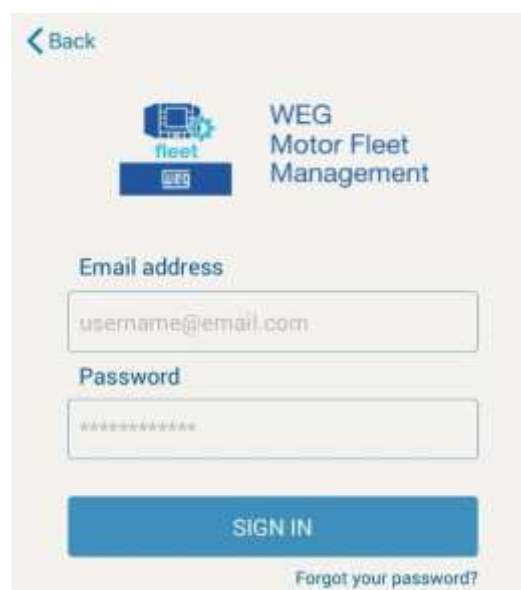


ВНИМАНИЕ!

Пользователь, созданный по адресу <http://mfm.wnology.io/>, может авторизоваться в приложении.



Рис 120 - Домашняя страница мобильного приложения



Укажите адрес электронной почты и пароль пользователя, созданные согласно описанию в предыдущем разделе? и нажмите на кнопку «Login» (авторизация).

Рис 121 - Страница авторизации в мобильном приложении

На первом экране отображаются датчики, которые уже были зарегистрированы для учетной записи; для регистрации первого устройства нажмите на кнопку «New Device» (новое устройство).

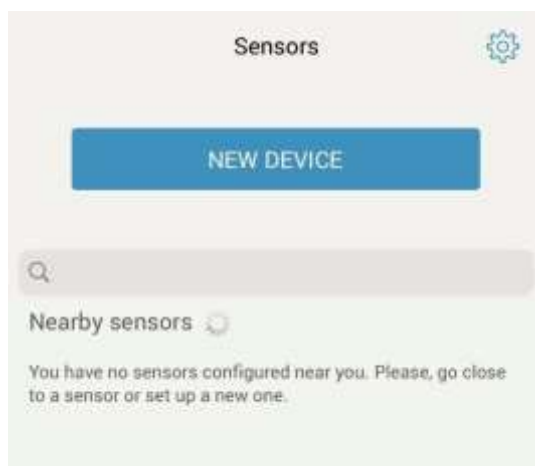


Рис 122 - Страница датчика в мобильном приложении

После ознакомления с уведомлением нажмите на кнопку «Select» (выбрать).



Рис 123 - Уведомление о начале настройки

Нажмите на кнопку «Settings» (настройки) для продолжения регистрации датчика.



Рис 124 - Типы действий для датчика

Тщательно ознакомьтесь со следующими инструкциями и иллюстрацией, показывающей способ установления связи между датчиком и смартфоном. После ознакомления с этой информацией нажмите на кнопку «Scan sensor» (сканировать датчики).

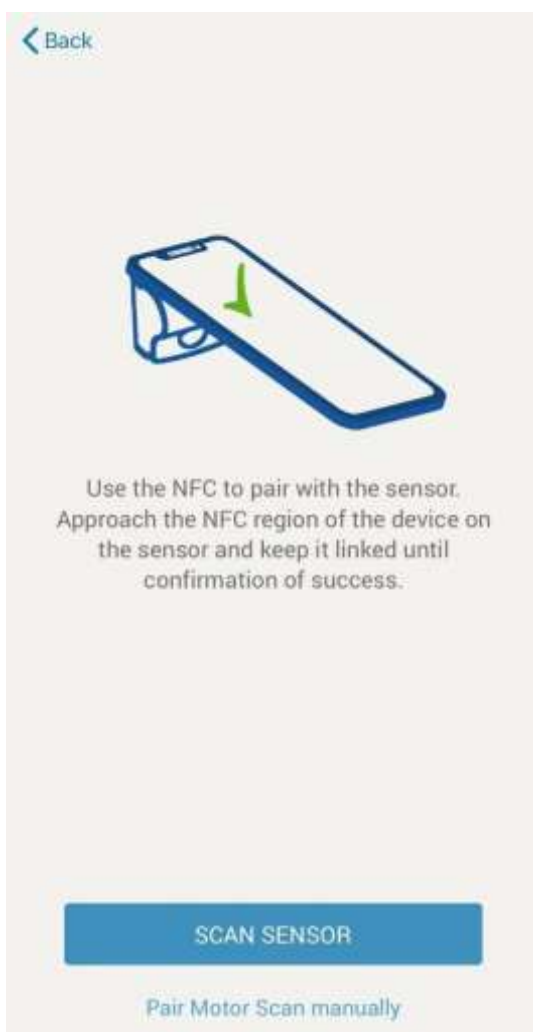


Рис 125 - Запрос на сканирование

При обнаружении датчика отображаются установки, зарегистрированные для вашей учетной записи, чтобы вы могли выбрать установку, которую необходимо зарегистрировать. Нажмите на установку, чтобы выбрать ее.



Рис 126 - Выбор установки для датчика

После выбора установки согласно иерархии выберите, для какого оборудования зарегистрировать датчик. Если оборудование еще не введено в систему, необходимо его зарегистрировать нажатием на кнопку «New Asset» (новое оборудование).



Рис 127 – Выбор оборудования для датчика

При этом пользователь может выбрать тип оборудования: «Motor» (двигатель) или «Other» (другое), как описано в п.3.5.3 на стр. 78.

3.5.2 Тип оборудования «Motor» (двигатель)

Первый шаг при добавлении оборудования — это выбор типа «Motor» (двигатель) для промышленного оборудования.

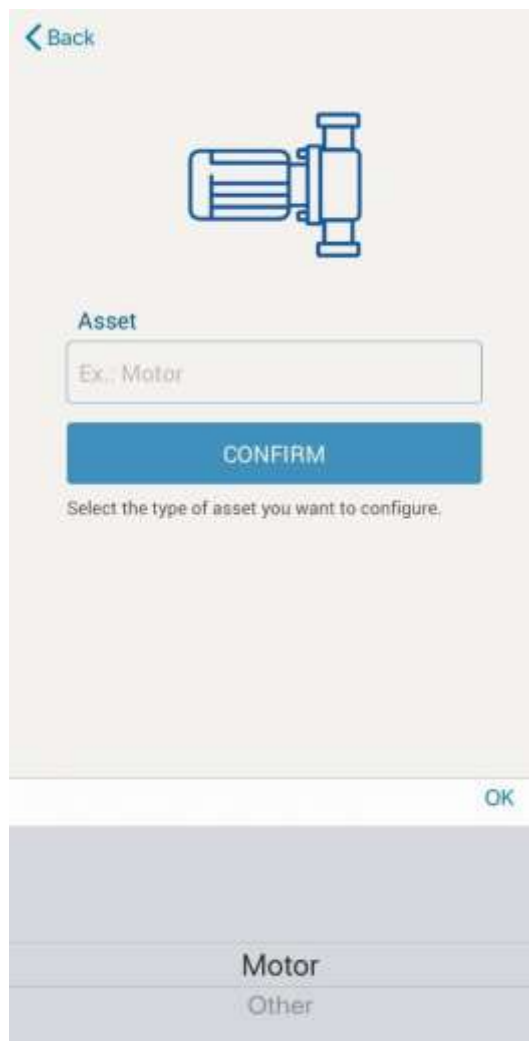


Рис 128 - Выбор типа оборудования

После подтверждения типа необходимо выбрать название добавляемого двигателя.



Рис 129 - Выбор названия двигателя

На следующем экране укажите серийный номер двигателя.



The screenshot shows a mobile application interface for entering a motor serial number. At the top left, there is a blue arrow pointing left and the text "Back". In the center, there is a blue line-art icon of an electric motor. Below the icon, the text "Motor serial number" is displayed. Underneath, there is a text input field containing the number "1052305307". To the right of the input field is a circular refresh icon. Below the input field, there is a red error message: "Finding serial number. This may take a while...". Below the error message is a large blue button with the text "FIND MOTOR". Below the button, there is a horizontal line with the text "OR" in the center. At the bottom, there is a blue link that says "I do not have a serial number".

Рис 130 - Ввод серийного номера двигателя

После выполнения поиска выберите одно из указанных рабочих напряжений для регистрации.

← Back



Supply voltage

Connected to inverter:

CONFIRM

Next

220 V


380 V

∨

Рис 131 - Ввод напряжения двигателя

При подтверждении напряжения вводится модель роликовых подшипников.

← Back



Front bearing

Rear bearing

CONFIRM

Figure 132 - Информация о подшипнике двигателя

При подтверждении и правильном заполнении информации на конечном экране будет отображена информация об успешной регистрации на уровне устройства:

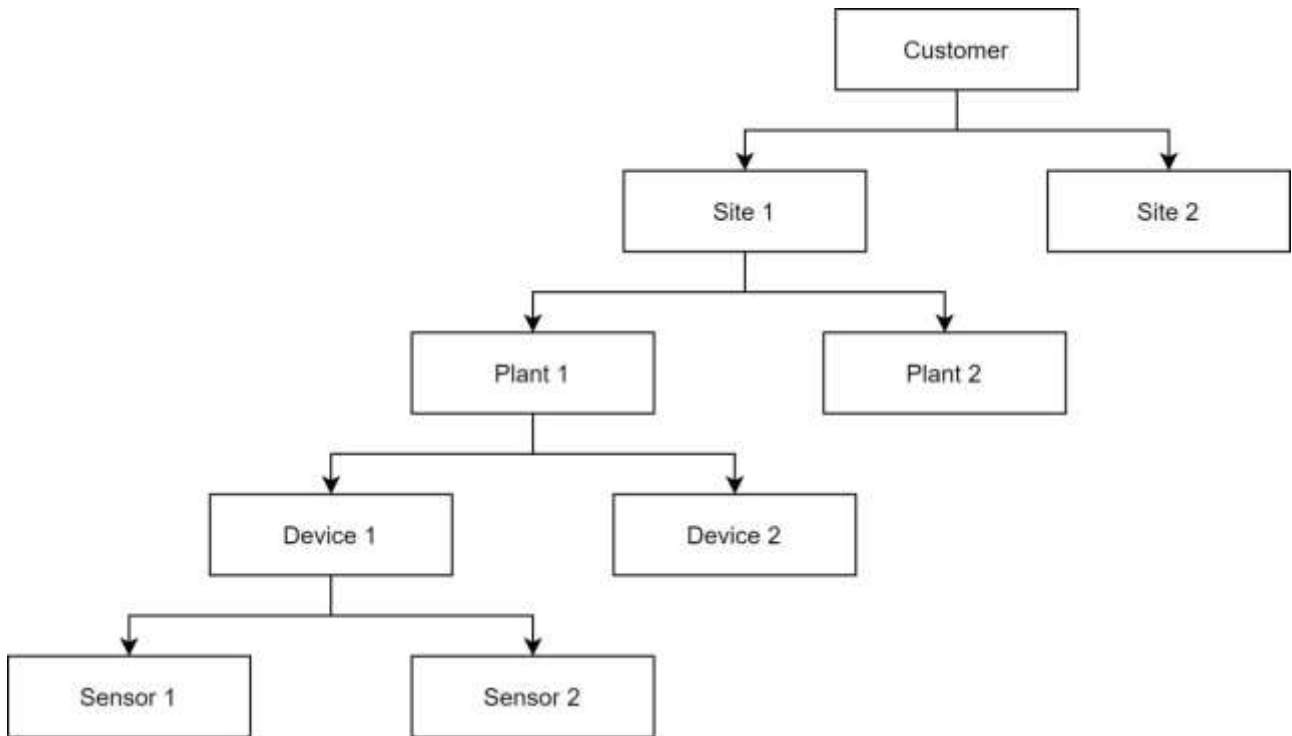


Рис 133 – Уровни MFM

После этого можно зарегистрировать датчик (как описано на стр. 80) для добавленного двигателя.

3.5.3 Тип оборудования «Other» (другое)

Первый шаг при добавлении оборудования — это выбор типа промышленного оборудования.



Рис 134 - Выбор типа оборудования

После подтверждения оборудования типа «Other» (другое) введите его название.



Back

Asset name

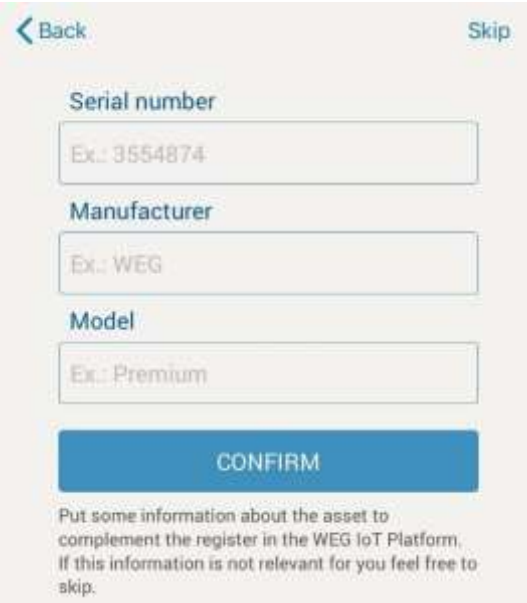
otherWEG

CONFIRM

Label your asset. It will be the nickname of your device for use in the web portal.

Рис 135 - Выбор названия оборудования

После подтверждения оборудования типа «Other» (другое) введите его название:



Back Skip

Serial number

Ex.: 3554874

Manufacturer

Ex.: WEG

Model

Ex.: Premium

CONFIRM

Put some information about the asset to complement the register in the WEG IoT Platform. If this information is not relevant for you feel free to skip.

Figure 136 Информация об оборудовании

При подтверждении и правильном заполнении информации на последнем экране будет отображена информация об успешной регистрации на уровне устройства:

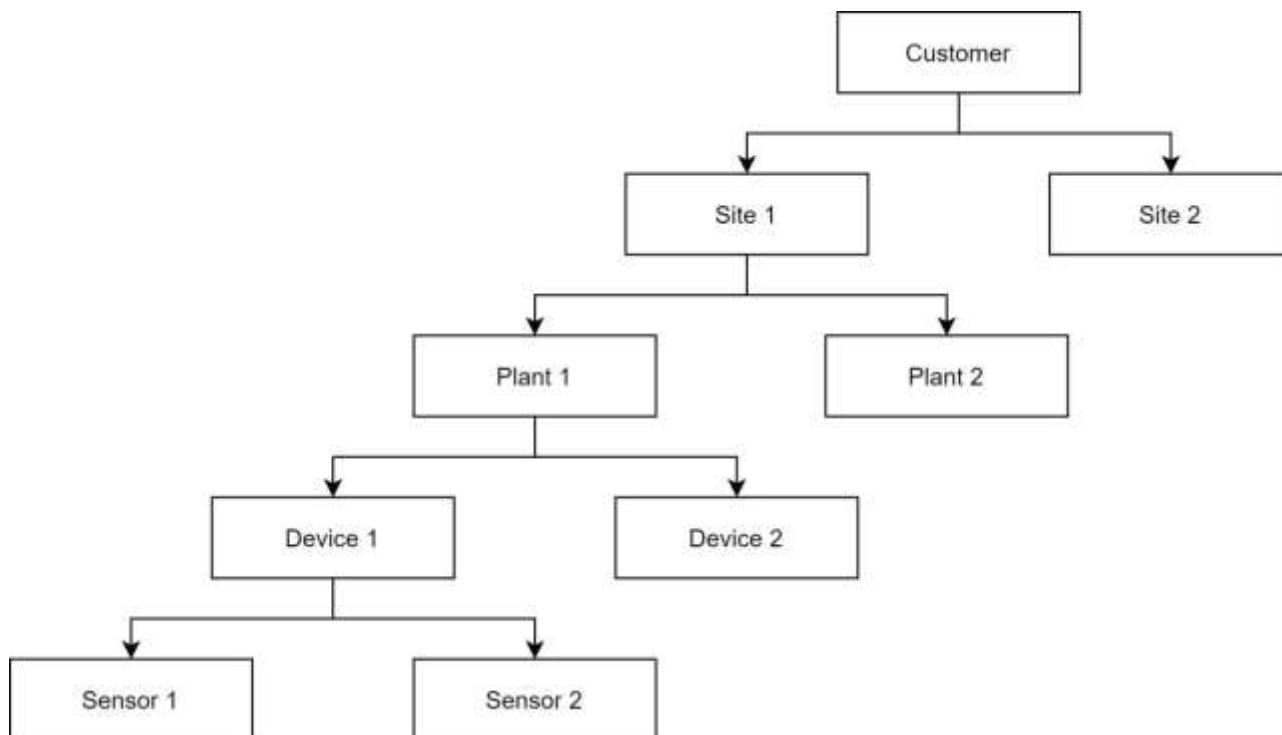


Figure 137 - MFM levels

Таким образом можно зарегистрировать датчик для добавленного промышленного оборудования. Первый этап заключается в выборе оборудования, для которого регистрируется датчик. Для выполнения настройки необходимо указать расположение датчика на двигателе; выберите одну из опций, указанных в мобильном приложении, и нажмите «ОК». Введите название датчика и нажмите на кнопку «Confirm» (подтвердить).



Рис 138 - Выбор названия датчика

После этого данные отправляются в платформу цифровых решений WEG Digital Solution.

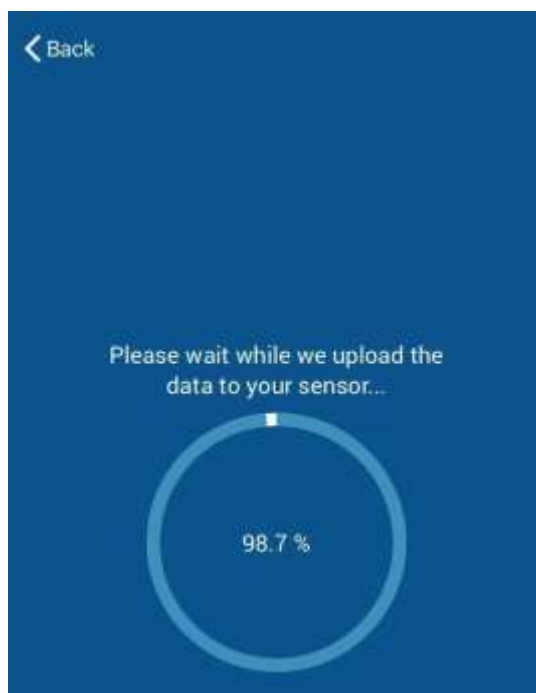


Рис 139 - Отправка информации в платформу

При правильном внесении всех данных происходит переход на последнюю страницу, где выполняется подтверждение успешного ввода информации; нажмите «ОК». Для завершения нажмите «ОК». После успешной отправки нажмите на устройство для контроля его работы.

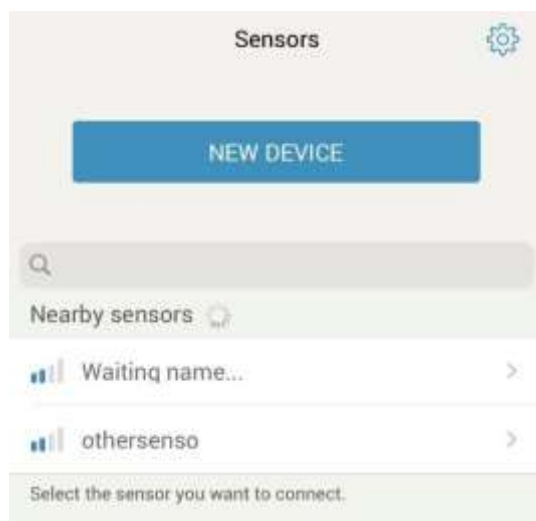


Рис 140 - Перечень датчиков

Когда пользователь нажимает на зарегистрированный датчик, открывается панель контроля датчика:



Рис 141 – Панель датчика

Датчик зарегистрирован в устройстве, и можно начать использовать различные функции системы WEG MFM. Регистрация датчика является последним этапом создания элементов самого нижнего уровня в рабочей иерархии MFM.:

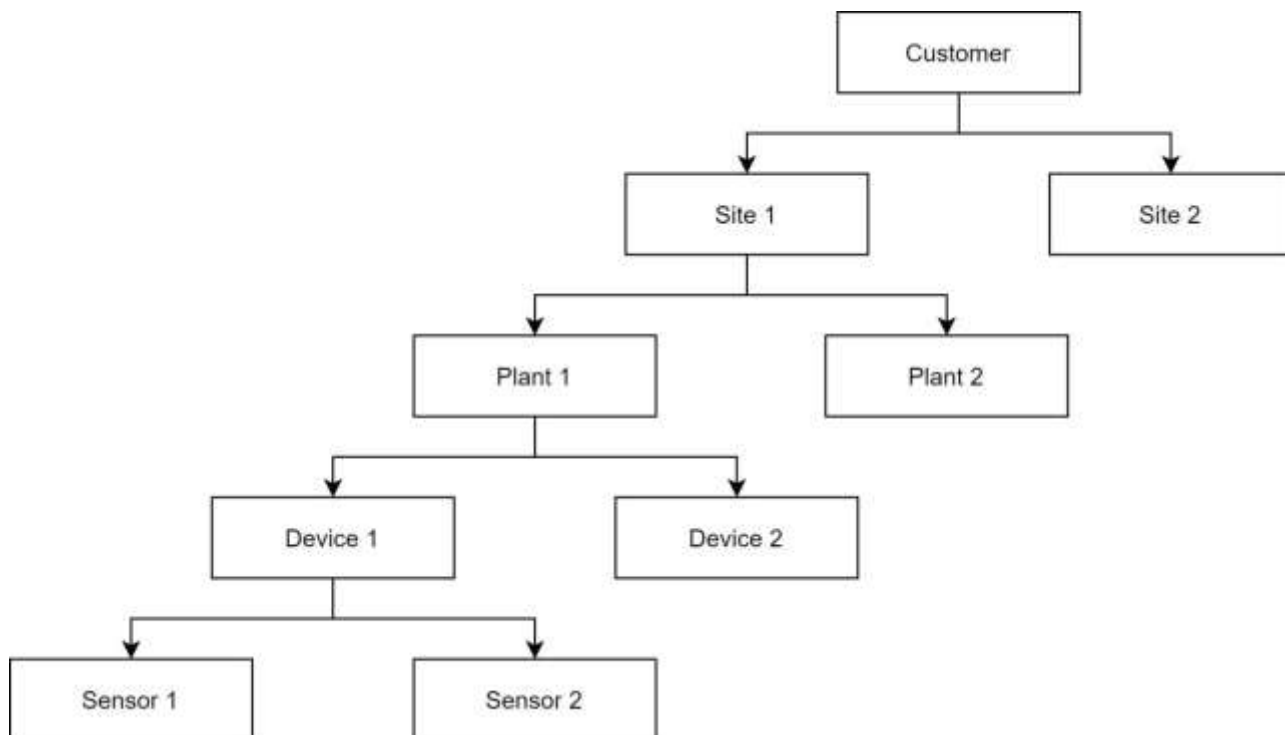


Рис 142 – уровни MFM

3.5.4 Изменение оборудования, за которым закреплен датчик

Если необходимо изменить промышленное оборудование, для которого зарегистрирован датчик, например, изменить «Двигатель А» на «Двигатель В» для датчика MotorScan, следует сначала выбрать датчик из перечня.



Рис 143 - Перечень датчиков

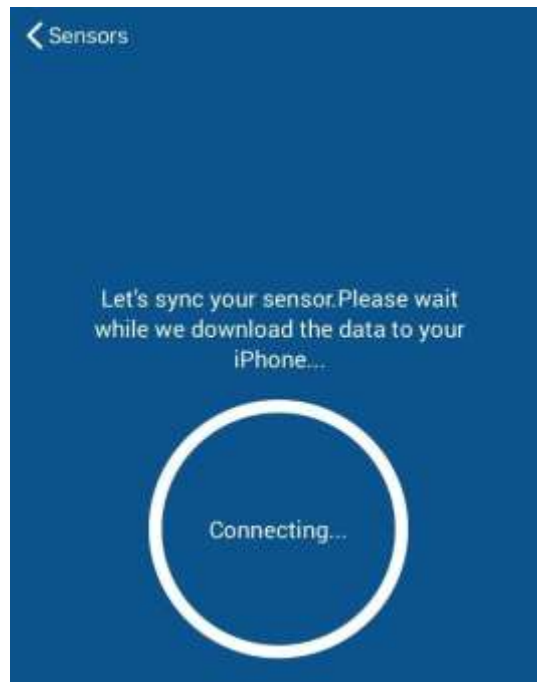


Рис 144 - Ожидание запроса информации

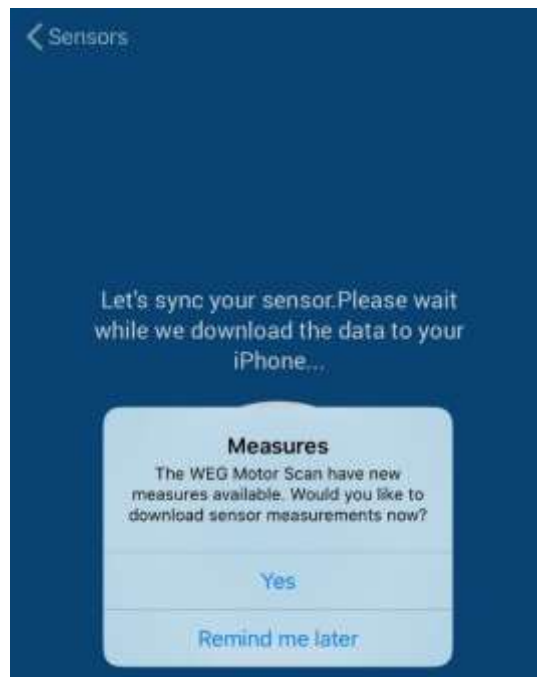


Рис 145 - Ожидание запроса информации

При открытии экрана датчика на панели управления необходимо нажать кнопку «More» (дополнительно) в нижнем правом углу экрана



Рис 146 – Панель датчика

При этом отобразятся шесть опций для датчика. Необходимо выбрать «Reset the sensor» (сбросить датчик), чтобы перезапустить датчик и обеспечить возможность повторной регистрации на другом двигателе.

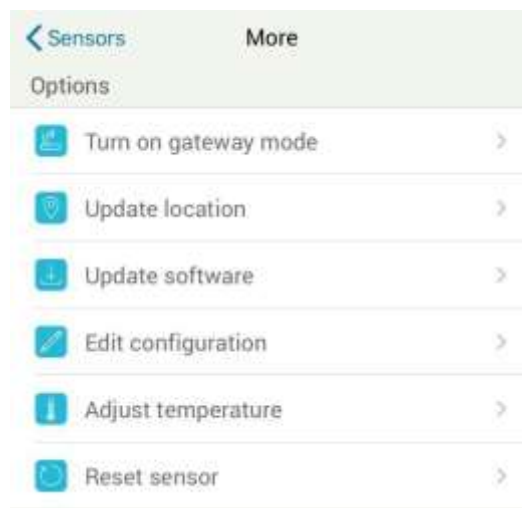


Рис 147 - Опции датчиков

Важно отметить, что датчик был перезапущен и не связан с двигателем, но запись для двигателя и «серийный номер» остаются сохраненными для доступа в случае повторной регистрации для того же двигателя.

Для регистрации датчика с закреплением за определенным оборудованием выполните указания по регистрации для типа оборудования «Motor» (двигатель) на стр. 74 или для типа «Other» (другое) на стр. 78.

3.5.5 Платформа Android

При первом открытии приложения после установки отображается экран выбора продукта для использования: выберите поле «WEG Motor Fleet Management» и нажмите на кнопку «Confirm» (подтвердить).



Рис 148 - Домашняя страница мобильного приложения

После этого пользователь перенаправляется на главный экран, где можно нажать на кнопку «Login» (авторизация). Можно пройти авторизацию для созданного ранее пользователя по адресу <https://mfm.wnology.io/login>.



ВНИМАНИЕ!

Пользователь, созданный по адресу <http://mfm.wnology.io/>, может авторизоваться в приложении.



Рис 149 - Домашняя страница мобильного приложения

Укажите адрес электронной почты и пароль пользователя, созданные согласно описанию в предыдущем разделе, и нажмите на кнопку «Login» (авторизация).



Рис 150 - Страница авторизации в мобильном приложении

На первом экране отображаются датчики, которые уже были зарегистрированы для учетной записи; для регистрации первого устройства нажмите на кнопку «New Device» (новое устройство).

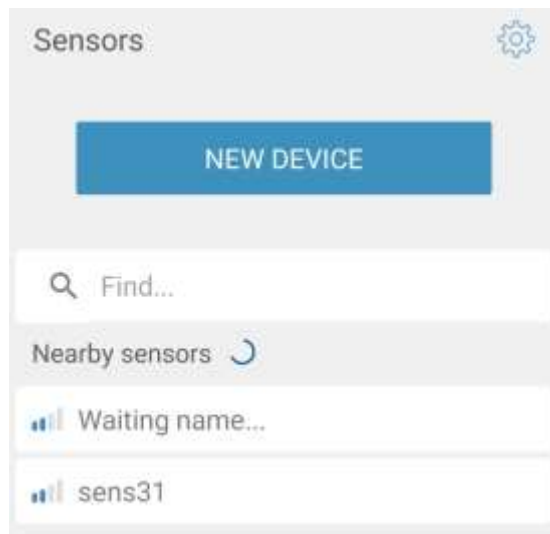


Рис 151 - Страница датчика в мобильном приложении

После ознакомления с уведомлением нажмите на кнопку «Select» (выбрать).



Рис 152 - Уведомление о начале настройки

Нажмите на кнопку «Settings» (настройки) для продолжения регистрации датчика.



Рис 153 - Типы действий для датчика

Тщательно ознакомьтесь со следующими инструкциями и иллюстрацией, показывающей способ установления связи между датчиком и смартфоном. После ознакомления с этой информацией нажмите на кнопку «Scan sensor» (сканировать датчики).

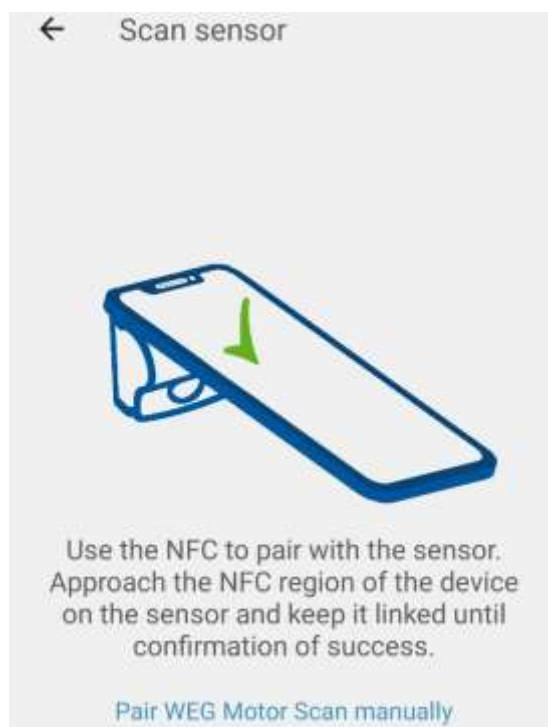


Рис 154 - Запрос на сканирование датчиков

После обнаружения датчика отобразятся установки, зарегистрированные для учетной записи; выберите установку, за которой будет закреплен датчик.



Рис 155 - Выбор установки для датчика

После выбора установки согласно иерархии выберите, для какого оборудования зарегистрировать датчик. Поскольку оборудование еще не введено в систему, необходимо его зарегистрировать нажатием на кнопку «+».

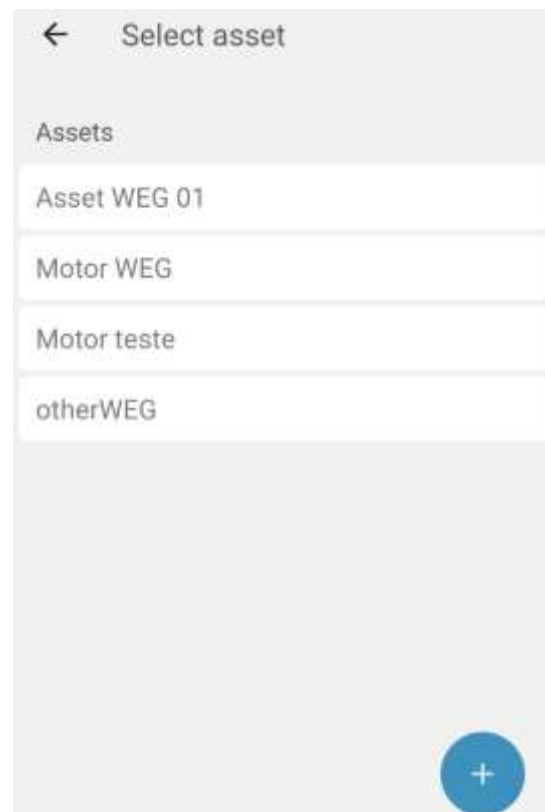


Рис 156 - Выбор датчика для установки

В этот момент необходимо указать тип оборудования: «Motor» (двигатель) или «Other» (другое). Выполните последовательность добавления промышленного оборудования типа «Motor» (двигатель). Информация о добавлении оборудования другого типа приведена в теме «Тип оборудования "Other" (другое)» на стр. 78.

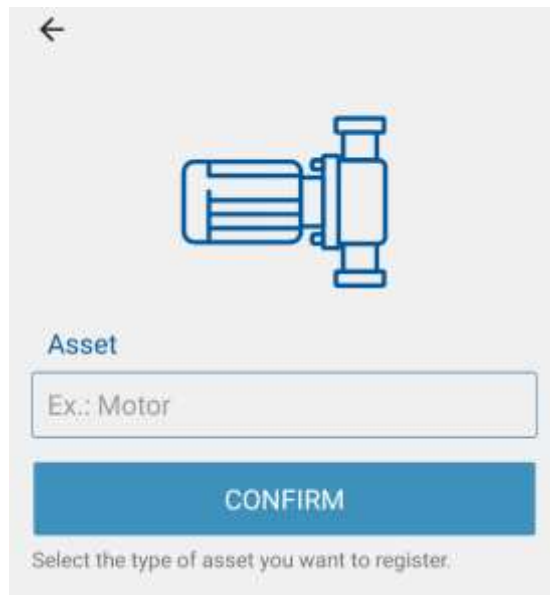


Рис 157 - Выбор типа оборудования

После подтверждения типа необходимо выбрать название добавляемого двигателя.



Рис 158 - Выбор названия оборудования

После подтверждения на последнем экране отображается информация об успешной регистрации. Затем можно перейти к регистрации датчика для добавленного двигателя.

Для этого новый зарегистрированный двигатель выбирается как оборудование, для которого регистрируется датчик..

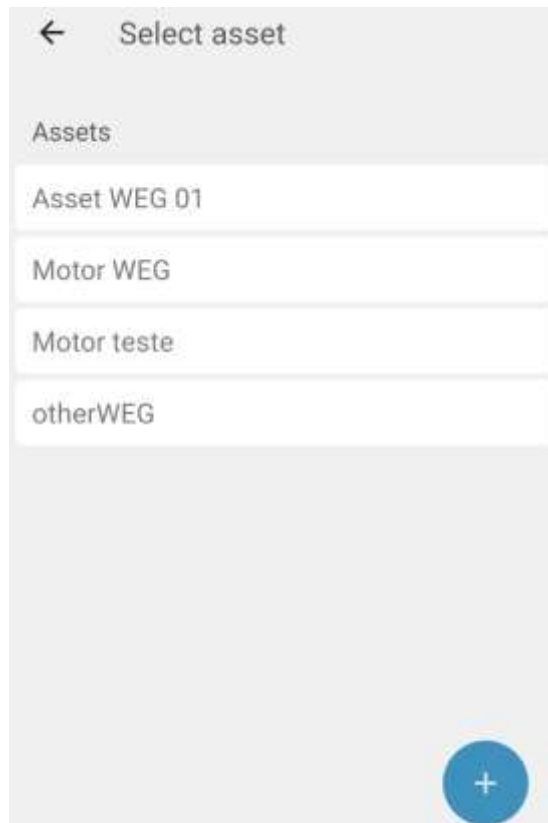


Рис 159 - Перечень оборудования

Для выполнения настройки необходимо указать предельные значения для датчика на двигателе; нажмите «ОК».



Figure 160 - Выбор предельных значений для датчика

Укажите название датчика и нажмите на кнопку «Confirm» (подтвердить).



Рис 161 - Выбор соответствующего названия датчика

После этого данные будут отправлены в систему WEG MFM

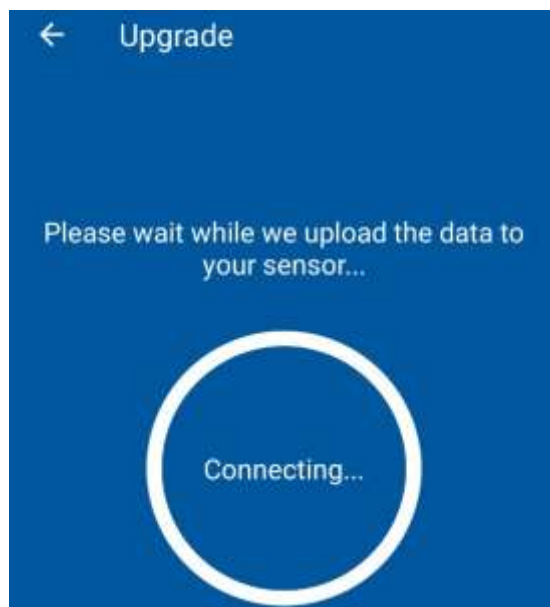


Рис 162 - Отправка информации в систему WEG MFM

При правильном внесении всех данных происходит переход на последнюю страницу, где выполняется подтверждение успешного ввода информации; нажмите «ОК»

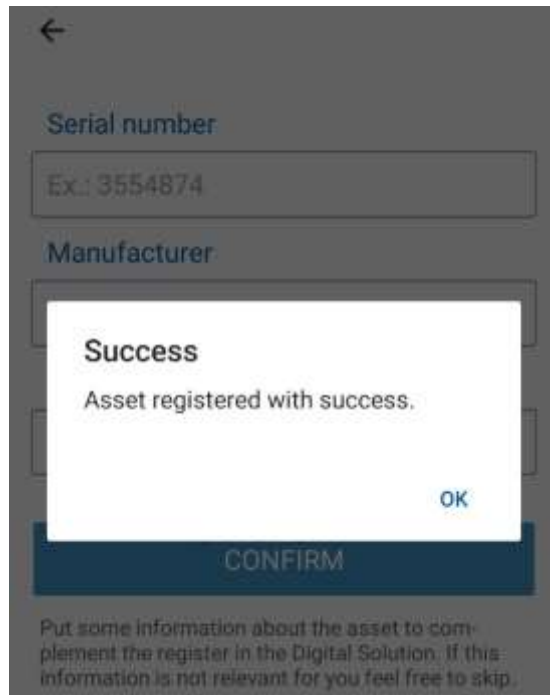


Рис 163 - Подтверждение регистрации

После отправки пользователь перенаправляется на домашнюю страницу мобильного приложения; нажмите на зарегистрированное устройство для контроля его работы.

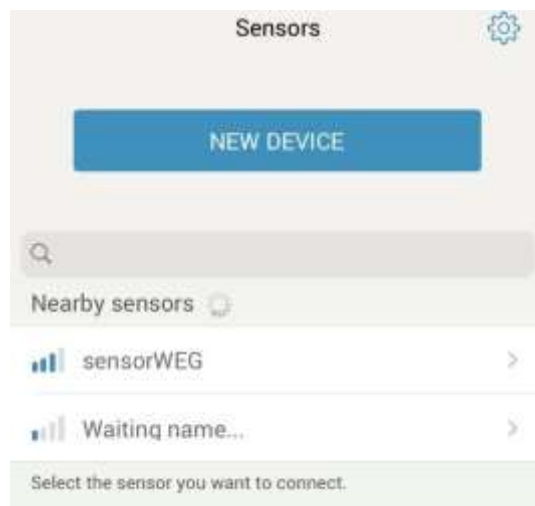


Рис 164 - Перечень датчиков

После этого происходит переход на страницу контроля.

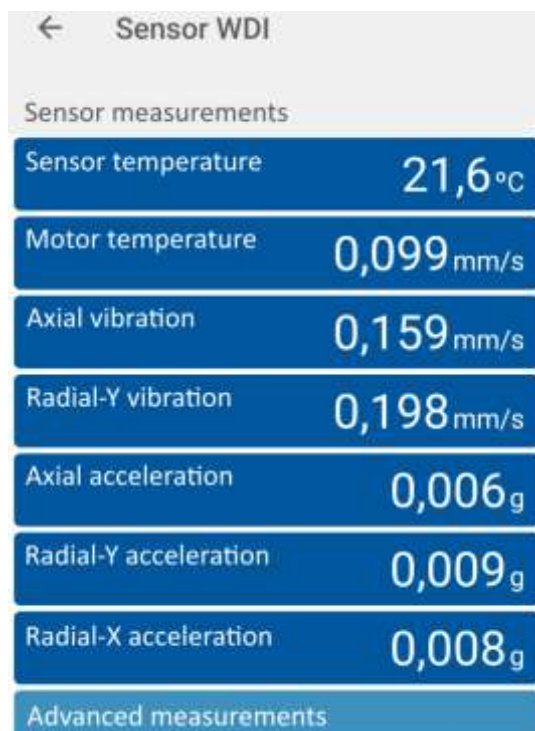


Рис 165 - Панель датчика

Датчик зарегистрирован в устройстве, и можно начать работу с системой WEG MFM в мобильном приложении или на веб-платформе. Дополнительная информация о сканировании двигателей приведена на веб-странице <https://www.weg.net/wegmotorscan/en>. <https://wms.weg-products.ru>

3.5.6 Шлюз

После авторизации в системе MFM на первом экране отображаются датчики, которые уже были зарегистрированы для учетной записи, для регистрации первого устройства нажмите на кнопку «New Device» (новое устройство).

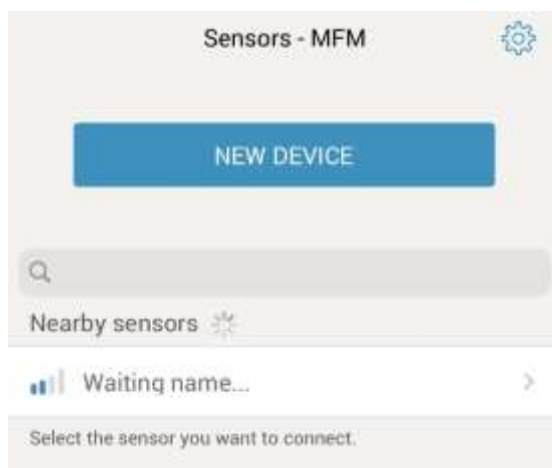


Рис 166 - Страница датчика в мобильном приложении

После ознакомления с предупреждением нажмите на кнопку «Select» (выбрать).



Рис 167 - Уведомление о начале настройки конфигурации

Нажмите на кнопку «Cassia X1000» для продолжения регистрации шлюза.

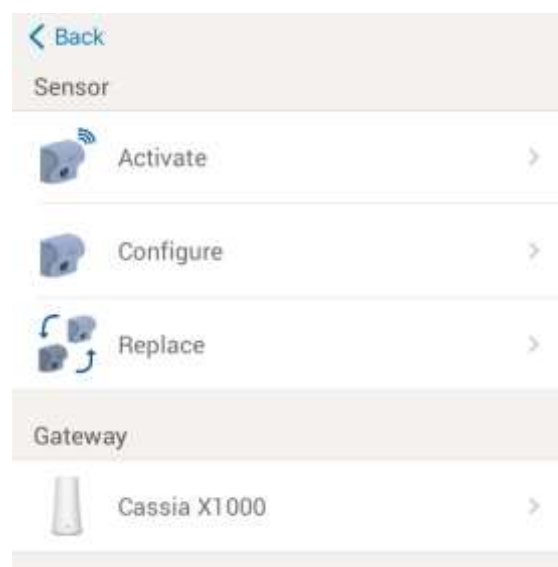


Рис 168 - Возможные действия с устройством

Выберите на плане расположения место, куда необходимо добавить устройство.

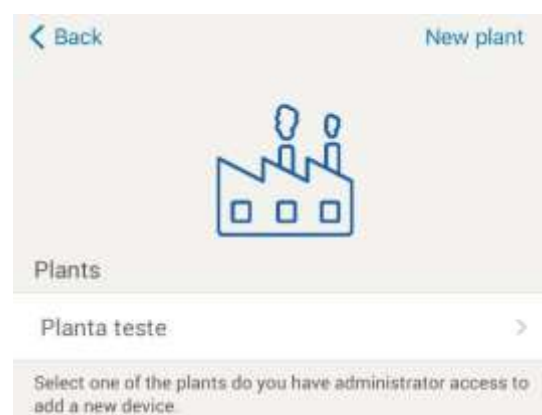


Рис 169 - Выбор установки

Введите MAC-адрес шлюза, указанный в нижней части устройства



Рис 170 - MAC-адрес шлюза

Выполните указания по подключению к сети через шлюз.

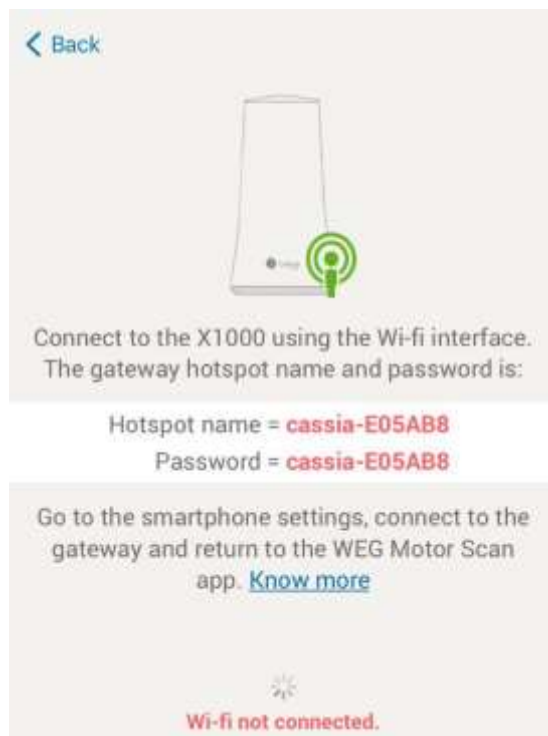


Рис 171 - Подключение к сети через шлюз

После настройки сотового телефона вернитесь в приложение; будет выполнено подключение к сети через шлюз. Пользователь автоматически переходит к созданию названия шлюза.

Последний этап создания шлюза в системе MFM заключается в отсоединении сотового телефона от сети шлюза, после чего выполняется соединение сотового телефона с сетью Wi-Fi или мобильной сетью с выходом в интернет для отправки данных в MFM. При этом должно появиться сообщение об успешном выполнении операции, подтверждающее правильное выполнение процедуры.

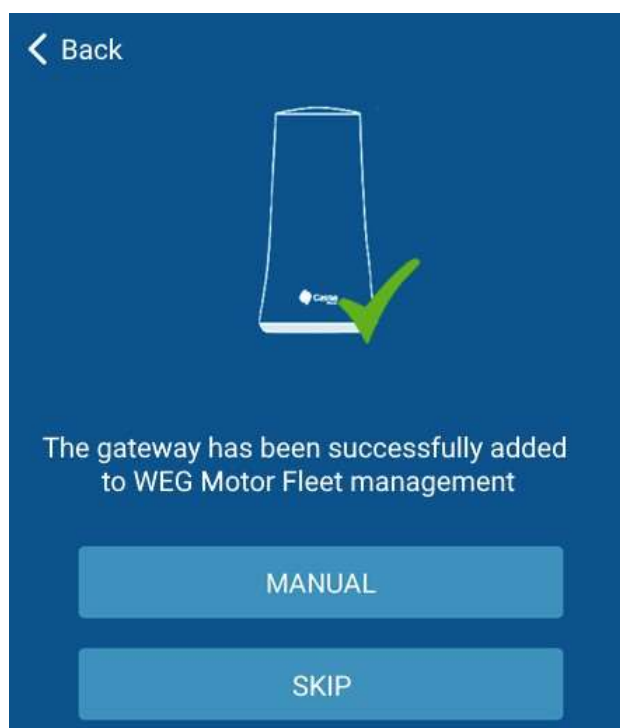


Рис 172 - Сообщение об успешной регистрации

Следующий шаг заключается в локальной настройке конфигурации шлюза.



ВНИМАНИЕ!

Если невозможно найти созданную шлюзом сеть Wi-Fi, удерживайте кнопку «Сброс» в основании устройства в течение 30 сек.

Первый шаг заключается в подключении к созданной шлюзом сети. Перейдите к настройкам устройства (сотового телефона, компьютера и т. д.) и подключитесь к сети с 6 (шестью) конечными терминалами с теми же названиями, что 6 (шесть) цифр в MAC-адресе вашего устройства. Пароль созданной сети совпадает с названием сети.

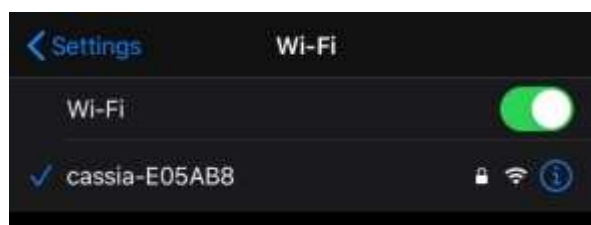


Рис 173 - Подключение к Wi-Fi через шлюз

После получения доступа к IP 192.168.40.1 используйте имя пользователя «admin» и пароль «12345678».

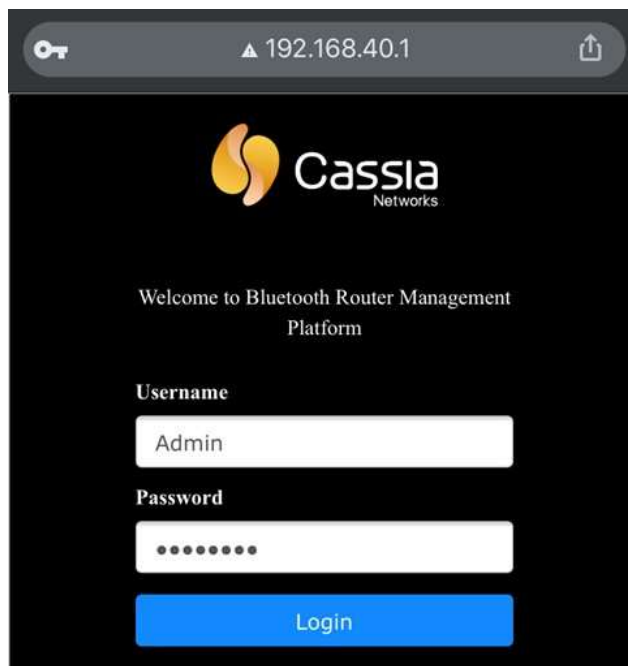


Рис 174 - Вход в систему без шлюза

При открытии первого экрана появляются индикаторы состояния устройства шлюза.



Рис 175 – Экран состояния

В верхней панели нажмите на вкладку «Basic» (основные настройки), чтобы перейти к экрану основных настроек, где можно задать тип соединения шлюза с интернетом.

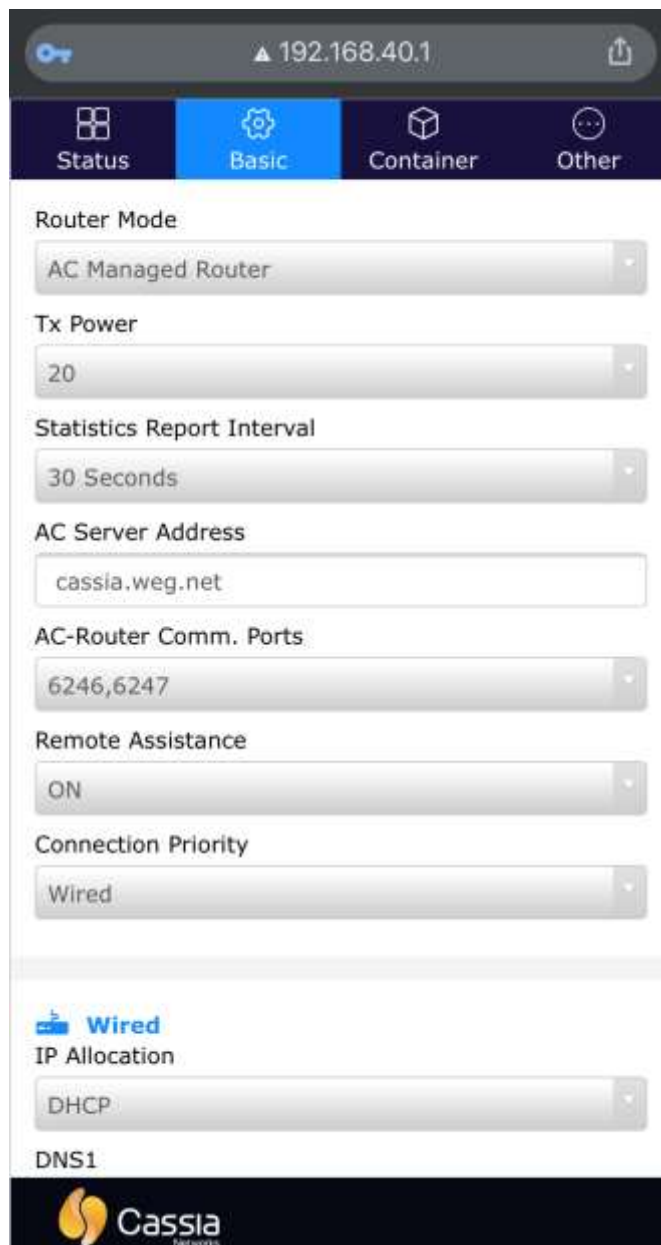


Рис 176 - Вкладка основных настроек шлюза

Введите информацию о своей беспроводной сети с выходом в интернет, которая будет использоваться для отправки информации в облачную среду.

 **Wireless (5Ghz WiFi is not supported)**

Operating Mode

Client

SSID

GUESTACCESS

Security Mode

None

IP Allocation

Static

IP

192.168.40.1

Netmask

255.255.255.0

Gateway

Рис 177 - Конфигурация соединения через шлюз беспроводной сети

Перед выходом необходимо обязательно сохранить изменения. Для этого нажмите на кнопку «Apply» (применить).



Рис 178 - Сохранение изменений

Таким образом, если информация введена правильно, шлюз должен подключиться к беспроводной сети, иметь доступ в интернет и, следовательно, возможность отправлять собранную информацию в систему MFM.

3.6 Добавление оборудования drive scan

Для регистрации типа оборудования «Drive» (привод) необходимо сначала добавить функцию Drive Scan, настроить ее локальную конфигурацию, а затем выполнить связь с MFM, после чего на заключительном этапе будет выполняться вставка соответствующих приводов

3.6.1 Добавление функции сканирования приводов DRIVE scan

First Первый шаг заключается в подключении оборудования Drive Scan к источнику питания, затем выполняется соединение по сетевому кабелю RJ-45 к сетевому порту компьютера, используемого для настройки конфигурации, и ко входу eth0 оборудования Drive Scan.



ВНИМАНИЕ!

Подключите сетевой кабель RJ-45 ко входу рядом с разъемом источника Drive Scan

После соединения настройте конфигурацию локального IP-адреса, т. е IP-адреса компьютера, работающего с функцией Drive Scan, этот адрес должен отличаться от адреса 192.168.0.10, который является адресом по умолчанию для Drive Scan. Укажите маску подсети по умолчанию и сохраните настройки.

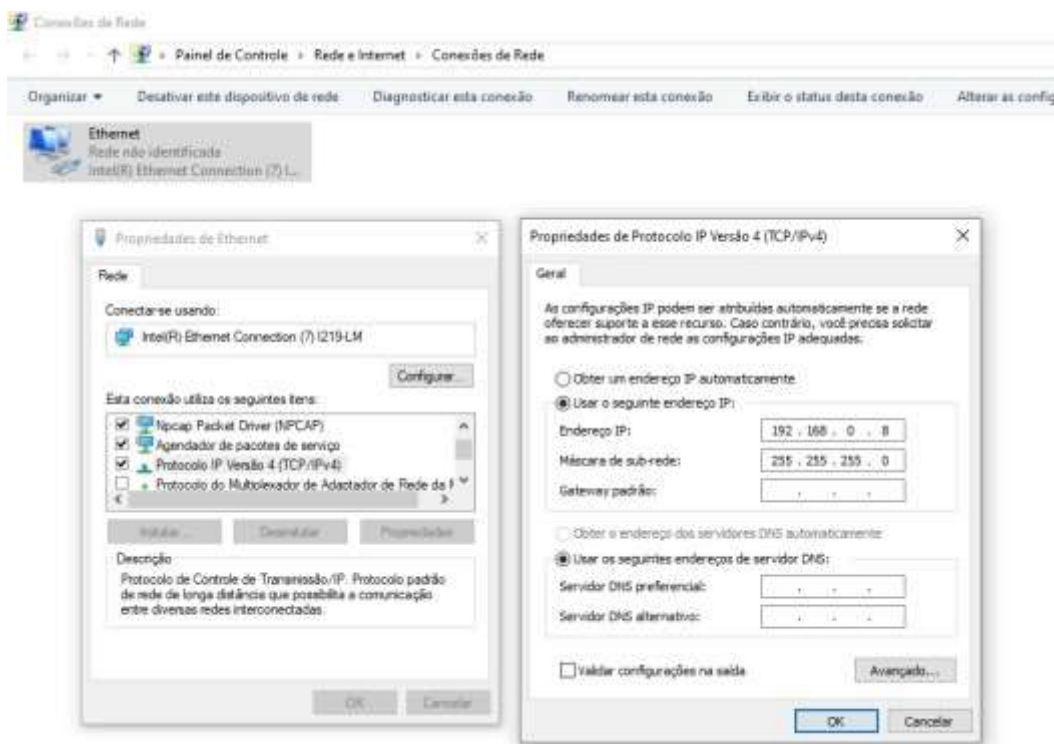


Figure 178 - Network configuration

Войдите в интерфейс настройки конфигурации Drive Scan по IP-адресу 192.168.0.10, используя следующие имя пользователя и пароль.

Username: weg

Password: weg

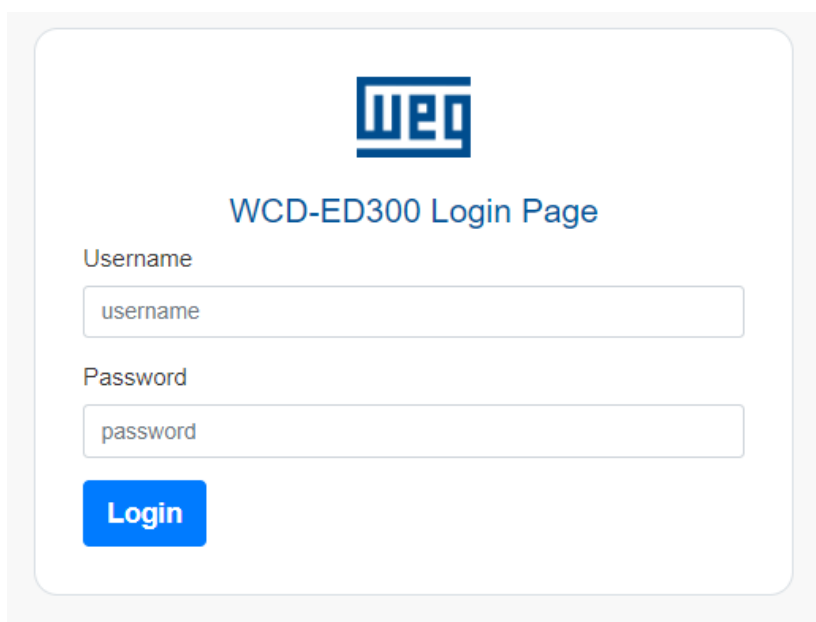


Рис 179 Экран авторизации

На вкладке «Status» (состояние) проверьте Интернет-соединение:

Internet Status **Disconnected**

Рис 180 - Состояние Интернет-соединения

Перейдите к вкладке «Configuration» (конфигурация) и проверьте, что интерфейс Wi-Fi включен:

Interface Wi-Fi

On

Рис 181 - Интерфейс Wi-Fi включен

В соответствии с характеристиками локальной сети необходимо задать название сети «SSID», тип шифрования «Security», вставить сетевой пароль в поле «Password», данные сети, к которой необходимо подключиться для обеспечения доступа к интернету функции Drive Scan.

SSID:	Default Route:	Scan SSID:
<input type="text" value="SSID"/>	<input type="text" value="Yes"/>	<input type="text" value="No"/>
Security:	EAP Type:	
<input type="text" value="OPEN"/>	<input type="text" value="None"/>	
Identity:	Password:	
<input type="text" value="Identity"/>	<input type="text" value="Password"/>	

Рис 182 - Настройки соединения Wi-Fi

Обязательно сохраните настройки с помощью кнопки в нижней части экрана

Save Configuration

Рис. 183. Кнопка для сохранения настроек

После сохранения устройство автоматически перезапустится для применения внесенных пользователем изменений.

Please Wait...

Restarting application

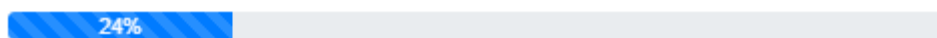


Рис 184 - Всплывающее окно, показывающее время до полного перезапуска

После перезапуска выполните авторизацию аналогично описанной выше и на вкладке «Status» (состояние) проверьте Интернет-соединение. Если данные на вкладке конфигурации введены правильно, отобразится следующее состояние:

Internet Status

Connected

Рис 185 - Состояние Интернет-соединения

После установления соединения с сетью Интернет откройте вкладку «Configuration» (конфигурация) для настройки соединения с WEG MFM. Найдите приведенный ниже символ и нажмите на «Configure MFM Plant» (настроить параметры установки в системе MFM).



Рис 186 - Значок настройки конфигурации в MFM

Откроется всплывающее окно для авторизации в системе MFM, заполните данные по аналогии с данными, использовавшимися в <https://mfm.wnology.io/>. После заполнения нажмите «Next» (далее).

Login MFM Plant Selection

Email address

Password

Next Finish

Рис 187 - Всплывающее окно для авторизации в MFM

После заполнения данных соединения с системой MFM загрузятся доступные для пользователя установки. Выберите установку, которую необходимо добавить в Drive Scan.

Login MFM Plant Selection

Select a plant

- CUB
- D. Park
- Desenvolvimento de Soluções Digitais**
- Fabrica de Fios Tegal
- Motor_Scan
- Planta - Teste permissões
- Planta KCA
- Priority Plant
- Trefilção

Next Finish

Рис 188 - Установки, имеющиеся в MFM

Выбранная установка отобразится под значком настройки конфигурации MFM, что укажет на то, что ссылка для Drive Scan на установку была успешно исполнена.



Рис 189 - Значок соединения между системой MFM и установкой

Необходимо обязательно сохранить любые изменения на вкладке «Configure» (конфигурация) нажатием на кнопку «Save Configuration» (сохранить конфигурацию).



Рис 190 - Кнопка для сохранения настроек

После сохранения изменений функция Drive Scan перезапустится.

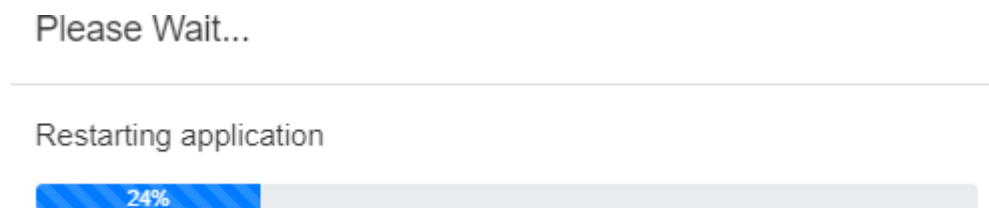


Рис 191 - Всплывающее окно, показывающее время до полного перезапуска

Подтвердите успешное выполнение операции на вкладке «Status» (состояние) в разделе «MFM Connection» (соединение MFM), где отображается состояние соединения MFM:

MFM CONNECTION	
Broker	motor-fleet-mgmt-1
Client Name	DRIVE-SCAN-26:13:BE
Client ID	5f33fd04171cf20006e10871
Status	Connected
Remove	

Рис 192 - Сводная информация о соединении с MFM

Система готова, функция Drive Scan подключена к MFM, остальные настройки приводов выполняются непосредственно в MFM.

3.6.2 Добавление оборудования типа «Привод»

Для регистрации привода откройте боковую панель нажатием на значок с тремя горизонтальными параллельными полосками, как показано на следующем рисунке.



Figure 193 - Кнопка открытия боковой навигационной панели

При появлении боковой панели нажмите на кнопку «Registration» (регистрация) и кнопку «Device» (устройство). Будет выполнен переход на страницу регистрации нового оборудования типа «Привод».

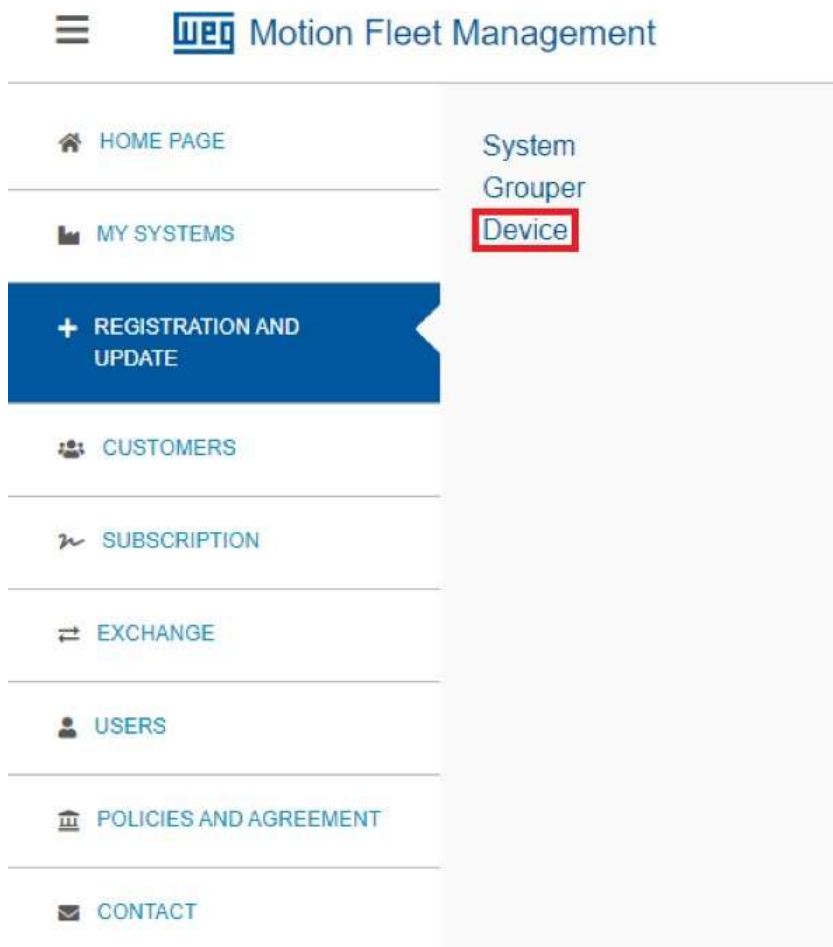


Рис 194 - Переход к управлению устройствами

На странице с перечнем устройств нажмите «+ Add» (добавить).



Рис 195 - Кнопка для добавления нового устройства

Отобразятся типы устройств, которые можно добавить в систему MFM. Выберите опцию для регистрации приводов низкого и среднего напряжения.



Рис 196 - Кнопка для регистрации нового устройства

Появится всплывающее окно для выбора типа Drive Scan и названия устройства

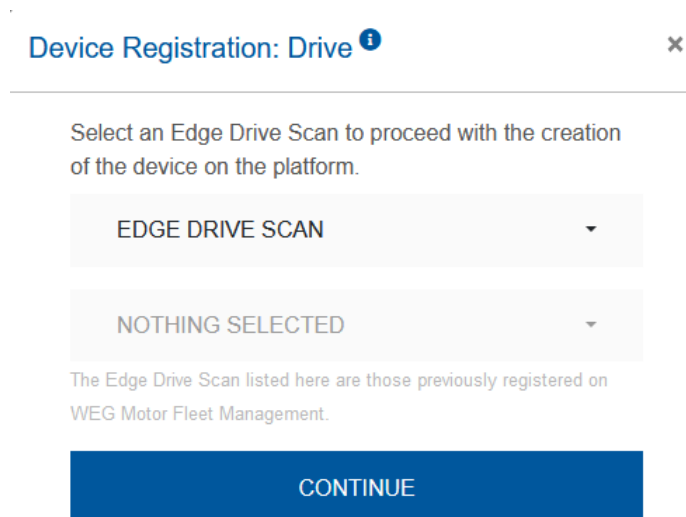


Рис 197 - Регистрация привода

Далее пользователь переходит к экрану с перечнем приводов, подключенных к функции Drive Scan; для новой зарегистрированной функции Drive Scan запись о приводе найдена не будет.

Registered Drives

+ ADD



DRIVE-SCAN-27 F2 AB

Name	Connection	Model	Serial	Identification	State	Actions
TREF-CFW11-B1	RS485 UnitID: 1	CFW-11	01	-	Enabled	
TREF-CFW11-B2	RS485 UnitID: 2	CFW-11	02	-	Enabled	
TREF-CFW11-B3	RS485 UnitID: 3	CFW-11	03	-	Enabled	

Showing 1 to 3 of 3 rows

Рис 198 - Перечень приводов, зарегистрированных в Drive Scan

Нажмите «+ Add» (добавить) для регистрации нового привода в Drive Scan. Появится всплывающее окно, где можно указать информацию о приводе, над регистрацией будет отображаться текущее состояние привода. Регистрация допускается только в том случае, если привод подключен. При подключенном приводе будет отображаться следующее состояние.

Drive Registration

▼ Edge Drive Scan Status Connected

Рис 199 - Функция Drive Scan работает

Заполните поля с информацией о приводе и о его соединении с Drive Scan.

Drive Registration ×

▼ Edge Drive Scan Status Connected

Name

Drive connection mode on the Edge:

Ethernet (ETH1) RS485

IP address 255.255.255.0

192	168	1	
-----	-----	---	--

Drive Modbus Address (Unit ID)

Modbus port

Рис 200 - Регистрация нового привода

Для выполнения процесса используйте кнопку «Identify» (идентификация), чтобы автоматически распознать модель, серийный номер и записать их в реестр.

Device Data: [Identify](#)

Model

Serial number

Рис 201 - Средство автоматического определения серийного номера

При использовании этой функции появится всплывающее окно с индикацией хода выполнения поиска. Дождитесь окончания поиска. Данные о серийном номере также можно ввести вручную. После заполнения и подтверждения регистрации привод вносится в список приводов Drive Scan, отображается определенная информация об этом оборудовании.

Registered Drives

+ ADD



DRIVE-SCAN-27 F2 AB

Name	Connection	Model	Serial	Identification	State	Actions
TREF-CFW11-B1	RS485 UnitID: 1	CFW-11	01	-	Enabled	
TREF-CFW11-B2	RS485 UnitID: 2	CFW-11	02	-	Enabled	
TREF-CFW11-B3	RS485 UnitID: 3	CFW-11	03	-	Enabled	

Showing 1 to 3 of 3 rows

Рис 202 - Перечень приводов в Drive Scan

Таким образом, регистрация привода в Drive Scan завершена. Теперь можно отредактировать некоторые настройки с информацией об устройстве, однако важно отметить, что удаление выполняется только через интерфейс Drive Scan.

3.7 Приоритизация активов

Приоритизация активов — это способ повысить гибкость планирования процедур обслуживания.

Priority matrix

	C	B	A
Critical	0	1	18
Alert	1	0	47
Healthy	0	1	75

Рис 203 – Матрица приоритизации

Порядок Матрицы приоритетов разделяет оборудование в соответствии с его текущим состоянием здоровья и классификацией. Рейтинг изменяется от «А» (очень критично) до «С» (низко критично).

Внутри каждой группы матрицы осуществляется приоритизация по совокупности критериев, содержащихся в реестре активов.

Asset prioritization (optional) ⓘ

Annual cost of maintenance ⓘ

Impact on production

Has alternative asset

Impact on safety

Asset price ⓘ

Required Fields *

Mean hours of maintenance

Mean days between failures

Manufacturing date

Impact on environment

Currency Unit

Рис 204 - Критерии приоритизации активов

Регистрация данных для приоритизации активов не является обязательной. Если пользователь желает внести устройство в матрицу приоритетов, эти данные должны быть заполнены с указанием критериев: Влияние на производство, годовая стоимость обслуживания, среднее время обслуживания, среднее время наработки на отказ, если есть альтернатива активу, дата изготовления, влияние на безопасность, воздействие на окружающую среду, стоимость актива, среднее время работы, последние измерения вибрации, последние измерения температуры.

В дополнение к данным, зарегистрированным в устройстве, еще одним фактором, учитываемым для подсчета в матрице приоритетов, является то, что устройство считывало свои значения за последние 24 часа. Если этого не произошло, то при подсчете значений матрицы это не учитывается.

Также можно включить или отключить приоритизацию активов завода с помощью кнопки приоритизации.

To enable or disable asset priority, change the button below.

Prioritization

Рис 205 – Приоритизация включена

To enable or disable asset priority, change the button below.

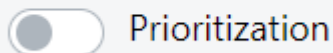


Рис 206 - Приоритизация выключена

Чтобы просмотреть устройства каждой позиции матрицы, просто выберите нужное, и элементы с этими значениями будут отображаться пользователю в списке активов:

Priority matrix

	C	B	A
Critical	0	1	18
Alert	1	0	47
Healthy	0	1	75

Рис 207 – Выбранная позиция

Assets list

Priority	Name	Classification	Status
25	AS12345	6	Healthy

Showing 1 of 1 rows | 25 rows per page

Рис 208 – Список устройств

3.8 Регистрация пользователя в MFM

Для регистрации новых пользователей в MFM необходимо войти на экран управления учетными записями «Users» (пользователи).

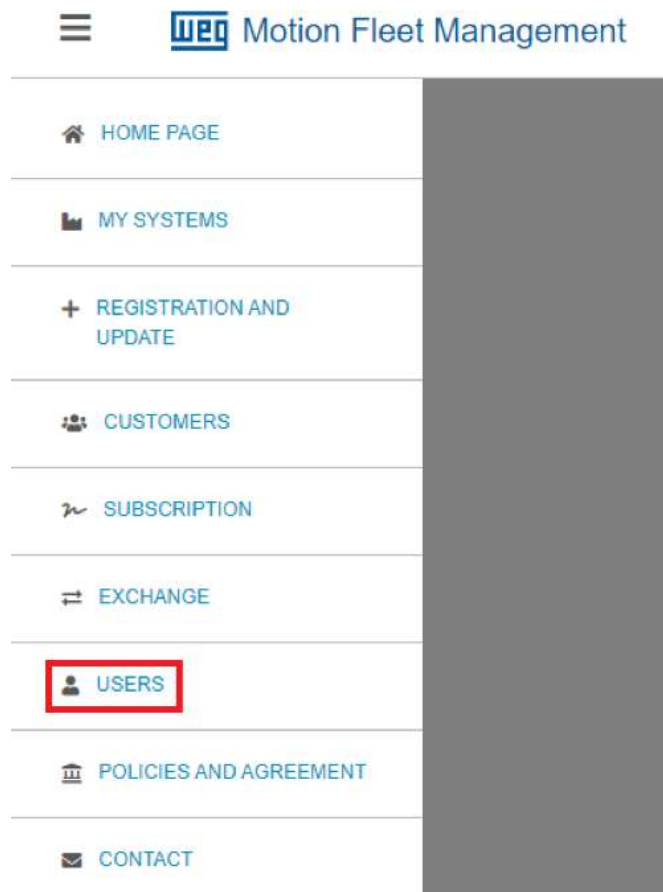


Рис 209 - Ссылка на боковой панели для работы с пользователями

Главная страница выглядит следующим образом:



Рис 210 - Экран пользователя

Если требуется пригласить пользователя, у которого еще нет регистрации в MFM, нажмите на кнопку регистрации, и в MFM будет отправлено приглашение.



Рис 211 - Регистрация нового пользователя

Можно зарегистрировать только адреса электронной почты, еще не зарегистрированные в MFM, при этом приглашение выдается с правом доступа к выбранной установке.

Registration or change of user access type in the plant. x

*Name

e.g. John

*Surname

e.g. Doe

*E-mail address i

e.g. John@example.com

*Group

NOTHING SELECTED ▼

* Required Fields

To give manager permission you have to register this user as an Viewer user first then go to the users page and add the role to him.

SUBMIT

CANCELAR

Рис 212 - Регистрация нового пользователя

После введения имени, фамилии и адреса электронной почты выберите группу, т. е. установку, для просмотра информации о которой приглашается пользователь.

После приглашения можно выполнить поиск по установкам с отображением пользователей и их типов доступа (просмотра или администрирования). Также отображаются пользователи, являющиеся заказчиками и создателями установки, которых невозможно удалить из этой установки.

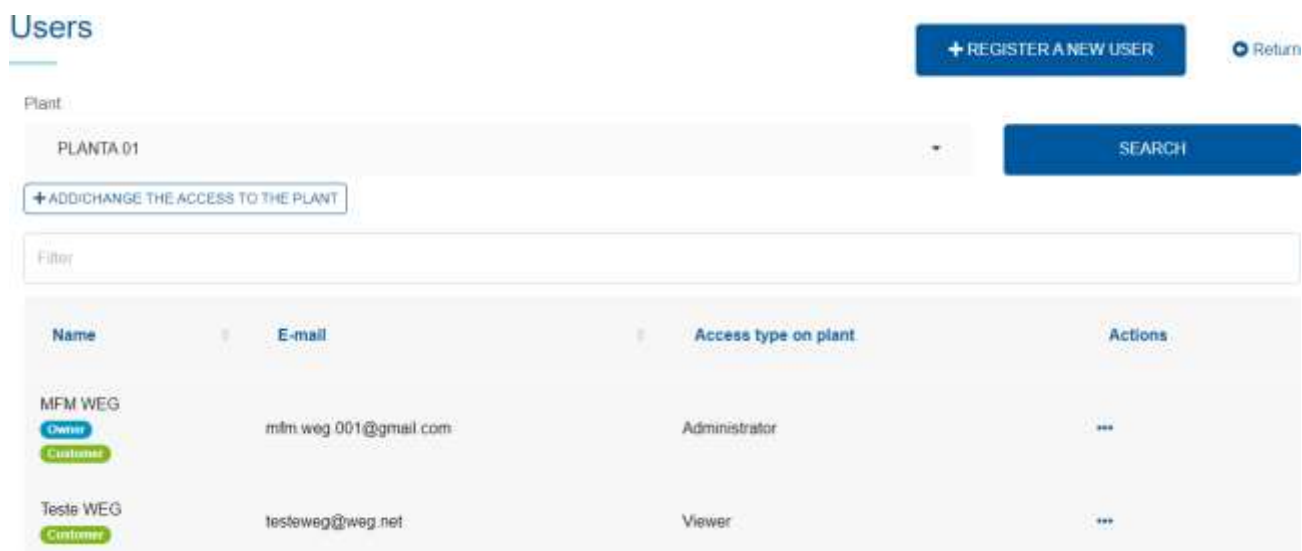


Рис 213 - Поиск пользователей по конкретной установке

Помимо добавления новых пользователей также можно удалить права доступа пользователя к выбранной установке:

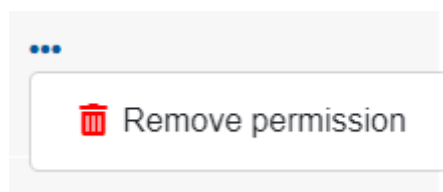


Рис 214 – Удаление прав пользователя на доступ к установке

3.9 Регистрация доступа к установке

Если пользователь / адрес электронной почты уже существует в системе MFM, имеется возможность добавить его к установке или изменить тип его доступа к установке. Для этого необходимо просто открыть боковую панель и выбрать строку «Users» (пользователи).

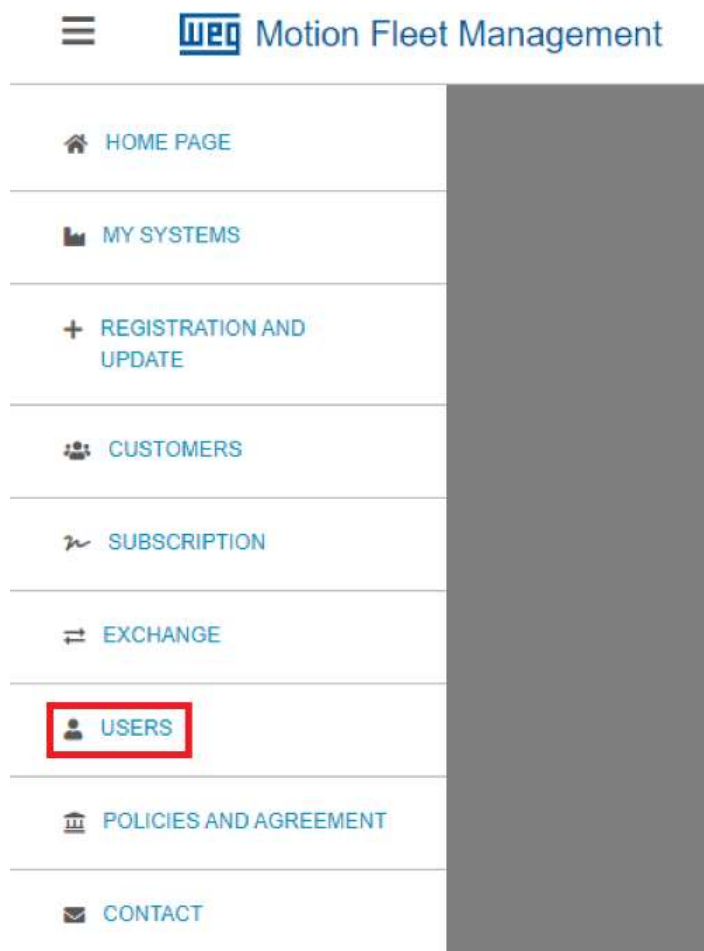


Рис 215 - Ссылка на боковой панели для работы с пользователями

Главная страница выглядит следующим образом:



Рис 216 - Экран пользователя

После выбора установки, которую требуется изменить, нажмите на поиск для вывода списка пользователей, имеющих к ней доступ.



Рис 217 - Редактирование прав доступа пользователя к установке

В списке пользователей отображаются их имена, адреса электронной почты и типы доступа к конкретной установке. Можно удалить права доступа для пользователя с помощью значка корзины. Для изменения зарегистрированных прав доступа для определенного пользователя нажмите на кнопку «Add/Change plant access» (добавить/изменить права доступа к установке).



Рис 218 – Редактирование прав доступа пользователя к установке

Появится всплывающее окно, в котором можно отредактировать права доступа пользователя, указав адрес электронной почты пользователя и права, которые требуется предоставить.

Registration or change of user access type in the plant. ×

E-mail address

e.g. John@example.com

Access type on plant

Viewer ▼

Attention: Customer level users, are listed in the customer register and have automatic access to floor plans (they do not appear in the plant listing, but in customers).

SUBMIT

CANCELAR

Рис 219 - Изменение прав доступа пользователя

Можно выбрать права просмотра или администрирования, как показано ниже:

Access type on plant

Viewer

Viewer

Administrator

customers).

SUBMIT

Рис 220 – Тип доступа

После подтверждения регистрации можно проверить изменение прав доступа в списке пользователей установки.

3.10 Восстановление пароля

Для восстановления пароля перейдите на домашнюю страницу MFM по адресу <https://mfm.wnology.io/> и нажмите на пункт «Forgot your password?» (Забыли свой пароль?).

E-mail

Password

[Forgot your password?](#)

SIGN IN

Don't have an account yet? [Sign up](#)

Рис 221 - Экран авторизации

Появится обязательное окно, где необходимо указать адрес электронной почты для восстановления, т. е. адрес, указанный при регистрации.

I've forgotten my password

E-mail address

The address from which the request originated

New password

At least 8 characters

Please, confirm your new password

At least 8 characters

RESET MY PASSWORD

Рис 225 – Сброс пароля

4 Пользовательский интерфейс

Интерфейс системы WEG MFM упрощает обмен информацией между системой и пользователем с помощью изображений, чертежей, графики и т. д. Ниже приведена детальная информация об интерфейсе.

4.1 Область навигации

Боковая панель используется для навигации с помощью ссылок. Панель открывается при нажатии на кнопку в левом верхнем углу:



Рис 226 - Кнопка для открытия боковой панели

Эта панель отображается на основных экранах навигации системы MFM. Из боковой панели возможен переход на семь различных экранов.:

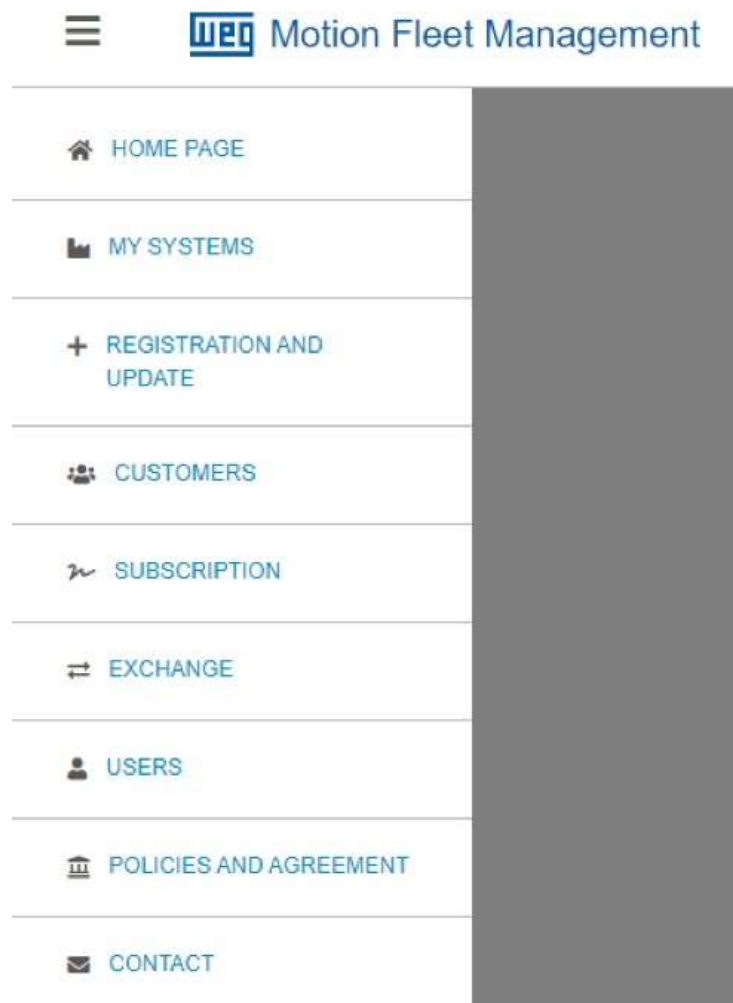


Рис 227 - Боковая панель с кнопками навигации

Для лучшего понимания ниже приведено краткое описание всех экранов и страниц:

- **Home Page:** главный экран платформы; (стр. 127)

- **Systems:** перечень систем и их зависимых параметров по уровням и в порядке убывания для обеспечения возможности навигации (заказчики -> объект -> установки -> устройства -> датчики); (стр. 46)
- **Register and update:** регистрация в системе (объекта или установки) и устройства; (стр. 60, 63 и 67 соответственно)
- **Customers:** страница, посвященная работе с заказчиками; (стр. 56)
- **Subscription:** создание, поиск подписок и запросы на них; (стр. 252)
- **Exchange:** Обмен данными со сторонними системами; (стр. 273)
- **Users:** блок пользователей системы; (стр. 113)
- **Polices and Agreement:** Условия использования и пользовательское соглашение; (стр. 126)
- **Contact:** перечень типов поддержки, содействия и часто задаваемые вопросы; (стр. 273)

4.2 Системы

Второй пункт в области меню отвечает за перечисление систем и их зависимостей по уровням и в порядке убывания для облегчения навигации (Клиенты -> Объекты -> Установки -> Устройства -> Датчики). Чтобы узнать больше об этом, посетите страницу 46.

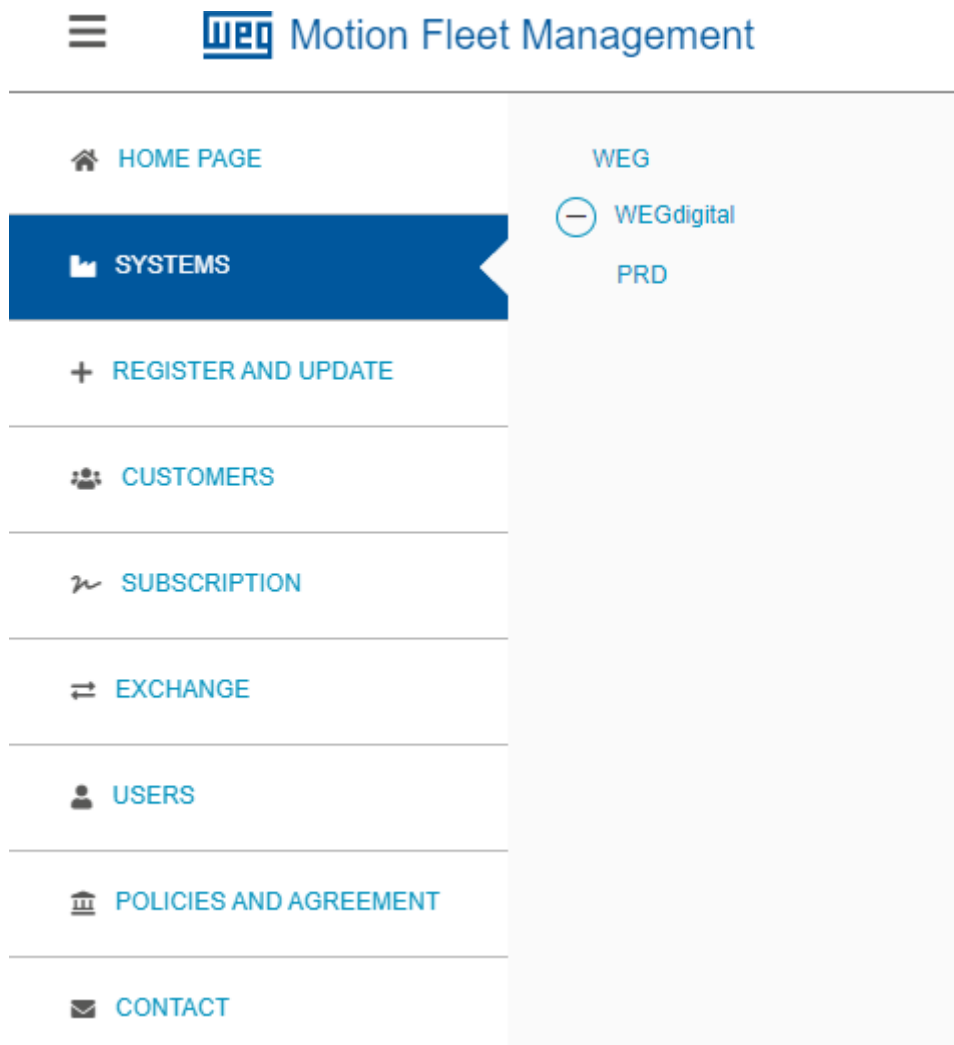


Рис 228 - Системы

Меню Системы предназначено для отображения систем, зарегистрированных в приложении, а также их иерархии, которая может состоять из: клиентов, объектов, установок, устройств и датчиков.

4.3 Политики и соглашения

Чтобы просмотреть доступные системы, просто нажмите на опцию систем в боковом меню. Оба варианта открывают и отображают новую вкладку для пользователя.

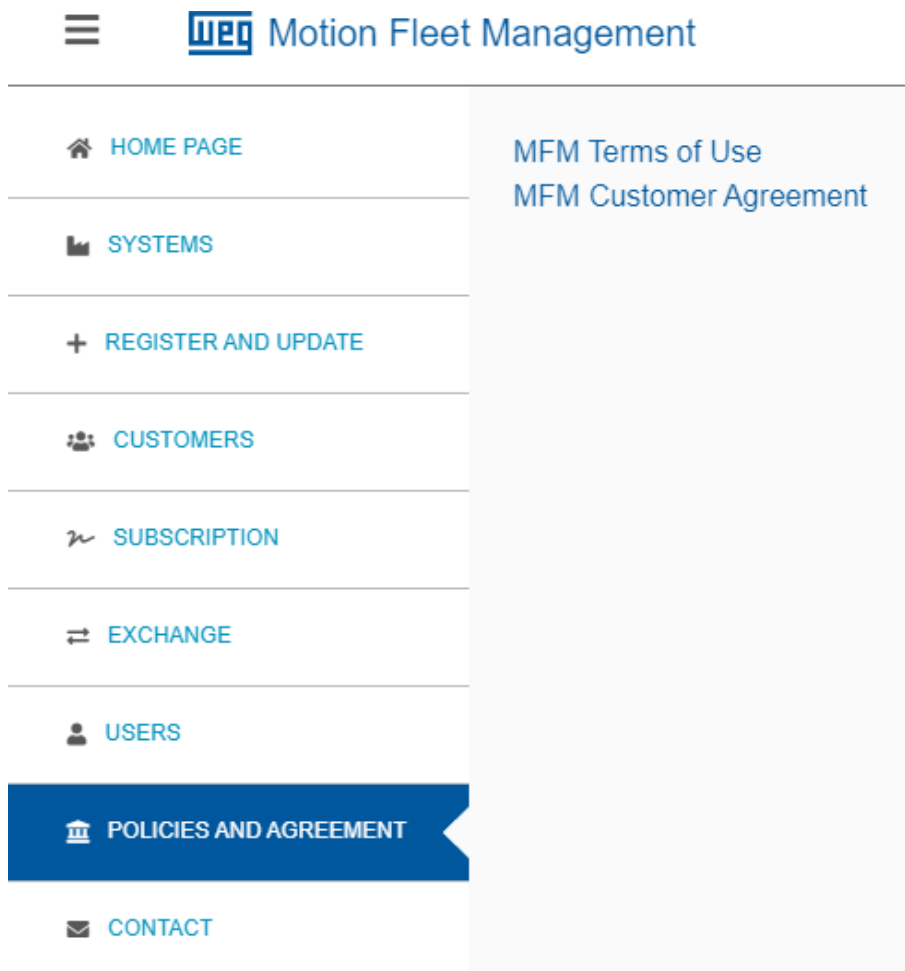


Рис 229 – Политики и соглашения

4.4 Главный экран

Главный экран можно разделить на четыре главных элемента, которые в упрощенном виде дают основную информацию для пользователя.

4.4.1 Карта

Карта установок/устройств с возможностью масштабирования, с кнопками показана на следующем рисунке. Значки на карте отмечают положение парка оборудования и могут быть представлены цифрой, например, цифра 2 в центре рис. 230 указывает на присутствие двух географически близких установок. Это добавление на карту выполняется автоматически и зависит от масштаба карты. Другой способ представления оборудования на карте — с помощью зеленого значка с названием и графическим представлением установки, показанный в правом верхнем углу на рис. 230.



Рис 230 - Карта на главной странице

4.4.2 Обзорная информация

Обзорная информация дает краткое графическое представление общего состояния установки/устройств.

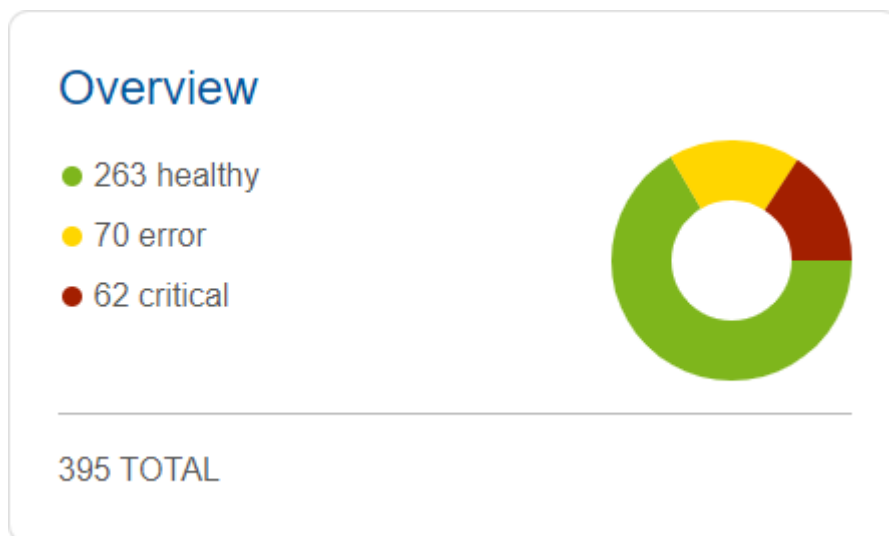


Рис 231 - Обзор

В обзорной информации устройства разделяются на три класса:

- 4.4.1 Исправное состояние
- 4.4.2 Оповещение
- 4.4.3 Критическое состояние

Оборудование, относящееся к исправному, соответствует устройствам с нормальным режимом работы, т. е. показатели которых не превышают заданных пороговых значений сигнализации или критического состояния (оба параметра настраиваются пользователем).

Промышленное оборудование относится к классу «оповещение» или «критическое состояние», если превышено пороговое значение для последних измерений. Если устройства превышают пороговые значения без превышения критических параметров, эти устройства относятся к типу «оповещение», при этом если новое оборудование превышает оба максимальных значения, пороговое и критическое, оборудование относится к классу «критическое состояние». Дополнительная информация о классификации событий приведена на стр. 137.

4.4.3 Последние действия

В разделе «Последние действия» отображаются последние уведомления (события) всех установок пользователя в убывающем хронологическом порядке.

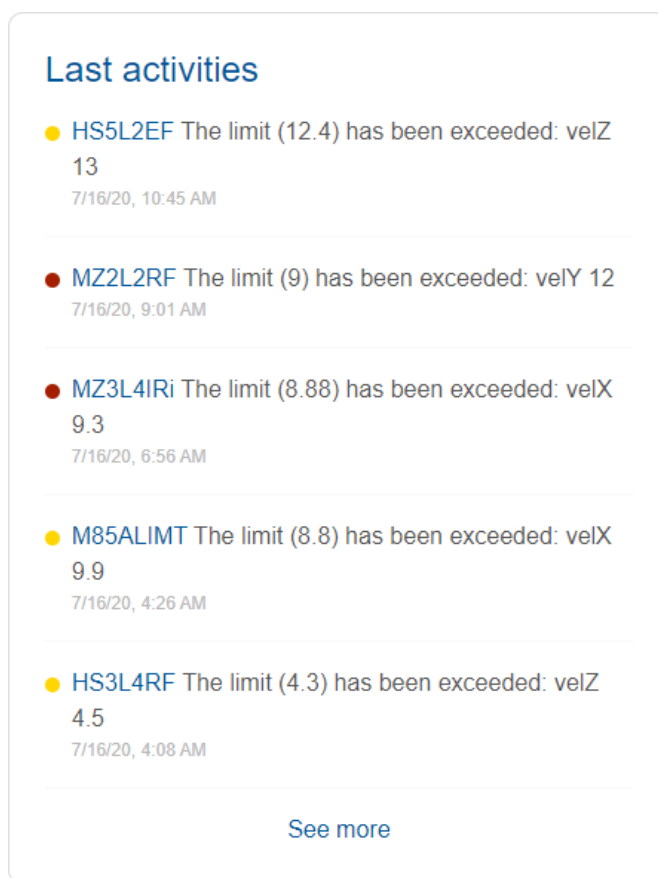


Рис 232 - Последние действия

В блоке отображаются последние пять уведомлений. Для просмотра уведомлений в полном виде нажмите на кнопку «See More» (дополнительная информация).

[See more](#)

Рис 233 - «See More» дополнительная информация) — доступ к перечню событий

После этого пользователь перенаправляется на страницу «Events» (события); дополнительная информация об этой функции приведена на стр. 137. Пользователь может выбрать информацию, которую необходимо отображать в уведомлениях. Для этого необходимо выполнить настройку в пункте «Recent Activities» (последние действия) в меню «Preferences» (параметры):



Рис 234 - Настройки последних действий

При включении уведомления о критических состояниях пользователь будет проинформирован каждый раз, когда параметры промышленного оборудования превышают критические пороги для каждого класса событий соответственно.

4.4.4 Закладки

Закладки отображаются в виде карточек, на которых содержится информация об устройстве, для которого установлена закладка. В любой момент при просмотре перечня оборудования нажмите на звездочку для установки закладки.

Favorites



Рис 235 – Изображение закладок

После нажатия появится всплывающее окно с уведомлением о том, что устройство было помечено закладкой.

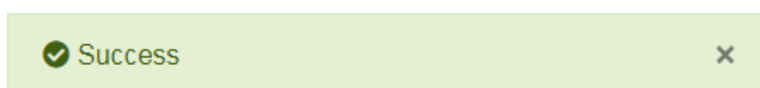


Рис 236 - Всплывающее окно, уведомляющее об успешном завершении операции

Отмеченное закладкой устройство можно посмотреть на домашней странице WEG MFM, внизу экрана, в разделе «Избранное» на главном экране будут перечислены все активы, отмеченные звездочкой. Для этого устройства возможны два действия: вы можете удалить его из избранного, снова щелкнув звездочку, или вы можете получить доступ к панели инструментов, щелкнув имя устройства.



ВНИМАНИЕ!

Максимальное количество устройств, которые можно добавить в избранное—десять.

4.5 Уведомления и настройки

Для проверки уведомлений нажмите на значок с колоколом в верхней правой части экрана, выделенный красным на приведенном ниже рисунке.

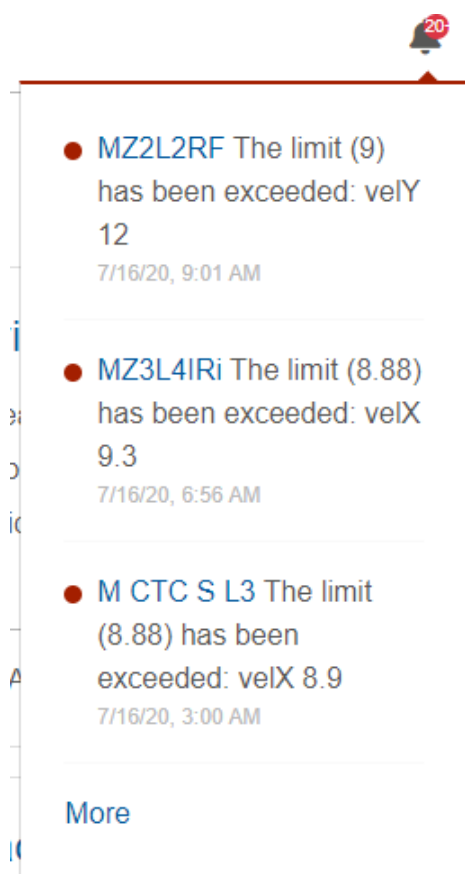


Figure 237 – Центр уведомлений

Будет выведен список из трех последних новых и критических событий. Для просмотра других событий нажмите на кнопку «See More» (дополнительная информация). Произойдет переход на страницу событий.

4.5.1 Язык

В верхнем меню есть кнопка смены языка приложения, где пользователь может выбрать нужный язык.



Рис 238 – Кнопка смены языка

Количество выбираемых языков на данный момент ограничено, но постепенно добавляется.



Рис 239 - Языки

4.5.2 Редактирование профиля

Для редактирования профиля нажмите на имя пользователя в верхнем правом углу, выделенное красным цветом на приведенном ниже рисунке, а затем на «Edit Profile» (редактировать профиль).

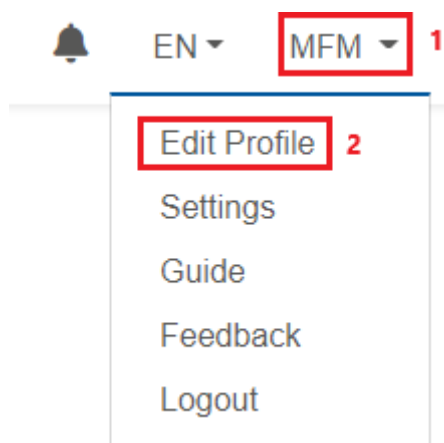


Рис 240 - Редактирование профиля в MFM

Экран редактирования информации в профиле отображает имя и фамилию. Имеется возможность изменения имени и фамилии, а также пароля.

Name *

MFM

Surname *

WEG

E-mail address *

mfm.weg.001@gmail.com

Change password

Required Fields *

SAVE

CANCEL

Рис 241 - Опции редактирования учетной записи

Пароль должен соответствовать требованиям — содержать не менее 8 символов и соответствовать следующим критериям безопасности пользователя:

- Не менее одной буквы в верхнем регистре.
- Не менее одной буквы в нижнем регистре.
- Не менее одной цифры.
- Не менее одного специального символа.

Change password

Old Password* *

New Password* *

Confirm your new password *

Рис 242 - Изменение пароля учетной записи MFM

После внесения любых изменений необходимо нажать на кнопку «Save» (сохранить), чтобы они вступили в силу.

4.5.3 Настройки

Для изменения других настроек нажмите на имя пользователя в правом верхнем углу и на кнопку «Preferences» (предпочтения), которая выделена красным цветом на приведенном ниже рисунке:

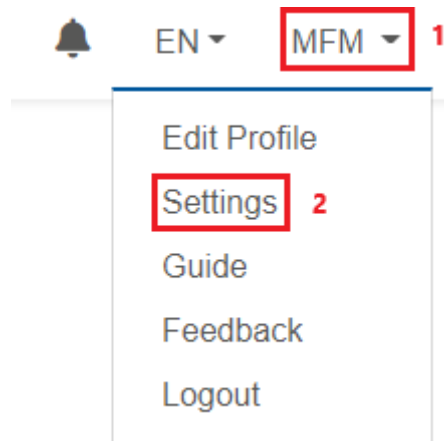


Рис 243 - Кнопка для настроек пользователя

Настройки можно изменить отключением или включением переключателей. Пользователь может активировать или отключить новостную рассылку, сигнализацию или информацию о критическом состоянии оборудования в разделе «Recent Activities» (недавние действия). Аналогичным образом можно включить или отключить отчеты, отправляемые по электронной почте, описанные на стр. 143.

Соответствующее изменение выражается включением опции «Единая панель параметров оборудования и датчика». Эта опция упрощает просмотр оборудования, имеющего только один датчик, с отображением информации о датчике вместе с информацией об оборудовании; таким образом формируется одна панель параметров для оборудования и датчика.

Settings

Last activities

Information event



Error state



Critical state



Reports

Daily (Events)



Monthly (KPI's)



Maintenance scheduling



Dashboard

Single asset and sensor dashboard - This option is only valid for assets with only one associated sensor



General

Standard filter device

Motor

Languages

English

SAVE

RETURN

Рис 244 - Настройки

Помимо общих настроек можно выбрать язык. Обязательно нажмите на кнопку «Save» (сохранить) после внесения изменений.

4.5.4 Руководство

Для просмотра руководства по системе WEG MFM нажмите на имя пользователя в верхнем правом углу, выделенное красным цветом на приведенном ниже рисунке, а затем на «Guide» (руководство).

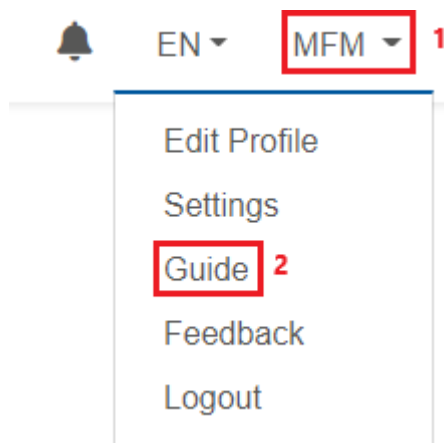


Рис 245 - Руководство

4.5.5 Обратная связь

Для команды разработчиков WEG MFM крайне важно, чтобы отзывы были максимально подробными, содержали четкую информацию, позволяющую воспроизвести и выявить причины ошибки. Важно сообщить версию используемого браузера, операционной системы и шагам, предшествующим ошибке, чтобы можно было воспроизвести ошибку, сравнив ожидаемый результат с полученным.

Для отправки обратной связи разработчикам WEG MFM нажмите на имя пользователя в верхнем правом углу, выделенное красным цветом на приведенном ниже рисунке, а затем на «Feedback» (обратная связь).

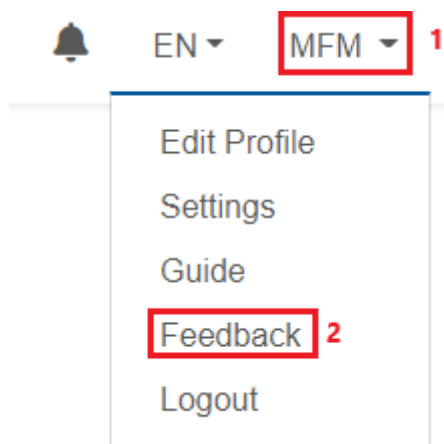



Рис 246 – Обратная связь

Вы можете отправить два типа отзывов: запрос на улучшение и отчет. После того, как вы сделаете выбор, появится всплывающее окно, в котором вы сможете написать отзыв, комментарий или предложение, касающееся продукта WEG MFM.

 Please provide more details about the problem:

Summary*

Description

Attach file Nenhum arquivo selecionado

Name

Email

Рис 247 - Текстовое окно для обратной связи

Нажмите “Submit” (отправить) для отправки сообщения разработчикам WEG MFM.

4.5.6 Выход

Для отключения текущего пользователя нажмите на имя пользователя в верхнем правом углу, выделенное на приведенном ниже рисунке, и выберите пункт «Exit» (выход).

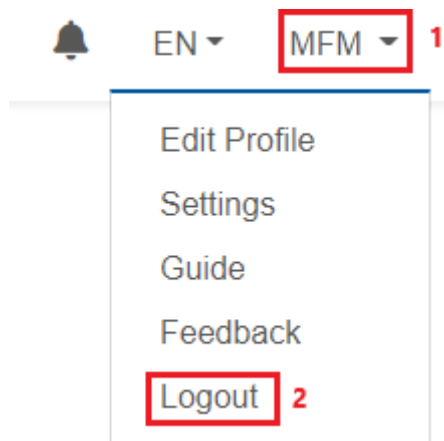


Рис 248 - Ссылка для выхода пользователя из системы

4.6 События

События — это записи о нештатных событиях с оборудованием. Помимо информации для уведомления пользователя об опасности или необходимости принятия решения важно классифицировать события по типу операции с оборудованием. В зависимости от событий устройства разделяются на три класса:

- 4.6.1 Исправно
- 4.6.2 Предупреждение
- 4.6.3 Критично

Оборудование, относящееся к исправному, соответствует устройствам с нормальным режимом работы, т. е. показатели которых не превышают заданных пороговых значений сигнализации или критического состояния (оба параметра настраиваются пользователем).

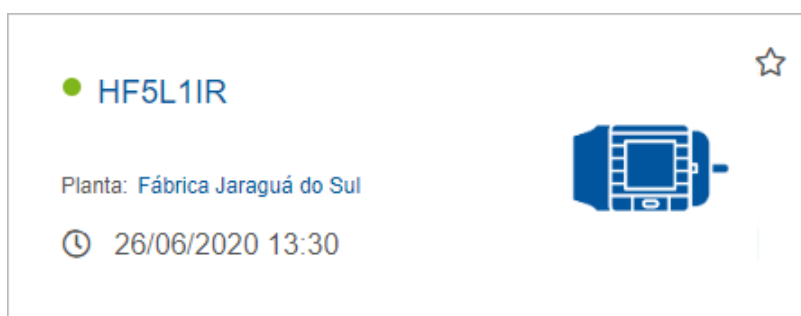


Рис 249 – Исправное оборудование

Промышленное оборудование относится к классу «оповещение» или «критическое состояние», если превышено пороговое значение для последних измерений. Если превышен порог сигнализации для устройства без превышения критического значения, такие устройства относятся к классу «Предупреждение»

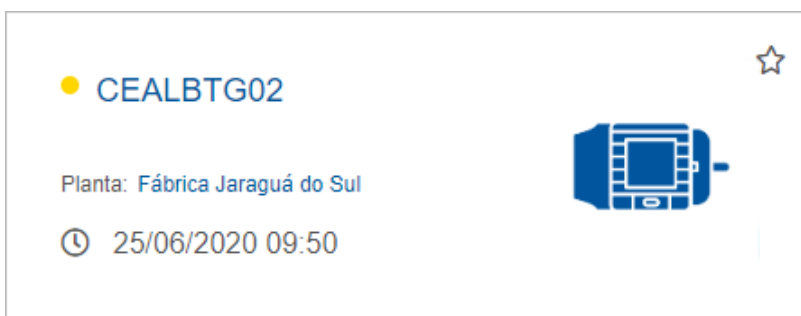


Рис 250 – Оборудование с предупреждением

Оборудование, превышающее максимальное значение, значения сигнализации и критического состояния относится к классу «критическое состояние», поскольку крайне важно ограничить его работу для предотвращения проблем.

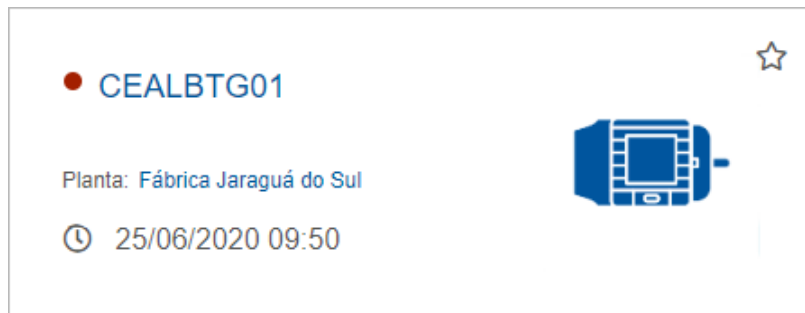


Рис 251 - Оборудование в критическом состоянии

Пользовательские события можно просмотреть четырьмя основными способами: по последним действиям, описанным на стр. 129, на главном экране; см. приведенный ниже рисунок.:

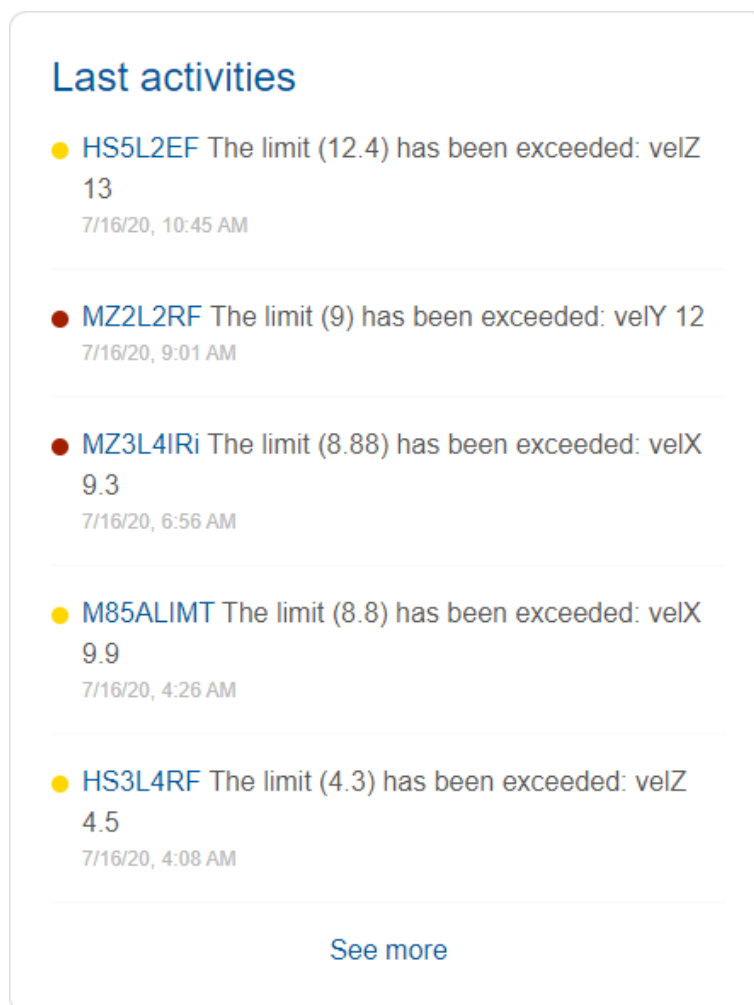


Рис 252 – Последние действия

Также можно использовать уведомления, описанные на стр. 131, согласно примеру на приведенном ниже рисунке:

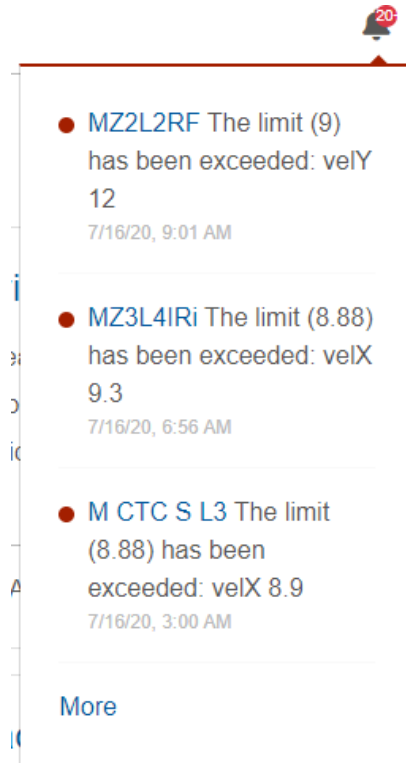


Рис 253 - Уведомления

Еще один способ получать доступ к событиям определенной установки — по ссылке в обзорной информации о самой установке. Нажмите на ссылку в нижнем левом углу окна с обзорной информацией об установке:

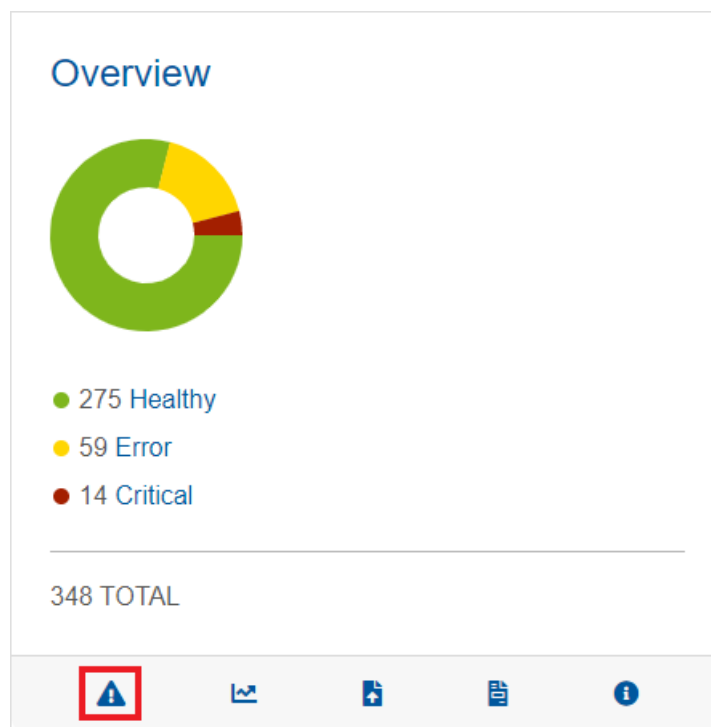


Figure 254 – Обзор установок

Четвертый способ получить доступ к событиям — в нижней части панели параметров оборудования, где перечислены все события, соответствующие этому устройству.



The screenshot shows a panel titled "Motor Exaustao - Eventos". In the top right corner, there is a legend for event levels: "Critical Level" (Nível Crítico) with a red circle and exclamation mark, "Error Level" (Nível de Erro (Alerta)) with a red circle and 'x', and "Info Level" (Nível de Informação) with a blue circle and 'i'. Below the legend is a table with the following data:

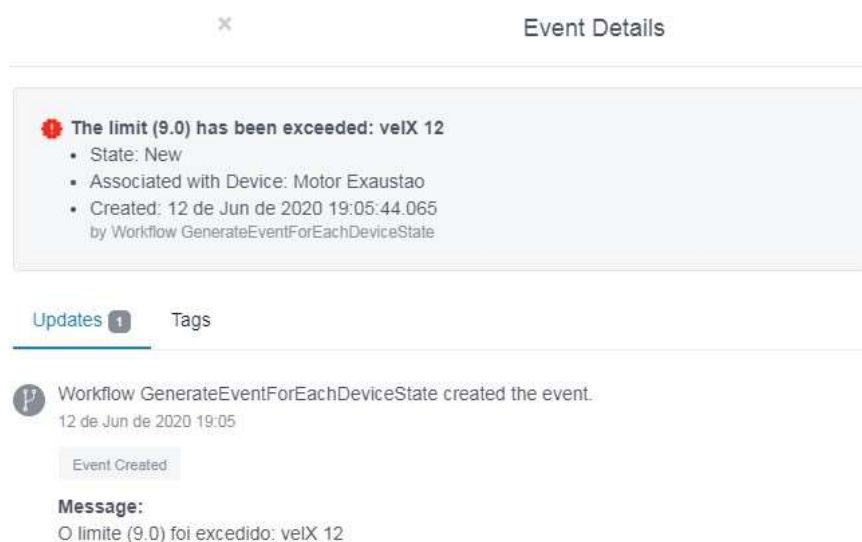
Level	Subject	State	Occurred At	sensor
	The limit (9.0) has been exceeded: velX 12 O limite (9.0) foi excedido: velX 12	new	12 de Jun de 2020 19:05 by Workflow GenerateEventForEachDeviceState	Venti

Рис 255 – Перечень событий


Каждое событие имеет следующие параметры:

- **Уровень:** степень «важности» события.
- **Предмет:** краткое описание события.
- **Состояние:** при классификации событий в качестве «новых» пользователь может изменить их на «квитированные» (когда событие остается в списке) или «решенные»; таким образом событие выходит из критического состояния.
- **Событие:** дата и время формирования события.
- **Датчик:** название датчика; когда на оборудовании находится несколько датчиков, это может помочь в определении местонахождения датчика.


Описание события выводится по ссылке. При открытии ссылки откроется всплывающее окно с информацией о событии:



The screenshot shows a window titled "Event Details" with a close button (x) in the top left. The main content area displays the following information:

- Event Title:**  The limit (9.0) has been exceeded: velX 12
- Details:**
 - State: New
 - Associated with Device: Motor Exaustao
 - Created: 12 de Jun de 2020 19:05:44.065 by Workflow GenerateEventForEachDeviceState

Below the event details, there are sections for "Updates" (with a notification icon) and "Tags". A message box shows:

 Workflow GenerateEventForEachDeviceState created the event.
12 de Jun de 2020 19:05

Event Created

Message:
O limite (9.0) foi excedido: velX 12

Рис 256 - Event details

Каждое событие классифицируется по трем категориям:

- Критический уровень
- Уровень ошибки
- Информационный уровень

Помимо классификации отображается состояние события, связанное устройство и дата создания. События выдаются по обновлению состояния, при этом пользователю предоставляется информация в виде сообщений о событиях.

Рис 257 - Обновление события

После получения пользователем информации об уведомлении можно предпринять определенные действия в отношении события. Можно выбрать одно из трех действий:

Рис 258 - Изменение состояния события


В качестве маркера состояния используется следующее:

- «New» указывает на новое событие.
- «Acknowledged» указывает на то, что пользователь знает о событии.
- «Resolved» — это состояние, при котором событие маркируется как решенное.

Все происходящие события имеют исходное состояние «New» (новое). Еще одна важная индикация — «текущая» ситуация. Таким образом можно узнать, в каком из трех состояний находится событие.

Все события регистрируются на временной шкале в форме нарастающего перечня, где показаны действия, которые были приняты при каждом событии, и соответствующий пользователь, отвечающий за изменение:

Updates **3** Tags


 Workflow GenerateEventForEachDeviceState created the event.
22 de Jun de 2020 07:02

Event Created

Message:
O limite (8.88) foi excedido: velZ 11

 User mfm.weg.001@gmail.com changed the state of the event to acknowledged.
22 de Jun de 2020 12:51

Event Acknowledged

 User mfm.weg.001@gmail.com changed the state of the event to new.
22 de Jun de 2020 12:53

Event New

Рис 259 - Обновление событий

Для устранения события необходимо отметить его как «Resolved» (решенное), поскольку события, отмеченные как решенные, более не выводятся в перечне критических событий и отвечают за изменение состояния оборудования.




ВНИМАНИЕ!

Состояние оборудования можно изменить на исправное только путем устранения событий (если событие отмечено как «решенное»).

При каждом событии также выводится вкладка «Tag» (тег), где можно просмотреть информацию о тегах устройства, связанных с событием.

Event Details

 **The limit (9.0) has been exceeded: velX 12**

- State: New
- Associated with Device: Motor Exhaustao
- Created: 12 de Jun de 2020 19:05:44.065
by Workflow GenerateEventForEachDeviceState

Updates **1** Tags

Tags are key/value pairs for storing additional information about your event. Unlike the event's subject, message and associated device, tags may be edited after event creation. These can be used for advanced tracking of your event's lifecycle outside of the provided states.

Key	Value
sensorid	5ed53ea09b 6281ec9
sensor	Venti

Рис 260 – Теги события

4.7 Отчёты по электронной почте

Существует два типа отчетов: ежемесячные и ежедневные. Все пользователи могут получать отчеты по адресу электронной почты, зарегистрированному в системе MFM, если эта опция разрешена в параметрах профиля.

Отчет по КРІ (КПЭ) для установки отправляется в 09.00 (UTC –3) в первый день после окончания месяца, с указанием КПЭ по каждой установке, к которой пользователь имеет доступ. Отчет формируется для пользователей, у которых в параметрах включена опция отправки:



Рис 261 - Ежемесячные отчеты

Ежедневные отчеты отправляются заказчику ежедневно в 09.00 (UTC –3). Этот отчет содержит уведомления (события) за последние 24 часа на каждой установке, к которой пользователь имеет доступ. Для получения письма по электронной почте важно, чтобы была включена соответствующая опция в параметрах:



Рис 262 - Ежедневные отчеты

Отчет о планировании ТО отправляется клиенту ежедневно в 9:00 (UTC-3). Этот отчет содержит данные из графиков технического обслуживания за соответствующий день. Важно, чтобы отчёт был доступен для отправки электронной почты, как показано ниже:



Все отчеты могут быть сформированы и отправлены пользователю после настройки конфигурации:



Рис 263 – Все типы отчётов разрешены

Необходимо удалить адрес электронной почты WEG из спам-листа и/или отметить его как проверенный. Отчеты отправляются согласно имени пользователя и содержат все установки, где пользователь имеет права администрирования или просмотра.

4.8 Использование cookies

Чтобы улучшить взаимодействие с пользователем при просмотре приложения, MFM использует файлы cookie на веб-сайте. Среди многих преимуществ файлов cookie в приложении стоит упомянуть то, что они заставляют запоминать пользовательские предпочтения сайта и предоставлять локально релевантный контент.

Чтобы уведомить пользователя об этом использовании, на домашней странице приложения отображается сообщение, как показано ниже:



Рис 264 – Использование cookies

Чтобы узнать больше о политике использования файлов cookie, посетите: <https://www.weg.net/institutional/BR/en/cookie-statement>.

5 Панели параметров

Панели параметров обеспечивают взаимодействие и отображение информации о текущем уровне (установка, оборудование или датчик) в навигации пользователя. Главные экраны и их функции приведены ниже:

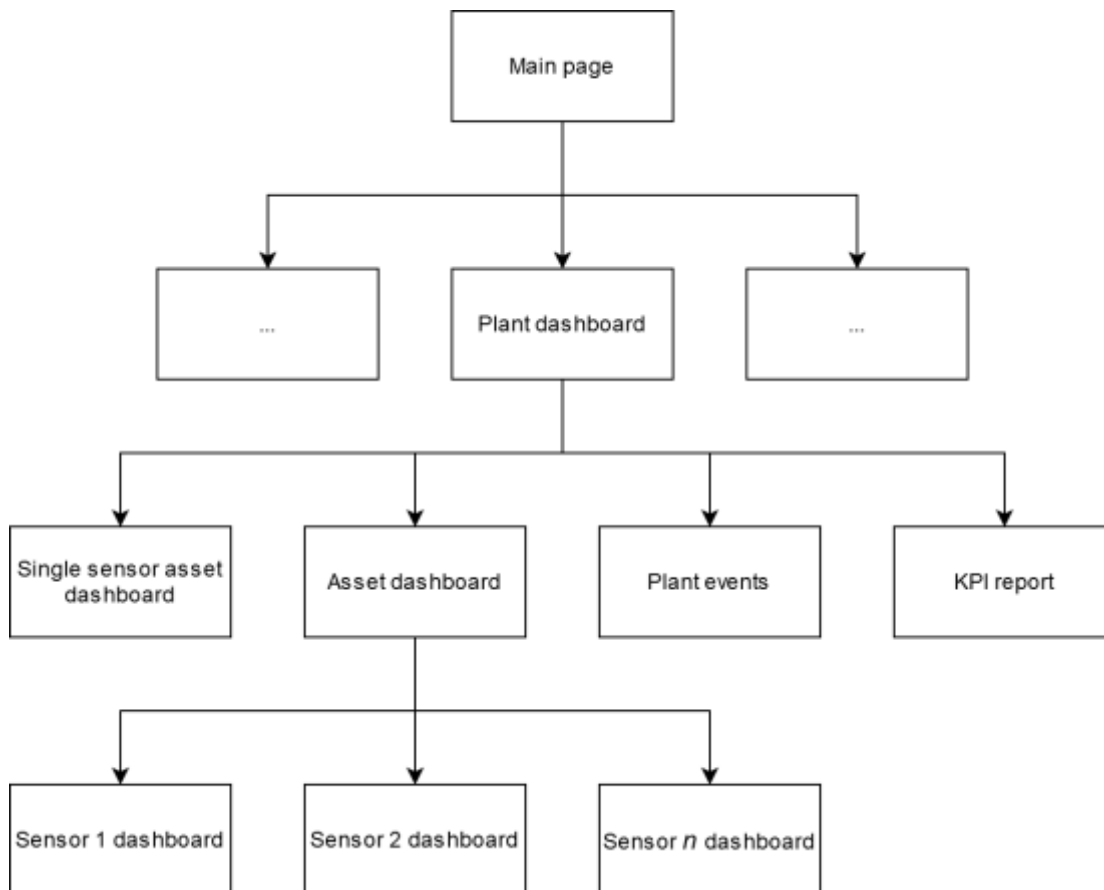


Рис 265 - Иерархия экранов и основных панелей параметров

Соответственно, существует иерархия, в которой каждая панель параметров имеет различный уровень информации и отображает соответствующую степень отчетности для пользователя:

- Главный экран: карты, последние действия и обзорная информация обо всех установках.
- Панель информации об установке: карта, последние события, отчеты о состоянии и полные события установки.
- Панель параметров оборудования: вся информация об оборудовании.
- Панель параметров датчика: полный отчет о датчике, зарегистрированном для оборудования.

Важно отметить, что «Единая панель параметров оборудования и датчика» действует только для оборудования, которое содержит один датчик, и эта опция должна быть активирована в параметрах, как указано на стр. 133. Таким образом, информация, собираемая датчиком, передается вместе с информацией об оборудовании на единой панели параметров под уровнем установки. Дополнительная информация приведена в теме «Панель параметров оборудования с одним датчиком» на стр. 174, где приводятся пояснения по панелям параметров.

Поскольку эти характеристики являются общими для всех панелей параметров, и поскольку они могут широко применяться для более комфортной работы с экранами, объяснение панелей параметров начинается с объяснения трех тем. Сначала приводится описание меню контроля времени. После этого на стр. 137 для лучшего понимания описаны графики, их функции, принципы использования и работы с ними. Затем на стр. 140 приведено описание времени обновления приборов, списков и карточек. После ввода этих трех характеристик на панелях параметров приводится описание панелей параметров установки, оборудования и датчиков, а также панелей параметров конфигурации, экспорта и связи.

5.1 Общая конфигурация панелей параметров

Поскольку все функции имеют свои характеристики и в связи с возможностью их широкого применения при манипулировании экранами, объяснение функций начинается с описания трех общих функций: сначала «Меню контроля времени», далее — «Графики», их функции, принципы работы и манипуляции для лучшего отображения, описанные на стр. 148, и наконец — пояснение «Времени обновления» для датчиков, списков и карточек. Эта информация приводится на стр. 152. После определения этих трех характеристик приводится описание функций установки, оборудования и датчиков, а также функций настройки допусков, экспорта и связи.

5.1.1 Меню контроля времени

Меню контроля времени, являющееся общим меню для панелей параметров оборудования, датчиков, допусков, экспорта, связи и технического обслуживания, отвечает за управление временем и дает доступ к истории панели параметров и управлению основным экраном. Это меню находится в верхнем правом углу экрана и выглядит следующим образом:



Рис 266 - Меню контроля времени

В правом углу меню имеется опция «Полный экран».

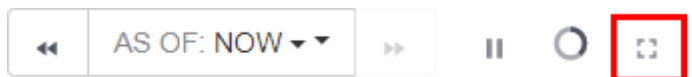


Рис 267 - Функция полного экрана

Справа налево ведется отсчет времени — выделено красным цветом на приведенном ниже рисунке. Отсчет времени ведется от 0 до 60 секунд. При достижении значения 60 секунд счетчик закрашивается серым цветом, и происходит обновление панели параметров, а пользователь может контролировать параметры.



Рис 268 - Кнопка обновления панели параметров

Для постановки на паузу панели параметров и всех графиков, приборов и переменных на панели в центре меню контроля времени имеется кнопка «Пауза».

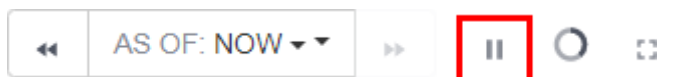


Figure 269 – Функция паузы

Наконец, на текущей панели параметров имеется функция возврата к конкретной дате или времени.

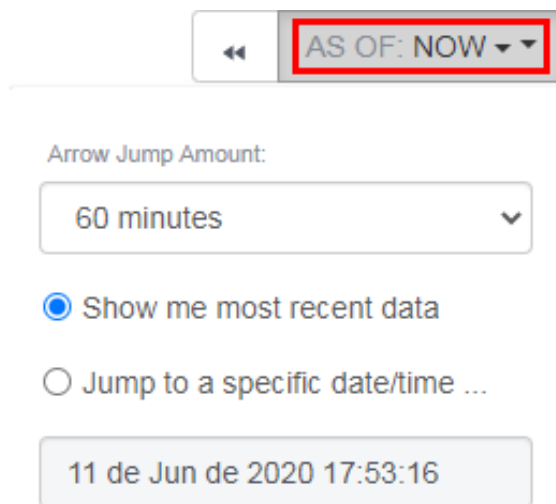


Рис 270 – Функция контроля времени

Например, для возврата к 11 июня 2020 г., 17:57:18 необходимо просто выбрать опцию «Jump to a specific date/time» (перейти к конкретным дате/времени) и выбрать соответствующую дату:

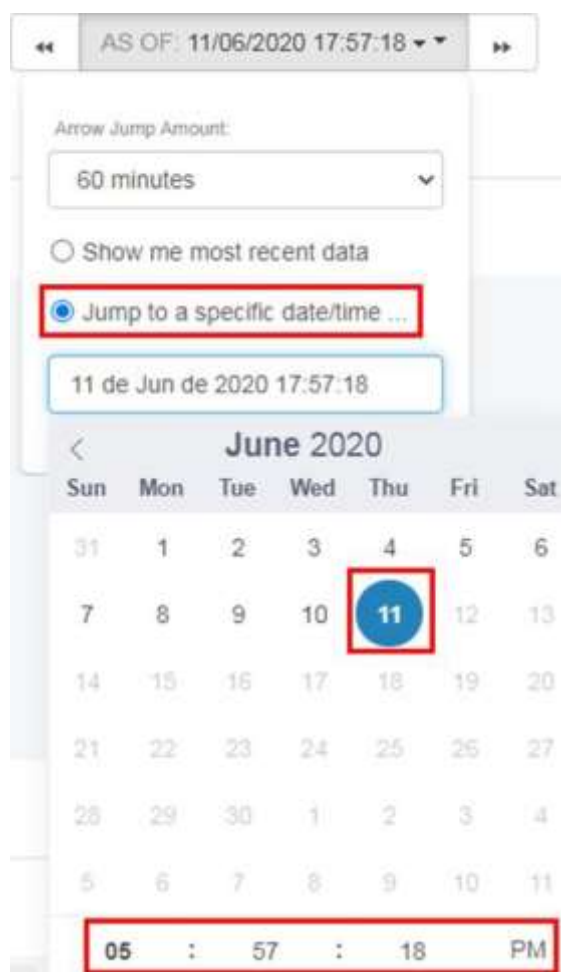


Рис 271 - Возврат к конкретной дате

После этого панель параметров отображается, как если бы она была открыта в выбранное время.



ВНИМАНИЕ!

Меню контроля времени доступно на нескольких панелях параметров и имеет на этих панелях одинаковые функции.

5.1.2 Графики

Использование графиков является общим для нескольких панелей параметров. Трехмерные или двумерные графики используются для отображения количественных параметров, контролируемых датчиками с целью отображения важных характеристик.

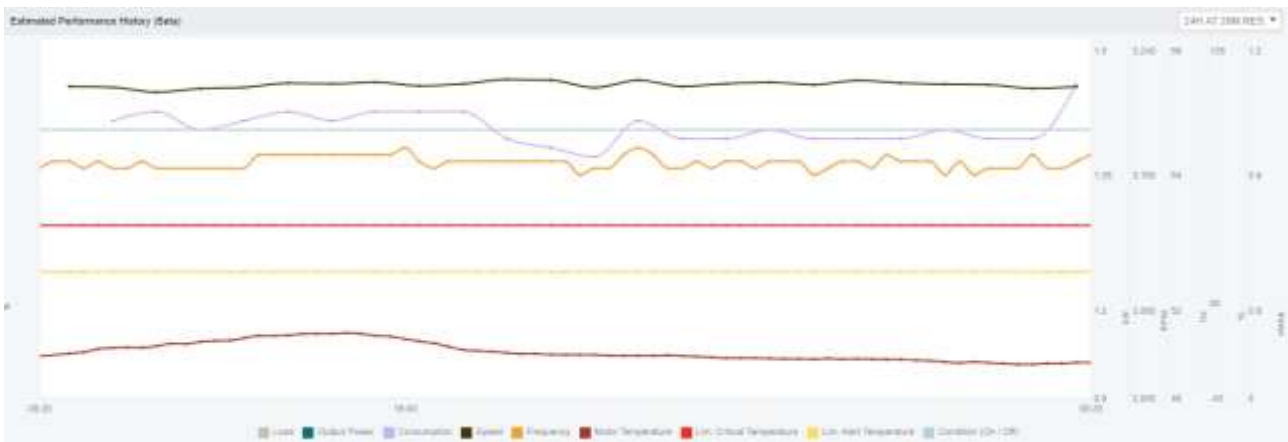


Рис 272 - Пример графического отображения панели параметров

Такие показания датчиков, как температура, скорость и наработка, отображаются на графиках в виде точек. Просмотреть интервал между показаниями можно следующим образом:

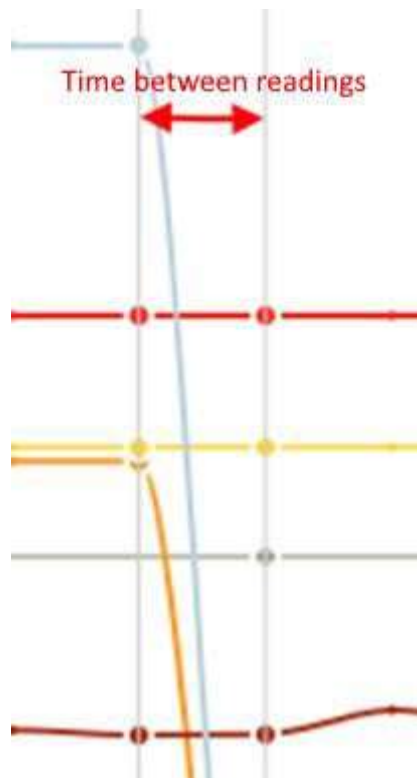


Рис 273 - Интервал времени между показаниями

Для определения этих промежуточных значений в системе MFM выполняется сбор данных в соответствии с рядом правил, на основе интервала времени, выбранного при создании графика, а также используются математические функции и сочетание данных из различных источников.

Эта функция важна для работы с различными характеристиками датчиков, которые отправляют данные в систему MFM, такие как разность интервалов времени отправки каждого параметра:



Рис 274 - Интервал отправки параметров

«Скорость вращения» (показана черным цветом) отправляется с более длительными интервалами, а «Частота» (показана оранжевым цветом) выводится за более короткий период времени, в связи с чем сбор данных становится очень важным для более лучшего понимания и отображения данных.

Если говорить кратко, система MFM подготовлена для отображения данных для пользователя, даже если для параметров предусмотрено различное время отправки, за счет чего имеется возможность использования датчиков с различным временем.

Важно отметить, что на графике отображаются маркеры количественных показателей на временной шкале, считываемые датчиком. Таким образом, имеется отличие в количестве маркеров на одном графике:



Figure 275 – Разность в количестве показателей

Большинство графиков, например, график показателей вибрации в динамике, имеют меню в верхнем правом углу, с помощью которого пользователь может выполнить два действия.

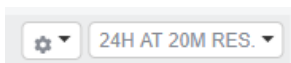


Рис 276 – Опции графика

Знак шестерни слева используется для просмотра графика на полном экране:

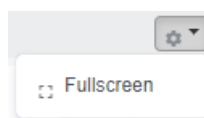


Рис 277 - Опция полного экрана

В приведенной справа опции пользователь может выбрать два свойства графика: длительность и разрешение.

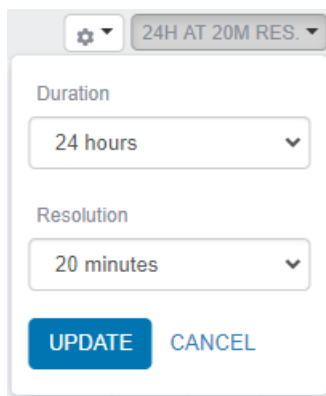


Рис 278 – Длительность и шаг графика измерений

Первая опция — это длительность, которая контролирует дискретизацию дат, т. е. размер оси X путем изменения максимальной длительности просмотра данных во временной области. Можно выбрать от 5 минут до 90 дней:

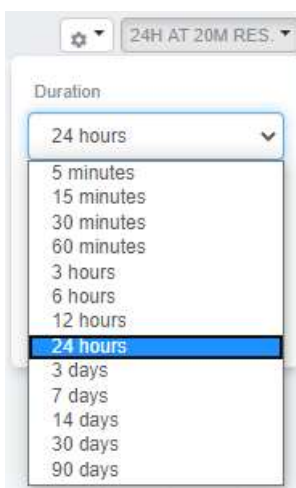


Рис 279 - Перечень возможных длительностей графика

Вторая опция относится к разрешению данных согласно ранее выбранной длительности, т. е. эта опция отвечает за сбор данных для поддержания выбранного интервала публикации. Можно выбрать от 5 минут до 12 часов:

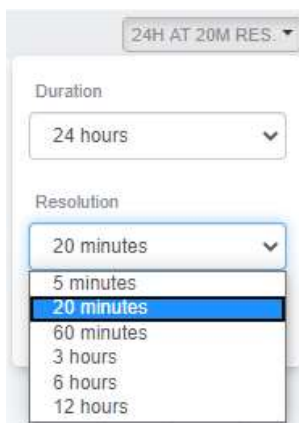


Рис 280 – Шаг измерений графика

После изменения свойств графика необходимо обязательно сохранить изменения нажатием на кнопку «Update» (обновить).

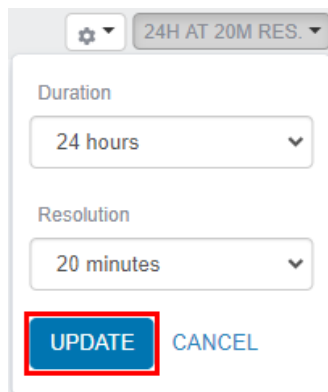


Figure 281 - Updating chart according to the changes

5.1.3 Обновление времени

На каждом показателе в панелях параметров или даже в таблицах и перечнях имеется индикатор, постоянно расположенный в нижнем правом углу, который мгновенно предоставляет информацию о последней отправке данных устройством:



Рис 282 - Время с последнего обновления данных параметра осевой вибрации

Поскольку на одной панели параметров имеются различные показатели, каждый из которых может иметь различное время показаний, отображения «последнего обновления» является очень важным для понимания показаний на панели.

Update 18 minutes ago

Рис 283 – Время последнего обновления



ВНИМАНИЕ!

Дата и время, отображаемые устройством, соответствуют последней публикации информации от устройства о времени регистрации данных.

5.2 Панель параметров установки

На главном экране установки имеется три основных элемента, которые показывают пользователю самую важную информацию в упрощенном виде: описанная ниже карта, обзор, описанный на стр. 159, и перечень устройств установки, описанный на стр. 160.

5.2.1 Карта

Карта установок/устройств с возможностью масштабирования и кнопками показана ниже. Значки карты (кружки с символом устройства) отмечают расположение оборудования и группируются, если одно или несколько устройств расположены рядом.

При наведении курсора мыши на группу эта группа раскрывается, как показано на приведенном ниже рисунке:

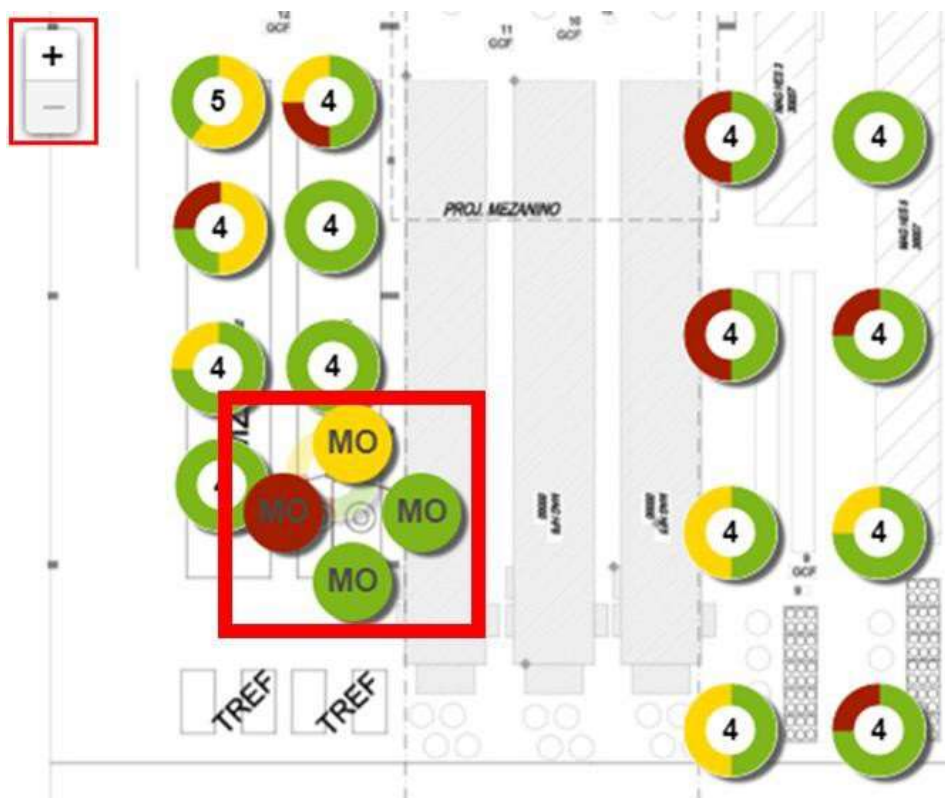


Рис 284 – Карта установок

Зарегистрированное оборудование отображается на карте в зависимости от его типа. Оборудование, зарегистрированное как двигатели, отображается на карте как «МО», а оборудование другого типа отображается как «ОТ». При этом для обеспечения понимания состояния оборудования двигателя, физически расположенные рядом друг с другом, группируются в кластеры на значке, внутри которого отображается цифра с указанием числа единиц оборудования в этом месте. Круговая шкала пропорционально отображает количество единиц оборудования в исправном состоянии, при этом такой значок имеет зеленый цвет, оборудование, по которому имеется оповещение, обозначается значком желтого цвета, а оборудование в критическом состоянии — значком красного цвета. Определения состояний оборудования, исправное состояние, оповещение, критическое состояние, приводится на странице 137 в теме «События».

5.2.2 Изменение изображения установки

Для изменения изображения установки нажмите на кнопку в обзорной информации:

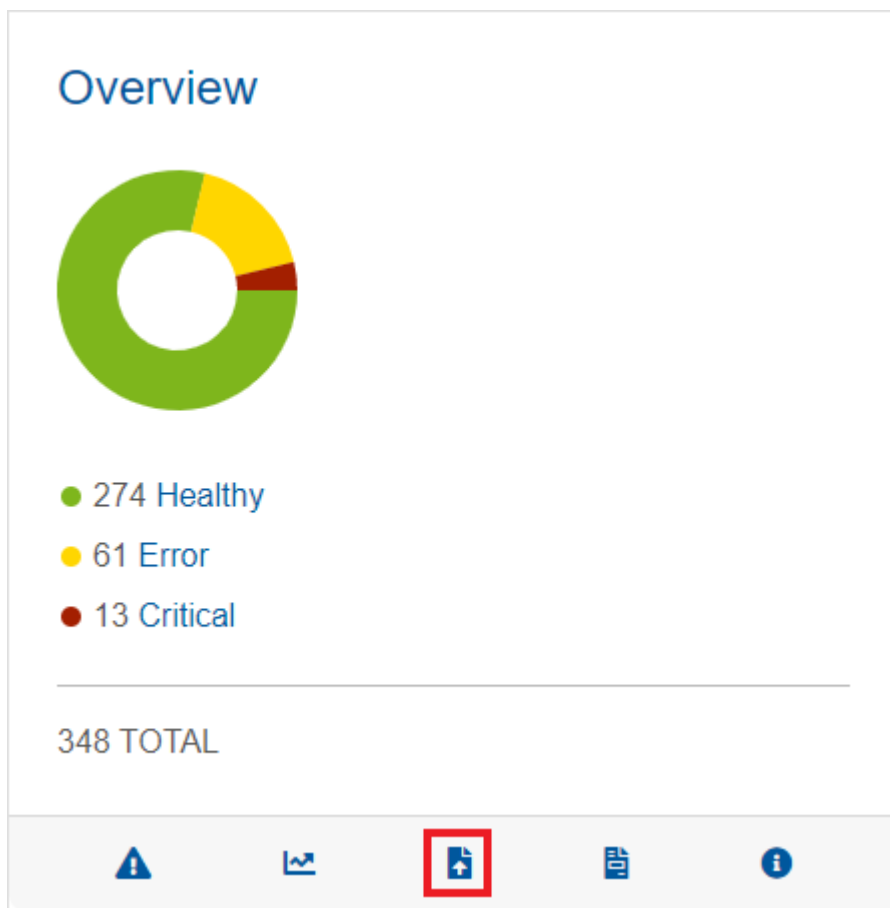


Рис 285 – Обзор установки

Таким образом, пользователь переходит к странице настройки изображения. Для настройки изображения установки нажмите на трюеточие в правой части экрана.



Рис 286 – Экран настройки изображения

После этого отображаются две опции. Для изменения изображения установки нажмите на кнопку «Change map» (изменить карту).

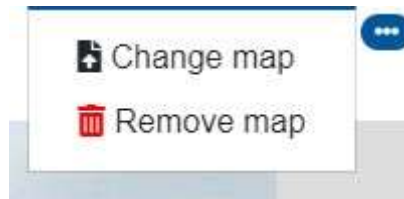


Рис 287 - Действия с изображением карты

Появится всплывающее окно для вставки требуемого изображения установки, или же изображение можно перетянуть в указанную область. Необходимо иметь в виду, что максимальный размер изображения составляет 5 МБ в формате PNG, JPG или JPEG, рекомендуемое разрешение 1900 × 757 или близкое к этому размеру и соотношению сторон.

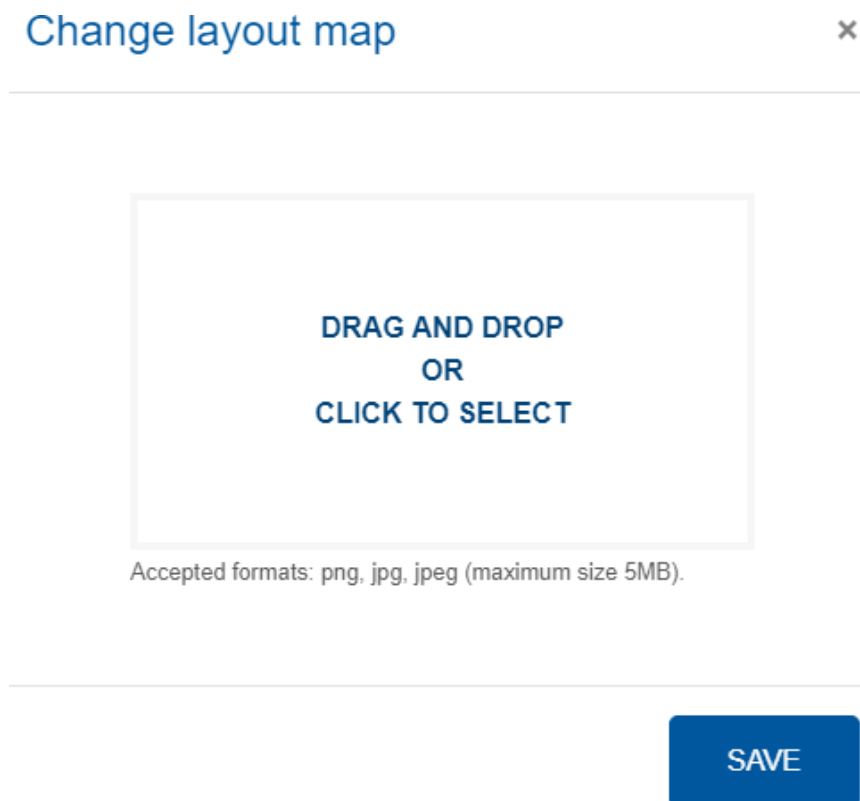


Рис 288 - Изменение карты установки

Не забывайте сохранять изменения.

5.2.3 Изменение изображения устройства

Каждое устройство загружается со стандартным изображением; однако можно изменить изображения устройства по ссылке в обзорной информации об установке:

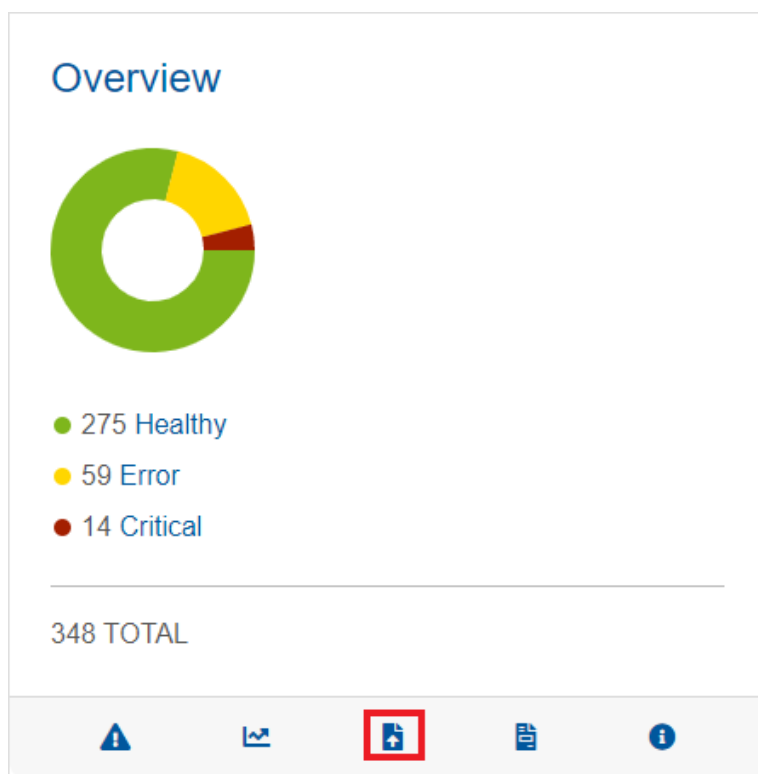


Рис 289 – Обзор установки

В нижней части экрана настройки изображения имеется перечень устройств, в котором можно изменить изображение нажатием на значок с троеточием:



Рис 290 – Внесение изменений

Отобразятся два возможных действия для изменения изображения устройства.

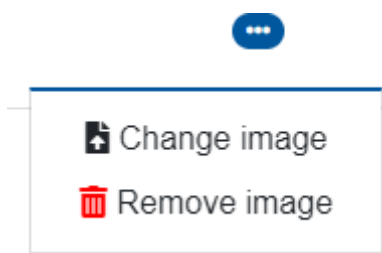


Рис 291 - Действия по изменению устройства

При нажатии на пункт «Change image» (изменить изображение) появится всплывающее окно для отправки изображения устройства, аналогично тому, как это происходит при изменении изображения установки.

Change device image



Accepted formats: png, jpg, jpeg (maximum size 5MB).

If you prefer, select one of the images below



SAVE

Рис 292 - Изменение изображения устройства

Необходимо иметь в виду, что максимальный размер изображения составляет 5 МБ в формате PNG, JPG или JPEG, рекомендуемое разрешение 640 × 480. Необходимо обязательно сохранить изменения. Если изображение не добавлено, загружается стандартное изображение для устройства.

5.2.4 Расположение актива на установке

Для расположения двигателя в установке нажмите на кнопку в обзорной информации:

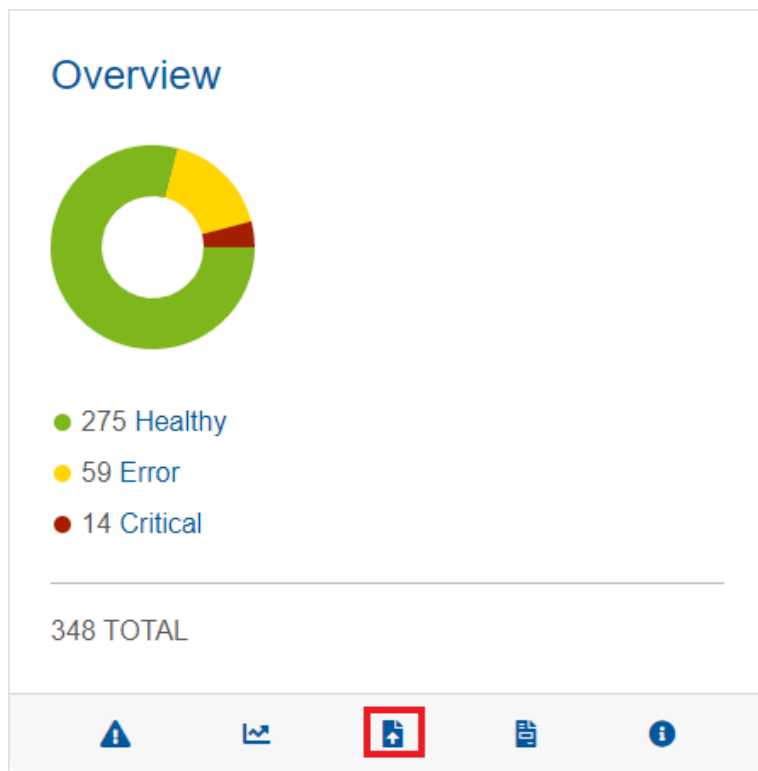


Рис 293 – Обзор установок

Пользователь перенаправляется на страницу настройки изображения, где находится карта установки. Для настройки расположения активов просто выполните инструкции, приведенные в пункте «Расположение устройства».

Расположение устройства

Выберите устройство и добавьте его положение на карте. Для уже добавленных устройств просто переместите их в необходимое положение и нажмите на кнопку сохранения. Также задайте положение и измените масштаб карты.

Motor Weg 01
Motor teste

SAVE

Pos: 533.5,897.1966041108133 Zoom: 0

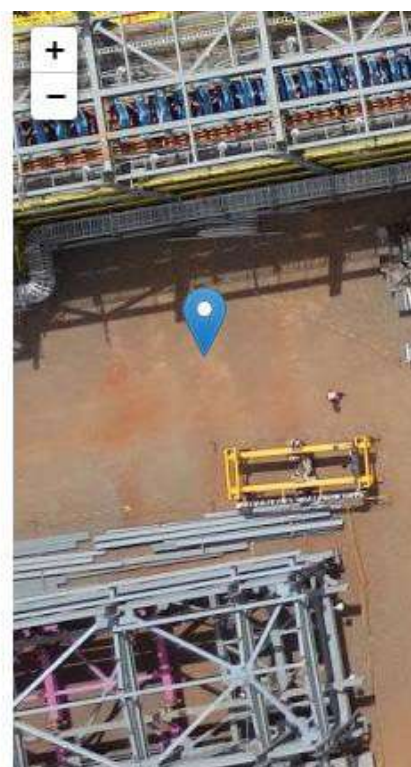


Рис 294 - Экран настройки изображения

После выбора устройства в приведенной справа таблице, где указаны все оборудование установки, просто перетащите оборудование в требуемое положение на изображении и нажмите на кнопку сохранения. Этот процесс повторяется для всего оборудования. Не забывайте сохранять изменения.

5.2.5 Обзорная информация

Второй элемент, входящий в панель параметров установки, где отображается необходимая информация, это обзорная информация — краткое графическое представление общей ситуации на установке.



Рис 295 - Обзор

В обзорной информации устройства разделяются на три класса:

- 5.2.1 Исправно
- 5.2.2 Предупреждение
- 5.2.3 Критично

В нижней части блока обзорной информации расположены три значка, с помощью которых пользователь переходит к «событиям», где показаны все события, связанные с соответствующей установкой. Дополнительная информация о событиях приведена на стр. 137.

Вторая опция в обзорной информации — «Панель параметров КПЭ», на которой кратко отображается информация об общем количестве датчиков, шлюзов, двигателей и т. д., что упрощает представление ситуации на установке. Этот отчет можно отправить пользователю по электронной почте. Дополнительная информация о панели КПЭ приведена на стр. 195.

Третий значок позволяет изменять изображение карты установки — действие, описанное в теме «Изменение изображения карты» на стр. 153.

Последний значок, расположенный в нижнем правом углу окна обзорной информации установки, отображает маркировку, используемую для установки и перечня двигателей. Первые три отметки относятся к текущему состоянию оборудования. Дополнительная информация о классификации оборудования приводится в теме «События» на стр. 137. Последние три отметки указывают метод представления оборудования на карте установки.

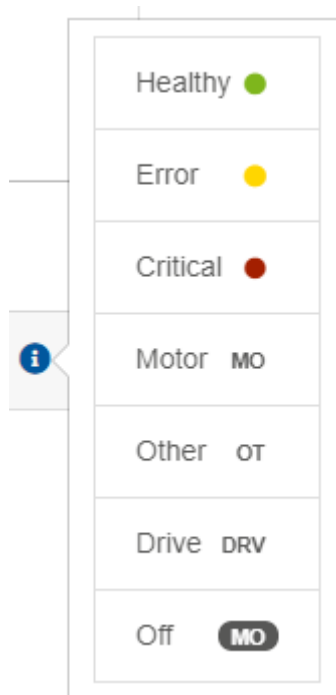


Рис 296 - Маркировка для установки

Двигатель отображается как «МО», а оборудование другого типа — как «ОТ». При отключении оборудования оно отображается в круге или заполняется серым цветом.

5.2.6 Перечень устройств установки

В нижней части панели параметров установки имеется перечень устройств, связанных с текущей установкой. В перечне имеются пять столбцов. Первый столбец содержит звездочку, с помощью которой пользователь может сделать закладку для оборудования. Второй столбец показывает состояние промышленного оборудования, как в обзорной информации, с классификацией по трем цветам (зеленый — исправное оборудование, желтый — предупреждение, красный — критическое состояние).

Name	Associated to	
CEALBBI	ПВ 8 - Fabrica de Piese Jergatul de Sud	11/16/20, 5:20 AM
SML355m	ПВ 8 - Fabrica de Piese Jergatul de Sud	11/16/20, 9:10 AM
MZL2WP	ПВ 8 - Fabrica de Piese Jergatul de Sud	11/12/20, 10:10 AM
CECURFH	ПВ 8 - Fabrica de Piese Jergatul de Sud	11/16/20, 9:10 AM
MZL2EF	ПВ 8 - Fabrica de Piese Jergatul de Sud	11/16/20, 9:10 AM

Рис 297 - Перечень устройств установки

В третьем столбце приводится название, введенное для оборудования. Название выводится в виде ссылки, и при нажатии на пользователя происходит переход на панель параметров соответствующего оборудования. Рядом с названием указана установка, связанная с оборудованием.

Наконец, указываются дата и время последнего обновления оборудования (получения данных об оборудовании). Важно отметить, что эти дату и время сообщает устройство, и они относятся к последней публикации данных. Дополнительная информация о «времени обновления» приведена на стр. 152. Для оптимизации использования оборудования из перечня оборудования можно использовать два фильтра. Первый — фильтр по состоянию:

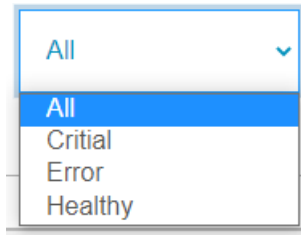


Рис 298 - Фильтр по состоянию оборудования

Второй — фильтр по типу устройства:

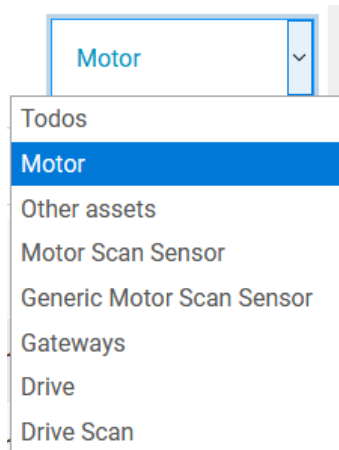


Рис 299 – Фильтр по оборудованию

При фильтрации, например, только «Motor Scan sensor» (датчиков Motor Scan), пользователю выводится перечень персонализированных атрибутов и дополнительная информация, считающаяся важной:

Name	Associated to	Vиб. Axis	Vиб. Studel-Y	Vиб. Studel-Z	
HPSL1R	HPSL1R	3.16 mm/s	2.73 mm/s	1.78 mm/s	11/16/20, 9:10 AM
HPSL4R	HPSL4R	3.29 mm/s	2.61 mm/s	1.37 mm/s	10/12/20, 6:50 PM
HPSL2R	HPSL2R	1.78 mm/s	3.57 mm/s	3.04 mm/s	11/16/20, 9:20 AM
HPSL2R	HPSL2R	1.65 mm/s	1.70 mm/s	0.90 mm/s	11/16/20, 9:10 AM

Рис 300 - Перечень датчиков Motor Scan

Можно выполнить быстрый и общий обзор различных функций Motor Scans, связанных с установкой и информацией о состоянии, названии (и ссылки на отдельную панель параметров), связанном двигателе, вибрации по осям X, Y и Z, а также дате и времени последнего обновления.

При фильтрации по шлюзу представление свойств таблицы изменяется для лучшего просмотра наиболее важных атрибутов выбранного типа оборудования. Для шлюза отображается возможность установки закладки для оборудования, его состояния, названия, связанной установки, даты и времени последнего обновления.

Name	Associated to
Q01	PF II
Q02	PF II
Q03	PF II
Q04	PF II
Q05	PF II

Рис 301 – Перечень шлюзов

Зеленый цвет состояния указывает на то, что шлюз в настоящее время подключен, а серое состояние — на то, что он не был подключен с момента последней отправки информации устройством. В нижнем правом углу перечня устройств имеется окно выбора количества включенных в список единиц оборудования:

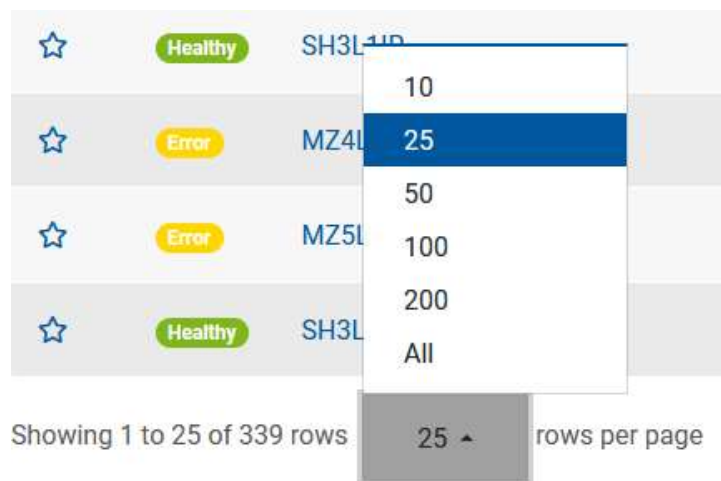


Рис 302 - Выбор количества перечисленного оборудования

Для этой опции имеется три варианта выбора: можно включить в список десять, тридцать или пятьдесят единиц оборудования установки и задать фильтр для них.

Помимо просмотра перечня можно вывести список оборудования установки в форме карточек. Просто выберите опцию «Cards» (карточки), и оборудование будет отображаться с той же информацией, как в режиме перечня, но с другим представлением.

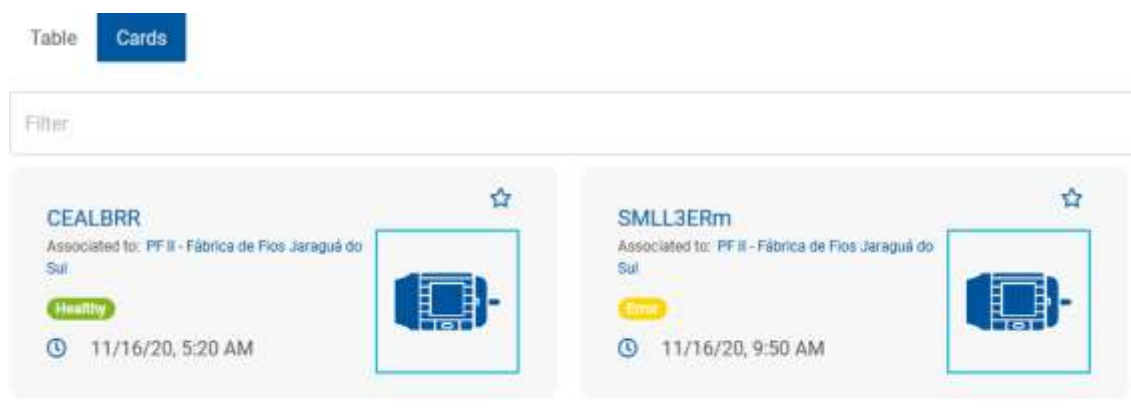


Рис 303 – Карточка актива

5.3 Тип актива «МОТОР» и «ДРУГОЕ»

Этот тип панели параметров предназначен для лучшего отображения контролируемых параметров для оборудования типа «двигатель» или «другое», при этом оборудование «другого» типа включает в себя все вращающиеся устройства.

5.3.1 Информационная панель актива с несколькими датчиками

Панель параметров оборудования состоит из десяти основных элементов, которые вместе образуют панель с важной информацией для понимания ситуации с оборудованием.

5.3.2 Меню датчика

В этом меню приводится список датчиков Motor Scan и общих датчиков, присутствующих в двигателе. Можно использовать один датчик Motor Scan, но несколько общих датчиков. Датчик Motor Scan специально предназначен для контроля двигателей; следовательно, с его помощью можно выполнить несколько оценок и расчетов показателей и спрогнозировать режим работы, при этом общий датчик Generic Motor Scan в основном предназначен для измерений. Меню датчика выглядит следующим образом:

Status	Name ↕	Type	Position	Enabled	Subscription	Thresholds	Export	Communic...
	MCTCE L1	Motor Scan	Center					

Рис 304 – Меню датчика

В первом столбце показано состояние датчика на основе полученных событий. При исправном состоянии точка будет иметь зеленый цвет, при оповещении — желтый, а при критическом состоянии — красный. Дополнительная информация о классификации событий приведена на стр. 137.

Status	Name ↕	Type	Position	Enabled	Subscription	Thresholds	Export	Communic...
	MCTCE L1	Motor Scan	Center					

Рис 305 - Состояние датчика

Во втором столбце отображается зарегистрированное название датчика. При нажатии на название оборудования пользователь переходит к панели параметров датчика.





Status	Name ↕	Type	Position	Enabled	Subscription	Thresholds	Export	Communic...
	MCTCE L1	Motor Scan	Center					

Рис 306 - Название датчика

В третьем столбце представлен тип устройства, который будет отображаться как «Motor Scan» или «Generic Motor Scan» в соответствии с зарегистрированными данными.

Status	Name ↕	Type	Position	Enabled	Subscription	Thresholds	Export	Communic...
	MCTCE L1	Motor Scan	Center					

Рис 307 – Тип датчика

В четвертом столбце указано расположение датчика на двигателе. Для датчиков «Motor Scan» это положение всегда будет в центре.

Status	Name ↕	Type	Position	Enabled	Subscription	Thresholds	Export	Communic...
●	MCTCE L1	Motor Scan	Center	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Рис 308 - Sensor position

Пятый столбец содержит переключатель, который соответствует текущему состоянию датчика. Если датчик закреплен за двигателем, он будет иметь переключатель синего цвета при включенном датчике или серого — при выключенном.

Status	Name ↕	Type	Position	Enabled	Subscription	Thresholds	Export	Communic...
●	MCTCE L1	Motor Scan	Center	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Рис 309 - Состояние регистрации датчика

В шестом столбце содержится индикатор подписки. Если датчик закреплен за подпиской, он будет иметь переключатель синего цвета при наличии подписки или серого, означающего отсутствие подписки.

Status	Name ↕	Type	Position	Enabled	Subscription	Thresholds	Export	Communic...
●	MCTCE L1	Motor Scan	Center	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Рис 310 - Состояние подписки датчика

Седьмой столбец используется для перехода к панели допусков, где отображается текущие допуски для температуры и вибрации, а также график смазки. Дополнительная информация об этой панели параметров приведена на стр. 188.

Status	Name ↕	Type	Position	Enabled	Subscription	Thresholds	Export	Communic...
●	MCTCE L1	Motor Scan	Center	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Рис 311 - Ссылка на панель допусков

Восьмой столбец используется для перехода на панель экспорта, где выполняется экспорт данных датчика. Эта функция описана на стр. 193.

Status	Name ↕	Type	Position	Enabled	Subscription	Thresholds	Export	Communic...
●	MCTCE L1	Motor Scan	Center	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Рис 312 - Ссылка на панель экспорта

Последний столбец используется для связи и перехода к панели параметров с информацией о состоянии связи датчика с системой MFM. Данные представляются графически с помощью карты температур, где указывается количество снимаемых показаний за час. Дополнительная информация приведена на стр. 195.

Status	Name ↕	Type	Position	Enabled	Subscription	Thresholds	Export	Communic...
●	MCTCE L1	Motor Scan	Center	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Рис 313 – Ссылка панели коммуникации

5.3.3 Изображение

В этом блоке приводится изображение, зарегистрированное заказчиком для представления оборудования, которое можно изменить в регистрационных данных. Если изображение не вставлено, будет использоваться стандартное изображение.

Электродвигатель



Рис 314 - Изображение актива

В верхнем левом углу рисунок можно перевести в полноэкранный режим для удобства просмотра.

5.3.4 Состояние

Функция блока состояния заключается в оперативном отображении информации о включенном или отключенном состоянии оборудования. Цвет блока изменяется в зависимости от текущей ситуации.

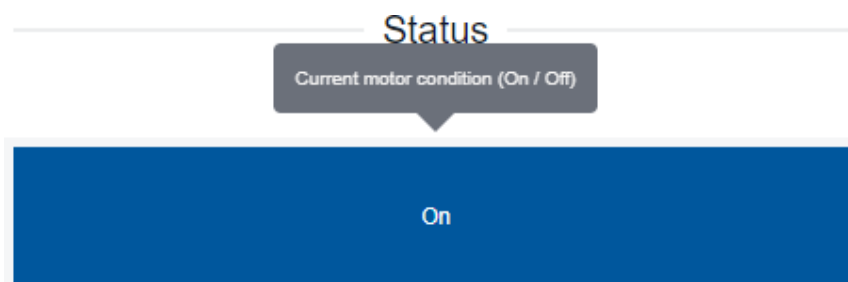


Рис 315 - Состояние двигателя

При включенном оборудовании отображается сообщение «On» (вкл.), и блок будет иметь синий цвет; в ином случае выводится сообщение «Off» (откл.) на белом фоне.

5.3.5 Исправно

В этом блоке учитываются события всех датчиков, регистрируемые для промышленного оборудования. Следовательно, если любой из датчиков, связанных с оборудованием, имеет не устраненное критическое событие, это событие будет отображаться в этом блоке как состояние исправности двигателя.



Рис 316 - Блок индикации состояния

Здесь обязательно учитывается наиболее важное из зарегистрированных состояний, поэтому любое критическое событие или состояние оповещения будет отображаться в первую очередь. Если сообщение об ошибке двигателя не выводится, для двигателя отображается исправное состояние. Дополнительная информация о влиянии событий на представление состояния исправности оборудования приводится в теме «События» на стр. 137.

5.3.6 Расчетные эксплуатационные показатели

Эксплуатационные показатели рассчитываются с некоторой степенью трансформации для удобства просмотра и предназначены для предоставления метрики эксплуатационных показателей двигателя.

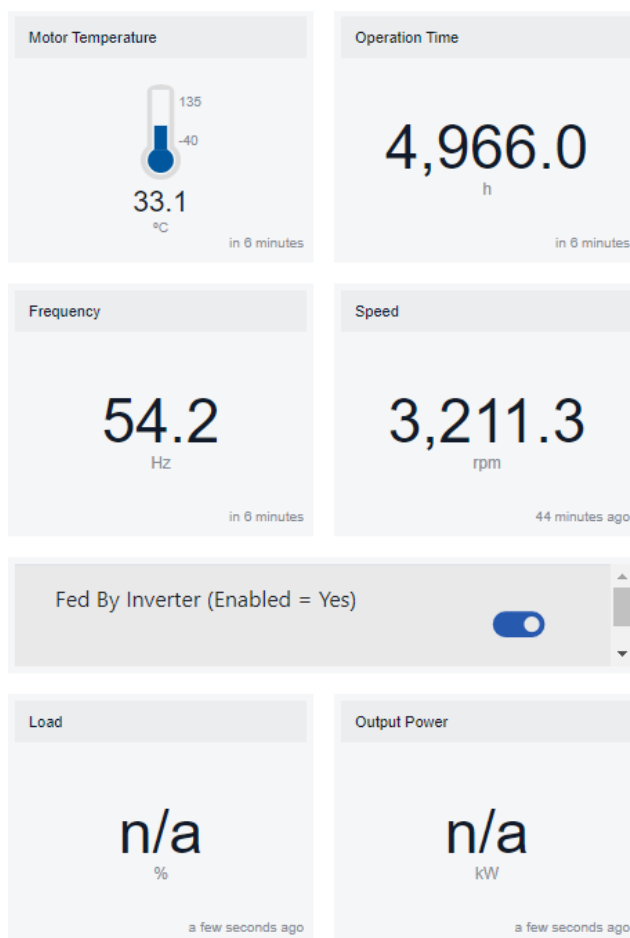


Рис 317 - Эксплуатационные показатели

Отображается не менее одного десятичного разряда. Расчетные показатели также имеют динамику, которая охватывает все эксплуатационные показатели, помимо допусков температуры на 24-часовом графике с разрешением в 20 минут; значения длительности и разрешения можно изменить.



Рис 318 Эксплуатационные показатели в динамике

На экране можно выбрать или удалить данные в области условных обозначений. Например, при нажатии на все условные обозначения параметров графика, когда останется только «Motor temperature» (температура двигателя), будет составлен график температуры двигателя в динамике. То есть, при каждом нажатии на условные обозначения происходит выбор или отмена отображения параметра на графике.

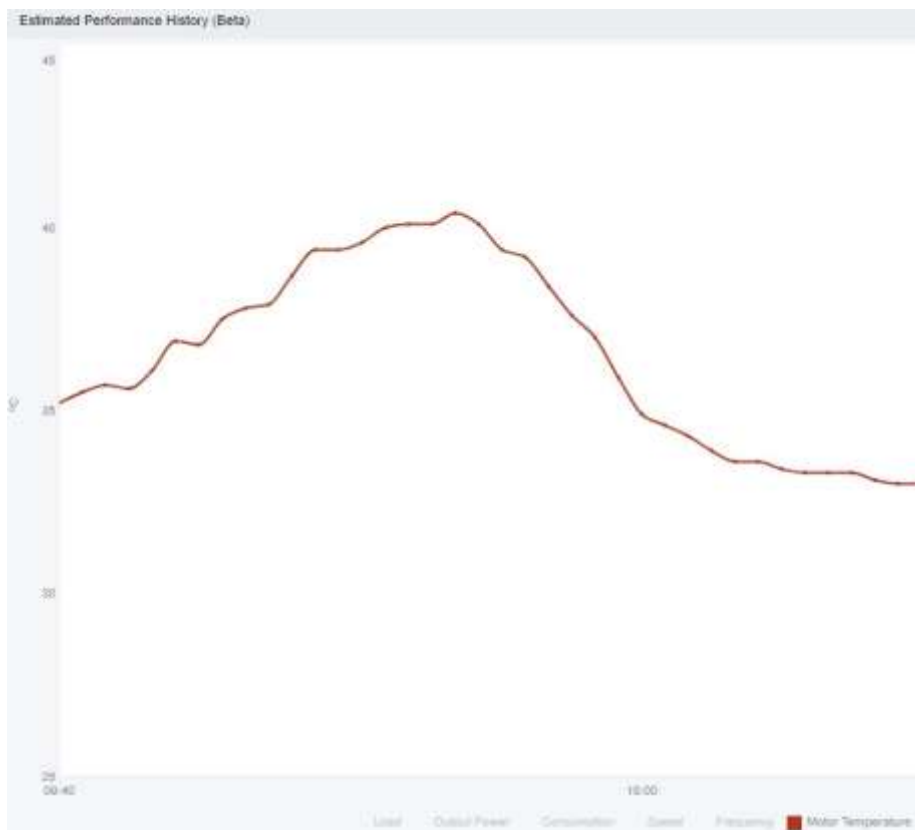


Рис 319 - Взаимодействие с графиком

При загрузке экрана график отображается со стандартным экраном и разрешением. Для его изменения используется значок в верхнем правом углу.

Рис 320 - Регулирование интервала времени на графике

Пользователь может выбрать одну из тринадцати длительностей, от 5 минут до 90 дней. Аналогичным образом можно выбрать одно из шести разрешений для графика, от 5 минут до 12 часов.

5.3.7 Потребление

Здесь приводится информация о потреблении энергии; по умолчанию используется интервал в 24 часа с шагом в 3 часа.

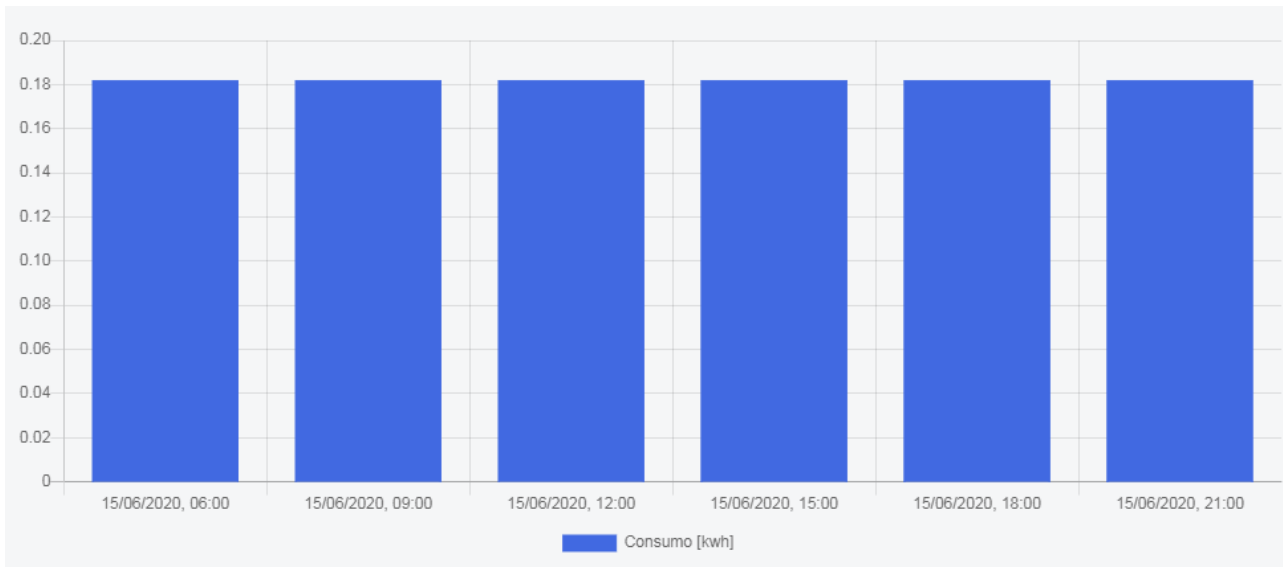


Рис 321 - График потребления

Возможно отображение в полноэкранном режиме — нажмите на кнопку настройки конфигурации в правой верхней части графика, где также можно настроить интервал дискретизации.

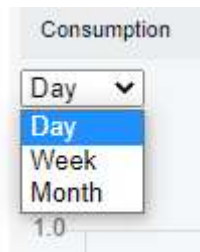


Рис 322 - Выбор интервала времени

При переходе от вида за неделю к виду за месяц разрешение сохраняется; однако интервал графика изменяется.



Рис 323 - Потребление за месяц

5.3.8 Интервалы смазки

Здесь имеются два блока, по одному для каждой области. Первый блок соответствует подшипнику на не приводной стороне, а другой — на приводной. В этом блоке показано время до смазки каждого подшипника, вычисленное на основе времени эксплуатации.

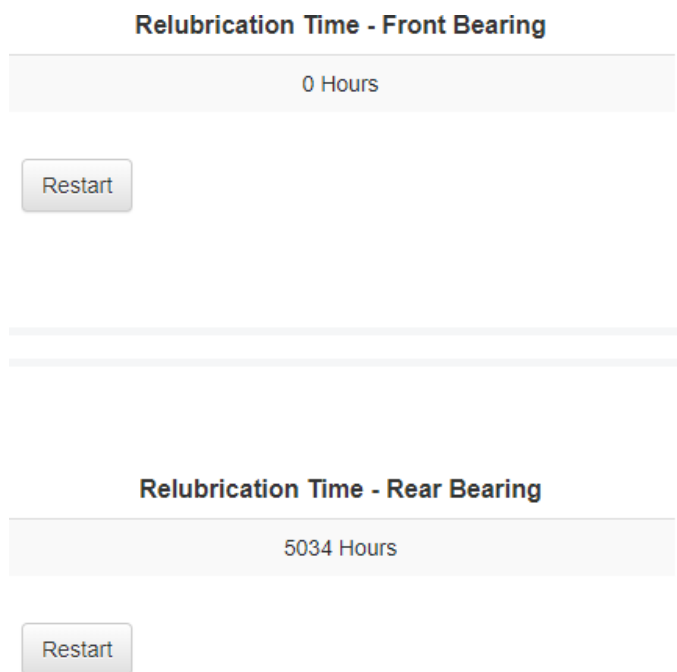


Рис 324 - Редактирование интервала смазки

Дополнительная информация приведена в разделе «Панель допусков и обслуживания» на стр. 188.

5.3.9 Информация об оборудовании

Отображаются паспортные данные оборудования. Здесь отображается информация о тегах устройств, указанная при регистрации в приложении «MotorScan».

Serial Number	1045174572
Frame	L100L
Insulation Class	H
Poles	2
Service Factor	1
Manufacturer	WEG
Enclosure	IP55
IP/IN	9
Frequency	75 Hz
Voltage	380 V
Fed By Inverter	Yes
Current	5.82 A
Power	3 kW
Power Factor	0.9
Speed	4398 rpm

Рис 325 - Информация о двигателе

Таким образом, информация об оборудовании отображается вместе с показаниями, что упрощает принятие решений, а также способствует идентификации в цифровом виде и удаленно.

5.3.10 Время работы

Здесь отображается время работы за интервал в 24 часа с шагом в 1 час.

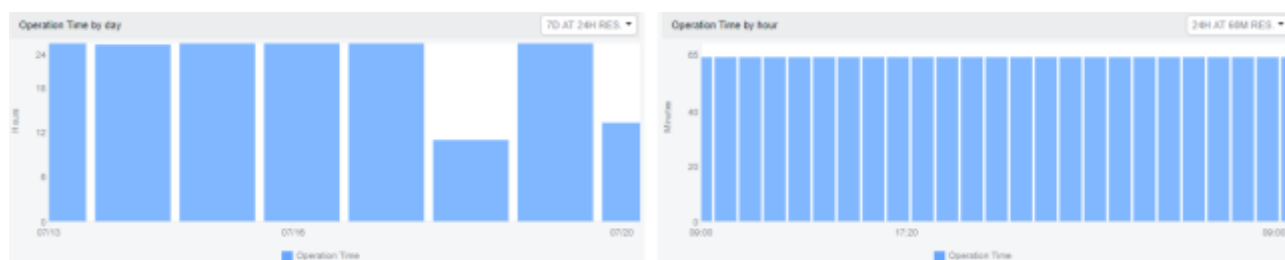


Рис 326 - График времени работы

На экране пользователь также может переключиться в полноэкранный режим, изменить период и разрешение, увеличить масштаб графика. При загрузке экрана график отображается со стандартным экраном и разрешением. Для его изменения используется значок в верхнем правом углу.

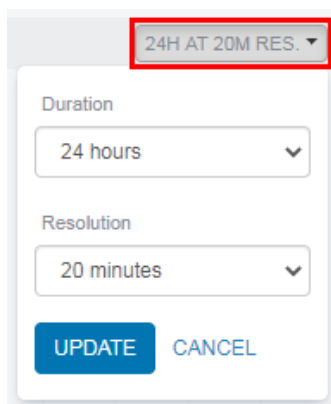


Рис 327 - Регулирование интервала времени

Пользователь может выбрать одну из тринадцати длительностей, от 5 минут до 90 дней. Аналогичным образом можно выбрать одно из шести разрешений для графика, от 5 минут до 12 часов. Дополнительная информация о графиках приведена на стр. 148.

5.3.11 Автоматическая проверка

Автоматическая проверка предназначена для проверки данных паспортной таблички двигателя. Благодаря автоматической проверке проверяется, соответствуют ли измерения, созданные для двигателя, стандарту зарегистрированной модели.

Эта проверка доступна для линейки двигателей WEG W21, W22 и WMagnet. Чтобы включить ее, зайдите в «Информацию о двигателе» и выберите пункт «Автоматическая проверка».



Рис 328 – Включение автоматической проверки

Откроется всплывающее окно подтверждения. Нажмите кнопку «Да», и автоматическая проверка уже будет включена.

Automatic Verification



Would you really like to enable automatic nameplate verification? The verification is only available for WEG motors of the W21, W22 and WMagnet lines.

NO

YES

Рис 329 – Подтверждение автоматической проверки

Если пользователь желает отключить эту функцию, просто выберите кнопку «Автоматическая проверка».

Characteristics	Value
Efficiency	55.5
Enclosure	IP55
fed by inverter	<input type="checkbox"/>
Frame	71
Frequency	60 Hz
Front bearing	6203
Current	0.88 A

Рис 330 – Отключение автоматической проверки

На экране появится всплывающее окно, подтверждающее этот запрос на отключение. Нажмите кнопку «Да», и автоматическая проверка будет отключена.

Automatic verification



Would you really like to disable automatic nameplate verification?

NO

YES

Рис 331 – Подтверждение отключения автоматической проверки

5.3.12 События

В этом блоке показаны все новые события для двигателя. При регистрации в поле в столбце «Тема» пользователь получает доступ к расширению информации о событии и может блокировать действие некоторых, например, квитирование или устранение событий.

При устранении события наблюдается критическое состояние, но только если оно уменьшается как квитируванное, при этом изменение состояния не происходит.

Motor Exaustao - Eventos

- Critical Level
Nível Crítico
- ✖ Error Level
Nível de Erro (Alerta)
- ⓘ Info Level
Nível de Informação

Level	Subject	State	Occurred At	sensor
●	The limit (9.0) has been exceeded: velX 12 O limite (9.0) foi excedido: velX 12	new	12 de Jun de 2020 19:05 by Workflow GenerateEventForEachDeviceState	Venti

Рис 332 – Перечень событий

Дополнительная информация о событиях приводится в теме, посвященной описанию принципов событий на стр. 137.

5.3.13 Диаграмма Парето аварийных сигналов и отказов

Диаграмма Парето — это графический ресурс, используемый для установления порядка причин убытков, которые необходимо устранить, и для понимания взаимосвязи действий и выгод, которая укажет, какое действие принесет наилучший результат. Отображаются все события, независимо от их статуса, с ограничением в 1000 событий на актив.

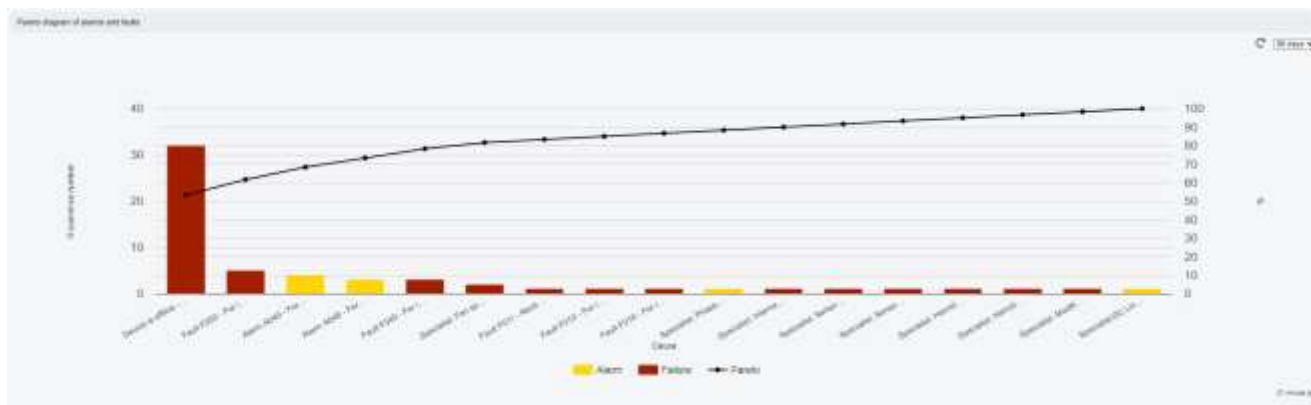


Рис 333 – Диаграмма Парето

Столбцы упорядочивают частоту возникновения, от высшей к низшей, что позволяет расставлять приоритеты проблем, стремясь выполнить принцип Парето (80% последствий происходят из 20% причин), то есть существует много неважных проблем а другие более серьезные. Его наибольшая полезность заключается в том, что он позволяет легко визуализировать и идентифицировать наиболее важные причины или проблемы, позволяя сосредоточить усилия на них.

5.3.14 Панель параметров оборудования с одним датчиком

Панель параметров оборудования с одним датчиком отображает всю информацию об оборудовании и датчике, установленном на панели параметров. Для этого необходимо включить эту опцию в настройках:

Dashboard

Single asset and sensor dashboard - This option is only valid for assets with only one associated sensor



Рис 334 – Опция панели параметров для одного датчика

Панель параметров оборудования и датчиков состоит из четырнадцати основных элементов, которые вместе образуют панель с важной информацией для понимания ситуации с двигателем.

5.3.15 Меню датчика

В этом меню приводится список датчиков Motor Scan и общих датчиков, присутствующих в двигателе. Можно использовать один датчик Motor Scan, но несколько общих датчиков. Датчик Motor Scan специально предназначен для контроля двигателей; следовательно, с его помощью можно выполнить несколько оценок и расчетов показателей, чтобы спрогнозировать режим работы, при этом общий датчик Generic Motor Scan в основном предназначен для измерений. Меню датчика выглядит следующим образом:







Status	Type	Position	Enabled	Subscription	Thresholds	Export	Communication
	Motor Scan	Center					

Рис 335 - Меню датчика

В первом столбце показано состояние датчика на основе полученных событий. При исправном состоянии точка будет иметь зеленый цвет, при оповещении — желтый, а при критическом состоянии — красный. Дополнительная информация о классификации событий приведена на стр. 137.





Status	Type	Position	Enabled	Subscription	Thresholds	Export	Communication
	Motor Scan	Center					

Рис 336 – Статус датчика

Во втором столбце представлен тип устройства, который будет отображаться как «MotorScan» или «Generic MotorScan», в соответствии с данными, введенными при регистрации.







Status	Type	Position	Enabled	Subscription	Thresholds	Export	Communication
	Motor Scan	Center					

Рис 337 – Тип датчика

В третьем столбце указано расположение датчика на двигателе. Для датчиков «Motor Scan» это положение всегда будет в центре.

Status	Type	Position	Enabled	Subscription	Thresholds	Export	Communication
	Motor Scan	Center					

Рис 338 - Положение датчика

Четвертый столбец содержит переключатель, который соответствует текущему состоянию датчика. Если датчик закреплен за двигателем, он будет иметь переключатель синего цвета при включенном датчике или серого — при выключенном.

Status	Type	Position	Enabled	Subscription	Thresholds	Export	Communication
	Motor Scan	Center					

Рис 339 - Состояние регистрации датчика

В пятом столбце отображается существование регистрации подписки. Если датчик закреплен за подпиской, он будет иметь переключатель синего цвета при наличии подписки или серого, означающего отсутствие подписки..

Status	Type	Position	Enabled	Subscription	Thresholds	Export	Communication
	Motor Scan	Center					

Рис 340 - Подписка

Шестой столбец используется для перехода к панели допусков, где отображаются текущие допуски температуры и вибрации, а также график смазки. Дополнительная информация об этой панели параметров приведена на стр. 188.

Status	Type	Position	Enabled	Subscription	Thresholds	Export	Communication
	Motor Scan	Center					

Рис 341 - Ссылка на панель допусков

Седьмой столбец используется для перехода на панель экспорта, где выполняется экспорт данных датчика. Эта функция описана на стр. 193.

Status	Type	Position	Enabled	Subscription	Thresholds	Export	Communication
	Motor Scan	Center					

Рис 342 - Ссылка на панель экспорта

Последний столбец используется для связи и перехода к панели параметров с информацией о состоянии связи датчика с системой MFM. Данные представляются графически с помощью карты температур, где указывается количество снимаемых показаний за час. Дополнительная информация приведена на стр. 195.

Status	Type	Position	Enabled	Subscription	Thresholds	Export	Communication
●	Motor Scan	Center	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Рис 343 - Ссылка на панель коммуникации

5.3.16 Изображение оборудования

В этом блоке приводится изображение, зарегистрированное заказчиком для представления оборудования, которое можно изменить в регистрационных данных. Если изображение не вставлено, будет использоваться стандартное изображение.



Рис 344 - Изображение оборудования

В верхнем левом углу рисунок можно перевести в полноэкранный режим для удобства просмотра.

5.3.17 Статус актива

Функция блока состояния заключается в оперативном отображении информации о включенном или отключенном состоянии оборудования. Цвет блока изменяется в зависимости от состояния.

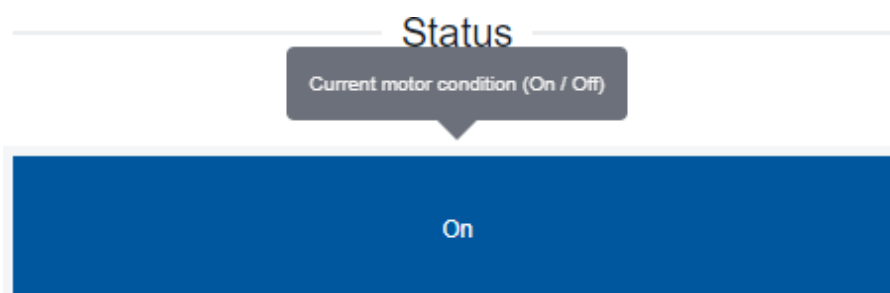


Рис 345 – Статус двигателя

При включенном оборудовании отображается сообщение «On» (вкл.), и блок будет иметь синий цвет; в ином случае выводится сообщение «Off» (откл.) на белом фоне.

5.3.18 Исправность актива

В этом блоке учитываются события всех датчиков, регистрируемые для промышленного оборудования. Следовательно, если любой из датчиков, связанных с оборудованием, имеет неустранимое критическое событие, это событие будет отображаться в этом блоке как состояние исправности двигателя.



Рис 346 - Блок индикации состояния

Здесь обязательно учитывается наиболее важное из зарегистрированных состояний, поэтому любое критическое событие или состояние оповещения будет отображаться в первую очередь. Если сообщение об ошибке двигателя не выводится, для двигателя отображается исправное состояние. Дополнительная информация о влиянии событий на представление состояния исправности оборудования приводится в теме «События» на стр. 137.

5.3.19 Расчетные эксплуатационные показатели оборудования

Эксплуатационные показатели рассчитываются с некоторой степенью трансформации для удобства просмотра и предназначены для предоставления метрики эксплуатационных показателей двигателя.

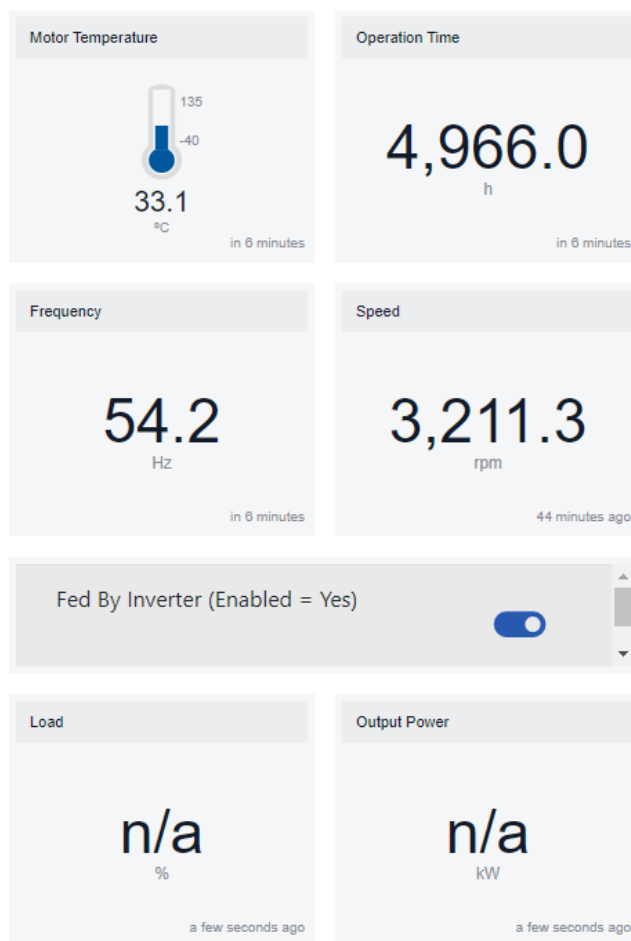


Рис 347 - Эксплуатационные показатели

Отображается не менее одного десятичного разряда. Расчетные показатели также имеют динамику, которая охватывает все эксплуатационные показатели, помимо допусков температуры на 24-часовом графике с разрешением в 20 минут; значения длительности и разрешения можно изменить.

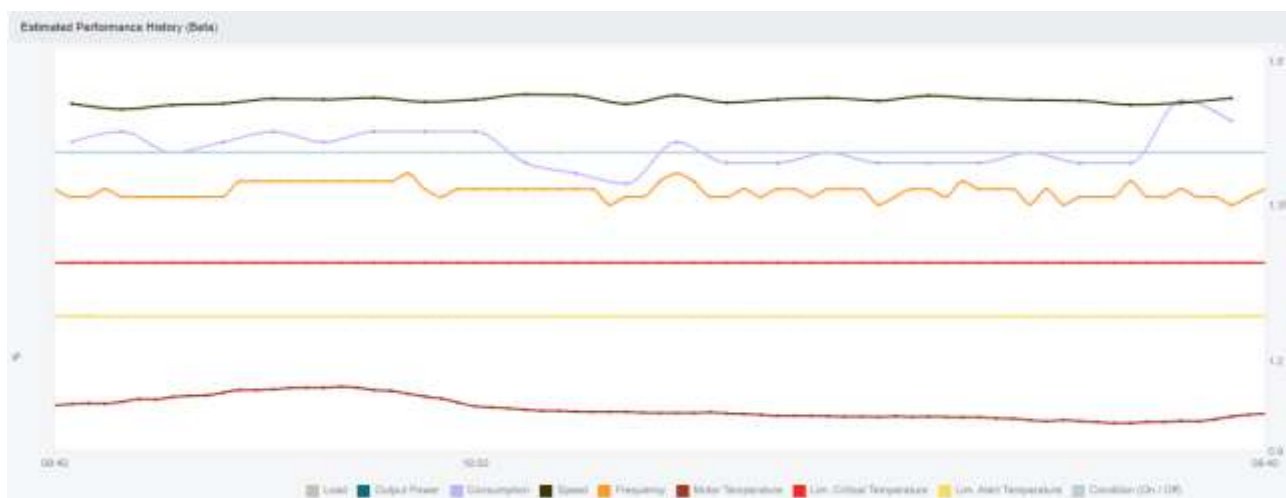


Рис 348 Эксплуатационные показатели в динамике

На экране можно выбрать или удалить данные в области условных обозначений. Например, при нажатии на все условные обозначения параметров графика, когда останется только «Sensor temperature»

(температура датчика), будет составлен график температуры датчика в динамике. То есть, при каждом нажатии на условные обозначения происходит выбор или отмена отображения параметра на графике.

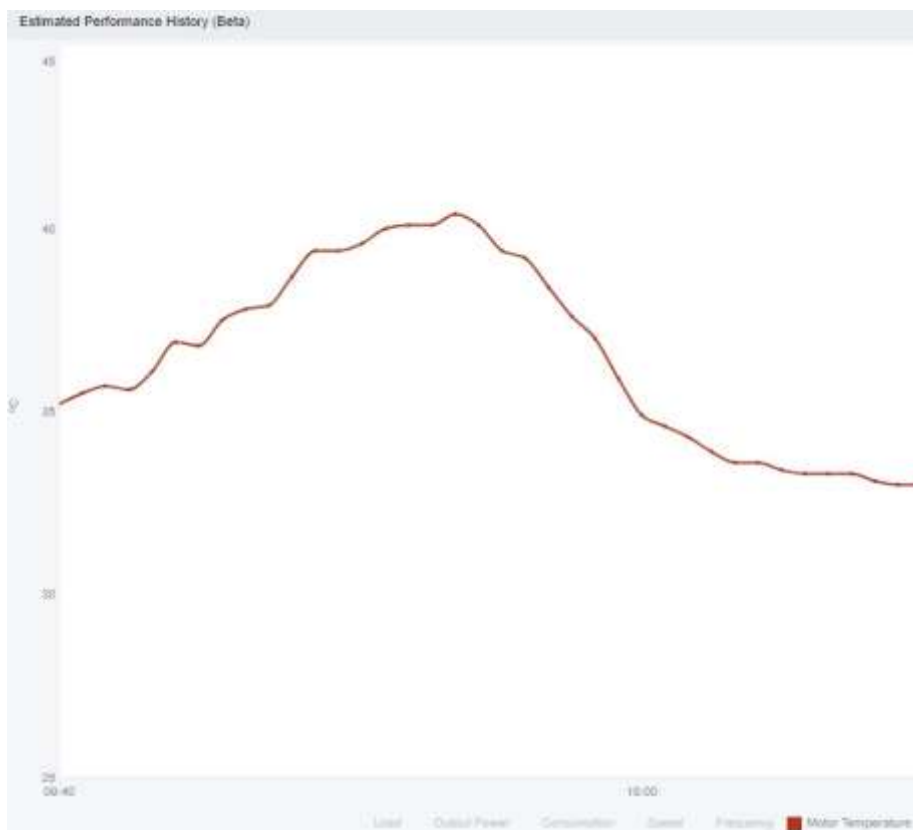


Рис 349 - Взаимодействие с графиком

При загрузке экрана график отображается со стандартным экраном и разрешением. Для его изменения используется значок в верхнем правом углу.

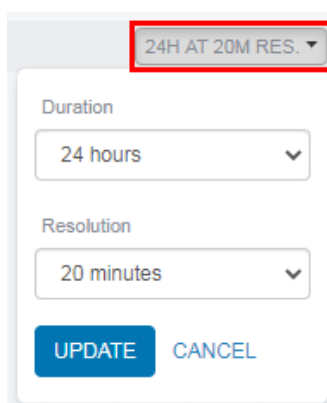


Рис 350 - Регулирование интервала времени на графике

Пользователь может выбрать одну из тринадцати длительностей, от 5 минут до 90 дней. Аналогичным образом можно выбрать одно из шести разрешений для графика, от 5 минут до 12 часов. Дополнительная информация о графиках приведена на стр. 148.

5.3.20 Вибрация

Здесь отображаются три представления вибрации датчика, цвет которых изменяется в зависимости от заданных допусков вибрации. Зеленый цвет соответствует исправному нормальному состоянию, желтый — превышению порога оповещения, красный — превышению критических пороговых значений, заданных в системе MFM.



Рис 351 - Вибрация

Вибрация отображается в миллиметрах в секунду на каждой определенной оси, помимо показаний осевой вибрации. Вибрация также представляется в виде трехмерного графика (с осями x, y), где можно оперативно продиагностировать работу оборудования.

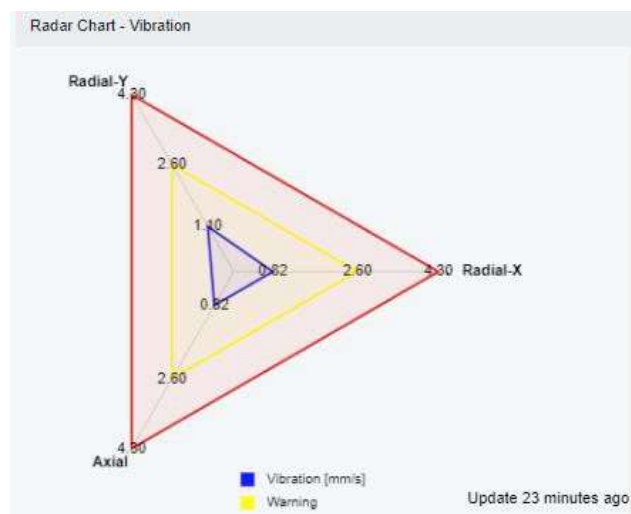


Рис 352 - Трехмерный график вибрации

Представление вибрации также выводится во временной области в целях регистрации динамических показателей и контроля ретроспективных данных. Вместе с измеренными значениями также отображаются пороговые линии сигнализации, помимо пороговых значений предупреждений о критических параметрах работы:



Рис 353 - Показатели вибрации в динамике

5.3.21 Потребление

Здесь приводится информация о потреблении энергии; по умолчанию используется интервал в 24 часа с шагом в 3 часа.

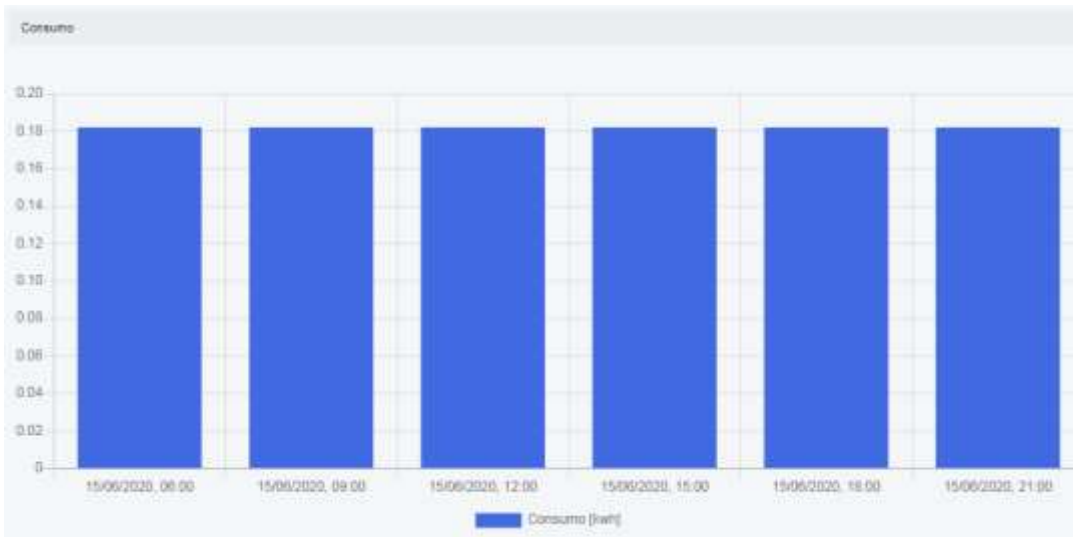


Рис 354 - График потребления

Возможно отображение в полноэкранном режиме — нажмите на кнопку настройки конфигурации в правой верхней части графика, где также можно настроить интервал дискретизации.

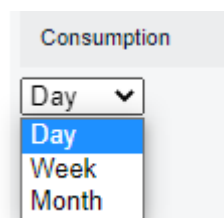


Рис 355 - Выбор интервала времени

При переходе от вида за неделю к виду за месяц разрешение сохраняется; однако интервал графика изменяется.

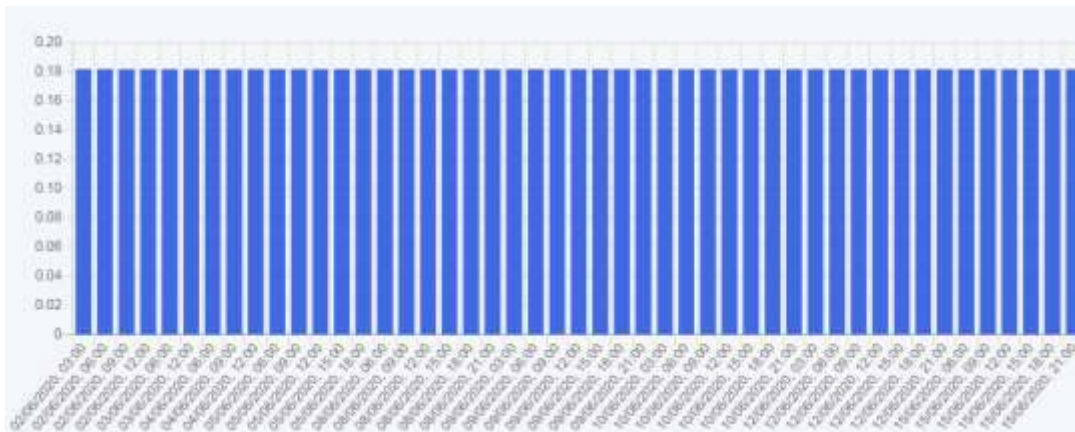


Рис 356 - Потребление за месяц

5.3.22 Интервалы смазки

Здесь имеются два блока, по одному для каждой области. Первый блок соответствует подшипнику на неприводной стороне, а другой — на приводной. В этом блоке показано время до смазки каждого подшипника, вычисленное на основе времени эксплуатации.

Relubrication

Relubrication Time - Front Bearing

0 Hours

Relubrication Time - Rear Bearing

7110 Hours

Рис 357 - Редактирование интервала смазки

Дополнительная информация приведена в разделе «Панель допусков и обслуживания» на стр. 188.

5.3.23 Информация об оборудовании

Отображаются паспортные данные оборудования. Здесь отображается информация о тегах устройств, указанная при регистрации в приложении «MotorScan».

Asset Information	
Serial Number	1021797309
Frame	160M
Insulation Class	F
Poles	2
Service Factor	1.15
Manufacturer	WEG
Enclosure	IP55
IP/IN	6.8
Frequency	60 Hz
Voltage	380 V
Feed By Inverter	Yes
Current	35.3 A
Power	18.5 kW
Power Factor	0.87
Speed	3530 rpm
Front Bearing Size	6309
Rear Bearing Size	6209

Рис 358 - Информация о двигателе

Информация об оборудовании отображается вместе с показаниями, что упрощает принятие решений, а также способствует идентификации в цифровом виде и удаленно.

5.3.24 Время работы

Здесь отображается время работы за интервал в 24 часа с шагом в 1 час.

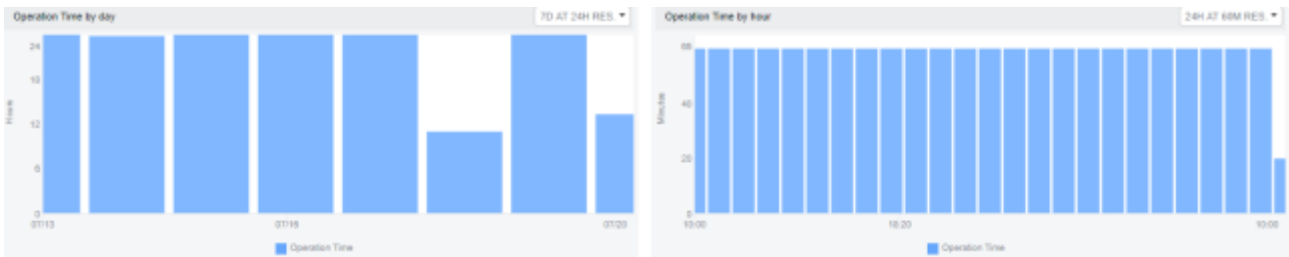


Рис 359 - График времени работы

На экране пользователь также может переключиться в полноэкранный режим, изменить период и разрешение, увеличить масштаб графика. При загрузке экрана график отображается со стандартным экраном и разрешением. Для его изменения используется значок в верхнем правом углу.

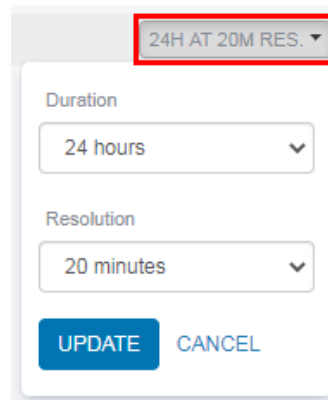


Рис 360 - Регулирование интервала времени

Пользователь может выбрать одну из тринадцати длительностей, от 5 минут до 90 дней. Аналогичным образом можно выбрать одно из шести разрешений для графика, от 5 минут до 12 часов. Дополнительная информация о графиках приведена на стр. 148.

5.3.25 События

В этом блоке показаны все квитированные и новые события для двигателя. При нажатии на поле в столбце Subject (тема) пользователь получает доступ к дополнительной информации о событии и может предпринять определенные действия, например, квитирование или устранение события. При устранении событие удаляется из критического состояния, но только если оно отмечено как квитированное, при этом изменения состояния не происходит.

Motor Exaustao - Eventos

- Critical Level
Nível Crítico
- Error Level
Nível de Erro (Alerta)
- Info Level
Nível de Informação

Level	Subject	State	Occurred At	sensor
●	The limit (9.0) has been exceeded: velX 12 <small>O limite (9.0) foi excedido: velX 12</small>	new	12 de Jun de 2020 19:05 <small>by Workflow GenerateEventForEachDeviceState</small>	Venti

Рис 361 - Перечень событий

Дополнительная информация о событиях приводится в теме, посвященной описанию принципов работы событий на стр. 137.

5.3.26 Информация о датчике

Здесь выводятся паспортные данные, зарегистрированные в тегах датчиков.

Subscription	No subscription
Enabled	Sim
Description	POWERTRAIN - Parametrizado-em-12/05/2020 - CENTRAL-BOMBEAMENTO-EMULSÃO---ALUMÍNIO - Motobomba-da-Trefila-Fina--01
Model	Motor Scan
Manufacturer	WEG
Connection	GATEWAY
Firmware Version	2.1.8

Рис 362 – Теги датчиков

Первый блок содержит информацию о подписке и о работе датчика. Ниже приведено краткое описание датчика, его модель, изготовитель, метод подключения и версия программного обеспечения. Вместе с этой информацией также отображается температура датчика и уровень заряда аккумулятора.

5.3.28 Анализ карты температур

В результате анализа температур формируется представление с тепловой шкалой во временной области, зависящее от максимальных и минимальных значений температуры, зарегистрированных датчиком.

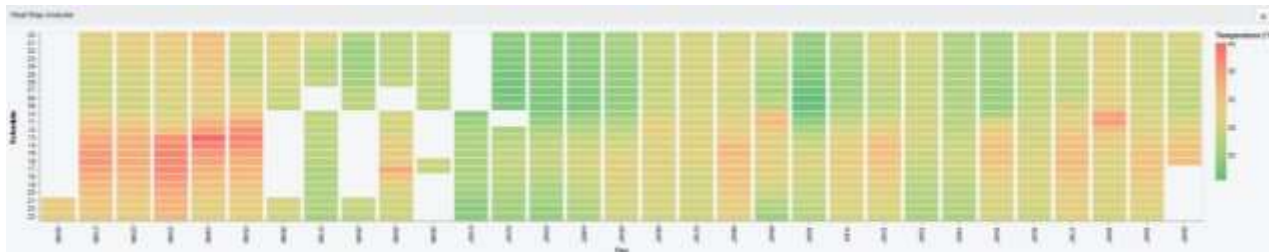


Рис 365 – Карта температур

Высокие температуры показаны оттенками красного, а низкие температуры показаны оттенками зеленого. Помните, что значения масштабируются и пропорциональны каждому конкретному поведению двигателя.

5.3.29 Быстрое преобразование Фурье (БПФ)

Здесь представлен график в осях X–Y, на котором показана амплитуда при различных частотах.

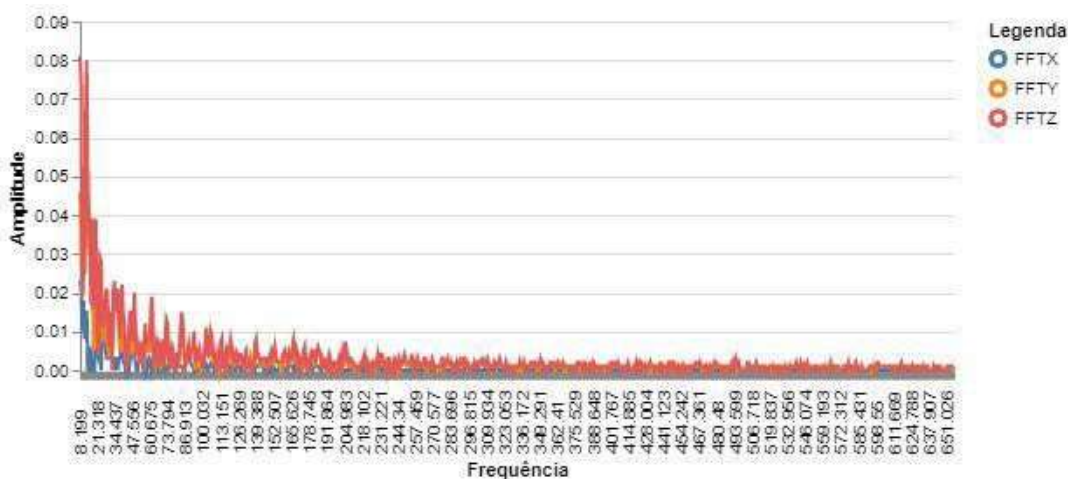


Рис 366 - БПФ

Вы можете выбрать показания БПФ за последние 24 часа. Чтобы сгенерировать функцию в частотной области в другом периоде, необходимо изменить дату и время приборной панели, используя функцию контроля времени. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Меню управления временем» на стр. 146.

5.3.30 Панель допусков

Эта панель параметров предназначена для просмотра и редактирования допусков, а также графика смазки. Также можно открыть настройки пороговых значений нажатием на значок конфигурации в меню датчика:

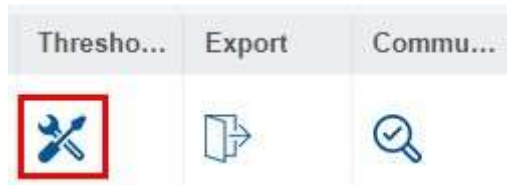


Рис 367 - Ссылка на панель допусков

Панель регулирования пороговых значений используется для изменения допусков параметров, контролируемых датчиком.

1. Редактирование интервала смазки

В блоке редактирования интервала смазки заказчик задает предельный интервал смазки двигателя с разделением на подшипники на приводном и не приводном конце.

Relubrication Time (Front bearing)

Hours

Relubrication Time (Rear bearing)

Hours

Submit

Рис 368 - Редактирование интервала смазки

Для редактирования требуется разрешение, при этом важно отметить, что заказчик является единственным лицом, отвечающим за ввод времени и редактирование интервала смазки.

2. Редактирование допусков

Блок редактирования допусков используется для редактирования пороговых значений, где можно задать значения сигнализации или критического уровня для основных параметров контроля оборудования, например, температуры и различных типов вибрации.

Motor Temperature (Alert)

°C

Motor Temperature (Critical)

°C

Рис 369 - Редактирование допусков температуры

The image shows a vertical list of seven input fields for editing vibration tolerance values. Each field is preceded by a label in bold text. The labels and their corresponding values are:

- Axial Vibration (Alert)**: mm/s
- Axial Vibration (Critical)**: mm/s
- Radial-Y Vibration (Alert)**: mm/s
- Radial-Y Vibration (Critical)**: mm/s
- Radial-X Vibration (Alert)**: mm/s
- Radial-X Vibration (Critical)**: mm/s

Рис 370 - Редактирование допусков вибрации

Для редактирования значений требуется разрешение.

3. Приборная панель

В блоках датчиков приведено простое объективное представление текущих данных измерений и их состояния с цветовой индикацией.

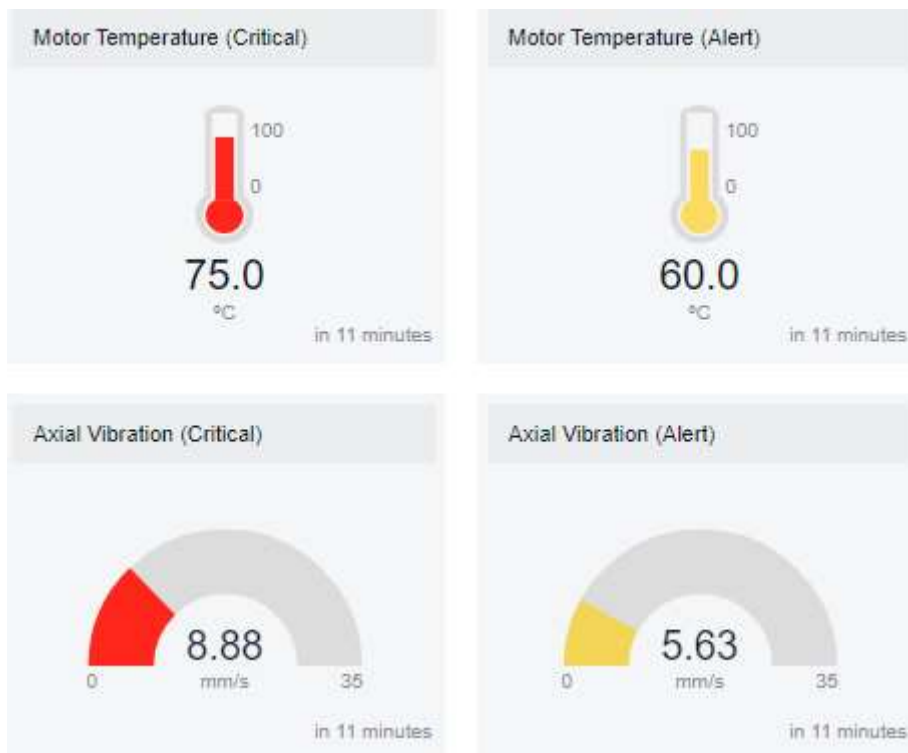


Рис 371 – Текущие допуски



Figure 372 - Current tolerances

5.3.31 Панель тех. обслуживания

Эта панель параметров используется для регистрации или контроля обслуживания оборудования, ссылка находится в левой верхней части экрана.

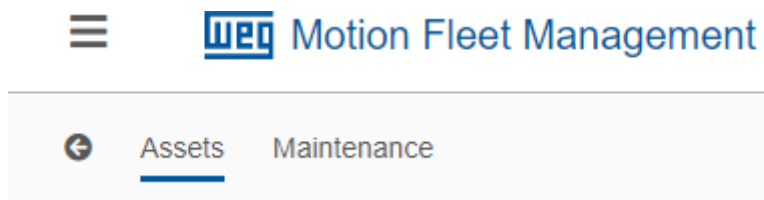


Рис 373 – Ссылка на панель тех. обслуживания

Можно добавить новое техническое обслуживание, настроив его тип в соответствии с:

Registered New Maintenance

Type of maintenance

Select..

Activity

Select..

Description and procedures

Maximum 500 characters

Рис 374 – Запись о новом тех. обслуживании

Type of maintenance

Select..

- Select..
- Corrective
- Preventive
- Predictive

Рис 375 – Типы обслуживания

Также можно выбрать тип выполняемых работ и описание процедур, дату уведомления, состояние и связанное событие.

Registered Maintenance

Type	Activity	Description	Maintenance Date	Status	Related Event	User	Delete
------	----------	-------------	------------------	--------	---------------	------	--------

Рис 376 – Запись об обслуживании

5.3.32 Панель экспорта

Основная цель панели «Экспорт», как следует из названия, состоит в том, чтобы показать данные и предложить возможность сохранить их на компьютере пользователя, то есть экспортировать их из MFM. Данные датчика можно экспортировать, щелкнув значок «Экспорт» в меню датчика следующим образом:



Рис 377 – Ссылка на панель экспорта

Таким образом, пользователь будет направлен на страницу, где переменные во времени перечислены в порядке возрастания.

Exchange Basic

Period of 30 days from the date selected in the configuration of this Dashboard.

Date	Motor Temp.	Accel. Axial	Accel. Radial-Y	Accel. Radial-X	Axial Vib.	Radial-Y Vib.	Radial-X Vib.	Operation	Frequency
06/21/2020 10:30:0 0 AM	27.3							4,484.8	0
06/21/2020 10:40:0 0 AM	27.5							4,484.8	0
06/21/2020 10:50:0 0 AM	27.8							4,484.8	0
06/21/2020 11:00:0 0 AM	28.2	0	0	0	0.41	0.27	0.41	4,484.8	0

Рис 378 – Панель экспорта

Отображается таблица с данными, где состояния выводятся по времени; для экспорта этой таблицы необходимо нажать на опцию «Download as Csv» (загрузить как csv).



Рис 379 – Кнопка загрузки

Период для экспорта составляет 30 дней с даты, выбранной в настройках на панели параметров. Дата задается в соответствии с функцией «возврата по времени» на текущей панели параметров для заданной даты или некоторого заданного времени до этого.

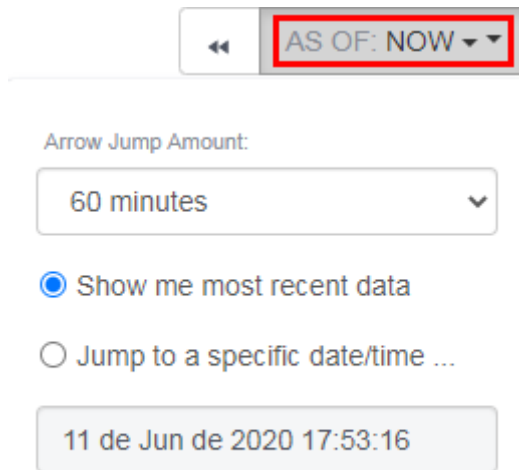


Рис 380 - Функция контроля времени

Например, для возврата к 11 июня 2020 г., 17:57:18 необходимо просто выбрать опцию «Jump to a specific date/time» (перейти к конкретным дате/времени) и выбрать соответствующую дату:

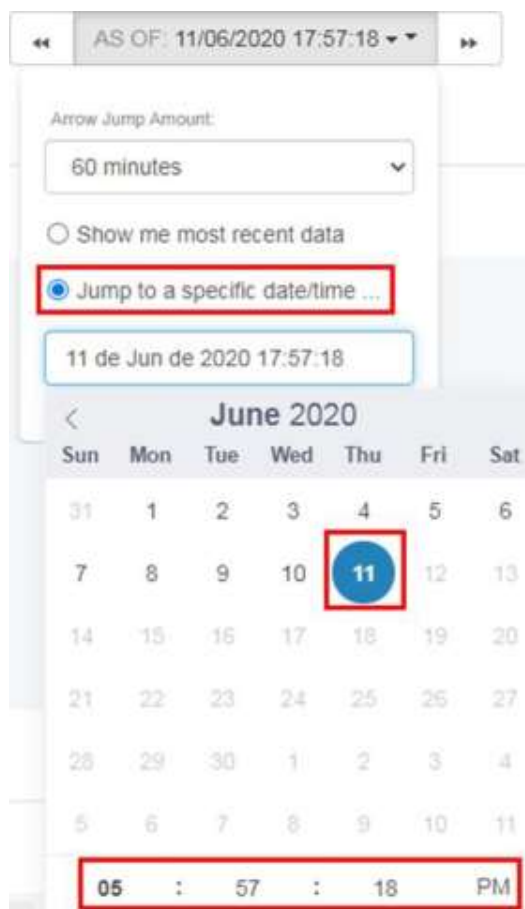


Рис 381 – Возврат к конкретной дате

Панель инструментов будет отображаться так, как если бы она была открыта точно в выбранный момент, и к отображаемым данным будет применена функция «загрузка .csv».

5.3.33 Панель связи

Панель связи предоставляет с помощью интуитивно понятного графика дидактическую информацию о «событиях», относящихся к связи, т. е. здесь указано состояние связи за последние дни. Состояние связи можно просмотреть с помощью значка «увеличительное стекло» в меню датчиков:

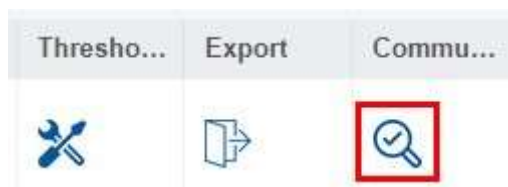


Рис 382 - Ссылка на панель связи

Карта связи используется для контроля режима считывания датчика. При наличии сбоев на карте температур появится отметка, а при отсутствии связи будут выводиться пустые значения. Этот график можно просмотреть в полноэкранном режиме — нажмите на значок настройки конфигурации в правом верхнем углу графика.

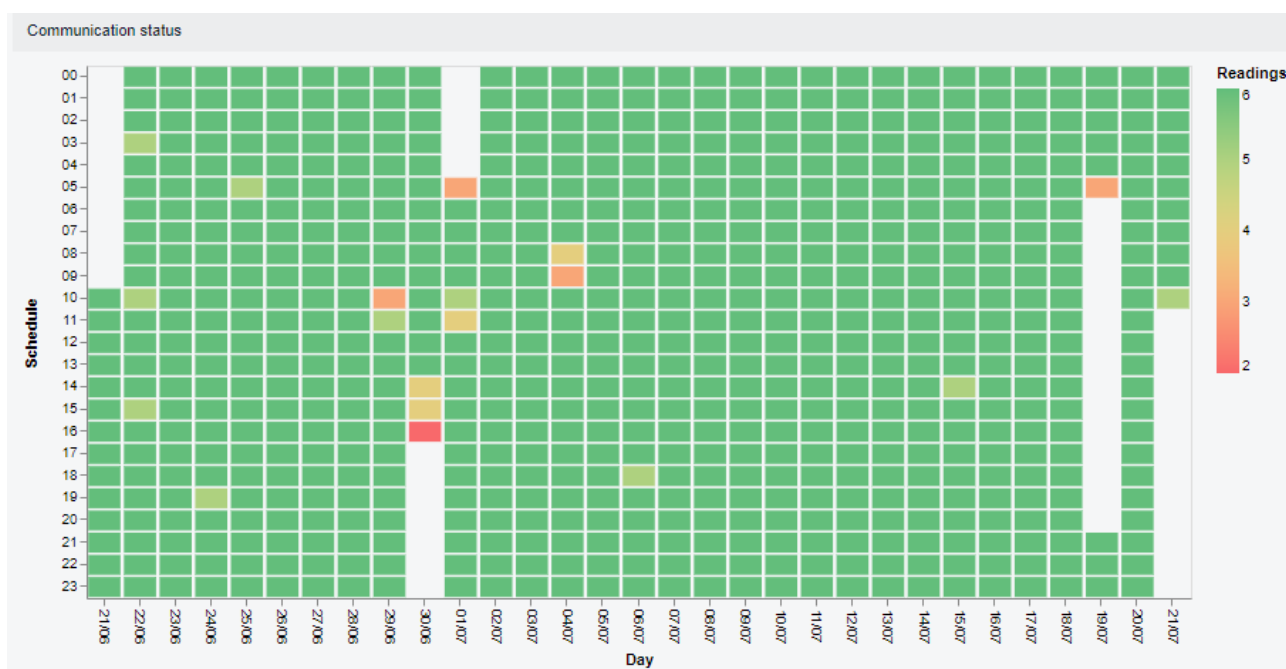


Рис 383 – Состояние связи

Следует отметить, что имеется цветовая шкала, пропорциональная объему отправляемых данных. Малый объем трафика выражается оттенками красного, высокий объем — оттенками зеленого.

5.4 Панель датчика (MotorScan и универсальный датчик)

На панели датчиков отображается соответствующая информация, связанная с датчиком промышленного актива. При использовании Motor Scan пользователю будет доступно больше информации, чем при использовании обычного универсального датчика. Эта приборная панель состоит из десяти элементов, которые вместе составляют основные функции датчика, а именно:

- 1- **Информация.** Здесь выводятся паспортные данные, зарегистрированные в тегах датчиков.

Subscription	No subscription
Enabled	Yes
Description	Not specified
Model	Motor Scan
Manufacturer	WEG
Connection	GATEWAY
Firmware version	2.1.6
Hardware version	1.0.0

Рис 384 – Информация о датчике

Первый блок информации относится к работе датчика, который можно включить или отключить. Ниже приведено краткое описание датчика, его модель, изготовитель, метод подключения и версия программного обеспечения.

2- Температура. Здесь отображается температура, измеренная датчиком. Помимо этого, также изменяется цвет в зависимости от заданного допуска. Зеленый цвет соответствует исправному нормальному состоянию, желтый — превышению порога оповещения, красный — превышению критических пороговых значений, заданных в системе MFM

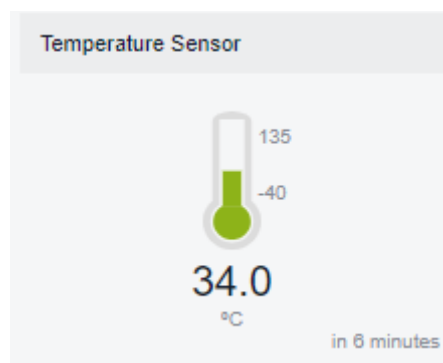


Рис 385 - Температура

По умолчанию температура выводится в градусах Цельсия.

3- Вибрации. Здесь отображаются три представления вибрации датчика, цвет которых изменяется в зависимости от заданных допусков вибрации. Зеленый цвет соответствует исправному нормальному состоянию, желтый — превышению порога оповещения, красный — превышению критических пороговых значений, заданных в системе MFM.

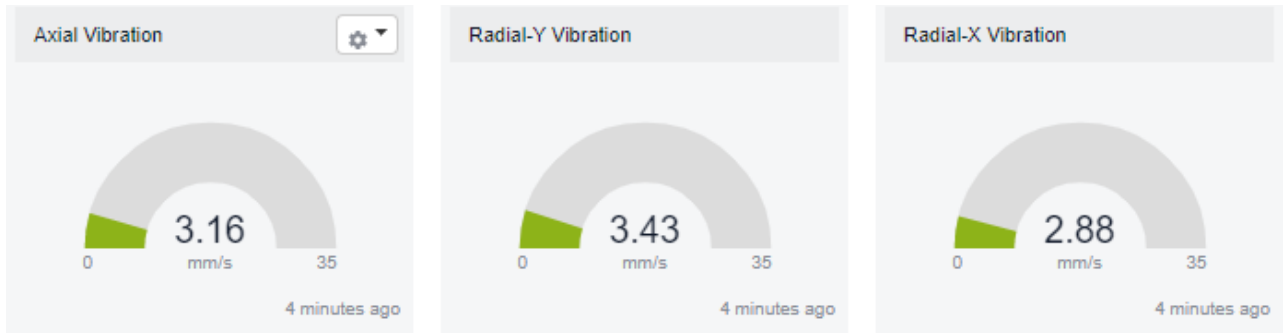


Рис 386 – Замеры вибрации

Вибрация отображается в миллиметрах в секунду на каждой определенной оси, помимо показаний осевой вибрации.

4- Ускорение: Здесь отображаются измеренные и расчетные значения ускорения.



Рис 387 – Показания ускорения

Ускорения отображаются в единицах ускорения свободного падения (g), при этом 1 g соответствует 9,80665 м/с² по каждой заданной оси. Осевая вибрация — это модуль вибраций по осям X и Y.

5- Радарная диаграмма: Представление для оперативного просмотра вибраций датчика. Значения вибрации представлены синим цветом, а пороги оповещения и критического состояния представлены желтым и красным цветом соответственно. Если вибрация превышает заданный допуск, треугольники накладываются друг на друга, на основе чего можно быстро узнать об отказе.

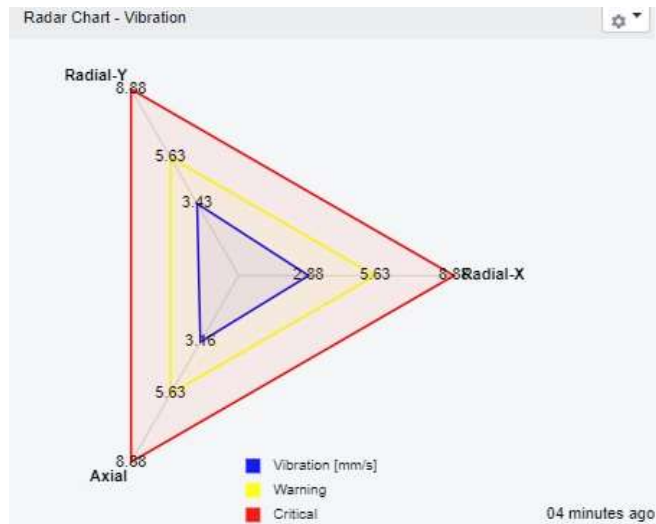


Рис 388 - Диаграмма вибрации

- 6- График динамики измерений. На графике во временной области отображаются различные показания датчиков для быстрого просмотра динамики.

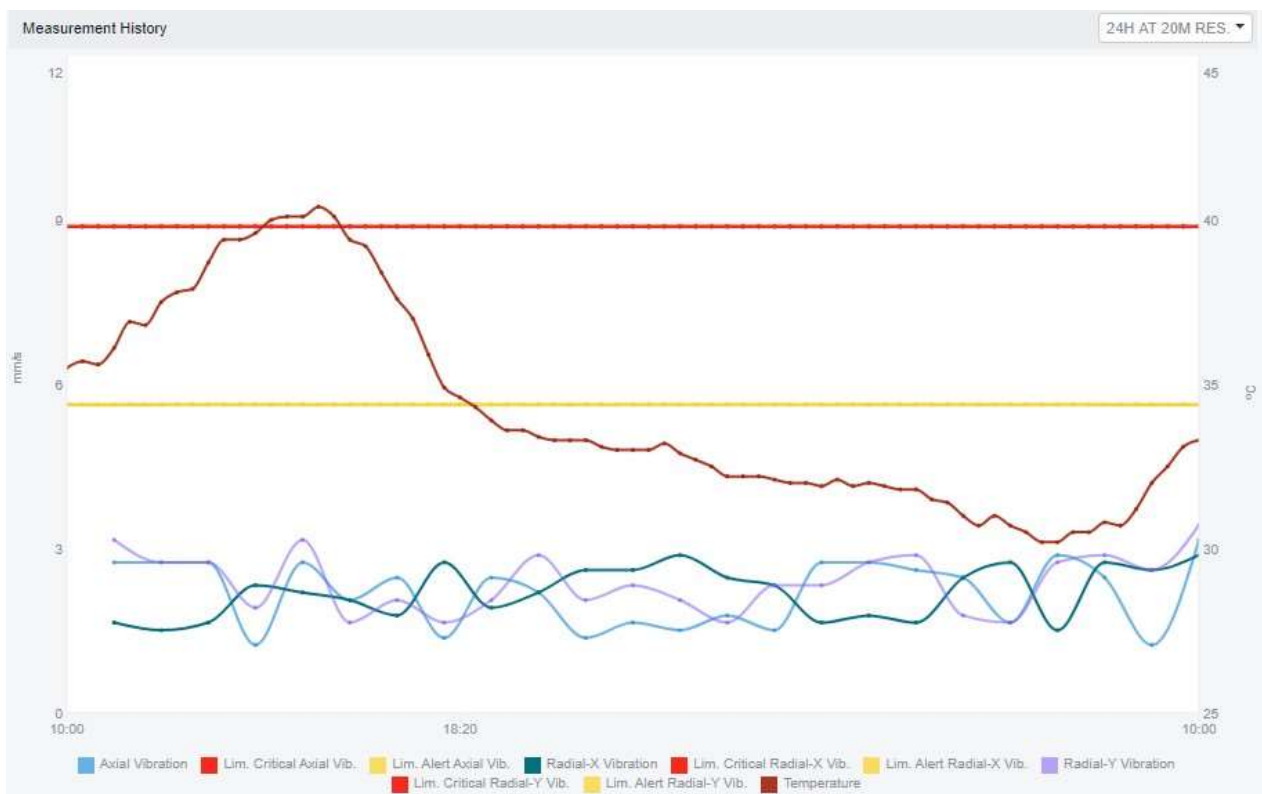


Рис 389 - График измеренных параметров в динамике

- 7- **БПФ.** Здесь представлен график в осях X–Y, на котором показана амплитуда при различных частотах. Можно выбрать показания БПФ за последние 24 часа (требуемую дату можно изменить в меню панели параметров).
- 8- **Карта температур.** Здесь представлена шкала температур с максимальными и минимальными значениями, определенными датчиком температуры.

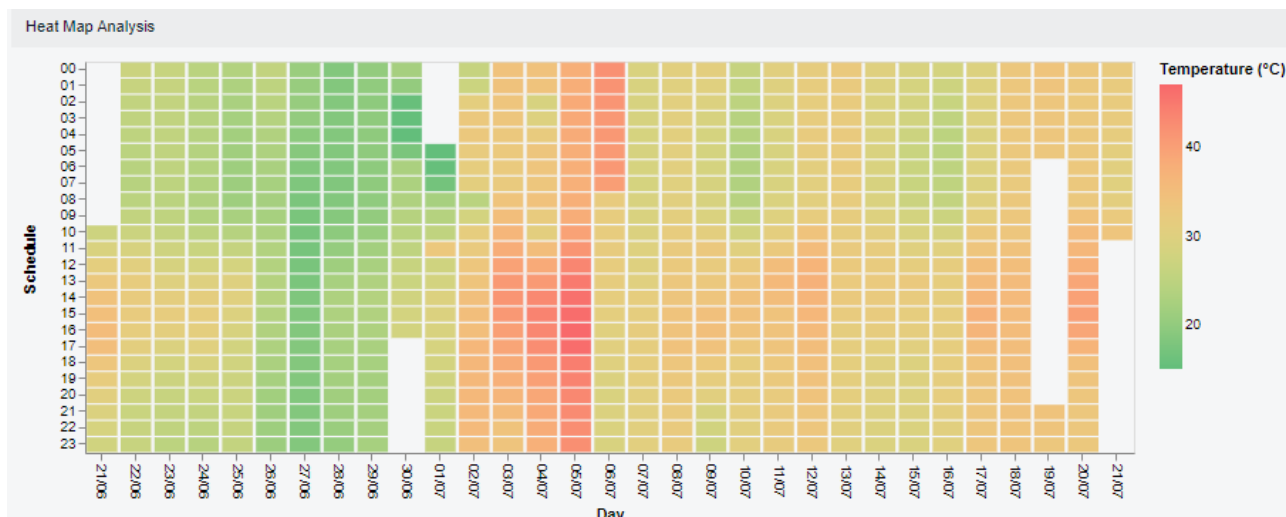


Рис 390 – Карта температур

Высокие температуры показаны в оттенках красного, низкие — в оттенках зеленого. Необходимо учитывать, что значения масштабированы и пропорциональны конкретному режиму работы двигателя..

9- **Детализированная динамика.** Температура и вибрации отображаются на различных графиках для повышения степени детализации.

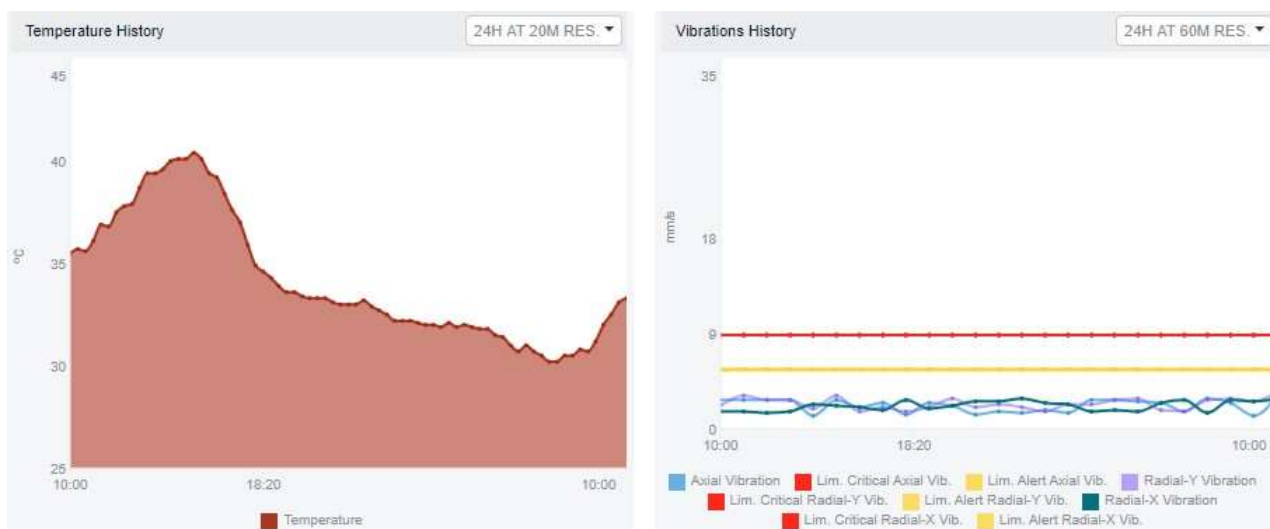


Рис 391 - Детальная динамика

5.5 Тип оборудования «Низковольтный привод»

Информационная панель актива типа привода имеет целью показать все об активе на панели инструментов и состоит из одиннадцати основных элементов, вместе они несут ответственность за формирование панели с важной информацией для понимания ситуации с двигателями.

5.5.1 Меню привода

Здесь расположены панели параметров привода, т. е. оно используется для контроля привода. В меню представлено 6 (шесть) основных пунктов информации о приводе, слева направо: название, включенное или отключенное состояние, состояние подписки, а также ссылки на панели допусков, экспорта и связи. Меню привода выглядит следующим образом:




Name	Enabled	Subscription	Tolerances	Export	Communication
CFW11_BTf01A6					

Рис 392 – Меню привода

В первом столбце отображается состояние, где зеленый цвет соответствует нормальному состоянию, а красный — неисправности. Во втором столбце указано название и приведена прямая ссылка на панель двигателя, а в последнем столбце указан тип оборудования.

5.5.2 Меню приводимых двигателей

Здесь приводится список двигателей, приводимых в движение приводом, т. е. этот перечень предназначен только для контроля двигателей, связанных с соответствующим приводом. Меню выглядит следующим образом:


	TRBSBm1	Ativo Motor
--	---------	-------------

Рис 393 – Меню датчика

В первом столбце отображается состояние, где зеленый цвет соответствует нормальному состоянию, а красный — неисправности. Во втором столбце указано название и приведена прямая ссылка на панель двигателя, а в последнем столбце указан тип оборудования.

5.5.3 Изображение актива

В этом блоке приводится изображение, зарегистрированное клиентом, которое может быть изменено. Если изображение не вставлено, будет использоваться стандартное изображение.

CFW11 - DDS



Рис 394 – Изображение актива

В верхнем левом углу рисунок можно перевести в полноэкранный режим для удобства его просмотра.

5.5.4 Статус

Функция блока состояния заключается в оперативном отображении информации о включенном или отключенном состоянии оборудования. Цвет блока изменяется в зависимости от состояния.

Status

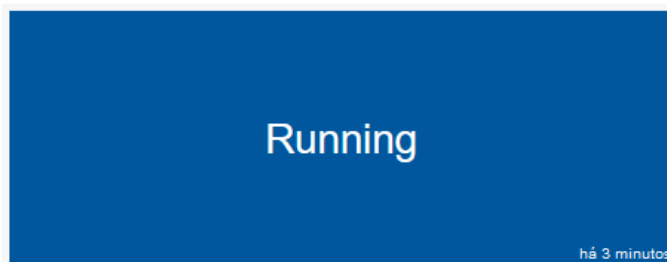


Рис 395 - Статус

При включенном оборудовании отображается сообщение «Running» (работает), и блок будет иметь синий цвет; в ином случае выводится сообщение «Disable» (отключено) на белом фоне.

5.5.5 Исправность

В этом блоке учитываются события всех датчиков, регистрируемые для промышленного оборудования. Поэтому, если любой из датчиков, ссылающийся на оборудование, представляет неустранимое критическое событие, это событие будет отображаться в этом блоке как состояние исправности.

Asset Health

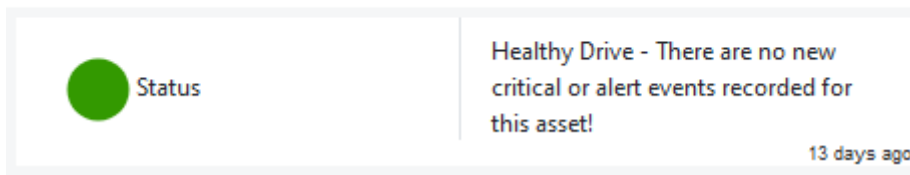


Рис 396 – Блок индикации состояния

Здесь обязательно учитывается наиболее важное из зарегистрированных состояний, поэтому любое критическое событие или состояние оповещения будет отображаться в первую очередь. Если событие ошибки не выводится, для актива отображается исправное состояние. Дополнительная информация о влиянии событий на представление состояния исправности оборудования приводится в теме «События» на стр. 137 .

5.5.6 Показания

Отображаются показания для привода, которые являются индикаторами его работы.

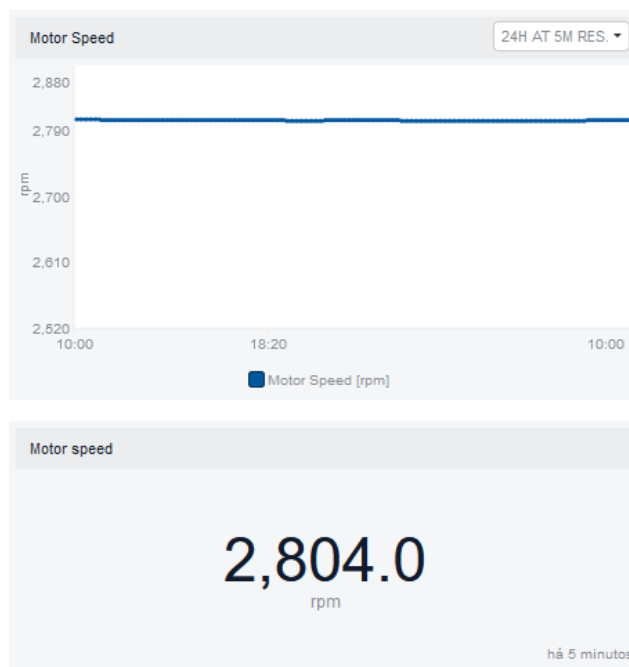


Рис 397 – Показания датчика

Время с момента последнего обновления указывается в нижнем правом углу каждого блока, в индикаторе показаний для текущего параметра под графиком измерений.

5.5.7 Расчетные эксплуатационные показатели оборудования

Эксплуатационные показатели рассчитываются с некоторой степенью трансформации для удобства просмотра и предназначены для предоставления метрики эксплуатационных показателей оборудования. Отображаются следующие параметры: скорость, частота, напряжение, ток, момент вращения, напряжение постоянного тока, а также графики зависимости скорости от мощности и скорости от момента.



Рис 398 - Эксплуатационные показатели

Расчетные показатели также имеют динамику, которая охватывает все эксплуатационные показатели, помимо допусков температуры на 24-часовом графике с разрешением в 20 минут, значения длительности и разрешения можно изменить.



Рис 399 - Эксплуатационные показатели в динамике

На экране можно выбрать или удалить данные в условных обозначениях путем нажатия, например, на все условные обозначения параметров графика, при этом можно оставить только график минимальных показателей динамики. То есть, при каждом нажатии на условные обозначения происходит выбор или отмена отображения параметра на графике.

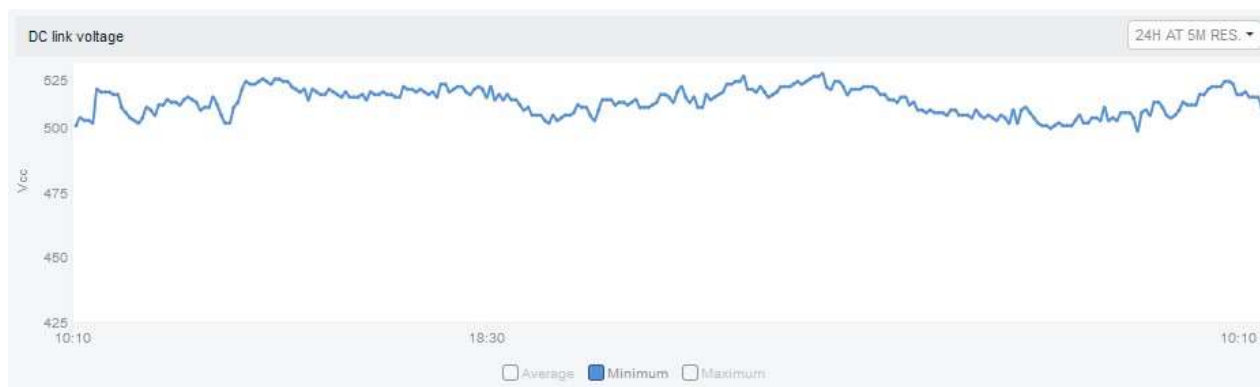


Рис 400 – Настройки отображения графиков

При загрузке экрана отображается график со стандартным диапазоном и разрешением. Для их изменения необходимо выбрать значок в правом верхнем углу.

Рис 401 - Регулирование диапазона времени на графике

Пользователь может выбрать одну из тринадцати длительностей от 5 минут до 90 дней, аналогичным образом можно выбрать разрешение графика — одну из шести опций, от 5 минут до 12 часов. Дополнительная информация о графиках приведена на стр. 148.

5.5.8 Время работы и потребление

Здесь отображается время работы за 24-часовой интервал с классификацией по 3 (трем) типам работы: остановлено, работа и отказ.



Рис 402 – Диаграмма времени работы

Потребление энергии по умолчанию отображается в интервале 24 часа с шагом в 1 (один) час.

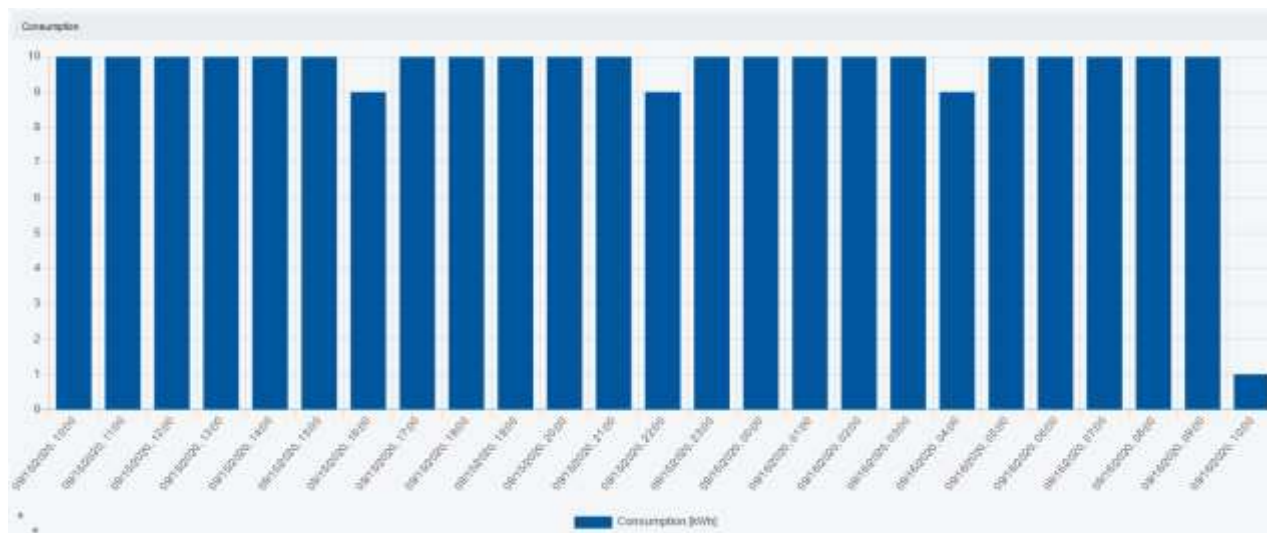


Рис 403 – График потребления

Имеется опция отображения в полноэкранном режиме — нажмите на значок конфигурации в правом верхнем углу графика; также имеется возможность настройки интервала дискретизации.

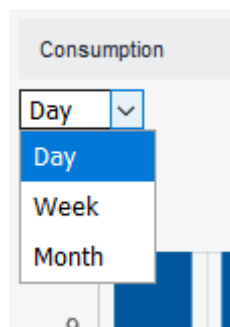


Рис 404 - Регулирование интервала времени

При переходе на отображение данных за неделю или месяц разрешение сохраняется. Время работы имеет интервал настроек времени, указанный в графике потребления энергии.

5.5.9 Информация об активе

Отображаются данные карточки оборудования. Здесь отображается информация о тегах устройств, указанная при регистрации оборудования.

Model	cfw11
Subscription	Without Subscription
Drive Scan	DRIVE-SCAN-27:F2:AB
Serial Number	01
Firmware Version	abc
Manufacturer	WEG

Рис 405- Информация об активе

Таким образом, информация об оборудовании отображается при необходимости вместе с показаниями, что упрощает принятие любых решений, а также упрощает идентификацию в цифровом виде и удаленно.

5.5.10 События

В этом блоке показаны все квитированные и новые события для двигателя. При нажатии на поле в столбце Subject (тема) пользователь получает доступ к дополнительной информации о событии и может предпринять определенные действия, например, квитирование или устранение события. При устранении событие удаляется из критического состояния, поскольку если оно отмечено как квитированное, изменение состояния не происходит.



Рис 406 – Перечень событий

Дополнительная информация о событиях приводится в теме, посвященной описанию принципов работы событий на стр. 137.

5.5.11 Диаграмма Парето аварийных сигналов и отказов

Диаграмма Парето — это графический ресурс, используемый для установления порядка причин убытков, которые необходимо устранить, и для понимания взаимосвязи действий и выгод, которая укажет, какое действие принесет наилучший результат. Отображаются все события, независимо от их статуса, с ограничением в 1000 событий на актив.

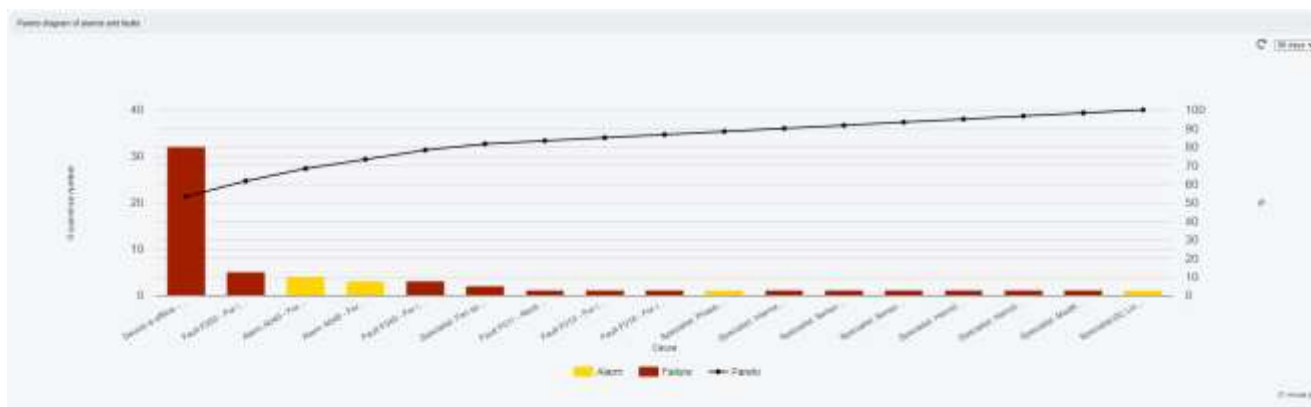


Figure 407 - Pareto Diagram

Столбцы упорядочивают частоту возникновения, от высшей к низшей, что позволяет расставлять приоритеты проблем, стремясь выполнить принцип Парето (80% последствий происходят из 20% причин), то есть существует много неважных проблем а другие более серьезные. Его наибольшая полезность заключается в том, что он позволяет легко визуализировать и идентифицировать наиболее важные причины или проблемы, позволяя сосредоточить усилия на них.

5.5.12 Анализ карты температур

В результате анализа температур формируется визуализация с тепловой шкалой во временной области, зависящая от максимальных и минимальных значений температуры, зарегистрированных датчиком. Отображаются результаты анализа IGBT U, IGBT V, IGBT W, выпрямителя и внутреннего воздуха.

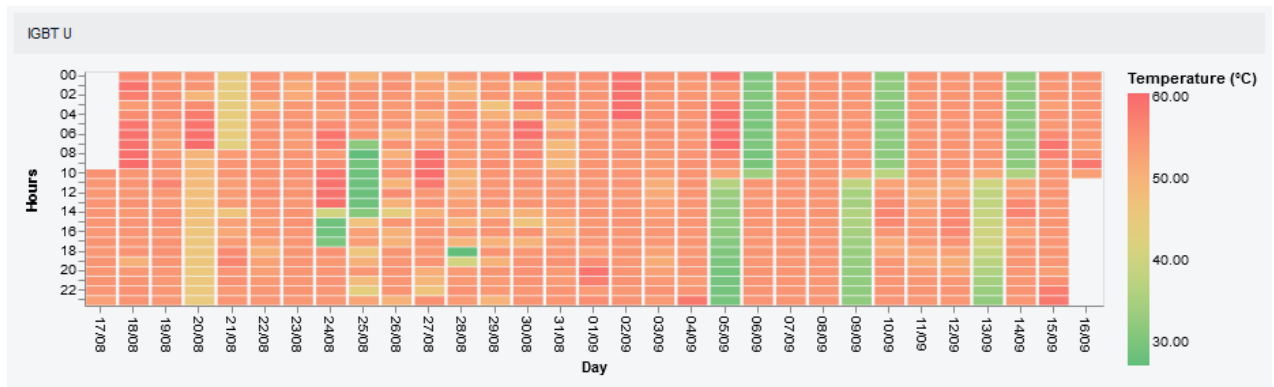


Рис 408 – Карта температур

Высокие температуры показаны в оттенках красного, а низкие — в оттенках зеленого, при этом следует помнить, что значения масштабируются пропорционально каждому конкретному режиму работы двигателя.

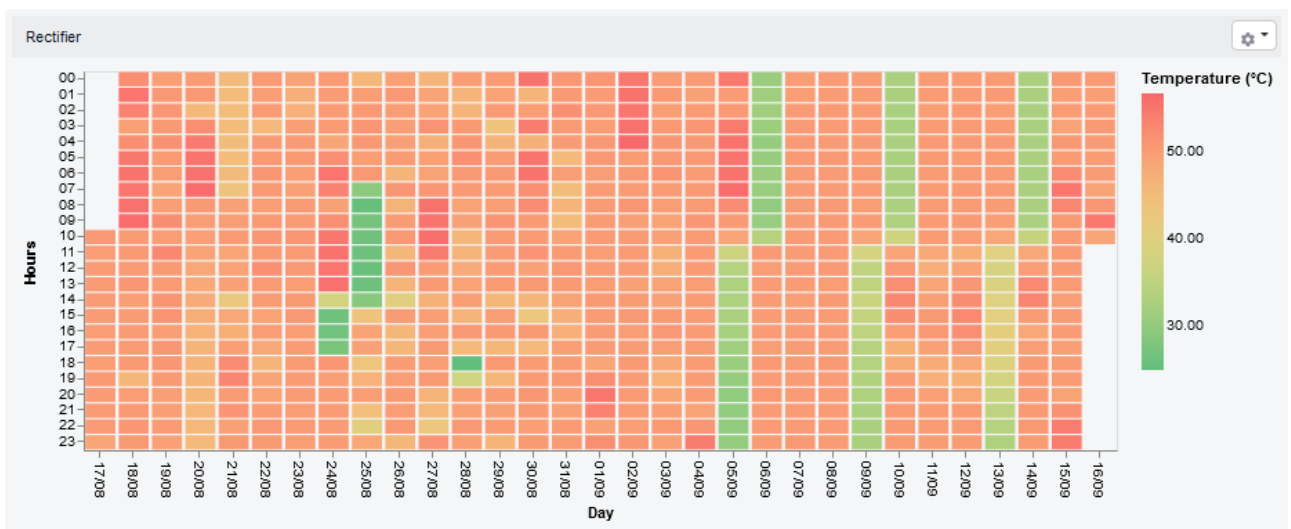


Рис 409 - Анализ карты температур выпрямителя

5.5.13 Динамика температур

Температуры IGBT U, IGBT V, IGBT W, выпрямителя и воздуха в помещении показаны в зависимости от времени.

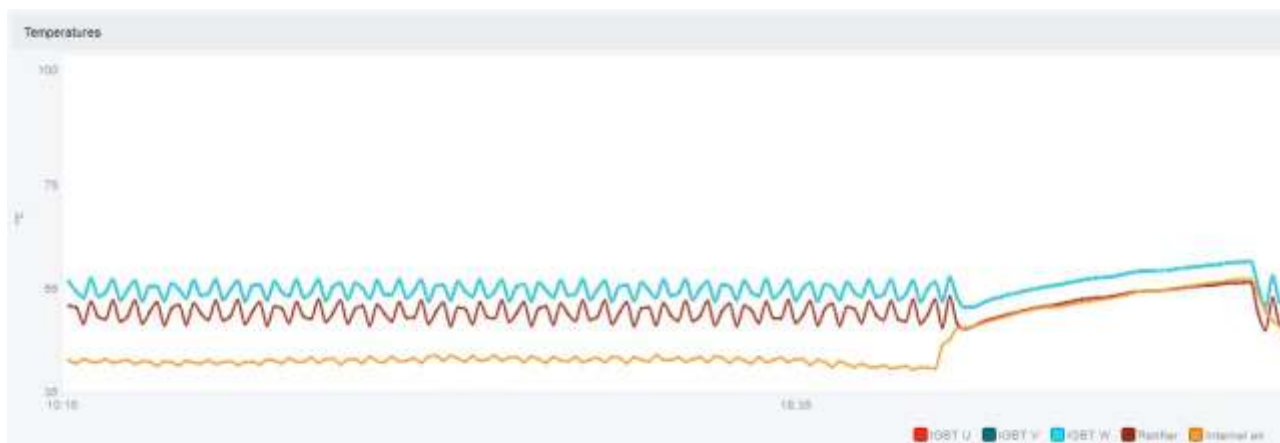


Рис 410 - Показатели температуры в динамике

5.6 Тип актива привод среднего напряжения

Панель параметров оборудования типа «привод» предназначена для отображения информации об оборудовании и состоит из одиннадцати основных элементов, которые в совокупности образуют панель с важной информацией для оценки состояния двигателей.

5.6.1 Меню привода

Здесь расположены панели параметров привода, т. е. оно используется для контроля привода. В меню представлено 6 (шесть) основных пунктов информации о приводе, слева направо: название, включенное или отключенное состояние, состояние подписки, а также ссылки на панели допусков, экспорта и связи. Меню привода выглядит следующим образом:

Name	Enabled	Subscription	Tolerances	Export	Communication
CFW11_BTFO1A6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Рис 411 – Меню привода

В первом столбце отображается состояние, где зеленый цвет соответствует нормальному состоянию, а красный — неисправности. Во втором столбце указаны название и прямая ссылка на панель двигателя, а в последнем столбце указан тип оборудования.

5.6.2 Меню приводимых двигателей

Здесь приводится список двигателей, приводимых в движение приводом, т. е. этот перечень предназначен только для контроля двигателей, связанных с соответствующим приводом. Меню выглядит следующим образом:

●	TRBSBm1	Ativo Motor

Рис 412 – Меню датчика

В первом столбце отображается состояние, где зеленый цвет соответствует нормальному состоянию, а красный — неисправности. Во втором столбце указаны название и прямая ссылка на панель двигателя, а в последнем столбце указан тип оборудования.

5.6.3 Изображение

В этом блоке приводится изображение, зарегистрированное клиентом, которое может быть изменено. Если изображение не вставлено, будет использоваться стандартное изображение.



Рис 413 – Изображение актива

В верхнем левом углу рисунок можно перевести в полноэкранный режим для удобства его просмотра..

5.6.4 Статус актива

В этом блоке учитываются события всех датчиков, регистрируемые для промышленного оборудования. Поэтому, если любой из датчиков, ссылающийся на оборудование, представляет неустранимое критическое событие, это событие будет отображаться в этом блоке как состояние неисправности.

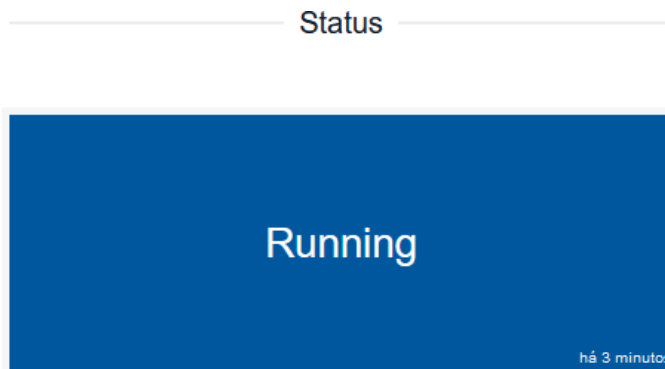


Рис 414 - Статус

Когда актив включен, будет сообщено сообщение «Выполняется» и синий цвет для блока, в противном случае на белом фоне появится «Отключить».

5.6.5 Состояние исправности оборудования

В этом блоке учитываются события всех датчиков, регистрируемые для промышленного оборудования. Поэтому, если любой из датчиков, ссылающийся на оборудование, представляет неустранимое критическое событие, это событие будет отображаться в этом блоке как состояние исправности.

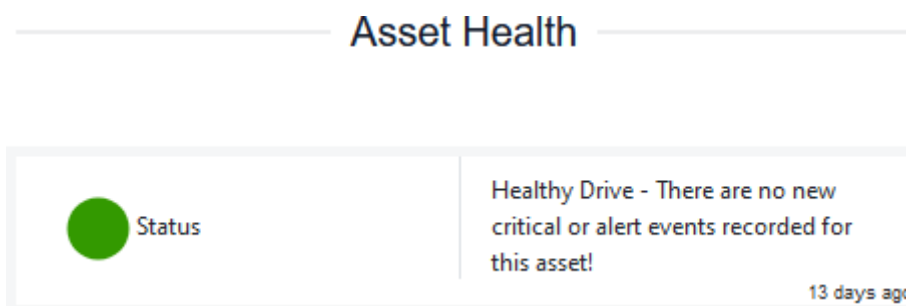


Рис 415 – Блок индикации состояния

Здесь обязательно учитывается наиболее важное из зарегистрированных состояний, поэтому любое критическое событие или состояние оповещения будет отображаться в первую очередь. Если событие ошибки не выводится, для актива отображается исправное состояние. Дополнительная информация о влиянии событий на представление состояния исправности оборудования приводится в теме «События» на стр. 137 .

5.6.6 Показания

Отображаются показания для привода, которые являются индикаторами работы.

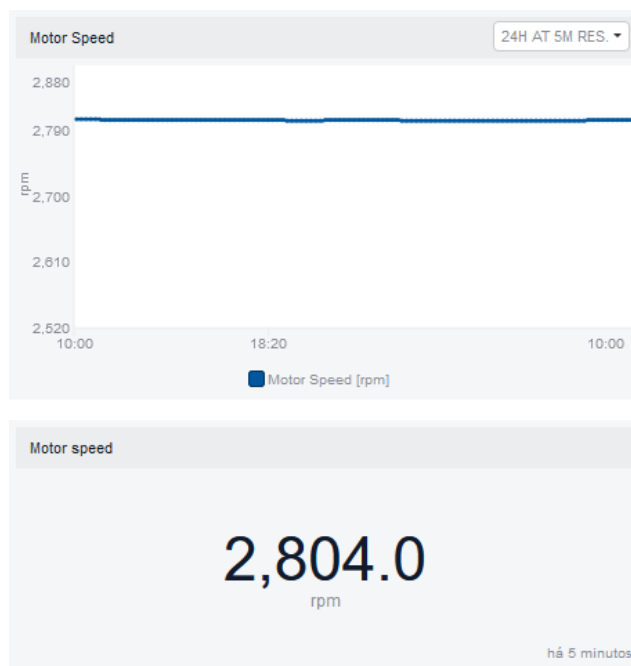


Рис 416 – Информация от датчика

Время с момента последнего обновления указывается в нижнем правом углу каждого блока, в индикаторе показаний для текущего параметра под графиком измерений.

5.6.7 Резервное копирование параметров

Основная функция модуля резервного копирования параметров заключается в считывании и сохранении параметров привода для контроля и отслеживания изменений, внесенных в параметры привода.

Чтение параметров выполняется с помощью WEG Drive Scan, которое выполняет периодические ежедневные чтения и мгновенные показания по запросу пользователя (администратора) WEG Motion Fleet Management.

Чтобы получить доступ к экрану параметров резервного копирования, выберите нужный диск. В верхнем меню нажмите на опцию «Обслуживание», а затем выберите «Резервное копирование параметров».

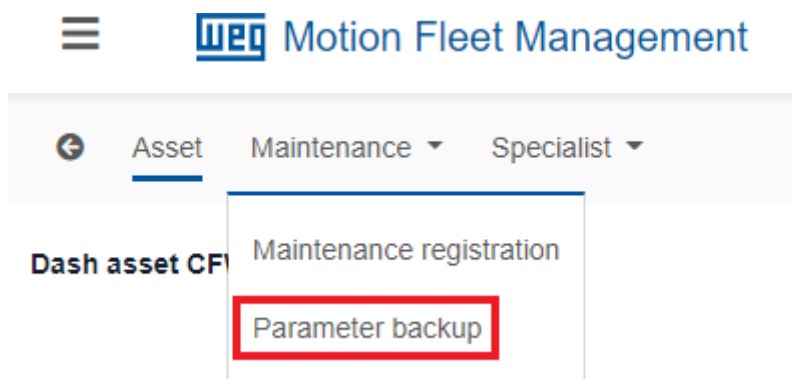


Рис 417 – Резервное копирование параметров

На экране резервного копирования параметров пользователь может запросить чтение параметра, экспортировать эти данные и назначить ссылку.

Parameter Backup

[Return](#)

TREF-CFW11-B3

REQUEST READING OF PARAMETERS

Last Request: -

List of available parameters:

25/06/2021 09:00:11

EXPORT

ASSIGN REFERENCE

Last assign: -

Рис 418 – Опции резервного копирования параметров

Если пользователь не назначил ссылку на считываемые значения, сравнение между значениями не выполняется, и статус в таблице отобразится как «Ссылка не назначена».

Parameter	Description	Reference: Not assigned	Current: 25/06/2021 09:00:11	Status: 0/291 (0%)
P0000	Access to Parameters	-	5	(No reference assigned)
P0023	Software Version	-	5 18	(No reference assigned)

Рис 419 – Ссылка не назначена

Чтобы назначить ссылку для показаний, выберите «назначить ссылку», и появится всплывающее окно.

Assign reference



Current reference date

No reference assigned

Description

Select a new reference

25/06/2021 09:00:11



Description

CANCEL

ASSIGN

Рис 420 – Всплывающее окно назначения ссылки

Во всплывающем окне выберите новую ссылку. Для этого выберите ту, которая лучше всего подходит для сценария привода, среди ранее выполненных считываний параметров. Сделав выбор, нажмите на кнопку «Назначить». С назначенной ссылкой можно выполнить сравнение между ранними и текущими показаниями, чтобы проверить различия в значениях, например, как показано ниже:

Parameter	Description	Reference: 30/06/2021 18:18:12	Current: 19/07/2021 10:57:05	Status: 8/335 (2%)
P0000	Access to Parameters	5	5	No change
P0023	Software Version	6.00	6.00	No change
P0027	Accessories Config 1	0	0	No change
P0028	Accessories Config 2	208	208	No change
P0029	Power Hardware Config	50176	50176	No change
P0100	Acceleration Time	35.0 s	20.4 s	Mismatch
P0101	Deceleration Time	13.0 s	13.0 s	No change
P0102	Acceleration Time 2	20.0 s	20.0 s	No change

Рис 421 – Сравнения текущих параметров и ранее записанных

Считывание параметров производится ежедневно в 9 часов утра. Если пользователь хочет выполнить считывание в другое время, просто нажмите кнопку «Запросить считывание параметра», и оно будет выполнено.

При чтении параметров генерируются события, информирующие пользователя о том, что чтение параметров было выполнено и когда считанные значения отличаются от заданных в справочнике. Эти события можно просмотреть на панели инструментов желаемого устройства, как показано ниже:

События, генерируемые чтением параметров

Изначально это действие уже включено для пользователя. Таким образом, при чтении параметров будут генерироваться события и отображаться на панели актива. Если пользователь желает отключить эту генерацию событий, на экране допусков устройства отключите опцию «Изменение параметров».

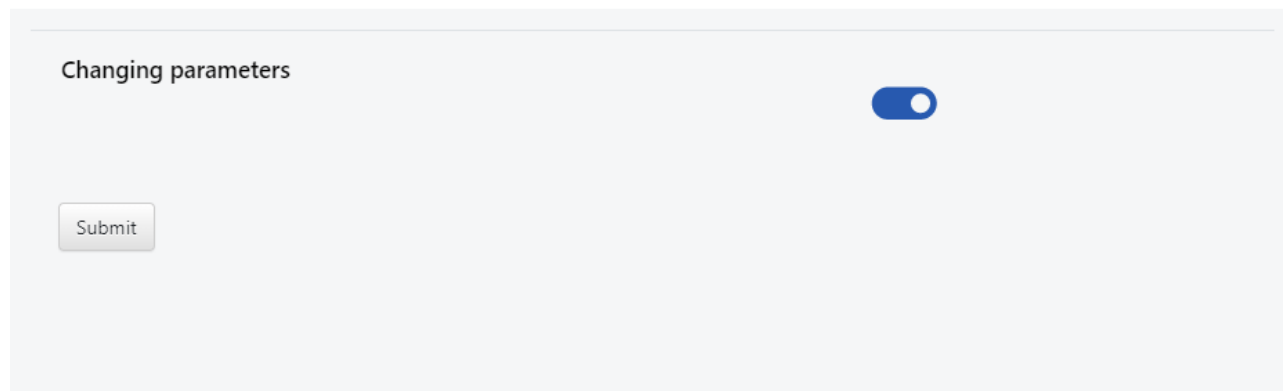


Рис 422 – Генерация событий включена

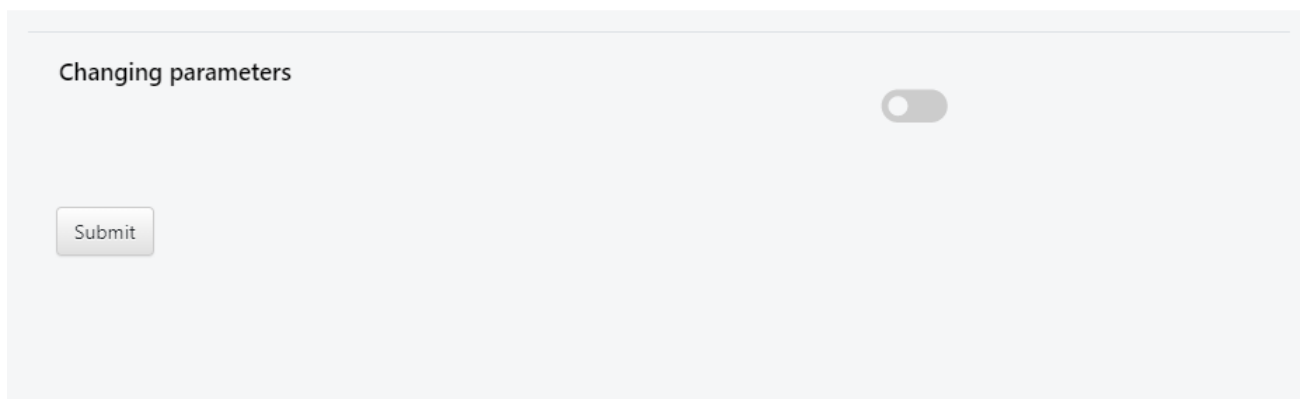


Рис 423 – Генерация событий выключена

Пользователь может выбрать, какие выполненные показания он хочет просмотреть в таблице, щелкнув «Список доступных параметров».

List of available parameters

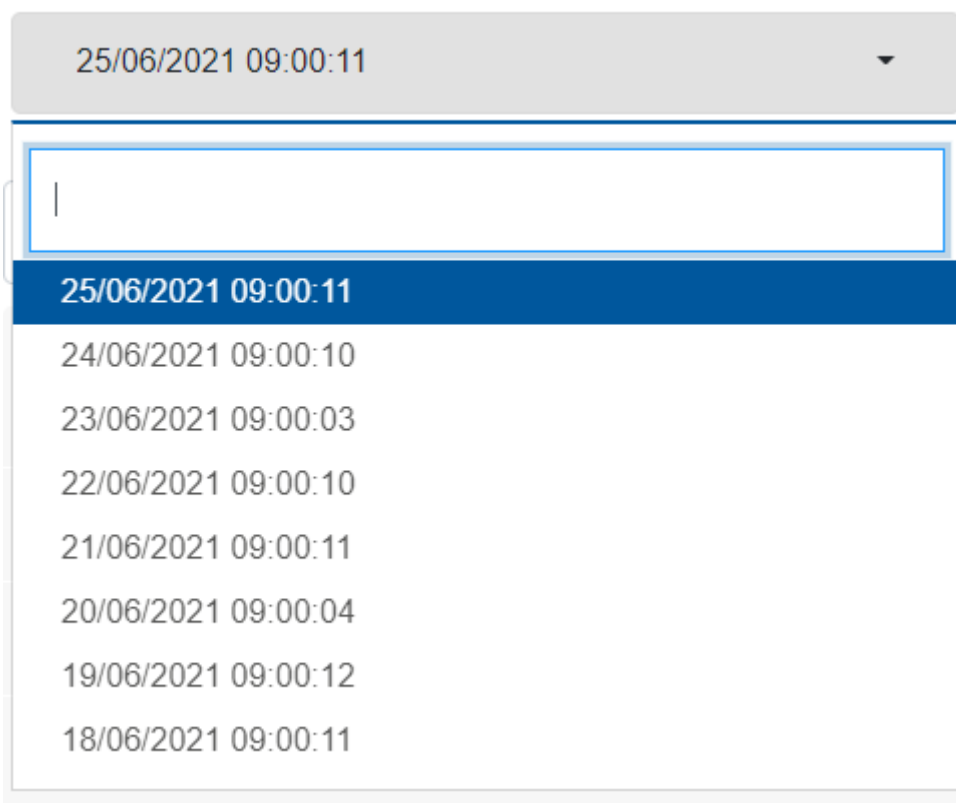


Рис 424 – Список доступных параметров

Есть возможность экспортировать эти данные из чтения параметров через кнопку «Экспорт». При выборе этой кнопки пользователю будет загружен файл .csv, содержащий значения ранее выполненных показаний.

5.6.8 Расчетные эксплуатационные показатели оборудования

Эксплуатационные показатели рассчитываются с некоторой степенью трансформации для удобства просмотра и предназначены для предоставления метрики эксплуатационных показателей оборудования. Отображаются следующие параметры: скорость, частота, напряжение, ток, момент вращения, напряжение постоянного тока, а также графики зависимости скорости от мощности и скорости от момента.



Рис 425 - Эксплуатационные показатели

Расчетные показатели также имеют динамику, которая охватывает все эксплуатационные показатели, помимо допусков температуры на 24-часовом графике с разрешением в 20 минут, значения длительности и разрешения можно изменить.



Рис 426 - Эксплуатационные показатели в динамике

На экране можно выбрать или удалить данные в условных обозначениях путем нажатия, например, на все условные обозначения параметров графика, при этом можно оставить только график минимальных показателей динамики. То есть, при каждом нажатии на условные обозначения происходит выбор или отмена отображения параметра на графике.

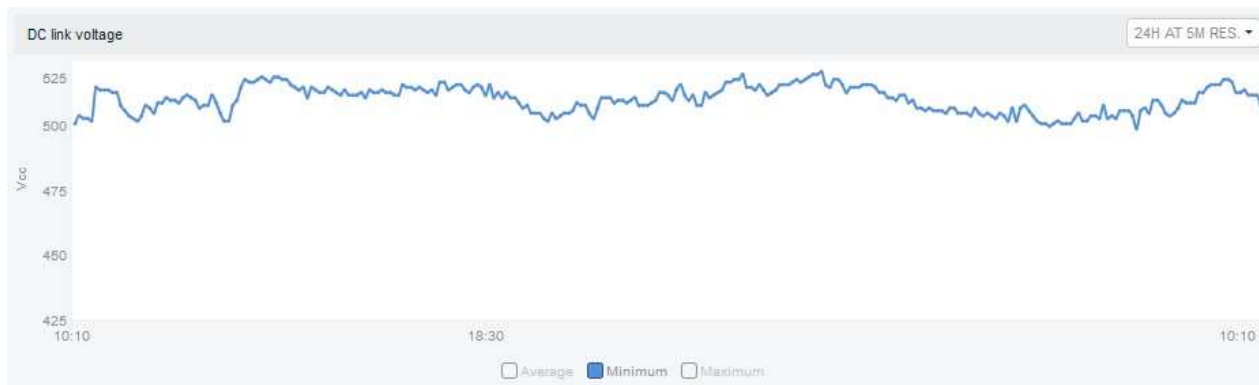


Рис 427 – Взаимодействие с графиком

При загрузке экрана отображается график со стандартным диапазоном и разрешением. Для их изменения необходимо выбрать значок в правом верхнем углу.

Рис 428 - Регулирование диапазона времени на графике

Пользователь может выбрать одну из тринадцати длительностей от 5 минут до 90 дней, аналогичным образом, можно выбрать разрешение графика — одну из шести опций, от 5 минут до 12 часов. Дополнительная информация о графиках приведена на стр. 148.

5.6.9 Время работы и потребление

Здесь отображается время работы за 24-часовой интервал с классификацией по 3 (трем) типам работы: остановлено, работа и отказ.

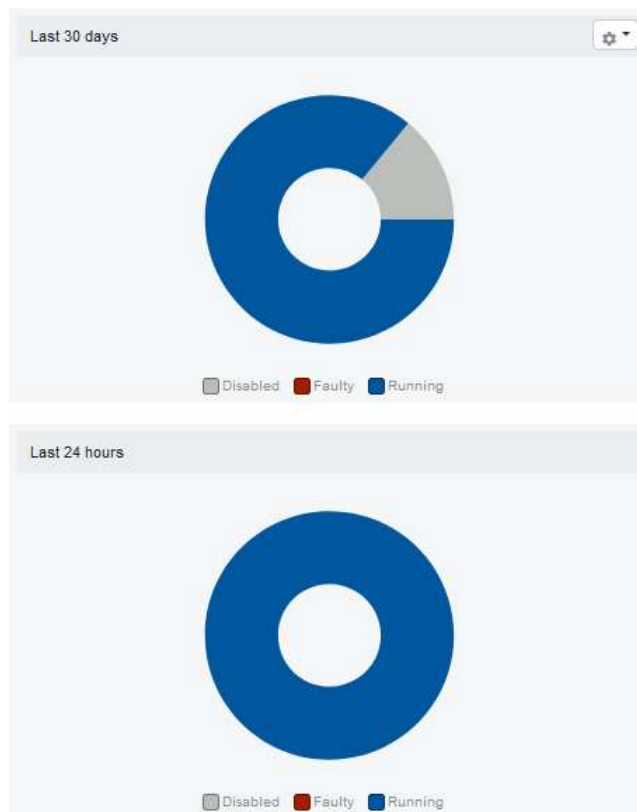


Рис 429 - График времени работы

Потребление энергии по умолчанию отображается в интервале 24 часа с шагом в 1 (один) час.

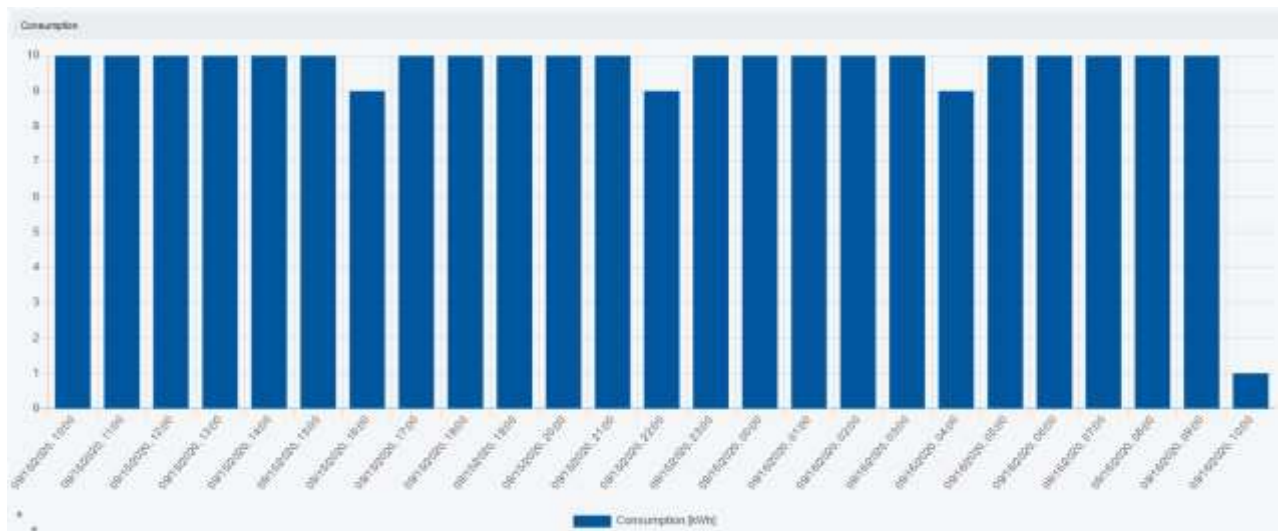


Рис 430 – График потребления

Имеется опция отображение в полноэкранном режиме — нажмите на значок конфигурации в правом верхнем углу графика; также имеется возможность настройки интервала дискретизации.

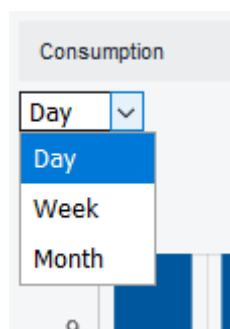


Рис 431 - Регулирование интервала времени

При переходе на отображение данных за неделю или месяц разрешение сохраняется. Время работы имеет интервал настроек времени, указанный в графике потребления энергии.

5.6.10 Информация об оборудовании

Отображаются данные карточки оборудования. Здесь отображается информация о тегах устройств, указанная при регистрации оборудования

Model	cfw11
Subscription	Without Subscription
Drive Scan	DRIVE-SCAN-27:F2:AB
Serial Number	01
Firmware Version	abc
Manufacturer	WEG

Рис 432- Информация об оборудовании

Таким образом, информация об оборудовании отображается при необходимости вместе с показаниями, что упрощает принятие любых решений, а также облегчает идентификацию в цифровом виде и удаленно.

5.6.11 События

В этом блоке показаны все квитированные и новые события для двигателя. При нажатии на поле в столбце Subject (тема) пользователь получает доступ к дополнительной информации о событии и может предпринять определенные действия, например, квитирование или устранение события. При устранении событие удаляется из критического состояния, поскольку если оно отмечено как квитированное, изменение состояния не происходит.



Рис 433 – Перечень событий

Дополнительная информация о событиях приводится в теме, посвященной описанию принципов работы событий на стр. 137.

5.6.12 Диаграмма Парето аварийных сигналов и отказов

Диаграмма Парето — это графический ресурс, используемый для установления порядка причин убытков, которые необходимо устранить, и для понимания взаимосвязи действий и выгод, которая укажет, какое действие принесет наилучший результат. Отображаются все события, независимо от их статуса, с ограничением в 1000 событий на актив.

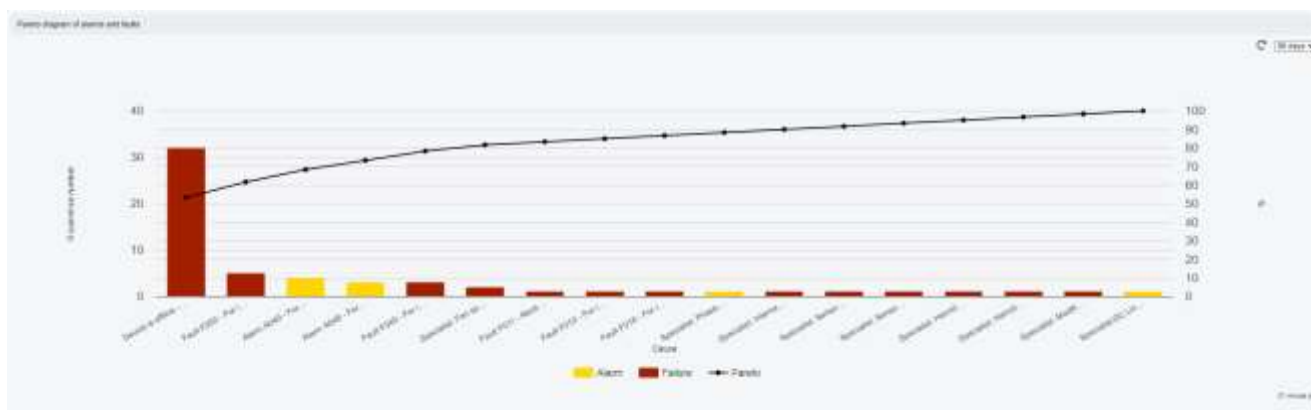


Рис 434 – Диаграмма Парето

Столбцы упорядочивают частоту возникновения, от высшей к низшей, что позволяет расставлять приоритеты проблем, стремясь выполнить принцип Парето (80% последствий происходят из 20% причин), то есть существует много неважных проблем а другие более серьезные. Его наибольшая полезность заключается в том, что он позволяет легко визуализировать и идентифицировать наиболее важные причины или проблемы, позволяя сосредоточить усилия на них.

5.6.13 Анализ карты температур привода

В результате анализа температур формируется визуализация с тепловой шкалой во временной области, зависящей от максимальных и минимальных значений температуры, зарегистрированных датчиком. Отображаются результаты анализа IGBT U, IGBT V, IGBT W, выпрямителя и внутреннего воздуха.

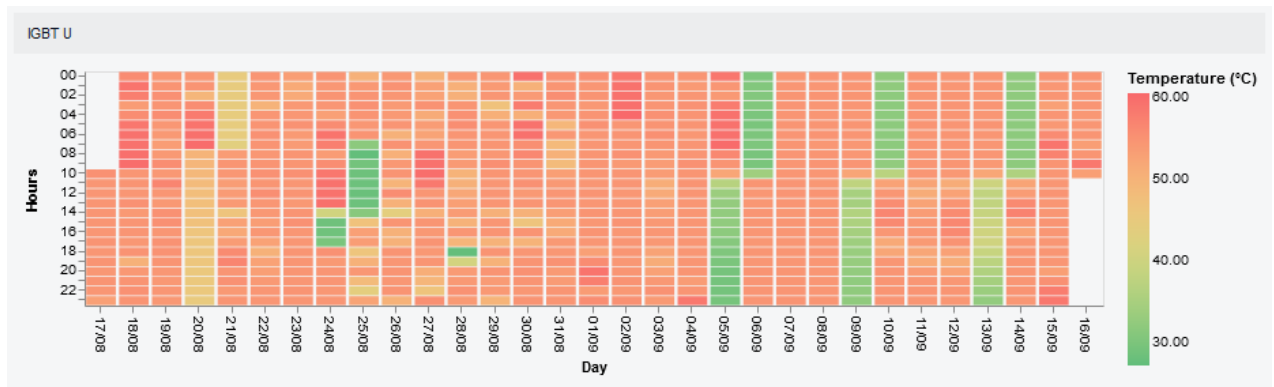


Рис 435 – Карта температур

Высокие температуры показаны в оттенках красного, низкие — в оттенках зеленого, при этом следует помнить, что значения масштабируются пропорционально каждому конкретному режиму работы двигателя.

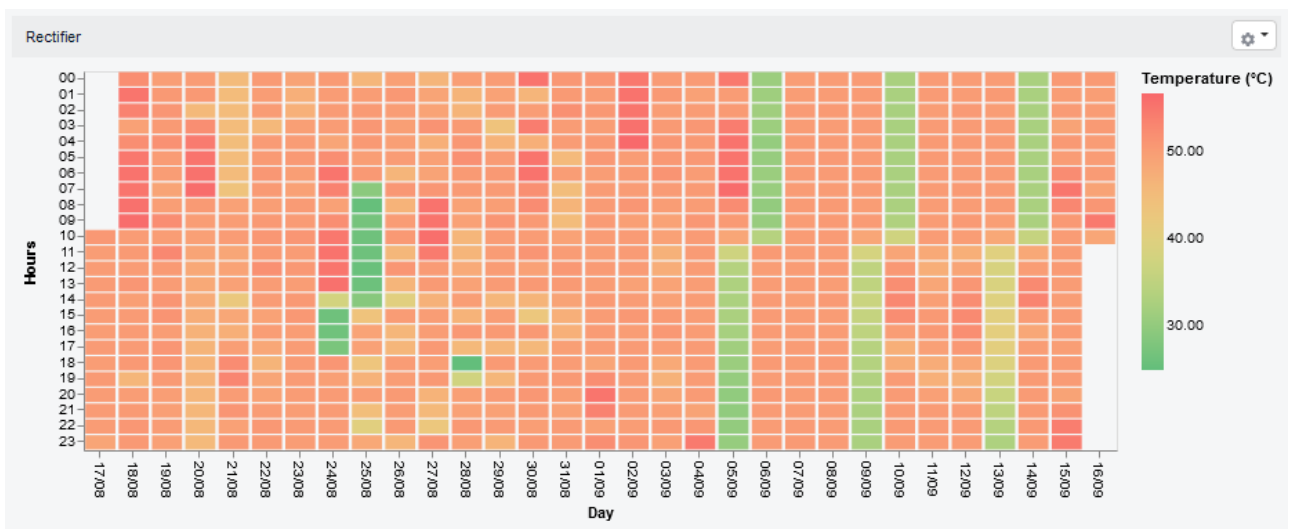


Рис 436 - Анализ карты температур выпрямителя

5.6.14 Динамика температур привода

Температуры IGBT U, IGBT V, IGBT W, выпрямителя и воздуха в помещении показаны в зависимости от времени.

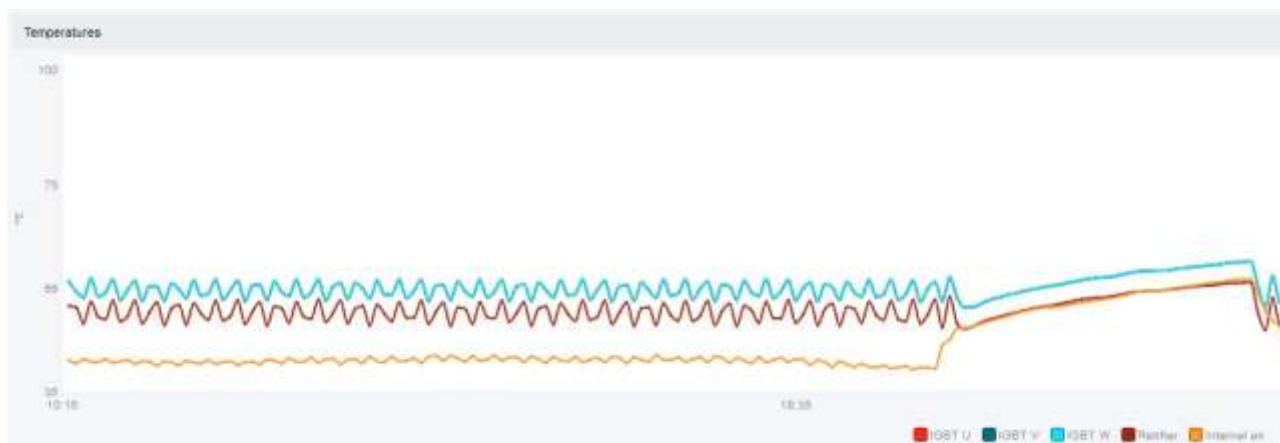


Рис 437 – Показатели температуры в динамике

5.6.15 Анализ карты температур оборудования

В результате анализа температур формируется визуализация с тепловой шкалой, без временной оси, максимальных значений температуры, зарегистрированных датчиком. Отображается анализ температуры для каждого из 8 (восьми) каналов приводов среднего напряжения. Необходимо учитывать, что значения масштабированы и пропорциональны конкретному режиму работы оборудования.

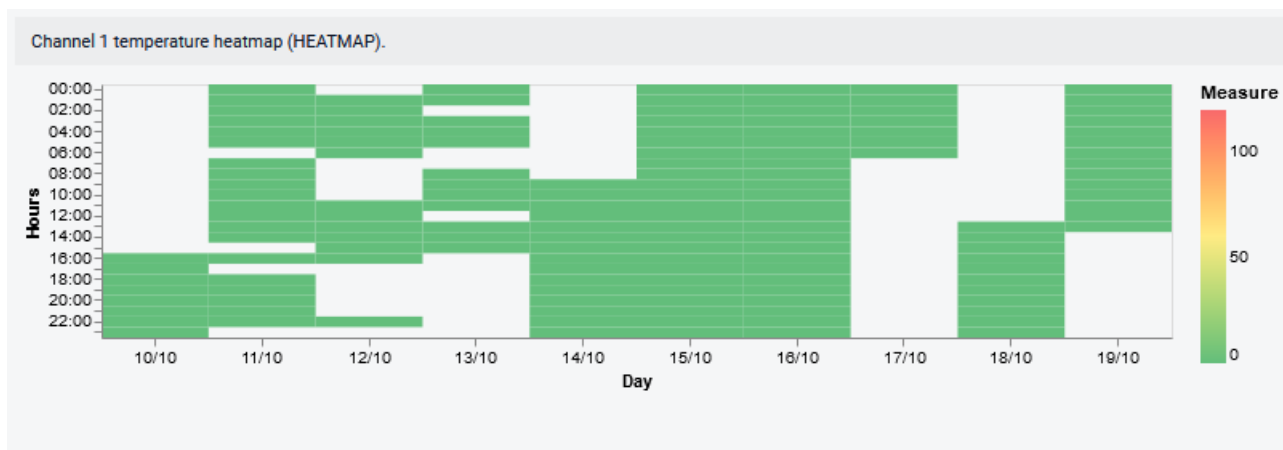


Рис 438 – Карта температур

5.6.16 Динамика температур оборудования

Температуры двигателя отображаются на графике времени, где можно просмотреть их колебания в сравнении с температурами в других каналах.

5.7 Drive Scan

Панель параметров Drive Scan разделена на 3 (три) экрана, облегчающих отображение данных для пользователя. На основной панели параметров отображается сводная информация о Drive Scan, а на панелях

«Performance» (эксплуатационные показатели) и «Network» (сеть) отображается дополнительная информация о названиях со ссылкой на работу Drive Scan для приводов любого уровня напряжения (низкий, средний или высокий).

).

5.7.1 Панель параметров Drive Scan

Начиная с панели Drive Scan, имеется 4 (четыре) блока, в которых приведена сводная информация о состоянии работы Drive Scan, блок в левом верхнем углу экрана содержит неизменяемую информацию, например, название и аппаратное обеспечение, к которому относится панель параметров, а также различную информацию, включая версию прошивки, график и приложение.

Informations	
Application	DRIVE-SCAN-27:F2:AB
Hardware	DRIVE-SCAN-R1GS16ET2WAB-1200312-00824-V140-200330
Firmware	1.3.0
Application Version	0.0.7

29 minutes ago

Рис 439 – Информация о Drive Scan

В центральной части экрана имеется изображение для определения рассматриваемого Drive Scan, при этом каждая функция Drive Scan начинается со стандартного изображения, которое можно изменить. В верхней части указано название Drive Scan.



Рис 440 – Изображение Drive Scan

В верхнем правом углу имеется индикатор последних соединений и разъединений, а также отображается красный значок для разъединенного состояния и зеленый — для соединенного; указаны дата и время, количество установленных сеансов связи и приемов функции Drive Scan, а также другая информация.

Status

Date	Sent...	Rec	Details
13 de ago de 2020 1	25	1,161	Keepalive Timeout
13 de ago de 2020 1			
13 de ago de 2020 1	344	11,816	Keepalive Timeout
12 de ago de 2020 1			
12 de ago de 2020 1	790	9,662	Topic outbound throughput limit exceeded
12 de ago de 2020 0			
12 de ago de 2020 0	1,545	22,098	Keepalive Timeout
10 de ago de 2020 1			
10 de ago de 2020 1	440	419	Topic outbound throughput limit exceeded

Рис 441 – История событий Drive Scan

В нижней части экрана указаны приводы, подключенные к Drive Scan, название привода, являющееся ссылкой на панель параметров, модель привода, прошивка, серийный номер, адрес modbus, тип и качество связи, также отображается время и состояние сети для текущего состояния с датой последней отправки этих данных.

Name	Model	Firmware	Serial	Modbus address	Connection Type	Connection Quality	Network Time	Last submission of data	Connection status
TRF-CW11-01	CW11	-	01	1	ModbusRtu	100 %	604 ms	14/08/2020 09:50	ON
TRF-CW11-02	CW11	-	02	2	ModbusRtu	100 %	620 ms	14/08/2020 09:50	ON
TRF-CW11-03	CW11	-	03	3	ModbusRtu	-	-	14/08/2020 09:50	Connectable

Рис 442 - Перечень подключенных приводов

В нижнем правом углу отображается время с последнего обновления. Для обновления перечня нажмите на функцию «Refresh» (обновить) в верхнем правом углу:

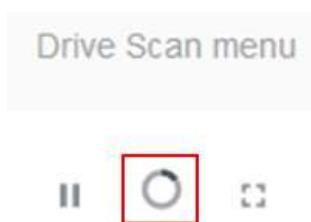


Рис 443 - Кнопка обновления панели Drive Scan

Выждите несколько секунд до получения запроса данных и завершения приема. Перечень обновится автоматически. Дополнительная информация об использовании инструмента обновления экрана приведена в теме «Общая конфигурация панелей параметров» на стр. 146.

5.7.2 Панель эксплуатационных показателей

На панели эксплуатационных показателей имеются 3 (три) индикатора эксплуатационных показателей, первый из которых относится к центральному процессору (CPU) Drive Scan и отображает процент среднего использования за последний час:

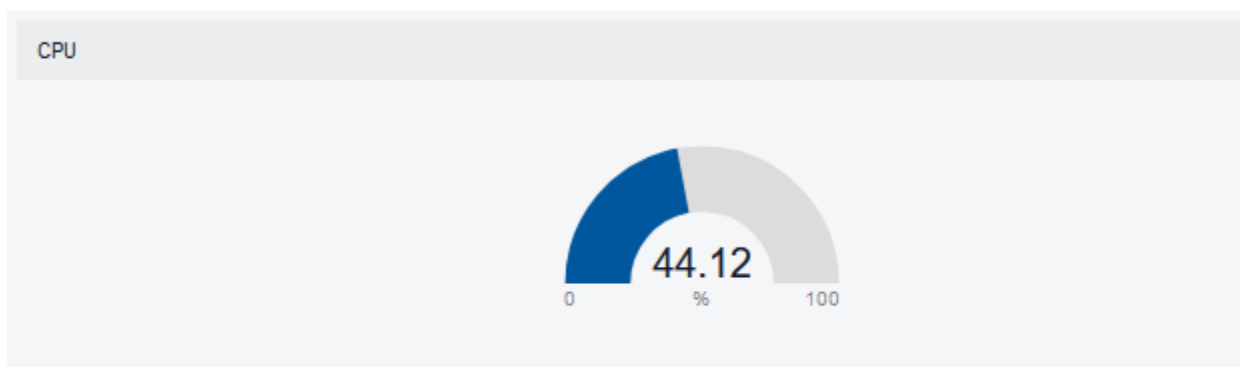


Рис 444 – Использование ЦП

Также отображаются максимальное и минимальное средние значения за последний час с отклонением в течение этого периода, а также график динамики, при этом можно изменить период дискретизации. Дополнительная информация приведена на стр. 148 в теме «Графики».

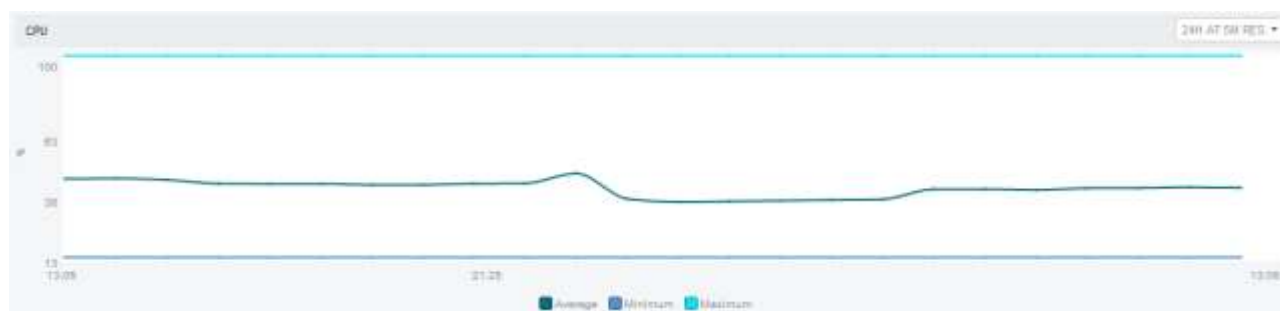


Рис 445 – Динамика использования ЦП

Еще один индикатор — RAM (ОЗУ, оперативное запоминающее устройство), который также отображается в процентах от среднего использования за последний час:

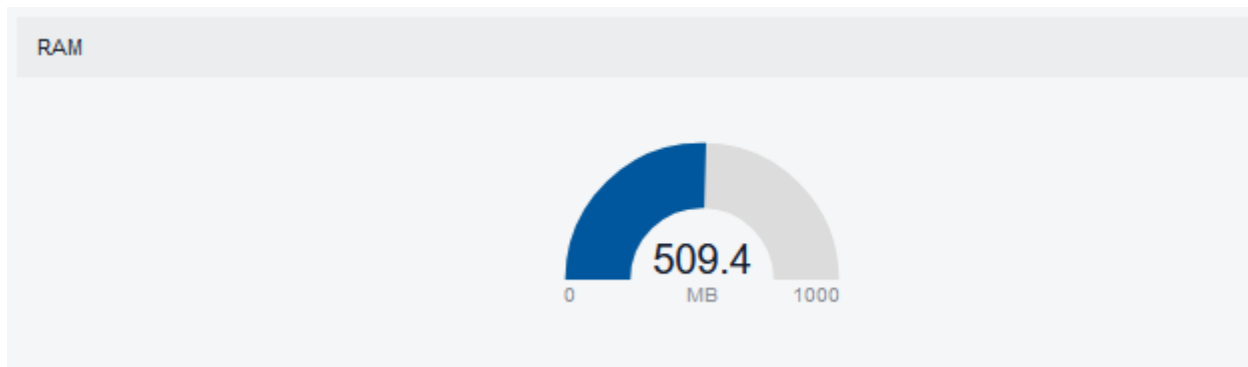


Рис 446 – Использование ОЗУ

Также отображаются максимальное и минимальное средние значения за последний час с отклонением в течение этого периода, а также график динамики, при этом можно изменить период дискретизации. Дополнительная информация приведена на стр. 148 в теме «Графики».



Рис 447 – Динамика использования ОЗУ

Общее место хранилища на диске отображается в Гигабайтах, как показано ниже:

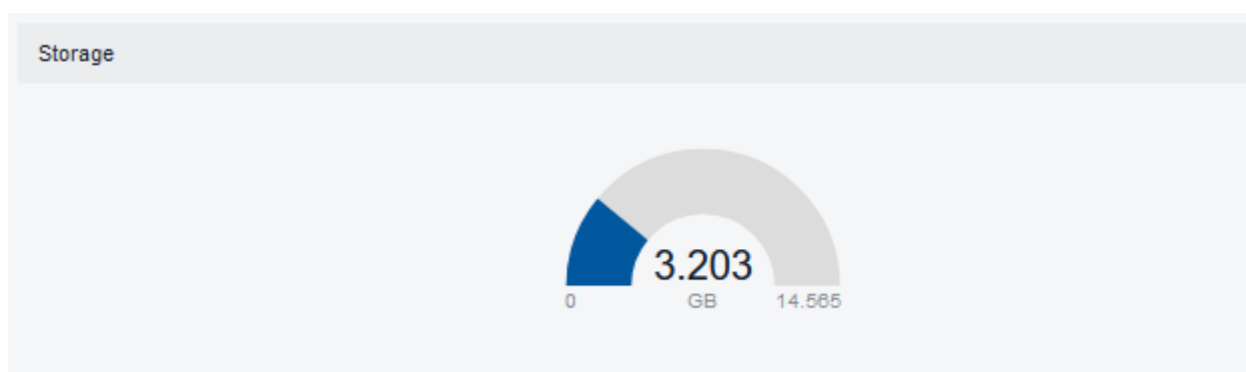


Рис 448 - Использование хранилища

Также отображается история во временной области с учетом изменений в желаемом периоде дискретизации.



Рис 449 – Динамика использования хранилища

5.7.3 Панель параметров сети

Панель параметров сети используется для отображения информации для всех сеансов связи Drive Scan, индикаторы разделены на 4 (четыре) типа, или класса.

Первый тип — Интернет-соединение, для него применяются две основные метрики и различные способы их считывания. Первая — время отклика, показанное в зависимости от среднего времени Интернет-соединения за последний час:



Рис 450 – Время отклика

Помимо того, отображаются другие физические количественные параметры, например, среднее, максимальное и минимальное время отклика

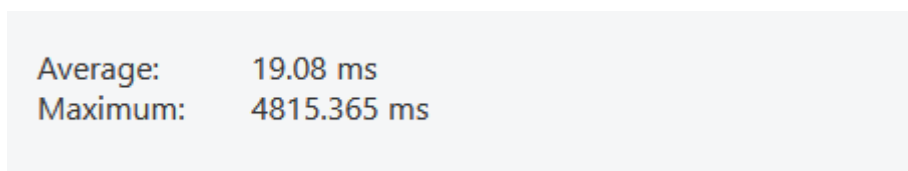


Рис 451 – Метрика времени отклика

Вторая метрика — это потерянные пакеты Интернет-соединения, она отображается в виде отдельного индикатора:

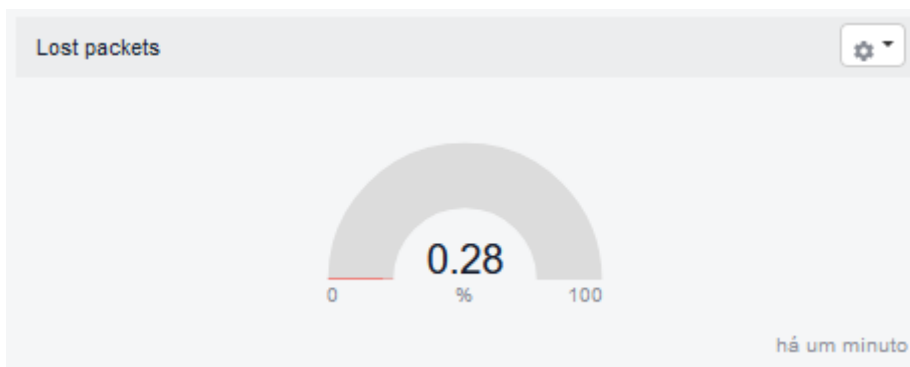


Рис 452 – Потерянные пакеты

Или отображается количественными показателями для лучшего понимания событий, произошедших за последний час.

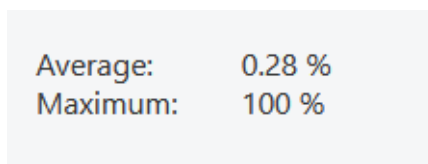


Рис 453 – Метрика потерянных пакетов

Составляется временной график отклика и потерянных пакетов для оценки изменения этих параметров во времени, за счет чего обеспечивается лучшее понимание работы Drive Scan с сетью Интернет.

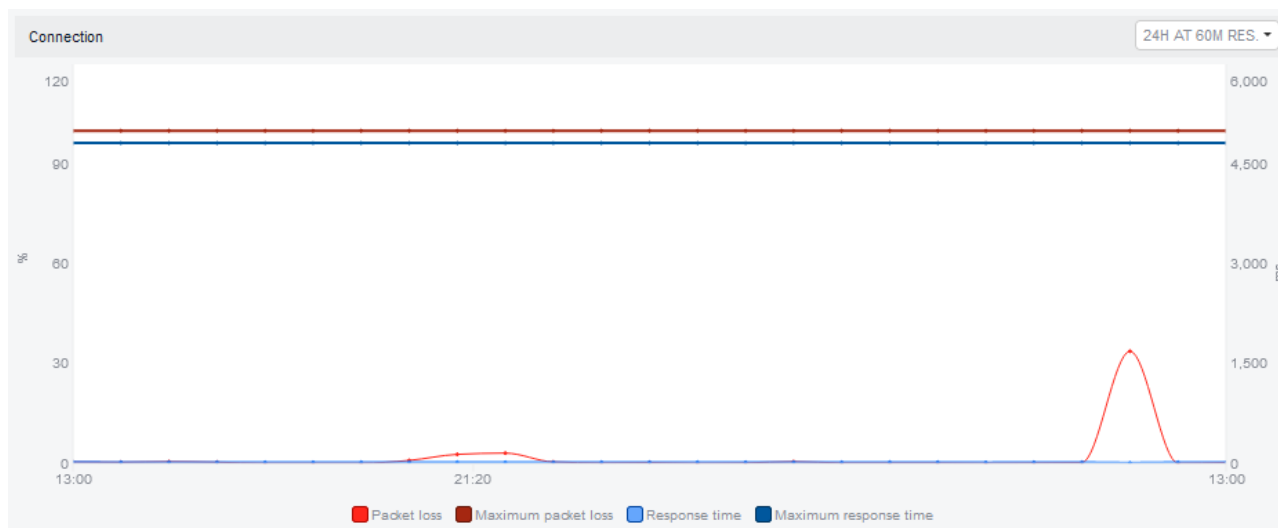


Рис 454 - Время отклика и потерянные пакеты в динамике

Вторая метрика относится к Wi-Fi соединению, первый блок содержит информацию, например, состояние, название сети, к которой выполняется соединение, уровень сигнала и количество разъединений, а также неизменные данные, например, MAC-адрес:

Enable:	No
MAC:	40:06:a0:86:44:fc
Network Name (SSID):	MEDIAACCESS
Rx:	596547
Tx:	596547
RSSI:	-60 dBm
IP:	192.168.26.195
Mask:	No data
Disconnections:	No data

Рис 455 - Информация

График используется для регистрации параметров «Rx», «Tx» и «RSSI», которые представляют уровень сигнала Wi-Fi соединения.

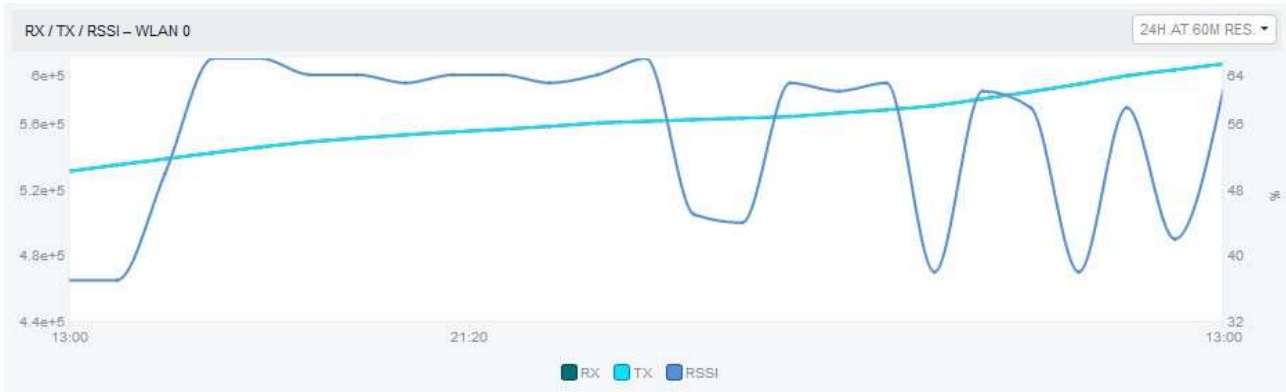


Рис 456 - Временной график

Третья метрика относится к соединению ETH 0, блоку более важной информации, например, о состоянии, названии подключенной сети, уровне сигнала, IP-адресе, шлюзе, адресе маски и количестве соединений, а также неизменной информации, например, MAC-адресе:

Enable:	Yes
MAC:	00:01:c0:26:14:10
DHCP:	Disable
Gateway:	0.0.0.0
IP:	192.168.0.10
Mask:	255.255.255.0
Rx:	No data
Tx:	No data
Disconnections:	No data

Рис 457 - Информация

График предназначен для регистрации динамики параметров «Rx» и «Tx».

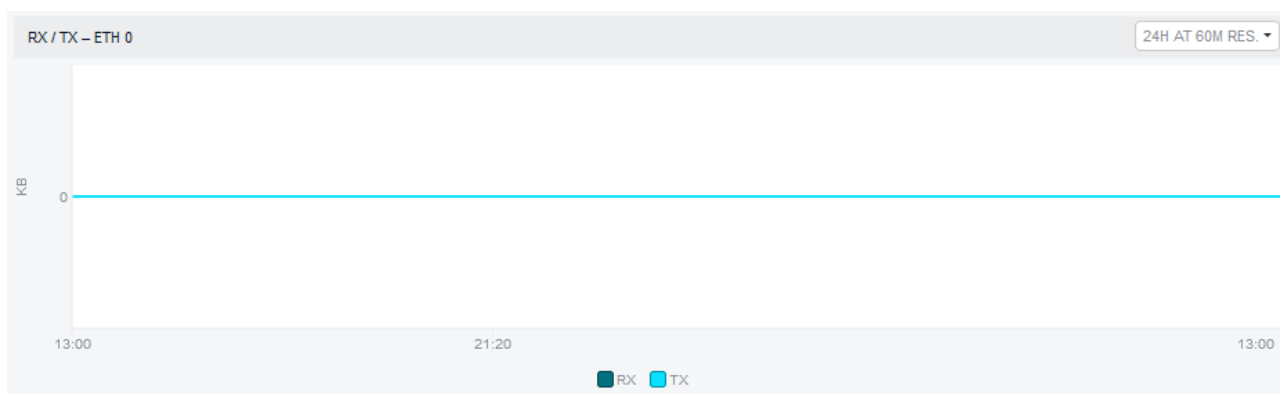


Рис 458 – Временной график

Четвертая метрика аналогична предыдущей, однако ссылается на соединение ETH 1. Следовательно, в ней содержится блок более важной информации, например, состояние, название сети, к которой выполнено подключение, уровень сигнала, адрес IP, адрес шлюза, маска и количество разъединений, а также неизменная информация, например, MAC-адрес:

Enable:	Yes
MAC:	00:01:c0:26:14:19
DHCP:	Disable
Gateway:	0.0.0.0
IP:	192.168.1.20
Mask:	255.255.255.0
Rx:	119520
Tx:	119520
Disconnections:	No data

Рис 459 - Информация

График предназначен для регистрации динамики параметров «Rx» и «Tx».

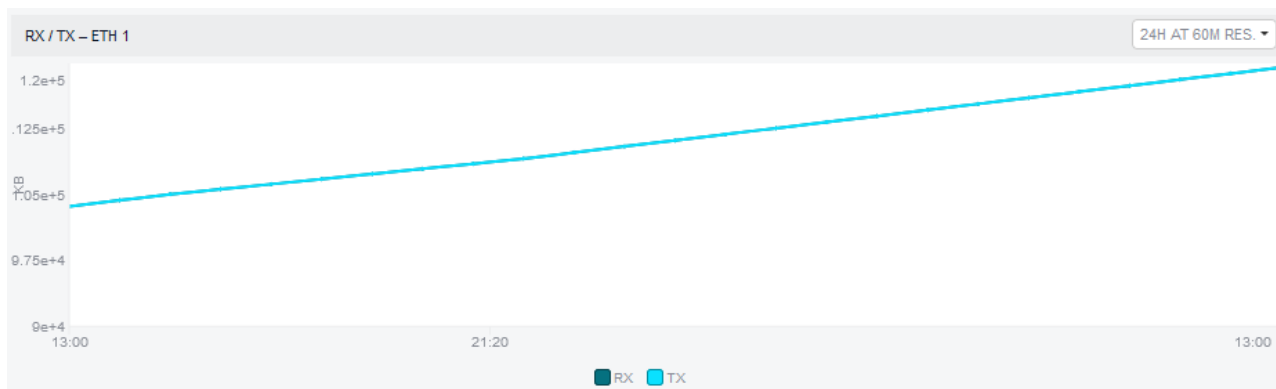


Рис 460 – Временной график

5.8 Информационная панель КПЭ установки

На приборной панели ключевых показателей эффективности (KPI) предприятия отображается сводка об общем количестве датчиков, шлюзов, двигателей и других активов, а обзор активов можно увидеть на главной странице.

5.8.1 Обзор

В обзоре представлена общая информация об установке, например, история событий:

New events			Acknowledged events		
Event type	Total today	Total this month	Event type	Total today	Total this month
Critical	0	3	Critical	0	5
Error	2	17	Error	0	1
Info	0	0	Info	0	0

Рис 461 - Новые и признанные события

Maintenance events			Resolved events		
Event type	Total today	Total this month	Event type	Total today	Total this month
Critical	0	0	Critical	0	11
Error	0	0	Error	0	18
Info	0	0	Info	0	0

Рис 462 - Обслуживание и решенные события

Заводские активы классифицируются в зависимости от их текущего состояния. Двигатели и другие устройства в критическом состоянии отображаются в левой части экрана, в первую очередь те, которые находятся в критическом состоянии.

Status	Ativo	Data de Criação	Número de Série	Tipo
●	MZ3L2RF	19 de jun de 2020 17:07	1027319402	Motor
●	MZ3L3EF	19 de jun de 2020 17:07	1027469767	Motor
●	MZ3L3RF	19 de jun de 2020 17:07	1025406334	Motor
●	MZ3L4RI	19 de jun de 2020 17:07	1026864540	Motor

Рис 463 - Двигатели и прочее оборудование в критическом состоянии

Ниже перечислены активы в состоянии предупреждения (ошибка), как:

Status	Ativo	Data de Criação	Número de Série	Tipo
●	HF5L2EF	19 de jun de 2020 17:06	1051119109	Motor
●	HF5L3EF	19 de jun de 2020 17:06	1050650562	Motor
●	HF5L4EF	19 de jun de 2020 17:06	1051119099	Motor
●	HF5L4RF	19 de jun de 2020 17:06	1050650560	Motor

Рис 464 - Двигатели и прочее оборудование в состоянии предупреждения

Status	Ativo	Data de Criação	Número de Série	Tipo
●	CFW11_BTFO3A8	1 de set de 2020 16:57	3	Inversor CFW11

Рис 465 – Привод в состоянии предупреждения

Нижняя часть экрана посвящена перечислению активов, функционирование которых, по данным его датчиков, указывает на нормальное состояние, а именно:

Status	Ativo	Data de Criação	Número de Série	Tipo
●	CECUBTF02	30 de set de 2020 18:07	-	Motor
●	CECUBT001	10 de set de 2020 21:32	-	Motor
●	CECUBT002	10 de set de 2020 21:25	-	Motor
●	CECUBT01	30 de set de 2020 18:37	-	Motor

Рис 466 - Двигатели и прочее оборудование в исправном состоянии

Status	Ativo	Data de Criação	Número de Série	Tipo
●	CFW11_BTF01A6	1 de set de 2020 16:56	1	Inversor CFW11
●	CFW11_BTF02A7	1 de set de 2020 16:57	2	Inversor CFW11
●	CFW11_BTG01A9	1 de set de 2020 16:58	4	Inversor CFW11
●	CFW11_BTG02A10	1 de set de 2020 16:58	5	Inversor CFW11
●	TREF-CFW11-01	1 de set de 2020 17:02	01	Inversor CFW11
●	TREF-CFW11-02	1 de set de 2020 17:03	02	Inversor CFW11

Рис 467 – Исправные приводы

5.8.2 КПЭ приводов

На вкладке, относящейся к двигателям, сначала представлен обзор, классифицирующий двигатели по их статусу

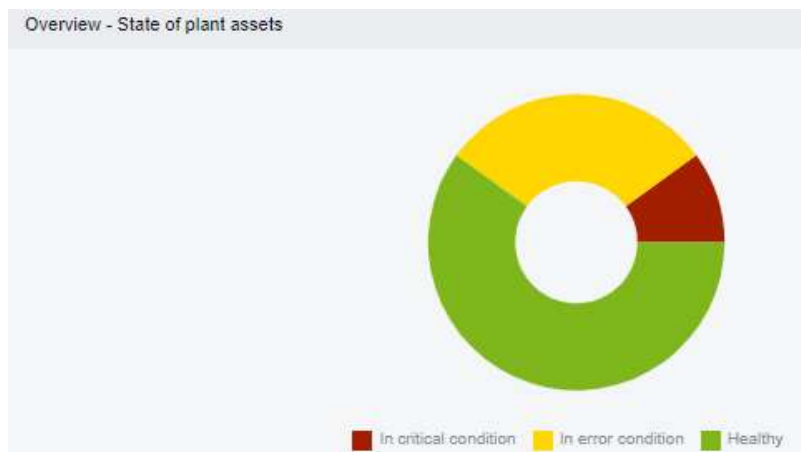


Рис 468 - Обзор

Кроме того, показаны другие показатели с показателями мощности и количества активов по типам, а именно:

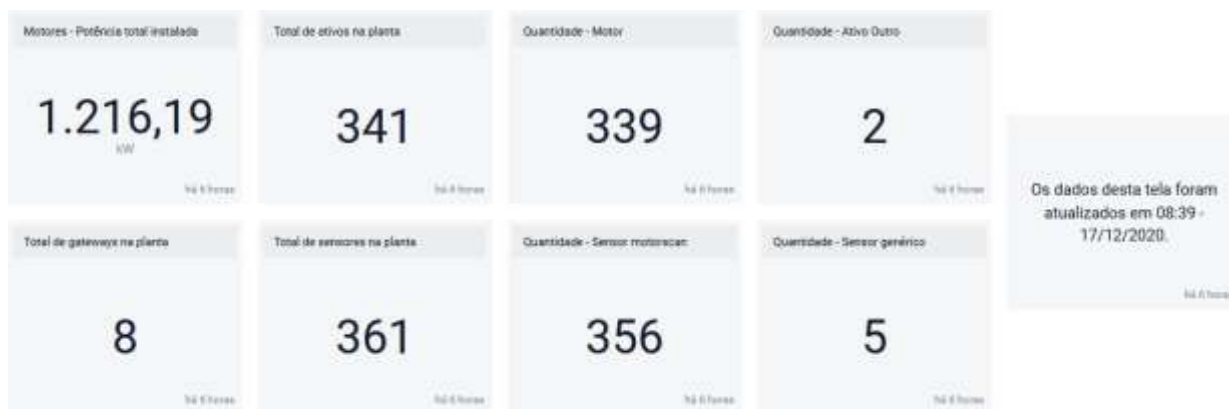


Рис 469 - Метрики двигателя и других типов активов

На панели КПЭ также отображаются активы, для которых за последний день было зарегистрировано наибольшее количество событий.

Ativos com mais eventos no último dia

N°	Ativo	Quantidade de eventos
1	SIC2R4	3
2	SIC2EF	2
3	M23L3IRP	1
4	M25L2IRI	1
5	M85ALFRT	1

Рис 470 - Активы с большим количеством событий в день

Или объекты, в которых было зарегистрировано наибольшее количество событий за последний месяц.

Asset with more events in the last month

N°	Asset	Number of events
1	M RG R L2	11
2	M CTC R L1	8
3	M RG R L1	6
4	M CTC S L3	5
5	M CTC R L4	5

Рис 471 – Перечень устройств с большим количеством событий в месяц

Отображается время подключения каждого шлюза предприятия:

Gateways conectados (últimas 24 horas)				
Nº	Dispositivo	Status	Tempo online	Último log
1	001 Fab Fios HF7	Conectado	0d 23h 55min 40s	16/12/2020 14:32
2	002 Fab Fios SML200	Conectado	0d 23h 56min 26s	16/12/2020 14:35
3	003 Fab Fios SIC3	Desconectado	0d 2h 16min 16s	16/12/2020 10:55
4	004 Fab Fios MV6	Conectado	0d 23h 55min 28s	16/12/2020 14:34
5	005 Fab Fios M25	Conectado	0d 23h 55min 13s	17/12/2020 02:02
6	006 Fab Fios Central de Emulsão de Alumínio	Conectado	0d 23h 53min 52s	16/12/2020 22:30

Рис 472 - Перечень шлюзов, подключенных за последние 24 часа

А также время без отправки данных по каждому отключенному датчику, показывающее его режим связи с WEG MFM. Оба блока отображают индикаторы времени подключения (или отключения), которые являются ключевыми индикаторами состояния предприятия, его активов и датчиков.

Sensores a mais tempo sem publicar dados			
Nº	Dispositivo	Tempo sem envio de dados	Modo de comunicação
1	SIC1RFD	27d 15h 29min 19s	Gateway
2	SIC3IR	15d 9h 29min 19s	Gateway
3	HFSL2RF	12d 1h 39min 19s	Gateway
4	M85CUBRE	0d 22h 49min 19s	Gateway
5	M85CUBRM	0d 22h 49min 19s	Gateway
6	M85CUMR	0d 22h 49min 19s	Gateway

Рис 473 – Перечень датчиков без продолжительной публикации данных

Двигатели всех установок, к которым имеет доступ пользователь, классифицируются по типу привода, с инвертором или без него, и показаны следующим образом:

+ Com inversor	201
+ Sem inversor	138

Рис 474 - Разделение двигателей по подключению

+ Com inversor	201
- Sem inversor	138
CEALBR - CENTRAL BOMBEAMENTO EMULSÃO - Alumínio # Sistema de Bombeamento # Motobomba de Recirculação	
CEALBR - CENTRAL BOMBEAMENTO EMULSÃO - Alumínio # Sistema de Refrigeração # Motobomba de Recirculação	
CEALS - CENTRAL BOMBEAMENTO EMULSÃO - Alumínio # Sistema de limpeza # Motoredutor do Skimer	
CEALVR - CENTRAL BOMBEAMENTO EMULSÃO - Alumínio # Sistema de Refrigeração # Ventilador do Radiador	

Рис 475 - Список двигателей класса

5.8.3 КПЭ приводов

Информация о приводах также отображается с количеством каждого типа в дополнение к количеству мотор сканеров, которые отвечают за обмен данными с соответствующими приводами.



Рис 476 – Количество сканеров приводов

Total de drives na planta	Quantidade - Drive MFW01	Quantidade - Drive MFW000	Quantidade - Drive CFW11	Quantidade - Drive CFW100
8	0	0	8	0
Total de Drive Scans na planta	Quantidade - Drive Scans	Quantidade - Drive Scan MFW	Quantidade - Drive CFW000	Quantidade - Drive CFW100
2	2	0	0	0

Рис 477 - Количество активов по типу

Количество критических событий, ошибок и информационных сообщений сведено в таблицу для упрощения и классифицировано в соответствии с действиями, предпринятыми пользователем.



Рис 478 - Активы с большим количеством событий за последние 24 часа



Рис 479 - Активы с наибольшим количеством событий за последние 30 дней

Также есть мониторинг подключения шлюзов и сканеров прмводов, показывающий время онлайн за последние 24 часа, чтобы у пользователя была краткосрочная метрика того, как работают эти устройства.

Gateways e Drive Scans conectados (Últimas 24 horas)				
Nº	Dispositivo	Status	Tempo online	Último log
1	G01	Conectado	0d 23h 55min 3s	30/09/2020 18:14
2	G02	Conectado	0d 23h 55min 31s	30/09/2020 18:15
3	G03	Conectado	0d 23h 59min 26s	30/09/2020 18:11
4	G04	Desconectado	0d 22h 55min 37s	30/09/2020 23:00
5	G05	Conectado	0d 23h 54min 19s	30/09/2020 22:40
6	G06	Conectado	1d 0h 0min	29/09/2020 14:20

Рис 480 – Подключенные шлюзы и сканеры приводов

Приводы отслеживаются через блок, который показывает, какие из них дольше других без публикации данных в WEG MFM.

Drives a mais tempo sem publicar dados	
Nenhum drive foi encontrado nesta planta	

há 8 horas

Рис 481 – Приводы с наибольшим временем без публикаций

Аналогично, в порядке убывания показаны датчики соответствующей установки, которые дольше всех не публиковали данные в MCM WEG. Помимо времени показан способ связи, на который настроен датчик.

Sensores a mais tempo sem publicar dados			
N°	Dispositivo	Tempo sem envio de dados	Modo de comunicação
1	CEALBTG01b	12d 8h 40min 9s	Standard (Aplicativo/celular)
2	MZ2L1EF	2d 8h 0min 9s	Gateway
3	HF7L3IR	1d 11h 30min 9s	Gateway
4	MZ1L2RF	0d 18h 0min 9s	Gateway

há 8 horas

Рис 482 – Датчики с наибольшим временем без публикаций

5.9 Панель состояния двигателя

Классификация на панели состояния двигателя выполняется согласно состоянию двигателя. Имеется три списка двигателей, по одному для каждого состояния, в соответствии с определением в теме «События» на стр. 137, а именно: исправное состояние, оповещение и критическое состояние.

Filter by name						
State	Asset	Creation Date	Serial Number	Feed By Inverter	Time To Relubricate ...	Time To Relubricate ...
●	MCTC RL1	Jun 19, 2020 17:02	1045174572	Yes	0	3006
●	MCTC SL3	Jun 19, 2020 17:02	1045174572	Yes	0	5173
●	M RG RL2	Jun 19, 2020 17:02	1045174572	Yes	0	4120

Рис 483 – Двигатели в критическом состоянии

Каждый список состоит из семи столбцов, первые четыре из которых — это состояние двигателя, название двигателя, дата создания (регистрации) двигателя в MFM и серийный номер двигателя.

State	Asset	Creation Date	Serial Number	Feed By Inverter	Time To Relubricate ...	Time To Relubricate ...
●	M CTC R L4	Jun 19, 2020 17:02	1045174572	Yes	0	4182
●	M RG R L1	Jun 19, 2020 17:02	1045174572	Yes	0	4574
●	MAG EP RE	Jun 19, 2020 17:02	1045174572	Yes	0	4045
●	NER ASP O	Jun 19, 2020 17:02	-	Yes	0	5151

Рис 484 – Двигатели в состоянии предупреждения

Последние три столбца относятся к маркеру питания от инвертора; В зависимости от наличия питания от инвертора отображается «Да» или «Нет». Последние три столбца показывают график смазки подшипников двигателя.

State	Asset	Creation Date	Serial Number	Feed By Inverter	Time To Relubricate ...	Time To Relubricate ...
●	M CTC E L1	Jun 19, 2020 17:02	1045174572	Yes	0	5033
●	M CTC E L2	Jun 19, 2020 17:02	1045174572	Yes	0	5087
●	M CTC E L3	Jun 19, 2020 17:02	1045174572	Yes	0	5128
●	M CTC E L4	Jun 19, 2020 17:02	1045174572	Yes	0	5507

Рис 485 – Исправные двигатели

Дополнительная информация о графике смазки подшипника двигателя приведена на стр. 189 в теме «Смазка».

5.10 Панель параметров шлюза

Шлюз — это оборудование, которое собирает данные от датчиков и отправляет обработанные данные в WEG MFM. На панели параметров отображается информация о шлюзах, связанных с конкретной установкой. В первом блоке приводится информация о модели, состоянии и соединении.

Model	Cassia X1000
Status	online
Last Update	7/21/2020, 10:50:09 AM
ID	CXCC1BE0E06688
Local IP	193.168.0.102
Connection Type	wireless
MAC Address	CC:1B:E0:E0:66:88

Рис 486 – Информация о шлюзе

ВНИМАНИЕ!



«Статус» в информации о шлюзе является индикатором подключения к его API через Интернет, а список подключений и отключений относится к статусу шлюза в отношении WEG MFM.

По умолчанию используется модель Cassia X1000. Отображается изображение, представляющее шлюз, как показано ниже:



Рис 487 – Изображение шлюза

Справа имеется перечень элементов с указанием состояния шлюза. Таблица содержит пять столбцов, представляющих каждое соединение шлюза согласно его состоянию, при этом разъединенное состояние обозначается красным значком, а подключенное — зеленым. Во втором столбце показаны дата и время, после чего указывается объем отправленных/полученных данных и подробности передачи. Состояние изменяется в зависимости от соединения шлюза. Через 60 секунд после разрыва соединения шлюз переходит в разъединенное состояние, т. е. по умолчанию срок ожидания составляет одну минуту.

Status

Date	Sent	Rec	Details
13 de Jun de 2020 0			
13 de Jun de 2020 0	2,298	0	Keepalive Timeout
11 de Jun de 2020 1			
11 de Jun de 2020 1	38	0	Connection Closed
11 de Jun de 2020 1			
11 de Jun de 2020 1	550	0	The server-side MQTT broker has been restarted for maintenance or upgrades
11 de Jun de 2020 0			
11 de Jun de 2020 0	220	0	Keepalive Timeout
11 de Jun de 2020 0			

Рис 488 – Статус шлюза

На панели шлюза также указываются возможные соединения в порядке убывания времени, а также номер датчика и индикатор уровня полученного сигнала (RSSI).

Identified Sensors	
Sensor	Signal

Рис 489 – Возможные подключения шлюза

Учитывая данные, имеющиеся в библиографии, приемлемым уровнем сигнала считается следующий:

Уровень сигнала (дБм)	Классификация
-30	Отлично
-67	Очень хорошо
-70	Хорошо
-80	Плохо
-90	Очень плохо

В последнем элементе на панели параметров приведен перечень подключенных датчиков с указанием названия датчика и уровня сигнала.

Connected Sensors	
Device	Signal
M CTC R L1	-81
NER SU L1	-84
NER IA L1	-81
NER RE L2	-73

Рис 490 – Перечень датчиков подключенных к шлюзу

Дополнительная информация о принципе работы шлюза приведена в руководство по эксплуатации шлюза Cassia X1000.

6 Отчёты

Каждая установка имеет ярлык в обзоре отчётов, который позволяет настроить общий отчёт, который отправляется по электронной почте, в соответствии с настройками, сделанными пользователем. Чтобы начать создание отчёта, щелкните по ярлыку для отчётов, как показано ниже:

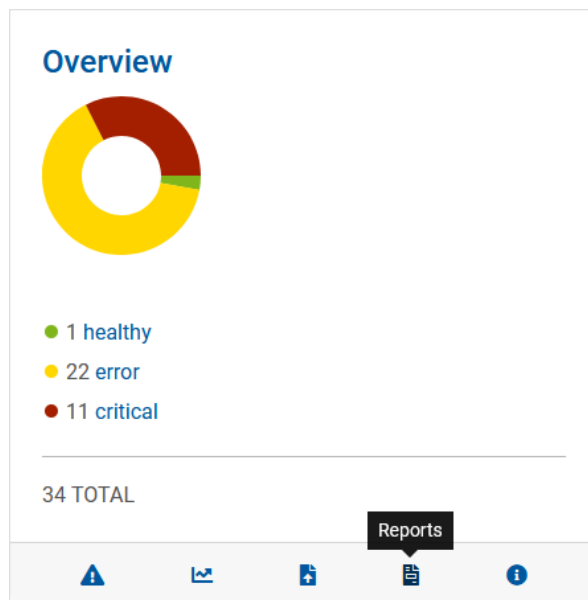


Рис 491 – Два вида отчётов по установкам

Основные настройки отчёта относятся к устройствам, отображаемым по выбранному месту установки, ниже вы можете выбрать желаемый период и указать, следует ли выводить информацию о КПЭ. Подробнее о КПЭ на стр. 207.

Generate report [Return](#)

1 **Devices** [Send](#) 2

Plant
PF II - Fábrica de Fios Jaraguá do Sul

Period
LAST 24 HOURS

Information

Plant's KPI Device's list

Mintenances Events

Historic Motor Specialist

Рис 492 – Конфигурация отчёта

Период формирования отчета можно выбрать в соответствии с:



Рис 493 – Период генерации отчёта

Остальные настройки относятся к тому, какие устройства будут включены в отчет, к опции «Добавить все», если на предприятии менее 100 устройств, или к опции удаления всех выбранных устройств. Доступные для включения в отчет устройства перечислены в таблице в левой части экрана, а устройства, которые будут включены в формирование отчета, перечислены в таблице в правой части экрана, в обеих таблицах фильтры позволяют искать нужные устройства.

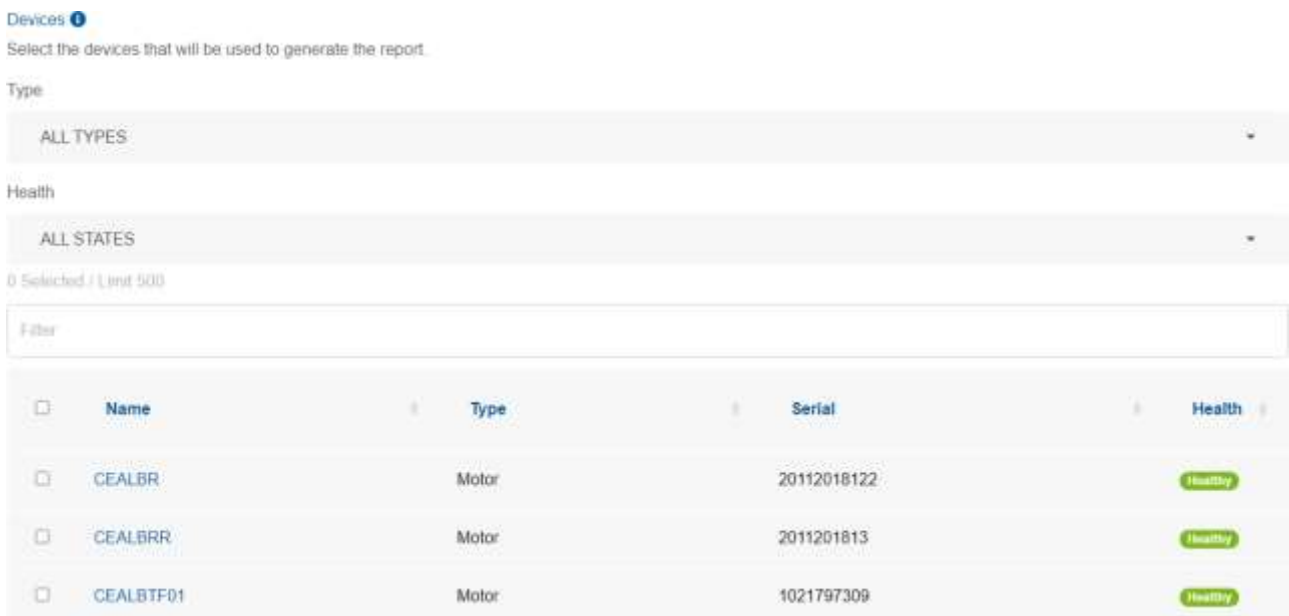


Рис 494 - Отчёты

После выбора активов для создания отчета вы должны настроить отправку, выбрав компанию, к которой относится отчет, адрес электронной почты получателя и электронные письма, которые вы хотите отправить в копии.

Generate report

[Return](#)

1 Devices

2 Send

Company

To

haynavs@weg.net

CC

Add the email and press Enter, this field allows multiple emails.

CCO

Add the email and press Enter, this field allows multiple emails.

Рис 495 – Генерация отчета

Можно ввести ответственного лица, а также дополнительную информацию, которая будет отображаться в теле письма.

Responsible

More information

0 Characters used / Limit: 1000.

Рис 496 – Описание отчётов

Окончательная конфигурация не является обязательной, и в отчет вставляется логотип для облегчения идентификации документа.

Logo

pages.reports.current_logo

To change the logo just drag the image or click on the field below and click on **change logo**. Generating a new report does the same process.



Рис 497 – Логотип для идентификации

Не забывайте присылать файлы в соответствии с принятыми форматами и максимальным размером, логотип будет вставлен в правый верхний угол отчета.

Accepted formats: png, jpg, jpeg (maximum size 5MB).



REMOVE WEG_LOGO_BLUE.PNG

Рис 498 – Пример логотипа

После обнаружения на «Отправить отчет» отчет будет отправлен, в правах владения областью отобразится расширяющееся с подтверждением, а окно также расчетное время формирования документа.

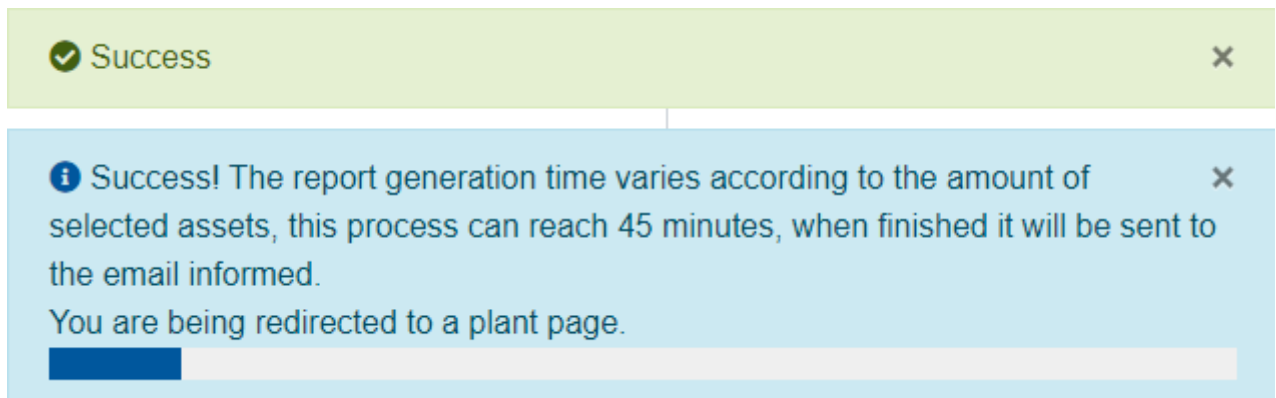


Рис 499 - Уведомление об успешном запросе и уведомление о времени получения отчета

По истечении указанного времени пользователь получит электронное письмо от porerply@wnology.io со ссылкой на сгенерированный отчет следующего вида:

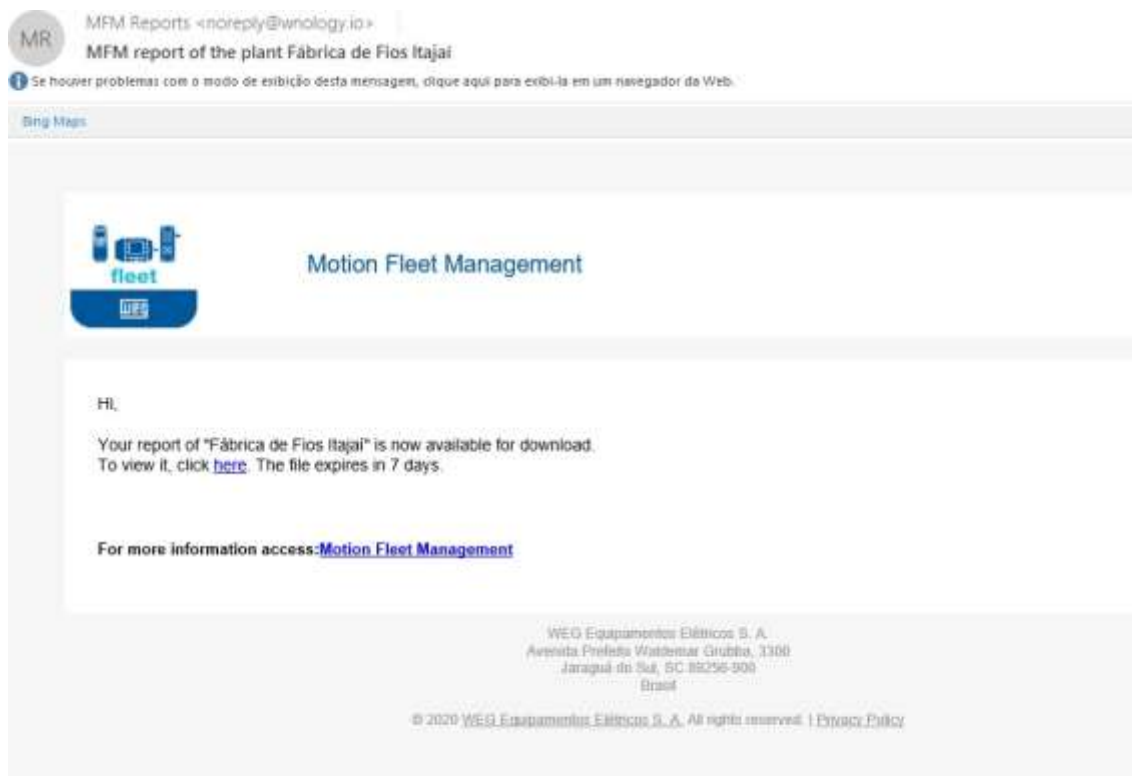


Рис 500 - Стандартное электронное письмо со ссылкой на отчет

Отображается сводка данных, заполненных в запросе отчета, а также сводка для облегчения навигации по документу. Если опция включения ключевых показателей эффективности активна следующим образом:

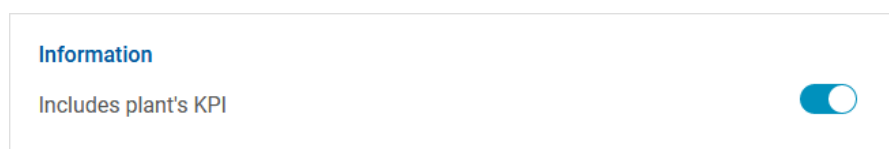


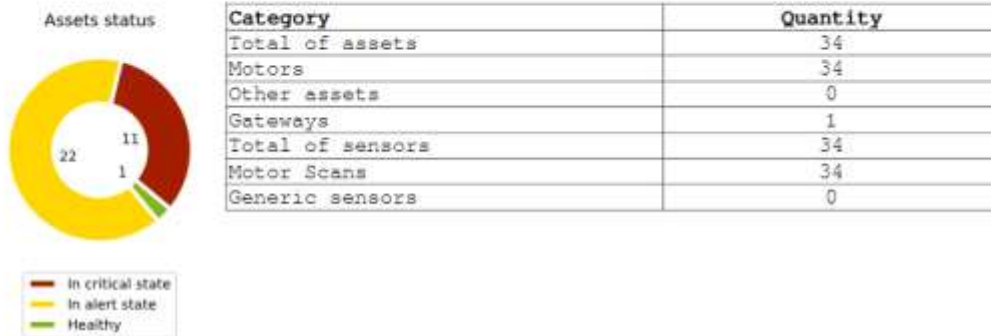
Рис 501 – Включить отчёт КПЭ

Отчет о ключевых показателях производительности появляется в начале документа, объединяя информацию о заводе следующим образом:

1. Plant Information

The temporal information in this section is the most up-to-date until the moment when the report was generated.

1.1. Overview



1.2. Recorded Events

New events

Type of event	Total of the day	Total of the month
Critical	0	15
Alert	0	25
Healthy	0	0

Resolved events

Type of event	Total of the day	Total of the month
Critical	0	1
Alert	0	4
Healthy	0	0

Acknowledged events

Type of event	Total of the day	Total of the month
Critical	0	0
Alert	0	0
Healthy	0	0

Maintenance events

Type of event	Total of the day	Total of the month
Critical	0	0
Alert	0	0
Healthy	0	0

Рис 502 – КПЭ отчёт

Выбранные активы перечислены в порядке выбора, сначала отображается информация об активе, затем датчики, связанные с ним, а также события с новым или неразрешенным статусом и зарегистрированное техническое обслуживание.

2. Motors

2.1. A0611 M1 - TESTE CARGA (A) - Pat. 0197084 # Slot 06 Posição 11 - 270CV # Motor 1

Name	Health condition	Serial number
A0611 M1 - TESTE CARGA (A) - Pat. 0197084 # ...	Alert	1

Manufacturer	Frame	Number of poles	Service factor	Protection degree	Insulation class
WEG	355M/L	4	1.15	IP55	H

Frequency	IP/IN	Motor voltage	Rated current	Rated output power	Power factor
60 Hz	7	440 V	316 A	200 kW	0.87

Speed	Fed by inverter	Front bearing size	Rear bearing size
1790 rpm	Yes	6322	6319

2.1.1. Sensors of motor A0611 M1 - TESTE CARGA (A) - Pat. 0197084 # Slot 06 Posição 11 - 270CV # Motor 1

Name	Status	Model	Position	Battery status	Subscription deadline
A0611 M1	Healthy	Motor Scan	Center	Healthy	05/25/2540 05:00:00 AM

2.1.2. Events of motor A0611 M1 - TESTE CARGA (A) - Pat. 0197084 # Slot 06 Posição 11 - 270CV # Motor 1

Sensor name	Last status	Date	Description of the possible failure
A0611 M1 - TESTE CARGA (A) - Pat. 0197084 # Slot 06 Posição 11 - 270CV # Motor 1	New	10/20/2020 05:00:00 AM	Motor nameplate inconsistency found: Verify the motor information.

2.1.3. Maintenances on motor A0611 M1 - TESTE CARGA (A) - Pat. 0197084 # Slot 06 Posição 11 - 270CV # Motor 1

There are no records of maintenances on this motor in the requested time period.

Рис 503 – Отчет по активу

После сводки информации об активе в отчете представлена сводка истории по датчикам, которая объединяет считанные переменные и отображает их в виде конгруэнтных графиков.

2.1.4. History per sensor

2.1.4.1. A0611 M1

Resume

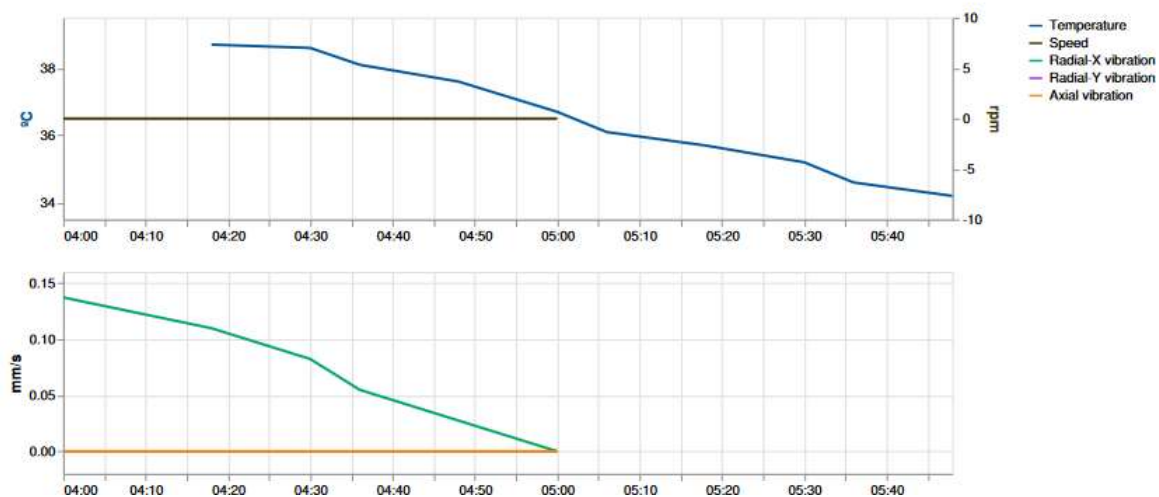


Рис 504 – Сводка активов

Surface temperature

If the motor surface temperature exceeds the **ALERT** limit, check that the fan and fan cover are unobstructed. Make sure the environment temperature is not high. Check that there is no excess dirt on the motor frame. If the temperature exceeds the **CRITICAL** limit, it is recommended to shutdown the motor immediately for corrective maintenance.

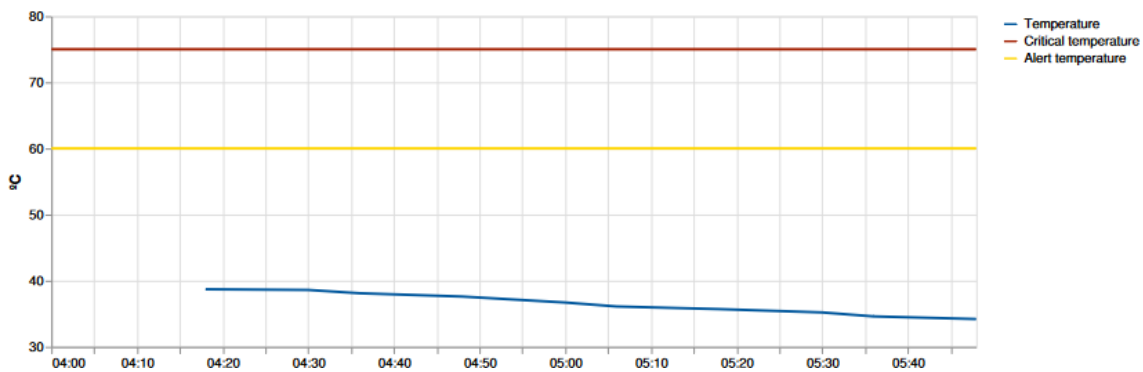


Рис 505 - Пример подробной переменной

7 Подписка

Для доступа к данным об устройстве (Motor Scan, Generic Motor Scan) необходимо иметь активную регистрацию на платформе Motor Fleet Management, а также подписку для соответствующих устройств.

После регистрации заказчика, объекта, установки и устройства на платформе Motor Fleet Management появится идентификатор устройства для определения его местонахождения на установке. Однако данные собираются и доступны только после приобретения плана подписки для соответствующего устройства.

7.1 Свойства подписки

Для управления подписками необходимо, чтобы пользователь уже зарегистрировал клиента в WEG MFM. Дополнительную информацию о регистрации клиентов см. на стр. 12 в теме «Добавить клиента». Для пользователя с уже зарегистрированным клиентом в запросе клиента появляется следующий экран:



Рис 506 – Список клиентов

Для клиента есть три возможных статуса, а именно:

- 7.1.1 Новый
- 7.1.2 На стадии оценки
- 7.1.3 Одобрен

Сразу после создания клиента его статус останется «Новый» до получения и начала оценки коммерческим сектором, после чего он изменится на «На оценке». После анализа и подтверждения достоверных и непротиворечивых данных у заказчика его статус изменится на «Одобен». Статус влияет на разрешение клиента, новые или пробные клиенты могут вносить изменения только в подписки, связанные с пробной подпиской, в то время как клиенты со статусом «Одобен» могут запрашивать новые подписки и имеют все возможности для управления этими подписками. Дополнительную информацию можно получить у коммерческого отдела WEG, см. контактные формы на стр. 11 в теме «СЕРВИС И ПОДДЕРЖКА».

Чтобы активировать подписки или управлять ими, щелкните боковую панель навигации и найдите кнопку «Подписки», как показано ниже:

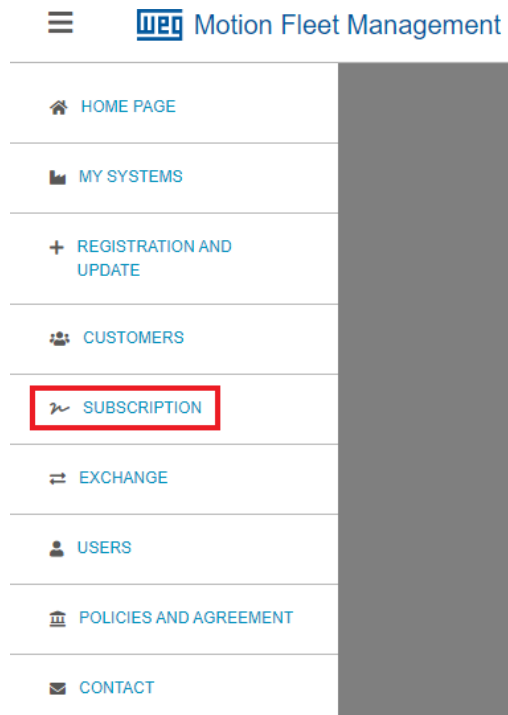


Рис 507 - Подписка

На экране «Подписки» есть две вкладки. Первая вкладка — «Обзор», где изначально отображается информация о выбранном покупателе через кнопку просмотра данных, как показано ниже:



Рис 508 – Данные клиента

Далее отображаются данные о подписке, а также доступные для использования подписки и устройства без подписки выбранного клиента.



Рис 509 – Общие данные подписки

Первый бюллетень касается суммы подписки по статусу, а именно: Активна, Истекает через 30 дней, Просрочена и Доступна, и общее количества.

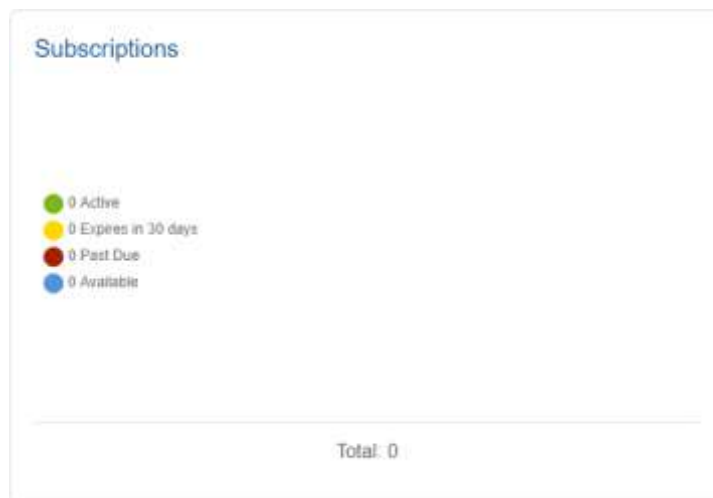


Рис 510 - Данные подписки по статусу

Во втором бюллетене указаны абонентские платы, доступные для каждого плана подписки, а именно: WEG Motion Fleet Management, WEG Motor Specialist, WEG MFM MV, WEG MFM General LV Drive, WEG MFM General LV Drive и Trial.

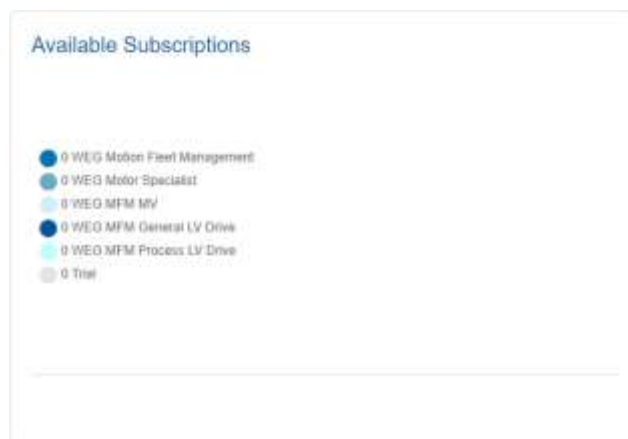
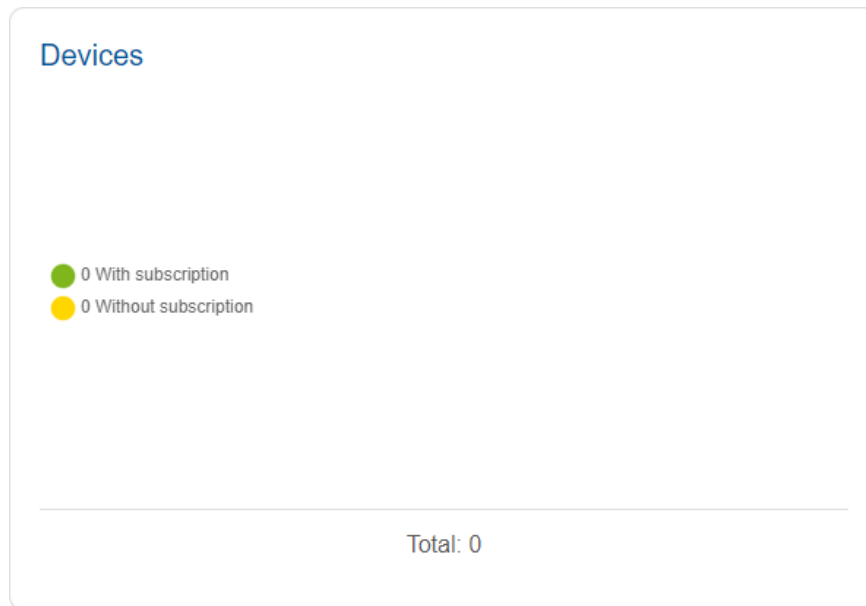


Рис 511 - Данные о подписке согласно планам

Последняя информация относится к количеству устройств выбранного клиента, которые имеют подписку или нет



После этого отображаются датчики клиента с соответствующими атрибутами. В первом столбце указывается имя датчика, а во втором — серийное значение. В третьем столбце отображается тип датчика. Последние столбцы сообщают о состоянии датчика и кнопку для назначения датчика плоскости.

Floor Plan: ALL FLOOR PLANS

Type: ALL TYPES Status: ALL **SEARCH**

Filter:

Name	Serial	Type	State	Assign
Sensor DSD	55ce9f0300c0	Motor Scan	Stalled	
Sensor01	1b4e10ac3138	Motor Scan	Stalled	

Рис 512 – Перечень сканеров

Нажмите на кнопку, чтобы развернуть данные нужного датчика. Вам будут представлены данные подписки, относящиеся к выбранному датчику.

Name	Serial	Type	State	Assign
Sensor DSD	55ce9f0300c0	Motor Scan	Stalled	
Sensor01	1b4e10ac3138	Motor Scan	Stalled	

Рис 513 - Кнопка для расширения информации

Пользователю отображаются атрибуты подписки, включая идентификатор подписки в первом столбце. Во втором Статус такой же. Затем дата начала и дата истечения срока действия. И наконец оставшееся время и возможность удалить его.

Name	Serial	Type	Status	Assign
Sensor DSD	55c6af0300cd	Motor Scan	Disarm	

Subscription ID	Status	Started at	Due date	Remaining time (days)	Delete
5f7b6b2431219c00234847ca	Active	6/20/24, 7:36 PM	6/20/25, 7:36 PM	0% (0 / 360)	

Рис 514 - Информация о подписке датчика

По умолчанию пользователю отображаются все датчики, которые есть у выбранного клиента. Для более точного поиска можно фильтровать данные с помощью кнопок «Установка», «Тип» и «Статус», отображаемых над таблицей. После выбора нужных фильтров просто нажмите кнопку «Поиск», и данные будут отображаться на экране в соответствии с фильтрами пользователя.

Floor Plan

ALL FLOOR PLANS

Type: ALL TYPES Status: ALL SEARCH

Filter

Рис 515 - Фильтр

Во второй вкладке под названием «Управление подписками» отображается та же информация о данных подписки, что и в первой вкладке.

Motion Fleet Management

Overview **Manage Subscriptions**

Customer: EMPRESA FANTASIA TESTE

About

ID: 5f7b4bac8c384000026a35

Tax number: 02213740000131

Created by: [User Name]

Status: [Status]

Subscriptions: 0 Active, 0 Expires in 28 days, 0 Partials, 0 Available

Available Subscriptions: 1 WCD Sensor FleetManagement, 1 WCD Motor Speeder, 2 WCD MPN 100, 1 WCD MPN 100, 1 WCD MPN 100, 1 WCD MPN 100, 1 Star

Devices: 0 With subscription, 0 Without subscription

Рис 516 – Данные подписки

Здесь представлен элемент «Управление подпиской», отвечающий за отображение данных элементов подписки, таких как ключ поиска, план, статус, дата, контрактное и назначенное количество.

Manage Subscription
The table below shows the available plans. Select one to be able to assign devices.

Filter

	Search Key	Plan	Status	Date	Contracted Quantity	Assigned (%)
<input type="radio"/>	1436972591	WEG MOTION FLEET MANAGEMENT 1 LVMOTOR	Active	10/5/20, 2:51 PM	1	1 (100%)
<input type="radio"/>	0911791946	WEG MOTION FLEET MANAGEMENT 1 LVMOTOR	Active	11/5/20, 8:17 AM	10	0 (0%)
<input type="radio"/>	0016947880	WEG MOTION FLEET MANAGEMENT 1 GENERAL LV DRIVE	Cancelled	12/15/20, 3:31 PM	1	0 (0%)
<input type="radio"/>	2591942365	WEG MOTION FLEET EXCHANGE TRIAL	Active	6/17/21, 8:48 AM	1	0 (0%)

Showing 1 to 10 of 10 rows. 25 rows per page

Рис 517 – Управление подписками

Чтобы открыть информацию датчика по конкретной подписке, выберите нужную подписку, как показано ниже:

Manage Subscription
The table below shows the available plans. Select one to be able to assign devices.

Filter

	Search Key	Plan	Status	Date	Contracted Quantity	Assigned (%)
<input checked="" type="radio"/>	1436972591	WEG MOTION FLEET MANAGEMENT 1 LVMOTOR	Active	10/5/20, 2:51 PM	1	1 (100%)
<input type="radio"/>	0911791946	WEG MOTION FLEET MANAGEMENT 1 LVMOTOR	Active	11/5/20, 8:17 AM	10	0 (0%)
<input type="radio"/>	0016947880	WEG MOTION FLEET MANAGEMENT 1 GENERAL LV DRIVE	Cancelled	12/15/20, 3:31 PM	1	0 (0%)
<input type="radio"/>	2591942365	WEG MOTION FLEET EXCHANGE TRIAL	Active	6/17/21, 8:48 AM	1	0 (0%)

Showing 1 to 10 of 10 rows. 25 rows per page

Рис 518 – Детали подписки

При этом будет отображаться информация, о том, есть ли у датчиков подписка или нет, и если да, то появляется кнопка «Удалить элемент», чтобы удалить его из текущей подписки.

Use the checkboxes to filter the devices. Then select the desired devices and click assign.

Part

ALL FLOOR PLANS SEARCH

Filter

Name	Type	Subscription	
<input type="checkbox"/> Sensor D90	Motor Scan	Web subscription	Included in signal monitor <input checked="" type="checkbox"/> DELETE
<input type="checkbox"/> Sensor 01	Motor Scan	Web subscription	

Showing 1 to 2 of 2 rows. 25 rows per page

ASSIGN

Рис 519 – Датчики с подпиской

7.2 Пробная подписка

Каждый зарегистрированный клиент по умолчанию имеет 60-дневную (бесплатную) пробную подписку. Пробную подписку можно использовать только один раз. Чтобы начать пользоваться, просто назначьте её ранее зарегистрированному устройству. По истечении Пробного периода (60 дней) обновление собранных данных будет прервано до тех пор, пока не будет активирована новая подписка. Данные, собранные во время пробного периода, будут храниться в течение 30 дней после истечения Motion Fleet Management | 257

периода, если новая подписка на соответствующее устройство не будет подключена, они будут удалены.

Планы подписки, доступные для WEG MFM, можно уточнить у коммерческого отдела WEG для получения дополнительной информации, см. контактные формы на странице 273 в разделе «СЕРВИС И ПОДДЕРЖКА».

Для пользователя с первым зарегистрированным клиентом в запросе клиента будет представлен следующий экран, показывающий статус клиента «На рассмотрении» или «Новый» как показано ниже:



Рис 520 – Новый клиент



Рис 521 – Клиент «на рассмотрении»

Чтобы просмотреть пробную подписку, щелкните боковую панель навигации и найдите кнопку «Подписки» как показано на рисунке ниже:

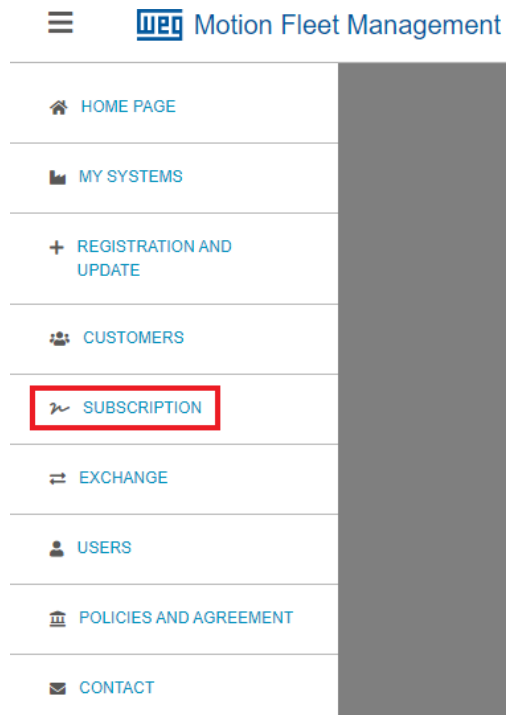


Рис 522 - Подписки

По умолчанию отображаются две подписки для пользователя, у которого уже зарегистрирован клиент. Подписка «Учетная запись клиента WEG Motion Fleet Management по умолчанию» отвечает за все разрешения, связанные с клиентом, такие как количество пользователей, количество одновременных доступов, количество установок и зарегистрированных устройств.

Подписка «WEG Motion Fleet Management Trial LvMotor» относится к устройствам, автоматически предоставляемым и действительным в течение 60 дней. Также предлагается автоматически после создания пользователем клиента с целью предоставления возможности зарегистрировать устройство для реального использования WEG MFM в течение двух месяцев.

Пробная подписка доступна спонтанно в количестве одной на клиента. Для получения дополнительной информации обратитесь к информации на странице 273.



ВНИМАНИЕ!

При создании нового клиента по умолчанию устанавливается Пробная лицензия на регистрацию устройства на 60 дней.

7.3 Приобретение и активация новых подписок

Для приобретения подписки, отличной от пробной (Trial), необходимо обратиться в отдел продаж WEG Digital.

Контактную информацию можно найти на странице 273 в теме «СЕРВИС И ПОДДЕРЖКА».

После того, как план подписки успешно согласован с коммерческой командой, подписка будет указана среди списка подписок. Пример предоставлен ниже:

Manage Subscription
The table below shows the available plans. Select one to be able to assign devices.

Filter

	Search Key	Plan	Status	Date	Contracted Quantity	Assigned (%)
<input type="checkbox"/>	6183691362	WEG MOTOR FLEET MANAGEMENT CUSTOMER ACCOUNT DEFAULT	Active	3/26/21, 9:41 AM	1	1 (100%)
<input type="checkbox"/>	7128676728	WEG MOTOR FLEET MANAGEMENT TRIAL LV MOTOR	Active	3/26/21, 9:42 AM	1	0 (0%)

Showing 1 to 2 of 2 rows. 25 rows per page

Рис 523 – Количественные индикаторы

Вы можете получить доступ к списку подписок и отфильтровать их по принадлежности и статусу. Таким образом, будут перечислены устройства, зарегистрированные в WEG MFM. Принадлежность подписки должно быть выполнено на устройстве во включенном состоянии, как показано ниже:

Devices

+ DEVICES MOVE Return

Plant: ALL FLOOR PLANS Type: MOTOR SCAN SENSOR SEARCH

Filter

	Name	Serial number	Type	Creation Date	Subscription	Status	Actions
☆	202	e54c10ac3138	Motor Scan	3/8/21, 2:02 PM	With Subscription	Enabled	...
☆	20	804c10ac3138	Motor Scan	3/8/21, 10:55 AM	With Subscription	Enabled	...
☆	BC	cc4a10ac3138	Motor Scan	10/2/20, 10:32 AM	With Subscription	Enabled	...
☆	BCM	1e4a10ac3138	Motor Scan	10/2/20, 10:31 AM	With Subscription	Enabled	...

Рис 524 - Список устройств Motor Scan

Возвращаясь к экрану подписок, будет показан клиент, которому принадлежит устройство.

Customer

ADIMAX INDUSTRIA E COMERCIO DEAL 318023490029

About

ID: 60aa4210a62600008679829

Tax number: 03887324901234

Created by: [Create New](#)

Status: [Enable](#)

Рис 525 – Выбор клиента

Выберите датчик, который вы хотите связать с подпиской. Затем нажмите «Добавить», как показано ниже:

Name	Serial	Type	Status	Assign
CEALBT002	824510ac3130	Motor Scan	Enabled	+
CEALS	804e10ac3130	Motor Scan	Disabled	+

Рис 526 – Устройства с подпиской

Откроется всплывающее окно, чтобы вы могли выбрать, к чему будет назначен датчик. Для выбора необходимо нажать на кнопку «+».

Assign Subscription

The available subscriptions are listed below, from here you can assign your device to some of them.

Filter

Search Key	Plan	Status	Assigned (%)	Assign
5874253889	WEG MOTION FLEET MANAGEMENT TRIAL LVMOTOR	Ativo	0 / 1 (0%)	+
1436972591	WEG MOTION FLEET MANAGEMENT 1 LVMOTOR	Agendando Pagamento	0 / 1 (0%)	+
0911791646	WEG MOTION FLEET MANAGEMENT 1 LVMOTOR	Agendando Pagamento	0 / 10 (0%)	+
0016947660	WEG MOTION FLEET MANAGEMENT 1 GENERAL LV DRIVE	Cancelado	0 / 1 (0%)	+
2591842265	WEG MOTION FLEET EXCHANGE TRIAL	Agendando Pagamento	0 / 1 (0%)	+
2485724149	WEG MOTION FLEET MANAGEMENT 1 LVMOTOR	Agendando Pagamento	1 / 1 (100%)	+
2013827102	WEG MOTOR SCAN MANAGEMENT 1 PADRÃO	Ativo	1 / 1 (100%)	+
0721810665	WEG MOTION FLEET MANAGEMENT 1 LVMOTOR	Ativo	0 / 2 (0%)	+
8859954914	WEG MOTOR FLEET CUSTOMER ACCOUNT DEFAULT	Ativo	1 / 1 (100%)	+
9610152585	WEG MOTION FLEET MANAGEMENT 1 LVMOTOR	Ativo	0 / 2 (0%)	+

Рис 527 – Выбор подписки

При подтверждении действия устройство будет добавлено в подписку, это назначение устройства отображается в списке устройств, как показано ниже:

Devices

+ DEVICES MOVE Return

Plant: ALL FLOOR PLANS Type: MOTOR SCAN SENSOR SEARCH

Filter

Name	Serial number	Type	Creation Date	Subscription	Status	Actions
2021-2P	e54c10ac31	Motor Scan	3/8/21, 2:02 PM	With Subscription	Enabled	...

Рис 528 – Включенное и зарегистрированное устройство

На экране подписок вы можете увидеть процент назначенных подписок. Поскольку для этого устройства подписка была приобретена только одна процент использования равен 100%.

The screenshot shows a web interface titled "Manage Subscription". Below the title is a note: "The table below shows the available plans. Select one to be able to assign devices." There is a search bar labeled "Filter". Below it is a table with the following columns: "Search Key", "Plan", "Status", "Date", "Contracted Quantity", and "Assigned (%)". The table contains one row with the following data: Search Key: 3718722225, Plan: WED MOTOR FLEET MANAGEMENT CUSTOMER ACCOUNT DEFAULT, Status: Active, Date: 6/22/21, 2:19 PM, Contracted Quantity: 1, Assigned (%): 1 (100%). At the bottom, there is a pagination control showing "Showing 1 to 1 of 1 rows" and a dropdown menu set to "25" rows per page.

Search Key	Plan	Status	Date	Contracted Quantity	Assigned (%)
3718722225	WED MOTOR FLEET MANAGEMENT CUSTOMER ACCOUNT DEFAULT	Active	6/22/21, 2:19 PM	1	1 (100%)

Рис 529 – Информация об использовании

Чтобы открыть информацию датчика по конкретной подписке, выберите нужную подписку, как показано ниже:

This screenshot is identical to the previous one, but the first row of the table is highlighted in grey. A red square box is drawn around the selection icon (a small square with a plus sign) in the first column of the first row.

Search Key	Plan	Status	Date	Contracted Quantity	Assigned (%)
3718722225	WED MOTOR FLEET MANAGEMENT CUSTOMER ACCOUNT DEFAULT	Active	6/22/21, 2:19 PM	1	1 (100%)

Рис 530 – Детали подписки

При этом будет отображаться информация, информирующая о том, есть ли у датчиков подписка или нет, и если да, то появляется кнопка «Удалить элемент».

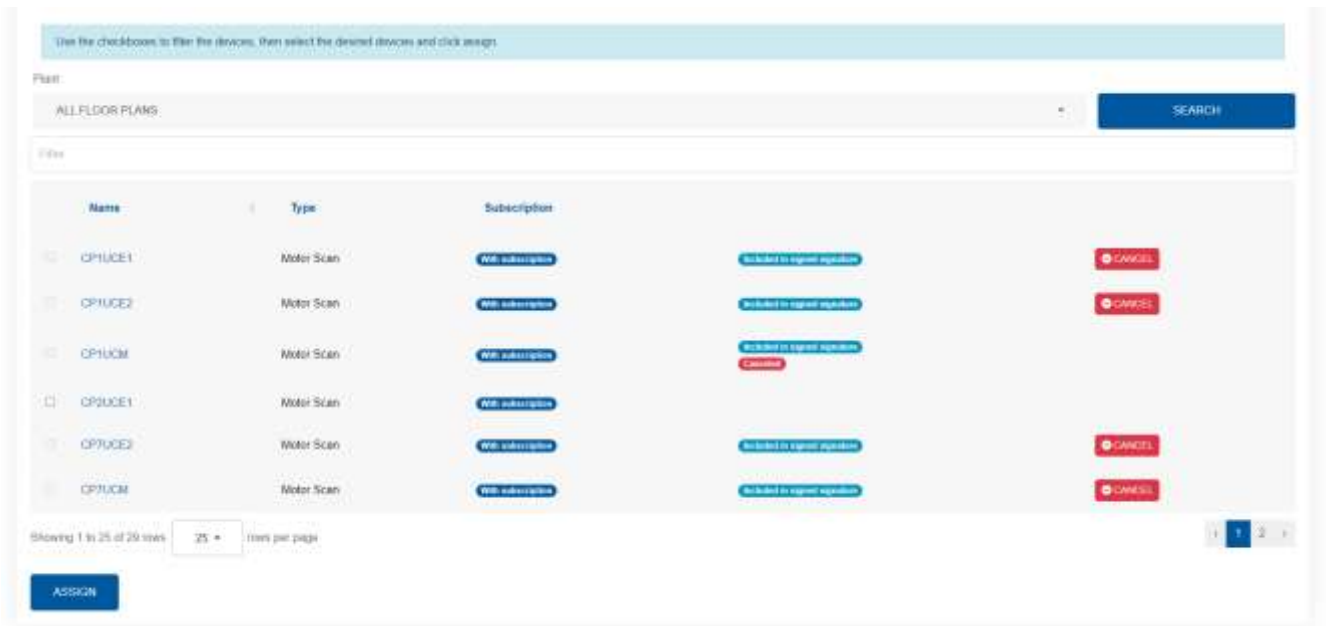


Рис 531 – Датчики с подписками

Если датчик не привязан к выбранной подписке, его можно назначить, выбрав его и нажав кнопку «Назначить».

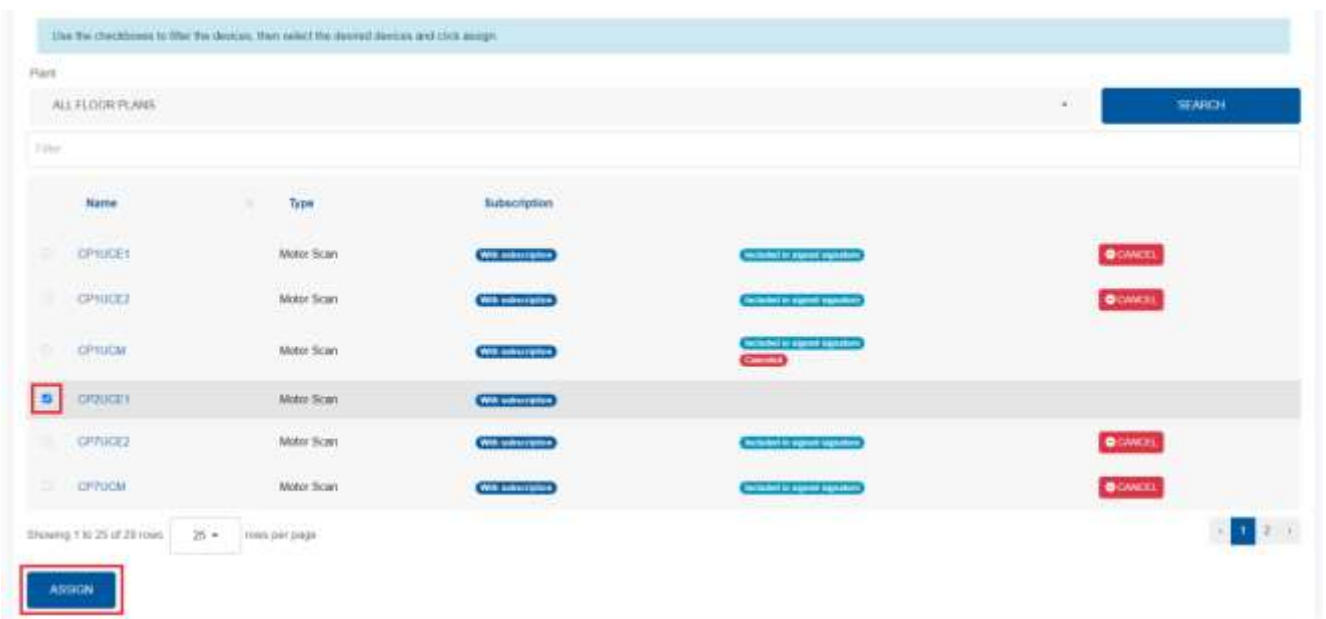


Рис 532 – Выбор подписки

После выполнения процесса устройству будет назначена подписка.

7.4 Перенос подписки

Для замены актива в подписке у клиента должен быть статус «Выпущен». Получив доступ к «клиентам», можно проверить статус, который должен отображаться в соответствии со статусом:

Customers

[+ ADD NEW CUSTOMER](#)
[SYNC](#)
[Return](#)

Search: All [SEARCH](#)

ID	Tax number	Name	Created by	Created at	Status	Actions
60d21b9b4bd5cc0007057a7	63023731000129	Teste	@gmail.com	6/22/21, 2:19 PM	Disabled	... MFM
5edc722bd7e100071705fa	56242210000139	Weg MFM test	@gmail.com	6/9/20, 2:30 PM	None	... MFM
5edbe8bd7e100071705f7	56836172000142	Simon	@gmail.com	6/9/20, 1:53 PM	None	... MFM

Showing 1 to 3 of 3 rows rows per page

Рис 533 - Клиенты

Вы можете продолжить процесс управления подписками. Нажмите на боковую панель навигации и найдите кнопку «Подписки», как показано ниже:

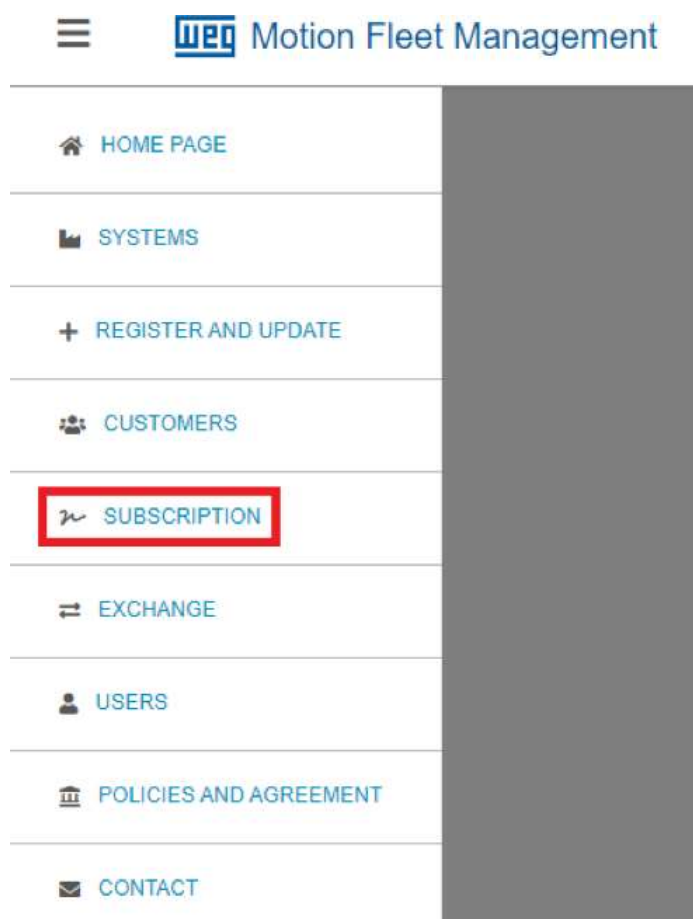
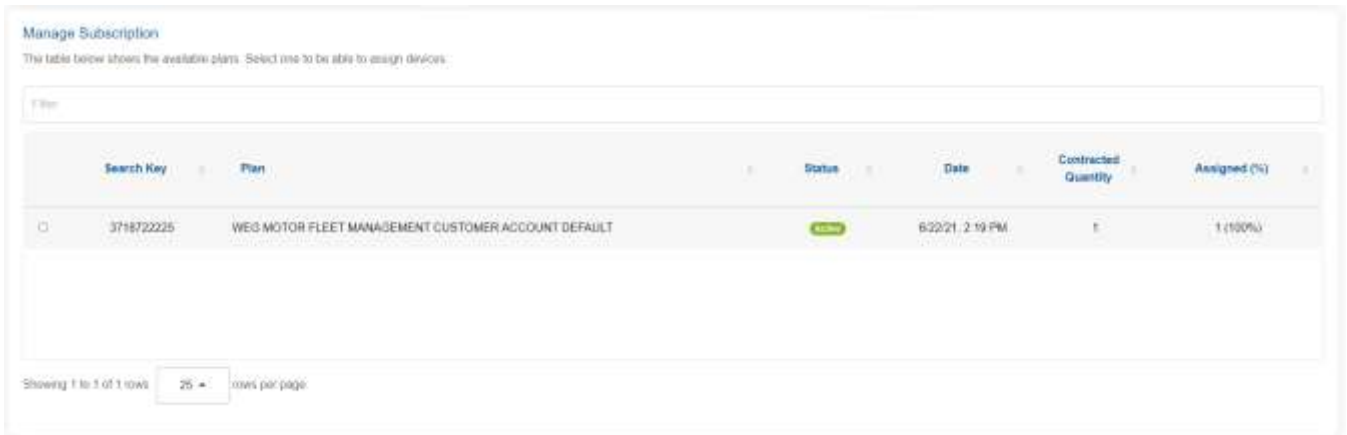


Рис 534 - Подписка

Выберите вторую вкладку «Управление подписками», и данные подписки будут отображаться на экране для пользователя.



Чтобы удалить актив из подписки, выберите нужную подписку, как показано ниже.:



Рис 535 – Детали подписки

При этом будет отображаться информация, о том, есть ли у датчиков подписка или нет, а если есть, то представлена кнопка «Отмена».

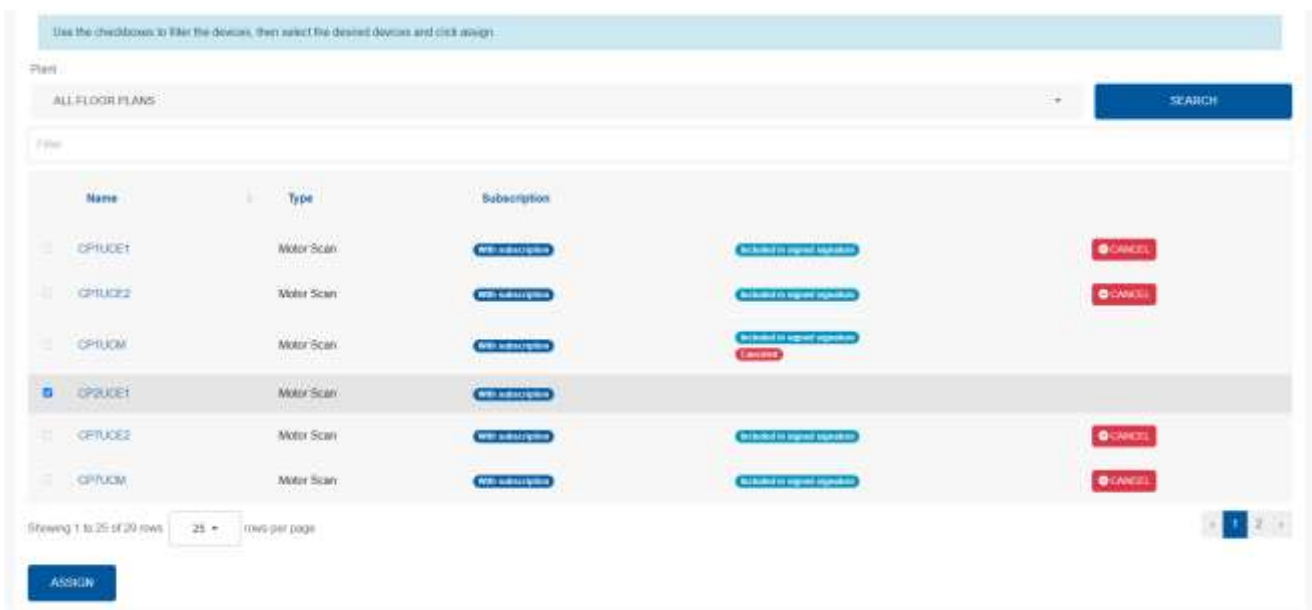


Рис 536 – Датчики с подпиской

Чтобы удалить подписку, выберите кнопку «Удалить элемент» для нужного датчика. Откроется всплывающее окно для подтверждения действия. Приняв «Я знаю и хочу продолжить» и нажав кнопку подтверждения, подписка будет удалена, и отобразится сообщение, как показано ниже.

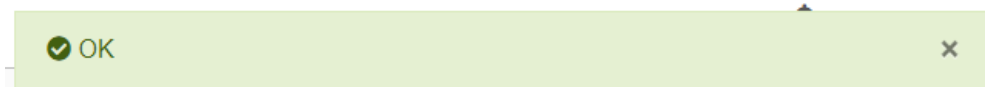
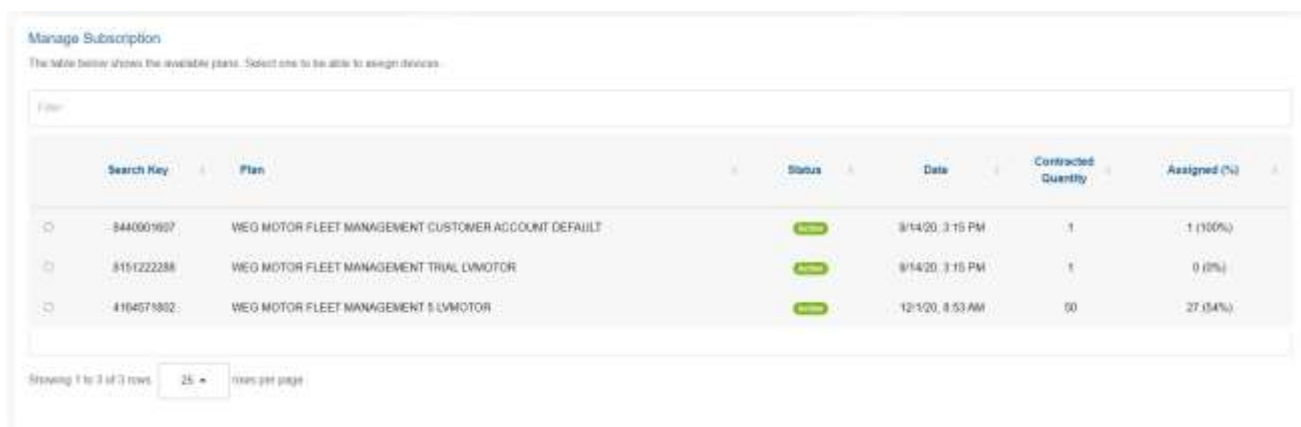


Рис 537 – Сообщение о подтверждении

Вернувшись к экрану подписок, вы можете увидеть уменьшение процентов подписки.



Manage Subscription
The table below shows the available plans. Select one to be able to assign devices.

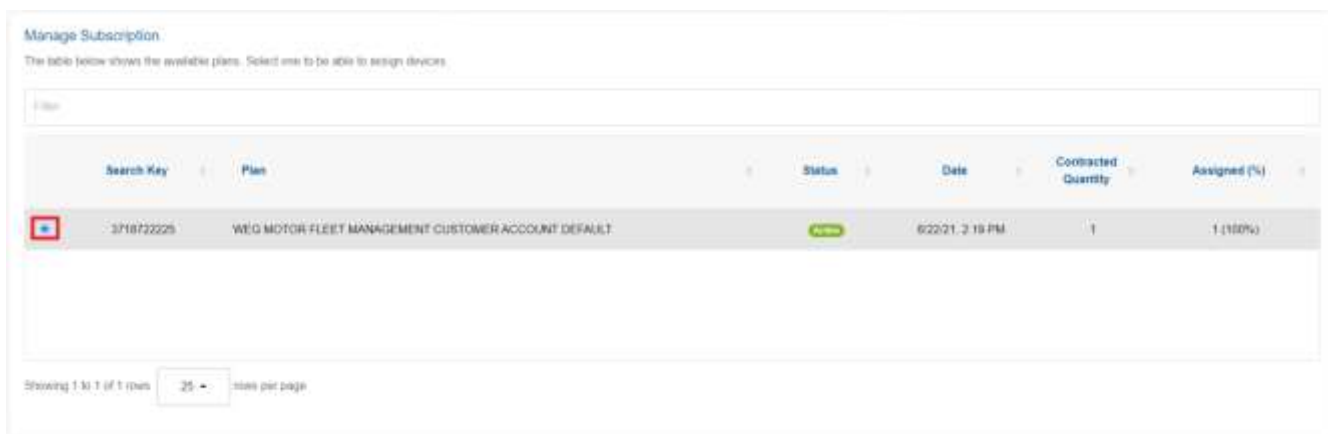
Filter

Search Key	Plan	Status	Date	Contracted Quantity	Assigned (%)
844001907	WEG MOTOR FLEET MANAGEMENT CUSTOMER ACCOUNT DEFAULT	Active	8/14/20, 3:15 PM	1	1 (100%)
8151222288	WEG MOTOR FLEET MANAGEMENT TRIAL LVMOTOR	Active	8/14/20, 3:15 PM	1	0 (0%)
4104575802	WEG MOTOR FLEET MANAGEMENT S LVMOTOR	Active	12/1/20, 8:53 AM	00	27 (54%)

Showing 1 to 3 of 3 rows | 25 rows per page

Рис 538 – Подписка после удаления

Чтобы назначить подписку датчику, первым шагом следует выбрать эту подписку.



Manage Subscription
The table below shows the available plans. Select one to be able to assign devices.

Filter

Search Key	Plan	Status	Date	Contracted Quantity	Assigned (%)
3718722225	WEG MOTOR FLEET MANAGEMENT CUSTOMER ACCOUNT DEFAULT	Active	6/22/21, 2:19 PM	1	1 (100%)

Showing 1 to 1 of 1 rows | 25 rows per page

Рис 539 – Детали подписки

После этого выберите датчик, которому хотите назначить подписку, и нажмите кнопку «Назначить».



Рис 540 – Выбор подписки

После выполнения процесса устройству будет назначена подписка.

8 Перемещение устройств и установок

Перемещение устройств и установок — это функция, позволяющая перемещать установки/устройства, в случае если они были зарегистрированы неверно или произошли изменение в конструкции таких устройств.



ВНИМАНИЕ!

Установки и/или устройства должны принадлежать одному клиенту и не должны находиться в кластере, у вас также должны быть права администратора. Если это так, разгруппируйте его, а затем переместите

8.1 Перемещение установок

Действие «Переместить установку» запускается выбором параметра «Система» в боковом меню.

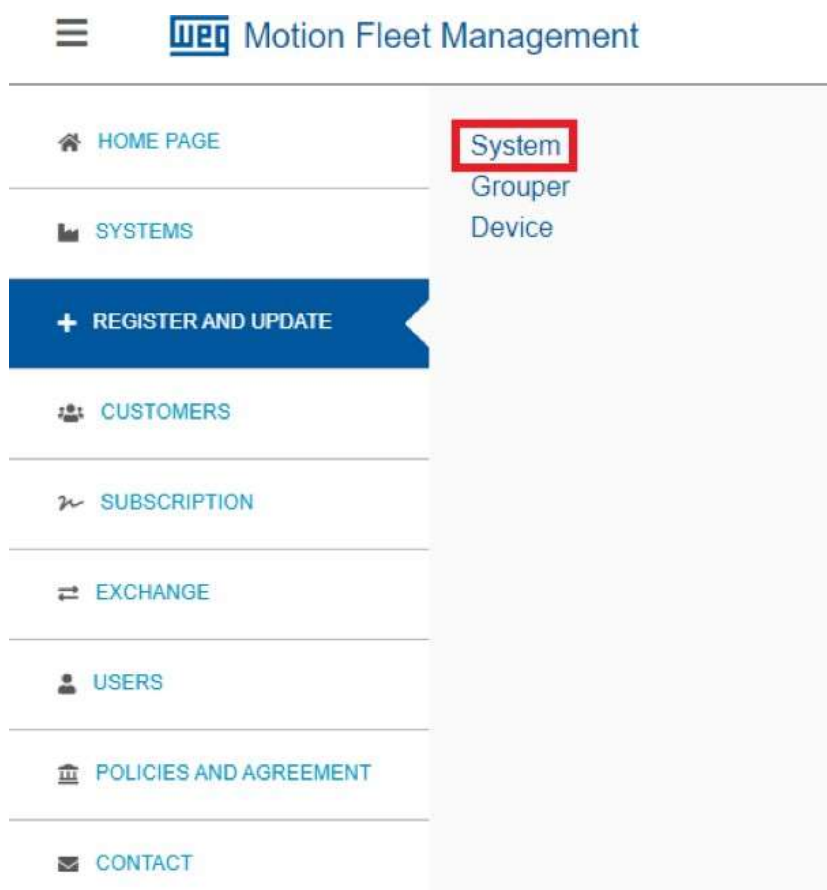


Рис 541 - Опция "Регистрация и редактирование"

После выполнения действия будет представлен экран с параметрами для системы. Выберите опцию «Переместить» из представленных вариантов.

My systems

[+ SITE](#)[+ PLANT](#)[HIERARCHY](#)[⇄ MOVE](#)[Return](#)

Будет представлен экран для перемещения установок. Чтобы выполнить удаление, просто выберите клиента. При этом в ячейках «Происхождение» и «Пункт назначения» будут перечислены установки, присутствующие в нем, просто выберите, какое из них вы хотите переместить, из ячейки «Происхождение» в «Пункт назначения»..

Move Plant

[Return](#)

Select the source and destination of the plants, then select the one(s) to be moved and click move.

Important! The sites must belong to the same client and you must have administrator permission.
If the plant is directly assigned to the client, select the option **Customer**

Customer *

NOTHING SELECTED

Origin *

NOTHING SELECTED

Destination *

NOTHING SELECTED

Plants



Name

No matching records found

Required Fields *

TO MOVE

CANCEL

Рис 542 – Экран перемещения установки

После выбора необходимых опций при нажатии на кнопку «Переместить» появится всплывающее окно подтверждения с запросом согласия на выполнение действия.

Move Plant



Do you want to move these plants?

CONFIRM

CANCEL

Рис 543 - Подтверждение

Нажав на поле «Я знаю и хочу продолжить», а затем на кнопку «Подтвердить», будет выполнено действие по перемещению установки, после чего отобразится подтверждающее сообщение..



Рис 544 – Подтверждающее сообщение

8.2 Перемещение устройств

Действие «Переместить устройство» запускается выбором пункта «Устройство» в боковом меню.

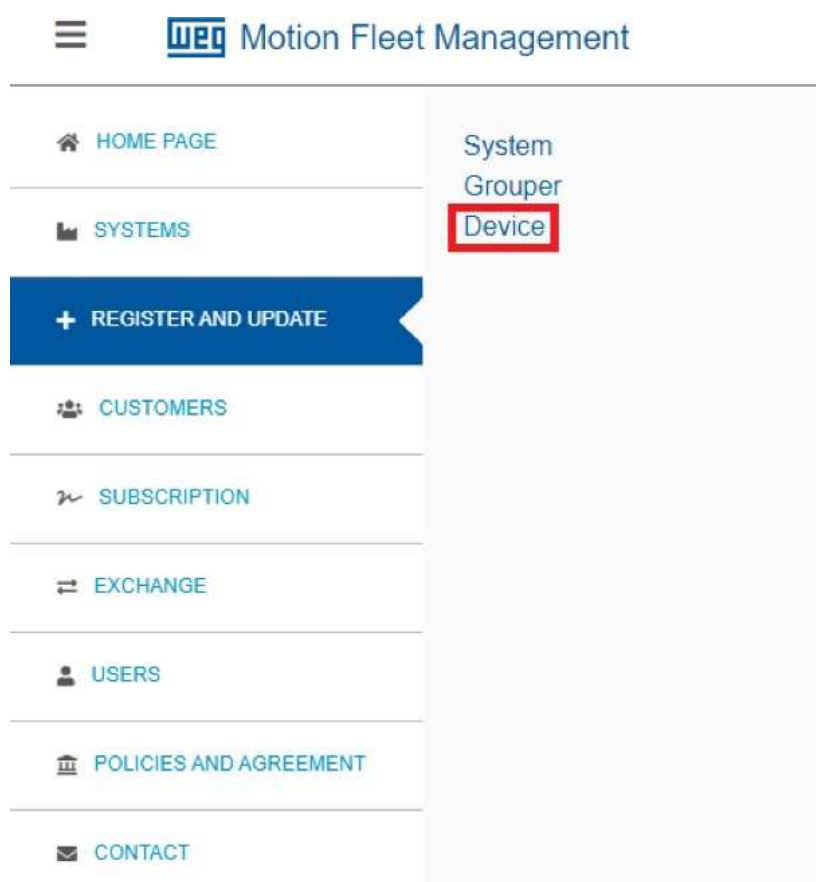


Рис 545 – Меню устройство

После выполнения действия будет представлен экран с параметрами устройства. Выберите опцию «Переместить» из представленных вариантов.



Рис 546 – Кнопка перемещения

Будет представлен экран для перемещения устройств. Чтобы выполнить удаление, просто выберите клиента. В ячейке «Происхождение» и «Пункт назначения» будут перечислены устройства, выберите, какое из них вы хотите переместить, из «Происхождение» в «Пункт назначения».

Move Devices ? Return

Select the source plant and the target plant, the device type, then select the devices to be moved and click move.

Important! The plants must belong to the same client and must not be in a cluster, you must also have administrator permission. If it is, ungroup it and then move the device.

Customer
NOTHING SELECTED

Origin Plant
NOTHING SELECTED

destination_plant
NOTHING SELECTED

Type *
NOTHING SELECTED

Devices

Search

<input type="checkbox"/>	Name	Serial	State
No matching records found			

MOVE CANCEL

Рис 547 – Экран перемещения устройств

После выбора необходимых опций при нажатии на кнопку «Переместить» появится всплывающее окно подтверждения с запросом согласия на выполнение действия.

! Move devices X

Do you want to move these devices?

CONFIRM CANCEL

Рис 548 – Окно подтверждения

При нажатии на поле «Я знаю и хочу продолжить», а затем на кнопку «Подтвердить», будет выполнено действие по перемещению устройства, а затем отобразится подтверждающее сообщение.

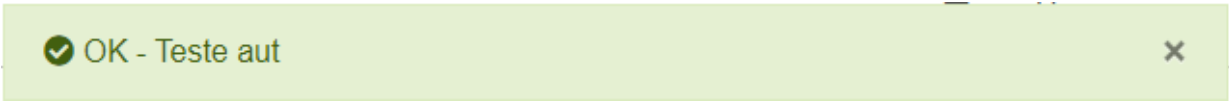


Рис 549 – Подтверждающее сообщение

9 Обмен данными

WEG Motion Fleet Exchange позволяет пользователям получать доступ к данным, полученным по подписке, и интегрировать их в свою собственную систему.

Запрос на подписку можно отправить в отдел продаж WEG. Для получения дополнительной информации см. контактные формы на странице 275 в теме «СЕРВИС И ПОДДЕРЖКА».

Доступ к экрану Exchange можно получить через главное меню. В нем будет информация о подписках и доступ к документации.

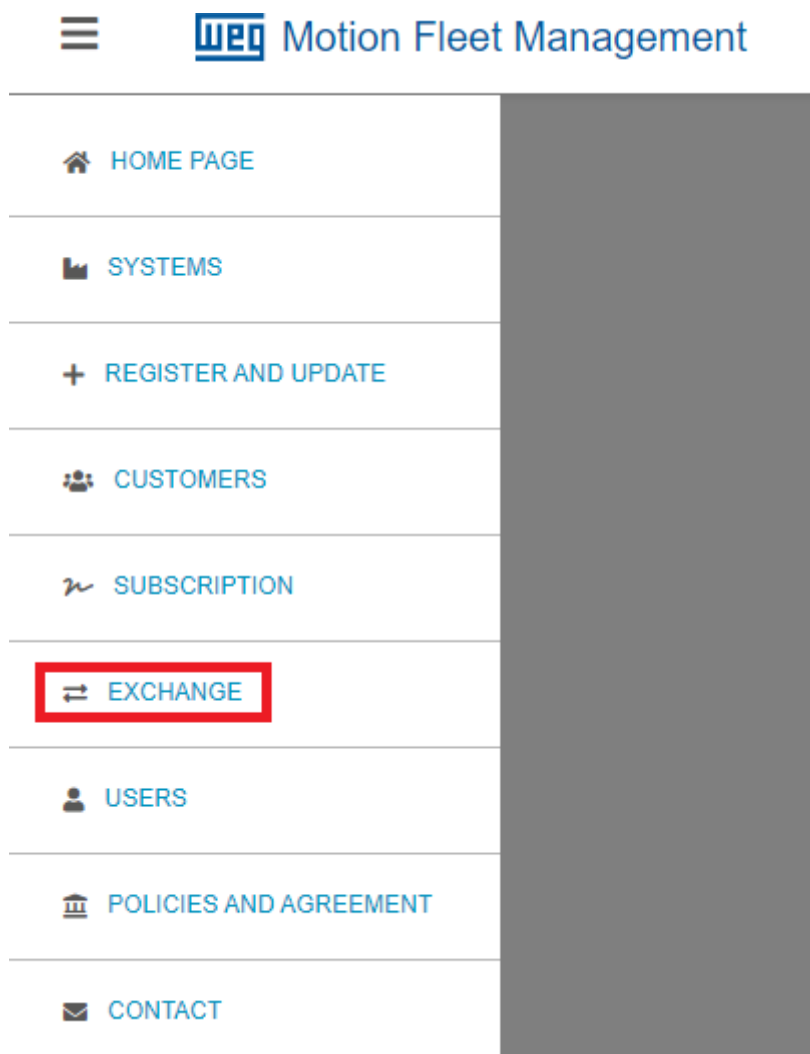


Рис 550 – Меню обмена данными

10 Политики и соглашение

В боковом меню есть опция «Политики и соглашение». Нажав на нее, вы увидите две опции: «Условия использования MFM» и «Клиентское соглашение MFM», как на изображении ниже:

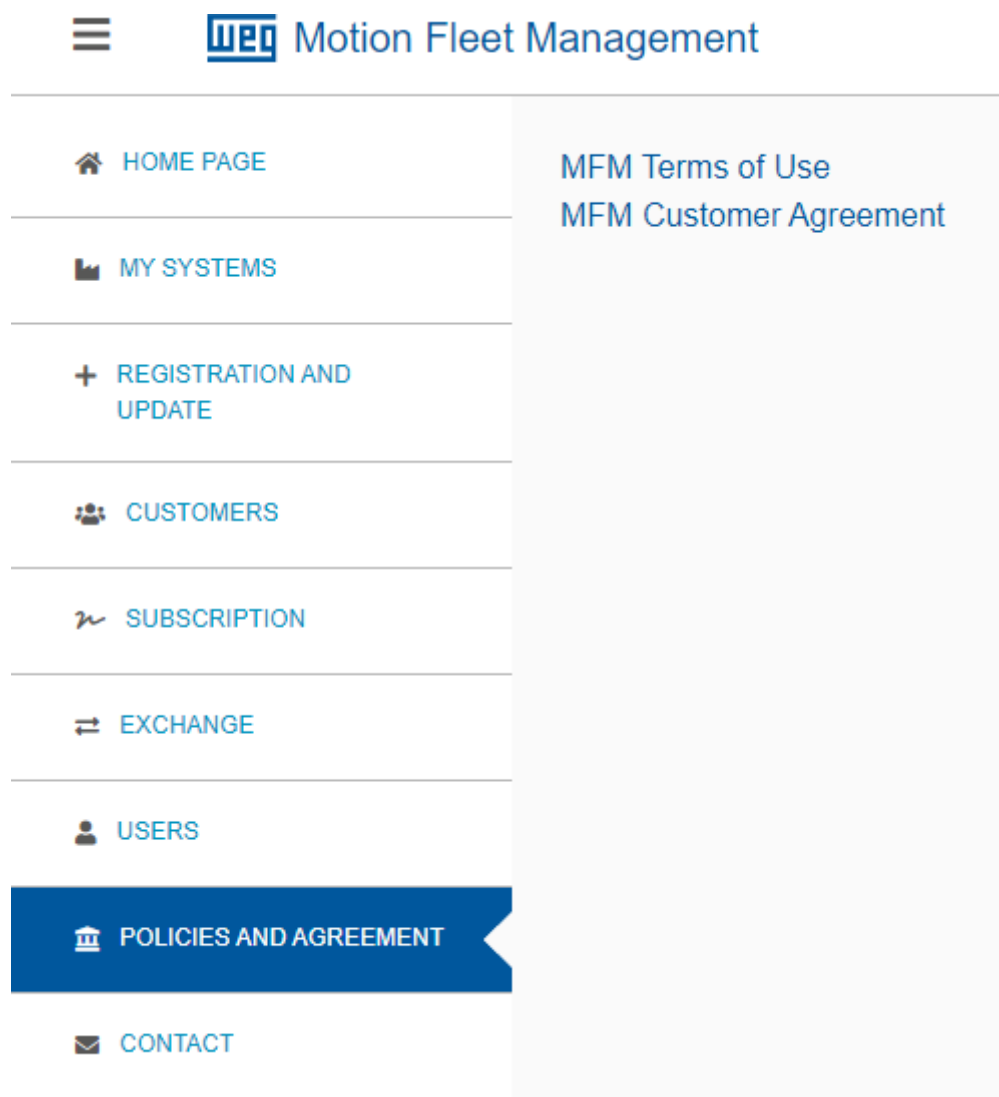


Рис 551 - MFM Политики и соглашение

При нажатии на «Условия использования MFM» открывается новая вкладка пользовательского представления, в которой представлены Условия использования WEG MFM.

Нажав «Клиентское соглашение MFM», пользователь попадает на новую вкладку визуализации, где представлено Клиентское соглашение MFM.

11 Сервис и поддержка

На боковой панели навигации у нас есть доступ к каналам для связи с командой, ответственной за продукт MFM.

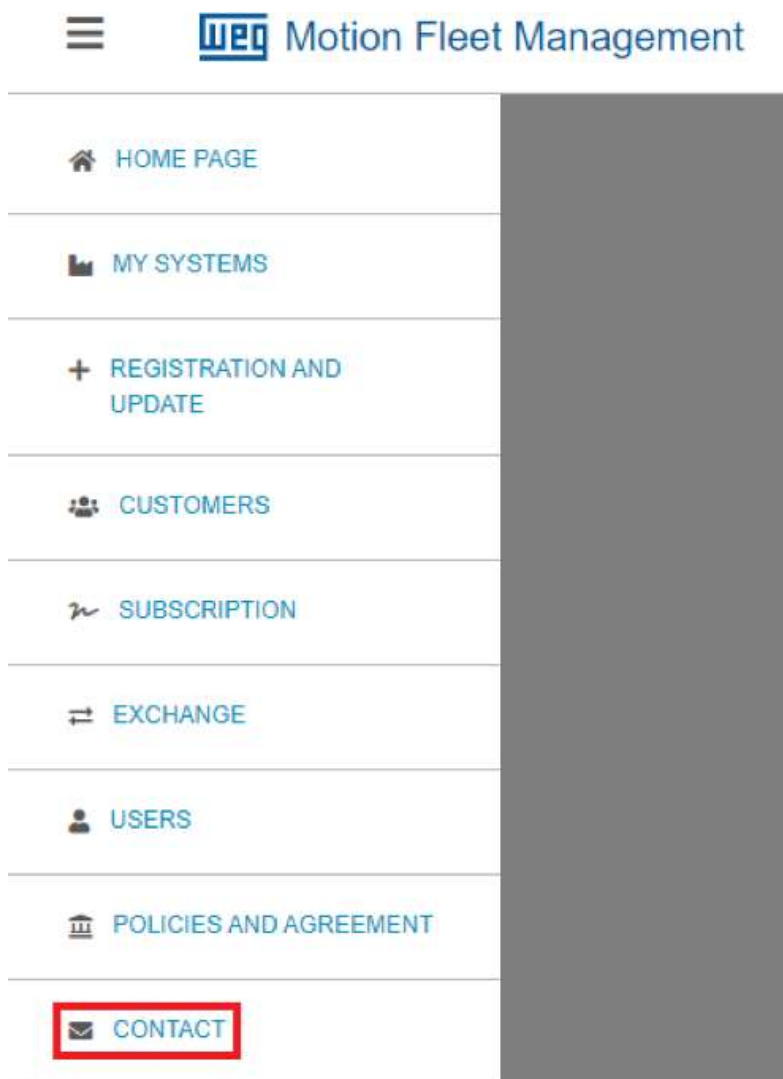


Рис 552 - MFM контакты

В разделе «Где купить» пользователь попадает на страницу, где он может указать необходимый продукт и свое местонахождение, а также будет проинформирован о ближайшем месте для совершения покупки. Точно так же техническая помощь требует знания продукта и местоположения, чтобы показать варианты, которые клиент получит в виде поддержки от WEG. Часто задаваемые вопросы — это ссылка, которая ведет пользователя на страницу с ответами на часто задаваемые вопросы, чтобы упростить решение общих проблем для пользователей.

Контакты:

- Техническая поддержка по настройке датчиков, шлюзов и MFM.
 - Бразилия - ts-wdi@weg.net
 - Другие страны - ts-wdi@weg.net
 - Россия и СНГ - sales-wes@weg.net
- Техническая поддержка по приложению MFM.
 - Бразилия - mfm_support@wnology.io
 - Другие страны - mfm_support@wnology.io
 - Россия и СНГ - sales-wes@weg.net
- По вопросам приобретения.
 - Найти торгового представителя в вашем регионе

<https://www.weg.net/institutional/BR/pt/contact/where-to-buy>

- Бразилия - salesWDI@weg.net
- Другие страны - sales-wdi@weg.net
- Россия и СНГ - sales-wes@weg.net
- Информация о мотор-сканере
 - <https://www.weg.net/institutional/BR/pt/contact/contact-us>
 - <https://www.weg.net/institutional/BR/en/contact/contact-us>

Другие контакты, через онлайн-поддержку сайта:
<https://www.weg.net/institutional/BR/en/solutions/digital-solutions> в теме «Контакты».