



RU

Сварочная горелка

PHB 50 20 A

PHB 50 50 A

099-002025-EW508

Учитывайте данные дополнительной документации на систему!

29.11.2017

**Register now
and benefit!
Jetzt Registrieren
und Profitieren!**

www.ewm-group.com



Общие указания

ВНИМАНИЕ



Прочтите руководство по эксплуатации!

Руководство по эксплуатации содержит указания по технике безопасности при работе с изделием.

- Ознакомьтесь с руководствами по эксплуатации всех компонентов системы и соблюдайте приведенные в них указания по технике безопасности и предупреждения!
- Соблюдайте указания по предотвращению несчастных случаев и национальные предписания!
- Руководство по эксплуатации должно храниться в месте эксплуатации аппарата.
- Предупреждающие знаки и знаки безопасности на аппарате содержат информацию о возможных опасностях.
Они всегда должны быть распознаваемыми и читабельными.
- Аппарат произведен в соответствии с современным уровнем развития технологий и отвечает требованиям действующих норм и стандартов. Его эксплуатация, обслуживание и ремонт должны осуществляться только квалифицированным персоналом.
- Технические изменения, связанные с постоянным совершенствованием оборудования, могут влиять на результаты сварки.



При наличии вопросов относительно монтажа, ввода в эксплуатацию, режима работы, особенностей места использования, а также целей применения обращайтесь к вашему торговому партнеру или в наш отдел поддержки заказчиков по тел.: +49 2680 181 -0. Перечень авторизованных торговых партнеров находится по адресу: www.ewm-group.com.

Ответственность в связи с эксплуатацией данного аппарата ограничивается только функциями аппарата. Любая другая ответственность, независимо от ее вида, категорически исключена. Вводом аппарата в эксплуатацию пользователь признает данное исключение ответственности. Производитель не может контролировать соблюдение требований данного руководства, а также условия и способы монтажа, эксплуатацию, использование и техобслуживание аппарата.

Неквалифицированное выполнение монтажа может привести к материальному ущербу и, в результате, подвергнуть персонал опасности. Поэтому мы не несем никакой ответственности и гарантии за убытки, повреждения и затраты, причиненные или каким-нибудь образом связанные с неправильной установкой, неквалифицированным использованием, а также неправильной эксплуатацией и техобслуживанием.

© EWM AG

Dr. Günter-Henle-Straße 8

D-56271 Mündersbach

Авторские права на этот документ принадлежат изготовителю.

Тиражирование, в том числе частичное, допускается только при наличии письменного разрешения.

Информация, содержащаяся в настоящем документе, была тщательно проверена и отредактирована. Тем не менее, возможны изменения, опечатки и ошибки.

1 Содержание

1	Содержание	3
2	В интересах вашей безопасности	4
2.1	Указания по использованию данной инструкции по эксплуатации	4
2.2	Пояснение знаков	5
2.3	Составная часть общей документации	6
3	Использование по назначению	7
3.1	Область применения	7
3.2	Сопроводительная документация	7
3.2.1	Гарантия	7
3.2.2	Декларация о соответствии рекомендациям	7
3.2.3	Сервисная документация (запчасти)	7
4	Описание аппарата — быстрый обзор	8
4.1	РНВ 50	8
4.2	Разъем	9
5	Конструкция и функционирование	10
5.1	Охлаждение сварочной горелки	11
5.2	Ввод в эксплуатацию	12
5.2.1	Подготовка	12
5.2.2	Начало сварки	12
5.2.3	Регулировка положения электрода	12
5.2.4	Выбор сопла	12
5.2.5	Двойное дугообразование	13
5.2.6	Заточка электрода	13
5.3	Параметры сварки	14
5.3.1	Основные параметры сварки	14
5.3.2	Плазмообразующий газ	14
5.3.3	Подача защитного газа	14
5.3.4	Указания по эксплуатации	14
5.4	Замена электродов	15
6	Техническое обслуживание, уход и утилизация	17
6.1	Общее	17
6.2	Чистка	17
6.2.1	Грязеулавливающий фильтр	17
6.3	Работы по техническому обслуживанию, интервалы	18
6.3.1	Ежедневные работы по техобслуживанию	18
6.3.2	Ежемесячные работы по техобслуживанию	18
6.3.3	Ежегодная проверка (осмотр и проверка во время эксплуатации)	18
6.4	Утилизация изделия	19
7	Устранение неполадок	20
7.1	Контрольный список по устранению неисправностей	20
7.2	Удаление воздуха из контура жидкости охлаждения	22
8	Технические характеристики	23
8.1	РНВ 50	23
9	Быстроизнашивающиеся детали	24
9.1	РНВ 50	24
10	Приложение А	26
10.1	Обзор представительств EWM	26

2 В интересах вашей безопасности

2.1 Указания по использованию данной инструкции по эксплуатации

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.

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.

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.

























Технические особенности, требующие внимания со стороны пользователя.

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

- Вставить и зафиксировать штекер кабеля сварочного тока.

2.2 Пояснение знаков

Символ	Описание	Символ	Описание
	Технические особенности, которые должен учитывать пользователь.		Нажать и отпустить/короткое нажатие/нажатие
	Выключить аппарат		Отпустить
	Включить аппарат		Нажать и удерживать
			Переключить
	Неправильно		Повернуть
	Правильно		Числовое значение — настраиваемое
	Вход в меню		Сигнальная лампочка горит зеленым цветом
	Навигация в меню		Сигнальная лампочка мигает зеленым цветом
	Выход из меню		Сигнальная лампочка горит красным цветом
	Отображение времени (например: подождать 4 с/нажать)		Сигнальная лампочка мигает красным цветом
	Прерывание в представлении меню (есть другие возможности настройки)		
	Инструмент не нужен/не использовать		
	Инструмент нужен/использовать		

2.3 Составная часть общей документации



Настоящее руководство по эксплуатации является составной частью общей документации и действительно только в сочетании с остальными документами! Прочитайте руководства по эксплуатации всех компонентов системы и соблюдайте приведенные в них указания, в частности правила техники безопасности!

На рисунке представлен общий вид сварочной системы.

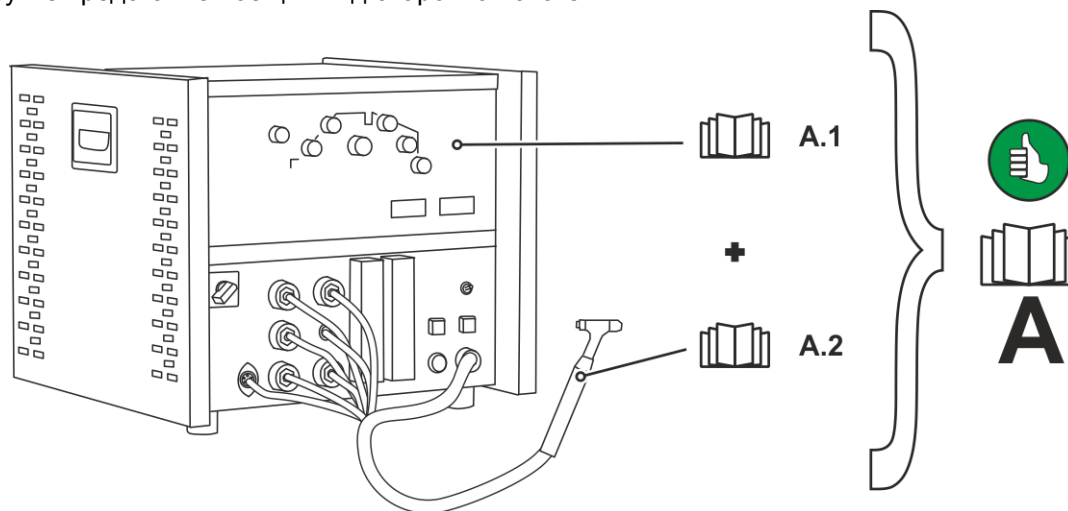


Рисунок 2-1

Поз.	Документация
A.1	Источник тока
A.2	Сварочные горелки
A	Общая документация

3 Использование по назначению

ВНИМАНИЕ



Опасность вследствие использования не по назначению!

Аппарат произведен в соответствии со стандартами техники, а также правилами и нормами применения в промышленности и ремесленной деятельности. Он предназначен только для указанного на заводской табличке метода сварки. 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!!

3.1 Область применения

Горелки для аппаратов дуговой сварки для плазменной сварки

3.2 Сопроводительная документация

3.2.1 Гарантия



Более подробную информацию можно найти в прилагаемой брошюре «Warranty registration», а также на сайте www.ewm-group.com в разделах о гарантии, техническом обслуживании и проверке!

3.2.2 Декларация о соответствии рекомендациям



Концепция и конструкция указанного аппарата соответствуют положениям директив ЕС:

- Директива ЕС по низковольтному оборудованию (LVD)
- Директива ЕС по электромагнитной совместимости (EMV)
- Директива ЕС по ограничению использования опасных веществ (RoHS)

В случае несанкционированных изменений, ненадлежащего ремонта, несоблюдения установленных сроков проверки и испытаний оборудования для дуговой сварки во время эксплуатации и/или выполнения модификаций без четкого разрешения производителя настоящая декларация теряет силу. К каждому изделию прилагается оригинал необходимой декларации соответствия.

3.2.3 Сервисная документация (запчасти)

ВНИМАНИЕ



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)!

Запчасти можно приобрести у дилера в вашем регионе.

4 Описание аппарата — быстрый обзор

4.1 PHB 50

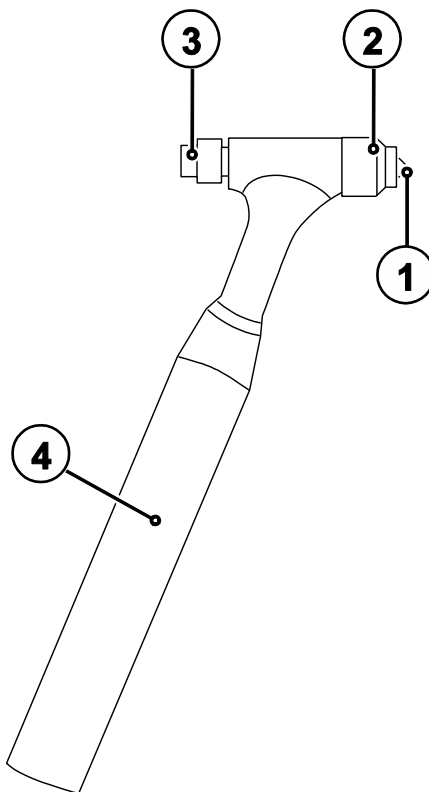


Рисунок 4-1

Поз.	Символ	Описание
1		Вольфрамовый электрод
2		Газовое сопло
3		Колпачок горелки
4		Щетка рукоятки

4.2 Разъем

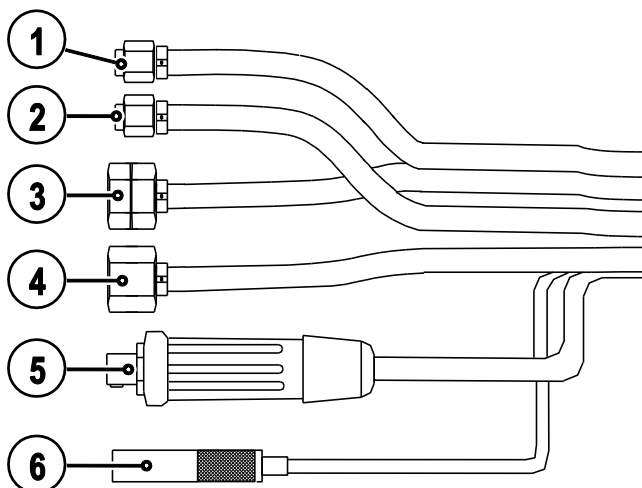




Рисунок 4-2

Поз.	Символ	Описание
1		Патрубок для охлаждающей жидкости M12x1 Подача воды
2		Патрубок для охлаждающей жидкости M12x1 Возврат воды
3		Присоединительный патрубок G 1/4" Защитный газ
4		Присоединительный патрубок G 1/4" Плазмообразующий газ
5		Соединительный штекер, сварочный ток Гнездо подключения кабеля сварочного тока горелки
6		Соединительный штекер, ток дежурной дуги Гнездо подключения для дежурной дуги горелки

5 Конструкция и функционирование

ВНИМАНИЕ



Опасность травмирования вследствие поражения электрическим током!
Прикосновение к токоведущим частям, например электрическим соединениям, может представлять угрозу для жизни!

- Соблюдать указания по технике безопасности на первых страницах руководства по эксплуатации!
- Ввод в эксплуатацию должен осуществляться исключительно специалистами, имеющими опыт работы с источниками тока!
- Подключать соединительные кабели и кабели подачи тока только при отключенном устройстве!

ОСТОРОЖНО






Аппарат находится под электрическим током!
Если работа ведется попеременно с применением различных способов сварки и если к сварочному аппарату одновременно подключены сварочная горелка и электрододержатель, то все они будут находиться одновременно под напряжением холостого хода или сварочным напряжением!

- Поэтому перед началом работы и в перерывах сварочные горелки и электрододержатель всегда должны лежать на изолирующей подкладке!



Изучите документацию на все компоненты системы и принадлежности и придерживайтесь приведенных в ней указаний!

5.1 Охлаждение сварочной горелки

-  **Использование неподходящих жидкостей охлаждения ведет к повреждению сварочной горелки!**
Неподходящие жидкости охлаждения могут привести к повреждению сварочной горелки!
- **Использовать только жидкость охлаждения KF 23E (соблюдать диапазон температур от - 10 °C до + 40 °C).**
-  **Смеси охлаждающих жидкостей!**
Смешивание с другими жидкостями или использование непригодной охлаждающей жидкости приводит к материальному ущербу и аннулированию гарантии изготовителя!
- **Использовать исключительно охлаждающие жидкости, описанные в данной инструкции ("Обзор охлаждающих жидкостей").**
 - **Не смешивать различные охлаждающие жидкости.**
 - **При замене охлаждающей жидкости необходимо заменить всю жидкость.**
-  **Утилизация жидкости охлаждения должна осуществляться согласно официальным предписаниям с учетом указаний в соответствующем паспорте безопасности (кодовое обозначение отходов в Германии: 70104).**
Запрещено выбрасывать вместе с бытовыми отходами!
Не допускать попадания в канализацию!
Собрать с помощью материала, впитывающего жидкость (песок, кизельгур, вещество, связывающее кислоту, универсальное связующее вещество, древесные опилки).

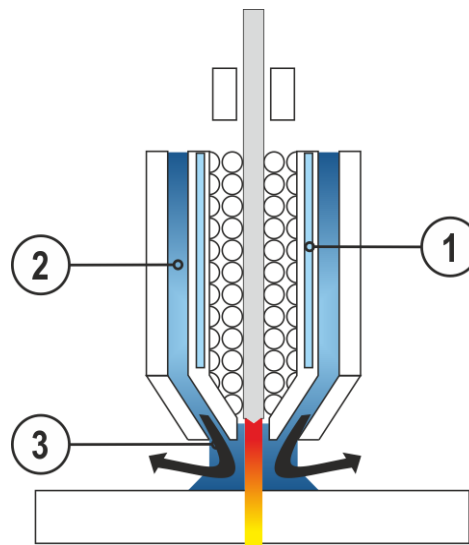


Рисунок 5-1

Часть тепла отводится через плазмообразующее сопло и газовую линзу в систему охлаждения (1) горелки, остальная часть выдувается защитным газом (2) из горелки (3).

Большая контактная поверхность электрода имеет несколько преимуществ:

- Оптимальное охлаждение
- Оптимальный переход тока
- Большой срок службы электрода

5.2 Ввод в эксплуатацию

5.2.1 Подготовка

Продуть плазмобразующую горелку пилотным газом в течение нескольких минут, чтобы удалить содержащуюся в воздухе влагу. Таким образом можно избежать проблем при зажигании.

5.2.2 Начало сварки

Перед началом сварки необходимо стабилизировать сварочную дугу.

В этот момент дежурная дуга не горит по центру.

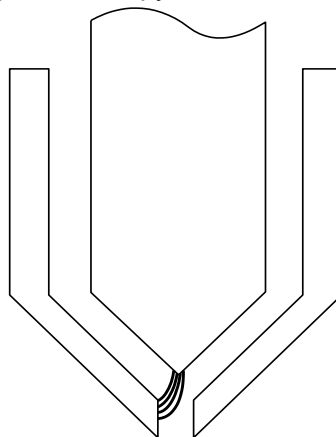


Рисунок 5-2

5.2.3 Регулировка положения электрода

Перед началом нового сварочного задания необходимо откорректировать положение электрода. Выбрать оптимальное положение сварочной дуги, вращая регулировочное кольцо корпуса цангового зажима.

Положение электрода можно отметить на установочном шаблоне и использовать его постоянно для этого сварочного задания.

5.2.4 Выбор сопла

Чтобы сопла служили как можно дольше, следует избегать максимально допустимой токовой нагрузки.

При необходимости следует установить сопло на размер больше.

Срок службы сопла зависит также от расхода плазмобразующего газа.

Правило: Чем меньше расход плазмобразующего газа, тем меньше срок службы сопла.

В качестве ориентировочного значения для расстояния между плазменным соплом и заготовкой можно выбрать 1-1,5-кратный диаметр сопла.

5.2.5 Двойное дугообразование

При слишком большой токовой нагрузке или в случае слишком сильного наклона горелки между заготовкой и плазменным соплом образуется вторая сварочная дуга.



Повышенная токовая нагрузка и установка горелки под слишком острым углом ведут к повышенному износу сопла.

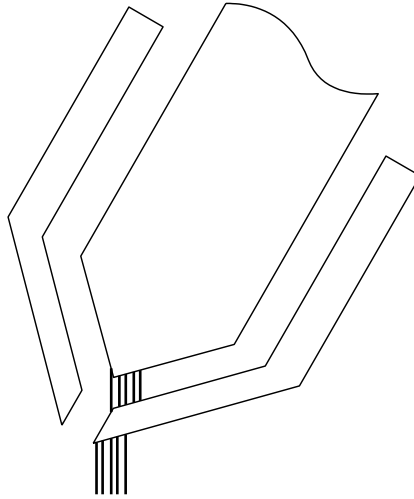


Рисунок 5-3

5.2.6 Заточка электрода

Электроды для плазменной сварки необходимо затачивать на станке. Это обеспечит более продолжительный срок службы электрода и воспроизводимость результатов сварки.

Угол заточки при сварке электродом с отрицательной полярностью составляет 30° (установочный угол 15°).

Электрод с положительной полярностью, конец которого во время сварки имеет форму шара или полусферы, затачивается путем снятия фаски длиной 1 мм под углом 45° . Свою окончательную форму для сварки электрод приобретает после кратковременной токовой нагрузки в верхнем диапазоне (прибл. 35 А).

Длина заточки в дальнейшем зависит от максимальной токовой нагрузки.

Правило: Чем меньше фактическая токовая нагрузка электрода при сварке, тем чаще можно подтачивать его.

5.3 Параметры сварки

5.3.1 Основные параметры сварки

- Сварочный ток
- Количество плазмы
- Защитный газ

5.3.2 Плазмообразующий газ

В качестве плазмообразующего газа используется исключительно аргон.

5.3.3 Подача защитного газа

ВНИМАНИЕ



Опасность травмирования вследствие неправильного обращения с баллонами защитного газа!

Неправильное обращение с баллонами защитного газа и недостаточно надежное крепление баллонов может привести к тяжелым травмам!

- Следовать инструкциям производителей газа и предписаниям по использованию сжатого газа!
- Клапан баллона защитного газа нельзя использовать для крепления!
- Не допускать нагрева баллона защитного газа!

Беспрепятственная подача защитного газа из баллона с защитным газом к сварочной горелке является основным условием для оптимальных результатов сварки. Кроме того, закупоренная система подачи защитного газа может привести к выходу из строя сварочной горелки!

- Если соединительный штуцер защитного газа больше не используется, необходимо снова установить на него желтую защитную крышку!
- Все соединения в системе подачи защитного газа должны быть герметичными!

Для большинства сварочных заданий

Смесь аргон-водород (Ar + 4-6,5%H₂)

Для титановых и алюминиевых заготовок

Чистый аргон

Алюминий

Гелий и газовая смесь аргон-гелий

5.3.4 Указания по эксплуатации

В зависимости от используемого сварочного тока следует выбрать нужное плазмообразующее сопло.

Для формирования стабильной плазменной струи в зависимости от силы тока рекомендуются плазмообразующие сопла различного диаметра:

Диаметр	Сила тока	Плазмообразующий газ	Защитный газ
0,6 мм	до 6 А	0,3 л/мин	3,0 л/мин
0,8 мм	до 12 А	0,3 л/мин	3,0 л/мин
1,0 мм	до 18 А	0,4 л/мин	4,0 л/мин
1,2 мм	до 26 А	0,4 л/мин	4,0 л/мин
1,4 мм	до 32 А	0,5 л/мин	5,0 л/мин
1,6 мм	до 40 А	0,5 л/мин	5,0 л/мин
1,8 мм	до 50 А	0,6 л/мин	6,0 л/мин

Эти показатели являются ориентировочными значениями для процесса сварки при продолжительности включения 60 %. Перекрытия, в зависимости от объема плазмообразующего газа, допустимы.

5.4 Замена электродов

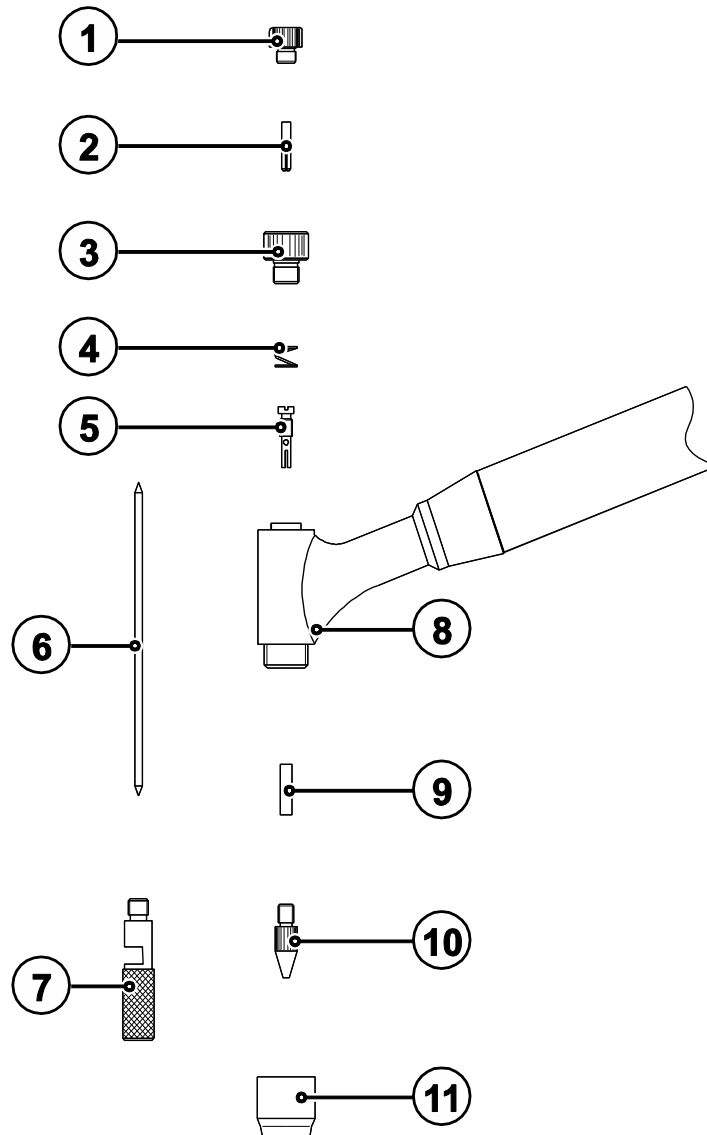


Рисунок 5-4

Поз.	Символ	Описание
1		Колпачок горелки
2		Цанговый зажим
3		Корпус зажимной втулки
4		Компенсационная пружина
5		Направляющая вставка для электрода
6		Вольфрамовый электрод
7		Установочный шаблон
8		Корпус горелки
9		Вставная трубка, керамическая
10		Плазмообразующее сопло
11		Газовое сопло

Соблюдать следующую последовательность:

- Ввернуть направляющую вставку для электрода сзади в корпус горелки.
- Вставить компенсационную пружину.
- Ввернуть до упора корпус цанги.
- Вставить цанговый зажим с вольфрамовым электродом
- Ввернуть установочный калибр спереди в резьбовое гнездо плазмобразующего сопла до упора, чтобы вольфрамовый электрод оказался в предписанном положении.
- Ввернуть крышку горелки в резьбовую вставку.
- Отвернуть установочный калибр.
- Вставить керамическую вставную трубку спереди.
- Плотно ввернуть плазмобразующее сопло.
- Навернуть газовое сопло.



С помощью корпуса цанги в дальнейшем можно отрегулировать плазменную струю. Это позволяет слегка изменять положение вольфрамового электрода.

6 Техническое обслуживание, уход и утилизация

6.1 Общее

ОПАСНОСТЬ



Опасность травмирования в результате поражения электрическим током после выключения!

Работы на открытом аппарате могут привести к травмам с летальным исходом! Во время работы конденсаторы, находящиеся в аппарате, заряжаются электрическим напряжением. Это напряжение присутствует еще до 4 минут после извлечения сетевой вилки из розетки.

1. Выключите аппарат.
2. Извлеките сетевую вилку из розетки.
3. Подождите минимум 4 минуты, пока не разрядятся конденсаторы!

ВНИМАНИЕ



Ненадлежащее техническое обслуживание, проверка и ремонт.

Техническое обслуживание, проверка и ремонт продукта должны выполняться только квалифицированным и компетентным персоналом. Компетентный 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 принять требуемые меры безопасности.

- Соблюдать предписания по техническому обслуживанию.
- Если оборудование не пройдет одну из перечисленных ниже проверок, то эксплуатация аппарата запрещается до тех пор, пока неисправность не будет устранена и не будет произведена повторная проверка.

Ремонт и техническое обслуживание должны осуществляться только квалифицированным и авторизованным персоналом, в противном случае гарантийные обязательства аннулируются. По всем вопросам технического обслуживания следует обращаться в специализированное торговое предприятие, в котором был приобретен аппарат. Возврат аппарата в оговоренных случаях может производиться только через это предприятие. Для замены используйте только фирменные запасные детали. При заказе запасных деталей необходимо указывать тип аппарата, серийный номер и номер изделия, типовое обозначение и номер запасной детали.

Данный аппарат практически не нуждается в техническом обслуживании при соблюдении указанных условий окружающей среды и обеспечении нормальных условий эксплуатации. Необходимость в уходе минимальная.

При эксплуатации загрязненного аппарата сокращаются срок службы и продолжительность включения. Основными критериями для определения интервалов очистки являются условия окружающей среды и связанное с ними загрязнение аппарата (однако очистку следует выполнять не реже двух раз в год).

6.2 Чистка

- Очистить наружные поверхности влажной тканью (не использовать агрессивные чистящие средства).
- Продуть вентиляционный канал и при необходимости пластины системы охлаждения аппарата сжатым воздухом без масла и воды. Сжатый воздух может раскрутить вентиляторы аппарата до скорости выше максимально допустимой, что приведет к их разрушению. Не направляйте поток сжатого воздуха непосредственно на вентиляторы аппарата, при необходимости обеспечьте их механическую блокировку.
- Проверьте жидкость охлаждения на наличие загрязнений и при необходимости замените.

6.2.1 Грязеулавливающий фильтр

Благодаря снижению расхода охлаждающего воздуха сокращается продолжительность включения сварочного аппарата. По мере загрязнения (не реже чем раз в 2 месяца) необходимо снимать и очищать грязеулавливающий фильтр (например, путем продувки сжатым воздухом).

6.3 Работы по техническому обслуживанию, интервалы

6.3.1 Ежедневные работы по техобслуживанию

Визуальная проверка

- Кабель подключения к сети и его устройство для разгрузки натяжения и крепления
- Элементы крепления газового баллона
- Проверить пакет шлангов и токовые разъемы на наличие внешних повреждений, при необходимости заменить или поручить ремонт специалистам!
- Газовые шланги и их переключающие устройства (электромагнитный клапан)
- Все разъемы и быстроизнашивающиеся детали вручную проверить на прочность посадки, при необходимости подтянуть.
- Проверить правильность крепления катушки проволоки.
- Транспортировочные ролики и элементы их крепления
- Элементы, предназначенные для транспортировки (ремень, рым-болты, ручка)
- Прочее, общее состояние

Проверка функционирования

- Контрольные, сигнальные, защитные и исполнительные устройства (Проверка функционирования)
- Кабели сварочного тока (проверить на прочность посадки и фиксацию)
- Газовые шланги и их переключающие устройства (электромагнитный клапан)
- Элементы крепления газового баллона
- Проверить правильность крепления катушки проволоки.
- Проверить правильность посадки винтовых и вставных соединений, а также быстроизнашивающихся деталей, при необходимости подтянуть.
- Удалить прилипшие остатки материалов, появившиеся вследствие попадания брызг во время сварки.
- Регулярно чистить ролики для подачи проволоки (в зависимости от степени загрязнения).

6.3.2 Ежемесячные работы по техобслуживанию

Визуальная проверка

- Повреждение корпуса (передняя, задняя и боковые стенки)
- Транспортировочные ролики и элементы их крепления
- Элементы, предназначенные для транспортировки (ремень, рым-болты, ручка)
- Проверить шланги охлаждающей жидкости и их соединения на предмет загрязнения

Проверка функционирования

- Переключатели, командоаппараты, устройства аварийного выключения, устройство понижения напряжения, сигнальные и контрольные лампочки
- Проверка элементов проволоочной проводки (входной ниппель, направляющая труба для ввода проволоки) на предмет прочной посадки.
- Проверить шланги охлаждающей жидкости и их соединения на предмет загрязнения
- Проверка и чистка сварочной горелки. Образование отложений внутри горелки может привести к короткому замыканию, существенному ухудшению результатов сварки и, как следствие, к повреждению горелки!

6.3.3 Ежегодная проверка (осмотр и проверка во время эксплуатации)

Необходимо выполнять регулярную проверку согласно стандарту IEC 60974-4 «Регулярный осмотр и проверка». Наряду с упомянутыми здесь предписаниями касательно проверок следует соблюдать и соответствующее национальное законодательство.



Более подробную информацию можно найти в прилагаемой брошюре «Warranty registration», а также на сайте www.ewm-group.com в разделах о гарантии, техническом обслуживании и проверке!

6.4 Утилизация изделия



Правильная утилизация!

Аппарат изготовлен из ценных материалов, которые можно превратить в сырье путем вторичной переработки; он также содержит электронные узлы, подлежащие ликвидации.




- **Не выбрасывайте оборудование вместе с бытовыми отходами!**
- **Соблюдайте официальные предписания по утилизации!**
- В соответствии с нормами ЕС (директива 2012/19/ЕС по утилизации электрического и электронного оборудования) отработанные электрические и электронные приборы запрещено выбрасывать вместе с несортированными твердыми бытовыми отходами. Их следует собирать отдельно от прочих отходов. Символ мусорного бака на колесах указывает на необходимость отдельного сбора.
Данный прибор должен передаваться для утилизации или для вторичной переработки в специальные пункты отдельного сбора отходов.
- В Германии согласно закону (закон о сбыте, возврате и экологически безвредной утилизации электрических и электронных приборов (ElektroG)) отработанный прибор следует выбрасывать отдельно от несортированных твердых бытовых отходов. Общественно-правовые организации по утилизации отходов (коммуны) оборудуют для этого пункты сбора, которые бесплатно принимают отработанные приборы из частных домовладений.
- Информацию о возврате или сборе отработанных приборов предоставляют компетентные органы городского или коммунального управления.
- Кроме того, на территории Европы возможен возврат аппаратов партнерам фирмы EWM по сбыту.

7 Устранение неполадок

Все изделия проходят жесткий производственный и выходной контроль. Если, несмотря на это, в работе изделия возникают какие-либо неисправности, проверьте его в соответствии с представленным ниже списком. Если проверка не приведет к восстановлению работоспособности изделия, необходимо сообщить об этом уполномоченному дилеру.

7.1 Контрольный список по устранению неисправностей

 **Основным условием безупречной работы является применение оборудования аппарата, подходящего к используемому материалу и газу!**

Экспликация	Символ	Описание
	↯	Ошибка / Причина
	✕	Устранение неисправностей

Перегрев сварочной горелки

- ↯ Недостаточный расход жидкости охлаждения
 - ✕ Проверить уровень жидкости охлаждения и при необходимости долить
 - ✕ Устранить места излома в системе линий (пакеты шлангов)
 - ✕ Удаление воздуха из контура жидкости охлаждения
- ↯ Ослабленные соединения для подачи сварочного тока
 - ✕ Затянуть соединения, ведущие к источнику тока, со стороны горелки и/или к заготовке
 - ✕ Надежно привинтить токовый наконечник
- ↯ Перегрузка
 - ✕ Проверить и откорректировать настройку сварочного тока
 - ✕ Использовать более мощную сварочную горелку

Зажигание дуги отсутствует

- ✓ Неправильная настройка вида зажигания.
 - ✗ Регулировка вольфрамового электрода
 - ✗ Подшлифовать или заменить вольфрамовый электрод
 - ✗ способ зажигания: Выбрать «ВЧ-зажигание». В зависимости от аппарата настройка осуществляется либо с помощью переключателя способов зажигания, либо с помощью параметра hF в одном из меню аппарата (при необходимости см. Руководство по эксплуатации панели управления).

Плохое зажигание дуги

- ✓ Включения материала в вольфрамовом электроде из-за контакта с присадочным материалом или заготовкой
 - ✗ Подшлифовать или заменить вольфрамовый электрод
 - ✗ Почистить или заменить газовое сопло
 - ✗ Количество плазмообразующего газа слишком мало
 - ✗ Ток дежурной дуги слишком мал

Дежурная дуга зажигается, а главная дуга – нет

- ✓ Расстояние между горелкой и заготовкой слишком велико
 - ✗ Уменьшить расстояние до заготовки
- ✓ Поверхность заготовки загрязнена
- ✓ Плохая передача тока при зажигании
 - ✗ Проверить настройку, выбранную с помощью ручки потенциометра «Диаметр вольфрамового электрода/оптимизация зажигания» и при необходимости увеличить (для увеличения затрат энергии на зажигание).
 - ✗ Регулировка вольфрамового электрода
- ✓ Несовместимые настройки параметров
 - ✗ Проверить настройки, при необходимости исправить

Порообразование

- ✓ Неполюценная газовая среда или вообще ее отсутствие
 - ✗ Проверить настройку расхода защитного газа и при необходимости заменить баллон защитного газа
 - ✗ Закрывать место сварки защитными стенками (сквозняк влияет на результаты сварки)
- ✓ Неподходящее или изношенное оборудование сварочной горелки
 - ✗ Проверить размер газового сопла и при необходимости заменить
- ✓ Конденсат (водород) в газовом шланге
 - ✗ Продуть пакет шлангов газом или заменить

Высокий износ

- ✓ Высокий износ электрода
 - ✗ Плазма низкой чистоты
 - ✗ Расстояние между электродами слишком велико
 - ✗ Недостаточное жидкостное охлаждение
 - ✗ Негерметичность канала подачи газа
 - ✗ Время предварительной и завершающей подачи для защитного газа (аргон) слишком мало
- ✓ Высокий износ сопла
 - ✗ Расстояние между электродами слишком велико
 - ✗ Недостаточное жидкостное охлаждение
 - ✗ Количество плазмообразующего газа слишком мало
 - ✗ Превышены предельные значения тока

7.2 Удаление воздуха из контура жидкости охлаждения

- Если уровень жидкости охлаждения опустится ниже отметки минимального уровня в баке, может потребоваться удаление воздуха из контура жидкости охлаждения. В этом случае сварочный аппарат отключит насос жидкости охлаждения и подаст сигнал ошибки по жидкости охлаждения.
- Для удаления воздуха из системы охлаждения следует всегда использовать синий штуцер, максимально углубленный в систему подачи жидкости охлаждения (поблизости от бака)!

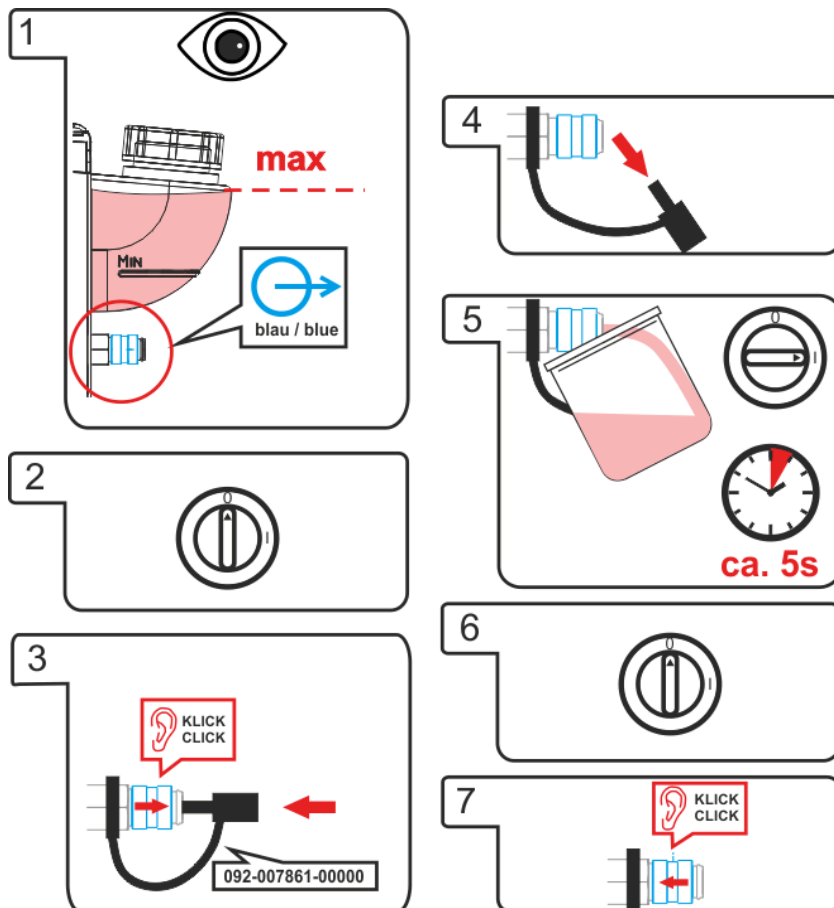


Рисунок 7-1

8 Технические характеристики

8.1 PHB 50

 *Данные производительности и гарантия действительны только при использовании оригинальных запчастей и изнашивающихся деталей!*

Тип	PHB 50 20 A	PHB 50 50 A
Диапазон мощности, макс. значение при 60 % ПВ	20 A	50 A
Плазмообразующий газ	Аргон	
Защитный газ	Аргон, аргон-водород (ок. 6-7 об. %),	
Расход плазмообразующего газа	0,3-0,5 л/мин	
Расход защитного газа	3,0-6,0 л/мин	
Система охлаждения	Жидкостное охлаждение	
Охлаждение горелки	Охлаждающая смесь	
Давление жидкости охлаждения	2 бар	
Минимальный расход жидкости охлаждения	3 л/мин	
Проводимость жидкости охлаждения	< 40 мкСм	
Длина шланг-пакета	3 мм	
Изготовлено согласно стандарту	EN 50078	

9 Быстроизнашивающиеся детали

9.1 PHB 50

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!**
- **Подсоединяйте дополнительные компоненты к соответствующему гнезду подключения и закрепляйте их только после выключения сварочного аппарата.**

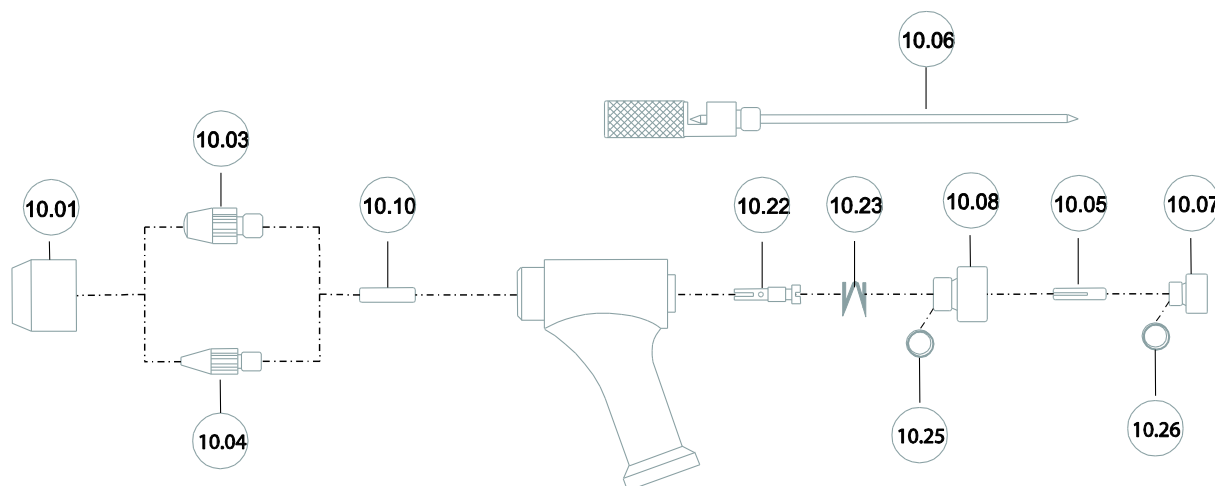


Рисунок 9-1

Поз.	Номер для заказа	Тип	Обозначение
10.01	094-002027-00000	GASNOZZ SPEC CERAM	Газовое сопло специальное
10.01	094-002028-00000	d = 9.5 mm / l = 17 mm	Газовое сопло специальное
10.03	094-002029-00000	PNOZZ 0.6mm	Плазмообразующее сопло
10.03	094-002030-00000	PNOZZ 0.8mm	Плазмообразующее сопло
10.03	094-002031-00000	PNOZZ 1.0mm	Плазмообразующее сопло
10.03	094-002032-00000	PNOZZ 1.2mm	Плазмообразующее сопло
10.03	094-002033-00000	PNOZZ 1.4mm	Плазмообразующее сопло
10.03	094-002034-00000	PNOZZ 1.6mm	Плазмообразующее сопло
10.03	094-002035-00000	PNOZZ 1.8mm	Плазмообразующее сопло
10.04	094-002036-00000	PNOZZ S 0.6mm	Плазмообразующее сопло, острое
10.04	094-002037-00000	PNOZZ S 0.8mm	Плазмообразующее сопло, острое
10.04	094-002038-00000	PNOZZ S 1.0mm	Плазмообразующее сопло, острое
10.04	094-002039-00000	PNOZZ S 1.2mm	Плазмообразующее сопло, острое
10.05	094-002043-00000	COLLET 1.0mm	Цанговый зажим
10.05	094-002044-00000	COLLET 1.5mm	Цанговый зажим
10.06	094-002047-00000	TE SPEC 1.0x62	Вольфрамовый электрод, специальный
10.06	094-002048-00000	TE SPEC 1.5x63	Вольфрамовый электрод, специальный
10.07	094-002046-00000	BACK CAP WITH O-RING	Крышка горелки
10.08	094-002042-00000	RETAINER	Корпус зажимной цанги
10.1	094-002051-00000	CERAMIC TUBE 1.0	Вставная трубка
10.1	094-002052-00000	CERAMIC TUBE 1.5	Вставная трубка
10.22	094-002049-00000	ELECENBUSH 1.0	Направляющая вставка для электрода
10.22	094-002050-00000	ELECENBUSH 1.5	Направляющая вставка для

			электрода
10.23	094-002040-00000	CENT SPRING	Компенсационная пружина
10.25	094-002041-00000	O-Ring 5x1.5	Уплотнительное кольцо
10.26	094-002045-00000	O-Ring g 4x1.2	Уплотнительное кольцо
-	094-002053-00000	ELECTRODE ADJUSTMENT GAUGE	Заправочный шаблон для электродов

10 Приложение А

10.1 Обзор представительств EWM

Headquarters

EWM AG

Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Technology centre

EWM AG

Forststraße 7-13
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -144
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Production, Sales and Service

EWM AG

Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.

9. května 718 / 31
407 53 Jiríkov · Czech Republic
Tel: +420 412 358-551 · Fax: -504
www.ewm-jiríkov.cz · info@ewm-jiríkov.cz

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.

10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

Sales and Service Germany

EWM AG - Rathenow branch

Sales and Technology Centre
Grünauer Fenn 4
14712 Rathenow · Tel: +49 3385 49402-0 · Fax: -20
www.ewm-rathenow.de · info@ewm-rathenow.de

EWM AG - München Region branch

Gadastraße 18a
85232 Bergkirchen · Tel: +49 8142 284584-0 · Fax: -9
www.ewm-muenchen.de · info@ewm-muenchen.de

EWM AG - Göttingen branch

Rudolf-Winkel-Straße 7-9
37079 Göttingen · Tel: +49 551-3070713-0 · Fax: -20
www.ewm-goettingen.de · info@ewm-goettingen.de

EWM AG - Tettngang branch

Karlsdorfer Straße 43
88069 Tettngang · Tel: +49 7542 97998-0 · Fax: -29
www.ewm-tettngang.de · info@ewm-tettngang.de

EWM AG - Pulheim branch

Dieselstraße 9b
50259 Pulheim · Tel: +49 2238-46466-0 · Fax: -14
www.ewm-pulheim.de · info@ewm-pulheim.de

EWM AG - Neu-Ulm branch

Heinkelstraße 8
89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15
www.ewm-neu-ulm.de · info@ewm-neu-ulm.de

EWM AG - Koblenz branch

August-Horch-Straße 13a
56070 Koblenz · Tel: +49 261 963754-0 · Fax: -10
www.ewm-koblenz.de · info@ewm-koblenz.de

EWM Schweißfachhandels GmbH

Dr. Günter-Henle-Straße 8 · 56271 Mündersbach
St. Augustin branch
Am Apfelbäumchen 6-8
53757 St. Augustin · Tel: +49 2241 1491-530 · Fax: -549
www.ewm-sankt-augustin.de · info@ewm-sankt-augustin.de

EWM AG - Siegen branch

Eiserfelder Straße 300
57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9
www.ewm-siegen.de · info@ewm-siegen.de

Sales and Service International

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.

10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.

Unit 2B Coopies Way · Coopies Lane Industrial Estate
Morpeth · Northumberland · NE61 6JN · Great Britain
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305
www.ewm-morpeth.co.uk · info@ewm-morpeth.co.uk

EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Wiesenstraße 27b
4812 Pinsdorf · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-austria.at · info@ewm-austria.at

EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.

Benešov branch
Prodejní a poradenské centrum Tyršova 2106
256 01 Benešov u Prahy · Czech Republic
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712
www.ewm-benesov.cz · info@ewm-benesov.cz

EWM KAYNAK SİSTEMLERİ TİC. LTD. ŞTİ.

Orhangazi Mah. Mimsan San. Sit. 1714. Sok. 22/B blok No:12-14
34538 Esenyurt · Istanbul · Turkey
Tel: +90 212 494 32 19
www.ewm.com.tr · turkey@ewm-group.com

