

WORMS

ENTREPRISES

БЛОК АВТОМАТИЧЕСКОГО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ

Руководство по эксплуатации



Models :

AT206 / AT206B



СОДЕРЖАНИЕ:

1 – Общая информация	3
1.1 – Введение.....	3
1.2 – Техника безопасности.....	3
1.3 – Значение символов.....	4
1.4 – Важные рекомендации.....	4
1.5 – Меры предосторожности.....	5
1.6 – Уровень шума.....	5
1.7 – Степень опасности.....	5
1.8 – Временное хранение.....	5
1.9 – Транспортировка.....	5
1.10 – Габаритные размеры.....	6
1.11 – Утилизация.....	6
1.12 – Центр поддержки.....	6
1.13 – Запасные части.....	6
1.14 – Гарантийные условия.....	6
1.15 – Заказ запасных частей.....	6
2 – Описание панели AT206	7
2.1 – Упаковка.....	7
2.1.1 – Идентификационная табличка.....	7
2.1.2 – Описание таблички.....	7
2.2 – Внешний вид и устройство.....	8
2.3 – Установка прибора.....	9
3 – Начало работы, эксплуатация	10
3.1 – Начало работы.....	10
3.1.1 – Установка времени и даты.....	10
3.2 – Панель: световые индикаторы.....	11
3.3 – Панель: кнопки управления.....	12
3.4 – Панель: функции.....	13
3.4.1 – Установка автоматического теста.....	13
4 – Соединения и схемы	15
4.1 – Виды соединений.....	15
4.1.1 – Трехфазовое соединение (400 В).....	15
4.1.2 – Трехфазовое соединение (230 В).....	16
4.1.3 – Однофазовое соединение (230 В).....	17
4.2 – Электрическая схема панели AT206.....	
4.3 – Электрическая схема панели AT206В.....	
4.4 – Подсоединение к дизельному двигателю.....	18
4.5 – Подсоединение к бензиновому двигателю.....	19
5 – Программирование панели	20
5.1 – Доступ в меню.....	20
5.2 – Изменение параметров.....	20
5.3 – Параметры меню пользователя.....	20
5.4 – Параметры расширенного меню.....	

1 – ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Настоящее руководство является неотъемлемой частью оборудования, и должно сохраняться на протяжении всего срока эксплуатации. Необходимо строго соблюдать все инструкции по эксплуатации. К управлению техническим устройством не допускаются лица, не ознакомившиеся с указаниями данного руководства. При смене владельца руководство должно передаваться вместе с техникой.



Проверьте, чтобы регистрационный номер в технической карте совпадал с номером на ярлыке с маркой «СЕ».

Компания «**WORMS Enterprises**» не несет ответственности за неисправности, происшествия и т.д., произошедшие по причине несоблюдения инструкций данного руководства.

1.1 - Введение

Уважаемый клиент, благодарим вас за приобретение данного высококачественного устройства.

В случае необходимости наша техническая служба и отдел запасных частей окажут вам всякую поддержку.

По всем вопросам, связанным с обслуживанием техники, обращайтесь в компанию «**WORMS Enterprises**».

При замене деталей используйте только запасные части «**WORMS Enterprises**».



В случае установки неоригинальных запасных частей гарантия прекращает свое действие.

Устройство и дизайн технического устройства отвечает всем требованиям безопасности.



1.2 – Техника безопасности

- Прочитайте данное руководство, ознакомьтесь с техническими характеристиками, правилами установки, регулировки и эксплуатации.
- Наша служба технической поддержки всегда готова прийти к вам на помощь в случае возникновения любых проблем.
- Имейте в виду, что некоторые схемы могут не полностью соответствовать вашей модели.
- Во время приобретения устройства проверьте его состояние и работу.
- Используйте устройство только по его назначению.
- Наши изделия отвечают всем требованиям безопасности.
- Все действия по сборке должны осуществляться квалифицированными специалистами в соответствии с руководством.
- Запрещается вносить изменения в устройство электрической панели.
- Перед выполнением обслуживания обесточьте и отсоедините блок от агрегата.
- Обесточьте и отсоедините его в случае возникновения неисправности. Используйте только оригинальные запасные части.
- При сборке и установке действуйте в соответствии со степенью защиты IP, указанной на идентификационной табличке. В случае отсутствия степени защиты обратитесь в сервисный центр или в наш технический отдел.

- Убедитесь, что подключение заземления выполнено согласно местным стандартам.

- Убедитесь, что приборная панель не подвергается вибрации.

- Соблюдайте технические условия (напряжение, сила тока, частота и т.д.).
- Выполняйте подключения согласно приложенной схеме.
- Производитель не несет ответственность в следующих случаях:

- а) неправильной эксплуатации или использовании лицами, не прошедшими специальную подготовку;
- б) неправильной сборки и установки;
- в) поломки оборудования, к которому подсоединен блок;
- г) неправильного технического обслуживания;
- д) внесения несанкционированных изменений;
- е) использования неоригинальных деталей;
- ж) несоблюдения инструкций;
- з) непредвиденных ситуаций и т.д.

 **Руководство по эксплуатации не способно заменить опытного оператора.**



Внимание: Компания «**WORMS Enterprises**» сохраняет за собой право вносить улучшения и изменения в техническое устройство без своевременного обновления руководства по эксплуатации.

1.3 – Символы

Символы в настоящем руководстве предназначены для привлечения вашего внимания во избежание несчастного случая и неисправностей.

1.4 – Важные рекомендации



Информация, содержащаяся в руководстве, может быть изменена без предварительного уведомления. Несоблюдение инструкций может привести к повреждению или несчастному случаю. Строго соблюдайте местные правила и законы.

1.5 – Меры предосторожности



РАЗРЕШАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТОЛЬКО СО СРЕДСТВАМИ ЗАЩИТЫ.

Панель можно эксплуатировать только в отличном рабочем состоянии. Любые дефекты, влияющие на безопасность, должны быть немедленно устранены. Запрещается устанавливать блок рядом с источниками тепла и в местах хранения огне- и взрывоопасных веществ. Не допускайте попадания влаги в устройство.

1.6 – Уровень шума

Данное устройство отвечает требованиям Директивы ЕЕС 86/594, поскольку уровень его шума незначительный (звук, издаваемый устройством, не улавливается человеческим ухом).

1.7 – Степени опасности



ОПАСНО!



Несоблюдение требований может привести к серьезной травме или смертельному исходу.



ОСТОРОЖНО!



Несоблюдение требований может привести к серьезной травме.



ПРЕДУПРЕЖДАЕМ!



Несоблюдение требований может привести к травме или повреждению оборудования.



ВНИМАНИЕ



Условия эксплуатации с целью продления срока службы и недопущения повреждения оборудования.



ПРИМЕЧАНИЕ



Важная информация.

1.8 – Временное хранение

Во избежание повреждения оборудования соблюдайте условия временного хранения перед его сборкой и установкой.

Храните устройство в упаковке в закрытом помещении.



Храните на ровной поверхности во избежание падения.

- Храните оборудование в месте, защищенном от неблагоприятного воздействия атмосферных явлений, при влажности 30 – 75% и температуре -25°C - +55°C.
- При складировании нескольких панелей не ставьте слишком много панелей друг на друга.

1.9 – Транспортировка

Выполняйте транспортировку таким образом, чтобы не повредить оборудование. При получении панели проверьте его состояние и соответствие данных. В случае возникновения повреждений сообщите об этом в письменной форме.

В случае повреждения или поставки неправильной модели обратитесь к перевозчику и в компанию «**WORMS Enterprises**». Перед распаковкой внимательно прочитайте указания данного руководства.

Утилизация упаковочного материала должна осуществляться в соответствии с местными нормативными актами.

1.10 – Габаритные размеры

Размеры оборудования указаны на идентификационной табличке.

1.11 – Утилизация

По завершению срока службы оборудование должно быть утилизировано согласно местным нормативным актам.

ВНИМАНИЕ! Также следует уничтожить идентификационную табличку и другие документы, относящиеся к устройству.

1.12 – Центр поддержки

Все действия по техническому обслуживанию должны осуществляться квалифицированными специалистами.

1.13 – Запасные части

По вопросам ремонта и замены запасных частей обращайтесь к официальному дилеру или производителю.

При заказе запасных частей обязательно укажите серийный номер и идентификационные данные детали.

⚠ Не дожидайтесь полного износа деталей во избежание выхода из строя самого устройства.

1.14 – Гарантийные условия

См. приложение 5159, приведенное в конце руководства.

1.15 – Заказ запасных частей

При заказе запасных частей обязательно указывайте следующую информацию:

- Серийный номер панели;
- Код заменяемой детали.

В настоящем руководстве не приведены иллюстрации запасных частей.

2 – ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ AT206

Данное устройство позволяет управлять всеми функциями генератора.

- Модуль управления и защиты двигателя дизельных или бензиновых генераторов
- Измерительные приборы
- Автоматический модуль управления двумя отдельными источниками питания
- Автоматический переключатель между двумя источниками питания

Устройство контролирует однофазную и трехфазную сеть и позволяет переключать нагрузку на генератор при отключении основного источника питания.

2.1 - Упаковка

Упаковка не должна иметь повреждения. Упаковка содержит панель, разъемы для дополнительных соединений (a), установочные крючки (b), запасные предохранители (c), руководство по эксплуатации (d) и наклейки на нескольких языках (e).

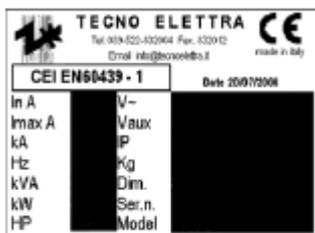


Идентификационная табличка содержит всю информацию об изделии.



Проверьте соответствие полученного изделия заказу.

2.1.1 – Идентификационная табличка



Идентификационная табличка, установленная на панели, содержит информацию об изделии и удостоверяет его соответствие Директиве ЕЕС 89/392 (приложение Н). Марка «СЕ» действительна только на изделиях, соответствующих требованиям ЕЕС 89/392 и поправкам ЕЕС 91/368, 83/44 и 93/68.

При оформлении обслуживания, ремонта и заказе запасных частей обязательно указывайте серийный номер.

2.1.2 – Содержание идентификационной таблички

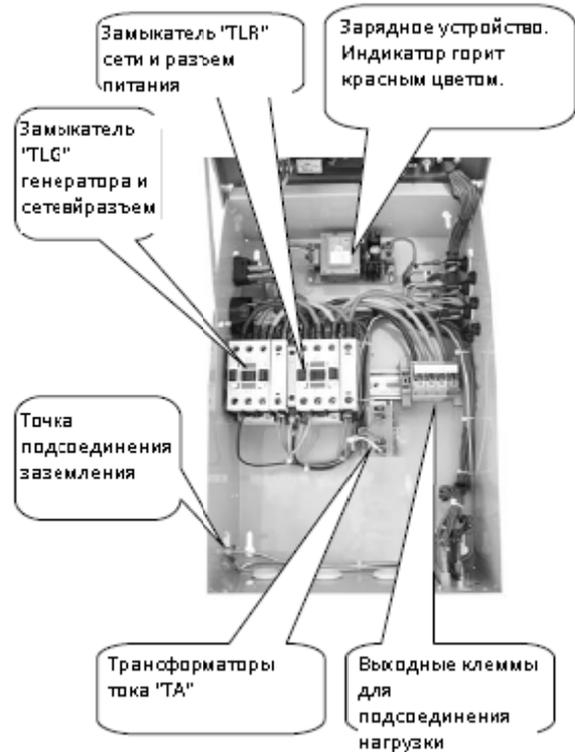
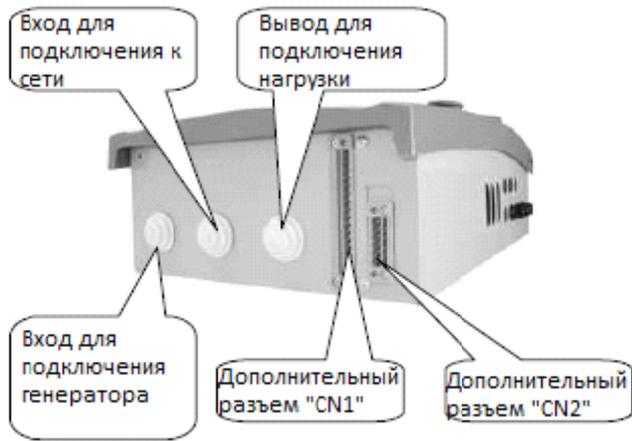
I_n =	Номинальный ток
I_{max} =	Максимальный допустимый ток
KA =	Максимальный ток, безопасный при коротком замыкании
Hz =	Номинальная частота
KVA =	Полная мощность (рассчитывается при 0,8 cos)
KW =	Фактическая мощность
HP =	Мощность в л.с.

V =	Номинальное напряжение в цепи питания
V_{aux} =	Номинальное напряжение во вспомогательной цепи
IP =	Защитное уплотнение (IP20 для всех панелей)
Kg =	Вес (приблизительный, зависит от типа панели)
Dim =	Размеры (ВхШхГ самой панели)
Ser.n =	Серийный номер, используемый для идентификации продукта
Model =	Модель панели

2.2 – Внешний вид и устройство



Характеристики запасного и сменяемого предохранителя должны совпадать.



ВНИМАНИЕ. Расположение и вид элементов вашей модели прибора может отличаться от вышеуказанного.

2.3 – Установка прибора



УСТАНОВКУ ПРИБОРА РАЗРЕШАЕТСЯ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ СПЕЦИАЛИСТУ.



Для обеспечения циркуляции воздуха следует обеспечить 10 см свободного пространства по всему периметру панели



3 – НАЧАЛО РАБОТЫ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

3.1 – Начало работы

При первом включении панели на дисплее появится мигающее сообщение «U11», напоминающее о необходимости ввода времени. Нажмите на кнопку RESET.

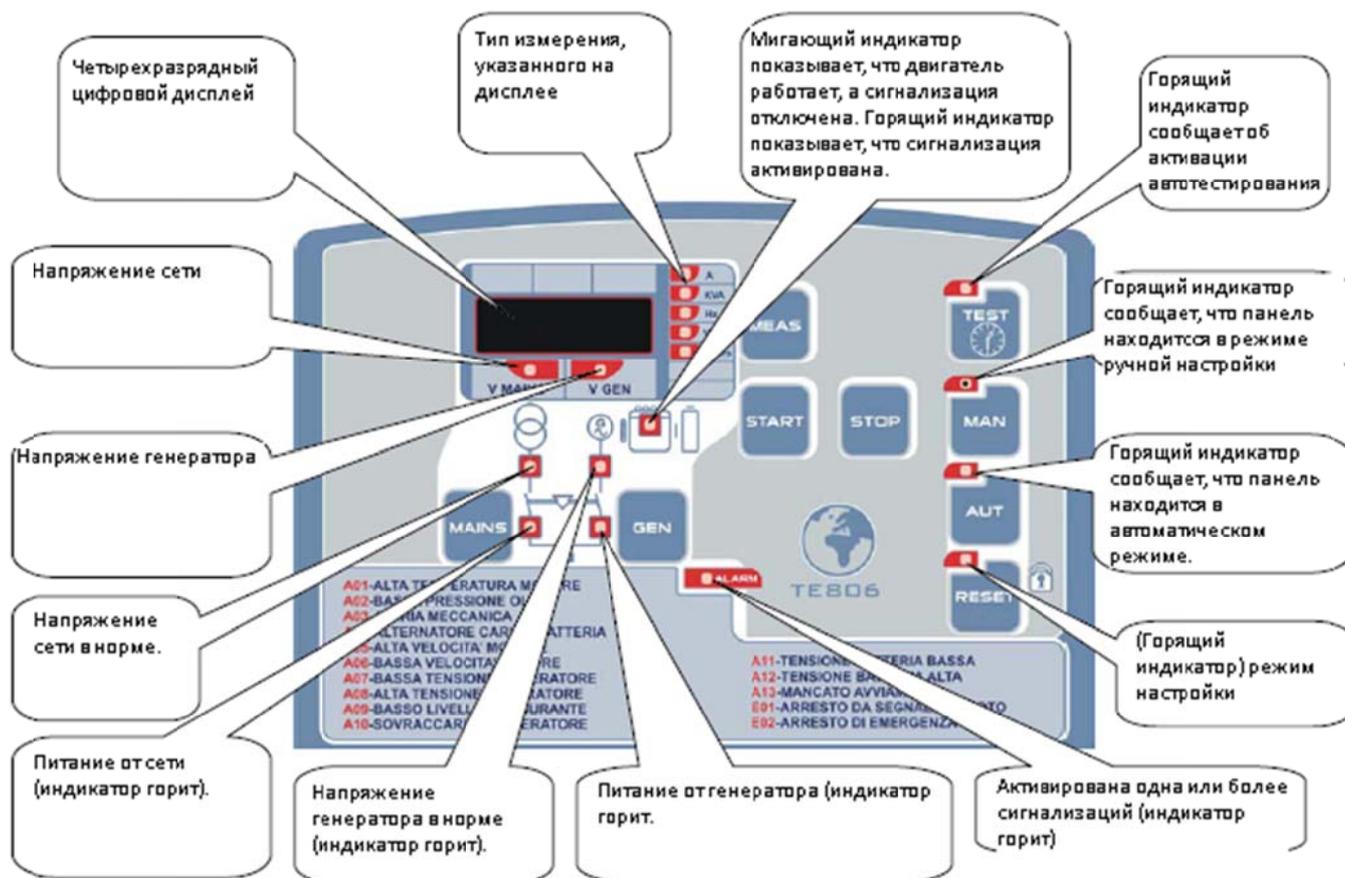
-  **Несоблюдение указаний может привести к выводу изделия из строя.**
-  **Перед началом работы убедитесь, что данные, указанные в идентификационной табличке, соответствуют характеристикам сети.**
-  **Необходимо установить время.**

3.1.1 – Установка времени

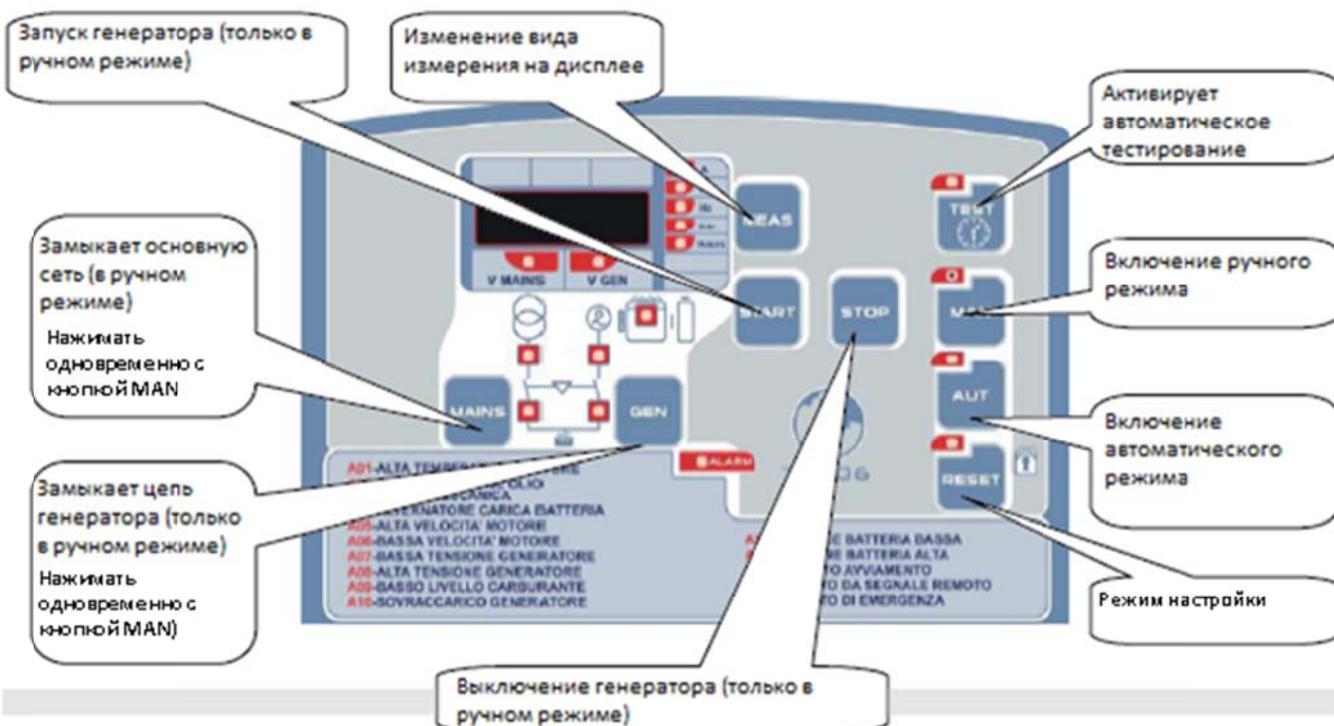
- Нажмите кнопку RESET.
- Нажмите и удерживайте кнопку TEST в течение 5 секунд, пока на дисплее не появится сообщение «Set». После этого на экране отобразится первый параметр «U.01 – периодичность автоматического тестирования».
- Нажимая на кнопку MEAS, дойдите до параметра «U.11». Это параметр фактического времени.
- Нажмите кнопку TEST, чтобы сохранить значение.
- Нажмите кнопку START, чтобы увеличить значение в часах; нажмите на кнопку «STOP», чтобы увеличить значение в минутах.
- Когда правильное время установлено, нажмите кнопку RESET, чтобы сохранить его, и нажмите кнопку AUT, чтобы вернуться в обратное положение (U11).
- Чтобы выйти из меню и вернуться в обычный режим, нажмите AUT и RESET.

Настройка	Описание	Диапазон	По умолчанию
<i>Группа 1</i> <i>Тестирование</i>			
U.01	Периодичность автоматического тестирования	1 – 30 дней	3 дня
U.02	Продолжительность теста	1 – 30 мин.	10 мин.
U.03	Начало теста	00:00-23.59	10:00
U.04	Тест с нагрузкой	0=с нагрузкой; 1=без нагрузки	1
<i>Группа 2</i> <i>Разное</i>			
U.08	Время замыкания реле звукового сигнала	0 – 60 секунд	20 секунд
U.09	Задержка срабатывания двигателя	0 – 99 мин.	25 мин.
U.10	Задержка переключения	0 – 30 мин.	5 мин.
<i>Группа 3</i> <i>Настройка часов</i>			
U.11	Время	00:00-23.59	11:11

3.2 – Панель AT206; световые индикаторы



3.3 – Кнопки управления



РЕЖИМ НАСТРОЙКИ

Генератор не работает. Если напряжение сети в норме, цепь замкнута. Когда генератор работает, при включении данной функции двигатель останавливается и сигнализация переустанавливается.

РУЧНОЙ РЕЖИМ

Чтобы запустить или остановить генератор, следует нажать на кнопки START или STOP соответственно. Переключение между сетью и генератором осуществляется нажатием на кнопки MAINS и GEN.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ

Генератор запускается автоматически при падении напряжения в сети, и останавливается, если напряжение сети в норме.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Активируется, если блок находится в автоматическом режиме. Если напряжение сети в норме, тестирование переключения источников питания не производится. Если при тестировании возникает проблема с сетью, автоматически замыкается цепь генератора.

СИГНАЛИЗАЦИЯ

При срабатывании сигнализации на дисплее появляется код неисправности; на наклейке указаны коды и описание. Чтобы сбросить сигнализацию и избежать произвольного включения генератора, нажмите кнопку RESET. Если описание неисправности не исчезает, устраните причину.

3.4.1 – Включение автоматического тестирования

- Нажмите кнопку RESET.
- Нажмите и удерживайте кнопку TEST в течение 5 секунд, пока на дисплее не появится надпись «Set». После этого на экране отобразится первый параметр «U.01 – Автоматическое тестирование».
- Нажмите кнопку TEST, затем нажмите START или STOP, чтобы увеличить или уменьшить значение. После установки правильного параметра нажмите RESET, чтобы сохранить изменения, и вернитесь в меню (AUT). Данный параметр определяет интервал между автоматическими тестированиями. Если вы нажмете AUT вместо RESET, чтобы выйти в меню, изменения не сохранятся.
- Нажмите кнопку MEAS, чтобы перейти к параметру «U.02». Нажмите кнопку TEST, затем нажимая START/STOP, измените длительность автоматического тестирования. Установив правильное значение, нажмите RESET и AUT.
- Нажмите MEAS, чтобы перейти к параметру «U.03». Нажмите TEST, затем нажмите кнопку START, чтобы увеличить значение в часах; нажмите на кнопку «STOP», чтобы увеличить значение в минутах, тем самым изменяя время начала тестирования. Установив правильное значение, нажмите RESET и AUT.
- Нажмите MEAS, чтобы перейти к параметру «U.04». Нажмите TEST, затем с помощью кнопок START/STOP установите правильное значение. Для тестирования с переключателем поставьте на «0», для тестирования без переключателя поставьте на «1». Нажмите RESET и AUT.
- Чтобы выйти из меню и вернуться в обычный режим, нажмите AUT и RESET.

После установки параметров тестирования включите его. Если панель находится в автоматическом режиме, нажмите и удерживайте кнопку TEST, пока на дисплее не появится надпись «ON» и загорится световой индикатор. С этого момента прибор начнет отсчет времени до начала первого тестирования. Тестирование начнется через количество дней, заданное в параметре «U.01», во время, заданное в параметре «U.03» и будет продолжаться в течение периода, заданного в параметре «U.02». Чтобы отключить автоматическое тестирование, нажмите и удерживайте кнопку TEST, пока на дисплее не появится надпись «Off» и погаснет световой индикатор.

ПРИМЕР:

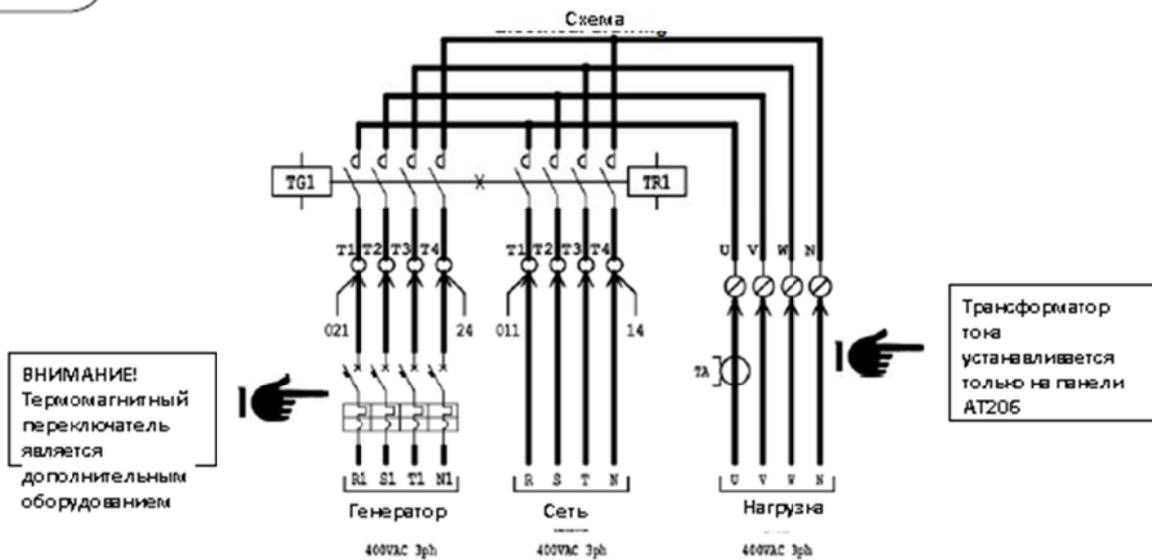
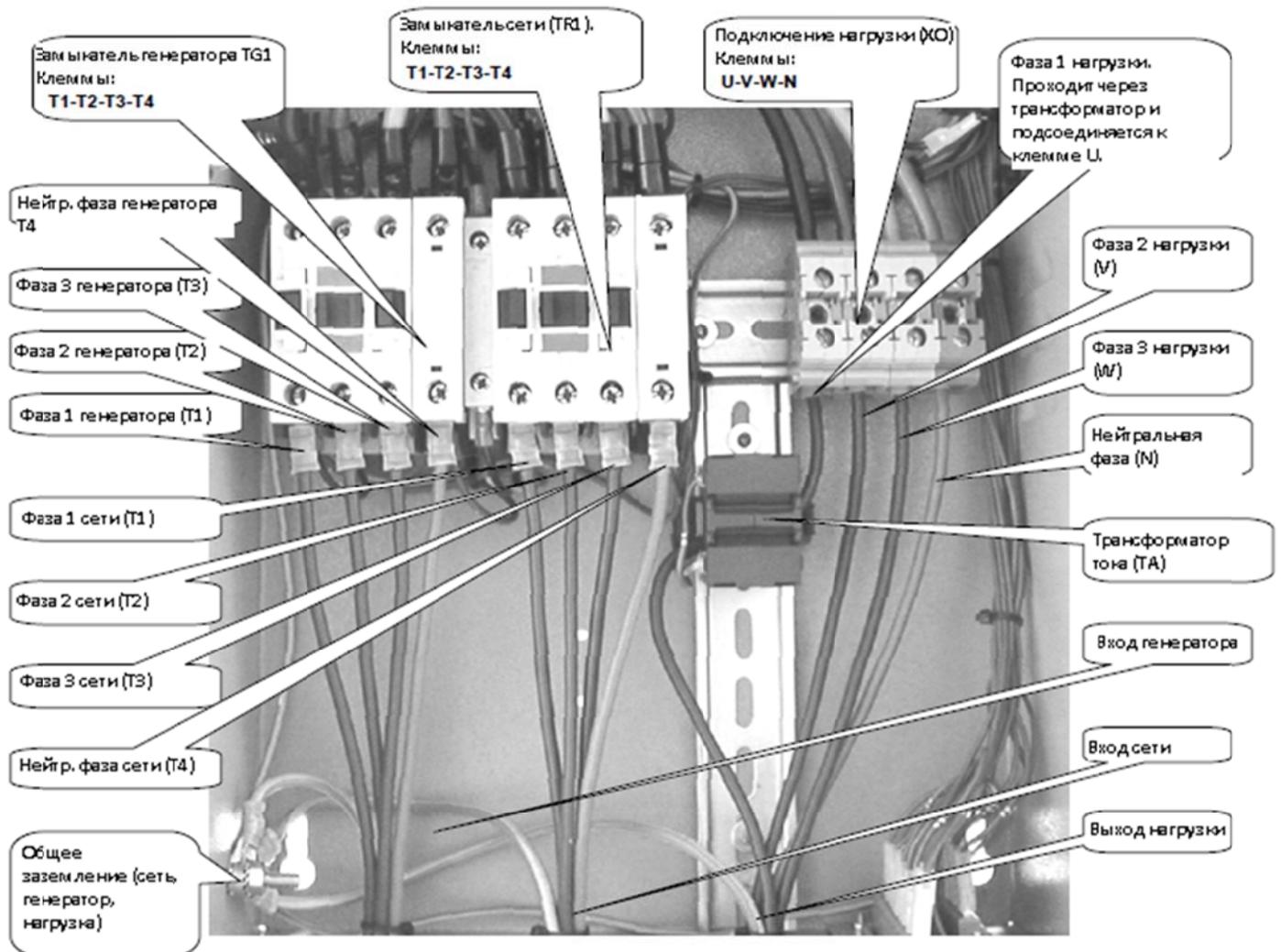
Настройка	Описание	Диапазон	По умолчанию
<i>Группа 1</i>	<i>Тестирование</i>		
U.01	Периодичность автоматического тестирования	1 – 30 дней	3 дня
U.02	Продолжительность теста	1 – 30 мин.	15 мин.
U.03	Начало теста	00:00-23.59	10:00
U.04	Тест с нагрузкой	0=с нагрузкой; 1=без нагрузки	1

Если вы активируете автоматическое тестирование (кнопкаTEST) в понедельник в 15.00, первое тестирование произойдет через 3 дня (в четверг) с 10.00 до 10.15. Второе тестирование произойдет в воскресенье (еще через 3 дня) с 10.00 до 10.15.

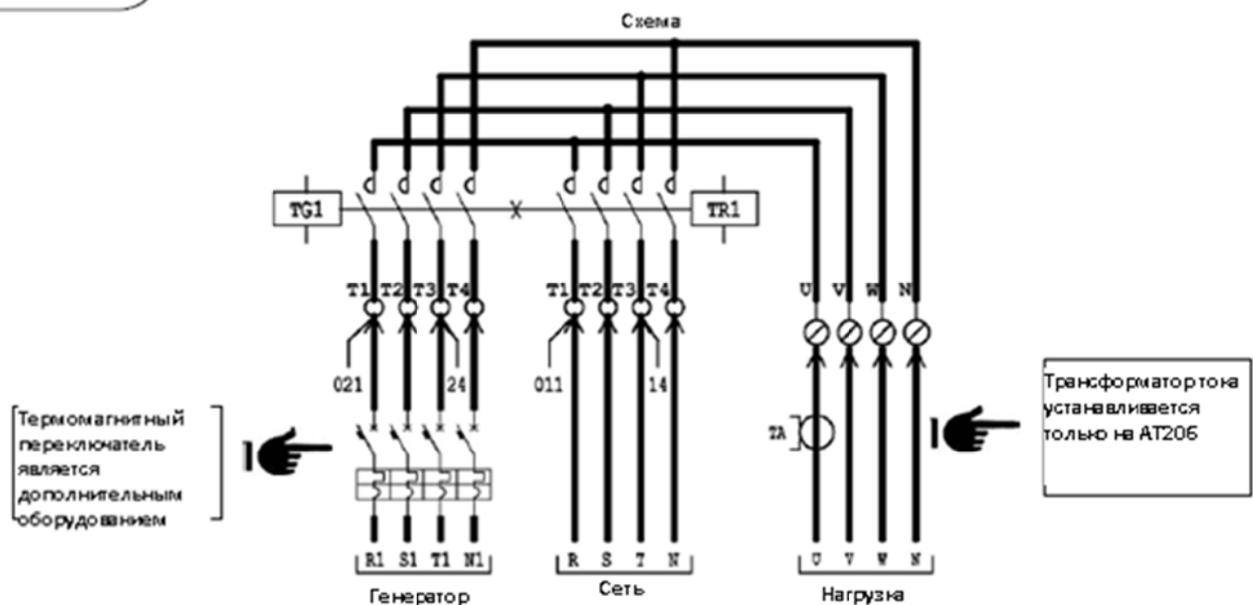
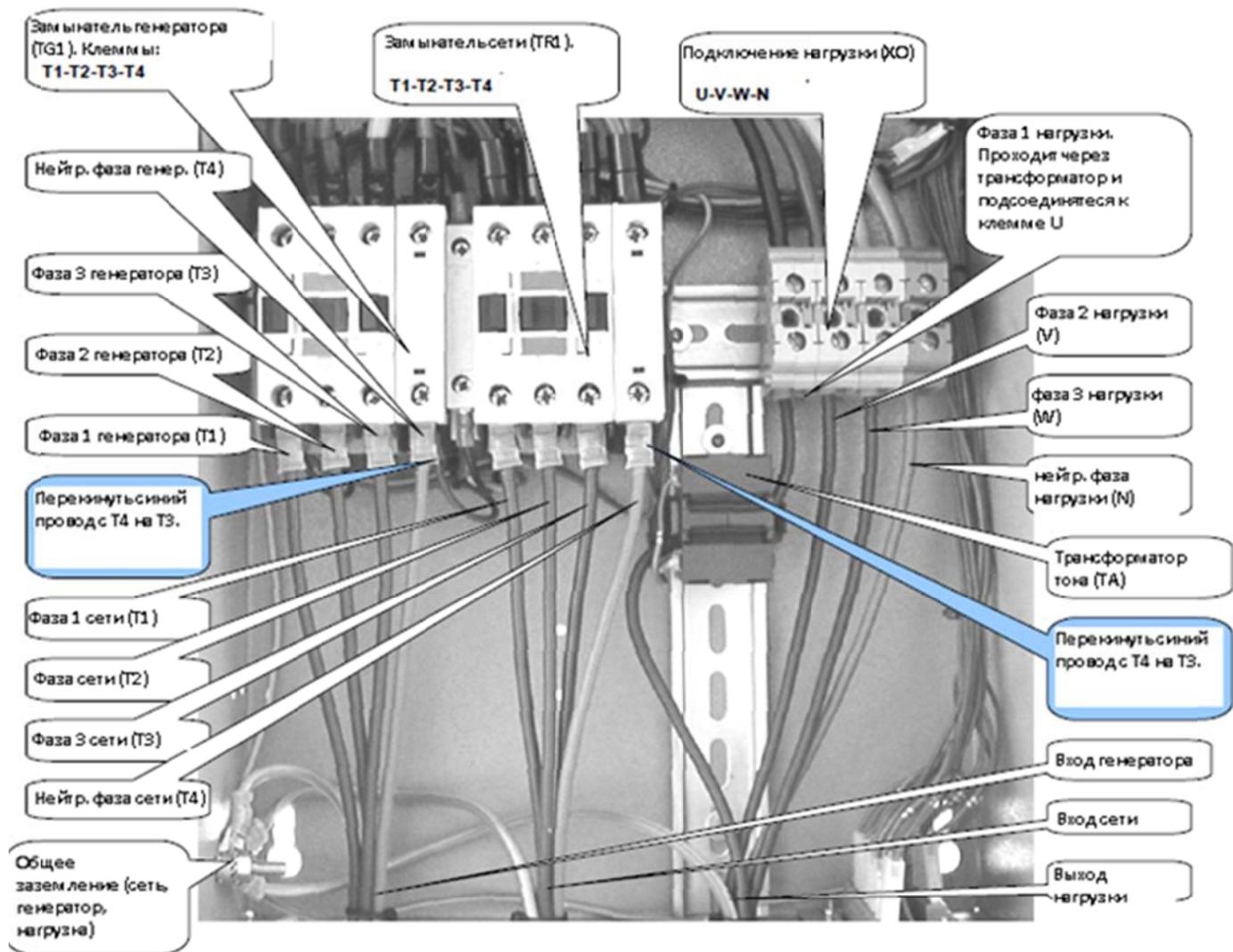
4 – СОЕДИНЕНИЯ И СХЕМЫ

4.1 – Виды соединений

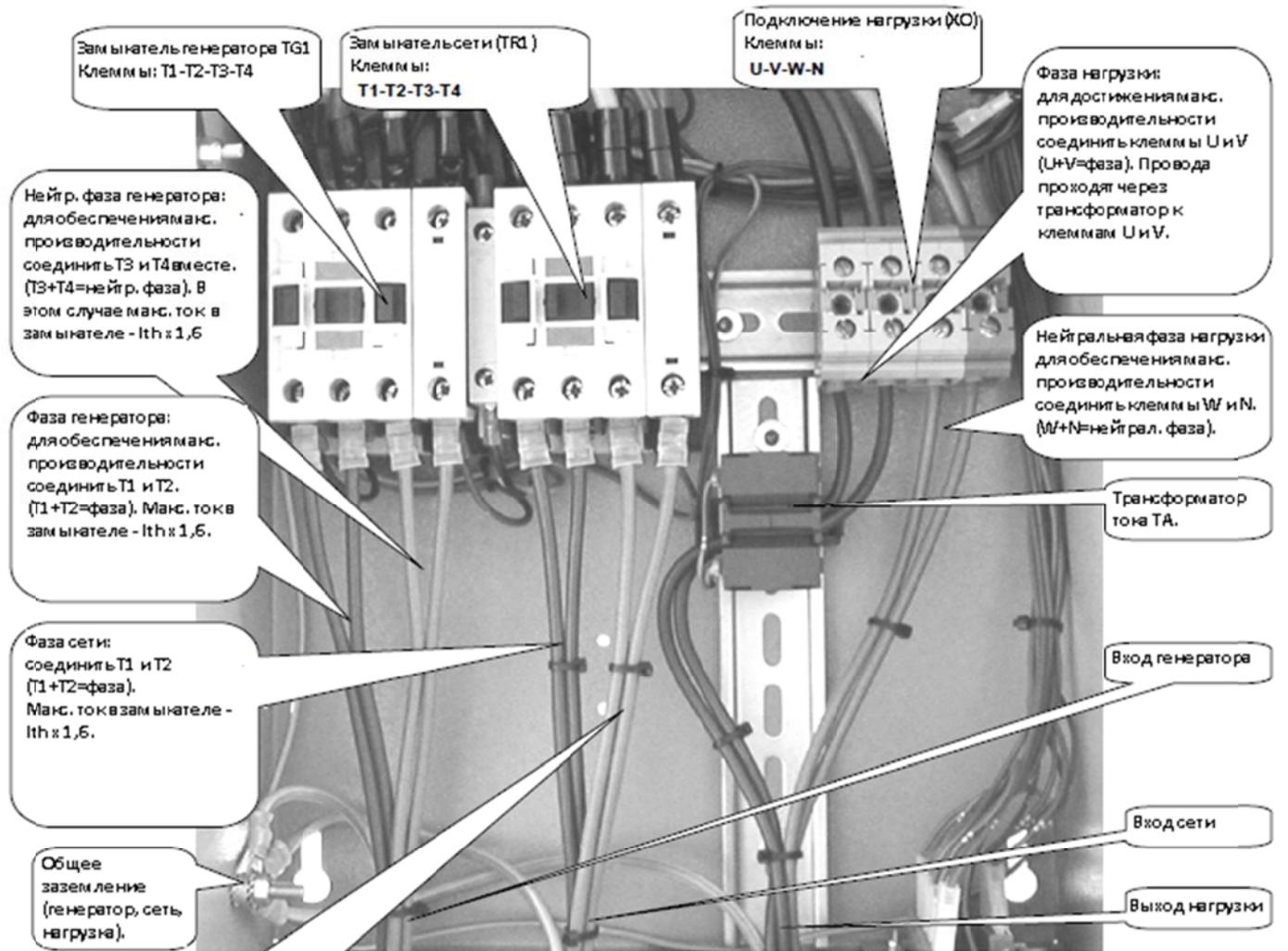
4.1.1 – Трехфазное соединение (400 В)



4.1.2 – Трехфазное соединение (230 В)



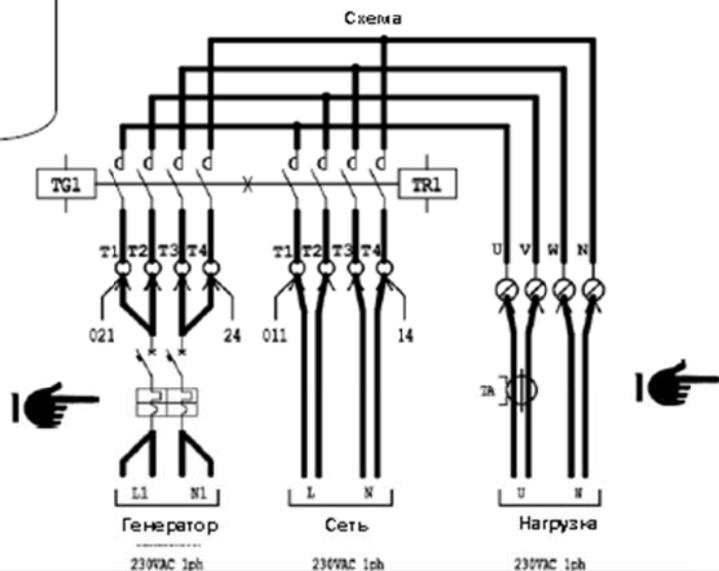
4.1.3 – Однофазное соединение (230В)



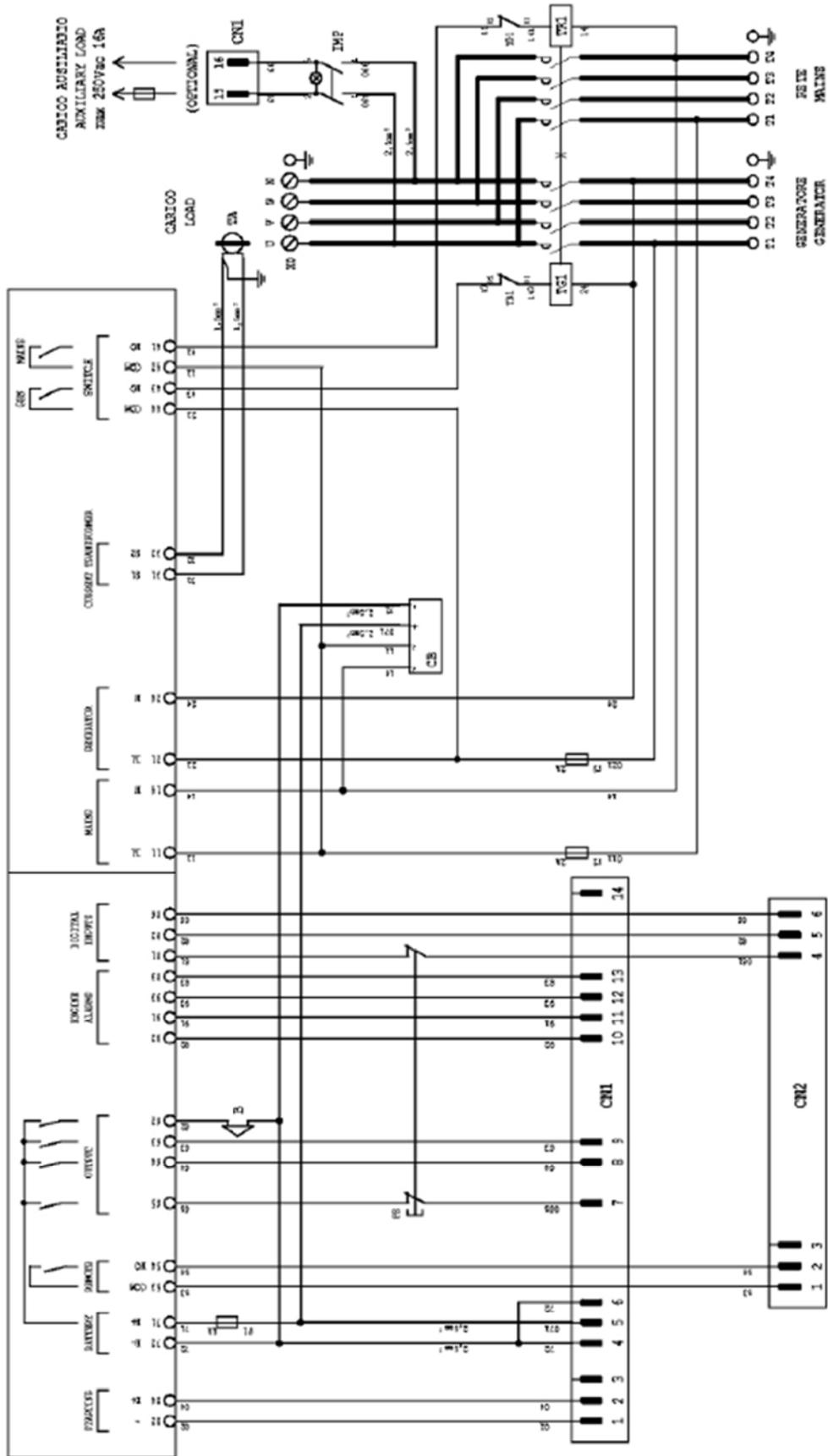
Нейтральная фаза сети: соединить T3 и T4 (T3+T4=нейтр. фаза). Макс. ток в замыкателе - $I_{th} \times 1,6$.

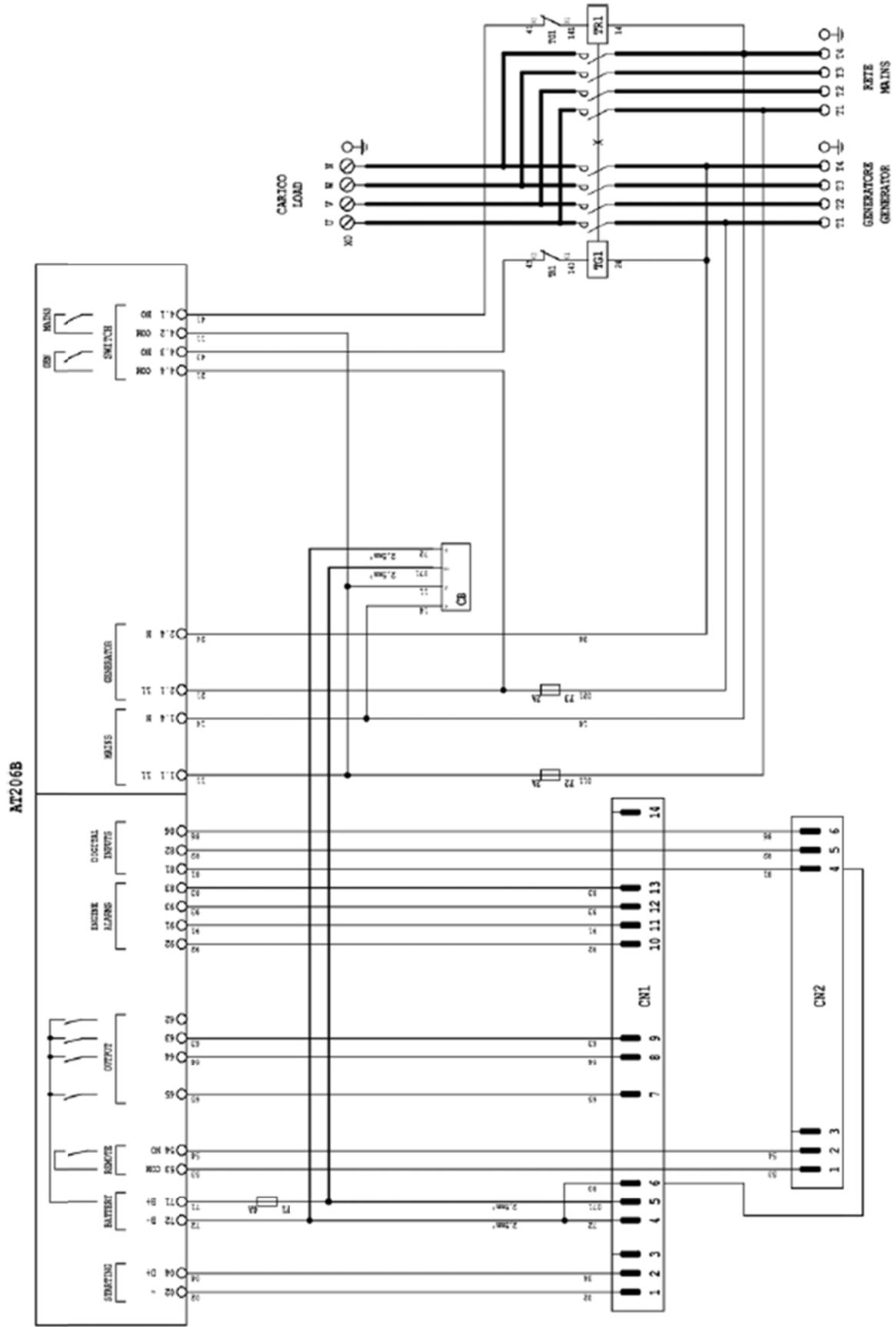
Трансформатор ТА устанавливается только на панели AT206.

Термомагнитный переключатель является дополнительным оборудованием



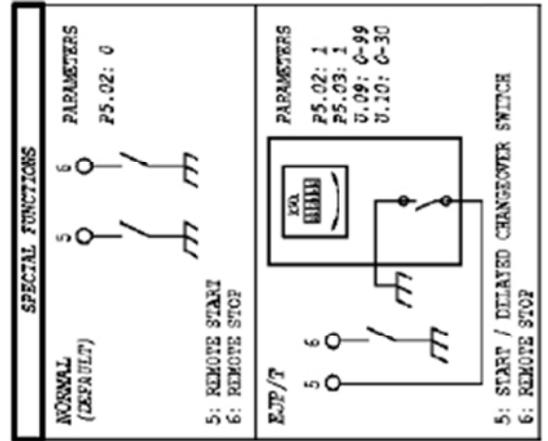
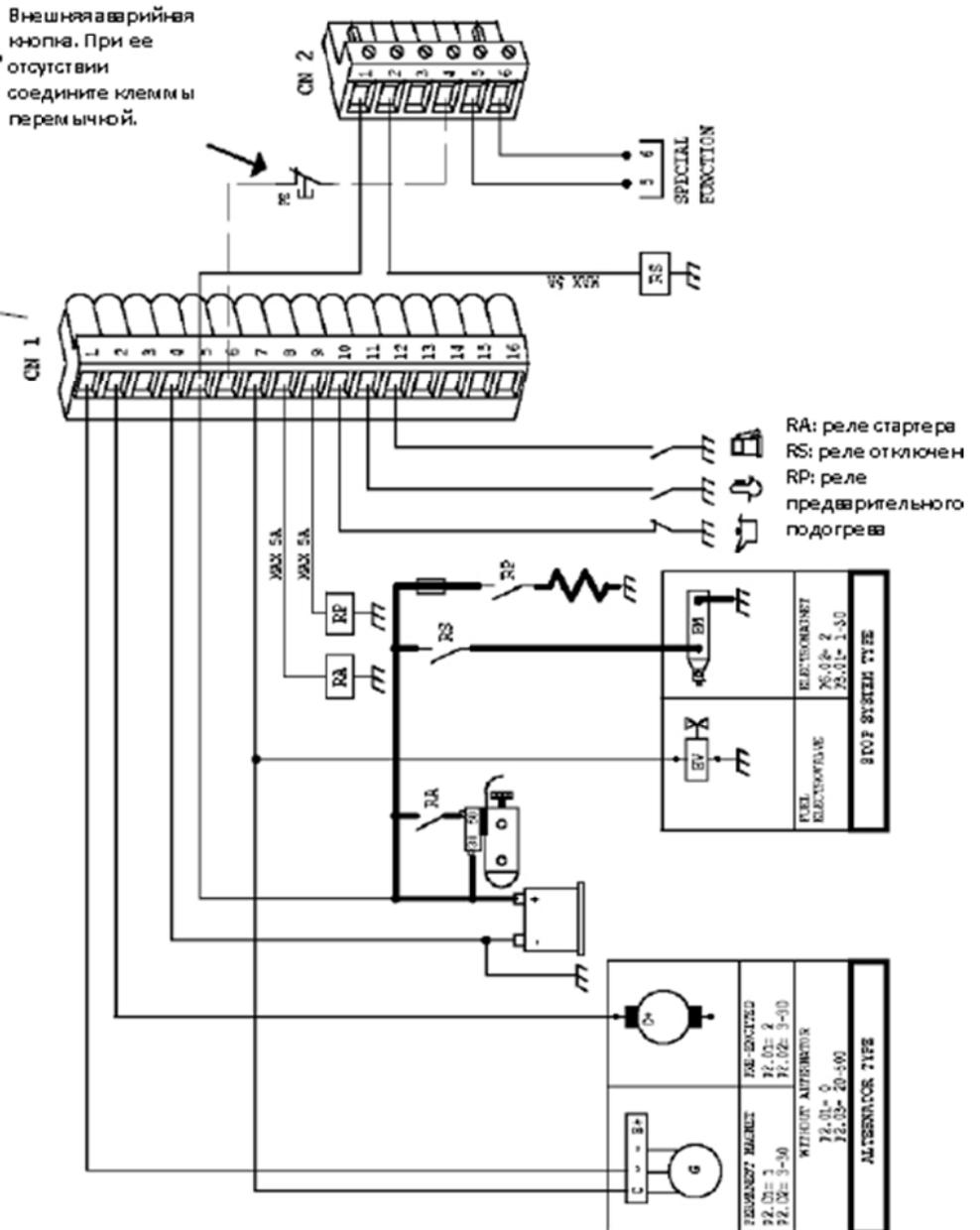
Генератор 230VAC 1ph Сеть 230VAC 1ph Нагрузка 230VAC 1ph



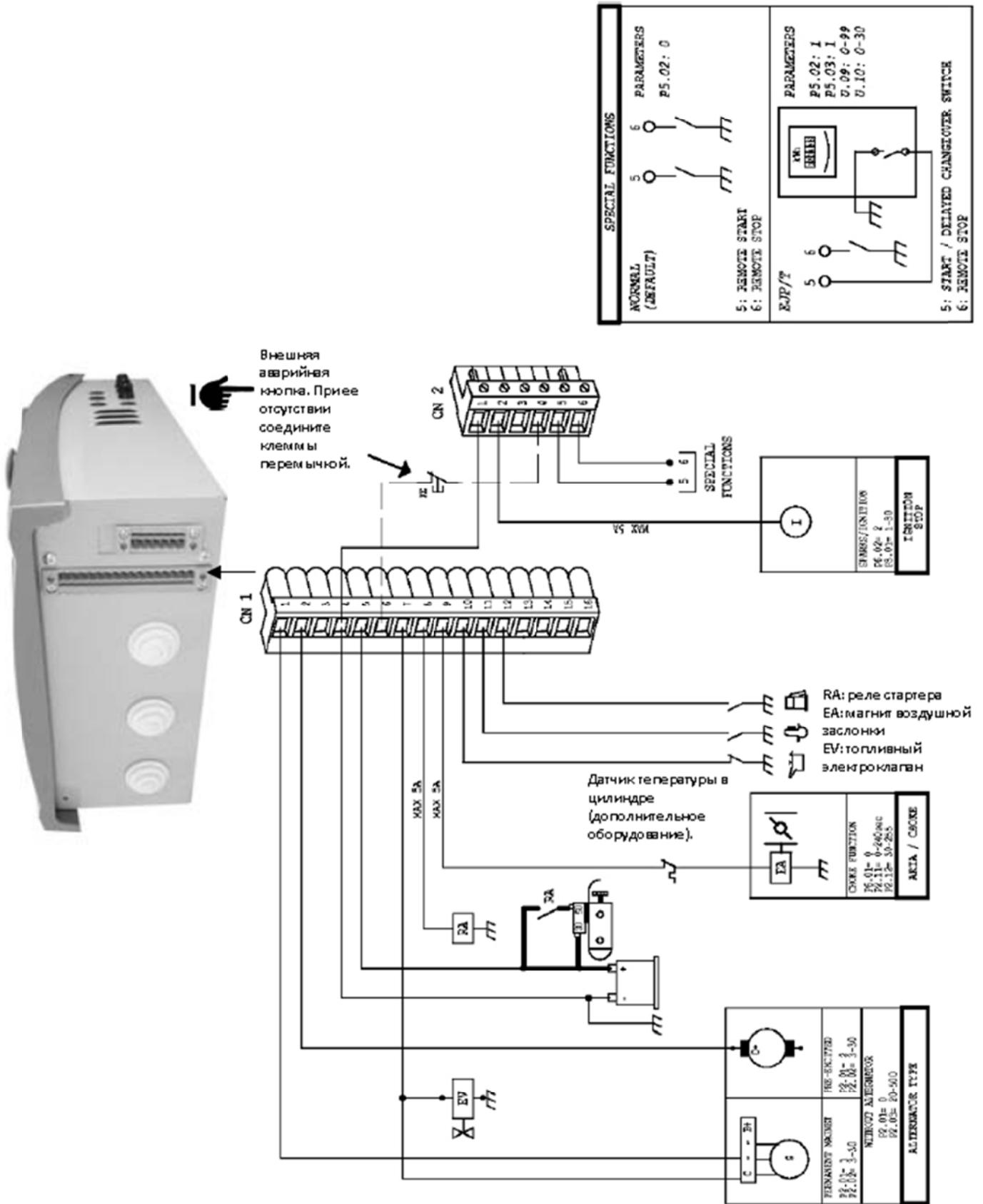




Внешняя аварийная кнопка. При ее отсутствии соедините клеммы паремьичной.



4.5 – Подсоединение к бензиновому двигателю



Тип замыкателя	Минимальное и максимальное сечение проводов	Минимальный и максимальный момент затяжки клемм. ВНИМАНИЕ!!! Во время подсоединения силовых проводов не отсоединяйте дополнительные провода от клемм замыкателя и проверьте их крепление.
Тип	мм	Нм
BF9T	1 – 6	1,5 – 1,8
BF12T	1 – 6	1,5 – 1,8
BF18T	1 – 6	1,5 – 1,8
BF26T	2,5 – 6	2,5 – 3
BF38T	2,5 – 16	2,5 – 3
CL04	2,5 – 16	1,4

ВНИМАНИЕ!!! Во избежание возникновения неисправностей и прекращения действия гарантии соблюдайте технические условия, указанные в таблице.

ТАБЛИЦА ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЭНЕРГИИ			
Тепловой ток в замыкателе (I_{th})	Максимальная мощность прибора (трехфазное соединение 400 В) kVA_{max}/I_{max}	Максимальная мощность прибора (трехфазное соединение 230 В) kVA_{max}/I_{max}	Максимальная мощность прибора (однофазное соединение 230 В) kVA_{max}/I_{max}
25A	17/25A	10/25A	9/40A
32A	22/32A	12/32A	11/50A
45A	31/45A	18/45A	16/72A
56A	38/56A	22/56A	20/89,5A
60A	42/60A	24/60A	22/96A

5 – ПРОГРАММИРОВАНИЕ

5.1 – Доступ в меню

Когда прибор находится в состоянии перенастройки (RESET), нажмите и удерживайте кнопку TEST в течение 5 секунд, пока на дисплее не появится значение параметра «U.01». Так вы можете войти в меню пользователя.

Для входа в расширенное меню вам понадобится пароль. По этому вопросу обратитесь к официальному дилеру или производителю.

5.2 – Изменение параметров

Кнопка TEST позволяет отобразить значение параметра.

Кнопка START позволяет увеличить значение, а кнопка STOP – уменьшить его. Более того, START увеличивает значение в часах, а STOP – в минутах.

Сохраните параметр с помощью кнопки RESET и выйдите, нажав на кнопку AUT. (В расширенном меню для сохранения и выхода используется только кнопка RESET). Для выхода без сохранения параметра нажмите AUT.

Кнопки MEAS и MAN позволяют перейти к другому параметру.

Чтобы выйти из режима программирования, нажмите AUT и RESET.

5.3 – Параметры меню пользователя

Настройка	Описание	Диапазон	По умолчанию
<i>Группа 1</i>	<i>Тестирование</i>		
U.01	Периодичность автоматического тестирования	1 – 30 дней	3 дня
U.02	Продолжительность теста	1 – 30 мин.	10 мин.
U.03	Начало теста	00:00-23.59	10.00
U.04	Тест с нагрузкой	0=с нагрузкой; 1=без нагрузки	

<i>Группа 2</i>	<i>Разное</i>		
U.08	Время замыкания реле звукового сигнала	0 – 60 секунд	20 секунд
U.09	Задержка срабатывания двигателя	0 – 99 мин.	25 мин.
U.10	Задержка переключения	0 – 30 мин.	5 мин.
<i>Группа 3</i>	<i>Настройка часов</i>		
U.11	Время	00:00-23.59	11:11

5.4 – Параметры расширенного меню

Настройка	Описание	Диапазон	По умолчанию
<i>Группа 1</i>	<i>Номинальные данные</i>		
P1.01	Номинальная частота	50Гц=0; 60Гц=1	0
.02	Коэффициент преобразования трансформатора (СТ 100/5=20)	1...2000	20
.03	Система (220В одна фаза; 220В три фазы; 380В три фазы)	0=220М; 1=220Т; 2=380Т	0
<i>Группа 2</i>	<i>Запуск двигателя</i>		
P2.01	Сигнал (500 об/мин) от генератора (пуск)	0=от генератора перем. напряжения 1=от генератора с постоянными магнитами 2=от генератора с предварительным возбуждением (D+)	0
.02	Порог напряжения зарядного устройства генератора	3-30В	10
.03	Порог напряжения генератора	20-500В	50
.04	Запуск при перебое питания	Вкл.=1; Выкл.=0	1
.05	Время предварительного подогрева	1-60 сек.	7
.06	Кол-во попыток пуска	1-10	6
.07	Продолжительность пуска	1-30 сек.	5
.08	Пауза между пусками	1-20 сек.	10
.09	Включение автотестирования	0=не активирована 1=активирована	1
.10	Задержка сигнала при запуске (масло/В/частота)	1-60 сек.	8
.11	Время подачи воздуха	0-240 сек.	5
.12	Порог отключения подачи воздуха	30-255В	100
<i>Группа 3</i>	<i>Остановка двигателя</i>		
P3.01	Время остановки (электромагнит/бензиновый двигатель)	1-30 сек.	10
.02	Время замедления	1-60 сек.	30
.03	Время охлаждения	1-300 сек.	120
<i>Группа 4</i>	<i>Защита</i>		
P4.01	Минимальная частота (5 сек. фиксированная задержка)	80-100%	90%
.02	Максимальная частота (превышение оборотов)	100-120%	110%
.03	Максимальная частота задержки отключения генератора	0-15 сек.	2 сек.
.04	Минимальная частота батареи	7-12В	9
.05	Максимальная частота батареи	13-17В	17В
.06	Максимальный ток нагрузки	10-2550А	100А
.07	Максимальная задержка тока	0-600 сек.	10
.08	Задержка отключения (500 об/мин) (разрыв ремня)	0-10 сек.	5
.09	Задержка отключения (механическое повреждение)	0-10 сек.	5

<i>Группа 5</i>		<i>Разное</i>	
P5.01	Задержка срабатывания замыкателя генератора и сети	0,1-5 сек.	1
.02	Дистанционный пуск	0=норма; 1=ejp/t	0
.03	Переключение на сеть в случае сигнала EJP/T	1=вкл.; 0=выкл.	0
.04	Счетчик часов	0-999.000	0
<i>Группа 6</i>			
P6.01	Программируемое реле (клемма 63)	0=воздушная заслонка 1=свечи накаливания 2=сигнал 3=топливный электроклапан	1=свечи накаливания
.02	Программируемое реле (клемма 53 - 54)	0=сигнализация 1=замедлитель 2=электромагнит или выключатель двигателя	0=сигнал
.03	Программируемое реле (клемма 62)	0=звуковой сигнал 1=сигнал	0=звуковой сигнал
<i>Группа 7</i>		<i>Параметры сети</i>	
P7.01	Минимальный порог напряжения сети (замеренный)	160-230В	195В
.02	Максимальный порог напряжения сети (замеренный)	200-345В	260В
.03	Подача напряжения сети без ограничения	5-9999 сек.	5 сек.
.04	Подача напряжения сети в установленных пределах	5-9999 сек.	10 сек.
<i>Группа 8</i>		<i>Параметры генератора</i>	
P8.01	Минимальный порог напряжения (замеренный)	160=230В	195В
.02	Максимальный порог напряжения (замеренный)	200-345В	260В
.03	Задержка без ограничения	5-9999 сек.	5 сек.
.04	Подача напряжения в установленных пределах	5-9999 сек.	20 сек.

Сигналы			
Настройка	Описание	Диапазон	По умолчанию
A1	<i>Перегрев двигателя</i>	0000/0001	0001=да
A1.01	Остановка без охлаждения	0000/0001	0001=да
.02	Остановка с охлаждением	0000/0001	0000=нет
.03	Реле звукового сигнала	0000/0001	0001
.04	Реле сигнала (если вкл., см. P6.02)	0000/0001	0001
.05	Не используется	0000/0001	0000
A2	<i>Низкое давление масла</i>	0000/0001	0001=да
.01	Остановка без охлаждения	0000/0001	0001=да
.02	Остановка с охлаждением	0000/0001	0000=нет
.03	Реле звукового сигнала	0000/0001	0001
.04	Реле сигнала (если вкл.)	0000/0001	0001
.05	Не используется	0000/0001	0000
A3	<i>Механическая неисправность</i>	0000/0001	0001=да
.01	Остановка без охлаждения	0000/0001	0001=да
.02	Остановка с охлаждением	0000/0001	0000=нет
.03	Реле звукового сигнала	0000/0001	0001
.04	Реле сигнала (если вкл.)	0000/0001	0001
.05	Не используется	0000/0001	0000
A4	<i>Обороты (разрыв ремня)</i>	0000/0001	0001=да
.01	Остановка без охлаждения	0000/0001	0000=нет
.02	Остановка с охлаждением	0000/0001	0000=нет
.03	Реле звукового сигнала	0000/0001	0001
.04	Реле сигнала (если вкл.)	0000/0001	0001
.05	Не используется	0000/0001	0000
A5	<i>Превышение числа оборотов</i>	0000/0001	0001=да
.01	Остановка без охлаждения	0000/0001	0001=да
.02	Остановка с охлаждением	0000/0001	0000=нет

.03	Реле звукового сигнала	0000/0001	0001
.04	Реле сигнала (если вкл.)	0000/0001	0001
.05	Не используется	0000/0001	0000
A6	<i>Минимальная частота (фиксированная задержка 5 сек.)</i>	0000/0001	0001=да
.01	Остановка без охлаждения	0000/0001	0000=нет
.02	Остановка с охлаждением	0000/0001	0001
.03	Реле звукового сигнала	0000/0001	0001
.04	Реле сигнала (если вкл.)	0000/0001	0001
.05	Не используется	0000/0001	0000
A7	<i>Минимальное напряжение генератора</i>	0000/0001	0001=да
.01	Остановка без охлаждения	0000/0001	0001=да
.02	Остановка с охлаждением	0000/0001	0000=нет
.03	Реле звукового сигнала	0000/0001	0001
.04	Реле сигнала (если вкл.)	0000/0001	0001
.05	Не используется	0000/0001	0000
A8	<i>Максимальное напряжение генератора</i>	0000/0001	0001=да
.01	Остановка без охлаждения	0000/0001	0000=нет
.02	Остановка с охлаждением	0000/0001	0001
.03	Реле звукового сигнала	0000/0001	0001
.04	Реле сигнала (если вкл.)	0000/0001	0001
.05	Не используется	0000/0001	0000
A9	<i>Топливо</i>	0000/0001	0001=да
.01	Остановка без охлаждения	0000/0001	0000=нет
.02	Остановка с охлаждением	0000/0001	0000=нет
.03	Реле звукового сигнала	0000/0001	0001
.04	Реле сигнала (если вкл.)	0000/0001	0001
.05	Не используется	0000/0001	0000
A10	<i>Максимальный ток</i>	0000/0001	0001=да
.01	Остановка без охлаждения	0000/0001	0000=нет
.02	Остановка с охлаждением	0000/0001	0001
.03	Реле звукового сигнала	0000/0001	0001
.04	Реле сигнала (если вкл.)	0000/0001	0001
.05	Не используется	0000/0001	0000
A11	<i>Минимальное напряжение батареи</i>	0000/0001	0001=да
.01	Остановка без охлаждения	0000/0001	0000=нет
.02	Остановка с охлаждением	0000/0001	0000=нет
.03	Реле звукового сигнала	0000/0001	0001
.04	Реле сигнала (если вкл.)	0000/0001	0001
.05	Не используется	0000/0001	0000
A12	<i>Максимальное напряжение батареи</i>	0000/0001	0001=да
.01	Остановка без охлаждения	0000/0001	0000=нет
.02	Остановка с охлаждением	0000/0001	0001
.03	Реле звукового сигнала	0000/0001	0001
.04	Реле сигнала (если вкл.)	0000/0001	0001
.05	Не используется	0000/0001	0000
A13	<i>Проблемы при запуске</i>	0000/0001	0001=да
.01	Остановка без охлаждения (всегда установлено «нет»)	0000/0001	0000=нет
.02	Остановка с охлаждением (всегда установлено «нет»)	0000/0001	0000=нет
.03	Реле звукового сигнала	0000/0001	0001
.04	Реле сигнала (если вкл.)	0000/0001	0001
.05	Не используется	0000/0001	0000
E1	<i>Дистанционная остановка</i>	0000/0001	0001=да
.01	Остановка без охлаждения (всегда установлено «да»)	0000/0001	0001=да
.02	Остановка с охлаждением (всегда установлено «нет»)	0000/0001	0000=нет
.03	Реле звукового сигнала	0000/0001	0001
.04	Реле сигнала (если вкл.)	0000/0001	0001
.05	Не используется	0000/0001	0000
E2	<i>Экстренная остановка (всегда установлено «да»)</i>	0000/0001	0001=да
.01	Остановка без охлаждения (всегда установлено «да»)	0000/0001	0001=да
.02	Остановка с охлаждением (всегда установлено «нет»)	0000/0001	0000=нет
.03	Реле звукового сигнала	0000/0001	0001
.04	Реле сигнала (если вкл.)	0000/0001	0001
.05	Не используется	0000/0001	0000

