



БАРСВЕЛД

BARSWELD.RU

СВАРОЧНЫЙ ИНВЕРТОР

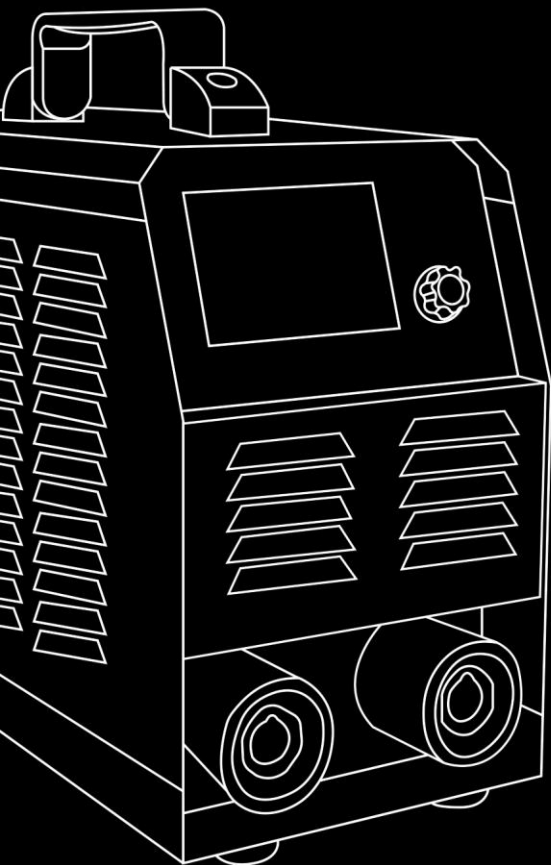


PROFI

ARC-207 D

ARC-227 D

ARC-267 D



РУКОВОДСТВО

ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание

1. Техника безопасности и меры предосторожности	3
2. Комплектация	5
3. Введение.....	6
4. Основные характеристики	7
5. Органы управления и индикации	8
6. Описание панели.....	9
7. Установка и эксплуатация	10
8. Техническое обслуживание	12
9. Диагностика неисправностей.....	13
10. В помощь сварщику.....	15
11. Гарантийный талон	17

Пожалуйста, перед установкой и использованием изделия **внимательно** прочитайте и изучите данное руководство.

Информация, содержащаяся в данном руководстве, носит информационный характер и является верной на момент издания. Компания оставляет за собой право вносить изменения в данное руководство и не обязана предупреждать об этом заранее.

При обнаружении любых неточностей, пожалуйста, свяжитесь с нами.

Руководство по эксплуатации издано 11 октября 2022 года.

1. Техника безопасности и меры предосторожности

Нарушение техники безопасности при проведении сварочных работ часто приводит к самым печальным последствиям – пожарам, взрывам и, как следствие, травмам и гибели людей.

При нарушении техники безопасности во время сварки возможны поражения электрическим током, ожоги от шлака и капель металла, травмы механического характера.

Для предотвращения всех вышеупомянутых положений важно неукоснительно соблюдать все меры предосторожности:

Подготовить рабочее место согласно технике безопасности:

При дуговой электросварке брызги расплавленного металла разлетаются на значительные расстояния, что вызывает опасность пожара. Поэтому сварочные цеха (посты) должны сооружаться из негорючих материалов. В местах проведения сварочных работ не допускается скопление смазочных материалов, ветоши и других легковоспламеняющихся материалов.

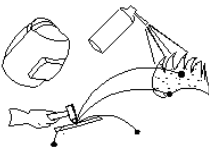
Для быстрой ликвидации очагов пожаров рабочее место должно быть оснащено средствами пожаротушения: огнетушитель и емкость с водой, которые должны находиться в легкодоступном месте.

При завершении сварки следует внимательно осмотреть место проведения работ: не тлеет ли что-нибудь, не пахнет ли дымом и гарью.

Обеспечить необходимую защиту:

- Необходимо проверить изоляцию всех проводов, связанных с питанием источника тока и сварочной дуги, устройства геометрически закрытых включающих устройств, заземление, корпусов сварочных аппаратов. Заземлению подлежат: корпуса источников питания, аппаратного ящика и вспомогательное электрическое оборудование;
- Необходимо использовать различные средства индивидуальной защиты, такие как: сварочные маски, специальную брезентовую одежду, брезентовые рукавицы, кожаные ботинки;
- При сварке необходимо использовать электрододержатели с хорошей изоляцией, которая гарантирует, что не будет случайного контакта токоведущих частей электрододержателя со свариваемым изделием или руками сварщика;
- Необходимо работать в исправной сухой спецодежде и рукавицах. При работе в тесных отсеках и замкнутых пространствах обязательно использование резиновых галош и ковриков, источников освещения с напряжением не выше 6-12В;
- Необходимо проводить сварочные работы только в хорошо вентилируемых помещениях или использовать вентиляционное оборудование.

Для сведения к минимуму возможности получения травм и увечий, ознакомьтесь с их причинами и мерами предосторожности:

	Электрический ток (может привести к серьезным увечьям или даже смерти) Для предотвращения, надо: • установить заземление перед началом работы; • никогда не дотрагиваться до деталей, подключенных к источнику питания, голыми руками или находясь в мокрых перчатках или одежде.
	Дым и газ (может быть вредным для здоровья) Для предотвращения надо: • избегать вдыхания дыма и газа во время сварки; • при сварке находиться в хорошо проветриваемом помещении или использовать вентиляционное оборудование.
	Световое излучение (может привести к повреждению глаз или ожогам) Для предотвращения надо: • для защиты ваших глаз и тела использовать подходящую сварочную маску и защитную одежду; • для защиты наблюдателей использовать подходящие сварочные маски и ширмы.
	Неправильная работа (может быть причиной пожара или даже взрыва) Для предотвращения надо: • убедиться в отсутствии легковоспламеняющихся материалов рядом с местом работы, т.к. сварочные искры могут быть причиной пожара; • иметь поблизости огнетушитель; • не использовать данное оборудование для разогрева труб.
	Высокая температура изделия (может привести к ожогам) Для предотвращения надо: • не трогать горячее изделие голыми руками сразу после сварки. Дать ему остыть; • при длительной сварке необходимо использовать охлаждение.

	Магнитные поля (оказывают действия на электронные стимуляторы сердца) Для предотвращения надо: • людям, имеющим электронные стимуляторы сердца, перед работой необходимо проконсультироваться у врача.
	Движущиеся части (могут привести к увечьям) Для предотвращения надо: • избегать контакта с движущимися частями, например, с вентиляторами; • все двери, панели, крышки и другие защитные устройства должны быть закрыты во время работы.

Соблюдать производственные условия:

- Сварочные инверторы БАРСВЕЛД Profi ARC-207 D / ARC-227 D / ARC-267 D обладают классом защиты IP21S и не рассчитан на работу в условиях повышенной влаги и сырости;
- Работа должна выполняться в сухой окружающей среде с влажностью не более 80 %;
- Температура окружающей среды должна быть в диапазоне от +10 °C до +40 °C;
- Избегайте работать под открытым небом, если нет защиты от солнечного света или дождя;
- Избегайте работ в среде с большим содержанием пыли или коррозионного химического газа.

При проблемах с оборудованием необходимо обратиться за профессиональной помощью:

- Используйте данное руководство при возникновении каких-либо трудностей при установке или работе;
- Обратитесь в сервисный центр вашего поставщика за квалифицированной помощью, если после прочтения данного руководства у вас все еще остались вопросы.

2. Комплектация

Название	Кол-во	БАРСВЕЛД Profi ARC-207 D / ARC-227 D	БАРСВЕЛД Profi ARC-267 D
Аппарат	1 шт	+	+
Сетевой кабель	1 шт	+	-
Клемма заземления	1 шт	+	+
Электрододержатель	1 шт	+	+
Руководство по эксплуатации	1 шт	+	+

Комплектация может быть незначительно изменена заводом-изготовителем

3. Введение

В сварочных аппаратах торговой марки БАРСВЕЛД используются передовые инверторные технологии. Благодаря IGBT транзисторам и другим эффективным компонентам изделия, частота электрического тока 50/60Гц преобразуется в более мощную - свыше 25кГц. После снижения амплитуды колебания частоты за счет выпрямительно-волновой фильтрации применяется широтно-импульсная модуляция (ШИМ) и технология регулирования по замкнутому циклу обратной цепи, обеспечивающие на выходе стабильный постоянный ток.

Инверторный сварочный– устройство повышенной частоты. Использование высокочастотных компонентов позволяет:

- Снизить его габариты и вес.
- Существенно повысить КПД источника питания.
- Обеспечить хорошие технологические свойства.
- Обеспечить широкий предел регулирования.

Преимущества:

- Увеличенное значение ПН позволяет работать дольше без перерыва.
- Современные технологии управления позволяют настроить сварочный ток в несколько мгновений.
- Устойчивая работа на низком сетевом напряжении.
- Большой информативный дисплей.
- Сварочный аппарат прост в использовании, его легко настроить.
- Минимальное разбрызгивание.
- Сварка короткой дугой.
- Минимальный перегрев свариваемого изделия.
- Высокое КПД и быстродействие.
- Стабильный ток.
- Антизалипание.
- Форсаж дуги.
- VRD

4. Основные характеристики

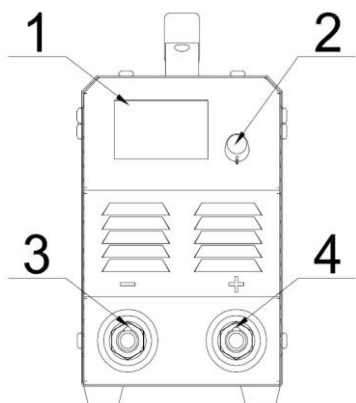
Таблица 1. Основные характеристики

Тип	БАРСВЕЛД Profi ARC-207 D	БАРСВЕЛД Profi ARC-227 D	БАРСВЕЛД Profi ARC-267 D
Параметры электросети (В)	220В±15%	220В±15%	380В±15%
Частота (Гц)	50/60		
Потребляемая мощность (eff), (кВт)	4,2	4,8	6
Потребляемый ток (А)	31,8	36,4	15,2
Пределы регулирования тока (А)	30-200	30-220	30-260
Цифровой дисплей	+	+	+
Форсаж дуги (Arc-force)	+	+	+
Антизалипание (Anti-Stick)	+	+	+
Функция VRD	+	+	+
Напряжение без нагрузки (В)	66	66	64
Продолжительность нагрузки (%)	60		
КПД (%)	85		
Коэффициент мощности	0,93		
Класс изоляции	F		
Степень защиты	IP21S		
Диаметр электрода (мм)	1,6-4,0	1,6-5,0	1,6-5,0
Вес (кг)	5,8	6,1	8
Габариты (мм)	380x170x300	380x170x300	430x210x340

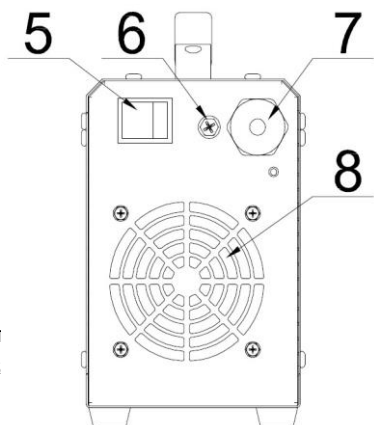
Основные характеристики могут быть незначительно изменены заводом-изготовителем

5. Органы управления и индикации

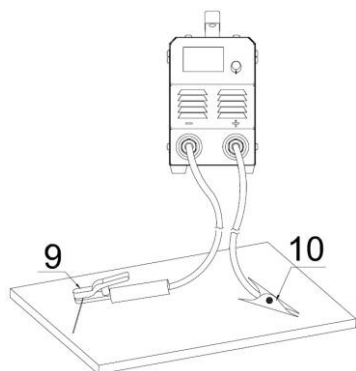
ARC-207 D / 227 D / 267 D (передняя и задняя панели)



- 1) Дисплей
- 2) Потенциометр (ручка управления)
- 3) «-» выходной соединительный разъем
- 4) «+» выходной соединительный разъем



- 5) Выключатель электросети
- 6) Винт заземления
- 7) Силовой кабель
- 8) Вентилятор



- 9) Электрододержатель
- 10) Клемма заземления

6. Описание панели



Описание функций:

- 1) Нажмите на кнопку «Меню» (ручку управления) для выбора пункта W. Amp (Текущий ток), вращайте ручку для установки нужного тока. Ваши настройки автоматически сохранятся через две секунды, дисплей моргнет в подтверждение. Настройки будут сохранены даже после отключения питания. Допустимый диапазон значений от 30А до 260А (в зависимости от модели)
- 2) Нажмите на кнопку меню еще раз для выбора пункта AF. Amp (Форсаж дуги), вращайте ручку для настройки и установки значения от 0 до 100 процентов.
- 3) Нажмите на ручку управления для выбора пункта Arc-Init Amp (Ток поджига дуги), вращайте ручку для настройки и установки необходимого значения от 0 до 150 единиц.
- 4) Нажмите на ручку управления для выбора пункта Anti-stick (Антизалипание), вращайте ручку для включения или выключения функции.
- 5) Нажмите на ручку управления для выбора пункта VRD, вращайте ручку для включения или выключения функции.
- 6) Нажмите на ручку управления для выбора пункта Lift-Tig, вращайте ручку для настройки и установки параметра от 20А до 260А.

Внимание: в режиме Lift-Tig, при касании рабочей площади вольфрамовым электродом, текущий ток устанавливается в 60 А, если поднять горелку и продолжить сварку, то ток вернется к установленному значению.

7. Установка и эксплуатация

Внимание: устанавливайте аппарат последовательно, согласно шагам, указанным ниже.

Переводите тумблер выключателя электросети в положение «Выкл» перед любыми работами.

7.1 Подготовка к эксплуатации

Подключение аппарата к сети

Включите вилку сетевого кабеля изделия в розетку. Переведите тумблер выключателя электросети в положение «Вкл». Сварочный инвертор БАРСБЕЛД Profi ARC-207 D / ARC-227 D / ARC-267 D готов к работе. После окончания работы выключите сварочный аппарат, переведя тумблер положение «Выкл».

Подключение аксессуаров к аппарату

Сварочные кабели, такие как кабель электрододержателя и кабель клеммы заземления, подключаются к соответствующим разъемам «+» и «-» в зависимости от применяемых электродов. Для прямой полярности кабель электрододержателя необходимо вставить в разъем «-», а кабель клеммы заземления вставьте разъем «+».

Выбирать полярность надо в зависимости от конкретной ситуации. При неправильном подключении происходят такие явления, как: нестабильная дуга, чрезмерное разбрызгивание и прилипание электрода. Для решения данных проблем измените соединение посредством перемены местами сварочных кабелей.

Кабели должны быть плотно подсоединены, так как слабое подключение снижает эффективность работы.

Включение аппарата и подготовка к началу работы

После выполнения действий, указанных выше, переведите тумблер выключателя электросети в положение «Вкл», аппарат начнет свою работу с включения амперметра и работы вентилятора.

Задайте необходимую величину сварочного тока согласно типу и размеру электрода (смотрите таблицы 1-3 в разделе «В помощь сварщику»).

Обращайте внимание на упаковку электродов, где указывается их полярность и ток.

Процесс сварки

Легким касанием электрода зажгите дугу и приступите к работе. Затем, при появлении дуги установите дистанцию от свариваемого изделия, которая должна равняться диаметру электрода. Помните, что угол наклона электрода должен составлять 20-30°.

Окончание работы

После выполнения всех необходимых работ, выключите аппарат посредством перевода тумблера в положение «Выкл».

7.2 Эксплуатация

Вентиляция

Данный аппарат может создать сильный сварочный ток, у которого есть строгие требования охлаждения и которые нельзя достичь посредством только естественной вентиляции. Поэтому встроенный вентилятор необходим для эффективного охлаждения и устойчивой работы аппарата. Перед началом работ сварщик должен удостовериться, что жалюзи вентилятора (решетки) аппарата раскрыты и ничем не заблокированы. Минимальное расстояние между аппаратом и соседними объектами должно составлять 30 см. Хорошая вентиляция является залогом нормальной работы и продолжительной жизни аппарата.

Перегрузка

ПН - продолжительность нагрузки. ПН для данных аппаратов при работе на максимальном токе (для просмотра диапазона сварочного тока, пожалуйста, обратитесь к таблице 1. «Основные характеристики» равно 60% (из расчета 10 минут, где 6 минут - работа, 4 минуты – отдых). Это значит, что при работе на максимальном токе более 6 минут происходит перегрузка аппарата с последующим нагревом. Перегрузка может значительно сократить срок эксплуатации аппарата.

Перенапряжение

Для просмотра диапазона напряжения электропитания аппарата, пожалуйста, обратитесь к таблице 1. «Основные характеристики». Оборудование имеет функцию автоматической компенсации напряжения сети, которая гарантирует, что сварочный ток изменяется в пределах данного диапазона. В случае если входное напряжение сети превышает допустимое значение, возможно повреждение компонентов аппарата.

Перегрев

Внезапное прекращение работы изделия может произойти из-за перегрева. При перегреве аппарата загорается индикатор «Защита», и процесс сварки автоматически останавливается. При этом, не отключая аппарат, дождитесь, пока внутренняя температура не станет соответствовать стандартному диапазону. И погаснет лампа индикатора.

8. Техническое обслуживание



Внимание: следующие действия требуют достаточных профессиональных знаний в области сварки и электричества и всестороннем знании безопасности. Сварщики должны иметь свидетельства о квалификации. Перед началом любых работ, удостоверьтесь, что тумблер выключателя электросети находится в положении «Выкл».

- Периодически проверяйте, находится ли аппарат, особенно внутренняя схема и соединения кабелей и разъемов, в хорошем состоянии. Затяните расшатанные соединения.
- Держите руки, волосы и инструменты далеко от движущихся частей, таких как вентилятор, дабы избежать травм или повреждение аппарата;
- Очищайте периодически от пыли сухим и чистым сжатым воздухом. Если аппарат находится в среде сильного задымления или загрязнения, чистите аппарат ежедневно. Давление сжатого воздуха должно быть надлежащего уровня, чтобы избежать повреждения мелких деталей;
- Избегайте дождя, воды и пара, пропитывающего аппарат. При попадании воды высушите аппарат и проверьте изоляцию (включая изоляцию между соединениями);
- Периодически проверяйте, находится ли покрытие изоляции всех кабелей в хорошем состоянии. При нахождении каких-либо повреждений изоляции кабеля, повторно оберните его или замените;
- Если аппарат не используется в течение долгого времени, поместите его в первоначальную упаковку и поставьте в сухое место;
- Проводите работы при закрытом корпусе аппарата.

Пожалуйста, обратите внимание на то, что:

- Некачественное техническое обслуживание может привести к снятию аппарата с гарантии.

9. Диагностика неисправностей



Внимание: если аппарат не отработал свой гарантийный срок, не производите ремонт самостоятельно.

Общий анализ сбоев и их решение:

Сбой	Причина	Решение
Аппарат включен, сигнальная лампа не горит, нет сварочного тока, встроенный вентилятор не работает	• Не работает выключатель сети	• Проверьте выключатель и при необходимости замените его
	• Отсутствует сетевое напряжение	• Проверьте провода на наличие повреждений • Проверьте хорошо ли соединены элементы сетевого кабеля
	• Обрыв силового кабеля	• Замените силовой кабель
Аппарат включен, горит сигнальная лампа, нет сварочного тока, встроенный вентилятор не работает	• Напряжение сети превышает допустимое значение	• Проверьте напряжение сети • Выставьте необходимое значение, согласно справочникам и таблицам
	• Перепады входного тока в связи с неисправностью сетевого кабеля и отключение аппарата в связи с запуском режима защиты от сбоев	• Проверьте сетевой кабель. При необходимости замените его • Проверьте, хорошо ли соединены элементы сетевого кабеля
	• Частое включение и выключение аппарата в короткий промежуток времени приводит к запуску режима защиты от сбоев	• Выключите аппарат и снова включите его не ранее, чем через три минуты
Аппарат включен, сигнальная лампа не горит, встроенный вентилятор работает, осциллятор не действует, поэтому невозможно поджечь дугу	• Внутренние неисправности	• Обратитесь за помощью в сервисный центр
Аппарат включен, горит сигнальная лампа, дуги нет	• Включен режим защиты от сбоев	• Выключите источник тока, подождите, пока индикатор погаснет, и снова включите аппарат
	• Включен режим защиты от перегрева	• Не отключая аппарат, дождитесь момента, когда погаснет индикатор, и можете снова приступить к сварке
	• Внутренние неисправности инвертора	• Обратитесь в сервисный центр
	• Повреждение обратного кабеля	• Замените его

Электрододержатель становится очень горячим	• Расчетный номинальный ток держателя электрода меньше, чем его фактический рабочий ток	• Замените держатель на другой (с большим номинальным током).
Перепады рабочего тока в процессе сварки	• Повреждение потенциометр	• Обратитесь в сервисный центр
	• Имеют место сильные перепады напряжения в сети, либо пропадает контакт в сетевом кабеле	• Проверьте сетевой кабель на наличие повреждений • Проверьте, хорошо ли соединены элементы сетевого кабеля
Чрезмерное разбрызгивание при ручной сварке.	• Неверно выбрана полярность подключения сварочных кабелей	• Поменяйте местами сварочные кабели, подсоединенные к разъемам «+» и «-»
В процессе сварки возникает чрезмерный уровень напряжения. Трудности при работе с электродами с щелочным покрытием	• Неверно выбрана полярность подключения сварочных кабелей	• Поменяйте местами сварочные кабели, подсоединенные к разъемам «+» и «-»

Примечание: при возникновении проблем, не указанных в данной таблице, позвоните в сервисный центр.

10. В помощь сварщику

Данные советы и таблицы помогут вам в различных ситуациях, например, помогут вам подобрать правильный электрод для сварки, избежать некоторых дефектов или оказать первую помощь.

ММА режим

Таблица 1. Настройка сварочного тока в зависимости от положения сварки

Покрытие электрода	Диаметр электрода (мм)	Сварочный ток (А) при положении шва		
		нижнем	вертикальном	потолочном
Основное	2,5	70-90	60-80	55-75
	3	90-110	80-100	70-90
	4	120-170	110-150	95-135
	5	170-210	150-190	-
Рутиловое	2,5	70-90	60-80	55-75
	3	90-130	80-115	75-105
	4	140-190	125-170	110-155
	5	180-230	165-205	-

Таблица 2. Настройка сварочного тока в зависимости от полярности тока

Диаметр электрода (мм)	Сила тока (А)		Напряжение на дуге (В)
	Обратная	Прямая	
2	20-100	65-160	10-30
3	100-160	140-180	20-40
4	140-220	250-340	30-50
5	220-280	270-360	40-60

Таблица 3. Ориентировочные режимы сварки в зависимости от типа соединения и толщины

Толщина металла (мм)	Соединение					
	Стыковое		Тавровое		Нахлесточное	
	Сварочный ток (А)	Диаметр электрода (мм)	Сварочный ток (А)	Диаметр электрода (мм)	Сварочный ток (А)	Диаметр электрода (мм)
1	25-35	2	30-50	2	30-50	2,5
1,5	35-50	2	40-70	2-2,5	35-75	2,5
2	45-70	2,5	50-80	2,5-3	55-85	2,5-3

3	70-120	3	70-130	3	75-130	3
4	120-160	3-4	120-160	3-4	120-180	3-4
5	130-180	3-4	130-180	4	130-180	4
10	140-220	4-5	150-220	4-5	150-220	4-5
15	160-250	4-5	160-250	4-5	160-250	4-5
20	160-340	4-6	160-340	4-6	160-340	4-6

Таблица 4. Зависимость диаметра сварочного провода от сварочного тока

Сварочный кабель	
Марок КГ, КОГ	
Сварочный ток (А)	Сечение провода (мм²)
100	10
200	25
300	35
400	50
500	70

Таблица 5. Влияние сварочного тока, напряжения дуги и скорости сварки на форму и размеры шва

С увеличением сварочного тока глубина провара увеличивается, ширина шва почти не изменяется.

С повышением напряжения ширина шва резко увеличивается, а глубина провара уменьшается. Это важно учитывать при сварке тонкого металла. Несколько уменьшается и выпуклость (усиление) шва. При одном и том же напряжении ширина шва при сварке на постоянном токе (особенно обратной полярности) значительно больше, чем ширина шва при сварке на переменном токе.

С увеличением скорости (до 40-50 м/ч), сначала глубина провара возрастает, затем уменьшается. При скорости более 70-80 м/ч основной металл не успевает прогреваться, и по обеим сторонам шва возможны подрезы.

11. Гарантийный талон

Гарантийные обязательства

Внимание: гарантия действительна только на территории РФ.

Гарантия предусматривает бесплатную замену или ремонт деталей и узлов изделия, в которых обнаружен производственный дефект (заводской брак), в течение 36 месяцев*, при условии соблюдения требований по монтажу, эксплуатации и периодическому техническому обслуживанию.

Прием изделия в гарантийную мастерскую производится только при наличии всех комплектующих изделия и заполненного гарантийного талона.

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

Покупателю может быть отказано в гарантийном ремонте, если:

- невозможно идентифицировать серийный номер оборудования, печать или дату продажи на гарантийном талоне;
- гарантийный талон утерян или в него были внесены дополнения, исправления.

Гарантийные обязательства не распространяются на аппараты:

- имеющие повреждения, вызванные различными внешними воздействиями (механическими), а также проникновением внутрь изделия посторонних предметов - пыли или жидкостей;
- подвергавшиеся ремонту или модификации вне уполномоченной сервисной мастерской;
- использовавшиеся не по назначению;
- поврежденные в результате подключения к сети с несоответствующими номинальными параметрами, заявленными в руководстве по эксплуатации;
- имеющие неисправности, возникшие при подключении к генератору, имеющему нестабильные выходные характеристики.

Гарантийные обязательства не распространяются на детали, расходные материалы и аксессуары изделия, вышедшие из строя в процессе естественного износа.

*Полные правила гарантийного обслуживания на сайте www.barsweld.ru

Модель:	Заводской номер:
Название фирмы продавца:	Печать продавца:
Гарантийный срок:	
Дата продажи:	Подпись продавца:
Отметка о ремонте:	
Отметка о ремонте:	

Для заметок



IGBT
ТРАНЗИСТОРЫ



ВЫСОКИЙ
КПД



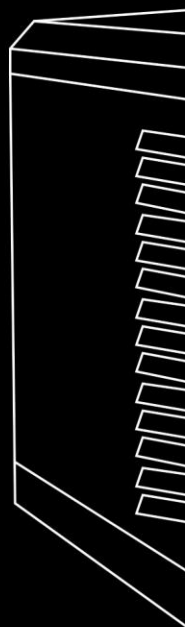
ПОЛНЫЙ
КОМПЛЕКТ

IP
21S

СТЕПЕНЬ
ЗАЩИТЫ

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ✓ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ СЕРИЯ
- ✓ ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ
- ✓ ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРЕВА
- ✓ ФОРСАЖ ДУГИ
- ✓ АНТИЗАЛИПАНИЕ



БАРСВЕЛД
BARSWELD.RU



ИГРУШКИ ДЛЯ НАСТОЯЩИХ МУЖЧИН