

Инструкция по эксплуатации

Сварочный инвертор + провода Inforce 200

Цены на товар на сайте:

http://www.vseinstrumenti.ru/silovaya_tehnika/svarochnoe_oborudovanie/dugovaya_svarka/svarochnyj_aparat_invertor/inforce/svarochnyj_invertor_provoda_inforce_200/

Отзывы и обсуждения товара на сайте:

http://www.vseinstrumenti.ru/silovaya_tehnika/svarochnoe_oborudovanie/dugovaya_svarka/svarochnyj_aparat_invertor/inforce/svarochnyj_invertor_provoda_inforce_200/#tab-Responses

inforce

**Сварочный аппарат
инверторного типа**

**Инструкция
по эксплуатации**

**Сварочный аппарат
инверторного типа**

inforce

**Инструкция
по эксплуатации**

**МОСКВА
2015**

1. Общие сведения и назначение изделия

Малогабаритный сварочный аппарат инверторного типа «Inforce» разработан и произведен в ООО «ТОР», Россия, г. Москва, по заказу ООО «ВсеИнструменты.ру». Предназначен для сварки штучным электродом низкоуглеродистых, легированных и нержавеющей сталей. Он может быть использован в любых областях промышленности, строительстве, в сельском и коммунальном хозяйствах, автомастерских, а также на приусадебных участках и в быту.

Благодаря небольшим размерам и весу, аппарат незаменим в условиях частой смены места сварки, при перемещении от объекта к объекту. Особенностью его является возможность работы от нестабильной бытовой сети с просадками до 165 В.

Аппарат имеет устройство автоматического отключения при перегреве.

2. Технические характеристики

Аппарат рабочей линии

Модель	Inforce 200 IN
Питающая сеть	165 — 242 В, 50 Гц
Диапазон сварочного тока	30 — 200 А
Диаметр электрода (мм)	2...5
Режим TIG	есть
Процент времени работы, ПВ при 25°C	100% при 160 А 60% при 200 А
Напряжение холостого хода, U _{хх}	65 В
Масса (кг)	5,3 кг
Габаритные размеры (мм)	125*190*300

Аппарат профессиональной линии

Модель	Inforce 250 IN
Питающая сеть	165 — 242 В, 50 Гц
Диапазон сварочного тока	50 — 250 А
Режим TIG	есть
Процент времени работы, ПВ при 25°C	100% при 225 А 60% при 250 А
Напряжение холостого хода, U _{хх}	65 В
Масса (кг)	5,7 кг
Габаритные размеры (мм)	125*190*300

3. Комплектность

- 3.1 Аппарат «Inforce»
- 3.2 Паспорт
- 3.3 Провода для сварки

4 . Требования по технике безопасности

Работать с аппаратом категорически запрещается в помещениях, не соответствующих нормам техники электробезопасности и пожаробезопасности. Средства индивидуальной защиты, порядок проведения сварочных работ, требования к помещениям должны соответствовать ГОСТ 12.3.003-86 «Работы электросварочные, требования безопасности».

- 4.1 При электродуговой сварке следует применять меры предосторожности против: поражения электрическим током; ожогов лица, рук и других участков тела брызгами расплавленного металла; повреждения лучами электрической дуги глаз, лица, рук и открытой поверхности кожи; отравления газами, выделяющимися при сварке; возникновения пожара от попадания брызг расплавленного металла.
- 4.2 Аппарат должен быть защищен от прямого попадания воды и пыли.
- 4.3 Аппарат должен подключаться к розетке, оборудованной третьим заземляющим выводом.
- 4.4 Запрещается без согласования с производителем проводить любые ремонтные работы внутри аппарата.
- 4.5 При длительном перерыве в работе необходимо отключить аппарат от сети.
- 4.6 Для защиты глаз и лица от излучения электрической дуги обязательно пользуйтесь защитной маской со светофильтром для электросварки.
- 4.7 Запрещается без присмотра старших производить сварочные работы лицам, не достигшим 18 лет.

4.8 Все работы, связанные с заправкой и снятием электрода, производить только при выключателе в положении «0» (выключено).

4.9 КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ

- РАБОТАТЬ С СИЛЬНО РАЗОГРЕТЫМ АППАРАТОМ (при наличии признаков дыма или запаха горелой проводки);
- ЗАСЛОНЯТЬ ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ ОТВЕРСТИЯ ВЕНТИЛЯЦИИ.

4.10 При транспортировке и эксплуатации категорически запрещается ронять и сотрясать аппарат, так как могут произойти поломки внутри аппарата. В данном случае ремонт будет квалифицирован как не гарантийный.

4.11 Необходимо исключить работу аппарата в помещениях с сильной запыленностью (шлифовка, покраска). Засасывание и оседание пыли внутри аппарата может повлечь за собой выход его из строя.

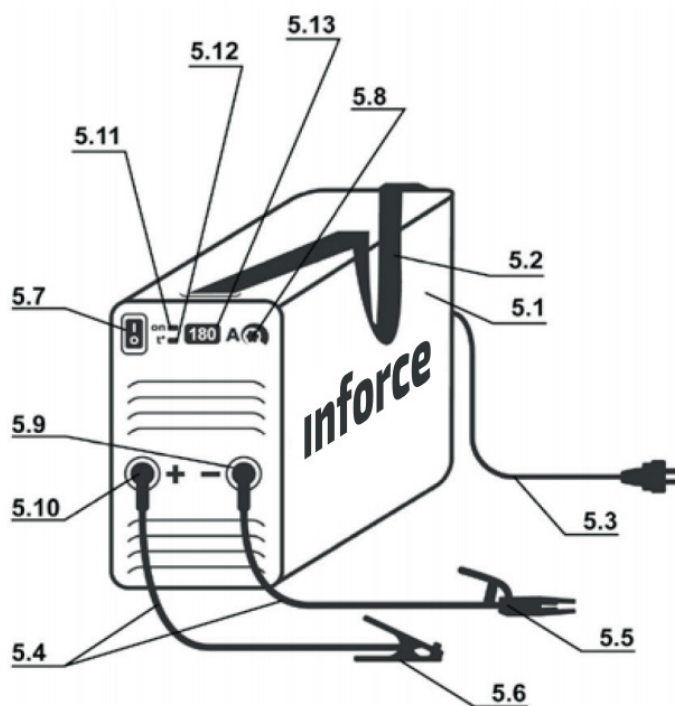
4.12 После окончания сварки не выключать сразу сетевую вилку из розетки, а дать вентилятору несколько минут поработать и охладить детали аппарата, в противном случае может выйти из строя вентилятор.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА:

- при неисправном аппарате и поврежденном сетевом шнуре;
- на открытых площадках во время дождя или снега;
- при неисправном вентиляторе.

5. Устройство аппарата

- 5.1** Корпус аппарата
- 5.2** Ремень для переноса
- 5.3** Сетевой шнур с вилкой*
- 5.4** Силовые провода**
- 5.5** Электрододержатель**
- 5.6** Клемма заземления**
- 5.7** Выключатель
- 5.8** Ручка регулировки сварочного тока
- 5.9** Клемма силовая «-»
- 5.10** Клемма силовая «+»
- 5.11** Светодиод красный (светится, когда выключатель 5.7 в положении «0» (выключено) либо когда произошел перегрев аппарата)
- 5.12** Светодиод зеленый (светится при включении в сеть аппарата)
- 5.13** Индикатор сварочного тока (если присутствует в вашей модели)



* Аппараты «Inforce 200 IN» и «Inforce 250 IN» поставляются без вилки.

** Поставляется отдельно.

6. Подготовка к работе и порядок работы

- 6.1 Убедиться, что выключатель 5.7 находится в положении «0».
- 6.2 Подсоединить к аппарату силовые кабели 5.4. Провод 5.4 с клеммой заземления 5.6 подсоединить к свариваемой детали.
- 6.3 Закрепить сварочный электрод в электрододержатель 5.5.
- 6.4 Подключить сетевой шнур с вилкой 5.3 к сети 220 В, оборудованной третьим заземляющим выводом. При этом заработает вентилятор, загорится зеленый светодиод 5.12 и красный светодиод 5.11.
- 6.5 Перевести выключатель 5.7 в положение «1», при этом погаснет красный светодиод.
- 6.6 Зажечь дугу контактным способом.
- 6.7 Отрегулировать ручкой 5.8 сварочный ток. Индикатор (если присутствует в вашей модели) при этом будет показывать установочное значение сварочного тока, которое может незначительно отличаться от реального сварочного тока. Неисправность индикатора не является препятствием для нормальной работы с аппаратом.
- 6.8 Смену электрода производить строго при выключенном выключателе 5.7.
- 6.9 Работа термозащиты. При перегрузке загорается красный светодиод и аппарат отключается. Через несколько минут аппарат остынет. При этом красный светодиод погаснет, и аппарат будет готов к работе.

7. Техническое обслуживание

Непосредственно перед началом сварки и периодически в процессе сварки необходимо проверять состояние контактов и соединений силовых клемм аппарата и проводов.

8. Гарантийные обязательства

Все сварочное оборудование, производимое под торговой маркой Inforce, проходит тщательную предпродажную проверку и жесткий контроль качества. Разработчики и технологи уже много лет совершенствуют и делают все более надежными и неприхотливыми сварочные аппараты.

Данная гарантия не ограничивает право покупателя на претензии, вытекающие из договора купли-продажи, а также не ограничивает законные права потребителей.

Гарантия предоставляется на инверторные сварочные аппараты Inforce на следующих условиях.

8.1 Гарантия предоставляется в соответствии с нижеперечисленными условиями (п.п. 8.2 – 8.7) путем бесплатного устранения недостатков аппарата в течение установленного гарантийного срока, которые доказанно обусловлены дефектами комплектующих или изготовления.

8.2 Срок гарантии – 1 год.

8.3 Гарантия не распространяется на:

- аппараты, имеющие механические, химические либо иные внешние или внутренние повреждения, приведшие к нарушению правильной работы аппарата;
- аппараты, сильно засоренные пылью, являющейся причиной отказа;
- детали, подверженные рабочему и другим видам естественного износа, а также на неисправности аппарата, вызванные этими видами износа;
- неисправности аппарата, вызванные несоблюдением инструкции по эксплуатации, прилагаемой к аппарату, или произошедшие вследствие использования инструмента не по назначению, во время использования при ненормальных условиях окружающей среды, непригодных производственных условиях, вследствие перегрузок или недостаточного технического обслуживания или ухода;
- аппараты, в конструкцию которых были внесены изменения или дополнения;
- аппараты, у которых отсутствует или повреждена гарантийная пломба (в данном случае проводится экспертиза для определения факта вмешательства в конструкцию аппарата);
- незначительное отклонение от заявленных свойств инструмента, не влияющее на его ценность и возможность использования по назначению.

8.4 Гарантийные иски принимаются в течение гарантийного срока.

Для этого предъявите или отправьте неисправный аппарат вашему дилеру или в указанный в руководстве по эксплуатации сервисный центр, приложив гарантийный талон, оригинальный товарный чек, подтверждающий дату покупки товара и его наименование. Аппарат, предъявленный или отосланный дилеру или в сервисный центр в частично или полностью разобранном виде, под действие гарантии не подпадает. Все расходы и риски по пересылке дилеру или в сервисный центр несет владелец инструмента.

8.5 Другие претензии, кроме упомянутого права на бесплатное устранение недостатков инструмента, под действие данной гарантии не подпадают.

8.6 После гарантийного ремонта срок гарантии аппарата не продлевается и не возобновляется.

8.7 Данная гарантия распространяется на сварочные инверторы серии Inforce, приобретенные и эксплуатируемые в России, и регулируется действующим законодательством РФ.

9. Свидетельство о продаже

Дата выпуска _____

Номер изделия _____

Дата продажи _____

Место печати ООО «ВсеИнструменты.ру»

10. Адрес завода-изготовителя

ООО «ТОР»

107076, г. Москва, Колодезный пер., д. 2А

тел./факс: +7(495) 234-84-20, (499) 268-72-39, (499) 268-73-42

Сварка легированных и цветных металлов с помощью аппаратов Inforce

Легированные стали и цветные металлы с помощью сварочного инверторного аппарата Inforce можно варить двумя способами – в режиме MMA (сварка плавящимся электродом) и в режиме TIG (сварка неплавящимся электродом). Режим MMA — ручная дуговая сварка штучным электродом. В этом случае необходимо иметь сварочный электрод, соответствующий свариваемому материалу. Например, существуют специальные электроды по чугуно, нержавеющейке, алюминию.

Режим TIG — сварка неплавящимся электродом в среде защитного газа – аргонодуговая сварка. В этом случае необходимо иметь баллон с газом (аргоном или гелием), газораспределительный редуктор и набор для аргонодуговой сварки, в который входит TIG-горелка с неплавящимся электродом с газовым шлангом для подсоединения к редуктору газового баллона и силовым разъемом для подсоединения к сварочному аппарату.

Для сварки легированных сталей, нержавеющейки и некоторых цветных металлов на постоянном токе в качестве инертного газа применяют аргон. Как правило, аргон практически не вступает в химические взаимодействия с расплавленным металлом и другими газами в зоне горения дуги. Будучи на 38% тяжелее воздуха, аргон вытесняет его из зоны сварки и надежно изолирует сварочную ванну от контакта с атмосферой. Дуга горит между свариваемым изделием и неплавящимся электродом (обычно из вольфрама). Электрод

расположен в горелке, через сопло которой выдувается защитный газ. Присадочный материал подается в зону дуги со стороны. При малых толщинах аргонная сварка может выполняться без присадки. Такой способ сварки обеспечивает хорошее качество и формирование сварных швов, позволяет точно поддерживать глубину проплавления металла, что очень важно при сварке тонкого металла при одностороннем доступе к поверхности изделия. При сварке на постоянном токе на аноде «+» и катод «-» выделяется неодинаковое количество тепла. При токах до 300 А 70% тепла выделяется на аноде и 30% на катоде, поэтому практически всегда используется прямая полярность («-» на горелке, «+» на клемме заземления), чтобы максимально проплавливать изделие и минимально разогревать электрод.

Для сварки алюминия на постоянном токе обычно в качестве инертного газа применяют гелий. Хотелось бы отметить, что сварка алюминия на постоянном токе с помощью сварочного аппарата Inforce возможна, но требует от сварщика определенного навыка и большего опыта, нежели сварка в режиме TIG нержавеющейки или других металлов. Вдобавок к этому можно отметить, что гелий в 10 раз легче аргона, поэтому расход гелия в 1,5 раза больше, а стоимость гелия в 5 раз выше. Средний расход газа при сварке TIG: аргон 100 — 500 л/ч (в 40л бал. 6000л), гелий 200 — 900 л/ч (в 40л бал. 5700л).

Для начала сварки при помощи сварочного инвертора Inforce в режиме TIG необходимо следующее.

Подготовить свариваемые поверхности к процессу сварки – зачистить. Собрать горелку TIG-сварки, установить необходимый электрод, прикрыть газовый вентиль горелки.

Силовым разъем TIG-горелки вставить в гнездо «минус», а силовым разъем с массой – в «плюс». Штуцер подачи газа, расположенный на силовом разъеме шланга горелки (если использовать SRT-17V), подсоединить к распределительному редуктору на баллоне с газом.

Включить сварочный аппарат. Выставить с помощью регулятора на панели сварочного аппарата необходимый сварочный ток и открыть редуктор газового баллона.

За 10 — 15 сек до начала горения дуги оторвать газовый вентиль на TIG-горелке. Сварку производить горелкой углом вперед (70 — 80 град). Сварочную проволоку подавать с передней стороны сварочной ванны под углом 10 — 15 град.

По окончании сварки (для заварки кратера) желательно обеспечить плавное уменьшение сварочного тока. Для защиты охлаждающегося металла (сохранение качества шва) подачу газа прекращать через 10 — 15 сек после выключения тока.

Расход газа, диаметр неплавящегося вольфрамового электрода, сварочный ток подбираются индивидуально и зависят от материала заготовки, ее толщины и прочих данных. Данные условия сварки в режиме TIG приведены на примере использования сварочного инверторного аппарата Inforce и горелки аргонодуговой сварки SRT-17V.

Примечание

Для удобства зажигания дуги при сварке в режиме TIG удобно иметь дополнительное приспособление, которое называется осциллятор. Осциллятор для зажигания дуги подает на электрод высоковольтные импульсы, которые ионизируют дуговой промежуток, обеспечивают зажигание дуги после включения сварочного тока на расстоянии. В настоящих моделях сварочных инверторов Inforce нет осциллятора, но его отсутствие, в виду особой принципиальной схмотехники аппарата, несильно влияет на качество сварочного процесса в режиме TIG. Единственное неудобство – это зажигание дуги касанием и вследствие этого больший износ вольфрамового электрода и присутствие небольшой метки в месте касания.

