

Руководство
по эксплуатации всепогодного
шкафа ST+БКС с внешним
байпасом и синхронизацией
фаз для
стабилизаторов напряжения
моделей

STANDARD
OPTIMUM+
UNIVERSAL
INFINITY





СОДЕРЖАНИЕ

1. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	3
2. НАЗНАЧЕНИЕ	4
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
4. КОМПЛЕКТНОСТЬ	5
5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ	6
6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	7
7. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ	7
8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	10
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	11

Добро пожаловать!

Благодарим Вас за выбор нашей продукции.



Сведения об ограничениях в использовании технического средства с учетом его предназначения для работы в жилых, коммерческих или производственных зонах









Оборудование предназначено для работы в жилых и коммерческих зонах, общественных местах, производственных зонах с малым и средним электропотреблением, без воздействия вредных и опасных производственных факторов.

Оборудование предназначено для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Для обеспечения электромагнитной совместимости устройство должно быть установлено согласно инструкциям, описанным в настоящем руководстве.

1. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

	<p style="text-align: center;">ВНИМАНИЕ !</p> <p style="text-align: center;">Запрещается производить подключение / отключение стабилизаторов при наличии напряжения в подводящей сети !</p> <p style="text-align: center;">Запрещается включать электрооборудование без подключенного заземления !</p> <p style="text-align: center;">Запрещается устанавливать шкаф вблизи газовых труб и легковоспламеняющихся материалов !</p>	
---	---	---

   	<p style="text-align: center;">Запрещается переключать режимы работы Стойки («Стабилизация» - «Транзит») при включенных стабилизаторах !</p>	   
--	---	--



2. НАЗНАЧЕНИЕ

Всепогодный шкаф ST+БКС (в дальнейшем шкаф), предназначен для размещения и подключения трех однофазных стабилизаторов напряжения моделей STANDARD, OPTIMUM+, UNIVERSAL и INFINITY внутри и вне помещений.

Шкаф обеспечивает:

- удобный и компактный монтаж стабилизаторов;
- возможность, при необходимости, установки стабилизаторов разной мощности и точности;
- защиту стабилизаторов от дождя, снега и прямых солнечных лучей;
- принудительную вентиляцию при повышении температуры окружающей среды.
- время обесточенного состояния нагрузки при использовании внешнего байпаса не более 1 минуты;
- защиту от пропадания и асимметрии фаз для трехфазных нагрузок;
- бесперебойную работу однофазных нагрузок, при пропадании напряжения на соседней фазе;
- возможность, при необходимости, объединения стабилизаторов разной мощности и точности;
- задержку на отключение трехфазной нагрузки после пропадания напряжения на одной из фаз 3 секунды;
- задержку на включение трехфазной нагрузки после восстановления напряжения на всех трех фазах 5 секунд;
- защиту трехфазной нагрузки в режиме транзит от выхода напряжения за границы диапазона 180 — 260 В;



3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – Общие технические характеристик шкафа ST+БКС

Номинальное входное напряжение, В	380
Номинальная частота питающей сети, Гц	50
Класс защиты	IP 33
Климатическое исполнение	УХЛ 1
Масса, кг	69
Габаритные размеры шкафа (Г × Ш × В), мм	375 x 695 x 1650

Шкаф рассчитан на эксплуатацию при:

- температуре окружающей среды от -25 до +45 °С;
- относительной влажности до 80% (при 25°С);
- атмосферном давлении от 630 до 800 мм рт. ст

Таблица 2 – Модели стабилизаторов , доступные для монтажа в шкаф
(сечение силового провода 10 мм.кв.)

STANDARD 5000	OPTIMUM+ 5000	INFINITY 5000	UNIVERSAL 5000
STANDARD 7500	OPTIMUM+ 7500	INFINITY 7500	UNIVERSAL 7500
STANDARD 9000	OPTIMUM+ 9000	INFINITY 9000	UNIVERSAL 9000
STANDARD 12000	OPTIMUM+ 12000	INFINITY 12000	UNIVERSAL 12000

Таблица 3 – Модели стабилизаторов , доступные для монтажа в шкаф
(сечение силового провода 25 мм.кв.)

STANDARD 5000	OPTIMUM+ 5000	INFINITY 5000	UNIVERSAL 5000
STANDARD 7500	OPTIMUM+ 7500	INFINITY 7500	UNIVERSAL 7500
STANDARD 9000	OPTIMUM+ 9000	INFINITY 9000	UNIVERSAL 9000
STANDARD 12000	OPTIMUM+ 12000	INFINITY 12000	UNIVERSAL 12000
STANDARD 15000	OPTIMUM+ 15000	INFINITY 15000	UNIVERSAL 15000
STANDARD 20000	OPTIMUM+ 20000	INFINITY 20000	UNIVERSAL 20000

В целях дальнейшего технического совершенствования предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию шкафа, не ухудшающие его эксплуатационные характеристики.

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Шкаф	1 шт
Руководство по эксплуатации (настоящее руководство)	1 шт
Тара упаковочная	1 шт

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Шкаф представляет собой металлический корпус. В верхней части по бокам располагаются вентиляционные отверстия с защитными козырьками. В нижней части располагаются жалюзи для забора воздуха. С правой стороны снизу находятся гермовводы для подводящих кабелей и болт заземления.

Внутри шкафа вверху расположен блок коммутации и синхронизации. Внизу блока находятся клеммные колодки, служащие для подсоединения подводящих и отходящих проводов. На передней панели блока расположены переключатели режимов работы каждого подключенного стабилизатора, «Стабилизация» - «Транзит» и четыре светодиода индикации режима работы блока синхронизации и вентиляции.

Внутри блока расположен контактор, который подает напряжение на трехфазный выход только, когда напряжение на всех трех фазах находится в диапазоне 180 — 260 В.

При работе всех трех стабилизаторов в режиме «Стабилизация» блок контролирует только пропадание фаз.

При переключении одного или нескольких переключателей в режим «Транзит», блок может отключить трехфазный выход при сильном отклонении напряжения (выходе за диапазон 180 — 260 В) на нестабилизированной фазе.

Отключение трехфазной нагрузки при пропадании напряжения на одной из фаз происходит с задержкой в 3 секунды, в течение этого времени мигает красный светодиод «Авария». Кроме случая, когда отключилась фаза А, напряжение которой используется для питания контактора. В этой ситуации трехфазная нагрузка будет обесточена сразу, а не позднее чем через 1 секунду погаснет зеленый и загорится красный светодиод.

Подключение трехфазной нагрузки контактором происходит с задержкой в 5 секунд после восстановления напряжения на всех трех фазах, в течение этого времени подмигивает (яркость свечения меняется от полной до половинной) красный светодиод «Авария».

Для однофазных нагрузок на стойке предусмотрены несинхронизированные выходы, которые не отключаются контактором.

При необходимости осуществления обслуживания, ремонта или замены одного из стабилизаторов его следует выключить (автомат стабилизатора в положение «ВЫКЛ»), после чего перевести соответствующий переключатель в режим «ТРАНЗИТ». После этого контактор восстановит трехфазное питание, а стабилизатор может быть отключен от клемм Стойки. Предварительно нужно обязательно убедиться в отсутствии высокого напряжения на отсоединяемых проводах.

Вентиляторы охлаждения работают от фазы А (верхний стабилизатор), поэтому следует учитывать, что при отсутствии питающей фазы охлаждение работать не будет.

Навесы для стабилизаторов крепятся к скобам на задней стенке. Скобы обеспечивают зазор между стабилизатором и задней стенкой, необходимый для прокладки проводов. Для удобного доступа к клеммным колодкам стабилизаторов на правой стороне находятся монтажные окна со съёмными крышками.



6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Шкаф может транспортироваться любым видом закрытого транспорта.

Шкаф должен быть надёжно закреплён, чтобы исключить его перемещение внутри транспортных средств.

Не допускается штабелирование при транспортировке.

Не допускается подвергать шкаф ударным нагрузкам при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировании.

	<p>ВНИМАНИЕ!</p> <p>Не хранить шкаф рядом с горюче-смазочными материалами и другими легковоспламеняющимися предметами и жидкостями!</p> <p>Не хранить шкаф рядом с химически активными материалами и жидкостями!</p>	
---	---	---

7. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Подключение стабилизаторов должно выполняться квалифицированным специалистом в соответствии с приведенными в паспорте рекомендациями и схемами электрических соединений.

Шкаф должен быть установлен и закреплён на бетонном фундаменте, обеспечивающий беспрепятственный отток воды и надёжно заземлён.

Для монтажа стабилизаторов в шкаф используются стандартные навесы из комплекта стабилизаторов, которые закрепляются винтами М5 на скобах внутри шкафа.

Последовательность монтажа следующая.

Снимаются крышки монтажных окон с правой стороны шкафа.

Снимаются крышки клеммных колодок стабилизаторов.

Устанавливаются стабилизаторы.

Подключаются заземления стабилизаторов.

Подключаются провода к клеммной колодке каждого стабилизатора согласно маркировке:

Красный на клемму «Фаза Вход»;

Синий или Черный на клемму «Ноль»;

Зеленый или Желтый на клемму «Фаза Выход».

Проверяется правильность выполненных соединений.

Устанавливаются крышки на свои места.

	<p>ВАЖНО!</p> <p>Во избежание выхода из строя и несчастных случаев, подключение / отключение должен производить только квалифицированный специалист</p>	
--	---	--

Подключение стабилизатора к клеммной колодке должно быть выполнено проводом, площадь сечения которого определяется максимальным током нагрузки и условиями эксплуатации стабилизатора.

Таблица 4 –Рекомендуемые сечения проводов

Мощность стабилизатора, кВт	Сечения проводов, мм ²
5 - 7.5	4
9 - 12	6
15 - 20	10

	<p>ВНИМАНИЕ!</p> <p>Корпус шкафа и стабилизаторы должны быть надежно заземлены.</p> <p>Перед подключением шкафа необходимо обесточить подводящие к нему силовые провода и убедиться в отсутствии на них опасного напряжения !</p>	
--	--	--

В случае неправильного выбора проводов или плохого контакта (из-за не зачищенных проводов и не затянутых винтов), клеммы могут довольно сильно нагреваться.

Возврат стабилизатора по причине подгорания клеммной колодки со стороны подводящих кабелей, не является гарантийным случаем !

Клеммная колодка имеет три группы контактов. К левой клеммной колодке подключаются входные фазовые провода (А, В, С), к правой подключаются выходные фазовые провода (А, В, С). К средней клеммной колодке подключаются все нулевые провода (N).

	<p>ВНИМАНИЕ!</p> <p>Подводящие кабели должны иметь сечение, соответствующие подключаемой нагрузке и надежную изоляцию.</p>	
--	--	--

Рекомендуемые схемы подключения шкафа к сети.

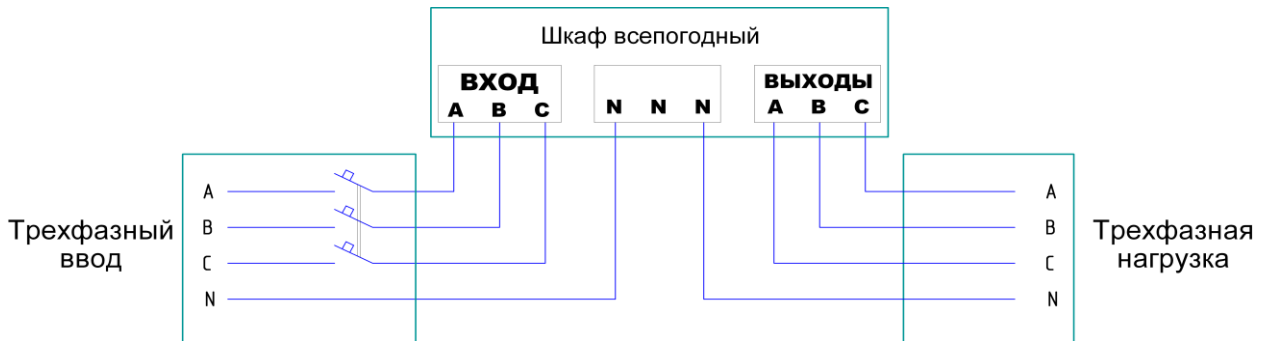


Схема с транзитом нуля через шкаф.

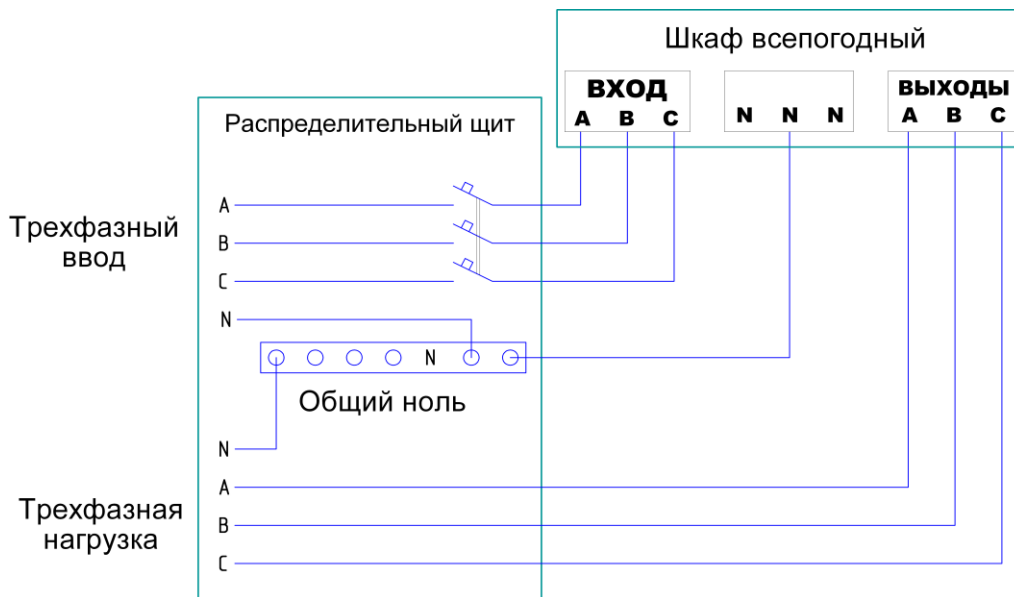


Схема без транзита нуля.

Перед первым включением необходимо внимательно проверить правильность всех соединений !



8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель обязуется бесплатно устранять все внутренние поломки шкафа, в том числе по причине некачественных комплектующих элементов. **Ремонт производится только на предприятии-изготовителе** в кратчайшие сроки (при максимальной сложности ремонта - не более 5 рабочих дней).

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи.

Гарантия действительна при наличии в гарантийном талоне даты продажи и печати торгующей организации.

Гарантийное обслуживание не осуществляется по причине:

- повреждения корпуса;
- наличия механических повреждений;
- если дефект возник в результате несоблюдения потребителем правил эксплуатации;
- если дефект возник в результате постороннего вмешательства, самостоятельного ремонта;
- если дефект вызван попаданием внутрь изделий посторонних предметов, жидкостей, домашних животных, наличием насекомых и грызунов;
- независимой силы (пожара, молнии, природной катастрофы и т. п.).

Производитель не несет ответственности при несоблюдении потребителем следующих правил: транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации шкафа.

Производитель не несет ответственности за любые побочные явления и ущерб, являющийся результатом использования данного аппарата.

Производитель не несет ответственности за такие убытки как: частичная и полная потеря прибыли или дохода, простой и порча оборудования, порча ПО, потеря данных и т. д.



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Заполняет предприятие-изготовитель.

Всепогодный шкаф ST+БКС с внешним байпасом и синхронизацией фаз для стабилизаторов напряжения моделей STANDARD, OPTIMUM+, UNIVERSAL и INFINITY	
СЕРИЙНЫЙ НОМЕР	

Предприятие-изготовитель

ООО «Энерготех»

Адрес для предъявления претензий к качеству работы

Ростовская область, г. Таганрог, ул. Чучева, 49

тел.: +7985-511-22-00, +7928-758-83-68

email: stab@energoteh.su

Заполняет торговое предприятие.

Цена _____

Дата продажи _____

Наименование торгового предприятия

Покупатель _____

Товар принял, проверил на отсутствие механических повреждений.
С условиями гарантии ознакомлен.



Дата поступления	Дата окончания ремонта
Проявления дефекта:	
Замененные детали:	
Гарантийный срок продлен до:	
Инженер сервисного центра:	
М. П.	

Дата поступления	Дата окончания ремонта
Проявления дефекта:	
Замененные детали:	
Гарантийный срок продлен до:	
Инженер сервисного центра:	
М. П.	

Дата поступления	Дата окончания ремонта
Проявления дефекта:	
Замененные детали:	
Гарантийный срок продлен до:	
Инженер сервисного центра:	
М. П.	

Дата поступления	Дата окончания ремонта
Проявления дефекта:	
Замененные детали:	
Гарантийный срок продлен до:	
Инженер сервисного центра:	
М. П.	