

Паяльная станция SLD-936

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|---|
| Комплект поставки..... | 1 |
| Меры предосторожности..... | 1 |
| Наименования частей прибора..... | 1 |
| Настройка и эксплуатация паяльной станции..... | 2 |
| Правила работы и ухода за жалом..... | 2 |
| Техническое обслуживание..... | 2 |
| Паяльные жала..... | 2 |
| Поиск и устранение неисправностей..... | 2 |
| Проверка состояния нагревательного элемента и шнура питания..... | 2 |
| Технические характеристики..... | 2 |
| Электрическая схема..... | 2 |
| Перечень составных частей (станция/держатель/паяльник)... | 2 |

Комплект поставки

Удостоверьтесь, что все указанные ниже принадлежности действительно включены в комплект поставки:

| | |
|--|-------|
| Управляющая станция..... | 1 шт. |
| Паяльник (990(M), 900S или 900L)..... | 1 шт. |
| Держатель паяльника (с губкой для чистки)..... | 1 шт. |
| Шестигранный торцевой ключ (1,5 мм, 0,05 дюйма)..... | 1 шт. |
| Инструкция по эксплуатации..... | 1 шт. |
| Гарантийный талон..... | 1 шт. |

Меры предосторожности

В данной инструкции предупреждения «Опасно!» и «Внимание!» определяются следующим образом:

⚠ Опасно! Неправильные действия могут привести к смерти или серьезным травмам.

⚠ Внимание! Неправильные действия могут привести к получению травм или повреждению оборудования.

В целях Вашей безопасности при работе с паяльной станцией всегда действуйте в соответствии с этими предупреждениями.

⚠ Внимание!

Если питание паяльной станции включено, температура паяльника находится в пределах от 200°C (392°F) до 480°C (896°F). Поскольку неправильные действия могут привести к пожару или ожогам, всегда соблюдайте следующие меры предосторожности.

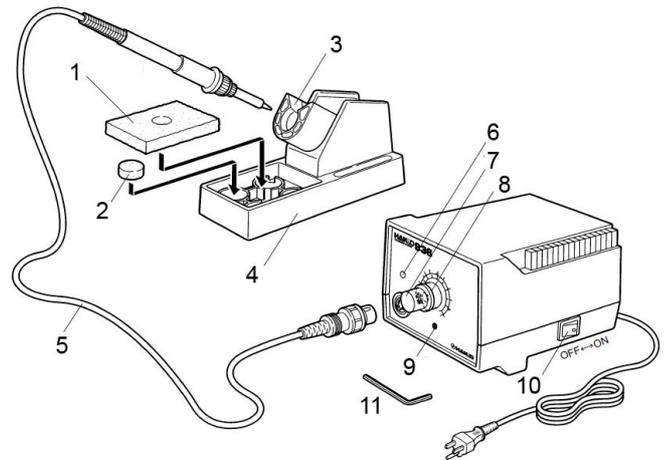
- Не касайтесь металлических частей около жала паяльника.
- Не пользуйтесь паяльной станцией вблизи огнеопасных материалов.
- Предупредите людей, находящихся в месте работы, что температура прибора может быть очень высокой, и необходимо учитывать его потенциальную опасность.
- При перерывах и по окончании работы отключайте питание прибора.
- Прежде, чем приступить к обслуживанию прибора или убирать его, отключите питание и дайте прибору остыть до комнатной температуры.

Во избежание повреждения прибора и в целях обеспечения безопасности, всегда соблюдайте следующие меры предосторожности.

- Не используйте прибор для других целей, нежели пайка.
- Не стучите паяльником по рабочему столу, чтобы стряхнуть лишнюю припой и не подвергайте его сильным сотрясениям.
- Не пытайтесь модифицировать прибор.
- При ремонте используйте только сменные части, произведенные изготовителем паяльной станции.
- Не допускайте намокания прибора и не работайте с ним мокрыми руками.

- Процесс пайки приводит к появлению дыма, поэтому необходимо обеспечить хорошую вентиляцию рабочего места.
- При работе с прибором не допускайте действий, могущих привести к получению травм.

Комплект поставки



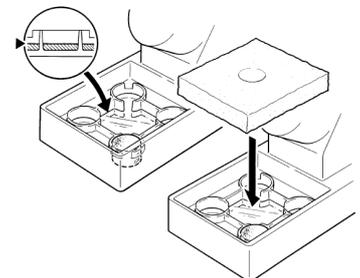
1. Большая губка для чистки
2. Маленькая губка для чистки
3. Гнездо для паяльника
4. Держатель паяльника
5. Кабель паяльника
6. Светодиодный индикатор питания
7. Ручка регулятора температуры
8. Основание регулятора температуры
9. Калибровочный винт
10. Выключатель питания
11. Шестигранная отвертка

Настройка и эксплуатация паяльной станции

А. Держатель паяльника

⚠ Внимание!

Губка спрессована. При намачивании она разбухнет. Перед тем, как использовать губку, смочите ее водой и отожмите досуха. Если этого не сделать, можно нанести ущерб жалу паяльника.



1. Маленькая губка для чистки. Смочите губку водой и отожмите досуха. Поместите ее в одну из выемок в основании держателя паяльника.
2. Налейте воды приблизительно до показанного на рисунке уровня. Маленькая губка впитает воду, позволяя большой губке над ней все время оставаться мокрой. Большую губку можно использовать отдельно (без маленькой губки и воды).
3. Намочите большую губку для чистки и поместите ее на основание держателя паяльника.

Примечание

Паяльникам 900(M) и 900S/900L соответствуют разные гнезда. Удостоверьтесь, что вы используете надлежащее гнездо для каждого типа паяльника (обратитесь к перечню принадлежностей).

Б. Подключение

⚠ Внимание!

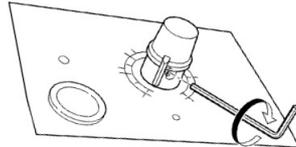
Перед тем, как отсоединять или подсоединять паяльник, убедитесь, что питание станции отключено. Если этого не сделать, можно повредить печатную плату станции.

1. Подсоедините кабель к разъему.
2. Поместите паяльник в гнездо.
3. Подключите шнур питания к электросети. Удостоверьтесь, что прибор заземлен.



В. Установка температуры

1. Установите регулятор температуры на требуемое значение.
2. Зафиксируйте регулятор температуры. Паяльная станция оснащена фиксатором ручки регулятора температуры. Выбрав нужную температуру, затяните гайку на обратной стороне основания регулятора с помощью входящего в комплект поставки гаечного ключа. Регулятор фиксируется поворотом гайки по часовой стрелке.

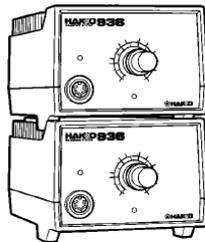


⚠ Внимание!

Не затягивайте гайку фиксатора слишком сильно. Не пытайтесь вращать регулятор температуры, когда он зафиксирован.

Г. Включение питания

Когда жало паяльника достигает заданной температуры, лампочка нагревателя вспыхивает и гаснет. Теперь прибор готов к паяльным работам. Для удобства и большей эффективности работы две паяльные станции могут быть установлены одна на другую, как показано на рисунке.



⚠ Внимание!

Когда паяльник не используется, его следует помещать в держатель.

Температура

Высокая температура пайки может привести к разрушению жала. Работайте при минимальной допустимой температуре пайки. Отличные характеристики термического возврата обеспечивают эффективную пайку даже при низких температурах. Эта мера также предохраняет спаиваемые детали от термического повреждения.

Чистка

Регулярно очищайте жало паяльника губкой для чистки, поскольку оксиды и карбиды из припоя и флюса могут загрязнять жало. Эти загрязнения могут привести к дефектам спаев и к уменьшению теплопроводности жала.

При постоянной эксплуатации паяльника вынимайте жало и удаляйте с его поверхности весь нагар не менее раза в неделю. Это помогает предотвратить образование задиров и падение температуры жала.

Перерывы в работе

Никогда не оставляйте паяльник нагретым до высокой температуры на длительное время, поскольку это приводит к окислению покрытия жала, что резко ухудшает его теплопроводность.

После работы

По окончании работы дочиста вытрите жало и покройте его свежим припоем. Это позволяет предотвратить окисление поверхности жала.

Осмотр и очистка жала

⚠ Внимание!

Никогда не очищайте жало от нагара напильником.

1. Установите температуру на 250 °C (482 °F).
2. Когда температура стабилизируется, очистите жало губкой и проверьте его состояние.

3. Если на участке жала, покрытом припоем, присутствуют черные пятна оксидов, добавьте на него новую порцию припоя (с флюсом) и вытрите жало губкой. Повторяйте эту процедуру, пока оксиды не будут полностью удалены. После этого снова покройте жало припоем.
4. Если жало деформировалось или серьезно повреждено, смените его на новое.

Калибровка температуры паяльника

Паяльник следует калибровать всякий раз при смене жала или нагревательного элемента.

1. Вставьте разъем кабеля паяльника в соответствующее гнездо на паяльной станции.
2. Установите регулятор температуры на значение 400 °C (750 °F).
3. Установите выключатель питания в положение «ON» и дождитесь стабилизации температуры. Снимите пластиковую заглушку калибровочного винта («CAL»).
4. Когда температура стабилизируется, с помощью плоской или маленькой крестообразной отвертки регулируйте потенциометр (метка «CAL» на корпусе паяльной станции), пока термометр, измеряющий температуру жала, не покажет 400 °C (750 °F). Поворот отвертки по часовой стрелке вызовет увеличение температуры, против часовой стрелки – уменьшение температуры. Установите пластиковую крышку на место.

Для измерения температуры жала рекомендуется использовать термометр 191A.

Паяльные жала

Температура жала меняется в зависимости от его формы. Рекомендуемый метод настройки – использование термометра для измерения температуры жала (см. раздел «Калибровка температуры паяльника»). Менее точная методика заключается в настройке регулятора температуры в соответствии с калибровочным значением для данного жала.

Пример: При использовании паяльного жала типа 900M-T-H при 400 °C (750 °F) разница между этим жалом и жалом 900M-T-B составляет -20 °C (-36 °F). Установите регулятор температуры на 420 °C (786 °F). Обратитесь к перечню калибровочных значений, приведенному на стр. 5-6.

Поиск и устранение неисправностей

⚠ Опасно!

Во избежание возможного поражения электрическим током перед техническим обслуживанием прибора отключите шнур питания от электросети. Если шнур питания поврежден, во избежание получения травм и повреждения прибора, шнур следует заменить у производителя, в авторизованном сервисном центре, или у мастера, обладающего аналогичной квалификацией.

Проблема 1. Индикатор нагревателя не загорается. Возможные неисправности:

Неисправность 1. Перегорел предохранитель.

Определите и устраните причину перегорания и замените предохранитель. Проверьте:

- а) не возникло ли короткое замыкание внутри паяльника;
- б) касается ли заземляющая пружина нагревательного элемента;
- в) не скручена ли головка нагревательного элемента, и не привело ли это к короткому замыканию.

Неисправность 2. Отсоединился шнур питания.

Подключите шнур питания.

Проблема 2. Индикатор нагревателя горит, но жало не нагревается. Возможные неисправности:

Неисправность 3. Неисправен паяльник.

Обратитесь к разделу «Поиск повреждений в кабеле».

Неисправность 4. Неисправен нагревательный элемент.

Обратитесь к разделу «Поиск повреждений в нагревательном элементе».

Проблема 3. Жало нагревается с перерывами.

Неисправность 3.

Проблема 4. На жале не образуется расплав припоя.

Неисправность 5. Температура жала слишком высокая.

Установите правильную температуру.

Неисправность 6. Жало загрязнено.

Обратитесь к разделу «Правила работы и ухода за жалом».

Проблема 5. Температура жала слишком низкая.

Неисправность 7. Жало покрыто нагаром.

Обратитесь к разделу «Осмотр и очистка жала».
 Неисправность 8. Паяльник неправильно откалиброван.
 Заново откалибруйте паяльник.

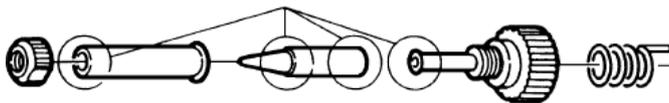
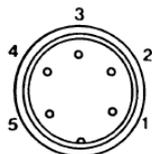
Проблема 6. Жало не удается оторвать от спая.
 Неисправность 9. На жале образовались задиры. Поверхность жала разрушилась.
 Замените жало и нагревательный элемент.

Проблема 7. Температура жала отличается от требуемой.
 Неисправность 8.

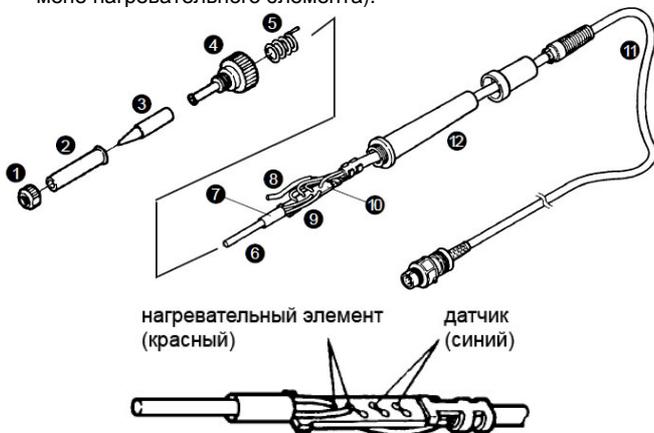
Проверка на неисправность нагревательного элемента и кабеля паяльника

Отсоедините разъем кабеля паяльника и измерьте величину сопротивления между штырьками следующим образом. Если значения **a** и **b** выходят за рамки указанного интервала, замените нагревательный элемент (датчик) и/или кабель в соответствии с нижеописанными процедурами. Если значения «**b**», «**c**» оказываются выше верхней границы, аккуратно удалите окисную пленку с помощью наждачной бумаги или стальной щетки с участков, показанных на рисунке.

| | | |
|----------|---|--------------------|
| a | Между контактами 4 и 5 (нагревательный элемент) | 2,5-3,5 Ом (норма) |
| b | Между контактами 1 и 2 (датчик) | 43-58 Ом (норма) |
| c | Между контактом 3 и жалом | < 2 Ом |



1. Неисправный нагревательный элемент
Разборка нагревательного элемента 900S/900L и датчика
 1. Отверните гайку (1) против часовой стрелки, и снимите кожух (2) с жала (3).
 2. Отверните патрубок (4) против часовой стрелки и снимите его с паяльника.
 3. Вытяните нагревательный элемент (11) и кабель (12) из рукоятки (12) (по направлению к жалу).
 4. Вытяните заземляющую пружину (5) из D-образной гильзы. Удостоверившись, что нагревательный элемент имеет комнатную температуру, измерьте:
 - а) сопротивление нагревательного элемента (нормальное значение: 2,5-3,5 Ом);
 - б) сопротивление датчика (нормальное значение 43-58 Ом).
 Если значение сопротивления отличается от нормы, замените нагревательный элемент (обратитесь к инструкции по замене нагревательного элемента).

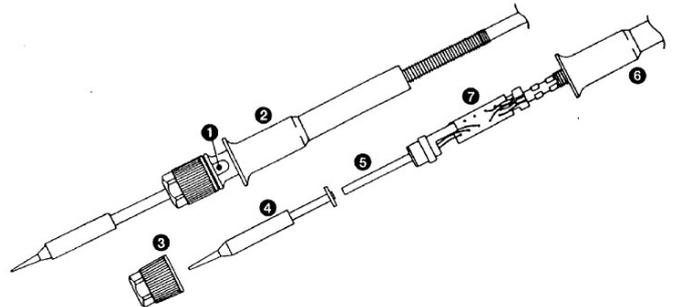


- После замены нагревательного элемента**
1. Измерьте величину сопротивления между 1) контактами 4 и 1 или 2, 2) контактами 5 и 1 или 2. Если оно не равно бесконечности, это означает, что нагревательный элемент и датчик соприкасаются. Это приведет к повреждению электрической схемы.

2. Измерьте значения сопротивления **a**, **b** и **c**, чтобы убедиться, что провода не перепутаны, а заземляющая пружина подсоединена правильно.

Разборка нагревательного элемента 900M

1. Сдвиньте кожух рукоятки (2) по направлению к кабелю и выверните винт (1), удерживающий нагревательный элемент.
 2. Отверните гайку (3) против часовой стрелки и снимите ее.
 3. Снимите жало (4).
- Измерьте сопротивление нагревательного элемента и датчика. Их значения должны быть такими же, как у моделей 900S/900L. Для замены какой-либо из этих частей обратитесь к инструкции, поставляемой вместе со сменной частью.



1. Включите прибор и установите регулятор температуры на значение 480°C (896°F). После этого покачайте и изогните кабель в разных местах, включая зону разгрузки натяжения. Если светодиодный индикатор начнет мигать, кабель необходимо заменить на новый.



⚠ Внимание!

- Светодиодный индикатор нагрева начнет мигать даже при исправном кабеле, когда температура достигнет 480°C (896°F).
2. Измерьте сопротивление между штырьками контактов разъема кабеля и соответствующими проводами: контакт 1 – красный; контакт 2 – синий; контакт 3 – зеленый; контакт 4 – белый; контакт 5 – черный. Все значения сопротивления должны равняться нулю. Если какое-то из значений окажется больше нуля или равно бесконечности, замените кабель.

Замена предохранителя

Обратитесь к рисунку в разделе «сменные части» данной инструкции. Отпаяйте перегоревший предохранитель и удалите его. Впаяйте новый предохранитель.

Технические характеристики

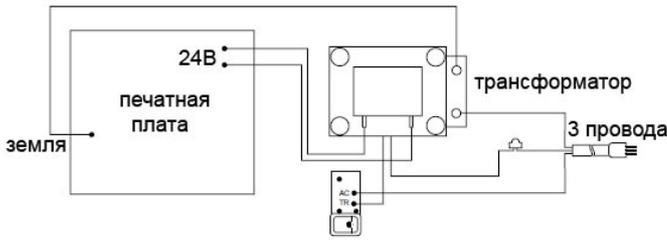
| | |
|---------------------------|---------------------------|
| Наименование | Паяльная станция |
| Потребляемая мощность | 80 Вт |
| Модель станции | 936 / 936 ESD |
| Выходное напряжение | Постоянное напряжение 24В |
| Диапазон температур | 200°C–480°C / 392°F–896°F |
| Размеры | 120 x 93 x 170 мм |
| Масса (без шнура питания) | 1300 г |

Температура жала измерялась с помощью термометра 191. Технические характеристики и устройство могут быть изменены без уведомления.

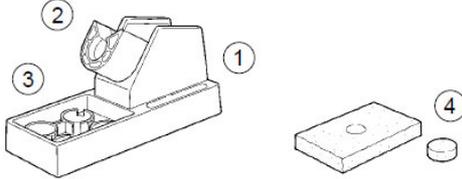
Паяльник

| | |
|------------------------------------|--|
| Модель | 900M 900S 900L 900M-ESD 900S-ESD 900L-ESD |
| Потребляемая мощность | 50 Вт - постоянное напряжение 24В |
| Сопротивление между жалом и землей | < 2 Ом |
| Напряжение между жалом и землей | < 2 мВ |
| Нагревательный элемент | Керамический нагреватель |
| Длина кабеля | 1,2 м |
| Общая длина (без кабеля) | 176 м 180 мм 200 мм |
| Масса | 25 г 44 г 54 г |

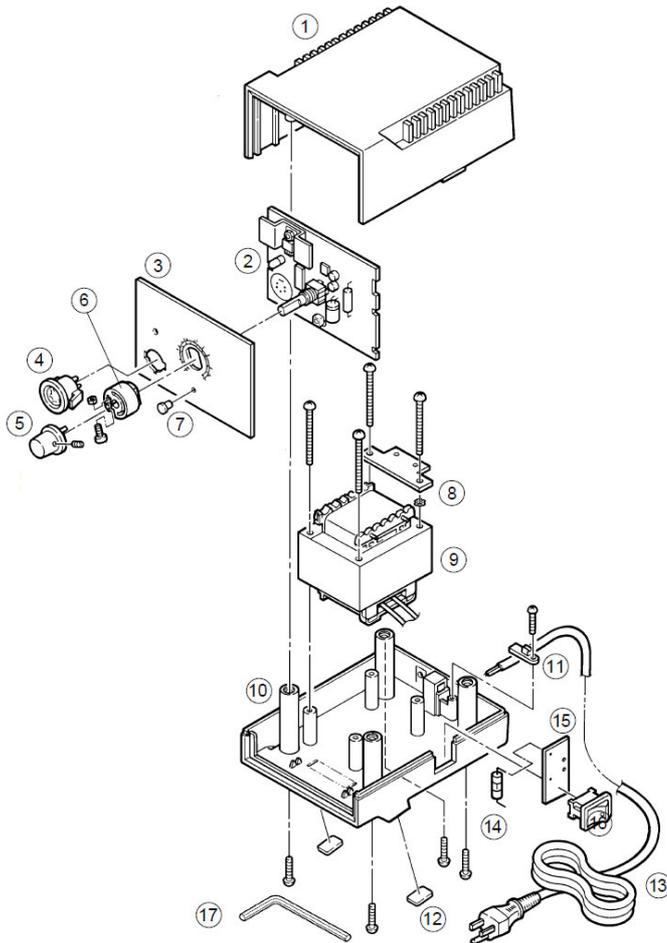
Электрическая схема



Перечень составных частей (станция/держатель/паяльник)

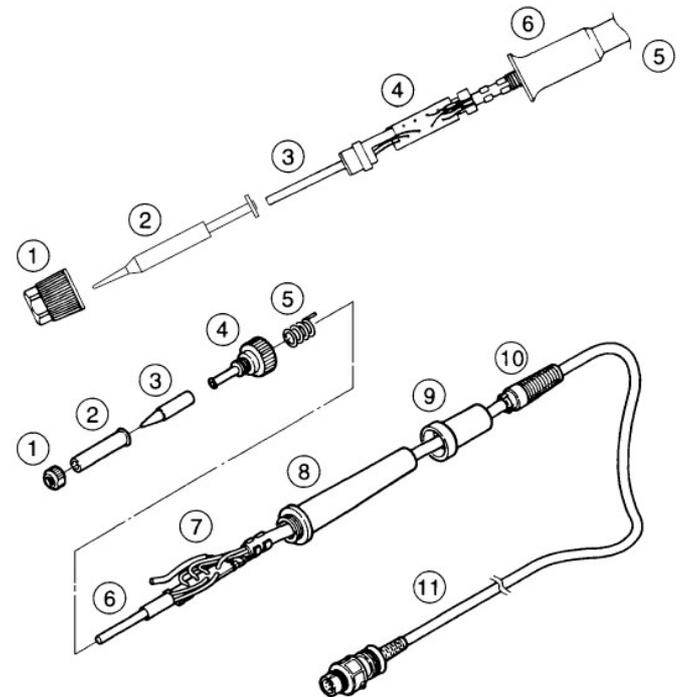


| | | | |
|---|----------------|--|--------------------|
| 1 | C1141 B1142 | Держатель паяльника Держатель паяльника | 900M 900S, 900L |
| 2 | V2020 V2021 | Гнездо для паяльника Гнездо для паяльника | 900M 900S, 900L |
| 3 | V2019 | Основание держателя | 900M, 900S, 900L |
| 4 | A1042 | Губка для чистки | 900M, 900S, 900L |



| | | | |
|---|----------|---------------------------|------------------------------|
| № | № детали | Наименование | Описание |
| 1 | V2048 | Верхняя часть корпуса | 100, 110, 220-240В, стандарт |
| | V2225 | Верхняя часть корпуса /UL | 120В, стандарт/UL |
| | V2001 | Верхняя часть корпуса | Модель ESD |
| 2 | V2229 | Печатная плата | |
| 3 | V2003 | Панель управления | |
| | V2237 | Панель управления | Модель ESD |
| 4 | V2006 | Гнездо | |
| 5 | V2004 | Ручка регулятора | с винтом |

| | | | |
|----|-------|---|-----------|
| 6 | V2005 | Основание регулятора | с винтом |
| 7 | V2018 | Пластиковая заглушка калибровочного винта | |
| 8 | V2227 | Пластина заземления | |
| 9 | V2011 | Трансформатор | |
| | V2012 | Трансформатор | |
| | V2226 | Трансформатор | |
| | V2014 | Трансформатор | |
| 10 | V2000 | Нижняя часть корпуса | |
| | V2226 | Нижняя часть корпуса | |
| | V2002 | Нижняя часть корпуса | |
| 11 | V2015 | Фиксатор кабеля | |
| 12 | V2016 | Резиновая заглушка | |
| 13 | V1318 | Шнур питания | |
| | V1319 | Шнур питания | |
| | V2043 | Шнур питания | |
| 14 | V2004 | Предохранитель на 2А | 100-110 В |
| | V2224 | Предохранитель на 2А | 120 В |
| | V2006 | Предохранитель на 0,8А | 210-220 В |
| 15 | V2013 | Клеммная колодка выключателя | |
| 16 | V1084 | Выключатель питания | |
| 17 | V2017 | Шестигранная отвертка | |



900M

| | | | |
|---|-----------|------------------------|----------------------|
| № | № детали | Наименование | Описание |
| 1 | 900M-006 | гайка | |
| | 900M-006S | гайка | ESD |
| 2 | V2020 | жало | см. стр. |
| 3 | A1322 | нагревательный элемент | прежний номер 900M-H |
| 4 | 900M-101 | клеммная колодка | с фиксатором кабеля |
| 5 | 900M-001 | рукоятка | с кожухом |
| | 900M-001S | рукоятка | ESD, с кожухом |
| 6 | 900M-034 | кожух рукоятки | |
| | 900M-034S | кожух рукоятки | ESD |
| 7 | 900M-010 | втулка кабеля | (не показан) |
| 8 | 900M-039 | кабель | (не показан) |
| 9 | 900M-039S | кабель | ESD (не показан) |

900L, 900S

| | | | | |
|---|----------|--------------|------------------|----------|
| № | № детали | Наименование | Описание | Тип жала |
| 1 | V1784 | гайка | | 900S |
| | V1794 | гайка | | 900L |
| 2 | V1788 | кожух жала | | 900S |
| | V1787 | кожух жала | | 900L |
| 3 | | жало | 900S, см. стр. 5 | |
| | | жало | 900L, см. стр. 6 | |
| 4 | V2022 | штуцер | | 900S |

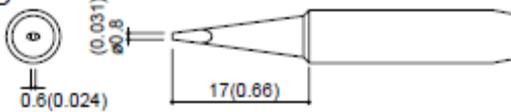
| | | | | |
|----|-------|------------------------|----------------------|------------|
| | V2033 | штуцер | | 900L |
| 5 | V2032 | пружина заземления | | 900S, 900L |
| 6 | A1321 | нагревательный элемент | прежний номер 900M-H | 900S, 900L |
| | | | прежний номер 900L-H | |
| 7 | V2028 | рукоятка | | 900S, 900L |
| 8 | V2023 | рукоятка | с кожухом | 900S |
| | V2024 | рукоятка | ESD, с кожухом | 900S |
| | V2025 | рукоятка | с кожухом | 900L |
| | V2026 | рукоятка | ESD, с кожухом | 900L |
| 9 | V2027 | кожух рукоятки | | 900S, 900L |
| 10 | V2031 | втулка кабеля | | 900S, 900L |
| 11 | V2029 | кабель | | 900S, 900L |
| | V2030 | кабель | ESD | 900S, 900L |

Модели паяльных жал

900S

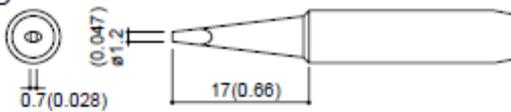
Внешний диаметр 6,5 мм

900M-T-0.8D



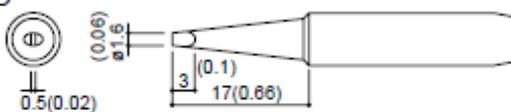
0°C

900M-T-1.2D



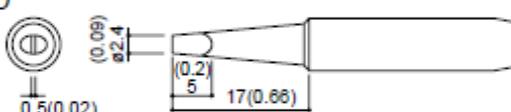
0°C

900M-T-1.6D



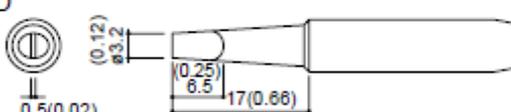
0°C

900M-T-2.4D



0°C

900M-T-3.2D



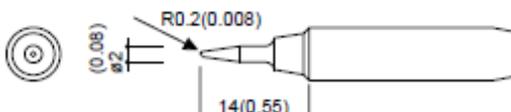
0°C

900M-T-1.2LD



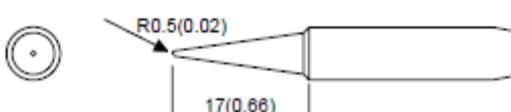
-10°C/-18°F

900M-T-SB



0°C

900M-T-B



0°C

900M-T-LB



-10°C/-18°F

900M-T-0.5C



0°C

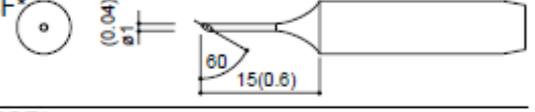
900M-T-0.8C



-10°C/-18°F

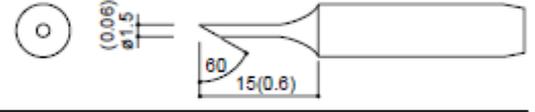
900M-T-1C

900M-T-1CF*



0°C

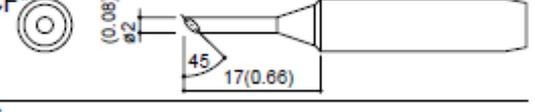
900M-T-1.5CF*



0°C

900M-T-2C

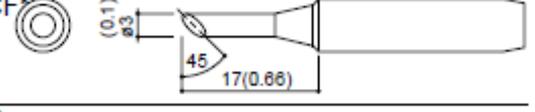
900M-T-2CF*



0°C

900M-T-3C

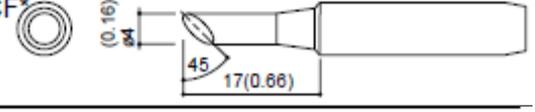
900M-T-3CF*



0°C

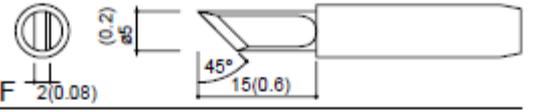
900M-T-4C

900M-T-4CF*



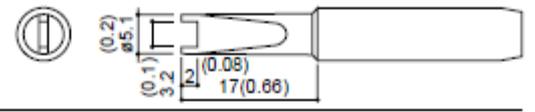
0°C

900M-T-K



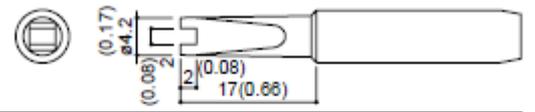
+30°C/+54°F

900M-T-R



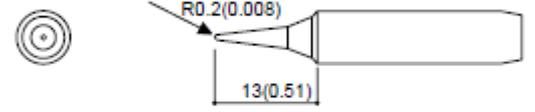
0°C

900M-T-RT



0°C

900M-T-SI



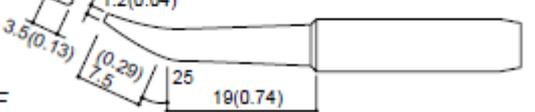
0°C

900M-T-I



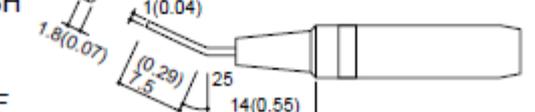
-10°C/-18°F

900M-T-H



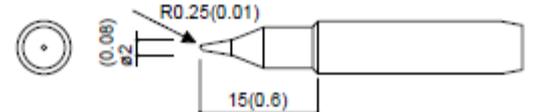
-20°C/-36°F

900M-T-1.8H



-10°C/-18°F

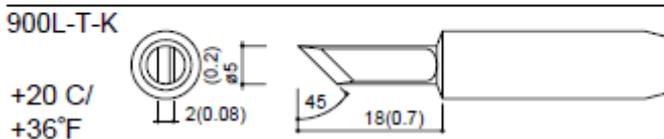
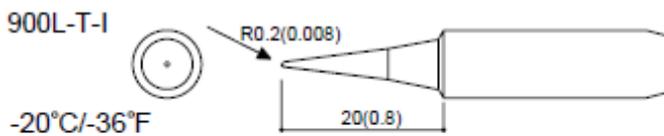
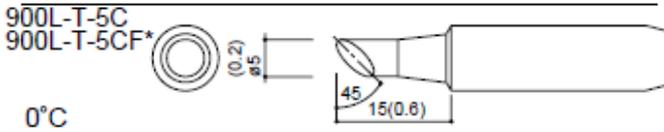
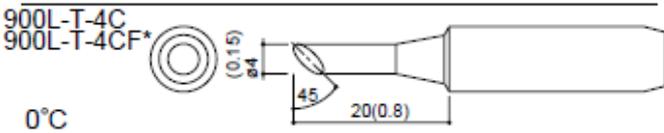
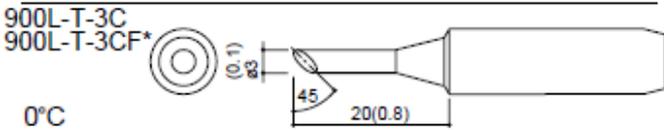
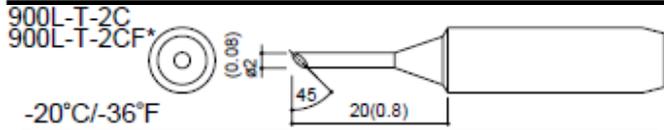
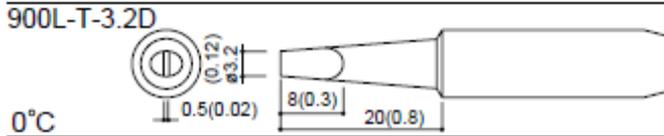
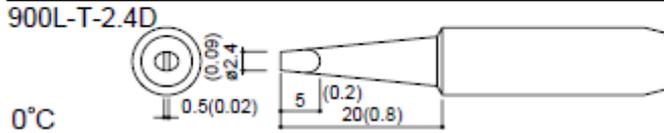
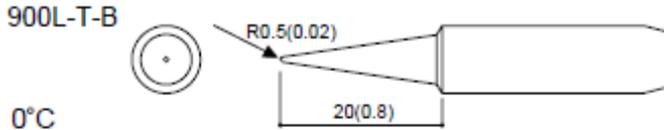
900M-T-S4



0°C

Серия 900S

Рекомендуется для пайки крупных элементов паяльником 908.
Внешний диаметр 8,5 мм



Серия 900M

Рекомендуется для микропайки паяльником 900S.
Внешний диаметр жала 5,8 мм

