



**EN:** This Datasheet/Document is presented by the manufacturer.

Please visit our website for pricing and availability at [www.hestore.hu](http://www.hestore.hu).

# 智能烙铁TS101

## Smart Soldering Iron

本用户手册基于TS101 DFU V1.05, APP V2.06。

This user manual is based on TS101 DFU V1.05, APP V2.06.

用户手册 V1.4  
User Manual



## NOTICE

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.

Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

It must only be supplied at safety extra low voltage corresponding to the marking on the appliance.

### **WARNING:**

This tool must be placed on its stand when not in use.



# 产品合格证

Product Certificate

本产品经检验合格，准予出厂。

This product has passed the quality inspection.

生产日期: \_\_\_\_\_

检验员QC: \_\_\_\_\_



广州易迪赛智能科技有限公司

Guangzhou e-Design Intelligent Technology Co., Ltd.

制造地址: 广州市新塘镇上部村环村路翰重工业园A栋5F

电 话: 8620-83720503

Addr: 5F, Building A, Hanzhong Industrial Park, Huancun Road, Shangshao Village, Xintang Town, Guangzhou, China  
Tel: 8620-83720503



# 目录

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 01 安全说明 .....           | 1  |
| 02 产品概览 .....           | 2  |
| 03 电源选择 .....           | 3  |
| 04 使用方法 .....           | 4  |
| 05 烙铁头 .....            | 12 |
| 06 常见问题 .....           | 13 |
| 07 服务与升级 .....          | 14 |
| 08 法律法规 .....           | 15 |
| English catalog .....   | 16 |
| Російські каталог ..... | 32 |
| Deutscher Katalog ..... | 49 |

# 1/安全说明

使用产品前请仔细阅读本用户手册。用户手册中含有安全使用信息，并请妥善保存，以备日后查阅。用户可访问我司网站了解用户手册更新情况。

## 1.1 常规安全

- 请只使用本产品专用或经过所在国家/地区认证的电源适配器（详细电源标准请查阅P3）；
- 请勿在潮湿环境下操作；
- 请勿在易燃易爆的环境中操作；
- 请保持产品表面清洁干燥。

## 1.3 注意事项

- 烙铁控制端由精密元器件组成，请避免跌落；
- 在350℃以上全功率连续工作5分钟，或连续使用40分钟后，TS101控制端温度将会达到50℃以上。
- 在首次使用时，因电热原件烘热，烙铁头可能轻微发烟，属于正常现象。

## 1.4 使用责任说明

凡因未遵循本手册中的内容（包括但不限于操作环境、警告事项、注意事项、使用说明等）对产品进行操作而导致的任何特别、间接、附带或继起的损坏或损失，生产厂家一概不负责任。

凡因私自拆装、改造产品而引起的损坏或损失，均由使用者负责。

请妥善保管本产品以免儿童在无人看管的情况下使用本产品。

## 1.2 警告事项

在使用TS101时，

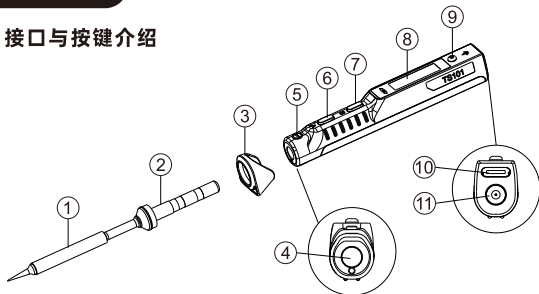
- 使用结束或需要离开时请关闭电源，慎防火灾；
- 接通电源后，工作中的烙铁头温度会达到50℃~400℃（122°F~752°F），慎防烫伤；
- 切勿将TS101整体泡入水中或双手湿水时使用，慎防漏电；
- 请勿同时连接DC和USB-C接口。

## 1.5 操作环境

|      | 工作状态     |                  | 非工作状态            |
|------|----------|------------------|------------------|
| 温度   | +0℃~+50℃ |                  | -20℃~+60℃        |
| 相对湿度 | 高温       | 40℃~50℃ 0%~60%RH | 40℃~60℃ 5%~60%RH |
|      | 低温       | 0℃~40℃ 10%~90%RH | 0℃~40℃ 5%~90%RH  |

## 2/产品概览

### 2.1 接口与按键介绍



- ① 烙铁头发热端
- ② 烙铁头连接端
- ③ 防滑套
- ④ 烙铁头插入端
- ⑤ 波珠螺丝
- ⑥ 按键A（加热、调温）
- ⑦ 按键B（设置、调温）
- ⑧ OLED显示屏
- ⑨ 接地螺丝
- ⑩ USB TYPE-C 接口
- ⑪ DC5525接口

## 2.2 产品参数

|       |      |                                |
|-------|------|--------------------------------|
| 屏幕    |      | OLED (128*32像素)                |
| USB接口 |      | USB TYPE-C (可用于供电及升级固件)        |
| DC接口  |      | DC5525                         |
| 外形尺寸  | 控制部分 | 长98mm, 直径13-16.5mm             |
|       | 烙铁头  | 直径5.5mm, 长约105mm (不同型号烙铁头略有不同) |
| 控制端重量 |      | 20g                            |

## 2.3 工作参数

|         |                               |
|---------|-------------------------------|
| 工作电压及功率 | DC 9-24V 65W MAX / PD 90W MAX |
| 温控范围    | 50°C ~ 400°C                  |
| 温度稳定性   | ±3%                           |

## 3/电源选择

智能烙铁TS101支持两种供电输入：接口为DC5525 (9-24V) 的DC电源（包括电源适配器、电源或电池组等）和接口为USB TYPE-C (9V及以上) 的PD电源（包括充电头、充电宝等）。

对于DC电源，请检查电源是符合以下要求：

| 工作电压 | 工作电流  | 功率  | 从30°C升温至300°C所需最快时间 |
|------|-------|-----|---------------------|
| 9V   | ≥1.0A | 9W  | 95s                 |
| 12V  | ≥1.3A | 16W | 43s                 |
| 16V  | ≥1.8A | 30W | 22s                 |
| 19V  | ≥2.2A | 40W | 15s                 |
| 24V  | ≥2.8A | 65W | 9s                  |

对于PD电源，请选择有以下档位的支持9V以上的标准PD电源：

| 工作电压 | 工作电流  | 功率  | 从30°C升温至300°C所需最快时间 |
|------|-------|-----|---------------------|
| 9V   | ≥1.0A | 9W  | 95s                 |
| 12V  | ≥1.4A | 16W | 43s                 |
| 15V  | ≥1.7A | 25W | 25s                 |
| 20V  | ≥2.3A | 45W | 15s                 |
| 28V* | ≥3.2A | 90W | 6s                  |

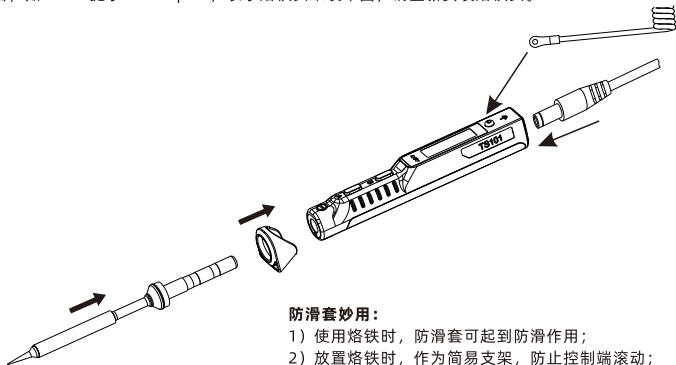
\*此电压档需使用PD3.1 28V电源及支持50V 5A 240W EPR的USB-C电源线，同时将菜单PDPwMax设置为OFF。

## 4/使用方法

### 4.1 安装教程

- 1) 将防滑套套入烙铁控制端前端，再将烙铁头连接端插入烙铁控制端；
- 2) 将接地线与接地螺丝固定；
- 3) 将USB Type-C电源线或者DC电源线与TS101的电源接口连接（两种供电方式不可同时使用），接通电源，并按屏幕提示操作。

注意：通电后，如TS101提示“No tip!”，表示烙铁头未装牢固，请重新安装烙铁头。



#### 防滑套妙用：

- 1) 使用烙铁时，防滑套可起到防滑作用；
- 2) 放置烙铁时，作为简易支架，防止控制端滚动；
- 3) 握住防滑套往前推动，可帮助卸下烙铁头。

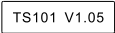
## 4.2 出厂设置

| 预设温度单位 |         | °C    |
|--------|---------|-------|
| 预设温度   | T1 Temp | 300°C |
|        | T2 Temp | 330°C |
|        | T3 Temp | 350°C |
| 休眠温度   |         | 250°C |
| 休眠时间   |         | 180S  |

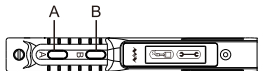
## 4.3 基本操作

### 4.3.1 屏幕显示

接通电源后，TS101将先显示品牌图标、个性化图标、产品型号及固件版本号，然后进入待机状态，循环显示待机菜单。待机状态下如果烙铁头温度超过安全温度(40°C)，屏幕将显示烙铁头温度以兹警示，谨防烫伤。

|                                                                                   |                        |                                                                                    |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  | 品牌图标，不可修改              |  | 加热图标                  |
|                                                                                   | 个性化图标，可修改；不修改时默认显示品牌图标 |                                                                                    |                       |
|  | 产品型号及固件版本号             |  | 参数设置图标                |
|  | 加热及参数设置图标              |  | 烙铁头高温警告图标，数值表示当前烙铁头温度 |

### 4.3.2 参数设置



- 1) 在待机状态下，按B键进入设置模式；
- 2) 在设置模式下，按A/B键选择需要修改的设置项，长按A键进入修改状态，按A/B键选择合适的设置值；选定后等待5秒，参数修改成功并自动返回设置模式。以同样的方式可修改其他设置项；
- 3) 设置完成后长按B键保存修改并返回待机模式；
- 4) 在待机状态下，长按A键，TS101屏幕将显示当前烙铁头内阻“Tip R:xx”；
- 5) 在待机状态下，长按B键，TS101屏幕将显示当前控制端固件版本“Ver:V1.xx”。

注意：在待机状态下，TS101长时间静置将会进入息屏状态。可通过摇晃机身唤醒，进入待机状态。

#### 参数释义

| 参数         | 参数名称              | 参数释义                                       | 参数默认值 | 参数范围                        |
|------------|-------------------|--------------------------------------------|-------|-----------------------------|
| T1 Temp    | 预设温度1             | 系统预设工作温度1                                  | 300   | °C: 50 ~ 400, °F: 122 ~ 752 |
| T2 Temp    | 预设温度2             | 系统预设工作温度1                                  | 330   |                             |
| T3 Temp    | 预设温度3             | 系统预设工作温度3                                  | 350   |                             |
| Temp Step  | 温度步长              | 调温时每一次按键操作调整的步长                            | 10    | 1 ~ 25                      |
| Sleep Temp | 休眠温度              | 休眠状态下的待机温度，建议设置值不高于工作温度                    | 250   | °C: 50 ~ 400, °F: 122 ~ 752 |
| Sleep Time | 休眠时间 <sup>①</sup> | 1. 静置时从工作状态进入休眠状态的时间；<br>2. 从待机状态进入熄屏状态的时间 | 180   | 60 ~ 999, 单位：秒              |



| 参数         | 参数名称              | 参数释义                             | 参数默认值 | 参数范围                             |
|------------|-------------------|----------------------------------|-------|----------------------------------|
| Idle Time  | 闲置时间              | 从休眠状态进入待机状态的时间                   | 240   | 60 ~ 999, 单位: 秒                  |
| Backlight  | 屏幕亮度              | 屏幕的显示亮度                          | 3     | 1 ~ 10; 数字越大, 屏幕越亮               |
| TempUnit   | 温度单位              | 温度的显示单位                          | °C    | °C摄氏度, °F华氏度                     |
| DisplayDir | 显示方向              | 屏幕显示方向, 在不同模式下, 屏幕显示方向反转, 按键功能不变 | Right | Right右手模式, Left左手模式              |
| BoostTemp  | 一键升温温度            | 快速升温操作时的预设工作温度                   | 380   | °C: 50 ~ 400, °F: 122 ~ 752      |
| PowerSrc   | 直流供电类型            | 直流供电类型                           | DC    | DC:直流电源适配器, 3S ~ 6S:串联电池组        |
| MinVolt    | 单位最低电压            | 使用串联电池组供电时, 每节电池的最低工作电压          | 3500  | 3300 ~ 4000, 单位: 毫伏              |
| LowCurrent | 电源唤醒 <sup>②</sup> | 在待机状态下使用该功能可保持移动电源处于唤醒状态         | OFF   | 开启ON, 关闭OFF                      |
| PDPwMax    | PD功率限制            | 使用PD电源供电时的最大功率                   | OFF   | 0: 关闭OFF, 18 ~ 45:18 ~ 45, 单位: 瓦 |
| MsenUnit   | 灵敏度               | 调整内部传感器灵敏度, 数值越高越灵敏              | 3     | 1 ~ 5                            |
| TempCalib  | 温度校准              | 校准烙铁头温度; 校准前需让烙铁头冷却至室温再进行校准      |       |                                  |
| Restore    | 恢复出厂设置            | 恢复出厂设置 <sup>③</sup>              |       | 恢复出厂设置                           |

注释: ①休眠时间(Sleep Time)的设置值既可控制从加热控温状态进入休眠温度状态时间, 也可控制从待机状态到熄屏状态的时间; ②电源唤醒功能仅在使用PD电源(如PD充电宝)接入时有效。开启电源唤醒功能后, 待机情况下烙铁头可能出现温热现象, 谨防烫伤; ③恢复出厂设置会将烙铁的温度校准参数恢复到默认值。

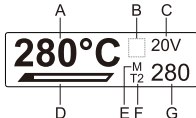
### 4.3.3 升温操作



- 加热操作：在待机状态下，按A键，TS101进入升温工作模式，温度加热至预设工作温度后，TS101将自动恒温；
- 快速升温操作：在升温工作状态下，按住A键，TS101将进入一键升温模式，烙铁头温度将升温到一键升温温度并保持恒温，当松开A键后，温度将降温回到预设工作温度并恒温；
- 在加热状态下长按B键可返回待机状态。

注意：如果电源供电电压过低，屏幕将提示“Low volt!”，请更换电源（详细电源标准请查阅P3）。

界面图标说明：



| 屏幕区域 | 显示内容     | 释义                           |
|------|----------|------------------------------|
| A    | 温度数值及单位  | 烙铁头的即时工作温度                   |
| B    |          | 一键升温图标                       |
|      | 无显示      | 正常工作状态                       |
| C    | 电压数值及单位  | 当前供电电压                       |
| D    | 实心线条     | 工作瞬时功率条，功率条长度为当前瞬时功率占最大功率的比值 |
| E    | M        | TS101处于移动状态                  |
|      | 无显示      | TS101处于静止状态                  |
| F    | T1/T2/T3 | 预设温度T1-T3档                   |
|      | zZ       | TS101处于休眠状态                  |
| G    | 数值       | 当前的预设温度                      |

#### 4.3.4 调温操作

TS101有两种调温方式：选择预设温度或直接调温。

- 1) 选择预设温度：在待机状态下，按A键选择预设温度T1/T2/T3，选择后TS101将升温至已选择的预设温度并恒温；
- 2) 直接调温：在加热状态下，按B键进入工作温度设置“Work Temp”页面，按A/B键调整温度（长按可进行快调），按键无操作5秒后自动保存并返回加热状态，升温至已设置温度后恒温（本修改为当次有效，关机后不保存）。

#### 4.3.5 休眠状态与待机状态



在工作状态下，TS101静置180秒(出厂预设值，可通过“Sleep Time”参数修改)，将会进入休眠状态，屏幕出现“zZ”符号，烙铁头将降温至休眠温度（可通过“Sleep Time”参数修改）。



当检测到移动时，TS101将退出休眠状态，自动返回工作状态，烙铁头升温至休眠前的工作温度。



当在休眠温度状态下静置240秒（出厂预设值，可通过“Idle Time”参数修改），TS101将会返回待机状态。在待机状态下继续静置180秒(出厂预设值，可通过“Sleep Time”参数修改)，TS101的屏幕将会熄灭。

## 4.4 配置文件

- 1) 使用USB Type-C数据线将TS101与电脑连接，电脑将出现虚拟磁盘，此时TS101进入USB模式，屏幕显示“CONFIG”；
- 2) 打开虚拟磁盘中的CONFIG.TXT文件，修改设置参数（参数设置值需在可调范围内）；
- 3) 设置参数保存后将即时更新至TS101。

参数设置范围：

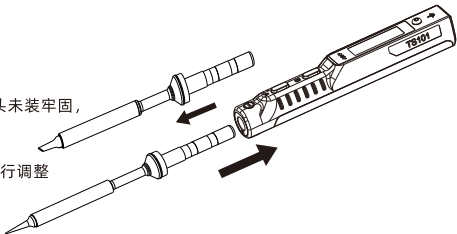
| 参数         | 参数名称   | 可调范围                            | 默认值  |
|------------|--------|---------------------------------|------|
| T1_Temp    | 预设温度1  | ℃：50 ~ 400， °F：122 ~ 752        | 300  |
| T2_Temp    | 预设温度2  | ℃：50 ~ 400， °F：122 ~ 752        | 330  |
| T3_Temp    | 预设温度3  | ℃：50 ~ 400， °F：122 ~ 752        | 350  |
| SlpTemp    | 休眠温度   | ℃：50 ~ 400， °F：122 ~ 752        | 250  |
| BoostTemp  | 一键升温温度 | ℃：50 ~ 400， °F：122 ~ 752        | 380  |
| SlpTime    | 休眠时间   | 60 ~ 999（单位：秒）                  | 180  |
| IdleTime   | 闲置时间   | 60 ~ 999（单位：秒）                  | 240  |
| Backlight  | 屏幕亮度   | 1 ~ 10                          | 3    |
| TempUnit   | 温度单位   | 0：摄氏度， 1：华氏度                    | 0    |
| DisplayDir | 显示方向   | 1：右手模式， 2：左手模式                  | 1    |
| TempStep   | 温度步长   | 1 ~ 25                          | 10   |
| PowerSrc   | 直流供电类型 | 0：DC直流电源适配器， 3 ~ 6：3S ~ 6S串联电池组 | 0    |
| MinVolt    | 单位最低电压 | 3300 ~ 4000（单位：毫伏）              | 3500 |
| LowCurrent | 电源唤醒   | 0：关闭OFF， 1：开启ON                 | 0    |
| PDPwMax    | PD功率限制 | 0：关闭OFF， 18 ~ 45：18 ~ 45（单位：瓦）  | 0    |
| MsenUnit   | 灵敏度    | 1 ~ 5， 数值越高越灵敏                  | 3    |

## 5/烙铁头

### 5.1 更换烙铁头

- 1) 请在断电后更换烙铁头；
- 2) 拔出原烙铁头，重新插入另一支烙铁头；
- 3) 再次通电。如TS101提示“**No tip!**”，则表示烙铁头未装牢固，请重新插入烙铁头。

注意：如发现烙铁头很难插入TS101控制端，用户可自行调整波珠螺丝松紧以便插入烙铁头。



### 5.2 烙铁头的选择

TS101与TS100迷你烙铁通用烙铁头。选择合适的烙铁头可使工作更高效。



## 5.3 烙铁头的保养

- 1) 长时间不用时, 建议让烙铁头适量上锡, 防止氧化;
- 2) 请勿让烙铁头长时间处于高温加热状态, 避免干烧;
- 3) 在焊接时, 请勿给烙铁头施加太大压力摩擦焊点, 避免烙铁头受损;
- 4) 绝对不允许使用粗糙的材料或锉刀清洁烙铁头;
- 5) 如果烙铁头表面已氧化不沾锡, 用户可视需要使用600~800目的金钢砂布小心摩擦并用乙丙醇或相等的溶液清洁, 加热至200℃后立即沾锡以防止氧化;
- 6) 请勿使用含氯、酸过高的助焊剂, 仅使用合成树脂或已活性化的树脂助焊剂。

## 6/常见问题

| 问题                     | 检查                                                                |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| TS101通电后屏幕无显示          | 1. 电源和连接线;<br>2. 连接电脑后能否进入DFU模式, 并读到U盘。                           |
| 烙铁头温度在预设温度左右跳动         | 1. 烙铁头是否第一次使用或者存放在潮湿环境中? 待烙铁头充分加热即可恒温; 2. 烙铁头是否已插好; 3. 电源线是否接触不良。 |
| 烙铁自动重启或屏幕显示“Low Volt!” | 1. 电源是否已插好并正常通电;<br>2. 电源参数是否符合使用要求。                              |

| 问题                             | 检查                                                                                                                                |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 屏幕显示 “No tip!”                 | 1. 烙铁头是否已插好；<br>2. 烙铁头是否接触不良；<br>3. 长按A键查看烙铁头内阻。                                                                                  |
| 烙铁头不沾锡                         | 1. 烙铁头的温度是否超过400℃；<br>2. 烙铁头是否未适当加锡；<br>3. 是否缺少助焊剂或使用纯度低或锡含量低的焊锡；<br>4. 是否曾使用含硫量高或干燥的海绵或碎步擦拭烙铁头；<br>5. 是否接触到有机物如塑料、矽（硅）质油脂或其他化学品。 |
| TS101使用移动电源供电时，可正常加热，但保持恒温后会关机 | 1. 将 “LowCurrent” 菜单选项设置为开启 “ON” 。                                                                                                |

## 7/服务与升级

### 7.1 售后服务

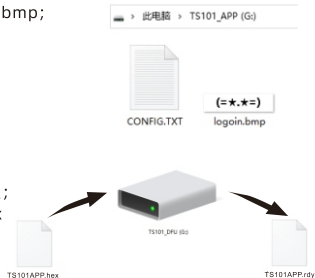
烙铁控制端在非人为损坏的情况下提供一年免费保修服务。保修服务请与销售商联系。烙铁头属消耗品，非质量问题，一经使用不予退换。

### 7.2 自定义个性化图标

- 1) 准备一张128\*32像素的单色位BMP图片，并将文件名设置为login.bmp;
- 2) 使用USB TYPE-C数据线将烙铁控制端与电脑连接，进入虚拟磁盘;
- 3) 将准备好的图片拷贝至虚拟磁盘根目录，断开连接完成更新。

## 7.3 固件更新

- 1) 访问www.miniware.com.cn，将适用的烙铁固件下载至电脑;
- 2) 按住TS101的A键，同时用USB TYPE-C数据线将TS101与电脑连接。  
TS101进入DFU模式，屏幕显示“DFU:1.05”，电脑上出现虚拟磁盘;
- 3) 把准备好的.hex固件拷贝到该磁盘的根目录下，当固件后缀名由.hex变为.rdy后，断开USB连接，完成固件升级。



## 8/法律法规



此设备符合美国联邦通讯委员会**FCC** 规则第**15** 部分中的规范。操作设备须符合以下两个条件:

(1) 本设备不得引发干扰;(2) 本设备必须能承受其收到的任何干扰，包括可能导致意外操作的干扰。



**CE** 标记是欧洲共同体的注册商标。此**CE** 标记表示产品符合所有相关的欧洲法律规定。



**UKCA** (United Kingdom Conformity Assessed) 标记是英国合格认定的认证标识。

本设备符合电子电气产品进入英国市场需要通过的英国法规下的标准测试认证。



本产品内包含电池和/或可回收电子部件。弃置产品时请勿与生活垃圾一起丢弃。请根据当地法律和法规进行处理。



# Catalog

|           |                                     |           |
|-----------|-------------------------------------|-----------|
| <b>01</b> | <b>Safety Statements .....</b>      | <b>16</b> |
| <b>02</b> | <b>Product Overview .....</b>       | <b>17</b> |
| <b>03</b> | <b>Power Source Selection .....</b> | <b>18</b> |
| <b>04</b> | <b>How to use .....</b>             | <b>20</b> |
| <b>05</b> | <b>Soldering Tips .....</b>         | <b>28</b> |
| <b>06</b> | <b>FAQ .....</b>                    | <b>29</b> |
| <b>07</b> | <b>Service and Upgrade .....</b>    | <b>30</b> |
| <b>08</b> | <b>Legal Statements .....</b>       | <b>31</b> |

## 1/Safety Statements

Please read this user manual carefully before using the product. The user manual contains information on safe use, please keep it for future reference. Users can visit our website to learn about the update of the user manual.

### 1.1 General Safety

- Please only use power adapter/source specially designed for this product or certified by your country/region (please refer to P18 for detailed power standards)
- Do not operate in humid environment;
- Do not operate in flammable and explosive environment;
- Please keep the product surface clean and dry.

### 1.3 Precautions

- TS101 controller is composed of precision components, dropping shall be avoided;
- After 5 minutes of continuous operation at full power above 350°C, or 40 minutes of continuous use, the controller temperature will reach above 50°C.
- For the first time using, due to the heating of the heating element, soldering tip may generate a light smoke, which is a normal phenomenon.

### 1.4 Liability Statements

Any special, indirect, incidental or subsequent damage or loss caused by the operation of the product that does not follow the contents of this manual (including but not limited to the operating conditions, warnings, precautions, instruction, etc.), the liability will belong to the user.

The user is responsible for any damage or loss caused by disassembling or modifying the product without permission.

### 1.2 Warnings When using TS101,

- Please turn off the power when not in use or left unattended to prevent fire;
- After the power is turned on, the temperature of the soldering tip in operation will reach 50°C to 400°C (122°F to 752°F), so be careful to prevent burns;
- Do not soak TS101 in water or use it with wet hands to prevent electricity shock.
- Do not use DC and USB-C interface at the same time.

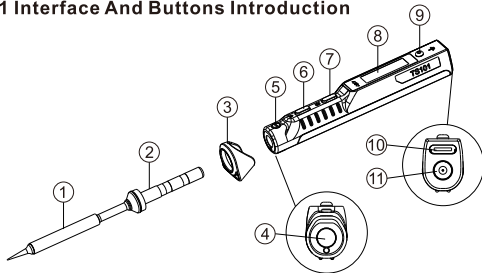
Please keep this product in a safe place to prevent children from using this product without being supervised.

## 1.5 Operating Environment

|             | Working state    |                    | Non-working state  |
|-------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Temperature | +0°C~+50°C       |                    | -20°C~+60°C        |
| Humidity    | High temperature | 40°C~50°C 0%~60%RH | 40°C~60°C 5%~60%RH |
|             | Low temperature  | 0°C~40°C 10%~90%RH | 0°C~40°C 5%~90%RH  |

## 2/Product Overview

### 2.1 Interface And Buttons Introduction



- ① Soldering Tip Heating End
- ② Soldering Tip Connection End
- ③ Anti-slip Cap
- ④ Soldering Tip Insertion End
- ⑤ Ball screw
- ⑥ Button A (heating, temperature adjustment)
- ⑦ Button B (setting, temperature adjustment)
- ⑧ OLED Screen
- ⑨ Ground Screw
- ⑩ USB TYPE-C interface
- ⑪ DC5525 interface

## 2.2 Product Parameters

|                   |               |                                                                                        |
|-------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Screen            |               | OLED (128*32 pixels)                                                                   |
| USB interface     |               | USB TYPE-C (for power source and firmware upgrade)                                     |
| DC interface      |               | DC5525                                                                                 |
| Size              | Controller    | L 98mm, $\phi$ 13-16.5mm                                                               |
|                   | Soldering tip | $\phi$ 5.5mm, L about 105mm (different types of soldering tips are slightly different) |
| Controller weight |               | 20g                                                                                    |

## 2.3 Working Parameters

|                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| Working voltage and power | DC 9-24V 65W MAX / PD 90W MAX |
| Temperature control range | 50°C ~ 400°C                  |
| Temperature stability     | $\pm$ 3%                      |

## 3/Power Source Selection

Smart Soldering Iron TS101 supports two power inputs: DC power source with DC5525 (9-24V) interface (including power adapter, power supply or battery pack, etc.) and PD power source with USB TYPE-C (9V and above) interface (including charger, power bank, etc.).

For DC power source, please check that the power source meets the following requirements:

| Working Voltage | Working current | Power | The fastest time required to heat up from 30°C to 300°C |
|-----------------|-----------------|-------|---------------------------------------------------------|
| 9V              | ≥1.0A           | 9W    | 95s                                                     |
| 12V             | ≥1.3A           | 16W   | 43s                                                     |
| 16V             | ≥1.8A           | 30W   | 22s                                                     |
| 19V             | ≥2.2A           | 40W   | 15s                                                     |
| 24V             | ≥2.8A           | 65W   | 9s                                                      |

For PD power source, please select a standard PD power supply with the following parameter that supports more than 9V:

| Working Voltage | Working current | Power | The fastest time required to heat up from 30°C to 300°C |
|-----------------|-----------------|-------|---------------------------------------------------------|
| 9V              | ≥1.0A           | 9W    | 95s                                                     |
| 12V             | ≥1.4A           | 16W   | 43s                                                     |
| 15V             | ≥1.7A           | 25W   | 25s                                                     |
| 20V             | ≥2.3A           | 45W   | 15s                                                     |
| 28V*            | ≥3.2A           | 90W   | 6s                                                      |

\* For this voltage level, please use a PD3.1 28V power supply and a USB-C power cable supporting 50V 5A 240W EPR. At the same time, set menu PDPwMax as OFF.

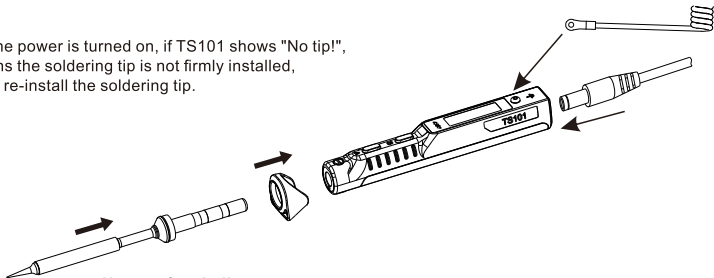
## 4/How to use

### 4.1 Install

- 1) Put the anti-slip cap into the front end of the soldering controller, and then insert the soldering tip into the controller;
- 2) Fix the ground wire with the ground screw;
- 3) Use a USB TYPE-C power cable or a DC power cable to connect the power source with TS101 (the two power supply methods cannot be used at the same time), turn on the power, and follow the instructions on the screen.

#### Note:

After the power is turned on, if TS101 shows "No tip!", it means the soldering tip is not firmly installed, please re-install the soldering tip.



#### Usage of anti-slip cap:

1. When using the soldering iron, the anti-slip cap can prevent fingers from slipping;
2. Acts as a simple stand to prevent the controller from rolling when placing the soldering iron;
3. Hold the anti-slip cap and push it forward to help remove the soldering tip.

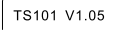
## 4.2 Factory Settings

| Preset temperature unit |         | °C    |
|-------------------------|---------|-------|
| Preset temperature      | T1 Temp | 300°C |
|                         | T2 Temp | 330°C |
|                         | T3 Temp | 350°C |
| Sleep temperature       |         | 250°C |
| Sleep time              |         | 180S  |

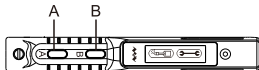
## 4.3 Basic Operations

### 4.3.1 Screen display

After the power is turned on, TS101 will firstly display the brand icon, personalized icon, product model and firmware version, then enters standby state and displays standby menu. If the temperature of soldering tip exceeds the safety temperature (40°C) in standby state, the screen will display the temperature as a warning to prevent burns.

|                                                                                   |                                                                                            |                                                                                            |                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Brand icon, not modifiable                                                                 |  Heating  | Heating icon                                                                                                  |
|                                                                                   | Personalized icon, modifiable; the brand icon will be displayed by default if not modified | Setting  | Setting icon                                                                                                  |
|  | Product model and firmware version                                                         |  ▲100     | Warning icon of high temperature of soldering tip, the number indicates the current soldering tip temperature |
|  | Heating and setting icons                                                                  |                                                                                            |                                                                                                               |

### 4.3.2 Parameter Settings



- 1) In standby mode, press B to enter setting mode;
- 2) In setting mode, press A/B to select the setting item that needs to be modified, long press A to enter the modification state, press A/B to select the appropriate setting value and wait for 5 seconds after selection, the parameter is successfully modified and will automatically return to setting mode. Other settings can be modified in the same way;
- 3) After the setting is completed, long press B to save the modification and return to standby mode;
- 4) In standby state, long press A, TS101 screen will display the current internal resistance of the soldering tip as "Tip R:xx";
- 5) In standby state, long press B, TS101 screen will display the current firmware version as "Ver:V1.xx".

Note: In standby state, TS101 will enter the off screen state if it stay still for a long time. You can wake it up by shaking the controller to enter standby state.

Parameter Definitions:

| Parameter  | Parameter Name                 | Definition                                                                                                 | Default Setting | Parameter Range            |
|------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|
| T1 Temp    | Preset temperature 1           | System preset working temperature 1                                                                        | 300             | °C: 50~400,<br>°F: 122~752 |
| T2 Temp    | Preset temperature 2           | System preset working temperature 2                                                                        | 330             |                            |
| T3 Temp    | Preset temperature 3           | System preset working temperature 3                                                                        | 350             |                            |
| Temp Step  | Temperature step               | The stepping of each button operation when adjusting temperature                                           | 10              | 1~25                       |
| Sleep Temp | Sleep temperature <sup>①</sup> | Standby temperature in sleep mode , it is recommended to set the value not higher than working temperature | 250             | °C: 50~400,<br>°F: 122~752 |



| Parameter  | Parameter Name                  | Definition                                                                                                                                       | Default Setting | Parameter Range                                         |
|------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------|
| Sleep Time | Sleep Time                      | 1. Time needed to enter sleep mode from working mode when controller stays still;<br>2. Time needed to enter off screen state from standby mode. | 180             | 60~999,<br>unit: second                                 |
| Idle Time  | Idle time                       | Time needed to enter from standby mode to sleep mode                                                                                             | 240             | 60~999,<br>unit: second                                 |
| Backlight  | Screen brightness               | LED Screen brightness                                                                                                                            | 3               | 1 to 10; the larger the number, the brighter the screen |
| TempUnit   | Temperature unit                | Temperature display unit                                                                                                                         | °C              | °C: Celsius,<br>°F: Fahrenheit                          |
| DisplayDir | Display direction               | Screen display direction; in different modes, the screen display direction will be reversed, yet the button function will remain unchanged       | Right           | Right: right hand mode,<br>Left: left hand mode         |
| BoostTemp  | Boost temperature               | Preset working temperature for boost mode (by holding Button A in working mode)                                                                  | 380             | °C: 50~400,<br>°F: 122~752                              |
| PowerSrc   | DC power source                 | Types of DC power source                                                                                                                         | DC              | DC: DC power adapter, 3S~6S:<br>series battery pack     |
| MinVolt    | Unit minimum voltage            | Minimum working voltage per cell when powered by a series battery pack                                                                           | 3500            | 3300~4000,<br>unit: mV                                  |
| LowCurrent | Low current wakeup <sup>②</sup> | In TS101 standby mode, this feature can keep power bank in active state                                                                          | OFF             | OFF, ON                                                 |

| Parameter | Parameter Name          | Definition                                                                                                 | Default Setting | Parameter Range                       |
|-----------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|
| PDPwMax   | PD power limit          | Maximum power when using PD power source                                                                   | OFF             | 0: OFF,<br>18~45:18~45,<br>unit: watt |
| MsenUnit  | Sensitivity             | Adjust the sensitivity of the internal sensor,<br>the higher the value, the more sensitive                 | 3               | 1~5                                   |
| TempCalib | Temperature calibration | Calibrate the soldering tip temperature; let the soldering tip cool to room temperature before calibrating |                 |                                       |
| Restore   | Reset ③                 | Reset                                                                                                      |                 |                                       |

Note:① The Low current wakeup function is only valid when connected with a PD power source (such as a PD power bank). After the function is turned on, the soldering tip may be warm in standby mode, so beware of burns; ②The setting value of Sleep Time can not only control the time from the working mode to the sleep state, but also the time from standby mode to off screen state; ③Restoring the factory settings will restore the temperature calibration parameters of the soldering iron to the default values.

### 4.3.3 Heating Operation

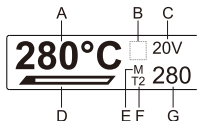


- Heating operation: In standby state, press A, TS101 will enter heating working mode, after the temperature is heated to the preset working temperature, TS101 will automatically maintain a constant temperature;
- Boost operation: in heating working state, hold A, TS101 will enter boost heating mode, and the temperature of the soldering tip will rise to the boost heating temperature and maintain a constant temperature. When Button A is released, the temperature will drop back to stay in preset working temperature;

- Long press B in heating mode to return to standby mode.

Note: If the power source voltage is too low, the screen will show "Low volt!", please replace the power source (please refer to P3 for detailed power source standards).

Interface icon description:



| Screen Area | Display Content                    | Definition                                                                                                                   |
|-------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A           | Current temperature value and unit | Current temperature of the soldering tip                                                                                     |
| B           |                                    | TS101 is in boost mode                                                                                                       |
|             | No display                         | TS101 is in normal working state                                                                                             |
| C           | Voltage value and unit             | Current power source voltage                                                                                                 |
| D           | Solid line                         | Instant working power bar, the length of the power bar indicates the ratio of the current instant power to the maximum power |
| E           | M                                  | TS101 is moving                                                                                                              |
|             | No display                         | TS101 is still                                                                                                               |
| F           | T1/T2/T3                           | Preset temperature T1-T3                                                                                                     |
|             | zZ                                 | TS101 is in sleep mode                                                                                                       |
| G           | Numerical value                    | Current preset temperature                                                                                                   |

#### 4.3.4 Temperature Adjustment

TS101 has two temperature adjustment methods: select preset temperature or directly adjust temperature.

- 1) Select preset temperature: in standby state, press A to select preset temperature T1/T2/T3, after selection, TS101 will heat up to the selected preset temperature and maintain a constant temperature;

2) Direct temperature adjustment: in heating state, press B to enter "Work Temp" menu of the working temperature setting, and press A/B to adjust temperature (long press A/B for quick adjustment). The setting will be automatically saved and returned to heating mode after 5 seconds of no operation, heated to the set temperature and then keep in the temperature (this modification is valid for one time setting, and will not be saved after power off).

#### 4.3.5 Sleep and Standby Mode



In working mode, if TS101 stays still for 180 seconds (factory default setting, which can be modified by "Sleep Time"), it will enter sleep mode, the "zZ" symbol will appear on the screen, and the soldering tip will cool down to sleep temperature (can be adjusted by the "Sleep Temp").



When movement is detected, TS101 will exit the sleep mode and automatically return to working mode, and the soldering tip will heat up to the working temperature before sleep mode.



When left still in sleep mode for 240 seconds (factory default setting, can be modified by "Idle Time"), TS101 will return to standby mode. Another 180 seconds in standby mode (factory default setting, can be modified by "Sleep Time"), and the screen of TS101 will turn off.

## 4.4 Configuration File

- 1) Use a USB TYPE-C data cable to connect TS101 to the computer, a virtual disk will appear on the computer, and TS101 will enter USB mode and display "CONFIG" on screen;
- 2) Open the CONFIG.TXT file in the virtual disk, and modify the setting parameters (the parameter setting value should be within the adjustable range);
- 3) After the setting parameters are saved, they will be updated to TS101 immediately.

**The parameter setting ranges are as follows:**

| Parameter  | Parameter Name               | Range                                               | Default |
|------------|------------------------------|-----------------------------------------------------|---------|
| T1_Temp    | Preset working temperature 1 | °C: 50~400, °F: 122~752                             | 300     |
| T2_Temp    | Preset working temperature 2 | °C: 50~400, °F: 122~752                             | 330     |
| T3_Temp    | Preset working temperature 3 | °C: 50~400, °F: 122~752                             | 350     |
| SlpTemp    | Sleep temperature            | °C: 50~400, °F: 122~752                             | 250     |
| BoostTemp  | Boost temperature            | °C: 50~400, °F: 122~752                             | 380     |
| SlpTime    | Sleep time                   | 60~999 (unit: second)                               | 180     |
| IdleTime   | Idle time                    | 60~999 (unit: second)                               | 240     |
| Backlight  | Screen brightness            | 1~10                                                | 3       |
| TempUnit   | Temperature unit             | 0: Celsius, 1: Fahrenheit                           | 0       |
| DisplayDir | Display direction            | 1: Right hand mode, 2: Left hand mode               | 1       |
| TempStep   | Temperature step             | 1~25                                                | 10      |
| PowerSrc   | Types of DC power source     | 0: DC power adapter, 3~6: 3S~6S series battery pack | 0       |
| MinVolt    | Unit minimum voltage         | 3300~4000 (unit: millivolt)                         | 3500    |

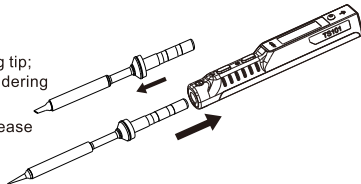
| Parameter  | Parameter Name     | Range                                         | Default |
|------------|--------------------|-----------------------------------------------|---------|
| LowCurrent | Low current wakeup | 0: OFF, 1: ON                                 | 0       |
| PDPwMax    | PD power limit     | 0: OFF, 18~45: 18~45 (unit: watt)             | 0       |
| MsenUnit   | Sensitivity        | 1~5, the higher the value, the more sensitive | 3       |

## 5/Soldering Tips

### 5.1 Replace A Soldering Tip

- 1) Please replace the soldering tip after power off;
- 2) Pull out the original soldering tip and reinsert another soldering tip;
- 3) Power on again. If TS101 shows "No tip!", it means that the soldering tip is not firmly installed, please reinsert the soldering tip.

Note: If the soldering tip is hard to insert into TS101 controller, please adjust the ball screw to help insertion.



### 5.2 Choosing A Soldering Tip

TS101 uses the same soldering tips with TS100 Mini Soldering Iron. Choosing a right soldering tip can make your job more efficient.



### 5.3 Maintenance of Soldering Tips

- 1) When not in use for a long time, it is recommended that the soldering tip be properly tinned to prevent oxidation;
- 2) Do not let the soldering tip be heated at a high temperature for a long time to avoid dry burning;
- 3) When soldering, do not apply too much pressure on the soldering tip to rub the solder joints to avoid damage to the soldering tip;
- 4) Never use rough materials or files to clean the tip of the soldering iron;
- 5) If the surface of the soldering tip has been oxidized and does not stick to tin, User can carefully rub it with 600-800 mesh gold steel emery cloth and clean it with ethyl propanol or an equivalent solution as needed, then heat to 200 °C, and dip tin immediately to prevent oxidation;
- 6) Do not use chlorine or acid-rich flux, only use synthetic resin or activated resin flux.

## 6/FAQ

| Questions                                                                           | Checking                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No display on TS101 screen after power on                                           | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Check power source and cable;</li><li>2. Check if TS101 can enter DFU mode after connecting to the computer and read the virtual disk.</li></ol>                                                                                                                                                  |
| The displayed temperature of the soldering iron jumps around the preset temperature | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Is the soldering tip used for the first time or stored in a humid environment?<br/>When the soldering tip is fully heated, the temperature can be maintained;</li><li>2. Whether the soldering tip has been installed correctly;</li><li>3. Whether the power cable is in poor contact.</li></ol> |
| Soldering iron restarts automatically or screen displays "Low Volt!"                | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Whether the power supply is plugged in and powered on normally;</li><li>2. Whether the power parameters meet the usage requirements.</li></ol>                                                                                                                                                    |

| Questions                                                                                                                                 | Checking                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The screen displays "No tip!"                                                                                                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Whether the soldering tip has been installed correctly;</li> <li>2. Whether the soldering tip is in poor contact;</li> <li>3. Long press A to check the internal resistance of the soldering tip.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Soldering tip does not stick to tin                                                                                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Whether the temperature of the soldering tip exceeds 400°C;</li> <li>2. Whether the soldering tip is not properly tinned;</li> <li>3. Whether there is a lack of flux or using solder with low purity or low tin;</li> <li>4. Whether you have ever wiped the soldering tip with a dry sponge or shredded with high sulfur content or dryness?</li> <li>5. Whether the tip has come into contact with organic substances such as plastics, silicon (silicon) grease or other chemicals.</li> </ol> |
| When TS101 is powered by a mobile power source, it can be heated normally, but it will shut down after maintaining a constant temperature | Set the "LowCurrent" menu option as "ON".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 7/Service and Upgrade

### 7.1 After-sales Service

The soldering iron controller has a one-year free warranty service in the case of non-artificial damage. Please contact the dealer for warranty service. Soldering tips are consumables, if there is no quality problem, once used they will not be returned.

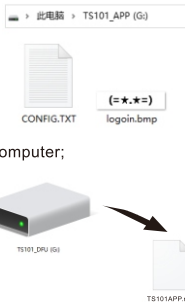
### 7.2 Customize Personalized Icons



- 1) Prepare a 128\*32 pixel monochrome BMP image, and set the file name as login.bmp;
- 2) Use a USB TYPE-C data cable to connect the controller to the computer and enter the virtual disk;
- 3) Copy the prepared image to the root directory of the virtual disk, disconnect to complete the update.

### 7.3 Firmware Update

- 1) Visit [www.miniware.com.cn](http://www.miniware.com.cn) and download the applicable soldering iron firmware to the computer;
- 2) Hold Button A of TS101 and connect it to the computer via a USB TYPE-C data cable. TS101 enters DFU mode, the screen displays "DFU: 1.05", and a virtual disk appears on the computer;
- 3) Copy the prepared .hex firmware to the root directory of the disk. When the firmware suffix changes from .hex to .rdy, disconnect to complete firmware upgrade.



## 8/Legal Statements



This device is complied with the regulation in the 15th part of FCC regulation. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference.
- (2) This device must accept any interference received, including the interference that may cause undesired operation.



The CE mark is a registered trademark of European Community.

This CE mark shows that the product complies with all the relevant European Legal Directives.



UKCA (United Kingdom Conformity Assessed) mark is a certification mark for UK conformity.

This device complies with the standard testing and certification under British regulations required for electrical and electronic products to enter the British market.



This product contains batteries and/or recyclable electronic parts. Please do not dispose of the product together with household garbage. Please handle it according to your local laws and regulations.

# Каталог

|    |                                 |    |
|----|---------------------------------|----|
| 01 | Заявление о безопасности .....  | 32 |
| 02 | Введение продукта .....         | 33 |
| 03 | Выбор питания .....             | 34 |
| 04 | Метод использования .....       | 36 |
| 05 | Жало паяльника .....            | 44 |
| 06 | 10быкновенные вопросы .....     | 45 |
| 07 | Обслуживание и обновление ..... | 46 |
| 08 | Логотипы законоположений .....  | 48 |

## 1/Заявление о безопасности

Пожалуйста, внимательно прочитайте это руководство перед использованием. Руководство пользователя содержит информацию о безопасном использовании, сохраните ее для дальнейшего использования. Пользователи могут посетить наш веб-сайт, чтобы узнать об обновлении руководства пользователя.

### 1.1 Общая безопасность

- Используйте только адаптер питания, предназначенный для этого продукта и сертифицированный в стране/регионе, где он расположен. (Подробные стандарты см. в P34)
- Не используйте его во влажной среде.
- Не используйте его в легковоспламеняющейся и взрывоопасной среде.
- Пожалуйста, держите поверхность продукта чистой и сухой.

### 1.3 Внимание

- Управляющий конец паяльника состоит из прецизионных компонентов, избегайте падения;
- Через 5 минут непрерывной работы на полной мощности при температуре выше 350°C или 40 минут непрерывной работы температура управляющего конца TS101 превысит 50°C.
- При первом использовании из-за электротермических компонентов жало паяльника может слегка дымить, это является нормальным явлением.

### 1.4 Заявление об ответственности

Пользователь несет ответственность за любые особые, косвенные, побочные или последующие повреждения или убытки, вызванные какой-либо причиной или предположениями. Пользователь несет ответственность за любые повреждения или убытки, вызванные несанкционированной разборкой или модификацией продукта.

### 1.2 Предупреждения

- При использовании TS101.
- При окончании использования или вы хотите уйти, пожалуйста, отключите питание, чтобы избежать пожара.
- После включения питания и повышения температуры, температура нагревательного элемента достигнет 50°C ~ 400°C (122 °F ~ 752 °F), чтобы избежать ожогов.
- Не замочите TS101 в целом в воде или не используйте его мокрыми руками, чтобы избежать утечки электричества.
- Не подключайте порты DC и USB TYPE-C одновременно.

## 1.5 Условия работы

|                         | Рабочее состояние   |                    | Неработающее состояние |
|-------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|
| Температура             | +0°C~+50°C          |                    | -20°C~+60°C            |
| Относительная влажность | Высокая температура | 40°C~50°C 0%~60%RH | 40°C~60°C 5%~60%RH     |
|                         | Низкая температура  | 0°C~40°C 10%~90%RH | 0°C~40°C 5%~90%RH      |

## 2/Введение продукта

### 2.1 Введение интерфейса и кнопки



- ① Нагревающийся конец жала паяльника
- ② Соединение жала паяльника
- ③ Нескользящая крышка
- ④ Конец вставки жала паяльника
- ⑤ ШВП
- ⑥ Кнопка А(нагрев, регулировка температуры)
- ⑦ Кнопка Б(настройка, регулировка температуры)
- ⑧ Дисплей OLED
- ⑨ Заземляющий винт
- ⑩ Интерфейс Type-C USB
- ⑪ Интерфейс DC5525

## 2.2 Параметры продукта

|                      |                      |                                                                                     |
|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Экран                |                      | OLED (128*32 пикселей)                                                              |
| Интерфейс Type-C USB |                      | USB TYPE-C (Может использоваться для обновления программно-аппаратного обеспечения) |
| DC Интерфейс         |                      | DC5525                                                                              |
| Габаритные размеры   | Блок управления      | L 98mm, φ13-16.5mm                                                                  |
|                      | Наконечник паяльника | φ5.5mm, L105mm, (разные модели жала паяльника немного отличаются)                   |
| вес консоли          |                      | 20g                                                                                 |

## 2.3 Рабочие параметры

|                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| Рабочее напряжение и мощность    | DC 9-24V 65W MAX / PD 90W MAX |
| Диапазон регулировки температуры | 50°C ~ 400°C                  |
| Температурная стабильность       | ±3%                           |

## 3/Выбор питания

Умный паяльник TS101 поддерживает два входа питания: источник питания постоянного тока с интерфейсом DC5525 (9-24 В) (включая адаптер питания, блок питания или аккумулятор и т. д.) и источник питания PD с интерфейсом USB TYPE-C (9 В и выше). (включая зарядную головку, мобильный источник питания и т. д.).

Для источника питания DC убедитесь, что источник питания соответствует следующим требованиям:

| Рабочее напряжение | Рабочий ток | Мощность | Самое быстрое время, потребляемое для нагрева с 30 ° C до 300 ° C |
|--------------------|-------------|----------|-------------------------------------------------------------------|
| 9V                 | ≥1.0A       | 9W       | 95s                                                               |
| 12V                | ≥1.3A       | 16W      | 43s                                                               |
| 16V                | ≥1.8A       | 30W      | 22s                                                               |
| 19V                | ≥2.2A       | 40W      | 15s                                                               |
| 24V                | ≥2.8A       | 65W      | 9s                                                                |

Для источника питания PD выберите стандартный источник питания PD, который поддерживает более 9 В и имеет следующие шестерни:

| Рабочее напряжение | Рабочий ток | Мощность | Самое быстрое время, потребляемое для нагрева с 30 ° C до 300 ° C |
|--------------------|-------------|----------|-------------------------------------------------------------------|
| 9V                 | ≥1.0A       | 9W       | 95s                                                               |
| 12V                | ≥1.4A       | 16W      | 43s                                                               |
| 15V                | ≥1.7A       | 25W      | 25s                                                               |
| 20V                | ≥2.3A       | 45W      | 15s                                                               |
| 28V*               | ≥3.2A       | 90W      | 6s                                                                |

\* Для передачи напряжения необходимо использовать источник питания PD3.1 28V и поддерживать USB-C в 50V 5A 240W EPR, одновременно устанавливая меню PDPwMax в OFF.

## 4/Метод использования

### 4.1 Монтаж

1. Поместите нескользящую втулку в передний конец конца управления паяльником, а затем вставьте соединительный конец головки паяльника в конец управления паяльником;
2. Закрепите заземляющий провод с помощью заземляющего винта;
3. Используйте кабель питания USB TYPE-C или кабель питания постоянного тока для подключения к интерфейсу питания TS101 (одновременное использование двух способов питания невозможно), включите питание и следуйте инструкциям на экран.

**Примечание:** Если после включения питания TS101 выдает сообщение «Нет жала!», это означает, что жало паяльника установлено неплотно, переустановите жало паяльника.



#### Использование противоскользящего покрытия:

1. При использовании паяльника нескользящая втулка может создавать нескользящий эффект;
2. При размещении паяльника он используется как простой кронштейн, чтобы предотвратить скатывание контрольного конца;
3. Удерживая нескользящую втулку, сдвиньте ее вперед, чтобы облегчить извлечение жала паяльника.

## 4.2 Настройка с завода

| Единица заданной температуры |         | °C    |
|------------------------------|---------|-------|
| Заданная температура         | T1 Temp | 300°C |
|                              | T2 Temp | 330°C |
|                              | T3 Temp | 350°C |
| Температура покоя            |         | 250°C |
| Время покоя                  |         | 180S  |

## 4.3 Основные операции

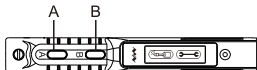
### 4.3.1 Отображение на экране

После включения питания TS101 сначала отображает значок бренда, персонализированный значок, модель продукта и номер версии прошивки, затем переходит в состояние ожидания и отображает меню режима ожидания по кругу. Если температура жала паяльника превышает безопасную температуру (40°C) в режиме ожидания, на экране будет отображаться температура жала паяльника в качестве предупреждения для предотвращения ожогов.

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                          |                                                                                             |                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    | Значок бренда, не изменяемый                                                                                             |  Heating  | Значок нагрева                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                     | Персонализированный значок, который можно изменить; значок бренда будет отображаться по умолчанию, если не будет изменен |  Setting | Значок настройки параметров                                                                                           |
| TS101 V1.05                                                                                                                                                         | Модель продукта и номер версии микропрограммы                                                                            |           | Значок предупреждения о высокой температуре жала паяльника, значение указывает на текущую температуру жала паяльника. |
|   | Значок нагрева и настройки параметров                                                                                    |                                                                                             |                                                                                                                       |



### 4.3.2 Настройка параметров



- 1) В режиме ожидания нажмите клавишу B, чтобы войти в режим настройки;
- 2) В режиме настройки нажмите кнопку A/B, чтобы выбрать элемент настройки, который необходимо изменить, нажмите и удерживайте кнопку A, чтобы войти в состояние модификации, и нажмите кнопку A/B, чтобы выбрать соответствующее значение настройки; подождите в течение 5 секунд после выбора изменение параметра выполняется успешно и автоматически возвращается в режим настройки. Таким же образом можно изменить и другие настройки;
- 3) После завершения настройки нажмите и удерживайте клавишу B, чтобы сохранить изменения и вернуться в режим ожидания;
- 4) В режиме ожидания нажмите и удерживайте кнопку A, на экране TS101 отобразится текущее внутреннее сопротивление жала паяльника "Tip R:xx";
- 5) В режиме ожидания нажмите и удерживайте кнопку B, на экране TS101 отобразится текущая версия прошивки консоли "Ver:V1.xx".

Примечание: В режиме ожидания TS101 переходит в состояние беззвучного экрана, если он находится в режиме ожидания в течение длительного времени. Вы можете проснуться, встряхнув тело, и войти в режим ожидания.

#### Определение параметра:

| Параметры  | Наименование параметров | Определение параметра                                                                               | Значение параметра по умолчанию | Диапазон параметров        |
|------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| T1 Temp    | Заданная температура 1  | Рабочая температура системы по умолчанию 1                                                          | 300                             | °C: 50~400,<br>°F: 122~752 |
| T2 Temp    | Заданная температура 2  | Рабочая температура системы по умолчанию 2                                                          | 330                             |                            |
| T3 Temp    | Заданная температура 3  | Рабочая температура системы по умолчанию 3                                                          | 350                             |                            |
| Temp Step  | Шаг температуры         | Размер шага каждой ключевой операции при регулировке температуры                                    | 10                              | 1~25                       |
| Sleep Temp | Температура покоя ①     | Температура ожидания в спящем режиме, рекомендуется установить значение не выше рабочей температуры | 250                             | °C: 50~400,<br>°F: 122~752 |

| Параметры  | Наименование параметров                | Определение параметра                                                                                                                              | Значение параметра по умолчанию | Диапазон параметров                                                  |
|------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Sleep Time | Время покоя                            | 1. Время от рабочего состояния до состояния сна при стоянии на месте;<br>2. Время от режима ожидания до выключенного состояния экрана              | 180                             | 60~999,<br>Единица: секунда                                          |
| Idle Time  | Время простоя                          | Время перехода в режим ожидания из спящего режима                                                                                                  | 240                             | 60~999,<br>Единица: секунда                                          |
| Backlight  | Яркость экрана                         | Отображение яркости экрана                                                                                                                         | 3                               | 1~10;<br>Чем выше число, тем ярче экран                              |
| TempUnit   | Единица измерения температуры          | блок отображения температуры                                                                                                                       | °C                              | °C: Цельсия,<br>°F: По Фаренгейту                                    |
| DisplayDir | Отображать направление                 | Направление отображения экрана, в разных режимах направление отображения экрана меняется на противоположное, а функции клавиш остаются неизменными | Right                           | Right: Режим правой руки,<br>Left: Режим левой руки                  |
| BoostTemp  | Повышение температуры одним касанием   | Заданная рабочая температура для быстрого запуска                                                                                                  | 380                             | °C: 50~400,<br>°F: 122~752                                           |
| PowerSrc   | Тип источника питания постоянного тока | Тип источника питания постоянного тока                                                                                                             | DC                              | DC: адаптер питания постоянного тока,<br>3S~6S: серийный аккумулятор |
| MinVolt    | напряжение блока                       | Минимальное рабочее напряжение на элемент при питании от последовательного аккумуляторного блока                                                   | 3500                            | 3300~4000,<br>Единица: милливольт                                    |
| LowCurrent | Проснись сила②                         | Используйте эту функцию в режиме ожидания, чтобы блок питания не спал                                                                              | OFF                             | OFF, ON                                                              |
| PDPwMax    | Ограничение мощности PD                | Максимальная мощность при использовании источника питания PD                                                                                       | OFF                             | 0: Закрытие,<br>18~45:18~45,<br>Единица: ватт                        |

| Параметры | Наименование параметров            | Определение параметра                                                                                           | Значение параметра по умолчанию | Диапазон параметров |
|-----------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| MsenUnit  | Чувствительность                   | Отрегулируйте чувствительность внутреннего датчика, чем выше значение, тем чувствительнее                       | 3                               | 1~5                 |
| TempCalib | Калибровка температуры             | Откалибруйте температуру жала паяльника; дайте жалу паяльника остыть до комнатной температуры перед калибровкой |                                 |                     |
| Restore   | Восстановление заводских настроек③ | Восстановление заводских настроек                                                                               |                                 |                     |

Примечание:

- ① Функция пробуждения по питанию работает только при подключении к источнику питания PD (например, блоку питания PD). После включения функции пробуждения по питанию жало паяльника может быть теплым в режиме ожидания, поэтому опасайтесь ожогов;
- ② Установочное значение «Время сна» может не только контролировать время от состояния контроля температуры нагрева до состояния температуры сна, но также контролировать время от интерфейса ожидания до выключения экрана;
- ③ Восстановление заводских настроек вернет параметры калибровки температуры паяльника к значениям по умолчанию.

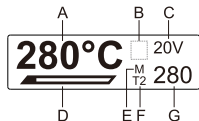
#### 4.3.3 Операции подъема температуры



- Операция обогрева: в режиме ожидания нажмите кнопку A, TS101 перейдет в рабочий режим обогрева, после того, как температура нагреется до заданной рабочей температуры, TS101 автоматически будет поддерживать постоянную температуру;
- Быстрый нагрев: в рабочем состоянии нагрева нажмите и удерживайте кнопку A, TS101 перейдет в режим нагрева одной кнопкой, а температура жала паяльника повысится до температуры нагрева одной кнопкой и будет поддерживаться постоянной. Когда кнопка A будет отпущена, температура вернется к заданной рабочей температуре и постоянной температуре;
- Нажмите и удерживайте кнопку B в режиме нагрева, чтобы вернуться в режим ожидания.

Примечание: Если напряжение источника питания слишком низкое, на экране появится сообщение «Низкое напряжение!».  
Замените источник питания (подробные стандарты питания см. на Р3).

#### Описание значка интерфейса:



| Область экрана | Показать содержимое                      | Объяснение смысла                                                                                                             |
|----------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A              | Значение и единица измерения температуры | Текущая рабочая температура жала паяльника                                                                                    |
| B              |                                          | Значок подогрева в один клик                                                                                                  |
|                | Нет дисплея                              | Нормальное рабочее состояние                                                                                                  |
| C              | Значение и единица измерения напряжения  | Текущее напряжение питания                                                                                                    |
| D              | Сплошные линии                           | Полоса рабочей мгновенной мощности, длина полосы мощности – это отношение текущей мгновенной мощности к максимальной мощности |
| E              | M                                        | TS101 в движении                                                                                                              |
|                | Нет дисплея                              | TS101 находится в состоянии покоя                                                                                             |
| F              | T1/T2/T3                                 | Заданная температура T1-T3 передач                                                                                            |
|                | zZ                                       | TS101 сейчас бездействует                                                                                                     |
| G              | Численная величина                       | Текущая заданная температура                                                                                                  |

#### 4.3.4 Операция регулировки температуры

TS101 имеет два метода регулировки температуры: выбор заданной температуры или прямая регулировка температуры.

1) Выберите заданную температуру: в режиме ожидания нажмите кнопку A, чтобы выбрать заданную температуру T1/T2/T3, после выбора TS101 нагреется до выбранной заданной температуры и будет поддерживать ее постоянной;

2) Прямая регулировка температуры: в режиме нагрева нажмите кнопку В, чтобы перейти на страницу “Work Temp” настройки рабочей температуры, и нажмите кнопку A/B, чтобы отрегулировать температуру (длительное нажатие для быстрой регулировки). будут автоматически сохранены и возвращены через 5 секунд бездействия. Состояние нагрева, нагрев до заданной температуры, а затем постоянная температура (эта модификация действительна для текущего времени и не будет сохранена после выключения).

#### 4.3.5 Спящий и ждущий режимы



В рабочем состоянии TS101 простоят 180 секунд (заводское значение по умолчанию, которое можно изменить параметром «Время сна»), и перейдет в состояние сна. на экране появится символ «ZZ», и жало паяльника остынет до температуры сна (может быть изменено параметром “Sleep Time”).



При обнаружении движения TS101 выходит из состояния покоя и автоматически возвращается в рабочее состояние, а жало паяльника нагревается до рабочей температуры перед переходом в состояние покоя.



Если оставить его при температуре покоя на 240 секунд (заводское значение по умолчанию, может быть изменено параметром “Idle Time”), TS101 вернется в состояние ожидания. Продолжайте стоять в течение 180 секунд в режиме ожидания (заводское значение по умолчанию, которое можно изменить с помощью параметра “Sleep Time”), и экран TS101 выключится.

## 4.4 Файл конфигурации

- 1) Используйте кабель данных USB TYPE-C для подключения TS101 к компьютеру, на компьютере появится виртуальный диск, и TS101 перейдет в режим USB, На экране отображается "CONFIG";
- 2) Откройте файл CONFIG.TXT на виртуальном диске и измените параметры настройки (значение настройки параметра должно находиться в регулируемом диапазоне);
- 3) После сохранения параметров настройки они будут немедленно обновлены до TS101.

**Диапазон настройки параметров следующий:**

| Параметры  | Наименование параметров                | Регулируемый диапазон                                                   | По умолчанию |
|------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------|
| T1_Temp    | Заданная температура 1                 | °C: 50~400, °F: 122~752                                                 | 300          |
| T2_Temp    | Заданная температура 2                 | °C: 50~400, °F: 122~752                                                 | 330          |
| T3_Temp    | Заданная температура 3                 | °C: 50~400, °F: 122~752                                                 | 350          |
| SlpTemp    | Температура покоя                      | °C: 50~400, °F: 122~752                                                 | 250          |
| BoostTemp  | Повышение температуры одним касанием   | °C: 50~400, °F: 122~752                                                 | 380          |
| SlpTime    | Время покоя                            | 60~999 (Единица: секунда)                                               | 180          |
| IdleTime   | Время простоя                          | 60~999 (Единица: секунда)                                               | 240          |
| Backlight  | Яркость экрана                         | 1~10                                                                    | 3            |
| TempUnit   | Единица измерения температуры          | 0: Цельсия, 1: По Фаренгейту                                            | 0            |
| DisplayDir | Отображать направление                 | 1: Режим правой руки, 2: Режим левой руки                               | 1            |
| TempStep   | Шаг температуры                        | 1~25                                                                    | 10           |
| PowerSrc   | Тип источника питания постоянного тока | 0: Адаптер питания постоянного тока DC, 3~6: 3S~6S серийный аккумулятор | 0            |
| MinVolt    | Минимальное напряжение блока           | 3300~4000 (Единица: милливольт)                                         | 3500         |

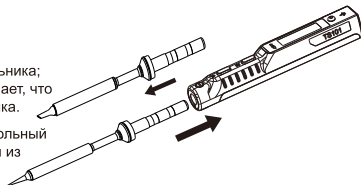
| Параметры  | Наименование параметров | Регулируемый диапазон                      | По умолчанию |
|------------|-------------------------|--------------------------------------------|--------------|
| LowCurrent | Проснись сила           | 0: Зкрытие, 1: Включить                    | 0            |
| PDPwMax    | Ограничение мощности PD | 0: акрытие, 18~45: 18~45 (Единица: ватт)   | 0            |
| MsenUnit   | Чувствительность        | 1~5, чем выше значение, тем чувствительнее | 3            |

## 5/Жало паяльника

### 5.1 Замените жало паяльника

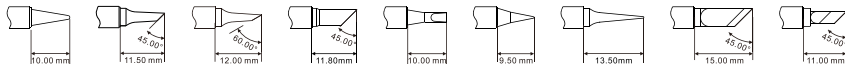
- 1) Пожалуйста, после отключения питания замените жало паяльника;
- 2) Вытащите оригинальное жало паяльника и вставьте другое жало паяльника;
- 3) Включите его снова. Если на TS101 отображается «Sen-Err», это означает, что жало паяльника ненадежно, пожалуйста, снова вставьте жало паяльника.

Примечание: если вы обнаружите, что паяльник трудно вставить в контрольный конец TS101, пользователь может самостоятельно отрегулировать болты из бусинок, чтобы вставить их.



### 5.2 Выбор жала паяльника

Минипаяльники TS101 и TS100 — универсальные паяльные жала. Правильный выбор жала для паяльника может сделать вашу работу более эффективной.



### 5.3 Уход жала паяльника

- 1) Если оно не используется в течение длительного времени, рекомендуется смочить жало паяльника в олово, чтобы предотвратить окисление;
- 2) Не оставляйте жало паяльника в состоянии высокотемпературного нагрева в течение длительного времени, чтобы избежать сухого обжига;
- 3) При сварке не оказывайте слишком сильное давление на жало паяльника и трите сварные точки, что приведет к повреждению жала паяльника;
- 4) Запрещается использовать грубые материалы или напильник для чистки жала паяльника;
- 5) Если поверхность жала паяльника окислилась и не прилипает к олову, при необходимости пользователь может использовать наждачное полотно 600-800 меш, чтобы осторожно тереть его и очистить ее изопропиловым спиртом или аналогичным раствором. Нагревается до 200 °C, немедленно прилипайте к олову, чтобы предотвратить окисление;
- 6) Не используйте флюс для пайки, содержащий высокое содержание хлора или кислоты, используйте только синтетическую смолу или флюс для пайки активированной смолы.

## 6/Обыкновенные вопросы

| Вопрос                                                                                  | Проверка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| После включения TS101 на экране нет отображения                                         | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Блок питания и соединительная линия;</li><li>2. После подключения к компьютеру может ли он войти в режим DFU и прочитать U-диск.</li></ol>                                                                                                                                         |
| Температура жала паяльника изменяется около заданной температуры.                       | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Первый раз ли используется жало паяльника или хранится во влажной среде; после полного нагрева жало паяльника можно поддерживать на постоянной температуре;</li><li>2. Правильно вставлено ли жало паяльника в розетку;</li><li>3. Хорошо прикасается ли кабель питания.</li></ol> |
| Паяльник автоматически перезагружается или на экране отображается сообщение "Low Volt!" | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Подключен ли источник питания и включен ли он нормально</li><li>2. Соответствуют ли параметры источника питания требованиям для использования.</li></ol>                                                                                                                           |



| Вопрос                                                                                                                                                 | Проверка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| На экране отображается "No tip!"                                                                                                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правильно вставлено ли жало паяльника в розетку;</li> <li>2. Хорошо прикасается ли жало паяльника.</li> <li>3. Нажмите и удерживайте кнопку А, чтобы проверить внутреннее сопротивление жала паяльника.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Жало паяльника не прилипает к олову                                                                                                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Температура жала паяльника превышает 400°C;</li> <li>2. Жало паяльника не прилипает к олову должным образом;</li> <li>3. Отсутствует ли флюс для пайки или использует паяльное олово с низкой чистотой или с низким содержанием олова;</li> <li>4. Использовали ли губку, тряпку с высоким содержанием серы или сухую, чтобы протереть жало паяльника;</li> <li>5. Прикасались ли он к органическим веществам, таким как пластик, кремниевый (силиконовый) жир или другим химическим веществам.</li> </ol> |
| Когда TS101 питается от мобильного источника, его можно нормально нагревать, но когда он поддерживает на постоянной температуре, он будет выключаться. | Установите параметры меню «LowCur» в «ON».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## 7/Обслуживание и обновление

### 7.1 Послепродажное обслуживание

Контрольный конец паяльника обеспечивает бесплатное гарантийное обслуживание на год в случае повреждения, не связанного с человеком. Обратитесь к торговцу для гарантийного обслуживания. Жало паяльника является расходным предметом, и после использования не подлежит возврату и замене.

### 7.2 Самоопределяемый индивидуальный значок

- 1) Подготовьте монохромный рисунок BMP 128 \* 32 пикселей и настройте имя файла на login.bmp;
- 2) Подключите контрольный конец паяльника к компьютеру кабелем для передачи данных USB Type-C для входа в виртуальный диск;
- 3) Скопируйте подготовленный рисунок в корневой каталог виртуального диска, отключите его и завершите обновление.



### 7.3 Обновление программно-аппаратного обеспечения

- 1) Посетите сайт [www.miniware.com.cn](http://www.miniware.com.cn), и загрузите на компьютер подходящее программно-аппаратное обеспечение паяльника;
- 2) Нажмите кнопку A на TS101 Используйте кабель для передачи данных USB TYPE-C, одновременно подключите TS101 к компьютеру. TS101 входит в режим DFU, на экране отображается “DFU: 1.05”, и на компьютере появляется виртуальный диск;
- 3) Скопируйте подготовленное программно-аппаратное обеспечение hex в корневой каталог этого диска. Когда суффикс программно-аппаратного обеспечения изменяется с .hex на .rdy, отключите USB-соединение, чтобы завершить обновление программно-аппаратного обеспечения.



## 8/Логотипы законоположений



Это устройство соответствует нормам в части 15 правил FCC Федеральной комиссии по связи США. Рабочее устройство должно соответствовать следующим двум условиям: (1) Это устройство не может вызывать помех; (2) Это устройство должно выдерживать любые получаемые им помехи, включая помехи, которые могут привести к неожиданной операции.



Знак CE является зарегистрированным товарным знаком Европейского сообщества. Эта маркировка CE указывает на то, что продукт соответствует всем применимым европейским правовым нормам.



Знак UKCA (United Kingdom Conformity Assessed) является сертификационным знаком соответствия Великобритании. Это оборудование соответствует стандартным испытаниям и сертификации в соответствии с британскими правилами, необходимыми для выхода электрических и электронных продуктов на британский рынок.



Этот продукт содержит батареи и / или электронные компоненты, подлежащие переработке. Утилизируя изделие, не выбрасывайте его вместе с бытовым мусором. Пожалуйста, обращайтесь с ним в соответствии с местными законами и постановлениями.

# **Inhaltsverzeichnis.**

|           |                                              |           |
|-----------|----------------------------------------------|-----------|
| <b>01</b> | <b>Sicherheitserklärung .....</b>            | <b>49</b> |
| <b>02</b> | <b>Produktübersicht .....</b>                | <b>51</b> |
| <b>03</b> | <b>Stromversorgung .....</b>                 | <b>52</b> |
| <b>04</b> | <b>Verwendung .....</b>                      | <b>54</b> |
| <b>05</b> | <b>Lötpitze .....</b>                        | <b>64</b> |
| <b>06</b> | <b>Fehlerbehebung .....</b>                  | <b>66</b> |
| <b>07</b> | <b>Kundendienst und Aktualisierung .....</b> | <b>68</b> |
| <b>08</b> | <b>Rechtliche Erklärung .....</b>            | <b>70</b> |

## 1/Sicherheitserklärung

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie sie zur späteren Verwendung an einem sicheren Ort auf. Weitere Informationen über diese Bedienungsanleitung finden Sie bitte auf unserer offiziellen Website.

### 1.1 Allgemeine Sicherheitshinwei

- Verwenden Sie nur Netzadapter, die speziell für dieses Produkt entwickelt wurden oder von Ihrem Land/Ihrer Region zertifiziert sind (siehe Seite 52 für detaillierte Stromstandards);
- Betreiben Sie das Produkt nicht in feuchten Umgebungen;
- Betreiben Sie das Produkt nicht in entflammaren und explosiven Umgebungen;
- Halten Sie die Oberfläche des Geräts sauber und trocken.

### 1.2 Warnhinweise

Wenn Sie den TS101 verwenden,

- Bitte schalten Sie das Gerät aus, wenn Sie es nicht benutzen oder unbeaufsichtigt lassen, um einen Brand zu vermeiden;
- Nach dem Einschalten des Geräts erreicht die Temperatur der Lötspitze im Betrieb 50°C bis 400°C (122°F bis 752°F). Bitte seien Sie vorsichtig, um Verbrennungen zu vermeiden;
- Tauchen Sie den TS101 nicht in Wasser ein und verwenden Sie ihn nicht mit nassen Händen, um einen Stromschlag zu vermeiden.
- Bitte verwenden Sie die DC- und USB-C-Schnittstelle nicht gleichzeitig.

### 1.3 Wichtige Hinweise



- Das Steuergerät besteht aus Präzisionskomponenten. Bitte lassen Sie es nicht fallen;
- Nach 5 Minuten Dauerbetrieb bei voller Leistung über 350°C oder 40 Minuten Dauerbetrieb erreicht die Temperatur des Steuergeräts von TS101 50°C oder mehr;
- Bei dem ersten Gebrauch kann die Lötspitze aufgrund der Erwärmung des Heizelements einen leichten Rauch erzeugen, was ein normales Phänomen ist.

### 1.4 Haftungserklärung

Der Benutzer haftet für alle besonderen, indirekten, zufälligen oder nachfolgenden Schäden oder Verluste, die durch den Betrieb des Produkts verursacht werden, wenn der Inhalt dieser Bedienungsanleitung nicht befolgt wird (einschließlich, aber nicht beschränkt auf die Betriebsbedingungen, Warnhinweise, Vorsichtsmaßnahmen, auf die Betriebsumgebung, Warnhinweise, Vorsichtsmaßnahmen, Gebrauchsanweisungen usw.).

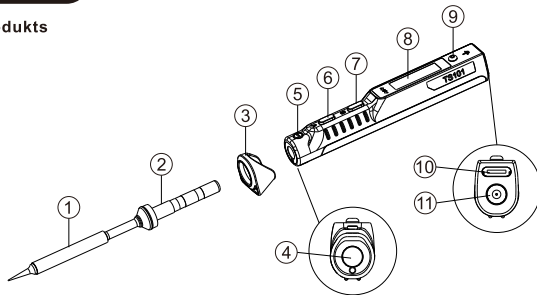
Der Benutzer haftet für alle Schäden oder Verluste, die durch unbefugte Demontage oder Modifikation des Produkts entstehen. Bitte bewahren Sie dieses Produkt an einem sicheren Ort auf, damit Kinder es nicht unbeaufsichtigt benutzen können.

### 1.5 Betriebsbedingung

|                           | Betriebszustand     |                    | Nicht-Betriebsbedingung |
|---------------------------|---------------------|--------------------|-------------------------|
| Temperatur                | +0°C~+50°C          |                    | -20°C~+60°C             |
| Relative Luftfeuchtigkeit | Hohe Temperatur     | 40°C~50°C 0%~60%RH | 40°C~60°C 5%~60%RH      |
|                           | Niedrige Temperatur | 0°C~40°C 10%~90%RH | 0°C~40°C 5%~90%RH       |

## 2/ Produktübersicht

### 2.1 Aufbau des Produkts



- ① Heizelement der Lötspitze (oder: Beheizter Teil der Lötspitze)
- ② Verbindungsende der Lötspitze
- ③ Rutschfeste Hülse
- ④ Einsteckteil der Lötspitze
- ⑤ Kugelumlaufspindel

- ⑥ Taste A (Aufheizung, Temperaturregelung)
- ⑦ Taste B (Einstellung, Temperaturregelung)
- ⑧ OLED-Bildschirm
- ⑨ Erdungsschraube
- ⑩ USB-TYP-C-Anschluss
- ⑪ DC5525-Anschluss

## 2.2 Spezifikation

|                          |             |                                                                                                        |
|--------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bildschirm               |             | OLED (128 x 32 Pixel)                                                                                  |
| USB-Anschluss            |             | USB-Typ-C (für Stromversorgung und Firmware-Upgrade)                                                   |
| DC-Anschluss             |             | DC5525                                                                                                 |
| Größe                    | Steuergerät | Länge: 98 mm; Durchmesser: 13 - 16,5 mm                                                                |
|                          | Lötspitze   | Länge: ca. 105 mm; Durchmesser: 5,5 mm (verschiedene Arten von Lötspitzen sind leicht unterschiedlich) |
| Gewicht des Steuergeräts |             | 20g                                                                                                    |

## 2.3 Betriebsparameter

|                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Betriebsspannung und -leistung | DC 9-24V 65W MAX / PD 90W MAX |
| Temperaturbereich              | 50°C~400°C                    |
| Stabilität der Temperatur      | ±3%                           |

## 3/Stromversorgung

Der intelligente LötKolben TS101 unterstützt zwei Arten von Stromversorgungseingängen: Dc5525-Anschluss (9-24V) für DC-Stromquelle (einschließlich Netzadapter, Stromversorgung, Akkupack usw.) und USB-TYP-C-Anschluss (9V und höher) für PD-Stromquelle (einschließlich Ladegerät, Powerbank usw.).



Prüfen Sie bei DC-Stromquellen, ob die Stromquelle die folgenden Anforderungen erfüllt:

| Betriebsspannung | Betriebsstrom | Leistung | Schnellste Aufheizzeit von 30°C bis 300°C |
|------------------|---------------|----------|-------------------------------------------|
| 9V               | ≥1.0A         | 9W       | 95s                                       |
| 12V              | ≥1.3A         | 16W      | 43s                                       |
| 16V              | ≥1.8A         | 30W      | 22s                                       |
| 19V              | ≥2.2A         | 40W      | 15s                                       |
| 24V              | ≥2.8A         | 65W      | 9s                                        |

Als PD-Stromquelle wählen Sie bitte ein Standard-PD-Netzteil, das 9V oder mehr unterstützt:

| Betriebsspannung | Betriebsstrom | Leistung | Schnellste Aufheizzeit von 30°C bis 300°C |
|------------------|---------------|----------|-------------------------------------------|
| 9V               | ≥1.0A         | 9W       | 95s                                       |
| 12V              | ≥1.4A         | 16W      | 43s                                       |
| 15V              | ≥1.7A         | 25W      | 25s                                       |
| 20V              | ≥2.3A         | 45W      | 15s                                       |
| 28V*             | ≥3.2A         | 90W      | 6s                                        |

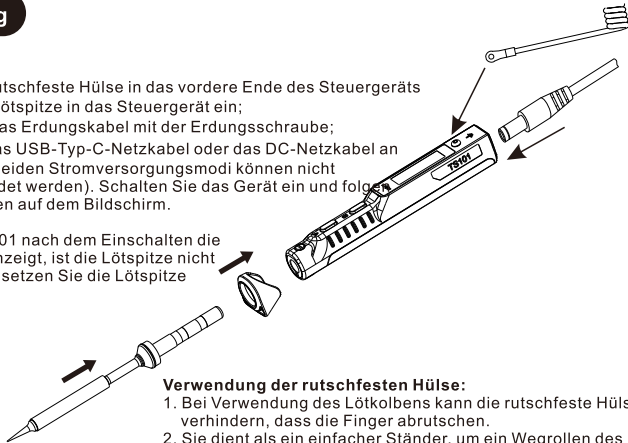
\*Für diese Spannungsebene verwenden Sie bitte ein Netzteil von PD3,1 28V und ein USB-C-Kabel, das 50V 5A 240W EPR unterstützt. Setzen Sie gleichzeitig das Menü PDPwMax auf OFF.

## 4/Verwendung

### 4.1 Installation

- 1) Setzen Sie die rutschfeste Hülse in das vordere Ende des Steuergeräts und führen Sie die Lötspitze in das Steuergerät ein;
- 2) Befestigen Sie das Erdungskabel mit der Erdungsschraube;
- 3) Schließen Sie das USB-Typ-C-Netzkabel oder das DC-Netzkabel an den TS101 an (die beiden Stromversorgungsmodi können nicht gleichzeitig verwendet werden). Schalten Sie das Gerät ein und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Hinweis: Wenn TS101 nach dem Einschalten die Meldung „No tip!“ anzeigt, ist die Lötspitze nicht fest installiert. Bitte setzen Sie die Lötspitze erneut ein.



#### Verwendung der rutschfesten Hülse:

1. Bei Verwendung des Lötkolbens kann die rutschfeste Hülse verhindern, dass die Finger abrutschen.
2. Sie dient als ein einfacher Ständer, um ein Wegrollen des Steuergeräts beim Platzieren des Lötkolbens zu verhindern.
3. Halten Sie die rutschfeste Hülse fest und schieben Sie sie nach vorne, um das Entfernen der Lötspitze zu erleichtern.

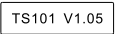
## 4.2 Werkseinstellung

| Voreingestellte Temperatureinheit |         | °C    |
|-----------------------------------|---------|-------|
| Voreingestellte Temperatur        | T1 Temp | 300°C |
|                                   | T2 Temp | 330°C |
|                                   | T3 Temp | 350°C |
| Schlaf-Temperatur                 |         | 250°C |
| Schlafzeit                        |         | 180S  |

## 4.3 Grundlegende Bedienung

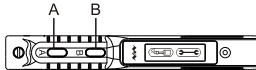
### 4.3.1 Bildschirmanzeige

Nach dem Einschalten zeigt der TS101 zunächst das Markensymbol, das Personalisierungssymbol, das Produktmodell und die Firmware-Version an, wechselt dann in den Standby-Zustand und zeigt das Standby-Menü an. Wenn die Temperatur der Lötspitze im Standby-Modus die sichere Temperatur (40°C) überschreitet, zeigt der Bildschirm die Temperatur als Warnung an, um Verbrennungen zu vermeiden.

|                                                                                   |                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Markensymbol, nicht änderbar                                                                                  |
|                                                                                   | Personalisierungssymbol, änderbar; das Markensymbol wird standardmäßig angezeigt, wenn es nicht geändert wird |
|  | Produktmodell und Firmware-Version                                                                            |
|  | Aufheizungs- und Einstellungssymbole                                                                          |

|                                                                                           |                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Heating  | Aufheizungssymbol                                                                                      |
| Setting  | Einstellungssymbol                                                                                     |
|          | Warnsymbol für hohe Temperatur der Lötspitze. Der Wert zeigt die aktuelle Temperatur der Lötspitze an. |

#### 4.3.2 Parametereinstellung



- 1) Drücken Sie im Standby-Modus die Taste B, um den Einstellmodus aufzurufen;
- 2) Drücken Sie im Einstellmodus die Taste A/B, um die zu ändernde Einstellung auszuwählen. Halten Sie die Taste A lang gedrückt, um in den Bearbeitungsmodus zu gelangen. Drücken Sie die Taste A/B, um den entsprechenden Einstellwert auszuwählen. 5 Sekunden nach der Auswahl ist die Parameteränderung erfolgreich und das Gerät kehrt automatisch in den Einstellmodus zurück. Andere Einstellungen können auf dieselbe Weise geändert werden;
- 3) Halten Sie nach der Einstellung die Taste B lang gedrückt, um die Änderung zu speichern und in den Standby-Modus zurückzukehren;
- 4) Halten Sie im Standby-Modus die Taste A lang gedrückt. Auf dem Bildschirm wird der aktuelle Innenwiderstand der Lötspitze als „Tip R:xx“ angezeigt;
- 5) Halten Sie im Standby-Modus die Taste B lang gedrückt. Auf dem Bildschirm wird die aktuelle Firmware-Version als „Ver:V1.xX“ angezeigt.

Hinweis: Im Standby-Modus wechselt der TS101 in einen Ruhezustand, wenn er für längere Zeit inaktiv bleibt. Sie können ihn durch Schütteln aufwecken, um in den Standby-Zustand zu gelangen.

## Definition der Parameter:

| Parameter  | Name des Parameters          | Definition des Parameters                                                                                                                                                                                     | Standard-einstellung | Bereich des Parameters      |
|------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| T1 Temp    | Voreingestellte Temperatur 1 | Voreingestellte Betriebstemperatur des Systems 1                                                                                                                                                              | 300                  | °C: 50~400,<br>°F: 122~752  |
| T2 Temp    | Voreingestellte Temperatur 2 | Voreingestellte Betriebstemperatur des Systems 2                                                                                                                                                              | 330                  |                             |
| T3 Temp    | Voreingestellte Temperatur 3 | Voreingestellte Betriebstemperatur des Systems 3                                                                                                                                                              | 350                  |                             |
| Temp Step  | Temperatur-Schritt           | Schritte pro Tastenbetätigung für die Temperaturregelung                                                                                                                                                      | 10                   | 1~25                        |
| Sleep Temp | Schlaf-Temperatur            | Standby-Temperatur im Schlafmodus; empfohlene Einstellung ist nicht höher als die Betriebstemperatur                                                                                                          | 250                  | °C: 50~400,<br>°F: 122~752  |
| Sleep Time | Schlafzeit ①                 | 1. Die Zeit, die benötigt wird, um vom Betriebsmodus in den Ruhezustand zu wechseln, wenn das Steuergerät stillsteht;<br>2. Die Zeit, die benötigt wird, um vom Standby-Modus in den Ruhezustand zu wechseln. | 180                  | 60~999,<br>Einheit: Sekunde |

| Parameter  | Name des Parameters         | Definition des Parameters                                                                                                                              | Standardeinstellung | Bereich des Parameters                                |
|------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------|
| Idle Time  | Latenzzeit                  | Die Zeit, die benötigt wird, um vom Ruhezustand in den Standby-Modus zu wechseln.                                                                      | 240                 | 60~999, Einheit: Sekunde                              |
| Backlight  | Bildschirmhelligkeit        | Anzeige der Bildschirmhelligkeit                                                                                                                       | 3                   | 1~10; Je größer die Zahl, desto heller der Bildschirm |
| TempUnit   | Einheit der Temperatur      | Anzeige der Einheit der Temperatur                                                                                                                     | °C                  | °C: Celsius;<br>°F: Fahrenheit                        |
| DisplayDir | Richtung der Anzeige        | Richtung der Bildschirmanzeige; in verschiedenen Modi wird die Richtung der Bildschirmanzeige umgekehrt, die Tastenfunktion bleibt jedoch unverändert. | Right               | Right: Rechtshändermodus;<br>Left: Linkshändermodus   |
| BoostTemp  | Schneller Temperaturanstieg | Schnelle Aufheizung auf die voreingestellte Betriebstemperatur                                                                                         | 380                 | °C: 50~400,<br>°F: 122~752                            |
| PowerSrc   | DC-Stromquelle              | Arten der DC-Stromquelle                                                                                                                               | DC                  | DC: DC-Netzadapter;<br>3S~6S: Akkupacks               |
| MinVolt    | Mindestspannung der Einheit | Minimale Betriebsspannung pro Zelle, wenn sie von einem seriellen Akkupack gespeist wird.                                                              | 3500                | 3300~4000, Einheit: Millivolt                         |

| Parameter  | Name des Parameters                     | Definition des Parameters                                                                                         | Standardeinstellung | Bereich des Parameters                    |
|------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| LowCurrent | Niedrigstrom- <sup>②</sup> Weckfunktion | Im Standby-Modus kann diese Funktion die Stromversorgung im aktiven Zustand halten.                               | OFF                 | AN: ON, AUS: OFF                          |
| PDPwMax    | PD-Leistungsgrenze                      | Maximale Leistung bei Verwendung einer PD-Stromquelle                                                             | OFF                 | 0: AUS (OFF), 18~45: 18~45, Einheit: Watt |
| MsenUnit   | Empfindlichkeit                         | Einstellung der Empfindlichkeit des internen Sensors; je höher der Wert, desto empfindlicher.                     | 3                   | 1~5                                       |
| TempCalib  | Temperatur-Kalibrierung                 | Kalibrierung der Lötspitzentemperatur; lassen Sie die Lötspitze vor der Kalibrierung auf Raumtemperatur abkühlen. |                     |                                           |
| Restore    | Reset <sup>③</sup>                      | Zurücksetzen                                                                                                      |                     | Zurücksetzen                              |

Hinweis:

- ①Der Einstellungswert für die Schlafzeit kann sowohl die Zeit vom Betriebsmodus zum Ruhezustand als auch die Zeit vom Standby-Modus zum Ruhezustand steuern;
- ②Die Niedrigstrom-Weckfunktion ist nur gültig, wenn das Gerät an eine PD-Stromquelle (z. B. eine PD-Powerbank) angeschlossen ist;
- ③Durch das Wiederherstellen der Werkseinstellungen werden die Temperaturkalibrierungsparameter des LötKolbens auf die Standardwerte zurückgesetzt.

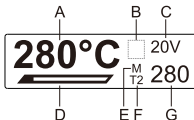
### 4.3.3 Aufheizvorgang



- Heizmodus: Drücken Sie im Standby-Modus die Taste A, und der Aufheizmodus wird aufgerufen. Nachdem die Temperatur auf die voreingestellte Betriebstemperatur erhitzt wird, wird der TS101 automatisch eine konstante Temperatur halten;
- Schneller Aufheizvorgang: Halten Sie im Heizmodus die Taste A gedrückt, und der TS101 geht in den schnellen Heizmodus über. Die Temperatur der Lötspitze steigt schnell auf die Boost-Temperatur an und hält die Temperatur konstant. Wenn die Taste A losgelassen wird, sinkt die Temperatur wieder auf die voreingestellte Betriebstemperatur;
- Halten Sie im Heizmodus die Taste B gedrückt, um in den Standby-Modus zurückzukehren.

Hinweis: Wenn die Spannung der Stromquelle zu niedrig ist, wird auf dem Bildschirm „Low volt!“ angezeigt. Bitte tauschen Sie die Stromquelle rechtzeitig aus (siehe Seite 3 für Details zur Stromquelle).

#### Beschreibung der Symbole:





| Bildschirmbereich | Anzeige der Inhalte                                                               | Definition                                                                                                                              |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A                 | Aktueller Temperaturwert und Einheit                                              | Aktuelle Temperatur der Lötspitze                                                                                                       |
| B                 |  | TS101 im schnellen Heizmodus                                                                                                            |
|                   | Keine Anzeige                                                                     | TS101 im normalen Betriebszustand                                                                                                       |
| C                 | Spannungswert und Einheit                                                         | Aktuelle Spannung der Stromquelle                                                                                                       |
| D                 | Durchgehende Linie                                                                | Balken für die momentane Arbeitsleistung, die Länge des Balkens zeigt das Verhältnis der momentanen Leistung zur maximalen Leistung an. |
| E                 | M                                                                                 | TS101 ist in Bewegung                                                                                                                   |
|                   | Kein Display                                                                      | TS101 steht still                                                                                                                       |
| F                 | T1/T2/T3                                                                          | Voreingestellte Temperatur T1-T3                                                                                                        |
|                   | zZ                                                                                | TS101 im Schlafmodus                                                                                                                    |
| G                 | Numerischer Wert                                                                  | Aktuelle voreingestellte Temperatur                                                                                                     |

#### 4.3.4 Temperaturregelung

Der TS101 verfügt über zwei Möglichkeiten zur Temperaturregelung: Auswahl der voreingestellten Temperatur oder direkte Temperatureinstellung.

1) Auswahl der voreingestellten Temperatur: Drücken Sie im Standby-Modus die Taste A, um die voreingestellte Temperatur T1/T2/T3 auszuwählen. Nach der Auswahl heizt sich der TS101 auf die ausgewählte voreingestellte Temperatur auf und hält eine konstante Temperatur;

2) Direkte Temperatureinstellung: Drücken Sie im Heizmodus die Taste B, um das Menü „Work Temp“ für die Temperatureinstellung aufzurufen. Drücken Sie die Taste A/B, um die Temperatur einzustellen (langes Drücken für eine schnelle Einstellung). Die Einstellung wird automatisch gespeichert und das Gerät kehrt in den Heizmodus zurück, wenn nach 5 Sekunden keine Bedienung erfolgt. Das Gerät wird nach dem Aufheizen auf die voreingestellte Temperatur eine konstante Temperatur halten (diese Änderung gilt für eine einmalige Einstellung und wird nach dem Ausschalten nicht gespeichert).

#### 4.3.5 Schlafmodus und Standby-Modus



Wenn der TS101 im Betriebsmodus 180 Sekunden (der Standardwert kann über den „Sleep Time“-Parameter geändert werden) lang stillsteht, geht es in den Schlafmodus über. Das "zZ"-Symbol wird auf dem Bildschirm angezeigt. Die Lötspitze kühlt auf die Temperatur im Schlafmodus (der Standardwert kann über den „Sleep Time“-Parameter geändert werden) ab.



Wenn eine Bewegung erkannt wird, verlässt der TS101 den Schlafmodus und kehrt automatisch in den Betriebsmodus zurück. Die Lötspitze wird auf die Betriebstemperatur vor dem Schlafmodus aufgeheizt.



Wenn sich der TS101 240 Sekunden lang im Schlafmodus (der Standardwert kann über den „Idle Time“-Parameter geändert werden) befindet, kehrt er in den Standby-Modus zurück. Wenn sich der TS101 weiterhin 180 Sekunden lang im Standby-Modus (der Standardwert kann über den „Sleep Time“-Parameter geändert werden) befindet, schaltet sich der Bildschirm von TS101 automatisch aus.

## 4.4 Konfigurationsdatei

- 1) Schließen Sie den TS101 mit dem USB-Typ-C Kabel an den Computer an. Eine virtuelle Festplatte erscheint auf dem Computer und der TS101 geht in den USB-Modus. Auf dem Bildschirm wird „CONFIG“ angezeigt;
- 2) Öffnen Sie die Datei CONFIG.TXT auf der virtuellen Festplatte und bearbeiten Sie die Einstellungsparameter (der Wert der Parametereinstellung sollte innerhalb des einstellbaren Bereichs liegen);
- 3) Die Einstellparameter werden sofort nach dem Speichern im TS101 aktualisiert.

**Der Einstellbereich der Parameter ist wie folgt:**

| Parameter  | Name der Parameter           | Einstellbereich                               | Standardwert |
|------------|------------------------------|-----------------------------------------------|--------------|
| T1_Temp    | Voreingestellte Temperatur 1 | °C: 50~400, °F: 122~752                       | 300          |
| T2_Temp    | Voreingestellte Temperatur 2 | °C: 50~400, °F: 122~752                       | 330          |
| T3_Temp    | Voreingestellte Temperatur 3 | °C: 50~400, °F: 122~752                       | 350          |
| SlpTemp    | Schlaf-Temperatur            | °C: 50~400, °F: 122~752                       | 250          |
| BoostTemp  | Schneller Temperaturanstieg  | °C: 50~400, °F: 122~752                       | 380          |
| SlpTime    | Schlafzeit                   | 60~999; Einheit: Sekunde                      | 180          |
| IdleTime   | Latenzzeit                   | 60~999; Einheit: Sekunde                      | 240          |
| Backlight  | Bildschirmhelligkeit         | 1~10                                          | 3            |
| TempUnit   | Einheit der Temperatur       | 0: Celsius; 1: Fahrenheit                     | 0            |
| DisplayDir | Richtung der Anzeige         | 1: Rechtshändermodus;<br>2: Linkshändermodus; | 1            |
| TempStep   | Temperatur-Schritt           | 1~25                                          | 10           |

| Parameter  | Name der Parameter          | Einstellbereich                                       | Standardwert |
|------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------|--------------|
| PowerSrc   | DC-Stromquelle              | 0: DC-Netzadapter, 3~6: 3S~6S Batteriepacks der Serie | 0            |
| MinVolt    | Mindestspannung der Einheit | 330~4000 (Einheit: Millivolt)                         | 3500         |
| LowCurrent | Niedrigstrom-Weckfunktion   | 0: AUS; 1: AN                                         | 0            |
| PDPwMax    | PD-Leistungsgrenze          | 0: AUS (OFF); 18~45: 18~45 (Einheit: Watt)            | 0            |
| MsenUnit   | Empfindlichkeit             | 1~5, je höher der Wert, desto empfindlicher.          | 3            |

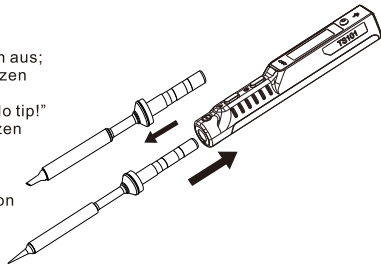
## 5/Lötspitze

### 5.1 Ersetzen einer Lötspitze

- 1) Bitte tauschen Sie die Lötspitze nach dem Ausschalten aus;
- 2) Ziehen Sie die ursprüngliche Lötspitze heraus und setzen Sie eine andere Lötspitze ein;
- 3) Schalten Sie das Gerät wieder ein. Wenn der TS101 "No tip!" anzeigt, ist die Lötspitze nicht fest installiert. Bitte setzen Sie die Lötspitze erneut ein.

Hinweis:

Wenn sich die Lötspitze nur schwer in das Steuergerät von TS101 einsetzen lässt, justieren Sie bitte die Kugelumlaufschraube, um das Einsetzen zu erleichtern.



## 5.2 Auswahl einer Lötspitze

Der TS101 verwendet die gleichen Lötspitzen wie der TS100 Mini-Lötkolben. Die Wahl der richtigen Lötspitze kann Ihre Arbeit effizienter machen.



## 5.3 Pflege der Lötspitze

- 1) Wenn die Lötspitze längere Zeit nicht benutzt wird, wird es empfohlen, sie ordnungsgemäß zu verzinnen, um Oxidation zu vermeiden;
- 2) Die Lötspitze sollte nicht über einen längeren Zeitraum auf eine hohe Temperatur erhitzt werden, um Trockenbrand zu vermeiden;
- 3) Üben Sie beim Löten nicht zu viel Druck auf die Lötspitze aus, um die Lötstellen zu reiben, damit die Lötspitze nicht beschädigt wird;
- 4) Verwenden Sie zum Reinigen der Lötspitze keine rauen Materialien oder Feilen;
- 5) Wenn die Oberfläche der Lötspitze ohne Zinn oxidiert ist, kann der Benutzer sie vorsichtig mit einem Schmirgelleinen (600 - 800 Körnung) abreiben und sie bei Bedarf mit Ethylpropanol oder einer gleichwertigen Lösung reinigen, dann auf 200 °C erhitzen und das Zinn sofort eintauchen, um eine Oxidation zu verhindern;
- 6) Verwenden Sie kein chlor- oder säurehaltiges Flussmittel, sondern nur Kunstharz- oder Aktivharzflussmittel.

## 6/ Fehlerbehebung

| Problem                                                                              | Lösung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Keine Anzeige auf dem Bildschirm nach dem Einschalten.                               | <ol style="list-style-type: none"><li>1.Prüfen Sie die Stromquelle und das Anschlusskabel;</li><li>2.Prüfen Sie, ob der TS101 nach dem Anschluss an den Computer in den DFU-Modus wechseln und die virtuelle Festplatte lesen kann.</li></ol>                                                                                                                  |
| Die angezeigte Temperatur des Löt Kolbens springt um die voreingestellte Temperatur. | <ol style="list-style-type: none"><li>1.Wurde die Lötspitze zum ersten Mal benutzt oder in einer feuchten Umgebung gelagert? Wenn die Lötspitze vollständig erhitzt ist, kann die Temperatur gehalten werden;</li><li>2.Prüfen Sie, ob die Lötspitze richtig installiert wurde;</li><li>3.Prüfen Sie, ob das Netzkabel einen schlechten Kontakt hat.</li></ol> |
| Der Löt Kolben startet automatisch neu oder der Bildschirm zeigt „Low Volt!“ an.     | <ol style="list-style-type: none"><li>1.Prüfen Sie, ob das Netzteil eingesteckt und mit Strom versorgt ist;</li><li>2.Prüfen Sie, ob die Parameter der Stromversorgung den Nutzungsanforderungen entsprechen.</li></ol>                                                                                                                                        |
| Auf dem Bildschirm erscheint „No tip!“.                                              | <ol style="list-style-type: none"><li>1.Prüfen Sie, ob die Lötspitze richtig eingesetzt ist;</li><li>2.Prüfen Sie, ob die Lötspitze einen schlechten Kontakt hat;</li><li>3.Halten Sie lange die Taste A gedrückt, um den Innenwiderstand der Lötspitze zu prüfen.</li></ol>                                                                                   |

| Problem                                                                                                                                              | Lösung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Die Lötspitze klebt nicht am Zinn.                                                                                                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Prüfen Sie, ob die Temperatur der Lötspitze 400°C überschreitet;</li> <li>2.Prüfen Sie, ob die Lötspitze richtig verzinnt ist;</li> <li>3.Prüfen Sie, ob ein Mangel an Flussmitteln besteht oder ob Lot mit niedrigem Reinheitsgrad oder niedrigem Zinngehalt verwendet wurde;</li> <li>4.Prüfen Sie, ob die Lötspitze jemals mit einem trockenen Schwamm mit hohem Schwefelgehalt oder Trockenheit zum Abwischen der Lötspitze verwendet wurde;</li> <li>5.Prüfen Sie, ob die Lötspitze mit organischen Stoffen wie Kunststoffen, Silikonfett oder anderen Chemikalien in Berührung gekommen ist.</li> </ol> |
| Wenn der TS101 mit Strom versorgt wird, kann er sich normal aufheizen. Aber er schaltet sich aus, nachdem er eine konstante Temperatur gehalten hat. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stellen Sie die Menüoption „LowCurrent“ auf „ON“.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 7/Kundendienst und Aktualisierung

### 7.1 Kundendienst

Für das Steuergerät des LötKolbens gilt ein einjähriger kostenloser Garantieservice im Falle eines nicht von Menschen verursachten Schadens. Wenden Sie sich bitte an den Händler, um die Garantie in Anspruch zu nehmen. Lötspitzen sind Verbrauchsmaterial und können bei Qualitätsproblemen nicht mehr zurückgegeben oder umgetauscht werden.

### 7.2 Anpassen der personalisierten Symbole

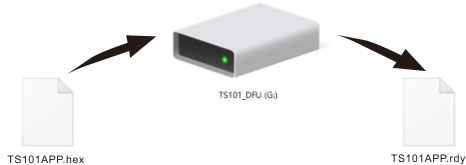
- 1) Bereiten Sie ein monochromes BMP-Bild mit 128\*32 Pixeln vor und geben Sie den Dateinamen login.bmp ein;
- 2) Schließen Sie das Steuergerät des LötKolbens mit dem USB-Typ-C-Kabel an den Computer an und öffnen Sie die virtuelle Festplatte;
- 3) Kopieren Sie das vorbereitete Bild in das Stammverzeichnis der virtuellen Festplatte und trennen Sie die Verbindung, um die Aktualisierung abzuschließen.





### 7.3 Firmware-Upgrade

- 1) Besuchen Sie [www.miniware.com.cn](http://www.miniware.com.cn) und laden Sie die entsprechende LötKolben-Firmware auf Ihren Computer herunter;
- 2) Halten Sie die Taste A von TS101 gedrückt und schließen Sie den LötKolben über ein USB-Typ-C-Datenkabel an den Computer an. Der TS101 wechselt in den DFU-Modus. Auf dem Bildschirm wird „DFU: 1.05“ angezeigt, und auf dem Computer erscheint eine virtuelle Festplatte;
- 3) Kopieren Sie die vorbereitete .hex-Firmware in das Stammverzeichnis der Festplatte. Wenn sich das Suffix der Firmware von .hex zu .rdy ändert, trennen Sie die USB-Verbindung, um das Firmware-Upgrade abzuschließen.



## 8/ Rechtliche Erklärung



Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen von Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden Bedingungen:

1. Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen.
2. Dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen aufnehmen, einschließlich Störungen, die den Betrieb beeinträchtigen.



Die CE-Kennzeichnung ist eine eingetragene Marke der Europäischen Gemeinschaft. Die CE-Kennzeichnung zeigt an, dass das Produkt mit allen relevanten europäischen Rechtsvorschriften übereinstimmt.



Die UKCA-Kennzeichnung (United Kingdom Conformity Assessed) ist ein Zertifizierungszeichen für die Konformität mit britischen Vorschriften. Dieses Gerät entspricht den Standardtests und der Zertifizierung gemäß den britischen Vorschriften, die für elektrische und elektronische Produkte für den britischen Markt erforderlich sind.



Dieses Produkt enthält Batterien und/oder wiederverwertbare elektronische Teile. Entsorgen Sie das Produkt nicht zusammen mit dem Hausmüll. Bitte behandeln Sie es entsprechend den örtlichen Gesetzen und Vorschriften.

# 保修条例 Warranty

1. This Product has a 12-month warranty. During the warranty period, if Product fails or is damaged under correct operations, Product can be repaired or replaced for free. If the warranty period is exceeded, certain maintenance cost would be charged.
  2. During warranty period, if following occurs, certain maintenance cost will be charged or after-sale service might be even refused:
    - (1) Failure to follow Safety Instructions or User Manual that results in product failure or damage;
    - (2) Product failure or damage caused by unauthorized disassembly, repair or modification.
- 
- 1、本产品保修期为12个月。保修期内，产品在正确使用时发生故障或者损坏的，我司提供免费维修或更换。超出保修期限的，我司将视产品故障情况酌情收取维修成本费用。
  - 2、在产品保修期内，发生以下事项的，我司有权利酌情收取维修服务费或拒绝提供售后维修：
    - (1) 不按照产品《使用须知》、《用户手册》正确使用产品而导致产品故障或者损坏的；
    - (2) 擅自拆装、维修或改造而导致产品故障或者损坏的。

# 保修卡 Warranty Card

S.N.:



**Product Name 产品名称:** TS101 Smart Soldering Iron

## User File 客户信息:

Buyer Name 买家姓名 \_\_\_\_\_

Contact Number 联系电话 \_\_\_\_\_

Email 邮箱 \_\_\_\_\_

Purchase Date 购买日期 \_\_\_\_\_

Product Malfunctions 产品故障 \_\_\_\_\_

## Warm reminder 温馨提示:

1. Please keep this Warranty Card and visit **www.morningtools.com** for future customer service;
2. For product details and User Manual, please visit **www.miniware.com.cn**.

1. 请务必保留此保修卡以便提供售后服务，售后咨询可登录**www.morningtools.com**;
2. 查看产品详情及《用户手册》可登录**www.miniware.com.cn**。



网站  
Website



技术论坛  
Tech Forum



公众号  
WeChat



微博  
Weibo



Instagram



Twitter



YouTube

Designed by  e-Design

更多详细说明请到[www.miniware.com.cn](http://www.miniware.com.cn)下载。

For More details and updates please visit [www.miniware.com.cn](http://www.miniware.com.cn).