



# PACSystems\* RX3i CPE400

## Вершина оптимизации управления

### Создан для решения актуальных задач

PACSystems Rx3i от GE – это гибкая и высокопроизводительная система управления, широко представленная в самых различных областях, включая системы водоснабжения и канализации, промышленные котельные, машиностроение, автомобильную, химическую и нефтегазовую отрасли. Для решения разнообразных задач необходим компактный контроллер, который позволит обеспечить высокую производительность и гибкость, необходимые для надежного контроля и управления технологическими процессами.

CPE400 серии PACSystems RX3i – это инновационное решение GE Automation & Controls, призванное интегрировать технологии Промышленного интернета в классические системы управления. Это решение – пионер, в своем роде, оптимизации функций управления. Контроллер CPE400 обеспечивает оптимальное детерминированное управление технологическим процессом в режиме реального времени, где встроенный модуль Field Agent позволяет максимально использовать возможности промышленного Интернета. Самые высокие требования современных предприятий к системам управления будут удовлетворены аналитическими возможностями, актуализацией данных о процессе и формированием рекомендаций с целью оптимизации результатов производства. CPE400 обеспечит надежный, защищенный обмен данными и широкие аналитические возможности за счет внедрения облачных технологий на базе платформы Predix. Предлагаемое решение позволяет создавать системы управления, обеспечивающие динамическое влияние на работу предприятия, повышение рентабельности, с учетом корректировки управления, исходя из внешних данных (рынков, бирж и т.д.), адаптации к новым тенденциям и задачам.

### Надежность и высокая производительность

Контроллер CPE400 обеспечивает высокую производительность и безопасную обработку данных для распределенных систем управления любой сложности.

Большой объем рабочей памяти позволяет обрабатывать сложные алгоритмы программ и хранить большой объем данных. Четырехъядерный высокоскоростной процессор выполняет обработку программ с максимально возможной скоростью. В контроллере реализована связь с различными устройствами ввода/вывода по промышленной сети PROFINET, частота опроса 8 мс при 16 подключенных устройствах. Скорость обмена по Ethernet шине 1 Гбит/с. Контроллер поддерживает большинство основных открытых протоколов обмена данными.

### Интеграция промышленного Интернета

Встроенный модуль Field Agent (технология EFA) позволяет использовать контроллер CPE400 в качестве гипервизора для запуска различных приложений реального времени с целью независимого, параллельного управления технологическими процессами, исключая негативное влияние одного приложения на другое.

Технология EFA – платформа для безопасного запуска и использования приложений Predix, а так же безопасного подключения к облаку Predix. Включение модуля Field Agent позволяет CPE400 контролировать и управлять процессом в реальном времени с учетом внешних данных. Мониторинг внешних данных может быть использован для анализа и оптимизации всего производства. Эпоха промышленного Интернета открывает нам колоссальные аналитические возможности для оперативной корректировки управления предприятием и подстройки управления под новые цели и задачи.



### Безопасность

В эпоху Интернет технологий, управление предприятием постоянно подвержено кибератакам. Понимая эти риски, GE реализовало функции защиты от кибератак внутри архитектуры контроллера на аппаратном уровне. Архитектура контроллера PACSystems RX3i CPE400 создана конструктивно безопасной с помощью технологии Trusted Platform Modules, что позволяет сделать загрузку системы надежной и безопасной. Централизованная конфигурация подразумевает обновление прошивки шифрованными файлами из защищенной центральной базы данных. Усовершенствование технологий киберзащиты предотвращает несанкционированное обновление, а встроенные протоколы безопасности защищают от атак злоумышленников и от отказов при сервисном обслуживании.

### Ключевые преимущества

**Надежность и безопасность.** Более чем 40-летний мировой опыт GE в области управления позволяет предлагать действительно надежные решения. Встроенные, конструктивные средства безопасности позволяют обеспечить защищенное подключение систем управления предприятий к облачным технологиям.

**Снижение стоимости системы.** Расширенные возможности контроллера упрощают архитектуру системы и снижают затраты на разработку приложений. Расширение систем управления достигается за счет использования встроенной поддержки протокола PROFINET, позволяющей подключать дополнительные станции ввода/вывода.

**Оптимизация управления.** Встроенный модуль Field Agent позволяет широко использовать возможности технологии Промышленного интернета по безопасному подключению к облачным сервисам, получения данных и их анализу с целью оптимизации работы оборудования и предприятия в целом.

## Технические характеристики

- Характеристики процессора – 1.2 ГГц AMD G Series Quad Core

- Операционная система – VxWorks

### Диапазон рабочих температур

- от -40°C до + 70°C

### Требования по электропитанию

- Входная мощность (макс) – 20 Ватт
- Входное напряжение (мин) – 18 В пост. тока
- Входное напряжение (макс) – 30 В пост. тока
- Механизм сохранения памяти – Energy Pack: IC695ACC403

### Обновление встроенного ПО

- Механизм обновления встроенного ПО ЦПУ – Веб-интерфейс/порт Ethernet

### Дисплей

- OLED-дисплей

### Мобильность ПО

- Приложения PACSystems RX3i используют конвертацию Family Type

### Защита программ

- Безопасная загрузка
- Модуль доверенной платформы (TPM)

### Память для хранения программ

- RAM (ОЗУ) – 64 Мб
- Энергонезависимая Flash память – 64 Мб
- Ожидаемый срок службы конденсаторов Energy Pack – 5 лет

### Дополнительные средства хранения

- Micro SD – ожидается в будущем
- Удаленное устройство хранения данных (RDSD) – USB – ожидается в будущем

### Связь

- Поддержка LAN1 – 10/100/1000 Мбит/с, разъем RJ-45
- Поддержка LAN2/LAN3 – 10/100/1000 Мбит/с, разъем RJ-45
- Поддержка EFA: 10/100/1000 Мбит/с, разъем RJ-45
- Встроенный коммутатор Ethernet: RJ-45 – 2 порта, 10/100/1000 x2
- Встроенный Field Agent Ethernet RJ-45 – 10/100/1000 x1
- USB – USB-A 3.0 x2 (ожидается в будущем)
- **Поддерживаемые протоколы**
- SRTP
- Modbus TCP
- Ethernet Global Data (EGD)
- PROFINET
- MRP
- OPC-UA Server

## Информация для заказа

Для оформления заказа, получения дополнительной информации о цене и характеристиках отправьте запрос на наш e-mail адрес:  
[zapros@advantekengineering.ru](mailto:zapros@advantekengineering.ru)