

敏维[®]

TS1M

多功能迷你焊台

Multi-Function Mini Soldering Station

本手册基于TS1M DFU V1.1, APP V2.1



注意事项

本设备适用于14岁及以上人员使用。缺乏使用经验和知识的人员，请在具备相关产品知识的人员监督或指导下使用。使用前请了解安全使用方法和本产品的潜在危险儿童在无监护情况下不得使用本产品。

本设备仅可使用符合设备标识要求的电源供电。



警告

本工具在使用时请放置在稳固的桌面、台面上，未使用时请妥善收纳。



CONTENTS

目 录

01 安全说明	02
02 产品概述	03
03 安装说明	06
04 操作说明	07
05 烙铁头	18
06 技术支持	19
07 法律法规	22
English catalog	23
Deutscher Katalog	48
Российский Каталог	75

(01) 安全说明

使用产品前请仔细阅读用户手册，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 警告事项

使用TS1M多功能迷你焊台（以下简称“TS1M”）时，请务必遵守以下事项：

- 使用结束或离开前，务必关闭电源。设备完全冷却前，请勿覆盖易燃物，以防引发火灾。
- 电源接通时，烙铁头温度可达到 $100^{\circ}\text{C} \sim 450^{\circ}\text{C}$ ，请勿触碰烙铁头及高温部件，严防烫伤。
- 切勿将TS1M主机或手柄浸入水中，或双手湿水时操作设备，以防设备损坏及触电危险。
- 请使用具有良好接地保护的电源插座及电源线，以保障用电安全。

1.2 注意事项

- TS1M主机内部由精密元器件组成，避免跌落，以防损坏。
- TS1M在 350°C 或更高温度下全功率连续使用约40分钟后，烙铁手柄温度可能升高至约 $50^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ 。
- 首次使用时，因发热原件烘热，烙铁头可能轻微发烟，这属于正常现象。

1.3 静电防护

使用设备时，烙铁头可能会有感应电 / 静电，一般元器件焊接不会有问题，但是部分敏感器件可能会损坏，当需要焊接敏感器件时，可参考以下方案：

- 对于静电防护要求较高的场景，建议优先选用带接地保护功能的三脚DC电源，并确保电源的接地端已可靠连接至大地，或用移动电源供电。
- 若受条件限制需使用充电头，请使用专用接地线，将其一段可靠连接至充电头，将接地线的另一端可靠连接至大地接地点，同时须验证该接地电阻符合防静电标准要求，以确保形成稳定

的静电泄放回路。

1.4 操作环境

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

1.5 责任说明

- 凡因未遵循本手册中的内容（包括但不限于安全声明、操作环境、警告事项、注意事项、静电防护等）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，无论其原因或推测如何，本公司均不承担任何责任，该等损失或损坏的风险由使用者自行承担。
- 凡因私自拆装，改造产品而引起的损坏或损失，均由使用者自行承担。
- 请妥善保管本产品以免让儿童当作玩具，在无人看管的情况下使用本产品。

(02) 产品概述

TS1M多功能迷你焊台支持双供电模式，兼容PD3.1快充协议（12-28V电压，最高140W功率）；使用DC供电时，最大功率可提升至200W（12-28V）。控温范围覆盖100-450 °C，适配多元焊接场景。设备支持外接热电偶测温功能，进一步拓展焊接与温度监测的应用场景。此外，TS1M兼容115系列、210系列、245系列及MINIWARE H100数字手柄系列，实现一机多用，满足长期使用需求。

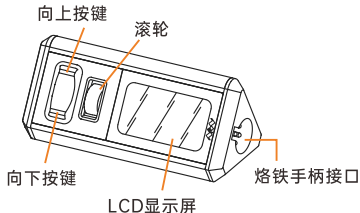
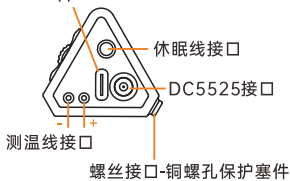
TS1M多功能迷你焊台采用非传统造型设计，三角机身结构紧凑。边角经打磨处理，保留几何

线条感，握持手感良好。背部设通用螺丝接口，支持外接扩展。配备1.47英寸320×172像素真彩屏，界面简洁，温度实时显示。滚轮+双按键设计，操作简便易上手。内置简体中文 / 英文 / 俄文 / 德文多语言，同一固件可自由切换，适配不同地区用户。屏幕支持翻转，适配左右手使用习惯。此外，设备可通过电脑固件升级，并支持在TXT文档修改参数，提升使用灵活性。

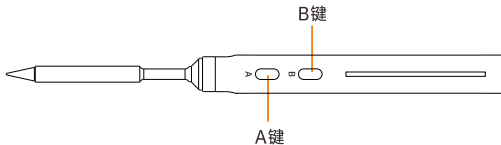
2.1 按键与接口介绍

TS1M多功能迷你焊台：

USB Type-C接口



H100数字手柄：



2.2 产品参数

产 品	TS1M多功能迷你焊台	
屏 幕	LCD 320*172 像素	
USB接口	USB Type-C	
电源接口	DC5525、USB Type-C	
工作电压	12-28V	
最大功率	DC5525（内正外负）	200W
	USB Type-C	140W（PD3.1）
外形尺寸（控制端）	长：79mm 宽：33.5mm 高：35.9mm	
重 量（控制端）	54.40g	

2.3 工作参数

工作电压	12-28V
温度范围	100℃～450℃
温度稳定	±3%

烙铁手柄类型	最大功率	工作电压	工作电流	从室温升至300度最小时间
245系列	200W	28V	7.14A	3S
210系列	100W	28V	3.57A	2S
115系列	35W	28V	1.25A	2S

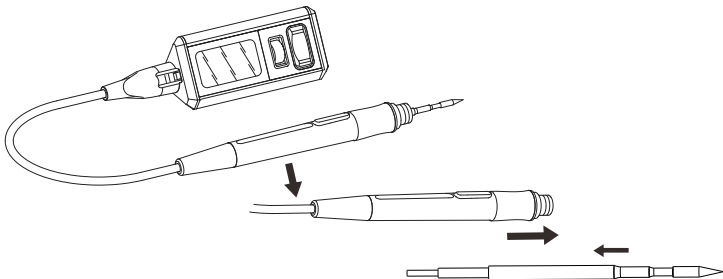
烙铁手柄类型	最大功率	工作电压	工作电流	从室温升至300度最小时间
H100数字手柄	100W	28V	3.3A	7S

备注：以上均为MINIWARE实验室内部数据，仅供参考！

(03) 安装说明

- 将烙铁头插入烙铁手柄，再将烙铁手柄连接端插入TS1M控制端；
- 如需测温或休眠，请连接测温线或休眠线；
- 将USB Type-C电源线或者DC电源线与TS1M控制端的电源接口连接（注意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：通电后如果TS1M提示 "  ", 表示烙铁头未安装牢固，请重新安装烙铁头或者烙铁手柄。



(04) 操作说明

4.1 界面介绍

4.1.1 待机界面

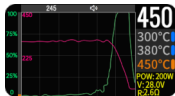
接通电源后，TS1M显示屏将依次示产品logo与待机界面。



当插入210或115系列烙铁手柄时，系统会自动弹出手柄类型选择界面，用户需根据实际型号进行确认；若插入其他兼容手柄（245系列、H100数字手柄等），主机将自动识别并完成匹配，无需手动操作。

4.1.2 加热界面

进入工作状态后，加热界面默认为波形显示模式，短按滚轮键可一键切换波形显示与纯数字显示模式。



加热界面参数释义：

参数符号	参数名称	含义说明
P	功率（Power）	当前工作功率

参数符号	参数名称	含义说明
V	电压 (Voltage)	当前工作电压
R	阻抗 (Resistance)	发热芯当前阻抗
CAL	温度补偿 (Calibration)	温度校准补偿值
Tk	外部测温 (External Temp)	外部传感器测量温度
Tr	冷端温度 (Reference Temp)	温度测量的冷端参考点温度

4.1.3 测温界面

长按上键：退出测温模式，返回上级界面。

短按滚轮键：暂停 / 恢复波形实时更新。

长按滚轮键：清空当前波形图数据。



4.1.4 菜单界面

从待机界面进入设置菜单：

滚动滚轮：在待机界面下，滚动滚轮选中“设置”图标。

进入菜单：短按滚轮键或下键确认，进入设置菜单。

在设置菜单中导航与修改：

滚动选择：滚动滚轮浏览菜单选项，选择要修改的项目。

进入调整：短按下键或短按滚轮键确认选择，进入该项目的参数调整界面。

> 预设温度	1
工作温度1	100°C
工作温度2	200°C
工作温度3	300°C
快捷温度	400°C

4.1.5 DFU界面

控制端进入DFU模式：

- 1.准备操作：持续按住滚轮键。
- 2.连接电脑：在保持按住滚轮键时，将设备通过USB Type-C数据线连接至电脑。
- 3.模式确认：成功进入DFU模式后，TS1M屏幕显示“DFU Mode”标识。
(我的电脑显示“TS1M_DFU”， 如下图) 。

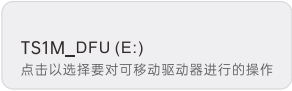
H100数字手柄进入DFU模式：

- 1.前提：确保TS1M控制端已按上述步骤进入DFU模式。
- 2.手柄连接操作：持续按住H100数字手柄A键时，将H100手柄连接至TS1M控制端。
- 3.模式确认：当H100手柄的指示灯变为蓝色时，表示已成功进入H100手柄的DFU模式，此时可通过电脑对手柄固件进行升级或维护。

退出DFU模式：断开设备电源，不按任何按键，重新连接电源后，设备将自动进入待机模式。



DFU Mode
V1.00



TS1M_DFU (E:)

点击以选择要对可移动驱动器进行的操作

4.2 基本操作

4.2.1 升温操作

从待机界面启动加热：

- 1.选择加热功能：在待机界面下，滚动滚轮选中“加热”图标。
- 2.启动控温模式：短按滚轮键或下键确认，或长按H100数字手柄A键，设备进入温控模式，并自

动升温至预设温度。

3.退出加热（控温模式）：在温控模式下，**长按上键约3秒**，设置将停止加热并返回待机界面。

从设置菜单快速启动加热：

快捷入口：在设置主菜单界面下，**长按滚轮键约3秒**，可直接进入温控模式（设备同样开始升温至预设温度）。

4.2.2 调温操作

在温控模式下调整目标温度：

- 1.切换预设温度档位：**短按下键或上键、或长按H100数字手柄B键**可切换预设温度档位。
（如工作温度1/2/3）
- 2.档位状态指示：当前选中的档位以**橙色**显示，未选中的档位以**灰色**显示。
- 3.临时温度调整：**向上拨动滚轮或短按H100数字手柄B键**可临时提高目标温度，**向下拨动滚轮或短按H100数字手柄A键**可临时降低模板温度。
- 4.温度显示：临时设定的目标温度值以**橙色**显示，当前实际工作温度以**白色**显示。
- 5.切换显示模式：**短按滚轮键**可在波形显示界面与纯数字显示界面间一键切换。

4.2.3 快捷升温操作

在升温工作状态下，按住H100数字手柄A键，H100手柄将进入一键升温模式，烙铁头温度将升温到快捷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。

注意：只有H100数字手柄有此功能

4.2.4 参数设置

1.从待机界面进入设置并修改参数：

1) 进入设置菜单：在待机界面下，滚动滚轮选中“设置”图标，**短按滚轮键或下键确认**，进入设置

菜单。

2) 选择设置项：滚动滚轮浏览菜单选项，移至目标设置项，**短按下键或滚轮键确认**，进入该项目参数调整界面。

3) 调整参数值：在参数调整界面中，**向上拨动滚轮**：增加参数数值，**向下拨动滚轮**：减少参数数值。

4) 确认或取消修改：

确认修改：**短按下键或滚轮键确认**保存当前设定值。

取消修改：**长按上键或滚轮键约3秒**，放弃修改并恢复本次调整前的参数值。

5) 退出设置菜单与保存：在任意菜单层级，**长按上键约3秒**，可退出整个设置菜单并返回待机界面。自动保存机制：退出设置菜单后，设备自动保存所有已确认修改的参数值。

6) 智能状态记忆：返回待机界面时，系统将优先返回“加热”图标，方便用户快速启动加热。
在加热界面下**长按滚轮键约3秒**，可直接进入设置主菜单。

4.2.5 测温仪功能

使用步骤：

1.连接测温探头：将外接热电偶测温探头插入 TS1M设备的对应接口。

2.启动测温模式：在待机界面下，滚动滚轮选中“测温”图标，**短按下键或滚轮键确认**，设备进入测温模式，界面显示实时温度波形 / 数据。

3.测温模式操作：

退出测温：在测温界面中，**长按上键约3秒**，设备将退出测温模式并返回待机界面。

暂停 / 恢复波形更新：**短按滚轮键**可暂停波形实时更新；再次**短按滚轮键**可恢复更新。

清空波形数据：**长按滚轮键约3秒**，可清空当前显示的波形图数据（暂停状态下亦可操作）。

4.2.6 休眠状态操作

1.基础休眠与恢复（适用于所有兼容手柄）：

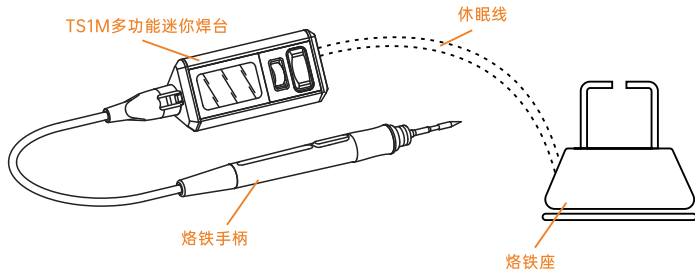
进入休眠：在温控状态下，将烙铁手柄放入烙铁座，设备将自动进入休眠状态，烙铁头温度直降至预设休眠温度。**退出休眠恢复工作：**将手柄从烙铁座中取出时，设备将自动退出休眠状态，恢复温控模式，并升温至设定温度。

休眠超时进入待机：在休眠状态下，若设备持续静置且达到预设待机时间，将自动进入待机状态。

退出休眠恢复工作：将手柄从烙铁座中取出时，设备将自动退出休眠状态，恢复温控模式，并升温至设定温度。

休眠超时进入待机：在休眠状态下，若设备持续静置且达到预设待机时间，将自动进入待机状态。

注意：使用产品包装中附带的休眠连接线，将TS1M控制器和烙铁座连接，然后将烙铁手柄放入已连接的烙铁座中，才可实现休眠功能。



2.数字手柄自动休眠:

适用于MINIWARE数字手柄（非115、210、245系列模拟手柄）:

自动进入休眠: 在控温模式下, 若手柄长时间未操作且达到预设休眠时间, 设备将自动进入休眠（无需放置休眠座）, 界面切换至休眠界面。

休眠超时进入待机: 在自动休眠状态下持续静置达到预设待机时间, 设备将自动进入待机状态。

4.2.7 校准

TS1M采用热电偶测温与校准功能, 为确保测量准确性, 需规范使用测温线: 将烙铁头表面均匀铺满焊锡, 外接热电偶的测温端需完全嵌入锡层并与被测物料表面 / 内部充分接触, 方可实现精准测温。

1.手动校准操作流程

- 1) 进入温控模式后, 预设目标温度设为350 °C;
- 2) 在烙铁头表面均匀涂抹一层焊锡（确保热传导均匀）;
- 3) 将外接热电偶测温端紧密贴合烙铁头, 等待温度稳定（约10-20秒）;
- 4) 观察屏幕右下角实时温度值, 计算其与设定值350 °C的差值;
- 5) 进入设备设置菜单, 选择「温度校准」功能, 根据差值输入手动补偿值完成校准。

2.自动校准操作说明

- 1) 确保外接热电偶测温端与烙铁头紧密贴合, 且在烙铁头表面均匀涂抹焊锡;
- 2) 待设备状态稳定后, 短按滚轮键切换至数字界面。并长按下键（具体时长以设备提示为准）, 主机将自动执行温度校准, 请保持姿态平衡, 直至显示“校准成功”; 如显示“校准失败”请重新校准;
- 3) 进行自动校准后, 补偿温度不能手动修改, 如需清除自动校准的补偿温度, 建议恢复出厂设置。

注意: 4mm香蕉插头是休眠线接口, 无接地功能, 请勿接错!

4.2.8 个性化界面

当主机从休眠状态自动切换至待机状态时，系统将检查是否存在用户自定义图片文件。若根目录中存在名为 TS1Mback.BMP 的图片，系统将自动加载并显示该自定义图片为待机界面；若未检测到TS1Mback.BMP文件，则显示默认出厂的敏维 Logo 动画界面。

4.2.9 息屏

TS1M处于待机模式下，持续10分钟（默认设置，不可修改）无用户操作，将自动进入息屏状态；或设备显示个性化logo界面后，持续10分钟无用户操作，将自动进入息屏状态。

4.3 菜单释义

参数名称	释义	出厂设置	可调范围
预设温度	进入升温时，预期工作档位	1	1 ~ 3
工作温度1	工作温度 1	300 °C	100 °C ~ 450 °C
工作温度2	工作温度 2	350 °C	100 °C ~ 450 °C
工作温度3	工作温度 3	380 °C	100 °C ~ 450 °C
快捷温度	数字手柄一键升温目标温度（插入数字手柄才有此选项菜单）	400 °C	100 °C ~ 450 °C
幻彩效果	H100数字手柄指示灯模式	流星	流星、呼吸、功率、温度
幻彩模式	H100数字手柄指示灯颜色	自动	自动、手动
幻彩亮度	H100数字手柄指示灯亮度	10	1-10

参数名称	释义	出厂设置	可调范围
红色	自定义颜色值	255	1 - 255
绿色			
蓝色			
休眠温度	进入休眠模式时，烙铁头的温度	100 °C	100 °C ~ 180°C
温度校准	根据外接热电偶测得烙铁头的温度和显示温度的差值，进行补偿	0 °C	- 60 °C ~ 20 °C
休眠时间	烙铁无使用时，进入休眠模式的等待时长	180 S	100 S ~ 1800 S
待机时间	在休眠模式时，退回待机界面的等待时长	10 m	10 m ~ 100 m
温度步进	调整温度时的步进值	5	1 ~ 30
背景亮度	屏幕的亮度	8	1 ~ 10
功率设置	不同型号的烙铁升温的功率设定	245: 140 W	30 W ~ 200 W
		210: 65 W	30 W ~ 100 W
		115: 35 W	25 W ~ 35 W
		H100: 60 W	30 W ~ 100 W
温度类型	温度显示单位，摄氏度和华氏度	0	0: °C、1: °F
音量	蜂鸣器声音大小	3	0 - 5
语言选择	显示的语言类型	中文	中、英、德、俄

参数名称	释义	出厂设置	可调范围
低压保护	DC供电下，不同型号的烙铁升温的最低电压限制	245: 11 V	11 V ~ 21 V
		210: 6 V	6 V ~ 21 V
		115: 6 V	6 V ~ 21 V
		H100: 11 V	11 V ~ 21 V
翻转检测	屏幕显示、按键反向检测	开启	开启、关闭
界面模式	工作状态界面模式	波形	波形、数字
烙铁类型	245、H100数字手柄自动识别 (210、115手动选中)		
信息	显示烙铁型号、电阻值、电压、温度、 软件版本、硬件版本		
恢复出厂	恢复出厂设置		取消、确认

注意：H100采用真彩LED灯珠，每个灯珠在工作时，亮度、颜色都有可能存在细小偏差，这是正常状况。

4.4 配置文件

参数名称	释义	出厂设置	可调范围
Default Temp	默认温度档	1	1 ~ 3
Work Temp 1	预设工作温度 1	300 °C	°C : 100 ~ 450 °F : 212 ~ 842
Work Temp 2	预设工作温度2	350 °C	°C : 100 ~ 450 °F : 212 ~ 842
Work Temp 3	预设工作温度3	380 °C	°C : 100 ~ 450 °F : 212 ~ 842
Boost Temp	快捷温度	350 °C	°C : 100 ~ 450 °F : 212 ~ 842

参数名称	释义	出厂设置	可调范围
color Effect	幻彩效果	0	0：流星、1：呼吸、2：功率、3：温度
color Mode	幻彩模式	0	0：自动、1：手动
color Bright	幻彩亮度	10	1-10
colorR	自定义颜色	255	1-255
colorG			
colorB			
Sleep Temp	休眠温度	100 °C	°C：100 ~ 180 °F：212 ~ 356
Sleep Time	休眠时间	180 S	0 ~ 1800 S
Idle Time	待机时间	10 min	10 ~ 120 min
Temp Step	温度步进	5	1 ~ 30
Back Light	背景亮度	8	1 ~ 10
Temp Type	温度类型	0	0：°C 1：°F
Beep Volume	音量	3	0 ~ 5
Language	语言	1	0 ~ 4 (0：英，1：中，2：德，3：俄)
Low Vol Protect	低压保护	6 V	6 V ~ 21 V
Flip Over	翻转检测	1	0 ~ 1 (0：关闭检测，1：开启检测)
Max Pow_245	245 限制功率	140 W	30 W ~ 200 W
Max Pow_210	210 限制功率	65 W	30 W ~ 100 W
Max Pow_115	115 限制功率	35 W	25 W ~ 35 W

参数名称	释义	出厂设置	可调范围
Max Pow_100	H100 限制功率	60 W	30 W ~ 100 W
Calibra Val_245	245 温度手动校准值	0	℃ : - 60 ~ 20 °F : - 76 ~ 68
Calibra Val_210	210 温度手动校准值	0	℃ : - 60 ~ 20 °F : - 76 ~ 68
Calibra Val_115	115 温度手动校准值	0	℃ : - 60 ~ 20 °F : - 76 ~ 68
Calibra Val_100	H100 温度手动校准值	0	℃ : - 60 ~ 20 °F : - 76 ~ 68

(05) 烙铁头

5.1 烙铁头选择



210-KU



210-I



210-IS



245-K



245-BC2



245-D24



TS-B2



TS-BC2



TS-C1



TS-C4



TS-D24



TS-I



TS-ILS



TS-K



TS-KU

5.2 烙铁头保养

- 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醇或相等的溶液清洁。
- 6) 加温至200 °C后立即沾锡以防止氧化。
- 7) 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。

(06) 技术支持

欢迎访问 www.miniware.com.cn 获取产品支持，包括用户手册、固件更新、使用技巧及最新动态。

6.1 常见问题处理

问题 1: 屏幕没有显示。

检查 1: 电源是否已插好或连接线损坏。

检查 2: 连接电脑时是否出现可移动硬盘。

问题 2: 电烙铁自动重启。

检查 1: 电源是否没有插好。

检查 2: 电压是否过低。（可查看配置文件里设置的最低电压）

问题 3 : 烙铁头间歇加热或温度跳动。

检查 1 : 烙铁头是否第一次使用。

检查 2 : 电源线是否接触不良。

检查 3 : 烙铁头是否温度过高，设定一个合适的温度。

检查 4 : 铁头已经清理好了吗，参考“烙铁头保养与使用”。

问题 4 : 待机屏幕显示 " "。

检查 1 : 烙铁头温度是否超过50℃，如果温度降低到50℃以下，系统将自动退出报警状态。

问题 5 : 待机屏幕显示 " "。

检查 1 : 电压是否过低，（电压 < 低压保护），看是否需要更换电源。

问题 6 : 待机屏幕显示 " "。

检查 1 : 烙铁头是否接触有问题，是否已经稳固插好。

检查 2 : 如果检查 1 通过，则需更换烙铁头。

问题 7 : TS1M正常使用时，返回到待机画面。

检查 1 : 电压是否低于低压保护的电压，待电压回升至高于低压保护的电压以上，即可正常使用。

问题 8 : 烙铁头不沾锡。

检查 1 : 烙铁头温度是否超过400℃。

检查 2 : 烙铁头是否未适当加锡。

检查 3 : 在焊接、除锡、修理、补焊等作业中是否缺少助焊剂。

检查 4 : 是否曾使用含硫量高或干燥的海绵或碎布擦拭烙铁头。

检查 5 : 是否接触到有机物如塑胶料、矽（硅）质油脂及其它化学品。

检查 6 : 是否使用不纯洁和低含锡量的焊锡。

6.2 服务与升级

6.2.1 固件更新

A.TS1M控制端固件更新

- 1.下载固件：访问官网 www.miniware.com.cn，下载适用于TS1M的固件文件，并将其保存至电脑。
- 2.进入DFU模式：按住TS1M的滚轮按键，同时使用USB线将TS1M与电脑连接，此时，TS1M屏幕上将显示“DFU MODE”，表示设备已成功进入DFU模式。同时，电脑会识别出一个名为“TS1M_DFU”的可移动磁盘。
- 3.完成固件升级：将下载好的 hex 固件文件拷贝到“TS1M_DFU”磁盘的根目录下。当TS1M屏幕显示“Update completed”时，表示固件升级已完成。此时，你可以安全地断开USB连接，设备将自动重启并应用新固件。



B.H100数字手柄固件更新

- 1.准备工作：确保已从官网下载H100手柄的最新固件文件。
- 2.使控制端进入DFU模式：首先，请按照上述A, TS1M控制端固件更新的步骤2，使TS1M控制端进入DFU模式（屏幕显示“DFU MODE”，电脑出现“TS1M_DFU”磁盘）。
- 3.使手柄进入DFU模式：在TS1M控制端处于DFU模式的状态下，持续按住H100手柄的A键，

同时将手柄连接到控制端。当手柄的RGB指示灯全部亮起蓝色时，表示手柄已成功进入DFU模式。

4. 拷贝固件文件：此时，在电脑的“TS1M_DFU”磁盘中，找到并拖入（或复制）H100手柄的固件文件。

5. 完成更新：等待文件拷贝完成。固件更新进程会自动进行，更新完成后设备将自动重启。

注意：固件更新过程中，切勿断开USB连接或对设备进行任何操作。

6.2.2 售后与服务

TS1M多功能迷你焊台控制端在非人为损坏的情况下，提供一年免费保修服务。如需享受保修服务，请联系销售商进行处理。需注意，烙铁手柄和烙铁头属于易损耗件，非质量问题一经使用，将不予退换。

(07) 法规标识



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。



RoHS 标记是符合欧盟合格认证的标识，表明该产品符合欧盟关于限制在电气电子设备中使用某些有害物质的法规。

CONTENTS

01	Safety Instructions	25
02	Product Overview	27
03	Installation Instructions	29
04	Operation	30
05	Soldering Tip	43
06	Technical Support	44
07	Legal Statements	47



NOTICE

This device is intended for use by individuals aged 14 years and above. Persons lacking experience or knowledge should only use the device under the supervision or guidance of someone familiar with its proper use. Familiarize yourself with the safety instructions and potential hazards of this product before use.

Children must not use this product without supervision. This device must only be powered by a power source that meets the specifications indicated on the product.



Warning:

Ensure the tool is placed on a stable table or countertop during use. When not in use, store it carefully to prevent damage or accidents.



(01) Safety Instructions

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

1.1 Warnings

When using the TS1M multi-function mini soldering station (hereinafter referred to as "TS1M"), please be sure to observe the following matters:

- Be sure to turn off the power when you finish using it or before leaving. Before the device is completely cooled. Do not cover flammable materials to prevent fire.
- When the power is on, the temperature of the soldering iron tip can reach 100°C ~ 450°C. Do not touch the soldering iron tip and high-temperature parts to prevent burns.
- Do not immerse the TS1M host or handle in water, or operate the device with wet hands to prevent damage to the device and the risk of electric shock.
- Please use a power socket and power cord with good grounding protection to ensure electrical safety.

1.2 Precautions

- The TS1M control terminal is composed of precision components. Avoid dropping it to prevent damage.
- After the TS1M is used continuously at full power for about 40 minutes at 350 °C or higher, the temperature of the soldering iron handle may rise to about 50 °C ~ 60 °C.
- When used for the first time, the soldering iron tip may emit slight smoke due to the heating element, which is normal.

1.3 Electrostatic protection

When using the equipment, the soldering iron tip may have induced electricity / static electricity. Generally, there will be no problem with soldering components, but some sensitive components may be damaged. When soldering sensitive components, you can refer to the

following solutions:

- For scenarios with high requirements for electrostatic protection, it is recommended to use a three-pin DC power supply with grounding protection function, and ensure that the ground terminal of the power supply is reliably connected to the ground. Or use a mobile power supply for power supply.
- If the conditions limit the use of a charging head, please use a dedicated grounding wire, reliably connect one end of it to the charging head, and reliably connect the other end of the grounding wire to the grounding point. At the same time, it is necessary to verify that the grounding resistance meets the anti-static standard requirements to ensure the formation of a stable electrostatic discharge circuit.

1.4 Operating Environment

	Working State		Non-working State
Temperature	+0 °C ~ +50 °C		-20 °C ~ +60 °C
Relative Temperature	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

1.5 Liability Statements

- The company shall not be liable for any special, indirect, incidental or consequential damage or loss caused by failure to follow the contents of this manual (including but not limited to safety statements, operating environment, warnings, precautions, electrostatic protection, etc.) to operate the product, regardless of the cause or speculation, and the risk of such loss or damage shall be borne by the user.
- Any damage or loss caused by unauthorized disassembly and modification of the product shall be borne by the user.
- Please keep this product properly to prevent children from using it as a toy without supervision.

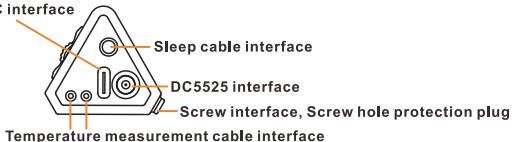
(02) Product Overview

The TS1M multi-function mini soldering station supports dual power supply mode and is compatible with the PD3.1 fast charging protocol (12-28V voltage, maximum 140W power) ; when using DC power supply, the maximum power can be increased to 200W (12-28V). The temperature control range covers 100-450°C, which is suitable for multiple Soldering scenarios. The device supports external thermocouple temperature measurement function, further expanding the application scenarios of welding and temperature monitoring. In addition, TS1M is compatible with the 115 series, 210 series, 245 series and MINIWARE H100 Digital Soldering Iron Handle series, realizing one machine for multiple uses and meeting long-term use needs.

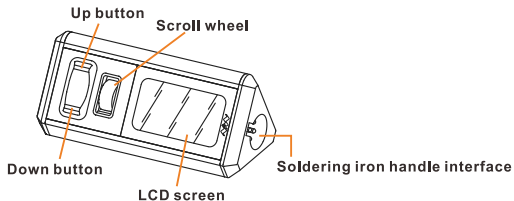
The TS1M multi-function mini soldering station adopts a non-traditional design with a compact triangular body structure. The edges and corners are polished to retain the sense of geometric lines and have a good grip. A universal screw interface is set on the back to support external expansion. Equipped with a 1.47-inch 320×172 Pixel true color screen, the interface is simple, and the temperature is displayed in real time. The scroll wheel + double button design is easy to use. Built-in simplified Chinese / English / Russian / German multi-language, the same firmware can be switched freely to adapt to users in different regions. The screen supports flipping to adapt to left-handed usage habits. In addition, the device can be upgraded through computer firmware, and supports modifying parameters in TXT documents to improve usage flexibility.

2.1 Interface and button introduction

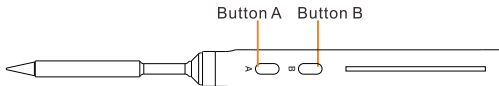
USB Type-C interface



Temperature measurement cable interface



H100 Digital Soldering Iron Handle:



2.2 Product Parameters

Screen	LCD 320*172 Pixel	
USB Interface	USB Type-C	
Power Interface	DC5525, USB Type-C	
Working Voltage	12-28V	
Max Power	DC5525 (Positive inside and negative outside)	200W
	USB Type-C	140W (PD 3.1)
Dimension (TS1M Contorller)	Length: 79mm; Width: 33.5mm; Height: 35.9mm	
Weight (TS1M Contorller)	54.40g	

2.3 Working Parameters

Working voltage	12 - 28V
Temperature control range	100°C - 450°C
Temperature stability	±3%

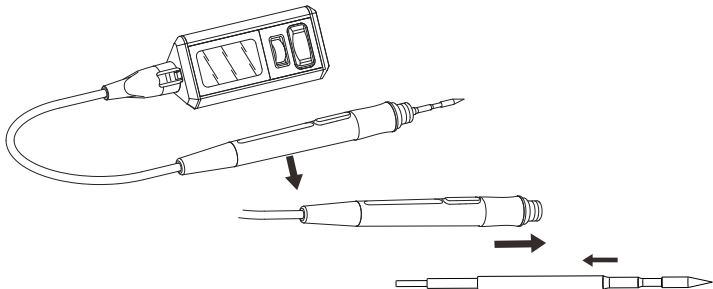
Soldering Handle Type	Max Power	Working Voltage	Working Current	Minimum time from room temperature to 300 degrees
245 Series	200W	28V	7.14A	3S
210 Series	100W	28V	5.37A	2S
115 Series	35W	28V	1.25A	2S
H100 Digital Soldering Iron Handle	100W	28V	3.3A	7S

Note: The above data are internal data of MNIWARE laboratory and are for reference only !

(03) Installation Instructions

- Insert the soldering iron tip into the soldering iron handle, and then insert the soldering iron handle connection end into the TS1M control end;
- If you need to measure temperature or sleep, please connect the temperature measurement cable or sleep cable;
- Connect the USB Type-C power cable or DC power cable to the power interface of the TS1M control end (note that the two power supply methods cannot be used at the same time) , turn on the power, and follow the on-screen prompts.

Note: If TS1M prompts "  " after power-on, it indicates that the soldering iron tip is not installed firmly. Please reinstall the soldering iron tip or soldering iron handle.

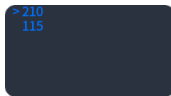


(04) Operation

4.1 Interface

4.1.1 Standby interface

After the power is turned on, the TS1M will display the product logo and the standby interface in sequence.



When a 210 or 115 series soldering iron handle is inserted, the system will automatically pop up the handle type selection interface, and the user needs to confirm according to the actual

model; if other compatible handles (such as 245 series, H100 Digital Soldering Iron Handle series, etc.) are inserted, the host will automatically identify and complete the matching without manual operation.

4.1.2 Heating interface

After entering the working state, the heating interface defaults to waveform display mode. Short press the scroll wheel button to switch between waveform display and pure digital display mode with one click.



Heating interface parameter interpretation

Parameter symbol	Parameter name	Meaning description
P	Power	Current working power
V	Voltage	Current working voltage
R	Resistance	Current impedance of heating core
CAL	Calibration	Temperature calibration compensation value
Tk	External Temp	External sensor measurement temperature
Tr	Reference Temp	Cold end reference point temperature

4.1.3 Temperature measurement interface

Long press the up button: exit the temperature measurement mode and return to the upper

interface.

Short press the scroll wheel button: pause / resume real-time waveform update.

Long press the scroll wheel button: clear the current waveform data.



4.1.4 Menu interface

Enter the settings menu from the standby interface:

Roll the wheel: In the standby interface, roll the wheel to select the "settings" icon.

Enter the menu: Short press the wheel button or the down button to confirm and enter the settings menu.

Navigate and modify in the settings menu:

Roll to select: Roll the wheel to browse the menu options and select the item to be modified.

Enter adjustment: Short press the down button or short press the wheel button to confirm the selection and enter the parameter adjustment interface of the item.

```
>DefWork 1
WorkTmp1 300°C
WorkTmp2 350°C
WorkTmp3 380°C
SlpTmP 100°C
```

4.1.5 DFU interface

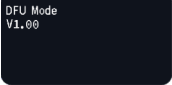
TS1M controller enter DFU mode:

1. **Preparation:** Keep pressing the scroll wheel button.
2. **Connect to computer:** While keeping pressing the scroll wheel button, connect the device to the computer via USB Type-C data cable.
3. **Mode confirmation:** After successfully entering DFU mode, the TS1M screen displays the "DFU Mode" logo.

H100 Digital Handle enter DFU mode:

1. **Prerequisite:** Ensure the TS1M controller has entered DFU mode as described above.
2. **H100 Handle Connection:** While holding down the button A on the H100 digital handle, connect the H100 handle to the TS1M controller.
3. **Mode Confirmation :** When the indicator light on the H100 handle turns blue, it indicates successful entry into DFU mode. At this point, the H100 handle firmware can be upgraded or maintained via computer.

Exit DFU mode: Disconnect the device power supply without pressing any buttons. After reconnecting the power supply, the device will automatically enter standby mode.



DFU Mode
V1.00



TS1M_DFU (E:)

4.2 Basic Operation

4.2.1 Heating operation

Start heating from the standby interface

1. **Select the heating function:** In the standby interface, scroll the wheel to select the "Heating" icon.
2. **Start temperature control mode:** Briefly press the TS1M control wheel or Down button, or long-press the A button on the H100 digital soldering iron handle. The device enters temperature control mode and automatically heats up to the preset temperature.
3. **Exit heating (temperature control mode) :** In the temperature control mode, press and hold the up button for about 3 seconds, the setting will stop heating and return to the standby interface.

Quickly start heating from the settings menu:

Quick entry: In the settings main menu interface, press and hold the scroll wheel for about 3

seconds to directly enter the temperature control mode (the device also starts to heat up to the preset temperature) .

4.2.2 Temperature control operation

Adjust the preset temperature in temperature control mode:

1. Switch the preset temperature gear: **Briefly press the Up or Down button on the TS1M control unit, or long-press the button B on the H100 digital soldering iron handle,** to switch between preset temperature levels (e.g., Work Temperature 1/2/3).
2. **Gear status indication:** The currently selected gear is displayed in **orange**, and the unselected gear is displayed in **gray**.
3. **Temporary temperature adjustment:** **Rotate the wheel upwards or press the B button on the H100** to temporarily increase the target temperature. Rotate the wheel downwards or press the A button on the H100 to temporarily decrease the target temperature.
4. **Temperature display:** The temporarily set target temperature value is displayed in **orange**, and the current actual working temperature is displayed in **white**.
5. **Switch display mode:** **Short press the wheel button** to switch between the waveform display interface and the pure digital display interface with one click.

Modify the preset temperature value in the settings menu:

1. **Enter the preset temperature adjustment:** In the settings menu, scroll the wheel to select the target preset temperature (such as "Working Temperature 1", "Working Temperature 2" or "Working Temperature 3"), **short press the down button or the scroll wheel to confirm**, and enter the temperature adjustment interface of this item.
2. **Adjust the preset temperature value:** In the adjustment interface, **turn the scroll wheel up** to increase the preset temperature value, and **turn the scroll wheel down** to decrease the preset temperature value.
3. **Confirm or cancel the modification:**
Confirm the modification: **Short press the up button or the scroll wheel** to confirm and save the current setting value
Cancel the modification: **Long press the up button or the scroll wheel for about 3**

seconds to abandon the modification and restore the temperature value before this adjustment.

Automatic save: After exiting this menu item (whether confirming or canceling the exit) , the device automatically saves all effective preset temperature values.

4.2.3 Boost Heating Mode:

During heating, long press the button A on the H100 digital soldering iron handle to enter boost heating mode. The tip will heat to the quick heating temperature and maintain it. When the button A is released, the temperature will return to the preset working temperature and hold steady.

Note: This function is available only on the H100 digital soldering iron handle.

4.2.4 Parameter settings

1. Enter the settings and modify parameters from the standby interface:

1) Enter the settings menu: In the standby interface, scroll the wheel to select the "Settings" icon, **short press the scroll wheel or the down button to confirm**, and enter the settings menu.

2) **Select the setting item:** Scroll the wheel to browse the menu options, move to the target setting item, **short press the down button or the scroll wheel** to confirm, and enter the parameter adjustment interface of the item.

3) **Adjust the parameter value:** In the parameter adjustment interface, **turn the wheel up:** increase the parameter value, **turn the wheel down:** decrease the parameter value;

4) **Confirm or cancel the modification:**

Confirm the modification: Short press the up button or the scroll wheel to confirm and save the current setting value.

Cancel the modification: Long press the up button or the scroll wheel for about 3 seconds to **abandon** the modification and restore the parameter value before this adjustment.

5) **Exit the settings menu and save:** At any menu level, long press the **up button for about 3 seconds** to exit the entire settings menu and return to the standby interface.

Automatic save mechanism: After exiting the settings menu, the device automatically saves all confirmed modified parameter values.

6) **Intelligent state memory:** When returning to the standby interface, the system will prioritize returning to the "heating" icon, allowing users to quickly start heating.

In the heating interface, press and hold the **scroll wheel for about 3 seconds** to directly enter the main settings menu.

4.2.5 Thermometer function

Usage steps:

1. **Connect the temperature probe:** insert the external thermocouple temperature probe into the corresponding interface of the TS1M device.
2. **Start the temperature measurement mode:** In the standby interface, scroll the wheel to select the "temperature measurement" icon, **short press the down button or the scroll wheel button to confirm**, the device enters the temperature measurement mode, and the interface displays the real-time temperature waveform / data.
3. **Temperature measurement mode operation:**
Exit temperature measurement: In the temperature measurement interface, **press and hold the up button for about 3 seconds**, the device will exit the temperature measurement mode and return to the standby interface.
Pause / resume waveform update: **Short press the scroll wheel button** to pause the real-time update of the waveform; short press the scroll wheel button again to resume the update.
Clear waveform data: Long press the **scroll wheel button for about 3 seconds** to clear the currently displayed waveform data (can also be operated in the pause state).

4.2.6 Sleep state operation

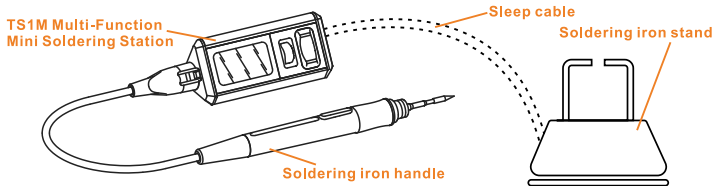
1. Basic sleep and recovery (applicable to all compatible handles):

Enter sleep: In the temperature control state, put the soldering iron handle **into the soldering iron stand**, the device will **automatically enter the sleep state**, and the temperature of the soldering iron tip will drop directly to the preset sleep temperature.

Exit sleep and resume work: When the handle is **taken out of the soldering iron stand**, the device will **automatically exit the sleep state**, restore the temperature control mode, and heat up to the set temperature.

Enter standby after sleep timeout: In the sleep state, if the device continues to be stationary and reaches the preset standby time, it will **automatically enter the standby state**.

Note: Use the sleep connection cable included in the product package to connect the TS1M controller and the soldering iron stand, and then put the soldering iron handle into the connected soldering iron stand to realize the sleep function.



2. Automatic sleep of digital handle

Applicable to **MINIWARE digital handle (not 115, 210, 245 series analog handle):**

Automatically enter sleep: In temperature control mode, if the handle is **not operated for a long time** and reaches the preset sleep time, the device will **automatically enter sleep (no need to place the sleep seat)**, and the interface will switch to the sleep interface.

Sleep timeout enters standby: In the automatic sleep state, if it is left still for a preset standby time, the device will automatically enter standby state.

4.2.7 Calibration

TS1M uses thermocouple temperature measurement and calibration functions. To ensure measurement accuracy, the temperature measuring wire must be used in a standardized manner: the surface of the soldering iron tip must be evenly covered with solder, and the temperature measuring end of the external thermocouple must be completely embedded in the tin layer and fully in contact with the surface/interior of the material being measured to achieve accurate temperature measurement.

1. Manual calibration operation process

- 1) After entering the temperature control mode, set the preset target temperature to 350°C;
- 2) Apply a layer of solder evenly on the surface of the soldering iron tip (to ensure uniform heat conduction) ;
- 3) Fit the external thermocouple temperature measuring end tightly to the soldering iron tip and wait for the temperature to stabilize (about 10-20 seconds) ;
- 4) Observe the real-time temperature value in the lower right corner of the screen and calculate the difference between it and the set value of 350°C;
- 5) Enter the device setting menu, select the "Temperature Calibration" function, and enter the manual compensation value according to the difference to complete the calibration.

2. Instructions for automatic calibration

- 1) Ensure that the external thermocouple temperature measuring end fits tightly with the soldering iron tip, and evenly apply solder on the surface of the soldering iron tip;
- 2) After the device status is stable, short press the wheel button to digital interface and long press the down button (the specific duration is subject to the device prompt), the host will automatically perform temperature calibration, please keep the posture balanced until " Calibration successful " is displayed; If " Calibration failed " is displayed, please recalibrate;
- 3.) After automatic calibration, the compensation temperature cannot be manually modified. If you need to clear the compensation temperature of automatic calibration, it is recommended to restore the factory settings.

Note: The 4mm banana plug is a sleep cable interface and has no grounding function. Please do not connect it incorrectly!

4.2.8 Personalized interface

When the host **automatically switches from sleep mode to standby mode**, the system will check whether there is a user-defined image file. If there is an image named TS1Mback.BMP in the root directory, the system will **automatically load and display the custom image as the standby interface**; If the TS1Mback.BMP file is not detected, **the default MINIWARE Logo animation interface will be displayed**.

4.2.9 Screen off

When TS1M is in standby mode, if there is no user operation for 10 minutes (default setting, unmodifiable), it will automatically enter the screen-off state; or after the device displays the personalized logo interface, if there is no user operation for 10 minutes, it will automatically enter the screen-off state.

4.3 Menu Explanation

Parameter name	Interpretation	Factory settings	Adjustable range
Def Work	When heating up, the default working position	1	1 ~ 3
Work Tmp 1	Operating temperature 1	300 °C	100 °C ~ 450 °C
Work Tmp 2	Operating temperature 2	350 °C	100 °C ~ 450 °C
Work Tmp 3	Operating temperature 3	380 °C	100 °C ~ 450 °C
Boost temperature	Use the digital handle to boost temperature(This option menu will only appear if you insert a digital handle)	400 °C	100 °C ~ 450 °C

Parameter name	Interpretation	Factory settings	Adjustable range
Color Effects	H100 Digital Soldering Iron Handle Indicator Modes	Satr	Satr / Breathing / Power / Temperature
Color Mode	H100 Digital Soldering Iron Handle Indicator Colors	Auto	Auto / Manual
Color Brightness	H100 Digital Soldering Iron Handle Indicator Brightness	10	Range 1–10
Red	Custom color values	255	1 - 255
Green			
Blue			
Slp Tmp	When entering sleep mode, the temperature of the soldering	100 °C	100 °C ~ 180 °C
Tmp Cal	Temperature calibration compensation value	0 °C	-60 °C ~ 20 °C
Slp Tme	When the soldering iron is not in use, the waiting time to enter the sleep mode.	180 S	100 S ~ 1800 S
Standby	In sleep mode, the waiting time to return to the standby interface	10 m	10 m ~ 100 m
Tmp Stp	Step value when adjusting temperature	5	10 ~ 30
Bk Lght	Screen brightness	8	1 ~ 10
Pwr Set	Power settings for heating up different types of soldering irons	245: 140 W	30 W ~ 200 W
		210: 65 W	30 W ~ 100 W
		115: 35 W	25 W ~ 35 W
		H100: 60 W	30 W ~ 100 W

Parameter name	Interpretation	Factory settings	Adjustable range
Tmp Typ	Temperature display units, Celsius and Fahrenheit	0	0: °C , 1: °F
Vol	Buzzer sound volume	3	0 ~ 5
Lang Sel	The language type displayed	CN	CN, EN, DE, RU
LVP	The minimum voltage limit for different types of soldering to heat up under DC power supply	245: 11 V	11 V ~ 21 V
		210: 6 V	6 V ~ 21 V
		115: 6 V	6 V ~ 21 V
		H100: 11 V	11 V ~ 21 V
Flip Det	Screen display, button reverse detection	ON	ON; OFF
Interface Modes	Working Status Interface Modes	Waveform	Waveform, Digital
TipTyp	C245,H100 Digital Soldering Iron Handle automatic identification (C210, C115 manual selection)		
Info	Display soldering iron model, resistance value, voltage, temperature, software version, hardware version		
Rst Fac	Factory Reset		Cancel, Confirm

4.4 Config file

Parameter name	Interpretation	Factory settings	Adjustable range
Default Temp	Default temperature position	1	1 ~ 3
Work Temp 1	Operating temperature 1	300 °C	°C: 100 ~ 450 °F: 212 ~ 842
Work Temp 2	Operating temperature 2	350 °C	°C: 100 ~ 450 °F: 212 ~ 842

Parameter name	Interpretation	Factory settings	Adjustable range
Work Temp 3	Operating temperature 3	380 °C	°C: 100 ~ 450 °F: 212 ~ 842
Boost Temp	Boost temperature	350 °C	°C: 100 ~ 450 °F: 212 ~ 842
color Effect	Color Effects	0	0: Star 1: Breathing 2: Power 3: Temperature
color Mode	Color Mode	0	0: Auto 1: Manual
color Bright	Color Brightness	10	1 - 10
Red	Custom color values	255	1 - 255
Green			
Blue			
Sleep Temp	Sleeping temperature	100 °C	°C: 100 ~ 180 °F: 212 ~ 356
Sleep Time	Sleeping time	180 S	0 ~ 1800 S
Idle Time	Standby time	10 min	10 min ~ 120 min
Temp Step	Temperature step	5	1 ~ 30
Back Light	Background brightness	8	1 ~ 10
Temp Type	Temperature Type	0	0: °C, 1: °F
Beep Volume	Volume	3	0 ~ 5
Language	Language	1	0 ~ 4 (0: EN, 1:CN, 2:DE, 3:RU)
Low Vol Protect	Low voltage protection	6 V	6 V ~ 21 V
Flip Over	Flip	1	0~1 (0: Turn off detection, 1: Turn on detection)
Max Pow_245	245 Power Limit	140 W	30 W ~ 200 W
Max Pow_210	210 Power Limit	65 W	30 W ~ 100 W
Max Pow_115	115 Power Limit	35 W	25 W ~ 35 W

Parameter name	Interpretation	Factory settings	Adjustable range
Max Pow_100	H100 power limit	60 W	30 W ~ 100 W
Calibra Val_245	245 Temperature calibration value	0	°C : - 60 ~ 20 °F : - 76 ~ 68
Calibra Val_210	210 Temperature calibration value	0	°C : - 60 ~ 20 °F : - 76 ~ 68
Calibra Val_115	115 Temperature calibration value	0	°C : - 60 ~ 20 °F : - 76 ~ 68
Calibra Val_100	H100 Temperature Manual Calibration	0	°C : - 60 ~ 20 °F : - 76 ~ 68

(05) Soldering Tip

5.1 Soldering Tip Selection



210-KU



210-I



210-IS



245-K



245-BC2



245-D24

5.1 Tip Maintenance

- 1) When not in use for a long time, it is recommended to tin the soldering tip appropriately to prevent oxidation.
- 2) Do not keep the soldering tip in a high temperature state for a long time to avoid dry burning.
- 3) When soldering, do not apply too much pressure to the soldering tip to rub the solder joint to avoid damage to the soldering tip.
- 4) It is absolutely not allowed to use rough materials or files to clean the soldering tip.
- 5) If the surface of the soldering tip has oxidized and does not stick to tin, the user can use 600~800 mesh diamond cloth to carefully rub and clean it with ethylene propylene alcohol or an equivalent solution as needed.

- 6) After heating to 200°C, immediately tin it to prevent oxidation.
- 7) Do not use flux containing too much chlorine or acid, only use synthetic resin or activated resin flux.

06 Technical Support

Welcome to www.miniware.com.cn for product support, including user manuals, firmware updates, usage tips and the latest news.

6.1 Common Problem Solving

Problem 1: The screen does not display.

Check 1: Is the power plugged in properly or is the cable damaged.

Check 2: Does the removable hard disk appear when connected to the computer.

Problem 2: The soldering iron automatically restarts.

Check 1: Is the power supply not properly plugged in.

Check 2: Is the voltage too low. (You can check the minimum voltage set in the configuration file)

Question 3: Is the soldering iron tip intermittently heated or the temperature fluctuates.

Check 1: Is the soldering iron tip used for the first time.

Check 2: Is the power cord in poor contact.

Check 3: Is the soldering iron tip too hot. Set a suitable temperature.

Check 4: Has the soldering iron tip been cleaned. Refer to "Soldering Iron Tip Care and Use" .

Question 4: Standby screen display “”

Check 1: Is the temperature of the soldering iron tip above 50°C. If the temperature drops below 50°C, the system will automatically exit the alarm state;

Question 5: Standby screen display “”

Check 1: Is the voltage too low. (Voltage < low voltage protection) to see if the power supply needs to be replaced.

Question 6: Standby screen displays “”

Check 1: Is there any problem with the soldering iron tip. Is it firmly plugged in.

Check 2: If Check 1 passes, the soldering iron tip needs to be replaced.

Question 7: When the TS1M is in normal use, it returns to the standby screen.

Check 1: Is the voltage lower than the low voltage protection voltage. When the voltage rises back to above the low voltage protection voltage, it can be used normally.

Question 8: The soldering iron tip is not tinned.

1. Is the temperature of the soldering iron tip over 400°C.
2. Is the soldering iron tip not properly tinned.
3. Is there a lack of flux during soldering, detinning, repair, and re-soldering.
4. Has a sponge or rag with high sulfur content or dryness been used to wipe the soldering iron tip.
5. Has it been exposed to organic matter such as plastics, silicone grease and other chemicals.
6. Has impure and low-tin solder been used.

6.2 Service & Upgrades

6.2.1 Firmware Update

A. TS1M Controller Firmware Update

1. Download the firmware: Visit the official website www.miniware.com.cn, download the firmware file for TS1M, and save it to your computer.
2. Enter DFU mode: Press and hold the scroll wheel button of TS1M and connect TS1M to the computer using a USB cable. At this time, "DFU MODE" will be displayed on the TS1M screen, indicating that the device has successfully entered DFU mode. At the same time, the computer will recognize a removable disk named "TS1M_DFU".

3. Complete the firmware upgrade: copy the downloaded hex firmware file to the root directory of the "TS1M_DFU" disk. When the TS1M screen displays "Update completed", it means the firmware upgrade is complete. At this point, you can safely disconnect the USB connection and the device will automatically reboot and apply the new firmware.



B. H100 Handle Firmware Update

1. Preparation: Ensure that the latest H100 handle firmware file has been downloaded from the official website.
2. Enter DFU mode on the controller: Follow Step 2 of the A / TS1M controller firmware update procedure above to put the TS1M controller into DFU mode (the screen displays "DFU MODE" and the computer shows the "TS1M_DFU" drive).
3. Enter DFU mode on the handle: With the TS1M controller in DFU mode, press and hold the A button on the H100 handle and connect the handle to the controller. When the handle's RGB indicator lights turn solid blue, the handle has successfully entered DFU mode.
4. Copy the firmware file: On the computer, open the "TS1M_DFU" drive and drag (or copy) the H100 handle firmware file into it.
5. Complete the update: Wait for the file transfer to finish. The firmware update will run automatically, and the device will reboot once the update is complete.

Note: Do not disconnect the USB cable or operate the device during the firmware update process.

6.2.2 After-sales Service

The TS1M multi-function mini soldering station controller provides a one-year free warranty

service in the case of non-human damage. If you need to enjoy the warranty service, please contact the seller for processing. Please note that the soldering iron handle and soldering iron tip are consumable parts. Once used, they will not be returned or exchanged unless there is a quality problem.

(07) Legal Statements



This device complies with the regulation in the 15th part of FCC regulation.

Operation of the devices 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 indicates 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 testing standard 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.

Do not dispose of the product together with household waste.

Please handle it in accordance with your local laws and regulations.



RoHS is a mark of conformity, indicating that the product complies with EU

regulations on restricting the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

Inhaltsverzeichnis

01	Sicherheitserklärung	50
02	Einführung	52
03	Installation	55
04	Betrieb	56
05	Lötspitze	70
06	Technische Unterstützung	70
07	Rechtliche Erklärung	74



HINWEISE

Dieses Gerät ist für die Verwendung durch Personen ab 14 Jahren bestimmt. Dieses Gerät kann auch von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis verwendet werden, wenn sie in die sichere Benutzung des Gerätes eingewiesen wurden und die damit verbundenen Gefahren verstehen.

Machen Sie sich vor der Verwendung mit den Sicherheitshinweisen und den potenziellen Gefahren vertraut. Kinder sollten dieses Produkt nicht ohne Aufsicht benutzen. Dieses Gerät darf nur mit einem Netzteil betrieben werden, das mit der Gerätekennzeichnung übereinstimmt.



Warnung:

Stellen Sie dieses Gerät bei der Verwendung auf einen stabilen Tisch oder eine Arbeitsplatte oder befestigen Sie es auf andere Weise. Bewahren Sie es bei Nichtgebrauch ordnungsgemäß auf.

(01) 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 Warnhinweise

Bei der Verwendung der multifunktionalen Mini-Lötstation TS1M (im Folgenden als „TS1M“ bezeichnet) sind folgende Punkte zu beachten:

- Schalten Sie das Gerät nach Gebrauch oder vor dem Verlassen unbedingt aus. Decken Sie das Gerät vor dem vollständigen Abkühlen nicht mit brennbaren Materialien ab, um Brände zu vermeiden.
- Nach dem Einschalten des Geräts erreicht die Temperatur der Lötspitze 100 °C bis 450 °C. Bitte seien Sie vorsichtig, um Verbrennungen zu vermeiden. Berühren Sie daher weder die Lötspitze noch andere heiße Teile, um Verbrennungen zu vermeiden.
- Tauchen Sie das TS1M-Hauptgerät oder den Lötgriff niemals in Wasser und bedienen Sie das Gerät nicht mit nassen Händen, um Schäden am Gerät und die Gefahr eines Stromschlags zu vermeiden.
- Verwenden Sie eine gut geerdete Steckdose und ein gut geerdetes Netzkabel, um die elektrische Sicherheit zu gewährleisten.

1.2 Wichtige Hinweise

- Das TS1M-Hauptgerät besteht aus Präzisionskomponenten. Lassen Sie es nicht fallen, um Beschädigungen zu vermeiden.
- Nach etwa 40 Minuten Dauerbetrieb bei voller Leistung und einer Temperatur von 350 °C oder höher kann die Temperatur des Lötgriffs auf etwa 50 °C bis 60 °C ansteigen.
- Bei dem ersten Gebrauch kann die Lötspitze aufgrund des Heizelements leicht rauchen, was jedoch normal ist.

1.3 Schutz vor elektrostatischer Entladung

Bei der Verwendung des Geräts kann die Lötspitze induzierte Elektrizität/statische Elektrizität aufweisen. Im Allgemeinen gibt es keine Probleme beim Löten von Bauteilen, aber einige empfindliche Bauteile können beschädigt werden. Beim Löten empfindlicher Bauteile können Sie die folgenden Maßnahmen ergreifen:

- In Umgebungen mit hohen Anforderungen an den Schutz vor elektrostatischer Entladung wird empfohlen, ein dreipoliges Gleichstromnetzteil mit Erdungsschutz zu verwenden und sicherzustellen, dass der Erdungsanschluss des Netzteils zuverlässig mit der Erde verbunden ist. Oder verwenden Sie ein mobiles Netzteil für die Stromversorgung.
- Wenn aufgrund der Umstände ein Ladeadapter verwendet werden muss, verwenden Sie bitte ein spezielles Erdungskabel. Verbinden Sie ein Ende davon mit dem Ladeadapter und das andere Ende mit dem Erdungspunkt. Prüfen Sie, ob der Erdungswiderstand den Anforderungen der Antistatik-Norm entspricht, um die Bildung eines stabilen elektrostatischen Entladungskreises zu gewährleisten.

1.4 Betriebsbedingung

	Betriebszustand		Nicht-Betriebszustand
Temperatur	+0 °C ~ +50 °C		-20 °C ~ +60 °C
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

1.5 Haftungsausschluss

- Das Unternehmen haftet nicht für besondere, indirekte, zufällige oder Folgeschäden oder Verluste, die durch die Nichtbeachtung der Inhalte dieser Bedienungsanleitung (einschließlich, aber nicht beschränkt auf Sicherheitshinweise, Betriebsumgebung, Warnhinweise, Vorsichtsmaßnahmen, Schutz vor elektrostatischer Entladung usw.) beim Betrieb des Produkts entstehen, unabhängig von deren Ursachen oder Vermutungen. Das

Risiko solcher Verluste oder Schäden trägt der Benutzer.

- Jegliche Schäden oder Verluste, die durch unbefugte Demontage und Modifikation des Produkts verursacht werden, haftet der Benutzer selbst.
- Bitte bewahren Sie das Produkt ordnungsgemäß auf, um zu verhindern, dass Kinder es ohne Aufsicht als Spielzeug verwenden.

(02) Einführung

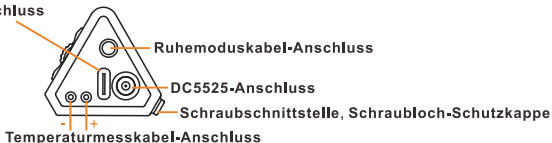
Die multifunktionale Mini-Lötstation TS1M unterstützt einen dualen Stromversorgungsmodus und ist mit dem PD3.1-Schnellladeprotokoll (12-28 V Spannung, maximal 140 W Leistung) kompatibel. Bei Verwendung einer Gleichstromversorgung kann die maximale Leistung auf 200 W (12-28 V) erhöht werden. Der Temperaturbereich reicht von 100 bis 450 °C und eignet sich für verschiedene Lötanwendungen. Das Gerät unterstützt die externe Temperaturmessung mit Thermoelementen, wodurch die Anwendungsmöglichkeiten für Schweißen und Temperaturüberwachung weiter ausgebaut werden. Darüber hinaus ist die TS1M mit den Serien 115, 210, 245 und den digitalen Lötgriffen von MINIWARE H100 Digitaler LötKolbengriff Serie, sodass ein Gerät für mehrere Anwendungen eingesetzt werden kann und den Anforderungen einer langfristigen Nutzung gerecht wird.

Die multifunktionale Mini-Lötstation TS1M verfügt über ein unkonventionelles Design mit einer kompakten dreieckigen Gehäusestruktur. Die Kanten und Ecken sind poliert, um die geometrischen Linien zu betonen und eine gute Griffbarkeit zu gewährleisten. Auf der Rückseite befindet sich eine universelle Schraubschnittstelle für externe Erweiterungen. Das Gerät ist mit einem 1,47-Zoll-Echtfarbenbildschirm mit einer Auflösung von 320 x 172 Pixeln ausgestattet, der eine übersichtliche Benutzeroberfläche hat und die Temperatur in Echtzeit anzeigt. Das Design mit Scrollrad und zwei Tasten ist einfach zu bedienen. Mit integrierter Mehrsprachigkeit in vereinfachtem Chinesisch/Englisch/Russisch/Deutsch kann dieselbe Firmware frei umgeschaltet werden, um sich an Benutzer in verschiedenen Regionen anzupassen. Der Bildschirm unterstützt das Drehen und passt sich an die Gewohnheiten

von Rechts- und Linkshändern an. Außerdem kann das Gerät über den Computer mit Firmware-Updates aktualisiert werden und unterstützt die Änderung von Parametern in TXT-Dokumenten, was die Flexibilität bei der Verwendung verbessert.

2.1 Tasten & Anschlüsse

Typ-C-Anschluss



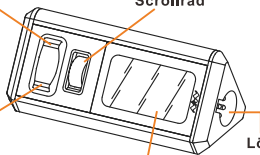
Aufwärtstaste

Scrollrad

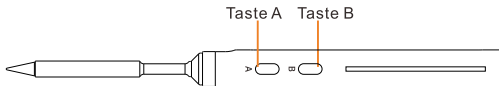
Abwärtstaste

LCD Bildschirm

Lötgriff-Anschluss



H100 Digitaler LötKolbengriff:



2.2 Spezifikationen

Bildschirm	LCD 320*172 Pixel	
USB-Anschluss	USB Type-C	
Stromanschluss	DC5525, USB Type-C	
Betriebsspannung	12-28V	
Maximale Leistung	DC5525 (Pluspol innen und Minuspol außen)	200W
	USB Type-C	140W (PD 3.1)
Abmessungen (TS1M-Controller)	Länge: 79mm; Breite: 33.5mm; Höhe: 35.9mm	
Gewicht (TS1M-Controller)	54.40g	

2.3 Betriebsparameter

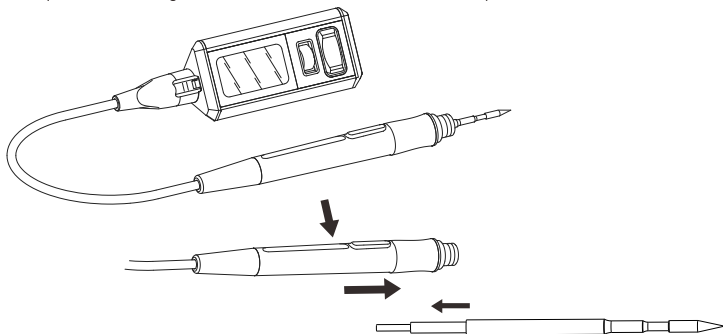
Betriebsspannung	12 - 28V
Temperaturbereich	100°C - 450°C
Stabilität der Temperatur	±3%

Lötgriff-Typ	Maximale Leistung	Betriebsspannung	Betriebsstrom	Minimale Zeit für den Anstieg von Raumtemperatur auf 300 °C
245 Series	200W	28V	7.14A	3S
210 Series	100W	28V	5.37A	2S
115 Series	35W	28V	1.25A	2S
H100 Digitaler LötKolbengriff	100W	28V	3.3A	7S

03 Installation

- Stecken Sie die Lötspitze in den Lötgriff und stecken Sie dann das Anschlussende des Lötgriffs in das TS1M-Steuergerät.
- Wenn Sie die Temperatur messen oder den Schlafmodus aktivieren möchten, schließen Sie bitte das Temperaturmesskabel oder das Ruhemoduskabel an.
- Schließen Sie das Typ-C-Netz-kabel oder das Gleichstromkabel an den Stromanschluss des TS1M-Steuergeräts an (die beiden Stromversorgungsmethoden können nicht gleichzeitig verwendet werden), schalten Sie das Gerät ein und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Hinweis: Wenn die TS1M nach dem Einschalten die Meldung „  “ anzeigt, ist die Lötspitze nicht richtig installiert. Bitte installieren Sie die Lötspitze oder den LötKolben wieder.

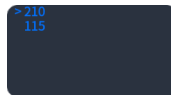


04 Betrieb

4.1 Schnittstelle

4.1.1 Standby-Schnittstelle

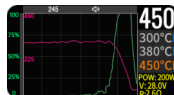
Nach dem Einschalten zeigt der TS1M-Bildschirm nacheinander das Produktlogo und die Standby-Schnittstelle an.



Wenn ein Lötgriff der Serie 210 oder 115 für Lötkolben eingesetzt wird, öffnet sich automatisch die Auswahlchnittstelle für den Lötgrifftyp. Der Benutzer muss entsprechend dem tatsächlichen Modell bestätigen. Wenn ein anderer kompatibler Lötgriff (z. B. der Serie 245, H100 Digitaler Lötkolbengriff) (z. B. der Serie 245 usw.) eingesteckt wird, erkennt das Steuergerät diesen automatisch und führt die Zuordnung ohne manuellen Eingriff durch.

4.1.2 Heizschnittstelle

Nach dem Aufrufen des Betriebsmodus wird die Heizschnittstelle standardmäßig im Wellenform-Anzeigemodus angezeigt. Durch kurzes Drücken des Scrollrads kann zwischen dem Wellenform-Anzeigemodus und dem numerischen Anzeigemodus umgeschaltet werden.



Definition der Parameter der Heizschnittstelle

Parametersymbol	Parametername	Interpretation
P	Leistung	Aktuelle Betriebsleistung
V	Spannung	Aktuelle Betriebsspannung
R	Widerstand	Aktueller Widerstand des Heizelements
CAL	Temperaturkompensation	Kompensationswert der Temperaturkalibrierung
Tk	Externe Temperaturmessung	Temperaturmessung des externen Sensors
Tr	Referenztemperatur	Temperatur des Referenzpunkts am kalten Ende

4.1.3 Schnittstelle zur Temperaturmessung

Aufwärtstaste gedrückt halten: Den Temperaturmessmodus beenden und zur oberen Schnittstelle zurückkehren.

Scrollrad kurz drücken: Pausieren/Fortsetzen der Wellenformaktualisierung in Echtzeit.

Scrollrad gedrückt halten: Löschen der aktuellen Wellenformdaten.



4.1.4 Menüoberfläche

Aufrufen des Einstellungsmenüs aus dem Standby-Modus:

Scrollrad scrollen: Wählen Sie im Standby-Modus mit dem Scrollrad das Symbol „Einstellungen“ aus. Aufrufen des Menüs: Drücken Sie kurz das Scrollrad oder die

Abwärtstaste, um das Einstellungsmenü aufzurufen.

Navigieren und Ändern im Einstellungsmenü: Auswählen durch Scrollen: Scrollen Sie das Scrollrad, um die Menüoptionen zu durchsuchen und den zu ändernden Punkt auszuwählen.

Einstellung aufrufen: Drücken Sie kurz die Abwärtstaste oder das Scrollrad, um die Auswahl zu bestätigen und die Parameter-Einstellungsschnittstelle für die Option aufzurufen.

>DefWork	1
WorkTmp1	300°C
WorkTmp2	350°C
WorkTmp3	380°C
SlpTmP	100°C

4.1.5 DFU-Schnittstelle

TS1M-Controller wechselt in den DFU-Modus:

1. **Vorbereiten:** Halten Sie das Scrollrad gedrückt.
2. **An den Computer anschließen:** Halten Sie das Scrollrad gedrückt und schließen Sie das Gerät über ein Typ-C-Kabel an den Computer an.
3. **Modus bestätigen:** Nach erfolgreichem Aufrufen des DFU-Modus wird auf dem TS1M-Bildschirm die Meldung „DFU-Modus“ angezeigt. (Auf „Mein Computer“ wird „TS1M_DFU“ angezeigt, wie unten dargestellt.)

H100 Digitalgriff im DFU-Modus:

1. Voraussetzung: Stellen Sie sicher, dass sich der TS1M-Controller wie oben beschrieben im DFU-Modus befindet.
2. H100-Griff anschließen: Halten Sie die Taste A am H100 Digitalgriff gedrückt und verbinden Sie den H100-Griff mit dem TS1M-Controller.
3. Modusbestätigung: Sobald die Kontrollleuchte am H100-Griff blau leuchtet, ist der DFU-Modus erfolgreich aktiviert. Die Firmware des H100-Griffs kann nun über den Computer aktualisiert oder gewartet werden.

DFU-Modus verlassen: Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, ohne eine Taste zu drücken. Nach dem erneuten Anschließen der Stromversorgung wechselt das Gerät automatisch in den Standby-Modus.

A dark rectangular screen with white text that reads "DFU Mode" on the first line and "V1.00" on the second line.A light gray rectangular screen with rounded corners and black text that reads "TS1M_DFU (E:)" in the center.

4.2 Grundlegende Bedienung

4.2.1 Aufheizvorgang

Heizvorgang aus dem Standby-Modus starten

1. Heizfunktion auswählen: Wählen Sie im Standby-Modus mit dem Scrollrad das Symbol „Aufheizen“ aus.
2. **Temperaturregelungsmodus aktivieren: Drücken Sie kurz das TS1M-Drehrad oder die Abwärtstaste bzw. halten Sie die A-Taste am Griff des digitalen Lötkolbens H100 gedrückt.** Das Gerät wechselt in den Temperaturregelungsmodus und heizt automatisch auf die voreingestellte Temperatur auf.
3. Heizvorgang (Temperaturregelungsmodus) beenden: Halten Sie im Temperaturregelungsmodus die Aufwärtstaste etwa 3 Sekunden lang gedrückt. Das Gerät beendet den Heizvorgang und kehrt zur Standby-Oberfläche zurück.

Schnellstart des Heizvorgangs über das Einstellungsmenü:

Schnellzugriff: Halten Sie im Hauptmenü der Einstellungen das Scrollrad etwa 3 Sekunden lang gedrückt, um den Temperaturregelungsmodus direkt aufzurufen (das Gerät beginnt ebenfalls, sich auf die voreingestellte Temperatur aufzuheizen).

4.2.2 Temperaturregelung

Einstellen der voreingestellten Temperatur im Temperaturregelungsmodus:

1. **Voreingestellte Temperaturstufen umschalten:** Drücken Sie kurz die Aufwärts- oder Abwärtstaste an der Steuereinheit TS1M oder halten Sie die B-Taste am Griff des digitalen Lötkolbens H100 gedrückt, um zwischen voreingestellten Temperaturstufen (z. B. Arbeitstemperatur 1/2/3) umzuschalten.
2. **Anzeige des Stufenstatus:** Die aktuell ausgewählte Stufe wird **orange** angezeigt, und die nicht ausgewählten Stufen werden **grau**.
3. **Temporäre Temperaturanpassung:** Drehen Sie das Rad nach oben oder drücken Sie die Taste B am H100, um die Zieltemperatur vorübergehend zu erhöhen. Drehen Sie das Rad nach unten oder drücken Sie die Taste A am H100, um die Zieltemperatur vorübergehend zu senken.
4. **Temperaturanzeige:** Der vorübergehend eingestellte Zielwert wird **orange** angezeigt. Die aktuelle tatsächliche Betriebstemperatur wird weiß angezeigt.
5. **Umschalten des Anzeigemodus:** Durch kurzes Drücken des Scrollrads kann zwischen dem Wellenform-Anzeigemodus und dem numerischen Anzeigemodus umgeschaltet werden.

Ändern des voreingestellten Temperaturwerts im Einstellungsmenü:

1. **Voreingestellte Temperaturanpassung aufrufen:** Wählen Sie im Einstellungsmenü mit dem Scrollrad die gewünschte voreingestellte Temperatur aus (z. B. „Betriebstemperatur 1“, „Betriebstemperatur 2“ oder „Betriebstemperatur 3“). Drücken Sie kurz die Abwärtstaste oder das Scrollrad, um den Temperaturregelungsmodus für diesen Punkt aufzurufen.
2. **Voreingestellten Temperaturwert anpassen:** Scrollen Sie im Einstellungsmenü mit dem Scrollrad nach oben, um den voreingestellten Temperaturwert zu erhöhen; und nach unten, um ihn zu verringern.
3. **Änderung bestätigen oder abbrechen:**
Änderung bestätigen: Drücken Sie kurz die Aufwärtstaste oder das Scrollrad, um den aktuellen Einstellungswert zu bestätigen und zu speichern.
Änderung abbrechen: Drücken Sie die Aufwärtstaste oder das Scrollrad etwa 3 Sekunden lang, um die Änderung abzubrechen und den Temperaturwert vor dieser Einstellung wiederherzustellen.

Automatisches Speichern: Nach dem Verlassen dieses Menüpunkts (unabhängig davon, ob Sie den Vorgang bestätigen oder abbrechen) speichert das Gerät automatisch alle gültigen voreingestellten Temperaturwerte.

4.2.3 Boost-Heizmodus

Halten Sie während des Heizvorgangs die Taste A am Griff des digitalen Lötkolbens H100 gedrückt, um den Boost-Heizmodus zu aktivieren. Die Lötspitze erhitzt sich schnell auf die gewünschte Temperatur und hält diese konstant. Sobald Sie die Taste A loslassen, kehrt die Temperatur zur voreingestellten Arbeitstemperatur zurück und bleibt dort.

Note: This function is available only on the H100 digital soldering iron handle.

4.2.4 Parametereinstellungen

1. Die Einstellungen aufrufen und die Parameter über die Standby-Oberfläche ändern:

1) Aufrufen des Einstellungsmenüs: Wählen Sie das Symbol „Einstellungen“ mit dem Scrollrad in der Standby-Oberfläche aus. Scrollen Sie kurz das Scrollrad oder die Abwärtstaste, um das Einstellungsmenü aufzurufen.

2) Einstellungsoption auswählen: Scrollen Sie mit dem Scrollrad, um die Menüoptionen zu durchsuchen. Navigieren Sie zur gewünschten Einstellungsoption. Drücken Sie kurz die Abwärtstaste oder das Scrollrad, um die Parameter-Einstellungsschnittstelle für die Option aufzurufen.

3) Parameterwert einstellen: Scrollen Sie in der Parameter-Einstellungsschnittstelle das Scrollrad nach oben, um den Parameterwert zu erhöhen; und nach unten, um ihn zu verringern.

4) Änderung bestätigen oder abbrechen:

Änderung bestätigen: Drücken Sie kurz die Aufwärtstaste oder das Scrollrad, um den aktuellen Einstellungswert zu bestätigen und zu speichern.

Änderung abbrechen: Drücken Sie die Aufwärtstaste oder das Scrollrad etwa 3 Sekunden

lang, um die Änderung abzubrechen und den Parameterwert vor dieser Einstellung wiederherzustellen.

5) Einstellungsmenü verlassen und speichern: Halten Sie in einer beliebigen Menüebene die Aufwärtstaste etwa 3 Sekunden lang gedrückt, um das gesamte Einstellungsmenü zu verlassen und zur Standby-Oberfläche zurückzukehren.

Automatischer Speichervorgang: Nach dem Verlassen dieses Menüpunkts speichert das Gerät automatisch alle geänderten Parameterwerte.

6) Intelligente Statusspeicherung: Bei der Rückkehr zur Standby-Oberfläche kehrt das System vorrangig zum Symbol „Aufheizen“ zurück, damit Benutzer schnell mit dem Heizvorgang beginnen können.

Halten Sie in der Heizschnittstelle das Scrollrad etwa 3 Sekunden lang gedrückt, um das Haupteinstellungsmenü direkt aufzurufen.

4.2.5 Thermometerfunktion

Schritte:

1. **Temperaturfühler anschließen:** Stecken Sie den externen Thermoelement-Temperaturfühler in den entsprechenden Anschluss des TS1M-Geräts.
2. **Temperaturmessmodus aktivieren:** Wählen Sie im Standby-Modus mit dem Scrollrad das Symbol „Temperaturmessung“ aus. Drücken Sie zum Bestätigen kurz die Abwärtstaste oder das Scrollrad. Das Gerät wechselt in den Temperaturmessmodus und zeigt die Echtzeit-Temperaturwellenform/-daten an.
3. **Bedienen im Temperaturmessmodus:**
 - Temperaturmessung beenden:** Halten Sie im Temperaturmessmodus die Aufwärtstaste etwa 3 Sekunden lang gedrückt. Das Gerät verlässt den Temperaturmessmodus und kehrt zur Standby-Schnittstelle zurück.
 - Wellenformaktualisierung pausieren/fortsetzen:** Drücken Sie kurz das Scrollrad, um die Echtzeit-Aktualisierung der Wellenform zu pausieren. Drücken Sie das Scrollrad erneut kurz, um die Aktualisierung fortzusetzen.

Wellenformdaten löschen: Halten Sie das Scrollrad etwa 3 Sekunden lang gedrückt, um die aktuell angezeigten Wellenformdaten zu löschen (auch im Pausenmodus möglich).

4.2.6 Betrieb im Ruhezustand

1. Grundlegender Ruhezustand und Wiederherstellung

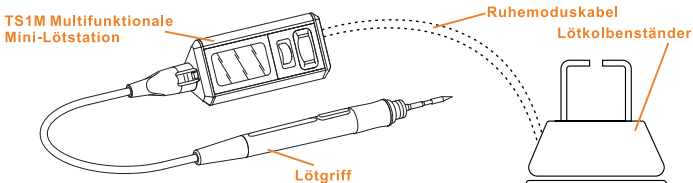
(gilt für alle kompatiblen Lötgriffe):

Ruhezustand aufrufen: Wenn sich das Gerät im Temperaturregelungsmodus befindet und der Lötgriff in den Lötkolbenständer eingesetzt wird, wechselt das Gerät automatisch in den Ruhezustand und die Temperatur der Lötspitze sinkt direkt auf die voreingestellte Ruhezustandstemperatur.

Ruhezustand verlassen und Arbeit fortsetzen: Wenn der Lötgriff aus dem Lötkolbenständer genommen wird, verlässt das Gerät automatisch den Ruhezustand stellt den Temperaturregelungsmodus wieder her und heizt sich auf die eingestellte Temperatur auf.

Ruhezeit überschreiten und in den Standby-Modus wechseln: Wenn das Gerät im Ruhezustand unbenutzt bleibt und die voreingestellte Standby-Zeit erreicht ist, **wechselt es automatisch in den Standby-Modus.**

Hinweis: Bitte verwenden Sie das mitgelieferte Ruhemoduskabel, um den TS1M-Controller mit dem Lötkolbenständer zu verbinden. Stecken Sie dann den Lötgriff in den angeschlossenen Lötkolbenständer, um die Ruhemodus-Funktion zu aktivieren.



2. Automatischer Ruhemodus des digitalen Lötgriffs

Gilt für den digitalen Lötgriff von **MINIWARE** (nicht für analoge Griffe der Serien 115, 210 und 245):

Automatischer Wechsel in den Ruhemodus: Im Temperaturregelungsmodus wechselt das Gerät automatisch in den Ruhemodus (ohne Ruhemodus-Ständer), wenn der Griff längere Zeit nicht bedient wird und die **voreingestellte Ruhezeit erreicht ist. Die Anzeige wechselt dann zur Ruhemodus-Oberfläche.**

Ruhezeit überschreiten und in den Standby-Modus wechseln: Im Ruhemodus wechselt das Gerät automatisch in den Standby-Modus, wenn es länger als die **voreingestellte Standby-Zeit unbewegt bleibt.**

4.2.7 Kalibrierung

TS1M verfügt über Thermoelement-Temperaturmessung und Kalibrierungsfunktion. Um die Messgenauigkeit zu gewährleisten, muss das Temperaturmesskabel ordnungsgemäß verwendet werden: Die Oberfläche der Lötspitze muss gleichmäßig mit Lotzinn bedeckt sein. Die Messspitze des externen Thermoelements muss vollständig in die Zinnschicht eingebettet sein und guten Kontakt zur Oberfläche/zum Inneren des zu messenden Materials haben.

1. Manueller Kalibrierungsvorgang

- 1) Nach dem Aufrufen des Temperaturregelungsmodus stellen Sie die voreingestellte Zieltemperatur auf 350 °C ein.
- 2) Tragen Sie eine gleichmäßige Schicht Lötzinn auf die Oberfläche der Lötspitze auf (um eine gleichmäßige Wärmeleitung zu gewährleisten).
- 3) Die Messspitze des externen Thermoelements sollte fest an der Lötspitze anliegen, bis sich die Temperatur stabilisiert hat (ca. 10-20 Sekunden).
- 4) Legen Sie den Echtzeit-Temperaturwert in der unteren rechten Ecke des Bildschirms fest und berechnen Sie die Differenz zum Sollwert von 350 °C.

5) Rufen Sie das Einstellungsmenü auf, wählen Sie die Funktion „Temperaturkalibrierung“ und geben Sie den manuellen Kompensationswert entsprechend der Differenz ein, um die Kalibrierung abzuschließen.

2. Anweisungen für automatische Kalibrierung

1) Stellen Sie sicher, dass die Messspitze des externen Thermoelements fest an der Lötspitze anliegt und die Oberfläche der Lötspitze gleichmäßig mit Lötzinn bedeckt ist.

2) Nachdem sich das Gerät stabilisiert hat, halten Sie die Abwärtstaste gedrückt (die Dauer richtet sich nach der Anzeige). Das Gerät führt dann automatisch eine Temperaturkalibrierung durch. Halten Sie das Gerät in einer waagerechten Position, bis „Kalibrierung erfolgreich“ angezeigt wird. Wenn „Kalibrierung fehlgeschlagen“ angezeigt wird, führen Sie die Kalibrierung bitte erneut durch.

3) Nach der automatischen Kalibrierung kann die Kompensationstemperatur nicht manuell geändert werden. Wenn Sie die Kompensationstemperatur der automatischen Kalibrierung löschen müssen, setzen Sie das Gerät bitte auf die Werkseinstellungen zurück.

Hinweis: Der 4-mm-Stecker ist ein Ruhemoduskabel-Anschluss und hat keine Erdungsfunktion. Bitte schließen Sie ihn nicht falsch an.

4.2.8 Personalisierte Benutzeroberfläche

Wenn das Hauptgerät **automatisch vom Ruhemodus in den Standby-Modus wechselt**, überprüft das System, ob benutzerdefinierte Bilddateien vorhanden sind. Wenn sich im Stammverzeichnis eine Bilddatei mit dem Namen „TS1Mback.BMP“ befindet, lädt das System **diese Bilddatei automatisch und zeigt sie als Standby-Oberfläche an**. Wenn die Datei „TS1Mback.BMP“ nicht gefunden wird, **wird die Standard-Oberfläche mit dem MINIWARE-Logo angezeigt**.

4.2.9 Bildschirm ausschalten

Wenn sich die TS1M im Standby-Modus befindet und 10 Minuten lang keine Bedienung erfolgt (Standardeinstellung, nicht veränderbar), wird der Bildschirm automatisch

ausgeschaltet. Oder wenn das Gerät das personalisierte Logo anzeigt und 10 Minuten lang keine Bedienung erfolgt, wird der Bildschirm automatisch ausgeschaltet.

4.3 Menü-Erklärung

Parameter	Definition	Werkseinstellung	Einstellbereich
Voreingestellte Temperatur	Erwartete Betriebstemperatur beim Aufheizen	1	1 ~ 3
Betriebstemperatur 1	Betriebstemperatur 1	300 °C	100 °C ~ 450 °C
Betriebstemperatur 2	Betriebstemperatur 2	350 °C	100 °C ~ 450 °C
Betriebstemperatur 3	Betriebstemperatur 3	380 °C	100 °C ~ 450 °C
Boost-Temperatur	Aufheizen auf Zieltemperatur mit einem Knopfdruck (Verfügbar für digitale Lötgriffe)	400 °C	100 °C ~ 450 °C
Farbeffekte	Anzeigemodi für den digitalen LötKolbengriff H100	Meteor	Meteor / Atmung / Leistung / Temperatur
Farbmodus	Farben der digitalen LötKolbengriffanzeige H100	Auto	Auto / Manuell
Farbhelligkeit	Helligkeit der digitalen LötKolbengriffanzeige H100	10	Bereich 1–10
Rot	Benutzerdefinierte Farbwerte	255	1 - 255
Grün			
Blau			
Schlaftemperatur	Temperatur der Lötspitze im Ruhemodus	100 °C	100 °C ~ 180 °C
Temperaturkalibrierung	Kompensationswert der Temperaturkalibrierung	0 °C	-60 °C ~ 20 °C

Parameter	Definition	Werkseinstellung	Einstellbereich
Schlafzeit	Wartezeit bis zum Wechsel in den Ruhemodus, wenn der Lötkolben nicht verwendet wird	180 S	100 S ~ 1800 S
Standby-Zeit	Wartezeit bis zur Rückkehr zur Standby-Oberfläche im Ruhemodus	10 m	10 m ~ 100 m
Schrittweite der Temperatur	Schrittweite bei der Temperatureinstellung	5	10 ~ 30
Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung	Bildschirmhelligkeit	8	1 ~ 10
Leistungseinstellung	Leistungseinstellungen zum Aufheizen verschiedener Lötkolbenmodelle	245: 140 W	30 W ~ 200 W
		210: 65 W	30 W ~ 100 W
Leistungseinstellung	Leistungseinstellungen zum Aufheizen verschiedener Lötkolbenmodelle	115: 35 W	25 W ~ 35 W
		H100: 60 W	30 W ~ 100 W
Einheit der Temperatur	Temperaturanzeige in Celsius oder Fahrenheit	0	0: °C , 1: °F
Lautstärke	Lautstärke des Summers	3	0 ~ 5
Sprachauswahl	Anzeige der Sprache	CN	CN, EN, DE, RU
Unterspannungsschutz	Mindestspannung zum Aufheizen verschiedener Lötkolbenmodelle unter Gleichstromversorgung	245: 11 V	11 V ~ 21 V
		210: 6 V	6 V ~ 21 V
		115: 6 V	6 V ~ 21 V
		H100: 11 V	11 V ~ 21 V
Umkehrerkennung	Bildschirmanzeige, Tastenumkehrerkennung	An	An; Aus
Schnittstellenmodi	Betriebsstatus Schnittstellenmodi	Wellenform	Wellenform; Digital

Parameter	Definition	Werkseinstellung	Einstellbereich
Lötkolbentyp	Automatische Erkennung für C245, H100 Digitaler Lötkolbengriff (manuelle Auswahl für C210 und C115)		
Information	Anzeige von Lötkolbenmodell, Widerstandswert, Spannung, Temperatur, Softwareversion und Hardwareversion		
Zurücksetzen	Wiederherstellung der Werkseinstellungen		Abbrechen, Bestätigen

4.4 Konfigurationsdatei

Parameter	Definition	Werkseinstellung	Einstellbereich
Default Temp	Standard-Temperaturstufe	1	1 ~ 3
Work Temp 1	Voreingestellte Betriebstemperatur 1	300 °C	°C: 100 ~ 450 °F: 212 ~ 842
Work Temp 2	Voreingestellte Betriebstemperatur 2	350 °C	°C: 100 ~ 450 °F: 212 ~ 842
Work Temp 3	Voreingestellte Betriebstemperatur 3	380 °C	°C: 100 ~ 450 °F: 212 ~ 842
Boost Temp	Boost-Temperatur	350 °C	°C: 100 ~ 450 °F: 212 ~ 842
color Effect	Farbeffekte	0	0: Meteor 1: Atmung 2: Leistung 3: Temperatur
color Mode	Color Mode	0	0: Auto 1: Manual
color Bright	Color Brightness	10	1 - 10
Rot	Benutzerdefinierte Farbwerte	255	1 - 255
Grün			
Blau			

Parameter	Definition	Werkseinstellung	Einstellbereich
Sleep Temp	Schlaftemperatur	100 °C	°C: 100 ~ 180 °F: 212 ~ 356
Sleep Time	Schlafzeit	180 S	0 ~ 1800 S
Idle Time	Standby-Zeit	10 min	10 min ~ 120 min
Temp Step	Schrittweite der Temperatur	5	1 ~ 30
Back Light	Bildschirmhelligkeit	8	1 ~ 10
Temp Type	Einheit der Temperatur	0	0: °C, 1: °F
Beep Volume	Lautstärke	3	0 ~ 5
Language	Sprache	1	0 ~ 4 (0: EN, 1:CN, 2:DE, 3:RU)
Low Vol Protect	Unterspannungsschutz	6 V	6 V ~ 21 V
Flip Over	Umkehrerkennung	1	0 ~ 1 (0: Aus, 1: An)
Max Pow_245	Leistungsbegrenzung für 245	140 W	30 W ~ 200 W
Max Pow_210	Leistungsbegrenzung für 210	65 W	30 W ~ 100 W
Max Pow_115	Leistungsbegrenzung für 115	35 W	25 W ~ 35 W
Max Pow_100	H100 Leistungsgrenze	60 W	30 W bis 100 W
Calibra Val_245	Manueller Kalibrierungswert der Temperatur für 245	0	°C : - 60 ~ 20 °F : - 76 ~ 68
Calibra Val_210	Manueller Kalibrierungswert der Temperatur für 210	0	°C : - 60 ~ 20 °F : - 76 ~ 68
Calibra Val_115	Manueller Kalibrierungswert der Temperatur für 115	0	°C : - 60 ~ 20 °F : - 76 ~ 68
Calibra Val_100	H100 Temperatur-Manuelle Kalibrierung	0	°C : - 60 ~ 20 °F : - 76 ~ 68

Hinweis: Der H100 verwendet True-Color-LEDs. Geringfügige Abweichungen in Helligkeit und Farbe einzelner LEDs während des Betriebs sind normal.

(05) Lötspitze

5.1 Auswahl der Lötspitze



210-KU



210-I



210-IS



245-K



245-BC2



245-D24

5.1 Instandhaltung der Lötspitze

- 1) Bei längerem Nichtgebrauch wird empfohlen, die Lötspitze zu verzinnen, um Oxidation zu vermeiden.
- 2) Lassen Sie die Lötspitze nicht für längere Zeit bei hoher Temperatur erhitzen, um Trockenbrand zu vermeiden.
- 3) Üben Sie beim Löten nicht zu viel Druck auf die Lötspitze aus, um die Lötstelle zu reiben, damit die Lötspitze nicht beschädigt wird.
- 4) Reinigen Sie die Lötspitze niemals mit rauen Materialien oder Feilen.
- 5) Wenn die Oberfläche der Lötspitze oxidiert ist und nicht am Zinn haftet, kann der Benutzer sie vorsichtig mit 600-800 Maschen Schmirgelleinen abreiben und mit Ethylpropanol oder einer gleichwertigen Lösung reinigen.
- 6) Tauchen Sie die Lötspitze sofort nach dem Erhitzen auf 200°C in Zinn, um die Oxidation zu verhindern.
- 7) Verwenden Sie keine chlor- oder säurehaltigen Flussmittel, sondern nur Kunstharze oder aktivierte Harzflussmittel.

(06) Technische Unterstützung

Bitte besuchen Sie www.miniware.com.cn, um die technische Unterstützung zu erhalten, darunter Bedienungsanleitungen, Firmware-Updates und Tipps zur Verwendung.

6.1 FAQ

F1: Keine Anzeige auf dem Bildschirm nach dem Einschalten.

A1: Prüfen Sie, ob das Netzteil richtig angeschlossen oder das Verbindungskabel beschädigt ist.

A2: Prüfen Sie, ob beim Anschließen des Geräts an den Computer das Symbol für Festplatte angezeigt wird.

F2: Der Lötkolben startet automatisch neu.

A1: Prüfen Sie, ob das Netzkabel richtig angeschlossen ist.

A2: Prüfen Sie, ob die Spannung zu niedrig ist.

(Die in der Konfigurationsdatei festgelegte Mindestspannung kann überprüft werden.)

F3: Die Lötspitze erhitzt nur zeitweise oder die Temperatur schwankt.

A1: Prüfen Sie, ob die Lötspitze zum ersten Mal verwendet wird.

A2: Prüfen Sie, ob der Stromanschluss in Ordnung ist.

A3: Prüfen Sie, ob die Lötspitze zu heiß ist. Stellen Sie bitte eine geeignete Temperatur ein.

A4: Prüfen Sie, ob die Lötspitze gereinigt wurde. Siehe „Instandhaltung der Lötspitze“.

F4: wird auf dem Standby-Bildschirm angezeigt.

A1: Prüfen Sie, ob die Temperatur der Lötkolbenspitze über 50 °C liegt. Wenn die Temperatur unter 50 °C fällt, verlässt das System automatisch den Alarmzustand.

F5: wird auf dem Standby-Bildschirm angezeigt.

A1: Prüfen Sie, ob die Spannung zu niedrig ist (Spannung < Unterspannungsschutz). In diesem Fall muss das Netzteil ausgetauscht werden.

F6: wird auf dem Standby-Bildschirm angezeigt.

A1: Prüfen Sie, ob die Lötspitze in Ordnung oder fest eingesteckt ist.

A2: Wenn bei Prüfung 1 kein Problem festgestellt wurde, muss die Lötspitze ausgetauscht werden.

F7: Bei normalem Gebrauch kehrt die TS1M zur Standby-Oberfläche zurück.

A1: Prüfen Sie, ob die Spannung niedriger als die Unterspannungsschutzspannung ist. Wenn die Spannung wieder über die Unterspannungsschutzspannung steigt, kann das Gerät normal verwendet werden.

F8: Die Lötspitze ist nicht verzinnt.

1. Prüfen Sie, ob die Temperatur der Lötspitze über 400 °C ist.
2. Prüfen Sie, ob die Lötspitze nicht ordnungsgemäß verzinnt ist.
3. Prüfen Sie, ob es beim Löten, Entzinnen, Reparieren und Nachlöten an Flussmittel fehlt.
4. Prüfen Sie, ob die Lötspitze mit einem trockenen Schwamm oder Lappen mit hohem Schwefelgehalt abgewischt wurde.
5. Prüfen Sie, ob sie mit organischen Stoffen wie Kunststoff, silikonhaltigen Fetten oder anderen Chemikalien in Kontakt gekommen ist?
6. Prüfen Sie, ob unreines Lötzinn oder Lötzinn mit niedrigem Zinngehalt verwendet wurde.

6.2 Kundenservice und Upgrade

6.2.1 Firmware-Update

A. TS1M Controller Firmware-Update

1. Firmware herunterladen: Besuchen Sie www.miniware.com.cn und laden Sie die entsprechende TS1M-Firmware auf Ihren Computer herunter.
2. DFU-Modus aufrufen: Halten Sie das TS1M-Scroll gedrückt und schließen Sie die TS1M über ein USB-Kabel an Ihren Computer. Auf dem Bildschirm wird nun „DFU MODE“ angezeigt und die TS1M hat erfolgreich in den DFU-Modus gewechselt. Gleichzeitig erkennt der Computer eine Festplatte mit dem Namen „TS1M_DFU“.
3. Firmware-Update durchführen: Kopieren Sie die heruntergeladene .hex-Firmware in das Stammverzeichnis der Festplatte „TS1M_DFU“. Wenn auf dem Bildschirm der TS1M „Update abgeschlossen“ angezeigt wird, ist das Firmware-Update abgeschlossen. Nun können Sie die USB-Verbindung sicher trennen. Das Gerät wird automatisch neu gestartet und die neue Firmware wird angewendet.

B.Firmware-Update für H100-Griffe

1. Vorbereitung: Stellen Sie sicher, dass die neueste Firmware-Datei für den H100-Controller von der offiziellen Website heruntergeladen wurde.
2. DFU-Modus am Controller aktivieren: Führen Sie Schritt 2 der oben beschriebenen Firmware-Aktualisierungsprozedur für den A/TS1M-Controller aus, um den TS1M-Controller in den DFU-Modus zu versetzen (auf dem Bildschirm wird „DFU MODE“ angezeigt und auf dem Computer das Laufwerk „TS1M_DFU“).
3. DFU-Modus am Controller aktivieren: Halten Sie bei aktiviertem TS1M-Controller im DFU-Modus die A-Taste am H100-Controller gedrückt und verbinden Sie den Controller mit dem Controller. Sobald die RGB-Anzeige am Controller durchgehend blau leuchtet, befindet sich der Controller erfolgreich im DFU-Modus.
4. Firmware-Datei kopieren: Öffnen Sie auf dem Computer das Laufwerk „TS1M_DFU“ und ziehen (oder kopieren) Sie die Firmware-Datei für den H100-Controller dorthin.
5. Aktualisierung abschließen: Warten Sie, bis die Dateiübertragung abgeschlossen ist. Die Firmware-Aktualisierung wird automatisch durchgeführt, und das Gerät startet nach Abschluss der Aktualisierung neu.

Hinweis: Trennen Sie während des Firmware-Aktualisierungsvorgangs nicht das USB-Kabel und bedienen Sie das Gerät nicht.



6.2.2 Kundendienst

Für die multifunktionale Mini-Lötstation TS1M 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.

Hinweis: Lötgriffe und Lötspitzen sind Verbrauchsmaterial und können bei Qualitätsproblemen nicht mehr zurückgegeben oder umgetauscht werden.

(07) 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.



Das ROHS-Zeichen ist ein Zeichen, das der Konformitätszertifizierung der Europäischen Union entspricht und angibt, dass das Produkt den Vorschriften der Europäischen Union zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten entspricht.

Содержание

01	Инструкции по безопасности	77
02	Обзор	79
03	Инструкции по установке	82
04	Инструкции по эксплуатации	83
05	Наконечник паяльника	96
06	Техническая поддержка	97
07	Законы и нормативные акты	101



Меры предосторожности

Это устройство предназначено для использования лицами в возрасте от 14 лет. Лица, не имеющие опыта и знаний, должны использовать устройство под наблюдением или под руководством лица, обладающего соответствующими знаниями о продукте.

Перед использованием ознакомьтесь с инструкциями по безопасной эксплуатации и потенциальными опасностями, связанными с данным продуктом. Дети не должны использовать данный продукт без присмотра взрослых. Данное устройство может питаться только от источника питания, соответствующего требованиям, указанным на этикетке устройства.



Предупреждение:

При использовании этого инструмента поместите его на устойчивый стол или столешницу или закрепите другим способом. Храните его в надлежащем месте, когда не используете.



(01) Правила техники безопасности

Перед использованием продукта внимательно прочтите руководство пользователя. Руководство пользователя содержит информацию по безопасности, поэтому сохраните его для использования в будущем. Пользователи могут посетить наш веб-сайт, чтобы узнать об обновлениях руководства пользователя.

1.1 Предупреждения

При использовании многофункциональной мини-паяльной станции TS1M (далее «TS1M») обязательно соблюдайте следующие правила:

- Перед уходом или после использования всегда выключайте питание. Не накрывайте устройство горючими материалами, чтобы предотвратить возгорание.
- Когда питание включено, температура жала паяльника может достигать 100°C 450°C. Не прикасайтесь к жалу паяльника и компонентам, нагревающимся до высоких температур, чтобы избежать ожогов.
- Не погружайте основной блок TS1 M или ручку в воду и не работайте с устройством мокрыми руками, чтобы не повредить устройство и не подвергнуть себя риску поражения электрическим током.
- Для обеспечения электробезопасности используйте розетку и шнур питания с хорошей защитой заземления.

1.2 Меры предосторожности

- Основной блок TS1 M состоит из прецизионных компонентов, поэтому избегайте его падения, чтобы не повредить.
- После непрерывной работы TS1 M на полной мощности в течение примерно 40 минут при температуре 350 °C или выше температура рукоятки паяльника может подняться до примерно 50°C~60°C.
- При первом использовании паяльник может выделять небольшое количество дыма из-за нагревательного элемента, что является нормальным явлением.

1.3 Защита от электростатического разряда

При использовании оборудования на кончике паяльника может возникнуть индукционный ток/статическое электричество. Как правило, это не создает проблем при пайке компонентов, но некоторые чувствительные компоненты могут быть повреждены. При пайке чувствительных компонентов можно воспользоваться следующими решениями :

- В случаях, когда предъявляются высокие требования к защите от электростатического разряда, рекомендуется использовать трехконтактный источник питания постоянного тока с функцией защиты заземления и убедиться, что заземляющий вывод источника питания надежно соединен с заземлением. Или используйте мобильный источник питания.
- Если условия не позволяют использовать зарядную головку, используйте специальный заземляющий провод, надежно подключите один конец заземляющего провода к зарядной головке, а другой конец заземляющего провода надежно подключите к точке заземления. Одновременно необходимо убедиться, что сопротивление заземления соответствует требованиям антистатического стандарта, чтобы обеспечить формирование стабильной цепи разряда электростатического заряда.

1.4 Рабочая среда

	Рабочее состояние		Нерабочее 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

1.5 Заявление об ответственном использовании

- не несет никакой ответственности за любые особые, косвенные, случайные или последующие убытки или ущерб, вызванные несоблюдением содержания данного руководства (включая, но не ограничиваясь, заявлениями о безопасности, условиями эксплуатации, предупреждениями, мерами предосторожности, защитой от электростатического разряда и т. д.) при эксплуатации

продукта, независимо от причины или предположений. Риск таких убытков или ущерба несет пользователь.

- Любой ущерб или убытки, вызванные несанкционированной разборкой, сборкой или модификацией продукта, несет пользователь.
- Храните данный продукт в надлежащем месте, чтобы дети не могли использовать его в качестве игрушки.

(02) Обзор продукта

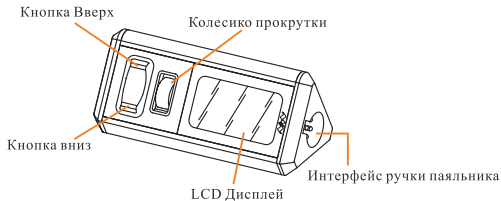
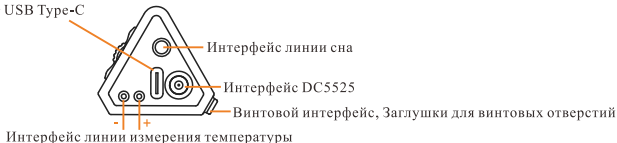
Многофункциональная мини-паяльная станция TS1M поддерживает два режима питания и совместима с протоколом быстрой зарядки PD3.1 (напряжение 12-28 В, максимальная мощность 140 Вт); при использовании источника питания постоянного тока максимальная мощность может быть увеличена до 200 Вт (12-28 В). Диапазон регулирования температуры составляет 100-450 °С, что подходит для различных сценариев сварки. Устройство поддерживает функцию измерения температуры с помощью внешней термопары, что еще больше расширяет сценарии применения сварки и контроля температуры. Кроме того, TS1M совместим с сериями 115, 210, 245 и цифровыми рукоятками MINIWARE H100 Ручка цифрового паяльника, что позволяет использовать одно устройство для различных целей и удовлетворить потребности в длительном использовании.

Многофункциональная мини-паяльная станция TS1M имеет нетрадиционный дизайн с компактной треугольной конструкцией корпуса. Края и углы отполированы, чтобы сохранить ощущение геометрических линий и удобство в руке. На задней панели имеется универсальный винтовой интерфейс для подключения внешних устройств. Станция оснащена 1,47-дюймовым экраном с разрешением 320×172 пикселей и отображением реальных цветов, интерфейс прост, температура отображается в режиме реального времени. Конструкция с колесиком прокрутки и двумя кнопками проста и удобна в эксплуатации. Встроенные упрощенный китайский, английский, русский и немецкий языки, одно и то же прошивка может быть свободно переключаться, что подходит для пользователей в разных регионах. Экран поддерживает

переворот для адаптации к привычкам левшей. Кроме того, устройство может быть обновлено через прошивку компьютера и поддерживает изменение параметров в документах TXT для повышения гибкости использования.

2.1 Описание интерфейса и кнопок

Порт USB Type-C



Н100 Ручка цифрового паяльника:



2.2 Параметры

Экран	LCD 320*172 Пиксель	
Интерфейс USB	USB Type-C	
Интерфейс питания	DC5525, USB Type-C	
Рабочее напряжение	12-28V	
Максимальная мощность	DC5525 (Положительный внутри, отрицательный снаружи)	200W
	USB Type-C	140W (PD 3.1)
Размер (контроллер TS1M)	Длина: 79mm; ширина: 33.5mm; высота: 35.9mm	
Вес (контроллер TS1M)	54.40g	

2.3 Рабочие параметры

Рабочее напряжение	12 - 28V
Диапазон температур	100°C - 450°C
Стабильность температуры	±3%

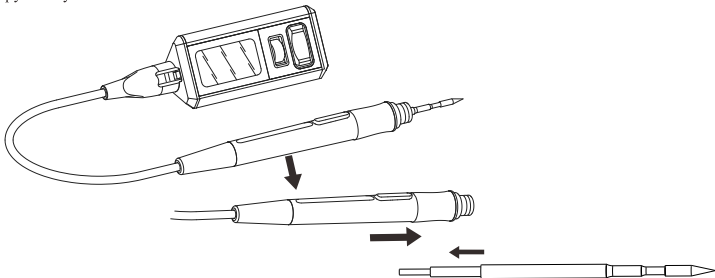
Тип рукоятки паяльника	Максимальная мощность	Рабочее напряжение	Рабочий ток	Минимальное время от комнатной температуры до 300 градусов
245 Серия	200W	28V	7.14A	3S
210 Серия	100W	28V	5.37A	2S
115 Серия	35W	28V	1.25A	2S
H100 Ручка цифрового паяльника	100W	28V	3.3A	7S

Примечание: Все приведенные выше данные получены в лаборатории MINIWARE и носят справочный характер.

(03) Инструкции по установке

- Вставьте жало паяльника в рукоятку паяльника, а затем вставьте соединительный конец рукоятки паяльника в конец управления TS1M.
- Если необходимо измерить температуру или перевести устройство в спящий режим, подключите линию измерения температуры или линию спящего режима.
- Подключите USB-кабель питания типа C или кабель питания постоянного тока к разъему питания консоли TS1M (обратите внимание, что два способа питания не могут использоваться одновременно), включите питание и следуйте инструкциям на экране.

Примечание: если после включения питания TS1M выдает сообщение «», это означает, что наконечник паяльника установлен ненадежно. Установите наконечник паяльника или рукоятку паяльника заново.



(04) Инструкции по эксплуатации

4.1 Введение в интерфейс

4.1.1 Интерфейс в режиме ожидания

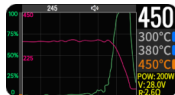
После включения питания на дисплее TS1M последовательно отобразится логотип продукта и интерфейс режима ожидания.



При вставке рукоятки паяльника серии 210 или 115 система автоматически отобразит интерфейс выбора типа рукоятки, и пользователю необходимо подтвердить выбор в соответствии с фактической моделью; при вставке других совместимых рукояток Серия (245, H100 Ручка цифрового паяльника)хост автоматически распознает и завершит сопоставление без ручного управления.

4.1.2 Интерфейс нагрева

После перехода в рабочий режим интерфейс нагрева по умолчанию отображает волновой график. Короткое нажатие кнопки колесика позволяет одним нажатием переключаться между режимами отображения волнового графика и цифрового показа.



Интерпретация параметров интерфейса нагрева

Параметр	Символ	Название параметра	Пояснение значения
P		Мощность	Текущая рабочая мощность
V		Напряжение	Текущее рабочее напряжение
R		Импеданс	Импеданс тока нагревательного элемента
CAL		Компенсация температуры	Значение компенсации температурной калибровки
Tk		Измерение внешней температуры	Внешний датчик измеряет температуру
Tr		Температура холодного спая	Температура холодного спая, используемая в качестве эталона для измерения температуры

4.1.3 Интерфейс измерения температуры

Длительное нажатие кнопки «Вверх»: выход из режима измерения температуры и возврат к предыдущему интерфейсу

Короткое нажатие кнопки прокрутки: пауза/возобновление обновления формы волны в реальном времени.

Длительное нажатие кнопки прокрутки: очистка текущих данных осциллограммы.



4.1.4 Интерфейс меню

Войдите в меню настроек с экрана ожидания:

Прокрутите колесико: в режиме ожидания прокрутите колесико, чтобы выбрать значок «Настройки».

Войдите в меню: коротко нажмите колесико прокрутки или кнопку «Вниз», чтобы подтвердить и войти в меню настроек.

Навигация и редактирование меню настроек:

Прокрутите для выбора: прокрутите колесико, чтобы просмотреть параметры меню и выбрать элемент, который хотите изменить.

Введите настройку: коротко нажмите клавишу или колесико прокрутки, чтобы подтвердить выбор и войти в интерфейс настройки параметров элемента.

>DefWork	1
WorkTmp1	300°C
WorkTmp2	350°C
WorkTmp3	380°C
SlpTmP	100°C

4.1.5 Вход в режим DFU

Контроллер TS1M переходит в режим DFU :

1. **Подготовка:** нажмите и удерживайте кнопку прокрутки.
2. **Подключение к компьютеру:** удерживая колесико прокрутки, подключите устройство к компьютеру с помощью кабеля USB Type-C.
3. **Подтверждение режима:** после успешного входа в режим DFU на экране TS1M отобразится логотип «DFU Mode» (Режим DFU). (На моем компьютере отображается «TS1M_DFU», как показано ниже)

Переход цифрового контроллера H100 в режим DFU:

1. Предварительное условие: Убедитесь, что контроллер TS1M перешел в режим DFU, как описано выше.
2. Подключение контроллера H100: Удерживая кнопку A на цифровом контроллере H100, подключите контроллер H100 к контроллеру TS1M.
3. Подтверждение режима: Когда индикатор на контроллере H100 загорится синим цветом, это означает успешный переход в режим DFU. На этом этапе прошивку контроллера H100 можно обновить или обновить с помощью компьютера.

Выход из режима DFU: Отключите устройство от источника питания, не нажимая никаких кнопок. После повторного подключения источника питания устройство автоматически перейдет в режим ожидания.



DFU Mode
V1.00



TS1M_DFU (E:)

4.2 Основные операции

4.2.1 Нагрев

Запуск нагрева с экрана ожидания:

1. **Выберите функцию нагрева:** на экране ожидания прокрутите колесико, чтобы выбрать значок «нагрев».
2. **Запуск режима контроля температуры:** Кратковременно нажмите на колесико управления TS1M или кнопку «Вниз», или удерживайте кнопку A на рукоятке цифрового паяльника H100. Устройство перейдет в режим контроля температуры и автоматически нагреется до заданной температуры.
3. **Выход из режима нагрева (режим контроля температуры):** в режиме контроля температуры нажмите и удерживайте кнопку вверх в течение примерно 3 секунд, настройка прекратит нагрев и вернется к экрану ожидания.

Быстрый запуск нагрева из меню настроек :

Быстрый вход: в главном меню нажмите и удерживайте колесико прокрутки в течение примерно 3 секунд, чтобы перейти непосредственно в режим контроля температуры (устройство также начнет нагреваться до заданной температуры).

4.2.2 Работа режима контроля температуры

Регулировка заданной температуры в режиме контроля температуры:

1. **Переключение между предустановленными уровнями температуры :** **кратковременно нажмите кнопку «Вверх» или «Вниз» на блоке управления TS1M** или **удерживайте кнопку В** на рукоятке цифрового паяльника H100, чтобы переключиться между предустановленными уровнями температуры (например, рабочая температура 1/2/3).
2. **Индикация состояния передачи:** текущая выбранная передача отображается **оранжевым** цветом, а невыбранная **серым**.
3. **Временная регулировка температуры:** **поверните колесико вверх или нажмите кнопку В** на H100, чтобы временно повысить заданную температуру. **Поверните колесико вниз или нажмите кнопку А** на H100, чтобы временно понизить заданную температуру.
4. **Отображение температуры:** временно установленное значение целевой температуры отображается **оранжевым** цветом, а текущая фактическая рабочая температура отображается белым цветом.
5. **Переключение режима отображения:** **короткое нажатие кнопки колесика** прокрутки позволяет одним нажатием переключаться между интерфейсом отображения волновой формы и интерфейсом чистого цифрового отображения.

Изменение заданного значения температуры в меню настроек:

1. **Введите настройку заданной температуры:** в меню настроек прокрутите колесико, чтобы выбрать заданную температуру (например, «Рабочая температура 1», «Рабочая температура 2» или «Рабочая температура 3»), **нажмите нижнюю кнопку или колесико**, чтобы подтвердить выбор, и войдите в интерфейс настройки температуры для данного элемента.
2. **Отрегулируйте значение заданной температуры:** В интерфейсе настройки **поверните колесико вверх**, чтобы увеличить значение заданной температуры, **и вниз**, чтобы уменьшить значение заданной температуры.
3. **Подтвердите или отмените изменения:**
Подтвердите изменение: **нажмите кнопку вверх или колесико** прокрутки, чтобы подтвердить и сохранить текущее значение настройки.
Отмена изменения: **нажмите и удерживайте кнопку вверх или колесико** прокрутки **в течение примерно 3 секунд**, чтобы отменить изменение и восстановить значение температуры, которое было до настройки.

Автоматическое сохранение: после выхода из этого пункта меню (независимо от подтверждения или отмены выхода) устройство автоматически сохраняет все действующие значения заданной температуры.

4.2.3 Режим ускоренного нагрева:

ВведВо время нагрева нажмите и удерживайте кнопку А на рукоятке цифрового паяльника Н100, чтобы включить режим ускоренного нагрева. Наконечник нагреется до температуры быстрого нагрева и будет поддерживать её. После отпускания кнопки А температура вернется к заданной рабочей температуре и будет оставаться стабильной.

Примечание: Эта функция доступна только на рукоятке цифрового паяльника Н100.

4.2.4 Настройка параметров

1. Введите настройки из интерфейса ожидания и измените параметры:

1) Ввод в меню настроек: в режиме ожидания прокрутите колесико, чтобы выбрать значок «Настройки», **нажмите коротко на кнопку колесика или кнопку вниз** для подтверждения и войдите в меню настроек.

2) Выберите пункт настройки: прокрутите колесико, чтобы просмотреть пункты меню, перейдите к нужному пункту настройки, **нажмите кнопку или колесико, чтобы подтвердить**, и войдите в интерфейс настройки параметров.

3) параметра. Настройте значение параметра: в интерфейсе настройки параметров **поверните колесико вверх**, чтобы увеличить значение параметра, **и поверните колесико вниз**, чтобы уменьшить значение параметра.

4) Подтвердите или отмените изменения:

Подтвердите изменение: **нажмите кнопку вверх или колесико прокрутки**, чтобы подтвердить и сохранить текущее значение настройки.

Отмена изменения: **нажмите и удерживайте кнопку вверх или колесико прокрутки в течение примерно 3 секунд, чтобы отменить** изменение и восстановить значение параметра до настройки.

5) Выход из меню настроек и сохранение: на любом уровне меню нажмите и удерживайте

5)Выход из меню настроек и сохранение: на любом уровне меню нажмите и удерживайте **кнопку вверх в течение примерно 3 секунд**, чтобы выйти из всего меню настроек и вернуться в интерфейс ожидания.

Механизм автоматического сохранения: после выхода из меню настроек устройство автоматически сохраняет все подтвержденные измененные значения параметров.

6)Интеллектуальная память состояния: при возвращении в интерфейс ожидания система в первую очередь вернется к значку «Отопление», что позволит пользователям быстро начать отопление. В интерфейсе отопления нажмите и **удерживайте колесико прокрутки в течение примерно 3 секунд**, чтобы напрямую войти в главное меню настроек.

4.2.5 Функция термометра

Порядок использования:

1.**Подключите датчик температуры:** Вставьте внешний термопаровой датчик температуры в соответствующий разъем устройства устройства TS1M.

2.**Запустите режим измерения температуры:** в режиме ожидания прокрутите колесико, чтобы выбрать значок «Измерение температуры», нажмите кратковременно клавишу или кнопку прокрутки для подтверждения, устройство перейдет в режим измерения температуры, а на интерфейсе отобразятся волна/данные температуры в реальном времени.

3.**Работа в режиме измерения температуры:**

Выход из режима измерения температуры: в интерфейсе измерения температуры нажмите и удерживайте кнопку «Вверх» в течение примерно 3 секунд, устройство выйдет из режима измерения температуры и вернется в режим ожидания.

Пауза/возобновление обновления кривой: кратковременно нажмите кнопку колесика прокрутки, чтобы приостановить обновление кривой в реальном времени; кратковременно нажмите кнопку колесика прокрутки еще раз, чтобы возобновить обновление.

Очистка данных кривой: нажмите и удерживайте колесико прокрутки в течение примерно 3 секунд, чтобы очистить данные кривой, отображаемые в данный момент (эта операция также возможна в режиме паузы).

4.2.6 Работа в спящем режиме

1. Основной режим сна и возобновление работы (для всех совместимых контроллеров):

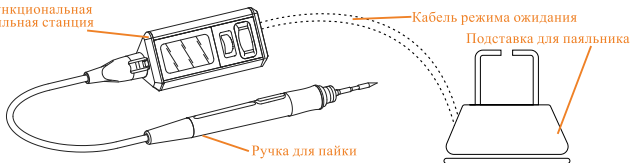
Вход в режим сна: в режиме контроля температуры поместите рукоятку паяльника в подставку для паяльника, устройство автоматически перейдет в режим сна, а температура наконечника паяльника снизится до заданной температуры сна.

Выход из режима сна и возобновление работы: когда рукоятка извлекается из подставки паяльника, устройство автоматически выходит из режима сна, возобновляет режим контроля температуры и нагревается до заданной температуры.

Таймаут сна переходит в режим ожидания: в режиме сна, если устройство остается неподвижным в течение длительного времени и достигает заданного времени ожидания, оно автоматически переходит в режим ожидания.

Примечание: для подключения контроллера TS1M и подставки для паяльника используйте кабель для перехода в режим сна, входящий в комплект поставки, а затем поместите рукоятку паяльника в подключенную подставку для паяльника, чтобы активировать функцию сна.

Многофункциональная
мини-паяльная станция
TS1M



2. Цифровая ручка автоматически переходит в режим сна:

Применимо к цифровым контроллерам MINIWARE (кроме аналоговых контроллеров серий 115, 210, 245):

Автоматический режим сна: в режиме регулирования температуры, если ручка не используется в течение длительного времени и достигается заданное время сна, устройство автоматически переходит в режим сна (без установки подставки для сна), и интерфейс переключается на

интерфейс сна.

Таймаут сна и переход в режим ожидания: если устройство остается в режиме ожидания в течение заданного времени в автоматическом режиме сна, **оно автоматически переходит в режим ожидания.**

4.2.7 Калибровка

TS1M использует функции измерения температуры термопарой и калибровки. Для обеспечения точности измерения измерительный провод температуры должен использоваться в соответствии со стандартами: поверхность жала паяльника должна быть равномерно покрыта припоем, а измерительный конец внешней термопары должен быть полностью погружен в слой припоя и полностью соприкаться с поверхностью/внутренней поверхностью измеряемого материала для обеспечения точного измерения температуры.

1.Процесс ручной калибровки

- 1)После входа в режим контроля температуры заданная целевая температура устанавливается на 350°C.
- 2)Нанесите ровный слой припоя на поверхность жала паяльника (для обеспечения равномерной теплопроводности).
- 3)Плотно прижмите измерительный конец внешней термопары к наконечнику паяльника и дождитесь стабилизации температуры (около 10-20 секунд).
- 4)Наблюдайте за значением температуры в реальном времени в правом нижнем углу экрана и рассчитайте разницу между ним и заданным значением 350 °C.
- 5)Войдите в меню настроек устройства, выберите функцию «Калибровка температуры» и введите значение ручной компенсации в соответствии с разницей, чтобы завершить калибровку.

2.Инструкции по автоматической калибровке

- 1)Убедитесь, что измерительный конец внешней термопары плотно прилегает к жала паяльника, и равномерно нанесите припой на поверхность жала паяльника.
- 2)После стабилизации устройства нажмите и удерживайте кнопку (конкретная продолжительность зависит от подсказки устройства), хост автоматически выполнит калибровку температуры, пожалуйста, сохраняйте равновесие, пока на дисплее не появится

надпись «Калибровка успешна»; если отображается надпись «Калибровка не удалась», пожалуйста, выполните повторную калибровку.

3) После автоматической калибровки температуру компенсации нельзя изменить вручную. Если необходимо очистить температуру компенсации автоматической калибровки, рекомендуется восстановить заводские настройки.

Примечание: 4-мм разъем типа «банан» является неактивным интерфейсом и не имеет функции заземления. Не подключайте его неправильно.

4.2.8 Персонализированный интерфейс

Когда хост автоматически переходит из спящего режима в режим ожидания, система проверяет наличие файла изображения, определенного пользователем. Если в корневом каталоге есть файл с именем TS1Mback.BMP в корневом каталоге, система автоматически загрузит и отобразит настроенное изображение в качестве интерфейса режима ожидания; если файл TS1Mback.BMP не обнаружен, будет отображен интерфейс анимации Minwei Logo по умолчанию.

4.2.9 Отключение экрана

TS1M находится в режиме ожидания, и если в течение 10 минут (по умолчанию, не изменяется) не выполняется никаких действий пользователя, устройство автоматически переходит в режим отключения экрана; или после отображения индивидуального логотипа устройства, если в течение 10 минут не выполняется никаких действий пользователя, устройство автоматически переходит в режим отключения экрана.

4.3 Объяснение меню

Название параметра	Интерпретация	Заводские настройки	Диапазон регулировки
Заданная температура	При вводе температуры нагрева, ожидаемый рабочий режим	1	1 ~ 3
Рабочая температура 1	Рабочая температура 1	300 °C	100 °C ~ 450 °C
Рабочая температура 3	Рабочая температура 2	350 °C	100 °C ~ 450 °C

4.3 Объяснение меню

Название параметра	Интерпретация	Заводские настройки	Диапазон регулировки
Рабочая температура 2	Рабочая температура 3	380 °C	100 °C ~ 450 °C
Быстрое нагревание	Цифровая ручка с одной кнопкой для настройки заданной температуры нагрева(Это меню доступно только при установке цифрового контроллера)	400 °C	100 °C ~ 450 °C
Цветовые эффекты	Режимы индикатора на ручке цифрового паяльника H100	Метеор	Метеор / Дыхание / Мощность / Температура
Цветовой режим	Цвета индикатора на ручке цифрового паяльника H100	Авто	Авто / Ручной
Яркость цвета	Яркость индикатора на ручке цифрового паяльника H100	10	Диапазон 1–10
Красн	Пользовательские значения цвета	255	1-255
Зелёный			
Синий			
Температура в режиме сна	При переходе в режим сна температура наконечника паяльника	100 °C	100 °C ~ 180 °C
Калибровка температуры	Компенсация выполняется на основе разницы между температурой жала паяльника, измеренной внешним термопарой, и отображаемой температурой.	0 °C	-60 °C ~ 20 °C
Время сна	Сколько времени требуется для перехода в режим сна, когда паяльник не используется?	180 S	100 S ~ 1800 S
Время ожидания	В режиме сна время ожидания возвращения к интерфейсу режима ожидания.	10 m	10 m ~ 100 m

Название параметра	Интерпретация	Заводские настройки	Диапазон регулировки
Шаг температуры	Шаг значения при регулировке температуры	5	10 ~ 30
Яркость фона	Яркость экрана	8	1 ~ 10
Настройки питания	Настройки питания для нагрева различных типов паяльников	245: 140 W	30 W ~ 200 W
		210: 65 W	30 W ~ 100 W
		115: 35 W	25 W ~ 35 W
		H100: 60 W	30 W ~ 100 W
Тип температуры	Единицы измерения температуры, Цельсий и Фаренгейт	0	0: °C, 1: °F
Громкость	Громкость звукового сигнала	3	0 ~ 5
Выбор языка	Тип языка дисплея	CN	CN, EN, DE, RU
Защита от пониженного напряжения	При питании от источника постоянного тока минимальное напряжение для нагрева различных типов паяльников	245: 11 V	11 V ~ 21 V
		210: 6 V	6 V ~ 21 V
		115: 6 V	6 V ~ 21 V
		H100: 11 V	11 ~ 21 V
Обнаружение переворачивания	Отображение на экране, обнаружение обратного нажатия кнопок	Немецкий	Немецкий; Русский
Режимы интерфейса	Рабочее состояние Режимы интерфейса	Форма сигнала	Цифроваяё; форма сигнала
Тип паяльника	Автоматическая идентификация C245, H100 Ручка цифрового паяльника (ручной выбор C210, C115)		
Информация	Отображение модели паяльника, значения сопротивления, напряжения, температуры, версии программного обеспечения, версии аппаратного обеспечения		

Название параметра	Интерпретация	Заводские настройки	Диапазон регулировки
Сброс к заводским настройкам	Восстановление заводских настроек		Abbrechen, Заккрыть

4.4 Файл конфигурации

Название параметра	Интерпретация	Заводские настройки	Регулируемый диапазон
Default Temp	Уровень температуры по умолчанию	1	1 ~ 3
Work Temp 1	Заданная рабочая температура 1	300 °C	°C: 100 ~ 450 °F: 212 ~ 842
Work Temp 2	Заданная рабочая температура 2	350 °C	°C: 100 ~ 450 °F: 212 ~ 842
Work Temp 3	Заданная рабочая температура 3	380 °C	°C: 100 ~ 450 °F: 212 ~ 842
Boost Temp	Быстрая температура	350 °C	°C: 100 ~ 450 °F: 212 ~ 842
color Effect	Цветовые эффекты	0	0: Метеор 1: Дыхание 2: Мощность 3: Температура
color Mode	Цветовой режим	0	0: Авто 1: Ручной
color Bright	Яркость цвета	10	0 ~ 10
colorR	Пользовательские значения цвета	255	1 ~ 255
colorG			
colorB			
Sleep Temp	Температура сна	100 °C	°C: 100 ~ 180 °F: 212 ~ 356
Sleep Time	Время сна	180 S	0 ~ 1800 S
Idle Time	Время в режиме ожидания	10 min	10 min ~ 120 min
Temp Step	Шаг температуры	5	1 ~ 30
Back Light	Яркость фона	8	1 ~ 10
Temp Type	Тип температуры	0	0: °C, 1: °F

Название параметра	Интерпретация	Заводские настройки	Регулируемый диапазон
Beep Volume	Громкость	3	0 ~ 5
Language	язык	1	0 ~ 4 (0: EN, 1:CN, 2:DE, 3:RU)
Low Vol Protect	Защита от низкого напряжения	6 V	6 V ~ 21 V
Flip Over	Обнаружение переворачивания	1	0~1 (0: Отключить обнаружение, 1: Включить обнаружение)
Max Pow_245	Ограничение мощности 245	140 W	30 W ~ 200 W
Max Pow_210	210 ограничение мощности	65 W	30 W ~ 100 W
Max Pow_115	115 Ограничение мощности	35 W	25 W ~ 35 W
Max Pow_100	Ограничение мощности H100	60 W	30 Вт ~ 100 Вт
Calibra Val_245	245 Значение ручной калибровки температуры	0	°C : - 60 ~ 20 °F : - 76 ~ 68
Calibra Val_210	210 Значение ручной калибровки температуры	0	°C : - 60 ~ 20 °F : - 76 ~ 68
Calibra Val_115	115 Значение ручной калибровки температуры	0	°C : - 60 ~ 20 °F : - 76 ~ 68
Calibra Val_100	Ручная калибровка температуры H100	0	°C : - 60 ~ 20 °F : - 76 ~ 68

Примечание: В H100 используются светодиоды с истинной цветопередачей. Незначительные различия в яркости и цвете отдельных светодиодов во время работы являются нормальным явлением. По желанию пользователя, устройство автоматически переходит в режим отключения экрана.

(05) Наконечник паяльника

5.1 Выбор наконечника паяльника



210-KU



210-I



210-IS



245-K



245-BC2



245-D24

5.2 Уход за паяльником

- 1) При длительном хранении рекомендуется нанести на паяльник небольшое количество припоя, чтобы предотвратить окисление.
- 2) Не оставляйте паяльник в состоянии нагрева в течение длительного времени, чтобы избежать перегрева.
- 3) При пайке не давите на паяльник и не трите им место пайки, чтобы не повредить паяльник.
- 4) Ни в коем случае не используйте для чистки паяльника грубые материалы или напильники.
- 5) Если поверхность паяльника окислилась и не прилипает к припою, можно при необходимости осторожно потереть ее наждачной бумагой зернистостью 600-800 и очистить раствором этилацетата или аналогичным раствором.
- 6) После нагрева до 200 °C сразу же нанесите припой, чтобы предотвратить окисление.
- 7) Не используйте флюсы с высоким содержанием хлора или кислоты, используйте только синтетические смолы или активированные смоляные флюсы.

(06) Техническая поддержка

Приглашаем посетить www.miniware.com.cn Получите поддержку по продуктам, включая руководства пользователя, обновления прошивки, советы по использованию и последние новости.

6.1 Решение распространенных проблем

Проблема 1: Экран не отображается.

Проверка 1: Правильно ли подключен шнур питания или поврежден кабель соединения?

Проверка 2: Виден ли съемный жесткий диск при подключении к компьютеру?

Проблема 2: Паяльник автоматически перезапускается.

Проверка 1: Правильно ли подключен блок питания?

Проверка 2: Не слишком ли низкое напряжение?

(Вы можете проверить минимальное напряжение, установленное в файле конфигурации)

Проблема 3: Кончик паяльника нагревается с перебоями или температура колеблется.

Проверка 1: Паяльник используется впервые?

Проверка 2: Плохой контакт шнура питания?

Проверка 3: Не перегрет ли наконечник паяльника? Установите подходящую температуру.

Проверка 4: Был ли очищен наконечник паяльника? См. раздел «Уход и использование наконечника паяльника».

Вопрос 4: Отображение экрана в режиме ожидания:



Проверка 1: Температура жала паяльника выше 50 °C? Если температура опускается ниже 50 °C, система автоматически выходит из состояния тревоги.

Вопрос 5: Отображение экрана в режиме ожидания:



Проверка 1: Не слишком ли низкое напряжение? (Напряжение < защита от пониженного напряжения), чтобы проверить, не нужно ли заменить источник питания.

Вопрос 6: На экране в режиме ожидания отображается:



Проверка 1: Есть ли проблема с жалом паяльника? Оно плотно подключено?

Проверка 2: Если проверка 1 прошла успешно, необходимо заменить наконечник паяльника.

Вопрос 7: При нормальной эксплуатации TS1M возвращается к экрану ожидания.

Проверка 1: Напряжение ниже напряжения защиты от пониженного напряжения? Подождите, пока напряжение не поднимется выше напряжения защиты от пониженного напряжения, прежде чем приступить к нормальной эксплуатации.

Вопрос 8: Паяльник не прилипает к припою.

1. Температура наконечника паяльника превышает 400 °C?
2. Паяльник правильно лужен?
3. Не хватает флюса при пайке, удалении олова, ремонте или повторной пайке?
4. Использовали ли вы когда-нибудь губку или тряпку с высоким содержанием серы или сухую тряпку для протирания жала паяльника?
5. Был ли он подвержен воздействию органических веществ, таких как пластик, силиконовая смазка и другие химические вещества?
6. Используется ли припой с примесями и низким содержанием олова.

6.2 Обслуживание и модернизация

6.2.1 Калибровка

А. Обновление прошивки контроллера TS1M

1. Загрузка прошивки: посетите официальный веб-сайт www.miniware.com.cn. Загрузите файл прошивки для TS1M и сохраните его на своем компьютере.
2. Вход в режим DFU: нажмите и удерживайте кнопку прокрутки на TS1M и подключите TS1M к компьютеру с помощью USB-кабеля. В это время на экране TS1M отобразится надпись «DFU MODE», означающая, что устройство успешно перешло в режим DFU. Одновременно компьютер распознает съемный диск с именем «TS1M_DFU».
3. Завершите обновление прошивки: скопируйте загруженный файл прошивки в корневой каталог диска «TS1M_DFU». Когда на экране TS1M отобразится надпись «Update completed» (Обновление завершено), это означает, что обновление прошивки завершено. Теперь можно безопасно отключить USB-соединение, и устройство автоматически перезагрузится и применит новую прошивку.

В. Обновление прошивки рукоятки H100

1. Подготовка: Убедитесь, что последняя версия прошивки для рукоятки H100 загружена с официального сайта.
2. Переведите контроллер в режим DFU: Следуйте шагу 2 процедуры обновления прошивки

контроллера A/TS1M, описанной выше, чтобы перевести контроллер TS1M в режим DFU (на экране отобразится «DFU MODE», а на компьютере — диск «TS1M_DFU»).

3. Переведите рукоятку в режим DFU: Когда контроллер TS1M находится в режиме DFU, нажмите и удерживайте кнопку А на рукоятке H100 и подключите рукоятку к контроллеру. Когда индикаторы RGB на рукоятке загорятся синим цветом, рукоятка успешно перешла в режим DFU.
4. Скопируйте файл прошивки: На компьютере откройте диск «TS1M_DFU» и перетащите (или скопируйте) файл прошивки для рукоятки H100 в него.
5. Завершите обновление: Дождитесь завершения передачи файла. Обновление прошивки будет выполняться автоматически, и устройство перезагрузится после завершения обновления.

Примечание: Не отключайте USB-кабель и не используйте устройство во время процесса обновления прошивки.



6.2.2 Послепродажное обслуживание

На многофункциональный мини-контроллер паяльной станции TS1M предоставляется бесплатная гарантия сроком на один год в случае повреждения, не вызванного человеческим фактором. Если вам необходимо воспользоваться гарантийным обслуживанием, обратитесь к продавцу для оформления.

Обратите внимание, что рукоятка паяльника и жальник паяльника являются расходными материалами. После использования они не подлежат возврату или замене, за исключением случаев, когда имеется проблема с качеством.

(07) Техническая поддержка



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 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 сертификации в соответствии с британскими правилами, необходимыми для выхода электрических и электронных продуктов на британский рынок.



Утилизируя изделие, не выбрасывайте его вместе с бытовым мусором. Пожалуйста, обращайтесь с ним в соответствии с местными законами и постановлениями.



Знак RoHS—это знак, соответствующий сертификации соответствия Европейского Союза, указывающий, что продукт соответствует правилам Европейского Союза по ограничению использования определенных опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании.

智在迷你 乐在创造



网站
Website



技术论坛
Tech Forum



公众号
WeChat



bilibili



Instagram



X



YouTube

Designed by  e-Design

更多详细说明请到www.e-design.com.cn下载。

For More details and updates please visit www.e-design.com.cn.