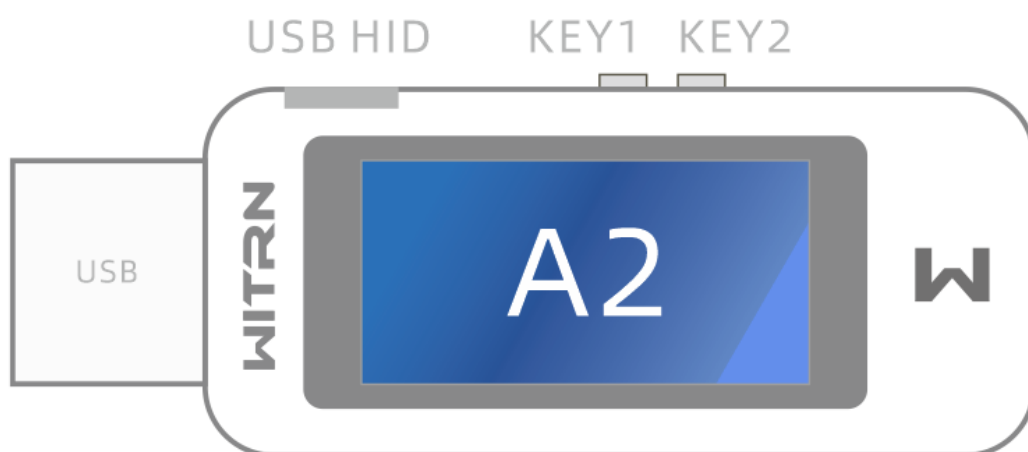


WITRN 维简



ARM M4高速32位 CPU
大电流5P公母直通支持魔改设备
2MHz高速纹波测量
全视角IPS高清屏幕
独立高精度计时进口晶振
HID原生USB免驱升级
支持串口扩展
蓝牙APP无线选配
多种快充协议检测触发
HID独立供电
内置小负载，小电流辅助充电
支持OPPO虚拟数据线
支持OPPO数据线检测

A2 USB-A 5P 电流电压检测仪说明书
V1.1

目录

A2 简介:	3
A2 按键说明:	3
A2 技术参数:	4
C 图标: 串口通信图标	6
U 图标: USB 联机状态指示	6
红色原点: 容量记录开关图标	6
P2 快充显示菜单:	7
P3 综合信息菜单:	8
P4 曲线显示:	9
快充协议检测触发:	10
快充协议自动检测菜单	12
诱骗菜单总说明:	13
QC2.0 诱骗菜单:	14
QC3.0 诱骗菜单:	14
QC3+诱骗菜单:	14
华为 FCP 菜单:	15
华为 SCP/SUPER SCP 菜单:	15
三星 AFC 菜单:	16
OPPO、一加的 VOOC DASH 菜单:	16
OPPO、一加的 SVOOC 10V 菜单:	16
OPPO VOOC DASH 虚拟数据线 菜单:	17
苹果充电加速诱骗菜单:	17
OPPO 一加 数据线测试 菜单:	18
小电流设备充电辅助功能 菜单:	18
参数设置菜单:	19
设置菜单模式下按键说明:	19
固件升级说明: (新版本上位机软件开发中……)	22

!!! A2 进入诱骗菜单后, 高压危险, 切勿接手机!!!
固件更新频繁, 所有功能以实物为准, 请及时升级最新固件与下载新版本说明书

详细说明、技术咨询、固件升级、上位机下载

统一由 QQ 群提供, 群号: **313755927**

进群密码: **您的订单编号**



A2 简介：

USB 输入口：WITRN-A2 表 USB-A 型输入口（5pin）

USB 输出口：USB-A 型母座输出（5pin）

PC USB HID：电脑升级 USB 口 / 使用 MicroUSB 输入口进行联机

A2 按键说明：

KEY1：向前、向上切换键/ 长按退出

KEY2：向后、向下切换键/ 长按确认

按 KEY1 上电进入 HID 刷机模式（DFU）

按 KEY2 上电进入 参数设置菜单

A2 技术参数:

输入电压 : DC 4~24V
输入电流 : 6A (Max) (单向电流)
电压分辨率 : 0.01V 电压精度: 量程 1%±nd
电流分辨率 : 0.01A 电流精度: 量程 1%±nd
安时容量 : 0~99999Ah 瓦时容量: 0~99999Wh
安时分辨率: 0.0001Ah
瓦时分辨率: 0.0001Wh
通电时间: 约 100 hours
充电时间: 约 100 hours

显示屏: 0.96 寸 IPS
分辨率: 显示屏 160*80
外形尺寸: 约 48*28*12mm
USB 输入接口: USB-A 公头 输入 5 触点
USB 输出接口: USB-A 母座 输出 5 触点 (支持 6A 大电流输出)
按键: 2 个, KEY1 and KEY2
晶振: 独立晶振, 精准计时, 精准容量统计
D +D-电压: 支持测量

快充协议: 支持快充协议检测诱骗

存储器: EEPROM
静态功耗: <30mA
设备内阻: <20mΩ
序列号: 内置独立 SN 机身识别序列号
固件升级方式: USB HID 免驱升级
PC 上位机: USB HID 免驱联机
串口通讯: 内置串行数据接口
蓝牙模块: 预留蓝牙模块通讯接口

高速波形测量: 2MHz (Max)

A2 主功能页面	功能介绍
	<p>P1: 电压、电流、功率显示</p>
	<p>P2: 协议显示界面</p>
	<p>P3: 综合信息界面</p>
	<p>P4: 曲线显示界面</p>

P1 大字菜单:

	<p>短按: KEY1、KEY2 翻页</p> <p>长按:</p> <p>KEY1 键: 切换 5/6 位显示</p> <p>KEY2 键: 切换屏幕显示方向</p>
---	--

大字干净菜单,只显示电压、电流、功率三个关键数据

右上角图标说明:

(个别图标显示的功能可在设置菜单里面开启和关闭)

C 图标: 串口通信图标

绿色代表开启, 灰色表示关闭

串口输出数据一般为蓝牙版使用, 用户也可以将串口数据输出到其他设备使用

U 图标: USB 联机状态指示

黄色 USB 图标, U, S, B 字符轮流闪烁, 代表 HID 接口连接电脑功能开启, 绿色表示联机成功, 灰色表示关闭

USB 模式在使用 USB 联机固件时有效

(出厂默认固件为快充诱骗固件, 无 USB 联机)

红色原点: 容量记录开关图标

红色表示容量统计记录功能开启, 红色闪烁表示正在记录数据, 红色不闪表示录满或暂停, 灰色关闭

P2 快充显示菜单：

	<p>短按：KEY1、KEY2 翻页</p> <p>长按： KEY1 键：NC KEY2 键：进入协议诱骗菜单</p>
---	---

电压、电流、功率显示

等效内阻：用电设备的等效内阻（通过电压/电流计算，仅供参考）

D+ D-电压显示：显示当前 D+和 D-端口上的电压

快充协议：根据 D+D-和电压电流数据推断出当前**可能的**快充协议
这里显示的快充协议是推算得出，不准确，仅供参考

快充协议： 红色闪烁表示现在电源总线上有高压，注意用电安全

外压：支持 HID 接口电压测量

外温：支持 HID 接口外接温度传感器测量外部设备温度

!!! A2 进入诱骗菜单后，高压危险，切勿接手机!!!

!!! A2 进入诱骗菜单后，高压危险，切勿接手机!!!

!!! A2 进入诱骗菜单后，高压危险，切勿接手机!!!

P3 综合信息菜单：

 <p>The screenshot shows a black background with four rows of data in different colors: yellow, purple, green, and red. The first row shows voltage (9.1306V) and current (0.0000A). The second row shows power (0.0000W) and a threshold current (≥0.050A). The third row shows ampere-hour capacity (0.0308Ah) and a time value (00:00:00). The fourth row shows watt-hour capacity (0.0000Wh) and another time value (00:00:00).</p>	<p>短按：KEY1、KEY2 翻页</p> <p>长按： KEY1 键：清除容量记录数据 KEY2 键：NC</p>
--	---

电压显示、电流显示
功率显示、容量记录阈值电流
安时容量、通电时间
瓦时容量、记录时间
Ah：当前记录组别的安时容量
Wh：当前记录组别的瓦时容量

**PS：快充年代，由于充电电压高，看充电宝 Wh 容量比较准确
有快充的充电宝，测 Ah 已经无法准确判断充电容量了（请注意）**

开机时间：A2 通电时间（断电不保存）
记录时间：当前记录组别的有效统计数据时间（自动记忆累加）

Ah 容量和 Wh 容量统计时，会超过一定的电流才会开始记录
这个电流叫阈值电流，电流值可以在系统参数设置菜单里面设置

阈值电流：设置在菜单的位置：05 Lowest Rec Current

电流阈值：表示容量记录开始后，超过这个电流值就会记录数据
例如：记录手机充电容量，一般电流阈值设置 50mA，因为手机充满电时，充电器还是有一定的电流输出的，不同型号手机可能有几毫安~一两百毫安不等，所以必须设置一个阈值，低于这个值就认为手机已经充满电不再记录数据了，不然记录下来的容量会不准确。
记录其他设备的充电情况，可根据实际情况设置为 0 或其他数值

P4 曲线显示:

	<p>曲线 1: 电压电流曲线</p> <p>短按: KEY1: STOP 暂停截屏/恢复 KEY2: 向后翻页</p> <p>长按: KEY1 键: 切换曲线采样速度 KEY2 键: 切换下一种曲线</p>
---	---

KEY1 键短按: 可以暂停截屏, 方便观察波形协议,
再短按一次可恢复

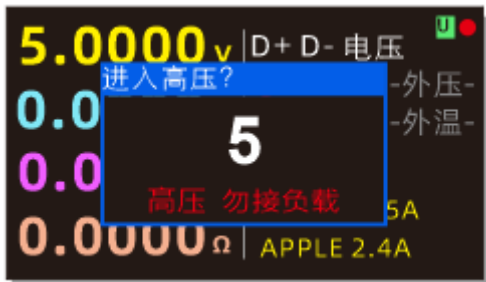
长按 KEY1 按键: 切换曲线扫描速度: 0.1s/0.2s/0.5s/1s/2s/5s

屏幕下方白色参数为垂直灵敏度, 上图此刻 0.01V/DIV 0.01A/DIV

	<p>曲线 2: 电压纹波曲线</p> <p>纹波测量采样最高: 2MHz</p> <p>短按: KEY1: STOP 暂停截屏/恢复 KEY2: 向后翻页</p> <p>长按: KEY1 键: 切换曲线采样速度 KEY2 键: 切换下一种曲线</p>
---	---

	<p>曲线 3: D+D- 曲线</p> <p>短按: KEY1: STOP 暂停截屏/恢复 可以截屏分析大部分 D+D- 快充协议 KEY2: 向后翻页</p> <p>长按: KEY1 键: 切换曲线采样速度 KEY2 键: 切换下一种曲线</p>
---	--

快充协议检测触发：

	<p>在此界面（协议界面） 长按 KEY2 键激活触发菜单</p> <p>高压输出！ 风险自行承担！</p> <p>在 5 秒内，再次长按 KEY2 键确认进入快充检测诱骗菜单</p>
---	--

!!! 小白警告 !!!

不懂、不看烧手机

!!! 小白警告 !!!

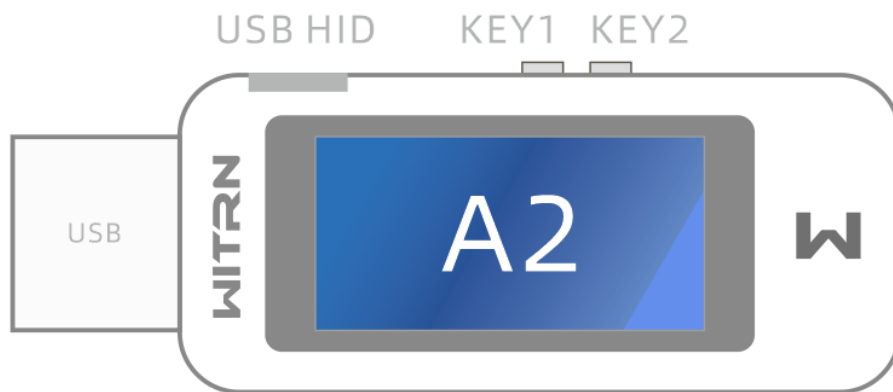
怎样进快充检测菜单？

此界面长按 KEY2 键

出现 5 秒倒计时，在 5 秒倒计时结束前 **松手!**

倒计时结束前，

再一次长按 KEY2 键

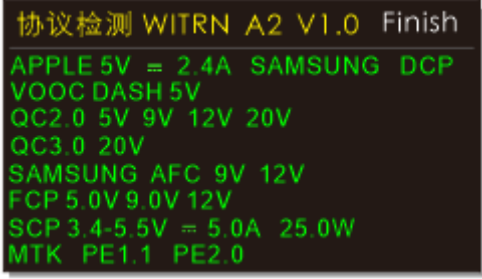


!!! A2 进入诱骗菜单后，高压危险，切勿接手机!!!

<p>快充协议检测触发 5.0216V</p> <p>01 快充协议自动检测</p> <p>02 QC 2.0</p> <p>03 QC 3.0</p>	<p>快充协议检测触发 5.0216V</p> <p>10 VOOC virtual cable</p> <p>11 OPPO Cable test</p> <p>12 APPLE 5V 2.4A</p>
<p>快充协议检测触发 5.0216V</p> <p>04 QC 3+</p> <p>05 华为 FCP</p> <p>06 华为 SCP</p>	<p>快充协议检测触发 5.0216V</p> <p>13 Charger Tool</p>
<p>快充协议检测触发 5.0216V</p> <p>07 三星 AFC</p> <p>08 VOOC DASH 5V</p> <p>09 Super VOOC 1.0 2.0 10V</p>	<p>KEY1、KEY2：短按上下选择 选择不同的快充协议</p> <p>小技巧：光标处于 01 菜单时， 按 KEY1 向上选择 可以快速跳到最后一个菜单</p>

KEY2 键：长按进入
KEY1 键：长按退出

快充协议自动检测菜单

	<p>自动检测界面切勿外接任何负载</p> <p>检测完毕后，长按 KEY1 可退出</p>
---	--

绿色协议：支持

红色协议：不支持

紫色：表示第三方充电协议（不标准）

注意：部分充电器由于设计问题在检测过程中可能有复位现象，这是正常的情况

	<p>紫色：表示第三方充电协议（不标准）</p>
---	---------------------------------

诱骗菜单总说明:

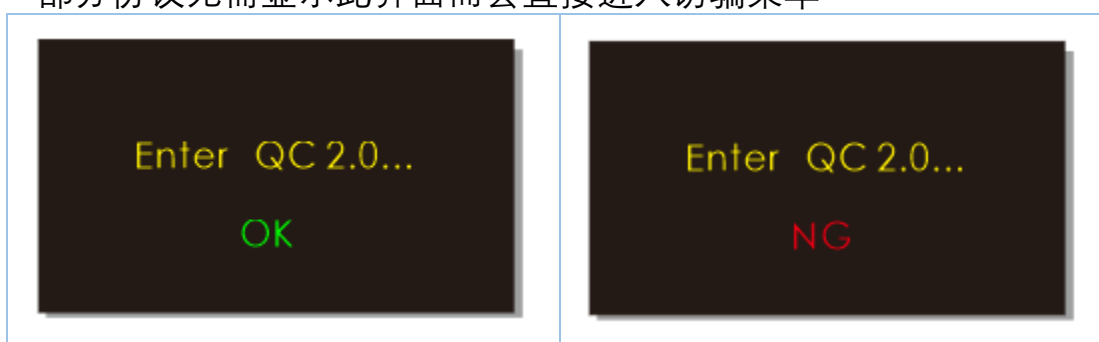
进入具体诱骗菜单时:

NG 表示无法进入 (一般是充电器没有此协议或 A2 不支持此协议)

OK 表示识别成功准备进入

*NG 时会一直进行尝试重新进入, 此时长按 KEY1 键可退出

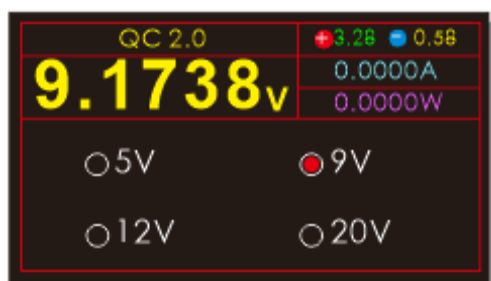
*部分协议无需显示此界面而会直接进入诱骗菜单



备注 1: 诱骗菜单按键操作备注说明

NC: 按键后面写 NC, 表示此操作为没有功能的意思

备注 2: 对于所有诱骗界面的右上角



红色圆形+: D+ 端口电压 (单位: V)

蓝色圆形-: D- 端口电压 (单位: V)

黄色 V: 实时电压 蓝色 A: 实时电流 紫色 W: 实时功率

QC2.0 诱骗菜单:

	<p>KEY1 键: 短按: NC 长按: 退出</p> <p>KEY2 键: 短按: 切换电压档位 长按: 激活选择好的电压</p>
---	---

安全设计:

选择 9V、12V、20V 高压输出时，必须长按 KEY2 键确认而短按 M 键选择到 5V 档位时，无需长按 KEY2 键确认系统自动恢复为 5V 输出，保证用电安全

QC3.0 诱骗菜单:

	<p>KEY1 键: 短按: 电压减 0.2V 长按: 退出</p> <p>KEY2 键: 短按: 电压加 0.2V 长按: NC</p>
---	---

QC3+诱骗菜单:

	<p>KEY1 键: 短按: 电压减 0.02V/0.2V 长按: 退出</p> <p>KEY2 键: 短按: 电压加 0.02V/0.2V 长按: 切换 QC3+电压梯度</p>
---	--

华为 FCP 菜单:

	<p>KEY1 键: 短按: NC 长按: 退出</p> <p>KEY2 键: 短按: 切换电压档位 长按: NC</p>
---	---

华为 SCP/SUPER SCP 菜单:

	<p>KEY1 键: 短按: 电压减 0.1V 长按: 退出</p> <p>KEY2 键: 短按: 电压加 0.1V 长按: NC</p>
--	---

Super SCP 10V4A 的超级快充头 诱骗模式下, KEY1、KEY2 步进 0.2V

SCP 菜单同样支持检测华为 SUPER SCP 充电器输出的电压电流能力
假如: 4700mV 为诱骗发码的电压, 但充电器实际输出不一定准确,
黄色大数字 4.8303V 才是 A2 测量到的实际输出电压
华为原装 SCP 充电头有恒流输出能力, 需要设置恒流数值可选购功能更强大的 U2P USB 电压电流表

简单来说就是: A2: 充电器, 你输出 4.7V 吧
充电器: 收到! 我现在就输出, 不过好像稳压不准, 有 4.8303V
*部分第三方显示数据不准确是由于其破解不完全导致
最常见的就是电流显示为 0, 但这不影响 A2 SCP 检测诱骗

三星 AFC 菜单:

	<p>KEY1 键: 短按: NC 长按: 退出</p> <p>KEY2 键: 短按: 切换电压档位 长按: NC</p>
---	---

OPPO、一加的 VOOC DASH 菜单:

	<p>KEY1 键: 短按: NC 长按: 退出</p> <p>KEY2 键: 短按: NC 长按: NC</p>
--	---

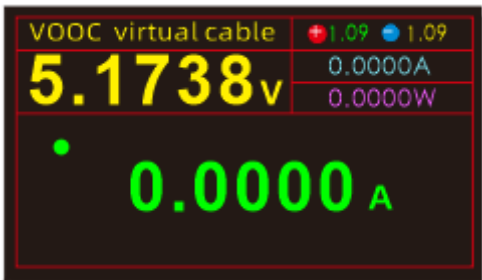
A2 内置小负载，原装 VOOC，DASH，WARP 正常诱骗

但个别第三方 VOOC 充电头需要大电流持续一段时间才会发握手信号，需要诱骗 VOOC/DASH 输出需要在 A2 后面接一个负载，电流最好调到 1.5A 以上，能比较好的维持诱骗协议的输出

OPPO、一加的 SVOOC 10V 菜单:

	<p>KEY1 键: 短按: NC 长按: 退出</p> <p>KEY2 键: 短按: NC 长按: NC</p>
---	---

OPPO VOOC DASH 虚拟数据线 菜单:

	<p>KEY1 键: 短按: NC 长按: 退出</p> <p>KEY2 键: 短按: NC 长按: NC</p>
---	---

由于 OPPO, 一加原装充电器选用配原装数据线才能快充
用户在没有原装数据线的情况下, 可以配合此功能+常规 AC 线,
A-MicroUSB 数据线实现虚拟原装数据线功能实现快充

苹果充电加速诱骗菜单:

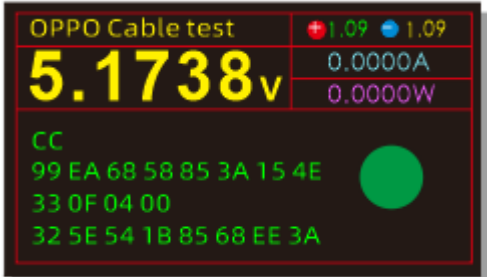
	<p>KEY1 键: 短按: NC 长按: 退出</p> <p>KEY2 键: 短按: NC 长按: NC</p>
---	---

由于有很多充电器不支持苹果设备的识别电平, 所以这些设备虽然本身可以输出大电流, 但接到苹果设备时只能用 500mA 龟速充电

典型例子: 市场上大量普及的乐视 QC3.0 快充, 其 5V 档位输出可以输出 2A 以上电流, 但直接充 iPhone 只有 500mA
通过 A2 的 苹果充电加速激活功能后, iPhone 可以接近 2A 满速充电

注意: 此功能没有提升充电器电流的能力, 只是让其发挥已有的潜力

OPPO 一加 数据线测试 菜单:

	<p>KEY1 键: 短按: NC 长按: 退出</p> <p>KEY2 键: 短按: NC 长按: NC</p>
---	---

读取 OPPO, 一加数据线内置芯片数据, 协助判断是否原装线
红色非原装, 绿色可能是原装, 不一定准确, 仅供参考

小电流设备充电辅助功能 菜单:

	<p>KEY1 键: 短按: NC 长按: 退出</p> <p>KEY2 键: 短按: NC 长按: NC</p>
---	---

由于大部分充电宝, 部分充电头, 在负载电流小的时候会关闭输出
这样会导致蓝牙耳机、儿童手表、智能手环、智能手表等小电流设备
无法正常充电

进入此功能强制开启 A2 的内部负载, 让设备一直有输出, 这样可以
使小电流设备可以正常持续充电 (用完请退出此功能)

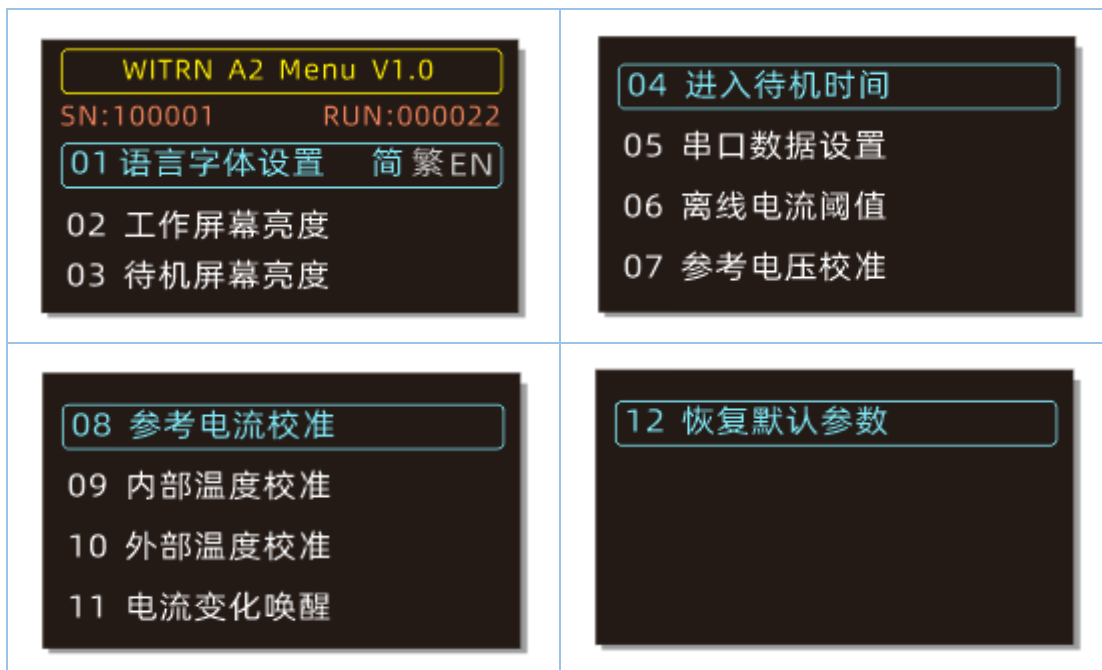
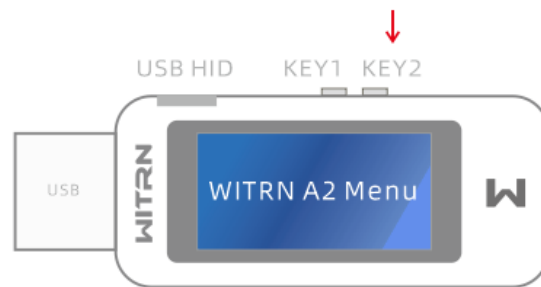
参数设置菜单：

关机状态下，接着 A2 的 KEY2 键，再通电进入设置菜单

设置菜单模式下按键说明：

KEY1 键： 向上选择/-1/ 长按退出（根目录下重启）

KEY2 键： 向下选择/+1/ 长按进入菜单/**长按保存**



WITRN A2 Menu 标题后方数值表示当前设备固件版本

SN: 100001 表示当前设备序列号

提示：每个设备的序列号都是唯一的，每个设备的序列号都是不一样的，聚伪这个山寨公司破解 WITRN 的固件，并生产假货销售，所有假货都是一样的序列号（类似假钞），买到假货的受害者请向 WITRN 举报。

RUN: 设备上电次数

	<p>语言字体设置</p> <p>简体、繁体、英文 可选</p>
	<p>工作屏幕亮度设置：</p> <p>0~16 级</p>
	<p>待机屏幕亮度设置：</p> <p>0~16 级</p>
	<p>进入待机时间：</p> <p>设置多长时间自动进入暗屏待机状态</p> <p>设置为 0 时：一直亮屏</p>
	<p>蓝牙串口数据输出功能开关：</p> <p>使用蓝牙或其他串口数据传输需开启</p> <p>蓝色为选中（蓝牙功能选配）</p>
	<p>电流阈值设置：</p> <p>超过这个电流值的数据才会记录</p> <p>设置为 0 时：一直记录直到录满</p>
	<p>参考电压校准：</p> <p>需要使用 10V 精确电压源</p> <p>输入 10.000V 参考源稳定后</p> <p>长按 KEY2 键保存校准值</p>
	<p>参考电流校准：</p> <p>需要使用 2A 精确电流源</p> <p>输入 2.0000A 参考源稳定后</p> <p>长按 KEY2 键保存校准值</p>

	<p>可校准外部温度传感器温度 需要用户有精准温度源设备</p>
	<p>设置自动唤醒屏幕的电流变化值 此功能适合插入/分离用电设备 自动唤醒屏幕</p>
	<p>恢复默认设置： 恢复所有系统参数和用户自行校准值为出厂默认值</p>

备注：

若无精密设备切勿自行校准参数，如果不小心进行了校准导致测量不准确可以按菜单“恢复默认参数”项恢复出厂校准过的默认参数

固件升级说明：（新版本上位机软件开发中……）



固件升级方法与步骤：

1. A2 先不通电，按着 KEY1 键不松手
- A2 按 KEY1 按键通电连接电脑 USB 接口，（A2 屏幕显示 DFU）
- 软件识别 A2 已连接（此时可松手）
- 3.运行上位机软件(提示不能运行的请安装我们压缩包里面的库)
- 4.联机成功的话软件会显示“已连接”并可以看到原有固件版本
- 5.按“...”按钮导入你需要更新的固件
- 6.按“GO”按键升级即可，升级成功拔掉 A2 重启

备注：软件不能运行的请用管理员身份运行

备注：不能联机的一般是系统问题，请看“不能联机解决办法”

注意事项:

- * A2 工作电压不能超过 24V，电流不能超过 6A
超范围使用会烧毁设备并失去维修价值
- * A2 输入电源不能接反，接反即烧毁

以上说明与参数可能会有错漏
请及时更新最新版的说明书、固件及软件
恕不另行通知,最终解释权归维简科技所有
