

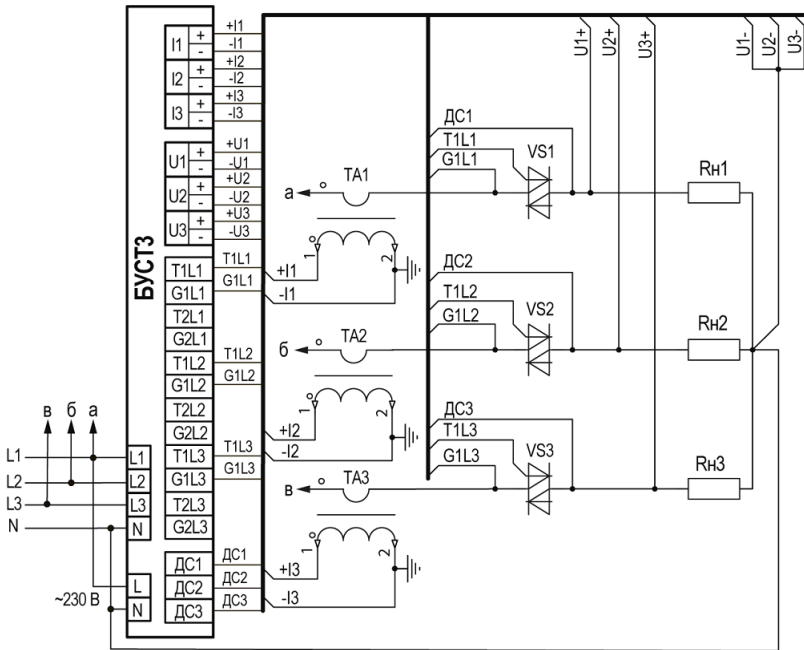


Рисунок 4 – Схема подключения симисторов по схеме «звезда с нейтралью»

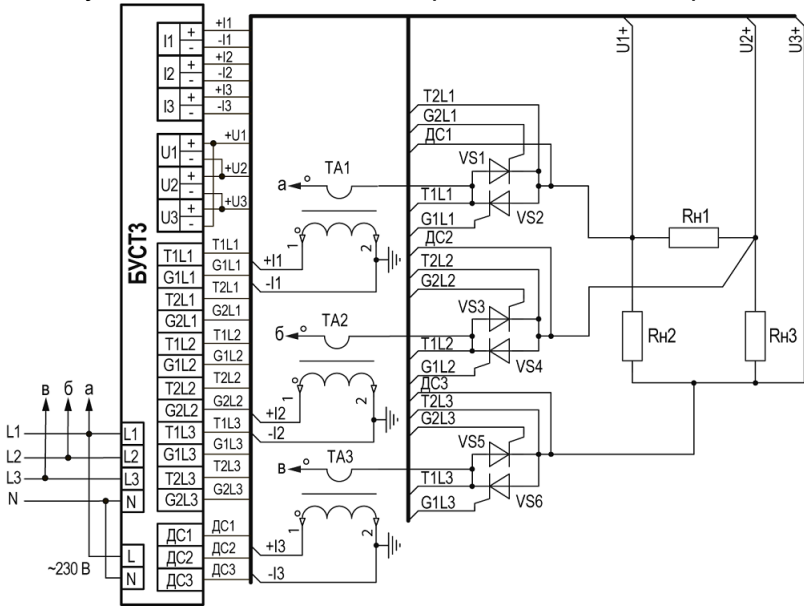


Рисунок 5 – Схема подключения тиристоров по схеме «треугольник»

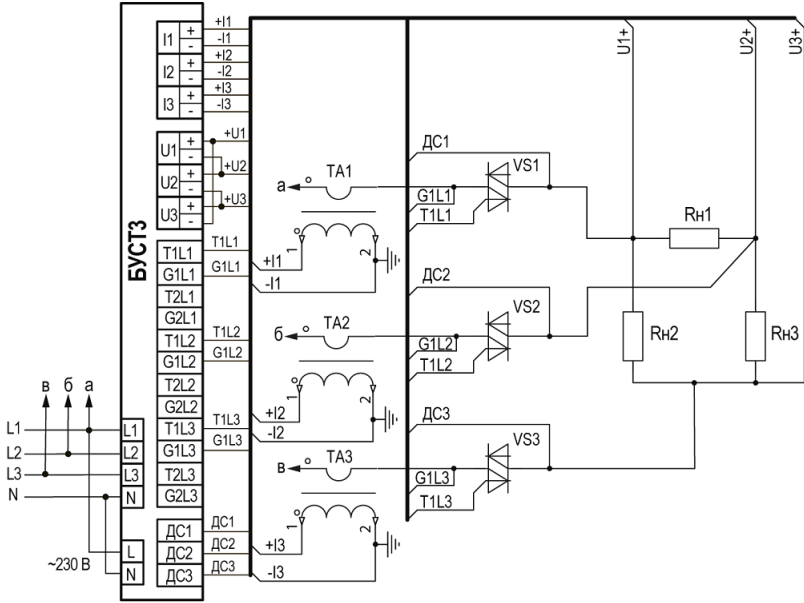


Рисунок 6 – Схема подключения симисторов по схеме «треугольник»

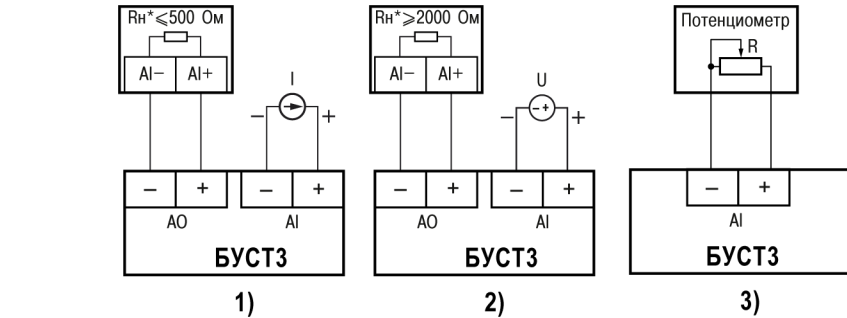


Рисунок 7 – Схемы подключения аналогового входа и выхода с сигналом типа ток (1), напряжение (2) и подключения потенциометра к аналоговому входу (3)

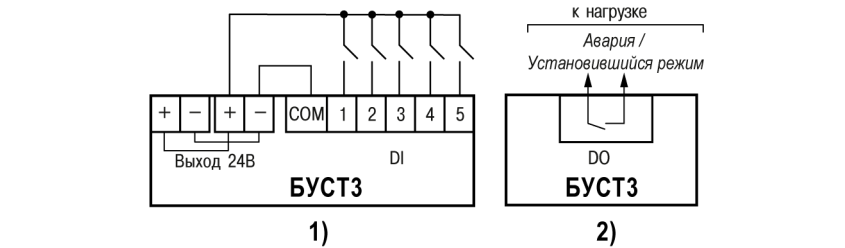
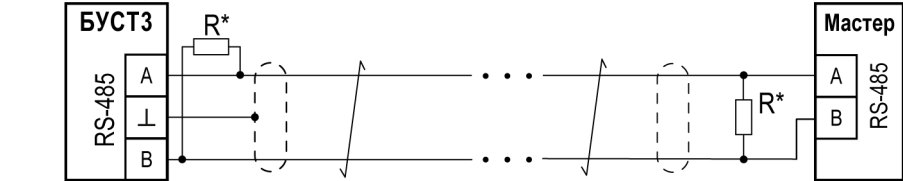


Рисунок 8 – Схема подключения дискретных входов (1) и дискретного выхода (2)



ПРИМЕЧАНИЕ
Сетевой адрес порта RS-485: 1.
* Согласно резисторы R устанавливаются в самых удаленных точках сети RS-485. Сопротивление согласующих резисторов должно равняться волновому сопротивлению используемого кабеля.

Рисунок 9 – Схема подключения интерфейса RS-485

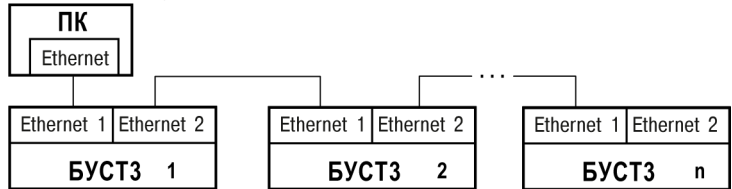


Рисунок 10 – Схема подключения интерфейса Ethernet

6 Настройка параметров

Подробный перечень и описание параметров настройки прибора приведены в полном Руководстве по эксплуатации.

7 Перечень аварий прибора

Авария	Причина	Способ устранения
Рассинхронизация ФАПЧ L1 / L2 / L3	Встроенный модуль ФАПЧ (фазовой автоподстройки частоты) прибора не может завершить синхронизацию управляющих сигналов с частотой трехфазной сети, соответственно выдача управляющих сигналов не производится. Данная авария может быть вызвана значительными внешними помехами в трехфазной сети, подключенной к прибору.	Убедится в соответствии параметров трехфазной сети нормативным требованиям ЭМС и отсутствию помех. При необходимости использовать внешние устройства для подавления помех (сетевые фильтры, дроссели, устройства защиты от импульсных перенапряжений, и т. д.).
Обрыв фазы L1 / L2 / L3	Обрыв одной или нескольких фаз L1, L2, L3 трехфазной сети.	Убедиться, что на клеммах N, L1, L2, L3 прибора присутствуют все фазные напряжения. Убедиться, в надежности стыковки ответного клеммника. При необходимости, проверить целостность кабеля питания трехфазной сети.
Неверное подключение ДТС L1 / L2 / L3	Один или несколько входов датчиков состояния ДС1, ДС2, ДС3 подключены к тиристорам (симисторам) не соответствующих фаз L1, L2, L3.	Убедиться, что все входы датчиков состояния подключены к тиристорам (симисторам) соответствующих фаз: ДС1 – L1, ДС2 – L2, ДС3 – L3 (см. раздел 5). При необходимости выполнить корректное подключение входов ДС1, ДС2, ДС3.
MT3 L1 / L2 / L3	Мгновенное значение тока одной или нескольких фаз L1, L2, L3 трехфазной сети превысило значение уставки, заданной в параметре Максимальный мгновенный ток защиты .	Устранить неисправность нагрузки, цепей подключения нагрузки. Убедиться в правильности настройки параметра максимального мгновенного тока защиты (см. параметр Максимальный ток защиты).

Авария	Причина	Способ устранения
MT3 за 2 периода L1 / L2 / L3	Мгновенное значение тока одной или нескольких фаз L1, L2, L3 трехфазной сети за два периода превысило значение уставки, заданной в параметре Максимальный ток защиты на 2 периода сети .	Устранить неисправность нагрузки, цепей подключения нагрузки. Убедиться в правильности настройки параметра максимального мгновенного тока защиты, заданного для двух периодов сети (см. параметр Максимальный ток защиты на 2 периода сети).
MT3 за 5 периодов L1 / L2 / L3	Мгновенное значение тока одной или нескольких фаз L1, L2, L3 трехфазной сети за пять периодов превысило значение уставки, заданной в параметре Максимальный ток защиты на 5 периодов сети .	Устранить неисправность нагрузки, цепей подключения нагрузки. Убедиться в правильности настройки параметра максимального мгновенного тока защиты, заданного для пяти периодов сети (см. параметр Максимальный ток защиты на 5 периодов сети).
MT3 за 10 периодов L1 / L2 / L3	Мгновенное значение тока одной или нескольких фаз L1, L2, L3 трехфазной сети за десять периодов превысило значение уставки, заданной в параметре Максимальный ток защиты на 10 периодов сети .	Устранить неисправность нагрузки, цепей подключения нагрузки. Убедиться в правильности настройки параметра максимального мгновенного тока защиты, заданного для десяти периодов сети (см. параметр Максимальный ток защиты на 10 периодов сети).
Нет питания	Отсутствует напряжение питания прибора на клеммах L, N.	Убедиться, что напряжение на клеммах L и N находится в рабочем диапазоне напряжений питания. Убедиться, в надежности стыковки ответного клеммника. При необходимости, проверить целостность кабеля питания прибора.
Перегрев прибора	Температура внутри пускателя: - превысила 110 °C; - находится в диапазоне 100...110 °C в течении 60 с.	Убедиться, что температура окружающей среды не превышает допустимую и соблюдены все условия эксплуатации прибора (см. <i>раздел 2</i>). Отключить прибор, дать время остыть
Высокое напряжение	Значение напряжения одной или нескольких фаз L1, L2, L3 трехфазной сети превысило значение уставки, заданной в параметре Максимум напряжения сети .	Убедиться, что напряжения фаз трехфазной сети на клеммах L1, L2, L3 прибора находятся в рабочем диапазоне напряжений главной цепи. Убедиться в правильности настройки параметра максимального напряжения сети (см. параметр Максимум напряжения сети).
Низкое напряжение	Значение напряжения одной или нескольких фаз L1, L2, L3 трехфазной сети ниже значения уставки, заданной в параметре Минимум напряжения сети .	Убедиться, что напряжения фаз трехфазной сети на клеммах L1, L2, L3 прибора находятся в рабочем диапазоне напряжений главной цепи. Убедиться в правильности настройки параметра минимального напряжения сети (см. параметр Минимум напряжения сети).
Нет нагрузки L1 / L2 / L3	Обрыв цепи нагрузки, подключенной к одной или нескольким фазам L1, L2, L3 трехфазной сети или нагрузка не подключена.	Проверить подключение и целостность цепей подключения к нагрузке. При необходимости, подключить нагрузку или устранить обрыв цепи нагрузки.
Обрыв AI	Обрыв цепи датчика входного сигнала тока или цепи потенциометра, подключенного к аналоговому входу AI прибора, работающему в режиме приема сигнала тока или сопротивления.	Проверить подключение датчика тока или потенциометра к клеммам «+» и «-» аналогового входа AI прибора. Убедиться в отсутствии обрыва цепи подключения датчика тока или потенциометра к прибору. При необходимости устранить обрыв цепи.
Потеря связи с АЦП	Внутренняя неисправность прибора – внутренний микроконтроллер прибора зафиксировал потерю обмена данными с внутренним модулем измерения.	Обратиться в <i>сервисный центр</i> для ремонта замены или замены прибора.
Потеря связи по Modbus	Превышено значение времени ожидания ответа от управляющего устройства при работе по протоколу Modbus, заданное в параметре Таймаут перехода в безопасное состояние .	Убедиться в целостности кабеля интерфейса RS-485 или Ethernet, подключенного к прибору и управляющему устройству. Убедиться в правильности настройки параметра времени перехода в безопасное состояние (см. параметр Таймаут перехода в безопасное состояние), при необходимости увеличить значение данного параметра.

ПРИМЕЧАНИЕ
Для снятия статуса аварии необходимо соблюдение следующих условий:
• отсутствие признака аварии;
• сброс аварии по нажатию кнопки , по сигналу на дискретном входе DI5 или по сети.

Россия, 111024, Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д. 5, корп. 5
тел.: +7 (495) 641-11-56, факс: +7 (495) 728-41-45
тех.поддержка 24/7: 8-800-775-63-83, support@owen.ru
отдел продаж: sales@owen.ru
www.owen.ru
per.: 1-RU-160180-1.2