



Индустриальная серия

TIGVERT 160/50 HF ADV

**Руководство для
пользователя**



TEC.LA S.r.l. thanks you for having chosen its welding machine, built with the principles of safety and reliability.

The quality materials used in building the machines ensure total reliability and ease of maintenance.

ERGUS

INVERTERS

We recommend reading the manual before connecting the system to the mains.

DECLARATION OF CE CONFORMITY

MANUFACTURER

TEC.LA. S.r.l.
Via Castel Morrone n. 15/c
16161 GENOVA – ITALIA

DECLARES

UNDER ITS SOLE RESPONSIBILITY THAT THE PRODUCTS LISTED BELOW, HAVING THE TRADE MARK:

ERGUS

INVERTERS

MODEL: **TIGVERT 160/50 HF ADV**

SERIAL NUMBER:

REFERRING TO DELIVERIES STARTING MARCH THE 1ST 2006, IS

IN CONFORMITY

WITH THE PROTECTION REQUIREMENTS SET BY DIRECTIVES **73/23 EEC** AND **89/336 EEC** REGARDING **ELECTRO MAGNETIC COMPATIBILITY (EMC)**. IN PARTICULAR IT CONFORMS WITH THE TECHNICAL REQUIREMENTS OF THE **EN 60974-10**, **EN 60974-1** STANDARDS AND IS TO BE USED IN ALL INDUSTRIAL BUILDINGS, NOT FOR HOUSEHOLD USE.

GENOVA, MARCH THE 1ST, 2006

MANAGING DIRECTOR
CARLO CURLETTO

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "C. Curletto", written over a faint circular stamp.

Уважаемый потребитель,

Надеемся, что наш продукт удовлетворит все ваши требования. Мы рады приветствовать вас в нашей «семье», информируя Вас о том, что аппараты ERGUS имеют сертификат ISO 9000:2001, который гарантирует высокое качество и надежность товара.

Содержание

ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ.....	4
DESCRIPTION OF POWER SOURCE.....	6
1. Размещение аппарата	7
2. Передняя панель управления	8
УСТАНОВКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ.....	9
УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОДА.....	10
1. Сварочный электрод	11
2. Дефекты сварочного электрода	12
УСТАНОВКА АППАРАТА ДЛЯ TIG HF	14
1. TIG сварка	15
2. Дефекты TIG сварки	19
ЧТО СЛУЧИЛОСЬ, ЕСЛИ АППАРАТ НЕ РАБОТАЕТ?	20
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
ОСОБЕННОСТИ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
ДИАГРАММА.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
ДИАГРАММЫ СОЕДИНЕНИЙ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.

Общие правила безопасности

Поражение током

Удар током может убить

- Не контактируйте с частями, которые под высоким напряжением;
- Разъедините электропитание от магистрали перед любым вмешательством;
- Оператор должен быть изолирован от части, которая сваривается и от земли, используя изолированные перчатки и специальную одежду;
- Не работайте с поврежденными или плохо соединенными кабелями или со слабыми кабельными зажимами;
- Одежда и ваше тело должны быть сухими;
- Не работайте в сырых или влажных областях;
- Не прислоняйтесь к сваренным частям;
- Защитите источник питания с соответствующим выключателем, разместив его недалеко от оператора;
- Не используйте аппарат, если защита частей повреждена;
- Убедитесь в том, что основные части заземлены.



Взрывы

- Не работайте около контейнеров с высоким давлением;
- Не работайте с материалами, которые содержат топливо или воспламеняющиеся вещества;
- Не работайте в областях, содержащих пыль, газ или пары;
- Всегда используйте манометр для использования аппарата с баллоном газа;
- Не используйте поврежденные или просачивающиеся баллоны;
- Не используйте баллоны, которые не показывают, какой вид газа они содержат;
- Не размещайте баллоны около источников чрезмерно высокой температуры;
- Никогда не мешайте газ внутри баллона;
- Баллон должен наполняться специализированными компаниями;
- Избегайте контакта баллона и электрода или других частей под напряжением;
- Замените шланг для газа, если на нем видны повреждения;
- Показатель давления должен быть исправным;
- Используйте показатель давления, который предназначен для специального газа.



Огонь

- Избегайте огня, производимого искрами, шлаком и нагретым материалом;
- Убедитесь, что средства гашения огня размещены недалеко от рабочего места;
- Переместите легко воспламеняющиеся материалы с рабочей зоны.



Ожоги

- Защитите тело от ожогов огнестойкой одеждой (перчатки – головной убор – ботинки – защитная маска);
- Носите сварочный шлем;
- Удерживаете электрод или наконечник горелки далеко от себя и других людей;
- В рабочей зоне должен быть пункт первой помощи;
- Не работайте в контактных линзах, очень высокая температура может приклеить их к роговой оболочке;
- Замените стекло маски сварщика если оно повреждено или не подходит для специфической работы сварщика;
- Не дотрагивайтесь руками до свариваемых частей, пока они полностью не остыли.



Дым

Процесс сварки выделяет дым и вредную металлическую пыль, поэтому;

- Если вы работаете в закрытом помещении, используйте вытяжной вентилятор;
- Очистите свариваемые части, если они содержат растворитель или другие материалы, которые могут испарять ядовитые вещества;
- Не сваривайте части, которые покрыты или содержат свинец, кадмий, графит, цинк, хром, ртуть, если нет соответствующего вытяжного вентилятора;
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ КИСЛОРОД ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИИ!!!**

Излучение

Сварочная дуга излучает радиацию, которая может повредить глаза и обжечь кожу. Сварочная дуга считается опасной на расстоянии 15м, поэтому используйте защиту.

Шум

Уровень шума сварочной дуги отвечает законодательству (не превышает 80 дб); Защитные средства органов слуха должны использоваться для предотвращения повреждений во время длительной работы и в маленьком помещении.



Электромагнитные помехи

Источник питания отвечает законодательству относительно электромагнитных помех и подходит для использования в промышленности.

Хотя очень важно помнить, что необходимо устранить помехи, если воздействие производится на:

- Системы передачи данных;
- Устройства коммуникации;
- Включатели панели управления;
- Устройство безопасности;
- Инструменты измерения.

Электронный стимулятор сердца

Магнитное поле, которое образуется от высокого напряжения или частоты может влиять на тех людей, у кого электронный стимулятор сердца.

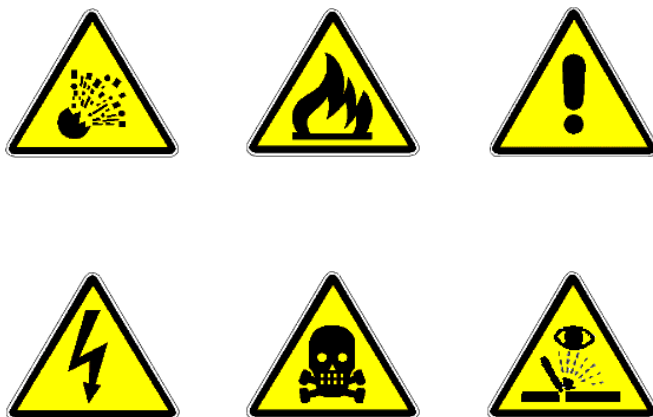
Тот, у кого электронный стимулятор должен проконсультироваться у врача перед использованием этого типа оборудования в конкретной среде.

Движущиеся части

Все средства защиты должны быть на месте.

Руки, волосы, одежда держите подальше от движущихся частей (вентилятора, ротатора, механизм подачи проволоки для MIG аппаратов).

ЗНАКИ ОПАСНОСТИ



ЗНАКИ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ



Описание источника питания

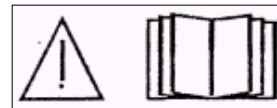
Источник питания TIGVERT 160 ADV предназначенный для сварки электродом и TIG сварки с HF поджигом. Их основные части:

1. Электроника контроля
2. Силовая электроника
3. HF генератор.

Небольшой размер и вес делают этот сварочный аппарат идеальным для передвижной работы.

Качество материала, которое используется для производства аппаратов ERGUS гарантирует отличную работу, долговременное использование и низкие затраты на содержание.

Перед включением и использованием аппарата тщательно прочитайте эту инструкцию.



Следуя указанным в инструкции, вы избежите неправильного использования аппарата. Повреждения от неправильной установки и использования не покрываются гарантией.

Для специального технического обслуживания обращайтесь к дилерам. Ремонт, сделанный неуполномоченным сервисом, гарантия не оплачивается.

Сварочные аппараты разработаны для профессионального использования и должны использоваться исключительно компетентным персоналом.

Это оборудование может работать частично сверхмощно и в диапазоне температуры -10°C (14°F) и $+40^{\circ}\text{C}$ (104°F).

1. Размещение оборудования

Избегайте мест, где ограничен поток воздуха от вентилятора.

Убедитесь, что температура окружающей среды не должна превышать 40°C (104°F), влажность воздуха не должна быть повышенной, в воздухе не должно быть пыли, кислоты, солей. Железной или металлической пыли.

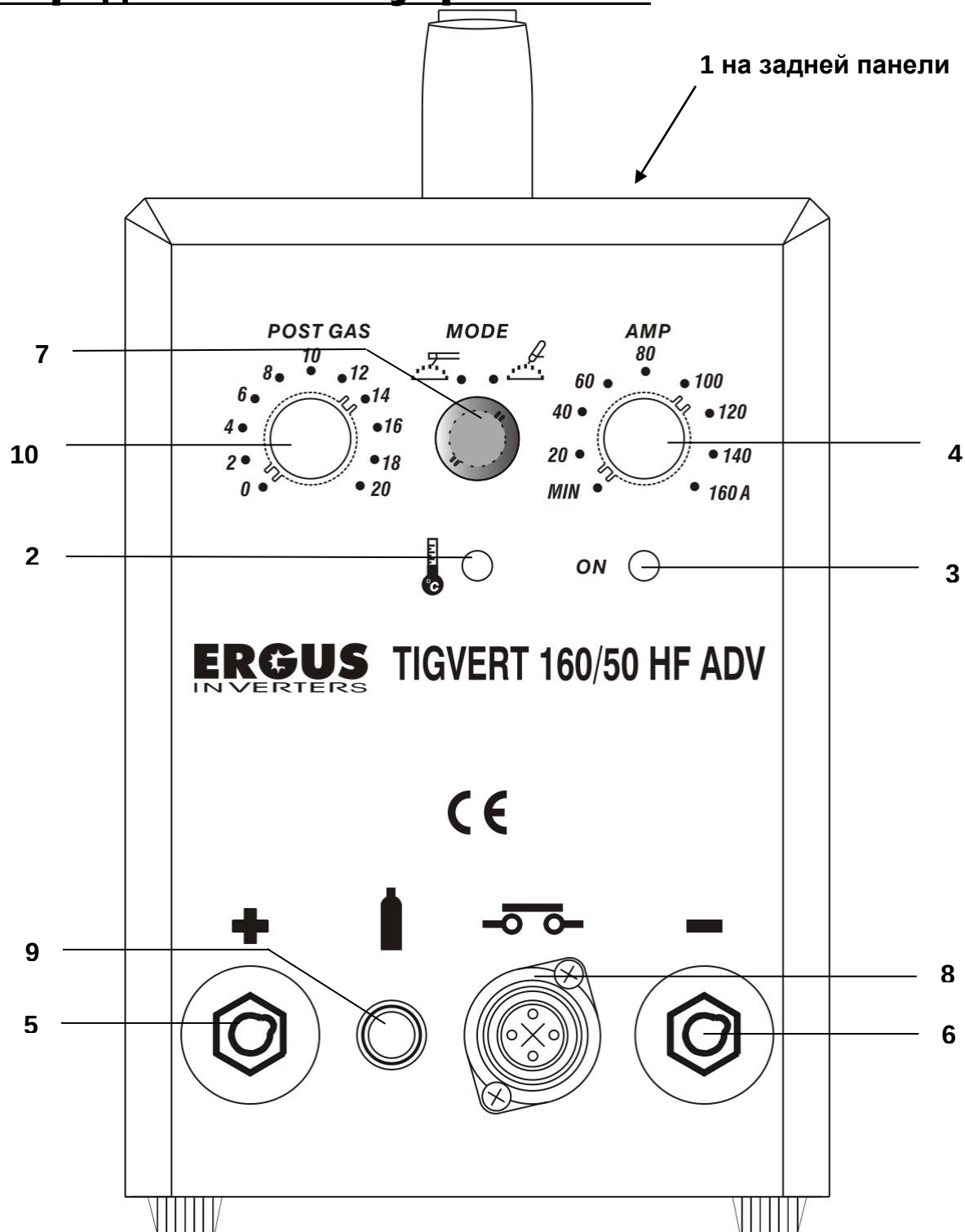
Проверьте. Что бы напряжение сети было такое же как и напряжение аппарата.

Убедитесь, что напряжение сети адекватное требуемому генератором (смотрите технические характеристики).

Корпус гарантирует защиту электрических компонентов от воздействия внешних агентов и против прямого контакта. Все имеют разный уровень защиты от пыли и воды, в зависимости от условий, в которых они используются. Степень защиты подтвержден письмом **IP** с двумя символами: первый символ показывает степень защиты от пыли и второй – от воды.

I сим вол	Описание	II сим вол	Описание	Дополнительное поле	Описание
2	Защищенный против твердых объектов, больше чем 12 мм.	1	Защищенный против капель воды, падающих вертикально	S	Оборудование не в операции

2. Передняя панель управления



TIGVERT 160/50 HF ADV

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1. "ON-OFF" включатель | 6. отрицательный соединитель |
| 2. показатель термозащиты | 7. электрод – выбор TIG |
| 3. "ON" индикатор термозащиты | 8. разъем для соединения TIG горелки |
| 4. кнопка тока на выходе | 9. быстрое соединение GAS TIG горелки |
| 5. позитивный соединитель | 10. регулировка газа |

Установка и использование

Установка аппарата должна производиться специалистом. Все соединения должны быть сделаны в соответствии с спецификацией и для предотвращения несчастных случаев.

Перед соединением с источником питания проверьте, что бы напряжение было в диапазоне 210 V и 250 V.

Таблица длины и секций

Питающая сеть должна получать требуемое напряжение.

Для соблюдения максимальной мощности используйте информацию данной таблицы.

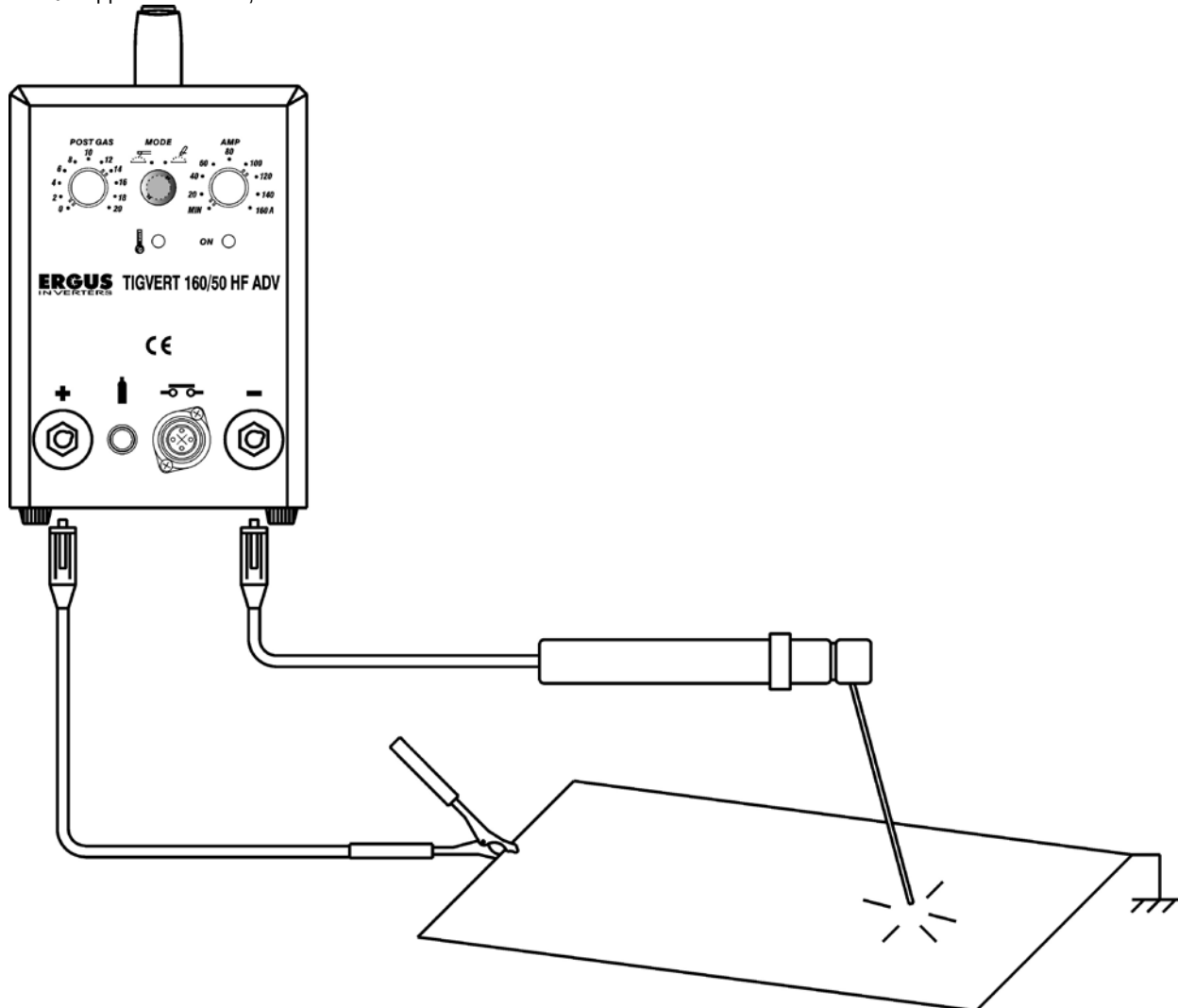
Присадочный провод OF 3,25 ММ (1/8") (140А-160 А)	
10 м (33 ft)	2,5 мм ² (12 AWG)
20 м (66 ft)	4 мм ² (10 AWG)
30 м (99 ft)	6 мм ² (9 AWG)

Помните : Для разной длины используйте пропорциональные размеры.

Установка электрода

Все параметры сварочного процесса указаны на передней панели.

- Убедитесь в том, что штепсельная вилка заземлена.



- **Ref. 5 Ref. 6** Соедините позитивный (+) и негативный (-) соединители с кабелем заземления и держателем электрода. Для рутилового электрода необходимо чтобы держатель электрода был соединен с негативным полюсом (-) в то время как для основного электрода соединение держателя электрода должно происходить с позитивным полюсом (+). В любом случае, для соединения любого типа электрода, обращайтесь к инструкции, напечатанной на коробке электродов.
- **Ref. 1** Включатель для инверторного поджига.
- **Ref. 2** LED индикатор предотвращает перегрева.
- **Ref. 4** Кнопка сварочного тока.

Электрод 1,60 mm (1/16"): минимальный ток 30A максимальный ток 50A
Электрод 2,00 mm (5/64"): минимальный ток 40A максимальный ток 70A
Электрод 2,50 mm (3/32"): минимальный ток 70A максимальный ток 110A
Электрод 3,25 mm (1/8"): минимальный ток 110A максимальный ток 140A
Электрод 4,00 mm (5/32"): минимальный ток 140A максимальный ток 180A

- **Ref. 7** Выбор необходимой позиции электрода.

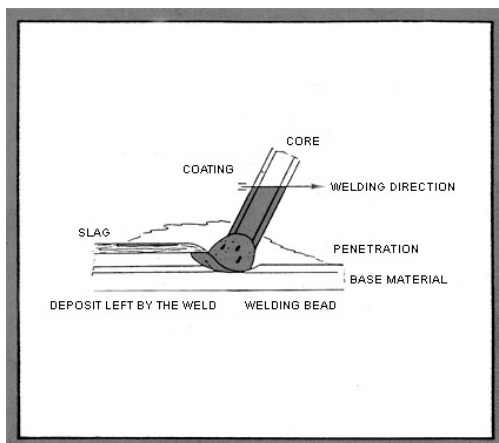
Поместите непокрытую сторону электрода в держатель. Соедините клемма массы со свариваемой частью. Черкните электрод о рабочую поверхность. По окончании свариваемого процесса переместите электрод от рабочей поверхности и дуга погаснет.

1. Сварка электродом

Сварочная дуга покрытого электрода это процесс сваривания, что использует электронную дугу как источник тепла. Он образуется между покрытым электродом и основным материалом.

От высокой температуры дуги плавится основной материал, проволока и часть покрытия. Оставшаяся часть сгорая превращается в дым, образуя атмосферу, которая защищает шов от окисляющего действия воздуха.

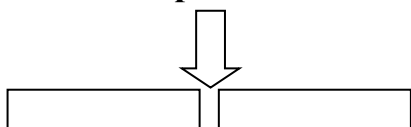
Часть покрытия, которая входит в сварочную ванну, отделяясь от металла, перемещаясь в поверхность, где образывается шлак, который способствует защите. Эта процедура может повторяться во всех сварочных положениях.



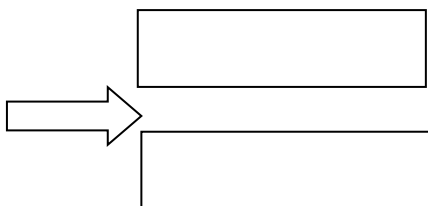
Сварочные положения

Есть 4 основных положения:

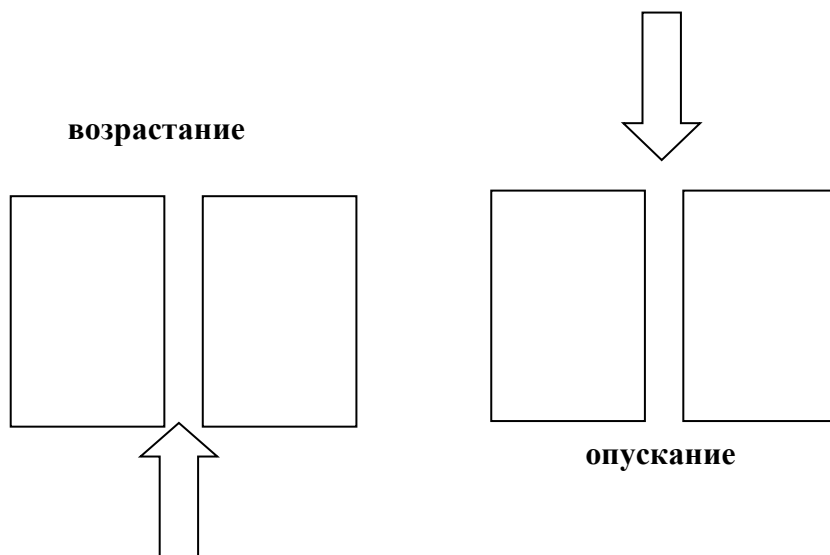
- **Поверхностное:** электрод находится сверху и в той части, которая сваривается в горизонтальном положении.



- **Фронтальное:** электрод находится вместе с рабочей поверхностью в вертикальном положении.

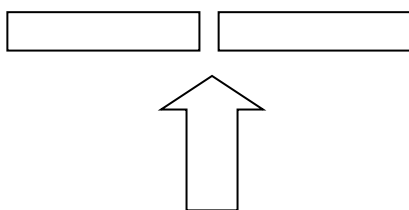


- **Вертикальное:** электронная дуга вертикальная и рабочие части в таком же положении. Они находятся в двух положениях: **Вертикальное возрастание:** электрод движется вверх; **Вертикальное опускание:** электрод движется вниз.



Опускающаяся сварка требует быстрых движений, в то время как поднимающаяся сварка требует медленного движения, которое нагревает материал, который должен необходимо сварить.

- **Верхнее:** электрод направляется вверх, рабочие части в горизонтальном положении.



Для оптимального процесса сваривания материала, края, которые необходимо соединить, должны быть подготовлены к процессу сваривания.

2. Дефекты сваривания электродом, устранение

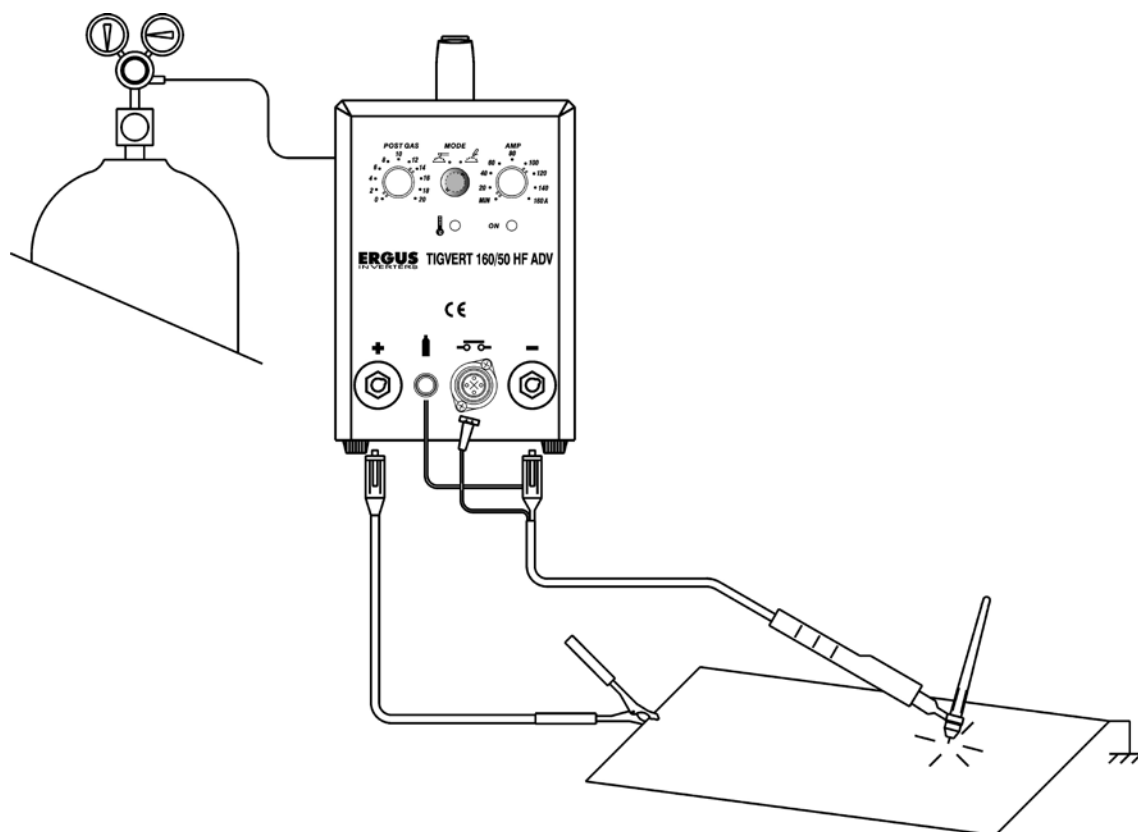
Дефект	Возможная причина	Устранение
1. Воздушные шарики (пористость).	А. Влажный электрод. В. Сварочный ток очень высокий. С. Поверхность окрашена или в смазке.	А. Высушите электрод перед использованием. В. Сократите сварочный ток. С. Очистите соединения перед свариванием.
2. Видимые трещины после отвердивания.	А. Соединения очень твердые. В. Welding throat too thin. С. Очень быстро остывает.	А. Eliminate tension problems due to the shape of joints. В. Reduce welding speed to allow for a thicker deposit. С. Pre-heat the piece and cool it more slowly.

3. Трещина из-за небольшого раскалывания.	А. Сварочный ток очень низкий. В. Электрод большого размера для удерживания. С. Недостаточное раскалывание.	А. Увеличьте сварочный ток. В. Используйте электрод меньшего диаметра. С. Увеличьте.
4. Части свариваемой детали не таят с листом металла или краем соединения.	А. Очень тонкий электрод относительно части, которую необходимо варить. В. Сварочный ток очень низкий. С. Электрод используется под неправильным углом. D. Очень большая скорость сваривания. Е. Шлак или грязь на рабочей поверхности.	А. Используйте электрод диаметром больше. В. Увеличьте сварочный ток С. Выберите правильный угол по отношению к свариваемой поверхности. D. Уменьшите скорость сваривания. Е. Очистите поверхность перед процессом сваривания.

Установка аппарата TIG HF

DC – постоянный ток

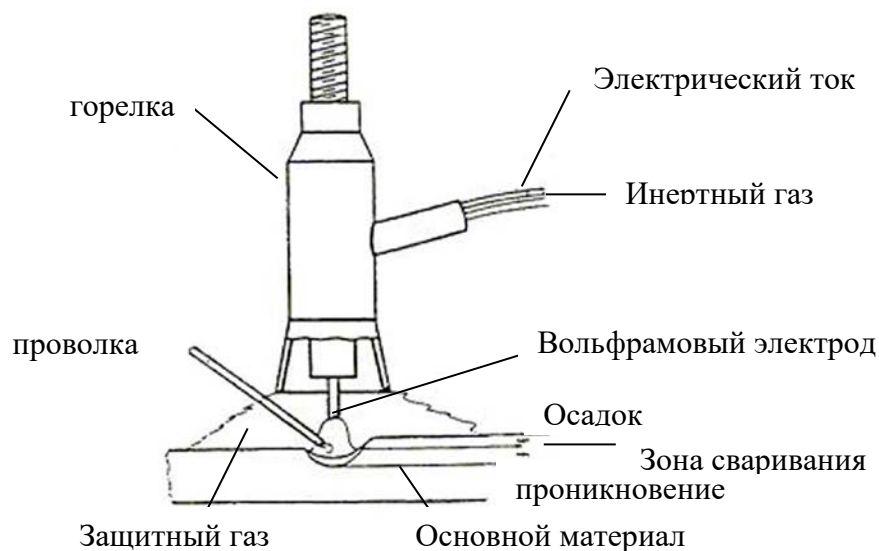
- Соедините основной кабель с 220V однофазной линией, при этом убедитесь в заземленном гнезде.
- Разместите балон с газом в безопасное место.
- Соедините шланг газовой TIG горелки с измерителем давления в соответствии с инструкцией установки манометра, которая прилагается к манометру. Аргонный газ рекомендован 4-8 л./мин. (1-2 gallon/min).



- **Ref. 5** Позитивный соединитель (+) для кабеля заземления.
- **Ref. 6** Негативный соединитель (-) для кабеля TIG горелки.
- **Ref. 8** Подсоедините TIG горелку к нужному гнезду.
- **Ref. 9** Вставьте быстрый разъединитель TIG горелки.
- **Ref. 4** Кнопка с потенциометром для сварочного процесса.
- **Ref. 7** Выберите процесс TIG саврки.
- **Ref. 10** Выберите время подачи газа для проедотвращения окисления электродов в конце процесса сваривания. Газ должен протечь несколько секунд (8/10 - рекомендация).

1. TIG сварка

Сварка TIG - процедура сплава электрическая дуга которой использует как источник высокую температуру, что создается между тугоплавким вольфрамовым электродом и основным материалом, который будет сварен. Для TIG сварки инертным газом должен быть аргон, который защищает сварочный шов. Если используются для сварки дополнительные материалы, они должны подходить для материала, который сваривается (сталь, нержавеющая сталь, медь).



В TIG моделях, процесс сваривания возможен во всех положениях: поверхностное, на углу, по краю, вертикальное. Кроме того, относительно других типов сварки, спаянное соединение имеет большое механическое сопротивление, сопротивление коррозии и ограниченное нагревание в спаянной области, что ограничивает искажение. Процесс сваривания может происходить без сварочного материала, гарантируя гладкую поверхность, сваривание без примесей и шлаков.

Подготовка материала

Результат процесса сваривания также зависит от чистоты подготовленной части к свариванию. Края должны быть подготовлены и очищены.

Подготовка соединений должна быть сделана, так как это улучшает пропавление. После того как соединения подготовлены, они должны быть обезжирены растворителем.

Использоваться должен чистый газ, если есть смеси может произойти окисление.

Выбор электрода и подготовка

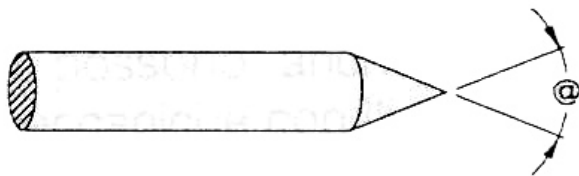
Электрод должен противостоять максимальному току не плавясь, потому что расплавленный вольфрам загрязнит свариваемый металл. Вольфрам может формировать твердые добавки, которые ставят под угрозу сопротивление сваривания.

Сварочный ток и необходимый диаметр электрода

Ø электрода (мм)	Диапазон сварочного тока (А) Негативное поле
1.0 (1/32") 1.6 (1/16") 2.4 (3/32")	10-70 60-150 100-250

Подготовка электрода для DC сварки

Электрод должен соответствовать сварочному току



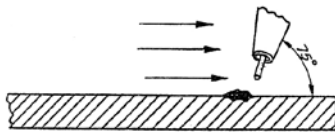
Угол @ [°]	Диапазон тока [А]
30	0-30
60-90	30-120
90-120	120-250
120	>250

Типы электродов

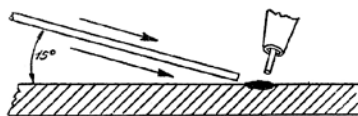
Электрод	Цвет
Церий - вольфрам	Серый
Торий - вольфрам	Красный

Позиция сварки

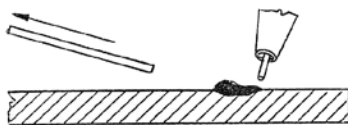
Разместите кончик в 3-4 мм от свариваемой части, включите горелку, дуга автоматически воспламенится; как только сформируется сварочная ванна, медленно передвигайте с одинаковой скоростью так, что бы производить ванну.



Если используются дополнительные материалы, держите провод под наклоном 20 мм от части; когда сварочная ванна наполнится жидкостью, уберите горелку и добавьте материал, касаясь проводом к сварочной ванне.



Уберите дополнительный материал и разместите горелку около шва.



Повторите эту операцию быстро и непрерывно.

Параметры TIG сварки

Нержавеющая сталь

Лист металла толщина мм	Тип шва	Сварочный ток (А)		Электрод мм. Ø	Дополнительный материал мм. Ø	Скорость сваривания мм./мин.	Аргон л./мм.	Число проходов
		Горизонтальное положение	Вертикальное положение					
1 (.039 in)	Край к краю	25 – 60	23 – 55	1.0	1.6	250 – 300	6	1
	Перекрытие	60	55	1.0	1.6	250 – 300	6	1
	Внешний угол	40	35	1.0	1.6	250 – 300	6	1
	Внутренний угол	55	50	1.6	1.6	250 – 300	6	1
2 (.078 in)	Край к краю	80 – 110	75 – 100	1.6 – 2.4	1.6 – 2.4	175 – 225	6	1
	Перекрытие	110	100	1.6 – 2.4	1.6	175 – 225	6	1
	Внешний угол	80	75	1.6 – 2.4	1.6	175 – 225	6	1
	Внутренний угол	105	95	1.6 – 2.4	2.4	175 – 225	6	1
3 (.12 in)	Край к краю	120 – 200	110 – 185	2.4 – 3.2	2.4	125 – 175	7	1
	Перекрытие	130	120	2.4 – 3.2	2.4	125 – 175	7	1
	Внешний угол	110	100	2.4 – 3.2	2.4	125 – 175	7	1
	Внутренний угол	125	115	2.4 – 3.2	3.2	125 – 175	7	1
4 (.16 in)	Край к краю	120 – 200	110 – 185	2.4 – 3.2	3.2	100 – 150	7	1
	Перекрытие	185	170	2.4 – 3.2	2.4	100 – 150	7	1
	Внутренний угол	180	165	2.4 – 3.2	2.4 – 3.2	100 – 150	7	1
5 (.2 in)	Внешний угол	160	140	3.2 – 4.0	2.4 – 3.2	100 – 150	7	1
6 (.24 in)	Край к краю	220-275	190-230	3.2 – 4.0	3.00 – 4.00	150 - 240	7	2
	Перекрытие	250 - 300	210 - 250	3.2 – 4.0	3.00 – 4.00	150 - 240	7	2
	Внутренний угол	280 – 320	230 - 280	3.2 – 4.0	3.00 – 4.00	150 - 240	7	2

Медь и ее сплавы

Лист металла толщина мм.	Тип шва	Сварочный ток Горизонтальное положение (А)	Электрод мм. Ø	Дополнительный материал мм. Ø	Скорость сваривания мм./мин.	Аргон л./мм.	Число проходов
1 (.04 in)	Край к краю	70 – 90	1.6	1 – 1.6	300	6 – 8	1
	Перекрытие	70 – 100	1.6	1 – 1.6	300	7 – 8	1
	Край 2 L	60 – 100	1.6	1 – 1.6	300	7 – 8	1
2 (.078 in)	Край к краю	130 – 150	1.6	1.6	250	7 – 8	1
3 (.12 in)	Край к краю	170 – 200	2.4 – 3.2	2.4 – 3.2	260	7 – 10	1 - 2
	Внутренний угол	200 – 250	2.4 – 3.2	2.4 – 3.2	225	7	1
	Перекрытие	200 – 250	2.4 – 3.2	2.4 – 3.2	225	7 – 10	1

Параметры TIG сварки при постоянном токе (DC).

Дополнительный материал

Дополнительным материалом может быть проволока или прутки; полоска металла, отрезанная от свариваемой части, в этом случае дополнительный материал должен быть очень хорошо очищен.

Состав материала не должен быть пористым; должен быть подобран для работы с основным материалом.

Если материал правильно подобран, сваривание происходит при равномерном движении, шов должен быть гладким, не пористый и иметь красивый вид.

2. Дефекты TIG сварки – устранение

Дефект	Возможная причина	Способ решения
1. Электрод тает, когда зажигается дуга.	A. Электрод подсоединен к полю “+” .	A. Подсоедините электрод к “-”.
2. Загрязненная сварочная ванна.	A. Электрод загрязнился от контакта со сварочной ванной или прутком. B. В газ попал воздух.	A. Очистите кончик электрода. B. Проверьте шланги или замените балон.
3. Электрод тает или окисляется когда зажигается дуга.	A. К сварочной ванне не поступает газ. B. Горелка забилась добавками. C. Шланг газа поврежден. D. Газ содержит примеси. E. Клапан газа закрыт. F. Клапан горелки закрыт. G. Очень маленький электрод для используемого тока.	A. Проверьте пути газа и балон. B. Почистите горелку. C. Поменяйте шланги для газа. D. Detach the gas feed from the torch and increase pressure to blow away impurities. E. Откройте. F. Откройте. G. Уменьшите сварочный ток или поменяйте электрод.
4. Слабая сварка.	A. Наподходящий защитный газ.	A. Увеличьте поток газа или проверьте пути прохождения газа.
5. Дуга не постоянная во время TIG сварки.	A. Вольфрамовый электрод очень большой для сварочного тока.	A. Выберите электрод правильного размера. (Табл. 3).
6. Сварочная дуга не стабилизируется.	A. Клема массы не подсоединены к рабочей части, или подсоединены к неправильному полюсу. B. Кабель горелки отсоединился. C. Несоответствующий поток газа, пустой балон или закрытый клапан.	A. Соедините клемма массы с рабочей частью или соедините горелку и клемма к правильному гнезду. B. Подсоедините кабель горелки к полюсу “-” . C. Подкорректируйте поток газа, поменяйте балон или окройте клапан.
7. Дуга не зажигается постепенно.	A. Вольфрамовый электрод очень большой для сварочного тока. B. Вольфрамовый электрод не подходит для данного типа работы. C. Поток газа очень сильный. D. Используется неподходящий газ. E. Слабый контакт между клеммами массы и рабочей частью.	A. Выберите правильный размер электрода. (табл. 3). B. Выберите правильный тип электрода. (табл. 4). C. Выберите необходимый поток газа для работы. D. Выберите правильный тип газа. (табл. 6). E. Убедитесь в хорошем соединении клемм массы и рабочей части.

Что случилось если инвертер не работает?

- **Аппарат не работает:** проверьте основные соединения и позицию вкл (1).
 - **Нерегулярная сварка электрода:**
 - Проверьте правильность соединений кабеля держателя и клем массы относительно электрода, что используется.
 - Проверьте соответствие сварочного тока к электроду и части, которую необходимо сварить.
 - Проверьте, что бы электрод не был влажным или поврежденным.
 - Проверьте, что бы часть, которую сваривают не была грязной или в смазке.
 - Проверьте соединение клем массы с рабочей частью.
 - **Генератор не вырабатывает необходимую мощность:**
 - Проверьте что бы основное напряжение было в диапазоне 210V-250V (даже в процессе сваривания)
 - Если используются удлинители, удостоверьтесь, что они подсоединены в соответствии со схемой на странице 8.
- **Во время TIG сварки:**
- **Горелка разбрызгивает во время сварки:**
 - Проверьте соединение горелки и заземления.
 - Проверьте наличие газа и достаточность потока.
 - Рабочая часть должна быть чистой и без смазки.
 - Убедитесь, что рабочая часть не содержит сплавов несовместимых с используемым источником питания.
 - Проверьте соответствие цвета электрода и рабочего материала.
 - **Рабочий цикл очень короткий:**
 - Проверьте работает ли вентилятор.
 - Check if the fan is blocked and that air circulates from the air grids.
 - Окружающая рабочая среда очень горячая.

Возможные принадлежности

Код:

0000KIT25G
000KIT25174
00000KIT178
0123420001
0000090390
0123410110
000RID1MAN
0000801B-L-
000801RB-F
0000019011

Описание:

Сварочный набор клем и 25 мм и кабеля Тх25
TIG 17.4 горелка Kit, 4 m Тх25
TIG 17.8 горелка Kit, 8 m Тх25
G BOX (адаптор для работы сгенератором)
Маска сварщика
Тележка
Измеритель давления с одним манометром
Измеритель давления с двумя манометрами
Измеритель давления с объемным счетчиком
Балон с аргоном (110 л)

Технические характеристики

	TIGVERT 160 HF ADV
Основное напряжение	230V $\pm$ 10%
Частота	50/60 HZ
Мощность	0,85
Номинальный ток	27A
Protective Fuses	20A t-lag
OCV	95V
Номинальная мощность электрода	5,2 KW
TIG DC номинальная мощность	3,3 KW
Вольтаж сварочной дуги	20,2 – 26,4V
Вольтаж TIG дуги	10,2 – 16,4V
Рабочий цикл электрода	160 A@50%
Производительность электрода при 100% рабочем цикле	115 A
Рабочий цикл TIG DC	160 A@60%
Производительность TIG DC при 100% рабочем цикле	125 A
Уровень защиты	IP 21 S
Класс изоляции	F
Рабочая температура	-10°C+40°C
Размер (мм)	405x155x220
Размер (в)	15.94x6.10x8.66
Вес	8,8 Kg (19,40 lbs.)

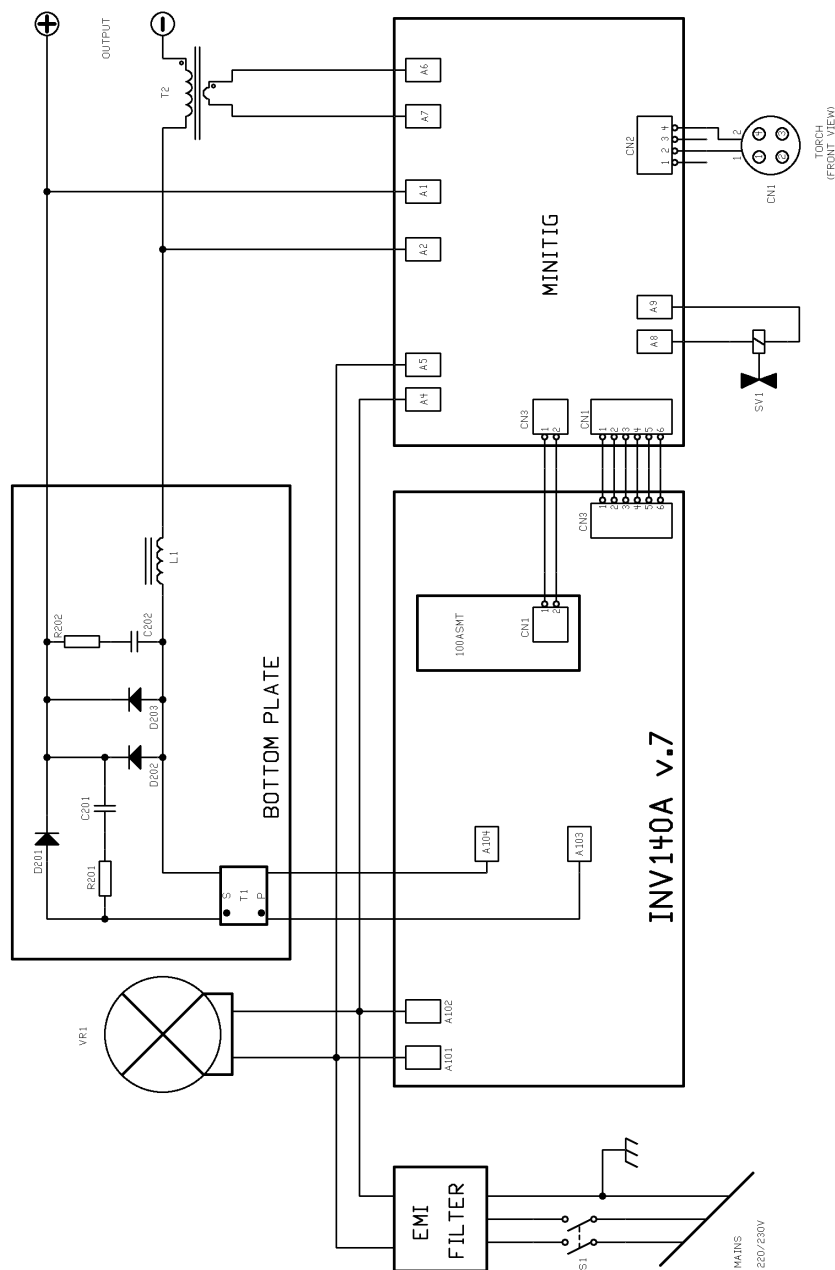
Характеристики

	TIGVERT 160 HF ADV
Диапазон электрода не выходе	5-160A
Диапазон на выходе TIG DC	5-160 A
Hot старт	AUTOMATIC
Сила дуги	AUTOMATIC
Антиприлипание	AUTOMATIC
Тип поджига TIG дуги	HF
Контролирование TIG DC	2 шага
Газ	0-20S

Внимание: Производитель оставляет за собой право изменять характеристики без предупреждений. Производитель снимает с себя ответственность за неправильное использование, что может поранить человека или повредить вещи.

Диаграмма

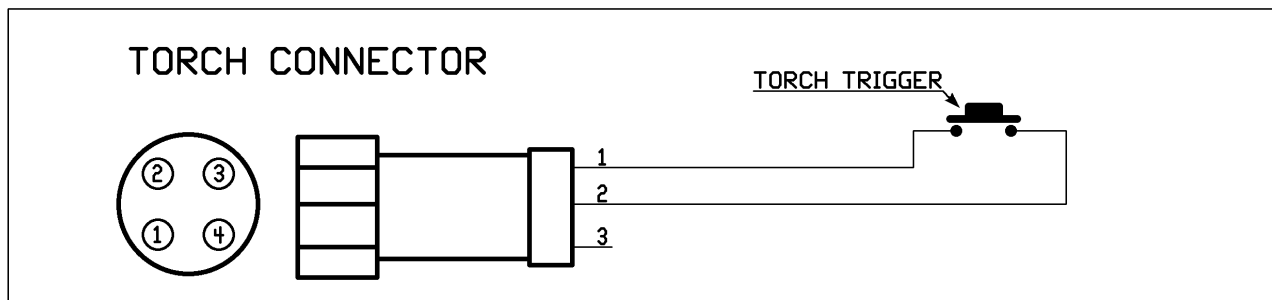
TIGVERT 160/50 HF ADV



- EMI FILTER (MEER00350)**
S1 - ROCKER SWITCH 2 X 16A (MEY800300)
INV140 v.7 - INVERTER PCB (SC.INV140A.07.00.XX)
MINITIG - CONTROL PCB (SC.MINITIG.00.00.XX)
BOTTOM PLATE - STICK v.2 (PF0A001.01.00.XX)
VR1 - FAN 120X120 230V 50/60Hz (MMV00200)
SV1 - SOLENOID VALVE 230V (MMGE00500)
- T1 - MAIN TRANSFORMER 10/3**
T2 - HF TRANSFORMER (AVVO.002.001.XX)
D201 - D202 - D203 - DIODES 60A 200V
R201 - R102 - RESISTORS 10R 2W
C201 - C202 - CAPACITORS 47 500V
L1 - COIL 50uH
CN1 - TORCH CONNECTOR (CABL.014.024.XX)

DDFXXX.160.T-E.05.00.SCH	COPYRIGHT 2005	Size	REV
Date: June 26, 2003	Sheet	A1	0
Draft: Farina Angela-Marco	Approved	1 of 1	
		Curletto Carlo	

Диаграмма соединений



Закпасные части

Nr.	Код	Descrizione	Description
1	DDF115.160.T-E.07.00	TIGVERT 160/50 HF ADV	TIGVERT 160/50 HF ADV
2	Y.DD.COPE.115.03.00	COPERCHIO CON MANIGLIA	COVER WITH HANDLE
3	Y.DD.MANO.438.01.00	MANOPOLA Ø 22 COMPLETA	KNOB Ø 22
4	Y.DD.MANO.438.02.00	MANOPOLA Ø 15 COMPLETA	KNOB Ø 15
5	MERPБ100K	POTENZIOMETRO	POTENTIOMETRE
6	PFON.001.010.00	PIASTRA DI FONDO	BOTTOM PLATE
7	MEYC00400	COMMUTATORE 2 POSIZIONI	2 POSITION SWITCH*
8	SC.100ASMT.00.00.00	SCHEDA LOGICA DI POTENZA	POWER LOGICS BOARD*
9	SC.MINITIG.00.00.00	SCHEDA CONTROLLO TIG	TIG CONTROL BOARD
10	Y.DD.ELEV.115.01.00	GRUPPO ELETTROVALVOLA	SOLENOID VAOVE ASSEMBLY
11	MMGA01100	RACCORDO PORTAGOMMA	AIR-HOSE NIPPLE
12	MMCD00200	DINSE 25	CONNECTOR DINSE 25
13	CABL.014.024.00	CONNETTORE TORCIA - 4 POLI	TORCH CONNECTOR – 4 PIN
14	MMGA00100	ATTACCO RAPIDO GAS	GAS DISCONNECTOR
15	SC.INV140A.07.00.00	INVERTER– GRUPPO DI POTENZA	POWER INVERTER
16	MMVV00200	VENTILATORE	FAN
17	MMTVG00200	PROTEGGIDITA	FAN GRID
18	AVVO.002.001.00	GENERATORE ALTA FREQUENZA	HF GENERATOR
19	CAVO.001.002.00	CAVO ALIMENTAZIONE	MAINS POWER CABLE W/PLUG
20	MEER00350	FILTRO EMI	EMI FILTER
21	MEYB00300	INTERRUTTORE	ON/OFF SWITCH
22	MMAG00400	CORNICE PLASTICA	PLASTIC FRAME
23	MISS00750	SCATOLA CARTONE	CARDBOARD
6	PFON.001.010.00	PIASTRA DI FONDO	BOTTOM PLATE
61	MMSD00200	SUPPORTO PLASTICA X PIASTRA	PLASTIC PLATE
62	Y.DD.INDU.438.01.00	INDUTTANZA	INDUCTANCE
63	Y.DD.TRAS.438.01.00	TRASFORMATORE	TRANSFORMER
65	Y.DD.DISS.438.01.00	MODULO DISSIPATORE DIODI	HEAT DISSIPATOR W/DIODES
66		DIODO DI USCITA	OUTPUT DIODE

*Всегда указывайте тип аппарата.

TIGVERT 160/50 HF ADV

