

Правила хранения и транспортировки

1. Транспортировка модуля должна осуществляться закрытым транспортом в транспортной таре, обеспечивающей сохранность изделий.
2. Не допускается бросать ящики с модулями.
3. Модуль должен храниться в упаковке в закрытых помещениях при температуре окружающей среды от -35°C до $+70^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности не более 80% при отсутствии кислотных и других паров, вредно действующих на материалы модуля.

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации модуля 1 год со дня приобретения. Изготовитель обязуется устранить неисправность или осуществить замену модуля, вышедшего из строя в течение гарантийного срока, при условии, что были соблюдены правила эксплуатации, транспортирования и хранения.

В период гарантийных обязательств обращаться: ЗАО «ТК Юни-маркет», 129337, Москва, Хибинский пр., д. 20, тел.: +7 (499) 182-51-05.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Модуль соответствует требованиям ГОСТ Р 50030.5.1-2005 (за исключением п. М9) (МЭК 60947-5-1:2003) и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления: « » _____ 201__ г.

Штамп технического контроля изготовителя:

Дата продажи: « » _____ 201__ г.

Штамп магазина:

Модуль управления автоматикой Uniel

артикул
UCH-M121RX/0808

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Данное руководство предназначено для изучения принципа работы модуля, его технических характеристик, правил хранения, монтажа и эксплуатации.

Назначение и область применения

Модуль UCH-M121RX/0808 – готовое решение для автоматизации дома, квартиры, офиса, дачи. Управлять домом Вы можете с помощью выключателей, различных датчиков или, используя программное обеспечение Home Automation, с персонального компьютера, в том числе удаленно.

Типовые применения прибора:

- в качестве управляемого с компьютера реле;
- управление освещением в доме, на участке;
- поддержание температуры в помещении, в овощехранилище;
- регулировка температуры воды в аквариуме;
- поддержание температуры при проведении химических реакций (травление, гальваника и пр.)
- контроль и предотвращение протечек воды;
- контроль влажности в теплице или в ванной;
- управление насосом для поддержания давления/уровня жидкости в баке;
- защита насосов от «сухого хода»;
- управление поливом;
- домашняя лаборатория;
- управление системой пожарной безопасности и пожаротушения;
- управление охранной сигнализацией;
- функция выбора приоритетной нагрузки.

Одновременно модуль способен обрабатывать до 8 процессов.

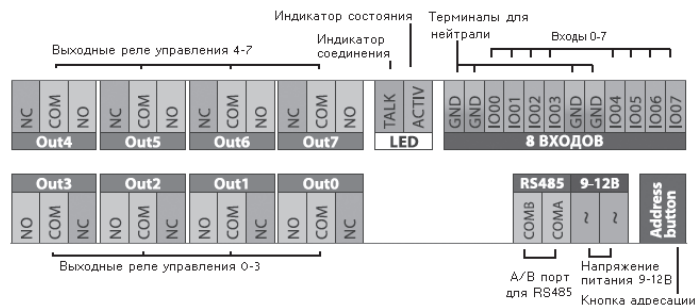
Все процессы можно наблюдать в реальном времени на экране компьютера.

Напряжения питания, максимальные токи и подключение к компьютеру

- Напряжение до 220 Вольт подключается к выходным терминалам модуля для питания управляемого электрооборудования.
- К выключателям и датчикам для сбора данных (температура, влажность, скорость ветра, напряжения на фазах) на вход (8 портов) подается напряжение +5 В.
- На модуль подается напряжение питания переменное/постоянное 9–12 В.
- Подключение модуля к компьютеру осуществляется с помощью преобразователя RS485-USB.
- Нагрузкой могут быть любые лампы, электронные трансформаторы, двигатели и прочее электрооборудование с максимальным током 10 А.

Модуль содержит следующие порты, кнопки и индикаторы:

1. 8 входов для подключения выключателей или датчиков.
2. 4 терминала для подключения нейтрали по входу.
3. Порты COMA и COMB для подключения преобразователя RS485-USB.
4. Разъемы для подключения питающего напряжения 9–12 В.
5. Контакты COM (общий контакт), NC (нормально замкнутый), NO (нормально разомкнутый) выходных реле. Общая схема подключения изображена ниже.
6. TALK – индикатор соединения (мигает при наличии связи с компьютером/контроллером).
7. ACTIV – индикатор состояния (мигает при подаче напряжения питания 12 В).
8. ADDRESS BUTTON – кнопка адресации, предназначенная для специальных задач (для опытных пользователей).



Общая схема подключения (см. стр 6–7)

Подключение модуля к компьютеру

Подключение к компьютеру возможно с помощью преобразователя RS485-USB (арт. UCH-M291RU).

Порты COMA и COMB подключаются к соответствующим портам в модуле. Подключение нейтрали GND производится через один из четырех терминалов для подключения нейтрали по входу. Далее преобразователь подключается к компьютеру через USB порт.



Программное обеспечение

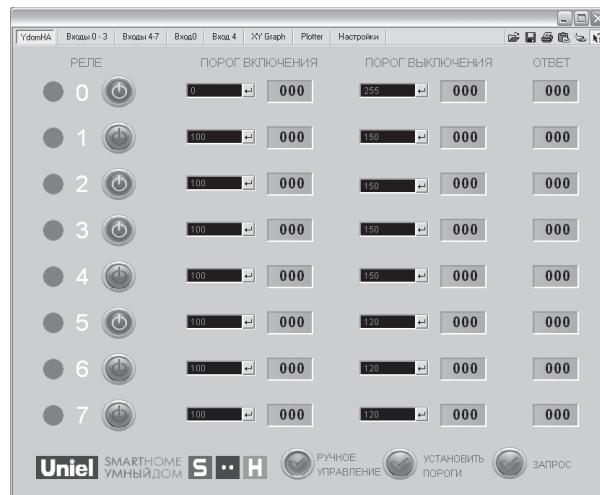
Программа совместима с системами: Windows (98, ME, 2000, Server 2003 (x86, 64), XP (x86, 64), Vista (x86, 64), Windows7, Windows7x64, Server 2008 (x86, 64), CE.NET от v4.2, Linux, Mac OS (8, 9, X).

- установите программное обеспечение (ModuleConnect) на преобразователь RS485-USB (прилагается к преобразователю на диске);
- запустите программу Home Automation (находится на прилагаемом к модулю компакт-диске);

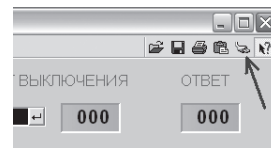
- в программе Home Automation установите адрес порта (см. главу «Установка адреса порта»);
- установите адрес модуля.

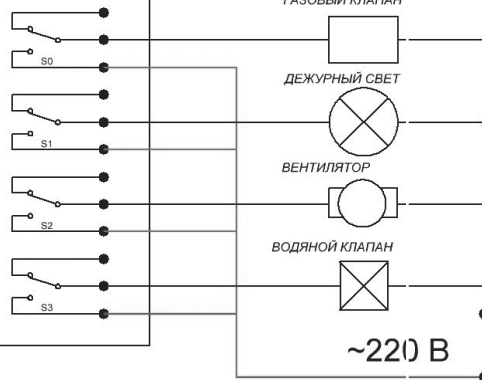
Установка адреса порта

Интерфейс программы выглядит следующим образом:



В верхнем правом углу окна программы располагается меню функций: загрузить предустановки, сохранить установки, распечатать и копировать, установка адреса порта (иконка в виде сетевой вилки).





9-12 B

COM A

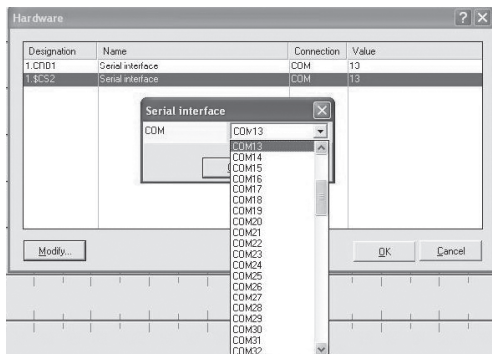
COM B

Как видно из данной схемы, на соответствующие входы подается +5 В (через резистор 1 кОм) для подключения контактов и датчиков с изменяемым сопротивлением (например, датчиков температуры).

При подключении к контактам реле нагрузки с реактивной составляющей (моторы, энергосберегающие и люминесцентные лампы, обмоточные трансформаторы) обязательно устанавливается варистор (MOV – metal-oxide varistor) на соответствующее напряжение для предупреждения обгорания контактов реле.

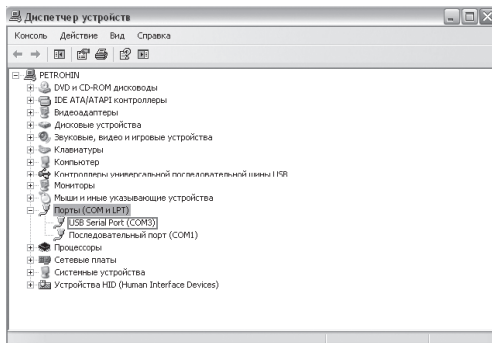
На выходе напряжение подключается к NO и COM контактам (в некоторых случаях вместо NO используют NC).

Кликните на «установка адреса порта», откроется меню выбора номера порта:



Выберите поочередно каждый пункт (Serial interface). Нажмите Modify и в открывшемся меню выберите номер порта.

Номер COM порта можно узнать через «Пуск → Мой компьютер → Просмотр сведений о системе → Оборудование → Диспетчер устройств → Порты (COM и LPT)».



Установка адреса модуля

После установки ModuleConnect и адреса порта в программе Home Automation необходимо выставить адрес модуля. Для этого перейдите на вкладку «настройки» и переместите ползунок «Addr» в положение 1. Если связь модуля с компьютером не наблюдается (индикатор «TALK» не мигает), установите следующий адрес (2, 3, 4 и т. д.). Индикатор «TALK» должен мигать 10 раз в секунду.

При подключении модуля к компьютеру программа покажет записанные в модуле установки. Также эти установки можно получить в любое время, нажав кнопку «Запрос».

Управление

Программа позволяет реализовать как ручное (оперативное), так и автоматическое управление нагрузками.

Описание интерфейса

- индикаторы (левая колонка) показывают состояние реле (зеленый огонек – реле сработало, цепь замкнута);
- тумблеры-кнопки предназначены для ручного управления реле (переключаются щелчком мышки, работают только если пороги равны нулю);
- в окошках «Порог включения реле» и «Порог выключения реле» вводятся значения соответствующих порогов;
- в серых окошках отображаются установленные значения порогов;
- в окошках «Вход» показываются текущие значения входных сигналов.

Ручное управление

- выставить пороги управляемого канала со значением «0»;
- нажать кнопку «Установить пороги»;
- включить «Ручное управление» (при включении стоит «галочка»);

- выставить тумблерами-кнопками нужные состояния реле. Переключение тумблеров-кнопок производится нажатием клавиши на компьютерной мышке.

Автоматический режим

- отключить ручное управление;
- выставить пороги;
- нажать кнопку «Установить пороги»;
- после программирования можно закрыть программу и отключить модуль от компьютера.

Технические характеристики

Количество групп управления	8
Разрешение, бит	8
Напряжение питания (постоянное/переменное), В	9–12
Управляемое напряжение, В	до 220 В
Частота управляемого напряжения, Гц	любая
Максимальный ток на 1 канал, А	10
Максимальная общая мощность, кВт	6
Рабочая температура, °С	от –15 до +45
Габариты (DIN корпус), мм	135
Степень защиты	IP20

Список модулей «SmartHome» и расшифровка артикулов

Артикул имеет вид UCH-M123AB/4455, где

UCH	Серия
M	устройство, выполненное в виде самостоятельного модуля
1	для установки на DIN-рейку (2 – в виде отдельных блоков)
23	11–19 модули для управления освещением

	21–29 универсальные модули для управления автоматикой
	31–39 диммеры ламп накаливания
	41–49 диммеры светодиодных ламп
	91–99 преобразователи и переходники
A	для управляющих модулей (переходников) – тип интерфейса. R – RS485, U – USB, S – RS232, X – отсутствие интерфейса
B	для управляющих модулей – возможность управления с помощью контроллера. C – с возможностью управления с помощью контроллера, X – без возможности управления с помощью контроллера; для переходников – тип интерфейса 2. R – RS485, U – USB, S – RS232
44	для управляющих модулей – число входов
55	для управляющих модулей – число выходов

Модули «Smarthome»:

Устройство	Артикул
модуль управления освещением (RS485)	UCH-M111RX/0808
модуль управления освещением (USB)	UCH-M111UX/0808
модуль управления автоматикой (RS485)	UCH-M121RX/0808
модуль управления автоматикой (USB)	UCH-M121UX/0808
модуль управления освещением: диммер ламп накаливания и галогенных ламп	UCH-M131RC/0808
модуль управления освещением: диммер светодиодных ламп	UCH-M141RC/0808
дополнительный преобразователь RS485-USB для модулей управления	UCH-M291RU