



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Блок автоматического ввода резерва
РУЭнерджи

EXPERT

RUENERGY - техническое превосходство

Комплект поставки и контактные данные

1

Наименование	Количество, шт.
Блок АВР	1
Предохранители плавкие, 6 А	4
Штекер управления с соединителями	1

Контактные данные. Телефон: +7 (499) 499-13-30 Электронная почта: sales@energybroker.ru

Скачать электронную версию вы можете, сделав запрос на указанную выше почту или на сайте www.energybroker.ru

Назначение

2

Изделие предназначено для автоматической коммутации источников электропитания. Осуществляет контроль за напряжением, частотой источников тока, управляет электроустановкой, согласно заданному программой алгоритму.

Используется для управления резервным и основным источниками электропитания в бытовых и коммерческих объектах.

Модельный ряд

3

Модель		
105-38/50-54 Schn.		

Расшифровка наименования **105-38/50-54 Schn.**

105 - управляющий элемент 38/50 – пропускная способность контактора, в амперах

54- степень защиты щита (корпуса) блока АВР Schn – производитель комплектующих (контакторы)

Безопасность при эксплуатации

4

Монтаж и подключение данного изделия должны проводиться специалистом с соответствующим допуском по электробезопасности. Правильно подключенное изделие – гарантия безопасной эксплуатации.

За дверцей находятся электротехнические устройства. Такие как магнитные пускатели, блок питания аккумулятора, предохранители. При сборке были использованы современные комплектующие, которые не позволяют случайно коснуться открытых токоведущих частей изделия, однако необходимо избегать контакта с внутренней частью блока АВР после его подключения.

Изделие оборудовано современными системами защиты от встречного включения источников питания. Механическая защита не позволяет включить оба контактора сразу механически. Электрическая защита через реле и нормально замкнутые контакты отключает один пускатель, как только замыкается другой, не допуская встречного напряжения.

Не допускается:

- Попадание воды на внутреннюю часть изделия
- Попадание легковоспламеняющихся жидкостей
- Механическое воздействие и эксплуатация после повреждения корпуса или внутренних компонентов
- Эксплуатация без заземления
- Изменение конструкции изделия

В случае появления запаха дыма нажать на кнопку «ВЫКЛ», вызвать специалиста для устранения неисправности. При работающем генераторе, принудительно заглушить, в том числе вручную с ключа.

В случае возгорания немедленно приступить к тушению порошковым или углекислотным огнетушителем. НЕ ТУШИТЬ ВОДОЙ!

Режимы эксплуатации

5

Режим работы задается кнопками на передней панели контроллера.

ВЫКЛЮЧЕН: В этом режиме нагрузка будет подключена к основной сети в том случае, если напряжение сети находится в норме. В случае аварии в основной сети запуска генератора не будет. Режим используется если пользователь не планирует включение резервного источника питания. При отсутствии питания основной сети генератор не запустится. Этот режим используется при заправке генератора, техническом обслуживании и т.д. Нажмите кнопку «ВЫКЛ» на панели управления блока АВР чтобы выбрать данный режим.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ: В этом режиме нагрузка будет подключена к основной сети в том случае, если напряжение сети находится в заданных пределах. В случае отключения питания основной сети происходит запуск генератора и подключение потребителей к генератору. Это основной режим эксплуатации. Контроллер выполняет полный цикл управления сетями. Для выбора данного режима нажмите кнопку «АВТО». Над кнопкой загорится индикатор выбора режима.

Внимание! После появления питания основной сети генератор выключится не сразу! Согласно алгоритму, агрегат после подключения питания основной сети будет работать еще 30---60 сек.

Если сеть появилась, а переключение с генератора на основную сеть не происходит (у соседей появился свет), возможно отсутствует одна из фаз или напряжение на одной из фаз выходит за заданные пределы.

ТЕСТОВЫЙ: Нажмите кнопку ЗАПУСК. При этом контроллер запустит генератор без подключения нагрузки. Используется для периодических тестовых запусков. Выключение генератора так же производится вручную. Над кнопкой загорится индикатор выбора режима.

Программирование: режим используется для программирования контроллера. Не меняйте настройки управления контроллером без согласования со специалистом-установщиком. Это может привести к неправильной работе изделия.

ДИСПЛЕЙ. Показывает следующие значения:

- - (R) напряжение фазы, если есть основная сеть
- - Частота генератора, если генератор работает.
- - Программный параметр, в режиме программирования

Значения отображаемые при нажатии кнопки MENU в режиме АВТО или ТЕСТ:

- ❖ - (R) Напряжение фазы А
- ❖ - (S) Напряжение фазы В
- ❖ - (Т) Напряжение фазы С
- ❖ - (G) Напряжение генератора
- ❖ - (Hz) Частота генератора
- ❖ - (HR) Счётчик моточасов

ИНДИКАТОРЫ.

- ГЕНЕРАТОР: (желтый) если мигает, значит панель управления видит напряжение генератора, но питание генератора не подключено к нагрузке. Если горит постоянно, то нагрузка подключена к генератору. На дисплее отображается частота.
- СЕТЬ: (зеленый) если мигает – значит напряжение основной сети находится в заданном пределе, но не подключено к нагрузке. Если горит постоянно – нагрузка подключена к основной сети. На дисплее отображается напряжение.
- ТЕСТ/АВТО: (зеленый) горит, когда выбран соответствующий режим работы.

КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ. Назначение кнопок описаны в разделе РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

ПАНЕЛЬ ОШИБОК. Индикация на панели ошибок указывает на ненормальную ситуацию в работе генераторной установки, и приводит к остановке двигателя. Сигнализация светодиодов будет оставаться и при отключенной генераторной установке, даже если источник тревоги удален.

Для сброса ошибки, сначала нажмите ВЫКЛ, затем выберете нужный режим работы.

- Высокая температура: сигнализирует при перегреве (если подключен датчик, в основном датчик температуры ставится либо в кожух (уличное исполнение), во избежание перегрева генератора, в случае отказа вентилятора или воздушного клапана, либо в помещении с ограниченным объемом воздуха). Генератор будет остановлен, нельзя запустить снова, пока датчик не остынет.
- Давление масла: горит при срабатывании датчика давления или уровня масла. Это предупреждение выводится если неисправность произошла после 8 секунд от начала работы двигателя генератора
- Частота/Напряжение: сигнализирует, если частота или напряжение находится за установленной границей. Частота означает как правило, что разрегулирован болт ограничения оборотов двигателя. Напряжение самая распространённая ошибка, и указывает обычно на внезапную остановку двигателя в результате неправильной работы привода воздушной заслонки в холодное время или отсутствие подогрева при низких температурах. Так же эта ошибка часто возникает, когда установлено короткое время прогрева и при принятии нагрузки, генератор глохнет.
- Ошибка запуска: горит если двигатель генератора так и не завелся после всех попыток запуска.

Контролируемые параметры и установочные значения

7

В блоке управления установлены программные значения, влияющие на работу генератора и сети. К примеру, для предотвращения порчи электротехнических приборов и устройств бытового назначения (холодильники, телевизоры, насосы и т.д.) в контроллере установлены нижний и верхние пределы напряжения для питания от сети. В случае выхода сети за заданные программой пределы (скачок напряжения, «провал»), панель управления переключит питание потребителей с сети на генератор.



Наименование программы	Единица измерения	Значение
Нижний предел напряжения основной сети	Вольт, В	170
Верхний предел напряжения основной сети	Вольт, В	270
Нижний предел напряжения генератора	Вольт, В	170
Верхний предел напряжения генератора	Вольт, В	270
Число попыток запуска генератора	-	6

Данные параметры можно изменить, например, в том случае, если требования к качеству электропитания выше установленных. Для этого обратитесь к специалисту установщику.

Используйте кабели и провода, произведенные по ГОСТ известных заводов и производителей. НЕ ПОКУПАЙТЕ ПРОВОДНИКОВУЮ ПРОДУКЦИЮ НЕПРОВЕРЕННЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ!

Подключение к генератору

8

Для подключения генератора к блоку АВР необходимо подключить управляющий, силовой, и, если вы приобрели генератор в кожухе, кабель собственных нужд.

Управляющий кабель подключается по цветам, согласно маркировке внутри АВР.

Кабель собственных нужд подключается на крайний справа предохранитель (фазный провод), согласно маркировке внутри АВР (как правило это предохранитель 5 для однофазных АВР и 7 для трехфазных) и нейтраль на шину кросс-модуля)

Для соединения блока АВР и генератора используйте кабель или провод сечением 5*1,5мм² (ГОСТ!) до 20 метров, свыше 20 метров 5*2,5мм². Допускается длина управляющего кабеля не более 50 м. Для мест, с длиной более 50 метров необходимо ставить дополнительную зарядку АКБ в месте установки генератора.

Подключение осуществлять согласно принципиальной схеме.

Возможные неисправности

9

Если нижеописанное вам не помогло, вызовите специалиста или свяжитесь по указанным телефонам для получения консультаций.

Описание проблемы	Возможное решение
Запускается генератор при наличии сети (у соседей есть), индикатор сети не горит	Возможно отсутствует одна из фаз. Проверить. Напряжение одной из фаз вышло за заданные пределы. Проверить. Перегорел один из предохранителей. Заменить. Плохой контакт одного из проводов. Проверить.
Генератор запускается, индикатор на панели не горит, частота на дисплее не отображается	Выключен автомат защиты (circuit breaker) на генераторе. Включить поднятием вверх. Выключен тепловой расцепитель на розетке генератора. Включить нажатием.
Дисплей контроллера не горит	Вышла из строя зарядка АКБ, аккумулятор разрядился. Поменять/зарядить. Перегорел предохранитель питания зарядки АКБ/питания панели управления. Заменить.
Контактор сети часто включается/выключается	Напряжение сети выходит за пределы допустимых. Исправить. Проверить все соединения нейтрали. Протянуть.
Генератор запускается и глохнет, индикатор на панели горит, частота на дисплее отображается, загорается индикатор одной из ошибок	Напряжение фазы генератора вышло за заданные пределы. Сбросить ошибку. Запустить снова. Частота генератора вышла за заданные пределы. Сбросить ошибку. Запустить снова. Неправильно подключен управляющий кабель. Проверить.
Генератор не запускается, стартер крутит	Нет топлива. Долить. Закрит топливный клапан. Открыть. Ключ зажигания генератора в неправильном положении. Переключить. Сработал температурный датчик. Дать остыть. Перезапустить. Воздушная заслонка не закрывается. Проверить на повреждения. Воздушный фильтр сильно загрязнен. Заменить. В масло попало топливо. Заменить.
Генератор не запускается, стартер не крутит	Проверить аккумуляторную батарею под нагрузкой. Заменить. Ключ зажигания генератора в неправильном положении. Переключить. Проверить соединение с ИУ.
Генератор не запускается в тестовом режиме, на дисплее 50 Гц, индикатор генератора мигает, как будто он запущен	Нет заземления или оно не соединено с шиной РЕ в блоке АВР.

- Изделие нуждается в обслуживании только в подключенном виде.
- Раз в год необходимо:
- Протягивать все электрические соединения, в частности на контакторах и шинах.
- Проверять напряжение зарядки АКБ, оно должно быть 13,7-13,8 В.
- Функционирование ИУ (работа воздушной заслонки карбюратора).
- Имитация пропадания сети (если отключений за год не было).
- Для бензиновых генераторов запуск в тестовом режиме не менее 15 мин., с периодичностью 1 раз в месяц.

11

Универсальная принципиальная схема для блоков ABP RUEnergy. При использовании 8-пинового штекера для управления на бензиновом генераторе, электрогенератор можно заводить только с блока ABP. Если вы хотите завести агрегат с ключа, отключите штекер.

