

Программируемые Контроллеры

Преобразователи частоты PowerFlex, выбор, эксплуатация, ремонт (LVD)

Описание курса

Содержание курса

1 день.

- 1) Основы работы Асинхронных двигателей и Преобразователей частоты
 - теоретические основы АД и ПЧ
 - основные части и принципы работы ПЧ
 - обзор различных структур управления ПЧ
- 2) Обзор семейства ПЧ PowerFlex
 - обзор PowerFlex 4-серии и сфер применения
 - обзор PowerFlex 7-серии и сфер применения
 - обзор PowerFlex 5-серии и сфер применения
 - обзор опций и ПО
- 3) Выбор ПЧ для различных применений
 - виды механических нагрузок
 - перегрузочная способность ПЧ
 - примеры подбора ПЧ для различных задач
- 4) Методы управления приводом
 - структуры систем управления ПЧ
 - примеры и задачи выбора структуры управления для различных применений
- 5) Обзор ПЧ PowerFlex 4-Class
 - краткий обзор ПЧ моделей PowerFlex 4, PowerFlex 40, PowerFlex 40P
 - углубленный обзор ПЧ и их особенностей моделей PowerFlex 4M, PowerFlex 400
- 6) Практическая работа. Параметрирование привода PowerFlex 755 с помощью панели НИМ и ПО Drive Tools и CCW для запуска, реверса, останова и регулирования скорости двигателя

2 день.

- 1) Обзор ПЧ PowerFlex 5-Class
 - углубленный обзор ПЧ моделей PowerFlex 523, PowerFlex 525, PowerFlex 527 и их особенностей
 - демонстрация подключения к модулю управления через порт USB
- 2) Обзор ПЧ PowerFlex 7-Class
 - краткий обзор ПЧ моделей PowerFlex 70, PowerFlex 700, PowerFlex 700H, PowerFlex 700S и их особенностей
 - углубленный обзор ПЧ PowerFlex 750-серии (PF753 и PF755), их возможностей и различий
 - обзор новой серии ПЧ PowerFlex 755T
- 3) Обзор опции
 - панели НИМ, DPI-адаптеры коммуникации и связи
 - тормозные резисторы и блоки торможения
 - ЭМС-фильтры и реакторы
 - выбор необходимых опций в зависимости от применения
- 4) Режим рекуперативного торможения
 - физическое описание процесса рекуперации
 - методы утилизации генерируемой двигателем энергии
 - виды силовой структуры ПЧ с рекуперацией



КАТАЛОЖНЫЙ НОМЕР КУРСА: LVD

Цель курса:

- знакомство с линейкой низковольтных приводов Allen-Bradley серии PowerFlex;
- выбор, установка, подключение, настройка, наладка и запуск приводов;
- диагностика неисправностей, крупно узловый ремонт и обслуживание приводов;
- лабораторные и контрольные работы.

Занятия будут проходить в формате лекций-презентаций + лабораторные работы.

В зависимости от количества слушателей и уровня их подготовки порядок изучаемых тем может быть изменен.

3 день.

- 1) Продолжение обзора PowerFlex 750-серии
- обзор ПЧ PowerFlex 753 и PowerFlex 755:
 - Возможности
 - Силовая структура
 - Опции
 - Функция Automatic Device Configuration
 - Встроенный контроллер DeviceLogix
- 2) Практическая работа. Создание простой программы в среде DeviceLogix
- 3) Практическая работа. Работа ПЧ в режиме рекуперативного торможения. Авто-настройка параметров модели двигателя для векторного управления.

4 день.

- 1) Особенности PF755
 - Расположение в приводе компонентов управления
 - Совместимые типы двигателей
 - Датчики и платы обратной связи
 - Опции безопасности
 - Интеграция с RSLogix 5000
 - Практическая работа по добавлению ПЧ в проект RSLogix 5000
- 2) Обзор ПО DriveExecutive, DriveExplorer, DriveObserver, CCW
- 3) Практическая работа. Прямое позиционирование с помощью ПЧ PowerFlex 755

5 день.

- 1) Диагностика и устранение аварий и неисправностей
 - типы аварий
 - пути устранения аварий
- 2) Обзор возможностей Превентивного обслуживания PowerFlex 750-серии
- 3) Видео обзор PowerFlex 755 High Power. Основные возможности и особенности.
- 4) Серия практических работ по поиску причин возникновения аварий. Пути устранения и предотвращения повторных отключений. Поиск влияющих параметров и их настройка.
- 5) Практическая работа. Возможности превентивного обслуживания PowerFlex 755
- 6) Информация по документации к приводам, инструкции по обслуживанию и ремонту, список доступных запасных частей и необходимого инструмента
- 7) Доступные ресурсы по выбору, настройке, обслуживанию и ремонту ПЧ

Ответы на вопросы, проверка работы конкретных функций ПЧ на стендах для симуляции применений и известных проблем в работе оборудования заказчиков

Для кого предназначен этот курс:

- Дистрибьюторы, интеграторы, партнеры, конечные пользователи.
- Обслуживающий и оперативный персонал, наладчики.
- Проектировщики систем управления и автоматизации

Необходимые навыки:

- Опыт работы с компьютером в среде Microsoft Windows
- Знание основ электротехники
- Знание основ электропривода
- Знание основ силовой и микроэлектроники
- Умение производить разборку/сборку/замену частей оборудования

Желательно:

- Опыт работы с ПЧ, ПЛК и пром.сетями
- Базовые навыки программирования и работы с ПО
- Понимание методов управления двигателем
- Понимание различий использования ПЧ в зависимости от механизма

Требования к технологиям:

Все технологические инструменты для обучающихся предоставлены компанией Rockwell Automation

Материалы для обучающихся:

Для расширения и облегчения обучения по данному курсу предоставляются следующие материалы:

- *Student Manual*:
 - Каждому студенту выдаются диски с документацией и другой полезной информацией по Приводным системам и Системам автоматизации.
 - Каждому студенту выдаются дополнительные печатные материалы, такие как описания выполнения практических работ, каталоги, брошюры.

www.rockwellautomation.com/rus

Limited Liability Company Rockwell Automation, Russian Federation - State Registration number: 1107746214806 - Bolshoy Strochenovskiy Pereulok 22/25, Building 1 - office 202, Moscow 115054, Russian Federation.

Выполнение заданий:

Во время прохождения курса Вам будет предоставлена возможность применять знания, получаемые во время занятий, путем выполнения подготовленных для Вас практических занятий. Предусмотрены Контрольные работы на 2-й, 3-й и 4-й день обучения по материалам пройденным в предыдущий день.

Продолжительность курса.

Длительность курса составляет 5 (пять) дней.

Каталожный номер курса.

Каталожный номер для данного курса – LVD

Для регистрации.

Для записи на этот или любой другой курс свяжитесь с локальным офисом Rockwell Automation для получения списка курсов, их описания, стоимости, а также запланированного расписания

All trademarks and registered trademarks are property of their respective companies.

www.rockwellautomation.com/rus

Limited Liability Company Rockwell Automation, Russian Federation - State Registration number: 1107746214806 - Bolshoy Strochenovskiy Pereulok 22/25, Building 1 - office 202, Moscow 115054, Russian Federation.