



**EWM** / HIGHTEC®  
WELDING

**SIMPLY MORE**

EWM  
HIGHTEC WELDING GmbH  
Тел. +7 495 790 7997

[www.ewm-russia.ru](http://www.ewm-russia.ru) [info@ewm-russia.ru](mailto:info@ewm-russia.ru)

## **(RU)** Руководство по эксплуатации

### Переносные аппараты для ручной сварки стержневыми электродами и сварки ВИГ на

PICO 162

PICO 162 MV



Перед вводом в эксплуатацию обязательно прочтите данную инструкцию по эксплуатации!  
В противном случае Вы можете подвергнуться опасности!

Обслуживание аппарата могут выполнять только лица, ознакомленные с соответствующими инструкциями по технике безопасности!



На аппаратах имеются условные обозначения, подтверждающие соответствие требованиям следующих нормативных документов ЕС:

- Рекомендация ЕС "Низковольтная аппаратура" (2006/95/EG)
- Рекомендация ЕС/EMV (2004/108/EG)



В соответствии со стандартами IEC 60974, EN 60974, VDE 0544 аппараты могут эксплуатироваться в помещениях с повышенной электрической опасностью.



ME05

Соответствует требованиям: ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.2.007.8-75, Нормы 8-95



CA

Соответствует требованиям:  
ГОСТ 18130-79, ГОСТ 13821-77, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.2.007.8-75, Нормы 8-95



Содержание инструкции по эксплуатации не обосновывает претензии со стороны покупателя.  
Авторские права на эту инструкцию по эксплуатации принадлежат изготовителю.  
Перепечатка, даже в виде выдержек, только с письменного разрешения.



**SIMPLY MORE**

Мюндерсбах, 25.02.2009

Уважаемый клиент!

Благодарим за заказ.

Немецкое качество наивысшего класса, а также три года гарантии.

Аппараты EWM - это инновационная техника, высокий уровень удобства для оператора и самые современные технологии изготовления инвертора и устройства управления. Все это позволяет выполнять сварку просто, эффективно и экономично!

Контроль качества на каждом этапе: все компоненты подвергаются 100%-ной проверке, а сам аппарат перед поставкой тщательно испытывается.

Широкий спектр наших предложений по сервисному обслуживанию и высокоразвитый современный менеджмент качества EWM обеспечивают немецкое качество наивысшего класса и гарантию в течение 3 лет.

Благодаря постоянному совершенствованию и оптимизации мы превратились в ведущее предприятие по производству электродуговых сварочных аппаратов на рынке Германии. Наши центры производства, обучения и сервисного обслуживания, представленные по всему миру, предлагают множество сервисных и консультационных услуг.

В прилагаемом руководстве по эксплуатации вы найдете всю необходимую информацию о вводе аппарата в эксплуатацию, а также указания по технике безопасности, техническому обслуживанию и уходу, технические данные и информацию о гарантии. Для оптимального проведения сварочного процесса и обеспечения безопасной и длительной работы аппарата очень важно соблюдать все наши указания.

Мы благодарим за оказанное нам доверие и с удовольствием ожидаем длительного и успешного сотрудничества с вами.

С уважением,

EWM HIGHTEC WELDING GmbH

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'B. Schesny', is written in a cursive style.

Бернд Шчесны  
Директор

 Пожалуйста, впишите в соответствующие поля данные о приборе EWM и данные о Вашей компании.

<b>EWM</b> / HIGHTEC® WELDING	EWM HIGHTEC WELDING GMBH D-56271 MÜNDERSBACH
TYP:	SNR:
ART:	PROJ:
GEPRÜFT/CONTROL:	CE

_____
Клиент / название компании
_____
Улица и номер дома
_____
Почтовый индекс / населенный пункт
_____
Страна
_____
Печать / подпись дистрибьютора партнера EWM
_____
Дата поставки

_____
Клиент / название компании
_____
Улица и номер дома
_____
Почтовый индекс / населенный пункт
_____
Страна
_____
Печать / подпись дистрибьютора партнера EWM
_____
Дата поставки

## 1 Содержание

1	Содержание	4
2	Указания по технике безопасности	6
2.1	Указания по использованию данной инструкции по эксплуатации	6
2.2	Общее	8
2.3	Транспортировка и установка	11
2.4	Условия окружающей среды	12
2.4.1	Эксплуатация	12
2.4.2	Транспортировка и хранение	12
3	Технические характеристики	13
3.1	PICO 162, PICO 162 MV	13
4	Описание аппарата	14
4.1	PICO 162, PICO 162 MV	14
4.1.1	Вид спереди	14
4.1.2	Вид сзади	15
5	Описание функционирования	16
5.1	Устройство управления – элементы управления	16
5.2	Ручная сварка стержневыми электродами	16
5.2.1	Ручная сварка стержневыми электродами	16
5.2.2	Устройство форсажа дуги «Arcforcing»	16
5.2.3	Устройство горячего старта	16
5.2.4	Устройство Antistick	17
5.3	Сварка ВИГ	17
5.3.1	Сварка ВИГ	17
5.3.2	Зажигание дуги ВИГ	17
6	Ввод в эксплуатацию	18
6.1	Общее	18
6.2	Область применения — использование по назначению	18
6.3	Монтаж	19
6.4	Подключение к электросети	19
6.4.1	PICO 162, PICO 162 MV	19
6.5	Охлаждение аппарата	19
6.5.1	Грязеулавливающий фильтр	20
6.6	Обратный кабель, общее	21
6.7	Ручная сварка стержневыми электродами	21
6.7.1	PICO 162, PICO 162 MV	21
6.7.1.1	Подключение электрододержателя	22
6.7.1.2	Подключение кабеля массы	22
6.8	Сварка ВИГ	23
6.8.1	PICO 162, PICO 162 MV	23
6.8.1.1	Подключение сварочной горелки ВИГ с перекидным газовым вентилем	23
6.8.1.2	Подключение кабеля массы	23
6.8.1.3	Подача защитного газа	24

<b>7</b>	<b>Техническое обслуживание и проверки</b>	<b>25</b>
7.1	Общее	25
7.2	Чистка	25
7.3	Проверка	26
7.3.1	Измерительные приборы	26
7.3.2	Объем проверок	27
7.3.3	Визуальная проверка	27
7.3.4	Измерение напряжения холостого хода	27
7.3.5	Измерение сопротивления изоляции	27
7.3.6	Замер тока утечки (ток защитного провода и касания)	28
7.3.7	Измерение сопротивления контура заземления	28
7.3.8	Проверка функционирования сварочного аппарата	28
7.3.9	Документирование проверки	28
7.4	Ремонт	29
7.5	Утилизация изделия	30
7.5.1	Декларация производителя для конечного пользователя	30
7.6	Соблюдение требований RoHS	30
<b>8</b>	<b>Гарантия</b>	<b>31</b>
8.1	Положения общего применения	31
8.2	Гарантийное обязательство	32
<b>9</b>	<b>Причины и устранение неисправностей</b>	<b>33</b>
9.1	Общее	33
9.2	Сообщения об ошибках (источник тока)	33
9.3	Контрольный список для покупателя	34
<b>10</b>	<b>Принадлежности</b>	<b>35</b>
10.1	Ручная сварка стержневыми электродами	35
10.2	Сварка ВИГ	35
10.3	Опции	35
10.4	Общие принадлежности	35
<b>11</b>	<b>Электрические схемы</b>	<b>36</b>
11.1	PICO 162	36
11.2	PICO 162 MV	37

## 2 Указания по технике безопасности

### 2.1 Указания по использованию данной инструкции по эксплуатации

#### УКАЗАНИЕ



**Технические особенности, требующие внимания со стороны пользователя.**

- Указание содержит в своем заголовке сигнальное слово "УКАЗАНИЕ" без общего предупреждающего знака.
- Указания дополняются изображением руки на полях страницы.

#### ОСТОРОЖНО

**Методы работы и эксплуатации, которые должны строго выполняться, чтобы избежать повреждения изделия.**

- Указание по технике безопасности содержит в своем заголовке сигнальное слово "ОСТОРОЖНО" без общего предупреждающего знака.
- Опасность поясняется пиктограммой на полях страницы.



#### ОСТОРОЖНО

**Методы работы и эксплуатации, которые должны строго выполняться, чтобы исключить возможные легкие травмы людей.**

- Указание по технике безопасности содержит в своем заголовке сигнальное слово "ОСТОРОЖНО" с общим предупреждающим знаком.
- Опасность поясняется пиктограммой на полях страницы.



#### ВНИМАНИЕ

**Методы работы и эксплуатации, подлежащие строгому соблюдению во избежание тяжелых травм или летальных случаев при потенциальной опасности.**

- Указание по технике безопасности содержит в своем заголовке сигнальное слово "ВНИМАНИЕ" с общим предупреждающим знаком.
- Кроме того, опасность поясняется пиктограммой на полях страницы.







#### ОПАСНОСТЬ

**Методы работы и эксплуатации, подлежащие строгому соблюдению во избежание тяжелых травм или летальных случаев при непосредственной опасности.**

- Указание по технике безопасности содержит в своем заголовке сигнальное слово "ОПАСНОСТЬ" с общим предупреждающим знаком.
- Кроме того, опасность поясняется пиктограммой на полях страницы.

Указания по выполнению операций и перечисления, в которых поочерёдно описываются действия в определенных ситуациях, обозначены круглым маркером, например:

- Вставить и зафиксировать штекер кабеля сварочного тока.

Символ	Описание
	Нажать
	Не нажимать
	Повернуть
	Переключить

## 2.2 Общее

### ВНИМАНИЕ



**Опасность несчастного случая при несоблюдении указаний по технике безопасности!  
Несоблюдение указаний по технике безопасности может создать угрозу жизни людей!**

- Внимательно прочитать указания по технике безопасности в данной инструкции!
- Следить за соблюдением требований техники безопасности, принятых в стране использования аппарата!
- Указать людям, находящимся в рабочей зоне, на соблюдение инструкций!

### ОСТОРОЖНО



**Обязанности эксплуатирующей стороны!**

**В странах Европейского экономического сообщества (ЕЭС) необходимо соблюдать и выполнять соответствующие национальные редакции общих рекомендаций ЕС!**

- Национальная редакция общей рекомендации ЕС (89/391/EWG), а также соответствующие частные рекомендации.
- В частности, рекомендация ЕС (89/655/EWG) по минимальным инструкциям для обеспечения безопасности и защиты здоровья рабочих при использовании в процессе работы орудий труда.
- Требования для предотвращения несчастных случаев, действующие в соответствующей стране (например, в Германии BGV D 1).
- Регулярно проверять осознанное выполнение пользователем указаний по технике безопасности!



**Повреждения при использовании компонентов сторонних производителей!**

**Гарантия производителя аннулируется при повреждении аппарата в результате использования компонентов сторонних производителей!**

- Используйте только компоненты системы и опции (источники тока, сварочные горелки, электрододержатели, дистанционные регуляторы, запасные и быстроизнашивающиеся детали и т. д.) только из нашей программы поставки!



**Электромагнитные помехи!**

**В соответствии с IEC 60974-10 аппараты предназначены для промышленного использования. При их использовании в жилых районах могут возникнуть трудности, если должна быть обеспечена электромагнитная совместимость.**

- Проверить влияние других аппаратов!

### ОСТОРОЖНО



**Шумовая нагрузка!**

**Шум, превышающий уровень 70 дБА, может привести к длительной потере слуха!**

- Носить соответствующие средства для защиты ушей!
- Персонал, находящийся в рабочей зоне, должен носить соответствующие средства для защиты ушей!





## ВНИМАНИЕ



**Опасность получения травм под действием излучения или нагрева!**

Излучение дуги ведет к травмированию кожи и глаз.

При контакте с горячими деталями и искрами могут возникнуть ожоги.

- Носите сухую защитную одежду (например, сварочный щиток, перчатки и т. д.) согласно требованиям соответствующей страны!
- Лица, не участвующие в производственном процессе, должны быть защищены от излучения и поражения глаз защитными завесами или защитными стенками.



**Опасность взрыва!**

Кажущиеся неопасными вещества в закрытых сосудах в результате нагрева создают повышенное давление.

- Удалить из рабочей зоны емкости с горючими или взрывоопасными жидкостями!
- Не допускать нагрева взрывоопасных жидкостей, порошков или газов в процессе сварки или резки!



**Дым и газы!**

Дым и выделяющиеся газы могут привести к удушью и отравлению! Помимо этого, под воздействием ультрафиолетового излучения электрической дуги пары растворителя (хлорированного углеводорода) могут превращаться в токсичный фосген!

- Обеспечить достаточный приток свежего воздуха!
- Не допускать попадания паров растворителей в зону излучения сварочной дуги!
- При необходимости одевать соответствующие устройства защиты органов дыхания!



**Огнеопасность!**

Высокие температуры, разлетающиеся искры, раскаленные детали и горячие шлаки, образующиеся при сварке, могут стать причиной возгорания.

Привести к возгоранию могут и блуждающие сварочные токи!

- Обратить внимание на очаги возгорания в рабочей зоне!
- Не должно быть никаких легковоспламеняющихся предметов, например, спичек или зажигалок.
- Иметь в рабочей зоне соответствующие огнетушители!
- Перед началом сварки тщательно удалить с детали остатки горючих веществ.
- Сваренные детали можно дальше обрабатывать только после их охлаждения. Детали не должны контактировать с воспламеняемыми материалами!
- Подсоединить сварочные кабели надлежащим образом!



## ОПАСНОСТЬ



### Электромагнитные поля!

Источник тока может стать причиной возникновения электрических или электромагнитных полей, которые могут нарушить работу электронных установок, таких как компьютеры, устройства с числовым программным управлением, телекоммуникационные линии, сети, линии сигнализации и кардиостимуляторы.

- Соблюдайте руководства по обслуживанию! (см. раздел «Техническое обслуживание и уход»)
- Сварочные кабели полностью размотать!
- Соответствующим образом экранировать приборы или устройства, чувствительные к излучению!
- Может быть нарушена работа кардиостимуляторов (при необходимости получить консультацию у врача).



### Ни в коем случае не выполнять неквалифицированный ремонт и модификации!

Во избежание травмирования персонала и повреждения аппарата ремонт или модификация аппарата должны выполняться только квалифицированным, обученным персоналом!

При несанкционированных действиях гарантия теряет силу!

- Ремонт поручать обученным лицам (квалифицированному персоналу)!



### Поражение электрическим током!

В сварочных аппаратах используется высокое напряжение, которое в случае контакта может стать причиной опасного для жизни поражения электрическим током и ожога. Даже прикосновение к электрооборудованию под низким напряжением может вызвать шок и привести к несчастному случаю.

- Запрещается прикасаться к каким-либо частям аппарата, находящимся под напряжением!
- Линии подключения и соединительные кабели должны быть безупречны!
- Простого выключения аппарата недостаточно! Подождите 2 минуты, пока не разрядятся конденсаторы!
- Сварочные горелки и электрододержатель должны лежать на изолирующей подкладке!!
- Вскрытие корпуса аппарата допускается уполномоченным квалифицированным персоналом только после извлечения вилки сетевого кабеля из розетки!
- Носить только сухую защитную одежду!

## 2.3 Транспортировка и установка

### ОСТОРОЖНО



**Повреждения аппарата в результате эксплуатации в положении, отличном от вертикального!**

**Аппараты сконструированы для работы в вертикальном положении!**

**Работа в неразрешенных положениях может привести к повреждению аппарата.**

- Транспортировка и эксплуатация исключительно в вертикальном положении!



### ОСТОРОЖНО



**Опасность опрокидывания!**

**При передвижении и установке аппарат может опрокинуться, травмировать или нанести вред персоналу. Устойчивость от опрокидывания обеспечивается только при угле наклона до 10° (согласно**

**IEC 60974-1, -3, -10).**

- Устанавливать или транспортировать аппарат на ровной и твердой поверхности!
- Навешиваемые детали закрепить подходящими средствами!



**Повреждения, вызванные неотсоединенными питающими линиями!**

**При транспортировке неотсоединенные питающие линии (сетевые и управляющие кабели и т. д.) могут стать источником опасности, например, подсоединенные аппараты могут опрокинуться и травмировать персонал!**

- Отсоединить питающие линии!



### ВНИМАНИЕ



**Неадекватное обращение с баллонами защитного газа!**

**Неадекватное обращение с баллонами защитного газа может привести к тяжелым травмам со смертельным исходом.**

- Необходимо следовать инструкциям производителя газа и предписаниям, регламентирующим работу со сжатым газом.
- Установите баллон с защитным газом в предусмотренное для него гнездо и закрепите его крепежным элементом!
- Не допускать нагрева баллона с защитным газом!

## 2.4 Условия окружающей среды

### ОСТОРОЖНО



#### Повреждения аппарата в результате загрязнения!

Необычно большие количества пыли, кислот, агрессивных газов или веществ могут повредить аппарат.

- Избегать образования большого количества дыма, паров, масляного тумана и пыли от шлифовальных работ!
- Избегать окружающего воздуха, содержащего соли (морского воздуха).



#### Недопустимые условия окружающей среды!

Недостаточная вентиляция ведет к снижению мощности и повреждению аппарата.

- Соблюдать условия окружающей среды!
- Поддерживать проходимость впускного и выпускного отверстий для охлаждающего воздуха!
- Выдерживать минимальное расстояние до препятствий, равное 0,5 м!



#### Место установки!

Аппарат можно устанавливать и эксплуатировать только в помещениях и только на соответствующем прочном и плоском основании!

- Эксплуатирующая сторона должна обеспечить наличие ровного, нескользкого пола и достаточное освещение рабочего места.
- Должна быть всегда обеспечена безопасная эксплуатация аппарата.

### 2.4.1 Эксплуатация

Диапазон температур окружающего воздуха:

- от -20 °C до +40 °C

Относительная влажность воздуха:

- до 50 % при 40 °C
- до 90 % при 20 °C

### 2.4.2 Транспортировка и хранение

Хранение в закрытых помещениях, диапазон температур окружающего воздуха:

- от -25 °C до +55 °C

Относительная влажность воздуха

- до 90 % при 20 °C

### 3 Технические характеристики

#### 3.1 PICO 162, PICO 162 MV

Серия PICO	PICO 162 PICO 162 MV (230 В)		PICO 162 MV (115 В)	
	<b>Диапазон регулирования:</b>			
<b>Сварка ВИГ</b>	10 А - 160 А 10,4 В - 16,4 В		10 А - 120 А 10,4 В - 14,8 В	
<b>Сварочный ток</b>				
<b>Сварочное напряжение</b>				
<b>ручной сварки</b>	10 А - 150 А 20,4 В - 26,0 В		10 А - 110 А 20,4 В - 24,4 В	
<b>Сварочный ток</b>				
<b>Напряжение сварки</b>				
<b>Время включения при 20 °С</b>	<b>Сварка ВИГ</b>	<b>Ручная сварка</b>	<b>Сварка ВИГ</b>	<b>Ручная сварка</b>
40 %	-	-	-	110 А
45 %	160 А	150 А	-	-
50 %	-	-	120 А	-
60 %	-	120 А	100 А	90 А
100 %	120 А			80 А
<b>Время включения при 40 °С</b>				
30 %	160 А	-	-	-
35 %	-	150 А	-	110 А
60 %	130 А	120 А	120 А	90 А
100 %	100 А	100 А	100 А	80 А
<b>Рабочий цикл</b>	10 мин (60 % ED $\Delta$ 6 мин сварка, 4 мин пауза)			
<b>Напряжение холостого хода</b>	105 В			
<b>Сетевое напряжение (допуски)</b>	1 x 230 В (от -40 % до +15 %) (162 MV: от -20 % до +15 %)		1 x 115 В (от -15 % до +15 %) 1 x 110 В (от -15 % до +20 %)	
	1 x 240 В (от -40 % до +10 %) (162 MV: от -20 % до +10 %)			
<b>Частота тока в сети</b>	50/60 Гц			
<b>Сетевой предохранитель (плавкий инерционный предохранитель)</b>	16 А		25 А	
<b>Сетевой кабель</b>	H07RN-F3G2,5			
<b>Макс. потребляемая мощность</b>	6 кВА			
<b>Рекомендуемая мощность генератора</b>	8,1 кВА			
<b>cosφ при I<sub>max</sub> / КПД</b>	0,99 / 88 %			
<b>Класс изоляции / Степень защиты</b>	H / IP 23			
<b>Температура окружающей среды</b>	-20 °С до +40 °С			
<b>Охлаждение аппарата / Охлаждение горелки</b>	Вентилятор / Газ			
<b>Кабель массы</b>	16 кв. мм			
<b>Размеры д/ш/в</b>	430 x 116 x 224 мм			
<b>Масса</b>	4,8 кг (PICO 162 MV: 5,1 кг)			
<b>Стандарты, соблюдаемые при изготовлении</b>	IEC 60974-1, -3, -10 [S] / C €			

# Описание аппарата

PICO 162, PICO 162 MV

## 4 Описание аппарата

### 4.1 PICO 162, PICO 162 MV

#### 4.1.1 Вид спереди



Рисунок 4-1

Поз.	Символ	Описание
1		Транспортная тележка
2		Управление аппаратом см. гл. "Управление аппаратом - элементы управления"
3	+	Розетка, сварочный ток "+" <ul style="list-style-type: none"><li>• ВИГ: Подключение кабеля массы</li><li>• Ручная сварка: подсоединение электрододержателя или кабеля массы</li></ul>
4		Выпускное отверстие для охлаждающего воздуха
5		Ножки аппарата
6	—	Розетка, сварочный ток "-" <ul style="list-style-type: none"><li>• Ручная сварка стержневыми электродами: подсоединение электрододержателя или кабеля массы</li><li>• Сварка ВИГ: подключение кабеля сварочного тока сварочной горелки ВИГ</li></ul>

#### 4.1.2 Вид сзади

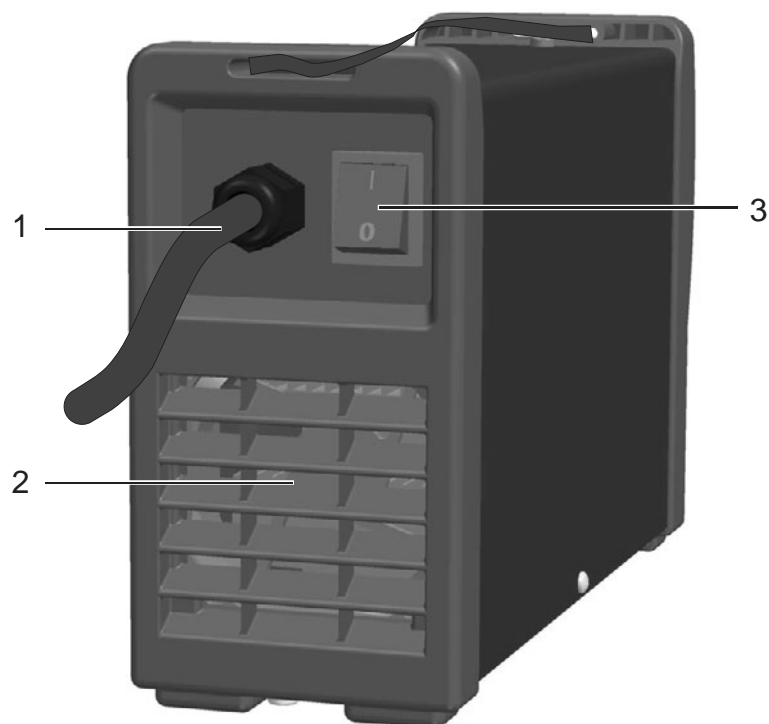



Рисунок 4-2

Поз.	Символ	Описание
1		Устройство разгрузки натяжения
2		Впускное отверстие для охлаждающего воздуха
3		Главный выключатель, включение/выключение сварочного аппарата

## 5 Описание функционирования

### 5.1 Устройство управления – элементы управления



Рисунок 5-1

Поз.	Символ	Описание
1		<b>Поворотная ручка сварочного тока</b> Плавная регулировка сварочного тока от 10А до максимального тока.
2		<b>Переключатель вида сварки</b> <ul style="list-style-type: none"> <li> = Ручная сварка стержневыми электродами</li> <li> = Сварка ВИГ</li> </ul>
3		<b>Сигнальная лампа, Готовность</b> Сигнальная лампа загорается, если аппарат включен и готов к работе
4		<b>Сигнальная лампа «Функциональная неисправность»</b> Сообщения о неисправностях см. раздел Причины и устранение неисправностей

### 5.2 Ручная сварка стержневыми электродами

#### 5.2.1 Ручная сварка стержневыми электродами

Элемент управления	Действие	Результат
		Выбрана ручная сварка
		Настройка основного тока

#### 5.2.2 Устройство форсажа дуги «Arcforcing»

В процессе сварки, форсаж дуги с помощью повышенный тока предотвращает пригорание электрода в сварочной ванне. Это облегчает прежде всего сварку с помощью крупнокапельных типов электродов при низкой силе тока и короткой дуге.

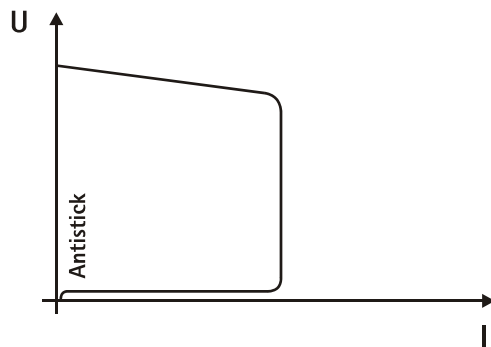
#### 5.2.3 Устройство горячего старта

Повышая стартовый ток, устройство горячего старта улучшает зажигание дуги. Параметры тока и времени горячего старта заданы на аппарате с оптимальными значениями.

После зажигания стержневого электрода дуга загорается током горячего старта, после чего спадает до установленного главного тока.



### 5.2.4 Устройство Antistick



Устройство Antistick предотвращает прокаливание электрода.

Если, несмотря на наличие устройства форсажа дуги Arcforcing, электрод пригорает к изделию, аппарат автоматически, в течение примерно 1 сек, переключается на минимальный ток, чтобы не допустить прокаливания электрода. Необходимо проверить и откорректировать настроенное значение сварочного тока!

Рисунок 5-2

## 5.3 Сварка ВИГ

### 5.3.1 Сварка ВИГ

Элемент управления	Действие	Результат
		Была выбрана сварка ВИГ
		Настройка основного тока

### 5.3.2 Зажигание дуги ВИГ

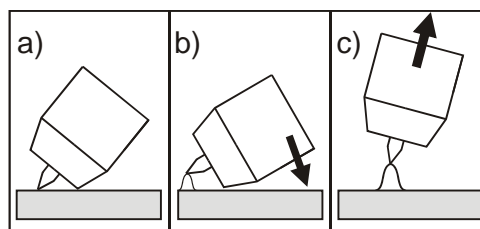


Рисунок 5-3

**Электрическая дуга зажигается при соприкосновении электрода с изделием:**

- Газовое сопло горелки и наконечник вольфрамового электрода необходимо осторожно установить на изделие (протекает ток контактного зажигания, независимо от настроенного значения основного тока).
- Горелку нагнуть через газовое сопло, пока между наконечником электрода и изделием не останется зазор 2-3 мм (загорается дуга, значение тока поднимается до настроенного значения основного тока).
- Поднять горелку и повернуть в нормальное положение.

**Закончить сварку:** Отвести горелку от изделия, пока не потухнет дуга.

## 6 Ввод в эксплуатацию

### 6.1 Общее



#### ОПАСНОСТЬ



**Опасность травмирования в результате поражения электрическим током!**

**Прикосновение к токоведущим деталям, например, к гнездам сварочного тока, может быть опасно для жизни!**

- Соблюдать указания по технике безопасности на первых страницах инструкции по эксплуатации!
- Ввод в эксплуатацию должен выполняться исключительно лицами, обладающими соответствующими знаниями в области обращения с электродуговыми сварочными аппаратами!
- Соединительные или сварочные кабели (например, от держателей электродов, сварочных горелок, кабеля массы, интерфейсов) подключать только при выключенном аппарате!



#### ОСТОРОЖНО



**Опасность ожога от подключения сварочного тока!**

**Незакрепленные соединения могут вызвать нагрев разъемов и проводки и, при касании, привести к ожогам!**

- Необходимо ежедневно проверять соединения и, при необходимости, закреплять поворотом вправо.

#### ОСТОРОЖНО



**Повреждения при использовании компонентов сторонних производителей!**

**Гарантия производителя аннулируется при повреждении аппарата в результате использования компонентов сторонних производителей!**

- Используйте только компоненты системы и опции (источники тока, сварочные горелки, электрододержатели, дистанционные регуляторы, запасные и быстроизнашивающиеся детали и т. д.) только из нашей программы поставки!



**Обращение с пылезащитным колпачком!**

**Пылезащитные колпачки защищают гнезда подключения и, следовательно, сам аппарат от загрязнений и повреждений.**

- Если к гнезду не подключен никакой дополнительный компонент, на него должен быть надет пылезащитный колпачок.
- При утере или обнаружении дефекта колпачка его следует заменить!

### 6.2 Область применения — использование по назначению



#### ВНИМАНИЕ



**Опасность вследствие использования не по назначению!**

**При использовании не по назначению аппарат может стать источником опасности для людей, животных и материальных ценностей. Поставщик не несет ответственность за возникший вследствие такого использования ущерб!**

- Использовать аппарат только по назначению и только обученному, квалифицированному персоналу!
- Не выполнять неквалифицированные изменения или доработки аппарата!

Данный аппарат предназначен исключительно для сварки ВИГ и ручной сварки стержневыми электродами с контактным зажиганием дуги.

- Ручная сварка постоянным током стержневыми электродами с рутиловым, рутиловым основным, основным, рутиловым целлюлозным покрытием.

## 6.3 Монтаж

### ОСТОРОЖНО



#### Место установки!

Аппарат можно устанавливать и эксплуатировать только в помещениях и только на соответствующем прочном и плоском основании!

- Эксплуатирующая сторона должна обеспечить наличие ровного, нескользкого пола и достаточное освещение рабочего места.
- Должна быть всегда обеспечена безопасная эксплуатация аппарата.

## 6.4 Подключение к электросети

### ОСТОРОЖНО



#### Рабочее напряжение - сетевое напряжение!

Во избежание повреждения аппарата рабочее напряжение, указанное в табличке с номинальными данными, должно совпадать с сетевым напряжением!

- Сведения о сетевой защите содержатся в разделе "Технические характеристики".

- Вставить вилку отключенного устройства в соответствующую розетку.

### 6.4.1 PICO 162, PICO 162 MV

### ОСТОРОЖНО



#### Подключайте аппарат к сети с использованием надлежащей вилки сетевого кабеля!

Во избежание повреждений к сетевому разъему должна подключаться надлежащая вилка сетевого кабеля!

- Подключение должен производить квалифицированный электрик в соответствии с действующим законодательством или нормативными положениями.

## 6.5 Охлаждение аппарата

Для обеспечения оптимальной продолжительности включения (ПВ) силовой части необходимо:

- Для обеспечения достаточной вентиляции на рабочем месте необходимо.
- Не загромождать воздухозаборные и воздуховыпускные вентиляционные отверстия аппарата.
- и защитить аппарат от проникновения внутрь металлических частиц, пыли или иных посторонних тел.

## 6.5.1 Грязеулавливающий фильтр

### УКАЗАНИЕ



Этот дополнительный компонент может быть установлен отдельно в качестве опции, см. Раздел Принадлежности.

Грязеулавливающий фильтр может быть использован в местах с необычно высоким содержанием загрязнений и пыли в воздухе. Фильтр сокращает время включения сварочного аппарата по причине уменьшения потока охлаждающего воздуха. В зависимости от запыленности фильтр следует регулярно демонтировать и чистить (продувка сжатым воздухом).

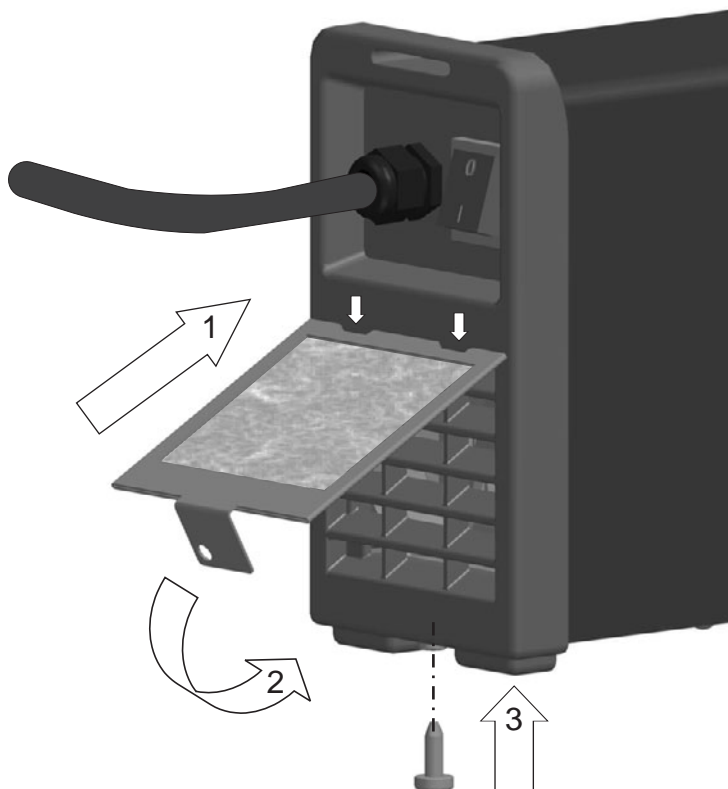


Рисунок 6-1

- Вставить грязеулавливающий фильтр, как показано на рисунке, с обеими накладками (1) на обратной стороне аппарата над отверстием поступления воздуха.
- Защелкнуть вниз грязеулавливающий фильтр (2).
- Закрепить грязеулавливающий фильтр крепежным винтом на нижней стороне корпуса (3).

## 6.6 Обратный кабель, общее

### ⚠ ОСТОРОЖНО



**Опасность ожога в результате неправильного подсоединения кабеля массы!**

Краска, ржавчина и загрязнения в местах соединения препятствуют протеканию тока и могут привести к возникновению блуждающих сварочных токов.

**Блуждающие сварочные токи могут вызвать пожар и травмировать персонал!**

- Очистить места соединения!
- Надежно закрепить кабель массы!
- Элементы конструкции изделия не должны использоваться в качестве проводника для отвода сварочного тока!
- Обратит внимание на беспрепятственное прохождение сварочного тока!

## 6.7 Ручная сварка стержневыми электродами

### 6.7.1 PICO 162, PICO 162 MV



Рисунок 6-2

Поз.	Символ	Описание
1	+	<b>Розетка, сварочный ток "+"</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ВИГ: Подключение кабеля массы</li> <li>• Ручная сварка: подсоединение электрододержателя или кабеля массы</li> </ul>
2	—	<b>Розетка, сварочный ток "-"</b> Подключение к кабелю массы или к электрододержателю

## 6.7.1.1 Подключение электрододержателя

### ОСТОРОЖНО



#### Опасность сдавливания и ожога!

#### При удалении отработавших или вставке новых электродов:

- Выключите аппарат с помощью главного выключателя;
- Наденьте специальные защитные перчатки;
- Пользуйтесь щипцами с изолированными ручками для удаления отработавших электродов или для перемещения свариваемого изделия и
- Электрододержатель следует всегда откладывать на изолирующую подкладку!

- Вставить штекер кабеля электрододержателя или в гнездо сварочного тока „+“ или „-“ и закрепить поворотом вправо.

### УКАЗАНИЕ



При выборе полярности руководствуйтесь указаниями фирмы-изготовителя электродов, приведенными на упаковке электродов.

## 6.7.1.2 Подключение кабеля массы

- Вставить штекер кабеля массы или в гнездо сварочного тока „+“ или „-“ и закрепить поворотом вправо.

### УКАЗАНИЕ



При выборе полярности руководствуйтесь указаниями фирмы-изготовителя электродов, приведенными на упаковке электродов.

## 6.8 Сварка ВИГ

### 6.8.1 PICO 162, PICO 162 MV



Рисунок 6-3

Поз.	Символ	Описание
1	+	Розетка, сварочный ток "+" Подключение кабеля массы
2	—	Розетка, сварочный ток "-" Подключение кабеля сварочного тока сварочной горелки ВИГ

#### 6.8.1.1 Подключение сварочной горелки ВИГ с перекидным газовым вентилем

На время перерыва в работе сварочную горелку всегда следует укладывать на изолирующую подкладку!  
Всегда следует использовать сварочную горелку, соответствующую данной задаче сварки (см. инструкцию по эксплуатации горелки).

Подача защитного газа на сварочную горелку производится непосредственно из баллона с защитным газом.

- Укомплектовать сварочную горелку вольфрамовым электродом и газовым соплом (с учетом токовой нагрузки, см. инструкцию по эксплуатации сварочных горелок).
- Вставить штекер кабеля сварочного тока в гнездо сварочного тока "-" и зафиксировать поворотом вправо.

#### 6.8.1.2 Подключение кабеля массы

- Вставить штекер кабеля массы в гнездо сварочного тока "+" и закрепить поворотом вправо..

## 6.8.1.3 Подача защитного газа



### ВНИМАНИЕ



**Ненадлежащее обращение с баллонами защитного газа!**

Ненадлежащее обращение с баллонами защитного газа может привести к тяжелым травмам со смертельным исходом.

- Необходимо следовать инструкциям производителя газа и предписаниям, регламентирующим работу со сжатым газом.
- Установите баллон с защитным газом в предусмотренное для него гнездо и закрепите его крепежным элементом!
- Не допускать нагрева баллона с защитным газом!

### УКАЗАНИЕ



**Перед подключением редуктора давления к газовому баллону следует кратковременно открыть клапан баллона, чтобы выдуть возможные загрязнения.**

- Герметично привинтите редуктор на вентиль газового баллона.
- Герметично привинтите газовый шланг к редуктору давления.
- Медленно откройте вентиль газового баллона.
- Откройте перекидной вентиль сварочной горелки.

**Перед каждой сваркой перекидной вентиль необходимо открыть и закрыть по завершении сварки.**

- Установите с помощью редуктора расход защитного газа в диапазоне 4 – 15 л/мин в зависимости от силы тока и материала.

**Эмпирическое правило расчета расхода защитного газа:**


**Диаметр газового сопла в мм равен расходу газа в л/мин.**

**Например: расход газа при использовании газового сопла 7 мм равен 7 л/мин.**



## 7 Техническое обслуживание и проверки

### УКАЗАНИЕ


 Надлежащее ежегодное проведение технического обслуживания, чистки и проверки является необходимым условием для выполнения гарантийных обязательств со стороны фирмы EWM.

### 7.1 Общее

Настоящий аппарат практически не требует технического обслуживания при эксплуатации в пределах указанных параметров окружающей среды и при нормальных рабочих условиях, также он требует минимум ухода.

Для обеспечения безупречного функционирования сварочного аппарата необходимо выполнять некоторые работы. К ним относятся описанные ниже регулярная чистка и проверка, периодичность которых зависит от степени загрязнения окружающей среды и длительности эксплуатации сварочного аппарата.

### УКАЗАНИЕ

 Чистка, проверка и ремонт сварочного аппарата должны выполняться только квалифицированным и дееспособным персоналом.  
Дееспособный специалист – это специалист, который, опираясь на свое образование, знания и опыт, в состоянии распознать возможные опасности и их последствия при проверке источников сварочного тока, а также в состоянии предпринять соответствующие меры обеспечения безопасности.  
Если результаты одной из перечисленных проверок окажутся отрицательными, то эксплуатация аппарата запрещается до тех пор, пока неисправность не будет устранена и не будет произведена повторная проверка!

### 7.2 Чистка



### ОПАСНОСТЬ



**Поражение электрическим током!**

Чистка аппаратов, не отключенных от сети, может привести к серьезным травмам!

- Гарантированно отключить аппарат от сети.
- Вынуть вилку сетевого кабеля из розетки!
- Подождите 2 минуты, пока не разрядятся конденсаторы.

Обслуживание отдельных узлов производится следующим образом:


Источник питания:	В зависимости от степени запыления обдувать сжатым воздухом без примесей воды и масла.
Электронный блок:	Печатные платы и электронные компоненты нельзя обдувать струей сжатого воздуха, используйте для этого пылесос.
Охлаждающая жидкость:	Проверить на загрязнения, при необходимости заменить.

### УКАЗАНИЕ

 Смешивание охлаждающей жидкости с другими жидкостями или использование других охлаждающих средств приводит к аннулированию гарантии изготовителя!

## 7.3 Проверка

### УКАЗАНИЕ


-  **Дополнительные аппараты и навешиваемые детали (например, устройства охлаждения, устройства подачи проволоки, сварочные горелки и т. п.) должны тестироваться одновременно с источником сварочного тока.**

Некоторые параметры, например, сопротивление изоляции и защитного провода, также могут быть проверены. Это также гарантирует, что сумма токов утечки с источника сварочного тока, дополнительных аппаратов и навешиваемых деталей не превысит допустимого уровня.

Ниже описана вся процедура проверки источника сварочного тока. При отдельном тестировании дополнительных аппаратов и навешиваемых деталей в случае необходимости следует скорректировать проверяемые параметры (например, исключается измерение напряжения холостого хода).


Проверку следует проводить согласно IEC / DIN EN 60974-4 "Оборудование для электродуговой сварки - осмотр и проверка во время эксплуатации" в соответствии с предписаниями по эксплуатационной надежности. Этот стандарт является международным и касается аппаратов для электродуговой сварки.

### УКАЗАНИЕ

-  **Старый термин для периодической проверки был заменен согласно изменениям соответствующего стандарта на "осмотр и проверка во время эксплуатации". Наряду с упомянутыми здесь предписаниями касательно проверок следует соблюдать и соответствующее национальное законодательство.**

### 7.3.1 Измерительные приборы


#### УКАЗАНИЕ

-  **По причине особых условий применения инверторных и электродугowych сварочных аппаратов не все измерительные приборы подходят для проверки согласно VDE 0702!**

Фирма-производитель EWM предоставляет всем специально обученным и авторизованным торговым партнерам EWM соответствующие средства контроля и измерительные приборы согласно VDE 0404-2, определяющие частотную характеристику согласно DIN EN 61010-1, приложение A – измерительная схема A1.

Вы, как пользователь, должны обеспечить, чтобы сварочный аппарат EWM проверялся согласно стандарту IEC / DIN EN 60974-4 и с использованием соответствующих средств контроля и измерительных приборов.

#### УКАЗАНИЕ

-  **Настоящее описание проведения проверки представляет собой лишь краткий обзор проверяемых пунктов. Для детального ознакомления с пунктами проверки, пожалуйста, ознакомьтесь с IEC / DIN EN 60974-4.**

## 7.3.2 Объем проверок

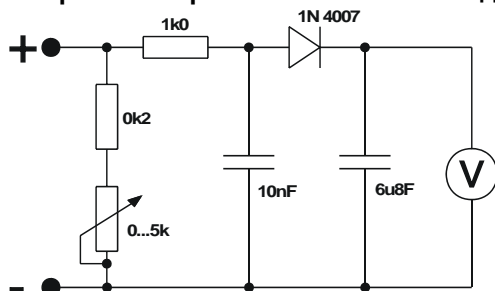
- a) Визуальная проверка
- b) Электрическая проверка, замеры:
  - напряжение холостого хода
  - сопротивление изоляции или, как альтернатива,
  - ток утечки
  - сопротивление защитного провода
- c) Проверка работоспособности
- d) Документирование

## 7.3.3 Визуальная проверка

Общие термины для проверки:

1. Горелка/держатель электродов, зажим проводника для отвода сварочного тока
2. Питающая электросеть: провода, включая штекеры и защитные приспособления
3. Цепь сварочного тока: провода, штекеры и соединения, защитные приспособления
4. Корпус
5. Контрольные, сигнальные, защитные и исполнительные устройства
6. Прочее, общее состояние

## 7.3.4 Измерение напряжения холостого хода



Измерительная схема согласно DIN EN 60974-1

Подключите измерительную схему к клеммам сварочного тока. Вольтметр должен показывать средние значения и иметь внутреннее сопротивление  $\geq 1 \text{ M}\Omega$ . На аппаратах со ступенчатым переключением выставить максимальное выходное напряжение (переключатель ступеней). Во время измерения перевести потенциометр с 0 кОм на 5 кОм. Замеренное напряжение не должно отклоняться от указаний на заводской табличке более чем на +/- 5% и должно быть не более 113В (для приборов с VRD 35В).

## 7.3.5 Измерение сопротивления изоляции

Для проверки изоляции внутри прибора вплоть до трансформатора, следует включить сетевой выключатель. При наличии сетевой защиты ее следует обойти или произвести замеры на обоих концах.

Сопротивление изоляции не должно быть меньше, чем:

Цепь сетевого тока	против	Цепь тока сварки и электроника	5 MΩ
Цепь тока сварки и электроника	против	Цепь защитных проводов (PE)	2,5 MΩ
Цепь сетевого тока	против	Цепь защитных проводов (PE)	2,5 MΩ

## 7.3.6 Замер тока утечки (ток защитного провода и касания)

Примечание: Даже если измерение тока утечки согласно стандарту является лишь альтернативой к измерению сопротивления изоляции, компания EWM рекомендует проводить оба замера, особенно после ремонта. Ток утечки основывается большей частью на ином физическом эффекте, чем сопротивление изоляции. Поэтому может случиться, что при измерении сопротивления изоляции не обнаружится опасного тока утечки.

Замеры нельзя производить с помощью обычного универсального измерительного прибора! Даже измерительные приборы VDE 0702 (большой частью устаревшие) рассчитаны на 50/60 Гц. Однако инверторные сварочные аппараты имеют значительно более высокие частоты, в результате чего возможны повреждения некоторых измерительных приборов или ошибочные результаты измерений.

Измерительный прибор должен соответствовать требованиям VDE 0404-2. При оценке частотной характеристики следует опираться на приложение A DIN EN 61010 -1 – измерительная схема A1.

### УКАЗАНИЕ



Для этих измерений сварочный аппарат должен быть включен и находиться под напряжением холостого хода.

1. Ток защитного провода: < 5 мА
2. Ток утечки гнезд выхода сварочного тока, каждый, согласно PE: < 10 мА

## 7.3.7 Измерение сопротивления контура заземления

Измерение производится между заземляющим контактом сетевой вилки и доступными электропроводящими компонентами, например, винтами корпуса. Во время измерения сетевой кабель аппарата следует проверить по всей длине, особенно возле корпуса и мест подключения. Это позволяет обнаружить разрывы защитного провода. Также необходимо проверить все доступные снаружи электропроводящие детали корпуса, чтобы обеспечить надлежащее соединение для класса защиты I.

Величина сопротивления в сетевом кабеле длиной до 5 м не должна превышать 0,3 Ω. При более длинном сетевом кабеле допустимое значение увеличивается 0,1 Ω на каждые 7,5 м провода. Максимальное допустимое значение 1 Ω.

## 7.3.8 Проверка функционирования сварочного аппарата

Защитные устройства, переключатели и командоаппараты (при наличии), а также весь аппарат или же вся установка электродуговой сварки должны работать безупречно.

1. Главный выключатель
2. Устройства аварийного выключения
3. Устройство понижения напряжения
4. Газовый магнитный клапан
5. Сигнальные и контрольные лампочки

## 7.3.9 Документирование проверки

Протокол проверки должен содержать следующие данные:

- название проверяемого сварочного оборудования,
- дату проверки,
- результаты проверки,
- подпись, фамилию техника и название его организации,
- название измерительного прибора.

На сварочный аппарат должен быть прикреплен ярлык с датой проверки в качестве доказательства проведения проверки.

## 7.4 Ремонт

Ремонт и техническое обслуживание должны осуществляться только квалифицированным и авторизованным персоналом, в противном случае гарантийные обязательства аннулируются. По всем вопросам технического обслуживания следует обращаться к торговым партнерам фирмы EWM. Возврат аппарата в оговоренных случаях может производиться только через соответствующего торгового партнера EWM. При возникновении вопросов и неясности обращайтесь в сервисный отдел фирмы EWM (+7 495 790 7997). Для замены используйте только оригинальные запчасти и быстроизнашивающиеся детали. При заказе запчастей и быстроизнашивающихся деталей необходимо указывать типовое обозначение и артикульный номер, а также тип, серийный номер и артикульный номер соответствующего аппарата.

<p><b>Этим мы подтверждаем надлежащее соблюдение указаний по техническому обслуживанию и уходу, а также соблюдение требований к проверкам.</b></p>	
<p>_____</p> <p>Дата/Печать/Подпись торгового партнера EWM</p> <p>_____</p> <p>Даты следующего техобслуживания и проверки</p>	<p>_____</p> <p>Дата/Печать/Подпись торгового партнера EWM</p> <p>_____</p> <p>Даты следующего техобслуживания и проверки</p>
<p>_____</p> <p>Дата/Печать/Подпись торгового партнера EWM</p> <p>_____</p> <p>Даты следующего техобслуживания и проверки</p>	<p>_____</p> <p>Дата/Печать/Подпись торгового партнера EWM</p> <p>_____</p> <p>Даты следующего техобслуживания и проверки</p>
<p>_____</p> <p>Дата/Печать/Подпись торгового партнера EWM</p> <p>_____</p> <p>Даты следующего техобслуживания и проверки</p>	<p>_____</p> <p>Дата/Печать/Подпись торгового партнера EWM</p> <p>_____</p> <p>Даты следующего техобслуживания и проверки</p>

## 7.5 Утилизация изделия

### УКАЗАНИЕ



#### Утилизация!

В Германии устаревшие приборы из частных хозяйств можно бесплатно сдавать на местные пункты сбора общин. Ваши административные учреждения предоставят вам информацию о такой возможности. Фирма EWM принимает участие в разрешенной системе утилизации и вторичного использования и зарегистрирована в реестре устаревших электроприборов (EAR) под номером WEEE DE 57686922.

- Этот аппарат необходимо утилизировать в соответствии с законодательными предписаниями.

### 7.5.1 Декларация производителя для конечного пользователя

- Согласно европейским положениям (директива 2002/96/EG Европейского парламента и совета от 27.1.2003) использованные электрические и электронные приборы не должны передаваться на пункты приема несортированных отходов. Они должны собираться по отдельности. Символ мусорного бака на колесах указывает на необходимости раздельного сбора отходов. Такой прибор должен передаваться для утилизации или для повторного использования на предусмотренные для этого пункты раздельного сбора отходов.
- В Германии согласно закону (закон о сбыте, возврате и экологически безвредной утилизации электрических и электронных приборов (ElektroG) от 16.3.2005) устаревший прибор должен быть передан на специальный пункт сбора, отделенный от пункта сбора несортированных отходов. Общественно-правовые организации по утилизации отходов (коммуны) оборудуют для этого пункты сбора, в которых устаревшие приборы бесплатно изымаются из частных хозяйств.
- Информация о возврате или сборе устаревших приборов передается в ответственные органы городского или коммунального управления.
- Фирма EWM принимает участие в разрешенной системе утилизации и вторичного использования и зарегистрирована в реестре устаревших электроприборов (EAR) под номером WEEE DE 57686922.
- Кроме того, на территории Европы возможен возврат аппаратов партнерам фирмы EWM по сбыту.

## 7.6 Соблюдение требований RoHS

Мы, фирма EWM HIGHTEC Welding GmbH Mündersbach, настоящим подтверждаем, что все поставленным нами Вам изделия, на которые распространяется действие директивы RoHS, соответствуют требованиям RoHS (Директива 2002/95/EG).

## 8 Гарантия

### 8.1 Положения общего применения

#### Гарантия 3 года

на все новые аппараты EWM\*:

- Источники тока
- Устройства подачи проволоки
- Охлаждающие модули
- Салазки



\* если аппарат эксплуатируется с оригинальными принадлежностями фирмы EWM (такими как, например, пакет промежуточных шлангов, дистанционный регулятор, удлинитель для дистанционного регулятора, охлаждающая жидкость и т.п).

#### Гарантия 1 год на:

- Подержанные аппараты EWM
- Компоненты автоматизации и механизации
- Устройство дистанционного управления
- Инверторы
- Межсоединительные пакеты

#### Гарантия 6 месяцев на:

- На запасные части, поставляемые отдельно (например, на печатные платы, приборы для зажигания)

#### Гарантия изготовителя/поставщика на:

- Все покупные компоненты, используемые фирмой EWM, но приобретенные у внешних поставщиков (например, двигатели, насосы, вентиляторы, горелки и т.п)

Невоспроизводимые ошибки программного обеспечения и компоненты, подверженные механическому старению, исключаются из объема гарантийных обязательств (например, устройства подачи проволоки, ролики, запасные и быстроизнашивающиеся детали, колеса, магнитные клапаны, кабель массы, электрододержатели, соединительные шланги, горелки, изнашивающиеся детали горелки, сетевые и управляющие кабели и т.п)

Указанные данные действительны в пределах, не затрагивающих гарантийных обязательств в соответствии с законодательством, а также на основании наших Общих деловых условий и наших гарантийных правил. Дополнительные соглашения требуют письменного подтверждения фирмы EWM.

## 8.2 Гарантийное обязательство

### Ваша гарантия на 3 года

В рамках, не затрагивающих гарантийных обязательств в соответствии с законодательством, а также на основании наших Общих деловых условий, компания EWM HIGHTEC WELDING GmbH предоставляет гарантию на свои сварочные аппараты в течение 3 лет со дня продажи. Для принадлежностей и запасных частей применяются специальные гарантийные периоды, ознакомиться с которыми вы можете в разделе «Положения общего применения». Гарантия, естественно, не распространяется на быстроизнашивающиеся детали.

EWM гарантирует безупречное состояние изделий как в отношении материалов, так и в отношении качества обработки. Если в пределах гарантийного периода в изделии обнаружатся дефекты как в отношении материала, так и в отношении качества обработки, то вы имеете право – по вашему выбору – или на бесплатный ремонт, или на замену соответствующим изделием. Возвращенное изделие с момента получения становится собственностью EWM.

### Условие

Условиями предоставления 3-х летней гарантии являются эксплуатация изделий в строгом соответствии с руководством по эксплуатации EWM, при соблюдении всех предписанных законодательством рекомендаций и предписаний, а также ежегодное проведение технического обслуживания и проверок со стороны торговых партнеров фирмы EWM согласно разделу "Техническое обслуживание и проверки". Только надлежащим образом эксплуатируемые аппараты, которые регулярно проходят техническое обслуживание, работают безупречно в течение продолжительного времени.

### Использование гарантийного права

При использовании гарантийного права обращайтесь исключительно к авторизованному торговому партнеру EWM, ответственному за ваше оборудование.

### Исключения из гарантии

Гарантийные претензии не принимаются, если изделие фирмы EWM эксплуатировалось не с оригинальными принадлежностями фирмы EWM (например, пакет промежуточных шлангов, дистанционный регулятор, удлинитель для дистанционного регулятора, охлаждающая жидкость и т.п.). Гарантия не распространяется на изделия, получившие повреждения в результате аварии, неправильного применения, неквалифицированного управления, неверного монтажа, применения излишней силы, игнорирования спецификаций и руководств по эксплуатации, недостаточном техническом обслуживании (см. раздел "Техническое обслуживание и проверки"), повреждений по причине воздействия третьих сил, природных катаклизмов или несчастных случаев. Гарантия также не предоставляется в случае несанкционированных конструктивных изменений, ремонтных работ или модификаций. Гарантийные претензии также не принимаются в случае с частично или полностью демонтированными изделиями и вмешательством со стороны лиц, не имеющих авторизацию EWM, а также в случае естественного износа.

### Ограничение

Любые претензии по поводу выполнения или невыполнения обязательств со стороны EWM, исходя из этого заявления, в связи с настоящим изделием ограничиваются возмещением возникшего ущерба нижеприведенным образом. Обязательства по возмещению ущерба со стороны компании EWM, исходя из этого заявления, в связи с настоящим изделием, принципиально ограничены суммой, уплаченной вами при первоначальной покупке изделия. Вышеназванное ограничение не распространяется на ущерб, нанесенный людям и предметам, по причине халатности со стороны EWM. Не при каких обстоятельствах EWM не несет ответственность перед вами за упущенную выгоду, а также за непосредственный или косвенный ущерб. EWM не несет ответственности за ущерб, заявляемый третьей стороной.

### Место судопроизводства

Если заказчиком является торговая организация, то местом судопроизводства по всем спорным вопросам, прямо или косвенно вытекающим из договорных отношений, является место расположения или главного офиса поставщика, или одного из его филиалов, по усмотрению поставщика. Вы приобретаете право собственности в отношении поставленных вам в качестве замены в рамках гарантийных обязательств изделий на момент осуществления обмена.



## 9 Причины и устранение неисправностей

### 9.1 Общее

Все аппараты проходят жесткий производственный и выходной контроль. В случае какой-либо неисправности, следует осуществить проверку аппарата, используя нижеследующий перечень вопросов. Если проверка не приведет к восстановлению работоспособности аппарата, необходимо сообщить об этом уполномоченному дилеру.



### 9.2 Сообщения об ошибках (источник тока)



Поз.	Описание
1	Сигнальная лампа "Готовность"
2	Сигнальная лампа «Функциональная неисправность»

Рисунок 9-1

Сигнализируются следующие функциональные неисправности:

Индикация ошибки	Значение	Возможная причина	Устранение неисправности
 горит.	Перегрев	Превышена длительность включения аппарата	Дать аппарату остыть во включенном состоянии.
 мигает	Повышенное напряжение (первичное)	Превышение напряжения сетевого питания (например, при работе генератора)	Проверить напряжение сетевого питания и при необходимости исправить (при необходимости заменить генератор)

## 9.3 Контрольный список для покупателя



## 10 Принадлежности

### 10.1 Ручная сварка стержневыми электродами

Тип	Описание, обозначение	Арт. №
EH16 QMM 4M	Электрододержатель	094-005313-00000

### 10.2 Сварка ВИГ

Тип	Описание, обозначение	Арт. №
TIG 17 GDV 4M	Сварочная горелка ВИГ, поворотный газовый клапан, газовая, децентрализованная	094-007866-00000
DM1 32L/MIN	Манометр редуктора давления	094-000009-00000

### 10.3 Опции


Тип	Описание, обозначение	Арт. №
ON FILTER	Опция дополнительного оборудования, грязезащитный фильтр для поступления воздуха	092-002072-00000

### 10.4 Общие принадлежности

Тип	Описание, обозначение	Арт. №
ADAP 16/25-35 QMM	Адаптер гнезда сварочного тока с 16/25 на 30 QMM	094-001780-00000
ADAP SCHUKO/16ACEE	Переходник с контактом заземления на штекер CEE16A	092-000812-00000
WK35QMM 4M KL	Кабель массы, зажим	094-005314-00000

## 11 Электрические схемы

### УКАЗАНИЕ

 Электрические схемы находятся внутри сварочного аппарата.

### 11.1 PICO 162

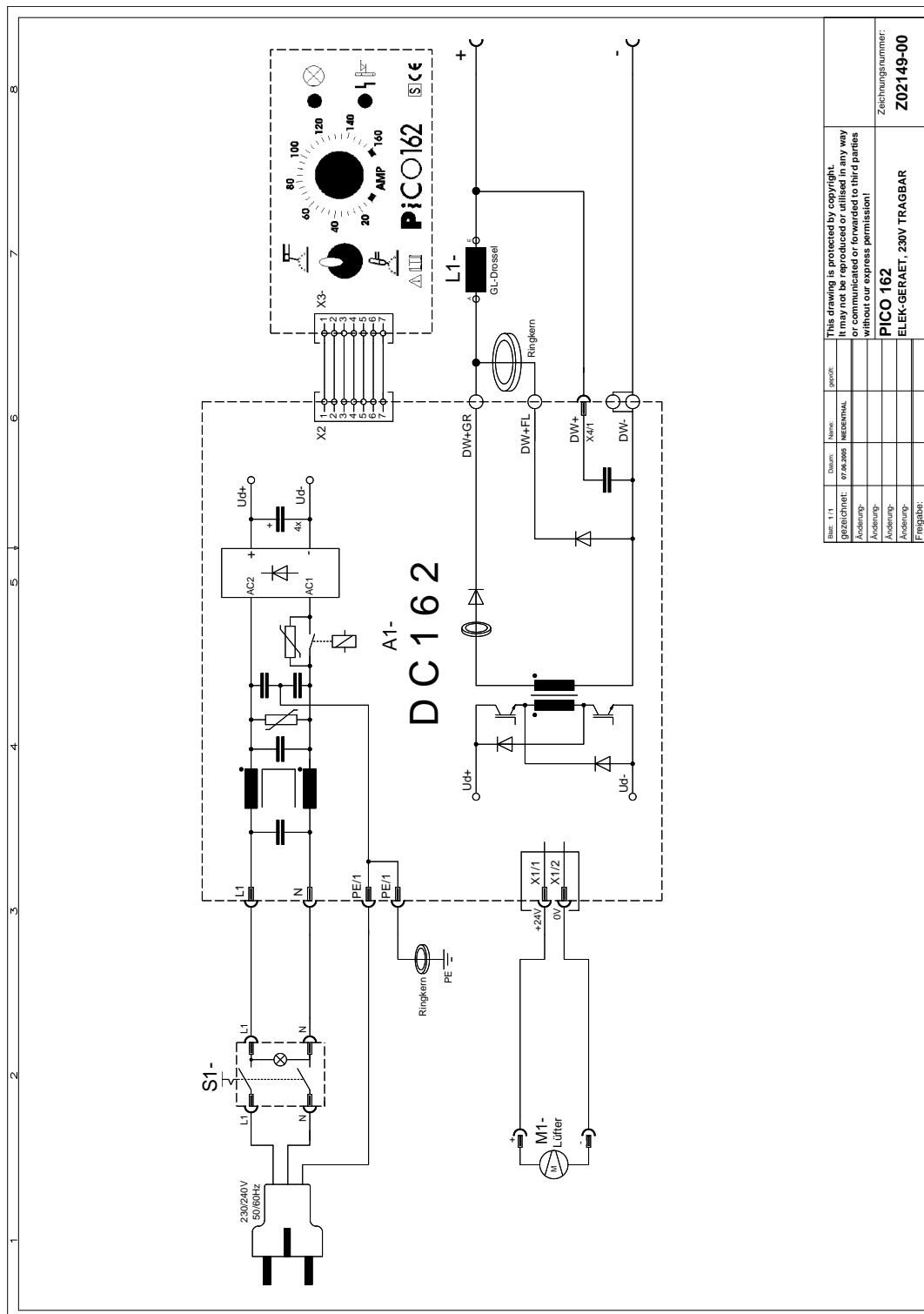


Рисунок 11-1

11.2 PICO 162 MV

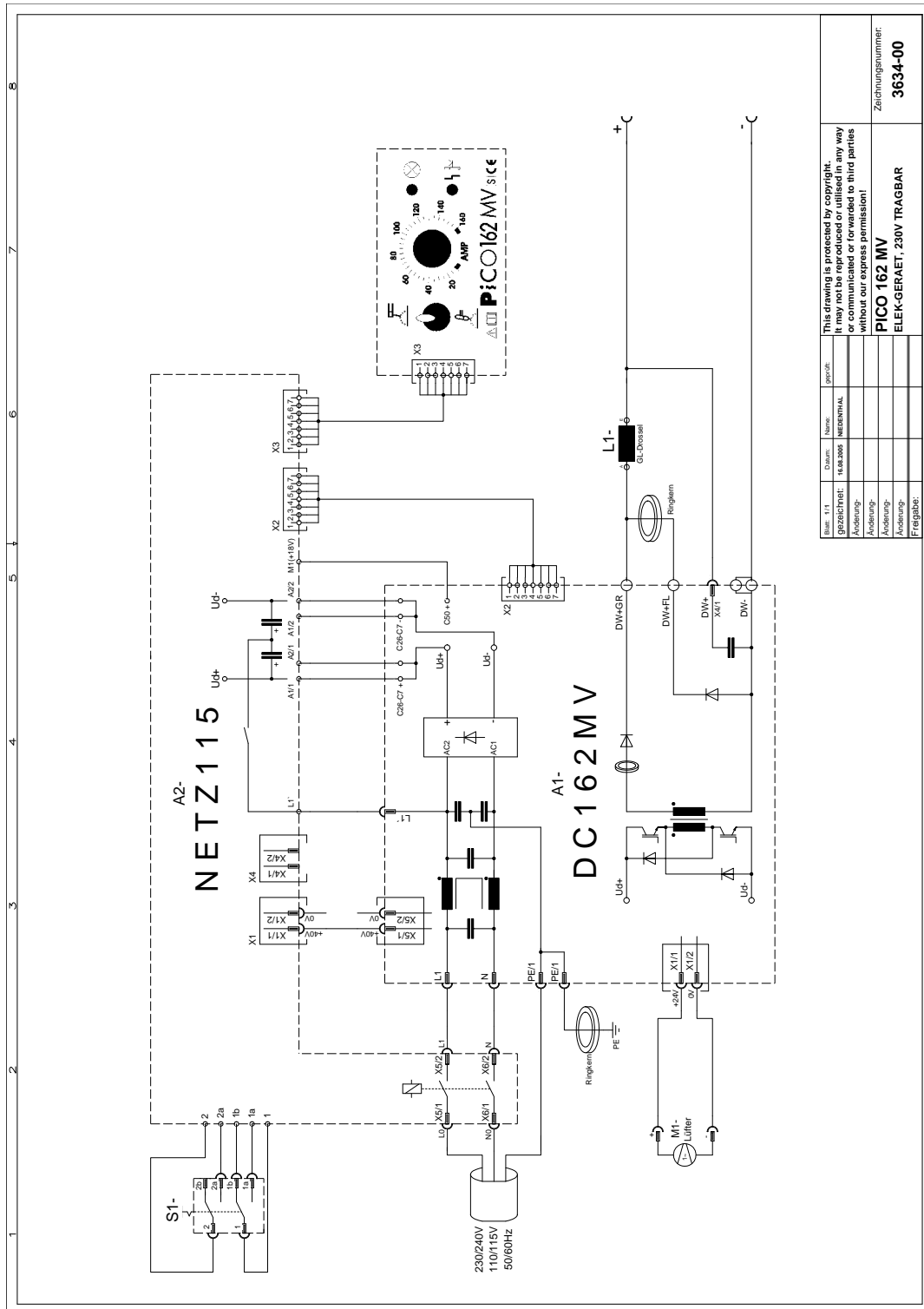


Рисунок 11-2