

Система автоматизации CPR-E

SMART
automation



Ключевые особенности



Ключевые особенности

Система автоматизации CPR-E представляет собой высокопроизводительную систему управления и автоматизации, ориентированную, прежде всего, на функции управления перемещением и манипулированием объектов и задач переключки, а также на задачи распределенного сбора данных. Система состоит из отдельных функциональных модулей, которые обеспечивают очень гибкую структуру системы.

Доступные модули:

- Контроллер
- Шинный модуль
- Модули дискретного ввода/вывода
- Модули аналогового ввода/вывода
- Модули счетчиков/энкодерный вход
- Модули ввода датчика температуры Ptr100
- Модули ввода термопар («К» и др.)

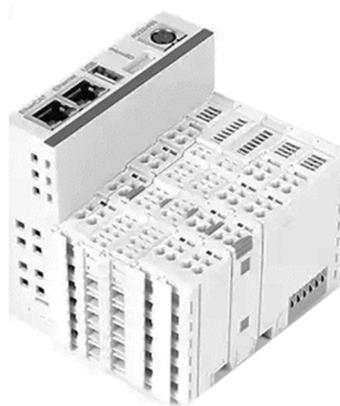
В зависимости от комбинации система автоматизации CPR-E может использоваться как система удаленного ввода-вывода или как полноценная система управления. Контроллеры для системы автоматизации CPR-E являются мощными и имеют комплексные функции ПЛК. Они имеют встроенное ведущее устройство EtherCAT для связи с другими устройствами, такими как контроллеры двигателей, пневмоострова, удаленные станции и ведомые устройства. Есть поддержка технологии SoftMotion, в зависимости от конфигурации продукта. SoftMotion – это мощная программная библиотека для простых и сложных приложений управления движением.

- Стандартизированный программный интерфейс CODESYS
- Сокращение объема разработки за счет простого управления данными
- Расширенные программные функции для бесшовной интеграции и упрощенного управления электроприводами
- Масштабируемые функции управления движением:
 - Простые движения
 - Много осевые движения (кулачковые диски)
 - Контурные приложения
 - Робототехника

Технология перемещения с использованием кинематики (портал с плоской поверхностью, линейный портал, декартов трехмерный портал)

- Обращение с деталями
- Сборочные системы
- Укладка на поддоны
- Склейвание, дозирование
- Полная автоматизация машин и оборудования:
 - Упаковочное оборудование
 - Системы паллетизации
 - Сборочные машины
 - Системы обработки

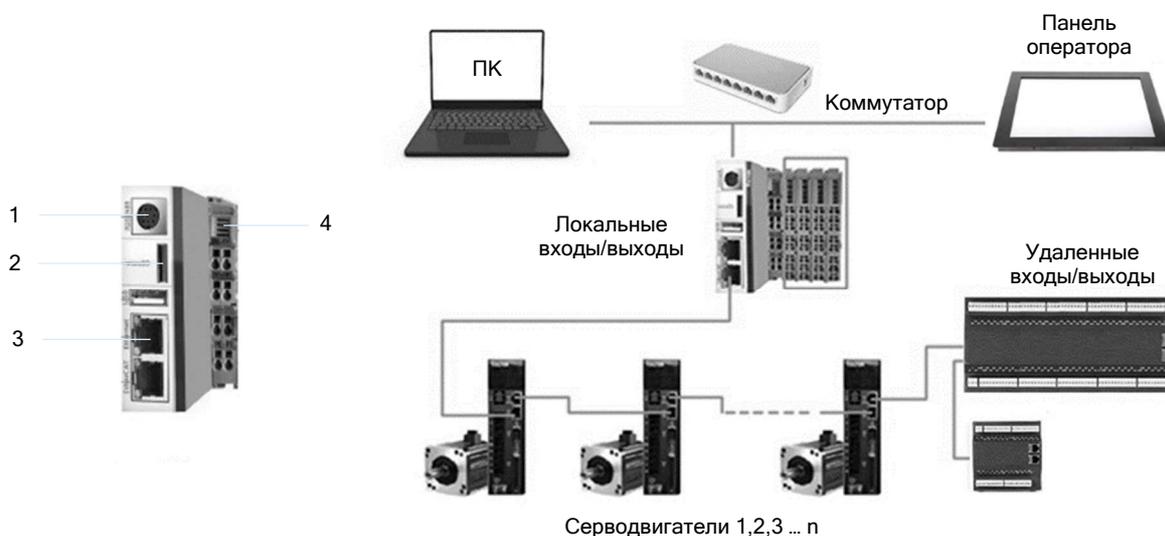
Обзор ассортимента продукции



Контроллер использует инструмент программирования CODESYS, поддерживает 6 языков программирования международного стандарта IEC61131-3 и прост в использовании разработчиками приложений. На основе шины EtherCAT количество осей управления движением составляет до 64; универсальное решение, поддерживающее локальное расширение ввода-вывода, а также поддерживающее распределенный ввод-вывод на основе EtherCAT, универсальный Ethernet, последовательный порт; поддерживает многозадачное управление в режиме реального времени, а также с помощью передовых и простых в использовании инструментов моделирования; в то же время он объединяет многочисленные функциональные блоки управления движением и мощный ЦП.

Обзор периферии

Контроллер CPR-E представляет собой универсальный программируемый контроллер с управлением движением SoftMotion (CAM/CNC/ROBOT), который управляет несколькими осями движения через шину EtherCAT, как показано ниже для типичной сети шины управления.

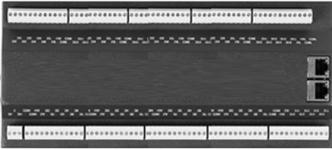


1 - RS485, 2 - Ethernet, 3 - EtherCAT, 4 - Модуль питания

Обзор ассортимента продукции

Функция	Конструкция	Тип	Описание
Промышленные логические контроллеры		CPR-E-CEC-S1	ПЛК, CoDeSys 3.5 EtherCAT мастер, Ethernet, Modbus TCP/RTU
		CPR-E-CEC-C1	ПЛК, CoDeSys 3.5 EtherCAT мастер, с поддержкой управления перемещением SoftMotion Lite, Ethernet, Modbus TCP/RTU.
		CPR-E-CEC-M1	ПЛК, CoDeSys 3.5 EtherCAT мастер, с поддержкой управления ЧПУ движением (Softmotion CNC+Robotics), Ethernet, Modbus TCP/RTU.
Локальные модули ввода-вывода		CPR-E-8DI-P	8 дискретных входов PNP (8 x 24 VDC)
		CPR-E-8DI-N	8 дискретных входов NPN (8 x 24 VDC)
		CPR-E-8DO-P	8 дискретных выходов PNP (8 x 24 VDC/ 0.05 A)
		CPR-E-8DO-N	8 дискретных выходов NPN (8 x 24 VDC/ 0.05 A)
		CPR-E-16DI-P	16 дискретных входов PNP (16 x 24 VDC)
		CPR-E-16DI-N	16 дискретных входов NPN (16 x 24 VDC)
		CPR-E-16DO-P	16 дискретных выходов PNP (16 x 24 VDC/ 0.05 A)
		CPR-E-16DO-N	16 дискретных выходов NPN (16 x 24 VDC/ 0.05 A)
		CPR-E-4AI-U	4 аналоговых входа напряжение 0-10V/+10V, 12 бит
		CPR-E-4AO-U	4 аналоговых выхода напряжение 0-10V/+10V, 12 бит
		CPR-E-8AI-U	8 аналоговых входов по напряжению 0-10V/+10V, 12 бит
		CPR-E-8AO-U	8 аналоговых выходов по напряжению 0-10V/+10V, 12 бит
		CPR-E-4AI-I	4 аналоговых входа по току 0-20mA, 12 бит
		CPR-E-8AI-I	8 аналоговых входов по току 0-20mA, 12 бит
		CPR-E-8AO-I	8 аналоговых выходов по току 0-20mA, 12 бит
		CPR-E-2PT	2 входа датчика температуры PT100 Диапазон измерения от -50°C до +200°C
		CPR-E- 4TC	4 входа для термопар, типы термопар K, S, E, N, B, T, J, R
		CPR-E-2EI-N	1 интерфейс инкрементного энкодера 2 входа TouchProbe, NPN
		CPR-E-2EI-P	1 интерфейс инкрементного энкодера 2 входа TouchProbe, PNP

Обзор ассортимента продукции

Шинный модуль EtherCAT		CPR-E-EC	Шинный модуль соединяет по EtherCAT головной ПЛК с локальными модулями ввода-вывода
Промышленные логические контроллеры с панелью оператора		CPR-H-15-CEC-C1	ПЛК, CoDeSys 3.5 EtherCAT мастер, с поддержкой управления перемещением SoftMotion Lite, Ethernet, Modbus TCP/RTU. Встроенная панелью оператора 15"
		CPR-H-15-CEC-M1	ПЛК, CoDeSys 3.5 EtherCAT мастер, с поддержкой управления ЧПУ движением (Softmotion CNC+Robotics), Ethernet, Modbus TCP/RTU Встроенная панелью оператора 15"
Компактные станции ввода-вывода		CPR-C-EC-T01	16-дискретных входов DI 16 x 24 VDC 16- дискретных выходов DO 16 x 24 VDC/ 0.05 A Входы и выходы переключаются: NPN или PNP. PNP/NPN 24В (+10% - 10%) напряжение питания.
		CPR-C-EC-T02	32 дискретных входа DI 32 x 24 VDC 32 дискретных выхода DO 32 x 24 VDC/ 0.05 A Входы и выходы могут быть переключены NPN или PNP; 4 аналоговых входа (-10В~10В) 2 аналоговых выхода (-10В~+10В) 1 импульсный выход 2-интерфейса энкодера (импульс AB, с поддержкой TouchProbe)

Основные характеристики - модули ввода

Модуль ввода для датчика температуры: CPR-E-2PT

Модуль имеет два входа для датчика температуры типа PT100.

При подключении модуля к питанию загорается светодиод на корпусе модуля.

Диапазон измерения: от -50 до +200 градусов Цельсия

Файлы .xml предоставляются по запросу.

Модуль ввода для термопар: CPR-E-4TC

Модуль имеет четыре входа для термопар.

При подключении модуля к питанию загорается светодиод на корпусе модуля.

Диапазон измерения температуры зависит от типа подключаемой термопары:

- Тип К - диапазон измерения 0 - 1300 градусов Цельсия
- Тип S - диапазон измерения 0 - 1700 градусов Цельсия
- Тип E - диапазон измерения 0 - 600 градусов Цельсия
- Тип N - диапазон измерения 0 - 1200 градусов Цельсия
- Тип В - диапазон измерения 0 - 1800 градусов Цельсия
- Тип Т - диапазон измерения 0 - 400 градусов Цельсия
- Тип J - диапазон измерения 0 - 800 градусов Цельсия
- Тип R - диапазон измерения 0 - 1700 градусов Цельсия

Файлы .xml предоставляются по запросу.

Модуль энкодерного ввода: CPR-E-2EI-P/ CPR-E-2EI-N

Модуль энкодерного ввода имеет 1 интерфейс инкрементного энкодера, 2 входа TouchProbe (контактный датчик), PNP или NPN.

При подключении модуля к питанию загорается светодиод на корпусе модуля.

Бит 0 - Бит 2: Тип счетчика импульсных входов	0: Импульс + направление положительной логики 1: Импульс + направление отрицательной логики 2: Импульс АВ 3: SW Импульсная положительная логика 4: SW Импульсная отрицательная логика
Бит 3 - Бит 5: Тип энкодера №1	Инкрементальный энкодер
Бит 6 - Бит 8: Тип энкодера №2	Инкрементальный энкодер

Файлы .xml предоставляются по запросу.

Промышленные логические контроллеры с панелью оператора

Включены все функции контроллера движения. Панель оператора - 15-дюймовый экран.

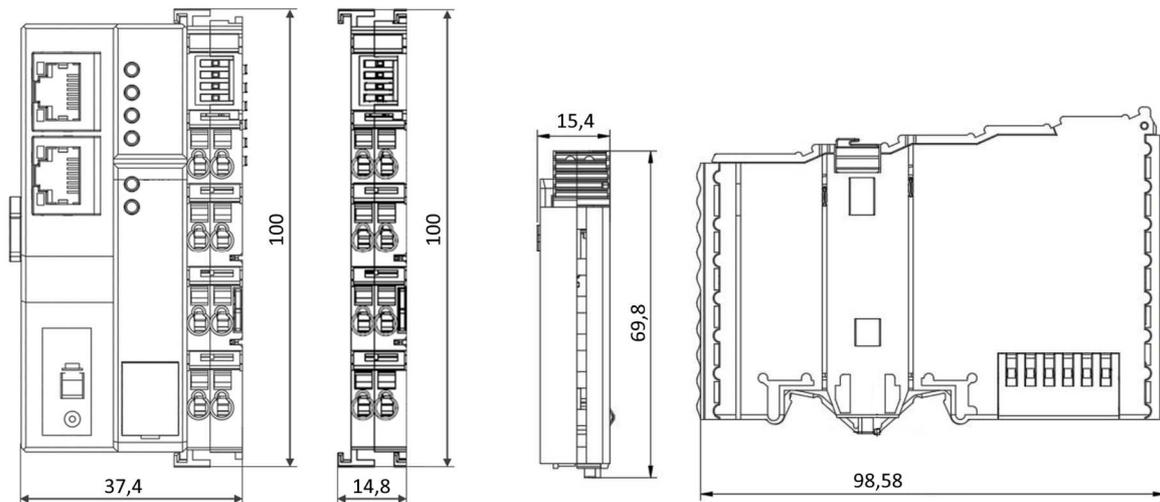


Инструмент программирования CODESYS, поддерживает 6 языков программирования международного стандарта IEC61131-3

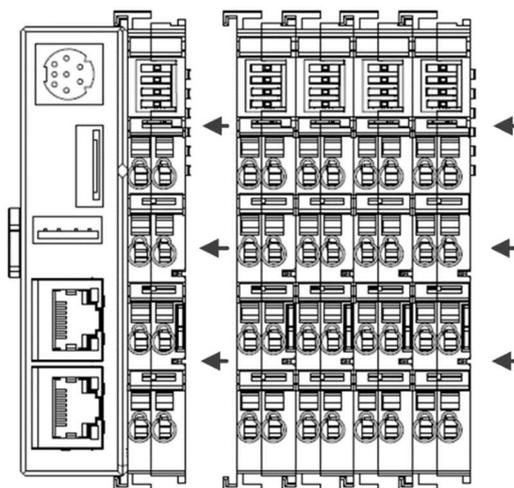
Файлы .xml предоставляются по запросу.

Основные характеристики - Монтаж и размеры

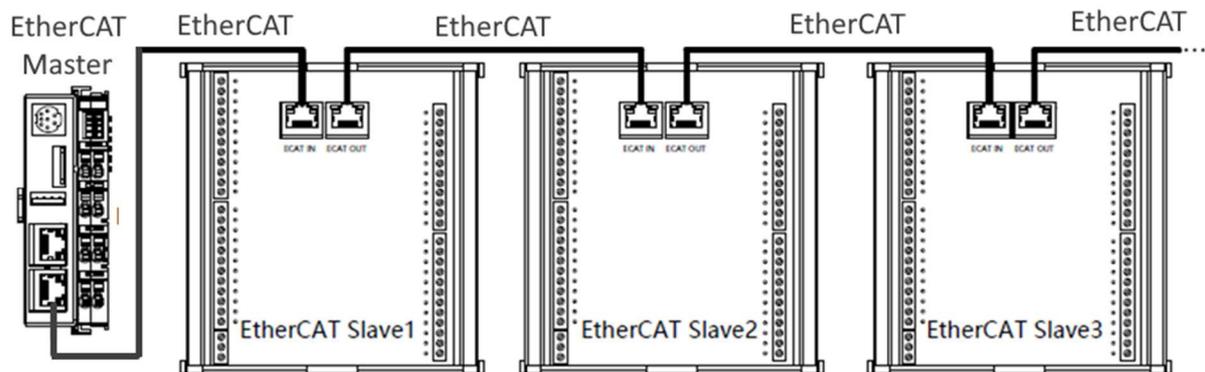
Размеры контроллеров CPR-E-CEC-XX и модулей CPR-E-XXX.



Локальный модуль расширения ввода-вывода можно установить с правой стороны главного блок или шинного модуля.

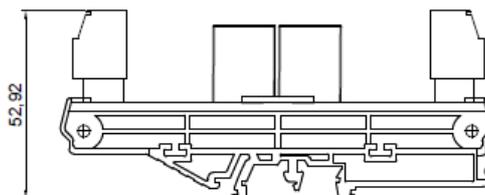
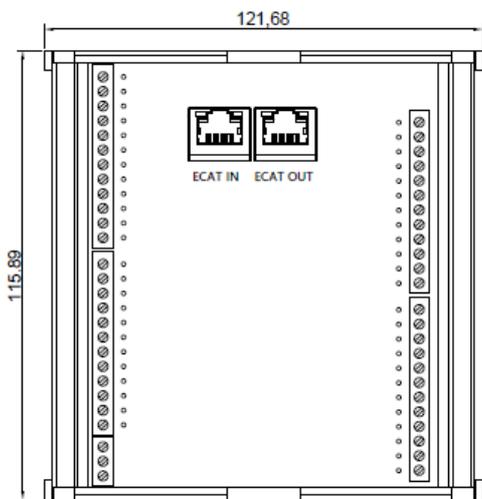


Компактную станцию ввода-вывода можно установить в любом положении и подключить к основному блоку с помощью сетевого кабеля. Как показано ниже:



Основные характеристики - Монтаж и размеры

Компактная станция ввода-вывода CPR-C-EC-T01



Компактная станция ввода-вывода CPR-C-EC-T02

