

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

ООО «ТехноТроникс», 614010, Россия, г. Пермь, ул. Героев Хасана, д.9, этаж 4, оф.419. Тел.: +7 (342) 256-60-05.
E-mail: manager@ttronics.ru; сайт: <http://ttronics.ru>.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Декларация соответствия техническим регламентам Таможенного союза ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ

Модуль контроля аккумуляторов МКА4+

наименование изделия

Изготовлен и принят в соответствии с требованиями действующей технической документации, признан годным для эксплуатации и упакован ООО «ТехноТроникс».

Ответственный за приемку и упаковывание

ОТК _____ / _____
Ф.И.О. подпись

_____ / _____
число, месяц, год



Ред.2.1. от 1.06.2026

Модуль контроля аккумуляторов МКА4+

Т.600.01.05.002 ПС

Паспорт



Изделие разработано и произведено обществом с ограниченной ответственностью «ТехноТроникс» и является частью АПК «Ценсор-ТехноТроникс».

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

1. Модуль МКА4+ (в дальнейшем изделие) предназначен для мониторинга состояния аккумуляторных батарей (АБ) по напряжению, температуре и току. МКА4+ имеет 4 специализированных порта, которые могут быть настроены на АБ 12В, 6В или 2В. Пятый универсальный порт может быть запрограммирован либо для мониторинга ещё одной АБ, либо для контроля тока заряда/разряда/нагрузки посредством внешнего датчика тока (ДТ). У МКА4+ исполнение RS485-Modbus ко всем пяти портам могут быть подключены датчики тока. Все пять портов могут контролировать температуру посредством выносных температурных датчиков КРРJ либо ДТ-LM-RJ, в зависимости от Исполнения.
2. Область применения МКА4+ – комплексные системы мониторинга объектов с резервированным питанием от АБ, совместно с контроллерами АКБ485/12 или КУБ-БС, в зависимости от Исполнения (модификации прошивки). МКА4+ исполнение RS485-Modbus может работать совместно с любыми Master-устройствами или программами, поддерживающими протокол Modbus RTU. Также изделие может применяться для мониторинга температуры с подключением до 5 датчиков
3. Изделие предназначено для эксплуатации в закрытых отапливаемых помещениях при температуре от +5 до +40 °С и относительной влажности воздуха от 5 до 95% без конденсации влаги. Не допускается использовать изделие в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях. Изделие рассчитано на круглосуточный режим работы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальное к-во точек контроля напряжения и температуры – 5 шт.
Напряжение контролируемых АБ – 2 В, или 6 В, или 12 В. (Изделие поддерживает АБ только одинакового номинала).

Контролируемые напряжения с дискретностью 0,01 В. в диапазоне:

- АБ 2 В – 1,4 ... 2,7 В (погрешность $\pm 0,02$ В);
- АБ 6 В – 5,6 ... 7,6 В (погрешность $\pm 0,06$ В);
- АБ 12 В – 10 ... 15 В (погрешность $\pm 0,12$ В).

Контролируемая температура – от -55°C до $+100^{\circ}\text{C}$ с дискретностью $0,1^{\circ}\text{C}$ и погрешностью – не хуже $\pm 2^{\circ}\text{C}$.

Удаленность от АКБ485/12 – не более 50 м.

Удаленность от контролируемых АБ – не более 20 м.

Изделие питается от внешнего источника либо контролируемых АБ.

Напряжение питания – от 8 до 95 В.

Ток потребления изделия при напряжении питания 8 (88) В:

- без учета ДТ – не более 13 (2) мА, зависимость линейная;
- с учетом одного ДТ – не более 25 (35) мА,
- с учетом пяти ДТ – не более 125 (175) мА.,
- (при питании датчиков тока зависимость нелинейная).

Габаритные размеры (Ш x Д x В) – 78 x 78 x 26 мм. без учета соединителей и адаптера DIN-рейки.

Масса – не более 0.2 кг.

Содержание драгоценных материалов: не требует учета при хранении, списании и утилизации.

Средний срок службы – не менее 10 лет с учетом периодического технического обслуживания.

Подробное описание функциональных возможностей, технических характеристик, особенностей монтажа, настройки и применения приведено в руководстве по эксплуатации Т.600.01.05.002 РЭ «Модуль контроля аккумуляторов МКА4+», которое можно запросить в технической поддержке: на e-mail: support@ttronics.ru.

КОМПЛЕКТНОСТЬ 1. для подключения к АКБ-12/485 и мониторинга аккумуляторов

- 1) изделие (плата с электронными компонентами, корпус) – 1 шт.;
- 2) паспорт Т.600.01.05.002 ПС – 1 экз. на партию изделий;
- 3) комплект принадлежностей:
 - адаптер DIN-рейки - 1 шт.;

- клемма-переходник под винт М8 красная - 5 шт. (по заказу М6);
- клемма-переходник под винт М8 черная - 1 шт. (по заказу М6);
- клемма-переходник КРРJ – 5 шт.;
- кабель И2 – 6 шт.;
- кабель П1 с предохранителем 0,1-0,25А и клеммником 15EDGK-3,5-04Р – 1 шт.;
- джамперы – 15 шт.;

Дополнительно:

- датчик тока – 1 шт. (кол-во и тип по заказу);
- кабель Т (при поставке датчиков тока серии Л0х) – 1 шт. на датчик.

КОМПЛЕКТНОСТЬ 2. для подключения к АКБ-12/485 и мониторинга температуры

- 1) изделие (плата с электронными компонентами, корпус) – 1 шт.;
- 2) паспорт Т.600.01.05.002 ПС – 1 экз. на партию изделий;
- 3) комплект принадлежностей:
 - адаптер DIN-рейки - 1 шт.;
 - кабель И2 – 1 шт.;
 - джамперы – 15 шт.;
 - **По отдельному договору поставляется:** Датчик температуры ДТ-LM-RJ (кол-во и длина кабеля по заказу)

КОМПЛЕКТНОСТЬ 3. для подключения к КУБ-БС и мониторинга аккумуляторов

- 1) изделие (плата с электронными компонентами, корпус) – 1 шт.;
- 2) паспорт Т.600.01.05.002 ПС – 1 экз. на партию изделий;
- 3) комплект принадлежностей:
 - адаптер DIN-рейки - 1 шт.;
 - клемма-переходник под винт М8 красная - 5 шт. (по заказу М6);
 - клемма-переходник под винт М8 черная - 1 шт. (по заказу М6);
 - клемма-переходник КРРJ – 5 шт.;
 - кабель И0 – 1 шт.;
 - кабель И2 – 5 шт.;
 - кабель П1 с предохранителем 0,1-0,25А и клеммником 15EDGK-3,5-04Р – 1 шт.;
 - джамперы – 15 шт.;

Дополнительно:

- датчик тока – 1 шт. (кол-во и тип по заказу);
- кабель Т (при поставке датчиков тока серии Л0х) – 1 шт. на датчик.

КОМПЛЕКТНОСТЬ 4. для подключения к КУБ-БС и мониторинга температуры

- 1) изделие (плата с электронными компонентами, корпус) – 1 шт.;
- 2) паспорт Т.600.01.05.002 ПС – 1 экз. на партию изделий;
- 3) комплект принадлежностей:
 - адаптер DIN-рейки - 1 шт.;
 - кабель И0 – 1 шт.;
 - джамперы – 15 шт.;
 - **По отдельному договору поставляется:** Датчик температуры ДТ-LM-RJ (кол-во и длина кабеля по заказу)

КОМПЛЕКТНОСТЬ 5. для МКА4+ исполнение RS485-Modbus с мониторингом аккумуляторов

- 1) изделие МКА4+ исполнение RS485-Modbus (плата с электронными компонентами, корпус) – 1 шт.;
- 2) паспорт Т.600.01.05.002 ПС – 1 экз. на партию изделий;
- 3) комплект принадлежностей:
 - адаптер DIN-рейки - 1 шт.;
 - клемма-переходник под винт М8 красная - 5 шт. (по заказу М6);
 - клемма-переходник под винт М8 черная - 1 шт. (по заказу М6);
 - клемма-переходник КРРJ – 5 шт.;
 - кабель И2 – 6 шт.;
 - кабель П1 с предохранителем 0,1-0,25А и клеммником 15EDGK-3,5-04Р – 1 шт.;
 - клеммник для подключения RS-485 15EDGK-3,5-04Р – 1 шт.;
 - джамперы – 15 шт.;

Дополнительно:

- датчик тока (кол-во и тип по заказу);
- кабель Т (при поставке датчиков тока серии Л0х) – 1 шт. на датчик.
- Блок питания 220В/5В (для создания гальванически развязанного интерфейса RS-485 при необходимости).

КОМПЛЕКТНОСТЬ 6 (под ножевые перемычки) для подключения к АКБ-12/485 и мониторинга аккумуляторов.

- 1) изделие (плата с электронными компонентами, корпус) – 1 шт.;
- 2) паспорт Т.600.01.05.002 ПС – 1 экз. на партию изделий;
- 3) комплект принадлежностей:
 - адаптер DIN-рейки - 1 шт.;
 - перемычка В6-120x4.0-Р6Р6 – 2 шт.;
 - перемычка Р6-120x4.0-Р6Р6 – 5 шт.;
 - клемма-переходник КРРJ – 5 шт.;
 - кабель И2 – 6 шт.;
 - кабель П1 с предохранителем 0,1-0,25А и клеммником 15EDGK-3,5-04Р – 1 шт.;
 - джамперы – 15 шт.;

Дополнительно:

- датчик тока – 1 шт. (кол-во и тип по заказу);
- кабель Т (при поставке датчиков тока серии Л0х) – 1 шт. на датчик.
- **КОМПЛЕКТНОСТЬ 7. (под ножевые перемычки) для МКА4+ исполнение RS485-Modbus с мониторингом аккумуляторов**

- 1) изделие МКА4+ исполнение RS485-Modbus (плата с электронными компонентами, корпус) – 1 шт.;
- 2) паспорт Т.600.01.05.002 ПС – 1 экз. на партию изделий;
- 3) комплект принадлежностей:
 - адаптер DIN-рейки - 1 шт.;
 - перемычка В6-120x4.0-Р6Р6 – 2 шт.;
 - перемычка Р6-120x4.0-Р6Р6 – 5 шт.;
 - клемма-переходник КРРJ – 5 шт.;
 - кабель И2 – 6 шт.;
 - кабель П1 с предохранителем 0,1-0,25А и клеммником 15EDGK-3,5-04Р – 1 шт.;
 - клеммник для подключения RS-485 15EDGK-3,5-04Р – 1 шт.;
 - джамперы – 15 шт.;

Дополнительно:

- датчик тока (кол-во и тип по заказу);
- кабель Т (при поставке датчиков тока серии Л0х) – 1 шт. на датчик.
- Блок питания 220В/5В (для создания гальванически развязанного интерфейса RS-485 при необходимости).

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Настройка и монтаж изделия производятся в соответствии с руководством по эксплуатации Т.600.01.05.002 РЭ.
2. По способу защиты от поражения электрическим током изделие выполнено по классу III в соответствии с ГОСТ 12.2.007-75.

ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

1. Изделие должно храниться при температуре воздуха от +5 до +40°C, относительной влажности менее 80 %; содержании примесей в соответствии с ГОСТ 12.1.005-88.
2. Транспортировка должна осуществляться в транспортной упаковке изготовителя в закрытых транспортных средствах в закреплённом состоянии без допущения толчков и ударов, нарушающих сохранность упаковки и работоспособность изделий, в том числе при погрузке/разгрузке.
3. После транспортировки изделия в условиях воздействия отрицательных температур перед подачей питания необходима выдержка их в течение 24 часов при комнатной температуре.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Изготовитель гарантирует работоспособность изделия в течение 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении потребителем условий и правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.
2. Гарантийный срок хранения составляет 24 месяца.
3. Дата изготовления указана на обратной стороне изделия.

УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация изделия производится в специальных учреждениях, указанных правительственными или местными органами власти.