

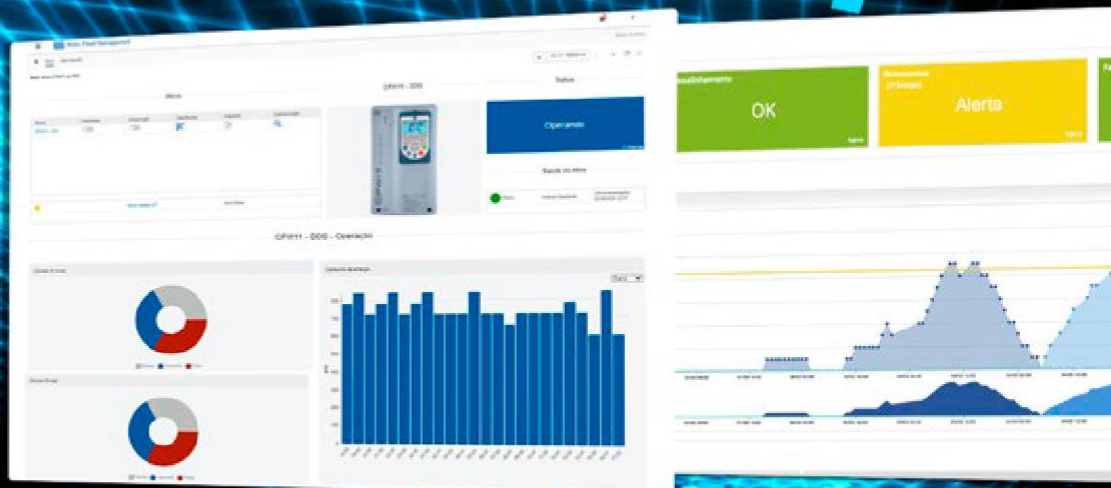
WEG MOTION FLEET MANAGEMENT

Мониторинг и анализ состояния активов
парка промышленного оборудования



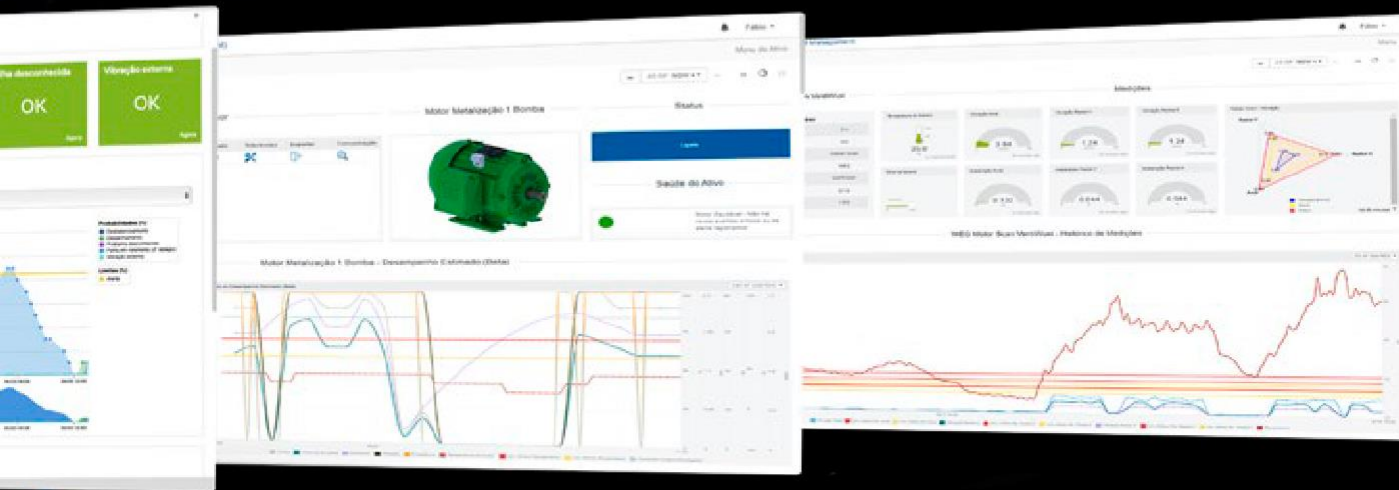
Двигатели | Автоматизация | Энергетика | Передача и распределение | Покрытия

УМНЫЙ МОНИТОРИНГ ВАШЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ



Решение WEG Motion Fleet Management предназначено для повышения эффективности и гибкости эксплуатации, обслуживания и мониторинга оборудования промышленных предприятий. Это идеальный выбор для управления вашим парком электродвигателей. WEG Motion Fleet Management разработан на базе облачных вычислений (cloud computing) и позволяет вести оперативный мониторинг оборудования в реальном времени из любой точки мира.

Система WEG Motor Fleet Management позволяет осуществлять мониторинг двигателей, преобразователей, редукторов и мотор-редукторов, применяемых в различных отраслях промышленности. Регулярный сбор данных позволяет получить ценные сведения и повысить производительность и коэффициент готовности парка оборудования предприятия. Используя систему WEG Motor Fleet Management, вы сможете разработать и внедрить планы профилактического обслуживания, позволяющие значительно сократить незапланированные простои.



УПРАВЛЯЕМОСТЬ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ МОНИТОРИНГА И НАДЕЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Преимущества



ТО по
состоянию



Решения на
основе данных



Оптимизация
затрат



Безопасный и умный
менеджмент



Важность онлайн-мониторинга активов

Одна из основных причин снижения производительности и ухудшения экономических показателей — незапланированные простои оборудования. При этом в большинстве случаев проблем можно было избежать путем надлежащего мониторинга оборудования и его компонентов. Решение WEG Motion Fleet Management - это инструмент высокого уровня для группы эксплуатации и технического обслуживания, позволяющий вести контроль за парком приводов с помощью оборудования для сбора данных, шлюзов для отправки данных в облако и программного обеспечения для просмотра данных и расширенного анализа. С помощью WEG Motion Fleet Management можно реализовать хорошо спланированную методологию профилактического обслуживания с учетом технического состояния объекта. Знание состояния активов в режиме онлайн помогает оптимизировать ресурсы для эксплуатации и технического обслуживания, например, улучшая управление остатками запасных частей, увеличивая время безотказной работы активов и сокращая затраты (прямые и косвенные). Кроме того, подобные подходы способствуют увеличению срока службы активов, поскольку, как правило, внезапный отказ приводит к нагрузке и разрушению механических и электрических элементов оборудования.

Особенности MFM решения

- ▴ Специальное и надежное оборудование для сбора данных
- ▴ Обработка данных на основе периферийных и облачных вычислений
- ▴ Периодические отчеты
- ▴ Создание и управление заявками на ТО
- ▴ Инструмент приоритизации активов
- ▴ Специализированные модули с аналитикой и искусственным интеллектом для диагностики отказов
- ▴ Модули обмена для интеграции данных с другими платформами (через REST API)

Преимущества и выгоды от использования MFM решения

- ▴ Мониторинг нескольких активов и заводов в единой программной среде
- ▴ Постоянное обновление функций, как аппаратных модулей, так и программного обеспечения
- ▴ Визуализация информации с помощью отчетов и индикаторов
- ▴ Коробочное решение
- ▴ Настройка макета для многоуровневой навигации по предприятию
- ▴ Список избранных активов для удобного отслеживания их статуса
- ▴ Ежедневные уведомления о состоянии активов (по электронной почте)
- ▴ Настройка допусков для генерации предупреждений и уведомлений
- ▴ Управление техническим обслуживанием по состоянию
- ▴ Панели мониторинга с индикаторами, графиками и историей замеров
- ▴ Экраны для управления пользователями и подписками
- ▴ Гибкое решение для поставщиков промышленных услуг
- ▴ Снижение ТСО
- ▴ Многоязычный интерфейс



Отрасли



Нефтехимия



Целлюлоза и бумага



Добыча



Цемент



Водоочистка



Химикаты



Пластики и резина



Инфраструктура



Энергетика



Металлургия



Судоходство



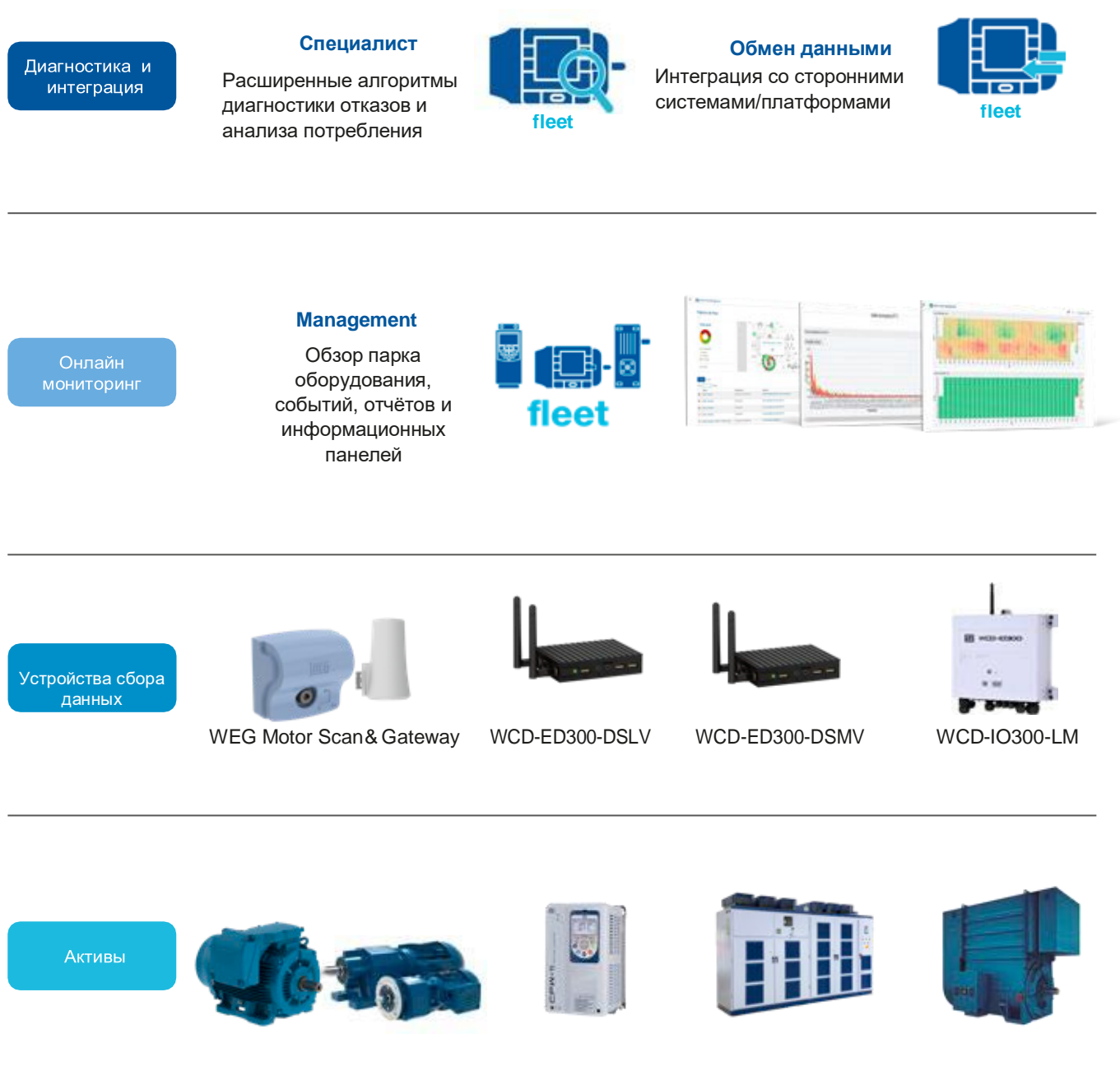
Сахар и спирты

Структура

WEG Motor Fleet Management — это модульное решение, с гибкой многослойной структурой, легко адаптируемое к потребностям заказчика.

Активы

WEG Motion Fleet Management позволяет в режиме онлайн контролировать двигатели, низко и высоковольтные приводы, а также редукторы, мотор-редукторы, компрессоры, насосы и вентиляторы / вытяжные устройства.



Структура

Сканер

Сканеры и шлюзы WEG - это оборудование, предназначенное для сбора данных и подключения ресурсов к облачному серверу WEG, на котором размещено приложение WEG Motion Fleet Management. Для мониторинга двигателей используются WEG Motor Scan и Gateway Cassia X1000 - данные могут быть загружены через шлюз или смартфон. Для приводов низкого или среднего напряжения данные отправляются через WEG Drive Scan.



Устройства для мониторинга активов:

| WEG Motor SCAN | WCD-ED300-DSL | WCD-ED300-DSMV | WCD-IO300-LM ¹⁾ |
|--|---|--|---|
|  |  |  |  |
| Используется для снятия показаний с низковольтных электродвигателей а также таких механизмов как насосы, редукторы, компрессоры и т.п. | Используется для снятия показаний с низковольтных преобразователей частоты WEG и устройств плавного пуска | Используется для снятия показаний с высоковольтных преобразователей частоты WEG. | Используется для снятия показаний с высоковольтных электродвигателей WEG. |

Примечание: 1) В разработке.

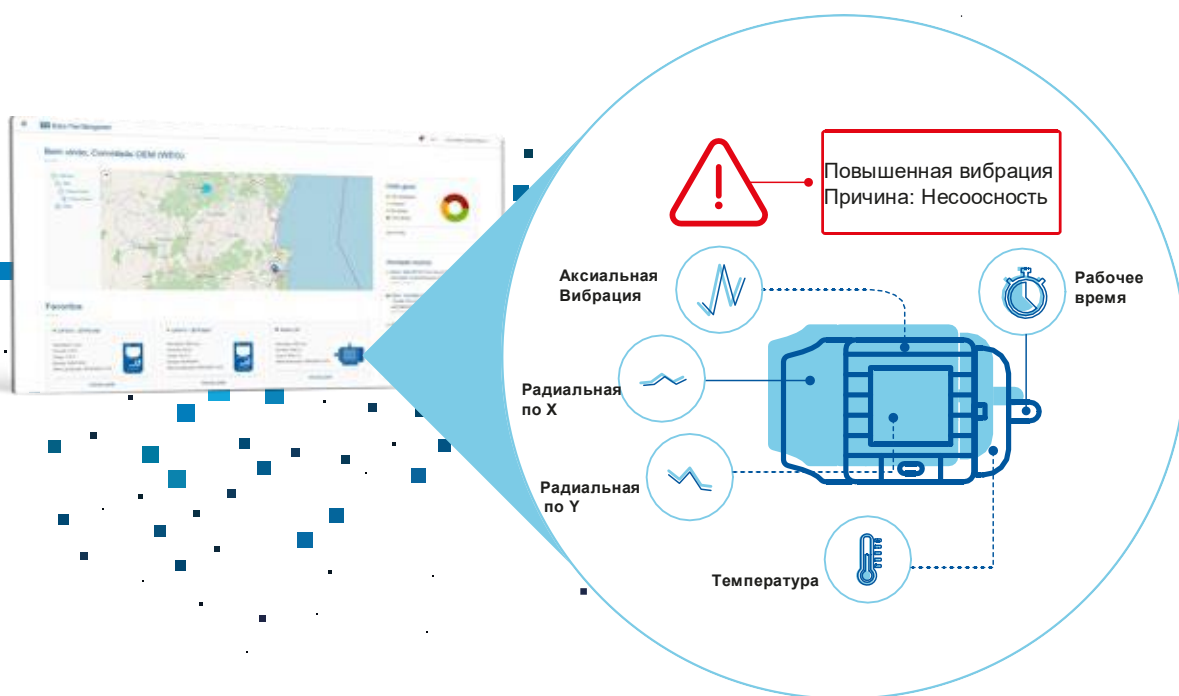
Структура

Уровень управления

Уровень управления приложением WEG Motion Fleet Management получает данные от сканеров WEG и позволяет исследовать функции, присутствующие в решении - является базовым уровнем доступа к функциям приложения. Следует отметить, что решение постоянно совершенствуется, и в него часто будут добавляться новые функции. Кроме того, пользователи смогут дополнить свой опыт модулями Специалист и Обмен данными. Доступ к ним можно получить при наличии плана подписки (годовая подписка).

Пользователи смогут просматривать информацию, относящуюся к отслеживаемым активам такую как:

- Текущий статус технического состояния актива (Исправно, с ошибками или критично)
- Графики изменения рабочих параметров
- Неисправности / События и произведенные мероприятия
- Настраиваемые предупреждения и уведомления
- Рабочие параметры такие как:
 - Скорость
 - Температура
 - Вибрация
 - Мощность
 - Потребление
 - Ток
 - Напряжение



Структура

Диагностика и интеграция

С активной подпиской на уровень управления WEG Motion Fleet Management пользователи смогут расширить аналитику и использовать дополнительный функционал приложения, приобретя подписку на специализированные модули WEG Специалист и WEG Обмен данными.

Модуль Специалист

Модуль Specialist использует алгоритмы, специально разработанные WEG для расширенного анализа данных с помощью машинного обучения и искусственного интеллекта. Эти алгоритмы применяются к данным, собранным сканерами WEG, и таким образом генерируют полезную информацию, необходимую для эффективного управления парком оборудования. В модуль Специалист входит подмодуль для диагностики механических неисправностей и еще один для оценки энергопотребления двигателя. Обе функции были разработаны командой специалистов WEG и прошли валидацию в лабораториях компании.

Эти передовые алгоритмы анализа наблюдают и изучают режимы работы и отклонения контролируемого электродвигателя, генерируя индикаторы неисправности из-за дисбаланса, несоосности, подшипников (расширенный отказ) и внешней вибрации. Эта информация будет полезна для группы эксплуатации и технического обслуживания, способствуя принятию решений на основе данных, ускоряя процесс ремонта и сводя к минимуму незапланированные простои. Чтобы воспользоваться уровнем специалиста, соответствующие активы должны иметь активную подписку на уровень управления. Подписки годовые и предназначаются для каждого сканера.



Структура

Модуль обмена данными

Модуль обмена данными позволяет клиенту интегрировать собранные и сохраненные данные в WEG Motion Fleet Management со своей собственной системой управления и / или платформами. Посредством периодических и автоматических запросов данных через REST API данные из WEG Motion Fleet Management могут быть интегрированы с системами автоматизации (SCADA), корпоративными системами управления (ERP), системами управления техническим обслуживанием (CMMS), системами выполнения и планирования производства (MES) или другое проприетарное программное обеспечение. Чтобы воспользоваться модулем, соответствующие активы должны иметь активную подписку на уровень управления. Подписки обмена данными являются годовыми.



| Список устройств доступных в MFM | Список подписок доступных в MFM |
|----------------------------------|---|
| WEG Motor Scan | WEG Motion Fleet Management |
| Gateway Cassia X1000 | WEG Motor Specialist |
| WEG Drive Scan | WEG Drive Specialist ¹⁾ |
| WEG Drive Scan MV | WEG Drive Specialist MV ¹⁾ |
| WEG Motor Scan LM ¹⁾ | WEG Motor Specialist LM ¹⁾ |
| WEG Gear Scan ¹⁾ | WEG Motion Fleet Exchange ¹⁾ |

Примечание: 1) В разработке.

Планы подписок

Модули предоставляют пользователю следующие ресурсы:

| WEG Motion Fleet Management подписки | | | |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------|-----------------------------|
| | Управление | Специалист ¹⁾ | Обмен данными ¹⁾ |
| Пользователи | 10 | - | - |
| Установки | Неограниченно | - | - |
| Хранение данных | 365 дней | 365 дней | - |
| Панели отображения информации | Да | Да | - |
| Период подписки | 1 – 2 года | 1 - 2 года | 1 - 2 года |
| Email уведомления | Да | - | - |
| Отчёты | Да | - | - |
| Приоритезация | Да | - | - |
| Активы ²⁾ | Неограниченно | - | - |
| Обновления | Автоматически | Автоматически | Автоматически |
| Искусственный интеллект | - | Да | - |
| Интеграция данных | - | - | Да |

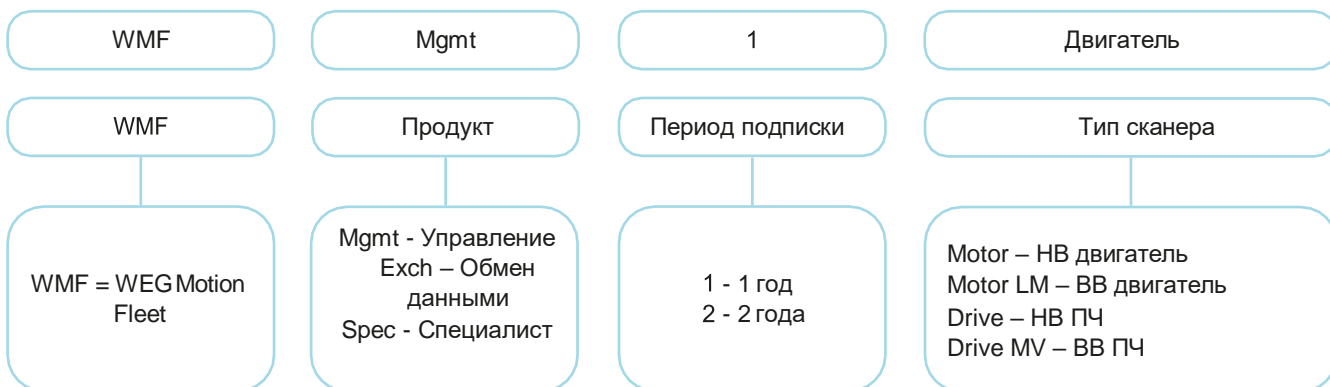
Примечание: 1) Для активации этих модулей обязательна активная подписка уровня управления.

2) Активы: НВ и ВВ двигатели, НВ и ВВ ПЧ, редукторы, мотор-редукторы, компрессоры, насосы и вентиляторы/вытяжки.

3) Ограничение одновременного доступа к экрану в базовом пакете. Доп. пользователи и множественный одновременный доступ, по запросу.

Планы подписок

Подписки на модули является годовой и для каждого устройства своя. Таким образом, пользователи могут выбирать из наиболее подходящих вариантов:



| Пример | Модуль | Характеристики | Период (лет) | Сканер | Технология | Код |
|-------------------|---------------|---|--------------|----------------|------------|------------|
| WMF-MGMT-1-Motor | Управление | Планирование ТО, информационные панели (температура, вибрация, ток, и т. д.), Предупреждения и критические события | 1 | WEG Motor SCAN | SaaS | 80002160 |
| WMF-MGMT-2-Motor | | | 2 | WEG Motor SCAN | SaaS | 80002169 |
| WMF-MGMT-1-Drive | | | 1 | WEG Drive Scan | SaaS | 80002209 |
| WMF-MGMT-2-Drive | | | 2 | WEG Drive Scan | SaaS | 80002210 |
| WMF-SPEC-1-Motor | Специалист | Подмодуль диагностики для автономной оценки вибрации. Подмодуль для оценки энергозатрат и финансовых затрат на работу двигателя | 1 | WEG Motor SCAN | SaaS | 80002161 |
| WMF-SPEC-2-Motor | | | 2 | WEG Motor SCAN | SaaS | 80002170 |
| WFM-EXCH-BASIC | Обмен данными | Подписки доступны для пакетов данных | 1 и 2 | - | SaaS | По запросу |
| WMF-EXCH-STANDARD | | | 1 и 2 | - | SaaS | По запросу |
| WMF-EXCH-PLUS | | | 1 и 2 | - | SaaS | По запросу |

Примечание: Для приобретения подписки свяжитесь с WEG.

Технические характеристики Drive Scan

| Модель | WCD-ED300-DSLВ низковольтный | WCD-ED300-DSMV высоковольтный |
|------------------------------|---|--|
| Пример | WCD-ED300-DSLВ | WCD-ED300-DSMV |
| Совместимые устройства | CFW11, CFW500, CFW300, CFW100 | MVW-01 and MVW3000 |
| Макс. кол-во устройств | 10 шт. через RS485 и 10 шт. через Ethernet Итого: 20 шт. ²⁾ | 5 шт. через RS485 и 5 шт. через Ethernet Итого: 10 шт. ²⁾ |
| Будущие устройства | SSW900, SCA06, SRW01 | - |
| Связь | 2 Gigabit Ethernet порт с коннектором RJ45 и двухполосный 802.11a/b/g/n Wi-Fi интерфейс | |
| Интерфейсы | USB 2.0 порт с разъемом тип-A 4 шт. | |
| | RS485 серийный порт с RJ11 коннектором 1 шт. | |
| | RS232 серийный порт с разъемом микро-USB 1 шт. | |
| Протоколы связи с инвертором | Modbus-RTU, Modbus-TCP | |
| Напряжение питания | 1.0 A 100 - 240 V и 12 V dc на выходе | |
| Рабочая температура | 0 °C - 70 °C | |
| Относительная влажность | 10% - 90% (эксплуатация) 5% - 95% (хранение) | |
| Степень защиты | IP20 и IP42 ¹⁾ | |
| Размеры | 108 x 83 x 24 мм | |
| Вес | 450 г | |
| Материал | Алюминий | |

Notes: 1) ПО ЗАПРОСУ.

2) Проверьте, есть ли у рассматриваемого инвертора техническая возможность, согласно руководства, для выполнения желаемой интеграции..

Технические данные WEG motor scan

WEG Motion Fleet Management

WEG Motor Specialist

Параметры

Поддерживаемые измерения

| | | |
|---|---|---|
| Вибрация (СКЗ, мм/с) по 3-ем осям | • | • |
| Виброспектр | • | • |
| Температура поверхности (°C) | • | • |
| Время работы (ч) | • | • |
| Частота питающей сети (Гц) | • | • |
| Скорость (об/мин) | • | • |
| Нагрузка (%) ^{1) 2)} | | • |
| Энергопотребление (кВтч) ^{1) 2)} | | • |
| Диагностика¹⁾ | | |
| ▾ Дисбаланс | | • |
| ▾ Несоосность | | • |
| ▾ Подшипники(наличие повреждений) | | • |
| ▾ Внешние вибрации | | • |

Notes: 1) На данный момент функция доступна только для электродвигателей питаемы от сети напрямую; в будущем будет доступна функция при работе от ПЧ
2) Расчётные значения.

Питание электродвигателя

| | | |
|---------------------------|---|---|
| Прямое подключение к сети | • | • |
| через Софт стартер | • | • |
| Частотный преобразователь | • | |

Степень защиты

| | | |
|------|---|---|
| IP66 | • | • |
|------|---|---|

Сертификация¹⁾

| | | |
|--|---|---|
| CE, Anatel, FCC, IC, ICASA, ACMA, NOM, EAC, IMDA, SIRIM и SUBTEL | • | • |
|--|---|---|

Note: 1) Для уточнения конкретного документа обратитесь в WEG

Взрывозащита (Inmetro, ATEX, IECEx и MASC)

| | | |
|------------------------|---|---|
| ▾ Ex ia I Ma | • | • |
| ▾ Ex ia IIC T4 Ga | • | • |
| ▾ Ex ia IIIC T135°C Da | • | • |

Минимальные требования

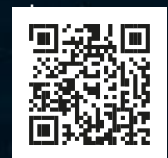
- ▾ Наиболее удобно использовать систему с помощью планшетов или компьютеров.
- ▾ При использовании планшета, браузер должен поддерживать HTML5 и экран должен быть по-крайней мере 10".
- ▾ На других устройствах должна быть установлена последняя версия веб-браузера (рекомендуется Google Chrome или Mozilla Firefox) с поддержкой HTML5. Минимальное разрешение монитора 1024 x 768 (для наилучшего восприятия информации мы рекомендуем 1920 x 1080).



WEGdigital SOLUTIONS

Постоянное развитие отрасли требует все более интеллектуальных и комплексных решений. Поэтому мы создали WEG Digital Solutions - эффективное решение оптимизированных процессов, Интернета вещей (IoT) и обработки данных. Цель заключается в том, чтобы с помощью хорошо структурированных больших данных подключить производственные предприятия к анализу данных, используя стратегически важную информацию для создания новых возможностей, повышения производительности и уверенности в принятии решений.

Это эффективность. Это Промышленности4.0. Это WEG Digital Solutions.



Глобальное присутствие также важно, как понимание ваших потребностей.

Глобальное присутствие

WEG является одним из крупнейших производителей электродвигателей, электронного оборудования и систем. Более 30 000 сотрудников работают по всему миру. Мы постоянно расширяем наш портфель продуктов и услуг благодаря опыту и знанию рынка. Мы создаем комплексные и индивидуальные решения, начиная от инновационных продуктов и заканчивая полным послепродажным обслуживанием. Ноу-хау WEG гарантирует, что WEG Motion Fleet Management является правильным выбором для вашего бизнеса, обеспечивая безопасность, эффективность и надежность.



Доступность - наличие глобальной сети поддержки.



Партнерство - создание решений, соответствующих вашим потребностям



Конкурентное преимущество - объединение технологий и инноваций



Подробнее

Высокопроизводительные и надежные продукты для улучшения вашего производственного процесса.



Превосходство заключается в предоставлении комплексного решения в области промышленной автоматизации, которое повышает производительность труда наших клиентов.

Посетите: www.weg.net

 youtube.com/wegvideos

Чтобы узнать о деятельности
WEG по всему миру, посетите
наш веб-сайт.



www.weg.net



Автоматизация

 +7 (812) 600-55-05

 sales-wes@weg.net

 Санкт-Петербург - Россия

Cod: 50107620 | Rev: 00 | Date (m/a): 06/2021.

Указанные значения могут быть изменены без предварительного уведомления.
Приведенная информация является справочной.