

www.кипор.com

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**KIPOR**

**KIPOR POWER**

**OPERATION MANUAL**

PLEASE READ THIS MANUAL CAREFULLY.  
IT CONTAINS IMPORTANT SAFETY INFORMATION.

WWW.KIPOR.COM

**WWW.КИПОР.COM**

**KIPOR**

KIPOR POWER CO., LTD.



**Генераторы бензиновые:**

**- трёхфазный**

**KGE12E3**

## ВВЕДЕНИЕ

Благодарим Вас за покупку нашего оборудования. Нашей целью является обеспечение работы высококачественной генераторной установки для достижения удовлетворения покупателя, и мы уверены в том, что Вы не разочаруетесь в своем выборе.

Эта инструкция, в которой устройство рассматривается с точки зрения генератора, предоставляет базовую информацию по обеспечению удовлетворительной и надежной работы нашего устройства.

Пожалуйста, используйте данную инструкцию совместно с другой инструкцией, раскрывающей работу двигателя.

### **!ВНИМАНИЕ!**

1. Данное устройство является бензиновой генераторной установкой, передвигающейся по грунту.
2. Пожалуйста, внимательно прочитайте инструкцию, прежде чем приступить к работе, будучи уверенным в полном понимании принципов работы, контроля и техобслуживания.
3. Двигатель внутреннего сгорания адаптирован для генератора, таким образом, детали глушителя, двигателя и прочие выдерживают высокие температуры. Неправильные действия могут привести к возгоранию. Пожалуйста, обратите внимание на предупредительные наклейки на генераторе.
4. Топливо и смазочное масло являются огнеопасными веществами, они могут воспламениться и создают риск пожара или взрыва. В рабочей зоне должны находиться огнетушитель и аптечка для оказания первой помощи.

### **!ВНИМАНИЕ!**

1. Используйте смазочное масло SAE 10W-30 и 15W-40 (не ниже CD). Пожалуйста, замените масло после 20 первых эксплуатационных часов. Далее следует менять масло каждые 100 эксплуатационных часов.
2. Нельзя подключать генератор к другим источникам электропитания, таким как источник питания электросетевой компании. В особых случаях, пожалуйста, допускайте подключение резервной энергии к электросистеме только квалифицированным электриком, который должен понимать разницу между питанием от общественного источника и от цепи генератора.
3. Получить информацию об эксплуатации и техобслуживании двигателя можно из соответствующей инструкции.
4. Не специалисты, особенно дети, могут не понимать опасности, поэтому им следует держаться подальше от генератора.
5. Пожалуйста, надевайте подходящую одежду или защитную спецформу.

Эта брошюра дает, главным образом, общую информацию по генераторной установке, так как наше оборудование непрерывно совершенствуется, возможны небольшие расхождения с устройством, которое у Вас в наличии, информировать об этом далее мы не будем, надеясь на Ваше понимание.

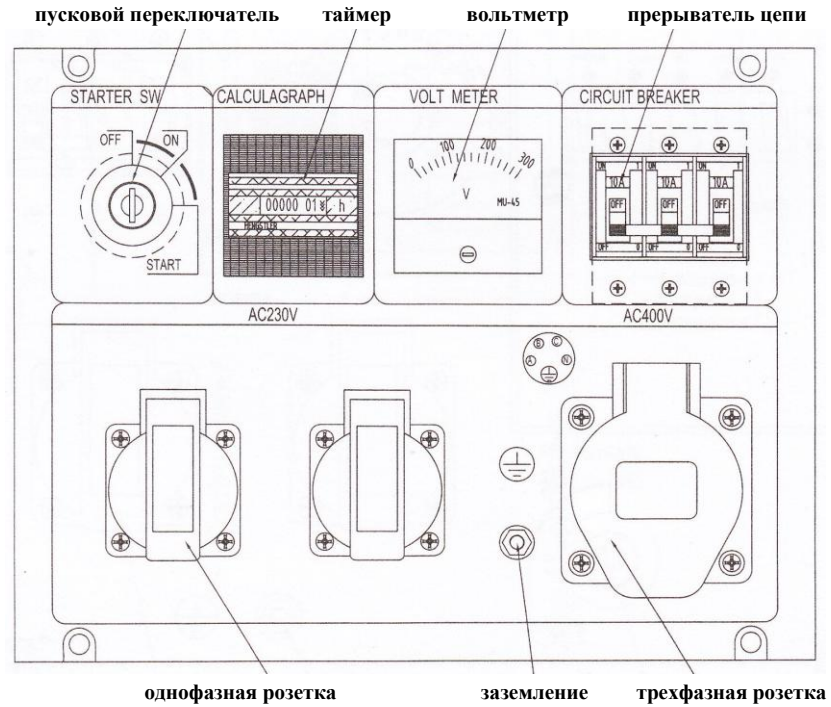
**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Наименования основных частей и деталей.....	4
2. Предварительные действия перед началом эксплуатации.....	9
3. Запуск и эксплуатация генераторной установки.....	12
4. Процедура остановки.....	14
5. Длительное хранение.....	15
6. Функции панели управления .....	16
7. Регулярное техобслуживание и сервисные мероприятия.....	18
8. Электрические схемы .....	20
9. Приложение .....	27

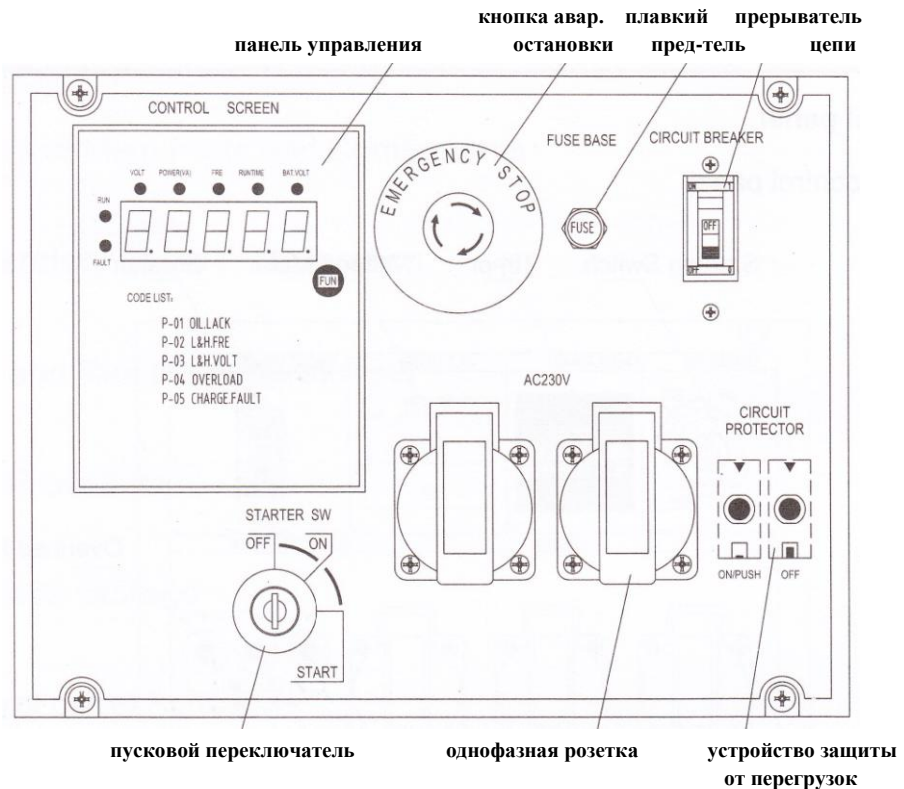
1. НАИМЕНОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ЧАСТЕЙ И ДЕТАЛЕЙ

1. Панель управления

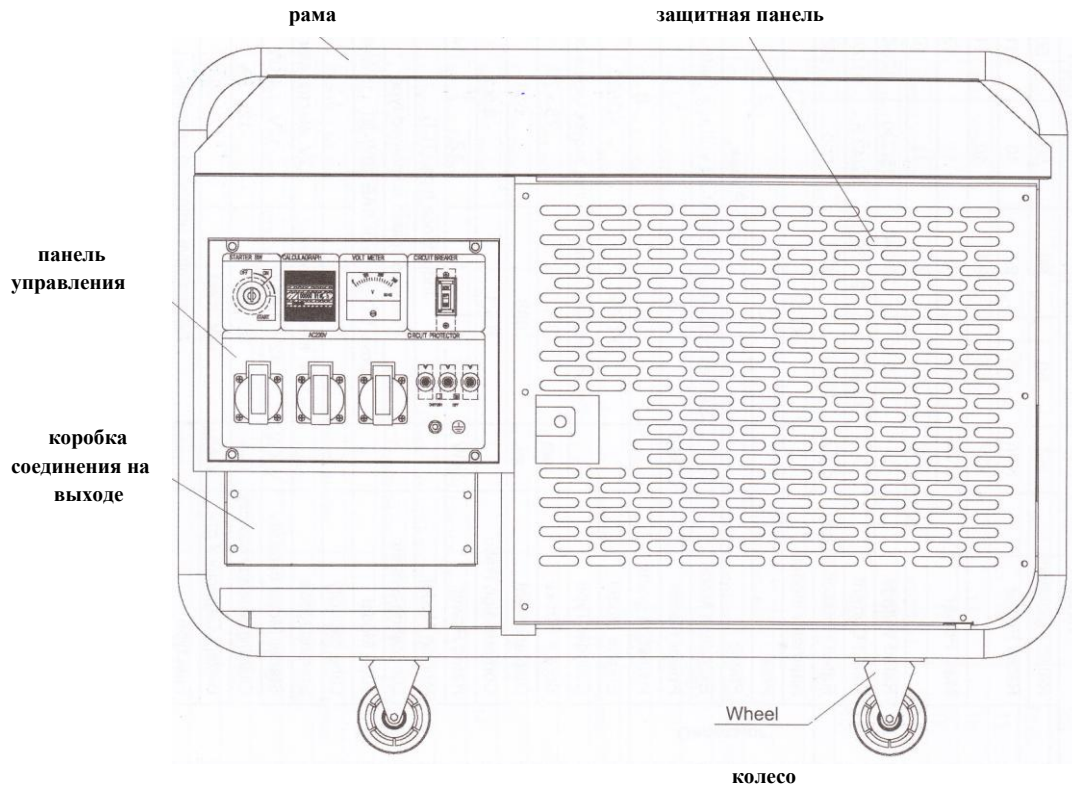
**KGE12E3** панель управления



**KGE12EA3** панель управления



2. Контурное изображение генераторной установки



3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ДАННЫЕ

Тип		KGE12E3/EA3	
	Номинальная частота, Гц	50	
	Номинальная мощность, КВА КВТ	9.5	
		7.6	
	Максимальная мощность, КВА КВТ	10.5	
		8.4	
	Номинальное напряжение, В	400/230	
	Номинальная сила тока, А	13.7	
Номинальная скорость вращения, об/мин	3000		
Генератор	Модель преобразователя тока	KTS12	
	Полюс	2	
	Фаза	Три фазы	
	Режим возбуждения	Самовозбуждение и постоянное напряжение (с АНР)	
	Коэффициент мощности, COS φ	0.8	
	Степень изоляции	В	
Двигатель	Модель двигателя	KG690	
	Тип цилиндра	V-образного типа, двухцилиндровый, 4-тактный, с воздушным охлаждением, верхним расположением клапанов	
	Диаметр X Ход поршня, мм	78*72	
	Рабочий объем, мл	688	
	Степень сжатия	8.5:1	
	Номинальная мощность, КВ	12	
	Модель зажигания	Индукционного типа	
	Система смазки	Комбинированного типа, разбрызгивание под давлением	
	Тип смазки	Не ниже CD или SAE 10W-30, 15W-40	
	Количество смазки, л	1,3	
	Режим запуска	12В электростартер	
	Ёмкость стартера, В-КВ	12В электростартер	
	Ёмкость генератора заряда, В-А	12 В, 1,4 КВТ	
	Ёмкость батареи X кол-во, В-Ач	12 В, 8 А	
	Тип топлива	12 В, 36 Ah	
	Расход топлива г/КВ*ч	не более 370	
Устройство	Тип панели	Е: основная панель/ЕА цифровая панель	
	Уровень шума (7м), дБ(А)	77	
	Тип конструкции	Открытая рама	
	Объем топливного бака, л	25	
	Непрерывно в эксплуатации, часов	5	
	Общие габариты, мм	910*600*620	
	Сухой вес, кг	161	168

## 2. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 1. Требования к окружающей среде

#### 1-1 Эксплуатация на открытом воздухе

- 1) Установите бензиновый генератор в сухом непыльном месте.
- 2) Избегайте попадания прямых солнечных лучей, поместите бензиновый генератор в тени.

#### 1-2 Эксплуатация в помещении

- 1) Используйте на хорошо проветриваемых территориях или обеспечьте вывод выхлопов наружу, а также на удалении от устройств, всасывающих воздух. Для эксплуатации требуется большой объем воздуха.
- 2) Обеспечьте удаление воздухозаборного и воздуховыпускного отверстий и выхлопного отверстия на расстояние не меньше 1,5 м от любого препятствия.
- 3) Используйте при температуре не выше 40 градусов.
- 4) Установите генератор на ровной поверхности.

### 2. Подготовка двигателя

#### 2-1 Проверка перед первичным запуском

Проверьте каждую деталь генератора перед запуском.

Храните топливо, спички, порох, лоскуты, смоченные в топливе, сено и другие легко воспламеняемые и взрывоопасные предметы вдали от генератора.

Убедитесь, что все, кто находятся поблизости, предупреждены о включении генератора, и только затем включайте его.

Не прикасайтесь к генератору влажными руками или под дождем, иначе существует опасность серьезного поражения в результате удара электрическим током.

Следите за такими частями генератора как детали вращения, а также подвергающиеся нагреву и находящиеся под высоким напряжением.

### 3. Проверка перед первым запуском

**! ОПАСНО!**

Вращающиеся детали опасны!

Детали, вращающиеся на высокой скорости, очень опасны при эксплуатации генератора.

Проводите сервисные мероприятия после полной остановки двигателя.

Перед первым запуском проведите проверку по следующим пунктам:

- 1) Проверьте уровень масла и долейте его.

Пожалуйста, используйте смазочное масло SAE 10W-30 и 15W-40 (не ниже CD).

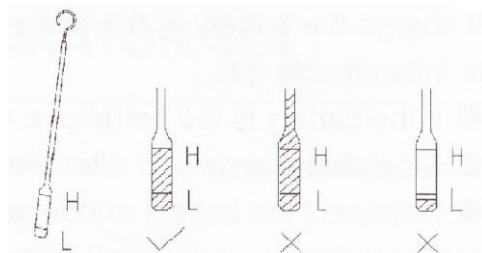
**!ВНИМАНИЕ!**

Налейте смазочное масло до уровня между двух шкал, чтобы он не превышал верхнюю границу. Если масло разбрызгивается через отверстие, то это может привести к поломке.

А. Двигатель при заливке масла должен стоять ровно.

Б. Снимите крышку заливного отверстия (оранжевого цвета), долейте рекомендованное масло до верхней границы шкалы масла.

В. Замерьте уровень масла указателем. Чтобы



получить точные показания уровня масла, вытяните указатель, очистите его и вставьте, затем вытяните снова и посмотрите на отметку, также сразу посмотрите, не загрязнилась ли смазка.

Г. Включите и подержите генератор 5-7 минут на ходу, затем остановите и убедитесь в остановке.

2) Проверьте и долейте топливо.

Откройте крышку заливного топливного отверстия и при необходимости произведите заливку. Топливо – бензин, который должен быть неэтилированным.

**!ВНИМАНИЕ!**

Выключите генераторную установку перед заливкой топлива.

Не курите и не допускайте разжигания огня в процессе заливки топлива.

Не допускайте расплескивания топлива при заливке. Если топливо разлилось, то его следует вытереть сухой тряпкой перед запуском генератора.

3) Проверьте заряд батареи

(1) Проверка батареи

Батарея генераторной установки выполнена по современной технологии и не требует специального ухода. Посмотрите на индикаторную лампу батареи в ходе проверки.

Голубой цвет: электричество на достаточном уровне.

Красный: электричества недостаточно, требуется подзарядка.

Белый: замените батарею.

Если скорость коленчатого вала в момент запуска оборудования ниже нормы, то это может привести к поломке. Зарядите батарею, а если генератор не запускается, то следует заменить батарею.

Чтобы электричества было достаточно, нужно вовремя заряжать батарею.

Пожалуйста, проверяйте уровень заряда батареи, прежде чем запустить генератор, если был простой более трех месяцев. Заряжайте батарею при помощи внешнего зарядного устройства, если уровень заряда менее 12В. Запуск при низком уровне заряда может стать причиной повреждения или сгорания двигателя.

(2) Важные пункты для зарядки батареи:

- Заряжайте батарею в хорошо проветриваемом помещении.
- Сначала снимите проводок терминала катода (-), затем проводок терминала анода (+). Присоедините сначала анод, затем катод (неверная последовательность может привести к искрению и зажиганию воспламеняемого газа в батарее, что приведет к взрыву).
- Заряжайте батарею в хорошо проветриваемом помещении. При зарядке батареи в плохо проветриваемом месте существует риск возгорания или пожара из-за легко воспламеняющегося газа.
- Если батарея слишком горячая (температура выше 45 градусов), то заряжать нужно после остановки и некоторой паузы.
- Следует быстро прекратить зарядку по достижении полного уровня заряда батареи.
- Если перепутать местами соединений катод и анод батареи, то это может привести к повреждению двигателя.



- 4) Проверьте защиту замыкания на землю Рамная конструкция генератора и нагрузочная рама должны быть оборудованы защитой замыкания на землю, убедитесь, что с ней все в порядке.



- 5) Проверьте, не протекает ли топливо. Осмотрите все устройство и проверьте, не протекает ли топливо. Если топливо подтекает, проконтролируйте этот момент или свяжитесь со своим дилером для проведения сервисных мероприятий.
- 6) Проверьте гайки и винты на предмет их ослабления. Проверьте гайки и винты на предмет их ослабления, если они ослабли, затяните их. Особое внимание следует уделить воздушному фильтру, глушителю и зарядному преобразователю тока. Обратите внимание на соединения электропроводов.
- 7) Вытирайте грязь и пыль с устройства.  
Осмотрите внутреннюю часть устройства на предмет загрязнений или запыленности и при необходимости удалите их.  
Проверьте глушитель и места рядом с двигателем на наличие на них всякой мелочевки и горючих материалов (<http://www.iciba.com/combustibles/>) и удалите их.  
Проверьте впускное и выпускное отверстия – не забились ли они – и очистите их.
- 8) Проверьте присоединение для полезной выходной мощности
- А) Убедитесь в том, что генератор обладает допустимой нагрузкой, необходимой для должного соединения питания.
- Б) Соедините выходной кабель в соответствии с диаметром соразмерного провода.
- В) Выходной кабель настолько короткий, насколько возможно, чрезмерно длинный кабель может стать причиной перепадов напряжения. Генератор при установке должен располагаться вблизи пункта загрузки.

### 3. ЗАПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ

1. Закончите все проверки согласно требованию «Проверка перед эксплуатацией». Затем поверните переключатель топливного бака на «ВКЛ» (ON).
2. Отсоедините все внешние нагрузки от розетки переменного тока.
3. Поверните прерыватель на позицию «ВЫКЛ» (OFF), потяните за рукоятку тормозной колодки и отключите ее.
4. Поверните ключ «пусковой переключатель» на «РАБОТА» (RUN), генератор будет в режиме ожидания после того как «цифровая панель управления» отобразит исходный интерфейс.
5. Поверните ключ «пусковой переключатель» на «СТАРТ», отпустите ключ после того, как генератор запустится, и ключ автоматически вернется в положение «РАБОТА». Если в первый раз старт не получится, через 30 секунд произойдет новая попытка старта.
6. Эксплуатация генераторной установки  
Отпустите ключ «переключателя стартера» после старта, толкните рукоятку дросселя назад, в ее позицию, генератор далее останется в состоянии автоматической эксплуатации.
7. Убедившись, что напряжение, частота и прочие рабочие характеристики соответствуют пользовательским требованиям, закройте главный прерыватель, далее устройство может поставлять выходную мощность для нагрузок.

#### **!ОПАСНО!**

- Прогревайте генератор в течение трех минут без нагрузок после запуска, затем можно работать с нагрузкой
  - Новая генераторная установка имеет период обкатки, в этот период – первые 20 часов – возможна только 50%-ная нагрузка, в ином случае срок службы установки может сократиться.
8. Проверки во время эксплуатации
    - 1) Есть ли нестандартные шумы или вибрация
    - 2) Есть ли у двигателя перебои в зажигании или его работа протекает неровно
    - 3) Посмотрите на окрас выхлопов. (Не являются ли они черными или слишком белыми?)

Если Вы заметили наличие каких-либо вышеперечисленных феноменов, выключите двигатель и устраните причины, вызывающие это, или свяжитесь со своими агентами.

#### **!ВНИМАНИЕ!**

- Во время работы двигателя глушитель может быть очень горячим. Будьте осторожны, не прикасайтесь к нему.

9. Нагрузка

#### **!ВНИМАНИЕ!**

- Не запускайте два или более устройств одновременно. Запускайте одно за другим, по очереди.
- Не используйте прожектор с другими устройствами.
- Откройте прерыватель, оцените показания вольтметра на панели управления, для однофазной генераторной установки они должны быть до  $230\text{В}\pm 5\%$  (50Гц); для трехфазной – примерно 400В (50Гц), далее можно реализовывать нагрузку.
- Оборудование надлежащим образом подсоедините к генераторной установке. Что касается нагрузки двигателя, следует сначала присоединить сверхмощный двигатель, а затем маломощные. Если операция осуществлена неправильно, генераторная установка будет работать с задержками или внезапно остановится. При этом необходимо немедленно разгрузить генераторную установку, выключить главный переключатель и произвести проверку.

## **!ВНИМАНИЕ!**

- Электрооборудование (включая электролинии и разъемные соединения) не должно быть неисправным. В случае эффекта динамического воздействия тока убедитесь, что используется гибкий кабель с резиновой изоляцией и в резиновой оболочке (согласно IEC245-4).
- Ограничьте длину электролинии, если используется добавочная выносная линия или распределенная сеть: менее 60м для кабелей  $1,5\text{мм}^2$  и менее 100м для кабелей  $2,5\text{мм}^2$ .

## 4 ПРОЦЕДУРА ОСТАНОВКИ

### **!ВНИМАНИЕ!**

Сначала отсоедините оборудование и отключите нагрузку, затем остановите генератор.

#### **1. Стандартная остановка**

- 1) Отключите нагрузку генератора.
- 2) Поверните прерыватель на позицию «ВЫКЛ».
- 3) Поверните переключатель стартера на позицию «СТОП» после работы в течение 1-3 минут при нулевой нагрузке.
- 4) Выключите переключатель топлива после остановки генератора.

#### **2. Аварийная остановка**

А. Во время эксплуатации генераторной установки оператор должен следить за ее рабочим состоянием. Если что-то не в порядке, следует выключить генератор согласно стандартной процедуре.

Б. Если возникла аварийная ситуация, которая угрожает нанесением серьезного повреждения генератору или людям, например, короткое замыкание, удар электрического тока и т.д., оператор должен незамедлительно произвести аварийную остановку: сильное нажатие на клавишу «Аварийная остановка» моментально останавливает генератор. (Предупреждение: для генераторов KGE12E/ KGE12E3 аварийной остановки не существует, пожалуйста, поверните «Стартовый переключатель» в позиции «Стоп».

В. Если проблема после остановки генератора устранена, прежде чем повторно запустить устройство, следует вернуть клавишу «Аварийная остановка» в первоначальное положение: повернуть «Аварийная остановка» по стрелке, и положение клавиши восстановится.

### **!ВНИМАНИЕ!**

Сначала восстановите положение клавиши «Аварийная остановка», затем снова включайте генератор. Повторный запуск генератора производится по стандартной процедуре.

### **!ВНИМАНИЕ!**

Не используйте клавишу «Аварийная остановка» в неаварийных ситуациях. В таком случае «аварийная остановка» может вызвать поломку в генераторе.

## 5 ДЛИТЕЛЬНОЕ ХРАНЕНИЕ

Для хранения генераторных установок в течение длительного времени, пожалуйста, поместите установки в сухом, чистом и вентилируемом месте. Храните, как указано ниже:

- 1) Выключите двигатель после того, как он поработает три минуты. Полностью слейте масло и залейте новое, пока двигатель еще горячий.
- 2) Чтобы предотвратить образование конденсата в топливном баке, полностью слейте топливо и уберите осадок.
- 3) Нанесите смазку на опорные точки и точки соединений системы регулировки скорости.
- 4) Пожалуйста, удалите грязь, пыль и масло, оставшиеся на поверхности устройства. Если есть места со снятым лакокрасочным покрытием, нанесите его снова.
- 5) Отсоедините кабель аккумуляторной батареи от терминала (-). Пожалуйста, заряжайте аккумуляторную батарею раз в месяц, чтобы избежать порчи гальванического элемента при хранении устройства.
- 6) Следует закончить периодическую проверку согласно условиям техобслуживания.
- 7) Пожалуйста, закройте устройство корпусом из пластика, чтобы предотвратить проникновение воды или пыли в панель управления, радиатор и глушитель выхлопной трубы. И добавить защиту для уличных генераторов.
- 8) Храните устройство в местах, не подверженных влажности или запылению, с хорошей вентиляцией.
- 9) После длительного хранения, прежде чем запустить генератор, обратитесь к главе 2 «Предварительные действия перед началом эксплуатации».

**Относительно двигателя обратитесь в инструкции по двигателю.**

## 6. ФУНКЦИИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

### 1. Функция клавиши

#### Настройка отображения различных электропараметров по кругу

- 1) Если генераторная установка в полном порядке, нажмите клавишу «Функция» на 1-2 секунды, затем на дисплее будут по кругу появляться различные электропараметры.
- 2) Когда электропараметры отображены, нажмите клавишу «Функция» на 1-2 секунды, чтобы генератор вышел из этой функции.

#### Функция клавиши настройка функции

- 1) При запуске генератора 5 секунд подержите клавишу «Функция» нажатой, таким образом, получите функцию настройки параметров.
- 2) Нажмите клавишу «Функция», чтобы выбрать одну желаемую настройку из четырех, перечисленных ниже:
  - (1) Настройка фазы
  - (2) Настройка частоты
  - (3) Настройка напряжения
  - (4) Настройка силы тока

### 2. Функция индикаторного сигнала:

**Напряжение батареи:** отображение напряжения батареи.

**Эксплуатационное время:** отображение общего времени эксплуатации генератора.

**Частота:** отображение частоты генератора.

**Трехфазный ток:** отображение силы тока генератора.

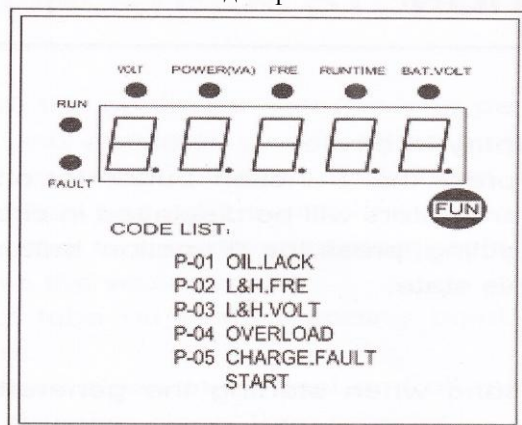
**Однофазная мощность:** отображение мощности генератора.

**Напряжение генератора:** отображение напряжения генератора.

**Работа генераторной установки:** отображение, есть ли мощность.

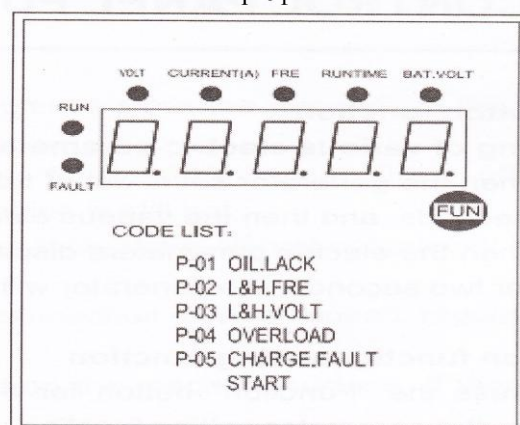
**Текущая ошибка:** отображение существующей в настоящее время проблемы у генератора, Вы можете обратиться относительно данной проблемы к перечню кодов.

одна фаза



Верхняя строка: напряжение, мощность (ВА), частота, эксплуатационное время, напряжение батареи  
Нижне: работа, ошибка

три фазы



Верхняя строка: напряжение, ток (А), частота, эксплуатационное время, напряжение батареи  
Нижне: работа, ошибка

Перечень кодов:

- P-01 Недостаточно масла
- P-02 Низкая/чрезмерная частота
- P-03 Низкое/чрезмерное напряжение
- P-04 Перегрузка
- P-05 Заряд. Ошибка
- Старт

### 3. Функция индикаторного сигнала кода

P-01 Низкое давление масла: показатель слишком низкого давления масла в генераторе, генератор автоматически отключится.

P-02 Чрезмерная частота: показатель чрезмерно низкой или чрезмерно высокой частоты, генератор автоматически отключится.

P-03 Чрезмерное напряжение: показатель чрезмерно низкого или чрезмерно высокого напряжения, генератор автоматически отключится.

P-04 Перегрузка генераторной установки: показатель перегрузки генератора, генератор автоматически отключится.

P-05 Ошибка заряда: показатель ошибки системы заряда.

СТАРТ: показатель запуска генераторной установки

#### **!ВНИМАНИЕ!**

По поводу действий с панелью управления обратитесь к инструкции по Панели Простого стиля.

## 7. РЕГУЛЯРНОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И СЕРВИСНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Регулярное техобслуживание и сервисные мероприятия очень важны для поддержания хорошего состояния и надежности двигателя.

Выключите генератор перед проведением сервисных мероприятий. Если генератор должен быть в работе, убедитесь, что территория хорошо проветривается.

Выхлопы содержат ядовитый угарный газ.

### 1. Таблица регулярного техобслуживания

Интервал		Каждый раз	В первый раз или каждые 20 часов	Каждые три месяца или 100 часов	Каждые шесть месяцев или 500 часов	Каждый год или 1000 часов
Пункт						
Масло	проверка	x				
	замена		в первый раз	x		
Электролит батареи	проверка доливка			x		
Воздушный фильтр	проверка	x			x	
	чистка				x	

Чашка топливного фильтра	чистка			х		
Свеча зажигания	регулярная чистка			х		замена
Клапанный зазор	регулярная чистка					х(2)
Крышка цилиндра	чистка					х(2)
Топливный бак	чистка			х		
Топливопровод	проверка	проверяйте каждые два года, замените, если трубка износилась и изменилась				

В первый раз: первое время проверки. После этого производите проверки в соответствии со стандартными периодами. Время проверок немного различается для разных двигателей, пожалуйста, обратитесь к инструкции по двигателям.

**Примечание:**

- 1) Необходимо сократить интервал техобслуживания, если устройство используется в загрязненных местах.
- 2) Этот пункт выполняется агентами Кипог.
- 3) Не выливайте ненужное масло в канализацию или реку во избежание экологического загрязнения. Отработанное масло из генератора должно храниться в контейнере. Утилизировать такие отработанные материалы как топливо, охлаждающая масляная вода, растворитель, фильтры и батареи следует в соответствии с местным законодательством.

**!ВНИМАНИЕ!**

Отключите двигатель перед осуществлением техобслуживания.

**2. Экспертиза по несложным проблемам и ремонт**

**!ОПАСНО!**

Следует немедленно выключить работающий генератор для проверки и ремонта, если обнаружено что-то нестандартное. После проверки и ремонта включите снова. Если генератор с проблемами продолжит работать, это может стать причиной неожиданно серьезных происшествий.

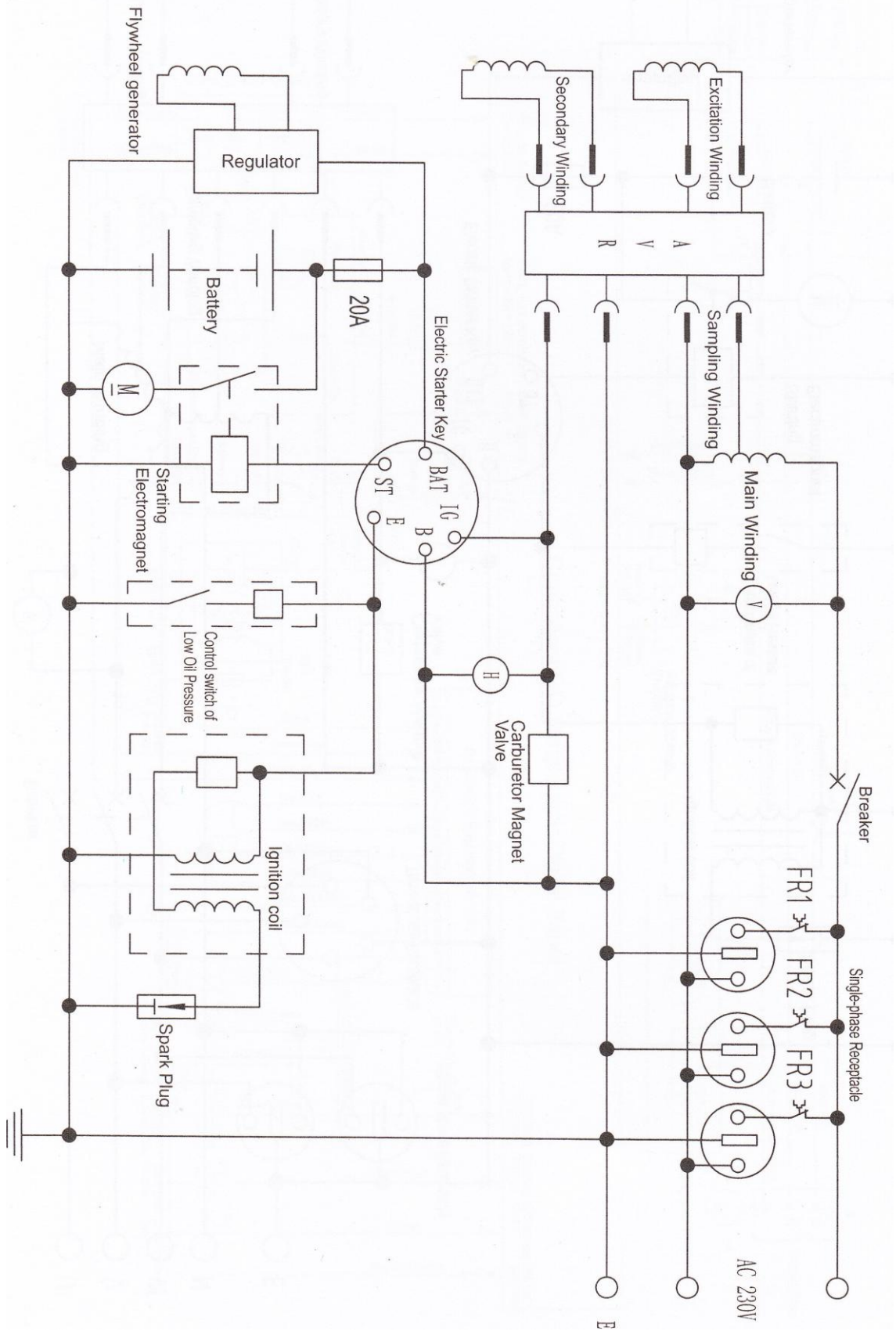
Ошибка	Причина		Устранение проблемы
Генератор не может завестись	Стартер не запускается	Низкий заряд батареи или нет мощности	Зарядить или заменить
		Ослаб зажим батареи или она отошла	Вставить терминал после очистки или замены
		Разъединение батареи или стартера	Поправить или заменить
		Некачественный пусковой переключатель	Поправить или заменить
		Проблема со стартером	Поправить или заменить
	Стартер работает, но запуск не происходит	Нет топлива	Залить топливо
		Засорено отверстие топливопровода или он расплюсчен	Прочистить или заменить
Воздух в топливопроводе		Выкачать воздух	
Непорядок в системе зажигания	Свеча зажигания	Несоответствующий зазор	Отрегулировать
		Угольный нагар	Почистить или заменить



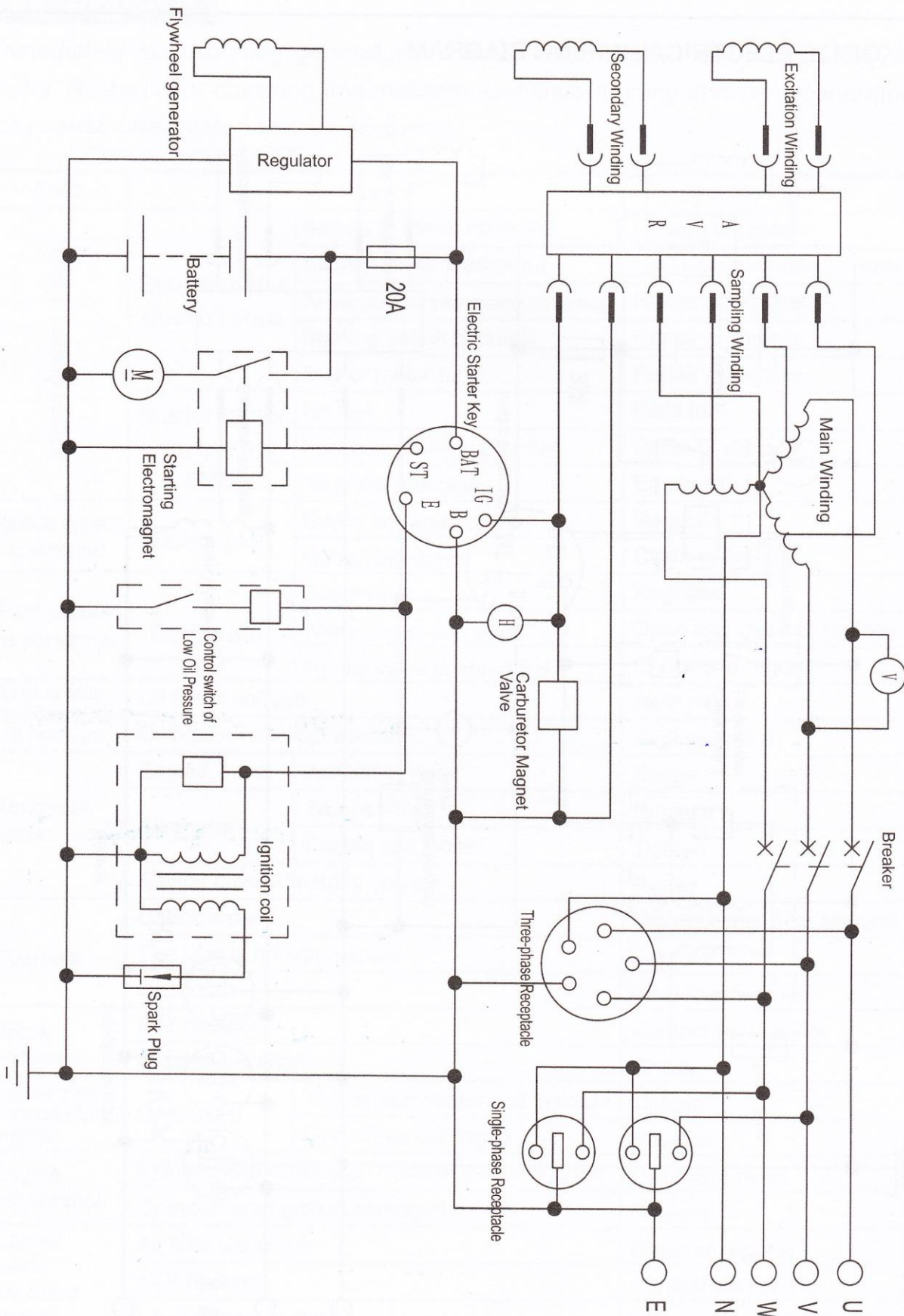
Непорядок в топливной системе	Карбюратор	Переполненность	Отрегулировать
		Засор или повреждение	Открыть, прочистить или заменить
		Клапан дросселя не в порядке	Проверить и отрегулировать
Двигатель остановился из-за низкого или высокого давления	Недостаточно масла		Долить масло
	Некачественный переключатель давления масла		Заменить переключатель
Нетипичный шум	Двигатель	Нетипичный шум	Отремонтировать
	Преобразователь тока	Проблема с подшипником	Заменить
		Ослаб болт	Затянуть
Крышка двигателя	Нетипичный шум	Отремонтировать	
Перегрев	Проверка вокруг		Убрать все с выходного воздушного отверстия
	Непорядок со смазкой		Заменить
	Перегрузка		Уменьшить до номинальной
Непорядок с прерывателем	Некачественный прерыватель		Связаться с сервисным центром
	Замыкание цепи нагрузки		Проверить
Высокий уровень потребления топлива двигателем	Карбюратор	Течь распределительного болта	Затянуть
		Повреждение карбюратора	Заменить
Перегорание двигателя	Угольный нанос на крышке цилиндра камеры сгорания		Открыть и почистить
	Повреждение уплотнителя крышки цилиндра		Заменить
Не достигается номинальная мощность	Засор воздушного фильтра		Прочистить или заменить
	Некачественность АРН		Связаться с дилером
	Низкая скорость вращения		Улучшить номинальную скорость

8. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

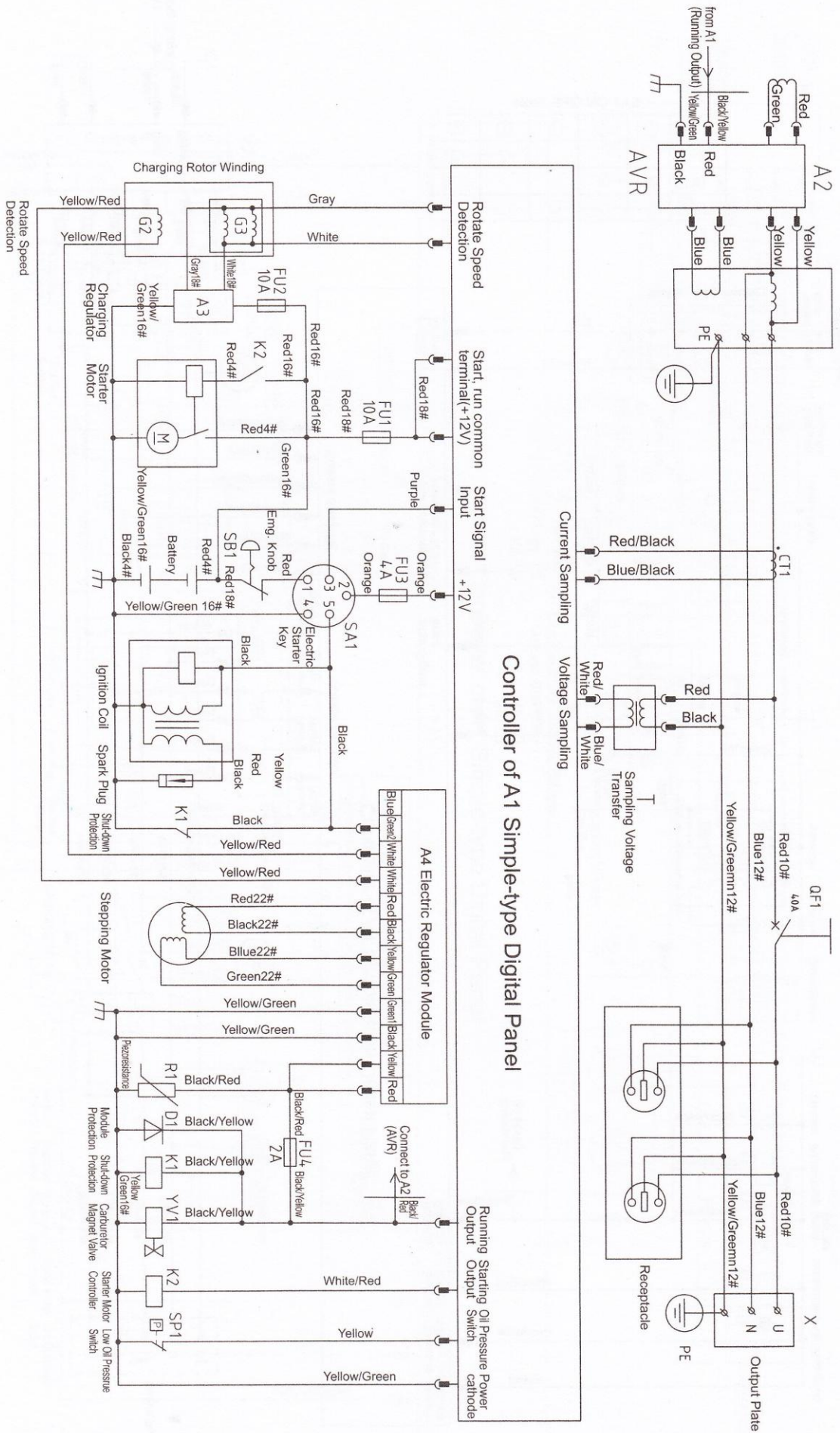
. KGE12E ELECTRICAL WIRING DIAGRAM



2. KGE12E3 ELECTRICAL WIRING DIAGRAM



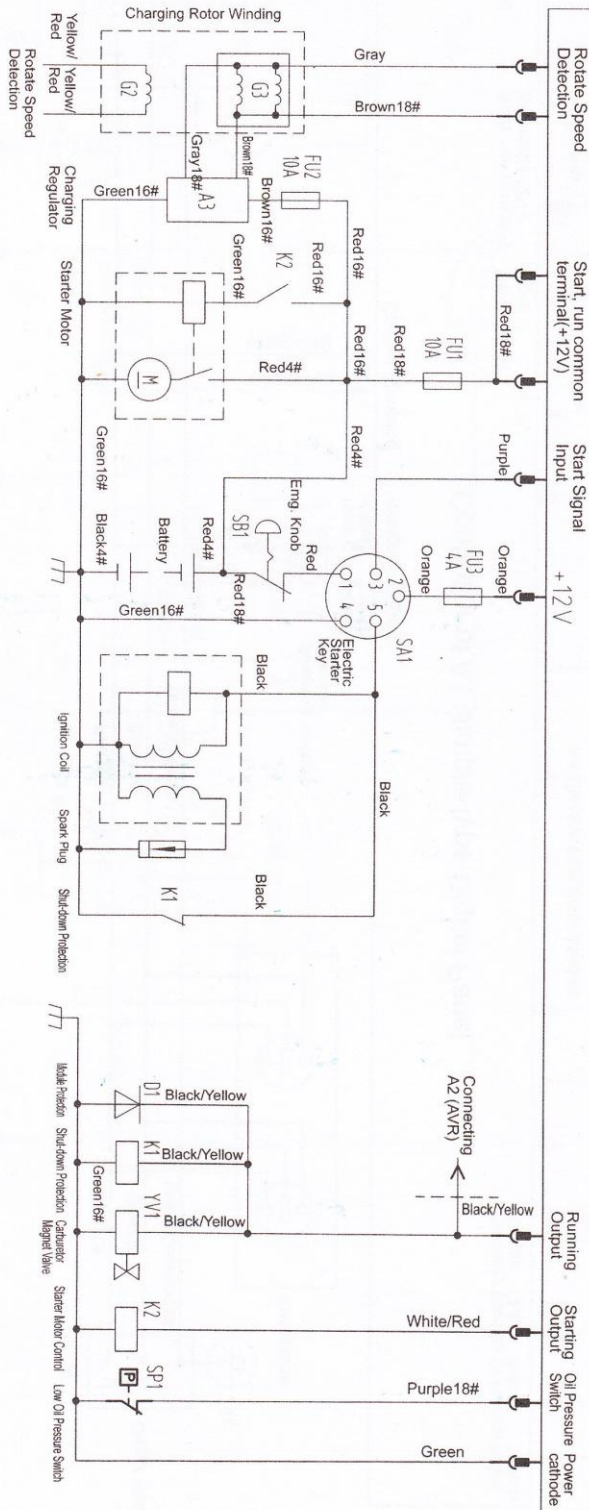
3. KGE12EA/KGE13EA ELECTRICAL WIRING DIAGRAM



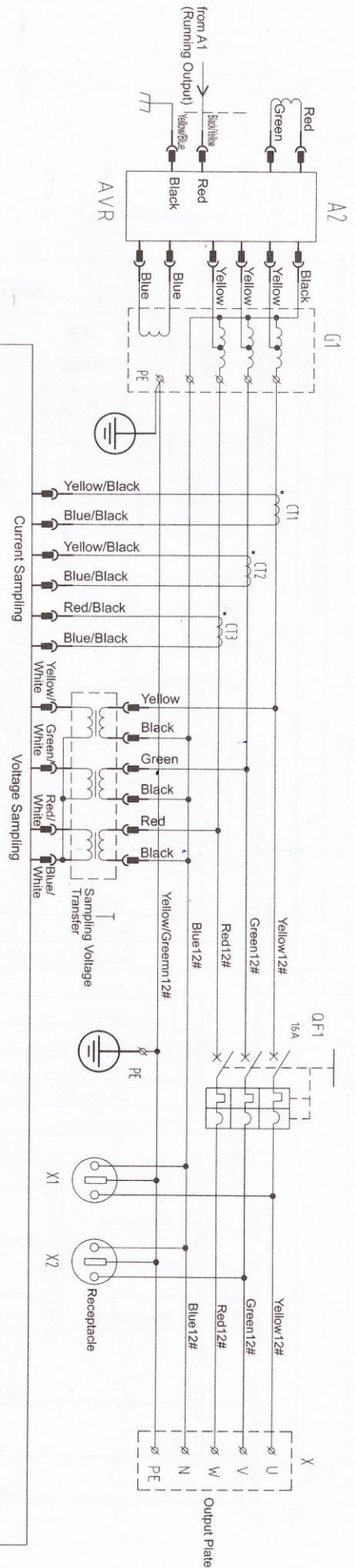
# 4. KGE12E3 ELECTRICAL WIRING DIAGRAM (Without Electric Governing)

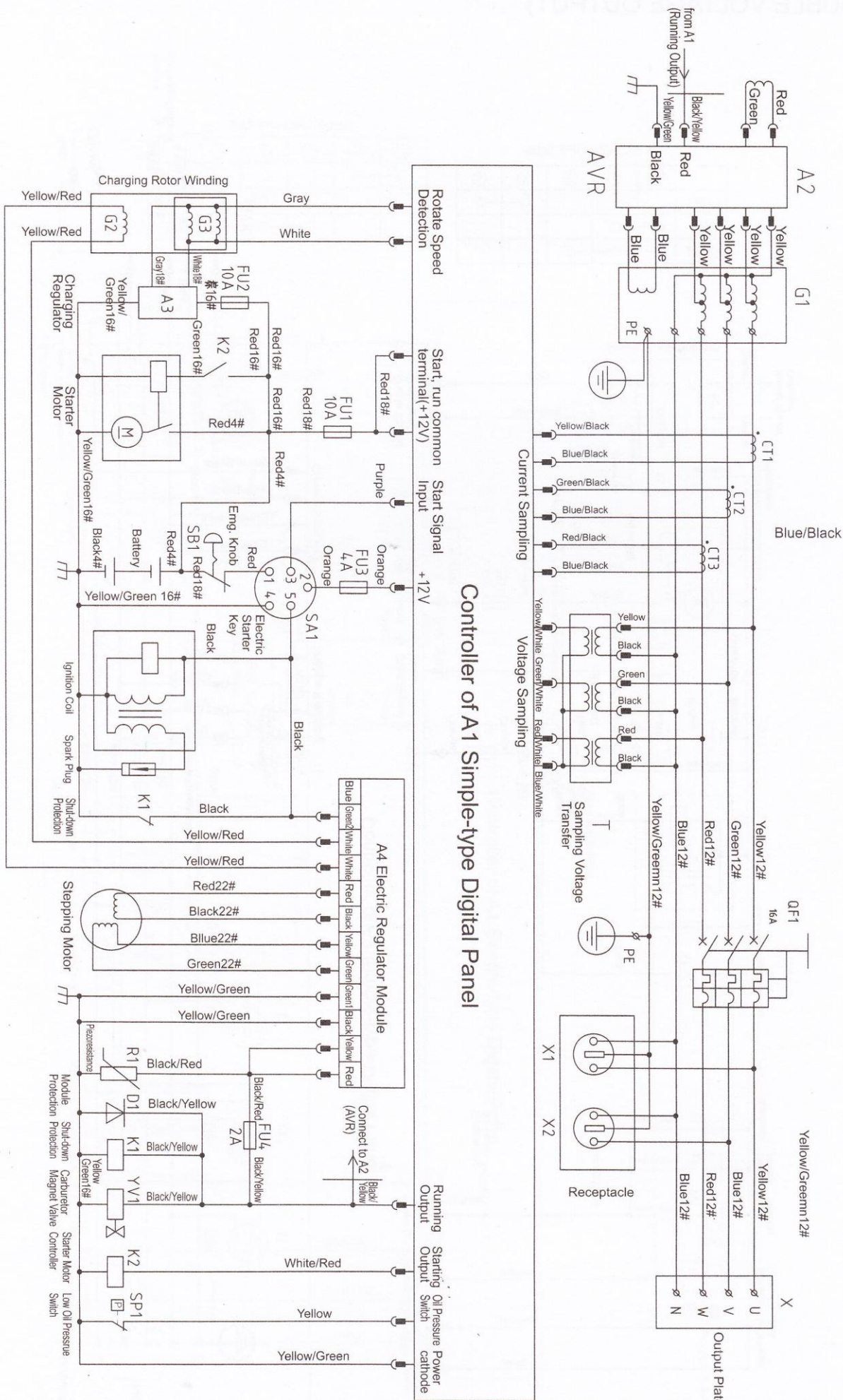
SA1 ON-OFF Table

	①	②	③	④	⑤
OFF				○	○
ON	○	○			
START	○	○	○		



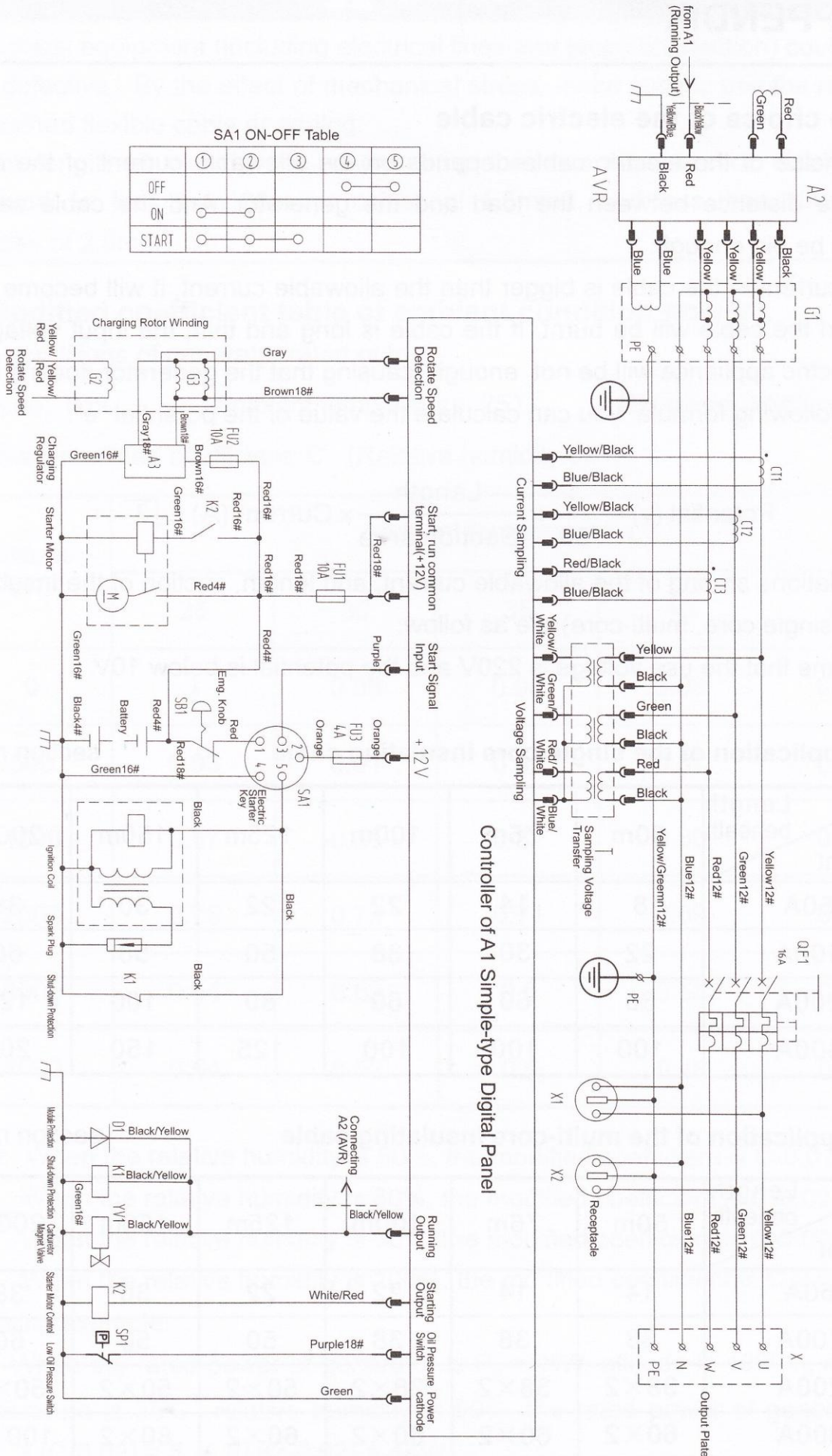
Controller of A1 Simple-type Digital Panel







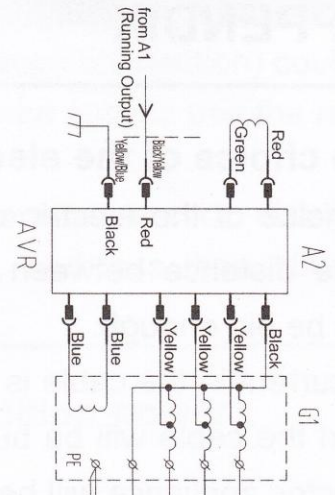
7. KGE12E3 ELECTRICAL WIRING DIAGRAM (Without Electric Governing)



SA1 ON-OFF Table

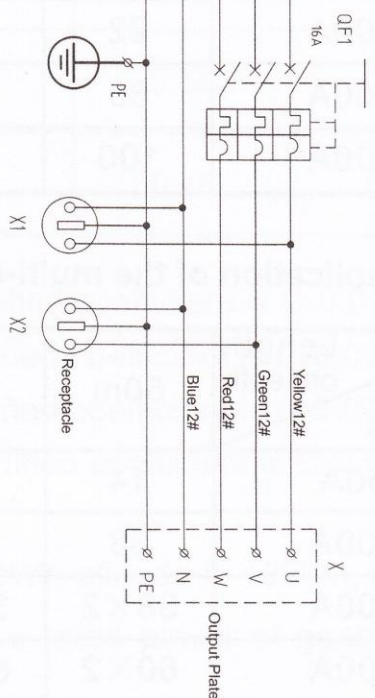
	①	②	③	④	⑤
OFF				○	○
ON	○	○			
START	○	○	○		

Controller of A1 Simple-type Digital Panel



Current Sampling

Voltage Sampling





## 9. ПРИЛОЖЕНИЕ

### 1. Выбор электрокабеля

Выбор электрокабеля зависит от допустимой для кабеля величины тока и расстояния между точкой нагрузки и генератором. Сечение кабеля также должно быть достаточно большим.

Если сила тока в кабеле превышает допустимое значение тока, он будет перегреваться, и произойдет возгорание. Если кабель длинный и тонкий, величина входного напряжения электрооборудования не будет достаточной, что приведет к тому, что генератор не запустится. С помощью следующей формулы Вы можете рассчитать величину потенциального «е» (электричества):

$$\text{Потенциал (В)} = 1/58 \times \text{Длина} / \text{Площадь сечения} \times \text{Сила тока (А)} \times \sqrt{3}$$

Соотношение допустимой силы тока и длины и сечения изоляционного кабеля (одно- или многожильного) таково:

(Предполагается, что используемое напряжение 220В, а потенциал ниже 10В).

#### Применение одножильного изоляционного кабеля сечение мм<sup>2</sup>

Длина на нижней стороне	50 м	75м	100м	125м	150м	200м
Сила тока						
50А	8	14	22	22	30	38
100А	22	30	38	50	50	60
200А	60	60	60	80	100	125
300А	100	100	100	125	150	200

#### Применение многожильного изоляционного кабеля сечение мм<sup>2</sup>

Длина на нижней стороне	50 м	75м	100м	125м	150м	200м
Сила тока						
50А	14	14	22	22	30	38
100А	38	38	38	50	50	60
200А	38x2	38x2	38x2	50x2	50x2	50x2
300А	60x2	60x2	60x2	60x2	80x2	100x2

### **!ВНИМАНИЕ!**

Электрооборудование (включая электролинии и разъемные соединения) не должно быть неисправным. В случае эффекта динамического воздействия тока убедитесь, что используется гибкий кабель с резиновой изоляцией и в резиновой оболочке или аналогичный ему.

Ограничьте длину электролинии, если используется добавочная выносная линия или распределенная сеть: менее 60м для кабелей 1,5мм<sup>2</sup> и менее 100м для кабелей 2,5мм<sup>2</sup>.

**2. Модифицированная таблица коэффициентов мощности для наружных условий**

Условия номинальной выходной мощности генератора:

C Относительная влажность:

30%

Наружный модифицированный коэффициент: C (Относительная влажность 30%)

Высота над уровнем моря (м)	C)				
	25	30	35	40	45
0	1	0.98	0.96	0.93	0.90
500	0.93	0.91	0.89	0.87	0.84
1000	0.87	0.85	0.82	0.80	0.78
2000	0.75	0.73	0.71	0.69	0.66
3000	0.64	0.62	0.6	0.58	0.56
4000	0.54	0.52	0.5	0.48	0.46

Примечание:

Если относительная влажность 60%, то модифицированный коэффициент – C-0.01

Если относительная влажность 80%, то модифицированный коэффициент – C-0.02

Если относительная влажность 90%, то модифицированный коэффициент – C-0.03

Если относительная влажность 100%, то модифицированный коэффициент – C-0.04

Пример расчета:

Если номинальная мощность генератора  $P_N$

C, относительная влажность 80%, то номинальная

мощность генератора такова:

$$P = P_N \times (C - 0.02) = 5 \times (0.82 - 0.02) = 4 \text{ KB}$$

**WWW.КИПОР.COM**