

## 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 модуля ввода-вывода и требования при эксплуатации приведены в таблице 1.

Типоисполнение модуля ввода-вывода ПЛК W и его основные параметры приведены в таблице 2.

Подробная техническая спецификация модуля ввода-вывода, а также полное системное руководство по его применению размещены на сайте [www.oni-system.com](http://www.oni-system.com).

#### Комплектность

Комплект поставки представлен в таблице 3.

#### Меры безопасности

Все работы, связанные с модулем ввода-вывода, необходимо осуществлять в соответствии с руководством по эксплуатации, 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 адресу, указанному 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.

В состав модуля ввода-вывода PLC-W-ACS-MBRTU-WATER входит элемент питания, представляющий опасность для здоровья человека и окружающей среды при неправильной утилизации.

Перед утилизацией модуля ввода-вывода PLC-W-ACS-MBRTU-WATER отсоедините элемент питания и сдайте в специальный пункт утилизации источников питания.

## Срок службы и гарантии изготовителя

Срок службы – 5 лет.

Гарантийный срок эксплуатации модуля ввода-вывода составляет 24 месяца при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

EN

## Basic product data

The external I/O module of the PLC W of the 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 module and its operating requirements are given in the table 1.

The versions of the I/O module of the PLC W and its main parameters are given in the table 2.

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

## Completeness of set

The scope of delivery is presented in the table 3.

## Safety measures

All work related to I/O module must be carried out in accordance with the operating manual paying particular attention to the safety instructions.

Operation and maintenance of I/O module must comply with the requirements of "Operation rules for consumer electric installations", "Labor protection rules during operation of consumer electric installations".

## 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 address 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

The I/O module is stored and transported in its original packing at the temperatures and relative humidity shown in table 1, with observance of protective measures against shock and vibration. 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.

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

I/O module PLC-W-ACS-MBRTU-WATER includes a battery hazardous to human health and the environment if not properly disposed of.

Before disposing of I/O module PLC-W-ACS-MBRTU-WATER, disconnect the battery and take it to a special collection point for recycling power supplies.

## Service life and manufacturer's warranties

Service life - 5 years.

Operation warranty period of I/O module is 24 months provided that the consumer observes the transportation, storage and operation conditions.

Таблица / Table 1

Типоисполнение / Version	Назначение / Purpose	Условия эксплуатации / Operating 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 воздуха: от минус 40 °С до плюс 80 °С. Относительная влажность: до 95 %, без конденсации влаги / Air temperature: from minus 40 °С to plus 80 °С. 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.	Температура воздуха: от минус 40 °С до плюс 80 °С. Относительная влажность: до 95 %, без конденсации влаги / Air temperature: from minus 40 °С to plus 80 °С. Relative humidity: up to 95 %, without condensation
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»	Температура воздуха: от минус 40 °С до плюс 80 °С. Относительная влажность: до 95 %, без конденсации влаги / Air temperature: from minus 40 °С to plus 80 °С. Relative humidity: up to 95 %, without condensation

## Продолжение таблицы / Continuation of the table 1

Типоисполнение / Version	Назначение / Purpose	Условия эксплуатации / Operating conditions
PLC-W-EMD-1400	<p>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.</p>	<p>Температура воздуха: от минус 40 °С до плюс 80 °С. Относительная влажность: до 95 %, без конденсации влаги / Air temperature: from minus 40 °С to plus 80 °С. Relative humidity: up to 95 %, without condensation</p>
PLC-W-EMD-1600	<p>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</p>	<p>Температура воздуха: от минус 40 °С до плюс 80 °С. Относительная влажность: до 95 %, без конденсации влаги / Air temperature: from minus 40 °С to plus 80 °С. Relative humidity: up to 95 %, without condensation</p>
PLC-W-EMA-0200	<p>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</p>	<p>Температура воздуха: от минус 40 °С до плюс 80 °С. Относительная влажность: до 95 %, без конденсации влаги / Air temperature: from minus 40 °С to plus 80 °С. Relative humidity: up to 95 %, without condensation</p>
PLC-W-EMA-06U00	<p>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.</p>	<p>Температура воздуха: от минус 40 °С до плюс 80 °С. Относительная влажность: до 95 %, без конденсации влаги / Air temperature: from minus 40 °С to plus 80 °С. Relative humidity: up to 95 %, without condensation</p>

Таблица / Table 2

Типоисполнение / Execution type	Входы / Inputs			Выходы / Outputs			Интерфейс подключения к ПЛК / PLC connection interface	Напряжение питания модуля / Module power supply voltage	Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм / Overall dimensions (L x W x H), mm	Масса (с упаковкой), кг / 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

1 Тип входа F – счет длительности и частоты импульсов.

2 Тип выхода U – напряжение 0-10 В DC.

3 Тип входа I – 0-20 мА.

4 Тип входа IU: универсальный 0-5 мА, 0-20 мА, 4-20 мА, 0-1 В, 0-10 В, -50...+50 мВ.

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

1 F input type - pulse duration and frequency counting.

2 U output type - 0-10 V DC voltage.

3 I input type - 0-20 mA.

4 IU input type: universal 0-5 mA, 0-20 mA, 4-20 mA, 0-1 V, 0-10 V, -50...+50 mV.

5 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.) / Package amount, pcs. (copies)
Модуль расширения интерфейса/аксессуар / Interface expansion module/accessories	1
Паспорт / Passport	1