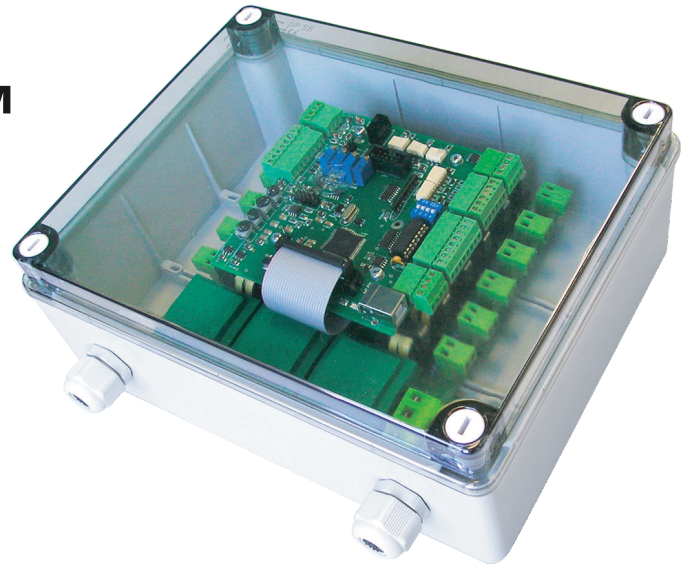


# Блок керування тиристорним випрямлячем моделей RC-S і RC-D

## Призначення

Блок призначений для керування реверсивним або неревверсивним регульованим трифазним тиристорним випрямлячем в режимах стабілізації струму і напруги, управління кутом відкриття з лінеаризацією регульовальної характеристики, а також для регулювання потужності трифазних випрямлячів та інших процесів, що потребують регулювання діючого значення вихідної напруги.



## Особливості

- Робота з різноманітними схемами випрямлення — Ларіонова, Горлова, трифазної зі зрівнювальним реактором.
- Шестипульсне або трипульсне випрямлення.
- Можливість незалежного керування 12 тиристорами.
- Використання у випрямлячах з вихідними струмами від 100А до 3 000А та більше.
- Можливість роботи зі знижувальним трансформатором з будь-якою групою ввімкнення обмоток.
- Робота з аналоговим завданням 0...10V (як опція —  $\pm 10V$ ).
- Можливість роботи з завданням по цифровому інтерфейсу.
- Один гальванічно ізольований інтерфейс RS-485 для організації мережі.
- Один неізольований інтерфейс RS-485 для підключення цифрового пульта дистанційного керування.
- USB-інтерфейс для налагодження.
- Можливість автоматичного реверсу полярності випрямленої напруги (при роботі з цифровим завданням).
- Шунт в якості датчика струму.
- Гальванічна розв'язка датчика вихідного струму і напруги від схеми управління (як опція).
- Вибір режимів роботи і налаштування без використання додаткового устаткування.
- Захисне виконання.
- проста діагностика несправностей.
- Швидкодіюча система захисту:
  - Захист від перевантаження і короткого замикання при навантаженні;
  - Захист від перегрівання тиристорів випрямляча.
  - Захист від зникнення та перекосу фаз.

## Типове застосування

- Виробництво і модернізація існуючих випрямлячів для гальванічних ліній типу ТВ, ТВР, ТЕ, ТЕР, ВАК, ВАКР і подібних.
- Обладнання для електрохімічної обробки металів.
- Використання в аеродромних пускозарядних випрямлячах з вихідною напругою 28В.
- Регулювання потужності трифазних нагрівачів та інших процесів, що потребують регулювання діючого значення вихідної напруги.

## Основні технічні характеристики

Робота у реверсному режимі	RC-S - ні RC-D - так
Напруга живлення блоку, В	3x380+N
Частота мережі живлення, Гц	50±1
Номінальна вихідна напруга випрямляча при роботі з модулем гальванічної розв'язки датчика струму і напруги, В	до 540
Статична похибка стабілізації вихідної напруги, струму	відсутня
Номінальні вихідні напруги випрямляча при роботі без гальванічної розв'язки датчика струму і напруги (перемикається), В	6; 12; 24; 48
Аналогове завдання, В	від 0 до 10 (або ±10)
Кількість входів аналогового завдання	2
Дискретність АЦП, біт	12
Система управління випрямлячем	цифрова, мікроконтроллер
Вибір схеми випрямлення та ін. налаштування	DIP-перемикач на платі управління
Кількість датчиків температури випрямляча	2
Встановлення режимів роботи (стабілізація струму і напруги, регулювання кута відкриття, реверсування полярності випрямляча)	Зовнішні дискретні входи, а також входи по інтерфейсу RS-485
Точне налаштування діапазонів регулювання, коефіцієнтів ПІ-регулятора, початкових і кінцевих кутів регулювання	Змінні резистори на платі управління
Індикація режимів роботи і аварійних ситуацій	Світлодіодна арматура, що підключається до дискретних виходів блоку управління, а також через інтерфейс RS-485
Ступінь захисту	IP56
Вхідна напруга від датчика струму, мВ	±75
Габарити (ВхШхГ), мм	200x250x100

### Опис блоку керування

Блоки керування тиристорними випрямлячами виробляються в модифікаціях: RC-S — для керування однією групою тиристорів (нереверсивний випрямляч), RC-D — для керування двома групами тиристорів (реверсивний випрямляч).

Моделі RC-SL і RC-DL призначені для роботи у випрямлячах з номінальними вихідними напругами 6, 12, 24 та 48 вольт і припускають використання силового знижувального трансформатора, підключеного між мережею живлення і мостом випрямлення. Для роботи у випрямлячах з більш високими вихідними напругами необхідно використовувати блоки управління RC-SH і RC-DH, що містять модуль гальванічної розв'язки датчика вихідного струму і напруги.

Конструктивно пристрій виконаний у вигляді блоку в захищеному пластиковому боксі, що дозволяє використовувати його в умовах підвищеної вологості і агресивного середовища гальванічних цехів.

Всі зовнішні підключення блоку роз'ємні і не потребують пайки, що спрощує монтаж і зменшує час, необхідний для введення пристрою в експлуатацію.

Пристрій має систему захистів з індикацією на зовнішньо підключеній світлодіодній арматурі. При спрацьовуванні системи захисту вмикається відповідний дискретний вихід, який також може бути використаний для контролю стану випрямляча пристроєм управління верхнього рангу.

Також є можливість підключення пульта дистанційного керування — аналогового або цифрового через інтерфейс RS-485, та побудови мережі за допомогою ізольованого інтерфейсу RS-485 для управління чи моніторингу роботи групи випрямлячів.

### Виробництво і поставка

- Поставка блоків управління здійснюється зі складу в Києві.
- За відсутності необхідних моделей здійснюється поставка на замовлення.
- Якщо у замовника є особливі вимоги до обладнання, можливе виготовлення партії блоків управління на замовлення.

### Технічна підтримка

- Кваліфіковані консультації з використання, монтажу, налаштування та експлуатації.
- Підбір технічних засобів для ваших завдань.
- Розробка рішень систем автоматизації з використанням обладнання.