

Verdo SE3401

Паяльная станция



Руководство пользователя

EAC

Содержание

1.Применение	4
1.1.Внешний вид	4
1.2.Технические характеристики	8
2.Инструкция по эксплуатации	9
2.1.Термофен	9
2.2.Демонтажная станция	10
2.3.Паяльная станция	12
3.Настройка функций	14
3.1.Цифровая калибровка температуры	14
3.2.Отображение температуры в °F или °C	15
3.3.Спящий режим	16
3.4.Автоматическое отключение	16
3.5.Предустановленные каналы (3 доступных канала - CH1/CH2/CH3)	17
4.Обслуживание и меры предосторожности	18
4.1.Паяльная станция	18
4.2.Демонтажный паяльник	18
4.3.Паяльная станция горячего воздуха	21
5.Устранение неисправностей	22
6.Приложение	23
6.1.Приложение А: Насадки для термофена	23
6.2.Приложение Б: Наконечники для паяльника	24

Перед началом работ, пожалуйста, прочтите данное руководство по эксплуатации (далее - РЭ)! Оно содержит важные указания и данные, соблюдение которых обеспечит правильное функционирование прибора VERDO SE3401.

Изготовитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения, связанные с улучшением технических и потребительских качеств, вследствие чего в РЭ возможны незначительные расхождения между текстом, эксплуатационной документацией и изделием, не влияющие на качество, работоспособность, надежность и долговечность прибора.

1. Применение

1. Отлично подходит для распайки и пайки широкого спектра компонентов. Применимые компоненты включают SOIC, CHIP, QFP, PLCC, 86A, SMD. Кроме того, станция особенно подходит для распайки встроенных разъемов, трансформаторов, ЖК-дисплеев, газоразрядных ламп, ЖК-чипов и линейных разъемов.
2. Применение устройства включает термоусадку, сушку, удаление краски, удаление клея, размораживание, предварительный нагрев, пайку клеем и многое другое.

1.1. Внешний вид

Внешний вид блока управления представлен на рисунке 1.

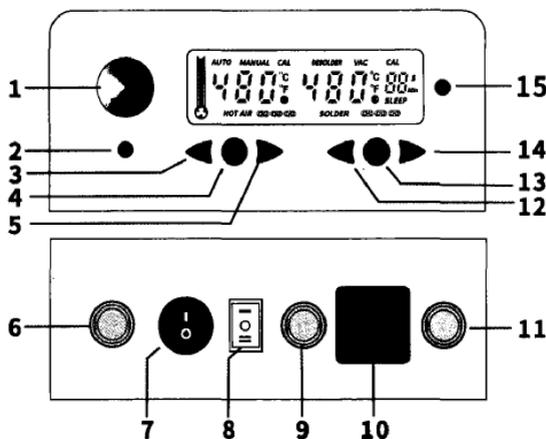


Рисунок 1 – блок управления

1. Регулировка объема воздуха/переключатель горячего/холодного воздуха
2. Переключатель Ручного/Автоматического режима
3. Кнопка снижения температуры (термофена)

4. Кнопка функций (термофена)
5. Кнопка повышения температуры (термофена)
6. Розетка (термофена)
7. Выключатель питания (термофена)
8. Многоцелевой переключатель питания для демонтажной/паяльной станции (переведите переключатель в положение 0, чтобы выключить; I, чтобы включить демонтажную станцию; II, чтобы включить паяльную станцию).
9. Розетка (паяльник)
10. Вакуумный разъем (присоска/станция для демонтажа припоя)
11. Розетка (демонтажный пистолет)
12. Кнопка снижения температуры (демонтажная/паяльная станция)
13. Кнопка функций (демонтаж/паяльная станция)
14. Кнопка увеличения температуры (демонтажная/паяльная станция)
15. Выключатель питания (присоска)

Внешний вид экрана блока управления представлен на рисунке 2.

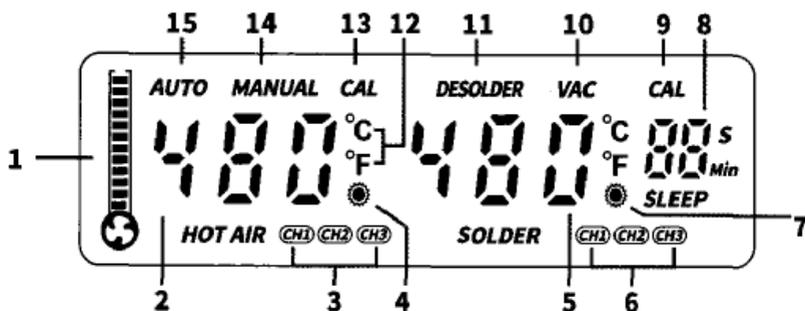


Рисунок 2 - Внешний вид экрана блока управления

1. Объем воздуха (моделированное значение)
2. Дисплей температуры (термофена)
3. Индикаторы предустановленных каналов 1/2/3 (термофена)
4. Индикатор работы (термофена)
5. Температура (демонтажная/паяльная станция)
6. Индикаторы для предустановленных каналов 1/2/3 (демонтажная/паяльная станция)
7. Индикатор работы (демонтажная/паяльная станция)
8. Таймер обратного отсчета (спящий режим/автоматическое отключение)
9. Индикатор режима калибровки (демонтаж/паяльная станция)
10. Индикатор вакуума
11. Индикатор демонтажной станции
12. Индикатор °F/°C
13. Индикатор режима калибровки (Перенастройки термофена)
14. Индикатор ручного режима горячего воздуха (термофена)
15. Индикатор автоматического режима термофена

Внешний вид демонтажного пистолета представлен на рисунке 3.

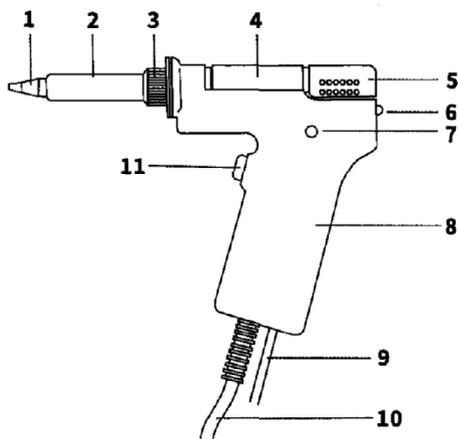


Рисунок 3 - Внешний вид демонтажного пистолета

1. Сопло для демонтажа (расходная часть)

2. Корпус сопла

3. Застежка

4. Трубка фильтра

5. Трубчатая камера

6. Кнопка освобождения

7. Индикатор

8. Корпус

9. Вакуумная трубка

10. Шнур питания)

11. Кнопка включения вакуума

1.2. Технические характеристики

Ниже в таблице 1 представлены технические характеристики.

Таблица 1 - Технические характеристики

Модель	VERDO SE3401
Размер блока управления	L280xW187xH135mm +/-5mm
Рабочая температура окружающей среды	0°C~40°C/32°F~104°F
Паяльная станция горячего воздуха	
Подача воздуха	Бесщеточный вентилятор с плавной подачей воздуха
Объем воздуха	<=120L/min
Диапазон температуры	100°C~480°C/212°F~896°F
Дисплей	Nixie LED
Паяльная станция	
Диапазон температуры	200°C~480°C/392°F~896°F
Дисплей	Nixie LED
Сопротивление к заземлению	< 2 Ом
Демонтажная паяльная станция	
Диапазон температуры	380°C~480°C/716°F~896°F
Дисплей	Nixie LED
Давление всасывания	0.05MPa (измеряется от сопла)

2. Инструкция по эксплуатации

2.1. Термофен

1. Правильно установите ремонтную станцию. Установите держатель термофена с левой стороны станции и поместите на нее термофен.
2. Установите необходимую насадку (рекомендуется использовать насадки большого диаметра) и подключите шнур питания станции к электрической розетке.
3. Включите выключатель питания, на дисплее температуры появится «---», что указывает на то, что термофен находится в режиме ожидания. Установите желаемую температуру с помощью кнопок увеличения и уменьшения, а затем возьмите фен. Термофен перейдет в стандартный рабочий режим, и загорится индикатор работы термофена (точка, расположенная в правом нижнем углу дисплея термофена). Индикатор горит, когда фен нагревается, быстро мигает, когда температура стабилизируется, и гаснет, когда фен остывает. Отрегулируйте ручку регулировки объема воздуха, чтобы установить соответствующий объем воздуха, и начните работу, как только температура стабилизируется. Индикатор работы быстро мигает, когда температура достигает стабилизации. При этом точная программа PID отслеживает и компенсирует реальную температуру термофена каждую миллисекунду. Теперь термофен находится в высокоточном термостатическом состоянии.

Программное отслеживание температуры в режиме реального времени и индикатор компенсации.



Рисунок 4 - Программное отслеживание температуры в режиме реального времени и индикатор компенсации

4. По завершении операции поместите термофен обратно в держатель. Выключите выключатель питания (ремонтная станция с горячим воздухом), и индикатор работы термофена выключится. Теперь термофен переходит в режим холодного воздуха для охлаждения нагревательного элемента. Когда температура падает

ниже 100°C/212°F, дисплей температуры ремонтной станции с горячим воздухом выключается. Если станция не используется в течение длительного времени, выключите выключатель питания станции и отсоедините вилку питания станции.

2.2. Демонтажная станция

1. Подключите демонтажный пистолет к станции.
2. Подключите шнур питания станции к электрической розетке.
3. Включите выключатель питания демонтажной станции в положение 3, и пистолет начнет нагреваться. Индикатор работы указывает - постоянным свечением - о том что пистолет нагревается, а когда заморгает - значит температура стабилизировалась.



Рисунок 5 - Программное отслеживание температуры в режиме реального времени и индикатор компенсации

⚡ Внимание: При первом использовании насадки для демонтажа установите температуру на 380°C/716°F. Когда сопло станет достаточно горячим, чтобы расплавить припой, покройте его слоем припоя (рекомендуется использовать припой со смоляным сердечником), затем установите желаемую температуру.

4. Нажмите кнопку увеличения или уменьшения температуры, чтобы установить станцию на желаемую температуру, и дайте станции завершить процедуру предварительного нагрева (станция подаст звуковой сигнал, чтобы сообщить вам, что предварительный нагрев завершен), прежде чем начинать операцию отпайки. Для отпайки: накройте место пайки насадкой для удаления припоя и полностью расплавьте весь припой на соединении. Затем нажмите на спусковой крючок, чтобы извлечь весь припой из соединения.
5. Когда операция завершена, используйте влажную губку или шарик из латунной ваты, чтобы очистить насадку для удаления припоя.

6. Снова залудите сопло новым слоем припоя, затем поместите демонтажный пистолет обратно в держатель и выключите выключатель питания демонтажной станции. Если станция не используется в течение длительного времени, **ОТСОЕДИНИТЕ** шнур питания.



Внимание: Примите к сведению и следуйте приведенным ниже советам при использовании демонтажной станции.

- Перед нажатием на спусковой крючок убедитесь, что весь припой в месте пайки полностью расплавился.
- Если в отверстии остался припой, припаяйте заново, а затем повторите процедуру распайки.
- Если штифт компонента застрял на стороне отверстия, что привело к неполному извлечению припоя, повторите припой, а затем используйте насадку для удаления припоя, чтобы переместить штифт компонента, перемещая насадку вперед и назад.
- Как только штифт компонента перестанет соприкасаться с отверстием, нажмите на спусковой крючок и удалите весь припой из соединения.
- Когда сопло для удаления припоя не засорено, нажмите на спусковой крючок для удаления припоя и наблюдайте за цветом индикатора пистолета. Если цвет красный или более половины индикатора красного цвета, сопло, нагревательный элемент и фильтрующая трубка нуждаются в надлежащей очистке. Если цвет синий или слегка красный, чистка не требуется.
- Демонтажные насадки бывают разных диаметров. Большие сопла подходят для крупных паянных соединений с крупными выводами компонентов. Маленькие сопла подходят для небольших паек с небольшими выводами компонентов. Выберите наиболее подходящий диаметр сопла для вашей работы.

PhT — указывает на то, что демонтажная станция предварительно нагревает пистолет, а вакуумный насос по умолчанию выключен. Это защитная функция, предотвращающая преждевременное отсоединение и обеспечивающая достаточное время нагрева, чтобы весь механизм отпайки нагрелся до рабочей температуры.

2.3. Паяльная станция

1. Подсоедините ручку паяльника к станции и поместите паяльник в держатель.
2. Включите выключатель питания демонстрационной/паяльной станции. Нагревательный элемент паяльника начнет нормально нагреваться, и загорится индикатор работы станции. Индикатор горит, когда паяльник нагревается, быстро мигает, когда температура стабилизируется, гаснет, когда паяльник остывает. Начните работу, когда индикатор работы паяльной станции быстро мигает, указывая на стабилизацию температуры.



Рисунок 6 - Программное отслеживание температуры в режиме реального времени и индикатор компенсации.

⚡ Внимание: При первом использовании жала паяльника установите температуру на 250°C/482°F. Когда железо достаточно нагреется, чтобы расплавить припой, покройте жало паяльника слоем припоя (рекомендуется использовать припой со смоляным сердечником), затем установите желаемую температуру.

3. Когда операция завершена, используйте влажную губку или латунный ватный шарик для очистки жала паяльника. Снова залудите жало паяльника новым слоем припоя, затем поместите паяльник обратно в держатель и выключите выключатель питания паяльной станции. Если станция не используется в течение длительного времени, отсоедините шнур питания.

⚡ Внимание: Когда демонстрационный пистолет подключен к станции, ручка-присоска НЕ МОЖЕТ использоваться.

1. Подсоедините вакуумную трубку ручки-аспиратора к вакуумному выходу.
2. Включите выключатель питания паяльной станции в положение «II»

(см. руководство) и нажмите кнопку «VAC» Кнопка для активации присоски. Держите всасывающую ручку в руке и закройте отверстие всасывания пальцем, чтобы создать вакуум.

3. Переместите ручку-присоску к поверхности чипа, убедившись что она полностью его захватывает, затем поднимите.
4. Отпустите палец, блокирующий всасывающее отверстие, чтобы освободить чип.
5. Нажмите «VAC» еще раз, чтобы выключить присоску.

3. Настройка функций

3.1. Цифровая калибровка температуры

Несоответствие температуры может возникнуть из-за изменения температуры окружающей среды или из-за замены нагревательного элемента и других компонентов. С помощью этой функции можно исправить несоответствия. Функция калибровки температуры может помочь повысить эффективность работы и продлить срок службы паяльника.

3.1.1 Паяльная станция горячего воздуха

1. Включите питания станции с горячим воздухом, и термофен начнет нагреваться.
2. Нажмите и удерживайте функциональную кнопку термовоздушной ремонтной станции в течение примерно 2 секунд, и на дисплее отобразится значение, как показано на графике 1. Теперь станция входит в интерфейс настроек.
3. Нажмите кнопки увеличения и уменьшения температуры, чтобы войти в интерфейс цифровой калибровки температуры. Подождите, пока на дисплее не появится «---», затем нажмите кнопку автоматического/ручного режима для перехода между цифрами, которые вы хотите изменить. Нажмите кнопку увеличения или уменьшения температуры, чтобы ввести измеренное значение температуры, а затем нажмите кнопку функции горячего воздуха для подтверждения. Если незначительные расхождения остаются, повторите процедуры калибровки.
4. Быстро нажмите функциональную кнопку 3 раза, чтобы выйти из интерфейса настройки. Калибровка температуры завершена.

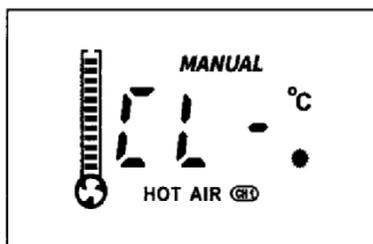


Рисунок 7 – Индикатор калибровки паяльной станции горячего воздуха

3.1.2 Демонтажная/паяльная станция Цифровая калибровка температуры

1. Включите выключатель питания станции для удаления припоя/пайки, после чего нагревательный элемент станции для удаления припоя/пайки начнет нагреваться.
2. Нажмите и удерживайте функциональную кнопку демонтажной станции примерно 2 секунды, и на дисплее отобразится значение, как показано на графике 2.
3. Нажмите обе кнопки увеличения и уменьшения температуры демонтажной станции, чтобы войти в интерфейс калибровки температуры. Подождите, пока на дисплее не отобразится «---», и нажмите выключатель питания ручки-присоски, чтобы переключаться между цифрами, которые вы хотите изменить. Нажмите кнопку увеличения или уменьшения температуры демонтажной станции, чтобы ввести измеренное значение температуры, затем нажмите функциональную кнопку демонтажной станции, чтобы подтвердить ввод. Если незначительные отклонения температуры остаются, повторите процедуру калибровки.
4. Быстро нажмите функциональную кнопку демонтажной станции 5 раз, чтобы выйти из интерфейса калибровки температуры.

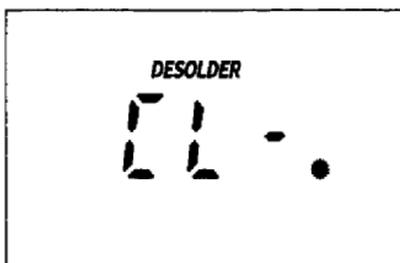


Рисунок 8 – Индикатор калибровки демонтажной паяльной станции

3.2. Отображение температуры в °F или °C

Эта функция позволяет станции соответствовать предпочтениям пользователей в разных регионах.

1. Включите выключатель питания термовоздушной ремонтной станции.

2. Нажмите и удерживайте функциональную кнопку термовоздушной ремонтной станции примерно 2 секунды, и на дисплее отобразится значение, как показано на графике 1.
3. Нажмите функциональную кнопку термовоздушной ремонтной станции еще раз, и на дисплее отобразится значение, как показано на графике 3, индикатор «С» начнет мигать.
4. Нажмите кнопку увеличения или уменьшения температуры горячего воздуха, чтобы переключиться между режимами отображения Фаренгейта / Цельсия, а затем снова нажмите функциональную кнопку ремонтной станции горячего воздуха, чтобы подтвердить выбор и выйти из интерфейса настройки. Настройка завершена.

3.3. Спящий режим

Эта функция помогает продлить срок службы нагревательного элемента, сэкономить энергию и защитить окружающую среду.

1. Включите выключатель питания демонтажной станции.
2. Нажмите и удерживайте функциональную кнопку демонтажной станции примерно 2 секунды, чтобы войти в интерфейс калибровки.

Нажмите функциональную кнопку демонтажной станции еще раз, чтобы войти в интерфейс настройки спящего режима, на дисплее отобразится значение, как показано на графике 4, с мигающей цифрой «10».

3. Нажмите кнопку увеличения или уменьшения температуры демонтажной станции, чтобы установить таймер, и нажмите функциональную кнопку демонтажной станции, чтобы подтвердить настройку.
4. Быстро нажмите функциональную кнопку демонтажной станции 3 раза, чтобы выйти из интерфейса настройки — настройка завершена.

3.4. Автоматическое отключение

1. Включите выключатель питания демонтажной станции.
2. Нажмите и удерживайте кнопку функции демонтажа примерно 2 секунды,

чтобы войти в интерфейс настроек. Затем быстро нажмите функциональную кнопку 2 раза, чтобы войти в интерфейс настройки автоматического отключения. На дисплее отобразится значение, как показано на графике 5. с мигающим «02».

3. Нажмите кнопку увеличения или уменьшения температуры демонтажной станции, чтобы установить таймер автоматического выключения, затем нажмите функциональную кнопку демонтажной станции для подтверждения.
4. Быстро нажмите функциональную кнопку демонтажной станции 2 раза, чтобы выйти из интерфейса настройки — настройка завершена.

3.5. Предустановленные каналы (3 доступных канала - CH1/CH2/CH3)

1. Паяльная станция с горячим воздухом

Включите питания, затем нажмите функциональную кнопку ремонтной станции с горячим воздухом, чтобы выбрать нужный предустановленный канал. Установите соответствующую настройку температуры и объем воздуха, затем прекратите работу примерно на 5 секунд, и настройка будет сохранена в этом канале.

2. Демонтажная/паяльная станция

Включите питания, затем нажмите функциональную кнопку демонтажной/паяльной станции, чтобы выбрать нужный предустановленный канал. Установите соответствующую настройку температуры, таймер спящего режима, таймер автоматического выключения, затем прекратите работу примерно на 5 секунд, и настройка будет сохранена в этом канале.

4. Обслуживание и меры предосторожности

4.1. Паяльная станция

1. Если на поверхности жала паяльника образуется слой окисления, может создаться ошибочное мнение, что жало не может должным образом нагреться, чтобы расплавить припой и выполнить лужение. Но реальная температура как нагревательного элемента, так и наконечника высока. в таком случае, пожалуйста, не увеличивайте значение температуры сбивчиво, а используйте шарик из металлической шерсти, чтобы удалить окисление, выполнив следующие шаги:

- Установите температуру на 300°C (572°F).
- Как только температура стабилизируется, аккуратно потрите жало паяльника внутри шарика из металлической шерсти.
- После частичного удаления окисления продолжайте наносить припой на паяльник вверх, потирая его, пока жало не будет полностью покрыто припоем. Если наконечник слишком сильно окислен и не поддается очистке, замените его новым.

4.2. Демонтажный паяльник

1. Процедуры очистки и ухода за насадкой для демонтажа аналогичны процедурам очистки жала паяльника.
2. Методы очистки сопла, нагревательного элемента и фильтрующей трубки.
 - Очистка сопла.
 - Вставьте вилку шнура питания в розетку и включите выключатель питания. Затем установите температуру на 450°C/842°F.
 - После того, как температура стабилизируется, выберите соответствующий чистящий штифт, чтобы очистить сопло.

- Очистка нагревательного элемента
 - Снимите застежку, корпус сопла и сопло после того, как нагревательный элемент остынет.
 - Включите выключатель питания демонтажной станции III и установите станцию на 450°C/842°F. Как только температура стабилизируется, выберите чистящий штифт соответствующего размера, чтобы очистить внутреннее отверстие нагревательного элемента.
 - По завершении очистки выключите выключатель питания.

⚡ Внимание: Очистку ДОЛЖНЫ выполнять ТОЛЬКО когда припой внутри внутреннего отверстия полностью расплавится. Если чистящий штифт НЕ МОГУТ пройти через внутреннее отверстие, вам необходимо заменить нагревательный элемент. При сборке следите за тем, чтобы крепление было затянуто должным образом. Слабо затянутый крепеж приведет к низкой температуре сопла и плохой теплопередаче.

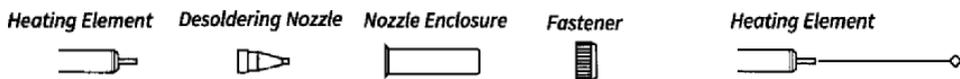


Рисунок 9 - Очистка нагревательного элемента

- Очистка трубки фильтра.
 - Выключите питание и подождите, пока фильтр полностью не остынет. Затем снимите фильтрующую трубку в соответствии с инструкциями, показанными на графике ниже.

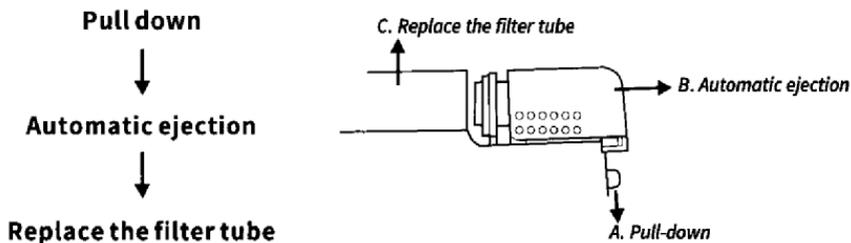


Рисунок 10 - Очистка трубки фильтра

- Разберите трубку фильтра, как показано на графике, затем снимите пружинный фильтр. Очистить пружинный фильтр от припоя.



Внимание: Так как трубка может быть очень ГОРЯЧЕЙ, остерегайтесь ожогов при очистке.

- Замените фильтрующую трубку при возникновении любого из следующих условий:

Припой внутри пружины фильтра НЕЛЬЗЯ удалять, или в пружине накопилось отходов припоя более чем на две трети от ее общей емкости. — необходимо заменить фильтрующую пружину.

Резиновый фиксатор затвердел или треснул - необходимо заменить резиновый фиксатор.

Керамическая фильтровальная бумага затвердела из-за чрезмерного скопления отходов припоя и флюса – необходимо заменить керамическую фильтровальную бумагу.

3. Замена нагревательного элемента

- Отсоедините шнур питания станции '5 и подождите, пока нагревательный элемент не остынет.
- Снимите застежку, корпус сопла и насадку для удаления припоя.
- Снимите стопорный винт, крепящий нагревательный элемент.
- Снимите трубку фильтра.
- Выверните винты, крепящие кожух, и откройте кожух пистолета.
- Отсоедините провода нагревательного элемента и извлеките нагревательный элемент.
- Установите новый нагревательный элемент.

- Подсоедините провода в соответствии с первоначальным (заводским) порядком подключения.
- Соберите демонтажный пистолет в порядке, обратном разборке, и выполните процедуры калибровки температуры.

4.3. Паяльная станция горячего воздуха

1. Всегда следите за тем, чтобы выпускное отверстие для воздуха было чистым и не засорилось.
2. Установку форсунок термофена необходимо производить только после того, как стальная труба и форсунка остынут. установите сопло правильно, не устанавливайте сопло с применением грубой силы, не тяните за край сопла пинцетом и не затягивайте винты слишком сильно.
3. Выберите соответствующую форсунку в соответствии с вашими рабочими требованиями (при использовании форсунок разного диаметра температура может отличаться). При использовании насадок меньшего размера, чем стандартные насадки, необходимо использовать максимальный объем воздуха при относительно более низкой настройке температуры. Выполните эту операцию как можно быстрее, чтобы не повредить термофен.
4. Соблюдайте минимальное расстояние 2 мм между объектом и выпускным отверстием термофена.
5. НЕ допускайте прямого контакта горячего воздуха с частями лица и помните об опасности ожогов. При первом использовании термофен может выделять белый дым, который вскоре рассеется.



Предупреждение: Ручки термофена и паяльника станции изготовлены из высокопрочных трубок из нержавеющей стали. Станция проходит 4 или более процедур тестирования, осмотра и калибровки, прежде чем сойти с конвейера. Стальная труба может иметь светлобронзовый цвет в результате наших усилий по контролю качества. Это нормально иметь слегка бронзовую стальную трубу при использовании новой станции; Будьте уверены в регулярном использовании.

5. Устранение неисправностей

1. S-E - это признак того, что модуль датчика станции '5 неисправен. Вам необходимо заменить нагревательный элемент (нагревательный элемент и сенсорные модули). Или может случиться так, что ручка не была подключена (Выключите питание, подключите ручку, затем снова включите станцию.)
2. F-1/F-2 - Это указывает на то, что станция не обнаруживает выхода воздуха из фена, и фен находится в режиме нулевой защиты воздуха. Вам необходимо осмотреть термофен и его силовую цепь.

6. Приложение

6.1. Приложение A: Насадки для термофена

Размеры сопел совпадают с размерам корпусов ИС.

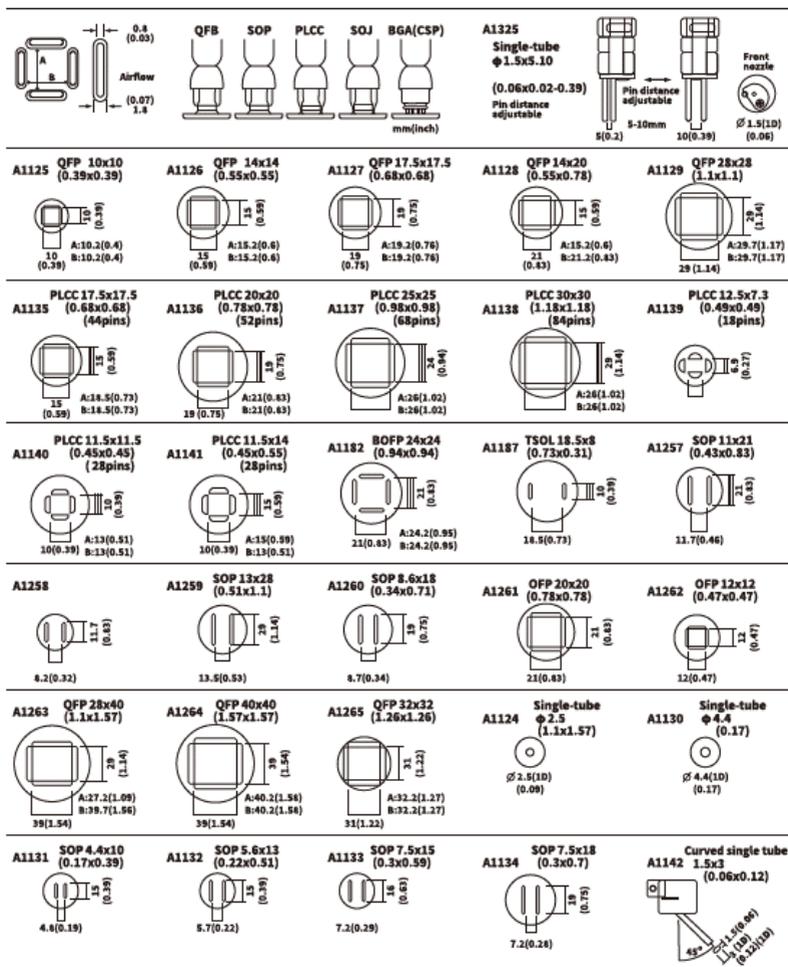


Рисунок 11 - Совместимые насадки

6.2. Приложение Б: Наконечники для паяльника

Наконечники серии 900М, внешний диаметр 6,5 мм.

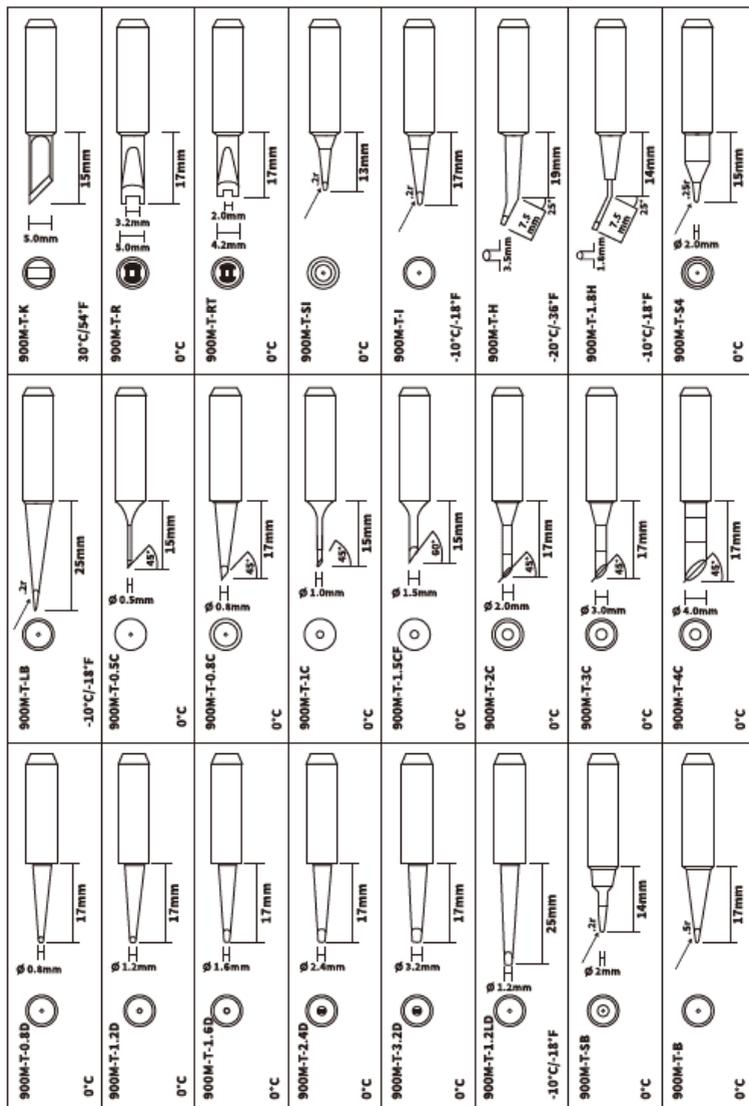


Рисунок 12 - Совместимые наконечники