



- UA Зварювальний інвертор Wave 203 Mini
- RU Сварочный инвертор Wave 203 Mini

Інструкція | Инструкция

УВАГА! Ознайомтеся з інструкцією перед експлуатацією виробу
ВНИМАНИЕ! Изучите инструкцию перед эксплуатацией изделия

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Мы благодарим Вас за приобретение инструмента торговой марки HUGONG.

При покупке инструмента требуйте проверки его исправности путем пробного включения, а также комплектности согласно сведениям настоящего руководства. Убедитесь, что гарантийный талон оформлен должным образом, содержит дату продажи, штамп магазина и подпись продавца.

НАЗНАЧЕНИЕ

Сварочные инверторы HUGONG предназначены для аргонодуговой сварки на постоянном токе DC TIG, и переменном токе AC TIG, сварки пульсирующей дугой TIG Pulse и для MMA сварки (ручной дуговой).

Аппарат собран на базе IGBT транзисторов нового поколения с частотой переключения 36-43 кГц, что значительно уменьшает его вес и размеры и увеличивает КПД.

Для возбуждения дуги используется осциллятор, генерирующий высоковольтный высокочастотный импульс напряжения. Сенсорная панель управления и цифровой дисплей обеспечивают удобную работу аппарата и быстрое переключение режимов сварки.

При ручной дуговой сварке, эти аппараты отличаются стабильностью работы и возможностью регулировки силы дуги. В диапазоне стабильного горения дуги сила сварочного тока не зависит от изменений длины дуги, таким образом, обеспечивается стабильность сварочного процесса. При чрезмерном увеличении длины дуги, при падении сетевого напряжения установка автоматически увеличивает мощность дуги для обеспечения стабильности процесса сварки. Если же входное напряжение слишком низкое, то включается защита от перегрузки по току первичного контура.

Данные аппараты отличаются стабильной, надёжной и эффективной работой, портативностью, низким уровнем шума в процессе сварки. Все платы снабжены элементами защиты от перегрева. Передняя панель и ручка аппарата изготовлены из экологически безопасного термоустойчивого пластика, имеют специальное износостойкое каучуковое покрытие.

ВНИМАНИЕ! Сильное загрязнение инструмента является нарушением условий эксплуатации и основанием для отказа производителя от гарантийного ремонта.

Использование сварочного инвертора не по назначению категорически запрещено.

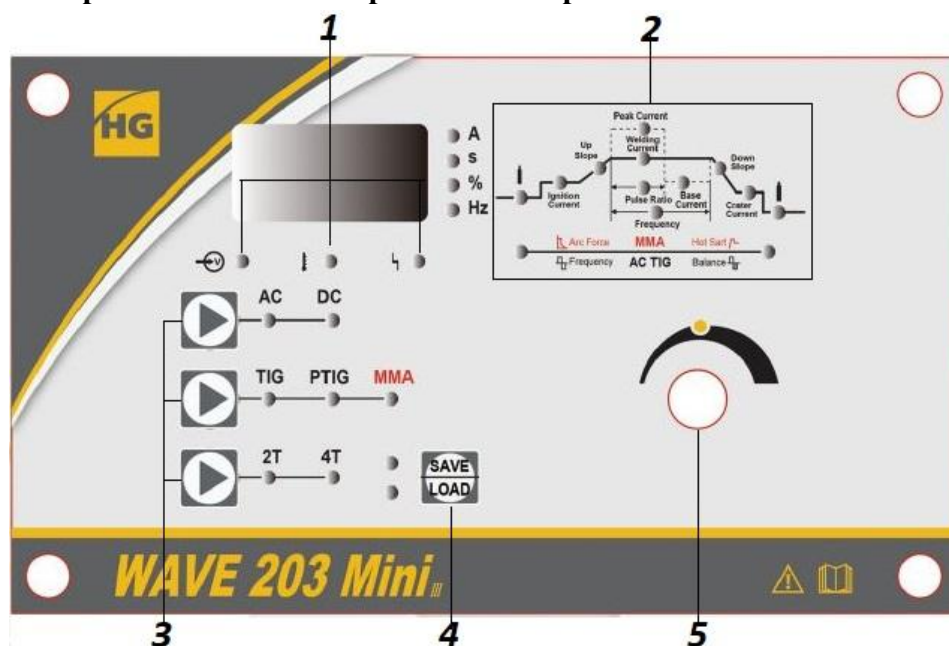
В связи с постоянной деятельностью по усовершенствованию инструментов HUGONG изготовитель оставляет за собой право вносить в её конструкцию незначительные изменения, не отображённые в настоящем руководстве и не влияющие на эффективную и безопасную работу инструмента.



Внимательно изучите это руководство перед использованием.

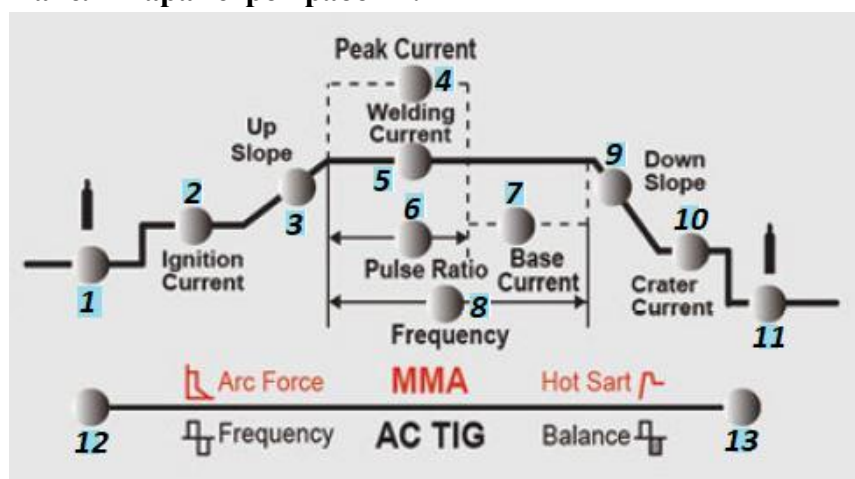
ВНЕШНИЙ ВИД УСТРОЙСТВА

Контрольная панель сварочного аппарата



1. Индикаторы (слева направо): сеть, предупреждение о перегреве (загорается, если в аппарате температура выше максимально допустимой. Аппарат выключится но вентилятор все еще будет работать. Когда внутренняя температура снизится, индикатор перегрузки отключится, и аппарат будет готов к работе.), индикатор перегрузки (загорается если аппарат перегружен);
2. Отображение параметров работы. Устанавливаются регулятором расположенный ниже
3. Переключения параметров работы сварочного аппарата (постоянный/переменный ток, режимы сварки (TIG, Pulse TIG, MMA), режим 2T/4T);
4. Кнопка сохранения, загрузки последних заданных параметров;
5. Регулятор

Панель параметров работы:



1	Время продувки газом перед сваркой	8	Частота импульса
2	Начальный ток сварки	9	Время спада дуги
3	Время нарастания тока дуги	10	Время заварки кратера
4	Пиковый ток	11	Время продувки газом после сварки

5	Ток импульса	12	Скважность импульса (ACTIG) / Форсаж дуги (ММА)
6	Длина импульса	13	Частота импульсов AC (ACTIG) / Горячий старт (ММА)
7	Базовый ток		

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование		Wave 203 mini
Входное напряжение	В	85-265(PFC)/120-230
Частота	Hz	50/60
Номинальная мощность	кВа	5,26
Максимальный ток потребления	А	21,9
Выходное напряжение холостого хода	В	76
Номинальный ток DC TIG	А	10~200
Номинальный ток AC TIG	А	10~200
Номинальный ток MMA	А	10~160
Время нарастания тока дуги	с	0~10
Время спада тока дуги	с	0~25
Частота режима Pulse	Hz	0,1~160
Диапазон импульса Pulse (DC)	%	15~85
Clear Area Control (AC)	%	15~65
Время предварительной подачи газа	с	0~10
Рабочий цикл 20°C при 35% 40°C при 20%	А	200
Тип охлаждения		Воздушное
КПД	η	$\geq 80\%$
Power Factor	Cos ϕ	0,80
Степень изоляции		F
Клас защиты	IP	IP21S
Вес	кг	18,9
Габариты (ДхШхВ)	мм	550x250x405

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Перед началом работы необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством и изложенными в нем правилами эксплуатации, требованиями по технике безопасности, расположением и назначением органов управления.
- Электрический удар: он может привести к фатальному исходу! Всегда подсоединяйте кабель заземления.
- Не касайтесь электрических соединений голыми руками, влажными руками или влажной одеждой. Категорически не допускается производить работы при поврежденной изоляции силового кабеля, сетевого шнура и вилки.
- Убедитесь, что рабочая поверхность изолирована.
- Убедитесь, что ваше рабочее место безопасно. Неправильная эксплуатация оборудования может вызвать пожар или взрыв.

- Сварочные брызги могут вызвать возгорание, поэтому убедитесь в отсутствие возгораемых предметов или веществ поблизости от места сварки.
- Поблизости должен находиться огнетушитель, а персонал должен уметь им пользоваться.
- Сварка в вакуумной камере запрещена.
- Запрещается размораживать трубы с помощью этого оборудования. Убедитесь, что рабочая зона сварщика удалена от взрывоопасных предметов или веществ, мест скопления или хранения взрывоопасных газов. Пары и газы при сварке: они могут нанести вред вашему здоровью!
- Не вдыхайте дым или газ, выделяемый при сварке.
- Следите, чтобы на месте работы была хорошая вентиляция Излучение при горении дуги: оно может быть вредным для ваших глаз и кожи!
- Для защиты глаз и кожи применяйте защитную одежду и сварочную маску.
- Следите за тем, чтобы люди, наблюдающие за процессом сварки, были защищены маской или находились за защитной ширмой. Магнитное поле может влиять на работу кардиостимулятора. Не рекомендуется пользоваться сварочным аппаратом лицам, имеющим жизненно необходимую электронную аппаратуру, например кардиостимулятор
- Горячая заготовка может стать причиной серьезных ожогов. Не трогайте горячую заготовку голыми руками. После продолжительного использования горелки необходимо дать ей остыть.
- Слишком высокий уровень шума вреден для здоровья. В процессе сварки используйте беруши либо наушники для защиты органов слуха. Не забудьте предупредить людей, находящихся рядом с работающим сварочным аппаратом, о вреде шума.
- Движущиеся части оборудования могут нанести серьезные травмы. Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей оборудования, таких как вентилятор. Все дверцы, панели, крышки и другие защитные приспособления должны быть закрыты и находится на своем месте.
- К работе с аппаратом допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие инструкцию по эксплуатации, изучившие его устройство, имеющие допуск к самостоятельной работе и прошедшие инструктаж по технике безопасности.
- Сварщик должен обладать необходимой квалификацией и иметь допуск по проведению сварочных работ и группу по электробезопасности.
- Запрещается производить любые подключения под напряжением.
- Не касаться неизолированных деталей голыми руками. Сварщик должен осуществлять сварку в сухих сварочных перчатках, предназначенных для сварки.
- Отключать аппарат от сети при простое.
- Сварочные инструменты должны быть сертифицированы, соответствовать нормам безопасности и техническим условиям эксплуатации данного аппарата.
- Рабочая зона должна хорошо вентилироваться. Стараться организовать вытяжку непосредственно над сваркой, т.к. защитные газы применяемые при сварке, могут вытеснять воздух и приводить к удушью.
- Не производить сварку в местах, где присутствуют пары хлорированного углеводорода (результат обезжиривания, очистки, распыления).
- Для осуществления сварки ВСЕГДА использовать сварочную маску с соответствующими светофильтрами и специальную одежду с длинным рукавом вместе с перчатками и головным убором. Одежда должна быть темной и прочной, из негорючего материала.
- Должны быть приняты меры для защиты людей, находящихся в рабочей зоне или рядом с ней.

- На месте проведения сварочных работ должны находиться средства пожаротушения (огнетушитель, ведро с водой, кошма).
- Запрещается сварка сосудов находящихся под давлением, емкостей, в которых находились горючие и смазочные вещества.
- Запрещается работать в условиях повышенной влажности.
- Запрещается носить в карманах спецодежды легковоспламеняющиеся предметы (спички, зажигалки),
- Запрещается работать в одежде с пятнами масла, жира, бензина и других горючих жидкостей.
- Подсоединять силовые кабели как можно ближе к месту сварки.
- Подсоединение кабеля «земля» к арматуре здания или другим металлическим объектам, находящимися далеко от места сварки, приводит к возникновению блуждающих токов, которые могут полностью вывести из строя изоляцию проводки в доме и стать причиной пожара. Поэтому перед началом работ необходимо удостовериться в том, что место подсоединения кабеля с зажимом на заготовке очищено от грязи, ржавчины и краски до металлического блеска и обеспечена непосредственная электрическая связь между заготовкой и источником тока.
- После окончания сварочных работ проверить рабочее место на предмет возгорания. Повторную проверку произвести через 2 часа.
- Запрещается проводить сварочные работы в сырых помещениях или под дождём.
- При возникновении неисправностей обратиться в сертифицированный сервисный центр.
- Сварочный аппарат допускается использовать на улице и в хорошо проветриваемых помещениях.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- Осуществляйте установку аппарата строго в соответствии с ниже перечисленными методами.
- Все работы по выполнению электрических соединений необходимо осуществлять после выключения сетевого выключателя.
- Не используйте аппарат под дождём.
- Установить аппарат так, чтобы посторонние предметы не перекрывали приток воздуха к месту работы для охлаждения аппарата и достаточной вентиляции. Также необходимо следить, чтобы на аппарат не падали искры, капли расплавленного металла, пыль и грязь; чтобы аппарат не подвергался воздействию паров кислот и подобных агрессивных сред.
- Подсоединить аппарат к электрической сети, предварительно проверив соответствие напряжения и частоты сети техническим характеристикам, приведенным на табличке аппарата.
- Аппарат необходимо подключать к стандартной сетевой розетке, оборудованной автоматическим выключателем, рассчитанным на потребляемый аппаратом ток. Проверить надежность соединения сетевого кабеля. Вилка и розетка не должны греться, искрить, розетка должна иметь плотный надежный контакт.
- Подсоединить сварочные кабели. На передней панели аппарата имеется два панельных разъема «+» и «-».



ВНИМАНИЕ! На аппараты с неисправностями, вызванными нарушением соединения кабелей в разъёмах, гарантия не распространяется!

Работа в режиме ММА

- На передней панели сварочного аппарата установите кнопкой режим ММА (загорится соответствующий светодиод).
- Для подсоединения сварочных кабелей на передней панели установлены два быстроразъемных разъема (гнезда), один для кабеля с электрододержателем, второй для кабеля с зажимом массы. Кабель сварочный с зажимом и кабель с электрододержателем, на концах которых установлены штекеры, нужно подсоединить к аппарату следующим образом: плотно установить штекер в гнездо и проверить его по часовой стрелке до упора.
- Обратите внимание на полярность при подсоединении: обычно, существует два способа подсоединения сварочных установок: прямая полярность и обратная полярность: - прямая полярность на электроде “-”, на свариваемой детали “+” - обратная полярность на электроде “+” на свариваемой детали “-”. Выберите полярность в соответствии с вашими практическими требованиями. Неправильно выбранная полярность может привести к нестабильной дуге и большому разбрызгиванию металла и т.д. В этом случае сразу же поменяйте полярность.
- Если свариваемые детали расположены далеко от сварочной установки, например 50-100м, а сварочный кабель слишком длинный, то сварочный кабель должен иметь большее сечение с целью снижения падения напряжения (уменьшения потерь) при сварке.
- После того, как Вы произведете установку в соответствии с вышеперечисленными правилами, установите выключатель питания на задней панели в положение «вкл», аппарат начинает работать, вентилятор функционирует.
- Отрегулируйте сварочный ток регулятором на передней панели в соответствии с толщиной детали для получения желаемого результата. При этом выбранное значение будет отображаться на амперметре и гореть индикатор.
- Регулятором установите значения скорости нарастания тока (форсаж дуги). При этом выбранное значение будет отображаться на вольтметре и гореть индикатор. Функция «Форсаж дуги» позволяет автоматически увеличивать ток дуги до заданного предела при уменьшении дугового промежутка. За счет этого стабилизируется горение дуги и перенос электродного металла, что позволяет улучшить качество шва при сварке короткой дугой или работе в труднодоступных местах. Особенно эффективно применение этой функции при сварке в вертикальном и потолочном положениях.



Внимание! Индикатор термозащиты загорится после долгого периода работы, что означает, что внутренняя температура превышает допустимое значение. В таком случае следует остановить работу аппарат на некоторое время и дать ему остыть.

Работу можно продолжить после того, как индикатор защиты погаснет.

После окончания процесса сварки аппарат не выключать сразу по розетки. Нужно дать аппарату остыть за счет работающего вентилятора.

Настройки параметров в режиме TIG DC

- ✓ Кнопкой выбора режима сварки установите режим TIG.
- ✓ Установите режим 2Т или 4Т.
- ✓ Нажатием кнопки управления в зоне настройки параметров сварочного цикла выберите параметр «время продувки газом перед сваркой». Установите значение этого параметра в процессе сварки, вращая рукоятку задания параметров.
- ✓ Нажатием кнопки управления в зоне настройки параметров сварочного цикла выберите параметр «начальный ток сварки». Установите значение этого параметра в процессе сварки, вращая рукоятку задания параметров.
- ✓ Нажатием кнопки управления в зоне настройки параметров сварочного цикла выберите параметр «время нарастания тока дуги». Установите значение этого параметра в процессе

сварки, вращая рукоятку задания параметров.

✓ Нажатием кнопки управления в зоне настройки параметров сварочного цикла выберите параметр «сварочный ток (DC)». Установите значение этого параметра в процессе сварки, вращая рукоятку задания параметров.

✓ Нажатием кнопки управления в зоне настройки параметров сварочного цикла выберите параметр «время спада тока дуги». Установите значение этого параметра в процессе сварки, вращая рукоятку задания параметров.

✓ Нажатием кнопки управления в зоне настройки параметров сварочного цикла выберите параметр «время заварки кратера». Установите значение этого параметра в процессе сварки, вращая рукоятку задания параметров.

✓ Нажатием кнопки управления в зоне настройки параметров сварочного цикла выберите параметр «время продувки газом после сварки». Установите значение этого параметра в процессе сварки, вращая рукоятку задания параметров.

TIG сварка на постоянном токе в импульсном режиме (TIG DC pulse)

✓ Кнопкой выбора режима сварки установите режим Pulse.

✓ Установите режим 2Т или 4Т.

✓ Нажатием кнопки управления в зоне настройки параметров сварочного цикла выберите параметр «время продувки газом перед сваркой». Установите значение этого параметра в процессе сварки, вращая рукоятку задания параметров.

Нажатием кнопки управления в зоне настройки параметров сварочного цикла выберите параметр «пиковый ток». Установите значение этого параметра в процессе сварки, вращая рукоятку задания параметров.

 Нажатием кнопки управления в зоне настройки параметров сварочного цикла выберите параметр «длительность импульса рабочего цикла». Установите значение этого

 параметра в процессе сварки, вращая рукоятку задания параметров

Повторным нажатием кнопки управления в зоне настройки параметров сварочного цикла выберите параметр «частота импульсов». Установите значение этого параметра в процессе сварки, вращая рукоятку задания параметров

 Нажатием кнопки управления в зоне настройки параметров сварочного цикла выберите параметр «базовый ток». Установите значение этого параметра в процессе сварки, вращая рукоятку задания параметров.

Нажатием кнопки управления в зоне настройки параметров сварочного цикла выберите параметр «время продувки газом после сварки». Установите значение этого параметра в процессе сварки, вращая рукоятку задания параметров

TIG сварка на переменном токе TIG AC

 ✓ Кнопкой выбора режима сварки в зоне установите режим TIG AC.

✓ Установите режим 2Т или 4Т.

✓ Нажатием кнопки управления в зоне настройки параметров сварочного цикла выберите параметр «время продувки газом перед сваркой». Установите значение этого параметра в процессе сварки, вращая рукоятку задания параметров.

✓ Нажатием кнопки управления в зоне настройки параметров сварочного цикла выберите параметр «начальный ток сварки». Установите значение этого параметра в процессе сварки, вращая рукоятку задания параметров.

- ✓ Нажатием кнопки управления в зоне настройки параметров сварочного цикла выберите параметр «время нарастания тока дуги». Установите значение этого параметра в процессе сварки, вращая рукоятку задания параметров.
- ✓ Нажатием кнопки управления в зоне настройки параметров сварочного цикла выберите параметр «сварочный ток (AC)». Установите значение этого параметра в процессе сварки, вращая рукоятку задания параметров.
-  Нажатием кнопки управления в зоне настройки параметров сварочного цикла выберите параметр «частота переменного тока». Установите значение этого параметра в процессе сварки, вращая рукоятку задания параметров.
- ✓ Нажатием кнопки управления в зоне настройки параметров сварочного цикла выберите параметр «время спада тока дуги». Установите значение этого параметра в процессе сварки, вращая рукоятку задания параметров.
- ✓ Нажатием кнопки управления в зоне настройки параметров сварочного цикла выберите параметр «время продувки газом после сварки». Установите значение этого параметра в процессе сварки, вращая рукоятку задания параметров.

TIG сварка на переменном токе в импульсном режиме (TIG AC pulse)

- ✓ Кнопкой выбора режима сварки установите режим TIG AC.
- ✓ Установите режим 2T или 4T.

Сварка в данном режиме очень напоминает аргонодуговую сварку переменным током, с тем лишь исключением, что при импульсной сварке на переменном токе значение сварочного тока меняется вместе с пульсом, а максимальный ток импульса и базовый ток импульса образуются, поскольку сварочный ток контролируется низкочастотным импульсом. Установленное значение максимального тока импульса и базового тока импульса являются средними значениями максимального тока и базового тока низкочастотного импульса. Выбор и установка параметров аналогична аргонодуговой сварке на переменном токе (TIG AC).

- ✓ Нажатием кнопки управления в зоне настройки параметров сварочного цикла выберите параметр «время продувки газом перед сваркой». Установите значение этого параметра в процессе сварки, вращая рукоятку задания параметров.

Нажатием кнопки управления в зоне настройки параметров сварочного цикла выберите параметр «пиковый ток». Установите значение этого параметра в процессе сварки, вращая рукоятку задания параметров.

-  Нажатием кнопки управления в зоне настройки параметров сварочного цикла выберите параметр «длительность импульса рабочего цикла». Установите значение этого параметра в процессе сварки, вращая рукоятку задания параметров

-  Повторным нажатием кнопки управления в зоне настройки параметров сварочного цикла выберите параметр «частота импульсов». Установите значение этого параметра в процессе сварки, вращая рукоятку задания параметров.

-  Нажатием кнопки управления в зоне настройки параметров сварочного цикла выберите параметр «базовый ток». Установите значение этого параметра в процессе сварки, вращая рукоятку задания параметров.

- ✓ Нажатием кнопки управления в зоне настройки параметров сварочного цикла выберите параметр «время продувки газом после сварки». Установите значение этого параметра в процессе сварки, вращая рукоятку задания параметров

-  Нажатием кнопки управления в зоне настройки параметров сварочного цикла выберите параметр «скважность импульса». Установите значение этого параметра в процессе сварки, вращая рукоятку задания параметров.



Нажатием кнопки управления в зоне настройки параметров сварочного цикла выберите параметр «частота переменного тока». Установите значение этого параметра в процессе сварки, вращая рукоятку задания параметров.

Использование функций «Форсаж дуги» и «Lift Arc»

Функция «Форсаж дуги» (Arc Force) позволяет автоматически увеличивать напряжение на дуге до заданного предела при уменьшении дугового промежутка. За счет этого стабилизируется горение дуги и перенос электродного металла, что позволяет улучшить качество шва при сварке короткой дугой или работе в труднодоступных местах. Особенно эффективно применение этой функции при сварке в вертикальном и потолочном положениях. Установка предела увеличения напряжения выполняется с помощью регулятора «Форсаж дуги» на лицевой панели аппарата. Функция «Lift Arc» служит для бережного поджога дуги касанием в режиме TIG сварке (переключение на передней панели аппарата) при кратковременном увеличении сварочного напряжения позволяет увеличить ресурс вольфрамового электрода.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Аппарат при нормальных условиях эксплуатации не требует специального обслуживания. Для обеспечения надежной работы в течение длительного периода эксплуатации и хранения необходимо своевременно проводить техническое обслуживание. Периодически проверять все соединения аппарата (особенно силовые сварочные разъемы). Если имеет место окисление контактов, удалите его с помощью наждачной бумаги и подсоедините провода снова.

По окончании срока гарантии аппарат должен быть исследован на предмет сопротивления изоляции между каждой обмоткой и корпусом. Регулярно проверяйте уплотнения газовой системы, состояние вентилятора и мотора механизма подачи проволоки на предмет необычных звуков, а также прочность крепления всех соединений.

Регулярно удаляйте пыль с помощью чистого и сухого сжатого воздуха. Давление сжатого воздуха должно быть уменьшено до величины (не более 8 атм.), безопасной для мелких деталей данного оборудования.

Не допускайте попадания в аппарат капель воды, пара и прочих жидкостей. Периодически проверять целостность изоляции всех кабелей. Если изоляция повреждена, заизолируйте место повреждения или замените кабель.

Если оборудование не используется в течение длительного времени, то хранить его в оригинальной упаковке в сухом месте.

Во время транспортировки и хранения аппарат необходимо защищать от осадков. Допустимый предел температур $-10^{\circ}\div 30^{\circ}\text{C}$, относительная влажность не должна превышать 90%.

После окончания гарантийного срока следует проводить ТО (техническое обслуживание) с целью удаления пыли и грязи, попавших в аппарат во время работы.



ВНИМАНИЕ! Вскрытие полуавтомата вне сервисного центра категорически запрещено! Остаточное высокое напряжение силовой цепи может вызвать сильный удар электрическим током!

Возможные аварийные отказы и действия оператора.

Неисправность	Признак неисправности	Действия персонала
«Залипание» электрода	Приваривание электрода к детали	Ослабить зажим электрододержателя. извлечь электрод, отключить аппарат от сети питания. Обратиться в сервисную службу
Наличие потенциала на корпусе установки	При прикосновении к металлическим деталям установки ощущается удар током	Отключить аппарат от сети питания. Обратиться в сервисную службу

Ошибки пользователя ведущие к отказам

Действия ведущие к отказу	Признак	Последствия
Проведение сварочных работ сверх указанных временных интервалов	Перегрев корпуса, частое срабатывание тепловой защиты	Выход из строя внутренних компонентов
Плохая естественная циркуляция воздуха, закрытые вентиляционные щели	Перегрев корпуса, частое срабатывание тепловой защиты	Выход из строя внутренних компонентов

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Производитель гарантирует нормальную работу аппарата в течение 12 месяцев со дня продажи его через розничную сеть, а также ремонт или замену деталей, преждевременно вышедших из строя по вине предприятия изготовителя, при условии соблюдения требований по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, хранению и транспортировке. Гарантия относится к дефектам в материалах и узлах и не распространяется на компоненты, подверженные естественному износу. Гарантийному ремонту подлежат чистые аппараты в заводской упаковке, полностью укомплектованные, имеющие настоящее руководство, правильно заполненный гарантийный талон, с указанием даты продажи, штампа магазина, заводского номера и оригиналы товарного и кассового чеков, выданных продавцом. Транспортировка неисправного изделия осуществляется силами покупателя.

В течение гарантийного срока сервис-центр устраняет за свой счёт выявленные производственные дефекты. При их обнаружении срок на гарантийный ремонт устанавливается в зависимости от трудоёмкости и вида ремонта. На время нахождения сварочного аппарата в ремонте, клиенту не предоставляется для работы другой сварочный аппарат. Срок проведения гарантийного ремонта и обслуживание аппарата в сервисном центре может составлять до 45 дней с даты обращения.

Производитель снимает свои гарантийные обязательства и юридическую ответственность перед Потребителем за последствия неправильной эксплуатации, а также в случаях самостоятельной разборки узлов и агрегатов или при проведении ремонта в неуполномоченном сервис-центре, внесения в конструкцию изменений, невыполнения требований по монтажу и эксплуатации или техническому обслуживанию, возникновения дефектов по вине Потребителя, а также не несёт никакой ответственности за причинённые травмы и нанесённый ущерб.

Гарантия не распространяется на следующие неисправности:

- механические повреждения, вызванные любым воздействием (следы ударов, потребители/повреждение сетевого, силовых кабелей и др.);
- повреждения, вызванные попаданием внутрь изделия посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых, металлической пыли и стружки, а также при воздействии воды, высоких и низких температур и агрессивных сред;
- при нарушении сроков и правил регламентированного обслуживания;
- при не выполнении требований технического паспорта данного изделия;
- повреждения, вызванные несоответствием Государственным стандартом параметров питающих (скачки напряжения и импульсные помехи в сети и т.п.), телекоммуникационных, кабельных сетей и других подобных внешних факторов, повлекшие за собой выход из строя основных элементов печатных плат (транзисторов, диодов, резисторов, оптронов и т.д.);
- повреждения, вызванные использованием нестандартных расходных материалов и запчастей;
- за неисправности возникшие в результате перегрузки аппарата;
- на аппарат с удалённым, стёртым или изменённым заводским номером, а также, если данные на аппарате не соответствуют данным в гарантийном талоне;
- на техническое обслуживание аппарата;
- неправильном хранении аппарата (коррозия и т.п.).

К безусловным признакам перегрузки аппарата относятся, помимо прочих: изменение внешнего вида, деформация или оплавление деталей и узлов аппарата, потемнение или обугливание изоляции проводов под воздействием высокой температуры. Продавец не возмещает материальный и моральный ущерб за простой аппарата в течение ремонта.

Гарантия не распространяется на принадлежности, запчасти, вышедшие из строя вследствие естественного износа, на быстроизнашивающиеся узлы и расходные материалы (на пластиковые детали, электроды, электрододержатели, клемма-земля, шланги, сетевой провод, гнезда, предохранители и т.д.).

Если при рассмотрении рекламации выявится отсутствие заводского брака, то Потребитель обязан оплатить по действующим тарифам расходы, связанные с рассмотрением рекламации.

Потребитель в случае выхода из строя узла, аксессуаров детали может обратиться в сервис-центр с заявкой на её покупку и проведения ремонта.

Утилизация



Позаботьтесь об окружающей среде, сдайте изделие на сборный пункт, организованный в соответствии с государственными или местными нормами.

Изделие не подлежит утилизации с бытовыми отходами.

Утилизируйте изделие надлежащим образом в соответствии с государственными нормами, действующими в вашей стране.

ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ!

Ми дякуємо Вам за придбання інструменту торгової марки HUGONG.

При покупці інструменту вимагайте перевірки його справності шляхом пробного включення, а також комплектності згідно з відомостями цього посібника. Переконайтеся, що гарантійний талон оформлений належним чином, містить дату продажу, штамп магазину і підпис продавця.

ПРИЗНАЧЕННЯ

Зварювальні інвертори HUGONG призначені для аргонодугового зварювання на постійному струмі DC TIG, а також змінного струму AC TIG, зварювання пульсуючою дугою TIG Pulse і для MMA сплавів (ручної дугової).

Апарат зібраний на базі IGBT транзисторів нового покоління з частотою перемикання 36-43 кГц, що значно зменшує його вага і розміри і збільшує КПД.

Для збудження дуги використовується осцилятор, генератор високовольтного високочастотного імпульсу напруги. Сенсорна панель управління та цифрового дисплея забезпечують зручну роботу апарату та швидке перемикання режимів зварювання.

При ручному дуговому зварюванні, ці апарати відрізняються стабільністю роботи та можливістю регулювання сили дуги. У діапазоні стабільного горіння арки сила вакуумного струму не залежить від зміни довжини дуги, таким чином забезпечується стабільність процесу зварювання. При надмірному збільшенні довжини дуги, при падінні мережевої напруги установка автоматично збільшує потужність дуги для забезпечення стабільності процесу зварки. Якщо ж вхідна напруга занадто низька, то включається захист від перевантажень по струмі первинного контуру.

Дані апарати відрізняються стабільною, надійною і ефективною роботою, портативністю, низьким рівнем шуму в процесі зварювання. Всі плати поставляються елементами захисту від перегріву. Передня панель та ручка корпусу виготовлені з екологічно безпечного термостійкого пластику, мають спеціальне зносостійке каучукове покриття.

Зварювальний інвертор HUGONG призначений для побутового використання.

Даний інструмент не призначений для професійного застосування.

УВАГА! Сильне забруднення інструменту є порушенням умов експлуатації і підставою для відмови виробника від гарантійного ремонту.

Використання зварювального інвертора не за призначенням категорично заборонено.

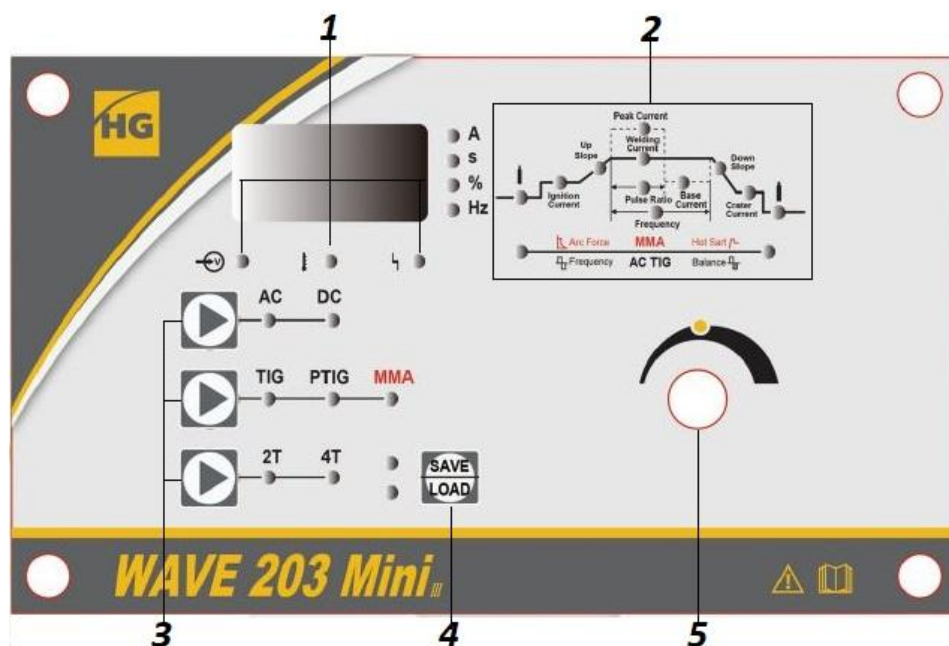
У зв'язку з постійною діяльністю щодо вдосконалення інструментів HUGONG виробник залишає за собою право вносити в її конструкцію незначні зміни, які не відображені в цьому посібнику і не впливають на ефективну і безпечну роботу інструменту.



Уважно вивчіть це керівництво перед використанням.

ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД ПРОСТРОЮ

Контрольна панель зварювального апарату



1. Індикатори (зліва направо): мережа, попередження про помилку, індикатор дистанційного управління (загорається, якщо до апарата підключений пальник з регулюванням току або педаль, а ручка крайного току на передній панелі відключається і ручка потенціометру на пальнику регулювання струму або педаль виконує її функції);

2. Цифровий екран

3. Відображення параметрів роботи. Встановлюються регулятором нижче;

4. Кнопка тесту подачі газу;

5. Кнопка вибору параметрів;

6. Режим Pulse;

7. Кнопка вибору режиму зварювання – 2T/4T;

8. Збереження останнього вибраного режиму роботи;

9. Загрузка останнього вибраного режиму роботи;

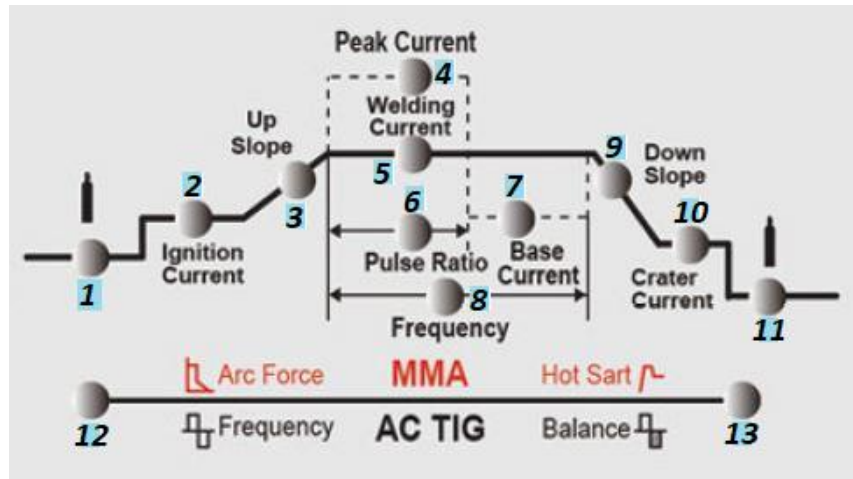
10. Кнопка вибору типу струму для зварювання - AC чи DC:

Індикатор AC, означає, що прилад знаходиться в режимі змінного струму;

Індикатор DC означає, що прилад знаходиться в режимі постійного струму;

11. Кнопка вибору режима сварки MMA, HF TIG, lift arc TIG.

Панель параметрів роботи:



1	Час продувки газом перед зварюванням	8	Частота імпульсу
2	Початковий струм зварювання	9	Час спаду дуги
3	Час зростання струму дуги	10	Час заварювання кратера
4	Піковий струм	11	Час продувки газом після зварювання
5	Струм імпульсу	12	Скважність імпульсу (ACTIG) / Форсаж дуги (MMA)
6	Довжина імпульсу (PULSE)	13	Частота імпульсів AC (ACTIG) / Гарячий старт (MMA)
7	Базовий струм		

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Найменування		Wave 203 mini
Вхідна напруга	B	85-265(PFC)/120-230
Частота	Hz	50/60
Номінальна потужність	кВа	5,26
Максимальний струм споживання	A	21,9
Вихідна напруга холостого ходу	B	76
Номінальний струм DC TIG	A	10 ~ 200
Номінальний струм AC TIG	A	10 ~ 200
Номінальний струм MMA	A	10 ~ 160
Час наростання струму дуги	с	0 ~ 10
Час спаду струму дуги	с	0 ~ 25
Частота режиму Pulse	Hz	0.1 ~ 160
Діапазон імпульсу Pulse (DC)	%	15 ~ 85
Clear Area Control (AC)	%	15 ~ 65
Час запізнювання газу	с	0 ~ 10
Робочий цикл 20°C при 35% 40°C при 20%	A	200
Тип охолодження		Повітряне

ККД	η	$\geq 80\%$
Power Factor	$\cos\varphi$	0,80
Ступінь ізоляції		F
Клас захисту	IP	IP21S
Вага	кг	18,9
Габарити (ГхШхВ)	мм	550x250x405

ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

• Перед початком роботи необхідно уважно ознайомитися з цим посібником і викладеними в ньому правилами експлуатації, вимогами по техніці безпеки, розташуванням та призначенням органів управління.

• **Електричний удар може привести до фатального результату!** Завжди підключайте кабель заземлення.

• Не торкайтеся до електричних з'єднань голими руками, вологими руками або вологою одягом. Категорично не допускається проводити роботи при пошкодженій ізоляції силового кабелю, мережевого шнура і вилки.

• Переконайтеся, що робоча поверхня заізольована.

• Переконайтеся, що ваше робоче місце безпечно. Неправильна експлуатація обладнання може спричинити пожежу або вибух.

• Зварювальні бризки можуть викликати загорання, тому переконайтеся у відсутності займистих предметів або легкозаймистих речовин поблизу від місця зварювання.

• Поблизу повинен знаходитися вогнегасник, а персонал повинен вміти ним користуватися.

• Проводити зварювальні роботи у вакуумній камері заборонено.

• Забороняється розморожувати труби за допомогою цього обладнання.

• Переконайтеся, що робоча зона зварювальника віддалена від вибухонебезпечних предметів або речовин, місць скупчення або зберігання вибухонебезпечних газів. Пари і гази при зварюванні: вони можуть завдати шкоди вашому здоров'ю!

• Не вдихайте дим або газ, що виділяється при зварюванні.

• Слідкуйте, щоб робоче місце було якісно вентильоване.

• Випромінювання при горінні дуги може бути шкідливим для ваших очей і шкіри!

• Для захисту очей і шкіри застосовуйте зварювальну маску та захисний одяг.

• Слідкуйте за тим, щоб люди, які спостерігають за процесом зварювання, були захищені маскою або перебували за захисною ширмою. Магнітне поле може впливати на роботу кардіостимулятора. Не рекомендується користуватися зварювальним апаратом особам, які мають життєвонеобхідну електронну апаратуру, наприклад кардіостимулятор.

• Гаряча заготовка може стати причиною серйозних опіків. Не чіпайте гарячу заготовку голими руками. Після тривалого використання пальника необхідно дати йому охолонути.

• Занадто високий рівень шуму шкідливий для здоров'я. У процесі зварювання використовуйте беруші або навушники для захисту органів слуху. Не забудьте попередити людей, що знаходяться поруч з працюючим зварювальним апаратом, про шкоду шуму.

• Рухомі частини обладнання можуть нанести серйозні травми. Тримайтеся на безпечній відстані від рухомих частин обладнання, таких як вентилятор. Всі дверцята, панелі, кришки та інші захисні пристосування повинні бути закриті і знаходитися на своєму місці.

• До роботи з апаратом допускаються особи не молодше 18 років, які вивчили інструкцію по експлуатації та конструкцію пристрою, пройшли інструктаж з техніки безпеки та мають допуск до самостійної роботи.

• Зварювальник повинен володіти необхідною кваліфікацією і мати допуск по проведення

зварювальних робіт.

- Забороняється проводити будь-які підключення під напругою.
- Не торкатися неізолюваних деталей голими руками. Зварювальник повинен здійснювати зварювання в сухих зварювальних рукавичках, призначених для зварювання.
- Відключати апарат від мережі при простой.
- Зварювальні інструменти повинні бути сертифіковані, відповідати нормам безпеки і технічним умовам експлуатації даного апарату.
- Робоча зона повинна бути добре провентильована. Намагайтесь організувати витяжну шафу безпосередньо над зварюванням, так як захисні гази застосовуються при зварюванні та можуть витіснити повітря і призвести до удушення.
- Не проводити зварювання в місцях, де присутні пари хлорованого вуглеводню (результат знежирення, очищення, розпилення).
- Для здійснення зварювання ЗАВЖДИ використовувати зварювальну маску з відповідними світлофільтрами і спеціальний одяг з довгим рукавом разом з рукавичками і головним убором. Одяг повинен бути темним і міцним, з негорючого матеріалу.
- Повинні бути вжиті заходи для захисту людей, що знаходяться в робочій зоні або поруч з нею.
- На місці проведення зварювальних робіт повинні знаходитися засоби пожежогасіння (вогнегасник, відро з водою, кошма).
- Забороняється зварювання посудин, які знаходяться під тиском, ємностей, в яких знаходилися горючі і мастильні речовини.
- Забороняється працювати в умовах підвищеної вологості.
- Забороняється носити в кишенях спецодягу легкозаймисті предмети (сірники, запальнички), забороняється працювати в одязі з плямами масла, жиру, бензину та інших легкозаймистих, горючих рідин.
- Приєднувати силові кабелі якомога ближче до місця зварювання.
- Приєднання кабелю «земля» до арматури будівлі або іншим металевим об'єктам, що перебувають далеко від місця зварювання, що в свою чергу призводить до виникнення блукаючих струмів, які можуть повністю вивести з ладу ізоляцію проводку в будинку і стати причиною пожежі. Тому перед початком робіт необхідно впевнитися в тому, що місце приєднання кабелю з затискачем на заготівлі очищено від бруду, іржі і фарби до металевому блиску і забезпечено безпосередній електричний зв'язок між заготівлею і джерелом струму.
- Після закінчення зварювальних робіт перевірте робоче місце на предмет загорання. Повторну перевірку провести через 2 години.
- Забороняється проводити зварювальні роботи в сирих приміщеннях або під дощем.
- При виникненні несправностей звернутися в сертифікований сервісний центр.
- Зварювальний апарат допускається використовувати на вулиці і в добре провітрюваних приміщеннях.

ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

Здійснюйте установку апарату строго відповідно за нижче перерахованими методами.

- Всі роботи по виконанню електричних з'єднань необхідно здійснювати після виключення мережевого вимикача.
- Не використовуйте апарат під дощем.
- Встановити апарат так, щоб сторонні предмети не перекривали приплив повітря до місця роботи для охолодження апарату і достатньої вентиляції. Також необхідно стежити, щоб на апарат не падали іскри, краплини розплавленого металу, пил і бруд; щоб апарат не піддавався впливу парів кислот і подібних агресивних середовищ.

- Приєднати апарат до електричної мережі, попередньо перевіривши відповідність напруги і частоти мережі технічним характеристикам, наведеним на табличці апарата.
- Апарат необхідно підключати до стандартної електричної розетки, обладнаної автоматичним вимикачем, розрахованим на споживаний апаратом струм. Перевірити надійність з'єднання мережевого кабелю. Вилка та розетка не повинні грітися, іскрити, розетка повинна мати щільний надійний контакт.
- Приєднати зварювальні кабелі. На передній панелі апарату є два панельних роз'єми «+» та «-»



УВАГА! На апарати з несправностями, викликаними порушенням з'єднання кабелів в роз'ємах, гарантія не поширюється!

РОБОТА В РЕЖИМІ ММА

В першу чергу переконайтеся, що перемикач полярності не підключений ні в одне з гнізд.

- На передній панелі зварювального апарату встановіть кнопкою режим ММА (загориться відповідний світлодіод).

➤ Для під'єднання зварювальних кабелів на передній панелі встановлені два швидко знімні роз'єми (гнізда), один для кабелю з електродотримачем, другий для кабелю з затискачем маси. Кабель зварювальний з затискачем і кабель з електродотримачем, на кінцях яких встановлені штекери, потрібно під'єднати до апарата наступним чином: щільно встановити штекер в гніздо і повернути його за годинниковою стрілкою до упору.

➤ Зверніть увагу на полярність при підключенні: зазвичай, існує два способи приєднання зварювальних установок: пряма полярність і зворотня полярність: пряма полярність на електроді "-", на зварюваній деталі "+" - зворотня полярність на електроді "+" на зварюваній деталі "-". Виберіть полярність у відповідність з вашими практичними вимогами. Неправильно обрана полярність може привести до нестабільної дуги, великим розбризкуванням металу і т.д. У цьому випадку відразу ж поміняйте полярність.

➤ Якщо заготовки розташовані далеко від зварювальної установки, наприклад 50-100м, а зварювальний кабель занадто довгий, то зварювальний кабель повинен мати більший перетин з метою зниження падіння напруги (зменшення втрат) під час зварювання.

➤ Після налаштування апарату відповідно до вищевказаних правил, встановіть вимикач живлення на задній панелі в положення «Вкл», апарат почне працювати, вентилятор ввімкнеться.

➤ Відрегулюйте зварювальний струм регулятором на передній панелі відповідно до товщини деталі для отримання бажаної якості шва. При цьому вибране значення буде відображатися на амперметрі і горітиме відповідний індикатор.

➤ Регулятором встановіть значення швидкості наростання струму (форсаж дуги). При цьому вибране значення буде відображатися на вольтметрі і горіти індикатор. Функція «Форсаж дуги» дозволяє автоматично збільшувати струм дуги до заданої межі при зменшенні дугового проміжку. За рахунок цього стабілізується горіння дуги і перенесення електродного металу, що дозволяє поліпшити якість шва при зварюванні короткою дугою або роботі в важкодоступних місцях. Особливо ефективним є застосування цієї функції при зварюванні у вертикальному і стельовому положеннях.

Увага! Індикатор термозахисту загориться після довгого періоду роботи, що означає, що внутрішня температура перевищує допустиме значення. В такому випадку слід зупинити процес зварювання апаратом на деякий час і дати йому охолонути. Роботу можна продовжити після того, як індикатор захисту згасне.

- Після закінчення процесу зварювання ні в якому разі не вимикайте зварювальний апарат

одразу з розетки. Потрібно дати апарату охолонути за рахунок працюючого вентилятора.

Налаштування параметрів в режимі TIG DC

- ✓ За допомогою кнопки вибору режиму зварювання встановіть режим TIG.
- ✓ Встановіть режим 2T або 4T.
- ✓ Натисканням кнопки управління в зоні регулювання параметрів зварювального циклу виберіть параметр «час продувки газом перед зварюванням». Встановіть значення цього параметра в процесі зварювання, обертаючи рукоятку завдання параметрів.
- ✓ Натисканням кнопки управління в зоні регулювання параметрів зварювального циклу виберіть параметр «початковий струм зварювання». Встановіть значення цього параметра в процесі зварювання, обертаючи рукоятку завдання параметрів.
- ✓ Натисканням кнопки управління в зоні регулювання параметрів зварювального циклу виберіть параметр «час наростання струму дуги». Встановіть значення цього параметра в процесі зварювання, обертаючи рукоятку завдання параметрів.
- ✓ Натисканням кнопки управління в зоні регулювання параметрів зварювального циклу виберіть параметр «зварювальний струм (DC)». Встановіть значення цього параметра в процесі зварювання, обертаючи рукоятку завдання параметрів.
- ✓ Натисканням кнопки управління в зоні регулювання параметрів зварювального циклу виберіть параметр «час спаду струму дуги». Встановіть значення цього параметра в процесі зварювання, обертаючи рукоятку завдання параметрів.
- ✓ Натисканням кнопки управління в зоні регулювання параметрів зварювального циклу виберіть параметр «час заварки кратера». Встановіть значення цього параметра в процесі зварювання, обертаючи рукоятку завдання параметрів.
- ✓ Натисканням кнопки управління в зоні регулювання параметрів зварювального циклу виберіть параметр «час продувки газом після зварювання». Встановіть значення цього параметра в процесі зварювання, обертаючи рукоятку завдання параметрів.

TIG зварювання на постійному струмі в імпульсному режимі (TIG DC pulse)

- ✓ За допомогою кнопки вибору режиму зварювання встановіть режим Pulse.
 - ✓ Встановіть режим 2T або 4T.
 - ✓ Натисканням кнопки управління в зоні регулювання параметрів зварювального циклу виберіть параметр «час продувки газом перед зварюванням». Встановіть значення цього параметра в процесі зварювання, обертаючи рукоятку завдання параметрів.
- Натисканням кнопки управління в зоні регулювання параметрів зварювального циклу виберіть параметр «піковий струм». Встановіть значення цього параметра в процесі зварювання, обертаючи рукоятку завдання параметрів.



Натисканням кнопки управління в зоні регулювання параметрів зварювального циклу виберіть параметр «тривалість імпульсу робочого циклу». Встановіть значення цього параметра в процесі зварювання, обертаючи рукоятку завдання параметрів

Повторним натисканням кнопки управління в зоні регулювання параметрів зварювального циклу виберіть параметр «частота імпульсів». Встановіть значення цього параметра в процесі зварювання, обертаючи рукоятку завдання параметрів



Натисканням кнопки управління в зоні регулювання параметрів зварювального циклу виберіть параметр «базовий струм». Встановіть значення цього параметра в процесі зварювання, обертаючи рукоятку завдання параметрів.

Натисканням кнопки управління в зоні регулювання параметрів зварювального циклу виберіть параметр «час продувки газом після зварювання». Встановіть значення цього параметра в процесі зварювання, обертаючи рукоятку завдання параметрів.



TIG зварювання на змінному струмі TIG AC

За допомогою кнопки вибору режиму зварювання в зоні встановіть режим TIG AC.

Встановіть режим 2Т або 4Т.

Натисканням кнопки управління в зоні регулювання параметрів зварювального циклу виберіть параметр «час продувки газом перед зварюванням». Встановіть значення цього параметра в процесі зварювання, обертаючи рукоятку задання параметрів.

Натисканням кнопки управління в зоні регулювання параметрів зварювального циклу виберіть параметр «початковий струм зварювання». Встановіть значення цього параметра в процесі зварювання, обертаючи рукоятку задання параметрів.

Натисканням кнопки управління в зоні регулювання параметрів зварювального циклу виберіть параметр «час наростання струму дуги». Встановіть значення цього параметра в процесі зварювання, обертаючи рукоятку задання параметрів.

Натисканням кнопки управління в зоні регулювання параметрів зварювального циклу виберіть параметр «зварювальний струм (AC)». Встановіть значення цього параметра в процесі зварювання, обертаючи рукоятку задання параметрів.



Натисканням кнопки управління в зоні регулювання параметрів зварювального циклу виберіть параметр «частота змінного струму». Встановіть значення цього параметра в процесі зварювання, обертаючи рукоятку задання параметрів.

Натисканням кнопки управління в зоні регулювання параметрів зварювального циклу виберіть параметр «час спаду струму дуги». Встановіть значення цього параметра в процесі зварювання, обертаючи рукоятку задання параметрів.

Натисканням кнопки управління в зоні регулювання параметрів зварювального циклу виберіть параметр «час продувки газом після зварювання». Встановіть значення цього параметра в процесі зварювання, обертаючи рукоятку задання параметрів.

TIG зварювання на змінному струмі в імпульсному режимі (TIG AC pulse)

За допомогою кнопки вибору режиму зварювання встановіть режим TIG AC.



✓ Встановіть режим 2Т або 4Т.

✓ Зварювання в даному режимі дуже нагадує аргонодугове зварювання змінним струмом, з тим лише винятком, що при імпульсному зварюванні на змінному струмі значення зварювального струму змінюється разом з пульсом, а максимальний струм імпульсу і базовий струм імпульсу утворюються, оскільки зварювальний струм контролюється низькочастотним імпульсом. Задання максимального струму імпульсу і базового струму імпульсу є середніми значеннями максимального струму і базового струму низькочастотного імпульсу. Вибір і установка параметрів аналогічна аргонодуговому зварюванню на змінному струмі (TIG AC).

✓ Натисканням кнопки управління в зоні регулювання параметрів зварювального циклу виберіть параметр «час продувки газом перед зварюванням». Встановіть значення цього параметра в процесі зварювання, обертаючи рукоятку задання параметрів.

Натисканням кнопки управління в зоні регулювання параметрів зварювального циклу виберіть параметр «піковий струм». Встановіть значення цього параметра в процесі зварювання, обертаючи рукоятку задання параметрів.

Натисканням кнопки управління в зоні регулювання параметрів зварювального циклу



виберіть параметр «тривалість імпульсу робочого циклу». Встановіть значення цього параметра в процесі зварювання, обертаючи рукоятку задання параметрів

Повторним натисканням кнопки управління в зоні регулювання параметрів зварювального циклу виберіть параметр «частота імпульсів». Встановіть значення цього параметра в

процесі зварювання, обертаючи рукоятку задання параметрів.

 Натисканням кнопки управління в зоні регулювання параметрів зварювального циклу виберіть параметр «базовий струм». Встановіть значення цього параметра в процесі зварювання, обертаючи рукоятку задання параметрів.

✓ Натисканням кнопки управління в зоні регулювання параметрів зварювального циклу виберіть параметр «час продувки газом після зварювання». Встановіть значення цього параметра в процесі зварювання, обертаючи рукоятку задання параметрів.

 Натисканням кнопки управління в зоні регулювання параметрів зварювального циклу виберіть параметр «шпаруватість імпульсу». Встановіть значення цього параметра в процесі зварювання, обертаючи рукоятку задання параметрів.

 Натисканням кнопки управління в зоні регулювання параметрів зварювального циклу виберіть параметр «частота змінного струму». Встановіть значення цього параметра в процесі зварювання, обертаючи рукоятку задання параметрів.

Використання функцій «Hot Start», «Форсаж дуги» і «Lift Arc»

Функція «Hot Start» використовується для полегшення запалювання електрода. вона особливо ефективна при використанні електродів великого діаметра, а також при зварюванні високолегованих сталей. Функція «Форсаж дуги» (Arc Force) дозволяє автоматично збільшувати напругу на дузі до заданої межі при зменшенні дугового проміжку. За рахунок цього стабілізується горіння дуги і перенесення електродного металу, що дозволяє поліпшити якість шва при зварюванні короткою дугою або роботі в важкодоступних місцях. Особливо ефективним є застосування цієї функції при зварюванні у вертикальному і стельовому положеннях. Установка межі збільшення напруги виконується за допомогою регулятора «Форсаж дуги» на передній панелі апарату.

Функція «Lift Arc» служить для надійного підпалу дуги дотиком в режимі TIG зварювання (перемикання на передній панелі апарату) при короткочасному збільшенні зварювальної напруги дозволяє збільшити ресурс вольфрамового електрода.

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Апарат при нормальних умовах експлуатації не вимагає спеціального обслуговування. Для забезпечення надійної роботи протягом тривалого періоду експлуатації і зберігання необхідно своєчасно проводити технічне обслуговування. Періодично перевіряти всі з'єднання апарату (особливо силові зварювальні роз'єми). В випадку, коли відбувається окислення контактів, видаліть його за допомогою наждачного паперу і підключіть дроти знову.

Після закінчення терміну гарантії напівавтомат повинен бути досліджений на предмет опору ізоляції між кожною з обмоток і корпусом.

Регулярно перевіряйте ущільнення газової системи, стан вентилятора і двигуна механізму подачі дроту на предмет незвичайних звуків, а також міцність кріплення всіх з'єднань.

Регулярно видаляйте пил за допомогою чистого і сухого стисненого повітря. Тиск стисненого повітря повинне бути зменшений до величини (не більше 8атм.), безпечної для дрібних деталей даного обладнання.

Не допускайте попадання в апарат крапель води, пару та інших рідин. Періодично перевіряйте цілісність ізоляції всіх кабелів. Якщо ізоляція пошкоджена, заізолюйте місце пошкодження або замініть кабелі.

Якщо обладнання не використовується протягом тривалого часу, то апарат необхідно зберігати його в оригінальній упаковці в сухому місці.

Під час транспортування і зберігання апарат необхідно захищати від опадів. Допустима межа температур $-10^{\circ} \div 30^{\circ} \text{C}$, відносна вологість не повинна перевищувати 90%.

Після закінчення гарантійного терміну слід проводити ТО (технічне обслуговування) з метою видалення пилу і бруду, що потрапили в апарат під час роботи.



УВАГА! Розбір апарата поза сервісним центром категорично заборонено! Залишкова висока напруга силового ланцюга може викликати сильний удар електричним струмом!

Можливі аварійні відмови і дії оператора.

Несправність	Ознака несправності	Дії персоналу
«Залипання» електрода	Приварювання електрода до деталі	Послабити затиск електродотримача, витягти електрод, відключити апарат від мережі живлення. Звернутися в сервісну службу.
Наявність потенціалу на корпусі установки	При дотику до металевих деталей установки відчувається удар струмом	Відключити апарат від мережі живлення. Звернутися в сервісну службу.

Помилки користувача ведуть до відмов

Дії, що призводять до відмови	Ознака	Наслідки
Проведення зварювальних робіт понад зазначених тимчасових інтервалів	Перегрів корпусу, часте спрацьовування теплового захисту	Вихід з ладу внутрішніх компонентів
Погана природна циркуляція повітря, закриті вентиляційні щілини	Перегрів корпусу, часте спрацьовування теплового захисту	Вихід з ладу внутрішніх компонентів

ГАРАНТІЙНІ ОБОВ'ЯЗКИ

Виробник гарантує нормальну роботу апарата протягом 12 місяців з дня продажу його через роздрібну мережу, а також ремонт або заміну деталей, що передчасно вийшли з ладу з вини виробника, при умові дотримання вимог по монтажу, експлуатації, технічному обслуговуванню, зберіганню та транспортуванню. Гарантія стосується дефектів у матеріалах та вузлах і не розповсюджується на компоненти, що схильні до природного зносу. Гарантійному ремонту підлягають чисті апарати у фабричній упаковці, повністю укомплектовані, що мають даний посібник, належним чином заповнений гарантійний талон, із вказанням дати продажу, штампом магазину, виробничим номером та оригінали товарного та касового чеків, виданих продавцем. Транспортування несправного виробу відбувається силами покупця.

Протягом гарантійного строку сервіс-центр ремонтує виявлені виробничі дефекти за власний рахунок. При їх виявленні строк на гарантійний ремонт встановлюється в залежності від важкості та виду ремонту. На час перебування зварювального апарата у ремонті, клієнту не надається для роботи інший зварювальний апарат. Строк проведення гарантійного ремонту та обслуговування апарата у сервісному центрі може складати до 45 днів з дати звернення.

Виробник знімає з себе юридичні та гарантійні обов'язки перед Споживачем у разі виявлення наслідків неправильної експлуатації, а також у випадках самостійного розбирання вузлів та агрегатів або при проведенні ремонту у неуповноваженому сервіс-центрі, внесенні у конструкцію змін, невиконанні вимог по монтажу та експлуатації або технічному

обслуговуванню, виникненні дефектів з вини Споживача, а також не несе відповідальності за нанесені травми та збитки.

Гарантія не розповсюджується на наступні несправності:

- механічні ушкодження, що викликані будь-яким впливом (сліди ударів, перебиття/пошкодження мережевого, силового кабелів та ін.);
- пошкодження, викликані потраплянням у середину виробу сторонніх предметів, речовин, рідин, комах, металевих пилю та стружки, а також при дії води, високих або низьких температур та агресивних середовищ;
- при порушенні строків та правил регламентованого обслуговування;
- при невиконанні вимог технічного паспорта даного виробу;
- пошкодження, викликані невідповідністю Державному стандарту параметрів живильних (стрибки напруги та імпульсні перешкоди в мережі і т.д.), телекомунікаційних, кабельних мереж та інших подібних зовнішніх факторів, що призвели до виходу з ладу основних елементів плат (транзисторів, діодів, резисторів, оптронів і т.д.);
- пошкодження, викликані використанням нестандартних витратних матеріалів та запчастин;
- за несправності, що виникли в результаті перенавантаження апарата;
- на апарат з видаленим, стертим або зміненим фабричним номером, а також, якщо дані на апараті не відповідають даним у гарантійному талоні;
- на технічне обслуговування апарата;
- при неправильному зберіганні апарата (корозія і т.д.).

До безумовних свідчень перенапруги апарата відносяться, окрім інших: зміна зовнішнього вигляду, деформація або плавлення деталей та вузлів апарата, потемніння або обуглення ізоляції кабелів під дією високих температур. Продавець не відшкодовує матеріальний та моральний збиток за простоювання апарата на час ремонту.

Гарантія не розповсюджується на приналежності, запчастини, що вийшли з ладу внаслідок природного зносу, на швидкозношувані вузли та витратні матеріали (на пластикові деталі, електроди, електродотримачі, клема-земля, шланги, мережевий кабель, гнізда, запобіжники і т.д.)

Якщо при розгляді рекламації буде виявлена відсутність фабричного браку, то Споживач зобов'язаний оплатити за наявними тарифами витрати, пов'язані з розглядом рекламації.

Споживач у випадку виходу з ладу вузла, аксесуарів деталі може звернутися в сервіс-центр із заявкою на її придбання та проведення ремонту.

Утилізація



Подбайте про навколишнє середовище, здайте виріб на збірний пункт, організований відповідно до державних чи місцевих норм.

Виріб не можна утилізувати з побутовими відходами.



Утилізуйте належним чином відповідно до державних норм, що діють у вашій країні.



Products of brand Hugong is constantly being improved so specifications and design can be slightly different.



Вироби під торговою маркою Hugong постійно удосконалюються, тому технічні характеристики та дизайн виробів можуть несуттєво змінюватися.



Изделия торговой марки Hugong постоянно усовершенствуются, поэтому технические характеристики и дизайн изделий могут незначительно отличаться.