

## ВНЕШНИЙ МОДУЛЬ ВВОДА-ВЫВОДА ПРОГРАММИРУЕМОГО ЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЛЕРА ПЛК W

### Краткое руководство по эксплуатации

**RU**

#### Основные сведения об изделии

Внешний модуль ввода-вывода ПЛК W товарного знака ONI (далее – модуль ввода-вывода) предназначен для расширения количества аналоговых и цифровых портов программируемого логического контроллера ПЛК W.

Модуль ввода-вывода поддерживает подключение к ПЛК W по интерфейсу RS-485 (с использованием протокола Modbus RTU) или через боковой разъем в зависимости от модификации. Последовательно через боковой разъем можно подключить суммарно до 8 модулей: до 4 модулей ввода и до 4 модулей вывода.

Области применения модуля ввода-вывода: построение систем автоматизированного сбора и обработки информации в составе системы управления технологическими процессами, сбор данных с контрольно-измерительных приборов и устройств учета.

Модуль ввода-вывода соответствует требованиям ТР ТС 020/2011.

#### Технические данные

Краткое описание модулей ввода-вывода и требования при эксплуатации приведены в таблице 1.

Основные параметры модулей ввода-вывода приведены в таблице 2.

Подробные технические спецификации модулей ввода-вывода, а также системное руководство по их применению размещены на сайте [oni-system.com](http://oni-system.com).

#### Комплектность

Комплект поставки представлен в таблице 3.

#### Меры безопасности

Все работы, связанные с модулем ввода-вывода, необходимо осуществлять в соответствии с системным руководством, при этом особое внимание следует уделить соблюдению указаний по безопасности.

При эксплуатации и техническом обслуживании модуля ввода-вывода необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019, «Правил эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей».

## Правила монтажа и эксплуатации

Монтаж, эксплуатация и техническое обслуживание модуля ввода-вывода должны проводиться только квалифицированным персоналом, прошедшим обучение и имеющим соответствующие допуски.

Модуль ввода-вывода относится к открытому оборудованию, поэтому его необходимо устанавливать в месте, исключающем свободный доступ.

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

При обнаружении неисправности по истечении гарантийного срока изделие подлежит утилизации.

Для обеспечения модуля ввода-вывода внешним электропитанием рекомендуется применение промышленных блоков питания товарного знака ONI.

## Транспортирование, хранение и утилизация

Хранение и транспортирование модуля ввода-вывода осуществляется в заводской упаковке при температурах и относительной влажности, указанных в таблице 1, с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций. Не допускается воздействие атмосферных осадков и длительное воздействие прямых солнечных лучей.

Транспортирование допускается всеми видами транспорта в том числе и воздушным, при соблюдении условий хранения и транспортирования, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

По истечении срока службы утилизация изделий производится отдельно по группам материалов, путем сдачи в организации, занимающиеся переработкой вторсырья.

## Срок службы и гарантии изготовителя

Срок службы модуля ввода-вывода – 5 лет.

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

### EN

## Basic product data

The external I/O module of the PLC W of ONI trademark (hereinafter – I/O module) is designed to extend the number of analog and digital ports of the programmable logic controller PLC W.

The I/O module supports connection to PLC W via RS-485 (using Modbus RTU protocol) or via a side connector, depending on the modification. Up to 8 modules totally: up to 4 input modules and 4 output modules can be connected in series via the side connector.

Fields of application of I/O module: building the automated data collection and processing systems as a part of process control system, data collection from measuring instruments and metering devices.

## Technical data

A brief description of the I/O modules and the requirements for operation are given in the table 1.

The main parameters of I/O modules are given in the table 2.

Detailed technical specifications of I/O modules, as well as the system manual for their application, are available at [oni-system.com](http://oni-system.com).

## Completeness of set

The scope of delivery is presented in the table 3.

## Safety measures

All works related to I/O module must be carried out in accordance with the system manual paying special attention to observing the safety instructions.

During operation and maintenance of I/O module it is necessary to comply with the requirements of the «Rules of operation of electrical installations of consumers», «Rules of labor protection in the operation of electrical installations of consumers».

## Installation and operation rules

Installation, operation and maintenance of I/O module must be carried out only by qualified, trained personnel with the appropriate approvals.

I/O module is classified as open equipment, so it should be installed in a place where access is not possible.

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

If a malfunction is detected after the warranty period has expired, the product should be disposed of.

To supply I/O module with power, it is recommended to use industrial power supplies of ONI trademark.

## Transportation, storage and disposal

I/O module is stored and transported in manufacturer's package at temperatures and relative humidity specified in the table 1, with observance of protective measures against shocks and vibrations. Exposure to precipitation and prolonged exposure to direct sunlight is not allowed.

Transportation is allowed by all modes of transport, including air, subject to the storage and transportation conditions in accordance with the rules for the carriage of goods in force for each mode of transport.

At the end of the service life, the products are disposed of separately according to the groups of materials, by handing over to organizations involved in the recycling.

## Service life and manufacturer's warranties

Service life of I/O module – 5 years.

The warranty period of operation of I/O module is 3 years provided that the consumer complies with the rules of transportation, storage and operation.

Таблица / Table 1

| Артикул / Order code | Назначение / Purpose   | Условия эксплуатации, хранения и транспортирования / Operating, storage and transportation conditions   |
|----------------------|--|---|
| PLC-W-ACS-0800-IMP   | Модуль предназначен для подключения сигналов типа "сухой контакт" и "открытый коллектор", а также приборов с импульсными выходами – для учёта воды, электричества, газа и т. д. / The module is designed for connection of signals of "dry contact" and "open collector" type, as well as devices with pulse outputs – for water, electricity, gas, etc. metering  | Температура: от минус 40 °С до плюс 80 °С.<br>Относительная влажность: до 95 %, без конденсации влаги / Temperature: from minus 40 °C to plus 80 °C.<br>Relative humidity: up to 95 %, without condensation |
| PLC-W-EMA-0304       | Модуль предназначен для управления устройствами с интерфейсами 0-10 В, ШИМ, сервоприводами, приводами воздушных заслонок, клапанов и т. д. / The module is designed to control devices with 0-10 V interfaces, PWM, servo drives, air damper actuators, air valve actuators, etc.  |   |
| PLC-W-EMD-0008       | Модуль дискретных выходов. Предназначен для управления низковольтной нагрузкой, устройствами со входами для "сухих контактов" / Discrete output module. Designed to control low-voltage loads, devices with inputs for "dry contacts"  |   |
| PLC-W-EMD-1400       | Модуль предназначен для подключения импульсных счетчиков, кнопок, переключателей, датчиков с выходом "сухой контакт". Данное устройство также может служить для ввода дискретных сигналов, контроля целостности цепи и т. п. / The module is designed for connection of pulse counters, buttons, changeover switches and sensors with a "dry contact" output. This device can also serve for input of discrete signals, circuit continuity control, etc. |   |

Продолжение таблицы / Continuation of the table 1

| Артикул / Order code | Назначение / Purpose   | Условия эксплуатации, хранения и транспортирования / Operating, storage and transportation conditions   |
|----------------------|--|---|
| PLC-W-EMD-1600       | Модуль дискретных и счётных входов 16-канальный предназначен для подключения сигналов типа «сухой контакт» и «открытый коллектор», подключения приборов учёта воды, электричества, газа и т. д. с импульсными выходами / The 16-channel discrete and counting input module is designed for connection of "dry contact" and "open collector" signals, connection of water, electricity, gas, etc. meters with pulse outputs | Температура:<br>от минус 40 °С до плюс 50 °С.<br>Относительная влажность: до 92 %, без конденсации влаги / Temperature:<br>from minus 40 °C to plus 50 °C.<br>Relative humidity: up to 92 %, without condensation |
| PLC-W-EMA-0200       | Модуль предназначен для измерения токового сигнала 4...20 мА по двум независимым каналам / The module is designed to measure the 4...20 mA current signal via two independent channels   | Температура:<br>от минус 40 °С до плюс 80 °С.<br>Относительная влажность: до 95 %, без конденсации влаги / Temperature:<br>from minus 40 °C to plus 80 °C.<br>Relative humidity: up to 95 %, without condensation |
| PLC-W-EMA-06U00      | Модуль предназначен для измерения термосопротивлений, преобразования сигналов датчиков с унифицированными сигналами тока и напряжения, измерения напряжения, и т. д. / The module is designed for measuring thermosensitive resistances, conditioning sensor signals with unified current and voltage signals, measuring voltage, etc.   |   |

Таблица / Table 2

| Артикул / Order code | Входы / Inputs        |                     |                  | Выходы / Outputs      |                     |                | Интерфейс подключения к ПЛК / PLC connection interface | Напряжение питания модуля / Module power supply voltage | Габаритные размеры (Д × Ш × В) / Overall dimensions (L × W × H), mm | Масса (с упаковкой) / Weight (with package), kg |
|----------------------|-----------------------|---------------------|------------------|-----------------------|---------------------|----------------|--|---|---|---|
|                      | Дискретные / Discrete | Аналоговые / Analog | Другое / Other   | Дискретные / Discrete | Аналоговые / Analog | Другое / Other |  |   |   |   |
| PLC-W-ACS-0800-IMP   | 8                     | -                   | 8F <sup>1)</sup> | -                     | -                   | -              | RS-485   | 9-28 V DC   | 36×90×58  | 0,09  |
| PLC-W-EMA-0304       | 3                     | -                   | -                | -                     | 4U <sup>2)</sup>    | 4 ШИМ / PWM    | RS-485   | 9-28 V DC   | 36×90×58  | 0,08  |
| PLC-W-EMD-0008       | -                     | -                   | -                | 8                     | -                   | -              | Боковая шина / Side busbar                             | От ПЛК / From PLC                                       | 36×90×58  | 0,08  |
| PLC-W-EMD-1400       | 14                    | -                   | -                | -                     | -                   | -              | Боковая шина / Side busbar                             | От ПЛК / From PLC                                       | 36×90×58  | 0,08  |
| PLC-W-EMD-1600       | 16                    | -                   | 16F              | -                     | -                   | -              | RS-485   | 11-24 V DC  | 53×90×58  | 0,16  |
| PLC-W-EMA-0200       | -                     | 2I <sup>3)</sup>    | -                | -                     | -                   | -              | RS-485   | 9-28 V DC   | 57×18×14  | 0,02  |
| PLC-W-EMA-06U00      | 12                    | 12IU <sup>4)</sup>  | 6T <sup>5)</sup> | -                     | -                   | -              | RS-485   | 9-28 V DC   | 53×90×58  | 0,11  |

<sup>1)</sup> Тип входа F – счет длительности и частоты импульсов.

<sup>2)</sup> Тип выхода U – напряжение 0-10 В DC.

<sup>3)</sup> Тип входа I – 0-20 мА.

<sup>4)</sup> Тип входа IU: универсальный 0-5 мА, 0-20 мА, 4-20 мА, 0-1 В, 0-10 В, -50...+50 мВ.

<sup>5)</sup> Тип входа T: температурный Pt50, Pt100, Pt500, Pt1000, 50П, 100П, 500П, 1000П, 50М, 100М, 500М, 1000М, Ni100, Ni500, Ni1000, NTC 10k, NTC 1.8k /

<sup>1)</sup> F input type – pulse duration and frequency counting.

<sup>2)</sup> U output type – 0-10 V DC voltage.

<sup>3)</sup> I input type – 0-20 mA.

<sup>4)</sup> IU input type: universal 0-5 mA, 0-20 mA, 4-20 mA, 0-1 V, 0-10 V, -50...+50 mV.

<sup>5)</sup> T input type: temperature Pt50, Pt100, Pt500, Pt1000, 50P, 100P, 500P, 1000P, 50M, 100M, 500M, 1000M, Ni100, Ni500, Ni1000, NTC 10k, NTC 1.8k.

Таблица / Table 3

| Наименование / Denomination      | Количество в упаковке, шт. (экз.) /<br>Quantity in the package, pcs. (copies) |
|----------------------------------|---|
| Модуль ввода-вывода / I/O module | 1   |
| Паспорт / Passport               | 1   |