

КР182/КР184

Інструкція з використання

Загальні правила безпеки

Не встановлюйте альтернативні деталі на прилад самостійно або виконуйте несанкціоновані модифікації. Зверніться до сервісного центру, призначеного нашою компанією, для забезпечення безпеки обслуговування. Зверніться до конкретної інформації про попередження або застереження в інструкції, щоб уникнути травм або пошкодження приладу. Якщо вам потрібна сервісна підтримка, звертайтеся до навченого персоналу.

Правила безпеки

Щоб уникнути ураження електричним струмом, заборонено розбирати прилад некваліфікованим особам. Забороняється використовувати обладнання для життєзабезпечення або інших систем з високими вимогами до безпеки. Ми не несемо відповідальності за можливі прямі або непрямі матеріальні втрати, пов'язані з використанням цього продукту.

Сертифікація та гарантія якості

Серія електронного навантаження КР182 повністю відповідає технічним показникам, вказаним у керівництві. Матеріали та технології виготовлення мають однорічну гарантію якості з дати ООС. Якщо продукт потребує гарантійного обслуговування або ремонту, переконайтеся, що відправили його до сервісного центру, призначеного нашою компанією. Витрати на односторонню доставку до сервісного центру оплачує клієнт, зворотню доставку – наша компанія. Якщо продукт повертається з-за кордону, усі витрати, включаючи мито, несе клієнт.

Обмеження гарантії

Гарантія не поширюється на пошкодження, спричинені неправильним або неналежним обслуговуванням продукту користувачем, використанням власного програмного забезпечення або інтерфейсу, несанкціонованими модифікаціями або неправильним використанням, експлуатацією в неспецифікованому середовищі, збиранням або ремонтом в неналежних умовах, пошкодженням через встановлені користувачем схеми або іншими дефектами, спричиненими користувачем. Також не покриває пошкодження через аварії, включаючи, але не обмежуючись ударом блискавки, затопленням, пожежою, зловживанням або недбалістю.

Огляд

Серія електронного навантаження КР182 може широко застосовуватися для тестування та старіння продукції в освітленні LED, живленні, зарядних пристроях та акумуляторах. Режим постійного струму можна використовувати для симуляції резистивного навантаження для розрядки батареї та навантаження джерела живлення; режим постійної напруги - для симуляції ємнісного навантаження та навантаження зарядного пристрою, а також для симуляції постійної напруги LED та навантаження джерела живлення. Його легко використовувати, зручно налаштовувати, має досконалу функцію захисту. Продуктивність та

функції перевершують традиційний дротяний резистор. Використання в суміжних галузях може підвищити продуктивність та знизити витрати.

Спеціальні функції та переваги серії KP182:

- Чотири основні режими навантаження: CC, CV, CW та CR.
- Захист від переполусування та сигналізація.
- Оптимізована конструкція охолодження для високої щільності потужності.
- Цифровий режим керування, висока точність та стабільність.
- Захист від перенапруги, перевантаження струмом, перевантаження потужністю та перегріву.
- Функція вимірювання напруги на дальньому кінці (remote sense).
- Автоматичне тестування, зовнішній сигнал тригера I/O, індикація PASS та FAIL.
- Динамічна функція тестування з частотою 10 КГц.
- Функція тестування ємності акумулятора.
- Функція тестування внутрішнього опору акумулятора.
- Функція тестування точки/часу захисту від перевантаження струмом.
- ШІМ-контроль вентилятора.
- Використання з джерелом живлення 110VAC/220VAC.
- Інтерфейси RS485 та 232, протокол MODBUS (тільки KP184).
- Синхронна робота кількох пристроїв онлайн (тільки KP184).
- Підтримка програмного забезпечення верхнього комп'ютера з потужними функціями та зручним інтерфейсом (тільки KP184).

Введення до функцій

Огляд передньої панелі:

Схематичне зображення області відображення KP182 і KP184:

- **V, A, W:** одиниці вимірювання напруги, струму і потужності.
- **CC, CV, CW, CR:** режими постійного струму, постійної напруги, постійної потужності та постійного опору.
- **ON:** індикатор навантаження увімкнено.
- **AH/WH:** одиниці вимірювання ємності батареї ампер-година/ват-година.
- **BATT (BAT):** режим тестування батареї увімкнено.
- **COMP (COP):** режим порівняння.
- **DYNA (DYN):** динамічний тест.
- **OverT (OCT):** тестування захисту від перевантаження струмом.
- **OP:** індикатор захисту від перевантаження потужністю.
- **OV:** індикатор захисту від вхідної перенапруги.
- **OT:** індикатор захисту від перегріву.

Функції кнопок:

- **ON:** вмикання/вимикання навантаження.
- **Mode:** зміна режиму навантаження (CC/CV/CW/CR).

- **SET/Enter:** встановлення значення навантаження/вхід/вихід.
- **Shift:** переключення на другі функції кнопок.

Інші комбінації кнопок описані у відповідних розділах інструкції.

Функції задньої панелі (тільки для KP184):

- **1,2:** резервні термінали.
- **FAIL/PASS:** вихід результатів тесту.
- **+12V/TRIG:** коротке замикання цих портів вважається дійсним тригером.
- **485-A/485-B:** інтерфейс RS485.

Режими роботи серії KP182:

1. **Режим постійного струму (CC):** споживання постійного струму незалежно від зміни вхідної напруги.
2. **Режим постійної напруги (CV):** підтримка вхідної напруги на встановленому рівні.
3. **Режим постійного опору (CR):** симуляція постійного опору.
4. **Режим постійної потужності (CW):** споживання постійної потужності.

Застереження для безпечного використання:

- Вхід DC навантаження не повинен бути підключений до AC напруги.
- Забезпечте правильне підключення анода і катода.
- Переконайтеся, що вхідна напруга знаходиться в межах вказаного діапазону.
- Використовуйте короткі та товсті багатожильні проводи для підключення.
- Забезпечте належну вентиляцію пристрою.
- Уникайте вібрацій та роботи в вологих, вогких та запилених місцях.
- Регулярно очищуйте пристрій від пилу.

Перемикання ON/OFF та зміна режимів:

- Натисніть кнопку ON/OFF для перемикання між навантаженням увімкнено/вимкнено.
- Натисніть кнопку MODE для зміни режиму роботи, коли навантаження вимкнено.

Налаштування значень напруги або струму:

- Натисніть кнопку SET, щоб відобразити встановлене значення.
- Використовуйте клавіші для зміни положення та значення цифр.

Меню налаштувань:

- Натисніть SHIFT + MODE для входу в меню.
- В меню є 6 основних категорій і 30 підпунктів.

Структура меню:

1. **A.SYS (T) Системні налаштування**
 - **ADD(R):** налаштування адреси зв'язку.
 - **BA(U)D:** налаштування швидкості передачі даних.
 - **ONL(I):** налаштування режиму онлайн.
2. **B. CON(F) Конфігурація функцій**

- SEN(S): функція вимірювання напруги на дальньому кінці.
 - ONL(L): поріг напруги навантаження.
 - S(L)UP: швидкість збільшення струму.
3. **C. BAT(T) Функція тестування батареї**
- ENA(B): вмикання/вимикання функції тестування батареї.
 - END(V): кінцева напруга розрядки.
 - H(A)LF: функція розрядки на половинному струмі.
4. **D. COP(A) Автоматична тестова функція**
- ENA(B): вмикання/вимикання автоматичної тестової функції.
 - V-H: верхня межа напруги.
5. **E. DYN(A) Динамічний тест та функція внутрішнього опору**
- ENA(B): вмикання/вимикання динамічного тесту або тесту внутрішнього опору.
 - A-1: значення струму A.
 - T-1: тривалість імпульсу струму A.
6. **F. OCP(T) Функція тестування захисту від перевантаження струмом**
- ENA(B): вмикання/вимикання функції тестування OCP.
 - STA(C): початкове значення струму.
 - STP(C): крок збільшення струму.
 - ST(P)T: тривалість кроку збільшення струму.

Збереження та виклик налаштувань:

- Для збереження: натисніть SHIFT + ліву кнопку.
- Для виклику: натисніть SHIFT + ліву кнопку і виберіть потрібний номер збережених даних.

Введення до функцій зв'язку:

1. Налаштування параметрів порту:
 - Виберіть правильні налаштування швидкості передачі даних.
2. Налаштування адреси зв'язку:
 - Використовуйте унікальну адресу для кожного пристрою на шині.
3. Підключення порту:
 - Використовуйте інтерфейси 232 або 485.
4. Протокол зв'язку:
 - Використовуйте протокол MODBUS-RTU.

Технічні параметри:

- Модель: KP182/KP184
- Вхідна напруга: AC 110V/220V $\pm 10\%$, 50 ± 2 Hz
- Споживана потужність: < 20W
- Вхід навантаження:
 - Напруга: DC 1-150V
 - Струм: 0-20A (KP182), 0-40A (KP184)

- Потужність: 0-200W (KP182), 0-400W (KP184)
 - Точність вимірювання:
 - Струм: $\pm 0.1\% + 5\text{mA}$ (KP182), $\pm 0.05\% + 5\text{mA}$ (KP184)
 - Напруга: $\pm 0.1\% + 5\text{mV}$ (KP182), $\pm 0.05\% + 5\text{mV}$ (KP184)
 - Захист:
 - Перенапруга: більше 152V, навантаження вимикається.
 - Перегрів: 85°C.
 - Перевантаження потужністю: одноканальне 210W (KP182), одноканальне 410W (KP184)
 - Діапазон робочої температури: 0-50°C.
 - Діапазон робочої вологості: 10-90%RH.
-

Примітки

Щоб краще використовувати електронне навантаження та уникнути пошкоджень через неправильне використання, дотримуйтеся наступних рекомендацій:

- Клеми DC INPUT не можуть бути підключені до АС напруги.
- Анод і катод виходу тестованого джерела повинні бути підключені правильно.
- Переконайтеся, що вхідна напруга знаходиться в межах специфікацій.
- Використовуйте короткі та товсті багатожильні проводи для підключення.
- Забезпечте належну вентиляцію пристрою.
- Уникайте вібрацій.
- Уникайте роботи у вологих, вогких або запилених місцях.
- Регулярно очищуйте пристрій від пилу.
- Забезпечте належне заземлення корпусу навантаження.

Якщо пристрій не вмикається:

1. Перевірте підключення живлення, запобіжник та вимикач.
 2. Перевірте напругу живлення, вона повинна бути $110\text{V}/220\text{V} \pm 5\%$.
 3. Перевірте запобіжник, замініть його у разі необхідності.
 4. Для заміни запобіжника відкрийте пластикову кришку нижче розетки на задній панелі пристрою.
-