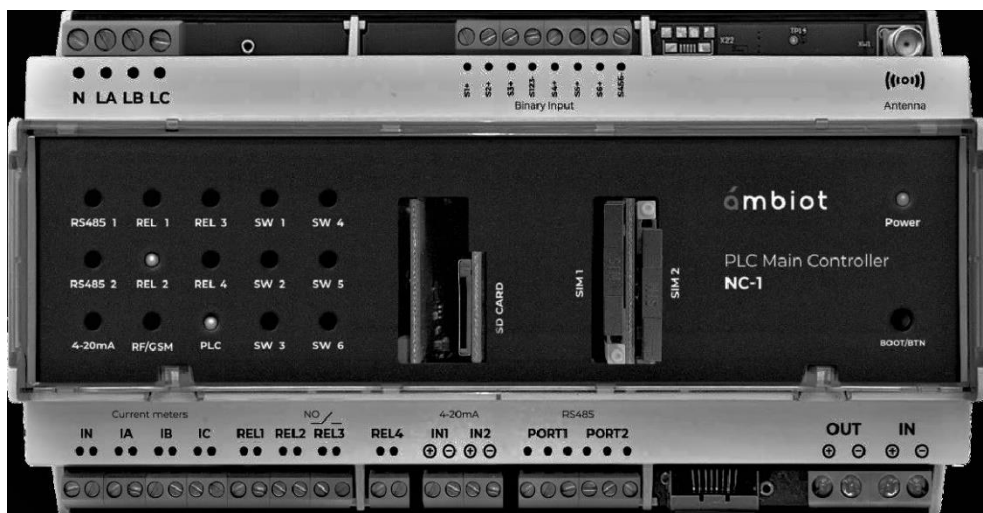


PLC ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЛЕР NC-1 (NC-053-1R)

Сделано
в России



 EAC CE RoHS
IP67

Программируемый логический контроллер Main controller NC-1 (NCxx-1x3-1R) предназначен для управления сетью контроллеров освещения, а также других исполнительных устройств, и их интеграции в программную платформу Ambiot.

Программируемый логический контроллер Main controller NC-1 (далее - контроллер) относится к среднему уровню системы Ambiot и является центральным и ключевым узлом в реализации трёхуровневой концепции системы.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ И ЗАДАЧИ КОНТРОЛЛЕРА

- обеспечение управления исполнительным оборудованием путем межинтерфейсного взаимодействия для обмена командами и данными между верхним уровнем системы (программным обеспечением) и исполнительным оборудованием (полевыми контроллерами). Функции прокси-сервера и другие реализации;
- организация связи с исполнительным оборудованием: контроллерами освещения и другим - посредством интерфейсов G3-PLC, RS-485;
- реализация связи с верхним уровнем системы (программным обеспечением) с помощью коммуникационных каналов GSM (2G/3G), Ethernet, SMS;
- реализация алгоритмов автоматизации и управления индивидуально, а также группами исполнительного оборудования;
- обеспечение функционирования системы при отсутствии связи с верхним уровнем системы (серверами локальными, облачными);
- технический энергоучет потребления активной и реактивной энергии (встроенные измерительные модули);
- подключение внешних устройств посредством интерфейса RS-485 (поверенные счётчики электроэнергии, промышленное оборудование и другие);
- контроль аналоговых сигналов посредством интерфейсов "токовая петля 4-20 мА";
- контроль дискретных сигналов посредством интерфейсов "сухой контакт".

КЛАССИФИКАЦИЯ. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Прибор должен эксплуатироваться при следующих условиях:

- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов;
- температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 55 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80 % (при +25 °С без конденсации влаги);
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- высота над уровнем моря не более 2000 м.

По устойчивости к климатическим воздействиям при эксплуатации прибор соответствует группе исполнения В4 по ГОСТ Р 52931–2008 и категории УХЛ4 по ГОСТ 15150–69.

По устойчивости к механическим воздействиям при эксплуатации прибор соответствует группе исполнения N1 по ГОСТ Р 52931–2008.

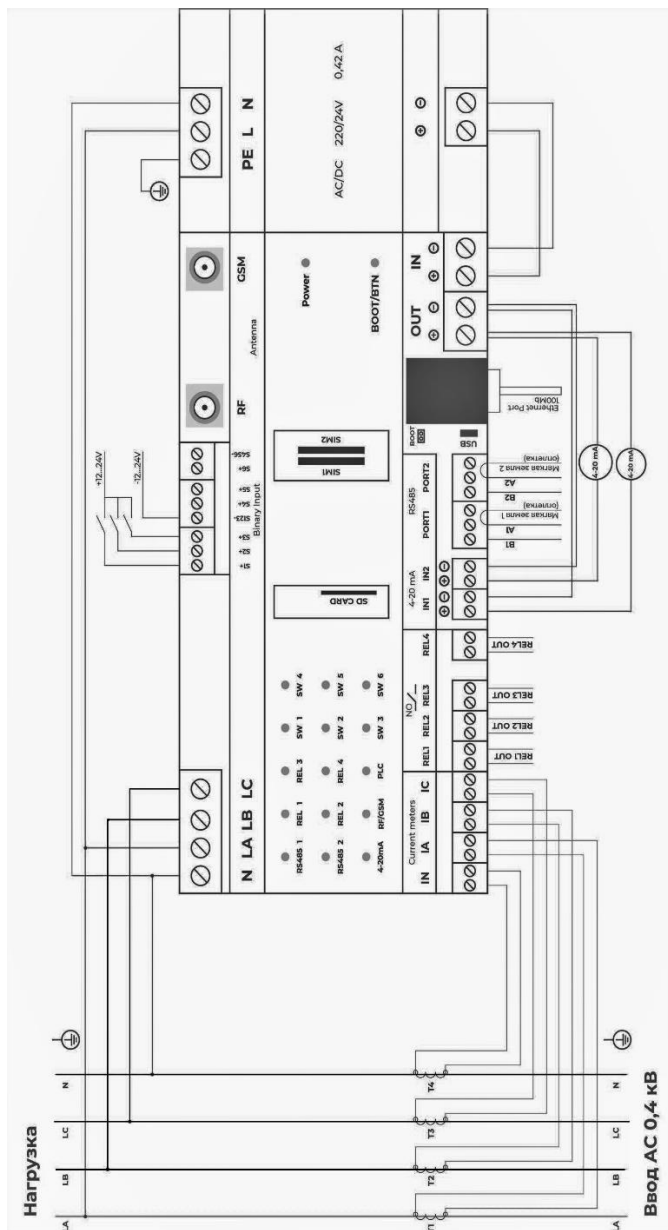
По устойчивости к воздействию атмосферного давления прибор относится к группе P1 по ГОСТ Р 52931–2008.

По устойчивости к воздействию помех прибор соответствует нормам, установленным для оборудования класса А, и по уровню излучения радиопомех (помехозащиты) – класса Б, в соответствии с ГОСТ Р 51318.22 (СИСПР 22-97).

Контроллер соответствует классу электробезопасности I по ГОСТ IEC 61140-2012.

Пылевлагозащита контроллера соответствует IP20 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013).

Рис.1 – Блок схема коммутации контроллера



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Конструкция	
Индикация состояния входов/выходов	Светодиодная, на передней панели
Тип корпуса	Для крепления на DIN-рейку стандарта ТН-35 (35 мм)
Габаритные размеры, мм	157,5x90x60
Масса прибора, кг, не более (для всех вариантов исполнений)	0,5
Средний срок службы, лет	10
Питание	
Наименование	Значение
Диапазон напряжения питания постоянного тока, В	24V +/-10%
Потребляемая мощность, ВА, не более	5
Время включения прибора при питании от 24 В постоянного тока, сек, не более	30
Выходное напряжение OUT	24V +/-10%
Максимальный ток нагрузки выхода OUT, mA	100
Накопитель	
SD карта	1
Тип разъема	Micro SD
Дискретные входы (S1...S6)	
Количество входов	6 шт.
Тип входа	Дискретный, «тип 1» по ГОСТ Р 51841
Тип датчика для дискретного входа: – механические коммутационные устройства (контакты кнопок, выключателей, герконов, реле и т. п.); – с выходными транзисторными ключами (например, имеющие на выходе транзистор р-п-р-типа с открытым коллектором)	
Номинальное постоянное входное напряжение дискретного входа, В	24
Максимальное постоянное входное напряжение дискретного входа, В	30
Максимальное импульсное входное напряжение дискретного входа, В (длительность импульса)	50 (1сек)
Напряжение «логической единицы» дискретного входа, В (ток в цепи)	15...30 (2,0...4,0 mA)
Напряжение «логического нуля» дискретного входа, В (ток в цепи)	минус 3...5 (не более 0,1 mA)
Минимальная длительность импульса, воспринимаемая дискретным входом, мс	1
Гальваническая развязка	Групповая. Группа 1: S1–S3, Группа 2: S4–S6

телефон бесплатной горячей линии

8-800-333-23-77

Максимальное допустимое напряжение изоляции гальванической развязки, В	1500
Аналоговые входы (4..20 mA IN1, IN2)	
Количество входов	2
Тип измеряемых сигналов	4...20 mA
Входное сопротивление, Ом	100
Предел дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением температуры на 10 °С в пределах рабочего диапазона температур, %	+/-0.25%
Напряжение индикации «логической единицы», В, не менее	15
Напряжение индикации «логической единицы», В, не менее	15
Гальваническая развязка	Отсутствует
Измеритель токов сети 0,4 кВ (IA, IB, IC, IN)	
Количество входов	4
Схема измерения	Через трансформаторы тока в напряжение (токовые трансформаторы)
Номинальное входное напряжение входа измерения тока, мВ	333 мВ
Максимальное допустимое входное напряжение входа измерения тока, мВ	1200 мВ
Рекомендуемый тип трансформатора	JSXXFL-XXX-333mV
Дискретные выходы (REL1...REL4)	
Тип выходов	Дискретный - электро-механические реле (нормально разомкнутые контакты)
Количество выходов	4
Гальваническая развязка	независимая на каждом реле
Максимальное допустимое напряжение изоляции гальванической развязки контактов реле от основной схемы прибора, В	4000
Максимальное допустимое напряжение между разомкнутыми контактами реле, В	1000
Коммутируемое напряжение в нагрузке – для цепи постоянного тока, В, не более – для цепи переменного тока, В, не более	30 (резистивная нагрузка) 250 (резистивная нагрузка)
Установившийся ток при максимальном напряжении: – для цепи постоянного тока, А, не более – для цепи переменного тока, А, не более	6 (резистивная нагрузка)
Механический ресурс реле, циклов, не менее	100 000
Электрический ресурс реле, циклов, не менее	100 000: 3 А при 125 В переменного тока, резистивная нагрузка; 50 000: 3 А при 250 В переменного тока; 50 000: 5 А, 30 В постоянного тока

телефон бесплатной горячей линии

8-800-333-23-77

Время переключения из состояния «замкнуто» в состояние «разомкнуто» и обратно, мс, не более	20
Коммуникационные интерфейсы	
RS485	
Последовательный интерфейс RS485	2
Стандарт	EIA-485
Гальваническая развязка	Групповая (PORT1..PORT2)
Максимальное допустимое напряжение изоляции гальванической развязки, В	1500
PLC	
PLC интерфейс связи	1 (опция)
Региональный стандарт	FCC
Диапазон	FCC: 120 ... 400 кГц
Сеть подключения	Силовая, 0,4 кВ
Ethernet	
Интерфейс Ethernet 10/100	1
Стандарт	IEEE 802.3
GSM	
Интерфейс связи GSM	1 (опция)
Количество SIM	2
Выходная мощность в зависимости от диапазона и режима работы:	GSM850 33dBm±2dB 5dBm±5dB EGSM900 33dBm±2dB 5dBm±5dB DCS1800 30dBm±2dB 0dBm±5dB PCS1900 30dBm±2dB 0dBm±5dB UMTS850 24dBm+1/-3dB -56dBm±5dB UMTS900 24dBm+1/-3dB -56dBm±5dB UMTS1900 24dBm+1/-3dB -56dBm±5dB UMTS2100 24dBm+1/-3dB -56dBm±5dB
Чувствительность в зависимости от диапазона и режима работы:	GSM850 -108.5 dBm EGSM900 -108.5 dBm DCS1800 -108.5 dBm PCS1900 -108.5 dBm UMTS850 -110 dBm UMTS900 -110 dBm UMTS1900 -110 dBm
USB	
Интерфейс USB 2.0	1
Тип подключения	SLAVE
Тип разъема	Micro USB

телефон бесплатной горячей линии

8-800-333-23-77

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ СИГНАЛОВ, УСТОЙЧИВОСТЬ К ПОМЕХАМ

Наименование внешних цепей и схема подачи тестового сигнала	Предельно допустимые значения входного сигнала		Устойчивость к электростатическим разрядам по ГОСТ 30804.4.2-2013 (IEC 61000-4-2:2008) ²	Устойчивость к наносекундным импульсным помехам по ГОСТ 30804.4.4-2013 (IEC 61000-4-4:2004) ²	Устойчивость к микросекундным импульсным помехам по ГОСТ Р 51317.4.5-99 (IEC 61000-4-5-95) ²
	Непрерывное ¹ (без перехода в защитный отказ)	Непрерывное ² (с переходом в защитный отказ)			
(IN+) - (IN-)	26.4В	-	Степень жёсткости испытаний - 1.	Степень жёсткости испытаний - 1.	Степень жёсткости испытаний - 1.
(Sx+) - (Sx-)	30В	50 В (не длительноее 1 сек)	-	-	-
(Sx+) - (IN-) (Sx+) - (IN-)	1500 В (максимальное допустимое напряжение изоляции гальванической развязки)	-	-	-	-
$L_{IN-L_{OUT}}$	8 А (максимальный ток через измерительный шунт)	-	-	-	-
(RELx) - (IN-)	4000 В Максимальное допустимое напряжение изоляции гальванической развязки контактов реле от основной схемы прибора	-	-	-	-
(RELx-C) - (RELx-NO)	1000 В Максимальное допустимое напряжение между разомкнутыми контактами реле, В	-	Степень жёсткости испытаний - 1.	Степень жёсткости испытаний -2.	Степень жёсткости испытаний - 1.
(Ix+)-(Ix-)	1200 мВ (максимальное допустимое входное)	-	-	-	-

	напряжение входа измерения тока)				
Ux-N Ux-Uy	Максимальное действующее значение напряжения - 500 В Максимальное мгновенное значение напряжения - 750В	-	Степень жёсткости испытаний - 1.	Степень жёсткости испытаний -2.	Степень жёсткости испытаний - 1.

1 - без ухудшения качества функционирования устройства.

2 - с переходом устройства в защитный отказ, но без необратимых последствий, т.е. с восстановлением работоспособности при исчезновении помехи.

Артикулы для заказа

Коды для заказа	Описание	Модификация
2911000470	GSM Центральный контроллер NC-1	6шт. дискретных входов (SW1...SW6) 4шт. дискретных выходов (REL1...REL4) Интерфейс GSM (с внешней антенной SMA)
2911000430	Ethernet Центральный контроллер NC-1	6шт. дискретных входов (SW1...SW6) 4шт. дискретных выходов (REL1...REL4) Интерфейс Etherne
2911000440	Ethernet/GSM Центральный контроллер NC-1	6шт. дискретных входов (SW1...SW6) 4шт. дискретных выходов (REL1...REL4) Интерфейс GSM Интерфейс Ethernet
2911000450	PLC Центральный контроллер NC-1 с интерфейсом GSM (2G/3G)	6шт. дискретных входов (SW1...SW6) 4шт. дискретных выходов (REL1...REL4) Интерфейс GSM (с внешней антенной SMA) Мезонин PLC
2911000460	PLC Центральный контроллер NC-1 с интерфейсом Ethernet	6шт. дискретных входов (SW1...SW6) 4шт. дискретных выходов (REL1...REL4) Интерфейс Ethernet Мезонин PLC
2911000360	PLC Центральный контроллер NC-1 с интерфейсом Ethernet/GSM	6шт. дискретных входов (SW1...SW6) 4шт. дискретных выходов (REL1...REL4) Интерфейс GSM Интерфейс Ethernet Мезонин PLC
2911001210	NC-053-1R - Ethernet/GSM Центральный контроллер NC-1 ESCO)	Корректная комплектация NC-053-1R: 4шт. дискретных входов (SW1...SW4) 2шт. дискретных выходов (REL1...REL2) Интерфейс Ethernet Интерфейс GSM

телефон бесплатной горячей линии

8-800-333-23-77

ВНИМАНИЕ

Настоящий документ носит справочно-ознакомительный характер и не является эксплуатационной документацией на контроллеры. Технические характеристики, алгоритмы, функции контроллеров могут быть изменены без предварительного уведомления.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- Завод-изготовитель в течение гарантийного срока обязуется безвозмездно по своему выбору отремонтировать или заменить контроллер, вышедший из строя по причине производственного брака. При этом, транспортирование, хранение, монтаж и эксплуатация контроллера потребителем в целях и условиях, не соответствующих настоящему паспорту, является основанием для отказа в гарантийном обслуживании.
- Изготовитель не несет ответственности за любой ущерб, включая упущенную выгоду, причиненный потребителю и/или третьим лицам при использовании контроллера.
- Несоответствие параметрам питающей сети, а также типу, мощности и схеме подключения (см. варианты исполнения таб. 1 и электрическую схему подключения рис. 2 и таб. 4), может привести к выходу прибора из строя и лишению гарантии.
- Поставщик не несет ответственности по гарантийным обязательствам, если неисправность Товара возникла по причине несанкционированных модификаций или несогласованных ремонтных работ, а также несовместимостью оборудования Покупателя или третьих лиц с Товаром.
- Гарантийный срок – 36 месяцев с даты поставки.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Контроллер – 1 шт.; Паспорт – 1 шт.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прибор соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования".

Контроллер сертифицирован.

Дата выпуска _____

Контролёр _____

Адрес завода-изготовителя: «МГК «Световые Технологии» Россия, г. Рязань, ул. Магистральная, д. 11а

Дата продажи _____ Штамп магазина