

**Руководство
пользователя
WIG 500iw DC**



Общая информация:

Данное руководство пользователя предназначено для обеспечения безопасной и эффективной Работы с данным сварочным оборудованием.

Перед началом работы с блоком, тщательно прочтите руководство. Информация, содержащаяся

в

данном руководстве должна быть доступна для для всех работающих с устройством, а само руководство должно находиться в легко доступном месте вблизи устройства.

Электромагнитная совместимость EMC (IEC 60974-10):

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: WARNING: Сварочное устройство класса А не предназначено для использования в жилых массивах, куда электричество подается от низковольтных источников общего пользования.

Может случиться, что электромагнитное излучение от проводов не будет соответствовать электромагнитной совместимости для для таких районов.

ИНФОРМАЦИЯ: Пользователь несет ответственность за проблемы, возникающие при работе машины. Он обязан оценивать и сознавать возможные электромагнитные проблемы на окружающей территории.

Гарантия:

ИНФОРМАЦИЯ: Неправильный ремонт и обслуживание или техническая модернизация, не одобренная компанией JÄCKLE GmbH, а также небрежность при установке и работе или осмотрах ведет к прекращению каких-либо гарантийных обязательств.

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Производитель: Jackle Schwei.- und Schneidtechnik GmbH

Riedweg 4+9

D – 88339 Bad Waldsee

Germany

Мы заявляем, что упомянутый ниже источник питания соответствует требованиям безопасности и рекомендуемым требованиям.

Название блока: **TIG welding power source** (Сварочный блок)

Тип блока (модель): **WIG 500i DC**

Ссылки:

Рекомендации ЕС: EMC recommendation 2004/108/EG

Рекомендации по низковольтному оборудованию: 2006/95/EG

Стандарт EN 60 974-1 Оборудование для дуговой сварки/Источники питания для дуговой сварки.

Стандарт EN 60 974-10 Стандарт EMC (электромагнитной совместимости) для дуговых сварки

Дополнительная информация:

Ограниченное использование, оборудование класса А

Jackle Schwei.- und Schneidtechnik GmbH

Reinhard Jackle

(подпись)



Оглавление

Стр.

1. Требования безопасности.....	2
2. Краткое описание	7
3. Технические характеристики	8
4. Органы управления.....	9
5. Подготовительные операции	12
6. Сварка.....	13
7. Обслуживание и проверка безопасности	13
8. Блок дистанционного управления	13
9. Происк и устранение неисправностей	14
10. Подключение горелки	15
11. Запчасти	
12. Принципиальная электросхема	20

1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

1.1 Общая информация:

Данное оборудование произведено в соответствии с действующими международными промышленными стандартами безопасности. Однако, неправильная, ненадлежащая эксплуатация или нарушение требований, изложенных в настоящей инструкции может повлечь за собой возникновение опасных факторов как для персонала так и для другого оборудования.

Следует внимательно ознакомиться со всеми инструкциями по безопасности, приведенными в данном руководстве, и предупреждающими табличками, размещенными на аппарате. Предупреждающие таблички, размещенные на аппарате, следует содержать в хорошем состоянии. Поврежденные или утерянные таблички следует немедленно заменять.

Эксплуатация аппарата лицами, не знакомыми с правилами, не допускается.

При установке данного оборудования необходимо соблюдать следующие правила:

- Установку производить в сухом, хорошо проветриваемом помещении, вдали от нагревательных приборов.
- Рекомендуемый температурный режим помещения +5оС - +40 оС.
- В помещении ,где устанавливается данное оборудование, не допускается повышенное содержание пыли или проведение работ, связанных с образованием продуктов абразивной обработки, водяных или прочих химических испарений.
- Аппарат необходимо установить на гладкой, ровной, желательно диэлектрической поверхности, предотвращающей любые колебания.
- Подключение аппарата к электросети должно осуществляться строго в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ, ПТЭ). Электрическая розетка должна быть исправна и заземлена.

1.2 Общие указания:



1. Используйте оборудование только по назначению.
2. К работе на оборудовании допускается персонал, прошедший специальное обучение, не моложе 18 лет, без медицинских противопоказаний.
3. Подключение, отключение и ремонт электрооборудования должны проводиться только квалифицированным персоналом, прошедшим специальное обучение
4. Все работы по ремонту и обслуживанию установки должны проводиться только при полностью отключенном электропитании

1.3 Электро и пожарная безопасность



1. Убедитесь, что аппарат заземлен.
2. Убедитесь, что рабочий стол имеет хорошее заземление.
3. Избегайте контакта между металлическими заготовками и открытой кожей или влажной одеждой.
4. Не выполняйте сварку во влажной среде или на влажных поверхностях.
5. Не используйте аппарат в случае, если горелка или кабель повреждены.
6. Всегда выключайте аппарат перед заменой сопла или наконечника горелки.
7. Всегда выключайте аппарат и отключайте провод электропитания из сети перед выполнением любого вида технического обслуживания.



8. Рядом с силовым блоком должен находиться выключатель, оснащенный предохранителями с соответствующими характеристиками. Такой выключатель позволит оператору быстро отключить питание в аварийной ситуации.
9. Установка и заземление данного оборудования должна проводиться в соответствии с руководством по эксплуатации и требованиями государственных и местных нормативов.
10. Силовой кабель необходимо в начале каждой смены проверять на предмет повреждений и растрескивания изоляции. Поврежденный силовой кабель следует немедленно заменить. Оголенные провода могут стать причиной смерти!
11. Рабочий кабель следует надежно подсоединить к заготовке или рабочему столу, обеспечивая хороший контакт металла с металлом.



1. Следите за тем, чтобы от искры и окалины не попадали на горючие предметы и поверхности в зоне сварки – используйте металлические экраны и щиты.
2. Уберите все горючие материалы из зоны сварки.
3. Убедитесь, что оборудование для пожаротушения расположено в рабочей зоне.
4. Располагайте аппарат в зоне с хорошей вентиляцией.
5. Снимать сваренные детали со стола можно только после их остывания.
6. Не допускается сварка емкостей с потенциально горючими материалами внутри, перед сваркой их необходимо опустошить и должным образом очистить.
7. Перед сваркой в огнеопасной атмосфере необходимо произвести принудительную вентиляцию.
8. При сварке материалов, при нагревании которых в атмосферу выделяются опасные вещества необходимо пользоваться вытяжной вентиляционной системой.
9. Не допускается применение поврежденных или дефектных кабелей, соединительных проводов, шланг-пакетов.
- При повреждении их необходимо немедленно заменить.
10. Недопустимо применение некачественных и нестандартных расходных материалов и запасных частей, запасных частей собственного изготовления.

1.4 Индивидуальная защита



1. Персонал, проводящий работы в непосредственной близости от работающей установки должен иметь соответствующую защитную одежду. Сварочная дуга появляется сразу же после включения горелки.



2. При сварке могут образовываться токсичные пары и газы, которые могут вызвать смерть или нанести вред здоровью. При работе в закрытом помещении, необходимо устанавливать вентиляционные системы.



3. В зоне сварки необходимо обеспечить хорошую вентиляцию или пользоваться дыхательным аппаратом с подачей воздуха.

4. Сварку не следует проводить близко к местам, где проводится обезжиривание, очистка или окраска. Под ультрафиолетовым излучением пары некоторых хлорсодержащих растворителей могут разлагаться с образованием ядовитого газа фосгена.

5. Не следует проводить сварку металла, имеющего покрытие или содержащего токсичные материалы, такие как цинк (гальваническое покрытие), свинец, кадмий или бериллий, (так как при резке могут образовываться токсичные пары), если зона сварки не имеет должной вентиляции и оператор не пользуется дыхательным аппаратом с подачей воздуха.



6. Не допускается сварка контейнеров с потенциально токсичными материалами внутри: перед сваркой такие контейнеры необходимо опустошить и должным образом очистить.



7. Сварочная дуга генерирует интенсивное видимое и невидимое (УФ и ИК) излучение, которое может вызвать ожоги глаз и кожи. Для защиты глаз и лица от ультрафиолетового и инфракрасного излучения следует пользоваться средствами защиты глаз –сварочной маской с соответствующим затемнением стекол.



8. Для защиты кожных покровов от светового и теплового воздействия дуги и расплавленного металла пользуйтесь спецодеждой:

- огнеупорные рукавицы или краги,
- защитные ботинки и каска.
- одежда из огнеупорного материала должна закрывать все открытые участки тела.
- брюки не должны иметь отворотов, в которые могут попасть искры и окалина.
- запрещено заправлять защитную одежду (куртку в брюки, брюки в ботинки и т.д.), так как в заправленные участки могут попасть искры или окалина и привести к возгоранию одежды и ожогам.
- перед тем как приступить к работе, следует удалить из карманов все воспламеняющиеся материалы, например газовую зажигалку или спички.

1.5 Требования безопасности при работе с газовыми баллонами под давлением.



1. Газовые баллоны содержат технические газы под давлением до 20 МПа, поэтому их повреждение может привести к взрыву.
2. Следует держать баллоны на безопасном расстоянии от зоны сварки, баллоны должны быть установлены в вертикальное положение, надежно закреплены и защищены от нагрева и возможного попадания капель расплавленного металла.
3. Перемещение и использование баллонов со сжатым газом следует производить согласно положениям государственных и местных нормативов.
4. Перед использованием газовый баллон необходимо установить в вертикальное положение и надёжно закрепить.
5. Если баллон не используется или не подсоединен для использования, то на клапане баллона должна находиться защитная крышка.
6. Не допускается электрический контакт между дугой и баллоном.
7. Если клапан газового баллона заклинило, то для его открытия ни в коем случае не допускается использование молотка, разводного ключа или другого инструмента. Такой баллон необходимо заменить.
8. Следует пользоваться специально предназначенными для этого газовыми баллонами, регуляторами, шлангами и соединительными деталями.
9. Все газовые шланги должны быть размечены и снабжены цветовой маркировкой для указания типа газа в каждом шланге. См. соответствующие государственные или местные нормативы.
10. Никогда не кладите горелку и любые другие предметы на газовые баллоны. Следите за тем, что бы соединительные кабели и шланги находились на безопасном расстоянии от газовых баллонов и другого оборудования, так как при падении баллонов возможно их (кабелей) повреждение.

1.6 Электромагнитные и высокочастотные излучения, рекомендации по безопасности



- Магнитные поля больших токов могут негативно отразиться на работе кардиостимуляторов, слуховых аппаратов и другой медицинской техники и устройств.
- Лица, пользующиеся кардиостимуляторами и слуховыми аппаратами, прежде чем работать в зоне сварки, должны проконсультироваться у врача.
- Соблюдение следующих правил позволит уменьшить опасность, которую представляют магнитные поля и высокочастотное излучение.
- Рабочий кабель и горелку следует держать на одной стороне, на удалении от себя.
- Не разрешается обматывать рабочий кабель горелки вокруг руки или класть его через плечо.
- Следует держаться на максимальном удалении от блока электропитания.

Кроме инструкций, данных выше, инструкции по обслуживанию, общих требованиях безопасности, в особенности должны соблюдаться общие нормы и правила для предотвращения несчастных случаев, которые содержат дополнительную информацию о предотвращении излучений, дыма, пожара, удара током, огня и взрыва, BGV A3 (правила устройства электроустановок), BGR 500 пункт 2-26 (сварка, резка и связанные рабочие процессы).

Кроме того, работающий аппарат может вызвать электромагнитные помехи которые могут повлиять и помешать работе, например, медицинских учреждений, учебных заведений, оборудованию обработки данных и т.п. (кардиограмма, PC и т.д.). Поэтому, прежде чем ввести оборудование в эксплуатацию, пожалуйста удостоверьтесь, что Ваше оборудование не станет причиной сбоев работы других организаций (Электромагнитные Стандарты Совместимости для Систем Дуговой сварки EN 60 974-10 Electromagnetic compatibility EMC), EN 60974-4 (Safety, maintenance and inspection of arc welding equipment in use).

2. Краткое описание

Благодарим за использование новейших технологий PFC - максимальный сварочный ток в 500 А можно получить благодаря сварочному инвертору WIG 500i DC, используя подачу 400 V тока. Такой преобразователь мощности отличается своими превосходными сварочными характеристиками для всех металлов.

Частота пульсаций:

Устройство можно запрограммировать два разных диапазона:

Низкая частота: от 0,3 Hz до 16 Hz

Высокая частота: от 12,5 Hz до 1,25kHz (Высокочастотная пульсация)

(Оба диапазона не могут быть запрограммированы в одном устройстве одновременно).

Колебания сетевого напряжения и длинные подводящие провода легко компенсируются системой управления, что обеспечивает стабильные результаты сварки.

Охлаждение источника питания вентилятором.

Источник охлаждается малошумными вентиляторами. Встроенный термовыключатель активирует вентиляторы только при необходимости.

Сварка при повышенной электрической опасности.

Блок может применяться для сварочных работ при повышенной электрической опасности в соответствии с евростандартом EN 60 974-1.

Удобная последовательность управления

Следующие функции являются стандартными для данных сварочных инверторов и могут быть настроены всего несколькими элементами управления:

- Выбор режима работы: TIG 2-цикла / TIG 4-цикла / электрод
- Точная регулировка тока I1 благодаря трех-оборотному спиральному потенциометру. Второй ключ (курок) на горелке служит для переключения от тока I1 к току I2 вовремя процесса сварки.
- Множественность (бесконечность) вариантов настройки времени тока спада (затухания) предотвращает возникновение кратеров в конце сварки.

3. Технические характеристики

Источник питания

WIG 500i DC

Напряжение сети, 50/60 Hz	350V - 480V, 3 фазы	
Главный предохранитель	32A	
Макс. Забор мощности	26 kVA, I _{max} = 38A, I _{eff} = 24A	
Тип тока	DC (постоянный)	
	TIG	Электрод
Диапазон плавной настройки	5- 500A	15- 400A
Рабочее напряжение	10- 30V	20 - 36V
Напряжение в разомкнутой цепи	70 V	70 V
Рабочий цикл 40 % (40°C)	500A/ 30V	400A/ 36V
Рабочий цикл 60 % (40°C)	440A/ 27,6V	360A/ 34,4V
Рабочий цикл 100 % (40°C)	380A/ 25,2V	300A/ 32V
Система защиты	IP 23	
Класс изоляции	F	
Система охлаждения	F	
Вес только источника питания	42 kg	
Вес только FG10/KG10	62 kg	
Вес в сборе	104 kg	
Размеры в сборе ДхШхВ (мм)	1050 x 540 x 970	



Одобен для сварки при повышенной электрической опасности.

Произведен в соответствии с
евростандартами EN 60 974-1 и EN 60 974-10

Блок охлаждения KG 10

Напряжение питания, 50/60 Hz	400V, 1 фаза
Сетевой предохранитель	16A
Макс. Забор мощности	300 VA
Макс. Мощность насоса	9л/мин., 3,2 bar
Мощность охлаждения	1,1kW
Система защиты	IP 23
Резервуар	8,5 литра



Произведен в соответствии с
EN 60 204-1 , EN 50 081-0 и EN 50 082-2

Работа генератора:

Генератор должен иметь мощность на 30% больше, чем блок сварки.

Пример: 26kVA (блок) + 30% = 34kVA. Генератор для данного блока должен иметь 34 kVA.

Генератор меньшей мощности испортит сварочный блок Jäckle, а также сам выйдет из строя, чего нельзя допускать.

3. Органы управления

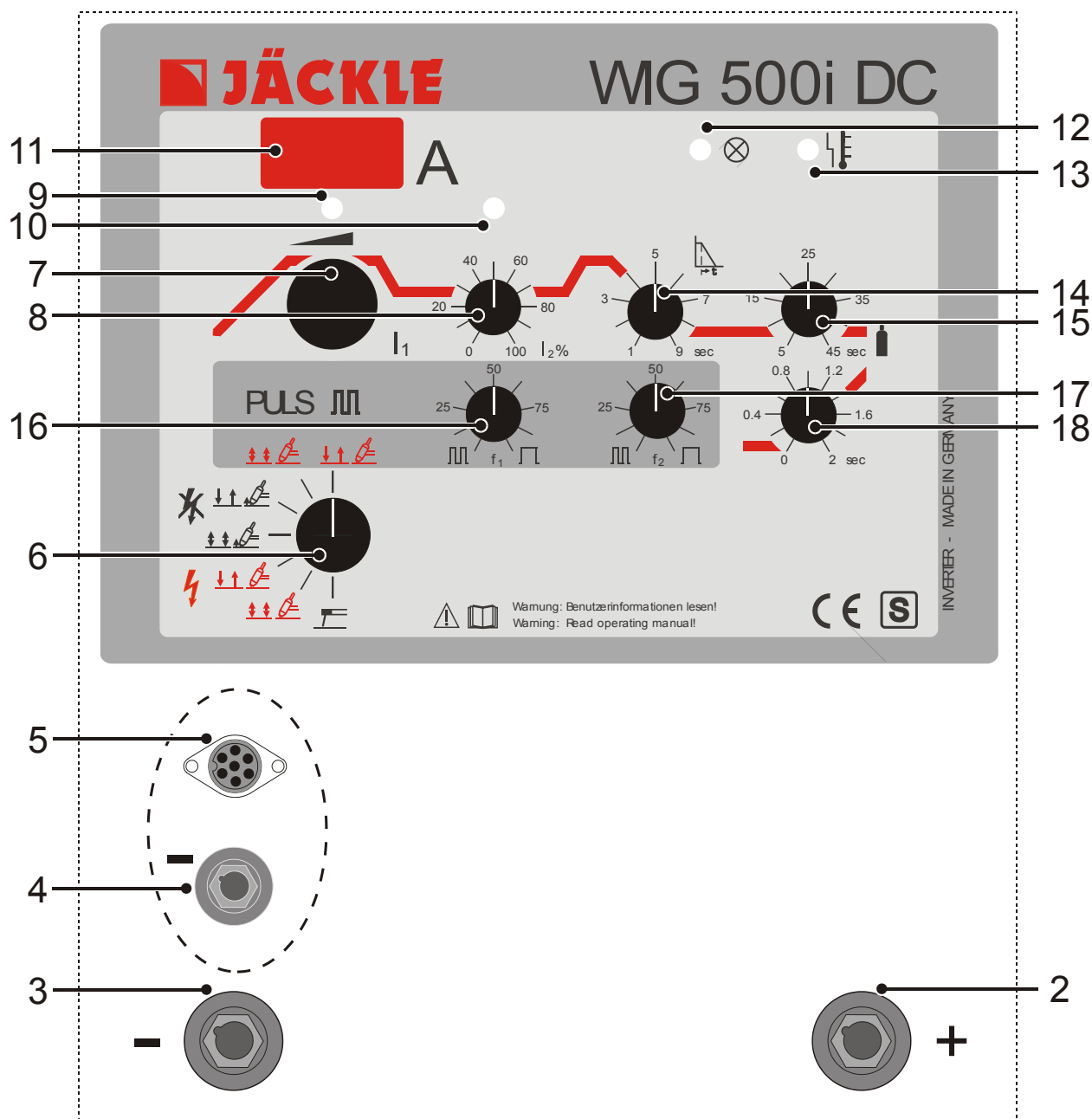


Рис.3.1 Органы управления

- 1 Главный выключатель (нет на рисунке)
Положение "0" - машина выключена
Положение "1" машина включена, контрольная лампа «сеть» горит, индикатор тока также горит.
- 2 **Розетка для подключения заготовки.**
для соединения с заземлением (при подключении DC: +).
- 3 **Розетка сварочного кабеля**
для подключения TIG-горелки (сварочного тока) или электрододержателя.
- 4 **Разъем TIG-горелки**
Резьба G 1/4" для подключения сварочной TIG-горелки (газ и сварочный ток).
- 5 **Розетка для тока управления**
для подключения линии управления курками сварочной горелки.
For assignment (Tuchel, 7pole) see wiring diagram.


1^{ый} цикл

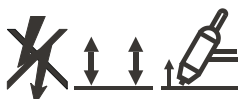
Режим TIG 2-цикла без HF (Высокой частоты) (Подъем дуги)

- для коротких шовных и наметочных сварочных работ.
- вольфрамовый электрод должен оставаться на заготовке!

Нажмите курок горелки. Начнется подача укрывающего газа. После короткого времени предварительной подачи газа, электрод можно снять с заготовки. Теперь дуга будет подожжена током, значение которого выставлено потенциометром I1.

2^{ой} цикл

Отпустите курок горелки. Ток дуги упадет до минимального сварочного тока в течение времени, заданного потенциометром затухания (см. поз. 9). Дуга тухнет, завершающая подача укрывающего газа длится ипредустановленное время.


1^{ый} цикл

Режим TIG 4-цикла без HF (Высокой частоты) (Подъем дуги)

- вольфрамовый электрод должен оставаться на заготовке!

Нажмите курок горелки. Начнется подача укрывающего газа. После короткого времени предварительной подачи газа, электрод можно снять с заготовки. Теперь дуга будет подожжена с помощью 20% выставленного тока.

2^{ой} цикл

Отпустите курок горелки. Ток горезки возрастет до предустановленного значения I1.

3^{ой} цикл

Нажмите курок горелки. Ток дуги упадет до минимального сварочного тока в течение времени, заданного потенциометром затухания (см. поз. 9) и останется на минимальном значении.

4^{ый} цикл

Отпустите курок горелки снова. Дуга тухнет, завершающая подача укрывающего газа длится ипредустановленное время.

TIG 2/4 цикл с HF и TIG 2/4 с импульсом и HF

Приведенное ниже описаниеотносится к нормальному режиму HF и импульсному режиму. В импульсном режиме должны использоваться потенциометры T1 и T2 (поз. 16 + 17).


1^{ый} цикл

Режим TIG 2-цикла с HF (Высокой частотой)или импульсом (поз. 16+17)

- для коротких шовных и наметочных сварочных работ.

Нажмите курок горелки. Начнется подача укрывающего газа. После короткого времени предварительной подачи газа, дуга будет подожжена током, значение которого выставлено потенциометром I1.

2^{ой} цикл

Отпустите курок горелки. Ток дуги упадет до минимального сварочного тока в течение времени, заданного потенциометром затухания (см. поз. 9). Дуга тухнет, завершающая подача укрывающего газа длится предустановленное время.


1^{ый} цикл

Режим TIG 4-цикла с HF (Высокой частотой)или импульсом (поз. 16+17)

- Стандартный режим для TIG-сварки

короткого времени предварительной подачи газа, дуга будет подожжена с помощью 20% выставленного тока I1.

2^{ой} цикл

Отпустите курок горелки. Ток горелки возрастет до предустановленного значения I1 или будет скачкообразно меняться между I1 и I2. импульсами, определенными по времениT1 и T2

3^{ой} цикл

Нажмите курок горелки. Ток дуги упадет до минимального сварочного тока в течение времени, заданного потенциометром затухания (см. поз. 9) и останется на минимальном значении.

4^{ый} цикл

Отпустите курок горелки снова. Дуга тухнет, завершающая подача укрывающего газа длится ипредустановленное время.



Дуговая сварка примкнутым электродом

Сварка с горячим стартовым блоком на 20% выше установленного сварочного тока. Диапазон настройки сварочного тока 15 - 240А. Гасящая функция препятствует выгоранию электрода, когда он прикасается к заготовке. Встроенная в дугу силовая функция позволяет также сварку электродами, которые образуют грубые капли, как в случае короткого замыкания, когда сварочный ток увеличивается на короткое время.

- 7
 - **Ручка потенциометра для сварочного тока I1**
 - Множественность вариантов настройки сварочного тока I1

Диапазон настройки для TIG: 5 - 500А, для электродной сварки 10 - 420А.
Выбранный ток отображается на дисплее.
- 8 **Ручка потенциометра для сварочного тока I2**
Множественность вариантов настройки сварочного тока I2, пропорционально значению I1. Второй курок горелки (см. Двухпозиционный курок S2 на электросхеме) позволяет переключаться с тока 1 на ток 2. Ток 2 течет только во время нажатия курка S2. Выбранный ток отображается на дисплее при нажатом курке S2.
- 9 **Лампа I1 – индикатор включения оборудования**
Горит, если источник активен, т.е. подается напряжение на точки выхода сварочного тока. Это также показывает, что токи 1 или 2 активны.
- 10 **Оборудование включено, индикатор I2**
Горит, если сварочный ток 2 активен (постоянный или импульсный).
- 11 **Токовый дисплей**
показывает выбранный ток в амперах. Мигает в случае неисправности.
- 12 **Оборудование включено – лампа-индикатор «сеть»**
Горит, если присутствует рабочее напряжение и сварочный блок готов к работе.
- 13 **Индикатор сбоя температуры**
Горит при перегреве и выключается через несколько минут после остывания, после чего источником тока можно снова пользоваться. Другая причина может состоять в том, что режим подачи воды через TIG-горелку нарушен. Проверьте систему водяного охлаждения, в частности, достаточно ли воды в системе циркуляции.
- 14 Ручка управления временем затухания 1- 10 секунд
Режим 4-цикла: отсчет времени в котором идет в 3rd цикле, ток падает от I1 до минимального значения.
Режим 2-цикла: отсчет времени после отпускания курка горелки на затухание тока до минимального значения и затем отключения.
- 15 **Ручка потенциометра «подача газа после сварки в течение 5 - 45 секунд»**
Только для TIG сварки. Требуется подбор множества вариантов времени после-подачи газа. Продувка не происходит, если блок включен, однако дуга не была зажжена.
- 16 **Ручка потенциометра управления импульсами T1**
Только для TIG сварки. С помощью потенциометра T1 можно регулировать время, в течение которого I1 активен. (в комбинации с поз. 17 – T2)
Возможно программировать медленные или быстрые импульсы (обе программы невозможно применять одновременно).
Медленные импульсы:
от 0,3 Hz до 16 Hz
Быстрые импульсы:
От 12,5 Hz до 1,25 kHz
- 17 **Ручка потенциометра управления импульсами T2**
Только для TIG сварки. С помощью потенциометра T2 можно регулировать время, в течение которого I2 активен. (в комбинации с поз. 16 – T1)

Возможно программировать медленные или быстрые импульсы

Медленные импульсы:

от 0,3 Hz до 16 Hz

Быстрые импульсы:

От 12,5 Hz до 1,25 kHz

- 18 **Ручка потенциометра управления временем подъема тока от 0 до 2 секунд**
Регулируемое время, в течение которого ток поднимается от минимального начального значения до тока сварки I1.

5. Предварительные операции

Внимание: Если подаваемое сетевое напряжение больше 440V, то необходимо подключить понижающий трансформатор (см. № 22, списка запчастей) к контакту 2 / 460V вместо контакта 1 / 400V. Если так не сделать, то блок поджига и соленоидный клапан могут быть повреждены.

- Установка сварочного блока

При установке машины обеспечьте достаточно места для подвода и отвода воздуха так, чтобы обеспечить требуемый рабочий цикл устройства.

Машина не должна подвергаться действию сырости, частицам металла и искрам, возникающим при работе.

Сварочный блок нельзя оставлять работать вне помещения во время дождя.

- Резервуар для воды

Резервуар должен быть заполнен под головку фильтра. В случае утечки воды, например, при смене горелки, следует проверять и пополнять уровень воды.

Внимание:

- С целью защиты системы охлаждения от повреждений при заморозках, необходимо добавлять в раствор **спирт** в соотношении 1 к 4 в качестве антифриза охлаждающей воды. (смесь: 4 литра воды и 1 литр спирта!)
- **Нельзя** применять обычный антифриз (например, гликоль), из-за возможного влияния на прокладки насоса и его порчу! Не работайте с насосом в отсутствие раствора, т.к. жидкость служит смазкой насоса и соединительных колец!

- Блокировка отсутствия воды

Если падает давление или уровень охлаждающей воды, то манометрический датчик включает красную лампу и выключает блок. После устранения неполадок, лампа погаснет и блок снова готов к работе.

- Подключение баллона укрывающего газа

Подключите баллонный редуктор давления и проверьте все соединения на герметичность.

- Подключение кабелей горелки или электродного кабеля

Для подключения сварочной TIG-горелки используется резьбовая розетка G 1/4"

(подача газа и сварочного тока) и гнездо для сварочного наконечника (сварочный ток).

- Подключения кабеля для заготовки

Прицепляя токовый зажим к заготовке, выбирайте на ней место, не имеющее пятен краски или ржавчины для лучшей проводимости. При TIG сварке, кабель от заготовки должен быть подключен к гнезду наконечника "+".



Убедитесь в хорошем контакте во всех точках соединения внутри сварочной электроцепи, т.е. заготовках, подключении горелки, контакты наконечников дюз. Плохой контакт вызывает высокое сопротивление, что ведет к перегреву и низкому качеству сварки.

6. Сварка

⇒ Наполнение газом

При включении главного выключателя газовый клапан открывается на 1 секунду для заполнения трубок газом.

⇒ Настройка баллонного редуктора давления

Установите расход укрывающего газа на редукторе давления в 7-15 литров/минуту. Расход газа преимущественно зависит от величины сварочного тока.

⇒ Начните сварку, нажав на курок горелки

7. Обслуживание и проверка безопасности

Данный блок требует обслуживания через регулярные интервалы времени в зависимости от времени работы окружающих условий.



Перед открыванием машины отключите ее от сети!

- Чистите блок внутри с помощью пылесоса в соответствии со степенью загрязнения.

Внимание:

- С целью защиты системы охлаждения от повреждений при заморозках, необходимо добавлять в раствор **спирт** в соотношении 1 к 4 в качестве антифриза охлаждающей воды. (смесь: 4 литра воды и 1 литр спирта!)
- **Нельзя** применять обычный антифриз (например, гликоль), из-за возможного влияния на прокладки насоса и его порчу! Не работайте с насосом в отсутствие раствора, т.к. жидкость служит смазкой насоса и соединительных колец!

Внимание:

Сварочный блок должен проверяться на безопасность ежегодно компанией JÄCKLE или другими специалистами в соответствии со стандартом IEC 60974 – 4 Безопасность, обслуживание и инспектирование работающего оборудования для дуговой сварки

8. Блоки дистанционного управления

⇒ Ножной блок дистанционного управления FF2 i

Стандартная розетка дистанционного управления обеспечивает дистанционное управление с помощью ножного (педального) блока. После подключения разъема, функция дистанционного управления опознается при помощи кодирующего резистора и автоматически устанавливается в режим 2-цикла. Ток, которым можно управлять, ограничивается внутренним потенциометром I1. Таким образом можно достичь точной настройки даже слабого тока. As long as the. Когда ножной блок дистанционного контроля не работает, дисплей показывает максимальный ток (ограничиваемый потенциометром. Как только педаль активируется, на дисплее виден фактический сварочный ток.

⇒ Ручной блок дистанционного управления током сварки I1 FW2 i

Как только разъем блока вставлен, ток I1 можно регулировать во всем диапазоне, при этом потенциометр I1 отключается, и дисплей показывает предустановленный ток.

⇒ Ручной блок дистанционного управления импульсами FW3 i

Как только разъем блока вставлен, может быть активирована функция «пульсации». Блок переключает все варианты установки времени t1 (I1) и t2 (I2) от 0.03 до 1.5 секунд.

⇒ Ручной блок дистанционного управления точечной сваркой FW4 i

Как только разъем блока вставлен, может быть активирована функция «точечной сварки». Эта функция работоспособна как в 2-цикловом, так и в 4-цикловом режимах. Блок переключает все варианты установки времени точечной сварки от 0,2 до 0,8 секунд. Время считается до момента появления стабильной дуги.

9. Поиск и устранение неисправностей



Any remedial action to defective electrical equipment must be carried out by a qualified electrician! **After any repair the welding unit has to** нет конца фразы в оригинале, по смыслу «После любого ремонта сварочный блок должен быть проверен»

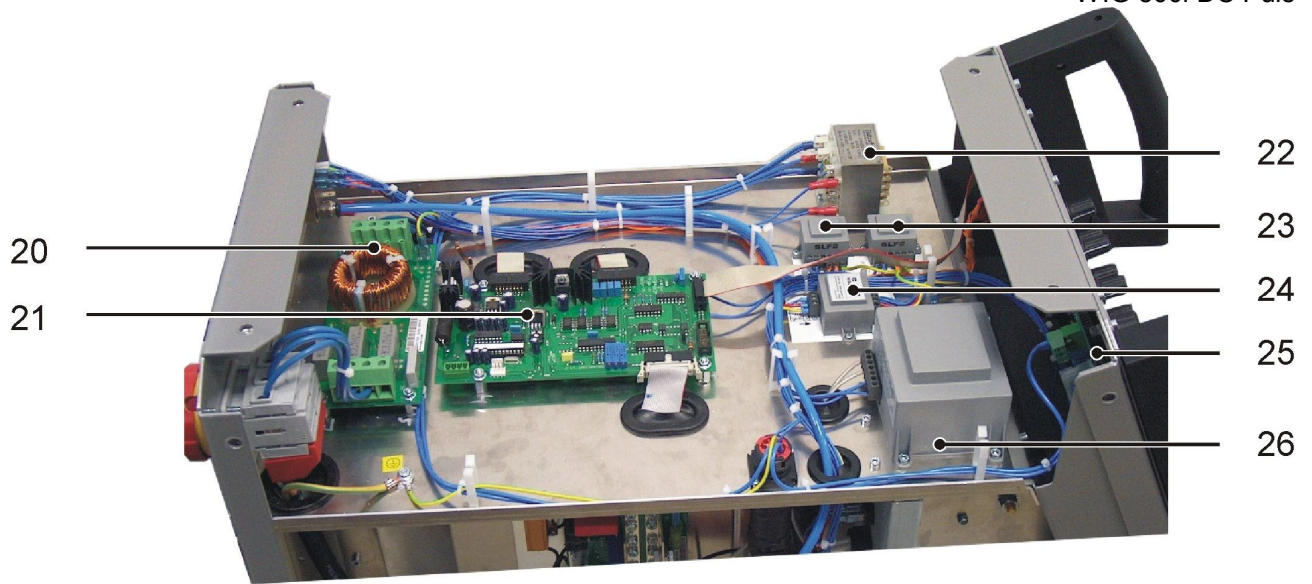
Неисправность/ошибка	Причина	Устранение
При подключении к сети и включении главного выключателя дисплей не светится	Потеря сетевого напряжения	Проверить главные предохранители Проверить сетевой кабель
Дисплей мигает, контрольная лампа инвертора не горит	Низкое сетевое напряжение mains	Проверить сетевое напряжение
	дефект в токонесущих деталях	Вернуть на завод для ремонта
Ничего не происходит при нажатии курка горелки	Дефект курка	Проверить курок
	Обрыв управляющего провода	Проверить провода
	Горит индикатор перенрева	См. главу 4 (Органы управления)
Пористый сварной шов	Грязная поверхность заготовки (краска, масло)	Очистить поверхность
	Нет укрывающего газа (не открывается соленоидный клапан)	Проверить/заменить клапан
	Недостаточное количество укрывающего газа	Проверить укрывающий газ на редукторе
		Проверить газ на утечку
Error 'H20' (ошибка по воде)	Потери в водном блоке	Проверить уровень воды Проверить расход воды

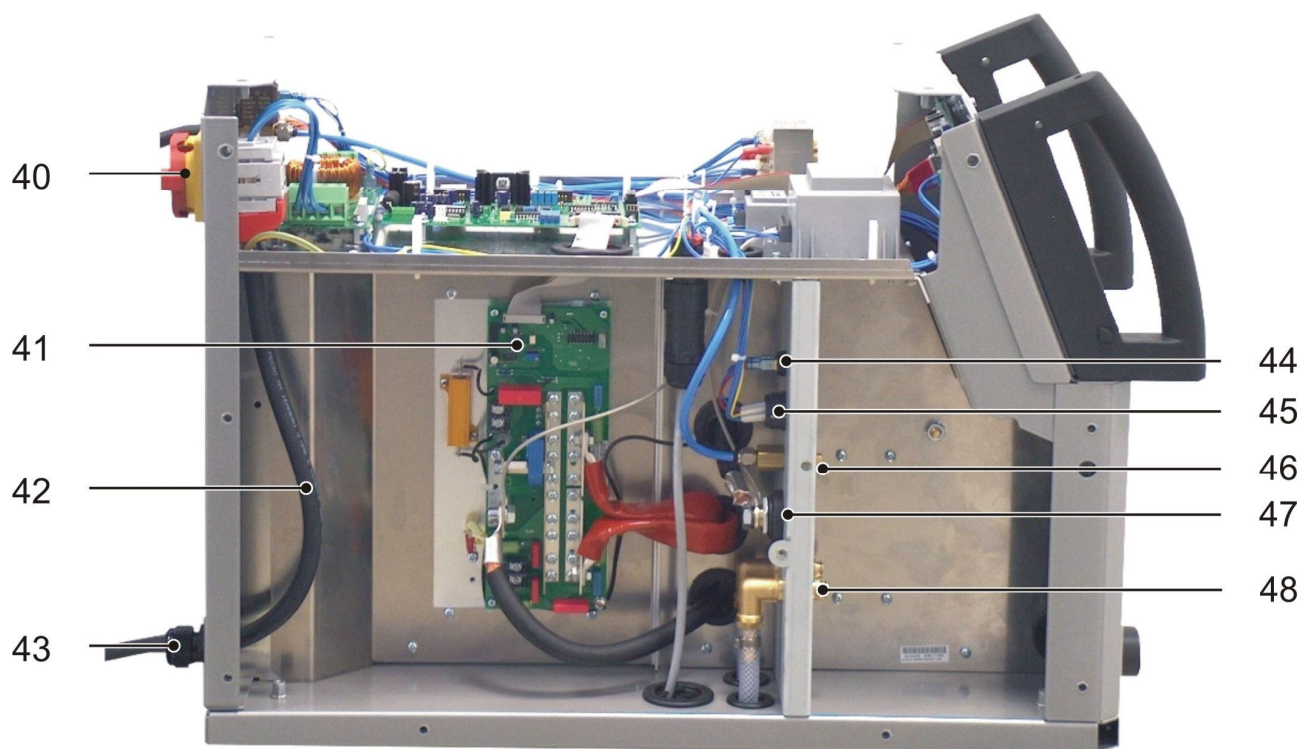
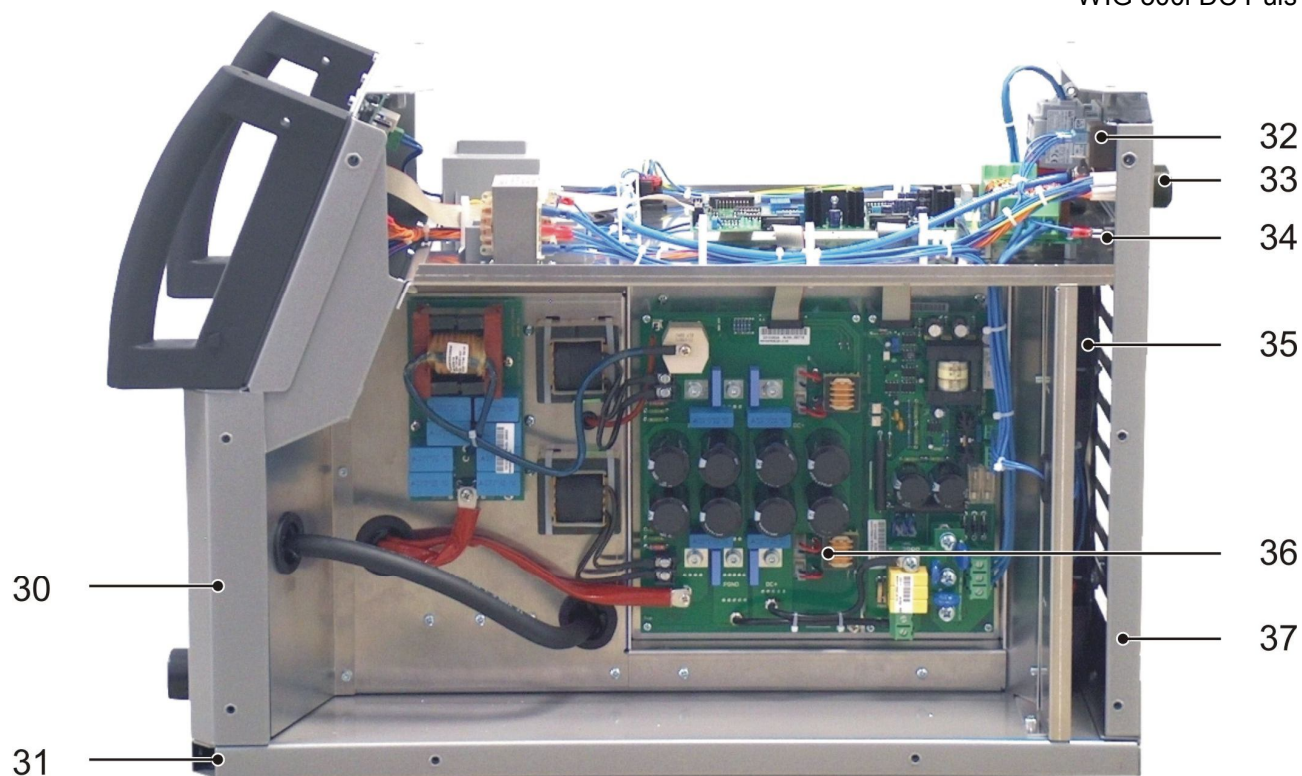
10. Подключение горелки



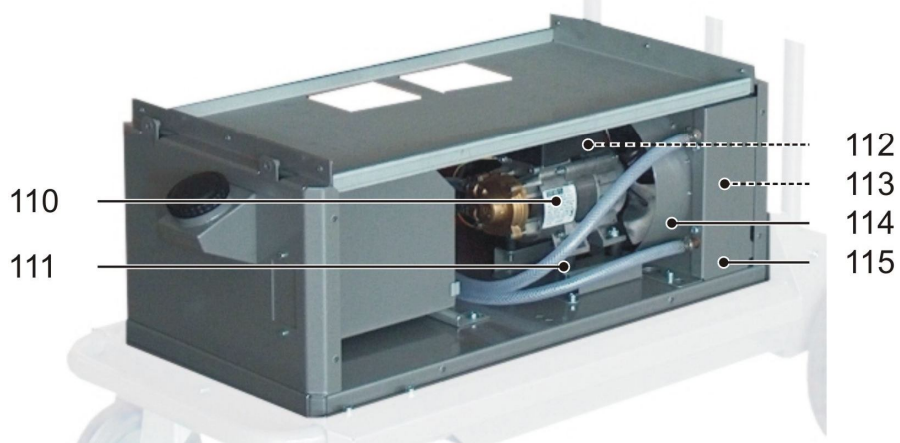
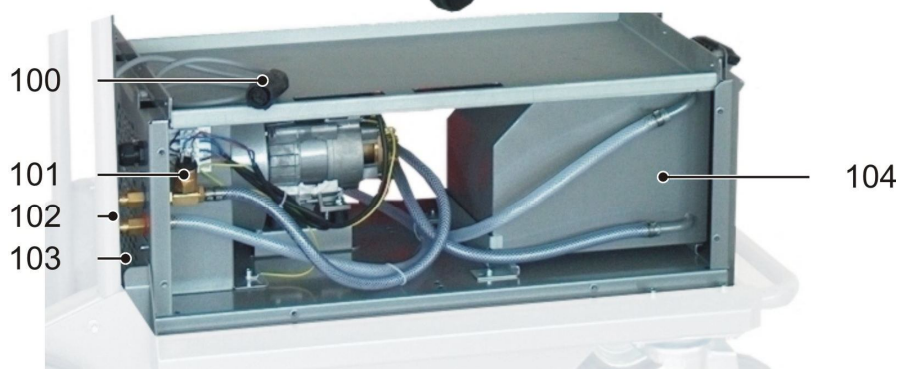


Вид спереди

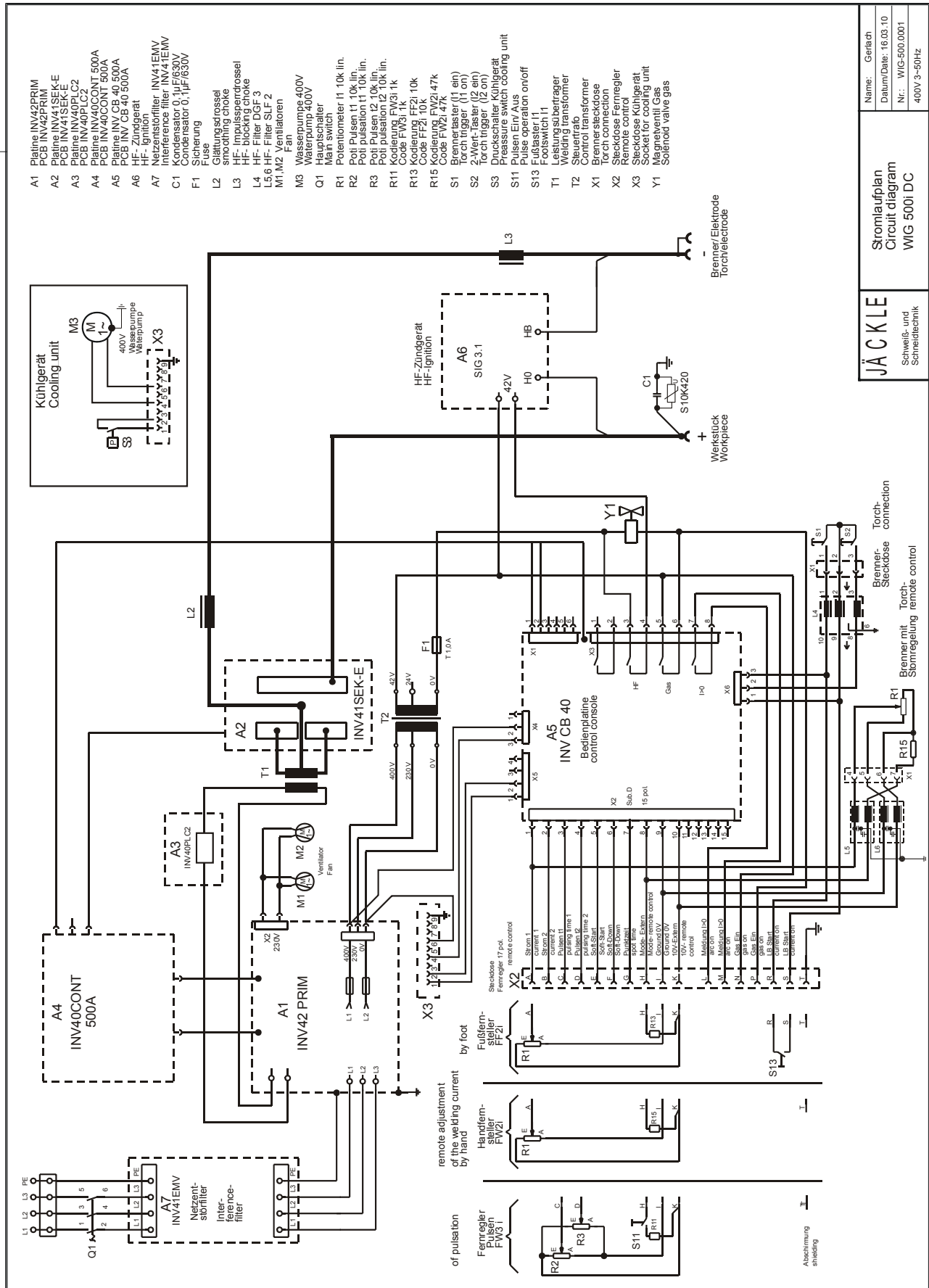




Вид сбоку



11. Принципиальная электрическая схема WIG 500i DC





JÄCKLE Schweiß- u.
Schneidtechnik GmbH
Riedweg 4 u. 9
D-88339 Bad Waldsee
GERMANY

www.jaeckle-ssst.de
info@jaeckle-ssst.de

Ihr Fachhändler / Your trader