

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

MIG/MAG СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ

CompactMIGpro 210 K



Содержание:

1. Предупреждение о безопасности
2. Предупреждение несчастных случаев
Инструкция по технике безопасности
3. Рабочий цикл
4. Инструкция по электромагнитной совместимости (EMC)
5. Технические характеристики
Синергетический сварочный аппарат для сварки MIG/MAG CompactMIGpro 210 K
6. Начало работы
Установка аппарата
Питание сети
Сварочная горелка
Подключение газа
Установка проволоки
7. Использование сварочного аппарата COMPACTMIGPRO 210 K
8. Общая информация о сварочных аппаратах MIG/MAG
Сварка электродом в среде инертного газа (MIG)
Сварка электродом в среде активного газа (MAG)
Защитные газы
Сварочная проволока
9. Обслуживание
10. Очистка
11. Устранение неисправностей
Аппарат не работает при включении главного выключателя
Аппарат не реагирует на выключатель горелки
Слишком низкий сварочный ток или его отсутствие
Проблемы с подачей проволоки
Проблемы с подачей проволоки и соединением
Низкое качество сварки
Неудовлетворительные результаты сварки
12. Список запасных частей COMPACTMIGPRO 210 K
Вид спереди
Вид слева
Вид справа
13. Устройство подачи проволоки модель DV 25
Запчасти. Устройство подачи проволоки модель: DV-25
14. MIG/MAG Ручная сварочная горелка
MIG/MAG Ручная сварочная горелка Модель SB/SBT 154 G,
15. Электрические компоненты и схема соединений
Электрические компоненты COMPACTMIGPRO 210 K
Схема соединений COMPACTMIGPRO 210 K
16. Аттестация на соответствие Европейским нормам COMPACTMIGPRO 210 K

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. Производите установку с помощью квалифицированного персонала или авторизованных дилеров.

2. Предупреждение несчастных случаев

Правила по предупреждению несчастных случаев применяются к сварочным аппаратам MIG/MAG, модели COMPACTMIGPRO 210 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.

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 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 синергетического сварочного аппарата для сварки MIG/MAG, модель CompactMIGpro 210 K

Первичная обмотка:

Напряжение	1 x 230 В	1 x 400 В
Частота:	50/60 Гц	50/60 Гц
Потребляемая мощность:	2.9 кВА	3.6 кВА
Непрерывный ток:		0.73
cos phi (150 A):	0.73	0.76

Вторичная обмотка:

Напряжение холостого хода:	42 В	42 В
Сварочное напряжение:	15-22.5 В	15-24.5 В
Сварочный ток:	25-170 А	25-210 А
ПВ 35 %:	170 А (10 мин)	210 А (10 мин)
ПВ 60 %(40°C):	90 А (10 мин)	110 А (10 мин)
Класс защиты:	IP 21	

Класс изоляции:	Н
Охлаждение:	AF
Выключатель питания:	230В диапазон 1 + 2 400В диапазон 1 + 2
Выбор программ:	кнопочное управление и дисплеи для 2/4-тактный режим/шовная/точечная сварка
Дистанционное управление:	кнопочное управление и дисплеи, установка на горелке TEDAC/установка на аппарате
Выбор материала:	кнопочное управление и дисплеи, мягкая сталь/нержавеющая сталь/алюминий
Выбор проволоки:	кнопочное управление и дисплеи, диаметр 0.6/0.8/1.0 мм
MIG пайка:	специальная программа для MIG пайки
Установка питания дуги:	ручка регулировки / горелка TEDAC
Регулировка дуги:	ручка регулировки
Длина вылета проволоки:	установлено
Время точечной сварки:	ручка регулировки
Время паузы:	ручка регулировки
Термозащита:	LED-дисплей
Встроенные функции:	- автоматическая подача проволоки - безопасное отключение в 4х-тактном режиме - плавный старт - заварка кратера - программы сварки
Источник питания:	тиристор
Выпрямитель:	силиконовые запрессованные диоды
Дроссель:	2 гнезда для сварки и MIG пайки
Стандарт:	EN 60974-1 "S" / CE
Охлаждение горелки:	газовое
Вес:	75 кг
Габариты ДхШхВ:	800 x 460 x 620 мм
Держатель газового баллона:	для баллонов 10, 20 л
Сетевой кабель:	5 x 1.5 мм ² , 5 м длина со штепселем 3 x 400 В / 16 А
Газовый шланг:	2 м длина
Гнездо 35 мм ² :	для кабеля заземления

Устройство подачи проволоки: встроенное, модель DV-26

Напряжение:	26 В-DC (постоянный ток)
Двигатель подающего устройства:	мотор постоянного тока с червячной передачей 0.7 - 25 м/мин.
Привод:	4-роликовый привод DV-25
Катушка:	D 300/15 DIN 8559
Подключение горелки:	Евроразъем
Стандартная проволока:	мягкая сталь 0.8 мм

Стандартные аксессуары:

Заземляющий кабель 25 мм ² , 4 м длина, со штепселем и зажимом	022.1.0400
Редуктор аргон/CO ₂ , одноступенчатый	012.0.0300

Аксессуары:

Соединение 230/400 В	005.0.1869
Адаптер для проволоки на каркасе	029.0.0104
MIG/MAG ручная сварочная горелка	022.1.0858

6. Начало работы

Установка аппарата

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.

Электропитание

Подключение аппарата должно осуществляться квалифицированным персоналом. Напряжение питающей сети указано на передней или задней панели аппарата. Необходимо подключить заземление.

Сварочная горелка

Подсоедините горелку к Евроразъему.

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.

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.

холостого хода выключаются. Скорость подачи проволоки переключается на 10 м/мин для вставки проволоки в канал (автоматическая подача проволоки). Отпустите выключатель горелки и вновь нажмите для начала сварки.

4х-тактный режим - LED 13 включен:

1 такт: выключатель горелки нажат – проволока подается с пониженной скоростью (30% от скорости подачи проволоки). При контакте проволоки с обрабатываемой деталью скорость переключается на подходящую для сварки (плавный старт). При отсутствии контакта проволоки с обрабатываемой деталью в течение 3 сек. и нажатом выключателе горелки, аппарат автоматически прекращает работу (безопасное отключение).

2 такт: выключатель горелки освобожден – сварка с выбранной подачей энергии.

3 такт: выключатель горелки нажат: сварочный ток автоматически снижается от установленного значения к минимальному.

4 такт: выключатель горелки освобожден: сварочный ток выключен.

Пауза - LED 12 включен:

С варисторами Поз. 2 и Поз. 4 выбирают время сварки и паузы (в пределах: 0.5 - 2.0 сек.) Пока выключатель горелки нажат, включен режим паузы.

Точечная сварка - LED 10 включен:

С варистором Поз. 2 выбор времени точечной сварки (в пределах: 0.5 - 2.0 сек.).

Поз. 9 Выбор контроля питания дуги

LED 6 включен: контроль питания дуги прямо на аппарате с варистором

Поз. 5. Толщина материала (мм).

LED 8 включен: контроль подачи энергии прямо на горелке TEDAC. Варистор. Поз. 5 нет функции.

Поз. 16 Выбор сварочной проволоки

LED 18: 'St' –мягкая сталь

LED 19: 'CrNi' – нержавеющая сталь

LED 20: 'Al' – алюминий и его сплавы

Поз. 21 Выбор диаметра сварочной проволоки

LED 22: 0.6 мм LED 23: 0.8 мм LED 24: 1.0мм

После выключения и включения аппарата автоматически загружаются последние установленные настройки.

Поз. 3 регулировка проволоки +/- 30 изменение автоматически выбранной скорости подачи проволоки

Поз. 17 температура сварочного аппарата слишком высока, сварочный ток выключен. Подождите, пока аппарат охладится вентилятором, и продолжите работу после выключения LED-дисплея 17.

Поз. 25 Евроразъем для сварочной горелки.

Поз. 28 соединение для заземляющего кабеля (MIG/MAG сварка)

Поз. 29 соединение для заземляющего кабеля (MIG пайка)

8. Общая информация об аппаратах для сварки MIG/MAG

MIG/MAG сварка - это система сварки, при которой сварочная проволока переносит электрическую дугу. Вокруг наконечника (сопла для подачи проволоки) расположено газовое сопло, выпускающее защитный газ. Таким образом, область сварки защищена от загрязнения кислородом.

Сварка электродом в среде инертного газа - Metal Inert Gas Welding (MIG)

При этой технологии используются инертные газы. В основном, аргон, гелий, их смеси. Эти газы не вступают в реакцию с другими материалами, они инертны. В основном, они используются для сварки алюминия, меди, титана и других металлов.

Сварка электродом в среде активного газа - Metal Active Gas Welding (MAG)

Для сварки MAG используются газы CO₂, аргон и их смеси. Для специального применения могут использоваться смеси CO₂, аргона и кислорода. В среде этих газов сваривают мягкую и нержавеющей сталь.

Защитные газы

Поток газа зависит от нескольких параметров:

- плотность газа
- материал детали
- расстояние от газового сопла до детали
- диаметр газового сопла
- геометрия сварного шва

Для сварки стали и нержавеющей стали поток газа находится в пределах 8 - 16 л при сварочном токе 40-400 А. Для сварки алюминия требуется на 30 % больше газа.

Сварочная проволока

Можно заказать проволоку различного диаметра:
0.6 / 0.8 / 0.9 / 1.0 / 1.2 / 1.6 / 2.4 мм.

9. Обслуживание

Для надежной работы периодически производите очистку аппарата.

Периодичность зависит от условий эксплуатации: время работы, окружающая среда и др.

ВАЖНО: Перед тем, как открыть аппарат убедитесь, что питание отключено!

10. Очистка

Сварочный аппарат:

Откройте боковые крышки. Удалите пыль со всех частей аппарата.

Сварочная горелка:

Производите проверку горелки после сварки каждые 50 кг проволоки. Снимите, очистите, замените канал. Очистку производите 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: Смазывайте маслом канал или подающие ролики на устройстве подачи проволоки.

11. Устранение неполадок

Аппарат не работает при включении основного выключателя

- Проверьте питание
- Проверьте основные предохранители

Аппарат не реагирует на выключатель горелки

- Проблема на переключателе
- Проверьте внутренние предохранители

Слишком низкий сварочный ток или его отсутствие

- Плохой контакт на заземляющем кабеле, или его отсутствие
- Шланг горелки сломан частично или полностью
- Проблема с тиристором на аппарате
- Проверьте главные предохранители

Проблемы с подачей проволоки

- Неверный диаметр наконечника или наконечник требует замены.
- Направляющая сильно загрязнена.
- Перегибы направляющей.
- Неверный диаметр направляющей.
- Проверьте давление на роликах.

Проблемы с подачей и контактом проволоки

- Замените наконечник. Отверстие в наконечнике не того диаметра или наконечник требует замены.
- Канал сильно загрязнен.
- Перегибы канала.

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.

Неудовлетворительные результаты сварки

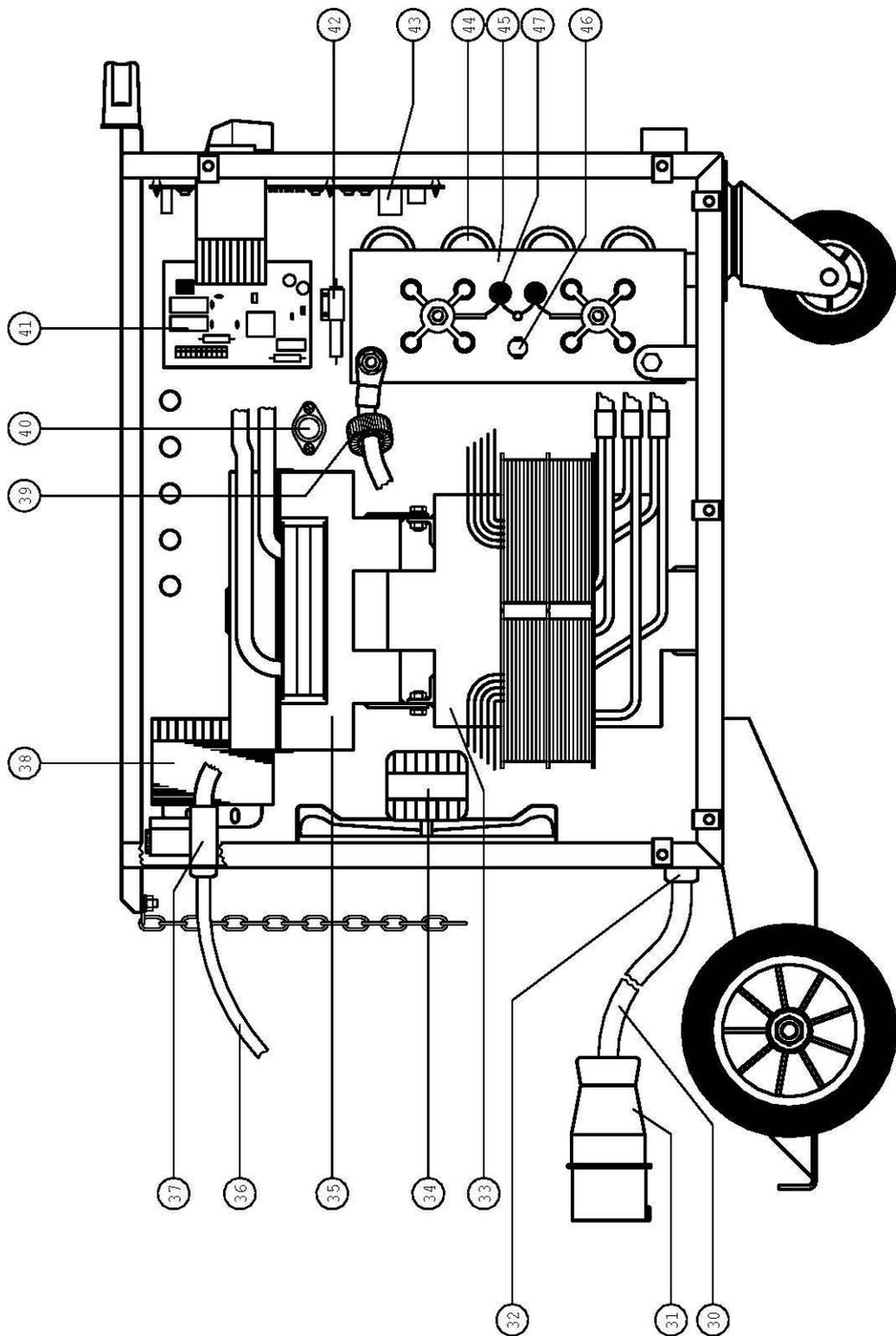
- Отсутствует защитный газ
- Воздух поступает в защитный газ. Откройте газовый клапан и вновь закройте. Давление газа должно остаться в шланге. Проверьте на редукторе.
- Газовое сопло или держатель наконечника загрязнены. Подача газа не функционирует.
- Держатель наконечника неверно закреплен. Воздух попадает в защитный газ через проволоку.
- Деталь подверглась излишнему окислению.
- Воздух попадает в область сварки из-за ветра.
- Неверный диаметр роликов.
- Механическое сопротивление проволоки слишком высоко.

12. Список запасных частей COMPACTMIGPRO 210 К К

Вид спереди

Поз.	Описание	Эл. обозначение	Номер
1	левая боковая крышка		005.0.0977
2	ручка		003.0.1503
3	ручка		003.0.1503
4	ручка		003.0.1503
5	ручка		003.0.1505
9/15/16/21	выключатель (установлен на ПК-плате)		
11	главный выключатель	Q1	001.0.0058
6/7/8/10/12/13/14/17/1 8/19/20/22/23/24	LED-дисплей (установлен на ПК-плате)		
25	Евроразъем		002.0.2875
26	передняя панель		011.0.1039
27	левая боковая крышка		005.0.0978
28	гнездо для заземляющего кабеля		001.0.1101
29	гнездо для заземляющего кабеля		001.0.1101

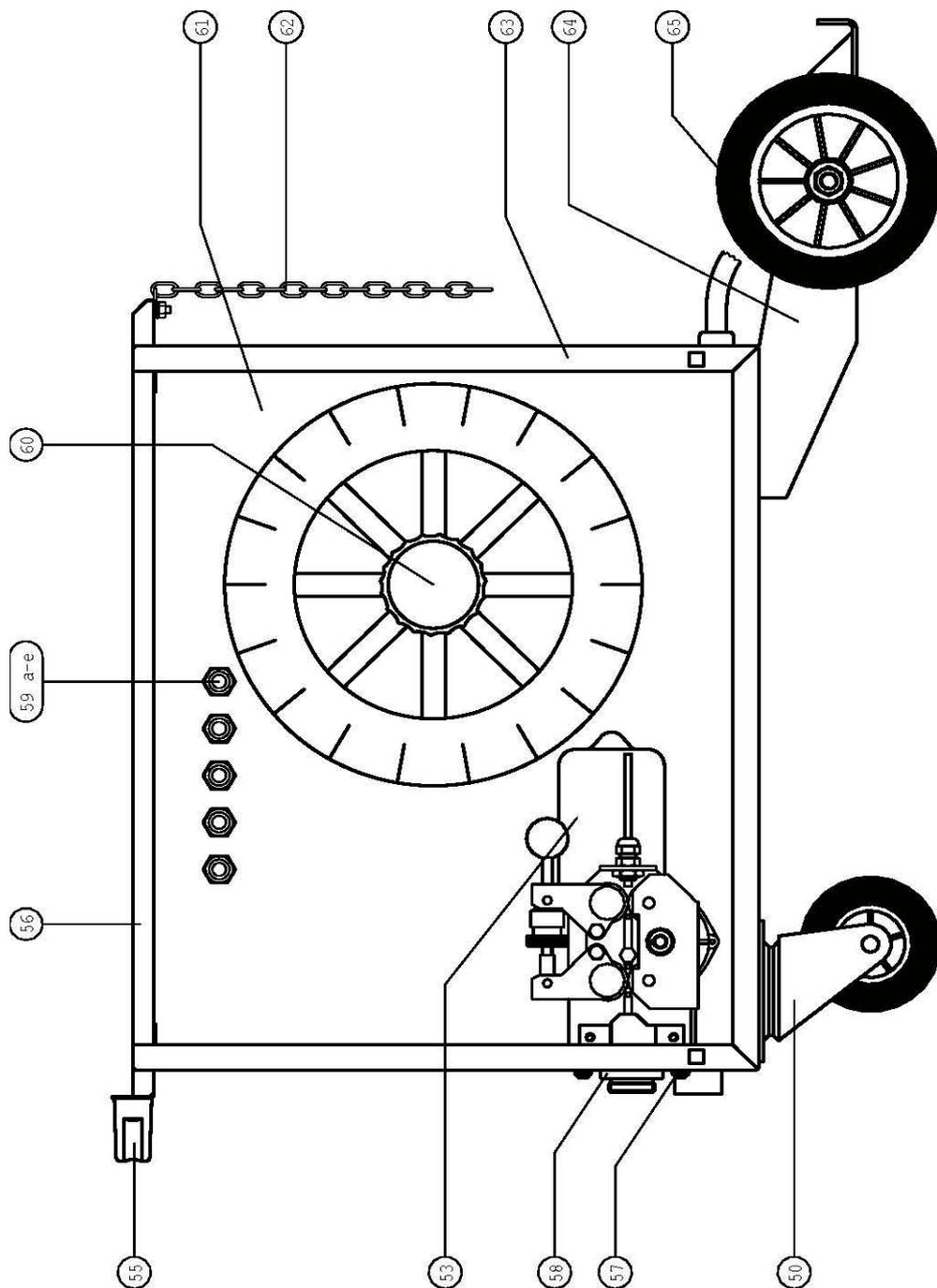
Вид с левой стороны



Вид с левой стороны

Поз.	Описание	Эл. обозначение	Номер
30	кабель питания 5x1.5 мм ² , 5,5 м		009.0.1700
31	штепсель СЕЕ 16 А		012.0.1700
32	зажим кабеля		001.0.0702
33	главный трансформатор EN 210 А с термовыключателем	T1 F6	001.0.1918 001.0.0408
34	вентилятор 230 В –АС (перем. ток)	M2	001.0.1323
35	дроссель EN 210А	L1	108.848
36	газовый шланг		
37	газовый клапан 42 В – АС	Y1	002.0.1602
38	трансформатор первич.: 400В/230В вторич.: 9В-42В-29В-18В- 9В	T2	001.0.1819
39	преобразователь тока с резистором 47 Ом-0,5 Вт	T3 R5	010.0.1604 030.0.1133
40	тиристор	V2	001.0.0189
41	плата-ПК МЕ-MAG 20-0/Z	A2	003.0.0179
42	резистор 15 Ω -9 Вт	R1/R2	020.1.1090
43	плата-ПК МЕ-MAG 20.0 с перепрограммируемой памятью М 20211 СU 16.10.2002 плата изоляции	A1	003.0.0178 002.0.0139
44	конденсаторы 8 x 10000 μF - 63 В	C1	010.0.1900
45	выпрямитель 210А	V1	001.0.0249
46	с термовыключателем 90° С	F7	001.0.0207
47	варистор S 14K60 плата-ПК МЕ-EMV-1.3 (не показано)	R1 A3	010.0.1909 003.0.0084

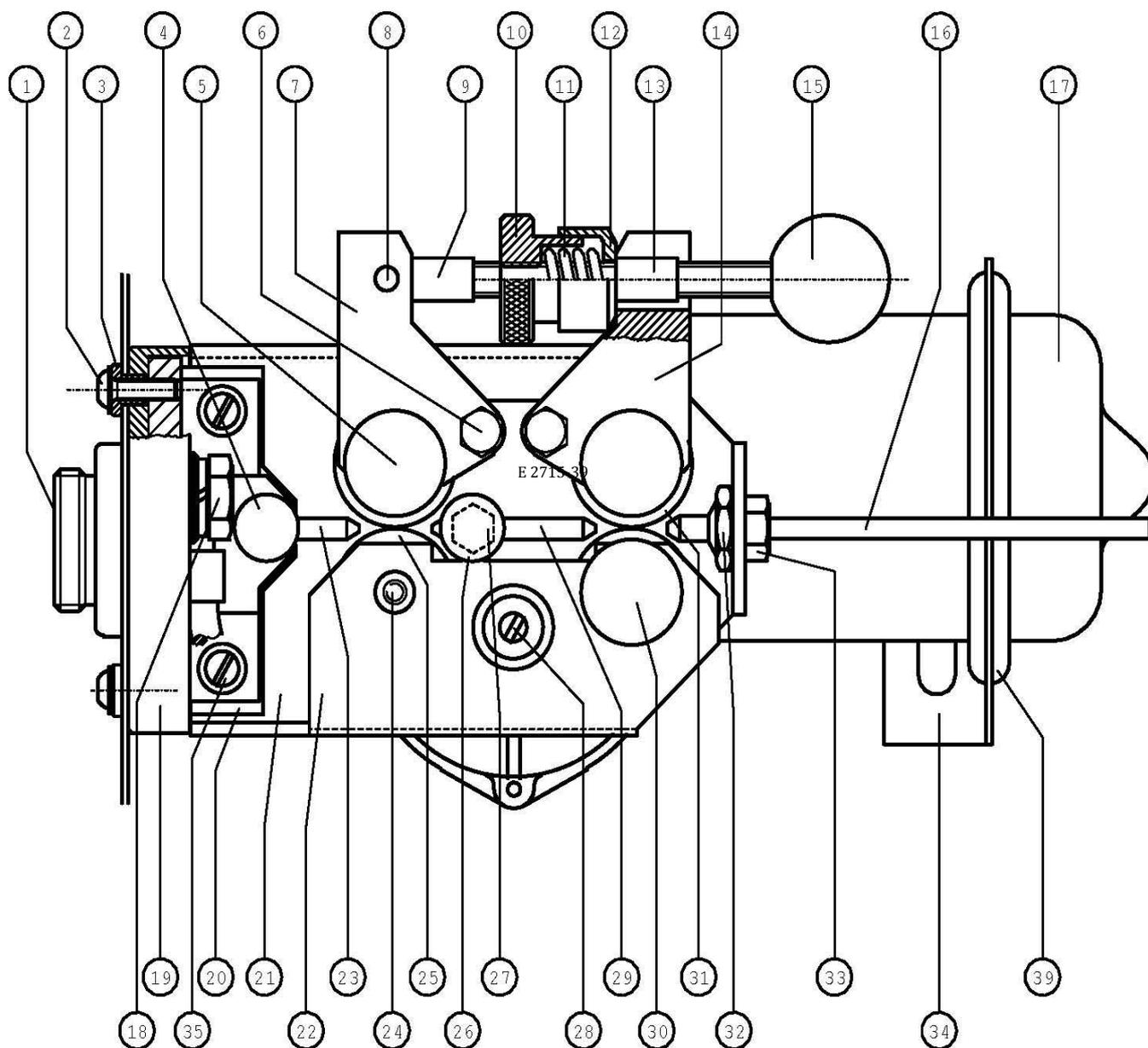
Вид с правой стороны



Вид с правой стороны

Поз.	Описание	Электр. обозначение	Номер
50	поворотное колесо		005.0.1205
53	устройство подачи проволоки DV 25, в сборе		002.0.2850
	двигатель	M1	002.0.2630
	конденсатор 0,1 μ F -1000В	C9/C10/C11	001.0.0415
55	рукоятка		005.0.1466
56	крышка		005.0.0969
57	изоляция		002.0.2954
	красная крышка		003.0.1522
58	пластина изоляции		002.0.2876
	внутренняя изоляция		012.0.0285
59а	держатель предохранителя		003.0.1207
59е	с колпачком		003.0.1206
59а	предохранитель 1 At	F1	003.0.1212
59б	предохранитель 1 At	F2	003.0.1212
59с	предохранитель 0,5 At	F3	003.0.1220
59д	предохранитель 0,5 At	F4	003.0.1220
59е	предохранитель 3,15 At	F5	003.0.1236
60	держатель катушки с проволокой		002.0.2821
61	средняя крышка		005.0.0974
62	цепь безопасности		005.0.0421
63	корпус аппарата		005.0.0972
64	держатель газового баллона, в сборе		005.0.0979
65	колесо		005.0.0461

13. Устройство подачи проволоки Модель DV 25



Запасные части для устройства подачи проволоки: DV-25

(При заказе запасных частей всегда указывайте номер позиции и номер детали)

Поз.	Описание	Номер
	Привод подачи проволоки в сборе с двигателем и подающими роликами	002.0.2850
1	фланец привода (латунная часть)	002.0.2875
	фланец привода (в сборе) (Евроразъем в сборе)	012.0.0287
2	винт с плоской головкой	090.0.0825
3	изоляционный вкладыш	002.0.2877

4	винт с рифлёной головкой М 4 x 20	090.0.1002
5	болт (ролик)	002.0.2859
6	болт	002.0.2864
7	балансир	002.0.2865
8	цилиндрический шип	090.0.0571
9	резьбовой штифт М 8 x 90	002.0.2863
10	рифлёная гайка	002.0.2862
11	нажимная пружина	002.0.2690
12	зажим	002.0.2861
13	кожух с резьбой	002.0.2860
14	балансир	002.0.2866
15	заглушка	002.0.2856
16	направляющая ПВХ	012.0.0377
17	электродвигатель с постоянными магнитами 24 VDC	002.0.2630
18	винт с шестигранной головкой шайба пружинная шайба	090.0.4335 090.0.1208 090.0.1408
19	пластина изоляции	002.0.2876
20	изоляция привода	012.0.0285
21	профиль привода	002.0.2874
22	защита для тонколистовой стали	002.0.2870
23	выходное сопло (латунь) 6 x 2 x 48 выходная трубка (латунь) для алюминия/нерж. стали 6 x 0.6 x 45	002.0.0367 012.0.0369
24	болт (ролик)	002.0.2873
25	Для мягкой стали/нержавеющей стали: подающий ролик с пазом V \varnothing 0,6 мм подающий ролик с пазом V \varnothing 0,8 мм подающий ролик с пазом V \varnothing 1,0 мм подающий ролик с пазом V \varnothing 1,2 мм Для алюминия: подающий ролик \varnothing 0,8 мм alu подающий ролик \varnothing 1,0 мм alu подающий ролик \varnothing 1,2 мм alu подающий ролик \varnothing 1,6 мм alu	002.0.2879 002.0.2880 002.0.2881 002.0.2882 002.0.2884 002.0.2885 002.0.2886 002.0.2887
26	винт с рифлёной головкой М 4 x 10	090.0.1001
27	крепление	002.0.2869
28	ведущая шестерня	002.0.2871
29	направляющее сопло (латунь) для стали 5 x 1,5 x 40 направляющее сопло для алюминия/нерж. стали (ПВХ) 5 x 1,5 x 40	002.0.2867 012.0.0373
30	винт с рифлёной головкой	002.0.2857
31	прижимной ролик	002.0.2878
32	винт (латунь)	025.1.1610
33	входное сопло	002.0.2891
34	стопорное кольцо	002.0.2858
39	защитная резинка (0,3 м)	001.0.0820

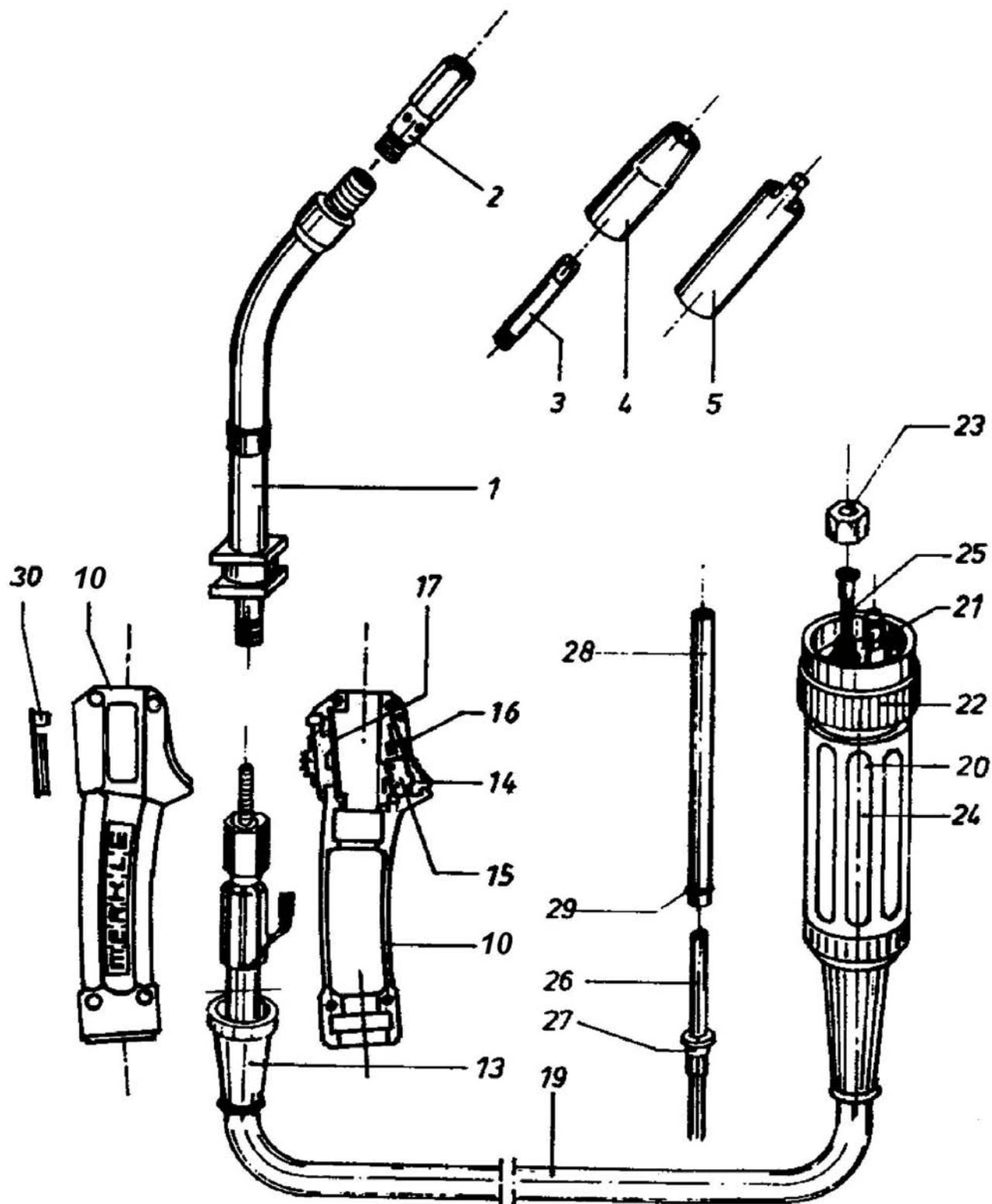
14. MIG/MAG Ручная сварочная горелка Модель SB/SBT 154 G

Технические характеристики:

Газовая смесь:	150 А 60 % ПВ
СО ₂ :	180 А 60 % ПВ
Диаметр проволоки:	
Сплошная проволока:	0.6 – 0.8 мм Ø
Алюминиевая проволока:	0.8 – 1.0 мм Ø
Вес:	прим. 930 г
Информация соответствует (U = 14 + 0.05 x l)	



MIG/MAG Ручная сварочная горелка Модель SB/SBT 154 газ. охл.



MIG/MAG Ручная сварочная горелка Модель SB/SBT 154 G, газ. охл.

Поз.	Описание	Номер
	MIG/MAG ручная сварочная горелка, модель SB 154 G, 3 м	022.1.0738
	MIG/MAG ручная сварочная горелка, модель SB 154 G, 4 м	022.1.0739
	MIG/MAG ручная сварочная горелка TEDAC, модель SBT 156 G, 3 м	022.1.0752
	MIG/MAG ручная сварочная горелка TEDAC, модель SBT 156 G, 4 м	022.1.0753
	Стандартная проволока: мягкая сталь 0.8	
	Запасные части и расходные материалы:	
1	гусак горелки SB/SBT 154 G	022.1.0734
2	адаптер наконечника, короткий, SB/SBT 154 G VE 10 St	022.1.0176
3	наконечник 0.6 мм VE 10 St	022.1.0177
3.1	наконечник 0.8 мм VE 10 St	022.1.0170
3.2	наконечник 1.2 мм VE 10 St	022.1.0182
4	газовое сопло SB/SBT 154 G VE 10 St	022.1.0095
5	газовое сопло для точечной сварки SB/SBT 154 VE 10 St	022.1.0096
10	рукоятка MIG, в сборе С выключателем и крышкой	105.016
13	опора кабеля для рукоятки TEDAC	022.1.0774
14	выключатель для MIG/MAG горелки	022.1.0796
15	микровыключатель MIG/MAG горелки	022.1.0797
16	пружина для выключателя VE 10 St	022.1.0131
	Только для SBT 154 G:	
17	TEDAC плата-ПК ME-BE-10.0 с тумблером и микровыключателем	022.1.0800
19	кабель в сборе SB/SBT 154 3 м, с Евроразъемом, без горелки, без направляющей	022.1.0316
19.1	кабель в сборе SB/SBT 154 022.1.0317 4 м, с Евроразъемом, без горелки, без направляющей	
20	Евроразъем, газ. охл., вкл. опору кабеля и гайку адаптер	025.1.1350
21	Латунный корпус для MIG Евроразъема	025.1.1401
22	Евро-адаптер для гайки	025.1.0300
23	Гайка направляющей VE 10 St	025.1.1301
24	Опора для кабеля на Евроразъеме	025.1.1300
25	Направляющая для стали (синяя) 0.6 - 0.8 (1.0) мм, 3 м длина	022.1.0246
25.1	Направляющая для стали (синяя) 022.1.0247 0.6 - 0.8 (1.0) мм, 4 м длина	
26	Тефлоновая направляющая для алюминия и нерж. стали 0.8 - 1.2 мм, 3 м (красная, 2.0 x 4.0)	022.1.0586
27	Втулка для тефлоновой направляющей 2.0x4.0 мм VE 10 St	107.544
28.1	Выходное и направляющее сопло ПВХ, DV-20, для алюминия и нерж. стали	012.0.0384
28.2	Выходное сопло ПВХ, DV-25 для алюминия и нерж. стали	103.001
	Только для SB 154 G:	
30	Крышка для рукоятки TEDAC	022.1.0604

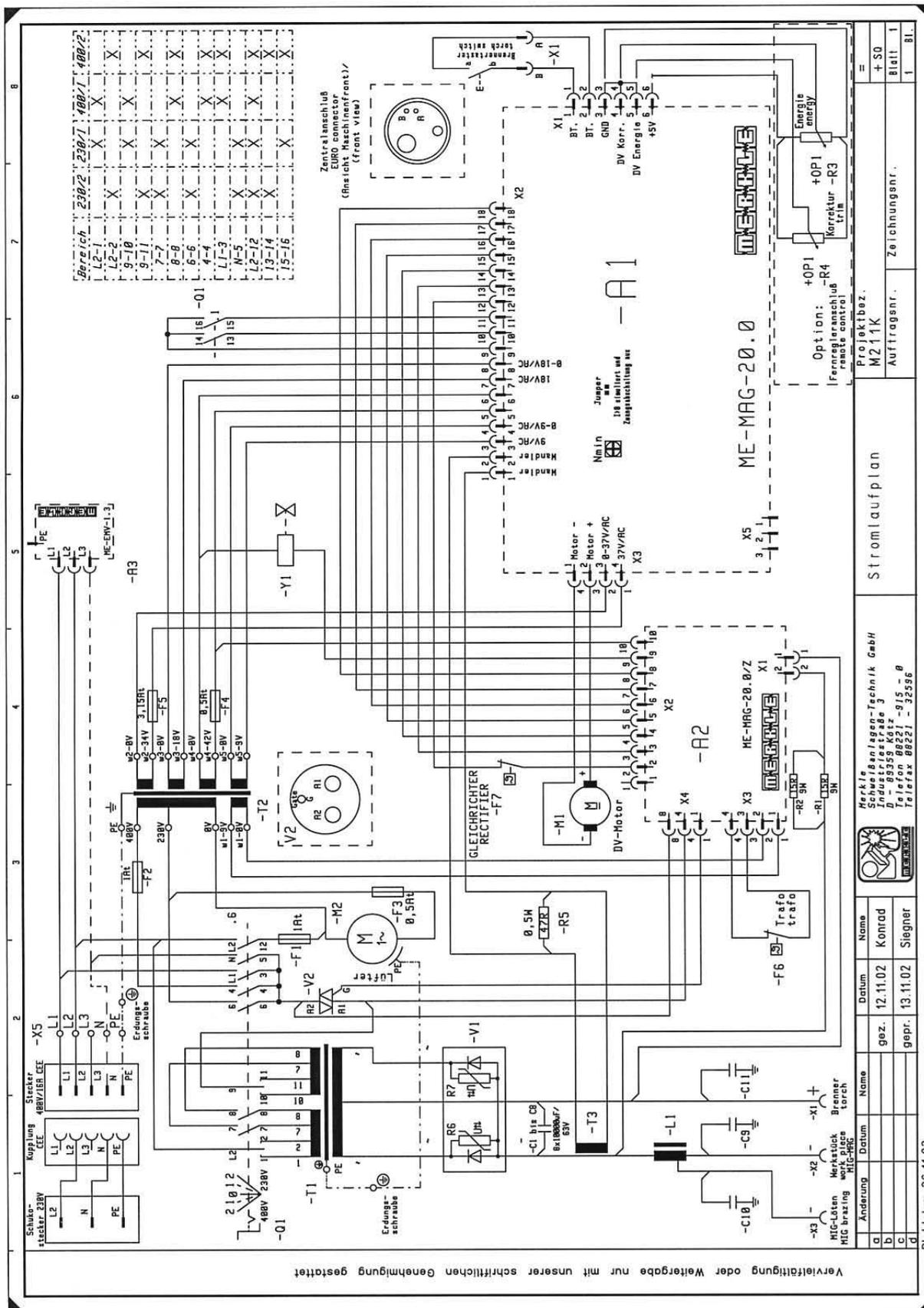
*макс. длина кабеля горелки для алюминия: 3 м

15. Электрические компоненты и схема соединений

Электрические компоненты СОМПАСТМИГПРО 210 К

Эл. обозначение	Описание	Номер
A1	плата-ПК ME-MAG 20.0 с перепрограммируемой памятью MAG-20210 (СОМПАСТМИГПРО 210 К) изоляционная плата	003.0.0178 002.0.0139
A2	плата-ПК ME-MAG-20.0/Z	003.0.0179
A3	плата-ПК ME-EMV-1.3	003.0.0084
C1-C8	конденсаторы 8x10000 uF 63 В	010.0.1900
C9-C11	конденсатор 0,1 μF -1000В	001.0.0415
F1	предохранитель-контрольный трансформатор первич. 400В-1А	003.0.1212
F2	предохранитель-контрольный трансформатор первич. 400В-1А	003.0.1212
F3	предохранитель-вентилятор 230В-0.5А	003.0.1220
F4	предохранитель-плата ПК 42В-0.5А	003.0.1220
F5	предохранитель-двигатель 29В-3.15А	003.0.1236
F6	термовыключатель-главный трансформатор	003.0.1236
F7	термовыключатель-выпрямитель 90° С	001.0.0207
L1	дроссель EN 211	108.848
M1	двигатель подающего устройства 24 В – DC	002.0.2630
M2	вентилятор 230В-AC	001.0.1323
Q1	главный выключатель	001.0.0058
R1-R2	резистор 15 Ω - 9 Вт	020.1.1090
R3	варистор 10кОм – питание дуги	001.0.0545
R4	варистор 10кОм – регулировка дуги	001.0.0545
R5	резистор 47 Ом-0.5Вт	030.0.1133
R6-R7	варистор S14K60 на выпрямителе	010.0.1909
T1	главный трансформатор EN 210 А (СОМПАСТМИГПРО 210 К К)	001.0.1918
T2	контрольный трансформатор первич. 400В/230В вторич. 9В/42В/29В/18В/9В	001.0.1819
T3	преобразователь тока	010.0.1604
V1	выпрямитель 210А	001.0.0249
V2	тиристор	001.0.0189
X1	Евро-соединение	012.0.0287
X2-X3	штулка	012.0.1509
X1/A1	гнездо 6-пол.	015.0.0407
X2/A1	гнездо 18 пол.	015.0.0406
X3/A1	гнездо штыря усилителя 4 пол.	016.0.0113
X1/A2	гнездо штыря усилителя 2 пол.	
X2/A2	гнездо 10 пол.	015.0.0412
X3/A2	гнездо 4 пол.	015.0.0409
X4/A2	гнездо 8 пол.	015.0.0410
X5	гнездо для кабеля питания	
Y1	газовый клапан 42В-AC (перем. ток)	002.0.1602

Схема соединений COMPACTMIGPRO 210 K



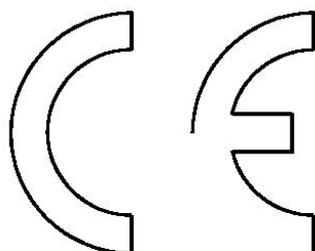
Stromlaufplan		Projektbez.		Zeichnungsnr.	
Merkle Schweissen legen-Technik GmbH		M2 11K		Auftragsnr.	
Schweißanlagen-Technik GmbH		M2 11K		Blatt 1	
D-89355 Kitzingen		M2 11K		1	
Telefon 06221-915-0		M2 11K		BT. 1	
Telefax 06221-32596		M2 11K		BT. 1	
Date		Date		Date	
12.11.02		12.11.02		12.11.02	
Name		Name		Name	
Konrad		Konrad		Konrad	
Date		Date		Date	
13.11.02		13.11.02		13.11.02	
Name		Name		Name	
Siegner		Siegner		Siegner	
Date		Date		Date	
26.11.02		26.11.02		26.11.02	

Vervielfältigung oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

16. Аттестация на соответствие Европейским нормам



MERKLE Schweißanlagen-Technik GmbH
Industriestraße 3
D-89359 Kötz



Аттестация соответствия Европейского Союза

Описание аппарата: аппарат для сварки MIG/MAG

Модель: СОМПАСТМИГПРО 210 К К

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 50199

Кётц, 13 июля, 1998г. Вильгельм Меркле, Генеральный директор Merkle Schweißanlagen-Technik GmbH

Заметки:

2. Издание 2003г. 06 Октября. Возможны изменения технических характеристик.