

**Аппарат контактно-конденсаторной сварки
для приварки шпилек**

START SW1600/SW2500



Уважаемый клиент благодарим Вас за приобретение установки для приварки шпилек фирмы START. Мы желаем Вам от лица компании START постоянных успехов в работе с этим инструментом.

Обращаемся к Вам с просьбой учесть следующие пожелания:

- Хранить настоящее Руководство по эксплуатации в месте, всегда доступном для оператора.
- Пистолет для приварки шпилек должен эксплуатироваться только обученным персоналом.
- Обращайтесь в нашу службу по работе с клиентами в случае возникновения неисправности.
- Если произошел несчастный случай, обратитесь к врачу и к компетентным официальным службам.



ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЖИЗНИ!

Лица, носящие кардиостимулятор сердца, не должны работать с данным оборудованием для приварки шпилек.



МАГНИТНЫЕ ПОЛЯ!

В процессе приварки шпилек создаются мощные электромагнитные поля. Не производите сварочные работы

вблизи электронного оборудования, которое может быть выведено из строя электромагнитным полем.

ПРИМЕНЕНИЕ

Технология сварочного процесса конденсаторной сварки основана на разряде энергии, накопленной в конденсаторной батарее большой емкости, через выступающий кончик основания привариваемого крепежа. Время разряда составляет 1 - 3 мс.

Выступающий кончик плавится и испаряется, крепежный элемент вдавливается в образовавшийся под ним

расплав пружиной сварочного пистолета. Ионы



металла (кончика шпильки) заполняют зазор между фланцем шпильки и поверхностью заготовки. Сам процесс сварки полностью автоматизирован и не требует специальной квалификации для работы с аппаратом конденсаторной

сварки.

Вследствие чрезвычайно малой глубины проникновения, при конденсаторной сварке приблизительно 0.1 мм, этот метод главным образом используется для приварки шпилек на тонкостенных тонколистовых металлах с минимальной толщиной 0.6 мм. Никакие следы сварки не видимы на большей части тонколистовых металлов. Тонколистовой металл не подвергается перфорации, деформациям или обесцвечиванию на обратной стороне (видимая лицевая сторона), даже если поверхность была ламинированная пластиком или гальваническим покрытием.

Основная область применения: обработка листового металла, приборостроение, электронная промышленность, коммуникационные шкафы, лабораторное и медицинское оборудование, пищевое оборудование, строительство зданий, инженерные коммуникации, торговые и игровые автоматы, рамы и каркасы различных стеклянных конструкций и т.п. Возможность комбинации свариваемых металлов: сталь, нержавеющая сталь, латунь, алюминий - алюминий.

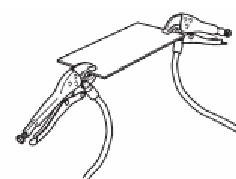
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	SW-1600	SW-2500
Привариваемые шпильки, диам.	M3-M6	M3-M8
Материалы	Сталь, нерж. сталь, алюминий, латунь	
Производительность	10-20циклов/мин	
Время сварки	1-3мс	
Емкость	66000uF	108000uF
Мощность	1600Ws	2500Ws
Напряжение сварки	10-180V	
Питание	220V 50/60Hz 10A	
Класс защиты	IP21	
Габариты	355×355×155мм	
Вес	14кг	14.5кг

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

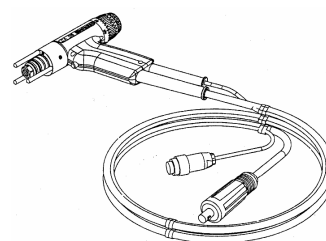
Внимание! Для стабильных и качественных результатов всегда тщательно удаляйте ржавчину, грязь и любые загрязнения с поверхности рабочего материала в тех местах, где вы подсоедините заземляющие кабели.

- ① Подсоедините сварочный пистолет, кабель заземления и разъем управления;



Будьте внимательны! Соблюдайте надежность и симметрию подсоединения! Место сварки должно находиться строго посередине между зажимами заземления!

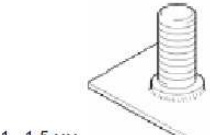
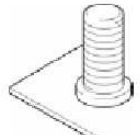
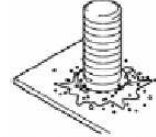
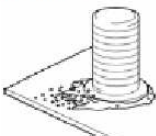
- ② Включите установку
- ③ Установите требуемую мощность регулятором
лицевой панели.



на

- ④ Дождитесь пока загорится индикатор «WELD» под регулятором на лицевой панели и приступайте к сварке.

ПРОБЛЕМЫ ПРИ СВАРКЕ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Визуальная инспекция		
Состояние	Вероятная причина	Корректирующая мера
<p>Хорошее сварное соединение. Малое количество брызг вокруг шва без внешних потеков. Вокруг фланца сформирован венчик размером 1...1,5 мм</p> 	<p>Корректные (правильно выбранные) параметры</p>	<p>Отсутствует</p>
<p>Холодное сварное соединение. Зазор между фланцем и деталью</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Слишком низкая энергия сварки - Малая скорость погружения - Недостаточное выравнивание поверхности заготовки 	<ul style="list-style-type: none"> - Увеличить напряжение заряда конденсаторов - Отрегулировать скорость погружения, увеличив усилие пружины - Произвести требуемое выравнивание
<p>Горячее сварное соединение. Множество брызг вокруг шва</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Слишком высокая сварочная энергия - Малая скорость погружения 	<ul style="list-style-type: none"> - Снизить напряжение зарядки - Увеличить скорость погружения, увеличив усилие пружины
<p>Односторонний сварной расплав Односторонний венчик Односторонний выход сварного расплава</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Эффект отклонения дуги - Несимметричное подключение заземления - Отклонение сварочного пистолета от вертикального положения 	<ul style="list-style-type: none"> - Подключить заземляющие электроды симметрично - Выдерживать вертикальное положение сварочного пистолета относительно заготовки

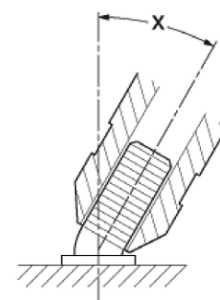
ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА СВАРКИ

Испытание на изгиб служит простым испытательным средством приваренного образца, а также проверки правильности выбора сварочных параметров.

Согните сварочный элемент на 60° за один захват с помощью приспособления.

Выполните испытание в различных направлениях.

Образец сварки считается выдержавшим испытание, если не происходит излома зоны сварки.



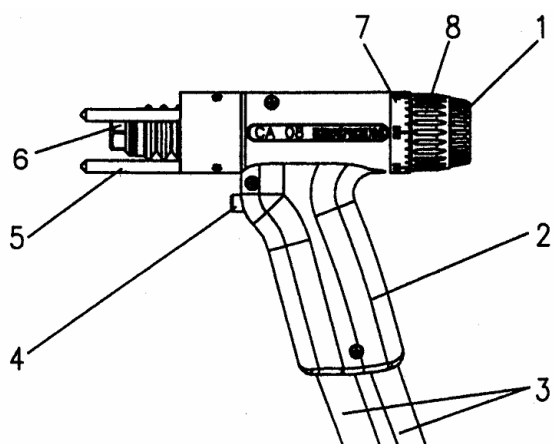
Испытание на изгиб		
Тип излома	Вероятная причина	Корректирующая мера
Деформация материала заготовки 	- Правильно выбранные параметры	- Отсутствует
Излом сварочного элемента над сварным швом 	- Правильно выбранные параметры	- Отсутствует
Излом (вырыв) материала заготовки. Многочисленные поры 	<ul style="list-style-type: none"> - Слишком мала сварочная энергия - Слишком мала скорость погружения - Неподходящее сочетание материалов крепежа и детали 	<ul style="list-style-type: none"> - Увеличить энергию сварки - Увеличить скорость погружения - Заменить сварочный элемент или материал детали
Деформация обратной стороны детали 	<ul style="list-style-type: none"> - Слишком высокая сварочная энергия - Слишком сильное давление пружины - Контактная сварка не годится для этого варианта - Слишком мала толщина заготовки 	<ul style="list-style-type: none"> - Увеличить продолжительность сварки - Уменьшить давление пружины - Использовать сварочный пистолет СА 08 с подъёмом вместо С 08 для контактной сварки - Подобрать заготовку соответствующей толщины

ЭФФЕКТ ОТКЛОНЕНИЯ ДУГИ

Так называемый эффект отклонения дуги может возникнуть из-за неравномерного распределения заземляющих зажимов относительно массы заготовки, и различий в поставляемом материале, при сварке на кромке детали. Такое отклонение дуги нежелательно. Оно вызывает одностороннее расплавление материала крепежа, увеличенное образование пор и подрезание сварочной зоны.

Эффект отклонения дуги пропорционален току, на него оказывает влияние симметричное расположение заземляющих зажимов (применимо к сварочным пистолетам с дополнительным сварочным кабелем).

УСТРОЙСТВО СВАРОЧНОГО ПИСТОЛЕТА



Корпус сварочного пистолета (2) изготовлен из прочного пластика.

Управляющий и сварочный кабели (3) подключены к сварочному пистолету через рукоятку.

В передней части сварочного пистолета располагается зажим фиксатор, который фиксируется

контргайкой (6). В зажим фиксатор вручную вставляют сварочные элементы (крепёж). Для каждого размера крепежа предназначен свой зажим фиксатор.

На передней части пистолета расположен штатив с 3-мя опорными ножками (5), которые позволяют устанавливать пистолет вертикально к заготовке.

В задней части пистолета расположены маховик (8) регулировки величины подъёма (лифта), кольцо со шкалой (7), имеющее возможность вращаться, и колпачок настройки усилия пружины (1).

На передней стороне рукоятки сварочного пистолета находится кнопка (4) для запуска сварочного цикла.

4.2 Настройка цанги

Для различных видов крепежа и диаметров крепежа используются различные цанги.

- Выбирайте цангу, соответствующий типу и диаметру крепежа, который будете приваривать.

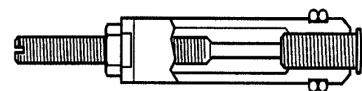
- Вставьте необходимый крепёж для сварки в цангу.

Положение крепежа в четырехлепестковом зажиме цанги регулируется резьбовым стержнем.

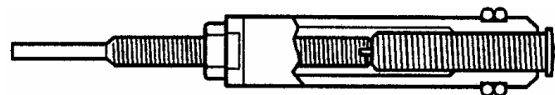
- Ослабьте контргайку резьбового стержня цанги.

- Устанавливайте резьбовой стержень так, чтобы:

- Безрезьбовая часть резьбового стержня была помещена внутрь цанги, для крепежа длиной до 20мм.



- Безрезьбовая часть резьбового стержня была помещена снаружи зажима для крепежа

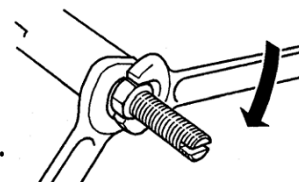


длинной более 20мм.

- Отрегулируйте резьбовой стержень так, чтобы расстояние между внешним торцом контргайки и фланцем крепежа составляло 51 мм. Или, чтобы фланец крепежа выступал на 1-1,5мм, относительно торца зажима фиксатора. Фланец крепежа не должен касаться зажима фиксатора.

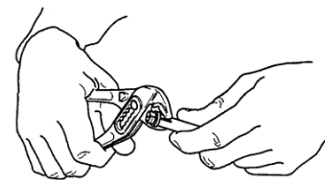
- Повторно затяните контргайку:

Крепёж должен иметь плотный контакт с зажимом фиксатором.



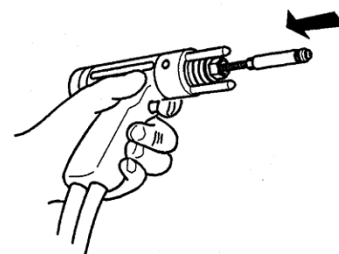
Регулярно и тщательно обжимайте четыре сегмента зажима фиксатора,

используя плоскогубцы, чтобы гарантировать плотный контакт крепежа с зажимом. Это исключит подгорание зажима фиксатора и потери энергии сварки.



УСТАНОВКА ЦАНГИ:

- После ослабления контргайки, вставьте цангу в соответствующую головку пистолета, до упора



- Надежно затяните контргайку торцевым ключом

Запрещены любые подсоединения и отсоединения разъемов и контактов горелки, массы кабеля, сетевого кабеля во время сварки, это может причинить вред, как здоровью человека, так и оборудованию.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 1 Эксплуатация данной установки должна проводиться в сравнительно сухом воздухе, влажностью не больше 90%.
2. Температура окружающей среды должна быть от -10°C до 40°C.
3. Избегайте работать под дождем, не допускайте проникновение воды или капель дождя.

4. Избегайте работать в условиях высокой запыленности или воздушной среде с агрессивными газами. Избегайте попадания токопроводящей пыли, например, от шлифовальных машин, внутрь аппарата.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

ВНИМАНИЕ: Все работы по обслуживанию и проверке должны выполняться при отключенном электропитании. Убедитесь, что сетевой кабель отключен от сети, прежде чем Вы откроете корпус.

1) Используйте сухой чистый сжатый воздух, чтобы периодически удалять пыль из аппарата. Если машина работает в условиях сильнозагрязненной окружающей среды, проводите очистку ежедневно.

2) При продувке будьте осторожны – сильное давление воздуха может повредить небольшие части аппарата.

3) Проверяйте состояние клемм и контактов внутри устройства: если есть ржавые или расшатавшиеся контакты, используйте наждачную бумагу для удаления ржавчины или окислов, и повторно закрепите их.

4) Не допускайте попадания воды или водяного пара во внутренние части машины. Если это произошло, просушите, а затем измерьте сопротивление между корпусом и токоподводящими элементами. Не продолжайте работу, пока не убедитесь, что отсутствуют нетипичные явления.

5) Если аппарат долгое время не используется, поместите его в коробку, храните ее в сухом месте.

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТВИЯ

Благодарим вас за то, что вы выбрали оборудование торговой марки «START», созданное в соответствии с принципами безопасности и надежности. Высококачественные материалы и комплектующие, используемые при изготовлении этих сварочных аппаратов, гарантируют высокий уровень надежности и простоту в техническом обслуживании и работе. **ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТВИЯ** Настоящим заявляем, что оборудование предназначено для промышленного и профессионального использования, имеет декларацию о соответствии ЕАС. Соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 «Низковольтное оборудование» и ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Информация о изготовителе. "SHENZHEN GUBANG TECHNOLOGY CO.,LTD", место нахождения и фактический адрес: Building B3, GongHe No.1 Industrial Zone,ShaJing Town,Bao'An district, ShenZhen, GuangDong Province, PRC, China, Китай

EAC

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантия на аппараты – 12 месяцев со дня продажи.

Производитель несет ответственность по гарантийным обязательствам в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В течение гарантийного срока Производитель бесплатно устранит дефекты оборудования путем его ремонта, или замены дефектных частей на новые, при условии, что дефект возник по вине Производителя. Замена дефектных частей производится на основании письменного заключения сервисной организации, имеющей полномочия от Производителя на проведение работ по диагностике и ремонту.

Гарантия не распространяется на комплектующие сварочного аппарата.

Гарантия не распространяется на аппараты в случае:

- повреждений, которые вызваны несоответствием параметров сети номинальному напряжению, указанному в инструкции по применению.
- самостоятельного ремонта или попыток самовольного внесения изменений в конструкцию аппарата.
- сильного механического, электротехнического, химического воздействия
- попадания внутрь аппарата агрессивных и токопроводящих жидкостей, наличие внутри аппарата металлической пыли / стружки.

Может быть отказано в гарантийном ремонте: в случае утраты гарантийного талона или внесения дополнений, исправлений, подчисток, невозможности идентифицировать серийный номер аппарата, печать или дату продажи.

Изделие получено в указанной комплектности, без повреждений, в исправленном состоянии.

Подпись покупателя: _____

Серийный номер аппарата: _____

Дата продажи: _____

Наименование организации: _____

Подпись продавца: _____

МП