

БУСТ2

Блок управления тиристорами и симисторами

Руководство по эксплуатации
КУВФ.421212.002 РЭ

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, конструкцией и подключением блока управления тиристорами и симисторами БУСТ2. Полное руководство по эксплуатации расположено на странице прибора на сайте owen.ru.

Для доступа к странице прибора следует считать QR-код на обратной стороне документа.

1 Технические характеристики

Основные технические данные прибора представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристики прибора

Наименование	Значение
Питание	
Напряжение питания	230 В
Частота	50 Гц
Допустимое отклонение напряжения питания от номинала	-15...+10 %
Потребляемая мощность, не более	12 ВА
Входы	
Входы управления / входное сопротивление	0...1 В / 47 кОм
	0...10 В / 47 кОм
	0...20 мА / 50 Ом
	4...20 мА / 50 Ом
Напряжение на входе «Блокировка»:	0,0...0,4 В
• низкого уровня	2,4...5,0 В
• высокого уровня	
Выходы	
Импульсный ток управления тиристором, не менее	0,5 или 1,5 А, в зависимости от настроек блока
Регулятор	
Метод управления тиристорами или симисторами	Фазовый или по числу полупериодов
Число используемых фаз	1...3
Схемы включения нагрузки	«звезда с нейтралью»; «звезда без нейтрали»; «замкнутый треугольник»; «разомкнутый треугольник»
Допустимые характеристики нагрузки	резистивная; резистивно-индуктивная ($\cos\phi > 0,4$)
Корпус	
Степень защиты	IP20
Габаритные размеры	(140 × 94 × 90) ± 1 мм
Масса, не более	1 кг

2 Условия эксплуатации

Прибор предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов;
- температура окружающего воздуха от минус 20 до +50 °С;
- верхний предел относительной влажности воздуха: не более 80 % при +35 °С и более низких температурах без конденсации влаги;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- место расположения до 1000 м над уровнем моря.

По устойчивости к климатическим воздействиям во время эксплуатации прибор соответствует группе исполнения В4 по ГОСТ 12997.

По устойчивости к механическим воздействиям во время эксплуатации прибор соответствует группе исполнения N1 по ГОСТ 12997.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Требования к внешним воздействующим факторам являются обязательными, так как относятся к требованиям безопасности.

3 Меры безопасности

ВНИМАНИЕ

На клеммнике присутствует опасное для жизни напряжение величиной до 380 В. Любые подключения к прибору и работы по его техническому обслуживанию следует производить только при отключенном питании блока и всех подключенных к нему устройств. Блок следует устанавливать в щитах управления, доступных только квалифицированным специалистам.

По способу защиты от поражения электрическим током прибор соответствует классу I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Во время эксплуатации, технического обслуживания и поверки прибора следует соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, Правил эксплуатации электроустановок потребителей и Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей.

Не допускается попадание влаги на контакты и внутренние электроэлементы прибора. Прибор запрещено использовать в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т. п.

4 Монтаж

Блок конструктивно выполнен в пластмассовом корпусе, предназначенном для монтажа на DIN-рейку или вертикальную стену.

Для установки прибора на DIN-рейку следует (см. рисунок 1):

1. Подготовить место на DIN-рейке для установки прибора.
2. Установить прибор на DIN-рейку.
3. С усилием придавить прибор к DIN-рейке в направлении, показанном стрелкой, до фиксации защелки.

Для демонтажа прибора следует (см. рисунок 1):

1. Отсоединить линии связи с внешними устройствами или снять клеммник.



ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы снять клеммник, следует:

- открутить два крепежных винта, расположенные по краям клеммника;
- с помощью инструмента с плоским шлицем снять клеммник по направлению к лицевой стороне прибора.

2. В проушину защелки вставить острие отвертки.
3. Защелку отжать, после чего отвести прибор от DIN-рейки.

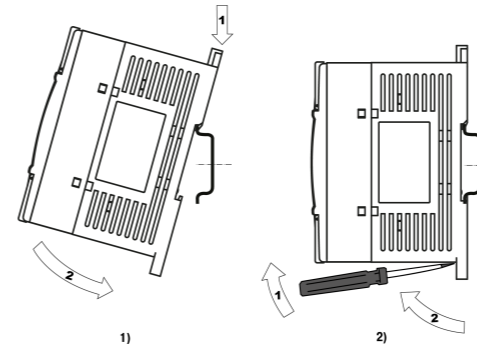


Рисунок 1 – Монтаж (1) и демонтаж (2) прибора

Для монтажа прибора на стене следует:

1. Подготовить место на стене для установки прибора.
2. Просверлить отверстия под нужного размера дюбели и с помощью самонарезающих шурупов закрепить прибор на стене.



ПРИМЕЧАНИЕ

Крепежные элементы в комплектность прибора не входят.

Габаритные и присоединительные размеры блока приведены на рисунке 2.

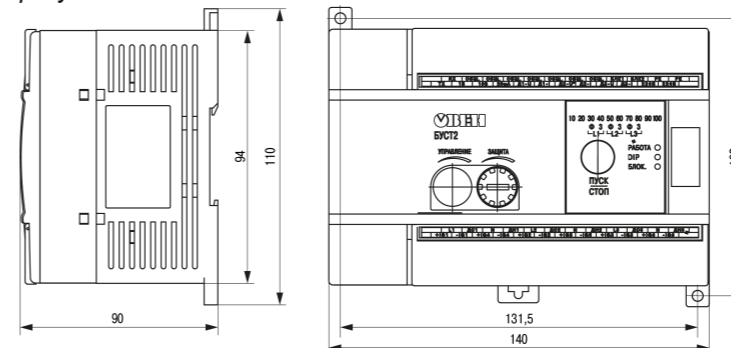


Рисунок 2 – Габаритные и присоединительные размеры прибора

5 Схемы подключения



ВНИМАНИЕ

Для коммутации активно-индуктивной нагрузки следует предусматривать обвязку полупроводников для защиты от пробоя противоЭДС индуктивной нагрузки. Снабберные цепи не предусмотрены, их следует приобретать и монтировать самостоятельно (на схемах обозначены как R_{снаб}, C_{снаб}).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подключение прибора следует выполнять только после установки шунтирующих резисторов сопротивлением 39–51 Ом и мощностью более 0,5 Вт (в комплектность не входят).

Подключать резисторы необходимо между управляющими электродами и катодами каждого тиристора/симистора (схематично изображено на рисунке 3).

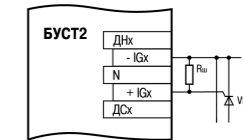


Рисунок 3 – Подключение шунтирующего резистора R_ш

Внешние цепи подключаются к блоку по схемам, приведенным на рисунках 4 – 14.

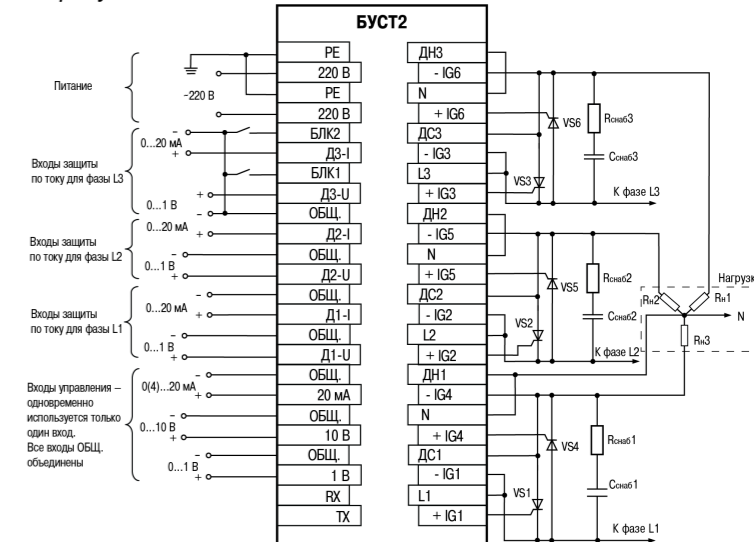


Рисунок 4 – Схема подключения нагрузки типа «звезда с нейтралью»

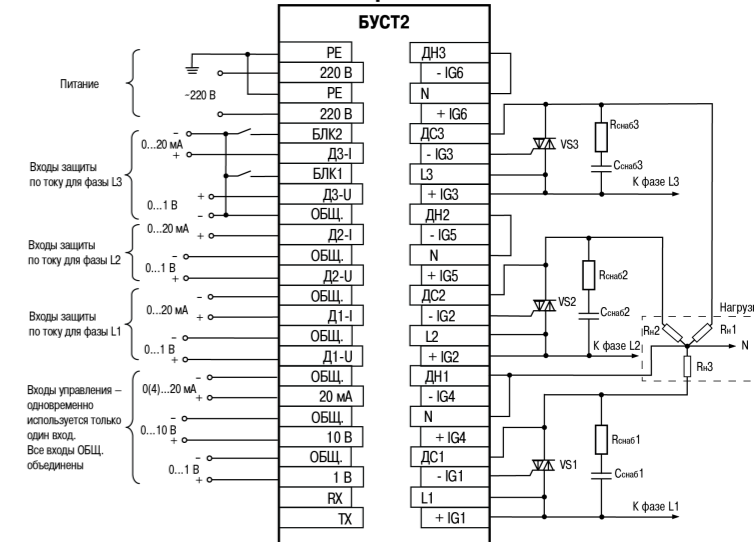


Рисунок 5 – Схема подключения нагрузки типа «звезда с нейтралью и симисторами»

