



СИСТЕМНЫЙ КОНТРОЛЛЕР R-30iA ОТ FANUC ROBOTICS ИМЕЕТ ЭРГОНОМИЧНЫЙ ВНЕШНИЙ ВИД И НЕСЕТ В СЕБЕ ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. СПОСОБНОСТЬ К ВЫПОЛНЕНИЮ СЛОЖНЫХ ЗАДАЧ И ПРОСТАЯ АРХИТЕКТУРА ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ, УПРОЩАЯ СИСТЕМНУЮ ИНТЕГРАЦИЮ. КОНТРОЛЛЕР R-30iA ЯВЛЯЕТСЯ ЧАСТЬЮ УНИКАЛЬНОЙ КОНЦЕПЦИИ FANUC ROBOTICS «PLUG-IN OPTIONS», ЧТО ДАЕТ ГИБКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИКЛАДНОЙ КОНФИГУРАЦИИ, СОХРАНЯЯ ОБЩНОСТЬ ДЛЯ ВСЕХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ СИСТЕМЫ.

» ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

КОНТРОЛЛЕР FANUC R-30iA ПРЕДЛАГАЕТ ПОВЫШЕННЫЙ КОНТРОЛЬ ВИБРАЦИИ, КОТОРЫЙ УМЕНЬШАЕТ ВРЕМЯ УСКОРЕНИЯ И ТОРМОЖЕНИЯ РОБОТА, ЧТО ПРИВОДИТ К УМЕНЬШЕНИЮ ВРЕМЕНИ РАБОЧЕГО ЦИКЛА. FANUC R-30iA ИМЕЕТ ВСТРОЕННУЮ СИСТЕМУ 2D ЗРЕНИЯ, ЧТО ДЕЛАЕТ ВОЗМОЖНЫМ УСКОРЕННУЮ УСТАНОВКУ ПРИЛОЖЕНИЙ С ТЕХНИЧЕСКИМ ЗРЕНИЕМ. СИСТЕМУ МОЖНО ЛЕГКО МОДЕРНИЗИРОВАТЬ, ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ РАБОТУ ТРЕХМЕРНОЙ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗРЕНИЯ (3D VISION SYSTEM).

ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Контроллер FANUC R-30iA предлагает повышенный контроль вибрации, который уменьшает время ускорения и торможения робота, что приводит к уменьшению времени рабочего цикла. FANUC R-30iA имеет встроенную систему 2D зрения, что делает возможным ускоренную установку приложений с техническим зрением. Систему можно легко модернизировать, чтобы обеспечить работу трехмерной системы технического зрения (3D vision system).

ПЕРЕДОВЫЕ КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ R-30iA

- Простое копирование и загрузка программ на сервер!
- Встроенный Ethernet (100 BaseTX)
- FANUC I/O-link (Master)
- E-mail (опция)
- Fieldbus (опция)
- PROFIBUS
- DEVICENET
- CCLINK

ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБМЕНА СИГНАЛАМИ I/O

Вход / Выход (I/O) – электрические сигналы, благодаря которым робот управляет захватом и другими внешними устройствами. Сигналы также используются для связи со станками и обрабатывающими центрами с ЧПУ, которые обслуживает робот.

- Типы сигналов I/O
- DI/DO (Цифровой)
- RI/RO На руке робота (Цифровой)
- GI/GO (сгруппированные цифровые I/O)
- UI/UO (Цифровой I/O для дистанционного управления с внешнего контроллера)
- AI/AO (Аналоговый I/O)
- WI/WO (интерфейс подключения сварочного оборудования I/O)
- SI/SO (стандартный интерфейс панели управления)
- Установка I/O может быть скопирована и восстановлена с помощью карты памяти PCMCIA или USB.

ЭФФЕКТИВНАЯ СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ С ОТДЕЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ ЦИРКУЛЯЦИИ ВОЗДУХА.

- Внешнее воздушное охлаждение
- Компактное расположение воздухоподводящих каналов экономит площадь и позволяет устанавливать несколько контроллеров рядом.
- Все компоненты имеют класс IP 54, следовательно, отпадает надобность в установке фильтров (Быстрое обслуживание и малая стоимость).

- Замкнутый контур рециркуляции воздуха
- Полностью изолированный воздушный контур
- Невозможность проникновения в контроллер и нарушения циркуляции воздуха
- Вентиляторы внутри контроллера обеспечивают оптимальное охлаждение всех компонентов.

УВЕЛИЧЕННЫ ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ОСЕЙ R-30iA

Контроллер может управлять 40 осями одновременно при использовании двигателей FANUC (разделение на 5 групп; одна группа может объединять 9 осей), такими как:

- 4 робота
 - 4 группы дополнительных осей (позиционеры для дуговой сварки, рельсы робота, руки сервомотора, захваты ...)
- Имеется три типа контроля движения:
- Увеличено количество вспомогательных осей: для рельс робота и простых инструментов (захваты)

ВСТРОЕННАЯ СИСТЕМА ВИДЕО НАБЛЮДЕНИЯ IRVISION

Контроллер позволяет использовать встроенную систему 2D видеоконтроля для быстрой установки видео приложений, для которых можно использовать обновления:

- 2D VISION SHIFT
- 2D VISUAL LINE TRACKING
- 3DL VISION
- 3DL VISION BIN PICKING
(См. часть iRVision)

МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

- Размер контроллера обеспечивает быстрый доступ ко всем компонентам
- Минимум компонентов
- Отсутствие воздушных фильтров
- Кнопка Чрезвычайной остановки и соединительные устройства I/O обеспечивают быструю замену.
- Специальная возможность быстрой замены 6-ти-осного усилителя сервомотора
- Все кабели имеют соединительные устройства, что обеспечивает их быструю замену.
- Возможность быстрой замены усилителя (amplifier), который устанавливается всего на 2 болта.
- Все компоненты можно заменять без специальных устройств
- Короткий средний промежуток времени для восстановления MTTR
- Возможность отдаленной диагностики

МОЩНЫЕ ФУНКЦИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Контроллер использует операционную систему FANUC, которая имеет сильные стороны:

- Защищена от вирусов
- Высокий уровень безопасности в случае потери информации
- Быстрый запуск базового программного обеспечения
- Легка в использовании

КОНТРОЛЛЕР ПОЗВОЛЯЕТ РАЗНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ:

- TPE (Редактор с пульта управления) который является стандартным устройством программирования.
- Продвинутая система программирования ROBOGUIDE (См. часть ROBOGUIDE)
- Встроенный PMC (функция)
- Karel (функция)
(См. часть Функции программного обеспечения)

ТРЕ – БЛОК-ПЕРЕВОДЧИК ЯЗЫКА: ОБЕСПЕЧИВАЕТ БЫСТРОЕ И ЭФФЕКТИВНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ.

- Возможность записи до 11 000 положений с использованием базовой конфигурации памяти.
- Один ввод операции на пульте управления позволяет записать полностью операцию на работе.
- Стандартные операции (движение, начало дуговой сварки, конец дуговой сварки, логические операции...) могут быть выбраны и использоваться с легкостью
- TPE-движение включает:
- Движение осей по отдельности, линейные и круговые движения
- Отдалённый TCP, скоординированное движение и другие функции по выбору.

КЛАСС БЕЗОПАСНОСТИ 4

- Класс безопасности 4 (EN 954-1) определяется безопасностью, состоящей из 2 уровней.
- DCS состоит из двух I/O каналов безопасности, работающих на двух независимых процессорах, которые взаимно проверяют друг друга. Двойной контроль безопасности - уровень безопасности, соответствующий Европейским стандартам по безопасности. Два процессора контролируют реальное положение и избыточную скорость двигателя сервомотора. Данная безопасность обеспечивает соответствие стандартам по безопасности без снижения эффективности работы машины.

ДВОЙНОЙ КОНТРОЛЬ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ РОБОТА ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ОСОБЕННОСТИ:

- 2 входящих канала безопасности для специального ограждения, кнопки Чрезвычайной остановки, выключения сервомотора.
- 2 исходящих канала безопасности для кнопки Чрезвычайной остановки
- Аналогичные входящие и исходящие каналы безопасности применяются для R-J3iB и R-J3.
- Используются магнитные контакты для контроля мощности сервомотора.
- Классификация безопасности по стандарту EN 954-1 класс оценки риска 4 (самый высокий уровень, необходимый для ручного применения)

КОНТРОЛЬ СЕРВОМОТРА – ПО ПЕРЕГРУЗКЕ, ПО ПЕРЕГРЕВУ И ОБНАРУЖЕНИЮ СТОЛКНОВЕНИЯ

- Непрерывный контроль текущего сервомотора осуществляется для увеличения срока прогнозируемого обслуживания.
- Контроль по перегреву: контроль потоков мощности и возможности каждого двигателя непрерывно контролируются, также как и рабочий цикл робота. В случае перегрева, появляется сигнал тревоги и робот останавливает движение.
 - Контроль столкновения (осуществляется контроль крутящего момента): контролируются различия между реальной и ожидаемой работой мотора. Столкновения и электрические / механические проблемы у робота могут обнаруживаться заранее, до более серьезных повреждений. Возможную тревогу предотвращает оператор, а робот предотвращает столкновение. Столкновения регистрируются для дальнейшего анализа.
 - Контроль по перегрузке (OVC): контролируется крутящий момент и определяется перегрузка, когда величина становится большой.
 - Контроль положения: „возможная“ ошибка сервомотора постоянно контролируется. Анализируется ошибка движения и появляется сигнал тревоги.

КОНТРОЛЬ ПО ВИБРАЦИИ

Благодаря увеличению количества аппаратных средств и возможностей программного обеспечения, Контроллер R-30iA обладает более лучшим контролем по вибрации робота. Уменьшена вибрация и сокращается время цикла.

ВОЗМОЖНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ (USB2), PCMCIA INTERFACE...)

- Контроллер R-30iA имеет USB вход на панели управления и PCMCIA внутри блока.
- Используются 2 последовательных кабеля (RS232C, RS422)
- Подключение принтера
- Передача данных (по выбору)
- Датчик (по выбору)
- CRT клавиатура (по выбору)
- Используется передача данных с помощью KAREL (по выбору) Это позволяет быстро и экономично восстанавливать информацию и программы.

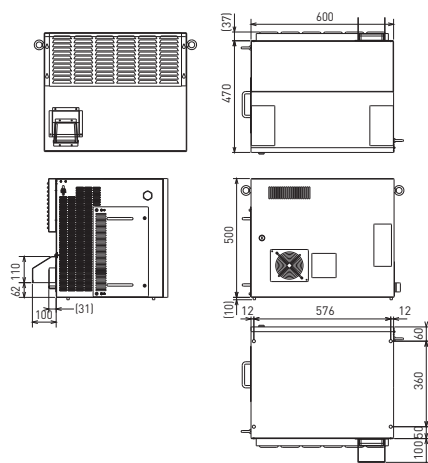
JPENDANT КАК СТАНДАРТ

Интеллектуальный пульт управления FANUC поставляется стандартно (исключая PaintTool).

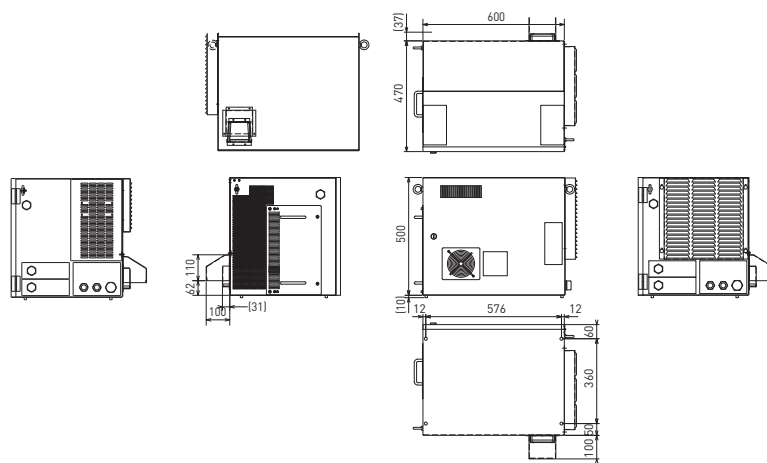
- Доступ через Ethernet с веб-сайтам
 - Пульт управления показывает статус периферийного оборудования и других роботов через html страницы сервера (Если эта функция установлена).
 - Цветной дисплей, может разбиваться на несколько окон.
 - Настраиваемый экран
- Более лёгкая работа с роботом, увеличена производительность.

Контроллер R-30iA

Габаритные размеры (А-кабинет)
Все модели приблизительно 120 кг,
кроме M-410iB - приблизительно 140 кг



ARC Mate100iC/iBe, ARC Mate120iB/iBe, M-6iB, M-16iB



M-710iC, F-200iB, M-420iA, M-410iB

Контроллер R-30iA

Габаритные размеры (B-кабинет)
Все модели приблизительно 180 кг, кроме M-900iA,
M-410iB, R-2000iB/200T приблизительно 200 кг

