



## ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

### Декларация соответствия :

Данное оборудование соответствует директивам Евросоюза СЕЕ 83/336 (об электромагнитной совместимости) и 73/23 (низкое напряжение) для профессионального использования.

➤ Оборудование соответствует стандарту EN 60974-1 (низкое напряжение).

### **GYSMI TIG 180 AC/DC**

*Мы благодарим Вас за то, что вы выбрали аппарат нашей марки. Чтобы полностью использовать его возможности, пожалуйста, ознакомьтесь с данной инструкцией.*

### I / ОПИСАНИЕ

Модель TIG 180 AC/DC является сварочным инвертером, переносным (11 кг), однофазным, с вентилятором, для сварочных работ методом аргонодуговой сварки (TIG) переменным током AC и постоянным током DC, а также с электродами ручной дуговой сварки (MMA) при постоянном токе DC. В режиме TIG AC аппарат позволяет производить сварочные работы с алюминием и его сплавами, в режиме TIG DC - большую часть металлов; в режиме MMA аппарат позволяет производить сварочные работы с любым типом элетрода: рутил, основной, нержавеющейка, чугун. Аппарат также имеет режим AC easy, который облегчают регулирование в режиме TIG AC.

### II / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И МАРКИРОВКА

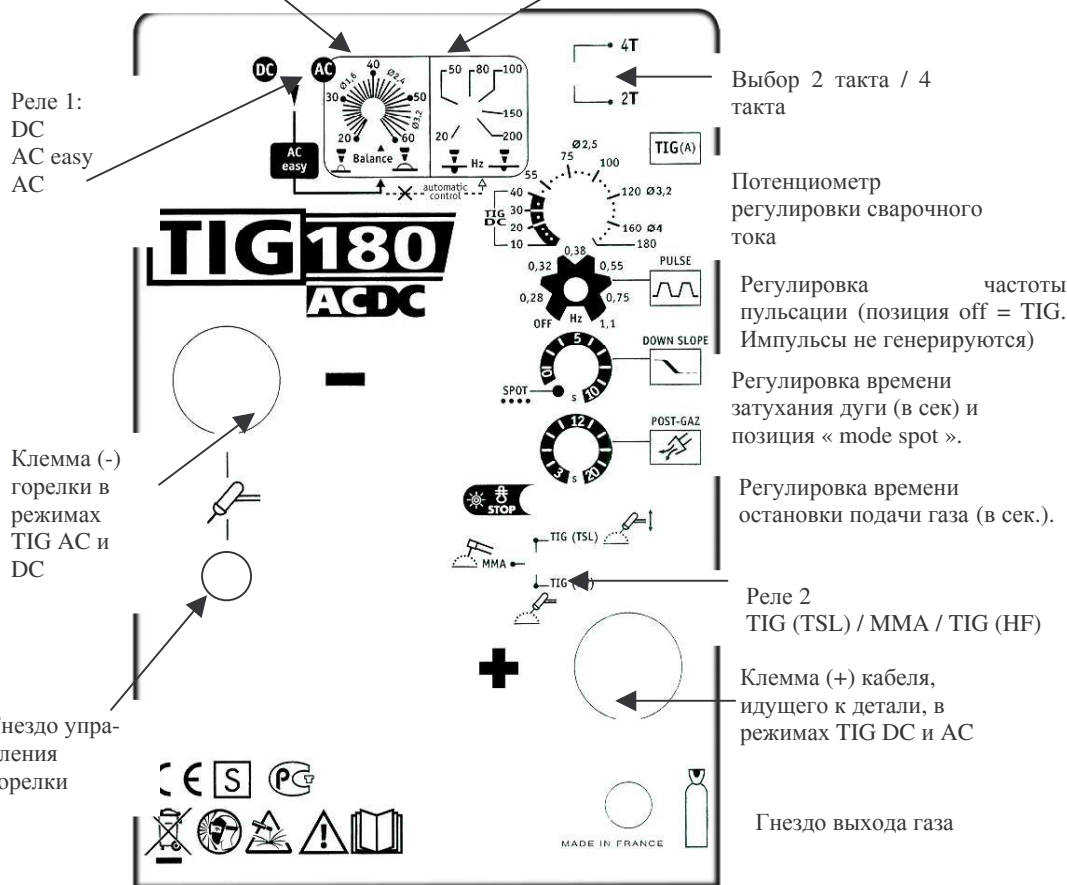
A	Ампер	I <sub>max</sub>	Максимальный сетевой ток (эффективная мощность)				
V	Вольт	I <sub>eff</sub>	Максимальный эффективный сетевой ток				
Hz	Герц	U <sub>I</sub>	Напряжение сети				
	Сварка вольфрамовым электродом в среде инертного газа (TIG).	EN 60 974-1	Аппарат соответствует европейской норме EN60974-1 (свар. аппараты).				
	Ручная дуговая сварка (MMA)		Гнездо выхода газа для подсоединения горелки TIG.				
	Защита от повышенной опасности удара током.		Однофазный инвертор, с трансформацией и выпрямлением				
	Постоянный ток сварки в режимах MMA и TIG DC.	<table border="1"><tr><td>X</td><td>30%</td><td>60%</td><td>100%</td></tr></table>	X	30%	60%	100%	X : продолжительность включения 30%, 60% и 100 %
X	30%	60%	100%				
IP	Степень защиты	<table border="1"><tr><td>I<sub>2</sub></td><td>160A</td><td>120A</td><td>90A</td></tr></table>	I <sub>2</sub>	160A	120A	90A	I <sub>2</sub> : соответствующие сварочные токи
I <sub>2</sub>	160A	120A	90A				
U <sub>0</sub>	Холостое напряжение	<table border="1"><tr><td>U<sub>2</sub></td><td>26,4v</td><td>24,8v</td><td>23,6v</td></tr></table>	U <sub>2</sub>	26,4v	24,8v	23,6v	U <sub>2</sub> : соответствующие сварочные напряжения
U <sub>2</sub>	26,4v	24,8v	23,6v				
	Однофазное напряжение 50 или 60Hz		Внимание! Сварка может вызвать возгорание или взрыв.				
	Переменный ток в режиме TIG AC.		Аппарат соответствует европейским нормам.				
	Электрическая дуга производит опасные для глаз и кожи лучи (защитите себя !)		Прочитайте инструкцию				
TSL	Техника розжига дуги TIG: Touch / Switch / Lift (Коснуться / Включить газ / Поднять	AC easy	Режим TIG AC не требует регулировки частоты.				
HF	Система пуска TIG происходит через высокую частотность.						



### III / ПАНЕЛЬ КОНТРОЛЯ

Регулятор баланса поз./нег. В режиме AC и диаметра в AC easy

Регулятор частоты в режиме AC (автоматически при AC easy)



- При нажатии на гашетку горелки высокочастотный импульс позволяет разжечь дугу не касаясь электродом свариваемой детали. Используется аргон с выходом 4-8 л/мин. Время затухания дуги регулируется в пределах от 0 до 10 сек., а время задержки остановки газа – в пределах от 3 до 20 с.

### XVIII/ БЕЗОПАСНОСТЬ УСТАНОВКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Пользователь несет ответственность за установку и использование сварочного оборудования согласно инструкции изготовителя. В случае обнаружения электромагнитных помех пользователь обязан устранить проблему, проконсультировавшись, если нужно, с производителем.

#### 1 Защита окружающей среды

Перед установкой сварочного оборудования пользователь должен понимать риск возникновения электромагнитных помех в окружающей среде.

#### 2 Способы уменьшения риска возникновения электромагнитных помех

##### 2/1 Электросеть

Надлежит подключать оборудование к сети согласно нашим рекомендациям.

В случае возникновения помех установите фильтр питания, экранируйте кабель.

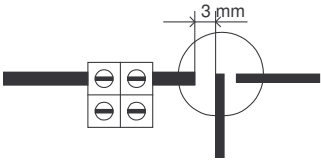
##### 2/2 Обслуживание оборудования

Никакие изменения в конструкцию аппарата не допускаются, кроме регулировок и настроек, описанных в данной инструкции

##### 2/3 Сварочные кабели

Сварочные кабели должны быть наименьшей возможной длины, расстояние между ними должно быть минимальным, возможно ближе к земле или на земле.

### XIII / РЕГУЛИРОВКА РАЗРЯДНИКА



Аппарат имеет функцию розжига высокой эффективности, которая использует воздушный разрядник, расположенный внутри корпуса в передней части аппарата. Этот компонент регулируется на заводе (см. рис.). В случае возникновения необходимости, отрегулировать расстояние между вольфрамовым электродом и фиксированной частью можно с помощью сверла или клина диаметром 3 мм, предварительно отвинтив крепление.

### XIV / В СЛУЧАЕ ПРОБЛЕМ

Если готовый к работе аппарат не выдает ток, возможны следующие варианты :

А – горит желтый индикатор на передней панели и индикатор сети на задней панели – дождитесь охлаждения аппарата. Если после этого ничего не происходит, то, возможно, напряжение не было в пределах 230 V +/- 15 %. Ваш аппарат имеет автоматическую защиту, в частности, при использовании электрогенератора.

В – Горит лишь индикатор сети на задней панели – проверить подключение аксессуаров, в противном случае доставить аппарат в ваш центр технического обслуживания для ремонта.

**Если при касании корпуса включенного аппарата Вы ощущаете покалывание, это означает, что аппарат неправильно заземлен. Проверьте удлинитель, розетку и заземление установки.**

### XV / НАШИ СОВЕТЫ

- По возможности используйте ваш аппарат в чистом, ровном месте, в не запыленном воздухе и в любом случае – избегайте попадания атмосферных осадков.
- Установите аппарат на расстоянии не менее одного метра от свариваемой детали, с тем, чтобы снизить риск помех.
- Не недооценивайте вес аппарата, не переносите его над людьми или предметами, не бросайте или кладите резко на землю.
- Используйте средства индивидуальной защиты – маску с темным и прозрачным стеклом. Прозрачное стекло устанавливается перед темным для защиты последнего от искр металла. Дуговая сварка опасна для сварщика и его окружения.
- Рекомендуется использовать хлопчатобумажную одежду (спецодежду или джинсы).
- Рекомендуется использовать защитные рукавицы и фартук из несгораемых материалов.
- Вынимайте электрод из зажима, если вы не используете аппарат.
- Регулярно очищайте аппарат от пыли с помощью сжатого воздуха после отключения питания.
- Не использовать аппарат для размораживания труб и канализаций.

### XVI / БЕЗОПАСНОСТЬ

**ВНИМАНИЕ :** Ваш аппарат должен быть включен в розетку с заземлением, в противном случае велика вероятность поражения электрическим током.

**Защитите себя и других, примите меры против :**

- Дыма, огня, ожогов
- Излучения дуги
- Дождя, водяных паров, влажности
- Удара током
- Легковоспламеняющихся предметов и газов
- Персонала, использующего кардиостимуляторы

Данный аппарат соответствует новым европейским директивам (С.Е.М. и В.Т.-электромагнитная совместимость и низкое напряжение).

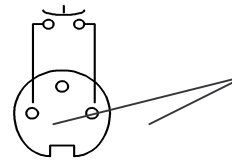
Mise à jour : 04/04/2005 Version : S57  
N° nomenclature : 72217

### IV / ПИТАНИЕ – ПУСК

- Аппарат TIG 180 ACDC работает от сети 230 В (50-60 Гц) с заземлением.
  - Аппарат комплектуется вилкой на 16 А, но для достижения оптимальной мощности рекомендуется заменить ее на вилку 25 А.
  - Подсоединить зажим детали и держатель электрода к аппарату в зависимости от заданной полярности (полярность держателя электрода указана на коробке электродов).
  - Пуск осуществляется через включение реле, расположенного в задней части аппарата.
- Аппарат имеет защиту от перенапряжения, которая останавливает аппарат, когда напряжение превышает 265 В или значительно падает.

➤ **Подключение провода управления горелки :**

Провод управления горелки должен подключаться так, как показано на рисунке :

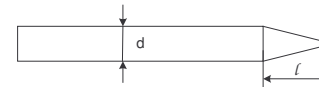


Соедините контакты в соответствии с их расположением

Проверьте контакты вашей горелки, если вы используете горелку другого производителя.

### V / СВАРКА TIG DC

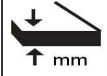
- Чтобы производить сварочные работы в режиме TIG DC, необходимо установить реле 1 в позицию DC, а реле 2 в одну из позиций TIG TSL или HF, в зависимости от выбора.
- Чтобы варить сталь, необходимо использовать позицию DC с заточенным следующим образом электродом:



$L = 3 \times d$  для слабого тока.

$L = d$  для сильного стабильного тока.

- Режим DC (рекомендуемые параметры):

 mm	Ток (А)	Ø электрода (мм) = Ø проволоки (если используется присадка)	Сопло	Выход (аргон, л/мин)
...	10-80	1,6	9,8	5-6
2-5	70-140	1,6-2	9,8	6-7
4-6	140-180	2	9,8-15,7	7-8

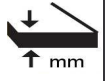
### VI / СВАРКА В РЕЖИМЕ TIG AC

- Чтобы производить сварочные работы в режиме TIG AC, необходимо переключить реле 1 в позицию AC или AC easy, а реле 2 - в одну из позиций TIG TSL или HF, в зависимости от выбора, отрегулировать баланс и ток в зависимости от диаметра используемого электрода, а также частоту в зависимости от глубины желаемого проникновения. В позиции AC easy частота регулируется автоматически в зависимости от установки баланса и, соответственно, от используемого диаметра.

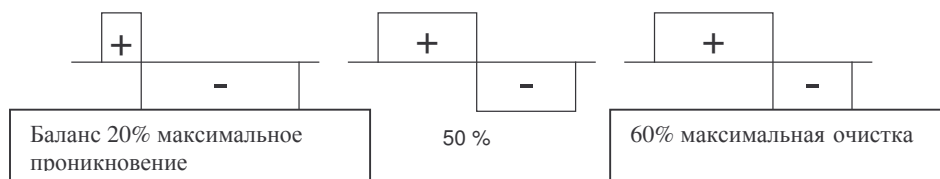
Mise à jour : 04/04/2005 Version : S57  
N° nomenclature : 72217

- Нет необходимости в заточенном электроде, за исключением случаев слабого тока < 50А. Является нормальным, что на конце электрода возникает шарообразный налёт, чьи размеры зависят от того, насколько высока интерсивность тока. Используйте электрод только из чистого вольфрама.

- Режим AC (рекомендуемые параметры):

	Ток (А)	Ø электрода (мм) = Ø провода (если добавляем)	Сопло	Выход (аргон, л/мин)	Баланс	Частота (Hz)
1,0-2,4	50-90	1,6	9,8	6-7	30-40	50-100
2,4-3,2	80-150	2	9,8	7-8	40-50	40-60
3,2-4,0	120-180	2-2,4	9,8-15,7	8-10	50-60	30-60

### Принцип регулировки баланса



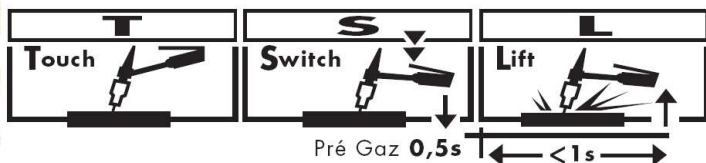
Переменный ток используется для сварочных работ с алюминием и его сплавами. Во время положительной волны окислительный слой разрушается. Во время отрицательной волны, электрод охлаждается и детали свариваются, происходит проникновение. При изменении соотношения между двумя полупериодами посредством регулирования баланса, стимулируют либо очистку, либо проникновение.

### Принцип регулировки частоты

В режиме AC easy, этот параметр регулируется автоматически в зависимости от диаметра используемого электрода. В позиции AC частоту необходимо регулировать вручную: чем большего проникновения и очистки Вы желаете достигнуть, тем ниже должна быть частота. Используйте по возможности режим AC easy.

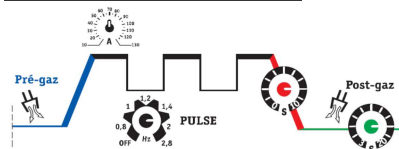
### VII / СВАРКА TIG TSL (от 10 до 180 А)

- Это метод розжига дуги касанием без высокой частоты :



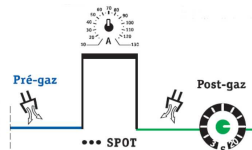
- ☞ T = Touch : Коснуться электродом свариваемой детали;
- ☞ S = Switch : Нажать на гашетку горелки (газ поступает через 0,5 с);
- ☞ L = Lift : Поднять электрод в промежутке 1-2 секунд после подачи газа

### VIII / СВАРКА TIG PULSE



Чтобы осуществлять сварку в этом режиме надлежит выставить регулятор PULSE в положение между 0.28 и 1.1 Гц (0.28 Гц для максимального интервала между импульсами и 1.1 Гц для минимального интервала между импульсами).

### IX / Режим SPOT для TIG HF или TSL



Данный режим позволяет зафиксировать детали для дальнейшей сварки (выставить регулятор PULSE в положение OFF, а регулятор DOWN SLOPE в положение SPOT). Этот режим позволяет ускорить работу, когда нужно только зафиксировать детали для дальнейшей сварки полуавтоматом (MIG).

### X / ФУНКЦИЯ 2Т / 4Т

Аппарат оснащен функцией переключения двухтактного или четырехтактного режима работы для сварки в режимах TIG HF и TIG TSL.

- 2Т – двухтактный режим – нажмите на гашетку, чтобы начать сварку, отпустите, чтобы прекратить.
- 4Т – четырехтактный режим – нажмите и отпустите гашетку, чтобы сваривать, повторите процедуру, чтобы прекратить сварку.

### XI / СВАРКА ЭЛЕКТРОДОМ MMA (от 10 до 160 А)

- В этом режиме сварки ток является постоянным.
- Следуйте общепринятым правилам сварки.
- По окончании сварки оставьте аппарат включенным для обеспечения охлаждения.
- При срабатывании датчика превышения температуры загорается соответствующий индикатор. В этом случае время охлаждения аппарата составляет около 5 минут
- Ваш аппарат имеет 3 функции, свойственные инверторам: *Hot start* выдает в момент розжига дуги ток превышающий примерно на 25% рабочую величину; *Arc force* выдает ток, превышающий примерно на 15% рабочую величину в момент погружения электрода в жидкий металл для избежания прилипания электрода; *Anti sticking* позволяет легко отделить электрод, не вызывая его покраснения в случае прилипания.

### XII / ОБСЛУЖИВАНИЕ

Всегда отключайте аппарат от сети, дождитесь остановки вентиляторов. Токи и напряжения внутри аппарата значительны и представляют опасность. Регулярно снимайте крышку корпуса и осуществляйте очистку от пыли сжатым воздухом.