



ST 1600 Четырёхзонный подогреватель плат
Руководство пользователя и паспорт оборудования



Содержание

	<u>Страница</u>
Комплект поставки	3
Технические характеристики	3
Внешний вид	4-5
Безопасность	5
Функции.....	6
Установка держателя плат	6
Начало работы / Меню системы управления	7
Основы подогрева	8
Меню установок	8
Неисправности	10

Комплект поставки

6993-0289	Держатель плат с креплением	1
7008-0302	Assembly, ST-1600, 120V, (8007-0563)	1
7008-0303	Подогреватель плат в сборе ST-1600E, 230В, (8007-0564)	1
7021-0009	Термопара для установки на плату	1
1332-0094	Кабель питания США, (8007-0563)	1
1332-0093	Кабель питания Европа, (8007-0564)	1
1332-0280	Кабель питания Великобритания, Type G (8007-0564)	1

Технические характеристики:

Подогреватель плат ST 1600 4 зоны

Артикул	<i>Версия для Европы 8007-0564</i>
Габариты	127мм В (без держателя) x 381мм Ш x 457.2мм Г
Масса	13.15кг
Электропитание	230 В, (Export), 7 А (1600Вт)
Нагреватели	4 Керамических инфракрасных нагревателя - 4 зоны нагрева по 400 Вт / 1600 Вт суммарно
Управление	Светодиодный ЖК дисплей и кнопки
Размеры платы	305мм x 406мм максимум
RoHS	Совместим
Калибровка	Не требуется
Диапазон температур	38°C - 232°C

Внешний вид

Подогреватель плат ST 1600 4 зоны

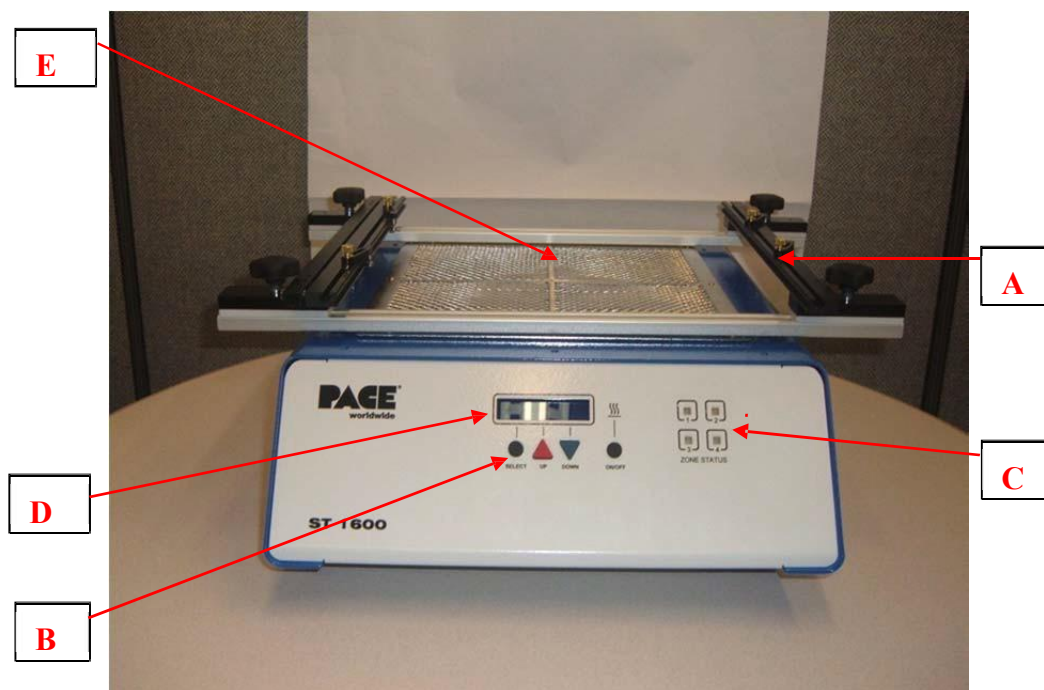


Рис 1. Вид спереди ST 1600

A.	<i>Держатель платы</i>	Фиксирует плату параллельно нагревателям.
B.	<i>Кнопки управления</i>	Меняют параметры нагрева. Дополнительно управляют параметрами меню программирования.
C.	<i>Индикаторы подогревателей</i>	Указывают, какие нагреватели включены. Оранжевый цвет – нагреватель работает, температура растет. Зеленый цвет – нагреватель работает, температура стабилизировалась. Мигает – соответствующий нагреватель выбран для настройки.
D.	<i>Светодиодный ЖК дисплей</i>	Отображает меню, операции, параметры ...
E.	<i>4 нагревателя</i>	Керамические инфракрасные нагреватели служат для подогрева нижней поверхности платы. 4 отдельных нагревателя по 400 Вт



Рис 2. Задняя панель

1	<i>Разъем термодпары K-Типа</i>	Thermocouple used to control temperature on PCB in Ext thermocouple, as it helps to develop profiles
2	<i>Разъем для заземления</i>	Например, для антистатического браслета. Возможно подключить дополнительное заземление. Разъем типа Banana.
3	<i>Предохранитель</i>	Export - 0.5A Time Lag, PACE # 1159-0213
4	<i>Предохранитель</i>	Export- 7A Time Lag, PACE # 1159-0278
5	<i>Разъем кабеля питания</i>	230 В, (Export), 7 А (1600Вт)
6	<i>Выключатель питания</i>	Отключает питания устройства

Безопасность:

- a. Не прикасайтесь к нагревателям и нагретым частям во время работы.
- b. После выключения дайте нагретым деталям остыть перед тем как к ним прикоснуться.
- c. Дайте плате остыть перед извлечением из держателя.
- d. Не используйте вблизи горючих испарений.
- e. Не оставляйте без присмотра во время работы.
- f. Не вскрывайте корпус, пока не отключите кабель питания.
- g. ST 1600 предназначена для паяльных работ обученным оператором.

Функции:

- ST 1600 подойдет для предварительного нагрева печатных плат с чувствительными компонентами. В этом случае температура пайки должна надежно контролироваться
- Четыре отдельных нагревателя могут быть включены и отключены по отдельности.
- Каждый нагреватель имеет мощность в 400Вт. Суммарная мощность 1600Вт.
- Простой и четкий ЖК дисплей со светодиодной подсветкой.
- Инфракрасные нагреватели меняют свою температуру примерно за 2 минуты.
Нагрев от комнатной температуры до самой высокой займет не больше 5 минут.

Установка держателя плат:

Список частей			
Номер	Ко-во	Артикул	Описание
1	1	6993-0289	Держатель плат в сборе
2	4	1405-0966	Винт, 6-32 x 0.5
3	4	1215-0257	Проставка, #6 x 0.25



Как установить держатель плат

Прикрепите держатель платы с помощью четырех винтов и четырех проставок в верхней части системы в 4 отверстия для винтов, как показано на рисунке выше.

Начало работы / меню управления:

Замечание: Подогреватель может работать в двух режимах: режим 4-х зон и По внешней термопаре. Режим выбирается в меню установок. В него можно попасть зажав кнопку "Select Key" и включив одновременно питание подогревателя. См. страницу 7-8 меню установок.

Режим работы 4 Зоны:

- Включите выключатель питания на задней панели устройства.
- Цифровой дисплей на передней панели укажет, какой нагреватель включен / выключен и какая заданная температура.
- Индикаторы состояния зоны покажут янтарный цвет, когда определенный нагреватель нагревается до заданной температуры; он станет зеленым, когда нагреватель нагреется до установленной температуры.
- Определенные нагреватели можно выбрать для включения, нажав «Select Key», и это позволит вам перемещаться между нужными нагревателями; при перемещении между нагревателями нагреватель, отображаемый на цифровом дисплее, будет мигать на индикаторе состояния зон; Когда вы выбираете нагреватель, который нужно включить, просто нажмите кнопку «On/Off Key», И этот нагреватель начнет нагреваться до заданной температуры; Температуры отдельных нагревателей можно регулировать с помощью кнопок «Красная вверх» и «Синяя вниз» до 232° C.
- После выбора нагревателя, например, нагревателя № 1, индикатор состояния зоны для предварительного нагревателя № 1 станет желтого цвета, указывая на то, что он нагревается.
- Когда индикаторы состояния зоны изменяют цвет с желтого на зеленый, тогда выбранные предварительные нагреватели нагреваются до заданной температуры
- Как только температура установлена, зона начнет нагреваться до желаемой температуры.

Режим работы по внешней термопаре:

**Термопара – это основное средство контроля температуры при составлении термопрофиля. Она измеряют температуру вблизи и вокруг компонента. **

- Включите выключатель питания на задней панели устройства.
- Установите прилагаемую термопару в гнездо на задней панели устройства.
- ЖК-дисплей покажет температуру, которую термопара считывает; экран цифрового дисплея будет меняться между показаниями термопары и заданной температурой предварительного нагрева для конкретных выбранных нагревателей.
- ЖК-экран не показывает, какой нагреватель выбран и включен; световые индикаторы состояния зоны показывают, какой обогреватель работает, а какой достиг нужной температуры.
- Чтобы изменить параметры и включить другие нагреватели, нажимайте кнопку «Select Key» для перемещения между зонами. Нажмите кнопку «ON/OFF», чтобы выключить или выключить зону.
- В этом режиме работы нельзя выбирать разные температуры для разных зон. Их нагрев подбирается системой автоматически, пока плата не достигнет заданной единственной температуры.

Основы подогрева

Предварительный нагрев собранной печатной платы нужен обычно в процессе ремонта или пайки сложных плат с чувствительными компонентами. Его применяют в одном из следующих случаев:

1. Плата из стеклотекстолита с более чем 4 слоями.
2. Печатная плата с большими полигонами земли или охлаждения.
3. Плата из керамики, полиамида или другого материала с высокой теплопередачей.
4. Печатная плата с медными шинами или большими металлическими радиаторами.

Предварительный нагрев поможет вам:

1. Минимизировать тепловой удар. Температура сборки будет достаточно высокой, чтобы плавно прогреть паяемый контакт до температуры плавления припоя.
2. Минимизировать время пайки
3. Перебороть мощные теплоотводы. Иногда паяльник не справляется с большими деталями. Предварительный подогрев помогает паяльнику и термофену.
4. В случае пайки горячим воздухом вы снизите вероятность нежелательного расплавления припоя соседних компонентов.

Меню установок:

Меню установок подогревателя ST 1600 откроется при **включении питания с нажатой кнопкой «Select Key»**; отобразится версия микропрограммного обеспечения. Затем появится следующая надпись:

“Password Needed?” “Same No Yes” Нужен ли пароль?

- Нажатие программной кнопки #1 (*Same Password*) переведет вас к следующему пункту меню и сохранит текущую настройку.
- Нажатие кнопки “Красная вверх” (*No*) удаляет текущий пароль и переведет к пункту настройки температуры.
- Нажатие кнопки “Синяя вниз” (*Yes*) откроет меню выбора пароля:

“Ent New Password” “Enter Exit” <-> “Password = 0000” Выбор пароля

- Нажатие кнопки “Синяя вниз” – это выход из меню выбора пароля.
- Нажатие программной кнопки #1 (*Enter*) позволит вам установить новый пароль:

Используйте кнопки “Красная Вверх” и “Синяя Вниз” выберите пароль от 1 до 9999. Значение “0000” означает, что пароля не будет.

- Нажмите на кнопку “Select Key”, чтобы перейти к следующему пункту

“ °F or °C Disp?”

“ Same ° F ° C? ” Выбор шкалы температуры

- Нажатие программной кнопки #1 (Same) оставит старую шкалу температуры.
- Нажатие кнопки “Красная вверх” поменяет шкалу температур на F и отправит вас в следующее меню.
- Нажатие кнопки “Синяя вниз” поменяет шкалу на C и переместит в следующее меню.

“Zone Select?” “Four Ext TC” Выбор режима работы

- Нажатие программной кнопки #1 (Four) установит режим работы 4-х зон и переместит в следующий пункт меню
- Нажатие кнопки “Синяя вниз” (Ext TC) установит режим работы по внешней термопаре, и вы выйдете из меню настройки.

“Scan Needed?” “Yes No” Смена температур нагревателей на дисплее

- Нажатие программной кнопки #1 (Yes) переведет экран в режим смены температуры всех 4 зон по очереди. Индикаторы зоны так же будут загораться один за другим.
- Вам предложат выбрать “xxx” число секунд до перехода к следующему нагревателю.
- Нажатие кнопки “Синяя вниз” (No) отменяет режим смены температур.

Если вы выбрали до этого режим работы по внешней термопаре, то увидите следующее:

“Auto-Off”

“Yes No” Автоотключение

- Нажатие программной кнопки #1 (Yes) включает режим автоотключения нагревателей
- Будет предложено выбрать время от 1 до 10 часов, через которое нагреватели отключатся
- Когда система находится в режиме “Auto-Off”, нажмите кнопку “Вверх” чтобы включить нагрев снова.
- Нажатие кнопки “Синяя вниз” (No) переведет вас к выходу из меню установок.

“Exit Set-up?” “Yes No” Выход из меню установок

- Нажатие программной кнопки #1 (Yes) выкинет вас из меню установок и вернет к обычному режиму работы.
- Нажатие кнопки “Синяя вниз” (No) вернет вас к началу меню установок и пункту про пароль Password Needed?

Неполадки:

Подогреватель не требует регулярного обслуживания, кроме поддержания корпуса в чистоте. Техническое обслуживание после этого должно выполняться только квалифицированным специалистом сервисной службы PACE.

Симптом	Проблема	Решение
Не включается	<i>- Нет питания, поврежден кабель питания - Главный предохранитель сгорел</i>	<i>- Проверьте кабель и напряжение питания в розетке - Замените предохранитель</i>
Не включаются нагреватели	<i>- Сгорел предохранитель нагревателей</i>	<i>- Замените предохранитель</i>
Пароль не подходит	<i>- Пароль установлен, но его забыли</i>	<i>- Обратитесь в службу поддержки</i>

