Контроллер заряда переменным током по способу mode 3 ПШМА.468362.015РЭ

1 Основные сведения об изделии

1.1 Контроллер заряда переменным током по способу mode 3 ПШМА.468362.015 (далее по тексту – контроллер) предназначен для управления зарядом по способу mode 3 согласно IEC 61851-1-2017.
1.2 Контроллер может эксплуатироваться в следующих условиях:
- рабочая температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 40 °С;
- относительная влажность воздуха (90±3) % при температуре плюс (25±2) °С;
- атмосферное давление от 86,6 до 106,7 кПа (от 650 до 800 мм рт. ст.);
- вибрации с амплитудой до 0,5 мм с ускорением 15 м/с^2 (1,5 g) в диапазоне частот от 1 до 35 Гц.
1.3 Контроллер выполнен со степенью защиты IP20 по ГОСТ 14254-2015 и предназначен для встраивания во внешние устройства, обладающие защитной оболочкой. По степени защиты от поражения электрическим током контроллер относится к классу III по ГОСТ 12.2.007.0 75, что обеспечено питанием от источника безопасного сверхнизкого напряжения постоянного тока.
1.4 Адрес предприятия-изготовителя:
ООО «Промэлектроника», 390000, РФ, г. Рязань, ул. Каширина, д. 1ГТелефон: 8 (4912) 51-31-29, 8 (930) 783-50-50. Электронная почта: promelectronik@gmail.com.

2 Технические характеристики и функции

2.1 Напряжение питания постоянного тока, В от 10 до 32 В.
2.2 Потребляемый от источника питания ток, А, не более:
–средний 0,3;
–пиковый, длительностью импульса не более 0,3 с 3,5.
2.3 Интерфейс обмена информацией с внешним устройством Modbus RTU по RS485.
2.4 Интерфейс обмена с внешним устройством по стандарту 100BASE-TX IEEE 802.3u.
2.5 Максимальный ток драйвера электромеханического запорного устройства, А 3,5.
2.6 Количество дискретных входов, не изолированных 3.
2.7 Параметры релейного выхода:
- максимальное напряжение коммутации переменного тока, В 230;
- максимальный коммутируемый ток, А 5.
2.8 Параметры выходов (не изолированных) управления светодиодной индикацией:
- количество каналов 3;
- максимальный ток на канал, мА 20.
2.9 Габаритные размеры, мм, не более 54x91x58.
2.10 Масса, кг, не более 0,1.
2.11 Срок службы, лет, не менее 5.

3 Комплектность

3.1 В комплект поставки контроллера должны входить составные части, указанные в таблице 3.1.
Таблица 3.1

Обозначение	Наименование	Кол, шт.
ПШМА.468362.015	Контроллер заряда переменным током по способу mode 3	1
ПШМА.468362.015РЭ	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1

4 Гарантии изготовителя (поставщика)

4.1 Гарантийный срок исчисляется со дня продажи контроллера и составляет 12 месяцев. При отсутствии сведений о продаже гарантийный срок исчисляется с даты выпуска изделия. Ресурс контроллера до первого капитального ремонта должен быть не менее 3000 часов в течение срока службы не менее 5 лет, в том числе гарантийный срок хранения 2 года со дня изготовления в упаковке изготовителя в складских помещениях в условиях, указанных в руководстве по эксплуатации.
4.2 В течение гарантийного срока неисправности, возникшие по вине изготовителя, устраняются бесплатно. Для ремонта контроллер и эксплуатационная документация высылаются в адрес предприятия-изготовителя на исследование. Упаковка контроллера должна обеспечивать его надежное транспортирование и хранение.
4.3 После исследования (ремонта) предприятие-изготовитель возвращает потребителю контроллер и эксплуатационную документацию. В необходимых случаях предприятие-изготовитель имеет право заменить контроллер на новый.
4.4 Транспортные расходы, связанные с пересылкой контроллера на ремонт или замену его в период гарантийного срока, оплачивает предприятие-изготовитель при предъявлении транспортной квитанции потребителем.
4.5 При нарушении правил эксплуатации, технического обслуживания или товарного вида контроллера транспортные расходы, связанные с пересылкой изделия и его ремонтом в течение гарантийного срока, оплачивает потребитель.
4.6 Контроллер снимается с гарантии в следующих случаях:
- если присутствуют следы постороннего вмешательства, была попытка отремонтировать изделие собственноручно или в не уполномоченных изготовителем сервисных центрах;
- если на контроллере стерт, удален, изменен или неразборчив серийный номер;
- контроллер эксплуатировался с применением дополнительного оборудования, не рекомендованного производителем или с параметрами, несоответствующими параметрам изделия;
- если габаритные размеры и масса контроллера изменены вследствие его деформации (удара, механического воздействия и т.п.);
- при наличии механических повреждений, трещин, сколов и повреждений, вызванных воздействием агрессивных сред и высоких температур или иных внешних факторов.
Не подлежат гарантийному ремонту контроллеры с дефектами, возникшими вследствие:
- механических повреждений;
- несоблюдения потребителем правил эксплуатации, описанных в руководстве по эксплуатации;
- умышленных или ошибочных действий потребителей;
- обстоятельств непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т.п.), несчастных случаев и других причин, находящихся вне контроля продавца и изготовителя;
- несанкционированного внесения изменений в конструкцию изделия;
- нарушения правил транспортировки и хранения;
- несоответствия ГОСТ и нормам питающих сетей;
- попадания на контроллер посторонних предметов, жидкостей, насекомых;
- попадания на поверхность контроллера едких химических веществ;
- эксплуатации контроллера при явных признаках неисправности (сильное искрение, запах гари и др.).
4.7 Настоящая гарантия не нарушает законных прав потребителя, предоставленных ему действующим законодательством страны и прав потребителя по отношению к поставщику, возникающих из заключения между ними договора купли-продажи.
4.7 Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений, не ухудшающих технические характеристики изделия.

5 Заметки по эксплуатации и хранению

5.1 Устройство контроллера
5.1.1 Общий вид контроллера приведен на рисунке 5.1.
5.1.2 Для подключения к внешним цепям имеются соединители XT1..XT4, XT6, XT7. Для информационного взаимодействия с внешним управляющим устройством имеется разъем типа RJ45 XS1 «Ethernet».
5.1.3 Управление процессом заряда и контроль состояния внешнего электромеханического устройства блокировки разъема зарядного кабеля производится посредством сигналов CP, PP, PE, M1, M2, FB.
5.1.4 Информационное взаимодействие с внешним прибором учета электроэнергии осуществляется по интерфейсу RS485 по протоколу Modbus RTU.

5.1.5 Информационное взаимодействие с управляющим контроллером зарядной станции осуществляется по интерфейсу 100BASE-TX IEEE 802.3u Протокол информационного взаимодействия предоставляется по запросу.

Рисунок 5.1

5.1.6 Управление силовым контактором зарядной станции осуществляется посредством коммутации релейного выхода (контактная группа C0 и C1). Управление индикацией процесса заряда производится по цепям led0, led1, led 2. На выход led 0 сигнал подается при аварийном состоянии, на led1 – в процессе ожидания, на led2 – в процессе заряда. Сигналы подаются относительно минуса цепи питания контроллера (GND). Рекомендуется сигналом с выхода led0 управлять красным цветом индикации, led1 – зеленым, led2 – синим.

5.1.7 Контроллер выполнен в стандартном корпусе типа D3MG с креплением на унифицированную DIN рейку 35 мм

5.2 Указания мер предосторожности

5.2.1 При работе с контроллером необходимо соблюдать правила электробезопасности.

5.2.3 В случае появления неисправности ремонт контроллера можно производить только в специализированных мастерских, либо на предприятии-изготовителе. При необходимости демонтажа контроллера необходимо отключить его от внешних устройств, предварительно обесточив их. ЦЕПЬ ПИТАНИЯ КОНТРОЛЛЕРА ОБЯЗАТЕЛЬНО ДОЛЖНА БЫТЬ ОБЕСТОЧЕНА!

5.3 Подготовка контроллера к эксплуатации и порядок работы.

5.3.1 Произвести внешний осмотр контроллера.

5.3.2 Убедиться в отсутствии механических повреждений. Разместить контроллер на месте эксплуатации, закрепить его на DIN-рейке.

5.3.3 Подключить контроллер к внешним цепям. Подключение необходимо производить, обесточив внешние цепи. Назначение контактов соединителей XT1..XT4, XT6, XT7 приведено в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Номер контакта	Сигнал	Примечание
XT4:1	VCC	Цепь питания, «+»
XT4:2	GND	Цепь питания, «-»
XT3:3	RS485 - A	Подключен терминатор 120 Ом
XT3:4	RS485 - B	
XT3:2	C0	NO группа релейного выхода
XT3:1	C1	
XT1:1	CP	Control Pilot
XT1:2	PP	Proximity Pin
XT1:3	PE	PE
XT6:1	M1	Цепь защелки «+»
XT6:2	M2	Цепь защелки «-»
XT6:3	FB	Состояние защелки
XT6:4	GND	Общий
XT2:1	Led0	Выход 1 (red)
XT2:2	Led1	Выход 2 (green)
XT2:3	Led2	Выход 3 (blue)
XT7:1	IN1	Вход 1
XT7:2	IN2	Вход 2
XT7:3	IN3	Вход 3
XT7:4	GND	Общий

Для подключения к соединителям XT1..XT4, XT6, XT7 следует использовать соединители типа 15EDGK-3.05 или аналогичные.

ВНИМАНИЕ: Монтаж и демонтаж к электросети должны производить уполномоченные организации или лица согласно действующим правилам монтажа электроустановок.

5.3.4 При подключении цепи питания защелки (M1, M2) и выходов управления индикацией следует учитывать, что уровень напряжения питания защелки и уровни выходов управления индикацией определяются величиной питающего напряжения контроллера.

5.3.4 Перед началом работы необходимо произвести конфигурирование изделия согласно инструкции по конфигурированию ПШМА.468362.016ИС (размещена на сайте предприятия-изготовителя в сети Интернет). В процессе конфигурирования возможно настроить ограничение максимальной мощности и выходного тока станции, работу дискретных входов, работу сетевого режима и т.д.

5.4 Эксплуатационные ограничения

5.4.1 При эксплуатации необходимо строго следовать следующим мерам предосторожности:

- во время работы контроллера не вынимайте провода подключения контроллера к внешним устройствам и цепям питания. Это может привести к нарушению работоспособности контроллера;
- не эксплуатируйте контроллер в воде, в условиях воздействия агрессивных сред и высоких температур;
- не подвергайте контроллер механическим воздействиям и ударам. Это может повлечь нарушение его работоспособности;
- не допускайте попадания на поверхность контроллера посторонних предметов, металлических стружек и опилок, агрессивных и едких жидкостей. Это может привести к выходу его из строя;
- не допускайте нарушения изоляции, повреждения проводов питания и подключения контроллера к внешним устройствам.

6 Техническое обслуживание

6.1 Контроллер в процессе эксплуатации не требует регулировок. Потребитель, в зависимости от интенсивности использования контроллера, устанавливает периодичность профилактического осмотра, при котором проверяется внешний вид, отсутствие повреждений.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВНОСИТЬ В КОНСТРУКЦИЮ ИЗДЕЛИЯ КАКИЕ-ЛИБО ИЗМЕНЕНИЯ!

В процессе использования контроллера применение запасных частей и принадлежностей не требуется.

7 Правила транспортирования, хранения и утилизации

7.1 Контроллер в упаковке изготовителя следует хранить и транспортировать в условиях:

- температура окружающего воздуха от минус 45 до плюс 50 °С;
- относительная влажность воздуха (90±3) % при температуре +(25±2) °С.

Наличие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей не допускается.

7.2 Контроллер в транспортировочной таре предприятия-изготовителя может транспортироваться автомобильным, железнодорожным, водным (кроме морского) транспортом в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок.

7.3 Утилизация контроллера не требует дополнительных средств и мер безопасности.

8 Свидетельство о приемке

Контроллер заряда переменным током по способу mode 3 ПШМА.468362.015 № _____ изготовлен и
обозначение заводской номер
принят в соответствии с действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

МП _____ _____
личная подпись расшифровка подписи

_____
год, месяц, число