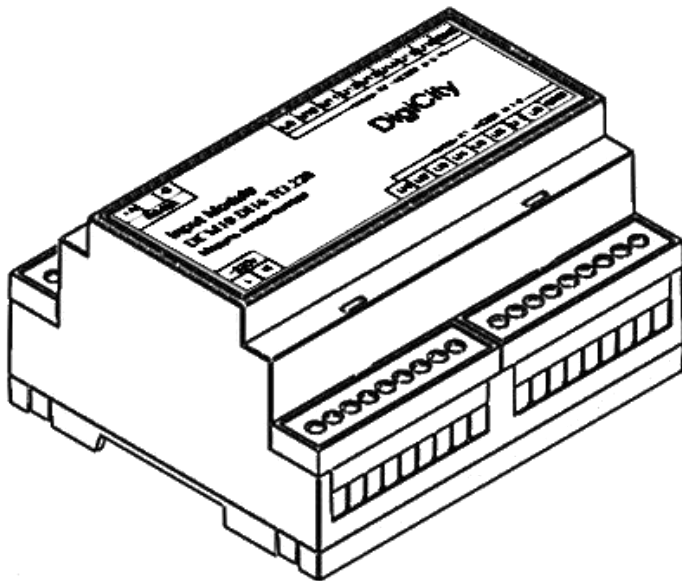


ПАСПОРТ

DigiCityModule10 (DCM10)

Модули ввода-вывода



СОДЕРЖАНИЕ

Основные сведения об изделии и технические данные	3
Структура условного обозначения модуля	4
Комплектность	5
Условия транспортирования	5
Конструкция устройства DigiCity	5
Распиновка разъемов контроллера	7
Технические параметры	8
Модули дискретного ввода:	8
Модули дискретного ввода:	11
Применение	12
Гарантийные обязательства	13
Техническое обслуживание	14
Таблица отметок о проведении технического обслуживания	15
Сведения о приёмке	16
Сведения сроке гарантии	16
Сведения об утилизации	16

Основные сведения об изделии и технические данные

Внешний модуль расширения DigiCity DCM10 с дискретными входами и выходами предназначен для применения в системах сбора информации, защиты и автоматики энергетических систем, в схемах защиты и автоматики объектов коммунального хозяйства. Интерфейс связи с контроллерами верхнего уровня, номинальное напряжение питания, количество каналов ввода, вывода сигналов напряжением 220 вольт.

Модули выполняют функции:

- аналого-цифровое преобразование напряжения;
- ввод и вывод дискретных сигналов;
- преобразование интерфейсов.

Поддерживаемые протоколы связи сети интерфейса RS-485 Modbus RTU.

Все необходимые настройки связи и параметры модуля задаются программно через регистры Modbus и сохраняются в энергонезависимой памяти контроллера модуля.

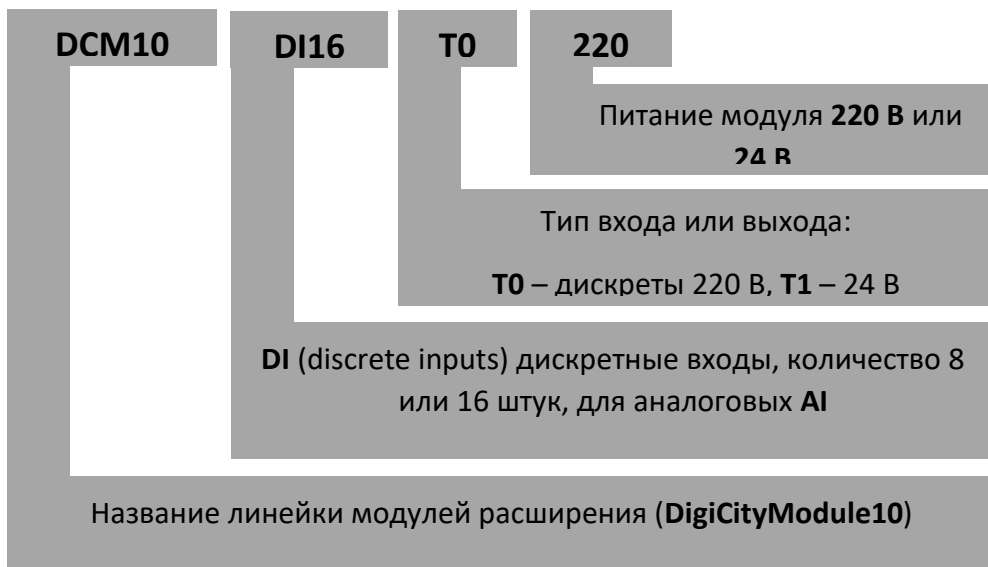
Все функциональные части модуля имеют гальваническую развязку между собой:

- цепи питания;
- аналоговые входы;
- интерфейс связи.
-

Модули серии DigiCity DCM10 программно и аппаратно совместимы и могут объединяться в сеть RS485 одновременно с модулями других производителей.

Структура условного обозначения модуля

Модули дискретного ввода:



Модули дискретного вывода:



Пример записи обозначения исполнения модулей:

DCM10.DI16.T0.220 - модуль дискретного ввода сигналов, имеет две группы каналов из 16 изолированных дискретных входов типа Т0(220 вольт) и оснащен источником питания на 220 вольт.

DCM10.DO8.T3.24 - модуль дискретных вывода сигналов, имеет две группы каналов из 8 изолированных дискретных выходов типа Т3(симистор с физической памятью состояния) и оснащен источником питания на 24 вольта.

Комплектность

Модуль 1 шт.

Упаковка 1 шт.

Паспорт 1 шт.

Условия транспортирования

Транспортирование устройства разрешается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных приборов от механических повреждений.

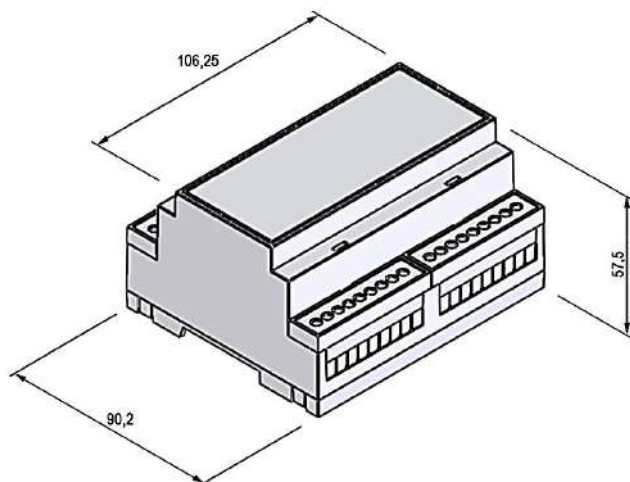
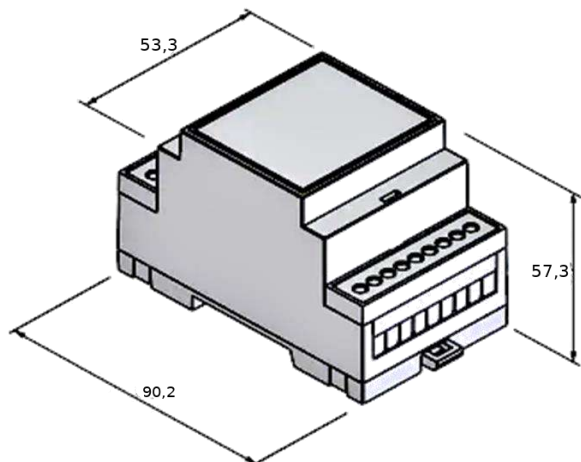
Конструкция устройства DigiCity

Модуль выпускается в корпусе из ударопрочного пластика светло-серого цвета, из ударопрочного жаростойкого ABS пластика UL-94V0, и предусматривает крепление на DIN-рейку 35мм. Пластик модуля устойчив к УФ-излучению, перепадам температуры от -45 до +70°С. Модули спроектированы и изготавливаются с повышенным запасом надежности каждой своей части.

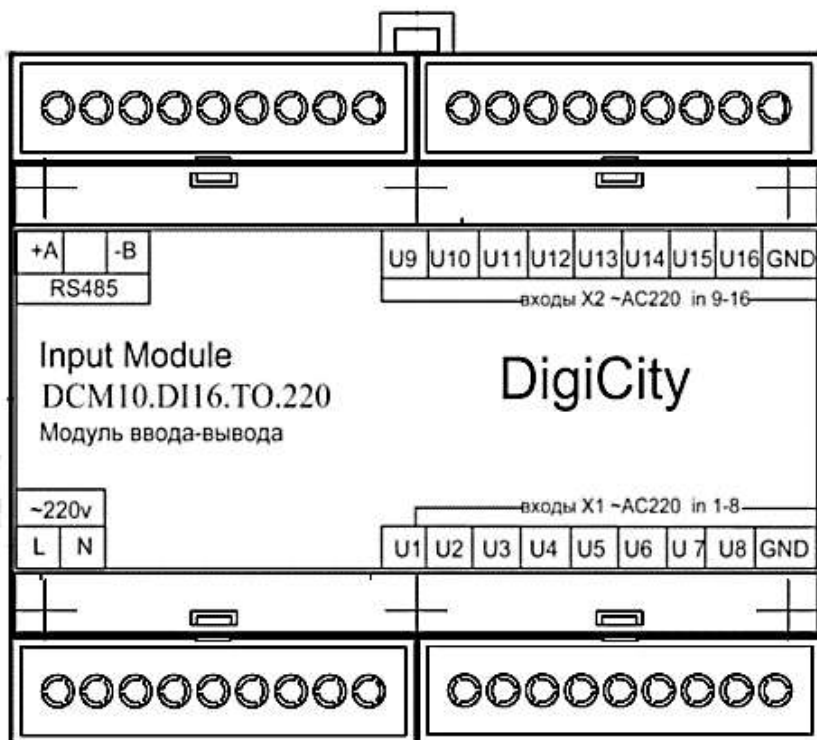
Подключение к модулю осуществляется через быстросъемные разъемы с винтовыми зажимами, что позволяет проводить быстрый монтаж и удобную эксплуатацию устройства.

При правильном монтаже модуль начинает работать сразу при подаче питания. После включения в модуль необходимо записать конфигурационные настройки (скорость, протокол и т. д.).

Размеры модуля зависят от количества вводов и выводов в устройстве. У модуля DCM10.DI16 размеры Д 106,25 х Ш 90,2 х В 57,5, а для модуля DCM10.DI8 размеры Д 53,3 х Ш 90,2 х В 57,5.



Распиновка разъемов контроллера




Конструктивно разъемы модуля делятся на группы:

- Питание контроллера:
 - N** – Нейтраль;
 - L** – Фаза.
- Силовые входы:
 - U1-U16** – Входы и выходы дискретов, 220 В фаза или +24 В;
 - N, GND** – нейтраль или ноль.
- Интерфейсные выходы:
 - +A, -B** – гальванически развязанный интерфейс RS-485.

Технические параметры

Модули дискретного ввода:

Модификация		DCM10.DI16.T1.24	DCM10.DI16.T0.220
			
Входы			
Количество дискретных входов	16 шт.		
Типы дискретных входов	контактный датчик (требуется внешнего источника напряжения 12..24 В)	сигнал 230 В (переменного или постоянного тока)	
Напряжение изоляции, В, AC (rms)	До 5 кВ		
Напряжение логического нуля, не более	DC 2,0 В	AC 60 В	
Напряжение логической единицы	DC 3..30 В	AC 100 В	
Цифровой фильтр	Цифровой фильтр от «дребезга контактов» и др.		
Виды защит	Защита от перенапряжения по входу		
Коммуникационные возможности			
Интерфейс	RS-485		
Поддерживаемые протоколы	Modbus-RTU		
Скорость обмена по RS-485, бит/с	4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200		
Конструктивное исполнение			

Материал корпуса	Пластик	
Габаритные размеры, мм	106,25×90,2×57,5	
Степень защиты	IP20	
Масса устройства, гр	200	
Варианты установки	на DIN-рейку / на стену	
Условия эксплуатации		
Температура, °С	от -40 до +70	
Относительная влажность воздуха (без конденсации), %	90	
Питание		
Тип питания	DC	AC
Напряжение питания	24В	230В
Потребляемая мощность	до 3 Вт	
Дополнительная информация		
Встроенный гальванически изолированный источник питания для дискретных входов	На отдельных клеммах с общей с входами землей. Напряжение 15 В	

Модификация	DCM10.DI8.T1.24	DCM10.DI8.T0.220
		
Входы		
Количество дискретных входов	8 шт.	

Типы дискретных входов	контактный датчик (требует внешнего источника напряжения 12..24 В)	сигнал 230 В переменного
Напряжение изоляции, В, AC (rms)	До 5 кВ	
Напряжение логического нуля, не более	DC 2,0 В	AC 60 В
Напряжение логической единицы	DC 3..30 В	AC 100 В
Цифровой фильтр	Цифровой фильтр от «дребезга контактов» и др.	
Виды защит	Защита от перенапряжения по входу	
Коммуникационные возможности		
Интерфейс	RS-485	
Поддерживаемые протоколы	Modbus-RTU	
Скорость обмена по RS-485, бит/с	4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200	
Конструктивное исполнение		
Материал корпуса	Пластик	
Габаритные размеры, мм	53,3x90,2x57,5	
Степень защиты	IP20	
Масса устройства, гр	100	
Варианты установки	на DIN-рейку / на стену	
Условия эксплуатации		
Температура, °С	от -40 до +70	
Относительная влажность воздуха (без конденсации), %	90	
Питание		
Тип питания	DC	AC
Напряжение питания	24В	230В
Потребляемая мощность	до 3 Вт	
Дополнительная информация		
Встроенный гальванически изолированный источник питания для дискретных входов	На отдельных клеммах с общей с входами землей. Напряжение 15 В	

Модули дискретного ввода:

Модификация	DCM10.DO8.T2.220	DCM10.DO16.T2.220
		
Выходы		
Количество дискретных выходов, шт.	8	16
Типы дискретных выходов	T0 - моностабильное реле T1 - транзистор с открытым истоком (управление исходящим током) T2 – симмистор T3 - симмистор с физической памятью состояния (управляемый бистабильным реле)	
Коммуникационные возможности		
Интерфейс	RS-485	
Поддерживаемые протоколы	Modbus-RTU	
Скорость обмена по RS-485, бит/с	4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200	
Конструктивное исполнение		
Материал корпуса	пластик	
Габаритные размеры, мм	53,3x90,2x57,5	106,25x90,2x57,5
Степень защиты	IP20	
Масса устройства, гр	100	200
Варианты установки	на DIN-рейку	

Применение

Для настройки и работы с модулем необходимо следующее оборудование:

- модуль DCM10;
- источник питания согласно напряжению питания модуля;
- Для исполнения с типом связи RS485 - конвертер USB-RS-485 или COM-RS485 с интерфейсом RS485;
- переносной или стационарный компьютер.

На лицевой стороне модуля расположены следующие светодиодные индикаторы, два ряда зеленых светодиодов индикации состояния входов и выходов. Это индикация напряжения питания самого модуля и 16 светодиодов индикации работы дискретных входов-выходов.

Модуль выполняет обмен данными по интерфейсу RS485, согласно принципу Master – Slave (ведущий – ведомый). Этот принцип обмена данными подразумевает наличие в сети единственного Master-устройства (обычно таким устройством является контроллер или компьютер), которое последовательно опрашивает Slave-устройства (модуль ввода-вывода, панель оператора, частотный преобразователь и т.д.). При этом Slave-устройство не является инициатором обмена, т.е. оно только отвечает на полученные запросы.

Подключение к сети RS-485 рекомендуется выполнять экранированной витой парой для уменьшения наводок на кабель и повышения устойчивости передачи данных.

Настройки интерфейса RS-485 модуля по умолчанию (заводские настройки):

- Скорость RS485 - 115200 бит/с;
- Количество бит – 8;
- Количество стоп бит: 1;
- Четность: нет;
- Протокол - Modbus RTU;
- Адрес устройства - 1.

Гарантийные обязательства

Гарантийным считается срок со дня ввода в эксплуатацию, при отсутствии в паспорте отметки о вводе в эксплуатацию гарантийный срок эксплуатации исчисляется со дня приемки.

Предприятие–изготовитель не несёт гарантийных обязательств при выходе устройства из строя, если:

- Отсутствует технический паспорт на устройство;
- Разделы «Сведения о приёмке» паспорта устройства не заполнены или в них не проставлена печать предприятия-изготовителя;
- Заводской номер, нанесенный на устройство, отличается от заводского номера, указанного в паспорте;
- Отсутствуют или повреждены пломбы предприятия-изготовителя, нанесенные на устройство;
- Устройство подвергалось разборке или другим вмешательствам в конструкцию, не предусмотренным эксплуатационной документацией;
- Устройство имеет внешние механические повреждения;
- Устройство имеет повреждения, вызванные попаданием внутрь посторонних предметов, влаги, либо вызванные стихийными бедствиями (наводнение, пожар и т.п.);
- Запрещается использование устройства для измерения сигналов со значениями тока и напряжения превышающими указанные в технических характеристиках;
- Монтаж устройства и пусконаладочные работы произведены не в соответствии с указаниями в паспорте;
- Не проводились мероприятия по техническому обслуживанию контроллера, указанные в данном документе, либо отсутствуют отметки в специальной таблице.

Монтаж устройства должен производиться в обесточенном состоянии квалифицированным электротехническим персоналом, имеющим соответствующий допуск. Компания–изготовитель обязуется безвозмездно отремонтировать или заменить устройство, в течение гарантийного срока, вышедшее из строя не по вине покупателя, при соблюдении им правил

технической эксплуатации и проведении полного объема технического обслуживания. Компания–изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в название, конструкцию, комплектацию и внешний вид, не ухудшая при этом функциональные характеристики изделия.

Техническое обслуживание

Объем и периодичность проверки технического состояния устройства должны выполняться в соответствии с настоящим паспортом.

При проверке технического состояния шкафа необходимо:

1. Провести внешний осмотр устройства на наличие видимых механических повреждений, загрязнений, оплавления корпуса либо отходящих проводников.
2. Убедиться в отсутствии конденсата на корпусе устройства либо на поверхностях вблизи него.
3. Произвести подтяжку винтовых соединений на клеммах устройства. Проверить надежность крепления отходящих проводников соединений.
4. Выполнить поверхностную очистку контроллера от пыли и загрязнений при помощи мягкой сухой ткани.
5. Проверить надежность крепления устройства на монтажной панели.

Сведения о приёме

Устройство DigiCity соответствует техническим требованиям предприятия–изготовителя и признан годным к эксплуатации.

Заводской идентификатор _____

Контролер ОТК _____

Дата выпуска _____ (подпись)

м.п.

Сведения сроке гарантии

Устройство DigiCity упаковано в соответствии с требованиями действующей технической документации.

Гарантийный срок эксплуатации согласно договору

№ _____ -ДП.

Сведения об утилизации

Этот символ означает, что устройство нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами. Вместо этого изделие необходимо сдать для утилизации в специальный пункт по переработке электрического и электронного оборудования. Такой подход поможет сохранить здоровье людей и окружающую среду.

