

## ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЛЕР МОДУЛЬНОГО ИСПОЛНЕНИЯ ДЛЯ ОВИК HVAC S

### Краткое руководство по эксплуатации

**RU**

#### Основные сведения об изделии

Программируемый логический контроллер модульного исполнения для ОВиК HVAC S товарного знака ONI (далее – ПЛК HVAC S) предназначен для построения базовых малых систем автоматизированного управления охлаждением и кондиционированием воздуха.

Области применения ПЛК HVAC S: создание автоматизированных систем управления охлаждением и кондиционированием воздуха, построение систем автоматизированного сбора информации, обработки информации и дистанционного управления в составе системы управления зданием (BMS).

ПЛК HVAC S соответствуют требованиям ТР ТС 020/2011, ТР ТС 004/2011 и ГОСТ IEC 61131-2.

#### Технические данные

Основные технические данные ПЛК HVAC S и требования при эксплуатации приведены в таблице 1.

Состав оборудования ПЛК HVAC S и основные параметры модулей приведены в таблице 2.

Подробные технические спецификации модулей ПЛК HVAC S, полное системное руководство по применению ПЛК HVAC S, а также среда разработки ONI PLR Studio 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 ПЛК HVAC S, необходимо осуществлять в соответствии с руководством по эксплуатации, при этом особое внимание следует уделить соблюдению указаний по безопасности.

При эксплуатации и техническом обслуживании ПЛК HVAC S 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 ПЛК HVAC S должны проводиться только квалифицированным персоналом, прошедшим обучение и имеющим соответствующие допуски.

ПЛК HVAC S 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 ПЛК HVAC S электропитанием рекомендуется применение промышленных блоков питания товарного знака ONI.

### **Транспортирование, хранение и утилизация**

Хранение и транспортирование ПЛК HVAC S осуществляется в заводской упаковке при температурах от минус 40 °С до плюс 70 °С, при относительной влажности до 95 % без конденсации 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.

Изделие не содержит драгоценных металлов.

В состав ПЛК HVAC S входит элемент питания, представляющий опасность для здоровья человека и окружающей среды при неправильной утилизации.

Перед утилизацией ПЛК HVAC S отсоедините элемент питания и сдайте в специальный пункт утилизации источников питания.

### **Срок службы и гарантии изготовителя**

Срок службы – 10 лет.

Гарантийный срок эксплуатации ПЛК HVAC S составляет 12 месяцев при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

**EN****Basic product data**

Modular programmable logic controller HVAC S of ONI brand (hereinafter – HVAC S PLC) is intended for building basic small, automated control systems for refrigeration and air conditioning.

Application areas of HVAC S PLC: creating automated control systems for refrigeration and air conditioning, building automated information collection, information processing and remote control systems as part of a building management system (BMS).

**Technical data**

The main technical data concerning HVAC S PLC and operational requirements are listed in table 1.

Composition of HVAC S PLC equipment and the main parameters of the modules are shown in table 2.

Detailed technical specifications of HVAC S PLC modules, complete HVAC S PLC system application manual, and ONI PLR Studio development environment are available at [www.oni-system.com](http://www.oni-system.com).

**Completeness of set**

Shipment set is listed in table 3.

**Safety precautions**

All work related to HVAC S PLC must be carried out in accordance with the operating manual paying particular attention to the safety instructions.

Operation and maintenance of HVAC S PLC 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 HVAC S PLC must be carried out only by qualified personnel who have been trained and have the appropriate approvals.

HVAC S PLC is classified as open equipment, so it should be installed in a place where access is not possible.

If any malfunctions are found 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 HVAC S PLC with power, it is recommended to use industrial power supplies of ONI trademark.

**Transportation, storage and disposal**

Storage and transportation of HVAC S PLC is carried out in its original packaging at temperatures from minus 40 °C to plus 70 °C, at relative humidity up to 95 % without condensation, in compliance with shock and vibration protection measures.

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 of secondary raw materials.

The product does not contain any precious metals.

HVAC S PLC includes a battery hazardous to human health and the environment if not properly disposed of.

Before disposing of HVAC S PLC, disconnect the battery and take it to a special collection point for recycling power supplies.

### **Service life and manufacturer's warranties**

Service life – 10 years.

Operation warranty period of HVAC S PLC is 12 months provided that the consumer observes the transportation, storage and operation conditions.

**КК**

### **Бұйым туралы негізгі ақпарат**

HVAC S ONI тауарлық белгісінің (бұдан әрі – HVAC S PLC) үшін бағдарламаланатын модульдік орындалудың логикалық контроллері салқындату мен ауаны баптауды басқарудың негізгі шағын автоматтандырылған жүйелерін құруға арналған.

HVAC S PLC қолдану салалары: салқындатуды және ауаны салқындатуды басқарудың автоматтандырылған жүйелерін құру, ғимаратты басқару жүйесінің (BMS) бөлігі ретінде автоматтандырылған ақпарат жинау, ақпаратты өңдеу және қашықтан басқару жүйелерін құру.

HVAC S PLC КО ТР 020/2011, КО ТР 004/2011 және МЕМСТ IEC 61131-2 талаптарына сәйкес келеді.

### **Техникалық деректер**

HVACS PLC негізгі техникалық деректері және пайдалану кезіндегі талаптар 1-кестеде келтірілген.

HVACS PLC жабдықтарының құрамы және модульдердің негізгі параметрлері 2-кестеде келтірілген.

HVAC S PLC модульдерінің толық техникалық сипаттамалары, HVAC S PLC қолдану бойынша толық жүйелік нұсқаулық, сонымен қатар ONI PLR Studio өзірлеу ортасы [www.oni-system.com](http://www.oni-system.com) сайтында орналастырылған.

### **Жиынтық толықтығы**

Жеткізу толықтығы 3-кестеде көрсетілген.

### **Қауіпсіздік шаралары**

HVAC S PLC байланысты барлық жұмыстарды пайдалану жөніндегі

нұсқаулыққа сәйкес жүзеге асыру қажет, бұл ретте қауіпсіздік жөніндегі нұсқауларды сақтауға ерекше назар аудару қажет.

HVAC S PLC пайдалану және техникалық қызмет көрсету кезінде MEMCT 12.3.019 бойынша талаптарды сақтау қажет, «Тұтынушылардың электр қондырғыларын пайдалану ережелері», «Тұтынушылардың электр қондырғыларын пайдалану кезіндегі еңбекті қорғау Ережелері».

### **Монтаждау және іске қосу ережелері**

HVAC S PLC монтаждау, пайдалану және техникалық қызмет көрсетуді оқытудан өткен және тиісті рұқсаты бар білікті персонал ғана жүргізуі керек.

HVAC S PLC ашық жабдыққа жатады, сондықтан оны еркін кіруді болдырмайтын жерде орнату керек.

Кепілдік мерзімі кезінде ақаулықтар анықталған жағдайда, пайдалануды дереу тоқтатып, төмендегі мекен-жайға хабарласыңыз.

Кепілдік мерзімі аяқталғаннан кейін ақаулық анықталған кезде Бұйым жойылуы керек.

HVAC S PLC электрмен қамтамасыз ету үшін (DC қуат көзі бар модельдер үшін) ONI тауарлық белгісінің өнеркәсіптік қуат көздерін пайдалану ұсынылады.

### **Тасымалдау, сақтау және кәдеге жарату**

HVAC S PLC сақтау және тасымалдау зауыттық қаптамада минус 40 °C-тан плюс 70 °C-қа дейінгі температурада, салыстырмалы ылғалдылық 95 % - ға дейін конденсациясыз, соққы мен дірілден қорғау шараларын сақтай отырып жүзеге асырылады. Атмосфералық жауын-шашынның әсеріне және тікелей күн сәулесінің ұзақ әсеріне жол берілмейді.

Көліктің әр түрінде қолданылатын жүктерді тасымалдау ережелеріне сәйкес сақтау және тасымалдау шарттары сақталған кезде көліктің барлық түрлерімен, оның ішінде өту көлігімен тасымалдауға рұқсат етіледі.

Қызмет ету мерзімі өткеннен кейін бұйымдарды кәдеге жарату қайталама шикізатты қайта өңдеумен айналысатын ұйымдарға тапсыру жолымен материалдар топтары бойынша жеке жүргізіледі.

Бұйымда қымбат металдар жоқ.

HVAC S PLC құрамына дұрыс емес кәдеге жарату кезінде адам денсаулығы мен қоршаған ортаға қауіп төндіретін тамақтану элементі кіреді.

HVAC S PLC тастамас бұрын, қуат элементін ажыратып, қуат көздерін қайта өңдеудің арнайы орнына жіберіңіз.

### **Қызмет ету мерзімі және өндірушінің кепілі**

Қызмет ету мерзімі – 10 жыл.

HVAC S PLC пайдаланудың кепілдік мерзімі тұтынушы тасымалдау, сақтау және пайдалану шарттарын сақтаған кезде 12 айды құрайды.

Таблица / Table / Кесте 1



Наименование показателя / Parameter denomination / Көрсеткіштің атауы		Значение / Value / Мәні
Напряжение питания, В / Supply voltage, V / Қуат көрнеуі, В	DC	22 ÷ 28
	AC	24
Потребляемая мощность на один модуль, Вт, не более / Power consumption per module, W, max. / Бір модульге тұтынылатын қуат, Вт, артық емес	DC	6
	AC	
Диапазон рабочих температур / Operating temperature range / Жұмыс температурасының диапазоны, °C		От минус 20 до плюс 55 / From minus 20 to plus 55 / Минус 20-тен плюс 55-ге дейін
Относительная влажность воздуха / Relative humidity / Ауаның салыстырмалы ылғалдылығы, %		От 10 до 95, при 35 °C без конденсации влаги / From 10 to 95, at 35 °C without any moisture condensation / 10-нан 95-ке дейін, 35 °C кезінде ылғалдың конденсациясы жоқ
Степень загрязнения микросреды по ГОСТ Р МЭК 60664.1 / Degree of microenvironment contamination pursuant to IEC 60664.1/ Микроортаның ластану дәрежесі МЕМСТ Р МЭК 60664.1 бойынша		2, без содержания агрессивных и взрывоопасных паров и газов в концентрациях, вызывающих коррозию металлов и разрушение изоляции / 2, free of aggressive and explosive vapors and gases in concentrations that cause metal corrosion and insulation destruction / 2, металдардың коррозиясын және оқшаулаудың бұзылуын тудыратын концентрацияларда агрессивті және жарылыс қаупі бар булар мен газдар болмаса
Способ охлаждения / Cooling method / Суыту тәсілі		Естественное охлаждение окружающим воздухом / Natural cooling with ambient air / Қоршаған ауамен табиғи түрде салқындату
		IP20
		
Масса, кг, не более / Weight, kg, max. / Салмағы, кг, артық емес		0,4 на один модуль / per one module / Бір модульге

Таблица / Table / Кесте 2 – Модули ЦПУ / CPU Units / ОӘҚ модулі

Типоисполнение / Execution type / Типтік орындау	Среда разработки / Development environment / Даму ортасы	Входы / Inputs / Кірістер			Выходы / Outputs / Шығыстар		Интерфейсы / Interfaces / Интерфейстер			Периферия / Periphery / Периферия			
		Цифровые / Digital / Сандық / Цифрові	Аналоговые / Analog / Аналогтік	Температурные / Temperature / Температуралық *	Цифровые / Digital / Сандық **	Аналоговые / Analog / Аналогтік	RS232	RS485	Ethernet	Экран / Screen	Клавиатура / Keyboard / Пернетақта	Расширение / Extension / Кеңейту /	Тип питания / Power type / Қоректену түрі
HVAC S ЦПУ 6DI 6DO 1AI 5PT 4AO LED RS485	ONI PLR Studio	6	1	5	6R	4	1	1	-	+	+	+	AC/ DC
HVAC S ЦПУ 8DI 8DO 1AI 4PT 2AO LED RS485		8	1	4	8R	2	1	1	-	+	+	+	

\* Подключение датчиков PT1000. Диапазон измерения от минус 50 °C до плюс 200 °C / Connection of PT1000 sensors. Measurement range – from minus 50 °C to plus 200 °C / PT1000 сенсорларын қосу. Өлшеу диапазоны минус 50 °C - ден плюс 200 °C - ге дейін.

\*\* R – выход релейный / relay output / релелік шығу.

Таблица / Table / Кесте 3

Наименование / Denomination / Атауы	Количество в упаковке, шт. (экз.) / Package amount, pcs. (copies) / Қаптамадағы саны, дана
ПЛК HVAC S (модуль) / HVAC S PLC (module) / PLC HVAC S (модуль)	1
Паспорт / Passport	1