

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Электронный сварочный аппарат  
с микропроцессорным управлением  
с клещами для контактной точечной сварки  
Модели S99 / S99C
















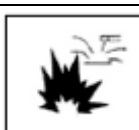






1. Спецификации
2. Рабочий цикл и перегревание
3. Установка аппарата
4. Выбор местоположения
5. Соединение входной части
6. Операции
7. Средства управления
8. Подключение сжатого воздуха
9. Сварочный пистолет и адаптеры
10. Различные операции
11. Точечная сварка
12. Приварка шайб
13. Работа обратным молотком
14. Нагревание угольным электродом
15. Сварка волнообразной проволокой
16. Применение вакуумного выпрямителя вогнутостей
17. Обслуживание
18. Схема установки
19. Поиск неисправностей
20. Электросхема

#### 1. Спецификация

Потребляемое напряжение	-----	380V 50/60Hz
Исходящее напряжение	-----	ACIV-13v
Максимальная мощность	-----	26.8 KVA
Максимальный ток	-----	9900 A
Потребляемый ток	-----	60A
Виды работы	-----	Продолжительные или временные
Регулировка времени	-----	0-99мс
Место работы	-----	Любое
Толщина односторонней сварки	-----	1.00 +1.5 мм
Толщина двусторонней сварки	-----	2.5+2.5мм
Входящее давление воздуха	-----	6-10Атм.
Сила сжатия на клещах	-----	180кг
Габариты	-----	920*585*1780
Вес:	-----	138кг

Маркеры безопасности

	Прочитайте это руководство прежде, чем использовать или обслужить.		Поражение электрическим током: 1. Хорошо заземлите аппарат. Не прикасайтесь к электрическим частям. 2. Используйте изоляционные перчатки. 3. Не заворачивайте электрический кабель вокруг вашего тела.
	Взрыв частей может ранить. всегда используйте защиту лица и длинные рукава.		Дым и газы опасны для легких! Если работы проводятся внутри помещения, необходимо проветрить помещение. Не применять сварку в ограниченном пространстве. Используйте средства защиты дыхания
	Статический ток может повредить панель управления. 1. Надеть заземленный ремень запястья прежде, чем начать управление или работу.		Стекла защитных очков для сварки: В зависимости от силы тока. Минимальное значение: 30-150A .....№8 150-300A .....№10 300-500A .....№12
	1. Используйте маску с противобликовым эффектом. 2. Носите надлежащую защиту тела, чтобы защитить кожу.		Движущиеся части могут аппарата вызвать травму
	Осколки металла могут ранить глаза. 1. Для безопасности используйте защитные очки или защитную маску.		Беречь руки от движущихся частей, таких, как вентиляторы
	1. Магнитные поля могут влиять на кардиостимуляторы. Владелец кардиостимулятора должен держаться в отдалении.		Раскаленная часть заготовки может вызвать серьезные ожоги
	Чрезмерное использование может привести к перегреву. Обеспечивайте период охлаждения, следите за номинальной нагрузкой до начала сварных работ.		Беречь тело от факела сварки
	Газовые баллоны содержат газ под высоким давлением. При повреждении, баллон может взорваться.		Удалить все легковоспламеняющиеся предметы и материалы в области сварки
	Не пользуйтесь сваркой стоя на подставках!		Падение изделия может причинить вред
	Пожаро- взрыво опасно. Не устанавливайте вблизи легковоспламеняющихся предметов и материалов.		Не оказывать давление на цилиндр











2. Знаки и обозначения

A	Amperes	$I_{1max}$	Rated maximum supply current	I	On	%	Percent
V	Volts	$I_{1eff}$	Maximum effective supply current	O	Off		Increase
$I_2$	Rated welding current	IP	Degree of protection		Protective earth (Ground)		Line connection
S1	Power rating, product of voltage and current (kVA)	$1\sim$	Single phase		Do not do this		Loose shield cup
HZ	Hertz	X	Duty cycle		Suitable for some hazardous locations		Adjust air/gas pressure
$U_1$	Primary voltage		Direct current		Input		Automatic
$U_0$	Rated no load voltage (average)		Constant current		Voltage input		Manual
$U_2$	Conventional load voltage		Temperature		Low air pressure light		
Ампер		Номинальный/максимальный ток		Питание		Включение	
Вольт		Эффективный ток		Выключение		Увеличивать	
Сила сварочного тока		Степень защиты		Земля		Линейное соединение	
Мощность, (kw)		Однофазное		Не использовать			
Герц		Рабочий цикл		Пригодны в опасных местах		Регулировки воздуха Давление газа	
Начальное напряжение		Ток		Вход		Автоматическое рег.	
Номинальное напряжение без нагрузки		Постоянный ток		Входное напряжение		Ручное рег.	
Среднее напряжение		Температура		Воздух с низким давлением			

3. Аксессуары и запчасти

	Pneumatic vacuum cupule NO. F001		Pull hammer NO. F002		Vertical spot welding pull hammer NO. F003
	Hook puller NO. F004		Hook NO. F005		Waveform wire NO. F006
	Kriptol NO. F007		Spot welding electrode tip NO. F008		Carbon rod adaptor NO. F009
	Waveform electrode tip NO. F010		Washer adaptor NO. F011		Electrode holder NO. F012
	Trianger washer adaptor NO. F013		Front part of hook puller NO. F014		Triangle wasler NO. F015
	Stud NO. F016		Washer NO. F017		Ground wire clamp NO. F018
	Manual cupule NO. F019		Welding gun NO. F020		Front wheel NO. F021
	Back wheel NO. F022		Circuit board NO. F023		
	Control transformer NO. F025				

4. ПРОГРАММЫ И УСТАНОВКИ РЕЖИМОВ

Image	Description	Time (s)	Welding power	Power consumption (kW/HRS)
	Triangle washer welding	0.03-0.08	53%-80%	1.02-4.08
	Washer welding	0.05-0.15	55%-78%	1.31-5.6
	Stud welding	0.05-0.10	55%-85%	1.32-4.06
	Singel-sided spot welding	0.20-0.50	100%	2.13-6.36
	Sheet metal flattening	0.50-0.70	60%-85%	1.42-5.15
	Carbon rod heating	FFF	25%-50%	1.59-3.18
	Carbon rod seam welding	FFF	35%-75%	2.18-4.78
	Waveform wire welding	0.03-0.03	43%-50%	1.2-1.92
	Sheet metal cutting	FFF	60%-85%	3.84-5.48
	Two-sided spot welding	0.45-0.70	60%-100%	8.0-14.26

2. Рабочий цикл и перегрев

При перегреве оборудование выключается и начинается процесс охлаждения

Подождите 15 минут, пока аппарат остынет, затем уменьшите ампераж или вольтаж, или смените рабочий цикл. После, вы можете приступить к работе.

Рабочий цикл и перегревание

Рабочий цикл составляет 10 минут, т.е. сварочный блок может работать при номинальной нагрузке без перегрева. Если блок перегреется, необходимо остановить сварочные работы, и дать вентилятору охлаждения работать. Подождите пятнадцать минут для охлаждения. Уменьшите силу тока или рабочий цикл перед сваркой.

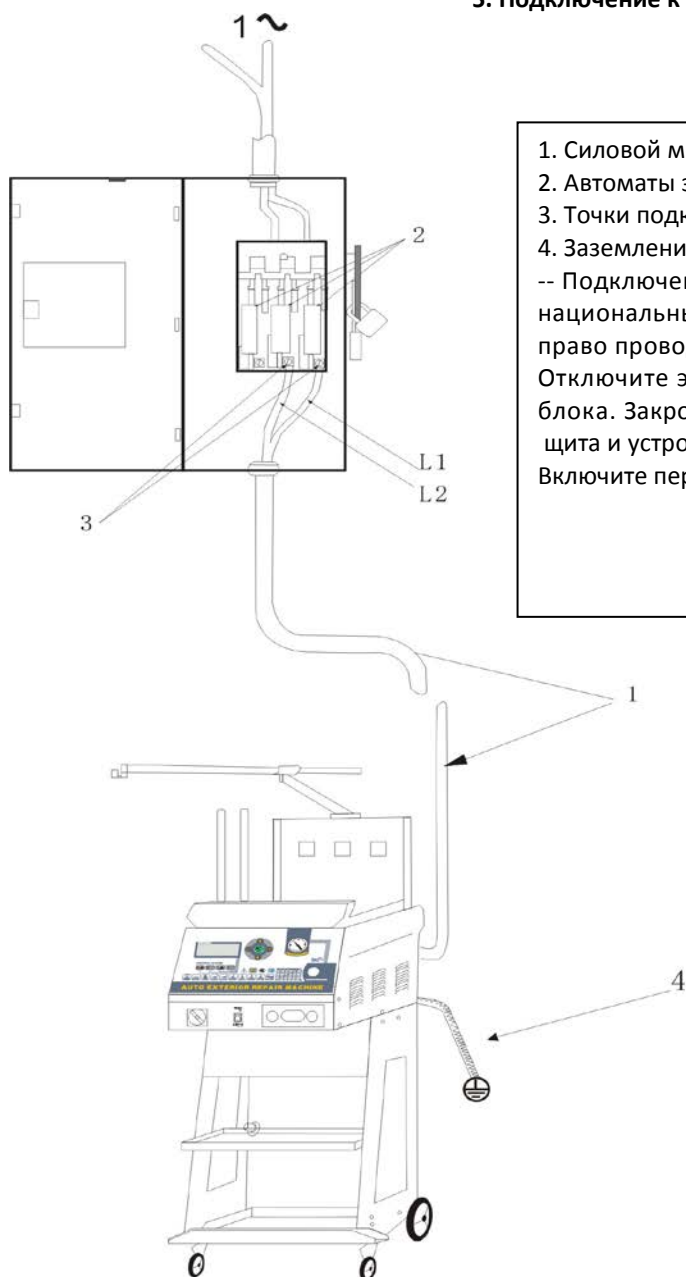


**3. Установка оборудования**

- 1) Вскройте упаковку и достаньте инструкцию пользователя.
- 2) Сверьте количество аксессуаров и запчастей с упаковочным листом, приложенным в инструкции
- 3) Установите это оборудование следуя инструкции. Осмотрите его на наличие повреждений, если таковые присутствуют, обратитесь к вашему дистрибьютору или в сервисную службу.

**4. Выбор места работы**

- 1) Выберите удобное для вас место расположения агрегата
- 2) Определите необходимую длину провода. Его внутренний диаметр должен быть не меньше 6мм2
- 3) Не используйте аппарат на наклонной поверхности.
- 4) Запрещено тянуть шланг, чтобы передвинуть аппарат. Используйте ручки.

**5. Подключение к сети**

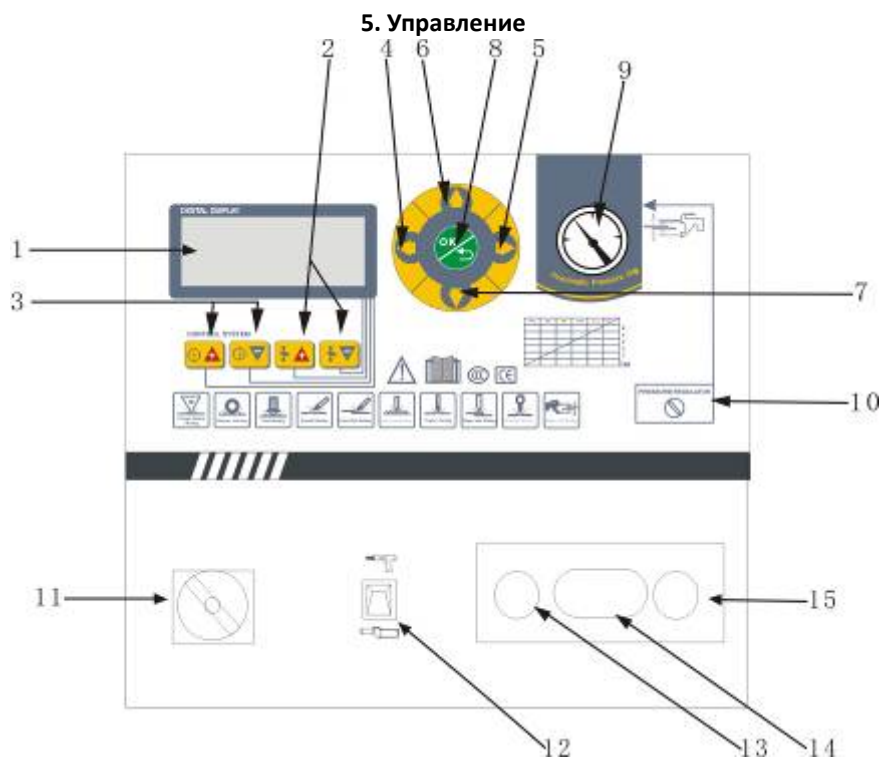
1. Силовой медный кабель сечением не менее 6 мм.

2. Автоматы защиты от нагрузки

3. Точки подключения .

4. Заземление

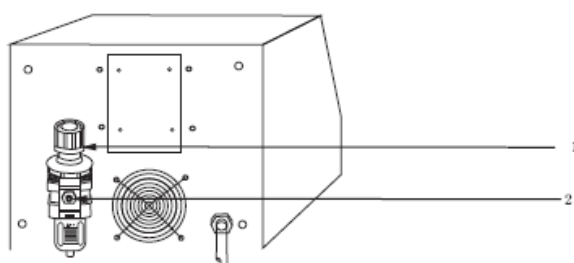
-- Подключение должно удовлетворять всем национальным и местным требованиям. Его имеет право проводить только квалифицированный персонал. Отключите электропитание до входных разъемов от блока. Закройте дверцы распределительного щита и устройства безопасного отключения. Включите переключатель в положении "включено".



- 1. LCD дисплей
- 2. Выбор функций
- 3. Установка временных интервалов
- 4. Вправо/влево
- 6. 7. Вверх/Вниз
- 8. Выбор/назад

- 9. Манометр
- 10. Регулятор давления воздуха
- 11. Переключатель электропитания
- 12. Переключатель споттер/клещи
- 13. Кабель массы
- 14. кабель для клещей
- 15. Кабель споттера

**2. Подключение газа,/воздуха**



- 1. Регулятор давления
- 2. Ввод воздуха

1. Подключите шланг от компрессора с сжатым воздухом 6-8 атм. к фильтру – регулятору.
2. Потяните вверх регулятор, отрегулируйте входящее давление, согласно показаниям манометра на лицевой панели сварочного аппарата. Необходимое давление 6-10атм.
3. Нажатием на регулятор зафиксируйте его.

Сварочный пистолет и адаптеры

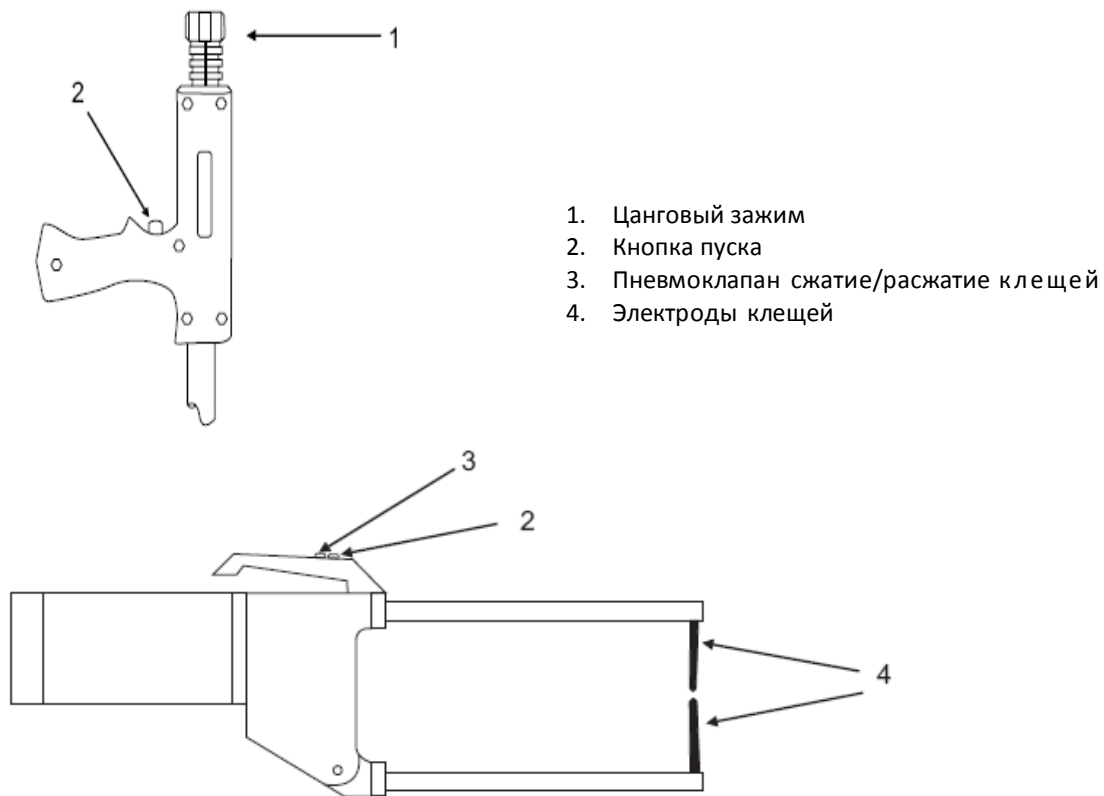
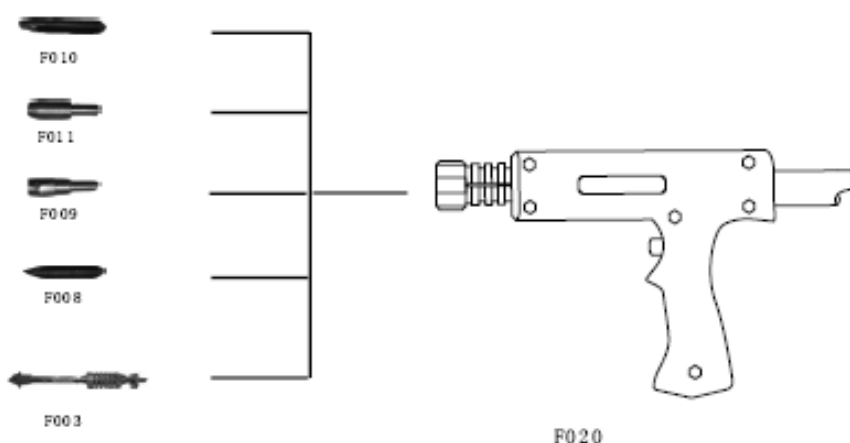


Fig. 2

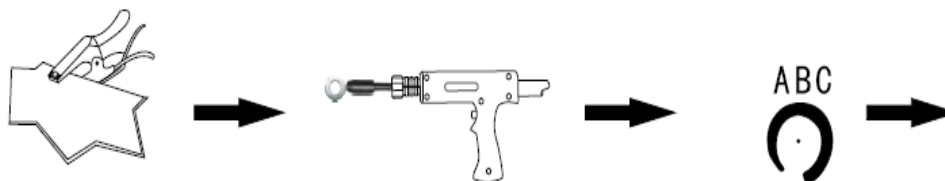


Применение	Приспособление
Приварка волнистой проволоки	F020+F010
Приварка шайб	F020+F011
Прогрев поверхности	F020+F009
Точечная сварка	F020+F008
Обратный молоток	F020+F003



РАЗЛИЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Приварка шайб



F017+F011+F020

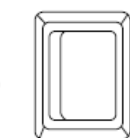
Подсоедините соответствующий адаптер F020+F011+F017

Установите необходимый сварочный ток

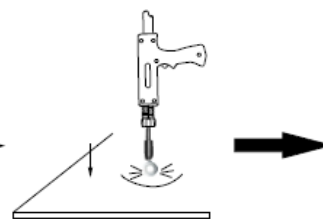
Подключите клещи «массы» на чистую металлическую неокрашенную часть поверхности, которая будет подвергаться обработке, как можно ближе к обрабатываемой области.



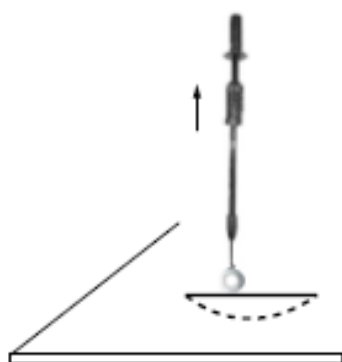
Установите необходимое время



Выберите сварку споттером



Поставьте пистолет перпендикулярно к обрабатываемой поверхности, прижмите и нажмите курок.

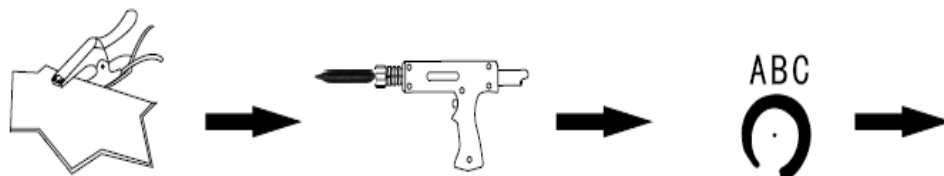


Отсоедините сварочный пистолет. Крюк обратного молотка зацепите за шайбу. Ударником обратного молотка сделать удар в противоположном направлении для выправки вмятины.

1. Установка слишком высокого тока или слишком долгого времени может привести к порче поверхности кузова. Пожалуйста, до фактической операции, проверьте на практике на других аналогичных деталях.

2. Установите правильно ток и время в зависимости от толщины заготовки.

## Сварка точечная

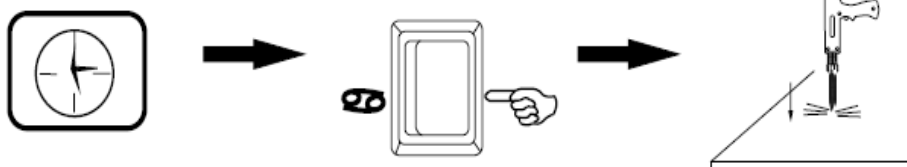


Подключите клещи «массы» на чистую металлическую неокрашенную часть поверхности, которая будет подвергаться обработке, как можно ближе к обрабатываемой области.

F008+F020

Подсоедините соответствующий адаптер F020+F008

Установите необходимый сварочный ток



Установите необходимое время

Выберите сварку споттером

Поставьте пистолет перпендикулярно к обрабатываемой поверхности, прижмите и нажмите курок.

## Примечания:

1. Установка слишком высокого тока или слишком долгого времени может привести к порче поверхности кузова. Пожалуйста, до фактической операции, проверьте на практике на других аналогичных деталях.
2. Установите правильно ток и время в зависимости от толщины заготовки.

Приварка треугольной сварочной шайбы

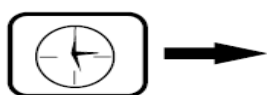


Подключите клещи «массы» на чистую металлическую неокрашенную часть поверхности, которая будет подвергаться обработке, как можно ближе к обрабатываемой области.

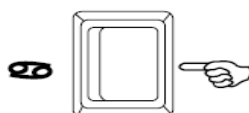
F003+F020

Подсоедините соответствующий адаптер F020+F003

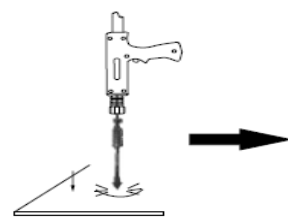
Установите необходимый сварочный ток



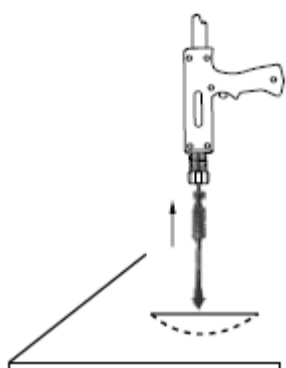
Установите необходимое время



Выберите сварку споттером



Поставьте пистолет перпендикулярно к обрабатываемой поверхности, прижмите и нажмите курок.



Ударником обратного молотка сделать удар в противоположном направлении для выправки вмятины.

Примечания:

1. Установка слишком высокого тока или слишком долгого времени может привести к порче поверхности кузова. Пожалуйста, до фактической операции, проверьте на практике на других аналогичных деталях.
2. Установите правильно ток и время в зависимости от толщины заготовки.

Нагрев угольным электродом



Подключите клещи «массы» на чистую металлическую неокрашенную часть поверхности, которая будет подвергаться обработке, как можно ближе к обрабатываемой области.



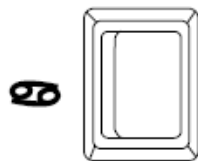
Подсоедините соответствующий адаптер F020+F009 +F007



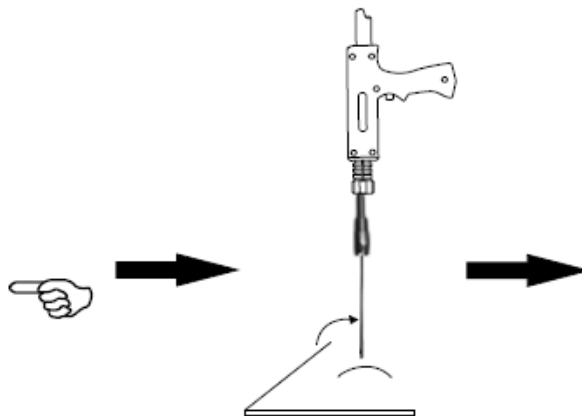
Установите необходимый сварочный ток



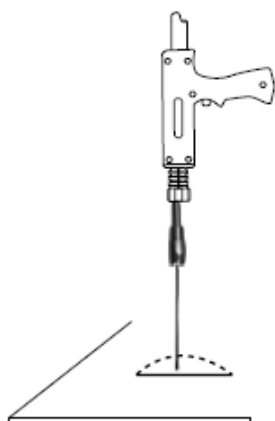
Установите необходимое время



Установите необходимый режим



Вращайте угольный электрод по часовой стрелке для нагрева выпуклости поверхности

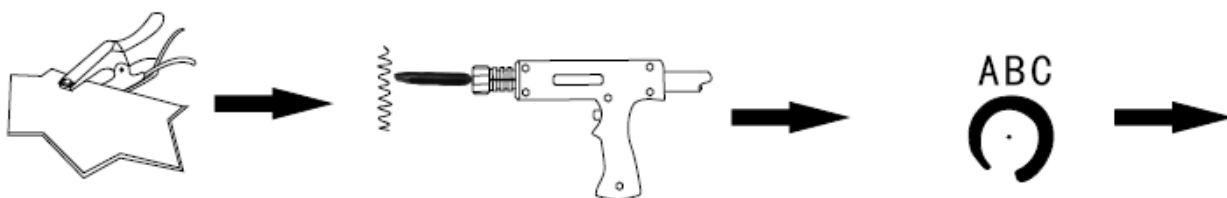


Используйте холодную воду или мокрые полотенца для охлаждения нагреваемой области, что позволяет выпуклости прийти в нормальное состояние

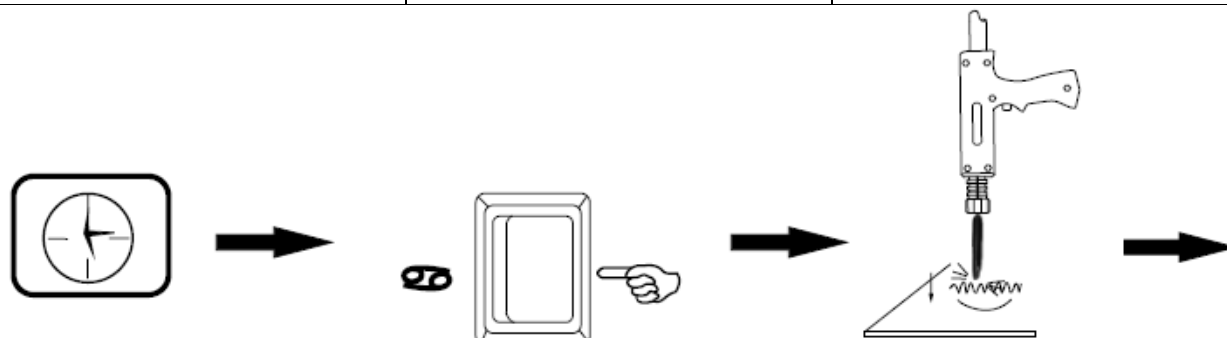
Примечания:

1. Установка слишком высокого тока или слишком долгого времени может привести к порче поверхности кузова. Пожалуйста, до фактической операции, проверьте на практике на других аналогичных деталях.
2. Установите правильно ток и время в зависимости от толщины заготовки.

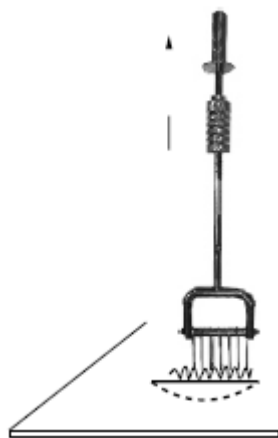
Приварка проволоки формы волны



<p>Подключите клещи «массы» на чистую металлическую неокрашенную часть поверхности, которая будет подвергаться обработке, как можно ближе к обрабатываемой области.</p>	<p>Подсоедините соответствующий адаптер F020+F010 +F006</p>	<p>Установите необходимый сварочный ток</p>
---	---	---



<p>Установите необходимое время</p>	<p>Установите необходимый режим</p>	<p>Установите волнообразную проволоку на вогнутости. Поставьте пистолет перпендикулярно поверхности. Надавите и нажмите кнопку.</p>
-------------------------------------	-------------------------------------	---

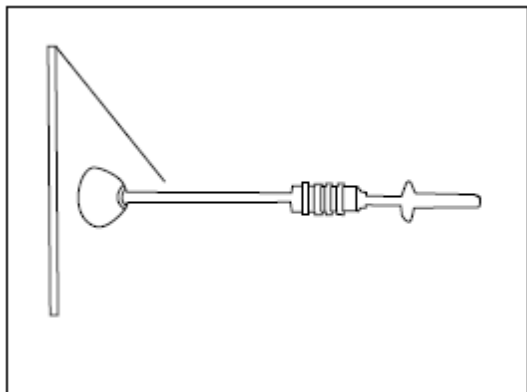


Соединение с крючком для вытаскивания обратным молотком.

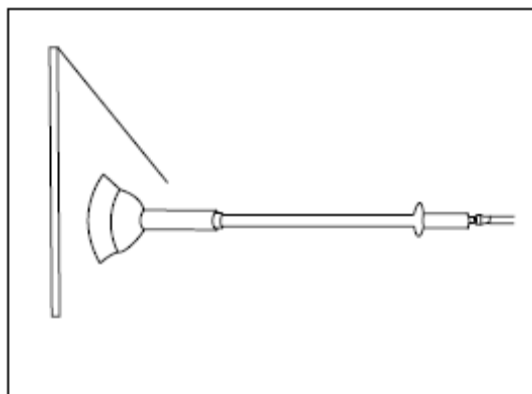
Примечания:

1. Установка слишком высокого тока или слишком долгого времени может привести к порче поверхности кузова. Пожалуйста, до фактической операции, проверьте на практике на других аналогичных деталях.
2. Установите правильно ток и время в зависимости от толщины заготовки.

## Применение вакуумного выпрямителя вогнутостей



- Подсоедините вакуумную присоску к обратному молотку
- Установите вакуумную присоску на вмятину
- С помощью обратного молотка выпрямите неровность.

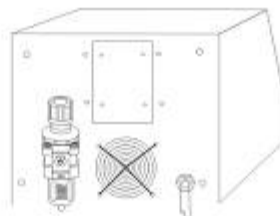


- Подключите воздух к адаптеру обратного молотка. Откройте вентиль.
- Установите вакуумную присоску на вмятину
- С помощью обратного молотка выпрямите неровность.
- Закройте вентиль, отсоедините вакуумную присоску.

Двухсторонняя сварка



Connect negative outside wire to a clean, paint-free location on metal workpiece, as close to welding area as possible.



Connect gas/air supply.



Adjust gas/air pressure to 6-10kg.



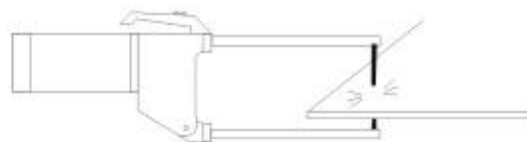
Set correct amperage.



Set correct time.



Set Mode to double-side Welding.



Push pneumatic switch to open electrodes wide push pneumatic switch again to close electrodes , and then push trigger to weld

Подключите кабель массы => Подключите газ/воздух => Установите давление воздуха на 6-10атм. => установите необходимый сварочный ток => Установите время => Установите режим двухсторонней сварки клещами => С помощью пневмоклапана разомкните клещи и сомкните над зоной сварки. Нажмите на курок для начала сварки

Примечания:

1. Установка слишком высокого тока или слишком долгого времени может привести к порче поверхности кузова. Пожалуйста, до фактической операции, проверьте на практике на других аналогичных деталях. Установите правильно ток и время в зависимости от толщины заготовки.

Управление клещами С-класса.



Нажмите эту кнопку для сведения или разведения электродов

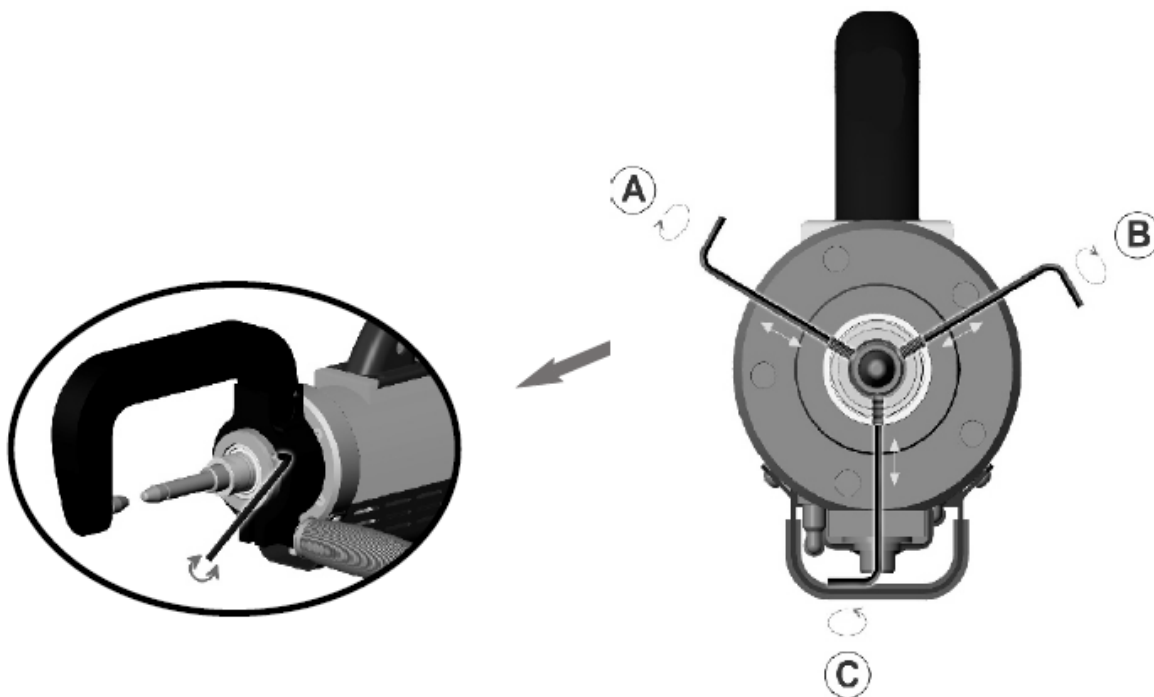
2. Нажмите эту кнопку для сварки





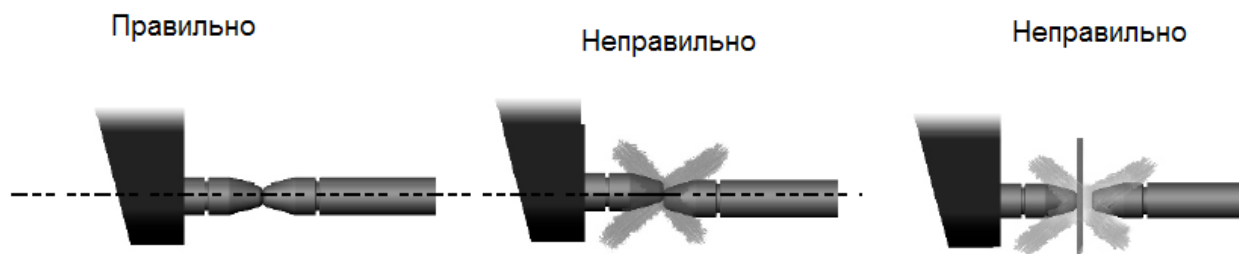
## Регулирование электрода

- Используйте шестигранники (a, b, c) для выравнивания электрода
- Например: чтобы сдвинуть электрод вниз, ослабьте *c* и подтяните *a* и *b*



## Важно!

- Всегда выравнивайте электрод. Если он будет установлен криво, то это может привести к слабому контакту между пластинами, или даже повредить электрод
- Убедитесь, что пластины плотно прижаты, иначе электрод может сгореть.
- Обычно, для двухсторонней сварки используется давление воздуха в 2.5-4 кг



Установка других рычагов



Отвинтите болты и снимите клещи



Вставьте другие клещи и затяните болты



NO. F9001  
160X130MM



NO. F9002  
300X180MM



NO. F9003  
450X180MM

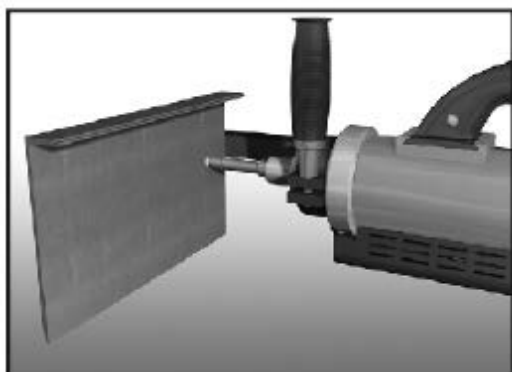


NO. F9004  
600X180MM

Снятие электрода

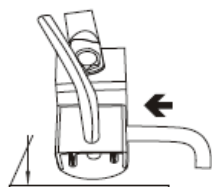


1. Аккуратно продавите электрод с помощью пробойника и молотка
2. Расшатайте электрод щипчиками, и выньте его

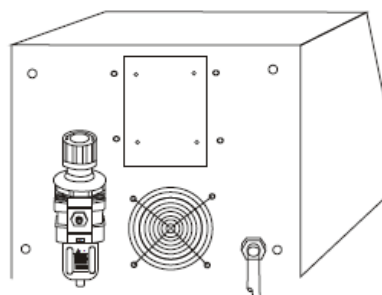


90% Сварочных процедур могут быть сделаны клещами «С»- типа. Основное их преимущество в том, что дуга находится сверху, и это позволяет подобраться к любой части кузова в автомобиле.

Сварка клещами



Подключите кабель массы как можно ближе к месту, где будет проходить сварка



Подключите воздух

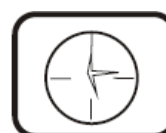
Важно:



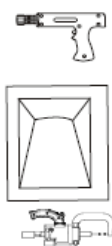
Установите давление воздуха на 6-10кг



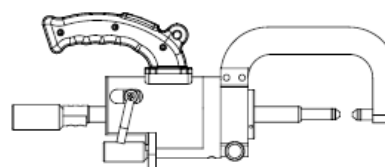
Установите ампераж



Установите время



Выберите режим двухсторонней сварки



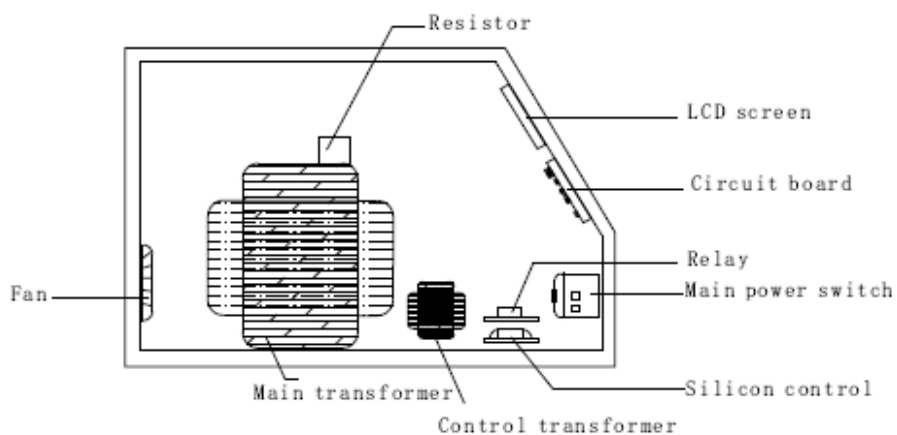
Разожмите электроды, установите в правильном месте, сожмите. Можно начинать сварку

Установка слишком сильной мощности или слишком длительного времени может привести к порче поверхности

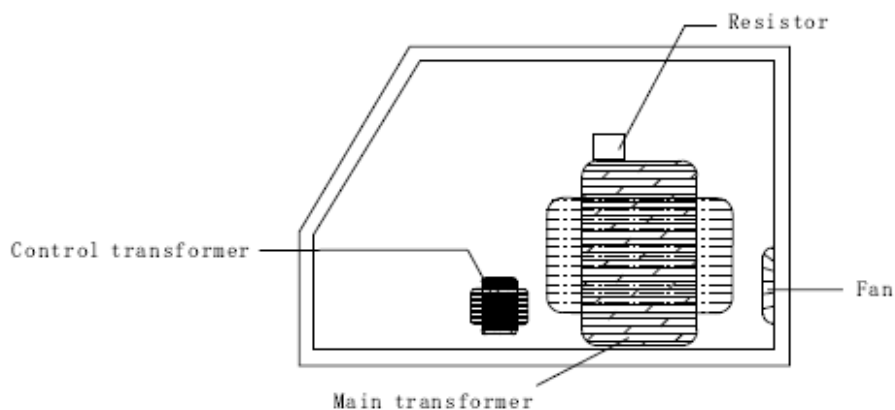
Мощность и время сварки зависит от типа металла и его толщины

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Схема аппарата



Left side view



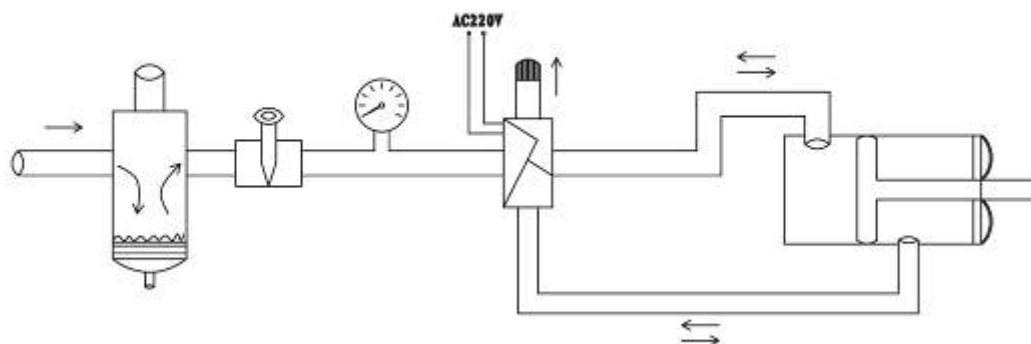
Right side view

**Причины неисправностей и методы их устранения**

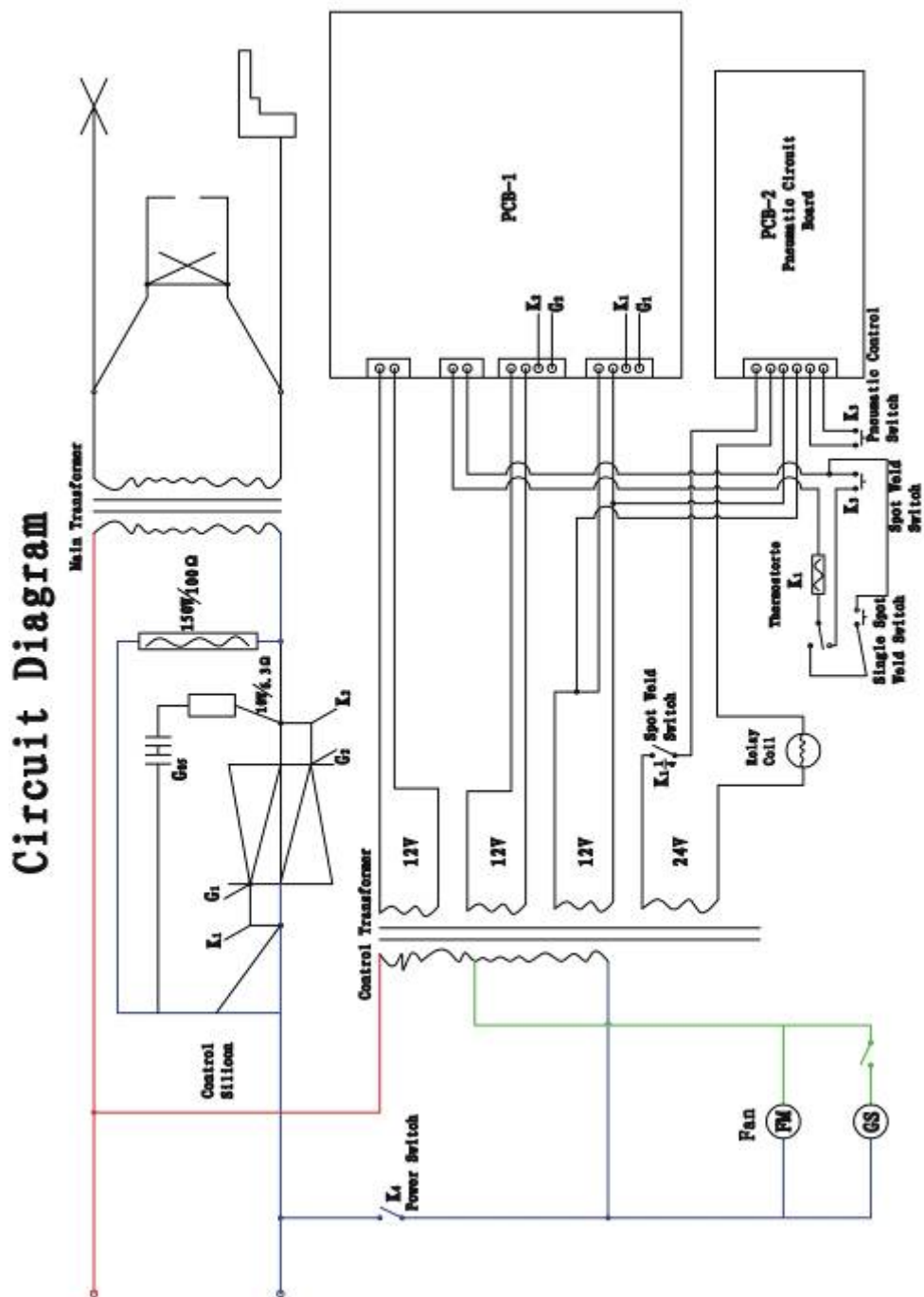
Проблема	Причина	Рекомендации
Аппарат не работает	1. Неправильно подключено электропитание. 2. выключатель в положение "Off"	1. подключите блок питания в соответствии с инструкциями изготовителя. 2. выключатель перевести в положение "ON"
Кнопка пистолета не работает	1. Кнопка повреждена. 2. Разрыв провода. 3. Штекер контрольного провода ослаблен. 4. Режим переключения в неправильной позиции.	1. Заменить кнопку. 2. Подключиться снова или заменить при необходимости. 3. Подключите провод контроля снова. 4. Установите режим переключения в правильное положение.
Слабый сварной шов	1. Ток слишком низкий. 2. Интервал времени слишком мал. 3. Входной шнур питания не отвечает требованиям. 4. Зажим «массы» плохой контакт.	1. Повышение силы тока настройки. 2. Увеличение времени. 3. Заменить входной шнур питания. 4. Изменить местоположение зажима «массы».
Прожигание поверхности	1. Сила выходного тока слишком высока. 2. Интервал времени слишком большой. 3. Плохой контакт электрода с заготовкой.	1. Уменьшить силу тока настройки. 2. Сократить время настройки. 3. Удалить покрытие из материала, увеличить давление.
Нестабильный нагрев электродом	1. Несоответствующий электрод. 2. Неправильная сила тока и время установления	1. Заменить электрод. 2. Установить время и силу тока в соответствии с толщиной заготовки.
Блок перестает работать, хотя операция продолжается	1. Ослаблен применяемый адаптер. 2. Контрольный провод сломался. 3. Перегрев.	1. Проверьте контрольную проволоку и закрепите адаптер. 2. Ждать охлаждения.
Невозможно изменить силу тока	Штекера схемы ослабли	Подтянуть все контакты.

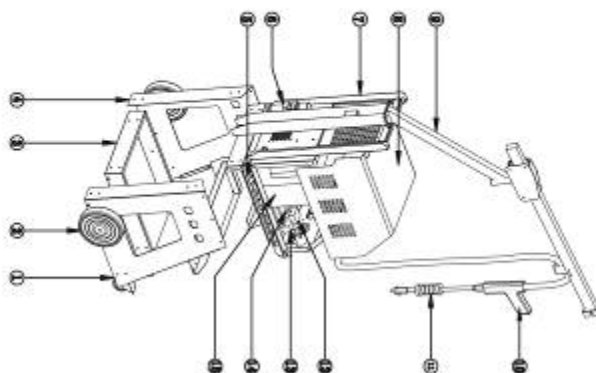
**Пневмосхема**

**Pneumatic Schematic Diagram**

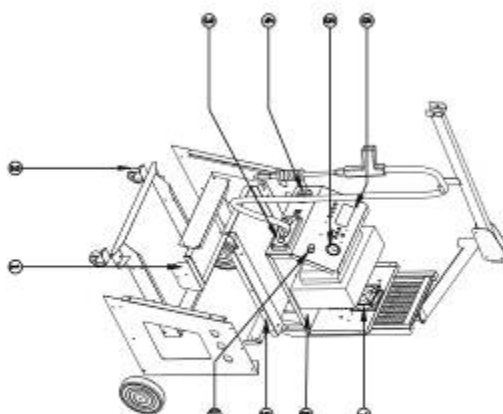


7. Электросхема

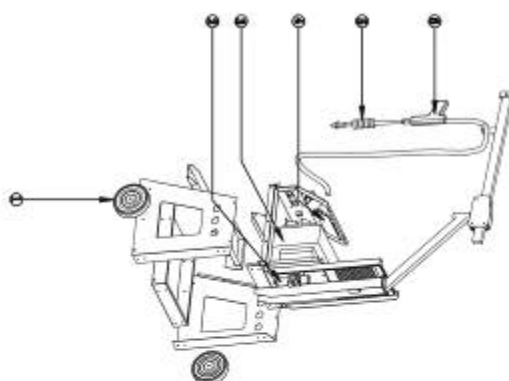




№	Description	Model
1	Right plate	P031
2	Wheel	P032
3	Bottom case	P034
4	Left plate	P037
5	Hanging plate	P040
6	Filter-oil separator	P035
7	Back plate	P039
8	Cover plate	P038
9	Hanging arm	P041
10	Welding gun	P020
11	Vertical welding roller	P033
12	Control transformer	P025
13	control allison	P028
14	Valve	P047
15	Main Transformer	P033



№	Description	Model
1	Middle plate	P048
2	Cover	P031
3	Wiring box	P042
4	Power switch	P036
5	Gas gauge	P046
6	LCD display	P036
7	Fan	P044
8	Main machine	P048
9	Bottom plate	P046
10	Pressure regulator valve	P045



№	Description	Model
1	Wheel	P022
2	Filter-oil separator	P035
3	Main transformer	P033
4	Control board	P026
5	Vertical welding roller	P033
6	Welding gun	P020