МОДУЛЬ КОММУНИКАЦИИ ПЛК 270

Краткое руководство по эксплуатации

RU

Основные сведения об изделии

Модуль коммуникации ПЛК 270 товарного знака ONI (далее – модуль) предназначен для обеспечения коммуникации ПЛК с удалённо подключёнными модулями расширения или устройствами контроля водоснабжения и освещения.

Модуль соответствует требованиям ТР ТС 020/2011.

Модуль PLC-270-EMC-DA3000-00-00, PLC-270-EMC-MRL000-00-00 соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011.

Структура условного обозначения артикула модуля:

1	–	2	3	4	–	5	–	6	–	7	–	8
PLC	–	2	7	0	–	EMC	–	DA3000	–	00	–	00

№ поля	Описание	Возможные варианты
1	Изделие	PLC – программируемый логический контроллер
2	Сфера применения	2 – гражданское применение
3	Функциональный сегмент	7 – проектный
4	Модификация	0
5	Тип модуля	EMC – модуль коммуникации
6	Протоколы коммуникации и каналы связи	DA3000, где: DA – протокол DALI; 3 – 3 канала; 000 – резервные символы. MR0000, где: MR – протокол Modbus RTU; 0000 – резервные символы. MRL000, где: MR – протокол Modbus RTU; L – каналы контроля утечки и водопотребления; 000 – резервные символы. MRMI00, где: MR – протокол Modbus RTU; MI – протокол Modbus TCP/IP; 00 – резервные символы
7	Резервные символы	00
8	Подключаемые модули расширения	00 – отсутствуют; EX – внешние модули; IO – модули с боковой шиной ввода-вывода

Технические данные

Основные технические данные модуля приведены в таблице 1.

Технические особенности модуля приведены в таблице 2.

Подробные технические характеристики модуля, а также руководство по эксплуатации размещены на сайте oni-system.com.

Комплектность

Комплект поставки представлен в таблице 3.

Меры безопасности

Все работы, связанные с модулем, должны осуществляться специально обученным персоналом в соответствии с руководством по эксплуатации, «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Межотраслевыми правилами по охране труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок потребителей».

Монтаж/демонтаж, подключение и техническое обслуживание модуля должны проводиться только в обесточенном состоянии.

По способу защиты от поражения электрическим током модуль соответствует классу III (II для модуля PLC-270-EMC-DA3000-00-00, PLC-270-EMC-MRL000-00-00) согласно ГОСТ Р 58698.

Запрещается использовать неисправный модуль.

Запрещается эксплуатация модуля при наличии повреждений корпуса, воды или посторонних предметов внутри модуля, отсутствии каких-либо деталей.

Запрещается использование модуля во взрывоопасных помещениях, рядом с горючими и легковоспламеняющимися материалами.

Правила монтажа и эксплуатации

Все работы, связанные с модулем, должны проводиться только квалифицированным персоналом.

ВНИМАНИЕ

Перед монтажом/демонтажем, подключением, а также при техническом обслуживании модуля необходимо убедиться в отсутствии напряжения на клеммах питания, входных и выходных клеммах.

Эксплуатация модуля должна осуществляться в соответствии с техническими данными, заявленными в таблицах 1–2 и руководстве по эксплуатации.

Модуль предназначен для установки на стандартную 35 мм DIN-рейку по ГОСТ IEC 60715 в закрытых помещениях (объемах) с естественной вентиляцией.

Модуль не предназначен для установки в местах с содержанием агрессивных и взрывоопасных паров и газов в концентрациях, вызывающих коррозию металлов и разрушение изоляции.

Модуль не является техническим средством бытового назначения и не предназначен для применения в быту.

Для обеспечения модуля электропитанием рекомендуется применение промышленных блоков питания или коммутаторов с поддержкой PoE товарного знака ONI.

Поддерживайте модуль в чистом состоянии: удаляйте пыль с поверхности корпуса, предотвращайте попадание пыли внутрь изделия.

Периодически подтягивайте винты контактных зажимов, давление которых со временем ослабевает из-за циклических изменений температуры окружающей среды и пластической деформации металла зажимаемых проводников.

При обнаружении неисправностей в период гарантийного срока следует незамедлительно прекратить эксплуатацию модуля и обратиться по адресам, указанным ниже.

При обнаружении неисправности по истечении гарантийного срока модуль подлежит утилизации.

Транспортирование, хранение и утилизация

Транспортирование модуля допускается всеми видами закрытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающей предохранение упакованного модуля от механических повреждений, загрязнений и попадания влаги при температуре и относительной влажности, указанных в таблице 1. Транспортирование осуществляется в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Хранение модуля осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре и относительной влажности, указанных в таблице 1, с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций. При хранении не допускается конденсация влаги, обледенение, воздействие атмосферных

осадков и длительное воздействие прямых солнечных лучей. В помещениях для хранения не должно быть пыли, загрязнений, влаги, паров кислот и щелочей, вызывающих коррозию.

Модуль не подлежит утилизации в качестве бытовых отходов. Для утилизации необходимо разделить детали модуля по видам материалов и сдать в специализированные организации по приёмке и переработке вторсырья.

В состав модуля PLC-270-EMC-MRL000-00-00 входит элемент питания, представляющий опасность для здоровья человека и окружающей среды при неправильной утилизации. Перед утилизацией отсоедините элемент питания и сдайте в специальный пункт утилизации источников питания.

Срок службы и гарантии изготовителя

Срок службы модуля – 5 лет.

Гарантийный срок эксплуатации модуля составляет 3 года со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

Претензии по модулю с повреждениями корпуса и следами вскрытия не принимаются.

EN

Basic product data

The PLC 270 communication module of the ONI trademark (hereinafter referred to as the module) is designed to ensure communication of the PLC with remotely connected expansion modules or devices for water supply and lighting control.

Legend of a module item:

1	–	2	3	4	–	5	–	6	–	7	–	8
PLC	–	2	7	0	–	EMC	–	DA3000	–	00	–	00

Field №	Description	Possible options
1	Product	PLC – programmable logic controller
2	Scope of application	2 – civil application
3	Functional segment	7 – for projects
4	Modification	0
5	Module type	EMC – communication module
6	Communication protocols and channels	DA3000, where: DA – DALI protocol; 3 – 3 channels; 000 – reserved characters. MR0000, where: MR – Modbus RTU protocol; 0000 – reserved characters. MRL000, where: MR – Modbus RTU protocol; L – channels for leakage and water consumption control; 000 – reserved characters. MRMI00, where: MR – Modbus RTU protocol; MI – Modbus TCP/IP protocol; 00 – reserved characters
7	Reserved characters	00
8	Expansion modules to be connected	00 – not available; EX – external modules; IO – modules with side I/O bus

Technical data

The main technical data of the module are provided in Table 1.

The technical features of the module are provided in Table 2.

Detailed technical specifications of the module, as well as the operating manual, are available on the website oni-system.com.

Completeness of set

The scope of delivery is presented in Table 3.

Safety measures

All work on the module must be carried out by specially trained personnel in accordance with the Operating Manual, the "Rules of Technical Operation of Electric Installations of Consumers" and the "Interindustry Rules on Labor Safety (Safety Rules) for Operation of Electrical Installations".

Installation/dismantling, connection and maintenance of the module must only be carried out when the power is off.

According to the method of protection against electric shock, the module complies with protection class III (II for the PLC-270-EMC-DA3000-00-00, PLC-270-EMC-MRL000-00-00 module) in accordance with IEC 61140.

Using a faulty module is prohibited.

Operation of the module is prohibited if there are any damage to the housing, presence of water or foreign objects inside the module, or absence of any parts.

Using the module in hazardous areas or near combustible or readily flammable materials is prohibited.

Installation and operation rules

All work on the module must be carried out only by qualified personnel.

WARNING

Before installation/dismantling, connection and technical maintenance of the module, it is necessary to ensure there is no voltage on the power terminals, input and output terminals.

The module must be operated in accordance with the technical data stated in Tables 1-2 and the operating manual.

The module is designed for the installation on a standard 35 mm DIN rail according to IEC 60715 in enclosed spaces with natural ventilation.

The module is not designed for installation in areas containing aggressive or explosive vapors and gases in concentrations that cause corrosion of metals and insulation destruction.

The module is not a household appliance and is not designed for domestic use.

To power the module, it is recommended to use industrial power supply units or PoE-enabled switches of the ONI trademark.

Keep the module clean: remove dust from the case surface and prevent dust from entering the device.

Periodically tighten the screws of the terminals, the pressure of which weakens over time due to cyclic changes in the ambient temperature and metal flow of the conductors to be clamped.

If any malfunctions are detected during the warranty period, immediately stop using the module and contact the addresses below.

If a malfunction is detected after the warranty period, the module must be disposed of.

Transportation, storage and disposal

The transportation of the module is allowed by all modes of covered transport in the manufacturer's packaging which ensures protection of the packed module from mechanical damage, dirt and moisture ingress at the temperature and relative humidity specified in Table 1.

The transportation is carried out in accordance with the applicable shipping rules for each mode of transport.

The storage of the module is carried out in the manufacturer's packaging in rooms with natural ventilation at the temperature and relative humidity specified in Table 1, with measures to protect against shocks and vibrations. Condensation, icing, precipitation and prolonged exposure to direct sunlight are prohibited during storage. Storage areas must be free of dust, contamination, moisture and corrosive acid and alkali vapors.

The module is not subject to disposal as household waste. For recycling, the module components must be separated by material type and delivered to specialized organizations that accept and recycle secondary raw materials.

The PLC-270-EMC-MRL000-00-00 module includes a battery that poses a hazard to human health and the environment if disposed of improperly. Before disposal, disconnect the battery and hand it over to a designated power source disposal facility.

Service life and manufacturer's warranties

Service life of the module – 5 years.

The warranty period of the module operation – 3 years from the date of sale provided that the consumer complies with the rules of transportation, storage and operation.

Claims for the module with the damaged housing and signs of tampering will not be accepted.

Таблица / Table 1

Наименование показателя / Parameter denomination		Значение / Value
Диапазон напряжения питания / Supply voltage range, V	Основное / Main	9-28 DC
	Дополнительное для модуля PLC-270-EMC-DA3000-00-00 / Auxiliary for PLC-270-EMC-DA3000-00-00 module	220-240 AC
	Опциональное для модуля PLC-270-EMC-MRMI00-00-EX / Option for PLC-270-EMC-MRMI00-00-EX module	От модуля питания с активным PoE / From the power supply module with active PoE PLC-270-EMP-AP0000-00-00
Номинальное напряжение питания / Rated supply voltage, V	Основное / Main	12-24 DC
	Дополнительное для модуля PLC-270-EMC-DA3000-00-00 / Auxiliary for PLC-270-EMC-DA3000-00-00 module	230 AC
Способ охлаждения / Method of cooling		Естественное охлаждение окружающим воздухом / Natural cooling by ambient air
Ремонтопригодность / Repairability		Неремонтопригоден / Non-repairable
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Protection degree according to IEC 60529		IP20

Продолжение таблицы / Continuation of the table 1

Наименование показателя / Parameter denomination			Значение / Value
Условия эксплуатации, транспортирования и хранения / Operating, transportation and storage conditions	Диапазон температур для климатического исполнения (таблица 2) / Temperature range for climatic category (Table 2), °C	1	От минус 40 до плюс 50 / From minus 40 to plus 50
		2	От минус 40 до плюс 75 / From minus 40 to plus 75
		3	От минус 40 до плюс 80 / From minus 40 to plus 80
	Относительная влажность воздуха для климатического исполнения (таблица 2), не более / Relative air humidity for climatic category (Table 2), max., %	1	92 (без конденсации / without condensation)
		2	
		3	95 (без конденсации / without condensation)
	Степень загрязнения по ГОСТ Р МЭК 60664.1 / Pollution degree according to IEC 60664-1		2
	Высота над уровнем моря, не более / Altitude above sea level, max., m		2000

Таблица / Table 2

Артикул / Order code	Входы / Inputs	Выходы / Outputs*	Интерфейс / Interface	Потребляемая мощность, не более / Power consumption, max., W	Климатическое исполнение / Climatic category
PLC-270-EMC-DA3000-00-00	–	–	3 x DALI; 1 x RS-485	3	2
PLC-270-EMC-MR0000-00-IO	–	–	I2C; 1 x RS-485	0,85	3
PLC-270-EMC-MRL000-00-00	5D[1)] + 1D[2)] + 2D[3)]	2R	1 x RS-485	2	3
PLC-270-EMC-MRMI00-00-EX	–	2V	I2C; 2 x RS-485; 1 x Ethernet**; Wi-Fi 802.11b/g***	1	3
PLC-270-EMC-MRMI00-00-IO	–	–	I2C; 1 x RS-485; 1 x Ethernet**	0,85	1

Примечания
* Указаны максимальные значения напряжения и тока. Для работы в длительном режиме ознакомьтесь с номинальными параметрами в руководстве по эксплуатации.
** Fast Ethernet 10/100 Мбит/с. Разъём RJ45 (8P8C).
*** Работа в режимах: точки доступа, клиента, отключено.
D[1)] – цифровой вход с замыканием на GND. Включает и отключает режим «Протечка».
D[2)] – цифровой вход с замыканием на GND. Включает и отключает режим «Влажная уборка».
D[3)] – цифровой вход с замыканием на GND. Подсчёт импульсов.
V – выход питания для внешних устройств с нагрузкой:
– при подключении от основного источника питания: до 60 Вт, 24 В;
– при подключении от опционального источника питания: до 15 Вт, 24 В.
R – релейный механический выход с нагрузкой (категория применения AC-1 / DC-1) для контакта SPDT: до 3 А, 250 В AC / 30 В DC.

Notes
* The maximum voltage and current values are indicated. For continuous operation, refer to the nominal parameters in the operating manual.
** Fast Ethernet 10/100 Mbps. Connector RJ45 (8P8C).
*** Operating modes: access point, client, disabled.
D[1)] – digital input with short-circuit to GND. Enables and disables the «Leakage» mode.
D[2)] – digital input with short-circuit to GND. Enables and disables the «Wet Cleaning» mode.
D[3)] – digital input with short-circuit to GND. Pulse counting.
V – power output for external devices with load:
– when connected from the main power source: up to 60 W, 24 V;
– when connected from the optional power source: up to 15 W, 24 V.
R – relay mechanical output with load (utilization category AC-1 / DC-1) for SPDT contact: up to 3 A, 250 V AC / 30 V DC.

Таблица / Table 3

Наименование / Denomination	Количество в упаковке, шт. (экз.) / Quantity per package, pcs. (copies)
Модуль / Module	1
Паспорт / Passport	1