

Ремонтная станция НАККО 702

Руководство по эксплуатации

Благодарим вас за приобретение ремонтной станции НАККО 702. Настоящее руководство описывает использование НАККО 702 и уход за изделием. Пожалуйста, прежде чем начинать работать со станцией, внимательно прочтите руководство. Храните руководство в надежном месте, чтобы иметь возможность возвращаться к нему в дальнейшем.

⚠ ВНИМАНИЕ:

При включении станции в розетку начнет работу функция автоматической продувки воздуха.

Перед началом работы **УДАЛИТЕ** винт на дне станции, фиксирующий насос (M5x10, помечен красной краской). Невыполнение этого приведет к серьезной поломке. Обязательно **СОХРАНИТЕ** этот винт!

Перед транспортировкой изделия **ЗАФИКСИРУЙТЕ** насос, для чего в отверстие на дне станции заверните винт M5x10, помеченный красной краской. Невыполнение этого приведет к серьезной поломке.

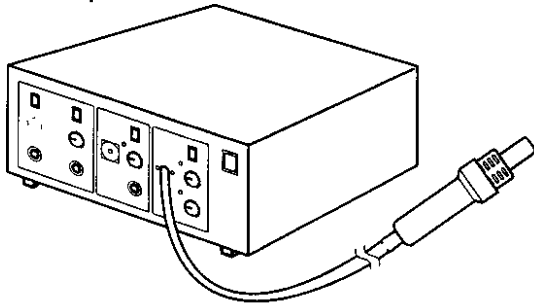
Содержание

Комплект поставки.....	1
Характеристики.....	2
Меры предосторожности.....	3
Наименования частей изделия.....	4
Станция.....	4
Инструменты.....	5
Работа с паяльником.....	6
Работа с демонтажным пистолетом.....	8
Проблемы при работе с демонтажным пистолетом.....	10
Работа с термовоздушным SMD-паяльником.....	11
Диаграммы распределения температуры.....	14
Обслуживание (демонтажный пистолет).....	17
Обслуживание (станция).....	19
Калибровка и сменные паяльные головки.....	21
Запасные части.....	22
Сменные наконечники к термовоздушному SMD-паяльнику.....	23
Перечень деталей (станция).....	24
Перечень деталей (термовоздушный SMD-паяльник).....	25
Перечень деталей (демонтажный пистолет).....	26
Перечень деталей (паяльник).....	27
Схема электрических соединений.....	29

Комплект поставки

Станция	1	Фильтр из керамической бумаги (S).....	2
Паяльник 900S-ESD.....	1	Шомпол для наконечника	
Паяльник 900M-ESD	1	Ø 1.0 мм (0.04 in)	1
Демонтажный пистолет (Накко 807)	1	Шомпол для нагревательного	
Подставка для паяльника.....	2	элемента	1
Держатель для термовоздушного		Держатель для шомполов.....	1
SMD-паяльника	1	Сверло для прочистки наконечника Ø 1.0	
Кювета для термоголовок	1	мм (0.04 in.)	1
Гаечный ключ	1	Ершик.....	1
Узел фильтрации (с держателем, пружинным фильтром и фильтром из керамической бумаги (L))	1	Захват для микросхем QFP (с широкой и узкой вилкой)	1
Пружинный фильтр.....	3	Силиконовая смазка.....	1
Фильтр из керамической бумаги (L)	4	Руководство по эксплуатации.....	1

Станция



паяльник 900S-ESD

паяльник 900M-ESD

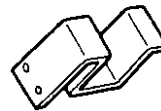


подставка для паяльника

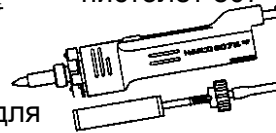


подставка для демонтажного пистолета

держатель для термовоздушного SMD-паяльника

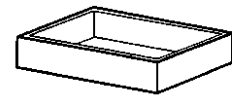


демонтажный пистолет 807

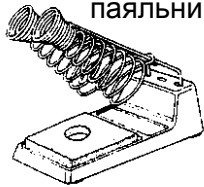


фильтр из керамической бумаги (S/L)

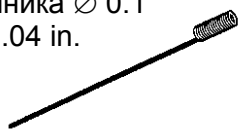
кювета для термоголовок



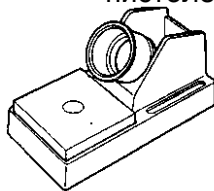
узел фильтрации



шомпол для наконечника Ø 0.1 мм (0.04 in.)



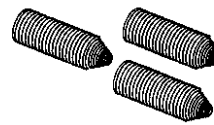
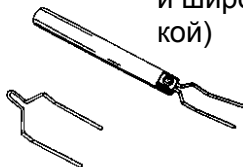
гаечный ключ (для демонтажного пистолета)



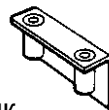
шомпол для нагревательного элемента



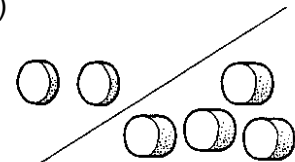
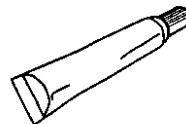
захват для микросхем (с узкой и широкой вилкой)



держатель для шомполов

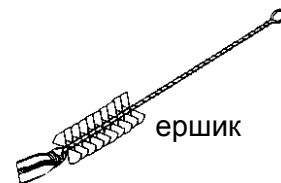
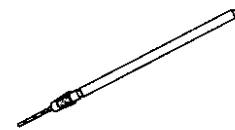


силиконовая смазка



пружинный фильтр

сверло для прочистки наконечника Ø 0.1 мм (0.04 in.)



ершик

Характеристики

Название		НАККО 702
Потребляемая мощность		500 Вт
Станция		
Паяльный модуль	Выходное напряжение	24 В переменного тока
	Температура	200–480°C (392–896°F)
	Регулировка температуры	±0.5°C (±0.9°F)
Демонтажный модуль	Выходное напряжение	24 В переменного тока
	Генератор вакуума	Вакуумный насос с двойным цилиндром
	Давление вакуума	600 мм (24 in.) рт. ст.
	Интенсивность всасывания	15 л/мин
	Полезная мощность двигателя	12 Вт
	Температура	350–450 °C (662–842°F)
Модуль термо-воздушной пайки	Выходное напряжение	120 В
	Насос	Диафрагменный
	Интенсивность воздушного потока	23 л/мин (макс.)
	Температура	100–420 °C (212–788°F); используйте A1126B
Размеры	400 × 295 × 193 мм (15.8 × 11.6 × 7.8 in.)	
Вес	10.3 кг (22.8 lbs)	

Паяльник		
Название	НАККО 900S-ESD	НАККО 900M-ESD
Напряжение питания и потребляемая мощность	24 В, 50 Вт переменного тока	
Сопротивление между головкой и землей	< 2 Ом	
Потенциал головки относительно земли	< 2 мВ	
Нагревательный элемент	Керамический	
Длина шнура с вилкой	1.2 м (4 ft.)	
Общая длина (без шнура)	176 мм (7 in.)	190 мм (7.5 in.)
Вес (без шнура)	25 г (0.06 lb.)	44 г (0.1 lb.)
Демонтажный пистолет		
Название	НАККО 807	
Напряжение питания и потребляемая мощность	24 В, 50 Вт переменного тока	
Сопротивление между наконечником и землей	< 2 Ом	
Потенциал наконечника относительно земли	< 2 мВ	
Нагревательный элемент	Керамический	
Длина шнура с вилкой	1.2 м (4 ft.)	
Общая длина (без шнура)	205 мм (7.71 in.)	
Вес (без шнура и шланга)	160 г (0.35 lb.)	
Термовоздушный SMD-паяльник		
Потребляемая мощность	260 Вт переменного тока	
Общая длина (без шнура)	196 мм (7.71 in.)	
Вес (без шнура)	120 г (0.26 lb.)	

Меры предосторожности

Функция автоматической продувки воздуха

Пожалуйста, имейте в виду, что устройство будет осуществлять автоматическую продувку воздуха в течение приблизительно 1 мин. после следующих операций:

- Включение станции в розетку.
- Включение/выключение питания станции.
- Выключение питания термовоздушного паяльника.

Перед началом работы

При включении станции в розетку начнется автоматическая продувка воздуха, поэтому не забудьте отвернуть винт на дне станции, которым фиксируется насос (M5×10, помечен красной краской). В противном случае возможна серьезная поломка.

По окончании работы

После выключения питания термовоздушного паяльника и станции начнется кратковременная автоматическая продувка воздуха через термовоздушный паяльник. Не вынимайте вилку станции из розетки во время процесса охлаждения.

Высокая температура

При включенном питании температура паяльной головки или наконечника может достигать 400 C (752 F). Поскольку неосторожное обращение может привести к ожогам или пожару, соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Не прикасайтесь к металлическим частям, расположенным поблизости от головки.
- Не эксплуатируйте устройство вблизи легковоспламеняющихся объектов.
- Сообщите другим людям, находящимся в рабочем помещении, что устройство может нагреваться до очень высоких температур и должно рассматриваться как потенциально опасное.
- Выключайте питание во время перерывов и по окончании работы с устройством.
- Прежде чем осуществлять замену каких-либо деталей или класть устройство на хранение, выключите питание устройства и дайте ему охладиться до комнатной температуры.
- Чтобы предотвратить повреждение устройства или нанесение вреда здоровью, соблюдайте следующие меры предосторожности:
- Не используйте устройство в иных целях, кроме пайки или демонтажа.
- Не стучите головкой паяльника по рабочему столу для стряхивания остатков припоя: это подвергает паяльник значительным ударным нагрузкам.
- Не вносите изменения в конструкцию прибора.
- Используйте только оригинальные запасные части производства НАККО.
- Выключайте питание устройства перед тем, как вставлять или вынимать штекер паяльника или демонтирующего пистолета из гнезда станции.

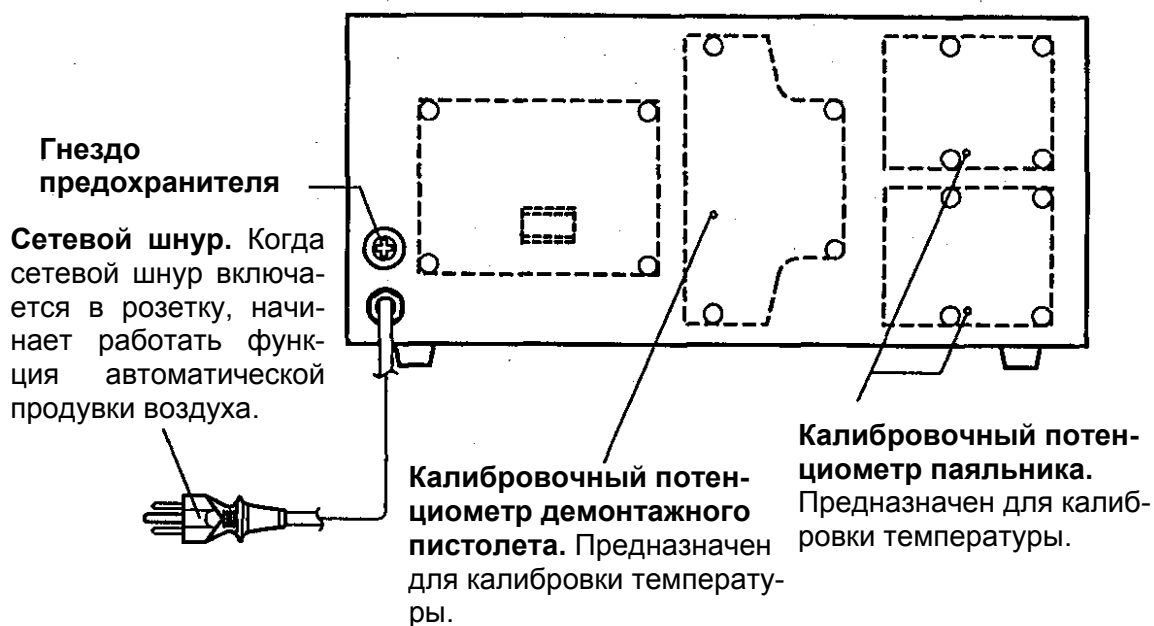
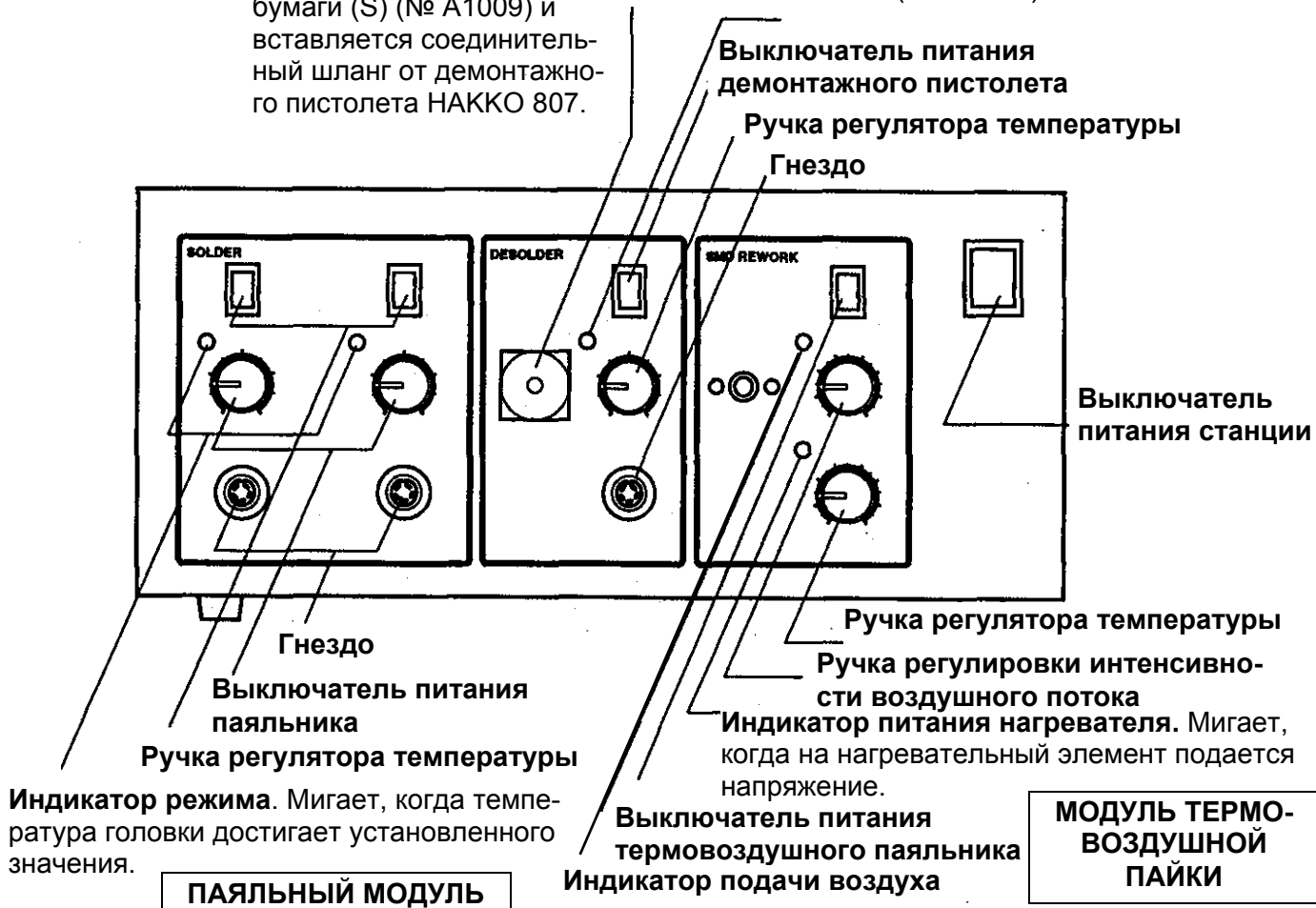
Наименования частей изделия

Станция

ДЕМОНТАЖНЫЙ МОДУЛЬ

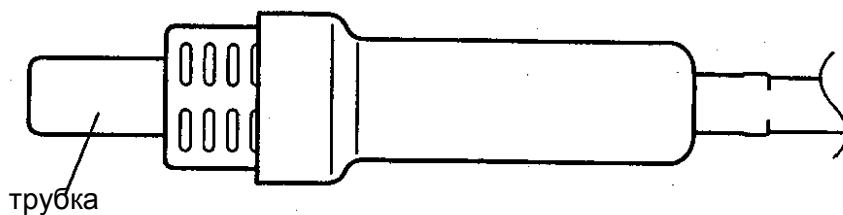
Крышка розетки воздуховода. В розетку воздуховода устанавливается фильтр из керамической бумаги (S) (№ A1009) и вставляется соединительный шланг от демонтажного пистолета НАККО 807.

Индикатор работы демонтажного пистолета. Подсвечивается, когда выключатель питания демонтажного пистолета находится в положении on (включено).

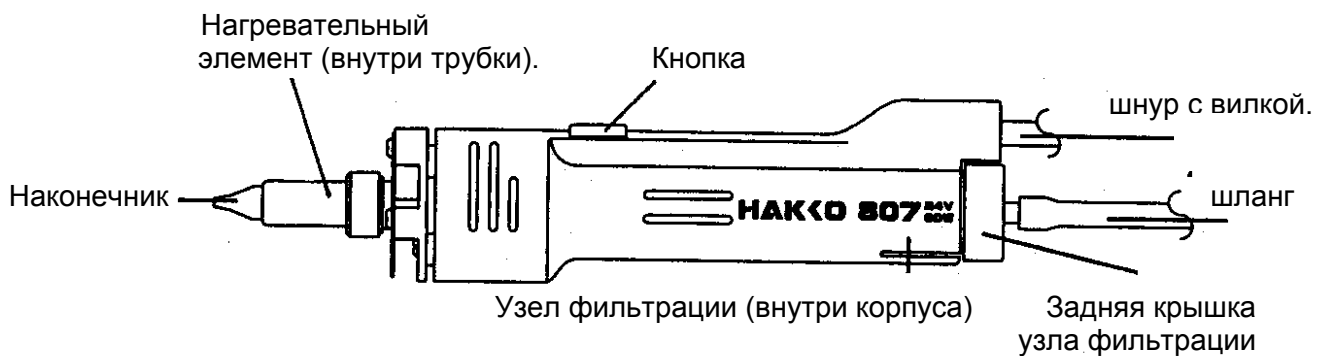


Инструменты

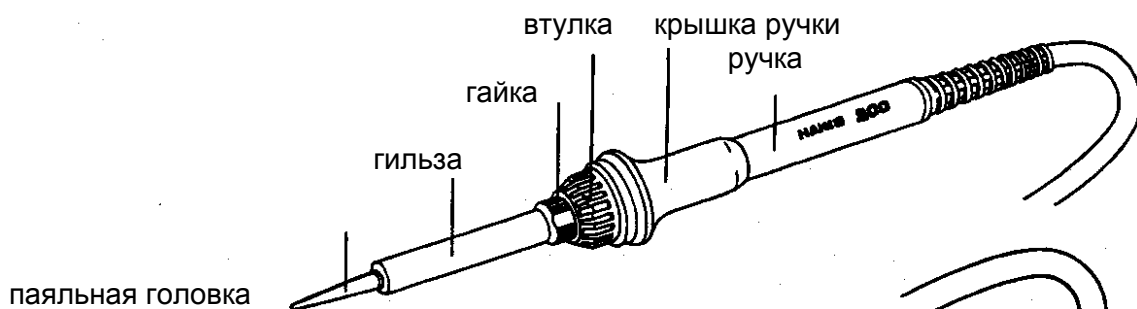
Термовоздушный SMD-паяльник



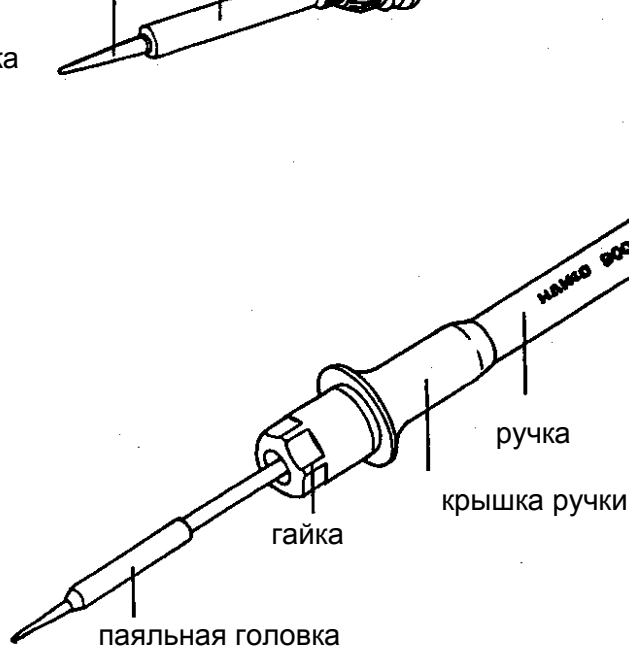
Демонтажный пистолет Hakko 807



Паяльник 900M-ESD



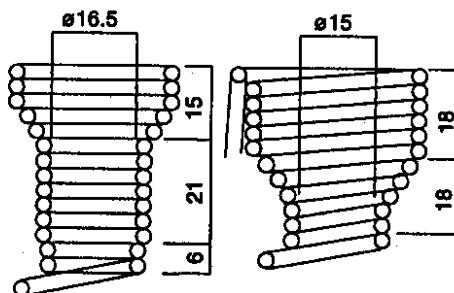
Паяльник 900S-ESD



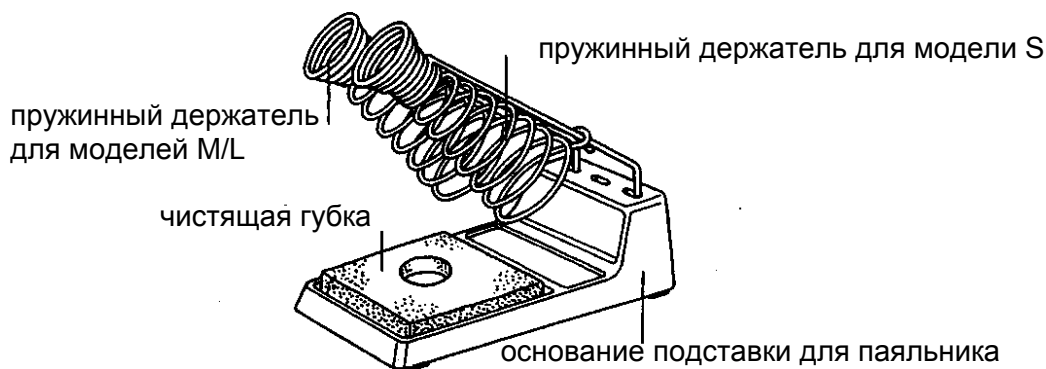
Работа с паяльником

Подготовка

1. Соберите подставку для паяльника 900M и 900S (Накко 631-04)
S (помечен желтым) M/L (помечен черным)



- Установите пружинный держатель в основание подставки.
- Есть два размера пружинных держателей: один для моделей 900M/L, другой для модели 900S. Выберите подходящий размер.



- Смочите чистящую губку водой и отожмите, чтобы она осталась слегка влажной.

2. Подключение

- Вставьте штекер паяльника в гнездо станции. Внимание: не забудьте выключить питание паяльника, прежде чем подсоединять или отсоединять штекер паяльника. Невыполнение этого правила может привести к повреждению платы паяльного модуля.
- Каждый паяльник был протестирован и откалиброван на заводе. Подсоединяйте паяльник «А» (A-Iron) только к гнезду «А», а паяльник «В» (B-Iron) — к гнезду «В». Каждый паяльник имеет на ручке соответствующую надпись.

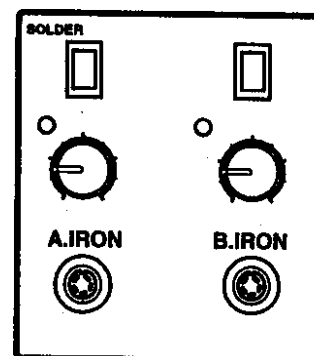
Работа

1. Вставьте вилку сетевого шнура в розетку и включите питание станции.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ: Паяльник Накко 900L, имеющий головки большого диаметра, также может использоваться со станцией 702 (см. стр. 20).

2. Установите температуру.

Установите регулятор температуры в требуемое положение и включите питание паяльника. Когда температура головки достигнет установленного значения, индикатор режима начнет мигать. После этого можно начинать работу.



3. Использование паяльной головки и уход за ней

▪ Температура головки

Высокие температуры пайки портят головку. Паяйте при минимально возможной температуре. Великолепные характеристики регулирования температурного режима обеспечивают эффективную пайку даже при низких температурах. Это также защищает объекты пайки от теплового повреждения.

▪ Очистка

Регулярно очищайте головку с помощью чистящей губки, так как оксиды и карбиды, остающиеся от припоя и флюса, вызывают ее загрязнение. Это приводит к некачественным соединениям и снижению теплопроводности головки.

▪ Когда головка не используется

Никогда не оставляйте на длительное время паяльник, разогретый до высокой температуры, так как это вызывает окисление оловянного покрытия головки, в результате чего резко снижается ее теплопроводность.

▪ После окончания работы

Очистите головку и покройте ее свежим припоем. Это предотвратит ее окисление.

Осмотр и очистка паяльной головки

1. Установите температуру 250 °C (482 °F).
2. Когда температура стабилизируется, очистите головку с помощью чистящей губки и проверьте состояние головки.
3. Если на части головки, покрытой оловом, присутствует черная оксидная пленка, возьмите головкой немного нового припоя (содержащего флюс) и вытрите головку о чистящую губку. Повторяйте этот процесс, пока окислы не будут удалены полностью. Снова покройте головку припоем.



ВНИМАНИЕ: Никогда не применяйте напильник и т.п. для удаления окислов с головки.

Если головка деформирована или сильно разъедена, замените ее новой.

Работа с демонтажным пистолетом

Подготовка

1. Соберите подставку для демонтажного пистолета 807

⚠ ВНИМАНИЕ: губки находятся в спрессованном состоянии. Они примут нормальные размеры, если смочить их водой. Прежде чем начать работу с прибором, смочите чистящую губку водой и отожмите насухо. Невыполнение этих действий сократит срок службы паяльной головки.



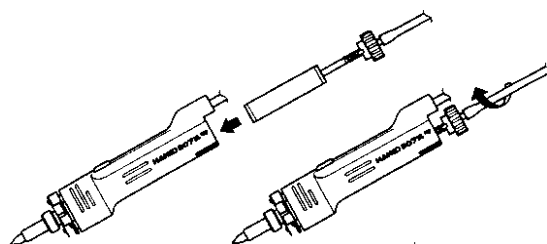
- Смочите капиллярную губку (маленькая губка круглой формы) небольшим количеством воды и отожмите насухо. Поместите губку в одно из четырех круглых отверстий в основании подставки.
- Налейте воду приблизительно до уровня, показанного на рисунке. Положите чистящую губку на основание подставки. Капиллярная губка будет впитывать воду из резервуара и, благодаря капиллярному эффекту, постоянно смачивать чистящую губку, поддерживая ее во влажном состоянии.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ: чистящая губка может использоваться самостоятельно, использовать капиллярную губку и добавлять воду в резервуар необязательно. Просто намочите губку, отожмите насухо и положите на основание подставки.

- Поместите на основание подставки держатель для шомполов, как показано на рисунке.

2. Соберите демонтажный пистолет

- Вставьте узел фильтрации (с держателем фильтра, пружинным фильтром и фильтром из керамической бумаги (L)) в корпус. Нажмите и поверните заднюю крышку по часовой стрелке.



3. Подключение

- Подключите демонтажный пистолет к станции.

⚠ ВНИМАНИЕ: обязательно выключайте питание демонтажного пистолета перед тем, как подсоединять или отсоединять пистолет. В противном случае вы можете повредить плату демонтажного модуля.

Вставьте 6-контактный штекер соединительного шнура в гнездо станции.

Зафиксируйте штекер в гнезде, затянув гайку штекера вращением по часовой стрелке.

- Подсоедините шланг демонтажного пистолета к розетке воздуховода.
- Поместите демонтажный пистолет на подставку

Работа

1. Вставьте вилку сетевого шнура в розетку и включите питание станции. Включите питание демонتاжного пистолета.

- а) После включения питания демонтажного пистолета подождите 3 минуты, прежде чем начинать работу.

2. Установите температуру.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ: всегда устанавливайте как можно более низкую температуру, возможную для выполнения данной работы.

- С помощью регулятора температуры можно установить температуру в интервале 380–480°C. Данное устройство имеет превосходные характеристики регулирования температурного режима, позволяющие эксплуатировать его при более низких температурах, чем обычные приспособления для демонтажа.
- Для более точной установки температуры измеряйте температуру наконечника с помощью специального термометра, и соответственно его показаниям устанавливайте ручку регулятора.

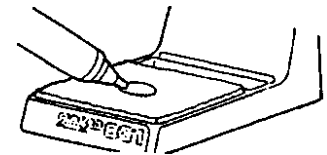
Мы рекомендуем для измерения температуры наконечника термометр Hakko 191/192.

3. Очистите верхушку наконечника.

- Следите за тем, чтобы участок наконечника с оловянным покрытием всегда был белым и блестящим, покрывая его небольшим количеством припоя.

Когда верхушка наконечника покрывается окислами, теплопроводность наконечника снижается. Покрытие ее небольшим количеством свежего припоя обеспечивает максимальную теплопроводность.

Удалите с наконечника все окислы и старый припой, используя для этого отверстие в центре чистящей губки.



4. Расплавьте припой.

- Поместите наконечник на отпаиваемую деталь и расплавьте припой.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ: никогда не дотрагивайтесь наконечником до самой печатной платы.

- Убедитесь, что весь припой расплавлен.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ: чтобы убедиться в том, что весь припой расплавился, осмотрите внутренность отверстия и обратную сторону печатной платы. Если это сделать трудно, попробуйте слегка покачать вывод наконечником. Если это удастся без труда, значит, припой расплавился.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ: никогда прилагайте усилий, покачивая вывод. Если он двигается с трудом, значит, припой еще не расплавился полностью.

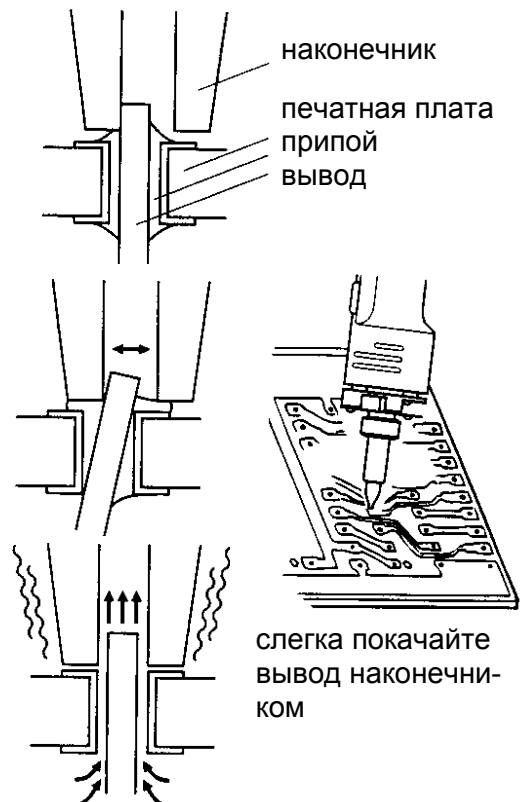
5. Удалите припой.

- Убедившись, что припой полностью расплавился, удалите припой, нажав кнопку демонтажного пистолета.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ: никогда не оставляйте припой в отверстии печатной платы.

6. Проблемы при отпайке.

- Если припой остается в отверстии, припаяйте компонент заново и повторите отпайку.



Удалите припой, медленно покачивая вывод наконечником в продольном направлении.

Проблемы при работе с демонтажным пистолетом

А. Припой в соединении расплавляется недостаточно

- **Температура недостаточно высока.**
 - Следующие компоненты имеют повышенную теплоемкость и поэтому требуют большего количества тепла при отпайке: многослойные печатные платы, блоки питания, заземляющие проводники в печатных платах со сквозными отверстиями, мощные транзисторы, тиристоры с радиаторами, заземляющие проводники печатных плат коммутаторов, выводы больших трансформаторов.

Используйте предварительный нагреватель или нагревательный пистолет, чтобы нагреть печатную плату до температуры, которая не повредит саму плату и расположенные на ней компоненты (между 70 °С и 80 °С), а затем производите отпайку. Не увеличивайте температуру пистолета путем перекалибровки, так как это может привести к повреждению печатной платы и расположенных на ней компонентов.

- **Наконечник изнашивается.**
 - Когда наконечник начинает изнашиваться, эффективность нагрева постепенно снижается. Проверьте наконечник. Если повреждено его оловянное покрытие (стр. 16), или имеет место эрозия (стр. 16), замените наконечник.

Б. Эффективность всасывания падает

- **Замените фильтры и прочистите наконечник и внутреннюю поверхность нагревательного элемента (см. стр. 16, 17.).**
 - Имеет место утечка воздуха из вакуумной системы.
- **Проверьте герметичность следующих частей:**
 - a) Место контакта наконечника с нагревательным элементом.
 - b) Узел фильтрации
 - c) Шланг.
 - d) Крышка розетки воздуховода.
 - e) В случае износа какой-либо части замените ее.

Обслуживание по окончании работы

Чтобы продлить срок службы изделия, сразу же после окончания работы обязательно выполняйте процедуры по обслуживанию, описанные на стр. 16–17.

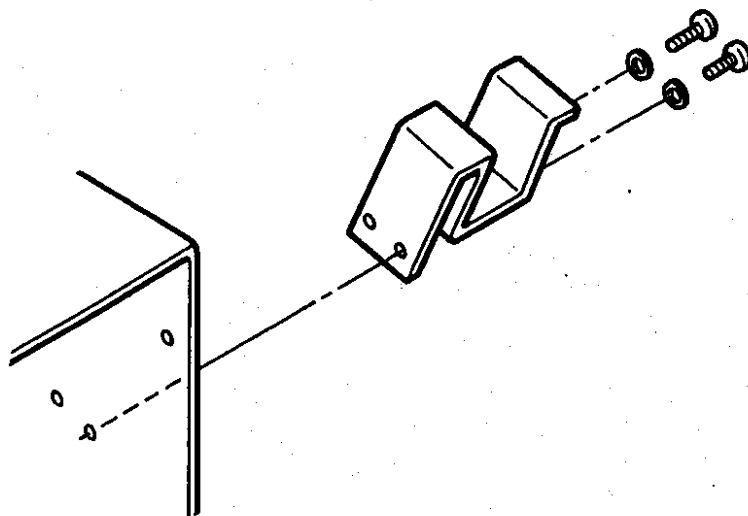
- Удалите весь припой, накопившийся внутри наконечника и нагревательного элемента.
- Очистите рабочую поверхность наконечника с помощью чистящей губки, затем покройте ее слоем свежего припоя, чтобы защитить его оловянное покрытие.

Работа с термовоздушным SMD-паяльником

Подготовка

1. Смонтируйте держатель

- Смонтируйте держатель для термовоздушного паяльника с помощью прилагаемых винтов, как показано на рисунке.

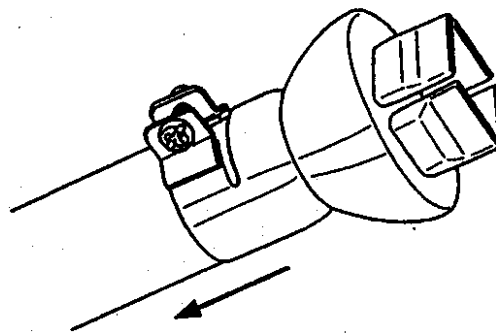


2. Выберите захват для микросхемы с вилкой, соответствующей размеру демонтируемой ИС

- Изначально в захват для микросхем вставлена вилка размером 14 мм, но может понадобиться вилка большего размера (30 мм), в зависимости от размеров микросхемы. Выберите вилку подходящего размера.

3. Выберите термоголовку, соответствующую размеру демонтируемой ИС. Для хранения дополнительных термоголовок имеется специальная кювета.

- Насаживайте термоголовку, когда и трубка, и сама термоголовка холодные. Если то или другое теплое, убедитесь, что ручка регулятора температуры установлена на деление 1.



Работа

1. Подключение

- Вставьте вилку сетевого шнура в розетку и включите питание станции.
- При включении станции в розетку начинает работать функция автоматической продувки. Питание станции можно включать в любое время, когда работает функция автоматической продувки.

2. **Включите питание термовоздушного паяльника.**
 - После этого нагревательный элемент начинает нагреваться.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Тепловая защита.

В целях безопасности нагревательный элемент отключается, если температура устройства превышает определенный порог. После того, как температура снизится до безопасного уровня, питание автоматически включается.

3. **Выключите питание термовоздушного паяльника и дайте ему охладиться. Если хотите продолжить работу, уменьшите температуру или увеличьте поток воздуха.**

Если после срабатывания размыкателя вы не желаете продолжать работу или хотите покинуть рабочее место, обязательно выключите питание станции.

Отпайка микросхем в корпусе QFP

1. **Установите температуру и интенсивность воздушного потока с помощью регуляторов.**

- Установите температуру и интенсивность воздушного потока. Подождите некоторое время, пока температура не стабилизируется (см. диаграмму распределения температуры).

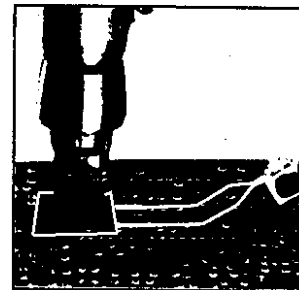
В качестве ориентировки мы рекомендуем вам устанавливать температуру от 300 °C до 350 °C.

2. **Просуньте вилку захвата под выводы микросхемы.**

- Просуньте вилку захвата под выводы демонтируемой микросхемы. Если ширина вилки не соответствует размеру микросхемы, отрегулируйте ширину вилки, сжав проволоку.

3. **Расплавьте припой.**

- Держите паяльник таким образом, чтобы термоголовка располагалась прямо над микросхемой, но не касалась ее, и подождите, пока горячий воздух не расплавит припой. Будьте осторожны, чтобы не коснуться выводов микросхемы наконечником.

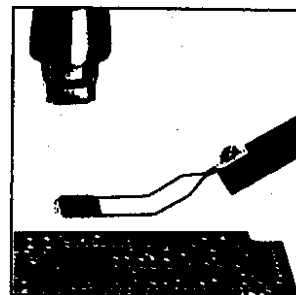


4. **Удалите микросхему.**

- Когда припой расплавится, удалите микросхему, подняв захват.

5. **Выключите питание термовоздушного паяльника.**

- После выключения термовоздушного паяльника через него автоматически начнет продуваться холодный воздух с целью охлаждения нагревательного элемента и ручки. Не выключайте станцию из розетки во время этой процедуры.



6. **Удалите весь оставшийся припой.**

- Демонтировав микросхему, удалите оставшийся припой с помощью тампона или демонтажного пистолета.

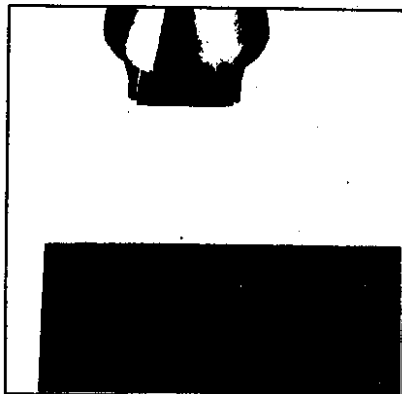
Пайка микросхем в корпусе QFP

1. Нанесите паяльную пасту.

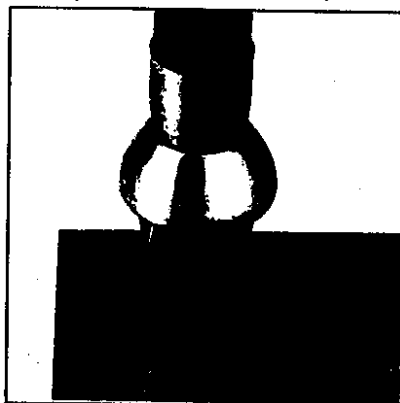
Нанесите необходимое количество паяльной пасты и установите микросхему на печатную плату.

Разогрейте микросхему, как показано на фотографии (рис. I).

Выполните пайку.



Равномерно нагревайте выводы при пайке (рис. II).



Закончив пайку, смойте флюс.

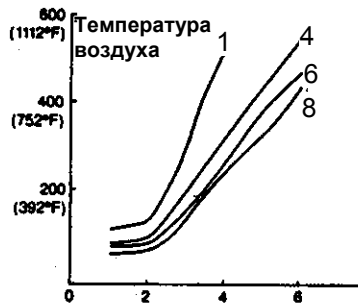
⚠ ВНИМАНИЕ: у пайки горячим воздухом есть свои преимущества, однако для нее характерны такие дефекты, как пузырьки воздуха и перемычки. Мы рекомендуем вам тщательно контролировать условия пайки.

Диаграммы распределения температуры

Тестовые критерии: (A1124–A1129) Измерение проводилось на расстоянии 3 мм от термоголовки с помощью записывающего устройства. Температура окружающей среды — 23°C.

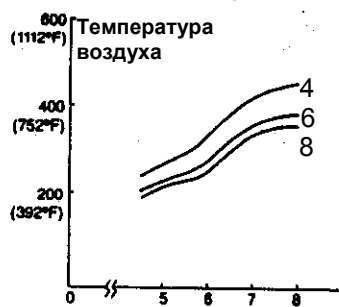
На схемах интенсивность потока воздуха задана цифрами.

A1124 Одиноч. 2.5 (0.09 in)



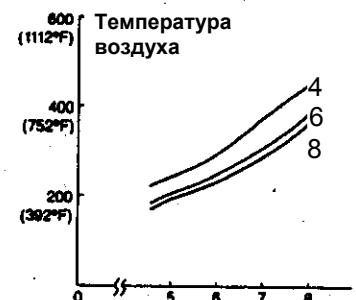
деление регулятора температуры

A1125 (QFP 10 × 10)



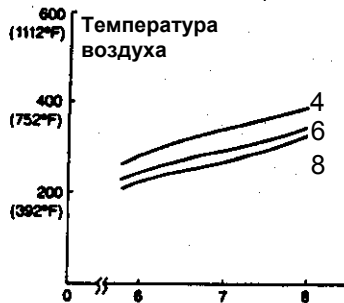
деление регулятора температуры

A1126 (QFP 14 × 14)



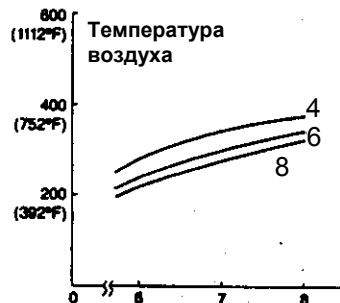
деление регулятора температуры

A1127 (QFP 17.5 × 17.5)



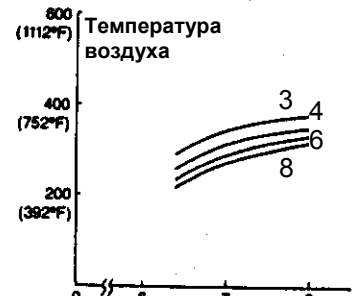
деление регулятора температуры

A1128 (QFP 14 × 20)



деление регулятора температуры

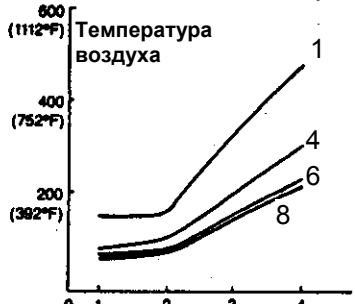
A1129 (QFP 28 × 28)



деление регулятора температуры

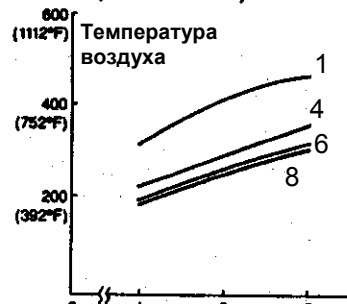
Тестовые критерии: (A1130–A1142) Температура окружающей среды — 21°C.

A1130 [Single φ4.4 (0.17 in)]



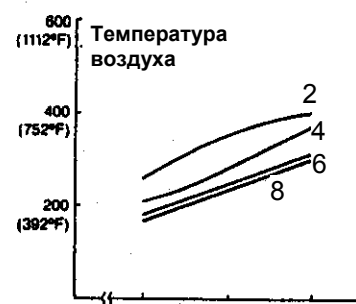
деление регулятора температуры

A1131 (SOP 4.4 × 10)



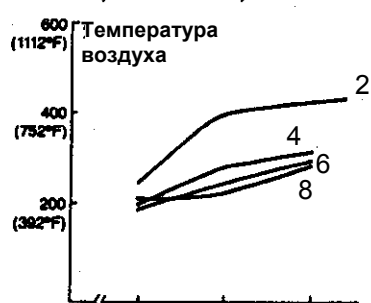
деление регулятора температуры

A1132 (SOP 5.6 × 13)



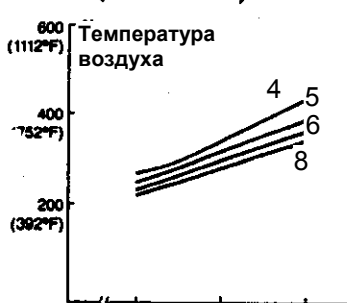
деление регулятора температуры

A1133 (SOP 7.5 × 15)



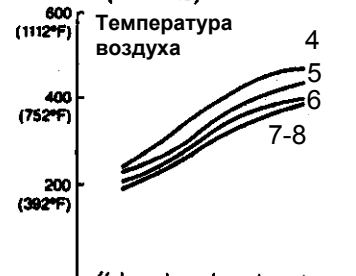
деление регулятора температуры

A1134 (SOP 7.5 × 18)



деление регулятора температуры

A1135 (PLCC 17.5 × 17.5)
(44 Pins)



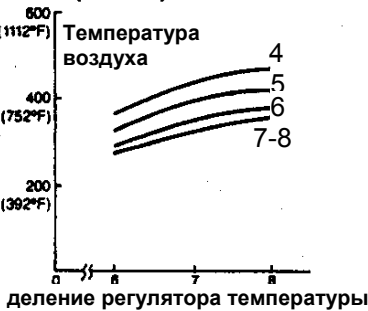
деление регулятора температуры

Тестовые критерии: (A1180 — A1192, A1203, A1214, A1215)
 Температура окружающей среды — 24 °С.

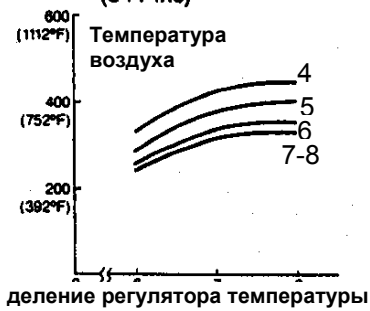
**A1136 (PLCC 20 × 20)
 (52 Pins)**



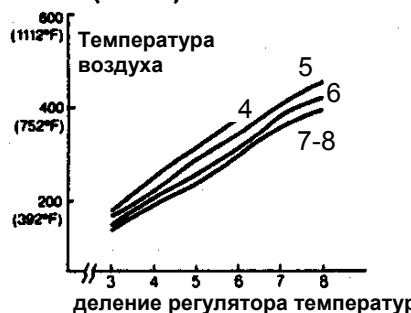
**A1137 (PLCC 25 × 25)
 (68 Pins)**



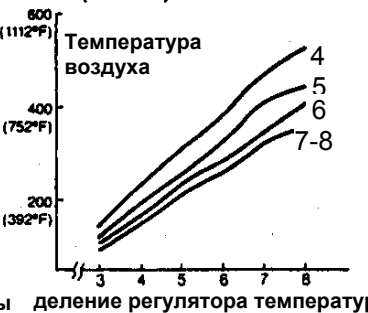
**A1138 (PLCC 30 × 30)
 (84 Pins)**



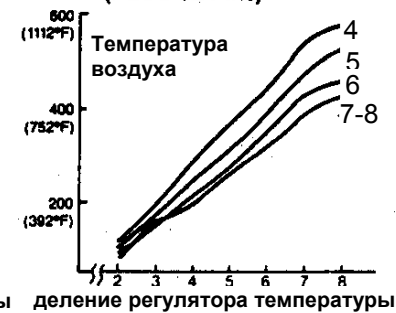
**A1139 (PLCC 7.3 × 12.5)
 (18 Pins)**



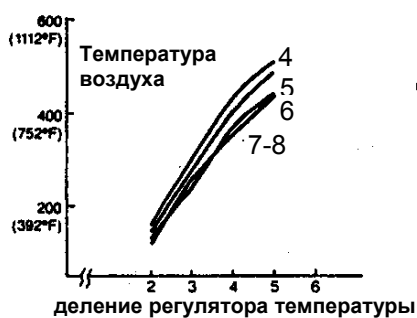
**A1140 (PLCC 11.5 × 11.5)
 (28 Pins)**



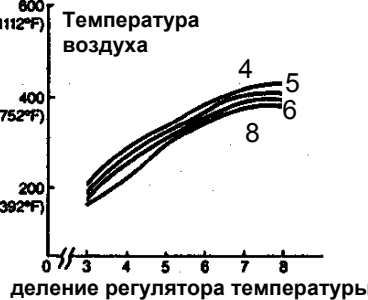
**A1141 (PLCC 11.5 × 14)
 (PLCC 32 Pins)**



A1142 (Bent Single 1.5 × 3)



**A1180
 BQFP 17 × 17 (0.67 × 0.67)**



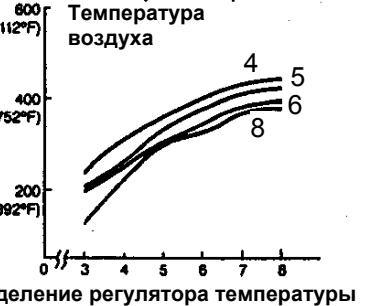
**A1181
 BQFP 19 × 19 (0.75 × 0.75)**



**A1182
 BQFP 24 × 24 (0.94 × 0.94)**



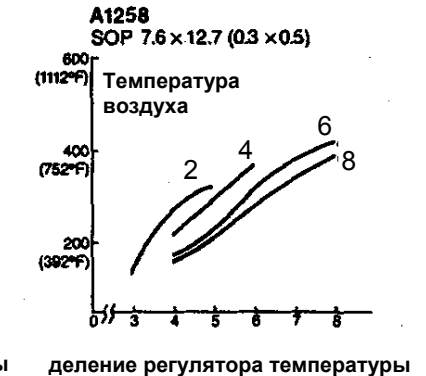
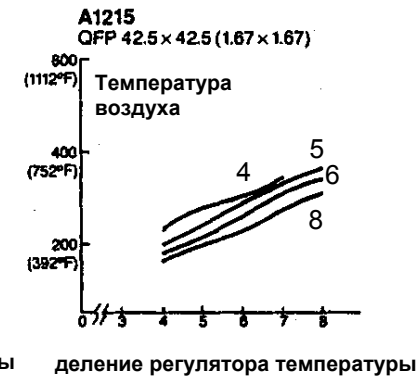
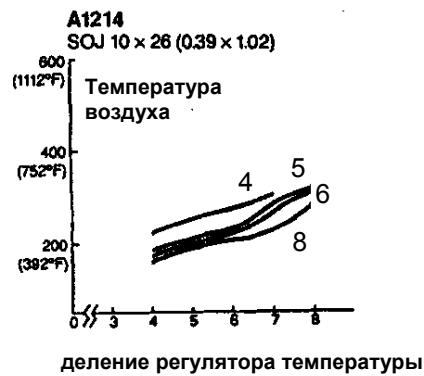
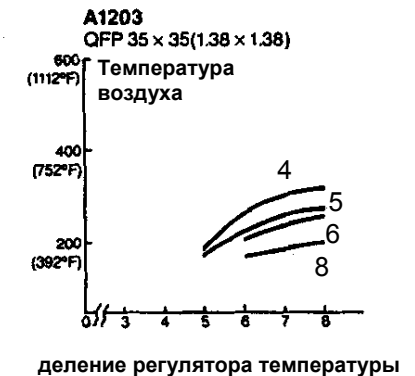
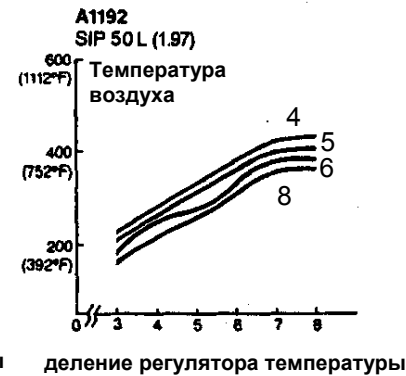
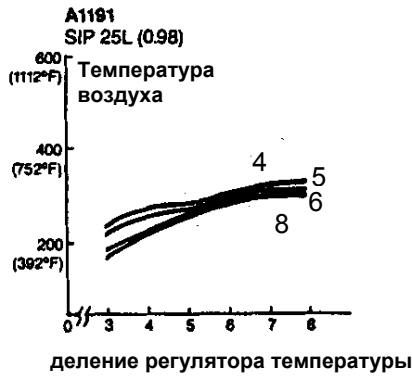
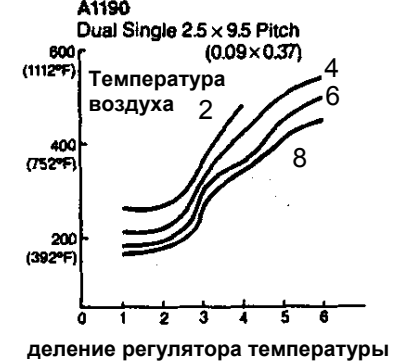
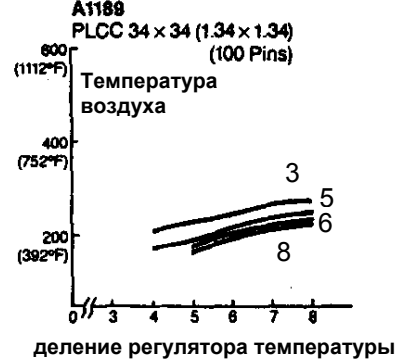
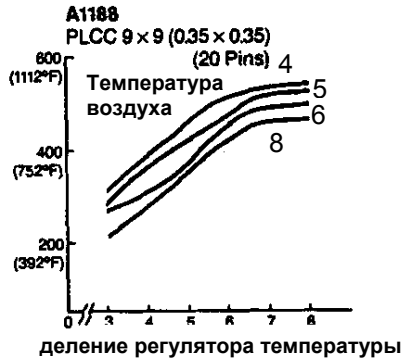
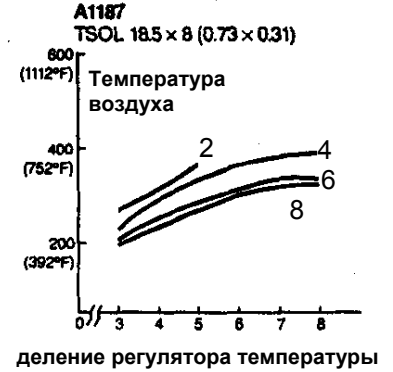
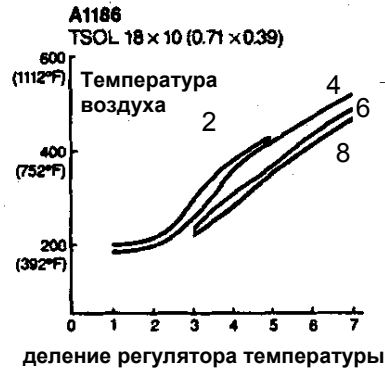
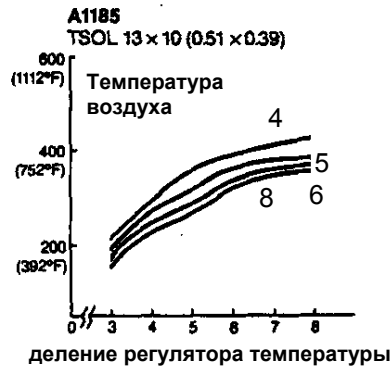
**A1183
 SOJ 15 × 8 (0.59 × 0.31)**



**A1184
 SOJ 18 × 8 (0.71 × 0.31)**



Тестовые критерии: (A1258) Температура окружающей среды — 28 °С.



Обслуживание (демонтажный пистолет)

Эффективность отпайки зависит от температуры, а также качества и количества припоя и флюса. Выполняйте следующие процедуры по обслуживанию, исходя из условий эксплуатации демонтажного пистолета.

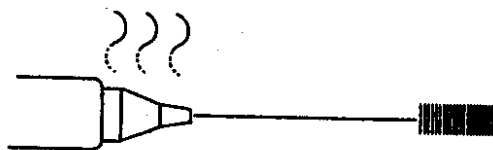
Демонтажный пистолет может нагреваться до очень высоких температур. Выполняя процедуры по обслуживанию, надевайте перчатки и соблюдайте осторожность.

1. Осмотрите и прочистите наконечник

- Вставьте вилку станции в розетку, включите питание станции и дайте нагреться наконечнику.
- Прочистите канал наконечника с помощью шомпола. Если шомпол не проходит в канал, используйте сверло.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ: шомпол не будет проходить в канал, пока припой в канале полностью не расплавится.

Прочистка с помощью шомпола



шомпол целиком проходит в канал

прочистка с помощью сверла

- перед прочисткой



Вставьте сверло, вращая его по часовой стрелке

- после прочистки

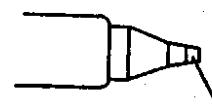


тяните сверло на себя, не вращая его

⚠ ВНИМАНИЕ: не проталкивайте сверло в канал с усилием, иначе вы рискуете сломать или повредить сверло

⚠ ВНИМАНИЕ: используйте шомпол или сверло правильного диаметра.

- Проверьте состояние оловянного покрытия поверхности и канала наконечника. Покройте наконечник свежим припоем.
- Если имеет место износ или эрозия, или диаметр канала выглядит чересчур большим, замените наконечник.

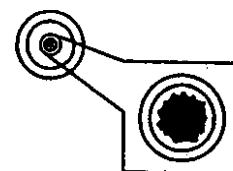


оловянное покрытие

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ: к сожалению, зачастую это состояние трудно диагностировать на глаз. Если эффективность отпайки снижается, а состояние остальных частей не вызывает сомнений, возможно, канал разъеден, и наконечник следует заменить.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ: внутренность канала и поверхность наконечника покрыты специальным сплавом. Когда этот сплав разрушается горячим припоем, наконечник оказывается не в состоянии поддерживать должную температуру.

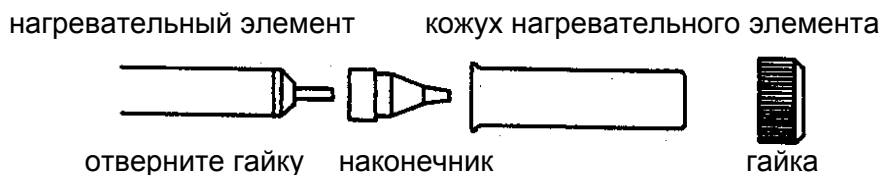
Если ни шомпол, ни сверло не проходят в канал наконечника, замените наконечник.



Отверстие расширилось за счет эрозии.

2. Разберите нагревательный элемент.

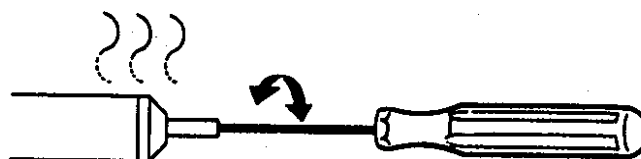
⚠ ВНИМАНИЕ: во время работы нагревательный элемент нагревается до очень высокой температуры.



3. Прочистите канал нагревательного элемента.

- Убедитесь, что припой в канале нагревательного элемента полностью расплавился, и затем прочистите канала с помощью имеющегося в комплекте шомпола.

Полностью очистите канал нагревательного элемента от окислов, чтобы шомпол беспрепятственно проходил сквозь канал.

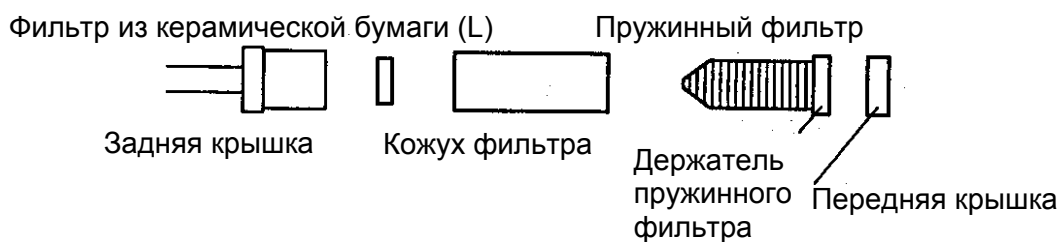


шомпол беспрепятственно проходит сквозь канал

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ: если шомпол не проходит в отверстие, замените нагревательный элемент.

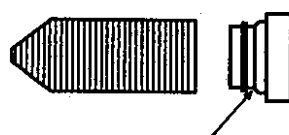
4. Замените фильтры

1. Поверните ручку задней крышки против часовой стрелки и выньте узел фильтрации из корпуса.
2. Если пружинный фильтр на две трети и более заполнен накопившимся припоем, замените пружинный фильтр.
3. Если фильтр из керамической бумаги затвердел от собравшегося флюса и припоя, замените фильтр из керамической бумаги.
4. Вставьте пружинный фильтр в кожух.
5. Вставьте фильтр из керамической бумаги.
6. Установите на место заднюю крышку.
7. Установите собранный узел фильтрации в корпус и зафиксируйте его, повернув ручку задней крышки по часовой стрелке.



⚠ ВНИМАНИЕ:

Пружинный фильтр Держатель пружинного фильтра



Плотно насадите пружинный фильтр до упора

Обслуживание (станция)

Очистка фильтра

1. Замените фильтр из керамической бумаги.
Снимите держатель фильтра, но очень осторожно, чтобы не выпал клапан. Выньте фильтр из керамической бумаги и осмотрите его. Если он затвердел от накопившегося флюса, замените его.

Снимите держатель фильтра и вытолкните из него фильтр из керамической бумаги.

2. Очистите держатель фильтра.

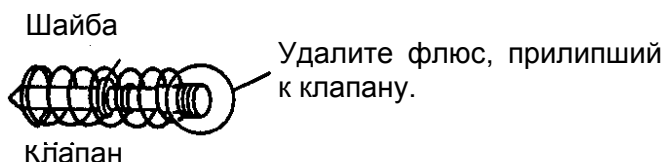
Удалите флюс, прилипший к держателю фильтра.

⚠ ВНИМАНИЕ: Для очистки применяйте только спирт. Ни в коем случае не используйте растворитель, так как он может повредить материал, из которого изготовлен держатель фильтра.

3. Очистите клапан.

Удалите флюс, прилипший к клапану.

⚠ ВНИМАНИЕ: будьте осторожны, чтобы не сместить белую шайбу, надетую на клапан.

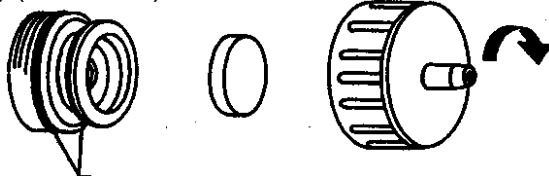


4. Соберите заново фильтр.

⚠ ВНИМАНИЕ: в кожух фильтра станции следует устанавливать только большой фильтр из керамической бумаги (S). Установка вместо него малого фильтра (L) может привести к поломке или к падению мощности.

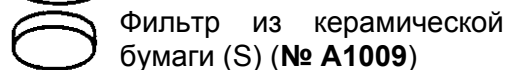
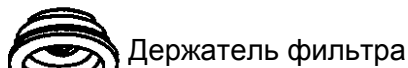
Фильтр из керамической бумаги (S) (№ A1009)

Завинтите крышку воздуховода.



Нанесите силиконовую смазку и плотно завинтите крышку воздуховода, чтобы предотвратить утечку воздуха.

VACUUM



Удалите флюс, прилипший к держателю фильтра.



Держатель фильтра (вид сзади)

Очистка насоса

⚠ ВНИМАНИЕ: выньте вилку станции из розетки, прежде чем начать выполнение этой процедуры.

1. Разберите головки насоса:

- Снимите крышку.
- Удалите головки с обеих сторон насоса.

2. Очистите головку насоса.

- Снимите пластину клапана и крепежную пластину.
- Удалите флюс, накопившийся на пластинах.

⚠ ВНИМАНИЕ: если крепежная пластина снимается с трудом, прогрейте ее горячим воздухом. Никогда не прилагайте силу для снятия пластины, так как она легко гнется, а изогнутая пластина приведет к утечке воздуха и тем самым снизит эффективность всасывания.

⚠ ВНИМАНИЕ: Очищайте пластины только с помощью спирта или растворителя.

Замена: если пластина цилиндра погнута или затвердела, замените ее.

Если вытяжной фильтр загрязнен, замените его.

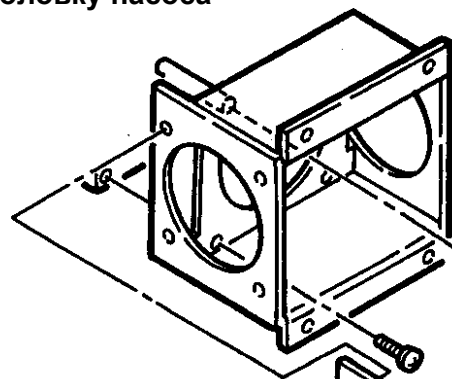
3. Соберите заново головки насоса.

- Установите на место пластину клапана и крепежную пластину.

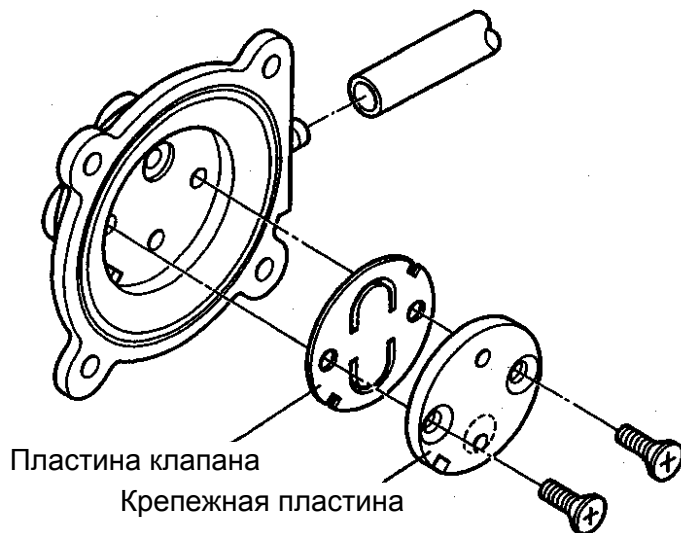
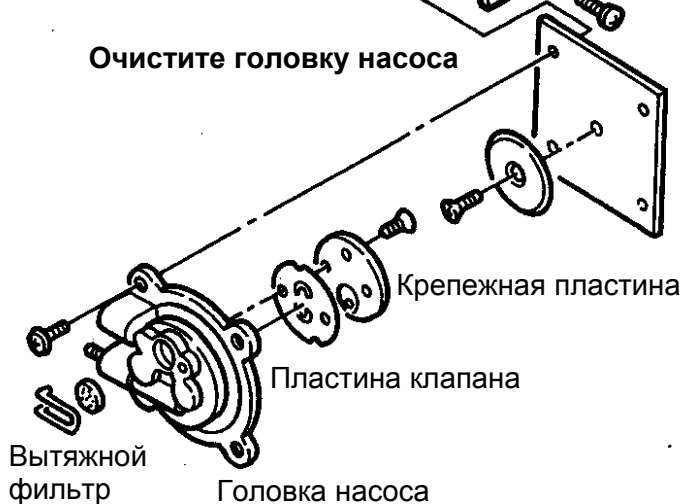
⚠ ВНИМАНИЕ: при сборке насоса убедитесь в отсутствии утечек воздуха.

Убедитесь в том, что сборка произведена правильно.

Очистите головку насоса



Очистите головку насоса



Калибровка и сменные паяльные головки

Устройство Накко 702В следует калибровать каждый раз после смены паяльника и замены нагревательного элемента.

Калибровка

1. Подсоедините кабель паяльника к станции.
2. Установите регулятор температуры на 400 °С.
3. Включите питание паяльника или монтажного пистолета и подождите, пока температура стабилизируется.
4. Когда температура установится, настройте температуру жала, вращая прямой (-) от-верткой винт CAL на задней панели станции, пока термометр не будет показывать 400 °С (паяльник) или 380 °С (монтажный пистолет). Для увеличения температуры винт следует вращать по часовой стрелке, для уменьшения — против часовой стрелки. Для измерения температуры головки мы рекомендуем термометры Накко 191/192.

Сменные головки для паяльников 900S/M

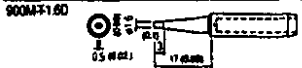
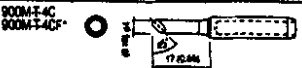
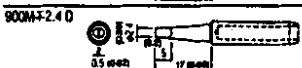
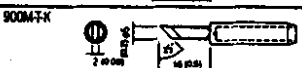
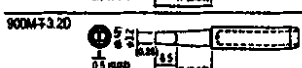
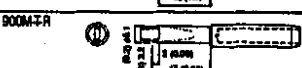

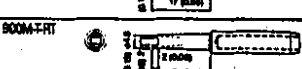
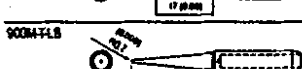
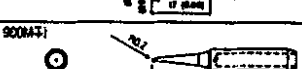
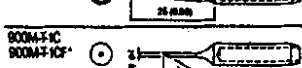
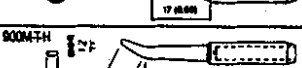
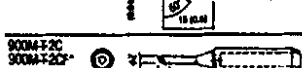

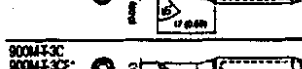
Примечание: температура головки может меняться, в зависимости от его формы. Для нахождения поправки обратитесь к приведенной диаграмме.

Пример

Используется Головка 900M-T-H при температуре 400 °С. Поправка относительно стандартной головки составляет для нее (-20) °С. Следовательно, регулятор температуры нужно установить на 420 °С.

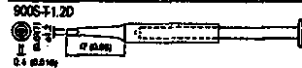
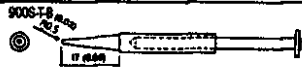
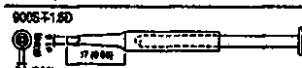

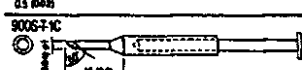

900M

- Эти головки покрыты оловом только на рабочей плоскости
- 900M Tip Out Diam 6.5 — диаметр нерабочего конца головок 900M составляет 6.5 мм.

900M-F-1.6D 	0 (480°C, 896°F)	900M-F-4C 900M-F-4CF* 	0 (480°C, 896°F)
900M-F-2.4 D 	0 (480°C, 896°F)	900M-F-K 	+30°C, +54°F (510°C, 950°F)
900M-F-3.2D 	0 (480°C, 896°F)	900M-F-R 	0 (480°C, 896°F)
900M-F-B 	0 (480°C, 896°F)	900M-F-RT 	0 (480°C, 896°F)
900M-F-LB 	-10°C, -18°F (470°C, 878°F)	900M-F-I 	-10°C, -18°F (470°C, 878°F)
900M-F-1C 900M-F-1CF* 	0 (480°C, 896°F)	900M-F-H 	-20°C, -36°F (460°C, 860°F)
900M-F-2C 900M-F-2CF* 	0 (480°C, 896°F)	900M-F-1.8H 	-10°C, -18°F (470°C, 878°F)
900M-F-3C 900M-F-3CF* 	0 (480°C, 896°F)		

900S

- Для миниатюрной пайки Накко рекомендует паяльник 900S с тонкими головками.
- Диаметр нерабочего конца головок 900S составляет 5.8 мм.

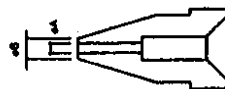
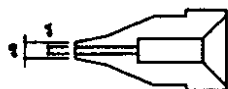
900S-F-1.2D 	0 (480°C, 896°F)	900S-F-B 	0 (480°C, 896°F)
900S-F-1.8D 	0 (480°C, 896°F)	900S-F-I 	0 (480°C, 896°F)
900S-F-1C 	0 (480°C, 896°F)		
900S-F-2C 	0 (480°C, 896°F)		

Запасные части

Запасные и дополнительно поставляемые части для демонстрационного пистолета Накко 809

Наконечники

Номер части	Наименование части / Описание
A1002	Наконечник S \varnothing 0.8 мм (0.03 in.)
A1003	Наконечник S \varnothing 1.0 мм (0.04 in.)
A1004	Наконечник \varnothing 0.8 мм (0.03 in.)
A1005	Наконечник \varnothing 1.0 мм (0.04 in.)
A1006	Наконечник \varnothing 1.3 мм (0.05 in.)
A1007	Наконечник \varnothing 1.6 мм (0.06 in.)



№ A1002, A1003

Номер части	\varnothing A	\varnothing B
A1002	0.8 мм (0.03 in.)	1.8 мм (0.07 in.)
A1003	1.0 мм (0.04 in.)	2.0 мм (0.08 in.)

№ A1004–A1007

Номер части	\varnothing A	\varnothing B
A1004	0.8 мм (0.03 in.)	1.8 мм (0.07 in.)
A1005	1.0 мм (0.04 in.)	2.0 мм (0.08 in.)
A1006	1.3 мм (0.05 in.)	3.0 мм (0.12 in.)
A1007	1.6 мм (0.06 in.)	3.0 мм (0.12 in.)

Шомполы/сверла

Номер части	Наименование части / Описание
B1215	Шомпол для нагревательного элемента
B1086	Шомпол для наконечника \varnothing 0.8 мм (0.03 in.)
B1087	Шомпол для наконечника \varnothing 1.0 мм (0.04 in.)
B1088	Шомпол для наконечника \varnothing 1.3 мм (0.05 in.)
B1089	Шомпол для наконечника \varnothing 1.6 мм (0.06 in.)

B1302	Сверло для наконечника \varnothing 0.8 мм (0.03 in.)
B1303	Сверло для наконечника \varnothing 1.0 мм (0.04 in.)
B1304	Сверло для наконечника \varnothing 1.3 мм (0.05 in.)
B1305	Сверло для наконечника \varnothing 1.6 мм (0.06 in.)

Подставка, захват для микросхем, кювета для наконечников

Номер части	Наименование части / Описание
B1942	Держатель для термовоздушного паяльника
B1468	Пружинный держатель для паяльников моделей M/L
B1469	Пружинный держатель для паяльников модели S
B1671	Пружинный держатель для демонстрационного пистолета 807
A1042	Чистящая губка; старый номер — 609-029
B1470	Основание подставки для паяльника
B1438	Захват для микросхем
B1439	Вилка захвата для микросхем (S)
B1440	Вилка захвата для микросхем (L)
B1914	Кювета для наконечников

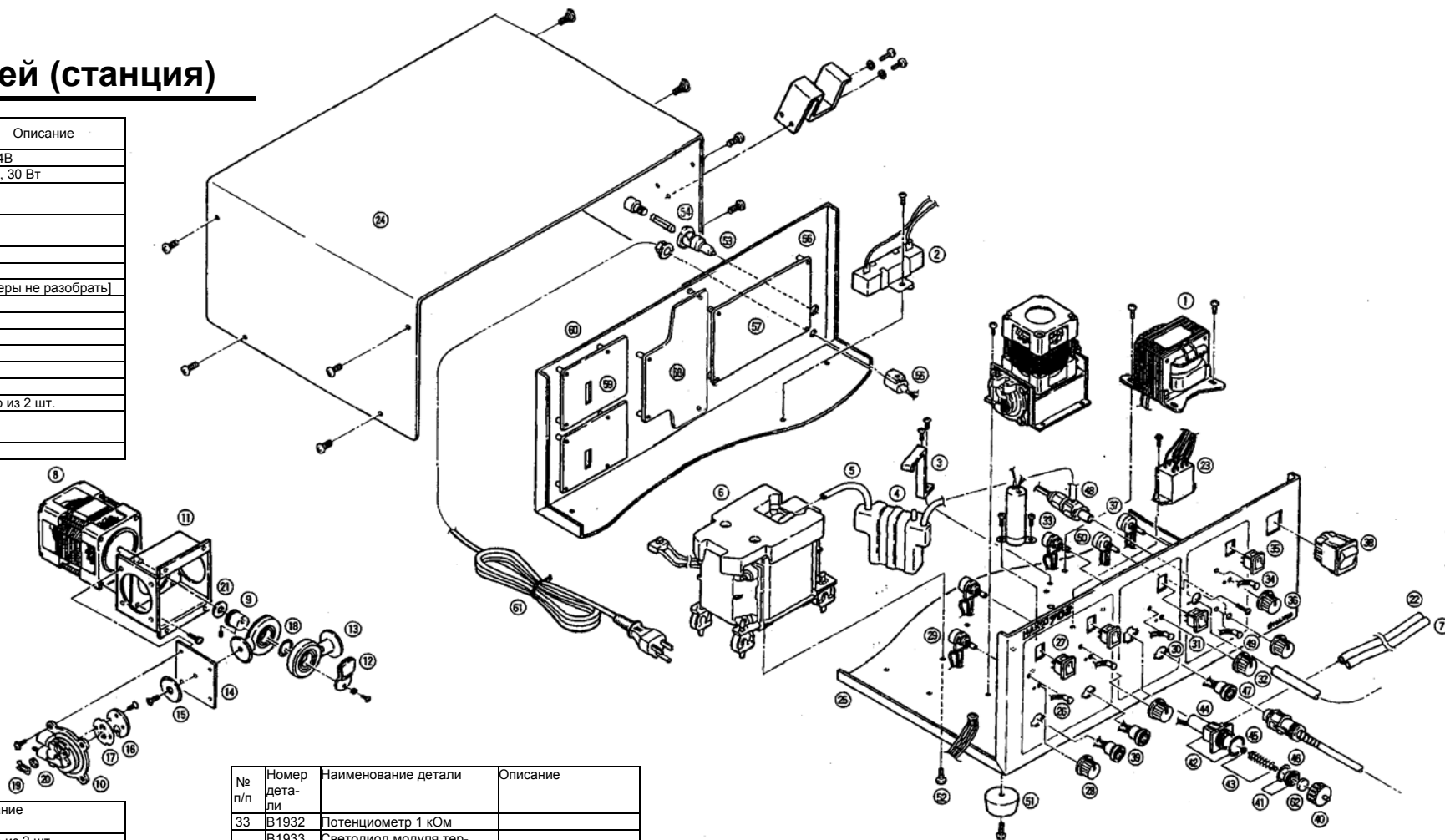
Сменные наконечники к термовоздушному SMD-паяльнику

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ: размеры, указанные напротив номера термоголовки, соответствуют размеру корпуса микросхемы.

	QFP	SOP	PLCC	SOJ								
						воздушный поток						
						<table border="1"> <tr> <td></td> <td>A 0.8(0.03) B 1.8(0.07)</td> <td>A 1.0(0.04) B 2.0(0.08)</td> </tr> <tr> <td>No.</td> <td>A1125-A1129 A1131-A1141 A1180-A1188 A1203, A1214 A1215, A1258</td> <td>A1189</td> </tr> </table>		A 0.8(0.03) B 1.8(0.07)	A 1.0(0.04) B 2.0(0.08)	No.	A1125-A1129 A1131-A1141 A1180-A1188 A1203, A1214 A1215, A1258	A1189
	A 0.8(0.03) B 1.8(0.07)	A 1.0(0.04) B 2.0(0.08)										
No.	A1125-A1129 A1131-A1141 A1180-A1188 A1203, A1214 A1215, A1258	A1189										
A1124 Single	A1125 QFP 10 × 10 (0.39 × 0.39)	A1126 QFP 14 × 14 (0.55 × 0.55)	A1127 QFP 17.5 × 17.5 (0.68 × 0.68)	A1128 QFP 14 × 20 (0.55 × 0.78)	A1129 QFP 28 × 28 (1.1 × 1.1)							
A1130 Single	A1131 SOP 4.4 × 10 (0.17 × 0.39)	A1132 SOP 5.8 × 13 (0.22 × 0.51)	A1133 SOP 7.5 × 15 (0.3 × 0.59)	A1134 SOP 7.5 × 16 (0.3 × 0.7)	A1135 PLCC 17.5 × 17.5 (0.68 × 0.68) (44 Pins)							
A1136 PLCC 20 × 20 (0.78 × 0.78) (52 Pins)	A1137 PLCC 25 × 25 (0.98 × 0.98) (66 Pins)	A1138 PLCC 30 × 30 (1.18 × 1.18) (84 Pins)	A1139 PLCC 12.5 × 7.3 (0.49 × 0.29) (18 Pins)	A1140 PLCC 11.5 × 11.5 (0.45 × 0.45) (28 Pins)	A1141 PLCC 11.5 × 14 (0.45 × 0.55) (32 Pins)							
A1142 Bent Single 1.5 × 3 (0.06 × 0.12)	A1180 BQFP 17 × 17 (0.67 × 0.67)	A1181 BQFP 19 × 19 (0.75 × 0.75)	A1182 BQFP 24 × 24 (0.94 × 0.94)	A1183 SOJ 15 × 8 (0.59 × 0.31)	A1184 SOJ 18 × 8 (0.71 × 0.31)							
A1185 TSOL 13 × 10 (0.51 × 0.39)	A1186 TSOL 18 × 10 (0.71 × 0.39)	A1187 TSOL 18.5 × 8 (0.73 × 0.31)	A1188 PLCC 9 × 9 (0.35 × 0.35) (20 Pins)	A1189 PLCC 34 × 34 (1.34 × 1.34) (100 Pins)	A1190 Dual Single 2.5 × 9.5 Pitch (0.09 × 0.37)							
A1191 SIP 25L (0.98)	A1192 SIP 50L (1.97)	A1203 QFP 35 × 35 (1.38 × 1.38)	A1214 SOJ 10 × 26 (0.39 × 1.02)	A1215 QFP 42.5 × 42.5 (1.67 × 1.67)	A1258 SOP 7.8 × 12.7 (0.3 × 0.5)							

Перечень деталей (станция)

№ п/п	Номер детали	Наименование детали	Описание
1	V1924	Трансформатор	120/24В
2	V1370	Цементный резистор	2 кОм, 30 Вт
3	V1366	Кронштейн звукопроницаемой цистерны	
4	V1368	Звукопроницаемая цистерна	
5	V1374	Силиконовая трубка	
6	V1451	Насос	120 В
7	V1925	Трубка ПВХ	[размеры не разобрать]
8	V1866	Двигатель	
9	V1049	Ось колена	
10	V1050	Головка насоса	
11	V1052	Рама насоса	
12	V1053	Груз	
13	V1312	Колено	
14	A1013	Диафрагма	Набор из 2 шт.
15	V1055	Установочная пластина диафрагмы	
16	V1058	Крепежная пластина	

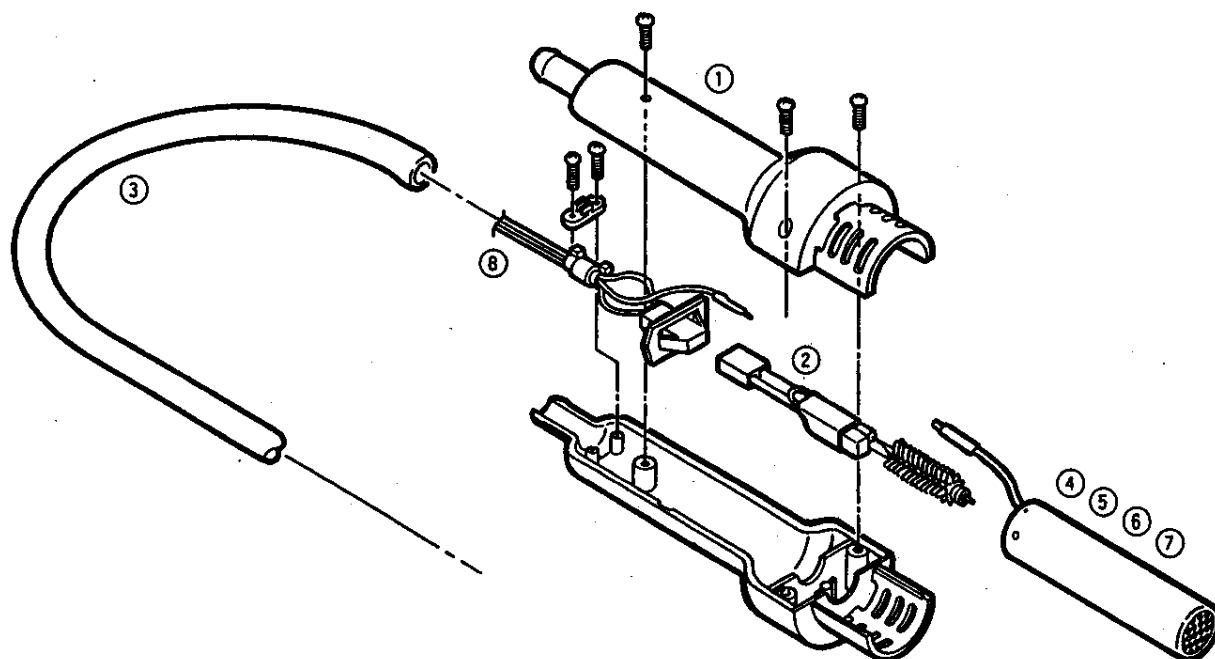


№ п/п	Номер детали	Наименование детали	Описание
17	A1014	Пластина клапана	Набор из 2 шт
18	A1057	Кольцо для подшипника	
19	V1313	Шпилька крепления фильтра	
20	V1059	Вытяжной фильтр	Набор из 2 шт
21	V1300	Плоская шайба	[размеры не разобрать]
22	V1926	Трубка ПВХ	[размеры не разобрать]
23	V1927	Реле	
24	V1928	Крышка корпуса	
25	V1929	Шасси	
26	V1930	Светодиод паяльного модуля	
27	V1084	Выключатель	
28	V1028	Ручка	
29	926-429	Потенциометр	
30	V1931	Светодиод демонтажного модуля	
31	V1064	Выключатель	
32	V1028	Ручка	

№ п/п	Номер детали	Наименование детали	Описание
33	V1932	Потенциометр 1 кОм	
34	V1933	Светодиод модуля термовоздушной пайки	
35	V1084	Выключатель	
36	V1028	Ручка	
37	V1940	Потенциометр 300 кОм (модуль термовоздушной пайки)	
38	V1443	Сетевой выключатель	
39	926-209	Гнездо	
40	V1029	Крышка розетки воздуховода	
41	V1030	Держатель фильтра	
42	V1274	Розетка воздуховода	
43	V1032	Клапан	
44	V1033	Соленоид с клапаном	
45	V1034	О-образное кольцо S-20	
46	V1035	Прокладка	
47	V1062	Гнездо	
48	V1856	Воздушное сопло	

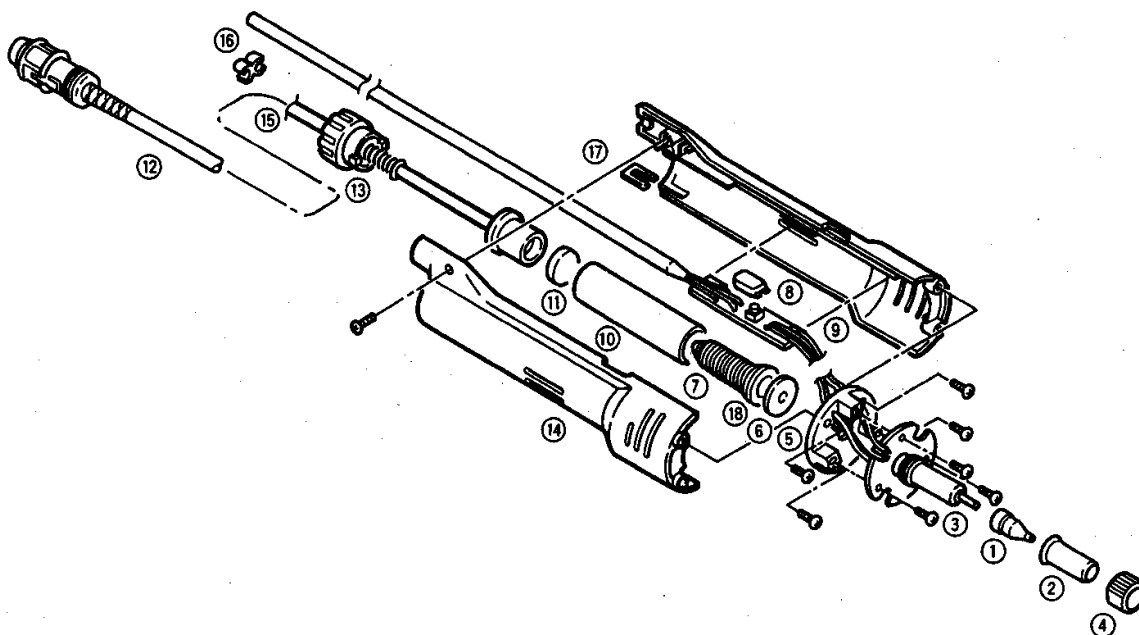
№ п/п	Номер детали	Наименование детали	Описание
49	V1934	Светодиод нагревателя (модуль термовоздушной пайки)	
50	V1951	Потенциометр 100 кОм (модуль термовоздушной пайки)	
51	V1240	Резиновая ножка	Набор из 4 шт.
52	V1371	Винт, фиксирующий насос	
53	V1041	Гнездо предохранителя	
54	V1935	Предохранитель	6 А [а может, 8]
55	V1208	Фиксатор шнура	
56	V1114	Крепежная шпилька	Набор из 4 шт.
57	V1448	Плата модуля термовоздушной пайки	120 В
58	V1936	Плата демонтажного модуля	
59	V1937	Плата паяльного модуля	
60	V1205	Зажим	
61	V1938	Трехжильный шнур с американской вилкой	
62	A1009	Фильтр из керамической бумаги (S)	

Перечень деталей (термовоздушный SMD-паяльник)



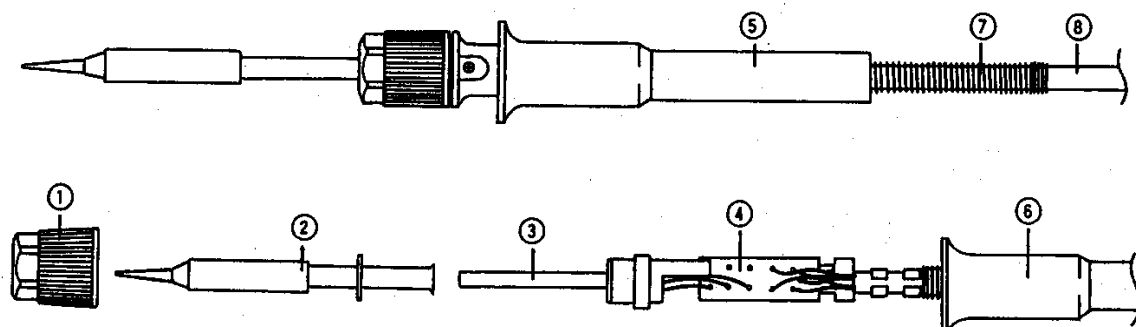
№ п/п	Номер детали	Наименование детали	Описание
1	V1923	Ручка	
2	A1145	Нагревательный элемент	260 Вт / 120 В
3	V1188	Силиконовый шланг	
4	V1441	Трубка в сборе	
5	V1842	Защитный кожух нагревателя	
6	V1843	Слюдяная трубка А	[размеры не разобрать]
7	V1844	Слюдяная трубка Б	[размеры не разобрать]
8	V1360	Шнур с вилкой	

Перечень деталей (демонтажный пистолет)



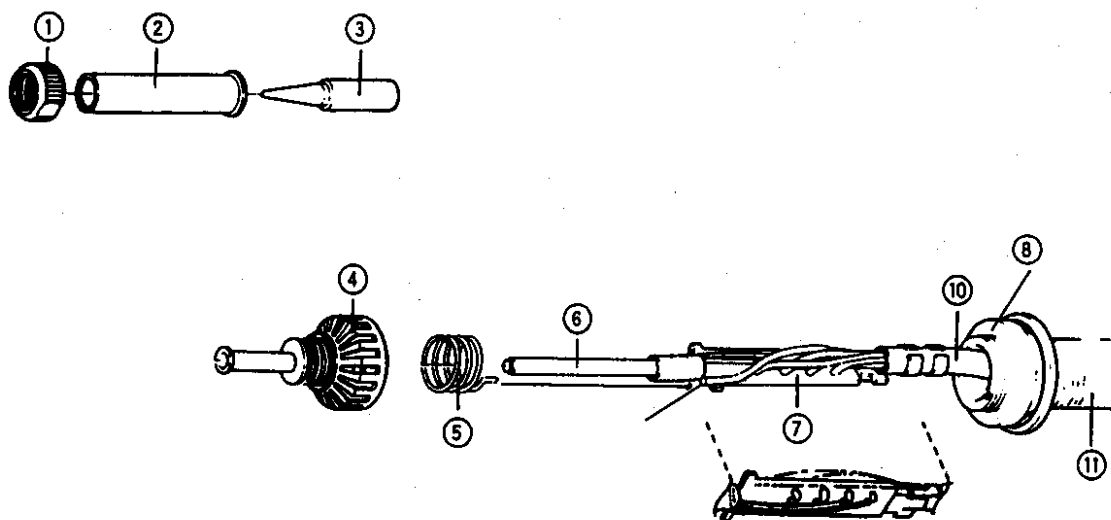
№ п/п	Номер детали	Наименование детали	Описание
1		Наконечник — см. запасные части	
2	V1653	Кожух нагревательного элемента	
3	A1174	Нагревательный элемент	24 В – 60 Вт
4	V1015	Гайка	
5	V1654	Фланец	
6	A1304	Передняя крышка фильтра	
7	A1030	Пружинный фильтр	Набор из 10 шт.
8	V1655	Кнопка	
9	V1656	Плата с выключателем	
10	V1916	Кожух фильтра	
11	A1033	Фильтр из керамической бумаги (L)	Набор из 10 шт.
12	V1657	Шнур с вилкой	
13	V1917	Задняя крышка фильтра в сборе	
14	V1659	Корпус	
15	V1023	Шланг (антистатический)	
16	V1024	Фиксатор шнура	Набор из 4 шт.
17	V1660	Зажим корпуса	
18	V1915	Держатель пружинного фильтра	

Перечень деталей (паяльник)



№ п/п	Номер детали	Наименование детали	Описание
1	900S-006S	Гайка	
2		Паяльные головки — см. запасные части	
3	900S-H	Нагревательный элемент	24 В-50 Вт
4	900S-101	Контактная панель	С фиксатором шнура
5	900S-001S	Ручка	С крышкой; в антистатическом исполнении
6	900S-034S	Крышка ручки	
7	900S-010	Усилитель шнура	
8	900S-039S	Шнур с вилкой	В антистатическом исполнении

Перечень деталей (паяльник)



№ п/п	Номер детали	Наименование детали	Описание
1	В1784	Гайка	Старый номер 900М-006
2	В1786	Гильза	Старый номер 900М-002
3		Паяльные головки — см. запасные части	
4	В1921	Втулка	В антистатическом исполнении; старый номер 900М-044S
5	900М-036	Заземляющая пружина	
6	900М-Н	Нагревательный элемент	Керамический, 24 В-50 Вт
7	900М-101	Контактная панель	С фиксатором шнура
8	900М-001S	Ручка	С крышкой, в антистатическом исполнении
9	900М-010S	Усилитель шнура	В антистатическом исполнении (не показан)
10	900-039S	Шнур с вилкой	В антистатическом исполнении
11	В1186	Крышка ручки	В антистатическом исполнении; старый номер 900-034S

Схема электрических соединений

