

# **GYSmi**

## **TIG 160 DC**



### **НИСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ**




MADE IN FRANCE

## ОПИСАНИЕ

Благодарим вас за выбор аппарата нашей марки! Чтобы полностью использовать его возможности, пожалуйста, изучите данную инструкцию.

GYSMI 160 DC LIFT является малогабаритным сварочным инвертором со встроенным вентилятором для сварки электродом с обмазкой (ММА) и тугоплавким электродом (TIG Lift) на постоянном токе (DC). Он работает на электрическом питании, однофазном в 230В. При сварке MMA аппарат позволяет варить любым видом электрода: с рутиловой обмазкой (электроды для сварки на переменном токе), с основной обмазкой (электроды для сварки на постоянном токе), электродами для сварки чугуна, электродами для сварки нержавеющей стали и др. В режиме Tig, он варит большую часть металлов за исключением алюминия и его сплавов. Он может работать от электрогенератора (230В +- 15%).

## ПИТАНИЕ – ЗАПУСК В РАБОТУ

- Данный аппарат поставляется с 16А-ой вилкой на 230В типа CEE7/7. Аппарат должен быть подключен к розетке на 230 В (50 - 60 Гц) **С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ**. Сила портяемого из электрической сети тока (I<sub>eff</sub>) при интенсивном использовании указана на аппарате. Проверьте совместимость системы электрического питания и его защиту (предохранитель и/или выключатель) с действительно потребляемым электрическим током. В некоторых странах может быть необходимо заменить розетку для использования аппарата с максимальной мощностью. Пользователю следует убедиться что штепсельная розетка доступна.
- Запуск в работу осуществляется нажатием на кнопку « ON / VEILLE » ②.
- Защита срабатывает и останавливает аппарат, если напряжение питания превышает 265В. Для обозначения данного действия экран афиширует . Аппарат переходит на нормальное функционирование через 30 сек после того как напряжение питания вернулось к номинальному значению.
- Аппарат для профессионального использования, класса А, без ограничения для подключения к стандартной (домашней) сети, подведенной к распределительной электросети только среднего или высокого напряжения. Они не предназначены для использования в жилых районах, где электрический ток подается через распределительную электросеть низкого напряжения. В таких районах могут возникнуть сложности для обеспечения электромагнитной совместимости из-за индуктивных или излучаемых помех.
- Это оборудование не соответствует СЕI 61000-3-12. Аппарат должен быть подключен к общественной системе питания низкого напряжения, пользователь должен удостовериться, что аппарат может быть подключен в сеть. При необходимости проконсультируйтесь у вашего энергосистемного оператора.

## СВАРКА ЭЛЕКТРОДОМ С ОБМАЗКОЙ (режим MMA)

- Подключите кабель электрододержателя и зажима массы в коннекторы. Соблюдайте полярность указанную на упаковке с электродами.
- Следуйте общепринятым правилам сварки.
- Ваш аппарат снабжен 3 функциями свойственными инвертору:

**Hot Start** выдает импульс высокого тока (по сравнению с током сварки) в момент пожига дуги

**Arc Force** выдает сверхток препятствующий привариванию электрода в момент его погружения в жидкий металл

**Anti-Sticking** позволяет легко отделить электрод не вызывая его приваривания в случае замыкания электрода на землю

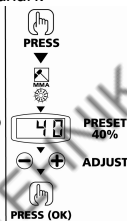
## Активирование режима MMA и регулировка интенсивности:

- Выбрать позицию MMA ② с помощью кнопки ③, нажав на нее пока не загорится лампочка MMA
- Отрегулировать желаемую интенсивность (индикатор ①) с помощью кнопок ④.

## Регулируемые Hot start:

Hot Start регулируется от 0 до 60% в пределах 160А.

Наш совет : Слабый Hot start, для тонких листов металла – повышенный Hot start для трудно свариваемых металлов (плохо очищенные или окисленные детали). Для регулировки Hot Start ит Arc Force следуйте следующим этапам:



- Нажать 3 секунды на кнопку ③
- индикатор MMA мигает и затем появляется цифра Hot Start.
- Укажите желаемое процентное соотношение (индикатор ①) с помощью кнопок ④
- Подтвердите выбранное значение нажатием кнопки ③
- индикатор MMA горит беспрерывно

**СВАРКА TIG Lift (режим TIG) (Аргонодуговая сварка)**

Сварка TIG DC (при постоянном токе) требует использования защитного газа (Аргон).

Для сварки в режиме TIG, следуйте следующим этапам:

1. Подключите зажим массы на положительную полярность (+).
2. Подсоедините горелку к отрицательной полярности (-), коннектор DIN и коннектор газа
3. Подсоедините газовую трубку сзади аппарата к газовому баллону
4. Выберите позицию TIG с помощью кнопки ⑤, пока лампочка TIG не останется зажженной
5. Отрегулируйте желаемую силу тока (индикатор ①) с помощью кнопок ④.

Наш совет: Взять за основу 30А / мм и настроить в зависимости от свариваемой детали

6. Отрегулируйте расход газа на редукторе газового баллона

7. Для пожара дуги:



a- коснитесь детали электродом



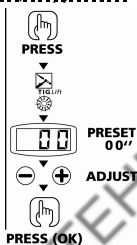
b- поднимите электрод на 2-5мм от свариваемой детали

8. Окончание сварки:

Отпускается курок, затухание, продувка газа

**Затухание дуги с регулируемой длительностью**

*Активация функции:*



Данное действие соответствует времени необходимому для постепенного снижения сварочного тока при окончании сварки для затухания дуги. Эта функция позволяет избежать образования трещин и кратеров при окончании сварки.

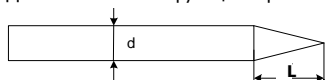
Для активации проделайте следующее:

1. Нажмите на кнопку ⑤ в течении 3 сек
2. индикатор TIG мигает и затем появляется цифра
3. Отрегулируйте желаемое время затухания от 0 до 10 сек (индикатор ①) с помощью кнопок ④
4. Подтвердите выбранное значение нажатием кнопки ⑤

**Советуемые комбинации / затачивание электрода**

	Ток (А)	Ø Электрод (мм) = Ø проволока (присад. металл)	Ø Сопло (мм)	Подача газа (Аргон л/мин)
0,5-5	10-130	1,6	9,8	6-7
4-6	130-160	2,4	11	7-8

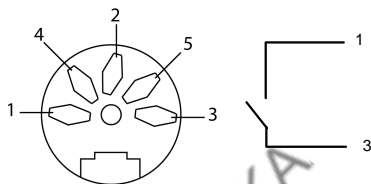
Для оптимального функционирования вы должны использовать электрод, заточенный следующим образом:



$L = 3 \times d$  для слабого тока.


$L = d$  для сильного тока.



**Коннектор куркового управления**



2, 4 и 5 : не подключены.

**ТЕРМОЗАЩИТА И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ (ПВ%)**

- Термозащита : лампочка  загорается и аппарат остывает от 1 до 5 минут в зависимости от температуры окружающей среды.
- Оставьте аппарат включенным после сварки для того, чтобы он остыл.
- Описанные аппараты имеют "постоянный ток" на выходе. Их продолжительность включения по норме EN60974-1 указаны в нижеследующих таблицах :

GYSMI TIG 160 DC			
			
X% @	I max	X% @	I max
19%	160A	24%	160A
60%	95A	60%	105A
100%	75A	100%	95A

Примечание: испытания на нагревание были реализованы при температуре окружающей среды, и ПВ% при 40°C был определен методом имитационного эксперимента.

**УХОД И ОБСЛУЖИВАНИЕ**

- Обслуживание аппарата должно производиться только квалифицированным персоналом.
- Всегда отключайте аппарат от сети, дождитесь остановки вентиляторов. Токи и напряжения внутри аппарата значительны и представляют опасность.
- Регулярно снимайте крышку аппарата и очищайте его от пыли. Пользуясь случаем, обратитесь к квалифицированному специалисту для проверки контактов соединений с помощью изолированного инструмента.
- Необходимо проверять регулярно состояние электрического шнура. Если электрический кабель повреждён, то он должен быть заменён изготовителем, его послепродажным отделом или квалифицированным персоналом, во избежание всякой опасности.

**НАШИ СОВЕТЫ**

- Соблюдайте полярности и токи, указанные на коробках с электродами.
- Выньте электрод из электрододержателя, когда аппарат не используется.
- Оставьте щели аппарата открытыми для свободного прохождения воздуха.

**РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ****Общие сведения**

Пользователь несет ответственность за установку и использование аппарата, следуя инструкции производителя. В случае обнаружения электромагнитных помех на пользователя возлагается ответственность за урегулирование ситуации, опираясь на рекомендации, изложенные в пользовательском пособии, или с помощью технической поддержки производителя.

**Оценка зоны сварки**

Перед установкой аппарата пользователь должен будет оценить возможные электромагнитные проблемы, которые могут возникнуть в зоне, где будет установлен аппарат. В частности, он должен будет учесть следующие указания :

- Другие кабели, кабели контроля, телефонные кабели и кабели связи : над, под и рядом с аппаратом ;
- Радио и теле приемники и передатчики ;
- Компьютеры и другие контрольные установки ;
- Оборудование, относящееся к безопасности, как системы управления безопасностью промышленных оснащений ;
- Состояние здоровья лиц, находящихся вблизи аппарата, например, лица, которые являются носителями кардиостимуляторов, слуховых аппаратов и т.д... ;
- Оборудование для калибровки и измерения ;
- Устойчивость других аппаратов, установленных в помещении, где используется аппарат. Пользователь должен убедиться, что аппараты в этом помещении совместимы между собой. Возможно возникнет необходимость принять дополнительные предосторожности ;
- Время дня, в течение которого аппарат будет работать ;
- Площадь зоны вокруг аппарата, которую нужно учесть, будет зависеть от структуры строений и мероприятий, проходящих в этом месте. Учитываемая зона может простираться за пределы предприятия.

## Рекомендации по методам снижения электромагнитного излучения

**а. Основное электропитание :** Сварочный аппарат должен быть подключен к сети питания в соответствии с рекомендациями производителя. При наличии помех необходимо принять дополнительные меры предосторожности путем фильтрации напряжения питания. Кроме того, может потребоваться защитить кабель аппарата либо металлическим желобом (в случае если аппарат постоянно находится на определенном рабочем месте), либо похожим приспособлением. Это покрытие должно быть электрически непрерывным по всей длине кабеля. Он должен быть подсоединен к сварочному аппарату с хорошим электрическим контактом между металлическим желобом и корпусом аппарата.

**б. Сварочные кабели :** Кабели должны быть как можно короче. Соберите их вместе и если возможно оставьте на полу.

**с. Защита и обшивка :** Защита и выборочная обшивка других кабелей и установок в окружающей зоне может ограничить помехи.

**д. Заземление свариваемой детали :** Заземление свариваемой детали может ограничить проблемы помех. Заземлить можно напрямую или через подходящий конденсатор. Этот выбор делается в зависимости от национального законодательства.

## ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

**Электродугвая сварка может быть опасна для здоровья и жизни.**

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

<b>Излучений дуги:</b>	защитите себя с помощью маски, снабженной фальтрами, соответствующими нормам EN 169 или EN 379.
<b>Сильного дождя, водяных паров, влажности :</b>	Используйте ваш аппарат в чистой атмосфере (уровень загрязнения $\leq 3$ ), на плоской поверхности и не ближе, чем в 1 м от свариваемой детали. Не использовать аппарат под дождём и снегом
<b>Электроудара :</b>	GYSMI 135-145-146DV-165-195-196FV/MASTER 160-200 должны быть подключены к однофазной сети с заземлением. GYSMI 252-253 TRI должны быть подключены к трехфазной сети с заземлением. Не касайтесь деталей под напряжением. Убедитесь, что используемая вами сеть подходит для данного аппарата.
<b>Падений:</b>	Не переносите аппарат над людьми или объектами.
<b>Ожогов:</b>	Надевайте рабочую одежду из огнеупорной ткани (хлопок, джинсовая ткань или спецодежда). Работайте в защитных перчатках и несгораемом фартуке. Защитите окружающих, установив несгораемые ограждения или попросите их не смотреть на дугу и придерживаться безопасного расстояния.
<b>Пожара :</b>	Удалите все воспламеняемые вещи из зоны сварки. Не работайте в среде горючих газов.
<b>Дыма :</b>	Не вдыхайте газы и дым, производимые сваркой. Используйте аппарат в хорошо проветриваемом помещении, с искусственной вентиляцией, при сварке внутри закрытого помещения.
<b>Дополнительные Меры Предосторожности:</b>	Любые сварочные работы : - в помещениях с повышенным риском электрошока, - в закрытых помещениях, - около воспламеняющихся или взрывчатых материалов, должны быть всегда предварительно подтверждены ответственным специалистом и реализованы в присутствии обученного персонала, для срочного вмешательства в случае необходимости. Технические меры безопасности, описанные в "Технических Характеристиках" CEI/IEC 62081 должны быть соблюдены. Сварка в сверхвысоком положении запрещена, кроме случаев с использованием защитных платформ.

**Лица, использующие электрокардиостимуляторы, должны проконсультироваться у врача перед работой с данными аппаратами.**

**Не используйте аппарат для размораживания канализаций.**

**При сварке TIG осторожно обращайтесь с газовым баллоном, существует опасность в случае повреждения баллона или его вентилля.**

**АНОМАЛИИ, ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ, ВАРИАНТЫ РЕШЕНИЙ**

	<b>Аномалии</b>	<b>Возможные причины</b>	<b>Решения</b>	
mma-Tig	Аппарат не выдает сварочный ток, при этом горит желтая лампа индикатора термозащиты ☉.	Сработала тепловая защита аппарата.	Ждите охлаждения в течение приблизительно 2 минут, до выключения лампы индикатора. Лампочка ☉ выключится.	
	Дисплей горит, но аппарат не подает ток.	Кабель зажима массы или держателя электрода не соединены с аппаратом.	Проверьте подключение сварочных кабелей.	
	Аппарат включен. Вы ощущаете покалывание при прикосновении к корпусу.	Аппарат не заземлен.	Проверьте розетку и заземление вашего аппарата.	
	Аппарат варит с трудом	Ошибка полярности	Сверьте полярность с рекомендациями на коробке с электродами	
	При включении на дисплее высвечивается	Напряжение питания больше или меньше 230 В +/- 15%	Проверьте электрическую проводку или генераторную установку	
Tig	Нестабильная дуга	Дефект вольфрамового электрода	Используйте вольфрамовый электрод подходящего размера	
		Слишком сильная подача газа	Используйте правильно подготовленный вольфрамовый электрод	
	Вольфрамовый электрод окисляется и тускнеет в конце сварки	Зона сварки.	Уменьшить подачу газа	Защитить зону сварки от сквозняков.
		Проблема подачи газа, или газ был отключен слишком рано		Проверить и затянуть все газовые соединения. Подождать когда электрод остынет и после этого выключить газ.
Электрод плавится	Ошибка полярности		Проверить, что зажим массы подсоединен к +	

# GYS GYSMI Tig 160 DC

## RU ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ:

Gys заявляет, что сварочные аппараты GYSMI 135-146DV-165-195-196FV-206FV-252-253/MASTER160-200 произведены в соответствии с директивами Евросоюза 2006/95/CE о низком напряжении от 12/12/2006, а также с директивами СЕМ 2004/108/CE от 15/12/2004.

Данное соответствие установлено в соответствии с согласованными нормами EN60974-1 2005 г, EN 50445 2008 г, EN 60974-10 2007 г.

Маркировка ЕС нанесена в 2011 г.

01/02/12

Société GYS

134 BD des Loges

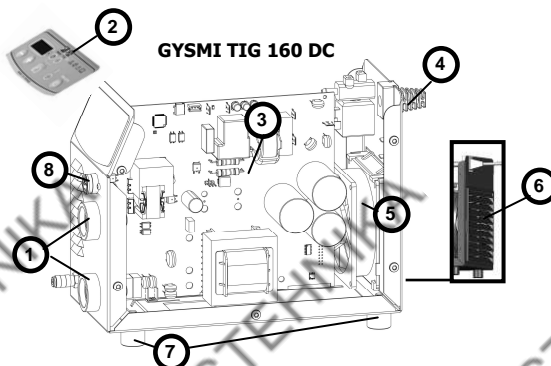
53941 Saint Berthevin

Nicolas BOUYGUES

CEO

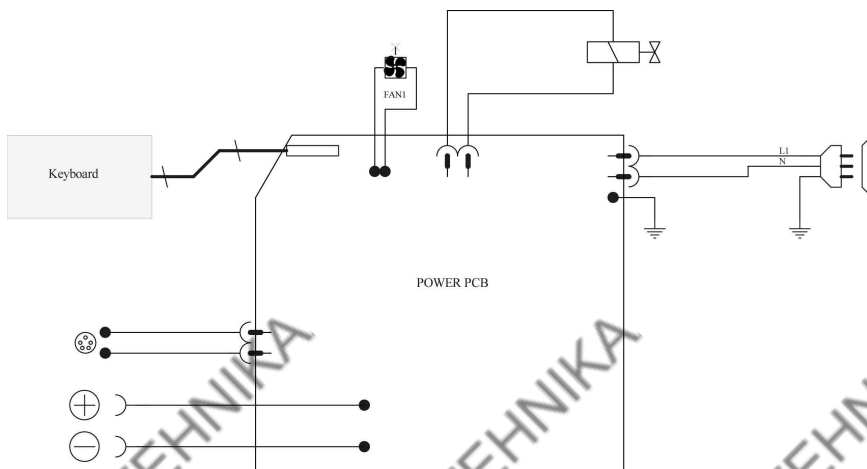
*Nicolas Bouygues*

## ЗАПЧАСТИ



Коннекторы	Дисплей	Электронная плата	Сетевой шнур
1	2	3	4
51469	51911	97177	21481
Вентилятор	Решетка	Ножки	Коннектор курка
5	6	7	8
51032	51008	71140	51126

## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



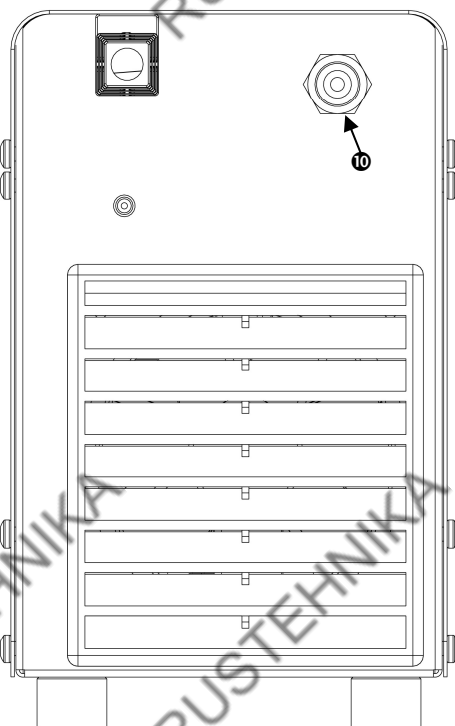
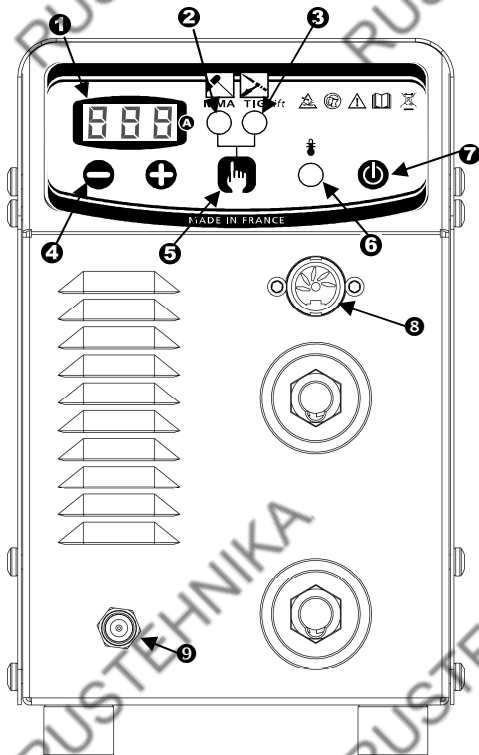
## СИМБОЛЫ

	Ⓜ Ампер
	Ⓜ Вольт
	Ⓜ Герц
	Ⓜ Ручная дуговая сварка (MMA – Manual Metal Arc)
	Ⓜ Сварка TIG (Tungsten Inert Gaz)
	Ⓜ Подходит для сварки в среде с повышенной опасностью удара электрическим током. Тем не менее не следует ставить источник тока в такие помещения.
<b>IP21</b>	Ⓜ Аппарат защищен от доступа рук в опасные зоны и от вертикального падения капель воды
	Ⓜ Сварка на постоянном токе
	Ⓜ Однофазное напряжение 50 или 60Гц
<b>GYSMI 160DC</b>	
<b>U<sub>0</sub></b>	Ⓜ Напряжение холостого хода
<b>U<sub>1</sub></b>	Ⓜ Напряжение сети
<b>I<sub>max</sub></b>	Ⓜ Максимальный сетевой ток (эффективная мощность)
<b>I<sub>1eff</sub></b>	Ⓜ Максимальный эффективный сетевой ток
<b>EN60974-1</b>	Ⓜ Аппарат соответствует европейской норме EN60974-1
	Ⓜ Однофазный инвертор, с трансформацией и выпрямлением.
<b>X</b>	Ⓜ X : Продолжительность включения в ...%
<b>@40°C</b>	
<b># Electrodes</b> 	Ⓜ Количество стандартных электродов использованных за 1 час при 20°C с 20-ти секундными перерывами между электродами.

<b>X</b> (Gys)	Ⓜ Количество стандартных электродов, использованных за 1 час в непрерывном режиме с 20-ти секундными перерывами между электродами, поделенное на количество электродов, которые можно сварить при тех же условиях, но без перегрева.
<b>I<sub>2</sub></b> ...	Ⓜ I <sub>2</sub> : Соответствующий условный сварочный ток
<b>U<sub>2</sub></b> ...	Ⓜ U <sub>2</sub> : соответствующие условные напряжения под нагрузкой
	Ⓜ Содержит встроенный вентилятор
	Ⓜ Устройство соответствует европейским нормам
	Ⓜ Продукт соответствует стандарту России (PCT)
	Ⓜ Электрическая дуга производит опасные лучи для глаз и кожи (защитите себя!)
	Ⓜ Внимание! Сварка может вызвать пожар или взрыв.
	Ⓜ Система отключения безопасности включается через сетевую штепсельную розетку соответствующую домашней электрической установке. Пользователь должен убедиться, что розетка доступна
	Ⓜ Режим ожидания / Включить
	Ⓜ Внимание ! Читайте инструкцию перед использованием
	Ⓜ Продукт требует специальной утилизации. Не выбрасывать с бытовыми отходами.



## ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ



- 1** Индикатор
- 2** Лампочка режима «сварки электроом» (MMA)
- 3** Лампочка режима «сварка тугоплавким электродом» (TIG)
- 4** Клавиши выбора + или -
- 5** Клавиша выбора/ подтверждения
- 6** Желтый индикатор температурной защиты
- 7** Кнопка включение / вахтенный
- 8** Коннектор курка горелки
- 9** Подключение газа
- 10** Электроклапан

### GYSMI Tig 160 DC



4,6 kg

6,1 kg