

Контроллер управления оборудованием автомойки (блок «Умная мойка» к программе «ИП:Автомойка»)

Версия 03.12.2013

Блок позволяет управлять работой оборудования на автомойке посредством промышленного контроллера, подключенного к компьютеру, на котором установлена программа для автомойки "Инфо-Предприятие: Автомойка".

Пример использования:

В бокс заезжает машина, администратор принимает заказ, как только он закрыл заказ в котором зафиксировал бокс и услуги по этому заказу, автоматически в этом боксе включается то оборудование, которое необходимо для работы именно по выбранной или выбранным услугам. Оборудование работает до тех пор пока заказ не будет выполнен, т.е. пока пользователь не поставил галочку в поле "Выполнен" данного заказа. После этого оборудование отключается до следующей машины.

Набор включаемого оборудования зависит от услуги. Скажем, для комплексной мойки - это и АВД и пылесос, а для экспресс - только АВД, существует возможность работы с оборудованием, которое реагирует на сам факт заезда-выезда автомобиля в бокс и из бокса. Например, светофор или шлагбаум, видео-камеры.

Техническая реализация:

К компьютеру, на котором установлена программа «ИП:Автомойка», подключается посредством интерфейса RS-232, USB или Ethernet комплект оборудования, построенный на промышленном контроллере I-87000 компании [ICP DAS Co. Ltd](http://www.icpdas.com) *

Основной блок контроллера («корзина»)



Корзина RU-87P4, интерфейс RS-485 маркировки.

Мы применяем контроллеры ICP DAS (корзины) серии x87Px. На рисунке изображена корзина RU-87P4.

Корзины серии RU-xx имеют интерфейс RS-485, USB-xx соответственно USB, ET-xx – Ethernet.

Корзины могут быть рассчитаны на 1, 2, 4 или 8 слотов расширения, в которые устанавливаются необходимые «модули вывода» (см. ниже). Как правило, количество слотов - это последняя цифра

Корзина устанавливается на обычную DIN-рейку.

Для корзины RU-87Px, с интерфейсом RS-485, необходим дополнительный блок — конвертер интерфейса компьютера RS-232 (COM-порт) в интерфейс контроллера RS-485, например, блок 7520AR.

Максимальная длина линий связи интерфейса RS-485 — 1.200 м.

Напряжение питания: +10...+30В, постоянное напряжение

Потребляемая мощность: 2 Вт

Условия эксплуатации:

Температура: -25~+75 °С

Влажность: 5~95 %

Модуль релейного вывода I-87061W-G



16-канальный модуль релейного вывода с изоляцией - основной модуль управления, через который осуществляется управление внешними коммутационными силовыми автоматами.

Коммутируемый ток:	5 А
Коммутируемое напряжение: <ul style="list-style-type: none">• Постоянное:• Переменное:	30 В 250 В
Гальваническая изоляция	3750 кВ
Условия эксплуатации: <ul style="list-style-type: none">• Температура• Влажность	-25~+75 °С 5~95 %
Разъемы:	Винтовые клеммы

Модулей может быть установлено несколько, в зависимости от типа корзины. Например, в RU-87P4 можно установить 4 модуля, в этом случае контроллер может управлять 64 устройствами. Соответственно, в RU-87P4 — 2 модуля и 32 устройства.

Модуль содержит 16 реле с нормально-разомкнутыми контактами. Соответственно, каждому каналу соответствует одна пара винтовых контактов.

Оборудование, приобретаемое отдельно (контакторы)

Для непосредственного подключения-отключения оборудования мойки используются внешние контакторы (в состав контроллера не входят), которые подбираются с учетом мощности оборудования и размещаются в распределительных электрощитах.

Цепь управления контактора подсоединяется к источнику питания через соответствующую пару контактов контроллера. Источник питания — либо ~220В, либо тот же, от которого питается контроллер — 24В.

Примеры контакторов:

<http://www.schneider-electric.com/products/ru/ru/1500-rele-zasity-i-kontaktery/1540-modulnye-kontaktery/874-ct/?BUSINESS=1>

http://www.iek.ru/upload/pictures/katalogi/commutation_tech-cat_sm.pdf

<http://www.etm.ru/cat/nn/1851020/>

Пример собранного блока контроллера №1



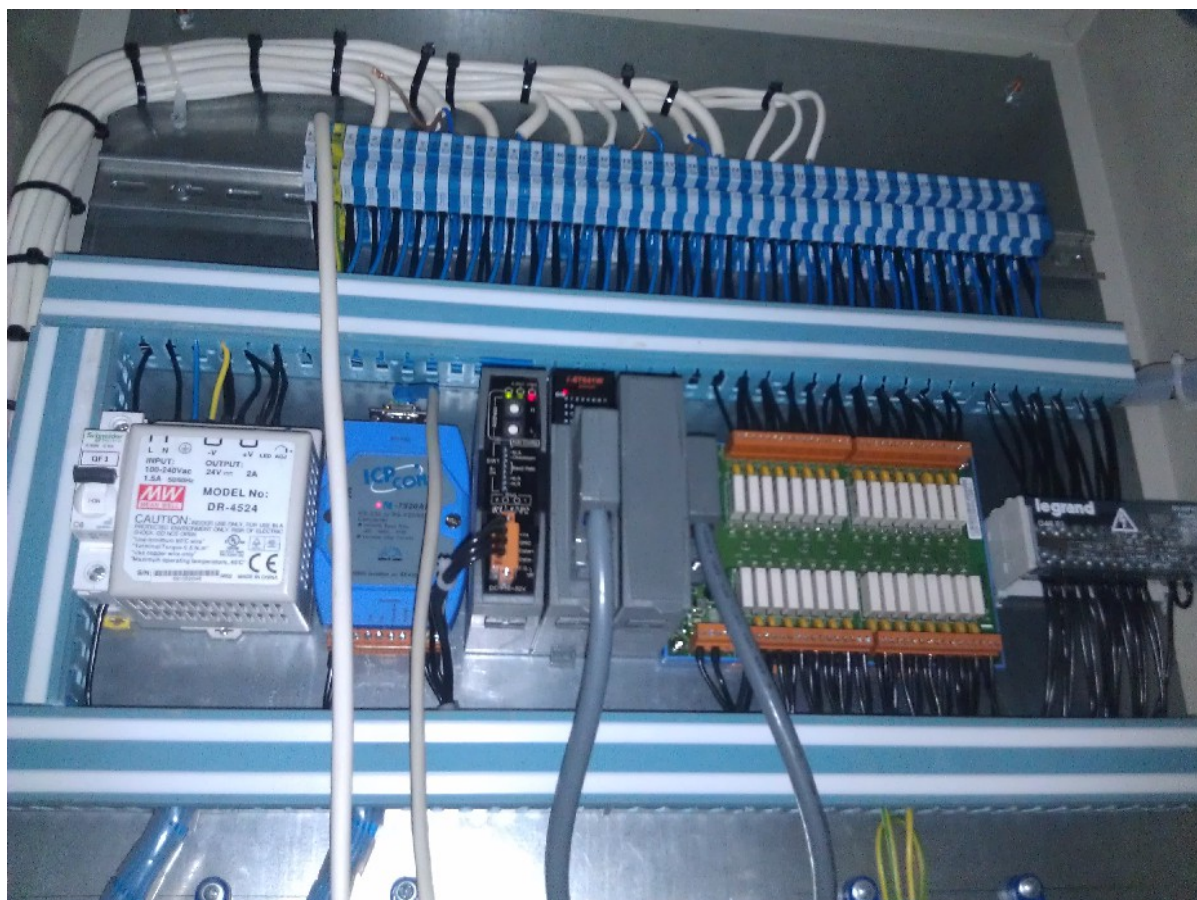
Состав контроллера на этой фотографии:

- Корзина расширения RU-87P4
- Модуль релейного вывода 8-канальный i87064W
- Конвертер интерфейса RS-232 в RS-485 7520AR
- Блок питания DIN-KA52F 24V, 1A

Контроллер может управлять 8-ю цепями оборудования, при подключении выходов 8-канального модуля вывода к управляющим контактам силовых контакторов, устанавливаемых в распределительных электрощитах автомойки.
При необходимости увеличить количество цепей управления, в эту корзину можно установить еще три 8-ми или 16-канальных модуля вывода.

Ориентировочная стоимость комплекта в таком составе — 17.000 руб. (на 2013 г.)

Пример собранного блока контроллера № 2



Состав контроллера на этой фотографии:

- Корзина расширения RU-87P2
- Конвертер интерфейса RS-232 в RS-485 7520AR
- Модуль дискретного вывода 32-канальный I-87041W с разъемом DB-37
- Плата клеммников 32, реле с разъемом DB-37 и кабелем
- Блок питания DR-4524 24V, 2A

Контроллер может управлять 32-ю цепями оборудования, при подключении выходов 32-канальной платы клеммников к управляющим контактам силовых контакторов, устанавливаемых в распределительных электрощитах автомойки.

При необходимости увеличить количество цепей управления, в эту корзину можно установить еще один 8, 16 или 32-канальный модуль вывода.

Ориентировочная стоимость комплекта в таком составе — 20.000 руб. (на 2013 г.)

ООО Рилл-Софт, г. Москва

<http://www.real-soft.ru>

+7 (495) 470-52-47, 470-56-10

Тех. поддержка: +7 (495) 656-65-40, 656-65-41; EMail: tech@real-soft.ru