

**INSTRUCTIONS MANUAL  
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
BEDIENUNGSANLEITUNG**

**WELDING INVERTERS  
СВАРОЧНЫЕ ИНВЕРТОРЫ  
SCHWEISSINVERTER**

**EW2800, EW3500, EW4400**



**PLEASE READ THESE INSTRUCTIONS BEFORE INSTALLING,  
OPERATING, OR SERVICING THIS PRODUCT.**

**DO NOT DESTROY THIS MANUAL.**

**ПОЖАЛУЙСТА, ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ДАННУЮ  
ИНСТРУКЦИЮ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ, ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ И  
ТЕХНИЧЕСКИМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ АППАРАТА.**

**СОХРАНИТЕ ИНСТРУКЦИЮ.**

**LESEN SIE DIESE ANLEITUNG VOR DER INSTALLATION, DEM  
BETRIEB ODER DER WARTUNG DIESES PRODUKTS.**

**NICHT ZERSTÖREN SIE DIESES HANDBUCH**

## **ВАЖНО!**

**Внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации перед установкой аппарата и убедитесь, что желтый и зеленый заземляющие провода напрямую подключены к заземлению в зоне сварки.**

**Не включайте аппарат, если открыты боковые панели, т.к. это опасно для жизни рабочего и может вызвать серьезные повреждения оборудования.**

**Аппарат работает только при напряжении 230В, 50Гц, 1 фаза.**

**Кабель аппарата находится под напряжением, даже если главный выключатель находится в положении “0”, поэтому перед проведением технического обслуживания обязательно выдерните вилку из розетки.**

**Сварочный аппарат может использоваться только с дизельным генератором, технические характеристики которого должны быть не менее 6кВА, 220В, 50Гц**

## **1.0 ВВЕДЕНИЕ**

### **1.1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ**

Идентификационный номер модели (технические характеристики или артикул детали) и серийный номер обычно наносятся на специальную табличку, прикрепляемую к задней панели. Оборудование, которое не имеет панели управления, например, горелка или набор кабелей, идентифицируются только с помощью технических характеристик или артикула детали, указанных на транспортировочной упаковке. Запишите данные номера для возможного обращения к ним в будущем.

### **1.2 ПРИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ**

При получении оборудования сравните его с накладной; проверьте наличие всех комплектующих и проверьте оборудование на предмет возможных повреждений,

связанных с транспортировкой. Все аппараты при отправке тщательно проверяются, однако, если аппарат работает не должным образом, то обратитесь к разделу «Устранение неисправностей». Если вы не можете устранить неисправность, то обратитесь за помощью к уполномоченным дилерам.

## **2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

### **2.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Данное руководство по эксплуатации содержит все необходимые инструкции по:

- Установке оборудования
- Правильной эксплуатации
- Правильному техническому обслуживанию.

Рабочие, проводящие техническое обслуживание аппарата, должны внимательно изучить данное руководство по эксплуатации.

### **2.2 РАЗМЕЩЕНИЕ**

Процесс сварки может быть очень опасным не только для рабочего, но и для людей, находящихся в непосредственной близости с оборудованием, если не соблюдаются необходимые меры безопасности.

Поэтому владелец аппарата и рабочий должны внимательно изучить правила техники безопасности и принять все необходимые меры, чтобы избежать несчастных случаев при эксплуатации оборудования.

Основные меры предосторожности:

- Рабочий, для защиты собственного тела, должен надеть невоспламеняющуюся, плотно подогнанную одежду без карманов и отворотов на брюках.

Перед тем как надеть одежду, с нее должны быть тщательно удалены масло и смазка. Рабочий также должен носить закрытую защитную обувь со стальными носками и с резиновыми подошвами (рис. 1).

1. Кожаные перчатки
2. Кожаный фартук
3. Покрытие для обуви
4. Защитная обувь
5. Маска для лица



- Оператор должен носить невоспламеняющийся защитный шлем или специальный щиток сварщика, выполненный таким образом, чтобы защитить шею и лицо, а также боковые части головы. Защитный шлем или щиток должны иметь защитные стекла, подходящие для данного типа сварки и используемого тока. Стекло должно быть всегда чистым; если стекло поцарапано или повреждено, его необходимо заменить (рис.2). Желательно устанавливать поверх адиактинического стекла щиток из прозрачного стекла. Щиток можно заменять по мере его загрязнения. При сварке листов с покрытием при нагреве образуются токсичные пары, поэтому в этом случае необходимо использовать воздушный респиратор.

рис.4



рис.2

- Сварка должна проходить в закрытом помещении, которое не должно быть смежным с другими рабочими помещениями, чтобы защитить рабочих от излучения и испарений. Если невозможно обеспечить закрытое помещение, то зона сварки должна быть отделена специальным, большим непроницаемым ограждением черного цвета, чтобы процесс сварки не был виден людям, находящимся рядом (рис.3).

- Всегда надевайте защитные очки с прозрачными линзами, чтобы защитить глаза от попадания искр, брызг и других инородных частиц (рис.5).

рис.5

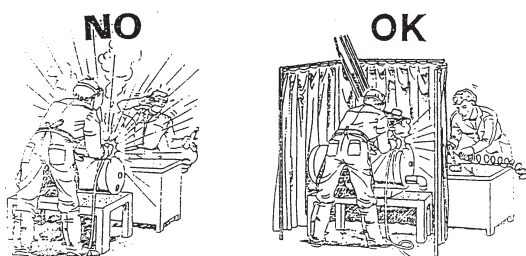
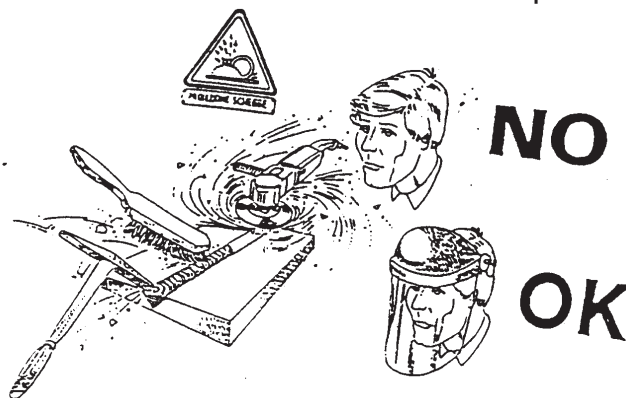


рис.3

- До сварки удалите все хлорсодержащие растворы из рабочей зоны. Данные растворы разлагаются, когда подвергаются ультрафиолетовому излучению и образуют газ фосген.  
 - Во время сварки категорически запрещается смотреть на электрическую дугу без соответствующей защиты для глаз (рис.4).

- В помещении, в котором проводятся сварочные работы, должна быть обеспечена местная вытяжная вентиляция. Она должна обеспечиваться через подвижное вытяжное устройство или через встроенную систему на рабочем столе, которая обеспечивает вытяжку с различных сторон, с фронта сварки и ниже, но не с зоны, расположенной над местом сварки, для того, чтобы избежать поднятия пыли и дыма. Вытяжная вентиляция должна использоваться вместе с соответствующей общей вентиляцией и циркуляцией воздуха, особенно в случаях, когда сварка проходит в закрытом помещении (рис. 6). При неправильной системе вентиляции возможны боль и неприятные ощущения в глазах, носе или горле, при этом необходимо сразу прекратить сварку и обеспечить необходимую вентиляцию.

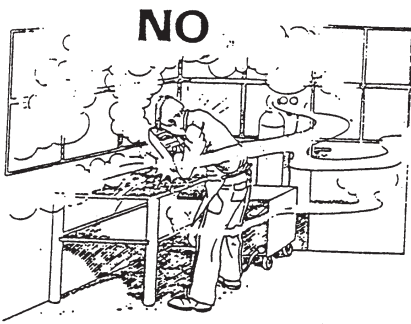


рис.6

электрической сети используются два провода двухполюсного кабеля питания, а желто-зеленый провод - для обязательного заземления в зоне сварки.

- Подсоедините все металлические детали, которые находятся в зоне сварки, при помощи кабеля с большим или таким же сечением как сварочный кабель к клемме заземления.

- При работе в закрытом помещении, источник питания должен находиться вне зоны сварки, а заземляющий кабель должен быть приварен к обрабатываемому изделию. Не эксплуатируйте аппарат в помещениях с высокой степенью влажности и сырости (рис.7).

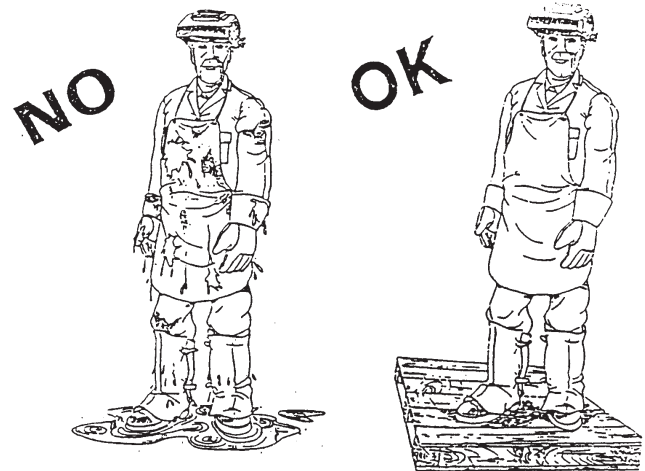


- Сварка должна выполняться на металлическом покрытии тщательно очищенном от ржавчины и краски, чтобы избежать образования вредного дыма. Детали, обработанные обезжиривающими растворами, должны быть высушены до начала сварки.

- Не следует сваривать металл или окрашенный металл, содержащий цинк, свинец, кадмий, бериллий, до тех пор, пока рабочий или другие люди находящиеся в помещении не наденут респираторы или защитные маски.

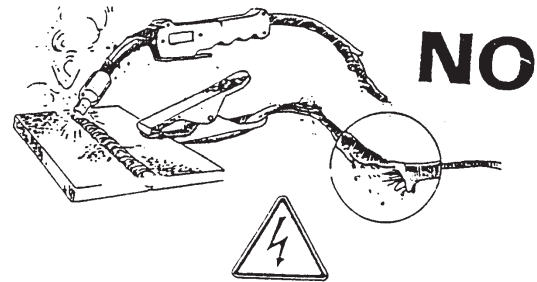
Санитарно-техническая защита рабочего, косвенно или напрямую задействованного в процессе сварки, обеспечивается соответствующими действующими нормами.

рис.7



- Не используйте поврежденные сварочные кабели и шнуры питания (рис.8).

рис.8



### 2.3 ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.

Для вашей собственной безопасности, перед подключением аппарата к электрической сети тщательно выполните следующие инструкции:

- Двухполюсный выключатель должен быть подключен к соответствующему двухполюсному разъему; Этот выключатель должен быть снабжен предохранителем и его технические характеристики должны соответствовать пункту «Технические характеристики»;
- Однофазное подключение к заземлению должно быть осуществлено с помощью двухполюсной вилки и соответствующей розетки.
- Для подключения к однофазной

- Не прикасайтесь ни какими частями вашего тела к горячим металлическим деталям (рис.9).

рис.9



- Не обматывайте провода вокруг своего тела.
- Не направляйте горелку на рабочего

или на других людей. Источник питания имеет уровень защиты IP 22, поэтому он предотвращает:

- контакт с горячими или движущимися внутренними деталями;
  - попадание твердых частиц диаметром более 12 мм;
- попадание вертикально падающих капель воды (конденсата) и под наклоном не более 150;

Не эксплуатируйте аппарат без боковых панелей т.к. это может вызвать серьезные травмы рабочего и может повредить оборудование.

## 2.4 ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПОЖАРА.

Рабочая зона должна соответствовать правилам техники безопасности: в помещении должны быть огнетушители; стены, потолок, и пол должны быть выполнены из невоспламеняющихся материалов. Все горючие материалы необходимо удалить из зоны сварки. (рис.10) Если горючие материалы не могут быть удалены, они должны быть защищены огнеустойчивым покрытием. Перед сваркой проветривайте потенциально огнеопасную атмосферу. Не работайте в атмосфере, содержащей сильную концентрацию пыли, огнеопасные газы или горючие жидкие пары. Источник питания должен быть размещен в безопасном месте на устойчивом и ровном полу; не размещайте источник питания около стены. Не осуществляйте сварку на баллонах, в которых хранились горючие, смазочные и иные воспламеняющиеся материалы. После завершения работы, убедитесь, что на рабочем месте не осталось раскаленных или тлеющих материалов.

рис.10



## 2.5 ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ.

Используйте защитный газ, подходящий для того вида сварки, который вы осуществляете. Убедитесь, что регулятор/расходомер, установленный на баллоне, работает должным образом. Баллон следует предохранять от воздействия тепла.

## 2.6 ДОПУСТИМЫЙ УРОВЕНЬ ШУМА ПО НОРМАМ 86/188/ПОЛОЖЕНИЕ ЕЭС

При стандартных условиях аппарат для электродуговой сварки не превышает допустимый уровень шума в 80 дБ. Однако, при определенных условиях, например, при использовании высоких параметров сварки уровень шума может превышать допустимый, поэтому рекомендуется надевать наушники.

## 2.7 ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ.

Перед установкой сварочного аппарата для сварки электродом и сварки вольфрамовым электродом в инертном газе, проверьте близлежащую зону, соблюдая следующие ключевые моменты:

1. убедитесь, что около аппарата отсутствуют посторонние кабели источников питания, линии передачи сигналов, телефонные соединительные провода и другое оборудование;
2. убедитесь, что отсутствуют радиоприемники и телевизоры;
3. убедитесь, что отсутствуют компьютеры и другие системы управления;
4. убедитесь, что поблизости нет людей с кардиостимулятором или слуховым аппаратом;
5. проверьте помехоустойчивость приборов, работающих в рабочей зоне сварочного аппарата. Возможно, потребуются дополнительные меры защиты.

Помехи могут быть сокращены следующими способами:

1. если есть помехи в источнике питания, то необходимо установить фильтр-стабилизатор напряжения между электрической сетью и аппаратом;
2. выходные кабели аппарата должны быть укорочены; провода должны лежать

вместе, на земле;

3. после технического обслуживания обязательно закройте все панели аппарата.

## 2.8 ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Ogni luogo di lavoro deve essere dotato di una cassetta di pronto soccorso e deve essere presente una persona qualificata in cure di primo soccorso, per un aiuto immediato alle persone vittime di uno shock elettrico. Inoltre devono essere disponibili tutti i trattamenti per la cura di bruciatore degli occhi e della pelle.

## 2.8 ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Для оказания первой медицинской помощи пострадавшему от электрошока, необходимо содействие квалифицированного специалиста и наличие соответствующих средств. Также должны быть средства для оказания первой помощи при ожогах кожи и глаз.

## ЭКСТРЕННАЯ ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ.

Немедленно вызовите скорую помощь или позвоните врачу.

Используйте способы оказания первой помощи, рекомендованные Красным Крестом.

**Внимание: при получении электрического шока возможен летальный исход.**


Если человек потерял сознание, и вы подозреваете у него электрический шок, не дотрагивайтесь до человека, если он соприкасается со сварочным аппаратом или другими электрическими деталями. Отключите аппарат от сети, и затем оказывайте первую помощь пострадавшему. Сухим деревянным предметом или другим диэлектриком, снимите кабель с пострадавшего.

## 3.0 КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ


Ваш аппарат принадлежит к группе сварочных инвертеров, предназначенных для сварки покрытым электродом, которые используют самую последнюю широтно-импульсную модуляцию и блок питания биполярного транзистора сизолированным затвором (БТИЗ) для выдачи оптимальных рабочих характеристик. Постоянный ток на выходе обеспечивает стабильность дуги и не требует ступенчатой регулировки. Все инвертеры оснащены функциями автоматической защиты от перенапряжения, перегрева и сверхтока.

## 3.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ


**Важно:** нижеприведенные данные могут отличаться от данных указанных в табличке на задней панели аппарата.

		W130
 (1 ph)		230V 50/60Hz
Power 60%	KVA	2,7
U <sub>o</sub>	V	60
Amp. Min-Max	A ±10%	5 ÷ 130
Amp. 60974-1	A	20% 130 60% 75
∅ E	mm	1,6 ÷ 3,25
Insulation	-	H
Protec. Degree	-	IP22

		W160
 (1 ph)		230V 50/60HZ
Power 60%	KVA	4,2
U <sub>o</sub>	V	65
Amp. Min-Max	A ±10%	5 ÷ 160
Amp. 60974-1	A	30% 160 60% 115
∅ E	mm	1,6 ÷ 4
Insulation	-	H
Protec. Degree	-	IP22

		W200
 (1 ph)		230V 50/60HZ
Power 60%	KVA	6
U <sub>o</sub>	V	65
Amp. Min-Max	A ±10%	5 ÷ 200
Amp. 60974-1	A	25% 200 60% 120
∅ E	mm	1,6 ÷ 5
Insulation	-	H
Protec. Degree	-	IP22

## 4.0 УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

Правильная установка аппарата обеспечивает его должное функционирование. Сборка инвертора должна осуществляться квалифицированными рабочими в соответствии с инструкцией и с действующими нормами безопасности.

- Достаньте сварочный аппарат из коробки.

**Перед подключением аппарата к электрической сети, убедитесь, что технические характеристики аппарата совпадают с выходным напряжением и частотой электрической сети.**

### ЗАЗЕМЛЕНИЕ

- Для того чтобы обезопасить рабочих, необходимо заземлить сварочный аппарат в соответствии с международными нормами безопасности.

- Необходимо заземлить аппарат с помощью желто-зеленого провода для того, чтобы избежать разрядов, вызванных случайным соприкосновением с заземленными объектами.

- Шасси (которые являются проводящими) соединены с заземляющим кабелем. Неправильное заземление оборудования может вызвать электрический шок.

- Подключите инвертор к электрической сети.

**Не используйте аппарат с удлинителями длиной более 10 метров и толщиной менее 2.5 мм<sup>2</sup>. Не обматывайте удлинители, не запутывайте и не завязывайте их, держите их на полу. Не эксплуатируйте сварочный аппарат, если боковые панели не закрыты. Это позволит предотвратить случайные контакты с внутренними деталями сварочного аппарата.**

- Инвертор готов к эксплуатации. Убедитесь, что сварочные работы проводятся в хорошо проветриваемом помещении. Убедитесь, что вентиляционные отверстия самого аппарата не забиты (недостаточная вентиляция приводит к сокращению

рабочего цикла и может вызвать повреждения аппарата). Теперь выберите вид сварки и включите аппарат, как показано далее.

## 5.0 ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ФУНКЦИИ ИНВЕРТЕРА



1. Потенциометр для регулировки сварочного тока
2. Переключатель Stick / Tig (только для моделей, в которых он присутствует)
3. Зеленая сигнальная лампочка, показывающая, что питание включено(ON) Сигнальная лампочка горит – питание есть. Сигнальная лампочка выключена – питания нет.
4. Желтая сигнальная лампочка Сигнальная лампочка горит – указывает на превышение температурного предела. Предупреждение: Аппарат должен остыть. Как только аппарат будет готов к эксплуатации, желтая сигнальная лампочка автоматически выключится.
- Мигающая сигнальная лампочка

– указывает на тревогу, вызванную сверхтоком. Выключите аппарат и включите снова. В случае, если защита от скачков напряжения сработает, аппарат вернется к работе, в противном случае, обратитесь в Ваш сервисный центр.

- 5 Положительный разъем
- 6 Отрицательный разъем
- 7 Кабель питания (retro)
- 8 Выключатель ON/OFF

## 6.0 ЭЛЕКТРОДНАЯ СВАРКА

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Сварочную дугу можно описать как источник яркого света и сильного тепла. В действительности, это поток электрического тока в газовой среде, окружающей электрод и обрабатываемый металл, вызывающий излучение электромагнитных волн, которое ощущается в виде света и/или теплоты в зависимости от длины самих волн. На неощутимом уровне дуга выделяет также ультрафиолетовые и инфракрасные излучения. Выделение ионизирующих излучений никогда не отмечалось. Тепло, выделяемое дугой, используется в сварке для плавления и соединения металлических деталей. Подача необходимого электрического тока обеспечивается специальным оборудованием - сварочным аппаратом.

- Соедините заземляющий кабель с отрицательным разъемом инвертора, а заготовку с заземляющей клеммой.
- Соедините сварочный кабель с положительным разъемом инвертора.
- Установите сварочный ток с помощью потенциометра, установленного на передней панели. Сварочный ток рекомендуется выбирать в соответствии с инструкцией производителя электродов, указанной на коробке. Нижеприведенная информация может также оказаться полезной:

Сводная таблица

Диаметр электрода	Сварочный ток
1.5 мм	30 А – 40 А
2.0 мм	50 А – 65 А
2.5 мм	70 А – 100 А
3.25 мм	100 А – 140 А
4.0 мм	140 А – 160 А



- Включите инвертор. Две сигнальные лампочки на передней панели означают соответственно: зеленая - включение, желтая – выключение (за более подробной информацией обратитесь к предыдущим страницам). С помощью переключателя на передней панели выберите электродную сварку.

- Наденьте на лицо защитную маску или шлем. Электродом, установленным в электрододержателе, прикасайтесь к заготовке до тех пор, пока не зажжется дуга (данный инвертор имеет функцию «быстрого старта» для обеспечения легкого зажигания дуги).

**Не стучите электродом по металлу, поскольку это может испортить покрытие и осложнить зажигание дуги.**

- После зажигания дуги подайте электрод в сварочную ванну под углом  $60^\circ$ , продвигаясь слева на право, чтобы визуально контролировать сварочный процесс. Длину сварочной дуги можно изменять при помощи поднятия или опускания электрода. Изменение угла наклона сварки увеличивает размер сварочной ванны, вследствие чего изменяется количество шлака всплывающего на поверхность.

• По окончании сварки дайте шлаку остыть, а потом удалите его с помощью обрубочного молотка.

#### **Предупреждение!**

**При удалении шлака обрубочным молотком наденьте защитные очки, чтобы предотвратить повреждения глаз.**

#### **Предупреждение!**

**Грязная заготовка, плохое соединение между заземляющим кабелем и заготовкой, плохо закрепленный электрод в электрододержателе могут стать причиной проблем с зажиганием дуги.**

## **7.0 КАЧЕСТВО СВАРКИ**

Качество сварки зависит в основном от опыта рабочего, от вида сварки и от качества электрода, поэтому выбирайте подходящий электрод до того, как приступите к сварке, учитывая толщину и состав свариваемых металлов.

#### **Регулировка сварочного тока.**

В случае, если ток слишком высокий, то

электрод быстро сгорает; при этом шов получается широкий и неровный. Если ток слишком низкий, то мощность маленькая и шов получается узкий и неровный.

#### **Длина сварочной дуги.**

Слишком длинная сварочная дуга вызывает искры и слабое плавление обрабатываемого металла; при слишком короткой дуге электрод прилипает к металлу.

#### **Регулировка скорости сварки.**

При правильном выборе скорости сварки шов получается необходимой ширины без деформаций и кратеров.

## **8.0 СВАРКА ВОЛЬФРАМОВЫМ ЭЛЕКТРОДОМ В ИНЕРТНОМ ГАЗЕ - СВАРКА TIG**

При сварке вольфрамовым электродом в инертном газе электрическая дуга зажигается между вольфрамовым электродом горелки и поверхностью заготовки.

**Внимание: При сварке вольфрамовым электродом в инертном газе горелка всегда подключена к отрицательной клемме сварочного аппарата.**

Подготовка аппарата к эксплуатации:

- Выберите сварку TIG с помощью переключателя на передней панели.

- Подсоедините заземляющий кабель к положительной клемме сварочного аппарата, а клемму заземления к заготовке.

- Соедините горелку TIG с отрицательной клеммой сварочного аппарата, а шланг для подачи газа с регулятором давления газового баллона.

**Подача газа регулируется вручную, с помощью шарообразной ручки на стволе горелки. Используйте только инертный газ (аргон).**

- Включите инвертор.

## **9.0 СВАРКА ВОЛЬФРАМОВЫМ ЭЛЕКТРОДОМ В ИНЕРТНОМ ГАЗЕ: ЗАЖИГАНИЕ ДУГИ**

- Убедитесь, что электрод вышел из горелки на 4-5мм, и что он имеет угол  $40^\circ$ - $60^\circ$ .

- Установите сварочный ток, учитывая толщину свариваемого металла и диаметр используемого вольфрамового электрода.

- Откройте газовый клапан на ручке горелки, чтобы газ пошел из сопла горелки.
- Накройте лицо защитной маской и поднесите горелку на 3-4 мм от поверхности заготовки под углом 45°, таким образом, чтобы керамическое сопло горелки касалось поверхности заготовки (рис. б). Быстрым движением закоротите вольфрамовый электрод и установите его на прежнем расстоянии 3-4 мм и начинайте сварку. Для того, чтобы прекратить сварку уберите горелку от заготовки.

Обязательно выключите подачу газа сразу после окончания сварки.

**Для того, чтобы избежать возможных повреждений генератора рекомендуется только квалифицированным рабочим использовать сварку с зажиганием дуги.**

**Примечания:**

- а) Длина дуги должна быть в пределах 3 - 6мм в зависимости от типа сварочного

шва, типа и толщины материала и тд.

- б) Горелка должна двигаться в направлении сварки, без поперечных движений под углом 45° по отношению к заготовке.

## 10.0 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

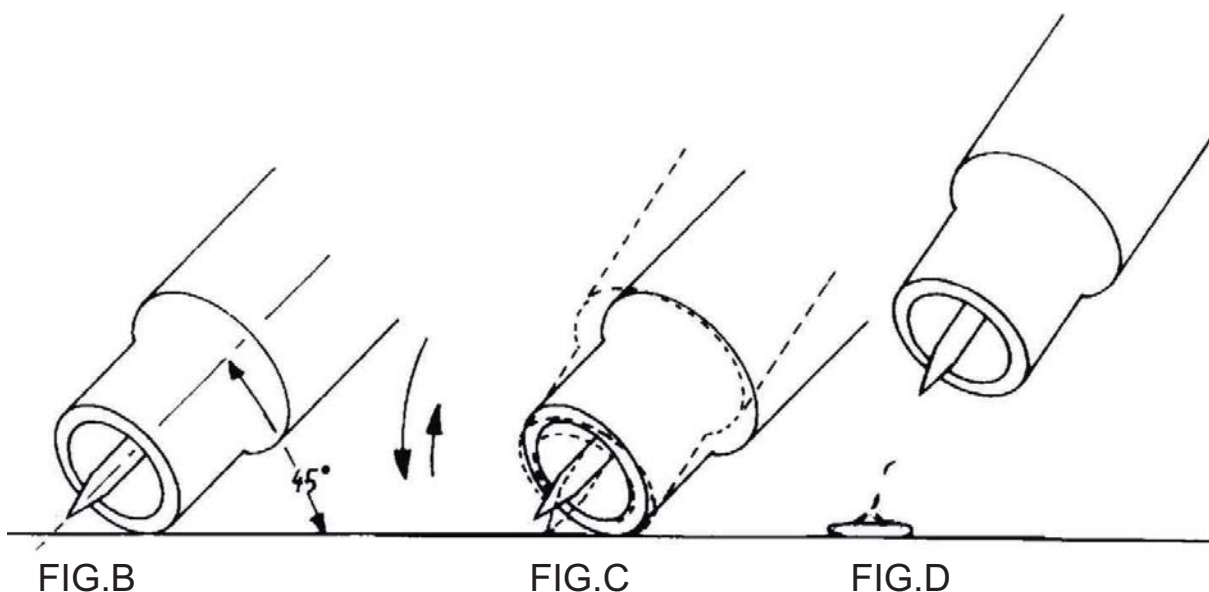
### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!!!

**Перед проведением технического обслуживания отключите аппарат от основного источника питания.**

Производительность сварочного аппарата напрямую связана с частотой проведения технического обслуживания. Сварочный аппарат требует тщательного ухода за внутренними деталями. Чем больше пыли в рабочем помещении, тем чаще необходимо проводить техническое обслуживание.

- снимите крышку;
- удалите пыль с внутренних деталей аппарата струей сжатого воздуха при давлении 3кг/см;
- проверьте все электрические соединения, убедитесь, что все гайки и винты плотно затянуты;
- замените износившиеся детали;
- закройте крышку аппарата;
- после выполнения этих операций аппарат готов к работе в соответствии с инструкциями, описанными в данном руководстве.

Рис. А



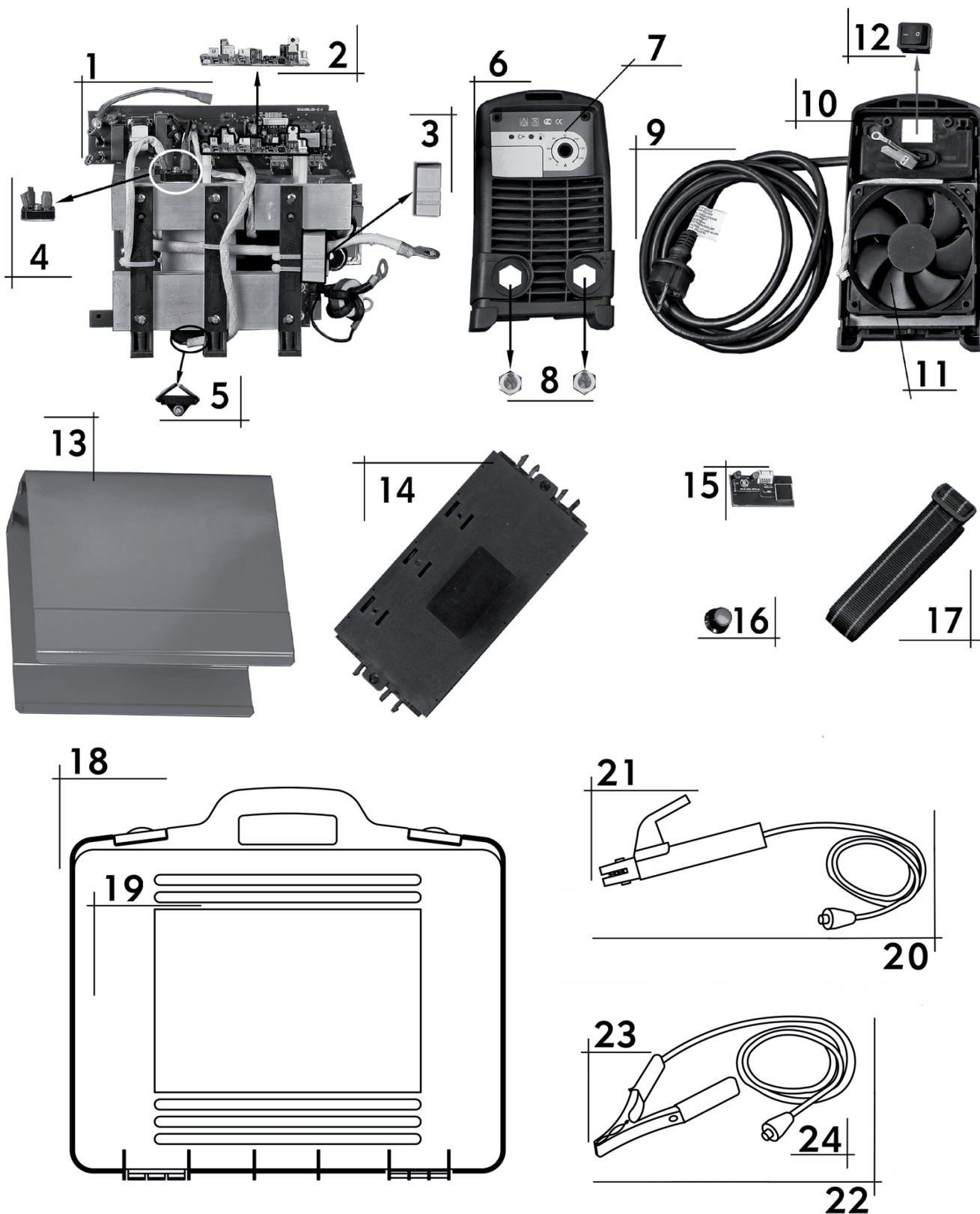
## 11.0 ВОЗМОЖНЫЕ ДЕФЕКТЫ ПРИ СВАРКЕ

ДЕФЕКТ	ПРИЧИНЫ	УСТРАНЕНИЕ
ПОРИСТОСТЬ	Кислотный электрод на стали с высоким содержанием серы Слишком большое колебание электрода Свариваемые детали находятся слишком далеко друг от друга Заготовка холодная.	Используйте основной электрод Сдвиньте свариваемые края ближе друг к другу В начале сварки двигайте электрод медленнее . Понижьте сварочный ток.
ТРЕЩИНЫ	Заготовка грязная (масло, краска, коррозия, оксиды). Слабый сварочный ток.	Очистите рабочую поверхность перед сваркой. Это позволит получить качественный сварочный шов
СЛАБАЯ ПРОВАРИВАЕМОСТЬ	Низкий ток Высокая скорость сварки Обратная полярность Наклон электрода противоположен его движению	Отрегулируйте рабочие параметры и, более качественно проводите подготовку заготовки к сварке
СИЛЬНЫЕ ИСКРЫ	Электрод слишком сильно наклонен	Выправьте наклон электрода
ДЕФЕКТЫ СЕЧЕНИЯ	Установлены неправильные рабочие параметры Скорость прохода не соответствует требуемым рабочим параметрам Не постоянный наклон электрода во время сварки	Следуйте основным правилам сварки
НЕСТАБИЛЬНАЯ ДУГА	Слабый ток	Проверьте состояние электрода и заземление
ЭЛЕКТРОД ПЛАВИТСЯ ПОД УГЛОМ	Сердцевина электрода не отцентрирована Магнитные волны	Замените электрод Соедините два заземляющих провода с противоположных сторон заготовки.

## 12.0 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ДЕФЕКТ	ПРИЧИНЫ	УСТРАНЕНИЕ
ИСКРА НЕ ЗАЖИГАЕТСЯ	Плохое соединение Печатная плата инвертера повреждена	Проверьте соединение Свяжитесь с нашим сервисом послепродажного обслуживания
НЕТ ВЫХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ	Аппарат перегрелся - загорается желтая сигнальная лампочка. Защита от скачков напряжение – зеленая лампочка гаснет Защита от сверхтока – загорается желтая сигнальная лампочка  Внутреннее реле повреждено Печатная плата инвертера повреждена	Дождитесь, пока термовыключатель можно будет снова включить. Проверьте исправность электрической сети. Перенастройте аппарат, нажав OFF, подождите 20 секунд, затем включите ON  Свяжитесь с нашим сервисом послепродажного обслуживания
НЕПРАВИЛЬНЫЙ ВЫХОДНОЙ ТОК	Потенциометр неисправен Низкое напряжение основного источника питания	Свяжитесь с нашим сервисом послепродажного обслуживания Проверьте исправность электрической сети

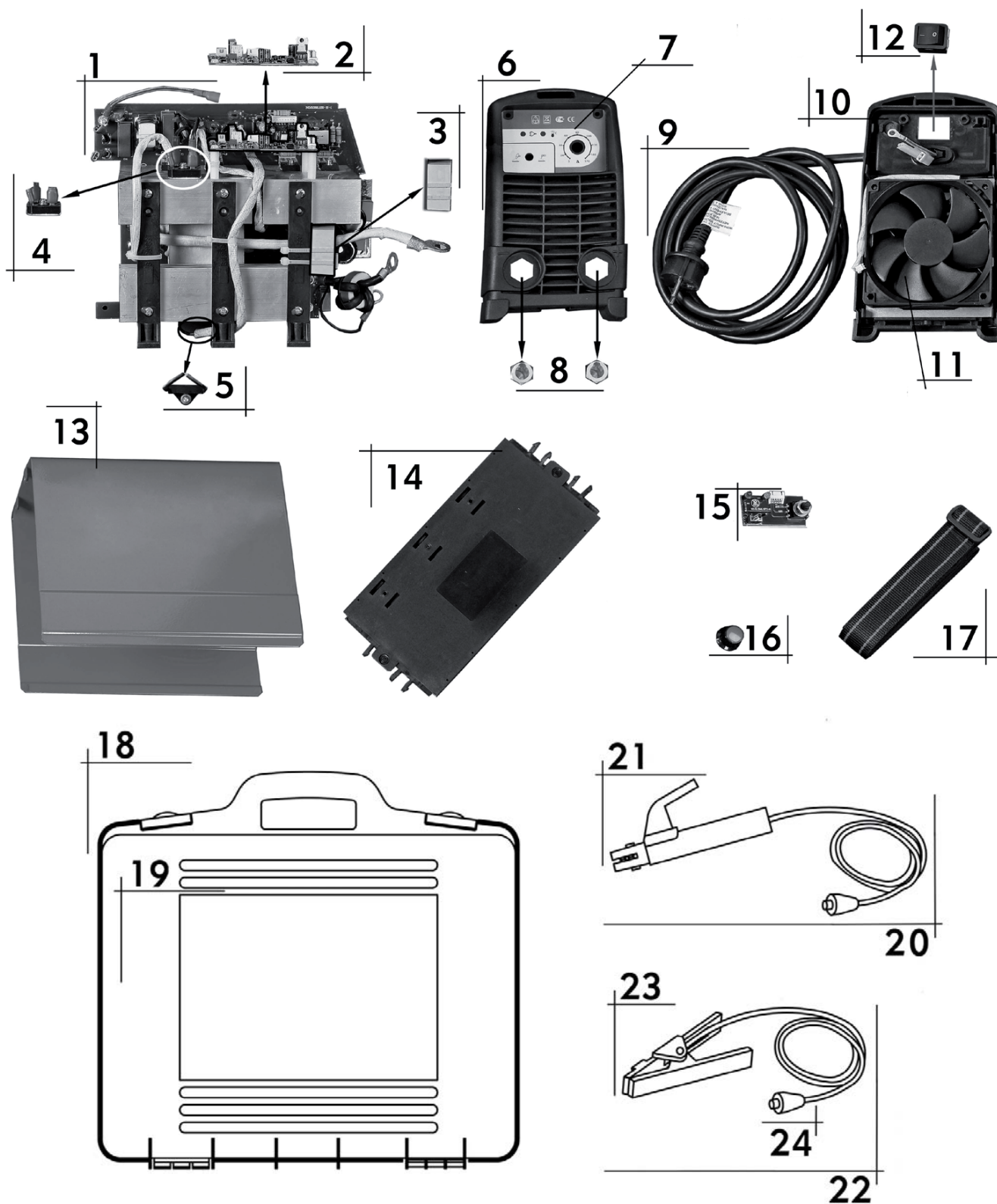
# 13.0 PARTS DRAWINGS / EXPLOSIONZEICHNUNG - W130



### 13.1 PARTS LIST / ERSATZTEILLISTE - W130

NO.	ITEM	NO.
01 22735249	MOTHER PCB - HAUPTTE PRINTPLATTE	1
02 22735254	CONTROL PCB - KONTROLLPRINTPLATTE	1
03 26075012	CURRENT TRANSDUCER YNC-200A 4.0 -	1
04 22405008	RECTIFIER - GLEICHRICHTER	1
05 22225323	THERMAL RELAY - THERMALRELAIS	1
06 21690617	FRONT PLASTIC PANEL - FRONTPLATTE AUS KUNSTSTOFF	1
07 77650176	FRONT SETTING LABEL - FRONTETIKETT W130 HITACHI	1
08 22100002	FEMALE DINSE PLUG 25SQMM CX30 - DINSE STECKBUCHSE	2
09 20220016	INPUT CABLE 3X1,5 M 2,5 +SHUCO PLUG - NETZKABEL	1
10 21690618	BACK PLASTIC PANEL - RÜCKSEITEPLATTE AUS KUNSTSTOFF	1
11 26089003	FAN JD9025HS2 DC24V 0,28A - VENTILATOR	1
12 22200043	DOUBLE POLE SWITCH - 2 POLIG SCHALTER	1
13 33705601 6035	COVER PANEL - VERKLEIDUNG	1
14 21690623	LOWER PLASTIC PANEL - BODENPLATTE AUS KUNSTSTOFF	1
15 22735255	FRONT PANEL PCB - FRONTPRINTPLATTE	1
16 21690616	POTENTIOMETER KNOB D.25 BLACK - POTENTIOMETERKNOPF	1
17 21600053	BELT L=1500 BLACK + RING - GURT	1
18 21690597	BLACK PLASTIC CASE - KUNSTSTOFFKOFFER	1
19 77605569	PACKAGING LABEL FOR CASE W130 - VERPACKUNGSETIKETT	1
20 43205054	WELDING CABLE 10 MM2 M 2,4 C.352/DN25 - SCHWEISSKABEL	1
21 22110011	ELECTRODE HOLDER ART.352 - ELEKTRODENKLEMME	1
22 43210006	EARTH CABLE 10 SQMM M 1,6 C.120/DN25 - MASSEKABEL	1
23 22110005	EARTH CLAMP 120A - MASSEKLEMME	1
24 22100001	DINSE PLUG 25SQMM CX20 - DINSE STECKER	2

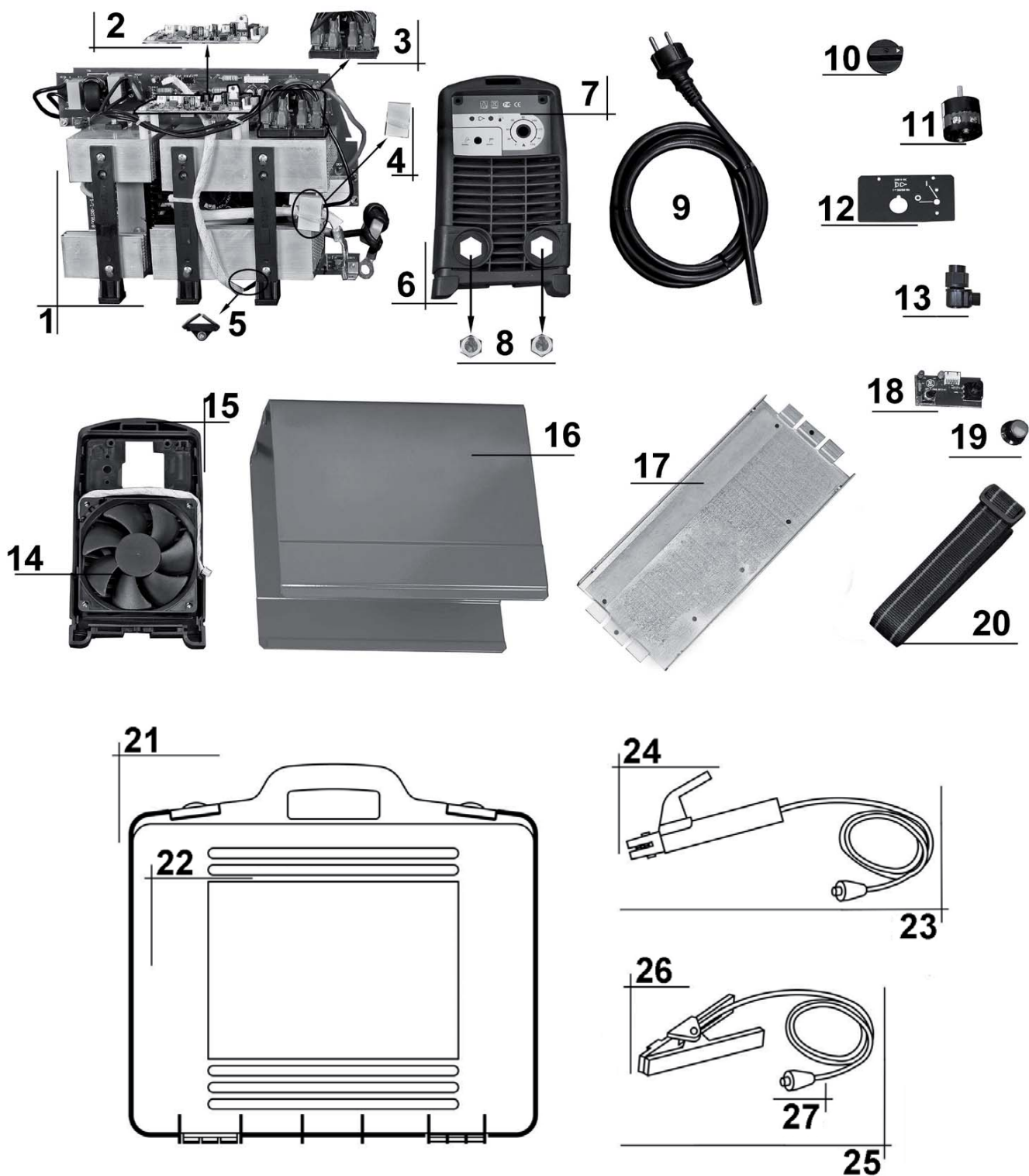
# 14.0 PARTS DRAWINGS / EXPLOSION ZEICHNUNG - W160



## 14.1 PARTS LIST / ERSATZTEILLISTE - W160

NO.	ITEM	NO.
01 22735250	MOTHER PCB - HAUPTTE PRINTPLATTE	1
02 22735244	CONTROL PCB - KONTROLLPRINTPLATTE	1
03 26075012	CURRENT TRANSDUCER YNC-200A 4.0V	1
04 22405007	RECTIFIER MSC GBPC 5010 - GLEICHRICHTER	1
05 22225323	THERMAL RELAY - THERMALRELAIS	1
06 21690619	FRONT PLASTIC PANEL - FRONTPLATTE AUS KUNSTSTOFF	1
07 77650177	FRONT SETTING LABEL - FRONTETIKETT W160 HITACHI	1
08 22100004	DINSE SOCKET 50SQMM CX31 - DINSE STECKBUCHSE	2
09 20220022	INPUT CABLE 3X2,5 M 2,5 WITH SHUKO PLUG - NETZKABEL	1
10 21690620	BACK PLASTIC PANEL - RÜCKSEITEPLATTE AUS KUNSTSTOFF	1
11 26089004	FAN AG12024XB257100 DC24V 0,46A - VENTILATOR	1
12 22200043	DOUBLE POLE SWITCH - 2 POLIG SCHALTER	1
13 33705602 6035	COVER PANEL - VERKLEIDUNG	1
14 21690624	LOWER PLASTIC PANEL - BODENPLATTE AUS KUNSTSTOFF	1
15 22735247	FRONT PANEL PCB - FRONTPRINTPLATTE	1
16 21690616	POTENTIOMETER KNOB D.25 BLACK - POTENTIOMETERKNOPF	1
17 21600053	BELT L=1500 BLACK + RING - GURT	1
18 21690609	BLACK PLASTIC CASE - KUNSTSTOFFKOFFER	1
19 77605570	PACKAGING LABEL FOR CASE W160 - VERPACKUNGSETIKETT	1
20 43205098	WELDING CABLE 16MM2 M3 200A EL.HOL./DN50 - SCHWEISSKABEL	1
21 22110034	ELECTRODE HOLDER 200A - ELEKTRODENKLEMME	1
22 43210187	EARTH CABLE 16MM2 2M 200A CLAMP/DN50 - MASSEKABEL	1
23 22110007	EARTH CLAMP ART.261 - OK 150-200A - MASSEKLEMME	1
24 22100003	DINSE PLUG 50SQMM CX22 - DINSE STECKER	2

# 15.0 PARTS DRAWINGS / EXPLOSIONZEICHNUNG - W200

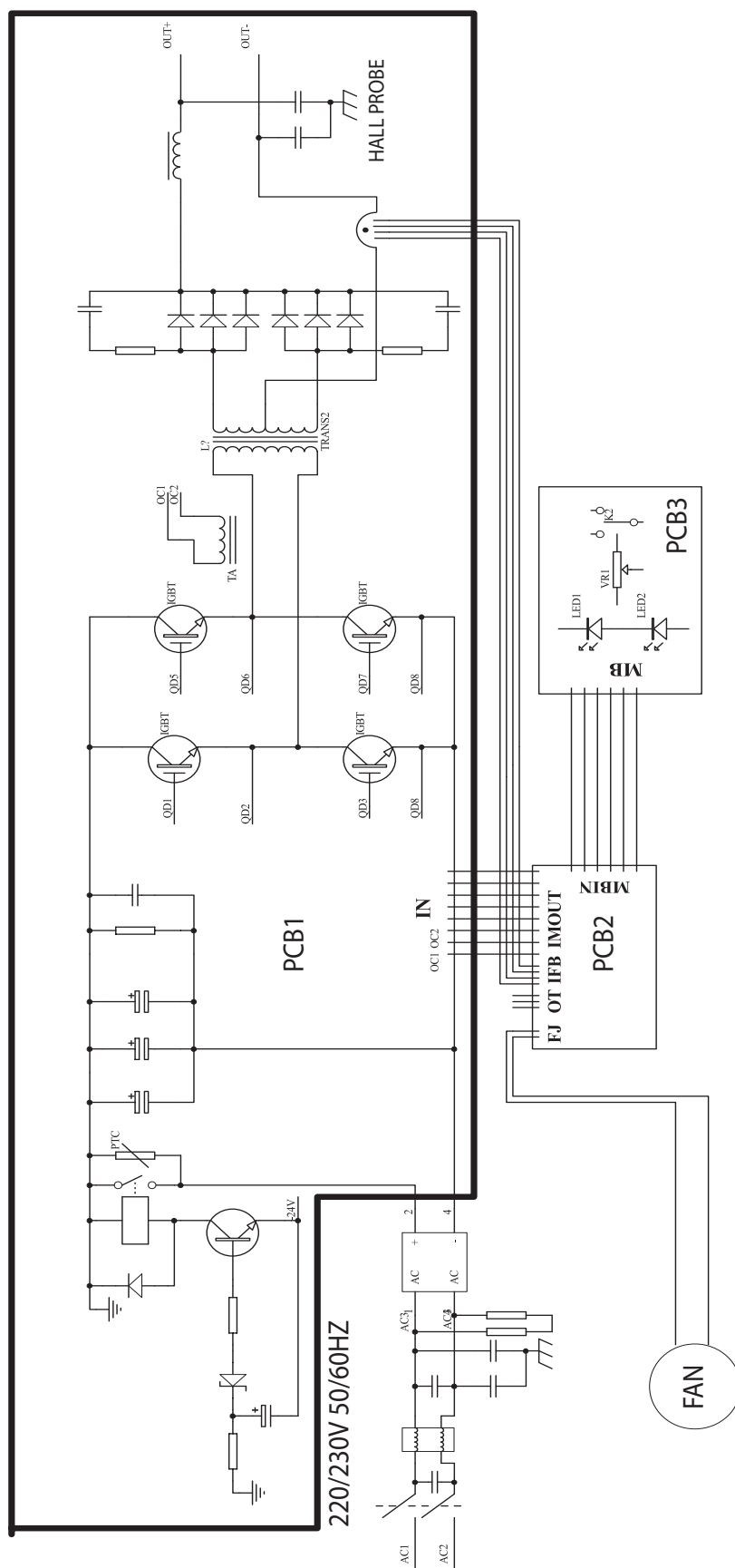




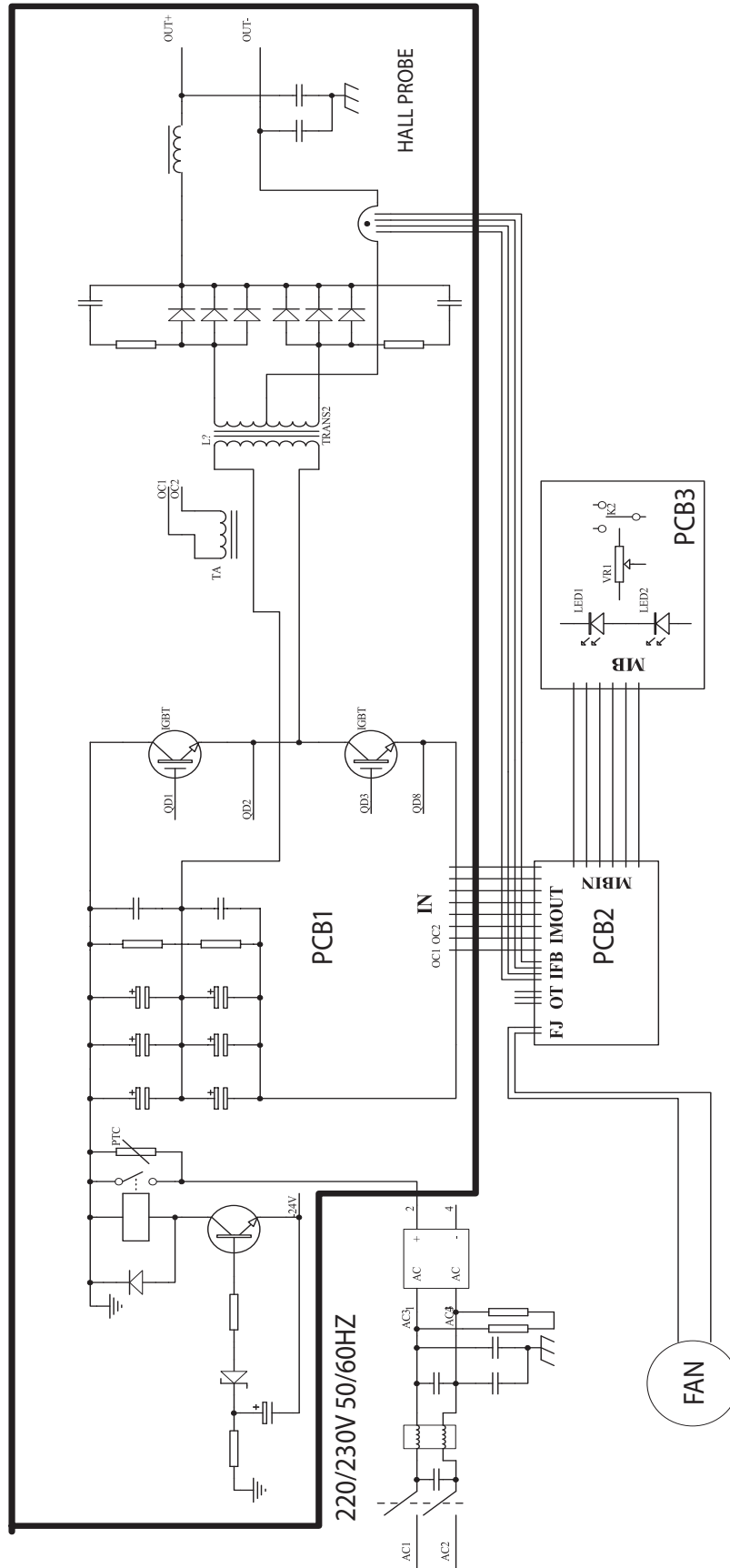
## 15.1 PARTS LIST / ERSATZTEILLISTE - W200

NO.	ITEM	NO.
01 22735252	MOTHER PCB - HAUPTTE PRINTPLATTE	1
02 22735245	CONTROL PCB - KONTROLLPRINTPLATTE	1
03 22405007	RECTIFIER MSC GBPC 5010 - GLEICHRICHTER	2
04 26075012	CURRENT TRANSDUCER YNC-200A 4.0V	1
05 22225323	THERMAL RELAY - THERMALRELAIS	1
06 21690619	FRONT PLASTIC PANEL - FRONTPLATTE AUS KUNSTSTOFF	1
07 77650204	FRONT SETTING LABEL - FRONTETIKETT W200 HITACHI	1
08 22100004	DINSE SOCKET 50SQMM CX31 - DINSE STECKBUCHSE	2
09 20220022	INPUT CABLE 3X2,5 M 2,5 WITH SHUKO PLUG - NETZKABEL	1
10 21690179	SWITCH KNOB - SCHALTERKNOPF	1
11 22205124	SWITCH 17A - SCHALTER 17A	1
12 33715165 9005	BACK PLATE W200 - RÜCKSEITEPLATTE AUS METALL	1
13 21605034	CABLE CLAMP - KABELBEFESTIGUNG	1
14 26089004	FAN AG12024XB257100 DC24V 0,46A - VENTILATOR	1
15 21690620	BACK PLASTIC PANEL - RÜCKSEITEPLATTE AUS KUNSTSTOFF	1
16 33705615 6035	COVER PANEL - VERKLEIDUNG	1
17 33600311	LOWER METAL PANEL - BODENPLATTE AUS METALL	1
18 22735247	FRONT PANEL PCB - FRONTPRINTPLATTE	1
19 21690616	POTENTIOMETER KNOB D.25 BLACK - POTENTIOMETERKNOPF	1
20 21600053	BELT L=1500 BLACK + RING - GURT	1
21 21690628	BLACK PLASTIC CASE - KUNSTSTOFFKOFFER	1
22 77605599	PACKAGING LABEL FOR CASE W160 - VERPACKUNGSETIKETT	1
23 43205097	WELDING CABLE 25MM2 M3 200A EL.HOL./DN50 - SCHWEISSKABEL	1
21 22110034	ELECTRODE HOLDER 200A - ELEKTRODENKLEMME	1
22 43210170	EARTH CABLE 25MM2 2M 300A CLAMP/DN50 - MASSEKABEL	1
23 22110033	EARTH CLAMP 300A - MASSEKLEMME	1
24 22100003	DINSE PLUG 50SQMM CX22 - DINSE STECKER	2

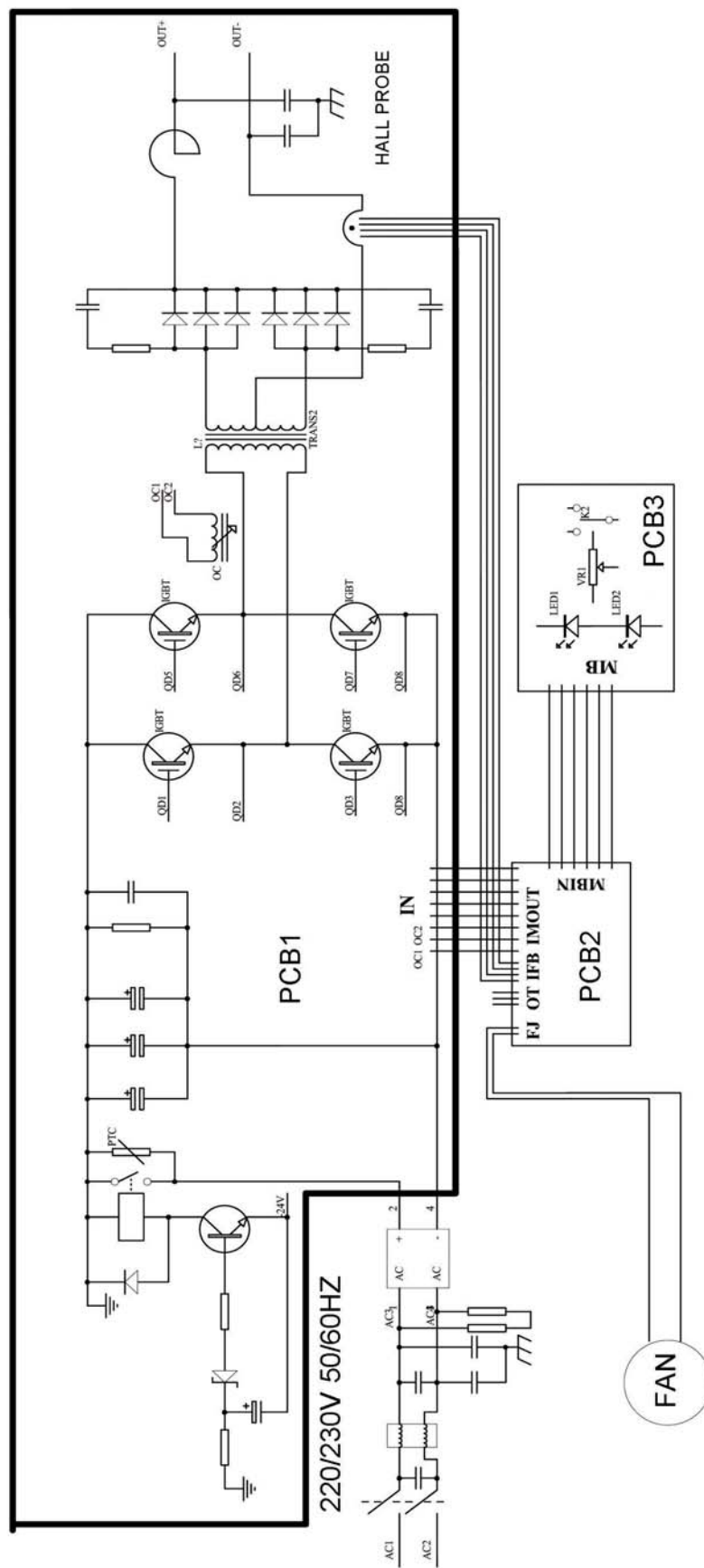
# 16.0 WIRING DIAGRAM / SCHALTPLAN - W130



# 17.0 WIRING DIAGRAM / SCHALTPLAN - W160



# 18.0 WIRING DIAGRAM / SCHALTPLAN - W200



## ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Компания **НІТАСНІ** выражает Вам свою признательность за сделанный Вами выбор и гарантирует высокое качество продукции **НІТАСНІ** при соблюдении всех требований инструкции по эксплуатации.

Убедительно просим Вас внимательно изучить инструкцию по эксплуатации. Срок гарантии – 12 месяцев со дня продажи. По всем вопросам, касающимся гарантийного ремонта аппаратов **НІТАСНІ W130** и **НІТАСНІ W160**, обращайтесь в ближайший к Вам авторизованный Сервисный центр. Список авторизованных Сервисных центров указан в Приложении №1.

Тщательно проверьте внешний вид товара и его комплектность, указанную в руководстве по эксплуатации.

Все претензии по внешнему виду и комплектности предъявляйте продавцу при принятии товара.

### Условия гарантии

1. Настоящая гарантия действительна при соблюдении следующих условий:
  - Правильное и четкое заполнение гарантийного талона с указанием серийного номера изделия, даты продажи, четкими печатями фирмы – Продавца.
  - Гарантия недействительна, если гарантийный талон неправильно или не полностью заполнен, с подчистками и исправлениями.
  - Гарантия недействительна, если серийный номер на изделии удален, стерт, изменен или неразборчив.
2. Гарантийное обслуживание выполняется бесплатно, включая выполнение ремонтных работ и стоимость необходимых материалов.
3. Доставка оборудования, подлежащего гарантийному ремонту, в сервисную службу и обратно осуществляется силами клиента и за его счет, если иное не оговорено в дополнительном письменном соглашении.
4. Настоящая гарантия не распространяется на периодическое обслуживание и ремонт или замену частей в связи с их естественным износом;
5. Гарантийный ремонт не включает в себя расходы, связанные с заменой расходных материалов и ремонтом внешних деталей (кабели, электрододержатель, горелка, корпус и т.п.) и дополнительных принадлежностей.
6. Все узлы и компоненты, являющиеся частью неисправного (заявленного на гарантийное обслуживание) оборудования, замененные в течение гарантийного периода, наследуют гарантийный период и условия всего изделия в целом, т.е. : ни на данные компоненты, ни на изделие в целом не предусматривается безусловное расширение (продление) гарантийного периода.
7. Продавец не несет ответственности за побочные потери (упущенные деловые возможности или понижение производительности), связанные или не связанные с дефектом или со временем его обнаружения.
8. Финансовая ответственность Продавца в соответствии с гарантийными обязательствами не должна превышать объем затрат, необходимых для устранения дефекта.

9. Приобретенные Вами аппараты фирмы HITACHI не принимаются в гарантийный ремонт в случаях, если:

- Изделие имеет внешние повреждения,
- Неисправность возникла в результате нарушения правил эксплуатации данного вида техники, указанных в прилагаемой к ней инструкции, либо в случае непрофессионального ввода техники в эксплуатацию или ремонта,
- Неисправность возникла по вине потребителя,
- Изделие эксплуатировалось с не устраненными недостатками,
- Неисправность возникла вследствие загрязнения: пыль, металлическая стружка, насекомые и т.п.,
- Неисправность возникла вследствие обстоятельств непреодолимой силы (стихия, пожар, и т.п.), несчастных случаев и т.д.,
- Неисправность возникла в результате внесения изменений покупателем в конструкцию изделия,
- Неисправность возникла в результате транспортировки,
- Неисправность была вызвана несоответствием Государственным техническим стандартам и нормам питающих сетей.

**Гарантийный талон № \_\_\_\_\_**

Наименование модели	Покупатель	Серийный номер	Дата продажи

**Продавец**

**Покупатель**

Подтверждает нормальную работу купленного им аппарата и ознакомлен с условиями гарантии.

Директор \_\_\_\_\_ Расшифровка \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_ Расшифровка \_\_\_\_\_

М.П.

М.П.

№ п/п	Дата поступления в ремонт / ТО	Дата окончания ремонта / ТО	Описание ремонтных / сервисных работ	ФИО Исполнителя

## Приложение №1.

Город	Название организации	Телефон	Адрес фактический
Бийск (Алтайский край)	ИП Шестаков А.Ю.(маг. Мир Инструмента)	(3854)35-65-55	Алтайский край, г. Бийск, ул. Ленина 117. ИП Шестаков А.В.
Владивосток	ООО ДВ Профторг (Торговый СЦ)	(4232)24-21-50	г.Владивосток, ул. Громова, д. 12
Волгоград	ООО НПФ Славяне	(8442)94-52-49	г. Волгоград, ул. Козловская, д. 20
Волжский	ООО Инструмент Сервис	(8443)27-03-03	г. Волжский Волгоградской обл., ул. Мира д. 746
Екатеринбург	ООО ИТР	(343)379-44-91, 229-55-71,72,73	г. Екатеринбург, Сибирский тракт, 12, стр. 30
Ижевск	ТМ- СЕРВИС, Универсальная мастерская "Трезвый Мастер"	(3412)93-24-19	г. Ижевск, ул. Телегина, д. 30.
Иркутск	ООО ТД "БензоЭлектроМастер"	(3952)20-24-20	г. Иркутск, ул. Окт. Революции, 1 офис 8.
Красноярск	ООО Инструмент Сервис	(3912)61-98-99. 61-98-95	г. Красноярск, ул. Парашютная, д. 15
Москва	ООО «АСС2»	(495) 787-33-05, 787-33-04	г.Москва , 5-ый Донской проезд, д.23, стр.1
Н.Новгород	ЗАО Пигмент	(831)416-78-80	г. Н.Новгород, ул. Полтавская, д. 32
Набережные Челны	ООО Дафна (СЦ Планета Строй)	(8552)33-23-12, 46-56-76 доб. Сервис	г. Набережные Челны, пос. Зяб, д.17/11( Сармановский тракт, 60)
Нижневартовск	ООО «ТВЭЛ»	(3466)41-11-88	Тюменская обл., г. Нижневартовск, ул. Ленина, д. 16
Санкт - Петербург	ООО "Сервис"	(812) 337-26-47	г. Санкт - Петербург, ул. Киевская, д. 6
Самара	ООО «Специалист»	(846) 264-77-55, 260-40-74, 260- 81-21	г. Самара, ул.Победы, д.100
Саратов	ООО НПФ Славяне	(8452)45-20-60; 43-78-34	г. Саратов, ул. Рахова, д 15/31А
Смоленск	ООО ПП Глайс	(4812)59-92-12	г. Смоленск, ул. Н- Неман, д. 35