

Контроллер и источники питания для ЭДИ

Инструкция по монтажу и эксплуатации

EDI-КОНТРОЛЛЕР

EDI-CONTROLLER — это устройство, объединяющее функции мониторинга напряжения и тока с возможностью управления. Разработан компанией Yesboffo, совместим с источниками питания серий ZSC-100D и ZSC-2000 для управления одноканальным выходом постоянного тока. Контроллер имеет два входа (для измерения напряжения и тока нагрузки) и один выход для управления выходным значением источника питания EDI (поддерживается функция памяти при отключении питания). Для регулировки тока или напряжения пользователю достаточно нажимать кнопки увеличения/уменьшения.

Гарантия качества

Производственная площадка Yesboffo сертифицирована по ISO 9001:2000.

Преимущества

- Компактная конструкция для простоты монтажа и обслуживания
- Удобная панель управления
- Надёжность
- Высокая помехозащищённость
- Мониторинг и управление напряжением и током
- Функция памяти при отключении питания

Габариты

Размер устройства (Ш×В×Г): 110 × 48 × 96 мм

Размер выреза в панели (Ш×В): 45 × 92 мм или 92 × 45 мм

Технические характеристики

- Рабочая частота: 50–60 Гц
- Питание: 220 В AC ±10%
- Входной сигнал 1: 0–600 В DC
- Входной сигнал 2: 0–75 мВ DC
- Выходной сигнал 1: 0–10 В
- Потребляемая мощность: ≤5 Вт
- Рабочая температура: 0...+45 °С (самоохлаждение)
- Температура хранения/транспортировки: –25...+70 °С
- Относительная влажность: не более 80% при $t < 31$ °С; от 50% до 80% при t от 31 °С до 40 °С
- Класс контактов: по DIN VDE 0106 Ч. 100 (VBG4) и DIN VDE 113 Ч. 5
- Климатическое исполнение: по DIN IEC60 721-3-3, класс 3К3
- Изоляция: по DIN VDE 0110-1 (HD 625.1 S:1996), степень загрязнения — 2

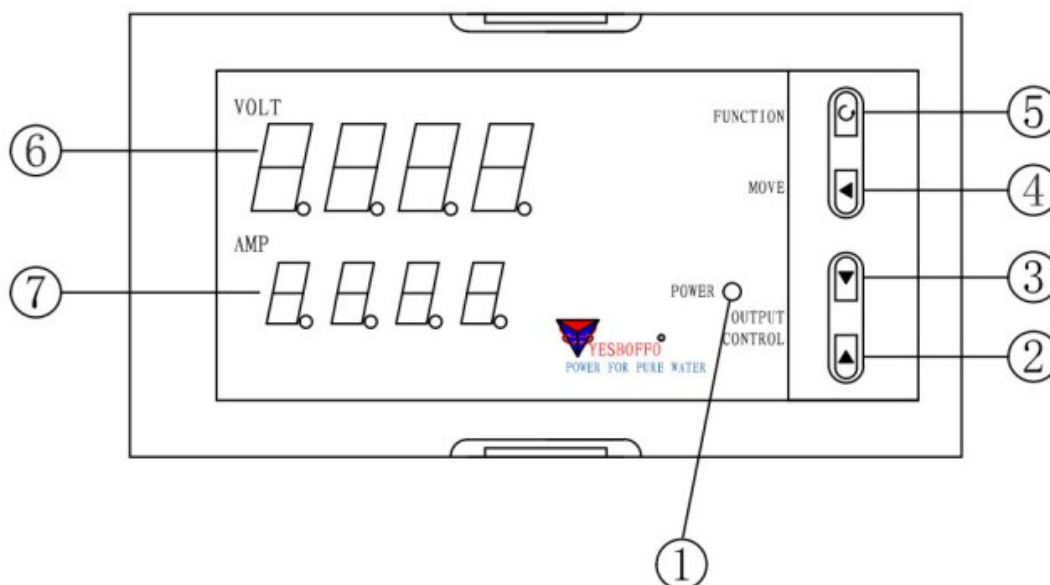
- Степень защиты: EN 60 529 IP00
- Уровень защиты: уровень 1 по DIN VDE 0106 Ч. 1

Руководство по эксплуатации контроллера EDI-E

1. Описание функций

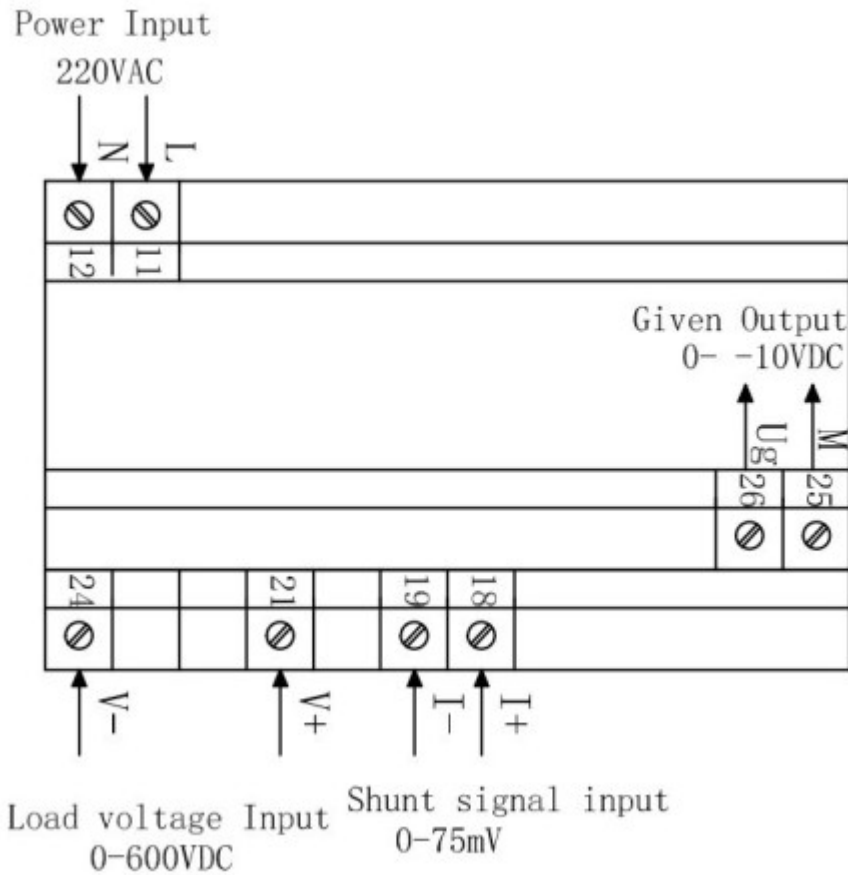
Размер выреза: 92 мм × 45 мм

Габаритные размеры: 96 мм × 48 мм × 110 мм



- ① ИНДИКАТОР ПИТАНИЯ (ЗЕЛЁНЫЙ): указывает на режим работы
- ② КНОПКА ПОВЫШЕНИЯ: увеличивает значение, регулирует выход по постоянному току. Нажмите — увеличить, отпустите — установить/удерживать
- ③ КНОПКА Понижения: уменьшает значение, регулирует выход по постоянному току. Нажмите — уменьшить, отпустите — установить/удерживать
- ④ КНОПКА СМЕЩЕНИЯ: долгое нажатие (2 сек.) — возврат в предыдущее меню
- ⑤ КНОПКА ФУНКЦИЙ / ПОДТВЕРЖДЕНИЯ: подтверждает значение при изменении, долгое нажатие (2 сек.) — возврат в предыдущее меню
- ⑥ ОКНО НАПРЯЖЕНИЯ: отображает выходное напряжение DC
- ⑦ ОКНО ТОКА: отображает выходной ток DC

2. Схема подключения (вид сзади)



Силовое питание: 220 В AC

Вход напряжения нагрузки: 0–600 В DC

Сигнальный вход шунта: 0–75 мВ

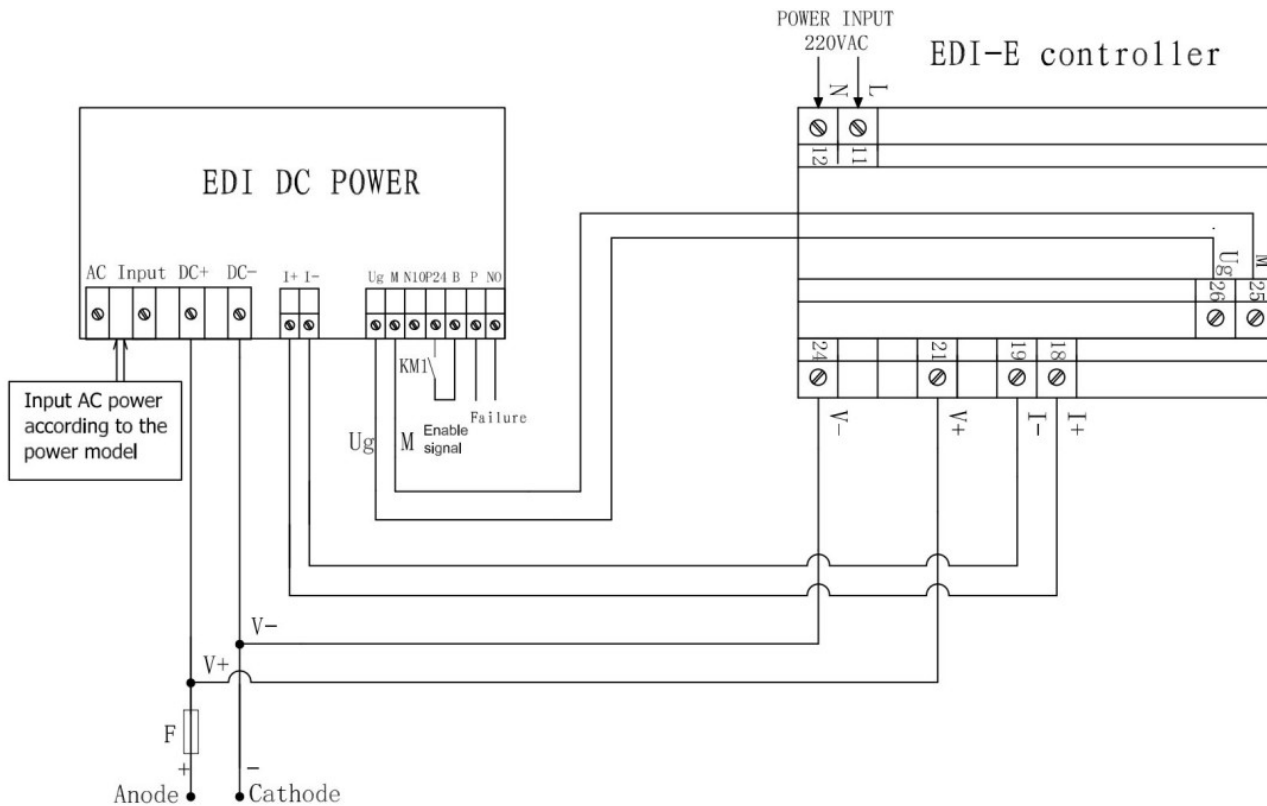
Заданное значение на выходе: 0–10 В DC

3. Руководство по эксплуатации

- ① Согласно схеме подключения, убедитесь в правильности соединений, затем включите питание.
- ② После включения прибор автоматически выполнит самотестирование (2–5 секунд), затем перейдет в рабочий режим. Предварительная настройка параметров не требуется.
- ③ С помощью кнопок **A** и **▼** установите напряжение или ток в соответствии с требованиями модуля CEDI.

4. Схема подключения

- Вход питания AC согласно модели источника питания
- Подключение управляющего сигнала U_g
- Сигналы Enable и Failure
- $V+$ и $V-$ — выход постоянного тока
- F — предохранитель
- Анод и катод — подключение к модулю CEDI



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Контроллер может быть повреждён при неправильном подключении или отказе!

Источники постоянного тока для электродеионизации - Серия ZSC

Источники постоянного тока серии ZSC — это современные и надёжные твердотельные выпрямители, обеспечивающие независимое управление каждым модулем электродеионизации (ЭДИ) для достижения оптимальной производительности системы.

Гарантированное качество

Производится на заводе, сертифицированном по ISO 9001:2000.

Универсальность

•Источник питания подходит для различных типов ЭДИ-модулей, таких как IONTECH, IONPURE, GE E-CELL, OMEHELL и др.

Надёжность

- Компактная конструкция
- Подавление гармоник
- Простота установки
- Высокая помехозащищённость
- Стабильная работа
- Низкий уровень пульсаций
- Плавный запуск и останов
- Защита от перегрузки по току
- **Контроль правильности подключения фаз** (*только для модели ZSC-2000D*)

Устройство автоматически блокирует работу в случае неправильной последовательности фаз, отсутствия фазы и других аномалий, предотвращая повреждение оборудования.

Управление

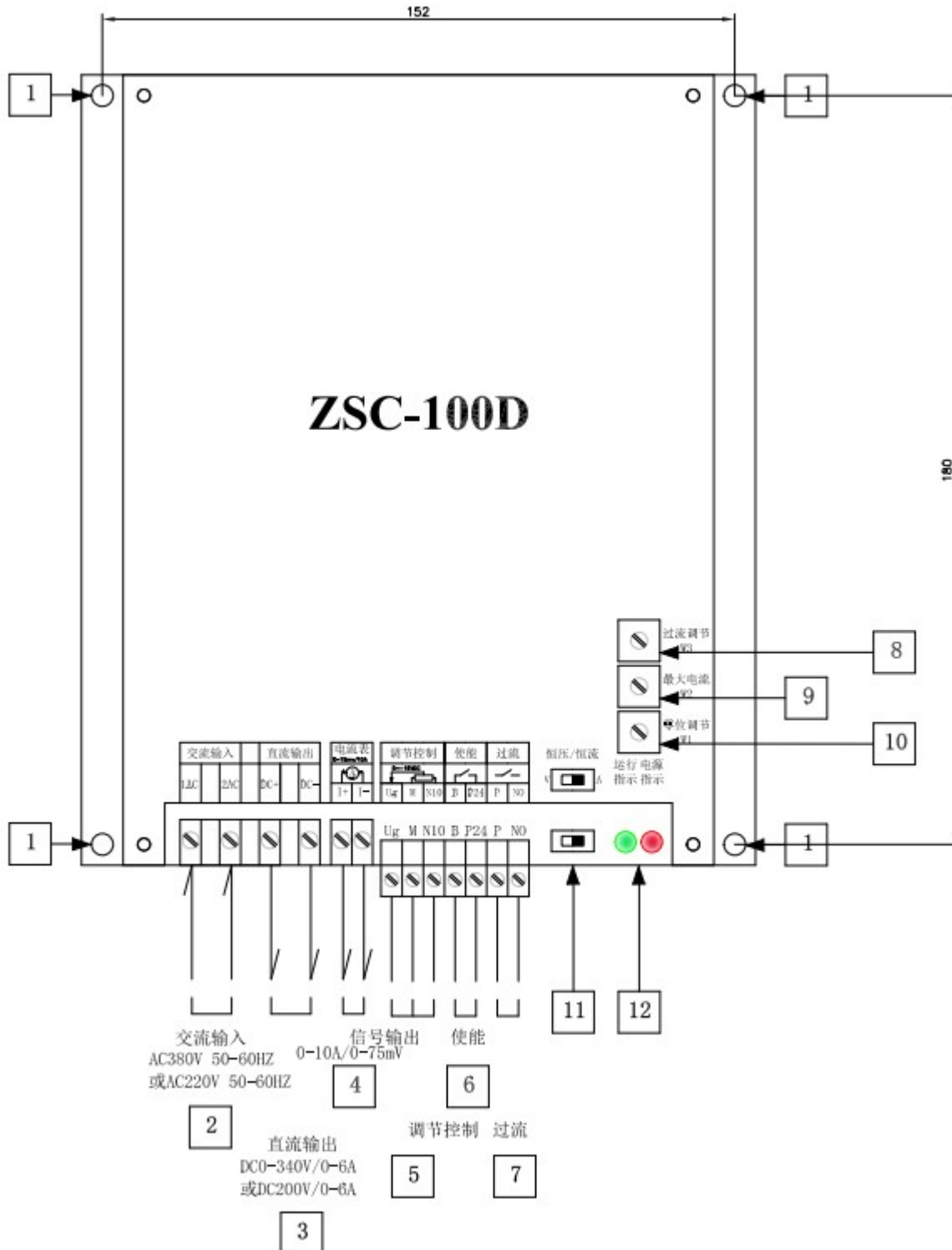
Функции управления включают: блокировку, подачу управляющего сигнала, регулятор управления, нулевую настройку, обратную связь по току, защиту от перегрузки и цепь запуска. Перед началом работы пользователю достаточно подключить управляющий сигнал для активации блокировки.

Рабочие параметры источников питания ZSC

Параметры	ZSC-100D	Опционально	ZSC-2000D	Опционально
Номинальная частота	50–60 Гц	-	50–60 Гц	-
Входное напряжение	2 фазы переменного тока, 380 В	2 фазы переменного тока, 220 В	3 фазы переменного тока, 380 В	3 фазы переменного тока, 415 В
Выходное напряжение	0–340 В DC	0–200 В DC	0–500 В DC	0–500 В DC
Выходной ток	0–6 А или 0–10 А			
Потребляемая мощность	≤10 Вт			
Габариты (мм)	Ш162×Г190×В82		Ш180×Г210×В70	
Масса (кг)	1.27		1.47	
Рабочая температура	0–45°C			
Температура хранения	-25–+70°C			
Влажность	Относительная влажность >85%, без конденсации			
Климатическое исполнение	3К3 по DIN IEC60 721-3-3			
Класс изоляции	DIN VDE 0110-1 (HD 625.1 S: 1996), уровень загрязнения 2			
Степень защиты	EN 60 529 IP00			
Уровень защиты	DIN VDE 0106, класс 1			
Класс контакта	DIN VDE 0106, часть 100 (VBG4) и DIN VDE 113, часть 5			
Высота над уровнем моря	Менее 1000 м (на каждые дополнительные 100 м снижение на 1% по номиналу)			
Охлаждение	Естественная вентиляция			

Руководство по установке ZSC-100D

Примечание: Установка источника постоянного тока должна выполняться квалифицированным электриком или инженером!



(1) Используйте монтажный паз, чтобы зафиксировать источник постоянного тока на электрическом щите.

Размеры крепления: 152 мм × 180 мм × Ø5

Габаритные размеры: Ш162 мм × Г190 мм × В82 мм

(2) Входное напряжение: 2 фазы переменного тока, 380 В, 50–60 Гц
или 2 фазы переменного тока, 220 В, 50–60 Гц

(3) Выход к модулю EDI:

Постоянное напряжение 0–340 В / 0–6 А или 200 В / 0–6 А (0–10 А)

DC+ — к аноду

DC- — к катоду

(4) Выход на контроллер:

0–10 А / 0–75 мВ

I+ — на «плюс» контроллера

I- — на «минус» контроллера

(5) Настройка управляющего сигнала:

Входной сигнал управления: DC 0–10 В

M — опорное заземление

N10 — DC 10 В (питание)

(6) Разрешение, вход ВКЛ/ВЫКЛ:

С внешней управляющей цепи

Сомкнуто = Работа

Разомкнуто = Ожидание

(7) Перегрузка, выход ВКЛ/ВЫКЛ:

Сомкнуто = Перегрузка

Разомкнуто = Нормальный режим

(8) Регулировка перегрузки:

По часовой стрелке — больше

Против часовой — меньше

(9) Максимальный ток:

По часовой стрелке — больше

Против часовой — меньше

(10) Нулевая настройка (калибровка нуля):

По часовой стрелке — больше

Против часовой — меньше

(11) Настройка режима работы:

A — Режим постоянного тока

V — Режим постоянного напряжения

(12) Световые индикаторы:

D206 — Индикация работы (зелёный свет)

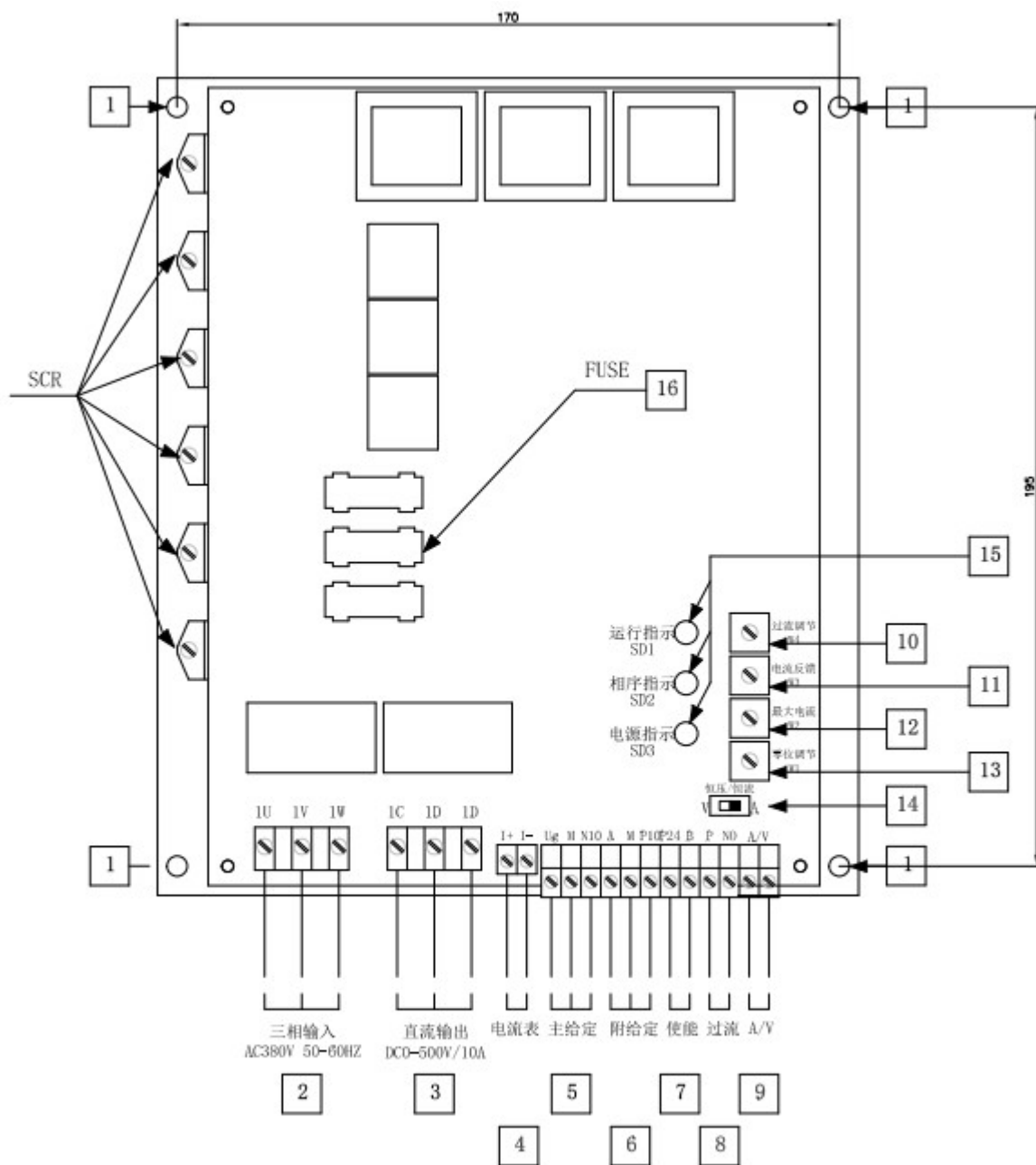
D602 — Индикация питания (красный свет)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Источник постоянного тока может быть повреждён из-за неисправности или неправильного подключения!

Руководство по установке ZSC-2000D

Примечание: Установка источника постоянного тока должна выполняться квалифицированным электриком или инженером!



(1) Используйте монтажный паз, чтобы зафиксировать источник постоянного тока на электрическом щите.

Размеры крепления: 170 мм × 195 мм × Ø5

Габаритные размеры: Ш180 мм × Г210 мм × В70 мм

(2) Входное напряжение: AC 380 В, 50–60 Гц

(3) Выход на модуль EDI, DC 0–500 В / 0–10 А

1С — к аноду

1D — к катоду

(4) Сигнальный выход: 0–75 мВ / 10 А

I+ — к «плюсу» контроллера

I- — к «минусу» контроллера

(5) Основной управляющий сигнал:

Вход U_g : DC 0 ~ -10 В

M — опорное заземление

N10 — питание DC +10 В

(6) Дополнительный управляющий сигнал (опционально):

Вход A: DC 0 ~ +10 В

M — опорное заземление

P10 — питание DC +10 В

(7) Разрешение, вход ВКЛ/ВЫКЛ от внешнего управляющего устройства:

Замкнуто = Работа

Разомкнуто = Ожидание

(8) Перегрузка по току, выход ВКЛ/ВЫКЛ:

Замкнуто = Перегрузка

Разомкнуто = Норма

(9) Обратная связь по режиму A/V, выход ВКЛ/ВЫКЛ:

Замкнуто = Режим постоянного тока

Разомкнуто = Режим постоянного напряжения

(10) Настройка порога перегрузки по току:

По часовой стрелке — больше

Против часовой — меньше

(11) Обратная связь по току:

По часовой стрелке — больше

Против часовой — меньше

(12) Установка максимального тока:

По часовой стрелке — больше

Против часовой — меньше

(13) Калибровка нуля:

По часовой стрелке — больше

Против часовой — меньше

(14) Переключение режима работы:

A — Режим постоянного тока

V — Режим постоянного напряжения

(15) Световая индикация:

DS1 — Работа (зелёный индикатор)

DS2 — Последовательность фаз, отсутствие фазы или ошибка подключения

DS3 — Питание

(16) Плавкий предохранитель, 500 мА:

При сгорании предохранителя загорается индикатор DS2

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Источник постоянного тока может быть повреждён из-за неисправности или неправильного подключения!