

Информационный журнал Август 2019



Содержание

Новости о продуктах	5
Altivar 71	5
Altivar 212	6
EcoStruxure Machine Expert	7
Modicon M580 HSBY	9
EcoStruxure Hybrid DCS	10
Совет	12
Эргономика	12
История успеха	15
Shree Cement	15

Вступление



На страницах нашего нового выпуска вас ждут самые актуальные новости из мира автоматизации. Прежде всего, мы попрощаемся с продуктом Altivar 71, на смену которому придут наши продукты ATV 900 и ATV 340. Кроме того, вам будет предоставлен подробный обзор функциональных и технических характеристик преобразователя Altivar 212. Не останутся в стороне и наши новинки на рынке программного обеспечения — мы запускаем EcoStruxure Machine Expert v1.1, которое вы сможете попробовать уже сегодня, скачав триальную версию на 42 дня (активная ссылка, а также подробная инструкция по установке прилагаются к статье).

Также не пропустите рубрику полезных лайфхаков — в ней вы узнаете, как эргономика может принести еще больше пользы, если применять ее принципы при проектировании интерфейса управления машинами.

Ваша команда, Индастри



Подписывайтесь на наши каналы Industry CIS



YouTube



Telegram

schneider-electric.com

Life Is On Schneider

Altivar 71

До свидания! Goodbye! Adios! Au Revoir...

Компания Schneider Electric сообщает, что очень известная серия преобразователей частоты Altivar 71 прекращает свой путь активных продаж в России и уходит на покой...

За время своего существования преобразователи частоты Altivar 71 получили огромную популярность и признание среди наших заказчиков и партнеров благодаря непревзойденной надежности и выдающимся эксплуатационным характеристикам. Данная серия нашла широкое применение практически во всех сегментах промышленности, начиная от управления насосами и заканчивая приводами подъемных механизмов и лифтов.

Стоит отметить, что с 01.01.2020 снимаются с производства преобразователи частоты навесного исполнения в степени защиты IP20 на номинальное напряжение 200-380 В, 500-690 В с воздушным охлаждением, мощностью до 75 кВт.



Уже сейчас у данной серии есть прекрасные наследники, преобразователи частоты Altivar 900 и Altivar 340, которые совместили в себе все достоинства Altivar 71, а также новые инновационные возможности, такие как встроенный Ethernet, веб-сервер, а также специализированный функционал, позволяющий максимально просто интегрировать преобразователь частоты в систему управления определенным технологическим процессом без использования внешних контроллеров.

Мы говорим «спасибо» ATV71. Немного грустим, но прекрасно понимаем, что будущее уже здесь.

Давайте произведем цифровую трансформацию вместе!

Altivar 212

Altivar 212 вне конкуренции на рынке HVAC

Компания Schneider Electric всегда стремится поставлять нашим клиентам высококачественную продукцию, соответствующую высоким требованиям, предъявляемым к оборудованию в современном мире.

Altivar 212 (ATV212) — это преобразователь частоты для управления 3-фазными асинхронными электродвигателями.

Данная серия специально разработана компанией Schneider Electric для наиболее часто встречающихся применений обслуживающего сектора в зданиях (HVAC): отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха и насосы. Благодаря Altivar 212 обеспечивается экономия электроэнергии до 70 %. Преобразователь частоты ориентирован на высокую производительность, качественное управление и защиту зданий. Имеет систему аварийно-предупредительной сигнализации и простую конфигурацию.

Главной особенностью ATV212 является то, что он имеет возможность непосредственно интегрироваться в BMS от Schneider Electric без какой-либо доработки интерфейса. BMS, или Building Management Systems, — система, которая обеспечивает безопасность, ресурсосбережение и комфорт для всех пользователей, то есть представляет собой «умное здание». Одна из подсистем в таком здании может управлять поведением других систем по заранее выработанным алгоритмам.

Преобразователь ATV212 вносит значительно меньше нелинейных искажений в форму тока питающей сети и обеспечивает низкий THDi — Total Harmonic Distortion или Коэффициент нелинейных искажений. Для ATV212 THDi = 35 %, у преобразователей частоты конкурентов этот показатель чуть меньше 48 %. При 40 Гц у ATV212 коэффициент равен 40 %, у конкурентов более — 80 %.

Размеры преобразователя от Schneider Electric в среднем на 60 % меньше, чем у его аналогов. Гибкость параметров и компактность ATV212 позволяют воплощать решения, наиболее отвечающие потребностям пользователей.

Благодаря использованию в звене постоянного тока пленочных конденсаторов меньшей емкости, ATV212 имеет входной ток на 22 % ниже, при этом, соответственно, уменьшается пульсация сети. По шумовым характеристикам преобразователи частоты конкурентов зачастую уступают аналогичным устройствам от Schneider Electric. У ATV212 — 71 дБ, у конкурентов более 75 дБ.

ATV212 имеет перегрузочную способность по моменту 120 %. Таким образом оно позволяет приводить в движение более нагруженные механизмы.

Удобство и надежность обеспечиваются за счет интерфейса управления ATV212, он имеет стандартную локальную панель. Для установки конфигурации на несколько приводов в ATV212 есть мультизагрузчик, который работает быстро и надежно.

С учетом вышеизложенного можно сделать вывод о том, что преобразователь частоты ATV212 превосходит своих конкурентов по таким показателям, как КПД, уровень шума, коэффициент нелинейных искажений и другие.

Выберите ваш Altivar 212

Селектор-конфигуратор



EcoStruxure Machine Expert

Компания Schneider Electric рада сообщить о запуске нового программного обеспечения EcoStruxure Machine Expert v1.1, предназначенного для программирования и конфигурирования комплексной системы автоматизации. Это новое имя и следующая версия двух программных продуктов SoMachine и SoMachine Motion, объединенных в одну программную среду.

SoMachine V4.3 и SoMachine Motion V4.4 SP1 будут оставаться на рынке в течение нескольких лет параллельно с EcoStruxure Machine Expert. Они получат некоторые качественные исправления, но без существенных изменений версии.



- Modicon M241/M251
- Modicon M262
- HMISCU
- PacDrive LMC

Также поддерживаются модули расширения TM3 и TM5, в том числе новый модуль подключения по единой шине TM3BCEIP. В функционал EcoStruxure Machine Expert входит поддержка Vijeo Designer v6.2 SP8. В дальнейшем планируется интеграция в ПО EcoStruxure Operator Terminal Expert.

Программное обеспечение EcoStruxure Machine Expert поддерживает большое количество новых протоколов, функций и библиотек для работы с широкой линейкой оборудования.

Скачать триальную версию, которая работает в полнофункциональном режиме 42 дня, можно по ссылке.

Инструкция по установке и активации по ссылке.

Коды активации поставляются в виде физического референса на бумаге в конверте. В дальнейшем планируется запуск цифровых лицензий.

Референсы для заказа

ESEEXPCZZSPMZZ	ESME - Standard - Single (1) бум. лиц.
ESEEXPCZZTPMZZ	ESME - Standard - Team (10) бум. лиц.
ESESVNCZZTPMZZ	ESME интеграция в SVN, бум. лиц.
ESEETTCZZTPMZZ	ESME ETEST бумажная лицензия
ESECAPCZZSPMZZ	ESME - Professional – Single (1) бум. лиц.
ESECAPCZZTPMZZ	ESME - Professional – Team (10) бум. лиц.
ESECAPCZZEPMZZ	ESME - Professional – Site (100) бум. лиц.
ESECAPCZZEPTZZ	ESME Professional Floating (100) бум. лиц.
SOMSQLCZZSPMZZ	SQL Gateway лицензия – single (1) бум. лиц.



Модели лицензирования

		Бесплатно	STANDART лицензия	PROFESSIONAL лицензия		
Базовые возмох	кности					
Функции обслуживания	Открыть, программировать, компилировать, сохранять и загружать проект в контроллер. Онлайн-обзор значений переменных. Инструменты обслуживания (помощник ПЛК, диагностика)	✓	✓	✓		
Стандартные функции програм-ния	Совершать онлайн-изменения и назначать переменные. Отладка. Управление архивом проекта и доступ к офлайн-документации. Разработка webvisu	Trial	V	V		
Улучшайте ваш	Улучшайте вашу эффективность и качество программ					
Продвинутое програм-ние	Разработка многопользовательского проекта ETEST для модульного тестирования	Trial	Trial	V		
Роботы	Разработка приложений для роботов	Trial	Trial	\checkmark		
Улучшение машинного кода	Анализ и улучшение вашего исходного кода. Функции облачного сервиса	Trial	Trial	Trial		
Разработка Magelis HMI						
Standard HMI Design	Включает среду разработки Vijeo Designer	Trial	V	V		
Контроллеры безопасности						
Обслуживание Machine Safety	Инструменты для обслуживания Safety Logic Controller (SLC). Аналогично ПО SoSafe	✓	✓	✓		

Modicon M580 HSBY

Контроллеры Modicon M580 HSBY были выбраны компанией Facebook для контроля систем охлаждения новых центров обработки данных, а это около 400 новых систем, включающих в себя более 2400 точек удаленного ввода/вывода. В своих установках Facebook применяет нестандартную компоновку стоек, не используя ИБП. В этих условиях одним из решающих факторов выбора Modicon M580 стало наличие системы горячего резервирования. Явным преимуществом перед конкурентами стало то, что решение, предлагаемое Schneider Electric, требовало меньшего количества дополнительного оборудования, необходимого для этой технической задачи. Еще одним преимуществом Modicon M580 была возможность подключения через встроенную в ПЛК сеть Ethernet.

Совместно с ПЛК была внедрена система Citect Scada. Такое комплексное решение позволило снизить затраты на электроэнергию и открыло новые возможности для масштабирования.

Предварительно компанией был произведен аудит на заводе в городе Карро во Франции. В ходе него был проведен ряд испытаний и проверок в сфере надежности, кибербезопасности и функционала контроллеров Modicon M580. По итогам аудита Schneider Electric как поставщику был присвоен самый высокий рейтинг.

Узнать больше о продукте



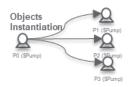
EcoStruxure Hybrid DCS

EcoStruxure Hybrid DCS 2019 — что нового?

С удовольствием сообщаем, что релиз EcoStruxure Hybrid DCS 2019 ожидает нас уже в конце сентября!

А пока познакомимся с основными улучшениями, которые внедрены в новой версии нашей РСУ:

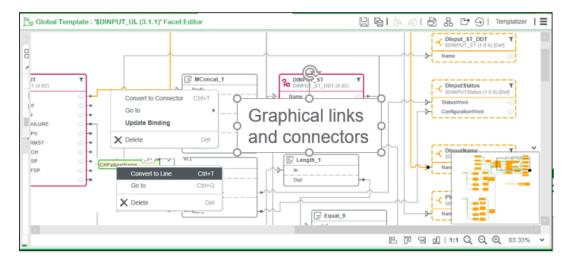
• Возможность экспорта объектов в формат файла CSV:



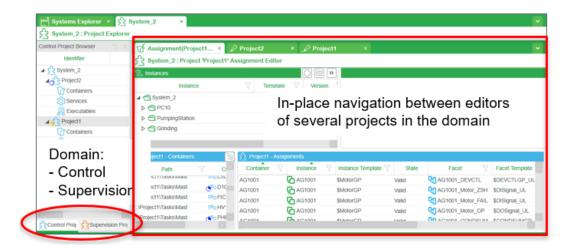




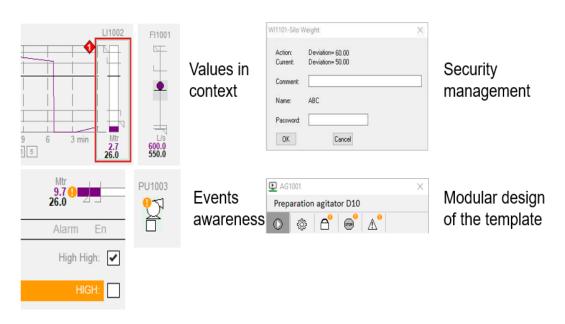
- Усовершенствованный пользовательский интерфейс:
 - Команды «Отменить» и «Повторить»;
 - Упрощенный вид возможность сразу видеть элементы темплейта и связи между ними на самом низком уровне масштабирования, не показывая свойства элементов;
 - Улучшенное управление связями между объектами.



- Доступ к ключевой информации становится проще, что существенно ускоряет разработку проектов:
 - Новый вид Менеджера проектов более обширная область для редактирования, меньше скроллинга и щелчков мышью, более простая навигация по вкладкам;
 - Индикаторы текущего состояния (ошибка/предупреждение/индикаторы прогресса).



 Новая библиотека объектов для разработки приложений на основе концепции ситуационной осведомленности!



- Поддержка модуля Profibus для контроллера М580.
- Поддержка новых цифровых модулей х80.

Узнать больше об EcoStruxure Hybrid DCS по ссылке.

Эргономика

Практические советы по улучшению эргономики рабочего места

В Японии каждый рабочий день на фабрике начинается с разминки. Эта традиция существует из-за стремления избежать несчастных случаев, которые могут произойти с сотрудниками, перевозящими тяжелые грузы или выполняющими на рабочих местах тяжелые задачи.

Во всем мире для предотвращения подобных ситуаций и соответствия рабочих мест стандартам безопасности, таким как EN 894-1, уделяется особое внимание эргономичности конструкции машин и элементов управления ими.

Однако эргономика может принести еще больше пользы, если применять такой подход при проектировании интерфейса управления машинами. Это позволит:

- Сократить время на обучение персонала путем создания интуитивно понятного интерфейса.
- Сократить время на одну операцию путем оптимизации интерфейса управления.
- Уменьшить вероятность ошибок благодаря интуитивно понятным маркировкам и подписям.
- Увеличить скорость реакции при возникновении нестандартных ситуаций и тревог.
- Кроме того, эргономика интерфейса машины также может повысить лояльность оператора.
- Более удобный и простой в использовании интерфейс.
- Снижение уровня стресса при возникновении нестандартных ситуаций за счет снижения информационной нагрузки.



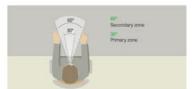
Что же можно использовать при создании эргономичного дизайна в рабочем интерфейсе? Вот пара решений, которые можно применить:

1. Оптимизация расположения элементов управления и индикаторов в поле зрения оператора.

Благодаря улучшению видимости этих элементов действия оператора становятся рефлекторнее и быстрее. Например, оптимальная позиция для индикатора тревоги на уровне глаз оператора. Индикатор, установленный на этом уровне, гораздо быстрее привлечет внимание, нежели такой же индикатор, но установленный на 30 см ниже.

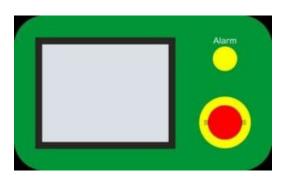
Элементы управления также должны быть классифицированы по важности, причем позиция наиболее важных из них должна находиться ближе к рукам оператора.







В соответствии с положением оператора зоны оптимального внимания в поле зрения оператора различаются.



Выше представлен пример интерфейса управления с индикатором тревоги и кнопкой аварийной остановки, расположенными рядом с дисплеем, — оптимальная позиция в поле зрения оператора.

Оптимизация элементов управления в диапазоне движения оператора.

После того как была определена область обзора оператора, следует определить область, в которой оператор может легко доставать элементы управления и работать с ними. Назовем эту область «диапазон движения оператора».

Когда мы стоим, естественное положение наших рук — держать их опущенными. Поэтому манипуляции на уровне бедер и груди для человека менее утомительны, а работа руками на уровне выше плеч часто доставляет дискомфорт.

Таким образом, когда мы держим руки в естественно согнутом положении, определяется область, в которой операторы могут работать, не испытывая дискомфорта. Именно в этой области и необходимо располагать самые часто используемые элементы.



Для обеспечения быстрых и эффективных действий первостепенное значение имеет расположение рядом и в правильном порядке элементов управления, определяющих последовательность действий.

Очень важно обеспечить беспрепятственное движение руки оператора. Селекторные переключатели с их высокими ручками могут стать такими препятствиями, которые вынуждают руку оператора двигаться выше привычного уровня, одновременно замедляя реальное движение и посылая сигнал мозгу — если есть препятствие, его пересекать не надо. Во избежание такой ситуации можно использовать элементы скрытого монтажа, что позволит максимально снизить высоту таких «препятствий», либо просто переместить переключатель в такую позицию, в которой он не будет являться помехой на пути движения руки оператора.

При расположении переключателя в середине рабочей поверхности он является препятствием на пути руки оператора при движении от нижней линии кнопок к верхней.

Диапазон движения оператора обязательно учитывается при создании интерфейса, удобного как для левой, так и для правой руки. Если оператору необходимо совершить рефлекторное действие, такое как нажатие на кнопку аварийной остановки, то такое действие должно быть легко осуществимо, вне зависимости от того, какая рука у оператора является чаще используемой. Элемент управления такого типа необходимо расположить в центре интерфейса управления.

Кнопка аварийной остановки расположена в центре рабочего интерфейса и легко доступна как для левой, так и для правой руки.

Shree Cement

Shree Cement — это третий по величине производитель цемента в Индии; оборудование компании производит 27,6 млн т/год по всей стране. Запуск новых заводов увеличит объемы выпуска до 36,4 т/год.

Модернизация линии производства клинкера, 6000 т/день и мельницы размола Райпур и Бихар, Индия

Основные проблемы, с которыми сталкивается заказчик

• Быстрая поставка и ввод в эксплуатацию для увеличения производственных мощностей 1 клинкерной линии и 1 мельницы размола для увеличения объемов производства с 27,6 млн тонн вагод до следующего уровня

Решение

- 26 контроллеров M580 (13 систем HSBY)
- 23 000 сигналов удаленного ввода/вывода
- EcoStruxure Hybrid DCS
- Библиотека Cement Object Library v2
- Центр управления двигателями
- Компактное распределительное устройство NSX LV

Преимущества для заказчиков

- Простая и быстрая реализация проекта с использованием библиотеки объектов Cement Customized Library
- Присутствие подразделения Global Resources в Индии
- Комплексное решение, предоставленное SE
- Отличная глобальная и локальная поддержка с обучением Hybrid DCS и экспертными знаниями в области производства цемента
- Поддержка будет оказываться при проектировании, вводе в эксплуатацию и на различных этапах проекта

Стоимость проекта

• 0,5 миллиона евро

Shree Cement

Линия производства клинкера, 6000 тонн/день и 2 мельницы Kotla Орисса и Суратгарх, Индия

Основные проблемы, с которыми сталкивается заказчик

 Быстрая поставка и ввод в эксплуатацию для увеличения производственных мощностей 1 клинкерной линии и 2 мельниц размола для увеличения объемов производства с 27,6 млн тонн в год до 36,4 млн тонн в год

Решение

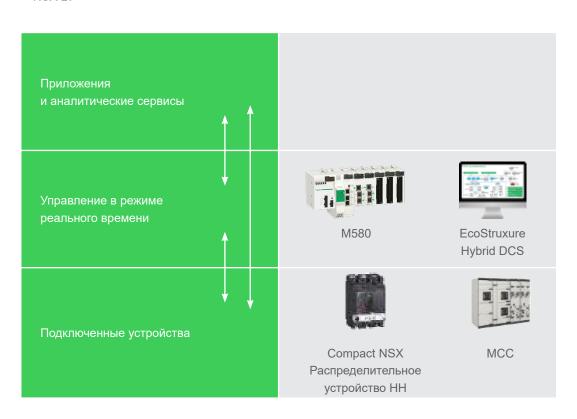
- 36 контроллеров M580 (18 систем HSBY)
- 50 000 сигналов удаленного ввода/вывода
- · EcoStruxure Hybrid DCS
- Библиотека Cement Object Library v2
- Центр управления двигателями
- Компактное распределительное устройство NSX LV

Преимущества для заказчиков

- Простая реализация с использованием библиотеки Cement Library
- Присутствие подразделения Global Resources в Индии
- Обучение работе с EcoStruxure Hybrid DCS и экспертные знания в области производства цемента
- Расширенная поддержка при проектировании, внедрении в эксплуатацию и на различных этапах проекта

Стоимость проекта

• 1 миллион евро





Спасибо за внимание! https://www.se.com/ru/ru/