



**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ  
Сварка MMA/штучным электродом  
Модель E 420 DC**



## 1. Предупреждение несчастных случаев

Следующие правила по предупреждению несчастных случаев применяются к сварочным аппаратам MMA, тип E 420 DC: BGV D1 (ранее VBG 15) \* Сварка, резка и сопутствующие процессы.

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

### 1.1 Инструкция по технике безопасности

Данный аппарат произведен в соответствии с требованиями и указаниями действующего стандарта EN 60974.1 / VDE 0544. 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!".

## **2. 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).

## **3. Инструкция по электромагнитной совместимости и устранению помех**

Сварочный аппарат произведен в соответствии с требованиями стандарта EN 50199 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.

## **4. Технические характеристики**

	<b>E 420 DC</b>
<b>Первичная обмотка:</b>	
Напряжение	3 x 400 В /415 В
Частота:	50-60 Гц
Потребляемая мощность:	11.8 кВА
Непрерывный ток:	17А
Максимальный ток:	29А
Cos phi:	0,9
<b>Вторичная обмотка:</b>	
Напряжение холостого хода:	80 В
Сварочное напряжение:	20-37 В

Сварочный ток:	5-420 А	
ПВ 40 % (10 мин):	420А	
ПВ 60 % (10 мин):	350 А	
ПВ 100 %:	280 А (40°С)	
Класс защиты:	IP 23	
Класс изоляции:	Н	
Охлаждение:	АF	
Главный выключатель:	3-фазный	
Ручка регулировки:	сила дуги сварочный ток время горячего старта ток горячего старта	
Режимы работы:	переключатель:6 ступеней штучный электрод (+) штучный электрод (-) штучный электрод, ДУ штучный электрод, TEDAC	
Гнездо:	дистанционное управление	
Цифровой дисплей:	сварочный ток, с функцией HOLD и предварительной индикацией	
Контрольный индикатор:	сеть ON, термозащита, ошибка, HOLD	
Источник питания:	инвертер (IGBT)	
Функции:	горячий старт, защита от залипания электрода, сила дуги, TIG подъем дуги	
Стабилизация:	+/- 10% колебаний сети	
Гнездо 70мм <sup>2</sup> :	кабель к детали	
Гнездо 70мм <sup>2</sup> :	кабель к электроду с держателем	
Кабель питания:	4x4мм <sup>2</sup> , 5 м длина	
Стандарт:	EN 60974-1 "S" / CE	
Вес:	58 кг	
Габариты ДхШхВ:	605 x 430 x 630 мм	
<b>Стандартные аксессуары:</b>		
Заземляющий кабель 70мм <sup>2</sup> , 4 м длина со штепселем и зажимом		022.1.0408
Кабель к электроду 70мм <sup>2</sup> , 5 м длина с разъемом и держателем электрода		022.1.0449
<b>Аксессуары:</b>		
Переключатель полярности, внутри аппарата		013.0.1075
Ручное дистанционное управление, вкл. переключатель полярности, кабель 6м и разъем		019.0.3549
Устройство TEDAC, установленное в аппарат		012.0.0725
Ручной сварочный щиток с функцией TEDAC, переключателем полярности, 5м кабелем и разъемом		012.0.0750
Сварочный кабель 70мм <sup>2</sup> , черный, по метражу		009.0.0400
<b>Аксессуары для TIG-сварки:</b>		
Редуктор аргон/CO2, одноступенчатый		012.0.0300
TIG ручная сварочная горелка WHL 240-Н с ручным газовым клапаном, 8м		013.6.0120

## **5. Начало работы**

### **5.1 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°C.

Аппарат прошел проверку качества в соответствии со стандартом IP 21. При работе в местах с высокой влажностью должен использоваться дополнительный фильтр (IP 23).

Воздух в непосредственной близости к аппарату не должен содержать большого количества пыли, кислотных примесей, коррозионных газов и т.д. В противном случае, используйте воздушные фильтры.

### **5.2 Электропитание**

Подключение аппарата должно осуществляться квалифицированным персоналом.

Напряжение питающей сети указано на передней или задней панели аппарата.

Необходимо подключить заземление.

### **5.3 Подключение сварочных кабелей**

Режим работы: электрод

Выберите соответствующую полярность в зависимости от типа используемого электрода, подключив кабель к детали и кабель к электроду. Аппараты со встроенным устройством изменения полярности не требуют замены сварочных кабелей. Полярность переключается на ручном сварочном щитке с функцией TEDAC.

### **5.4 Кабель заземления (рабочий кабель)**

Кабель заземления должен быть хорошо замкнут на землю. Зажим должен быть подсоединен к чистому, неокрашенному и очищенному от ржавчины участку на обрабатываемой детали или сварочном столе.

### **5.5 Режим работы: TIG**

Подключите TIG-горелку и кабель на деталь к гнезду положительного полюса.

Подключите газовый шланг TIG-горелки к редуктору. Отрегулируйте подачу газа и произведите поджиг дуги (lift arc – поджиг дуги с подъемом), введя в контакт горелку, электрод и обрабатываемую деталь.

### **5.6 Работа аппарата, подключенного к генератору**

Примите во внимание следующие моменты:

- Мощность генератора должна быть по меньшей мере на 10% выше мощности аппарата.
- Исходящее напряжение генератора следует стабилизировать даже в режиме работы на холостом ходу.
- Из-за возможных колебаний напряжения при включении генератора, следует подключать сначала генератор, затем сварочный аппарат.

## 5.7 Удлинитель кабелей

Используйте только неповрежденные удлинители соответствующего сечения.

- Не следует производить работы, если кабель образует петлю. Это может привести к перегрузкам вследствие перегрева.
- При использовании очень длинных кабелей снижается мощность. В этом случае следует выбрать кабели большего сечения.

## 5.8 Транспортировка

При транспортировке с помощью крана следует зафиксировать аппарат с использованием всех подъемных петель.

## 6. Общие характеристики аппарата E 420 DC

Аппарат E 420 DC сконструирован на основе инверторной технологии для сварки MMA/штучным электродом. Непрерывная регулировка сварочного тока до 420А.

Характеристики аппарата:

- инверторный источник питания с непрерывной регулировкой сварочного тока от 5 до 420А
- гнездо для подключения дистанционного управления
- цифровой экран с предварительной индикацией и функцией «Hold»
- режим сварки штучным электродом:

1. Сила дуги

повышение сварочного тока для предотвращения залипания электрода

2. Функция Горячий старт

повышение сварочного тока для улучшения поджига

3. Функция защиты от залипания электрода

В случае залипания электрода ток автоматически отключается. Повторный поджиг возможен после небольшой паузы.

### 6.1 Охлаждение блока питания

Вентиляторы, охлаждающие блок питания, автоматически включаются как только происходит поджиг дуги.

### 6.2 Электроника

Электронные функции:

- дисплей, выбор режима работы
- регулировка параметров программ
- контроль температуры, управление вентилятором

### 6.3 Держатель электрода

Рекомендованы к использованию держатели электродов с хорошей изоляцией и контактом с электродом.

### 6.4 Система TEDAC

Система TEDAC позволяет производить регулировку питания дуги от минимального до максимального значения с помощью скользящего переключателя (вмонтированного в ручной сварочный щиток). Пределы сварочного тока ограничены ручкой регулировки «питание дуги».



Цветной LED-дисплей на ручке внутри щитка отображает текущие настройки сварочного тока.

красный – максимальное значение

зеленый – минимальное значение

## 7. Регулировка тока

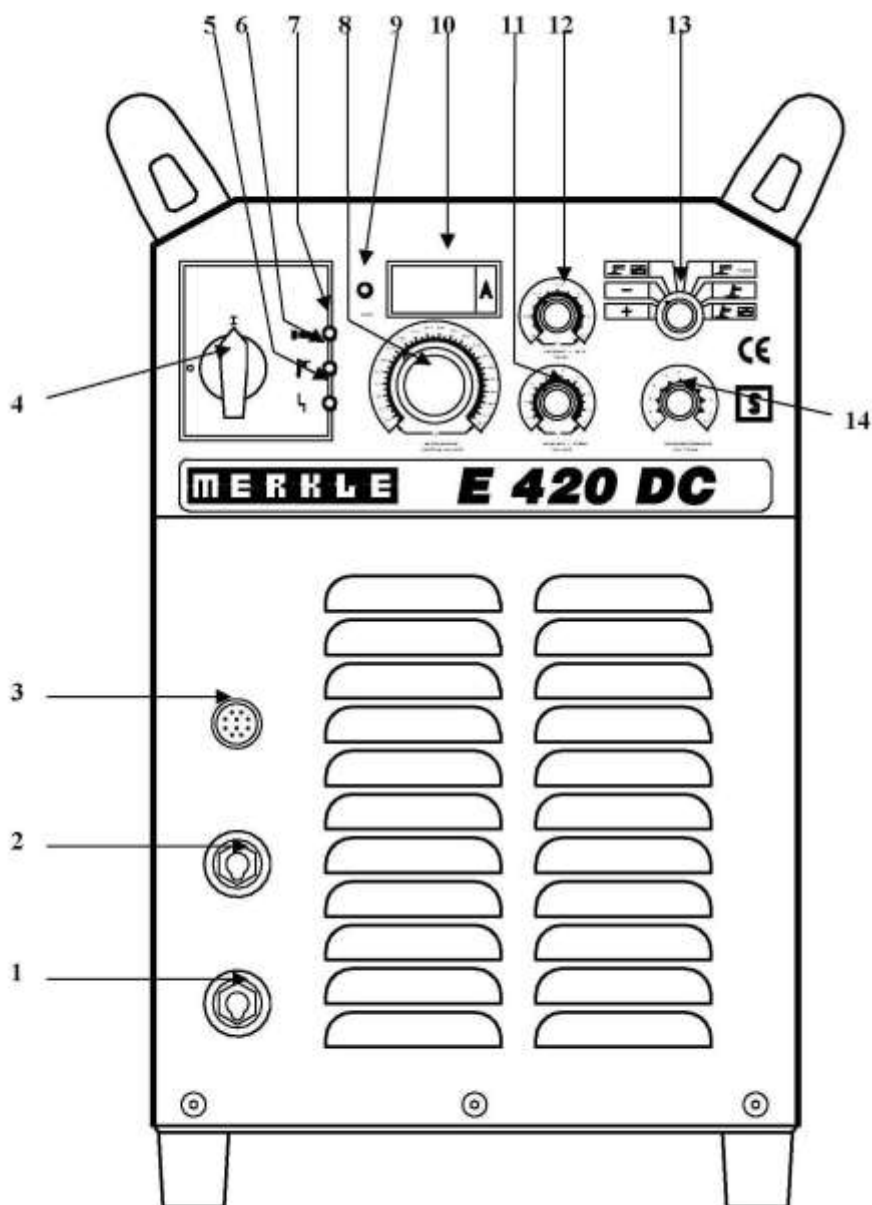
Сварочный ток зависит от типа и диаметра штучного электрода.

Формула: примерно 40-50А/диаметр электрода в мм

Диаметр электрода (мм)	2.0	2.5	3.25	4.0	5.0	6.0
Ток (А)	40-80	60-100	90-150	140-180	170-240	250-300

Дальнейшие подробности см. в описании используемых электродов.

## Передняя панель аппарата E 420 DC



## 8. Работа аппарата E 420 DC

1. Гнездо – кабель к электроду с держателем
2. Гнездо – кабель на деталь
3. 10-пол. гнездо – для подключения дистанционного управления или установки сварочного щитка с системой TEDAC
4. Главный выключатель
5. LED ошибки:  
перегрев - аппарат загрязнен или пропуск рабочего цикла  
слишком высокое напряжение – напряжение выше 440В AC  
слишком низкое напряжение – напряжение ниже 360В AC
6. LED (желтый) – термозащита
7. LED (зеленый) – подключение к сети
8. Ручка регулировки сварочного тока 5А...420А
9. LED (зеленый) HOLD
10. Цифровой дисплей для сварочного тока с функцией HOLD  
Отображает сварочный ток в процессе сварки. По завершении сварки LED-дисплей HOLD загорается и отображает последнее значение сварочного тока. (нет предварительной индикации реального значения сварочного тока)
11. Ручка регулировки «Ток горячего старта» 115%...200% регулируемого тока
12. Ручка регулировки «Время горячего старта» 0.01с...1.2с
13. Переключатель режима сварки
  - 13.1 Электрод (положительный полюс): вставьте кабель с держателем электрода в гнездо электрода, работает ручка регулировки тока на аппарате
  - 13.2 Электрод (отрицательный полюс): вставьте кабель с держателем электрода в гнездо электрода, работает ручка регулировки тока на аппарате
  - 13.3 Электрод: установка полярности с помощью дистанционного управления, работает ручка регулировки на ДУ. Ручка регулировки тока на аппарате ограничивает максимальное значение
  - 13.4. Электрод: полярность можно установить с помощью сварочного щитка с системой TEDAC. Переключатель-TEDAC работает (увеличение/уменьшение питания дуги). Ручка регулировки тока ограничивает максимальное значение.
  - 13.5 TIG (отрицательный полюс) на горелке (гнездо - обрабатываемая деталь): подъем дуги (нет выключателя горелки), работает ручка регулировки тока на аппарате, функции «горячий старт» и «сила дуги» отключены.
  - 13.6 TIG (отрицательный полюс) на горелке (гнездо - обрабатываемая деталь): подъем дуги (нет выключателя горелки), активировано ручное дистанционное

управление, ручка регулировки тока ограничивает максимальное значение, функции «горячий старт» и «сила дуги» отключены.

14. Ручка регулировки Силы дуги (arc force) 1...10 (250%)

Позволяет избежать прилипания электрода к детали:

Рутиловые электроды: установка силы дуги между 1...3

Основные: установка силы дуги на 5

Целлюлозные: установка силы дуги на 10

## 9. Очистка

### Внимание!

**Перед тем, как открыть аппарат, отключите его от сети!!!**

Откройте боковые крышки. Удалите пыль со всех частей аппарата. Удалите пыль с плат инвертора с помощью сжатого воздуха – пониженное давление (прим. 0.5-1 бар). Рекомендовано производить очистку регулярно.

## 10. Обслуживание и предупреждение 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 все компоненты аппарата остынут.

Подождите до разрядки конденсаторов (около трех минут)!

## 11. Устранение неполадок

**LED-дисплей «сеть подключена» (зеленый) не загорается при включении аппарата**

- проверьте питание
- проверьте предохранители

**LED-дисплей «ошибка» (красный) горит**

- напряжение слишком низкое или слишком высокое

**LED-дисплей «ошибка» (красный) периодически загорается**

- активировано устройство безопасного отключения для защиты тока первичной обмотки
- выключите аппарат и вновь включите примерно через 3сек.

**LED-дисплей «термозащита» (желтый) и LED-дисплей «ошибка» (красный) горят**

аппарат загрязнен или был пропущен рабочий цикл.

- перегрев трансформатора или IGBT-транзистора.

Подождите до тех пор, пока аппарат охладится

**Слишком низкий сварочный ток или его отсутствие**

- Проверьте питание аппарата (предохранители)
- Плохой контакт на сварочных кабелях, или его отсутствие

**Неудовлетворительное качество сварки**

- Неверная регулировка напряжения
- Деталь подверглась излишнему окислению.

## 12. Запасные части и схемы соединений

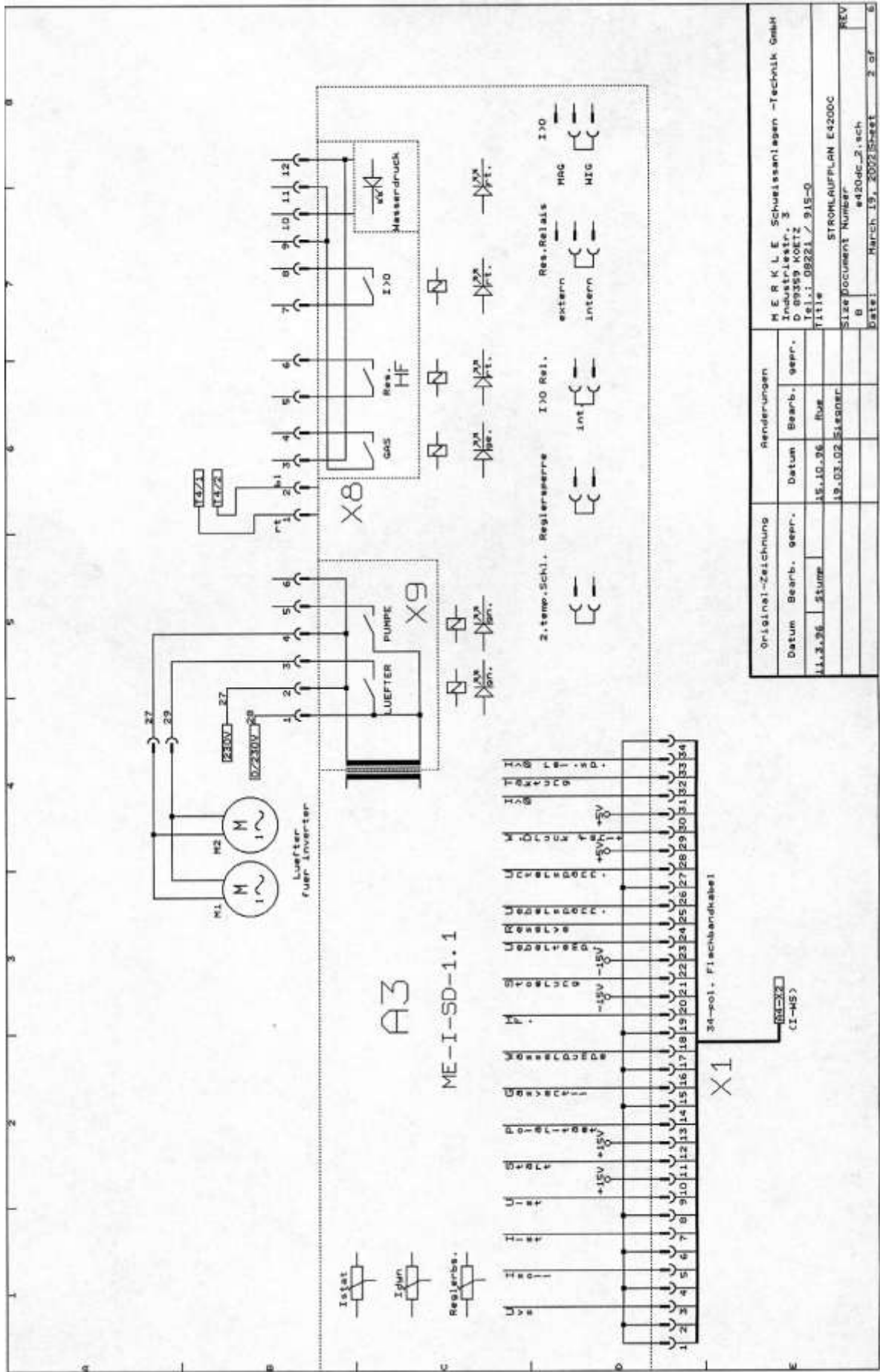
### 12.1 Запасные части E 420 DC

Электр.	Описание	№
A1	Плата ME-I-PG-1,0	003,0,0001
A2	Плата ME-I-PI-1,0	003,0,0002
A3	Плата ME-I-SD-1,1B	003,0,0003
A4	Плата ME-EMV-3,1	102281
A5	Плата ME-NF400/2,5	102279
A7	Плата ME-I-RC-1,1	003,0,0004
A9	LEM-конвертер	010,0,1615
A11	Плата ME-ELREG-1,4	003,0,0027
A12	Плата ME-DISP-1,4	003,0,0044
A13	Плата ME-ELTEDAC-1,4 (опция)	003,0,0047
A15	Плата ME-UMPOL-1,4 (опция)	003,0,0050
C1	конденсатор 0,1 $\mu$ F/1000V	001,0,0415
C2	конденсатор 0,1 $\mu$ F/1000V	001,0,0415
C3	конденсатор 5 nF/250V	003,0,5093
C4	конденсатор 0,1 $\mu$ F/1000V	001,0,0415
C5	конденсатор 5 nF/250V	003,0,5093
A1/F1	предохранитель 0,2 А, медл. на плате ME-I-PG-1,0	
A1/F1	предохранитель 0,2 А, медл. на плате ME-I-PG-1,0	
A1/F3	предохранитель 0,2 А, медл. на плате ME-I-PG-1,0	
F4	предохранитель 4 А, медл. контрольный трансформатор перв. 400 В	00301251
F5	предохранитель 4 А, медл. контрольный трансформатор перв. 400 В	00301251
F6	предохранитель 10 А медл. контрольный трансформатор втор . 42 В	00301199
F7	предохранитель 1 А медл. контрольный трансформатор втор. 42 В	00301212
F8	термовыключатель 80°C откр.	00100406
K1	замыкатель EN90-30-22 (GJD8230310R0103) (опция)	020,1,1510
K2	замыкатель EN90-30-22 (GJD8230310R0103) (опция)	020,1,1510
K3	замыкатель EN90-30-22 (GJD8230310R0103) (опция)	020,1,1510
K4	замыкатель EN90-30-22 (GJD8230310R0103) (опция)	020,1,1510
L1	дроссель (феррит)	001,0,1992
M1	вентилятор 230 В-АС на инверторе	001,0,1323
M2	вентилятор 230 В-АС на инверторе	001,0,1323
Q1	главный выключатель HLT 40	001,0,0014
R1	резистор 0,02 $\Omega$ /50Вт	030,0,4580

R2	резистор 330 $\Omega$ /50Вт	030,0,4583
R3	резистор 330 $\Omega$ /50Вт	030,0,4583
R10	резистор 330 $\Omega$ /50Вт	030,0,4583
R15	NTC- резистор на охл. орпусе к IGBT 47 к $\Omega$	010,0,1933
R17	резистор 39 $\Omega$ /50Вт	030,0,4584
T1	феррит- главный трансформатор	001,0,1990
T2	контрольный трансформатор МТ400-500	003,0,0240
T3	конвертер	020,1,1124
T4	конвертер	020,1,1124
V1	модуль выпрямителя	001,0,0287
V2	модуль выпрямителя	001,0,0287
V3	модуль выпрямителя	001,0,0287
V4	модуль выпрямителя	001,0,0287
V5	модуль выпрямителя	001,0,0287
V6	модуль выпрямителя	001,0,0287
X1	гнездо 70/95мм 500А	00101102
X2	гнездо 70/95мм 500А	00101102
	10-пол. Гнездо для ДУ (опция ДУ или ручной щиток с функцией TEDAC)	02110386
	10-пол. штепсель (аксессуары)	02110383
	ослабление натяжения (аксессуары)	02110388

## 12.2 Схемы соединений E 420 DC

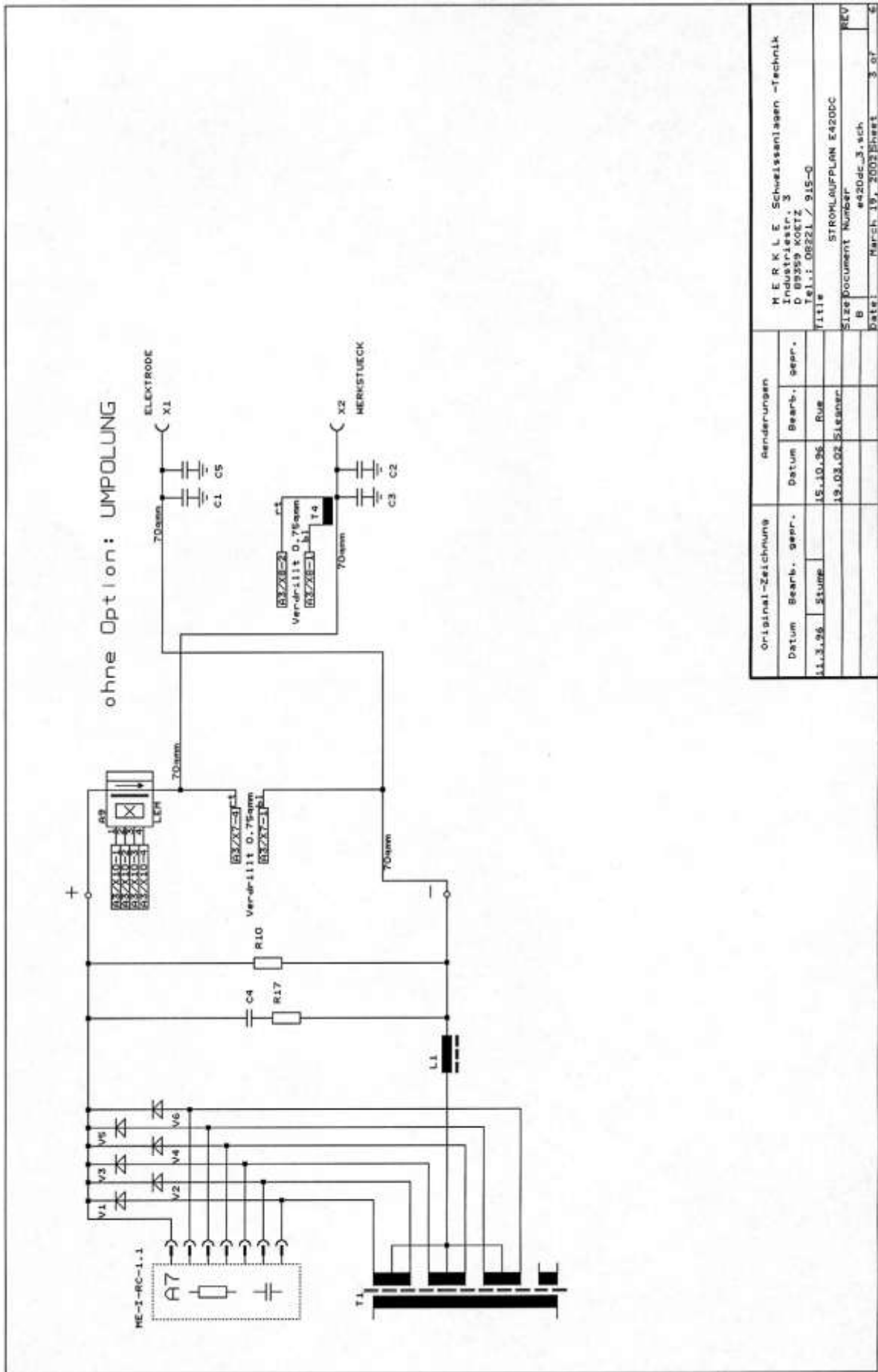


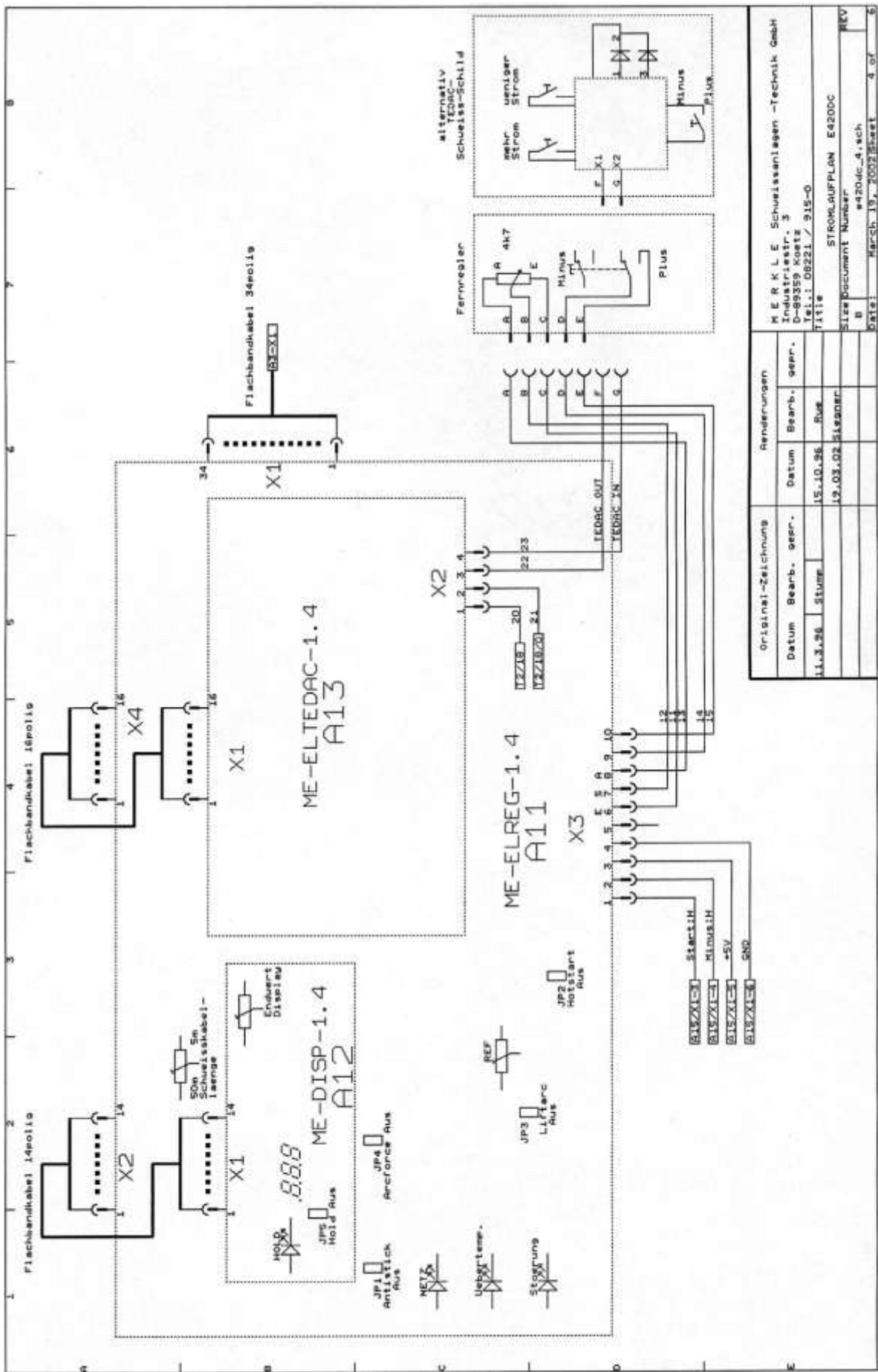


Original-Zeichnung		Rendierungen	
Datum	Bearb. gepr.	Datum	Bearb. gepr.
11.3.96	Stume	15.10.96	flu
Title		STROMLAUFPLAN E200C	
Size		Document Number	
B		e420dc_2.sch	
Date		March 19, 2002 Sheet	
		2 of 6	

M E R K L E Schweißanlagen -Technik GmbH			
Industrielestr. 3			
D 89359 KOETZ			
Tel.: 08221 / 915-0			
Title			
Size			
Document Number			
B			
Date			
March 19, 2002 Sheet			
2 of 6			



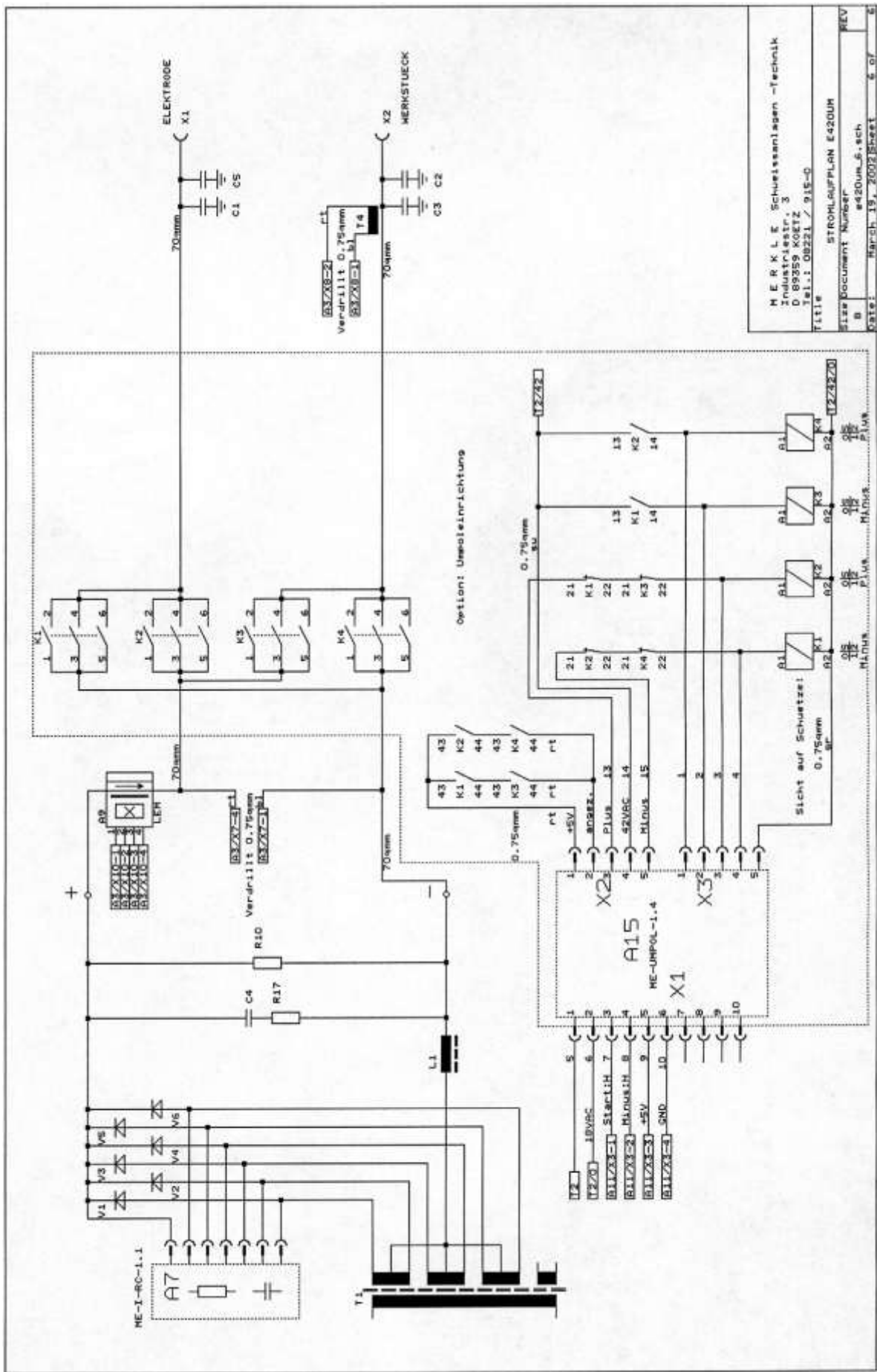




Original-Zeichnung		Änderungen	
Datum	Bearb. geerr.	Datum	Bearb. geerr.
11.3.96	Stump	15.10.96	Rue
19.03.02 Blesener		STROMLAUFPLAN E420DC	
Size Document Number		E420dc_4_sch	
Date:		March 19, 2002 Bleser	
		4 of 6	

M E R K L E Schweißanlagen - Technik GmbH  
 Industriest. 3  
 D-89359 Koetz  
 Tel.: 08221 / 915-0  
 Title  
 Size Document Number  
 E420dc\_4\_sch  
 REV  
 Date: March 19, 2002 Bleser 4 of 6

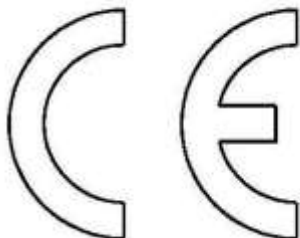




## Аттестация на соответствие Европейским нормам



MERKLE Schweißanlagen-Technik GmbH  
Industriestraße 3  
D-89359 Kötz



EU – Conformity Attestation

## Аттестация соответствия Европейского Союза

Описание аппарата: сварочный аппарат MIG/MAG

Модель: E 420 DC

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, 15 октября, 1996г. Вильгельм Меркле, Генеральный директор Merkle Schweißanlagen-Technik GmbH

Заметки:

Издание 2003г. 14 июля. Возможны изменения технических характеристик.

Дилер MERKLE в России – компания Евротек. [www.evrotek.spb.ru](http://www.evrotek.spb.ru)