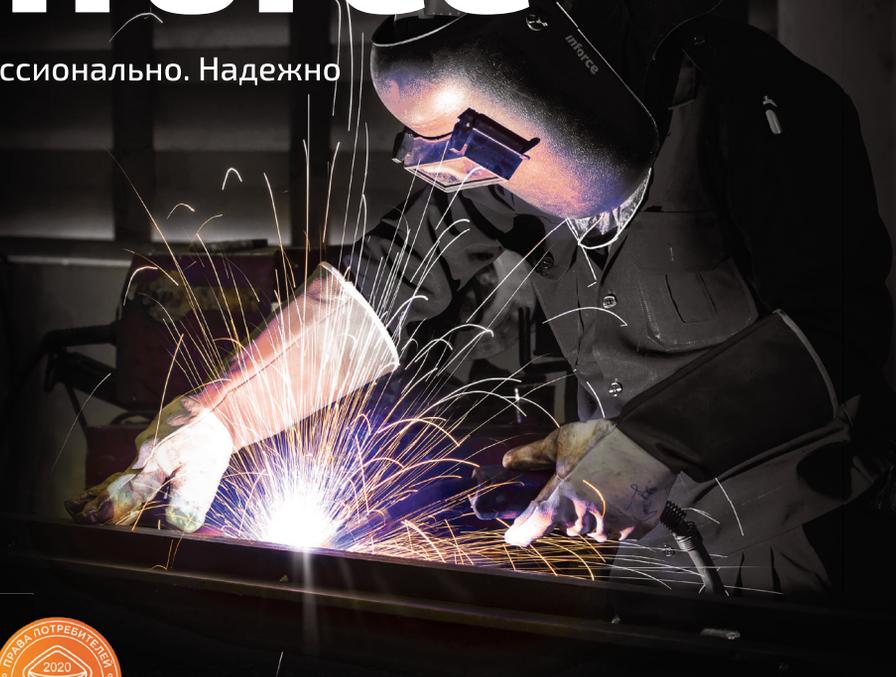


inforce

Профессионально. Надежно



Инструкция

Аргонодуговой сварочный инвертор TIG-200

04-08-04



INFORCE_TOOLS

Сканируйте визитку
и следите за новостями
Inforce

Inforce

Inforce – бренд компании ВсеИнструменты.ру
За качество отвечаем!

2015

С 2015 года на рынке инструментов



Создан на основе пожеланий пользователей

5

5 этапов контроля качества



Инструмент для профессионалов

3D

3D-гарантия с уникальными условиями

Ви^{ру}

Обслуживание в сервисе ВсеИнструменты.ру

География бренда

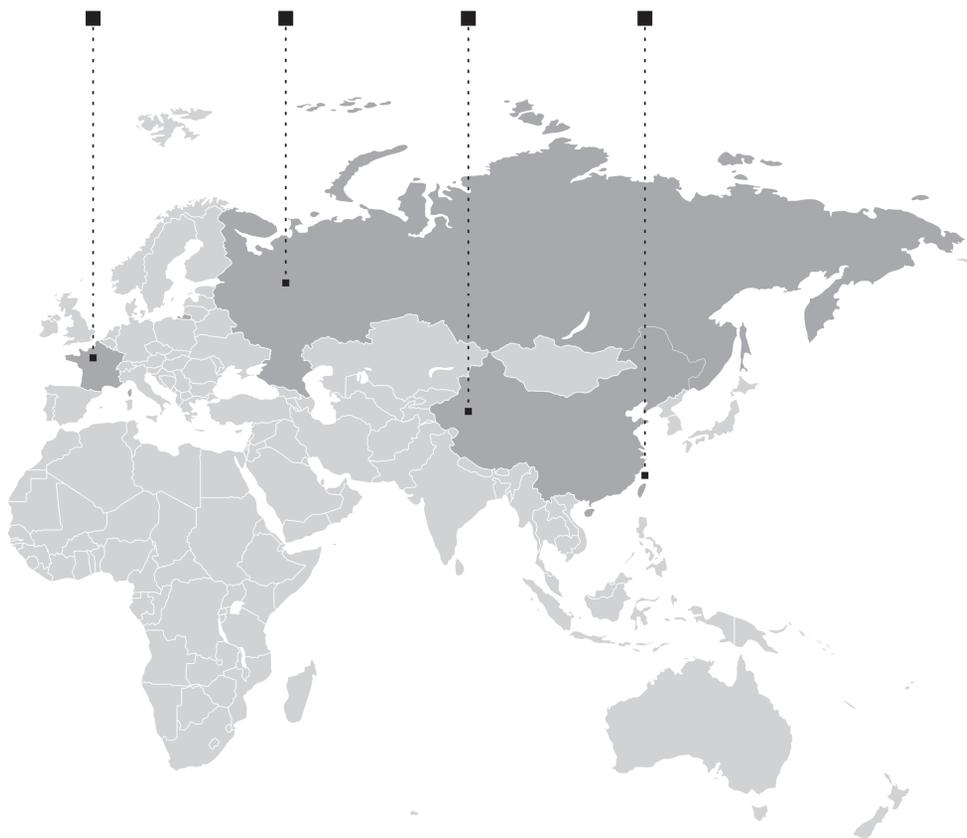
Для производства выбраны ведущие заводы отрасли, где размещают заказы всемирно известные инструментальные компании. Прежде чем начать выпуск продукции, проводится строгий отбор и аудит предприятий специалистами ВсеИнструменты.ру. Только после этого заказывают тестовую партию изделий.

Франция

Россия

Китай

Тайвань





этапов контроля качества Inforce

Старт.....

Аудит завода и заказ тестовых образцов

1.....

Контроль качества тестовых образцов инженерами лаборатории Inforce и фокус-группой (эксперты, мастера и др.). Если результат положительный, заказ партии товара

2.....

Контроль на производстве: пооперационный контроль, контроль качества серийных образцов, выборочное тестирование

3.....

Контроль на испытательных стендах завода: проверка образцов на соответствие заявленным техническим характеристикам

4.....

Выходной контроль на заводе: полноценное испытание серийных образцов при приемке партии. Проводится специалистами завода под контролем инженера лаборатории Inforce

5.....

Входной контроль при поступлении на склад: полное исследование качества товара, проверка на соответствие ведущим аналогам отрасли. Проводится инженерами лаборатории Inforce

Финиш

Товар отправляется на продажу

Собственная лаборатория

2017

год открытия нашей лаборатории

750

квадратных метров занимают склад и испытательные помещения

400

товарных единиц ежемесячно проходят входной контроль

50

товарных единиц проходят предпродажную подготовку – собираются, доукомплектовываются

30

новинок в течение месяца проходят сложное многоэтапное тестирование

Уникальные факты



Сотрудники работают не только в России, но и за границей – они контролируют производство на заводах партнерах



Технику дополнительно тестируют на реальных строительных объектах и в действующих мастерских



Специалисты лаборатории разрабатывают технические задания, по которым создаются новинки Inforce

Правила техники безопасности

Внимательно ознакомьтесь со всеми мерами предосторожности. Несоблюдение всех приведенных ниже мер предосторожности может привести к серьезным травмам.

Запрещается допускать людей к эксплуатации или сборке устройства до тех пор, пока они не прочитают это руководство и не поймут принцип работы.

Предупреждения, предостережения и инструкции, описанные в данном руководстве по эксплу-

атации, не могут охватывать все возможные условия или ситуации, которые могут возникнуть. Пользователь должен понимать, что ему следует проявлять здравый смысл и осторожность, а не полностью полагаться на устройства обеспечения безопасности оборудования.

Следует сохранить данное руководство по эксплуатации.

Общие меры предосторожности

Зона проведения сварочных работ

В зоне проведения сварочных работ исключить легковоспламеняющиеся материалы и обеспечить наличие огнетушителя.

Убедиться, что зона проведения работ чистая, сухая и вентилируемая. Запрещается использовать сварочную установку во влажных, сырых или плохо проветриваемых помещениях.

Всегда следить за условиями в зоне проведения работ. Обеспечить защиту посторонних лиц

от воздействия опасного излучения дуги. Посторонним лицам, в особенности детям, запрещается находиться в зоне сварки во время проведения работ.

Техническое обслуживание и эксплуатация сварочной установки должны проводиться квалифицированным специалистом в соответствии с местными, государственными и национальными нормами.

Состояние сварочного аппарата

Проверить провод заземления, кабель питания и сварочный кабель и убедиться, что изоляция не повреждена.

Перед использованием проверить все компоненты и убедиться в их чистоте и надлежащем состоянии.

Всегда заменять или ремонтировать поврежденные компоненты.

Установить сварочный аппарат на надежное основание или тележку, которые обеспечат устойчивость аппарата и предотвратят его опрокидывание или падение.

Эксплуатация сварочного аппарата

- Необходимо следовать инструкциям, приведенным в данном руководстве.
- Запрещается использовать сварочный аппарат, если выходной кабель, электрод, горелка, проволока или механизм подачи проволоки мокрые. Запрещается погружать их в воду. Приступать к эксплуатации данных компонентов и сварочного аппарата можно, только если они полностью сухие.
- Для обеспечения хорошего заземления подсоединить провод заземления как можно ближе к зоне сварки.
- Исключить соприкосновение любой части тела пользователя со сварочным кабелем, если он прикасается к материалу, подлежащему сварке, проводу заземления или электроду от другого сварочного аппарата.
- Не располагать кабели над своим телом или вокруг него. Держать руки и пальцы на расстоянии от подвижных узлов, находиться на отдалении от приводных роликов.
- Во избежание несчастных случаев во время сварки всегда занимать устойчивое положение. При работе на высоте использовать страховочные ремни.
- Во время сварки использовать полностью закрытую сварочную маску с соответствующей степени затемнения (см. стандарт безопасности ANSI Z87.1) и защитные очки.
- Носить надлежащие перчатки и защитную одежду, чтобы исключить возможность контакта кожи с горячими металлами, ультрафиолетовым и инфракрасным излучением.
- Всегда использовать данный сварочный аппарат в соответствии с номинальной длительностью цикла, чтобы предотвратить чрезмерное перегревание и выход из строя.
- Не использовать сварочный аппарат слишком долго и не перегревать его. Обеспечить надлежащее время для охлаждения между рабочими циклами.
- Не направлять горелку на какую-либо часть своего тела или на кого-либо еще.
- Если сварочный аппарат не используется, он должен быть отключен.

Особые зоны опасности, проявления осторожности или внимательности

Поражение электрическим током

Сварочный аппарат с электрической дугой может стать причиной поражения электрическим током, которое может привести к травме или смерти.

Прикосновение к компонентам под напряжением может вызвать смертельное поражение током и сильные ожоги.

Во время сварки все металлические компоненты, соединенные с проволокой, нагреваются за счет электричества.

Плохое заземление представляет собой опасность, поэтому перед сваркой необходимо закрепить провод заземления.

Носить сухую защитную одежду: костюм, рубашку, перчатки и диэлектрическую обувь.

Изолироваться от заготовки. Избегать контакта с заготовкой или проводом заземления.

Не проводить ремонт или обслуживание сварочного аппарата при включенном питании.

Проверять все кабели и провода на предмет оголения. Оголенный провод незамедлительно заменить.

Использовать только рекомендованные сменные кабели и провода.

Всегда закреплять клемму заземления на заготовке или рабочем столе как можно ближе к зоне сварки.

Не прикасаться одновременно к сварочной проволоке, проводу заземления или заземленной заготовке.

Не использовать сварочный аппарат для разморозки замерзших труб.

Испарения и газы

Испарения, выделяемые в процессе сварки, вытесняют чистый воздух и могут привести к травме или смерти.

Не вдыхать испарения, выделяемые в процессе сварки. Убедиться в том, что воздух чист и безопасен.

Работать только в хорошо проветриваемом помещении или использовать вентиляционную систему для удаления сварочных газов из зоны, в которой проводятся работы.

Запрещается сваривать материалы с покрытием (оцинкованные,

покрытые кадмием или содержащие цинк, ртуть или барий). Они будут выделять вредные испарения, которые опасно вдыхать. При необходимости использовать вентилятор, респиратор с подачей воздуха или снять покрытие с материала на участке сварки.

Не выполнять сварку рядом с материалами, которые при нагревании будут выделять токсичные испарения. Пары от чистящих средств, спреев и обезжиривателей при нагревании могут стать высокотоксичными.

Испарения, выделяемые от некоторых металлов при нагревании, чрезвычайно токсичны.

Ультрафиолетовое и инфракрасное излучение

Сварочная дуга является источником ультрафиолетового и инфракрасного излучений, которые могут привести к травмам глаз и кожи. Запрещается смотреть на сварочную дугу без защиты глаз.

Всегда использовать маску, которая полностью закрывает голову от шеи до макушки и задней части каждого уха.

Использовать стекло, которое соответствует стандартам ANSI, и защитные очки. Для сварочных аппаратов с максимальным током до 160 А использовать стекло со степенью затемнения 10; при максимальном токе более 160 А –

со степенью 12. Дополнительные сведения см. в стандарте ANSI Z87.1.

Закрывать все оголенные участки кожи, на которые может попасть излучение, защитной одеждой и обувью. Для защиты использовать рубашки, костюмы, брюки или комбинезоны из огнестойкой ткани или кожи.

Применять экраны или прочие ограждения, чтобы защитить других людей от излучения дуги, образующегося при сварке.

Предупреждать людей в зоне сварки о зажигании дуги, чтобы они могли защитить себя.

Опасность возгорания

Не осуществлять сварку контейнеров или труб, в которых содержатся или содержались легковоспламеняющиеся, газообразные или жидкие горючие вещества. Сварка приводит к образованию искр и тепла, которые

могут привести к возгоранию легковоспламеняющихся и взрывоопасных материалов.

Запрещается использовать электродуговой сварочный аппарат

в местах, где присутствуют легковоспламеняющиеся или взрывоопасные материалы.

Убирать все легковоспламеняющиеся материалы от сварочной дуги. Если это невозможно, плотно накрыть их огнестойким материалом.

Принять меры предосторожности, чтобы разлетающиеся искры не привели к пожару или взрыву в скрытых местах, трещинах или областях, которых не видно.

На случай пожара поблизости

Искры, разлетающиеся осколки

- При сварке образуются горячие искры, которые могут привести к травмам. Шлак от сварки швов приводит к образованию разлетающихся осколков.
- Постоянно носить защитную одежду: защитные очки или щиток, одобренные ANSI, шлем и беруши, чтобы избежать попадания искр в уши и на волосы.

Электромагнитное поле

Электромагнитные поля могут создавать помехи для электрических и электронных устройств, таких как кардиостимуляторы.

Перед использованием любого электродугового сварочного аппарата или режущего устройства необходимо проконсультироваться с врачом.

Во время сварки люди с кардиостимуляторами должны

должен быть огнетушитель.

Не носить промасленную одежду, одежду с карманами или манжетами.

Не носить предметы, которые являются воспламеняемыми, например, зажигалки или спички.

Сварочный кабель должен быть подсоединен как можно ближе к зоне сварки, чтобы предотвратить любые непредсказуемые, нежелательные пути электрического тока, которые могут привести к поражению электрическим током и возгоранию.

Горячие материалы

- Приваренные материалы горячие. При неправильной работе с ними можно получить сильные ожоги.
- Не прикасаться к приваренным материалам голыми руками.
- Не прикасаться к соплу MIG-горелки после сварки до тех пор, пока не пройдет достаточно времени для его остывания.

находиться как можно дальше от рабочей зоны.

Во время сварки запрещается наматывать кабель вокруг тела.

При наличии возможности наматывать MIG-горелку и провод заземления вместе.

Держать TIG-горелку и провода заземления с одной стороны тела.

Вероятность взрыва баллонов с защитным газом

Баллоны высокого давления могут взорваться при повреждении, поэтому следует обращаться с ними с осторожностью.

Запрещается подвергать баллоны воздействию высокой температуры, искр, открытого пламени, механических ударов или дуг.

Запрещается прикасаться к баллону TIG-горелкой.

Запрещается выполнять сварку на баллоне.

Всегда крепить баллон вертикально на тележке или на неподвижном объекте.

Хранить баллоны на расстоянии от сварочных или электрических цепей.

Использовать соответствующие регуляторы, газовый шланг и фитинги для конкретной области применения.

Не заглядывать в клапан при его открытии.

По возможности использовать защитный колпачок баллона.

Меры предосторожности при техническом обслуживании

Работу с внутренними компонентами всегда проводить при отключенном питании.

Не прикасаться к печатной плате и не работать с ней при отсутствии надлежащего заземления с помощью заземляющего браслета. Для перемещения или отправки печатной платы поместить ее в антистатический пакет.

Не помещать руки или пальцы рядом с подвижными частями, такими как приводные ролики вентилятора.

Запрещается каким-либо образом модифицировать устройство. Несанкционированная модификация может оказать негативное воздействие на функционирование и/или безопасность

и повлиять на срок службы оборудования. Существуют специальные области применения, для которых было разработано устройство.

Перед эксплуатацией всегда проводить проверку на предмет поврежденных или изношенных деталей. Сломанные детали могут повлиять на работу. Поврежденные или изношенные детали незамедлительно заменять или ремонтировать.

Когда устройство не используется, следует хранить его в надежном, недоступном для детей месте. Перед хранением и повторным использованием проверить устройство на предмет надлежащего рабочего состояния.

Примечание

При эксплуатации сварочного аппарата на протяжении длительного периода времени на панели загорится индикатор защиты от перегрева, указывающий на то, что температура внутри устройства больше предельно допустимого значения. В таком случае необходимо прекратить сварку, дождаться охлаждения внутренней части устройства и продолжить работу, когда индикатор защиты от перегрева погаснет.

Обеспечивать правильное подключение и надежное заземление для каждого разъема сварочного аппарата.

Для защиты от излучения дуги и теплового излучения персонал должен использовать брезентовые костюмы и сварочные маски.

Для защиты посторонних лиц от излучения дуги установить вокруг рабочей зоны затемняющие защитные перегородки.

Хранение легковоспламеняющихся, взрывоопасных веществ рядом с рабочей зоной запрещено.

В случае оставления рабочей зоны без присмотра или по завершении сварки отключить выключатель питания и клапан подачи аргона.

■ **Класс защиты корпуса инверторного сварочного аппарата аргонодуговой сварки – IP21S. Во время работы сварочного аппарата не прикасаться к нему пальцами и не вставлять круглые стержни диаметром менее 12,5 мм (в особенности металлические стержни).**

■ **Запрещается сильно прижимать устройство.**

Описание

Устройство представляет собой инверторный сварочный аппарат аргонной сварки (TIG) переменным/постоянным током.

Микроконтроллер в качестве основного процессора обеспечи-

вает эффективную координацию работы сварочного аппарата и всего процесса сварки, выполняет контроль и настройку состояния устройства и процесса сварки в режиме реального времени.

■ Это гарантирует высокую степень стабильности аппарата и надежные и устойчивые результаты сварки.

■ Микроконтроллер во время сварки в импульсном режиме переменного тока следит за каждой формой волны в режиме реального времени.

- Это значительно сокращает помехи дуги под острым углом во время сварки переменным током и помехи дуги при коммутации переменного тока, что в свою очередь снижает степень шумового повреждения слуха пользователя и сокращает расход вольфрамового электрода.
- В устройстве используется особый способ зажигания дуги разрядом высокого напряжения с низкочастотными помехами.
- Это сокращает степень вредного воздействия на расположенное рядом оборудование и персонал.
- Во время регулировки параметров сварки точные значения данных параметров и значения режима точного отображения показаны на цифровом экране в режиме реального времени.
- Это позволяет точно отрегулировать параметры, настроить процесс сварки и в итоге получить хорошие результаты.
- В устройстве применена усовершенствованная технология с инвертором с БТИЗ, уменьшены размеры главного трансформатора и реактора и соответственно уменьшены размеры и вес источника питания устройства.
- Это способствует значительному сокращению расхода медного электрода, улучшению производительности и коэффициента мощности, а также экономии энергии.

Режимы работы

- Аргодуговая сварка постоянным током (DC-TIG)
- Аргодуговая сварка переменным током (AC-TIG)
- Импульсная сварка постоянным током (DC-PTIG)
- Импульсная сварка переменным током (AC-PTIG)
- Ручная сварка постоянным током электродом (DC-MMA)

Различные функции сварки могут использоваться практически для любых материалов, в том числе таких цветных металлов, как углеродистая сталь, чугун, нержавеющая сталь, медь и сплавы, а также различных алюминиевых и магниевых сплавов.

Технические характеристики

Номинальное входное напряжение	220 ±15% В, 50/60 Гц
Потребляемый входной ток	34 А
Номинальная входная мощность	7,5 кВА
Напряжение холостого хода	60 В
Средний коэффициент номинальной нагрузки	20% (при 40 °С)
Коэффициент мощности	≥ 0,8
Уровень изоляции	F
Класс защиты	IP21S
Метод охлаждения	Воздушное

Параметры сварки

Модель сварочного аппарата	TIG-200 04-08-04
	220 В

Ручная дуговая сварка покрытым электродом

Номинальный ток	10 ~ 160 А
-----------------	------------

Аргонодуговая сварка

Способ зажигания дуги	Разряд высокого напряжения
-----------------------	----------------------------

Аргонодуговая сварка постоянным током

Номинальный ток	10 ~ 200 А
-----------------	------------

Аргонодуговая импульсная сварка постоянным током

Пиковый ток	10 ~ 200 А
Базовый ток	10 ~ 90 %
Частота импульсов	0,2 ~ 500 Гц
Рабочий цикл	10 ~ 90 %

Аргонодуговая сварка переменным током

Номинальный ток	15 ~ 200 А
Частота переменного тока	50 ~ 150 Гц
Баланс переменного тока,	50 ~ 85 %

Аргонодуговая импульсная сварка переменным током

Пиковый ток	15 ~ 200 А
Базовый ток	10 ~ 90 %
Частота переменного тока	50 ~ 150 Гц
Баланс переменного тока	50 ~ 85 %
Частота импульсов	0,2 ~ 20 Гц
Рабочий цикл	10 ~ 90 %

Номинальная продолжительность нагрузки устройства составляет 20%. Следует использовать сварочный аппарат в пределах диапазона рабочего цикла.

Работа при перегрузке приведет к повреждению устройства!

2 МИН → **8 МИН**

Работа в течение 2 минут

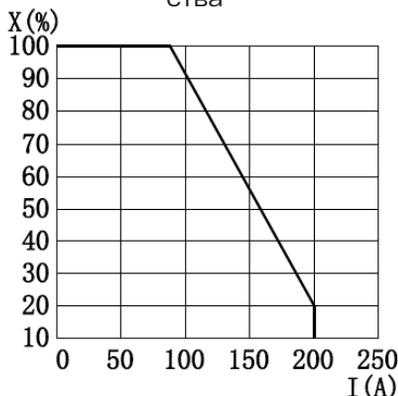
Отдых в течение 8 минут

20%

Номинальная продолжительность нагрузки устройства

Рабочий цикл – это процент времени из расчета 10 минут, когда сварочный аппарат может выполнять непрерывную сварку.

Номинальный рабочий цикл относится к продолжительности нагрузки на сварочный аппарат при номинальном выходном токе. Когда величина тока уменьшается, продолжительность нагрузки увеличивается.



При работе сварочного аппарата с превышением номинальной продолжительности нагрузки в течение длительного периода времени может сработать аварийный сигнал о перегреве.

На цифровом экране устройства отобразятся надписи «E81», «E82», «E83». Загорится индикатор перегрева желтого цвета. Работа сварочного аппарата прекратится.



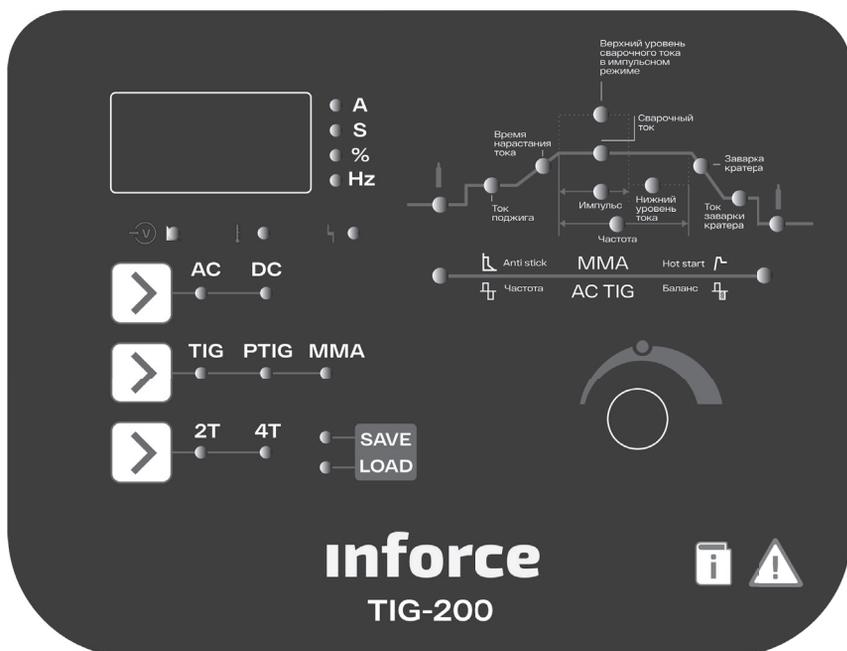
Пример аварийного сигнала о перегреве

Возобновление работы сварочного аппарата после перегрузки

1. Сообщение о перегрузке сварочного аппарата и автоматическое прекращение работы
2. Прекращение сварки
3. Дождаться охлаждения главного контура сварочного аппарата
4. Автоматическое возобновление работы сварочного аппарата

Устройство

Передняя панель управления



	 <p>Выход постоянного тока</p>	 <p>Выход переменного тока</p>
 <p>Ручная дуговая сварка покрытым электродом</p>	<p>DC-MMA</p> <p>Подходит для электродов со щелочным, кислотным покрытием, с низким содержанием водорода</p>	
 <p>Аргонодуговая сварка постоянным током</p>	<p>DC-TIG</p> <p>Подключение электрода к отрицательному полюсу DCEN. Подходит для обработки углеродистой, нержавеющей стали и сплавов</p>	<p>AC-TIG</p> <p>Подходит для обработки алюминия и алюминиевых сплавов</p>
 <p>Аргонодуговая импульсная сварка постоянным током</p>	<p>DC-PTIG</p> <p>При задании низкой частоты идеально подходит для обработки тонкого металла.</p> <p>При задании высокой частоты подходит для обработки металла средней толщины и толстого металла, для сварки с одной стороны, с двух сторон</p>	<p>AC-PTIG</p> <p>Подходит для обработки тонких заготовок из алюминия и алюминиевых сплавов</p>

Управление горелкой с помощью курка



2-тактный режим управления

Нажатие курка: предварительная продувка газом – зажигание дуги – нарастание сварочного тока – сварка

Отпускание курка: падение сварочного тока – гашение дуги – останов финишной продувки газом



↓ нажатие курка; ↑ отпускание курка



4-тактный режим управления

Преимущество: оператор может отпустить палец с курка во время сварки. Режим подходит для продолжительной сварки

Нажатие курка: предварительная продувка газом – зажигание дуги – нарастание сварочного тока – сварка

Отпускание курка: продолжение сварки

Повторное нажатие курка: падение сварочного тока – гашение дуги – останов финишной продувки газом



Не отпускать курок до завершения финишной продувки газом

Предупредительные индикаторы



Надлежащий режим работы

После пуска сварочного аппарата все индикаторы на панели загораются.

Через 2 секунды индикаторы перейдут в обычное состояние, загорится индикатор готовности к работе.

После этого можно начинать работу сварочного аппарата.



Защита от перегрева

Различают сообщения о перегреве трех уровней: E81, E82 и E83. Они обозначают различные уровни перегрева.

Произойдет останов устройства.

Возобновление работы будет возможно только после охлаждения устройства.



Неправильная загрузка

Во избежание контакта горелки с заготовкой во время работы при включенном сварочном аппарате переключатель горелки находится в замкнутом состоянии, а устройство – в состоянии защиты от неисправностей.

После размыкания переключателя горелки сварочный аппарат возвращается в обычное состояние.



Выходной сигнал

Сообщает о неисправности, которая не может быть сброшена автоматически.

В режиме ручной дуговой сварки покрытым электродом или в режиме аргонодуговой сварки при нажатии переключателя горелки отсутствует напряжение холостого хода. Это указывает на неисправность главной цепи сварочного аппарата или цепи обратной связи по напряжению.

Устройство переходит в состояние защиты от неисправностей.



Значение
сварочного тока

Отображение параметров

После включения сварочного аппарата на цифровом экране отобразится значение сварочного тока.

Следует воспользоваться кнопкой переключения параметра.

На экране отобразится параметр, одновременно с этим загорится соответствующий индикатор.

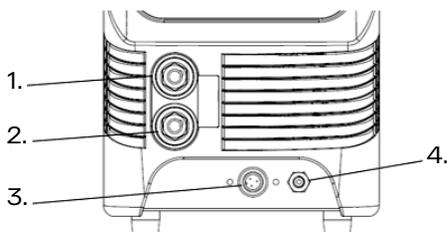
После выполнения всех регулировок, если не будет выбран другой параметр, через 5 секунд на экране отобразится значение сварочного тока.



Сохранение и загрузка

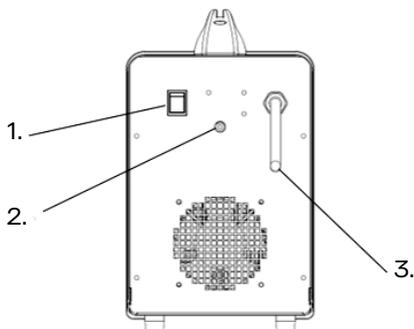
Нажать кнопку сохранения/загрузки (Save/Load) для сохранения параметров, заданных на панели в текущий момент, или вызова сохраненных ранее параметров.

Ручка регулировки на панели может использоваться для выбора пункта «Сохранение» (Save) или «Загрузка» (Load).



Панель вывода

- 1 – ММА «+»/разъем кабеля заземления для аргонодуговой сварки
- 2 – ММА «-»/разъем горелки аргонодуговой сварки
- 3 – разъем для функции дистанционного управления
- 4 – разъем для подключения источника подачи газа



Задняя панель

- 1 – выключатель питания
- 2 – входной разъем для источника газа
- 3 – кабель питания

Ручная дуговая сварка электродом со шлакообразующим покрытием

Техника безопасности

- Перед подсоединением проводов отключать питание устройства и питание в распределительном щите!
- Запрещается прикасаться к оголенным частям электрооборудования устройства.
- Сварочный дым вреден для здоровья.
- Не вдыхать сварочный дым.
- Очищать заготовку от масла.
- Обеспечить надлежащую вентиляцию рабочей зоны.
- После сварки использовать дымоотвод.
- Сварочные работы могут привести к пожару или взрыву!
- Брызги при сварке могут привести к возгоранию расположенных рядом легковоспламеняющихся веществ. Легковоспламеняющиеся вещества должны храниться на расстоянии 10 м от зоны сварки.
- Исключить попадание брызг на одежду и кожу.
- Дуга может привести к травме глаз и кожи!
- Сварочная дуга является источником ультрафиолетового и инфракрасного излучений, которые могут привести к травмам глаз и кожи.

Отключать питание устройства и питание в распределительном щите!

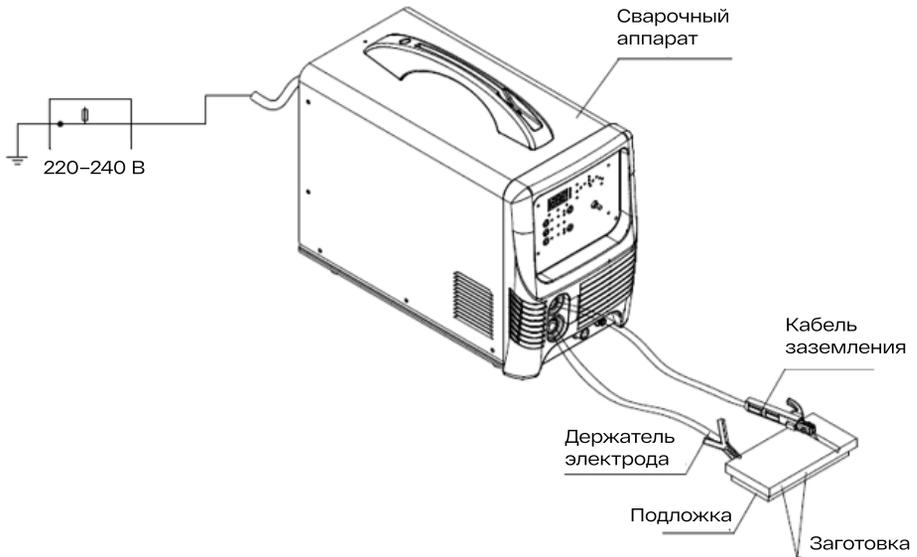
- Использовать защитную маску и закрыть все оголенные участки кожи, на которые может попасть излучение, защитной одеждой и обувью.
- Приваренные материалы горячие.
- Неправильная работа с ними может привести к сильным ожогам.
- Не прикасаться к приваренным материалам голыми руками.
- Не прикасаться к соплу TIG-горелки после сварки до тех пор, пока не пройдет достаточно времени для его остывания.
- Компоненты, перемещающиеся на высокой скорости, могут привести к травмам.
- Запрещается прикасаться к вентилятору руками или какими-либо предметами.
- Во время работы крышка вентилятора должна быть закрыта.



Соблюдать правила техники безопасности и охраны труда и использовать средства индивидуальной защиты для глаз и кожи.

Работа должна выполняться в соответствии с действующими правилами техники безопасности и охраны труда!

Схема подключения электропроводки



В таблице ниже представлены данные для ручной дуговой сварки электродом низкоуглеродистой стали.

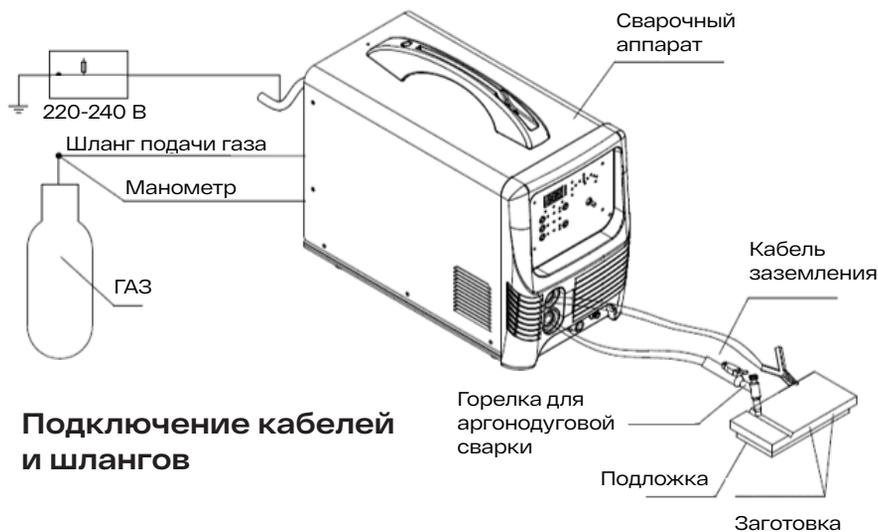
Данные приведены в качестве примера только для справки.

Диаметр электрода, мм	Рекомендуемый сварочный ток, А	Диаметр электрода, мм	Рекомендуемый сварочный ток, А
1	20 ~ 60	3,2	108 ~ 148
1,6	44 ~ 84	4	140 ~ 180
2	60 ~ 100	4,8	180 ~ 220
2,4	80 ~ 120	6	220 ~ 260

Аргонодуговая сварка

Техника безопасности

- Инертные газы опасны для здоровья! Инертные газы могут привести к удушью.
- Осуществлять сварку в хорошо вентилируемом помещении.
- Если газ не используется, следует закрыть клапан баллона.
- Запрещается нагревать баллоны.
- Хранить баллоны на расстоянии от сварочных или электрических цепей.
- Не прикасаться к электрооборудованию под напряжением.
- Проверять все кабели и провода на предмет оголения.
- Оголенный провод незамедлительно заменить.
- Во время сварки люди с кардиостимуляторами должны находиться как можно дальше от рабочей зоны.
- Перед использованием любого электродугового сварочного аппарата или режущего устройства необходимо проконсультироваться с врачом.
- Устройство может создавать помехи и мешать работе радио, компьютеров, средств связи и другого электронного оборудования.



Подключение кабелей и шлангов

Настройка параметров



Время на экране отображается в секундах

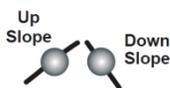


Настройка времени предварительной продувки газом

Предварительная продувка газом используется для удаления воздуха из горелки перед сваркой, что обеспечивает чистоту газа.

Время предварительной продувки зависит от длины шланга подачи газа и, как правило, составляет менее 1 сек.

В случае продолжения сварки следующая операция сварки начнется до того, как будет закрыт газовый клапан. Время предварительной продувки газом будет автоматически пропущено.



Настройка времени нарастания (slope up) и падения (slope down) сварочного тока

Во время нарастания тока может выполняться предварительный нагрев заготовки, во время падения тока – заварка кратера.



Время на экране отображается в секундах



Настройка времени финишной продувки газом

Финишная продувка газом используется для защиты горячего сварного шва защитным газом после сварки и исключения попадания воздуха и окисления. Она же защищает горячий вольфрамовый электрод от окисления.

Время финишной продувки газом всегда зависит от значения сварочного тока или составляет более 3 сек.



Сварочный ток на экране отображается в амперах



Настройка сварочного тока (welding current)

Под сварочным током дуговой сварки понимается величина сварочного тока в режиме ручной дуговой сварки покрытым электродом / в режиме аргонодуговой сварки.

Для режима аргодуговой сварки переменным током

Частота переменного тока на экране отображается в герцах

Ширина зоны очистки на экране отображается в процентах

В режиме сварки AC-TIG полярность меняется между положительной и отрицательной.

Когда на вольфрамовый электрод подается положительный заряд, на заготовку подается отрицательный заряд, т.е. используется сварка током обратной полярности (EP). При такой сварке разрывается оксидная пленка, дуга более рассеяна, проплавление неглубокое, больше тепла выделяется на электроде. На данном этапе выполняется чистка.

Соответствующая регулировка ширины очистки позволяет сократить количество посторонних

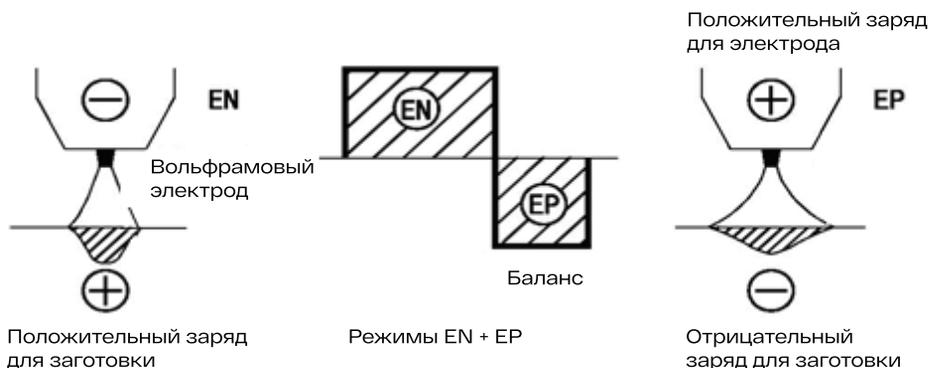
Настройка частоты переменного тока и ширины зоны очистки

Следует регулировать частоту в соответствии с данными карты технологического процесса. Как правило, значение настройки составляет 60 Гц.

Следует регулировать ширину зоны очистки в соответствии с данными карты технологического процесса.

включений в шве, исключить потемнение поверхности сварного шва и прочие дефекты, однако быстрее приводит к выгоранию электрода, что сокращает срок его службы.

Режимы EN + EP представляют собой цикл сварки, длительность которого может быть задана путем регулировки частоты переменного тока. Более высокая частота и меньшая ширина зоны очистки могут увеличить жесткость дуги переменного тока, но уменьшить качество чистки.



Регулировка форсажа дуги

Индикатор функции Hot Start

Для режима импульсной аргодуговой сварки

Обозначение режима импульсной аргодуговой сварки



Базовый ток на экране отображается в процентах



Пиковый ток на экране отображается в амперах

Настройка базового тока

Диапазон регулировки базового тока: минимальное значение – это минимальный сварочный ток, максимальное значение – это пиковый ток. В режиме импульсной сварки, если ток достигает максимального значения, дуга выделяет большое количество тепла, которое используется для нагрева и сварки заготовки.

При регулировке пикового тока базовый ток изменяется соответствующим образом.

Базовый ток регулируется в соответствии с фактическими условиями.



Частота импульсов на экране отображается в герцах

Настройка частоты импульсов

Диапазон частоты импульсов зависит от типа тока – переменный он или постоянный.

При импульсной сварке постоянным током частота импульсов составляет от 0,3 до 200 Гц. При импульсной сварке переменным током частота импульсов составляет от 0,3 Гц до 20 Гц.



Импульсный коэффициент на экране отображается в процентах

Настройка импульсного коэффициента

Импульсный коэффициент – это процентная величина пикового тока во время импульсной сварки в течение всего времени повторения импульсов.

Импульсный коэффициент зависит от частоты. Если частота более 100 Гц, импульсный коэффициент составляет 50%, в противном случае он находится в диапазоне 10 – 90%.

Примечание

Если зажигание дуги при аргонодуговой сварке прошло безуспешно, обратит внимание на следующие пункты.

1. Проверить поверхность электрода: если он окислился, удалить оксидную пленку.
2. Увеличить поток аргона соответствующим образом.
3. Вызвать электрика, чтобы отрегулировать искровой зазор с помощью платы зажигания высокочастотной дуги таким образом, чтобы добиться успешного зажигания дуги.

На сварочном аппарате аргонодуговой сварки применяется функция бесконтактного зажигания дуги. Следует избегать короткого замыкания электрода на заготовке, чтобы исключить выгорания электрода и дефекты сварного шва.

Данные сварочного процесса

В таблице ниже представлены данные для аргонодуговой сварки. Данные приведены только для справки.

	Материал	Соединение	Толщина заготовки, мм	Диаметр электрода, мм	Сварочный ток, А	Полярность	Расход аргона, л/мин	Диаметр вольфрамового электрода, мм	Угол конуса, град.	Диаметр плоской вершины, мм
Пост. ток	Кроме алюминия, магния и их сплавов	Прямой стык	1,6 ~ 3	1,6 ~ 2,5	50 ~ 90	Постоянный ток прямой полярности	8 ~ 12	1	12 ~ 20	0,12 ~ 0,25
		V-образный паз	>3 ~ 6		70 ~ 120			1,6		
		X-образный паз	>6 ~ 12	100 ~ 150	2,5 ~ 3,2		10 ~ 14	2,4	35 ~ 45	0,75 ~ 1,1
Перем. ток	Алюминий, магний и их сплавы	Стыковая сварка	1 ~ 2,5	1,6 ~ 2,5	45 ~ 90		2 ~ 6	2 ~ 3	90	1,5
		V-образный паз	3 ~ 6	2 ~ 4	90 ~ 180		10 ~ 12	3 ~ 4		
		X-образный паз	8 ~ 12	4 ~ 5	150 ~ 220		12 ~ 16	4 ~ 5		

Техническое обслуживание

- Кожух устройства разрешается открывать только квалифицированным электрикам.
- Перед открытием кожуха отключить питание устройства и питание в распределительном щите.
- Запрещается прикасаться к оголенным частям электрооборудования устройства.
- Запрещается прикасаться к работающему вентилятору.
- Перед открытием устройства установить на вентилятор крышку.
- Устройство не должно находиться под прямым воздействием солнечных лучей в течение продолжительного времени.
- Не рекомендуется использовать устройство при ярком солнечном свете.
- Защищать устройство от дождя.
- Запрещается использовать или хранить сварочный аппарат в месте с повышенной влажностью.
- Во время использования сварочного аппарата вентиляционные отверстия не должны быть перекрыты.
- Устройство должно использоваться и храниться в хорошо вентилируемом месте.
- Каждые полгода открывать корпус устройства и очищать его от скопившейся пыли и остатков металла с помощью сжатого воздуха или пылесоса.
- Регулярно проводить проверку кабелей на предмет повреждения изоляции или перекручивания. При необходимости заменять их.
- Регулярно проводить проверку электрических соединений устройства на предмет ослабленных компонентов. При необходимости закреплять их.
- Выполнять обслуживание устройства во избежание его повреждения.
- Перед проведением технического обслуживания убедиться, что кабель устройства отсоединен от распределительного щита.

Условия гарантии

Силовая техника Inforce

Гарантийный ремонт и диагностика осуществляются при соблюдении следующих условий

- Наличие гарантийного талона с указанием заводского (серийного) номера оборудования и даты продажи, с подписью покупателя и штампом торгового предприятия.
- Предоставление неисправного оборудования в чистом виде с полной комплектацией.
- Гарантийный ремонт производится только в течение срока, указанного в данном гарантийном талоне (2 года со дня продажи или 300 моточасов для генераторной техники).

Обращаем ваше внимание на то, что при получении и оплате заказа покупатель в присутствии сотрудника компании обязан проверить внешний вид изделия на предмет отсутствия физических дефектов (царапин, трещин, сколов и т.п.) и полноту комплектации. Проверка осуществляется под подпись покупателя. После получения товара претензии по этим вопросам не принимаются.

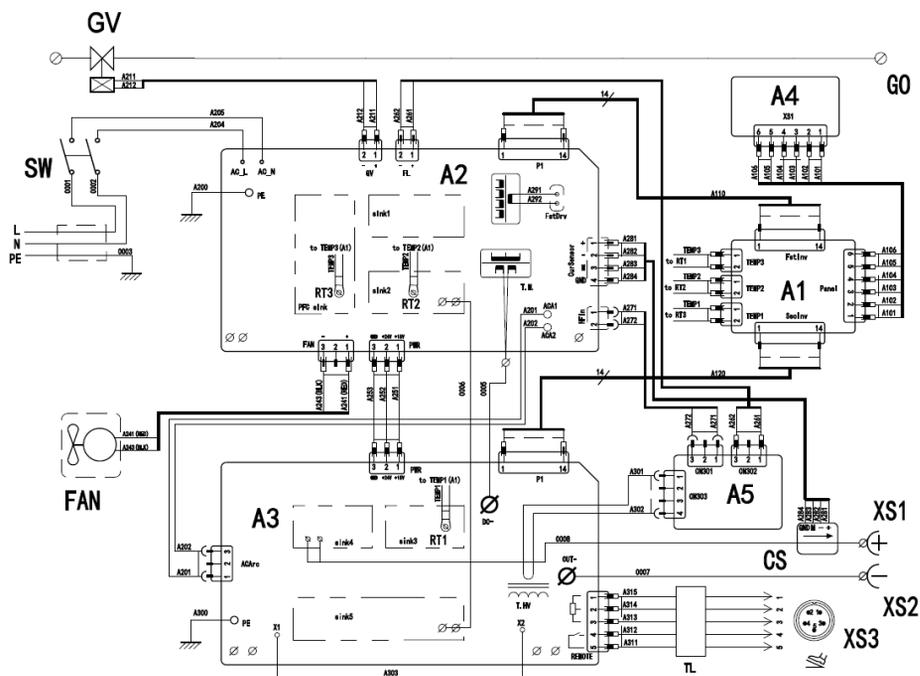
Гарантийное обслуживание не производится в следующих случаях

1. На оборудование, серийный номер которого не разборчив или изменен.
2. Был произведен самостоятельный ремонт, разборка, чистка и смазка оборудования в гарантийный период, не требуемые инструкцией по эксплуатации.
3. На оборудование, которое эксплуатировалось с нарушениями инструкции по эксплуатации или не по назначению.
4. На повреждения, дефекты, вызванные внешними механическими воздействиями, воздействием агрессивных средств и высоких температур или иных внешних факторов, таких как дождь, снег, повышенная влажность и др.
5. На неисправности, вызванные попаданием в оборудование инородных тел, небрежным или плохим уходом, повлекшими за собой выход оборудования из строя.
6. На неисправности, возникшие вследствие перегрузки, повлекшие за собой выход из строя двигателя, трансформатора или других узлов и деталей, а также вследствие несоответствия параметров электросети номинальному напряжению.

7. На неисправности, вызванные использованием некачественного бензина, топливной смеси, что ведет к выходу из строя цилиндро-поршневой группы и системы впрыска.
8. На неисправности, вызванные использованием неоригинальных запасных частей и принадлежностей.
9. Использование моторного масла, не соответствующего квалификации, которое вызывает повреждение двигателя, уплотнительных колец, топливопроводов или топливного бака.
10. На недостатки оборудования, возникшие вследствие эксплуатации с неустранимыми иными недостатками.
11. На недостатки оборудования, возникшие вследствие технического обслуживания и внесения конструктивных изменений лицами, организациями, не являющимися авторизованными сервисными центрами.
12. На естественный износ оборудования и комплектующих в результате интенсивного использования.
13. Гарантия не распространяется на такие виды работ, как регулировка, чистка, смазка, замена расходных материалов, а также периодическое обслуживание и прочий уход за изделием, оговоренные в инструкции по эксплуатации.
14. Предметом гарантии не является неполная комплектация оборудования, которая не была выявлена клиентом при покупке оборудования.
15. Произошел износ расходных материалов или комплектующих, к которым относятся: машинные масла, свечи зажигания, иные детали, срок годности которых ограничен.
16. Были нарушены условия эксплуатации, транспортировки или хранения.

Гарантия не распространяется на узлы и детали, являющиеся расходными, быстроизнашивающимися материалами, к которым относятся: соединительные муфты, болты, гайки, курки, направляющие ролики, защитные кожухи, приводные ремни и шкивы, гибкие валы, крыльчатки, фланцы крепления, резиновые амортизаторы, резиновые уплотнители, детали механизма стартера, свечи зажигания, воздушный и топливный фильтры, крышка бачков, включатель зажигания, рычаг воздушной заслонки, пружина сцепления, угольные щетки, тросы, провод питания, кнопка включения, сопла и наконечники для полуавтоматов, сальники, резиновые прокладки и уплотнители, шланги, пистолеты, форсунки, копья, фитинги, насадки, аккумуляторы и т.д.

Схема подключения главного контура



- A1 – Главная плата управления
- A2 – Плата первого инвертора
- A3 – Плата второго инвертора
- A4 – Панель
- A5 – Плата зажигания высокочастотной дуги
- SW – Кулисный переключатель
- FAN – Вентилятор
- GV – Электромагнитный клапан
- GO – Выходной разъем для подключения источника подачи газа

- PL – Индуктор накопления энергии с коррекцией коэффициента мощности (PFC)
- CS – Датчик тока (Холла)
- RT1~3 – Датчик температуры
- XS1 – Быстросъемная выходная клемма (отрицательная)
- XS2 – Быстросъемная выходная клемма (положительная)
- XS3 – 5-контактный разъем для педали
- TL – Магнитное кольцо

Адреса сервисных центров

Москва

г. Котельники, Яничкин проезд, д. 3

+7 (499) 703-20-72

Санкт-Петербург

п. Шушары, Новгородский проспект, д. 25, корп. 3
(вход под вывеской «ВсеИнструменты.ру»)

+7 (812) 309-53-93 доб. 608

Гарантийный талон

№ _____

inforce

Гарантийный талон является документом, дающим право на гарантийное обслуживание приобретенного инструмента. Гарантия на проданное изделие подразумевает под собой его бесплатный ремонт либо замену на аналогичное изделие в случае невозможности ремонта в течение гарантийного срока. Гарантия покрывает расходы на работу по гарантийному ремонту и на стоимость запасных частей. Стоимость почтовых отправлений, страховки и отгрузки изделий для ремонта не входит в гарантийные обязательства. В случае утери гарантийного талона владелец лишается права на гарантийное обслуживание. Для получения дополнительной информации вы можете посетить сайт www.vseinstrumenti.ru.

Гарантия 24 месяца

Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 24 месяца со дня продажи конечному покупателю.

По истечении срока службы необходимо произвести техническое обслуживание квалифицированными специалистами в сервисной службе за счет владельца с удалением продуктов износа и пыли. Использование изделия по истечении срока службы допускается только в случае его соответствия требованиям безопасности данного руководства. В случае если изделие не соответствует требованиям безопасности, его необходимо утилизировать. Дефекты сборки изделия, допущенные по вине изготовителя, устраняются бесплатно после проведения сервисным центром диагностики изделия.

Гарантийный ремонт осуществляется при соблюдении следующих условий.

1. Имеется в наличии товарный или кассовый чек и гарантийный талон с указанием в нем заводского (серийного) номера изделия, даты продажи, подписи покупателя, штампа торгового предприятия.
2. Предоставление неисправного изделия в чистом виде.
3. Гарантийный ремонт производится только в течение срока, указанного в данном гарантийном талоне.

Гарантия не распространяется на следующие случаи

1. При неправильном и нечетком заполнении гарантийного талона.
2. На изделие, у которого не разборчив или изменен серийный номер.
3. На последствия самостоятельного ремонта, разборки, чистки и смазки изделия в гарантийный период, не требуемых в руководстве по эксплуатации, о чем свидетельствуют, например, заломы на шлицевых частях крепежа корпусных деталей.
4. На изделие, которое эксплуатировалось с нарушениями руководства по эксплуатации или не по назначению.
5. На повреждение, дефекты, вызванные внешними механическими воздействиями, воздействием агрессивных средств и высоких температур или иных внешних факторов, таких как дождь, снег, повышенная влажность и др.
6. На неисправности, вызванные попаданием в изделие инородных тел, небрежным или плохим уходом, повлекшим за собой выход из строя изделия.
7. На неисправности, возникшие вследствие перегрузки изделия, которые повлекли за собой выход из строя двигателя или другие узлы и детали.
8. На естественный износ изделия и комплектующих в результате интенсивного использования.

На такие виды работ, как регулировка, чистка, смазка и прочий уход, относящиеся к техническому обслуживанию изделия.

9. Предметом гарантии не является неполная комплектация изделия, которая могла быть обнаружена при продаже изделия.

С правилами эксплуатации и условиями гарантии ознакомлен. Претензий к комплектации и внешнему виду не имею.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию, дизайн и комплектацию изделия

.....
Ф. И. О. покупателя

.....
Подпись покупателя

Штамп торговой организации

Без штампа или печати торговой организации гарантийный талон не действителен!

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН №1 _____ 1
Дата приема _____
Дата выдачи _____
Номер заказа-наряда _____
Мастер _____

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН №2 _____ 2
Дата приема _____
Дата выдачи _____
Номер заказа-наряда _____
Мастер _____

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН №3 _____ 3
Дата приема _____
Дата выдачи _____
Номер заказа-наряда _____
Мастер _____

Только честные отзывы от наших клиентов!

Антон ★★★★★

Я остался доволен покупкой: заказ номер 1904-207701-13939. Все что касается инструмента Inforce, все, что на сегодняшний момент приобретал, устраивает. Оптимальная цена и качество! Я вполне доволен. Все работает замечательно. Хотелось, чтобы Inforce расширил ассортимент.

Кирилл ★★★★★

Достоинства: качество изготовления, материал, форма ключа. Комментарий: реально откручивает то, что не открутить китайскими ключами за 100 р. Стоит своих денег

Рамазан Борисович ★★★★★

Покупал за возможность откручивать сорванные шлицы. Из нежных откручивал пробку спуска воздуха тормозов – повреждения нет. Трещотка обычная, нареканий нет. В кейсе ключи сидят крепко.

Отзывы с сайта ВсеИнструменты.ру



INFORCE_TOOLS

Сканируйте визитку
и следите за новостями
Inforce в инстаграме

Вы можете заказать
инструмент марки
Inforce на сайте
vseinstrumenti.ru
8 800 333-83-28

