



MINIWARE

TS21

Прецизионный паяльник

Руководство пользователя

[Электронная версия]V1.0

RU»

Предостережение

Данное оборудование предназначено для использования лицами в возрасте от 14 лет и старше. Лица, не имеющие опыта и знаний по его использованию, должны пользоваться им под присмотром или руководством человека, обладающего соответствующими знаниями о продукте. Перед использованием ознакомьтесь с правилами безопасного использования и потенциальными опасностями, связанными с этим изделием.

Дети не должны пользоваться этим изделием без присмотра. Питание данного оборудования может осуществляться только от источника питания, соответствующего требованиям маркировки оборудования.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Пожалуйста, ставьте этот инструмент на устойчивый стол или столешницу, когда он используется, и храните его надлежащим образом, когда он не используется.

Каталоги

01	Инструкции по безопасности	01
02	Обзор продукции	03
03	Выбор источника питания	04
04	Использование	05
05	Клеймо железное	15
06	Общие проблемы	17
07	Услуги и модернизация	19
08	Законы и нормативные акты	20

1/ Инструкции по безопасности

RU

Перед использованием изделия внимательно прочтите данное руководство пользователя. Руководство пользователя содержит информацию о безопасной эксплуатации и должно храниться в надежном месте для дальнейшего использования. Пользователи могут посещать наш веб-сайт для получения обновлений к руководству пользователя.

1.1 Общая безопасность

- Используйте только адаптер питания, предназначенный для данного изделия или сертифицированный в вашей стране/регионе (подробные стандарты питания см. в разделе P4):
- Не работайте во влажной среде;
- Не работайте в легковоспламеняющейся или взрывоопасной среде;
- Держите поверхность изделия чистой и сухой.

1.2 Предупреждения

- При использовании TS21, пожалуйста, выключайте питание в конце использования или когда вам нужно уйти, чтобы предотвратить возгорание;
- После включения питания температура рабочей железной головки достигнет 100°C ~ 450°C (212°F~ 842°F), чтобы предотвратить ожог;
- Не погружайте TS21 в воду и не используйте его, когда ваши руки мокрые, чтобы предотвратить утечку электричества;
- Пожалуйста, не подключайте порты DC и USB-C одновременно!

1.3 Предостережение

- Клемма управления паяльника состоит из прецизионных компонентов, пожалуйста, не роняйте ее;
- После непрерывной работы на полной мощности в течение 5 минут при температуре 350°C или выше, или после 40 минут непрерывного использования, температура клеммы управления TS21 достигнет 50°C или выше;
- В первое время использования, из-за печного жара электрического нагревательного элемента, кончик паяльника может слегка дымиться, что является нормальным явлением.

1.4 Заявление об ответственности за использование

- Производитель не несет ответственности за любой специальный, косвенный, случайный или последующий ущерб или убытки, возникшие в результате эксплуатации изделия не в соответствии с содержанием данного руководства (включая, в частности, условия эксплуатации, предупреждения, меры предосторожности, инструкции по использованию и т. д.).
- Ответственность за любые повреждения или потери, вызванные разборкой или модификацией изделия, несет пользователь.
- Пожалуйста, храните это изделие в безопасном месте, чтобы дети не могли пользоваться им без присмотра.

1.5 Операционная среда

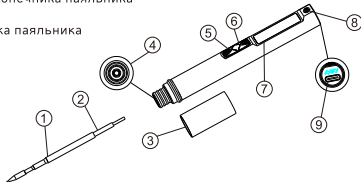
	Рабочее состояние	Нерабочее состояние
Температура	+0°C ~ + 50°C	-20°C ~ + 60°C

	Рабочее состояние		Нерабочее состояние
Относительная температура	Рост кристаллов	40°C ~ 60°C 5% ~ 60% RH	40°C ~ 60°C 5% ~ 60% RH
	Низкие температуры	0°C ~ 40°C 5% ~ 90% RH	0°C ~ 40°C 5% ~ 90% RH

2/ Обзор продукции

2.1 Знакомство с интерфейсом и кнопками

- ① Горячий конец головки паяльника
- ② Соединительный конец наконечника паяльника
- ③ Термоусадочная гильза
- ④ Вставной конец наконечника паяльника
- ⑤ Кнопка A
- ⑥ Кнопка B
- ⑦ OLED-дисплей
- ⑧ Винт заземления
- ⑨ Разъем USB Type-C



2.2 Параметры продукта

Экран (телевизор, компьютер или фильм)	128*32, 0,91" монохромный OLED-дисплей
USB-порт	USB-Type-C
Габаритные размеры	109*15mm
Вес консоли	32g

2.3 Рабочие параметры

Рабочее напряжение и мощность	DC 9V - 24V 60W MAX / PD 100W MAX
Диапазон регулирования температуры	100°C - 450°C
Стабильность температуры	±3 %

3/ Выбор источника питания

Прецизионный паяльник TS21 поддерживает два типа питания.

1.Источник питания по протоколу PD с интерфейсом USB Type-C (включая зарядную головку, аккумуляторную батарею и т. д.), питание осуществляется через стандартное соединение кабеля питания USB-C с USB-C

мощность (выход)	30°C-300°C Время нарастания
100W	3s
60W	3s
40W	4s
27W	5s
18W	6s

2.Источник питания постоянного тока (включая адаптер питания, блок питания или аккумулятор и т.д.), питание осуществляется через адаптер USB-C(пожалуйста, подготовьте свой собственный).

рабочее напряжение	Рабочий ток	мощность (выход)	Время разогрева от 30°C до 300°C
9V	4A	36W	5s
12V	4.5A	54W	4s
16V	3.5A	56W	4s
19V	3A	57W	3s
24V	2.5A	60W	3s

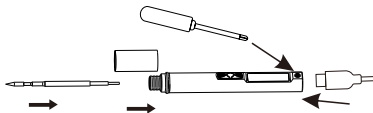
4/ Использование

4.1 Учебник по установке

- 1) Вставьте наконечник паяльника в клемму управления TS21.
- 2) Закрепите провод заземления на винте заземления (при необходимости).

3) Подключите кабель питания USB Type-C к разъему питания TS21, включите питание и следуйте инструкциям на экране.

Примечание: Если после включения TS21 выдает сообщение "No tip!", это означает, что железный наконечник установлен неплотно, пожалуйста, установите его заново.



Термоусадочная нескользящая втулка обеспечивает нескользящий захват при работе с паяльником, повышая удобство захвата и стабильность работы.

Метод установки термоусадочной муфты

Установка и крепление: Вставьте термоусадочную противоскользящую втулку в переднюю часть управляющего конца паяльника и закрепите ее с помощью двустороннего скотча.

Усадка: С помощью тепловой пушки установите нужную температуру (150 - 200°C), равномерно нагрейте термоусадочный рукав, чтобы он полностью сжался и плотно прилегал к ручке паяльника. После установки термоусадочный чехол станет более стабильным и улучшит качество использования.

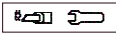
4.2 Заводская настройка

Предустановленные единицы измерения температуры		°C
Заданная температура	T1 Temp	300 °C
	T2 Temp	350 °C
	T3 Temp	400 °C
Температура покоя		100 °C
Время сна		1min

4.3 Основные операции

4.3.1 Экранный дисплей

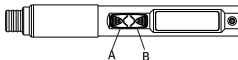
После включения питания TS21 сначала отображает значок бренда, а затем переходит в режим ожидания. Если температура наконечника паяльника превышает безопасную температуру (40°C) в режиме ожидания, на экране отобразится температура наконечника паяльника в качестве предупреждения для предотвращения ожогов.

	Значки брендов		Режим ожидания
HWv1.10 FWv1.5.0	Номер версии программного и аппаратного обеспечения	电阻: 2.1 温度: 26 电压: 20.1	Текущее состояние (внутреннее сопротивление железного наконечника, входное напряжение, температура железного наконечника)



Значок предупреждения о высокой температуре наконечника утюга, значение указывает на текущую температуру наконечника утюга

4.3.2 Параметризация



- 1) Коротко нажмите В в режиме ожидания, чтобы войти в режим настройки.
- 2) В режиме настройки нажмите A/B для выбора изменяемого параметра, долго нажимайте А, чтобы войти в состояние изменения, и снова нажмите A/B, чтобы выбрать соответствующее значение. подождите 5 секунд после выбора, параметр будет успешно изменен и автоматически вернется в режим настройки. Другие параметры могут быть изменены аналогичным образом.
- 3) Длительно нажмите кнопку В, чтобы сохранить изменения и вернуться в режим ожидания.
- 4) В режиме ожидания длительно нажмите кнопку А, на экране TS21 отобразится текущее внутреннее сопротивление наконечника паяльника.
- 5) В режиме ожидания нажмите и удерживайте кнопку В, на экране TS21 отобразится текущая версия прошивки консоли.

Примечание: В режиме ожидания TS21 перейдет в спящий режим, если оставить его надолго. Его можно разбудить, встряхнув устройство для перехода в режим ожидания.

Детали меню:

Меню первого уровня	Вторичное меню	Контролируемый диапазон	Детали меню
Настройки питания	Низкое напряжение	DC, 3s - 6s, По умолчанию DC	Выбор входа
	Настройка напряжения	2500mV - 4200mV, По умолчанию 3000mV	Минимальное напряжение одного элемента при питании от блока батарей
	Предельная мощность	20 - 100W, По умолчанию 60W	Ограничение максимальной мощности
Настройки сварки	Температура нагрева 1	100 - 450°C, По умолчанию 300°C	Предварительно установленная рабочая температура системы 1
	Температура нагрева 2	100 - 450°C, По умолчанию 350°C	Предварительно установленная рабочая температура системы 2
	Температура нагрева 3	100 - 450°C, По умолчанию 400°C	Предварительно установленная рабочая температура системы 3
	Высокая температура	300 - 450°C, По умолчанию 400°C	Режим подогрева одним касанием
	Температурный шаг	1-50, По умолчанию 10	Шаг регулировки на клавишу для управления температурой

Меню первого уровня	Вторичное меню	Контролируемый диапазон	Детали меню
Настройки режима ожидания	Температура сна	10-аксимальная рабочая температура, по умолчанию 100°C	Температура ожидания в спящем режиме, рекомендуемая настройка не выше рабочей температуры
	Продолжительность сна	Выключено, 10 с - 10 м, по умолчанию 1 м	Время перехода из рабочего состояния в спящее при неподвижном состоянии
	Время работы в режиме ожидания	Выключено, 10 с - 10 м, по умолчанию выключено	Время перехода в режим ожидания из состояния сна
Настройки пользователя	Единица измерения температуры	°C, °F, по умолчанию °C	Отображение единицы измерения температуры
	Направление отображения	Авто, слева, справа, по умолчанию авто	Направление отображения э крана, в различных режимах направление отображения э крана меняется на п ротивоположное, функция клавиш остается неизменной
	Скорость анимации	Выкл, Медленный, Средний, Быстрый, по умолчанию Средний	Скорость отображения анимации меню
	Яркость экрана	1 - 10, по умолчанию 5	Яркость экрана

Меню первого уровня	Вторичное меню	Контролируемый диапазон	Детали меню
Настройки пользователя	Светящаяся лампа	Выкл, вкл, авто, по умолчанию авто	Выключатель заливного света
Дополнительные настройки	Температурная компенсация	-30 - +30, по умолчанию 0	Температурная компенсация, компенсация разницы между температурой и фактической температурой при настройке 300 °C
	Восстановление заводских настроек		Восстановление заводских настроек

4.3.3 Работа с ключом

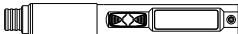
Элемент	Клавиши	Щелчок	Длительное нажатие
Режим ожидания	Ключ А	Начать нагрев	Показать текущее состояние
	Ключ В	Доступ к меню	Показать версии аппаратного и программного обеспечения
экран меню	Ключ А	Регулировка влево	Opt-in
	Ключ В	Правая сторона	Возврат к верхнему меню
Интерфейс настройки параметров	Ключ А	Регулировка влево	Быстрая регулировка влево
	Ключ В	Правая сторона	Быстрая регулировка вправо

Элемент	Клавиши	Щелчок	Длительное нажатие
Интерфейс нагрева	Ключ А	Переключение заданных рабочих температур T1/T2/T3	Быстрая регулировка влево
	Ключ В	Временная регулировка температуры (при перезагрузке значение не сохраняется)	Быстрая регулировка вправо

Примечания:

1. После 5 секунд работы без ключа в интерфейсе настройки параметров TS21 сохранит текущие настройки и вернется в интерфейс меню.
2. Если в течение 15 секунд не нажимать никаких клавиш в интерфейсе меню, TS21 вернется в режим ожидания.

4.3.4 Работа в режиме подогрева



Работа в режиме нагрева: В режиме ожидания нажмите кнопку А, TS21 перейдет в рабочий режим нагрева, после нагрева до заданной рабочей температуры, TS21 будет автоматически поддерживать постоянную температуру.

Быстрый нагрев: В режиме подогрева нажмите и удерживайте кнопку А, TS21 перейдет в режим подогрева одной кнопкой, температура головки утюга нагреется до температуры подогрева одной кнопкой и сохранит постоянную температуру, при отпускании кнопки А температура остынет до заданной рабочей температуры и постоянной температуры.

Нажмите и удерживайте кнопку В, чтобы вернуться в режим ожидания в режиме нагрева.

Примечание:

Если напряжение питания слишком низкое, на экране появится сообщение "Low volt!".

4.3.5 Терморегуляция

В TS21 есть два способа регулировки температуры: выбор заданной температуры или непосредственная регулировка температуры.

1) Выберите предустановленную температуру: В режиме ожидания нажмите А для выбора заданной температуры T1/T2/T3, после выбора TS21 будет нагреваться до выбранной заданной температуры и постоянной температуры.

2) Прямая регулировка температуры: в состоянии нагрева нажмите клавишу В для входа на страницу настройки рабочей температуры «Work Temp», нажмите клавишу А/В для регулировки температуры, не используйте клавишу 5 секунд после автоматического сохранения и возврата в состояние нагрева, температура была настроена на повышение до температуры постоянной температуры (эта модификация действительна для текущего времени, после отключения не сохраняется).

4.3.6 Спящий режим и режим ожидания



В рабочем состоянии TS21 будет стоять неподвижно в течение 60 секунд (заводское значение, может быть изменено параметром "SleepTime"), перейдет в состояние сна, на экране появится символ "zZ", а наконечник утюга охладится до температуры сна (может быть изменен параметром "Sleep Time"). Параметр "leep Time" будет изменен).

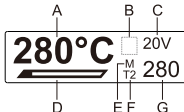


При обнаружении движения TS21 выходит из состояния покоя и автоматически возвращается в рабочее состояние, при этом наконечник паяльника нагревается до рабочей температуры в состоянии покоя.



При желании можно настроить TS21 на возврат в режим ожидания через определенное время (заводская настройка - "Выкл.", может быть изменена параметром "Idle Time") в состоянии спящего режима. Если TS21 продолжает находиться в режиме ожидания в течение 60 секунд (заводская настройка, может быть изменена параметром "Время сна"), экран TS21 выключится.

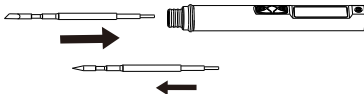
писание значков интерфейса:



Область экрана	Содержание дисплея	Объяснение значения слов или фраз
A	Значения и единицы измерения температуры	Мгновенная рабочая температура наконечника паяльника
B		Значок подогрева одним нажатием
	Нет дисплея	Нормальное рабочее состояние
C	Значения и единицы измерения напряжения	Напряжение питания
D	Сплошная линия	Рабочая полоса мгновенной мощности, длина полосы мощности - это отношение текущей мгновенной мощности к максимальной мощности
E	M	TS21 находится в движении
	Нет дисплея	TS21 находится в запрещенном состоянии
F	T1/T2/T3	Предустановленная температура T1-T3
		TS21 находится в спящем состоянии
G	Числовое значение	Текущая заданная температура

5/ Клеймо железное

5.1 Замена наконечника паяльника



- 1) Пожалуйста, заменяйте наконечник паяльника после выключения питания.
- 2) Вытащите оригинальный наконечник паяльника и снова вставьте другой наконечник паяльника.
- 3) Снова включите питание, появится сообщение TS21: NO TIP, это означает, что железная головка установлена не очень прочно, пожалуйста, вставьте железную головку заново!

5.2 Выбор наконечника для паяльника

В наличии 3 типа насадок для паяльника. TS21-KU, TS21-I, TS21-IS



TS21-KU



TS21-I



TS21-IS

5.3 Обслуживание насадок паяльника

- 1) Когда паяльник не используется в течение длительного времени: рекомендуется дать головке паяльника соответствующее количество олова, чтобы предотвратить окисление.
- 2) Пожалуйста, не позволяйте головке утюга при высокой температуре нагрева в течение длительного времени, чтобы избежать сухого ожога.
- 3) При пайке, пожалуйста, не давите на наконечник паяльника слишком сильно, чтобы не натереть место пайки, во избежание повреждения наконечника.
- 4) Никогда не допускайте использования грубых материалов или напильников для очистки наконечника паяльника.
- 5) Если поверхность наконечника паяльника окислена без олова, пользователь может использовать 600~800 меш золотую стальную ткань, чтобы тщательно протереть и очистить этилпропанолом или другими растворами, такими как, нагреть до 200°C и немедленно окунуть олово, чтобы предотвратить окисление.
- 6) Не используйте флюсы с высоким содержанием хлора и кислоты, используйте только синтетические смолы или флюсы на основе активированной смолы.

6 / Общие проблемы

Возникли проблемы	Проверьте, пожалуйста
После включения питания TS21 на экране отсутствует изображение	1. Кабели питания и подключения.
	2. Можно ли войти в режим DFU после подключения к компьютеру и прочитать флэш-накопитель USB.

Возникли проблемы	Проверьте, пожалуйста
Температура головки паяльника скачет вокруг заданной температуры.	1. Паяльник используется впервые или хранился во влажной среде? Дайте наконечнику утюга достаточно нагреться, чтобы поддерживать постоянную температуру.
	2. Вставлен ли наконечник паяльника.
	3. Нет ли плохого контакта в шнуре питания.
Автоматический перезапуск паяльника или отображение экрана "  "	1. Подключен ли источник питания и подано ли на него напряжение.
	2. Соответствуют ли параметры источника питания требованиям к использованию.
Экранный дисплей "  "	1. Вставлен ли наконечник паяльника.
	2. Сгорела ли головка паяльника.
Наконечник паяльника не окрашивается оловом	1. Не превышает ли температура наконечника паяльника 400C
	2. Наконечник паяльника плохо залужен
	3. Не хватает ли флюса или используется припой низкой чистоты или с низким содержанием олова?
	4. Вы когда-нибудь протирали наконечник паяльника губкой или тряпкой с высоким содержанием серы или сухой?
	5. Подвергаются воздействию органических материалов, таких как пластик, силиконовая смазка или другие химические вещества.

7/ Услуги и модернизация

7.1 Послепродажное и сервисное обслуживание

На консоль паяльника предоставляется бесплатная шестимесячная гарантия в случае производственного повреждения. Пожалуйста, свяжитесь с продавцом для получения гарантийного обслуживания. Паяльник является расходным материалом, некачественные проблемы после использования не подлежат возврату или обмену.

7.2 Обновления прошивки

1) Посетите сайт www.miniware.com.cn, чтобы загрузить соответствующую прошивку для паяльника на свой компьютер.

2) Нажмите и удерживайте кнопку A на TS21 и одновременно подключите TS21 к компьютеру с помощью кабеля USB Type-C. TS21 перейдет в режим DFU, на экране появится надпись "DFU: X.XX", а на компьютере появится виртуальный диск.

3) Скопируйте подготовленную прошивку в формате .hex в корневой каталог диска, и когда суффикс прошивки изменится с hex на .rdy, отключите USB-соединение, чтобы завершить обновление прошивки.



Совет: Язык прошивки прецизионного паяльника TS21 по умолчанию — английский. Если вам необходимо перейти на другие языки (китайский, русский, немецкий), перейдите на официальный сайт, чтобы загрузить и обновить соответствующую прошивку.

8/ Законы и нормативные акты



Данное оборудование соответствует спецификациям, содержащимся в части 15 Правил Федеральной комиссии по связи США FCC. Эксплуатация оборудования осуществляется при соблюдении следующих двух условий. (1) Данное оборудование не должно создавать помех, (2) Данное оборудование должно выдерживать любые помехи, включая помехи, которые могут привести к неправильной работе.



Маркировка CE является зарегистрированным товарным знаком Европейского сообщества. Маркировка CE указывает на то, что изделие соответствует всем соответствующим европейским законам.



Знак UKCA (United Kingdom Conformity Assessed) - это знак сертификации для оценки соответствия в Соединенном Королевстве. Данное оборудование соответствует стандартным испытаниям и сертификатам, предусмотренным правилами Соединенного Королевства, которые требуются для выпуска электрической и электронной продукции на рынок Соединенного Королевства.



Это изделие содержит батареи и/или электронные детали, подлежащие переработке. Не выбрасывайте изделие вместе с бытовым мусором. Утилизируйте его в соответствии с местными законами и правилами.



Знак RoHS - это знак соответствия, указывающий на то, что продукт соответствует нормам ЕС по ограничению использования опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании.