



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ИМПУЛЬСНЫЙ СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ

HighPULSE 280/350 K/RS



Содержание:

1. Предупреждение о безопасности
2. Предупреждение несчастных случаев
- 2.1 *Инструкция по технике безопасности*
3. Рабочий цикл
4. Инструкция по электромагнитной совместимости (EMC)
5. Технические характеристики
- 5.1 *Синергетический импульсный сварочный аппарат HighPULSE 280/350 K*
6. Начало работы
- 6.1 *Установка аппарата*
- 6.2 *Питание сети*
- 6.3 *Сварочная горелка*
- 6.4 *Подключение газа*
- 6.5 *Установка проволоки*
- 6.6 *Кабель заземления (рабочий кабель)*
7. Использование сварочного аппарата HIGHPULSE 280/350 K
- 7.1 *Руководство по использованию передней панели и дисплея*
- Стандартные функции
- 7.2 *Включение аппарата*
- 7.3 *Выбор режима сварки*
- Программы сварки MIG/MAG и Pulse Arc
- Сварка Interpulse
- Ручная дуговая сварка MMA
- Сварка TIG (опция)
- 7.4 *Режимы работы*
- Двухтактный режим
- Четырехтактный режим
- Четырехтактный режим с выбранной программой
- Программирование стартового тока, понижения тока/времени
- 7.5 *Стартовый ток (программирование только в четырехтактном специальном режиме)*
- 7.6 *Время понижения тока (программирование только в четырехтактном/ четырехтактном специальном режиме)*
- 7.7 *Конечный ток (программирование только в четырехтактном/четырёхтактном специальном режиме)*
- 7.8 *Безопасное отключение*
- 7.9 *Панель цифрового дисплея*
- 7.10 *Подача проволоки*
- 7.11 *Тест газа*
- 7.12 *Выбор метода управления током*
- Ручка регулировки
- Ручка регулировки устройства подачи проволоки
- TEDAC
- Функции JOB
8. Обслуживание и предупреждение несчастных случаев
9. Очистка
10. Сварка алюминия
11. MIG-пайка
12. Устранение неисправностей
- 12.1 *Аппарат не работает при включении главного выключателя*
- 12.2 *Аппарат не реагирует на выключатель горелки*
- 12.3 *Слишком низкий сварочный ток или его отсутствие*
- 12.4 *Низкое качество сварки*
- 12.5 *Проблемы с подачей проволоки и соединением*
- 12.6 *Прожоги проволоки*
- Устройство подачи проволоки модель DV 26
- 12.7 *Список запасных частей для устройства подачи проволоки DV 26*
13. Сварочная горелка и запасные части
- 13.1 *MIG/MAG Ручная сварочная горелка Модель SB/SBT 350 G,*
- 13.2 *Схема соединений*
- 13.3 *Список запасных частей WK 230/300*
- 13.4 *Схема соединений WK 230/300*
14. Аттестация на соответствие Европейским нормам HIGHPULSE 280/350 K
15. Аттестация на соответствие Европейским нормам WK 230/300

1. Предупреждение о безопасности

Данный аппарат разработан с учетом установленных стандартов. Тем не менее, безопасное использование возможно только после внимательного прочтения инструкции по эксплуатации и соблюдения описанных в ней правил и указаний. Произведите установку с помощью квалифицированного персонала или авторизованных дилеров.

2. Предупреждение несчастных случаев

Правила по предупреждению несчастных случаев применяются к импульсным сварочным аппаратам модели HighPULSE 280/350 K:

BGV D1 (ранее VBG 15) * Сварка, резка и сопутствующие процедуры

Копия правил должна быть доступна в каждом сварочном цеху. Эти правила должны соблюдаться для выполнения безопасной сварки надлежащего качества.

2.1 Инструкция по технике безопасности

Данный аппарат произведен в соответствии с требованиями и указаниями действующего стандарта EN 60974.1 / VDE 0544 часть 1. Правила BGV D1 (ранее VBG 15) торговой ассоциации по прикладному машиностроению и электрической инженерии также имеют силу.

1) При несчастном случае немедленно отсоедините режущее устройство от сети.

2) В случае повышения контактного напряжения немедленно выключите аппарат, отсоедините шнур питания и обратитесь за консультацией к квалифицированному электрику или в авторизованный сервисный центр.

3) Перед тем, как открыть аппарат, отсоедините шнур питания.

4) Ремонт аппарата может производиться только квалифицированным электриком или сервисным центром.

5) Перед введением аппарата в эксплуатацию осмотрите его на предмет внешних повреждений аппарата, горелки, всех кабелей и соединений.

6) Обязательно использование защитного оборудования в соответствии с DIN EN 175, DIN EN 379 и DIN EN 169 (немецкие промышленные нормы). Во время работы тело и лицо сварщика должны быть полностью защищены специальной одеждой от излучения и для предотвращения появления ожогов. Настоятельно рекомендуется использовать длинные рукавицы, фартук, сварочные щитки с фильтрами, соответствующими стандартам DIN EN 470-1 и BGR 189, во время работы.

Запрещено надевать одежду из синтетических материалов. Обувь должна быть закрытой. В случае необходимости (например, сварка в положении над головой) наденьте защитное приспособление для области головы. При использовании защитных очков проверьте их соответствие вышеуказанным нормам. В качестве дополнительной защиты глаз от УФ излучения используйте защитные очки с боковинами и соответствующую защиту для лица BGR 192 и BGI 553. В правилах по предупреждению несчастных случаев BGV D1 § 27 указано, что работодатель обязан предоставить рабочему защитную экипировку, а в § 28 говорится, что обязанность застрахованного – надевать соответствующую защитную одежду.

7) Защита во время сварки с повышенным риском электротравм. Сварочные выпрямители и сварочные источники питания, которые могут быть использованы по выбору с постоянным или переменным током, должны быть промаркированы

следующим образом: "S" в соответствии со стандартами EN 60974-1 и BGI 534. Используйте изоляционные материалы для защиты от контакта с частями, проводящими электричество, и влажным полом. Надевайте сухую рабочую одежду без повреждений, длинные рукавицы и обувь с резиновой подошвой. Проветривайте помещения, при необходимости установите вытяжные системы и наденьте защиту для органов дыхания (см. процедурные инструкции BGV D1 § 27 и BGI 533, раздел 5).

8) Для предотвращения появления блуждающего тока и его действия (напр. разрушение заземляющих проводников), сварочный обратный кабель (кабель детали) должен быть подключен прямо к свариваемой детали или к столу (напр. сварочному столу, сетчатому сварочному столу, верстаку) на котором производится работа (см BGV D1 § 20). При установке заземляющего соединения убедитесь, что электрический контакт в порядке (удалите ржавчину, краску и т.д.).

9) Во время пауз в работе горелку следует класть на поверхность с изоляцией или подвешивать таким образом, чтобы она не вступала в контакт с деталью, а ее опора была подсоединена к сварочному источнику питания (см § 20 BGV D1). В случае более долгих перерывов в работе следует выключать сварочный аппарат и закрывать клапан газового баллона.

10) Баллон с защитным газом всегда должен быть зафиксирован специальной цепью, во избежание опрокидывания.

11) Ни при каких обстоятельствах не производите работ с открытым аппаратом (например, если он открыт для выполнения ремонтных работ).

Соблюдайте правила по безопасному использованию, поскольку достаточное охлаждение электрических деталей с помощью вентилятора не может быть гарантировано.

12) В соответствии с правилами BGV D1 § 5, люди, находящиеся в зоне работ, должны быть проинформированы об опасности и защищены от нее. Защитные панели следует установить в соответствии с DIN EN 1598.

13) Запрещено производить сварочные работы на контейнерах, в которых хранились газ, топливо, минеральные масла, похожие материалы, даже в том случае, если они были пусты в течение долгого времени (опасность взрыва). См. § 31 правил по предупреждению несчастных случаев BGV D1.

14) Работы, требующие высокой нагрузки и обеспечения выполнения специальных требований безопасности, могут производить только специально обученные квалифицированные сварщики.

15) Не подносите горелку близко к лицу.

16) В областях с повышенной опасностью возгорания сварщик должен иметь разрешение на производство сварки на протяжении всего периода работы. По завершении работ нужно убедиться в том, что опасности возгорания нет, с помощью пожарных.

17) Меры по вентиляции применяются в соответствии с BGI 553, раздел 9.

18) Опасность повреждения глаз должна быть обозначена с помощью таблички на рабочей площадке: "ОСТОРОЖНО! Не смотрите на сварочную дугу!".

3. Рабочий цикл

Измерение рабочего цикла было произведено в соответствии со стандартом EN 60974-1 / VDE 0544 часть 1 (период работы 10 минут). 60% ПВ означает: после 6 минут сварки должна соблюдаться пауза в 4 минуты. Электрические детали имеют термозащиту (защиту от перегрева).

4. Инструкция по электромагнитной совместимости и устранению помех

Сварочный аппарат произведен в соответствии с требованиями стандарта EN 60974-10/VDE 0544 часть 10 относительно электромагнитной совместимости. Тем не менее, пользователю следует убедиться в том, что сварочное оборудование установлено и эксплуатируется в соответствии с инструкциями производителя. В случае обнаружения электромагнитных помех, пользователь сварочного оборудования должен найти причину, возможно, с помощью технической поддержки производителя. В некоторых случаях бывает достаточно заземлить цепь сварочного тока. В других случаях может понадобиться установка полного защитного экрана для сварочного источника питания и детали с использованием предфильтров. Во всех случаях электромагнитные помехи должны быть устранены во избежание поломки оборудования.

Важно: Из соображений безопасности цепь сварочного тока может быть заземлена или нет. Изменения заземления не могут быть произведены без одобрения эксперта, который в состоянии определить, может ли это изменение повысить риск несчастных случаев, например, созданием параллельных обратных цепей тока, которые могут повредить заземляющие проводники другого оборудования. Дальнейшие указания содержатся в описании ТЕС 974-XX "Оборудование для дуговой сварки – установка и использование".

Оценка монтажной площадки

Перед установкой сварочного оборудования пользователь должен оценить источники потенциальных электромагнитных помех в близлежащей области.

Учитываются следующие факторы:

- Другие кабели питания, контрольные кабели сигнальные и телекоммуникационные кабели, которые расположены сверху, снизу или рядом со сварочным оборудованием
- Теле- и радиоприемники и передатчики
- Компьютеры и другие приборы управления
- Здоровье окружающих людей (использование слуховых аппаратов, кардиостимуляторов)
- Оборудование для калибровки и измерений
- Помехоустойчивость других приборов поблизости.

Пользователь должен убедиться в электромагнитной совместимости других приборов, используемых рядом. Это может привести к необходимости принятия дополнительных мер по безопасности.

Процедуры для снижения помех

1) Сеть питания

Сварочное оборудование должно быть подключено к сети питания в соответствии с рекомендациями производителя. Если помехи появляются, возможно, потребуются дополнительные меры предосторожности, например, установка фильтров для подсоединения сети питания. Убедитесь, что кабель питания сварочного оборудования установлен в зафиксированном положении и защищен с помощью металлического трубопровода или подобных приспособлений. По всей длине экрана должно быть электрическое соединение. Экран должен быть подсоединен к сварочному источнику питания для достижения хорошего

электрического контакта между металлическим трубопроводом и корпусом сварочного аппарата.

2) Обслуживание сварочного оборудования

Следует регулярно проводить обслуживание сварочного оборудования в соответствии с рекомендациями производителя.

Все дверцы и крышки для доступа и сервисного обслуживания должны быть закрыты и плотно затянуты во время работы оборудования.

Запрещены любые внесения изменений в устройство сварочного оборудования, за исключением изменений и регулировок, указанных в инструкции по эксплуатации, выпущенной производителем.

3) Сварочные кабели

Сварочные кабели должны быть как можно более короткими и помещены рядом на полу или поблизости.

4) Эквипотенциальное соединение

Рекомендуется соединить все металлические части как внутри сварочного оборудования, так и находящиеся и поблизости. Однако металлические детали, соединенные с деталью, могут повысить риск получения электрического шока, если сварщик одновременно дотронется до этих металлических частей и электрода. Сварщика должна защищать необходимая электрическая изоляция.

5) Заземление детали

Если деталь не соединена с землей из соображений безопасности или же вследствие расположения и размера детали, например, стальная деталь или деталь, расположенная на внешней стороне корабля, заземление может в некоторых случаях (не во всех), снизить появление помех.

Следует убедиться, что заземление детали не повысит риск несчастных случаев и не может стать причиной выхода из строя другого электрического оборудования.

В случае необходимости, заземление должно производиться с помощью прямого соединения с деталью. В странах, где соединение напрямую запрещено, соединение должно быть произведено с помощью подходящих электрических реакторов, выбранных с учетом законов данной области или страны.

6) Экранирование

Выборочное экранирование других кабелей и устройств, находящихся поблизости, может снизить проблемы, вызываемые помехами.

В особых случаях следует рассмотреть возможность заземления всей сварочной системы.

5. Технические характеристики

5.1 Синергетический импульсный сварочный аппарат, модель HighPULSE 280/350 K

Первичная обмотка: HighPULSE 280 K

Напряжение: 3 x 400 В (3x440 В/3x220 В)

Частота: 50/60 Гц

cos phi (150 A): 0.98

Вторичная обмотка:

Напряжение холостого хода: 57 В

Сварочное напряжение: 15-28 В

Сварочный ток:	25-280 А
ПВ 35 %: (10 мин)	280 А (40°C)
ПВ 60 % (10мин):	240 А (40°C) 280А (20°C)
ПВ 100%:	200 А (40°C) 230А (20°C)
Потребляемая мощность:	11.1 кВА
Первичный ток:	16 А
Максимальный ток:	19 А

TIG сварка:

Напряжение холостого хода:	57В
Сварочное напряжение:	10-21.2 В
Сварочный ток:	10-280 А
ПВ 35 %: (10 мин)	280 А (40°C)
ПВ 60 % (10мин):	240 А (40°C)
ПВ 100%:	200 А (40°C)
Потребляемая мощность:	9.7 кВА
Первичный ток:	14 А
Максимальный ток:	18 А

ММА сварка штучным электродом:

Напряжение холостого хода:	57 В
Сварочное напряжение:	20-31.2 В
Сварочный ток:	20-280 А
ПВ 35 %: (10 мин)	280 А (40°C)
ПВ 100%:	200 А (40°C)
Потребляемая мощность:	11.7 кВА
Первичный ток:	17 А
Максимальный ток:	21 А

Первичная обмотка: HighPULSE 350 K/RS

Напряжение:	3 х 400 В (3х440 В/3х220 В)
Частота:	50/60 Гц
cos phi (150 А):	0.99

Вторичная обмотка:

Напряжение холостого хода:	57 В
Сварочное напряжение:	15-31.5 В
Сварочный ток:	25-350 А
ПВ 40 %: (10 мин)	350 А (40°C)
ПВ 60 % (10мин):	280 А (40°C) 330А (20°C)
ПВ 100%:	250 А (40°C) 280А (20°C)
Потребляемая мощность:	12.5 кВА
Первичный ток:	18 А
Максимальный ток:	23 А

TIG сварка:

Напряжение холостого хода:	57В
Сварочное напряжение:	10-24 В
Сварочный ток:	10-350 А
ПВ 35 %: (10 мин)	350 А (40°C)
ПВ 60 % (10мин):	280 А (40°C)
ПВ 100%:	250 А (40°C)
Потребляемая мощность:	11.1 кВА
Первичный ток:	16 А
Максимальный ток:	23 А

ММА сварка штучным электродом:

Напряжение холостого хода:	57 В
Сварочное напряжение:	20-34 В
Сварочный ток:	20-350 А
ПВ 40 %: (10 мин)	350 А (40°C)
ПВ 100%:	250 А (40°C)
Потребляемая мощность:	13.1 кВА
Первичный ток:	19 А
Максимальный ток:	27 А

Класс защиты:	IP 23
Класс изоляции:	Н
Охлаждение:	АF
Длина дуги:	автоматический контроль питания дуги
Количество программ:	256
Программы:	MIG/MAG, Pulse-Arc, MIG пайка, ММА/штучный электрод, TIG DC Опция: DeepARC, ColdMIG Interpulse
Выбор программы:	материал, диаметр проволоки и газ на дисплее
Режимы работы:	2х-тактный, 4х-тактный, 4х-тактный со стартовым током, пауза, шов
Проверка газа:	кнопочное управление с функцией HOLD и автоматическим выключением
Цифровой дисплей:	ток, напряжение, скорость подачи проволоки и толщина материала с предварительной индикацией и функцией HOLD

Регулировка питания дуги:	На аппарате, на горелке TEDAC
LED-дисплей:	режим работы, сеть, ошибка, термозащита, функция HOLD
Регулировка параметров:	дресселирование, форма импульса
Автоматические функции:	длина вылета проволоки мягкий старт (программир.)
Режим работы:	512 программируемых режимов
Источник питания:	инвертор
Гнездо 50 мм ² :	для кабеля заземления и кабеля электрода
Стандарт:	EN 60974-1 "S" / CE
Охлаждение горелки:	газовое (опция: водяное)
Вес:	36.5 кг
Габариты ДхШхВ:	600 x 300 x 565 мм
Сетевой кабель:	4 x 2.5 мм ² , 5 м длина со штепселем 3 x 400 В / 32 А
Газовый шланг:	2 м длина
Ручка:	на верху аппарата

Устройство подачи проволоки: встроенное, модель DV-26

Напряжение:	26 В-DC (постоянный ток)
Двигатель подающего устройства:	мотор постоянного тока с червячной передачей 0.5 - 25 м/мин.
Привод:	4-роликовый привод DV-26
Катушка:	D 300/15 DIN 8559
Подключение горелки:	Евроразъем
Стандартная проволока:	мягкая сталь 1.2 мм

6. Начало работы

6.1 Установка аппарата

Если аппарат переносят в теплое помещение из холодного вследствие транспортировки или хранения в неотапливаемых помещениях, перед введением в эксплуатацию должно пройти некоторое время, в соответствии с разницей температур окружающей среды.

Поместите аппарат на расстоянии не менее 0.80 м от стены и др., чтобы обеспечить достаточную циркуляцию воздуха для охлаждения аппарата.

Температура в помещении не должна превышать 40°C. Влажность в помещении должна составлять не более 50 % при 40°C, 90 % при 20° С.

Аппарат прошел проверку качества в соответствии со стандартом IP 23. Воздух в непосредственной близости к аппарату не должен содержать большого количества пыли, кислотных примесей, коррозионных газов и т.д. В противном случае должны использоваться воздушные фильтры.

6.2 Электропитание

Подключение аппарата должно осуществляться квалифицированным персоналом.

Напряжение питающей сети указано на передней или задней панели аппарата.

Необходимо подключить заземление.

6.3 Сварочная горелка

Подсоедините горелку к Евроразъему.

6.4 Подключение газа

Установите газовый баллон на держатель и зафиксируйте цепью. Снимите крышку и сразу же откройте баллон для прочистки клапана. Установите редуктор на клапан баллона. Подсоедините газовый шланг от аппарата к редуктору. Медленно откройте газовый клапан и установите поток газа.

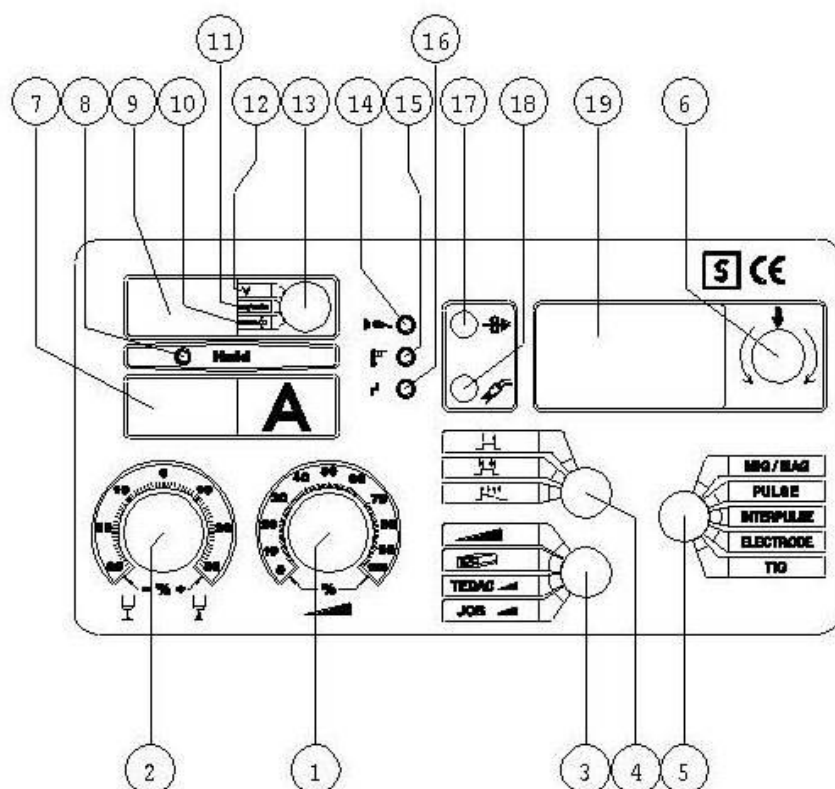
6.5 Установка проволоки

Поместите катушку над приводом для проволоки. Высвободите проволоку и срежьте загнутый конец. Держите проволоку, чтобы предотвратить разматывание катушки. Откройте рычаг и поднимите прижимной штифт. Заправьте проволоку в направляющую подающего механизма. Протяните проволоку вперед, в пазы подающего устройства. Закройте рычаг и включите аппарат. Произведите проверку подачи проволоки: Поместите руку напротив наконечника, на расстояние 10см. Запустите проволоку в направлении вашей руки. При наличии движения, подающие ролики находятся в рабочем состоянии, давление в порядке.

6.6 Кабель заземления (рабочий кабель)

Зажим следует подключать к чистой области обрабатываемой детали (очищенной от краски и ржавчины) или сварочному столу.

7. Использование сварочного аппарата HIGHPULSE 280/350 K



7.1 Передняя панель и Дисплей

(см. схему)

- 0: сетевой выключатель
- 1: ручка регулировки тока (также на устройстве подачи проволоки)
- 2: ручка регулировки длины дуги (также на устройстве подачи проволоки)
- 3: переключатель метода сварочного процесса
- 4: переключатель режима выключателя сварочной горелки
- 5: переключатель режима сварочного процесса
- 6: поворотный переключатель программы и подтверждения (нажатие)
- 7: цифровая панель индикации тока
- 8: выключатель HOLD LED-дисплея
- 9: цифровая панель индикации
- 10: толщина материала (мм)
- 11: скорость подачи проволоки (м/мин)
- 12: напряжение (В)
- 13: переключатель для верхнего дисплея
- 14: дисплей подключения к сети
- 15: дисплей «перегрев»
- 16: дисплей ошибки
- 17: переключатель проверки подачи проволоки (также на устройстве подачи проволоки)
- 18: переключатель тест газа
- 19: многофункциональный дисплей

Стандартные функции

7.2 Включение аппарата

Для включения аппарата переведите сетевой выключатель в положение 1. Активируется водяной насос, и аппарат будет готов к использованию. Если загорится дисплей 16, проверьте резервуар с охлаждающей жидкостью или же работу насоса.

7.3 Выбор процесса сварки

С помощью поворотного выключателя 5 оператор может выбрать один из 5 режимов сварки: MIG/MAG, Pulse Arc, Interpuls, MMA, TIG.

Программы сварки MIG/MAG и Pulse-Arc

Поворотный выключатель должен быть установлен в положение MIG/MAG или Pulse. Теперь можно выбрать нужную программу с помощью поворотного выключателя 6 и многофункционального дисплея (19). При повороте выключателя 6 по часовой стрелке возможен выбор следующих меню:

Материал

Новая программа сварки

Толщина полезного вылета

Соппротивление (MIG/MAG) или форма импульса (Pulse)

В главном меню выберите материал нажатием поворотного выключателя (6). При появлении следующего меню со списком материалов поверните выключатель 6 и нажмите на требуемое значение. Активируется следующее поле меню, в котором можно выбрать размер присадочной проволоки. Последнее подменю «Газ» позволяет выбрать желаемый газ из списка с помощью поворота и нажатия выключателя 6. Последнее нажатие выключателя производит выход из меню и активирует выбранные параметры программы сварки.

Использование регулятора (1) позволяет выбрать сварочный ток, регулятора (2) – длину дуги для каждой программы сварки. Оператор может производить выбор значений тока и длины дуги на устройстве подачи проволоки (переключатели 25 и 26), предварительно выбрав значок Устройство подачи проволоки с помощью переключателя 3.

Выключатели 28 и 29 (опция) переводят контроль тока и длины дуги на дистанционный регулятор, например, горелку Push-pull.

Сварка Interpulse

Поворотный выключатель (5) следует перевести в положение Interpulse. С помощью многофункционального дисплея (19) и поворотного выключателя (6) могут быть активированы следующие 5 основных меню:

Материал

Новая программа

Толщина полезного вылета

Интерпульс

Форма импульса

С помощью поворотного выключателя (6) выберите режим «Interpulse» в главном меню, нажатие выключателя вернет курсор к последней использованной в этом режиме программе. Диапазон программирования в режиме «Interpulse» - от 0 до 100. Чем меньше число, тем быстрее пульсация, и это позволяет добиться прекрасного внешнего вида сварного шва в форме чешуи. Медленная пульсация достигается увеличением числа, что влияет на вид наплавленного валика сварного шва. Для сохранения выбранных настроек однократно нажмите выключатель 6.

Сварка ММА

Переведите выключатель 6 в положение «Электрод». На штепселях кабелей сразу же появляется напряжение холостого хода. С помощью МФД (19) и поворотного выключателя (6) вы получите доступ к следующим подменю:

Время горячего старта t

Ток горячего старта I

Сила дуги (регулировка тока)

Новая программа

Соответствующие настройки можно выбрать и отрегулировать с помощью этих подменю. Их можно также запрограммировать в отдельную программу сварки и задать ей номер.

Горячий старт

Горячий старт это процесс, с помощью которого подача тока к электроду увеличивается в течение запрограммированного времени во время начальной фазы процесса сварки ММА.

Доступные настройки:

Время горячего старта – 0-2сек

Ток горячего старта – 20-450/550А

Сила дуги

- Повышение тока происходит через электрод в результате контакта электрода со сварной ванной.
- Увеличение тока предотвращает прилипание электрода к обрабатываемой детали, хотя в этом случае ток автоматически снижается во избежание перегрева электрода.

Сварка TIG

7.4 Режимы работы

Двухтактный режим

Переведите выключатель (4) в положение «двухтактный режим».

Нажмите на выключатель и держите, сварка начинается, отпустите выключатель, программа сварки заканчивается.

Четырехтактный режим

Переведите выключатель (4) в положение «четырехтактный режим».

- 1) Нажмите выключатель и держите – пред-программа сварки инициирует стартовый ток
- 2) Отпустите выключатель – инициируется подача основного сварочного тока
- 3) Нажмите выключатель и держите - ток постепенно снижается до установленного значения конечного тока
- 4) Отпустите выключатель – программа сварки закончится

Четырехтактный режим с выбранной программой сварки

Переведите выключатель (4) в положение «Четырехтактный режим с выбранной программой сварки».

- 1) Нажмите выключатель и держите – заданная пред-программа сварки инициирует установленный стартовый ток
- 2) Отпустите выключатель – инициируется подача запрограммированного основного сварочного тока
- 3) Нажмите выключатель и держите – инициируется запрограммированное снижение тока и конечный ток
- 4) Отпустите выключатель – в конце программы начнется запрограммированная подача газа.

Программирование начального тока, времени понижения тока

7.5 Стартовый ток (программирование только в специальном четырехтактном режиме)

Переключатель программ (5) в позиции MIG/MAG, Pulse или Interpulse. С помощью поворотного выключателя (6) вместе с МФД (19) выберите Параметры стартового тока, затем однократно нажмите на поворотный выключатель (6), дисплей будет переключен на последние запрограммированные установки. С помощью поворотного выключателя (6) выберите желаемое значение тока.

- Программируемые настройки: от 0 – до максимального значения, в зависимости от параметров выбранного материала.

Для выхода из программы с сохранением настроек просто нажмите на поворотный выключатель (6) один раз, курсор вернется в начальное меню «Стартовый ток».

7.6 Время понижения тока (программирование только в четырехтактном/четырёхтактном режиме со специальными настройками)

Выбор и программирование времени понижения тока производится с помощью поворотного выключателя (6) до выбора заголовка меню «Понижение тока» на МФД и однократным нажатием выключателя. Поворачивая выключатель, выберите требуемое значение в секундах.

- Программируемые настройки – от 0 до 10 секунд.

Для подтверждения и сохранения настроек просто нажмите один раз на поворотный выключатель (6). Курсор вернется в начальное меню Время понижения тока.

7.7 Конечный ток (программирование только в четырехтактном/четырёхтактном режиме со специальными настройками)

Выбор и программирование Конечного тока производится с помощью поворотного выключателя (6) до того момента, пока «Конечный ток» не высветится на МФД (19). Для входа в меню нажмите выключатель (6) один раз. Затем поворотным выключателем (6) выберите желаемое значение тока.

- Программируемые настройки: от 0 до максимального значения, в зависимости от параметров выбранного материала.

Для подтверждения и сохранения настроек нажмите выключатель (6) один раз. Курсор вернется в начальное меню «Конечный ток».

7.8 Безопасное отключение

В качестве дополнительной меры безопасности, происходит завершение сварочной программы в том случае, если в течение двух минут не происходит поджиг дуги.

7.9 Панель Цифрового Дисплея

Сварочный аппарат имеет два 3-цифровых дисплея (7 и 9). На этих дисплеях отображаются значения тока (7), напряжения (12), скорости подачи проволоки (11) и толщины материала после произведения соответствующих настроек.

По завершении сварки аппарат сохраняет все последние настройки до того момента, пока они не будут изменены вручную. Дисплей 8 загорается, показывая, что программа сохранена.

Верхний дисплей (9)

С помощью поворотного выключателя (13) выберите между:

Сварочное напряжение (12)

Скорость подачи проволоки м/мин (11)

Толщина материала в мм (10)

В режиме сварки ММА будет показано напряжение холостого хода, во время сварки – сварочный ток.

Нижний дисплей (7)

Всегда показывает Сварочный ток в Амперах.

7.10 Кнопки подачи проволоки

С помощью кнопки (17) на основном аппарате или кнопки (27) на устройстве подачи проволоки, сварочная проволока может подаваться в горелку без тока.

7.11 Тест газа

С помощью кнопки (18) поток газа можно проверить следующим образом:

Нажмите кнопку (18): активируется газовый клапан.

Отпустите кнопку (18): клапан остается активным.

Нажмите кнопку (18): газовый клапан прекратит работу.

В качестве дополнительной меры безопасности предусмотрено автоматическое закрытие газового клапана через 10 секунд, если во время проверки кнопка не была нажата.

7.12 Выбор метода контроля тока

Поворотный выключатель (3) используется для выбора метода контроля тока.

Ручка регулировки

Переведите поворотный выключатель (3) в верхнее положение. Теперь вы можете контролировать сварочный ток и длину дуги, используя ручки регулировки (1 и 2) на главной панели управления сварочного аппарата. С помощью выключателя

(28) управление переводится на подключенное дистанционное устройство управления.

Ручка регулировки устройства подачи проволоки

Поворотный выключатель (3) во втором положении. Управление сварочным током и длиной дуги осуществляется с помощью ручек регулировки (25 и 26) на передней панели устройства подачи проволоки.

TEDAC

Поворотный выключатель (3) в положении TEDAC. Сварочный ток и длина дуги контролируются переключателем на задней стороне горелки. Внимание! Максимально возможное значение тока определяется положением ручки регулировки сварочного тока (25) на передней панели устройства подачи проволоки.

Функции JOB

Новая программа

Поворотный выключатель (3) установлен в положение контроля значения тока с помощью основной панели управления (1), устройства подачи проволоки (25) или системы горелки TEDAC. С помощью МФД дисплея (19) и поворотного выключателя (6) выберите желаемую программу сварки, затем с помощью ручки регулировки тока и ручки регулировки длины дуги установите желаемые параметры сварки.

С помощью поворотных выключателей (5, 6) выберите желаемый режим работы и процесс сварки. Сохранение новых параметров сварки производится с помощью поворотного выключателя (6). Поворачивайте его до появления надписи Новая программа (New Job), затем появится номер свободного слота памяти в окне МФД (19). Однократное нажатие выключателя (6) сохраняет программу в память аппарата, и номер этой программы высветится на МФД (19).

Также есть возможность сохранения желаемых параметров сварки под номером, отличным от номера следующего свободного слота, с помощью поворотного выключателя (6). Поворотный выключатель (6) для выбора номера программы используется следующим образом: выберите меню New Job, при появлении номера на МФД используйте выключатель (6) для его изменения, а двукратным нажатием выключателя (6) параметры сварки будут сохранены в слот под выбранным номером. МФД (19) вернется в главное меню New Job, что говорит об успешном завершении операции.

Важно! При сохранении программы под определенным номером полностью сохраняются все настройки (индуктивность, форма импульса, стартовый ток, время понижения тока, двухтактный режим, четырехтактный, MIG/MAG, Pulse Arc и др.)

Загрузка сохраненной программы

С помощью поворотного выключателя (3) все сохраненные в памяти аппарата программы могут быть выбраны и загружены. Выберите заголовок меню «работа» на МФД (19), курсор покажет надпись «загрузить программу», вновь на середине экрана МФД (19), показанная программа активна и может быть использована.

Важно: программа, появившаяся на МФД (19) всегда будет последней сохраненной программой.

В случае необходимости загрузки одной из ранее сохраненных программ нажмите поворотный выключатель (6) один раз, курсор перейдет в маленькое поле внизу справа на МФД (19), где показан номер программы. Выберите необходимую программу поворотным выключателем (6) и она станет активной. Возможна загрузка только сохраненных программ сварки.

При использовании горелки системы TEDAC с помощью кнопки на задней стороне горелки вы можете выбрать и активировать до 10 программ. Программы следует выбирать в порядке возрастания на МФД (19), т.о. первой должна быть программа с меньшим номером.

Изменение программы

Параметры любой сохраненной программы можно отрегулировать в любое время. Для этого поворотный выключатель (3) должен быть в положении «JOB», затем с помощью поворотного выключателя (9) выберите подзаголовок «изменить». Теперь у вас есть доступ ко всем параметрам, которые можно изменить с помощью поворота и нажатия поворотного выключателя (9).

8. Обслуживание и предотвращение несчастных случаев

Для надежной работы периодически производите осмотр и очистку аппарата. Периодичность зависит от условий эксплуатации: время работы, окружающая среда и др.

ВАЖНО: Перед тем, как открыть аппарат убедитесь, что питание отключено! Подождите, пока детали достаточно охладятся. Подождите около трех минут до разрядки конденсаторов.

9. Очистка

Важно! Перед открытием аппарата отключите его от сети!!! После этого подождите около трех минут до разрядки конденсаторов.

Сварочный аппарат:

Откройте боковые крышки. Удалите пыль со всех частей аппарата. Продуйте платы аппарата сжатым воздухом с пониженным давлением воздуха (0.5-1 бар). Регулярно производите очистку.

Сварочная горелка:

Производите проверку горелки после сварки каждые 50 кг проволоки. Снимите, очистите, замените канал. Очистку произведите с помощью чистящего средства. Продуйте сжатым воздухом. При замене канала убедитесь, что нет перегибов. Газовое сопло следует обработать спреем, не

содержащим кремния, для предотвращения образования брызг и их прилипания к соплу.

Наконечник – расходный материал и должен быть заменен по мере необходимости.

Внимание: Не смазывайте маслом канал или подающие ролики на устройстве подачи проволоки.

10. Сварка алюминия

1. Алюминиевая сварочная проволока:

- Диаметр проволоки 0.8мм только с горелкой push-pull.
- проволока Al-Mg 3/5/4.5 Mn (1.0мм), Al-Si, Al 99.5 (1.0 и 1.2мм) кабель горелки макс. 3м
- Для проволоки 1.6мм рекомендована горелка с длинным гусак
- Храните алюминиевую проволоку только в пластиковом защитном чехле. Не используйте алюминиевую проволоку с окисью.

2. Тефлоновая направляющая

- Для проволоки 0.8-1.2мм мы рекомендуем тефлоновую направляющую (красная, 2.0x4.0) мм (номер 022.1.0586)
- Для 1.2 и 1.6мм тефлоновую направляющую номер 022.1.0588 (черная, 2.7x4.7)
- угольная тефлоновая направляющая должна быть установлена без поломок от наконечника к ведущему ролику
- зафиксируйте зажимную гайку на Евроразъеме только рукой.

4. Подающий ролики:

- Замените два нижних ролика на алюминиевые (U-паз), верхние ролики можно оставить зажимными без паза

5. Давление роликов:

- Сведите давление роликов к минимуму
- При остановке алюминиевой проволоки на наконечнике ролики должны повернуться, не перенося проволоку.

6. Установка проволоки:

- Вставьте проволоку без наконечника на горелку.
- Держите кабель горелки ровно, иначе проволока может пройти через линию и кабель горелки.

7. Сварочная горелка

- Для сварки алюминия не рекомендовано использование следующих горелок: SB/SBT 307 G или SB/SBT 350 G. Используйте керамическое газовое сопло, а не стекловолокно. Из-за высоких температур стекловолокно может испускать газ, который может повлиять на процесс сварки.
- горелки SB/SBT 502W или SB/SBT 600 W имеют открытую систему охлаждения. Убедитесь, что все детали плотно пригнаны. Даже очень маленькое количество воды сделает невозможной сварку алюминия.

8. Защитный газ

- Рекомендовано использовать аргон 4.6, смеси аргона и гелия можно использовать для сварки толстых пластин алюминия, чтобы избежать предварительного нагрева.
 - Поток газа для сопла 17мм:
Проволока 1.0мм: прим. 12-14 л/мин
Проволока 1.2мм: прим. 14-16 л/мин
Проволока 1.6мм: прим. 18-22 л/мин
- Избегайте использования сопла меньшего диаметра.

Если газовый шланг между газовым клапаном и баллоном длинный, подача слишком большого количества газа во время поджига может привести к перфорации. В устройство подачи проволоки встроен специальный редуктор.

- Для газовых шлангов длиннее 10м рекомендована установка редуктора внутри сварочного аппарата.
- Рекомендована установка редуктора со встроенным расходомером.

9. Положение горелки и расстояние

- Алюминий сваривают поступательной сваркой, наклон горелки примерно 10-20°.
 - Расстояние от горелки до обрабатываемой детали равно примерно 10-15мм.
- Если расстояние слишком велико, газовая защита может быть неэффективной.
- Избегайте сквозняков во время работы.

10. Очистка

- Алюминиевая деталь должна быть чистой. Устраните загрязнения с помощью спирта или специального очищающего средства.
- Храните деталь в сухом месте. Избегайте высокой влажности.
- После длительного хранения произведите очистку детали от окисления.

11. Дополнительное оборудование

- Раздел 10 общего каталога продукции компании Merkle содержит информацию о дополнительных аксессуарах.

12. Специальный четырехтактный режим

Рекомендована работа в специальном четырехтактном режиме с высоким начальным током. Стартовый ток, понижение тока и конечный ток можно отрегулировать на узле цифрового управления.

11. MIG-пайка

Возросшие требования к снижению повреждений вследствие коррозии являются причиной для все большей работы со стальными пластинами с поверхностной обработкой. Цинк является лучшим выбором в экономическом плане.

Большое количество листов оцинкованной стали используется в автомобилестроении, строительстве, производстве вентиляционных систем и систем кондиционирования, а также в секторе товаров для дома.

Температура плавления цинка примерно 420°C, а при 906° начинается испарение. Эти характеристики могут привести к ухудшению качества сварки, поскольку температура сварочной дуги при использовании стальной проволоки поднимается до 1450-1520°C, температура плавления примерно 2700°C°. При такой температуре процесс испарения цинка начнется немедленно. Более того, испарение и окисление могут привести к перфорации, нестабильности дуги и дефектам шва. Поэтому оцинкованная сталь требует меньшего поступления тепла.

Понятие MIG-пайка означает работу с использованием твердого припоя, выполняемую с помощью сварочных аппаратов MIG/MAG или Pulse Arc. При этом используются различные виды проволоки:

CuSi 3 для соединения оцинкованных стальных пластин. Другие соединения (CuAl 8 или же AlBz 8) используются при сварке алюминированных стальных пластин или нержавеющей стали.

Использование этих видов проволоки дает следующие преимущества:

- отсутствие коррозии сварного шва
- минимальное количество брызг
- сохранение оцинкованной поверхности
- меньшее поступление тепла
- легкая обработка сварного шва
- катодная защита материала вблизи сварного шва.

В качестве защиты используется чистый аргон или смеси (Ar 97.5%-CO₂ 2.5%). В результате получается практически чистая поверхность сварного шва. При использовании более толстых цинковых поверхностей (более 15 микро-м) дуга становится нестабильной вследствие сильного испарения цинка.

В этом случае преимуществом будет использование короткой дуги или спрей-дуги с низким напряжением. Рекомендуется установить стальную направляющую на кабель горелки.

Сварочный аппарат с технологией Pulse Arc HighPULSE 280/350K – это многофункциональное устройство с несколькими режимами сварки и множеством программ, в числе которых в качестве стандартных есть программы сварки оцинкованных и алюминированных стальных пластин. Установка питания сварочной дуги реализуется с помощью одной кнопки (синергетический режим работы) на аппарате или дистанционного управления системы TEDAC, встроенного в горелку. Стальные пластины могут быть спаяны друг с другом в режиме MIG/MAG или же в импульсном режиме. Легкий вес аппарата позволяет переносить его в любые рабочие места.

12. Устранение неполадок

12.1 Аппарат не работает при включении основного выключателя

- Проверьте питание
- Проверьте основные предохранители

12.2 Аппарат не реагирует на выключатель горелки

- Проблема на переключателе
- Проверьте внутренние предохранители

12.3 Слишком низкий сварочный ток или его отсутствие

- Главное реле не работает
- Плохой контакт на заземляющем кабеле, или его отсутствие
- Шланг горелки сломан частично или полностью
- Проблема с выпрямителем или Fet-переключателем на аппарате
- Подключены только две основные фазы, проверьте главные предохранители

12.4 Неудовлетворительное качество сварки

- Слабый поток газа или его отсутствие
- Воздух поступает в защитный газ. Откройте газовый клапан и вновь закройте. Давление газа должно остаться в шланге. Проверьте на редукторе.
- Газовое сопло или держатель наконечника загрязнены. Подача газа не функционирует.
- Держатель наконечника неверно закреплен. Воздух попадает в защитный газ через проволоку.
- Деталь подверглась излишнему окислению.
- Воздух попадает в область сварки из-за ветра.

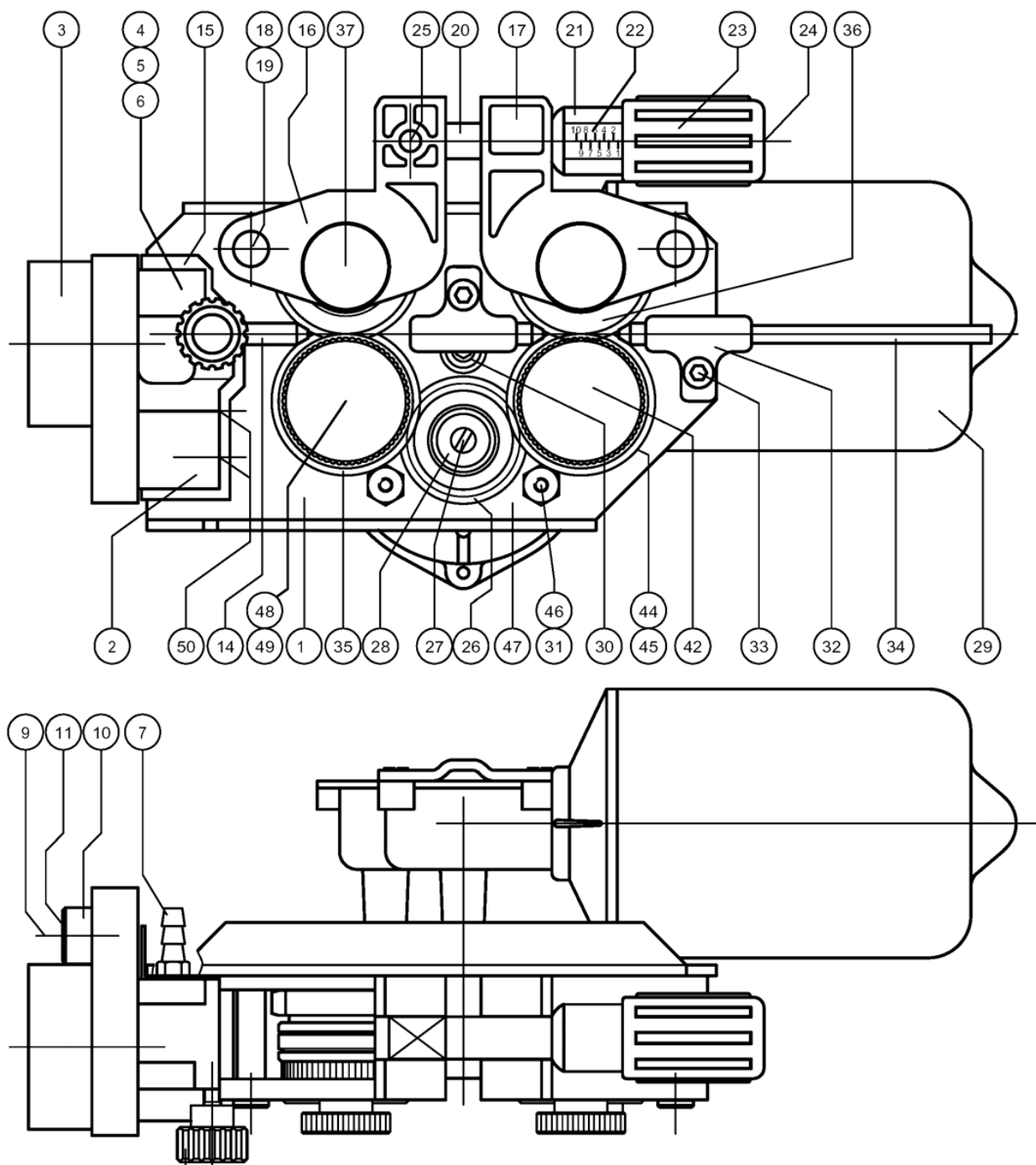
12.5 Проблемы с подачей и контактом проволоки

- Отверстие в наконечнике не того диаметра или наконечник требует замены.
- Канал сильно загрязнен.
- Перегибы канала.
- Неверный диаметр канала.
- Слишком низкое давление на прижимных роликах.
- Неверный тип роликов.
- Проволока не идет по оси ролика.
- Механическое сопротивление сварочной проволоки слишком высоко.

12.6 Прожог проволоки

- Электрическое соединение между приводом подачи проволоки и сварочным током. Проверьте, нет ли в приводе устройства подачи проволоки остатков сварочной проволоки.
- Проверьте силовой кабель или фланцевую гайку в Евроразъеме.

Устройство подачи проволоки DV-26



12.7 Запасные части для устройства подачи проволоки: DV-26

Поз.	Описание	Номер
1	Профиль передачи DV-26	113.584
2	MIG/MAG Евроразъем в сборе	114.606
3	изоляционный фланец DV-26	113.572
4	Гнездо изоляции DV-26, 31, 30/4 длина	111.052
5	Шайба 3.5 форма В	090.0.1204
6	Винт с головкой М 5х16	090.1.0825
7	Газовое сопло DV-26, 31	110.576
9	Винт с головкой М 5х16	090.1.0825
10	Гнездо изоляции DV-26	113.568
11	Крышка для ручки 15мм	003.0.1522
13	Кольцо ролика	110.568
14	Выходное сопло DV-26	110.554
15	Изоляция DV-26	113.570
16	Левый балансир DV-26	110.538
17	Правый балансир DV-26	110.540
18	Винт SW-10 для DV-26	113.576
19	Пружинная шайба М6х1х3,2	113.578
20	Ось с резьбой	110.546
21	Прижимная деталь на рычаге давления	110.548
22	Прижимная пружина на рычаге давления	110.578
23	Прижимной винт	110.550
24	Винт М 5х16	090.0.0825
25	Цилиндрический штифт 6 М6х32	090.0.8460
26	Зубец передачи	113.580
27	Винт с потайной головкой М4х12 со слотом	090.0.5815
28	Шайба	090.0.1221
29	Двигатель подачи проволоки на пост. токе (DC)	002.0.2630
30	Винт М 5х16	090.0.0899
31	Болт DV-26 для защитной крышки	113.582
32	Направляющая трубка	113.566
33	Цилиндрический винт М5х12	090.0.2565
34	Рукав под проволоку DV-26	012.0.0377
35	Подающий ролик сталь 1.0+1.2	012.0.0272
36	Прижимной ролик	113.742
37	Болт ролика	110.544
42	Направляющая трубка ПВХ	110.558
44	Зубчатое колесо z=19 m=2	012.0.0263
45	Адаптер для зубчатого колеса	090.0.8810
46	Винт М 4х10	090.0.0898
47	Защитная пластина	113.586
48	Болт для DV-26	113.588
49	Пружинная шайба М6х1х3.2	113.574
50	Винт М12х16	113.574

13. Горелка и запасные части

13.1 MIG/MAG Ручная сварочная горелка Модель SB/SBT 307 G

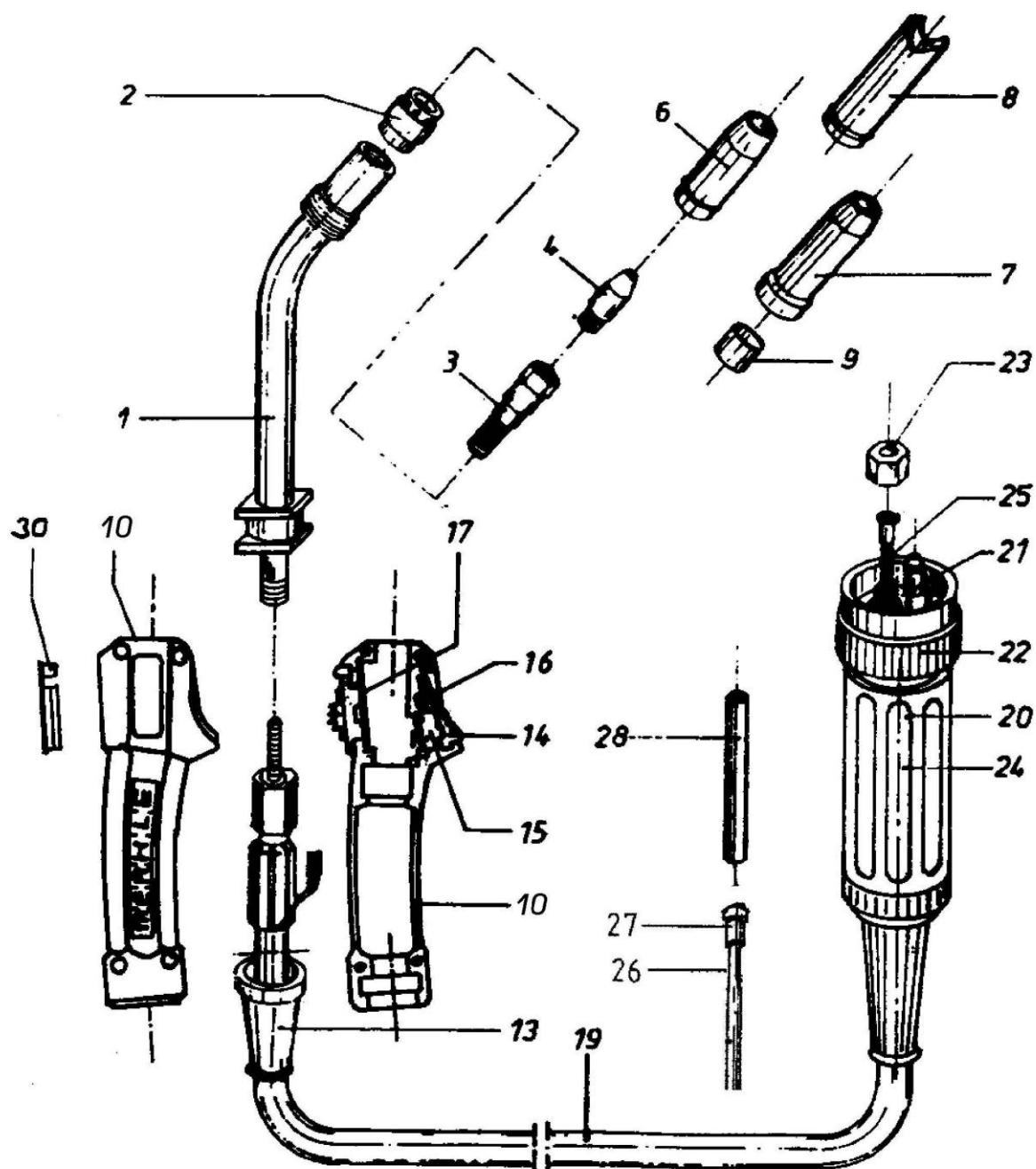
Технические характеристики:

Охлаждение:	газовое
Версия:	винтовое сопло/сопло с разъемом
Газовая смесь:	260 A 60 % ПВ/200 A 60 % ED
CO ₂ :	290 A 60 % ПВ/250 A 60 % ED
Диаметр проволоки:	
Сплошная проволока:	0.8 – 0.9-1.0 мм Ø
Алюминиевая проволока:	0.8 - 1.0 мм Ø
Вес:	прим. 1100 г/1 м Н

Информация соответствует ($U = 14 + 0.05 \times I$)



13.1 MIG/MAG Ручная сварочная горелка Модель SB/SBT 350 G

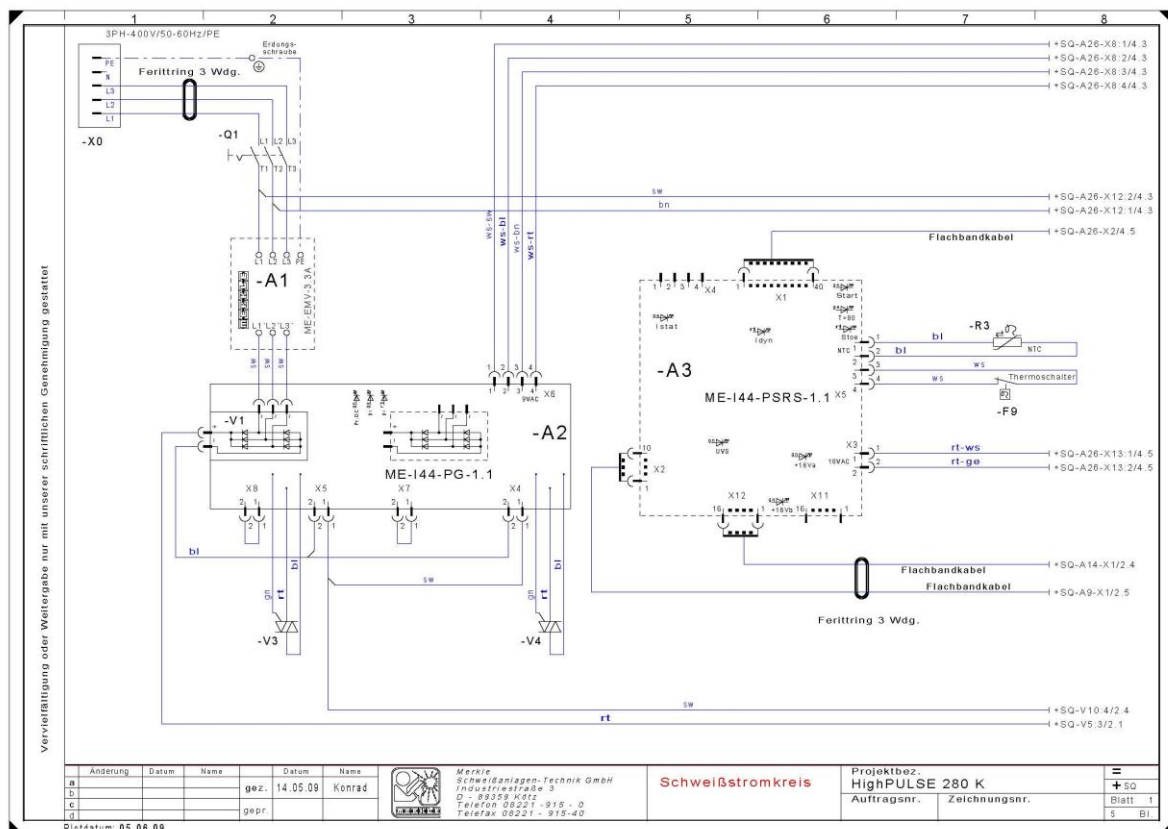


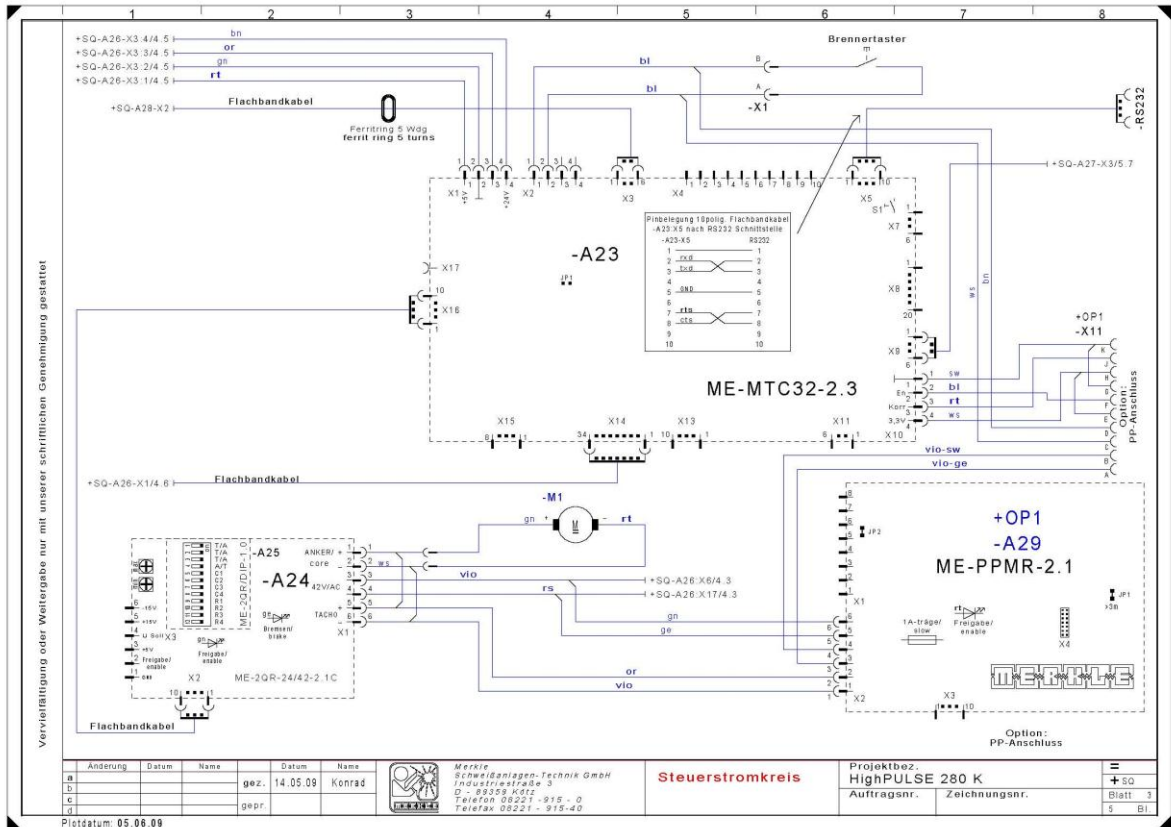
Запасные части SB/GBT 307 G, газ. охл.

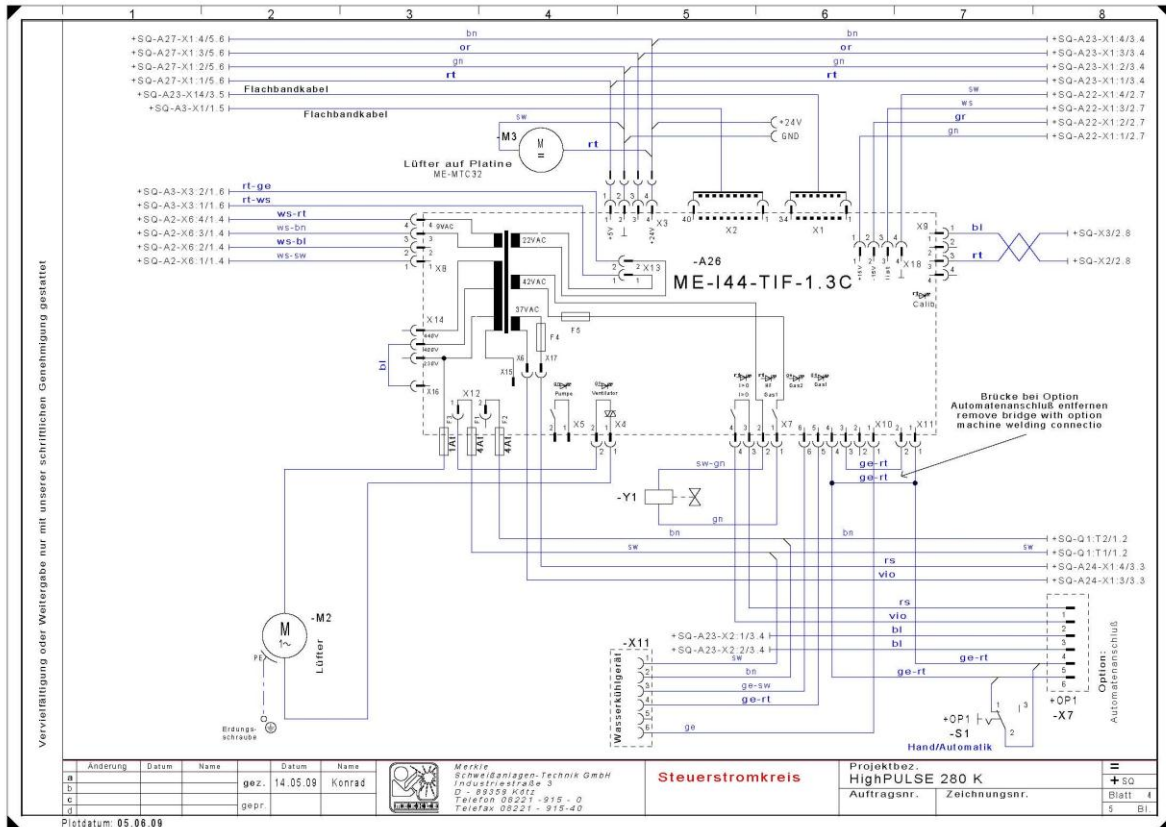
Поз.	Описание	Номер
	MIG/MAG ручная сварочная горелка, модель SB 307 G, 3 м	022.1.0758
	MIG/MAG ручная сварочная горелка, модель SB 307 G, 4 м	022.1.0759
	MIG/MAG ручная сварочная горелка TEDAC, модель SBT 307 G,, 3 м	022.1.0858
	MIG/MAG ручная сварочная горелка TEDAC, модель SBT 307 G,, 4 м	022.1.0859
	Стандартная проволока: мягкая сталь 1.0	
	Запасные части и расходные материалы:	
1	Корпус горелки SB/GBT 307 G	022.1.0757
2.1a	Газовый диффузор SB/GBT 307 G керамический с защитой от брызг	022.1.0219
2.1б	Газовый диффузор SB/T 307 G пластик, черный, для сопла 0221.1.0267, 022.1.0310	022.1.0222
2.2	Газовый диффузор SB/T 307 G, пластик для сопла 111.462	111.938
3	Адаптер к наконечнику, SB 307 G, 38 мм	022 .1 .0217
4.1	Наконечник Cu-Cr-Zr 0.8 мм M8	045.1.1814
4.2	Наконечник Cu-Cr-Zr 1.0 мм M8	045.1.1815
4.3	Наконечник Cu-Cr-Zr 1.2 мм M8	045.1.1816
4.4	Наконечник 0.8 мм alu CuCrZr M8	109.754
4.5	Наконечник 1.0 мм alu CuCrZr M8	109.756
4.6	Наконечник 1.2 мм alu CuCrZr M8	109.758
5	Кольцо изоляции SB 300/307	022.1.0369
6	Газовое сопло SB/GBT 300/307, с резьбой	022.1.0267
7	Газовый диффузор SB/T 307 G, пластик для сопла 111.938	111.462
8	Сопло для точечной сварки 300/307 с креплением	022.1.0310
10	Рукоятка MIG, в сборе, с кнопкой и заглушкой	105.016
13	Пружина для защиты от перегиба кабеля для MIG горелок с газ. охл.	113.068
14	Ключ для MIG/MAG горелки (красный)	022.1.0796
15	Микровыключатель MIG/MAG горелки	022.1.0797
16	Пружина для выключателя	022.1.0131
	Только для модели SBT 307 G:	
17	TEDAC плата ME-BE-10.0 вкл. тумблер и микровыключатель	022.1.0800
19.1	Кабель в сборе 307 3 м, с Евроразъемом, без горелки, без направляющей	022.1.0296
19.2	Кабель в сборе 307 4 м, с Евроразъемом, без горелки, без направляющей	022.1.0297
20	Евроразъем газ. охл., вкл. кабельный рукав, накидную гайку	025.1.1350
21	Латунный корпус для MIG Евроразъема с газовым охлаждением	025.1.1401
22	Накидная гайка евро	025.1.0300
23	Гайка крепления направляющей к Евроразъему	025.1.1301
24	Защита от перегиба со стороны аппарата MIG Евроразъем (набор 3 шт.)	025.1.1300
25.1	Направляющая для стальной проволоки (синяя) 1.5x4.0 0.6 - 0.8 (1.0) мм, 3 м длина	022.1.0246
25.2	Направляющая для стальной проволоки (синяя) 1.5x4.0 0,6 - 0,8 (1,0) мм, 4 м длина	022.1.0247
25.3	Направляющая для стальной проволоки (красная) 2.0x4.0 1.0 - (1.2) мм, 3 м длина	022.1.0244
25.4	Направляющая для стальной проволоки (красная) 2.0x4.0 1.0 - (1.2) мм, 4 м длина	022.1.0245
26	Тефлоновая направляющая для алюминия и нерж. стали 0.8 - 1.2 мм, 3 м (красная, 2.0 x 4.0) с латунным выходом	022.1.0586
27	Втулка для тефлоновой направляющей 2.0 x 4.0	107.554
	Только для SB 307 G:	
30	Заглушка для TEDAC рукоятки	022.1.0604

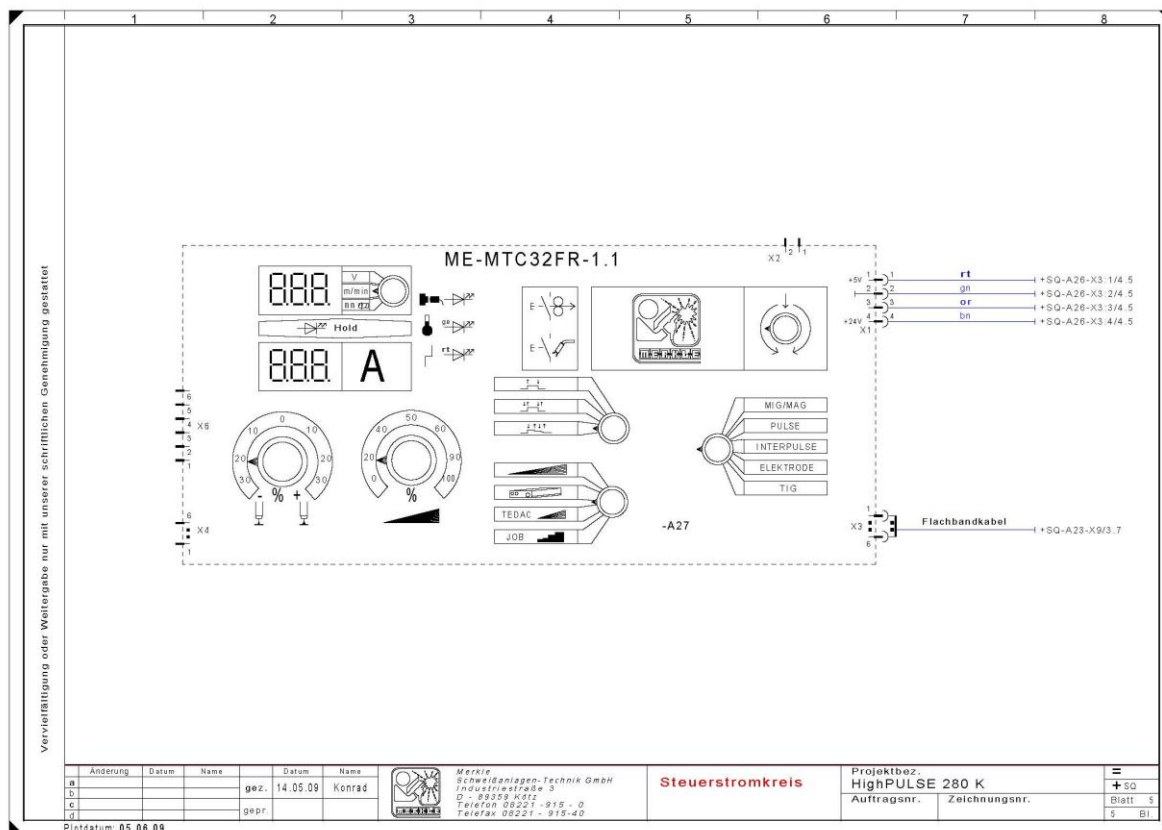
*макс. длина кабеля горелки для алюминия: 3 м

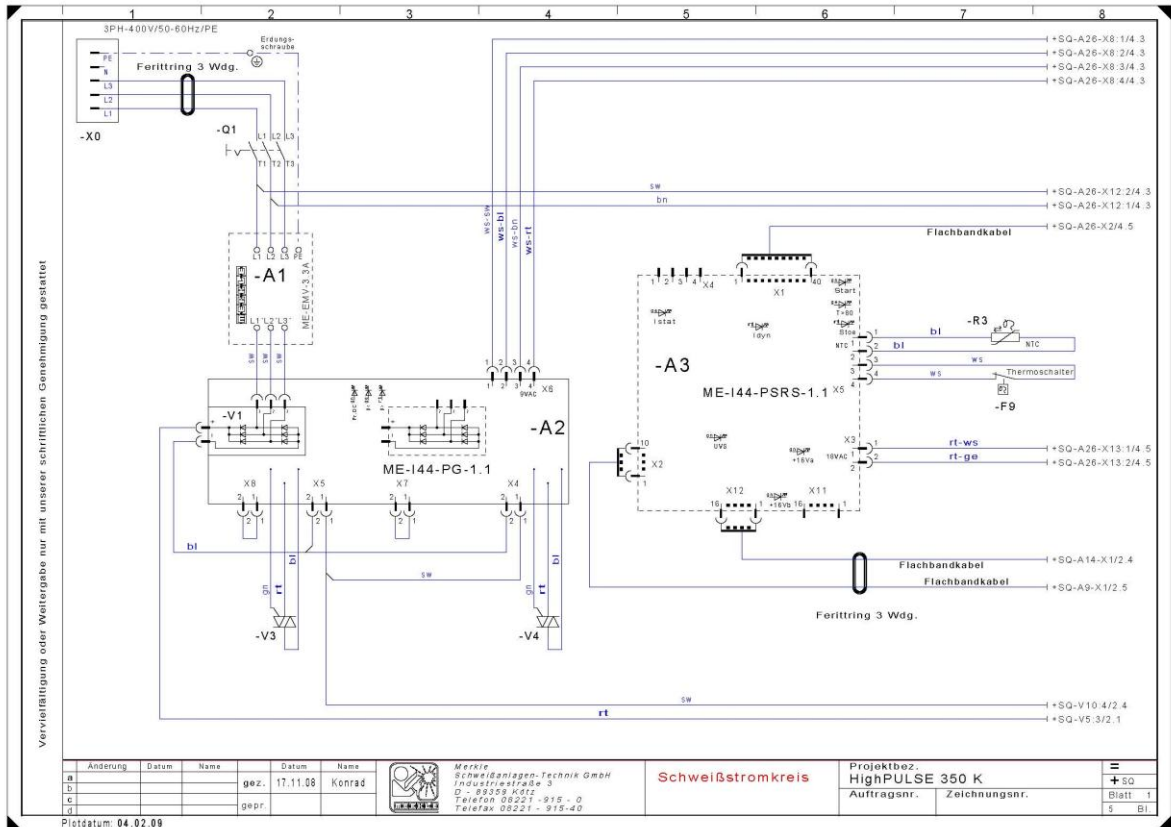
13.2 Схема соединений

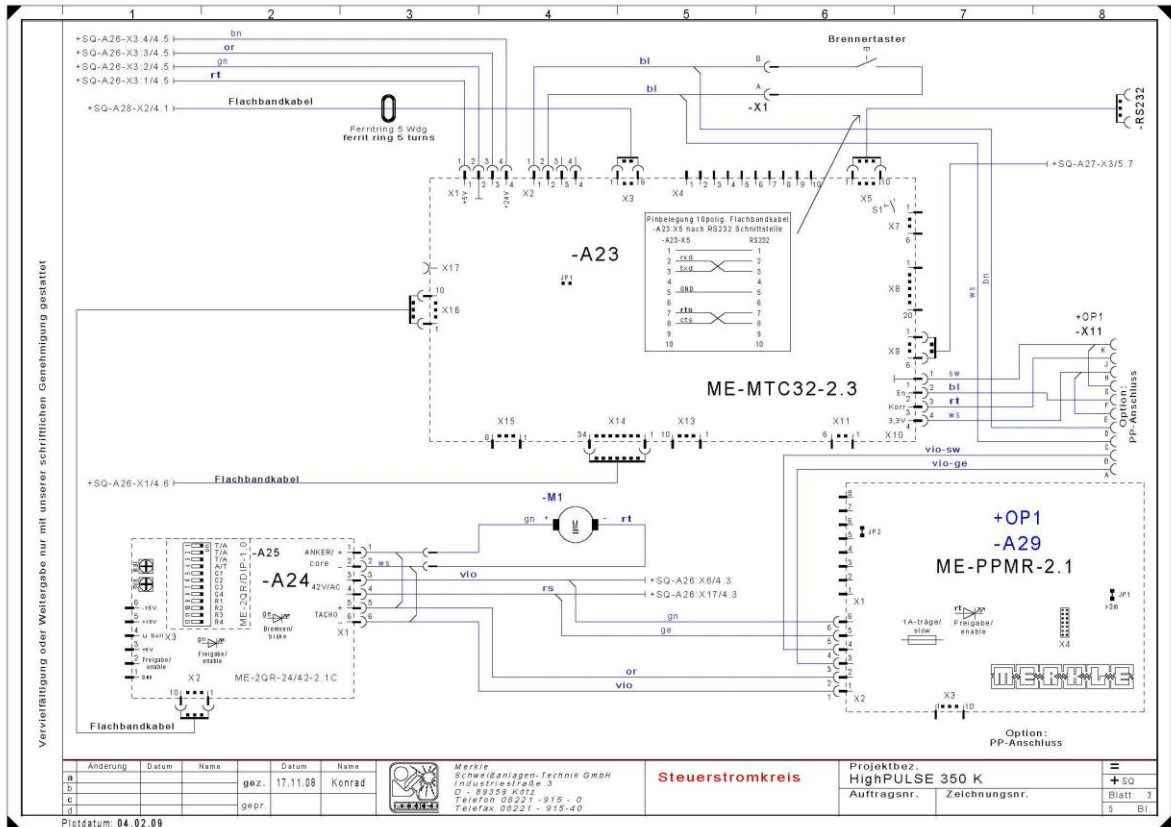


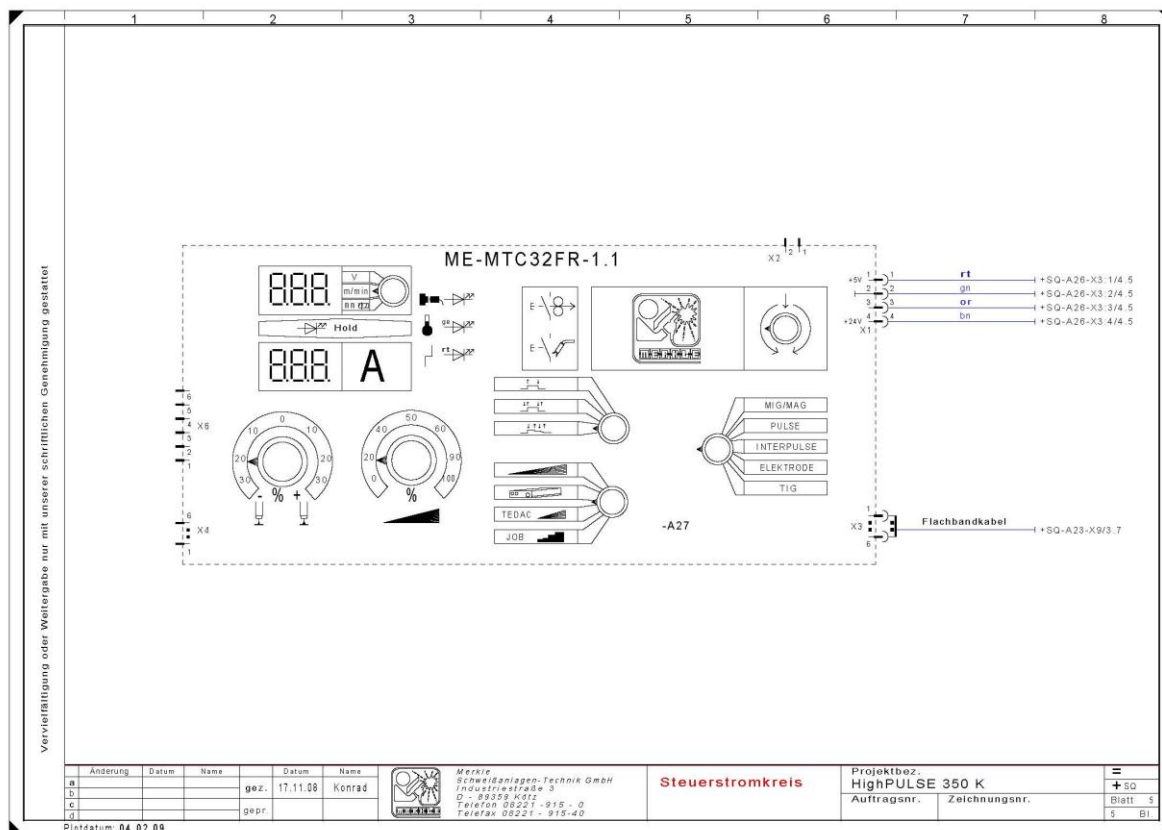








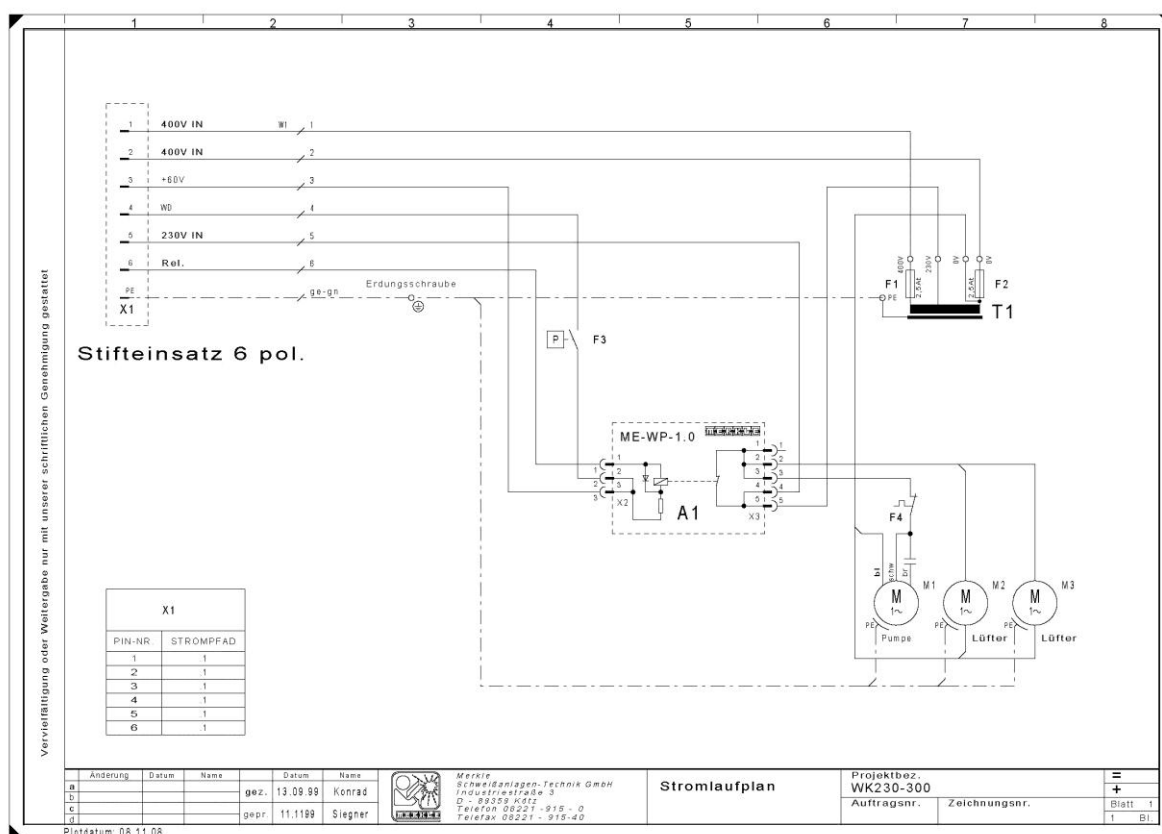




13.3 Список запасных частей WK230/300

Электрическое обозначение	Описание	Номер
-A1	Плата ME-WP-1.0	00300187
-F1	предохранитель 2,5 A, slow 6,3x32	00301253
-F2	предохранитель 2,5 A, slow 6,3x32	00301253
-F3	Мембранный переключатель 0.5 бар	00400204
-F4	Переключатель сверхтока 1.4A	00300320
-M1	Водяной насос 230В 50Гц 0,12 кВт	00400530
-M2	вентилятор 230В/AC	00101323
-M3	вентилятор 230В/AC	00101323
-T1	трансформатор для цепей управления EI 84/b первич.400В/втор.230В	00101695
-W1	Кабель 7x1,5мм ²	00700600
-X1	Гнездо 6-пол. Держатель 6-пол (аксессуары)	01500102 01500100

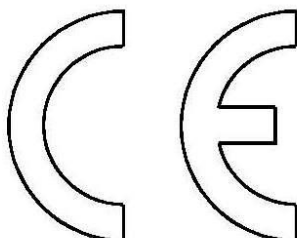
13.4 Схема соединений WK 230/300



14. Аттестация на соответствие Европейским нормам



MERKLE Schweißanlagen-Technik GmbH
Industriestraße 3
D-89359 Kötz



EU – Conformity Attestation

Аттестация соответствия Европейского Союза

Описание аппарата: синергетический импульсный сварочный аппарат

Модель: HIGHPULSE 3280/50 K

Вышеуказанный аппарат соответствует следующим Европейским правилам и нормам:

EU-Low Voltage Regulation (правило о низком напряжении) 73/23/EWG

EU-Electromagnetic Compatibility (электромагнитная совместимость) 89/336/EWG

В случае любых модификаций, а так же неверно произведенного ремонта, не санкционированного компанией Merkle, данная аттестация теряет силу.

Применяемые нормы

EN 60974 - 1 / IEC 974 - 1 / VDE 0544 часть 1

EN 60204 - 1 / IEC 204 - 1 / VDE 0113 часть 1

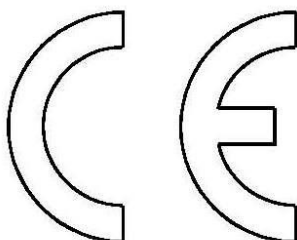
EN 60974-10 / VDE 0544 часть 10

Кётц, 10 апреля, 2004г. Вильгельм Меркле, Генеральный директор Merkle Schweißanlagen-Technik GmbH

15. Аттестация на соответствие Европейским нормам



MERKLE Schweißanlagen-Technik GmbH
Industriestraße 3
D-89359 Kötz



EU – Conformity Attestation

Описание аппарата: станция охлаждения

Модель: WK 230/300

Вышеуказанный аппарат соответствует следующим Европейским правилам и нормам:

EU-Low Voltage Regulation (правило о низком напряжении) 73/23/EWG

EU-Electromagnetic Compatibility (электромагнитная совместимость) 89/336/EWG

В случае любых модификаций, а так же неверно произведенного ремонта, не санкционированного компанией Merkle, данная аттестация теряет силу.

Применяемые нормы

EN 60974 - 1 / IEC 974 - 1 / VDE 0544 часть 1

EN 60204 - 1 / IEC 204 - 1 / VDE 0113 часть 1

EN 60974-10 / VDE 0544 часть 10

Кётц, 14 апреля, 2007г. Вильгельм Меркле, Генеральный директор Merkle Schweißanlagen-Technik GmbH

Заметки:

1. Издание 2007г. 14 Мая. Возможны изменения технических характеристик.