

SMARTWATT

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

КОММУНИКАЦИОННЫЕ ПЛАТЫ SMARTWATT

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. МОНТАЖ ПЛАТЫ UPS RS485 CARD 2.....	4
2. КАРТА UPS RS232 CARD.....	5
3. КАРТА UPS RSE-E (RS-485)	5
4. КАРТА UPS RS-485 MINI CARD.....	6
5. КАРТА UPS USE (USB).....	6
6. ПЛАТА ТИПА «СУХОЙ КОНТАКТ» UPS RELAY MINI CARD.....	7
7. ПЛАТА ТИПА «СУХОЙ КОНТАКТ» UPS RELAY CARD 3	8
8. ПЛАТА ТИПА «СУХОЙ КОНТАКТ» UPS RELAY CARD 4	9
9. ПЛАТА ТИПА «СУХОЙ КОНТАКТ» UPS RELAY CARD 5	10
10. КАРТЫ SNMP	11
11. КОММУНИКАЦИОННЫЙ ПОРТ	12
12. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.....	13

1. МОНТАЖ ПЛАТЫ UPS RS485 CARD 2

В данном руководстве описан монтаж коммуникационных плат для ИБП. Прочтите данное руководство перед началом работ. Сохраняйте настоящее руководство для последующего использования в справочных целях. Несоблюдение указаний или предупреждений, которые приводятся в данном документе, может привести к выходу из строя всей системы, к поражению электрическим током, серьезной травме или летальному исходу.

Данное руководство может быть изменено без предварительного уведомления в связи с улучшением качества продукции или обновлением технических параметров. Последняя версия руководства доступна на сайте www.smartwatt.ru.



Во избежание потенциальной опасности для людей и повреждения ИБП монтаж должен выполняться квалифицированным персоналом. Прежде чем приступить к монтажу, ИБП необходимо полностью выключить и отсоединить от сети переменного тока.

Вставить плату в гнездо и прикрепить ее винтами к задней панели. Плату AS/400 также можно монтировать в ИБП без установки металлического гнезда. Подсоединить один конец ленточного кабеля к плате AS/400, а другой – к контакту CN2 платы I (MSA1xxx).

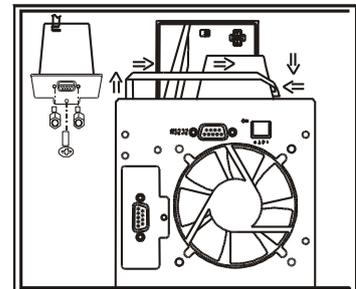
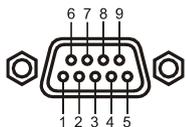


Схема назначения выводов для платы оптронов



Вывод 1 → Выход байпаса (управляемый низким уровнем) (0~25 В пост. тока, 25 мА)

Вывод 2 → Нормальный сигнал линии (разомкнутый активный) (0~25 В пост. тока, 25 мА)

Вывод 3 → Сигнал отказа линии (управляемый низким уровнем) (0~25 В пост. тока, 25 мА)

Вывод 4 → Общее заземление

Вывод 5 → Сигнал низкого заряда аккумулятора (управляемый низким уровнем) (0~25 В пост. тока, 25 мА)

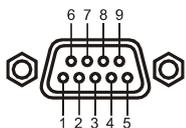
Вывод 6 → Положительный вход для отключения ИБП (+5...+25 В пост. тока, 5 секунд)

Вывод 7 → Вход заземления для отключения ИБП

Вывод 8 → Сигнал выхода инвертора (управляемый низким уровнем) (0~25 В пост. тока, 25 мА)

Вывод 9 → Зарезервировано

Схема назначения выводов для DB9 платы реле с сухими контактами (DCRD)



Вывод 1 → Вход RS-232 для отключения ИБП (+3,3...+25 В пост. тока, 5 секунд)

Вывод 2 → Выход RS-232 для отказа линии (от низкого уровня к высокому)

Вывод 3 → Нормально разомкнутый сигнал отказа линии (40 В пост. тока, 25 мА)

Вывод 4 → Общее заземление

Вывод 5 → Нормально разомкнутый сигнал низкого заряда аккумулятора (40 В пост. тока, 25 мА)

Вывод 6 → Нормально замкнутый сигнал отказа линии (40 В пост. тока, 25 мА)

Вывод 7 → Зарезервировано

Вывод 8 → Зарезервировано

Вывод 9 → Общее заземление

Примечание: Функция отключения активируется после подачи в течение 5 секунд напряжения +6...+25 В пост. тока между выводами 1 и 4.

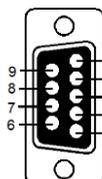
2. КАРТА UPS RS232 CARD



Контакт CN1 предназначен для RS232 DB9.

Определение

Скорость передачи данных в бодах	2400 бит/с
Длина данных	8 битов
Стоповый бит	1 бит
Контроль четности	Отсутствует



Вывод 3: RS232 Rx

Вывод 2: RS232 Tx

Вывод 5: Земля

Гибкая связь от канала CHA (CN4) или CHB (CN5).

3. КАРТА UPS RSE-E (RS-485)



SW1 – это функция оконечного резистора. SW1 ON (ВКЛ.) активирует данную функцию, SW1 OFF (ВЫКЛ.) отключает ее (чтобы получить хорошее качество связи, нужно, чтобы при параллельном применении в активированном положении оставалось не более 2 оконечных резисторов карты RS-485).

Гибкая связь от канала А (CN2) или В (CN3).

4. КАРТА UPS RS-485 MINI CARD



SW1 – это функция оконечного резистора. SW1 ON (ВКЛ.) активирует данную функцию, SW1 OFF (ВЫКЛ.) отключает ее (чтобы получить хорошее качество связи, нужно, чтобы при параллельном применении в активированном положении оставалось не более 2 оконечных резисторов карты RS-485). Гибкая связь от канала А (CN2) или В (CN3).

5. КАРТА UPS USE (USB)



CN1 для USB

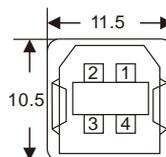
Определение

Соответствует USB версии 1.0, 1,5 Мбит/с.

Соответствует USB HID версии 1.0.

Схема назначения выводов для карты USE:

Гибкая связь от канала CHA (CN3) или CHB (CN4).



1 → VCC (+5V)

2 → D-

3 → D+

4 → Земля

6. ПЛАТА ТИПА «СУХОЙ КОНТАКТ» UPS RELAY MINI CARD



Схема назначения выводов для 10-выводной клеммы:

Для постоянно действующего ИБП:										Для линейно-интерактивного ИБП:									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вывод 1: ИБП в режиме байпаса. Вывод 2: Проблема в сети Вывод 3: Сеть в норме Вывод 4: Инвертор включен Вывод 5: Низкий заряд аккумулятора Вывод 6: Плохое состояние или отсоединение аккумулятора (в серии MS функции нет) Вывод 7: Аварийный сигнал по ИБП, сработает в случае ИБП с кодом ошибки или при переключении ИБП в резервный режим (в серии MS функции нет) Вывод 8: Общий Вывод 9: Положительный (+) сигнал на отключение ИБП Вывод 10: Отрицательный (-) сигнал на отключение ИБП										1 → ИБП в режиме байпаса. 2 → Проблема в сети 3 → Сеть в норме 4 → Инвертор включен 5 → Низкий заряд аккумулятора 6 → Плохое состояние или отсоединение аккумулятора 7 → Не доступно 8 → Общий 9 → Положительный (+) сигнал на отключение ИБП 10 → Отрицательный (-) сигнал на отключение ИБП									

Функция отключения активируется после подачи в течение 5 секунд напряжения +6...+25 В пост. тока между выводами 9 и 10.

Максимальные характеристики каждого контакта реле – 40 В пост. тока, 25 мА.

Гибкая связь от канала А (CN7) или В (CN8).

Гибкий выход сигнала для НЗ (нормально замкнутого) или НР (нормально разомкнутого) контакта посредством закорачивания выводов 1-2 или 2-3 от JP1-5.

Функция отключения активируется через 1 минуту после нарушения энергоснабжения, если выводы 1-2 контактов CN1 и CN6 одновременно закорочены колпачком. Либо, функцию отключения можно активировать только выводами 9-10 контакта CN3, если выводы 2-3 контактов CN1 и CN6 одновременно закорочены колпачком.

7. ПЛАТА ТИПА «СУХОЙ КОНТАКТ» UPS RELAY CARD 3

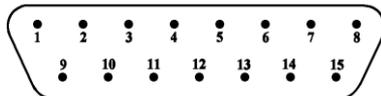


Схема назначения выводов для 15-выводной клеммы:

Для постоянно действующего ИБП:	Для линейно-интерактивного ИБП:
<p>Вывод 1: ИБП в режиме байпаса. Вывод 2: Проблема в сети Вывод 3: Сеть в норме Вывод 4: Инвертор включен Вывод 6: Плохое состояние или отсоединение аккумулятора (в серии MS функции нет) Вывод 7: Аварийный сигнал по ИБП, сработает в случае ИБП с кодом ошибки или при переключении ИБП в резервный режим (в серии MS функции нет) Вывод 8: Общий Вывод 9: Положительный (+) сигнал на отключение ИБП Вывод 10: Отрицательный (-) сигнал на отключение ИБП Выводы 11~15: Не доступно</p>	<p>Вывод 1: ИБП в режиме байпаса. Вывод 2: Проблема в сети Вывод 3: Сеть в норме Вывод 4: Инвертор включен Вывод 5: Низкий заряд аккумулятора Вывод 6: Плохое состояние или отсоединение аккумулятора Вывод 7: Не доступно Вывод 8: Общий Вывод 9: Положительный (+) сигнал на отключение ИБП Вывод 10: Отрицательный (-) сигнал на отключение ИБП Выводы 11~15: Не доступно</p>

Функция отключения активируется после подачи в течение 5 секунд напряжения +6...+25 В пост. тока между выводами 9 и 10.

Максимальные характеристики каждого контакта реле – 40 В пост. тока, 25 мА.

Гибкая связь от канала А (CN7) или В (CN8).

Гибкий выход сигнала для НЗ (нормально замкнутого) или НР (нормально разомкнутого) контакта посредством закорачивания выводов 1-2 или 2-3 от JP1-5.

Функция отключения активируется через 1 минуту после нарушения энергоснабжения, если выводы 1-2 контактов CN1 и CN6 одновременно закорочены колпачком. Либо, функцию отключения можно активировать только выводами 9-10 контакта CN3, если выводы 2-3 контактов CN1 и CN6 одновременно закорочены колпачком.

8. ПЛАТА ТИПА «СУХОЙ КОНТАКТ» UPS RELAY CARD 4



Схема назначения выводов для 18-выводной клеммы:

R1_OutB	ИБП режиме байпаса.	
R1_OutA		
R2_OutB	Проблема в сети / Сеть в норме	
R2_OutA		
R3_OutB	Инвертор включен	
R3_OutA		
R4_OutB	Низкий заряд аккумулятора	
R4_OutA		
R5_OutB	Плохое состояние или отсоединение аккумулятора	
R5_OutA		
R6_OutB	Аварийный сигнал по ИБП	
R6_OutA		
IN1_A	Дистанционное отключение на основе состояния сети	
IN1_B		
IN2_A	Отключение в целях энергосбережения на основе состояния сети и нагрузки в процентах	
IN2_B		
IN3_A	Отключение в целях энергосбережения на основе времени сбоя сети	
IN3_B		
CN6	Связь с ПК для настройки или обновления версии встроенного ПО	
SW1	Нормальный режим (по умолчанию)	По умолчанию для настройки функции отключения
	Программа	Обновление встроенного программного обеспечения

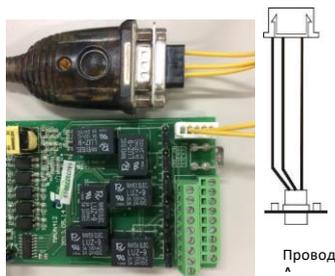
Максимальные характеристики каждого контакта реле – 24 В пост. тока, 2 А или 40 В пост. тока, 0,5 А. Гибкая связь от канала А (CN1) или В (CN2).

Гибкий выход сигнала для НЗ (нормально замкнутого) или НР (нормально разомкнутого) контакта посредством закорачивания выводов 1-2 или 2-3 от JP3-8.

Функция входного контакта по умолчанию

Номер вывода	Функция по умолчанию
IN1_A, IN1_B короткий	Отключение ИБП через 6 сек.
IN2_A, IN2_B короткий	Отключение ИБП при нагрузке ниже 10 %
IN3_A, IN3_B короткий	Отключение ИБП при проблеме в сети

Настройка связи



- Подсоединить провод А к контакту CN6.
- Переключить SW1 в режим Normal (Нормальный).
- Выбрать COM-порт.
- Подключить RS232 к компьютеру.
- Запустить инструмент настройки.
- Выбрать пункт Dry contact (Сухой контакт).

Обновление микропрограммного обеспечения:

- Подсоединить провод А к контакту CN6.
- Переключить SW1 в режим Program (Программа).
- До выполнения программы выбрать COM-порт и файл.
- Подключить RS232 к компьютеру.
- Запустить загрузчик операционной системы и выбрать модель.

9. ПЛАТА ТИПА «СУХОЙ КОНТАКТ» UPS RELAY CARD 5

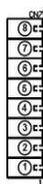


Схема назначения выводов для 18-выводной клеммы:

Наименование вывода	Описание
CN7_Pin_1	Отключение + (диапазон выходного напряжения: 5~25 В пост. тока)
CN7_Pin_2	Отключение -
CN7_Pin_3	Проблема с переменным током (JP3 для К3 НР)
CN7_Pin_4	Проблема с переменным током (К3 общий)
CN7_Pin_5	Низкий заряд аккумулятора (JP2 для К2 НР)
CN7_Pin_6	Низкий заряд аккумулятора (К2 общий)
CN7_Pin_7	Аварийный сигнал по ИБП (JP1 для К1 НР)
CN7_Pin_8	Аварийный сигнал по ИБП общий (К1 общий)

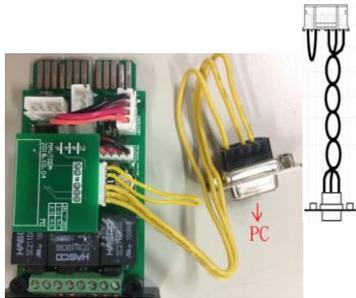
Максимальные характеристики каждого контакта реле – 24 В пост. тока, 2 А.

Гибкая связь от канала А (CN2) или В (CN3).

Гибкий выход сигнала для НЗ (нормально замкнутого) или НР (нормально разомкнутого) контакта посредством закорачивания выводов 1-2 или 2-3 от JP1-3.

Настройка связи

- Подсоединить провод А к контакту MAVT0XX CN1.
- Подключить RS232 к компьютеру.
- Запустить инструмент настройки.
- Выбрать COM-порт.



Выбрать пункт Dry contact (Сухой контакт).

Провод А

Обновление микропрограммного обеспечения:

- Подсоединить провод А к контакту MAVT0XX CN1.
- Подключить RS232 к компьютеру.
- Запустить загрузчик операционной системы и выбрать модель.
- До выполнения программы выбрать COM-порт и файл.
- Убрать провод А после завершения программирования.

10. КАРТЫ SNMP

SNMP MINI CARD 3



Карта Megatec SNMP – CY504B



Как установить карты SNMP

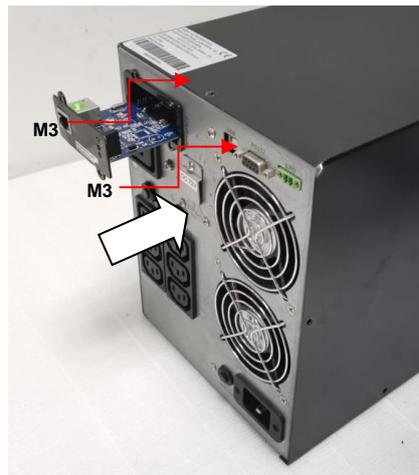
SNMP MINI CARD 3

2 винта M3, 2 винта M2



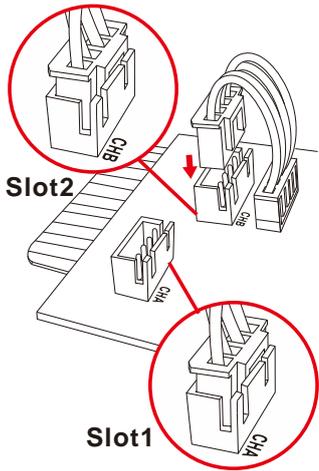
Карта Megatec SNMP – CY504B

2 винта M3



11. КОММУНИКАЦИОННЫЙ ПОРТ

Модель	Интерфейс		Комментарий
	Гнездо 1 (CHA)	Гнездо 2 (CHB)	
Карта RS232 (R2E)	✓	✓	Подключить CHA (канал A) на карте RS232 для гнезда Slot1 Подключить CHB (канал B) на карте RS232 для гнезда Slot2 (по умолчанию)
Карта RS485 (RSE)*	✓	✓	*Предыдущая версия MSXN55 только для гнезда 1 Подключить CHA (канал A) на карте RS485 для гнезда 1 Подключить CHB (канал B) на карте RS485 для гнезда 2 (по умолчанию)
Карта USB (USE)	✓	✓	Подключить CHA (канал A) на карте USB для гнезда 1 Подключить CHB (канал B) на карте USB для гнезда 2 (по умолчанию)
Карта сухих контактов (DCE)	✓	✓	Подключить CHA (канал A) на карте сухих контактов для гнезда 1 Подключить CHB (канал B) на карте сухих контактов для гнезда 2 (по умолчанию)
Карта SNMP/WEB		✓	



12. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Гарантийный талон является документом, подтверждающим гарантийные обязательства продавца, изготовителя, импортера, уполномоченного ими лица по удовлетворению установленных законом требований потребителя в течение определенного гарантийного срока.

Гарантийный талон действителен только при наличии полностью, правильно и четко указанных всех предусмотренных данных: наименования, типа изделия, серийного номера изделия, даты продажи (передачи) изделия, наименования, адреса, печати и подписи продавца, подписи покупателя.

Гарантийный срок и срок службы изделия, исчисляется со дня продажи/передачи изделия потребителю. Если день передачи установить невозможно, эти сроки исчисляются со дня изготовления изделия. Дата изготовления изделия указана на корпусе устройства.

Гарантийный срок на изделие составляет 36 месяцев.

Срок службы изделия составляет 12 лет.

Гарантийные обязательства выполняются при условии надлежащего использования потребителем изделия.

Правила и условия надлежащего (эффективного и безопасного) потребительского использования изделия определены в руководстве пользователя (паспорте и т.п.) на соответствующее изделие.

Продавец, изготовитель, импортер, иное уполномоченное лицо, отвечает за недостатки изделия, если не докажет, что они возникли после передачи изделия потребителю вследствие нарушения потребителем правил использования, хранения или транспортирования изделия, действий третьих лиц или непреодолимой силы.

При возникновении неисправности изделия не по вине потребителя, в целях реализации прав потребителя, необходимо в установленном законом порядке обратиться к уполномоченному лицу или к продавцу, у которого оно было приобретено для получения необходимого гарантийного обслуживания.

В указанных гарантийных случаях для замены на изделие этой же марки (этих же модели и (или) артикула) или безвозмездного устранения недостатков (ремонта) изделия потребитель может обратиться также к изготовителю, импортеру, их уполномоченным лицам.

Гарантийный ремонт неисправного изделия осуществляется изготовителем, импортером, иным уполномоченным лицом или в указанном ими сервисном центре. Срок гарантии продлевается на время гарантийного ремонта неисправного изделия.

Гарантия не осуществляется:

- при отсутствии гарантийного талона или его ненадлежащего оформления.
- на расходные элементы (кабели и т.п.).
- на неисправности изделия, вызванные механическим, химическим, термическим и иным воздействием.
- на изделие, вышедшее из строя по причине нарушения правил транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и технического обслуживания изделия.
- на неисправности, вызванные ремонтом или модификацией изделия неуполномоченными лицами.
- при наступлении форс-мажорных обстоятельств непреодолимой силы (пожар, стихийные бедствия, удар молнии, снежные бури и т.п.).
- в иных случаях, предусмотренных законодательством и руководстве пользователя (паспорте и т.п.) на соответствующее изделие.

Импортер:

ООО «ЭкоТех»

Юридический адрес:

Российская Федерация, 140090, Московская область,
г. Дзержинский, ул. Энергетиков, д. 20, стр. 1, пом. № 2.

Тел.: +7 (495) 145-85-85

E-mail: support@energon.ru

Продавец:

Наименование продавца

Юридический адрес, телефон, e-mail

М.П.

Наименование, тип изделия:	
Серия изделия:	
Серийный номер изделия:	
Дата продажи/передачи изделия:	

Подпись продавца: _____ / _____ /

м.п. Расшифровка подписи

Необходимая и достоверная информация об производителе, изготовителе, импортере, продавце изделия, а также о самом изделии, обеспечивающая возможность его правильного выбора, потребителю предоставлена.

Изделие получено, его работоспособность проверена, изделие каких-либо недостатков, дефектов, механических повреждений не имеет. К внешнему виду, комплектации и работоспособности изделия потребитель претензий не имеет.

С правилами и условиями надлежащего (эффективного и безопасного) потребительского использования изделия потребитель ознакомлен, обязуется их выполнять.

С условиями действия/прекращения гарантийных обязательств на изделие потребитель ознакомлен и согласен.

Подпись потребителя: _____ / _____ /

Расшифровка подписи

Гарантийный талон действителен при условии его надлежащего оформления

SMARTWATT



Разработчик и поставщик решений
для хранения и генерации энергии

www.energon.ru