

تستر **BitRox** قادر به تست انواع هش‌بوردهای واتس‌ماینر، انت‌ماینر و اوالون و پاورهای ماینر، خواندن و نوشتن **EEPROM**، نمایش **nonce**، دما و ولتاژ داخلی خود چیپ‌ها و بردن هش‌بوردها به ماین واقعی است. این تستر دارای رابط کاربری تاج و **LCD** و کلیدهای سخت‌افزاری برای کار مستقیم با خود تستر، نرم‌افزار کامپیوتر و نرم‌افزار موبایل، و **WiFi** داخلی برای اتصال به موبایل است. همچنین آپدیت‌های رایگان توسط خود کاربر و فیلم‌های آموزشی در سایت **bitrox.site** در دسترس است.

The **BitRox** tester tests all kinds of **Whatsminer**, **Antminer** and **Avalon** hashboards and **miner power supplies**, reads and writes **EEPROMs**, displays each chip's **nonce**, **temperature and internal voltage**, and runs hashboards in **real mining**. It has a **touch LCD interface and hardware buttons** for stand-alone use, **PC software** and a **mobile app**, and **built-in WiFi** for connecting to a phone. **Free updates** (installed by the user) and **training videos** are available at **bitrox.site**.



خواندن / نوشتن **EEPROM**

EEPROM read / write



تست پاور ماینر

PSU test



هش‌بوردها

Whatsminer · Antminer · Avalon



LCD تاج + کلید سخت‌افزاری

Touch LCD + buttons



ماین واقعی هش‌بورد

Real-mining test



nonce، دما و ولتاژ چیپ‌ها

Chip nonce · temp · voltage



آپدیت رایگان و فیلم آموزشی

Free updates & videos



WiFi داخلی

Built-in WiFi



نرم‌افزار کامپیوتر و موبایل

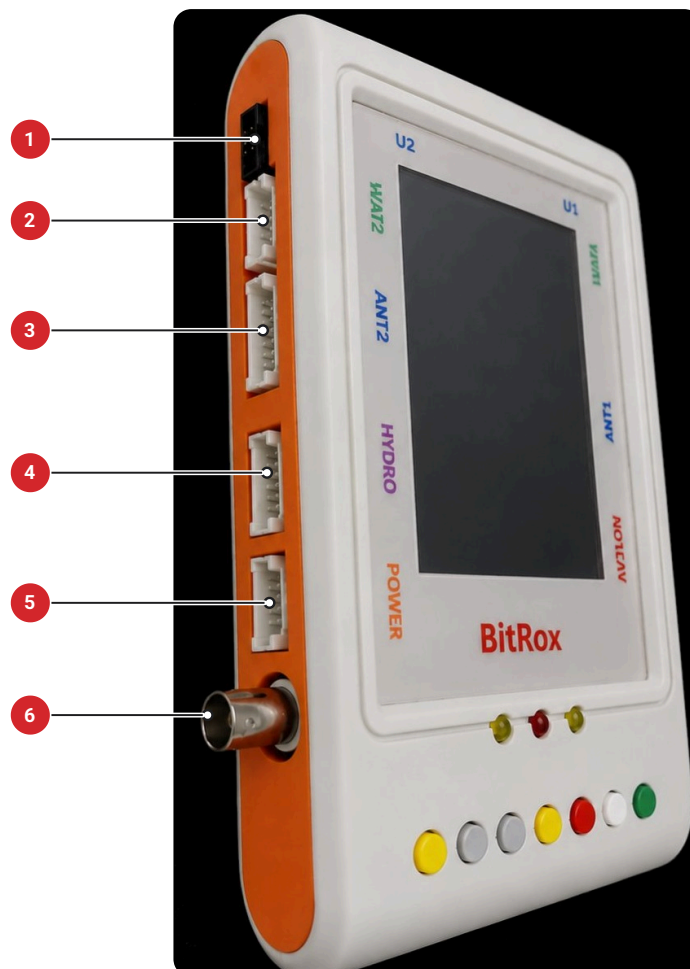
PC & mobile apps



Function	عملکرد	رنگ	#
◀ Left (Yellow) Move left	چپ حرکت به سمت چپ	زرد	1
▼ Down (Grey) Move down	پایین حرکت به پایین	طوسی	2
▲ Up (Grey) Move up	بالا حرکت به بالا	طوسی	3
▶ Right (Yellow) Move right	راست حرکت به سمت راست	زرد	4
Back (Red) Return to the previous screen	برگشت بازگشت به صفحه قبل	قرمز	5
Reset (White) Restart the device	ریست راه اندازی مجدد دستگاه	سفید	6
OK (Green) Confirm / select	تأیید (OK) تأیید و انتخاب	سبز	7



Function	کاربرد	بخش	#
WAT1 socket Connects Whatsminer hashboards (User 1)	اتصال هش‌بوردهای واتس‌ماینر (کاربر اول)	سوکت WAT1	1
Power switch Turns the tester ON / OFF	روشن و خاموش کردن تستر	کلید روشن / خاموش	2
ANT1 socket Connects Antminer hashboards (User 1)	اتصال هش‌بوردهای انت‌ماینر (کاربر اول)	سوکت ANT1	3
AVALON socket Connects Avalon hashboards	اتصال هش‌بوردهای اوالون	سوکت AVALON	4
DC input jack 12 V DC power input	ورودی ولتاژ ۱۲ ولت	جک ورودی DC	5
12 V / Scope switch Down: 12 V connected — Up: oscilloscope precision mode	پایین: وصل شدن ولتاژ ۱۲ ولت — بالا: فعال شدن حالت دقت اسیلوسکوپ	کلید ۱۲V / اسیلوسکوپ	6
PSU pin header Connects Antminer power supplies to the tester	اتصال پاورهای انت‌ماینر به تستر	پین‌هدر پاور	7



#	بخش	کاربرد	Function
1	سوکت سرویس	مخصوص سرور و نگهداری شرکت (استفاده کاربر ندارد)	Service port Reserved for manufacturer server & maintenance
2	سوکت WAT2	اتصال هش‌بوردهای واتس‌ماینر (کاربر دوم)	WAT2 socket Connects Whatsminer hashboards (User 2)
3	سوکت ANT2	اتصال هش‌بوردهای انت‌ماینر (کاربر دوم)	ANT2 socket Connects Antminer hashboards (User 2)
4	سوکت HYDRO	اتصال هش‌بوردهای واتس‌ماینر هیدرو (کاربر اول)	HYDRO socket Connects Whatsminer Hydro hashboards (User 1)
5	سوکت POWER	اتصال پاورهای واتس‌ماینر به تستر	POWER socket Connects Whatsminer power supplies to the tester
6	کانکتور BNC	ورودی اسیلوسکوپ (حالت دقت: کلید ۶ در صفحه ۳)	BNC connector Oscilloscope input (precision mode: switch 6, page 3)



Function	کاربرد	بخش	#
U1 port (USB-B) Connects User 1 to the computer	اتصال کاربر اول به کامپیوتر	پورت U1	1
Center USB port (USB-A) Connects a mouse to the tester	اتصال ماوس به تستر	پورت USB وسط	2
U2 port (USB-B) Connects User 2 to the computer — also 5 V power input for the tester (mobile charger)	اتصال کاربر دوم به کامپیوتر — و همچنین ورودی ۵ ولت برای تغذیه تستر با شارژر موبایل	پورت U2	3

The BitRox tester can be operated in three ways: in **portable mode** without a computer, with the **PC software**, or with the **mobile app**.

تستر BitRox را می‌توان به سه روش راه‌اندازی کرد: به صورت پرتابل و بدون کامپیوتر، از طریق نرم‌افزار کامپیوتر، یا از طریق نرم‌افزار موبایل.

 نرم‌افزار موبایل Mobile app اتصال بی‌سیم از طریق هات‌اسپات WiFi خود تستر. Wireless connection through the tester's own WiFi hotspot.	 نرم‌افزار کامپیوتر PC software اتصال از طریق پورت U1 (کاربر اول). بهترین و دقیق‌ترین روش کار با تستر. Connect via the U1 port (User 1). The best and most accurate way to use the tester.	 حالت پرتابل Portable mode بدون کامپیوتر، فقط با صفحه‌نمایش و کلیدهای تستر. مناسب تست هش‌بوردهای واتس‌ماینر و انت‌ماینر و تست پاور. No computer needed — use the tester's screen and buttons. Suitable for Whatsminer & Antminer hashboard tests and power-supply tests.
---	---	--

Connecting to a Computer



1. Use a **USB-A to USB-B** cable (printer cable, as pictured).
2. Plug the USB-B end into port **U1** (User 1) and the other end into the computer.
3. Run the BitRox software and connect to the tester.

اتصال به کامپیوتر

1. از کابل **USB-A به USB-B** (کابل پرینتر، مانند تصویر) استفاده کنید.
2. سر USB-B را به پورت **U1** (کاربر اول) و سر دیگر را به کامپیوتر وصل کنید.
3. نرم‌افزار BitRox را اجرا و تستر را کانکت کنید.



تغذیه پایدار تستر (برای جلوگیری از نویز و افت ولتاژ):

★ **پایدارترین روش:** یک آداپتور ۱۲ تا ۲۰ ولت را به جک DC کنار تستر وصل کرده و کلید قرمز کناری را بزنید (حالت پایین = وصل ولتاژ؛ صفحه ۳).

• یا یک کابل مشابه را به پورت **U2** وصل و به یک شارژر ۵ ولت ۳ آمپر بزنید.

⚡ **Stable power** (avoids noise & voltage drop): ★ **most stable** — a **12–20 V adapter** into the side **DC jack**, then press the **red side switch** (down = power on; page 3). • Or a similar cable on **U2** to a **5 V / 3 A charger**.

★ **Strongly recommended:** for testing all hashboards — Whatsminer, Antminer, Avalon and every other model — as well as power supplies, use the **PC software** connected through **User 1 (U1)**. It tests **more robustly and accurately**, has **fewer bugs**, and reduces the microcontroller's processing load.

★ **پیشنهاد مهم:** برای تست همه هش‌بوردها — واتس‌ماینر، انت‌ماینر، اوالون و بقیه مدل‌ها — و همچنین تست پاور، از نرم‌افزار کامپیوتر و اتصال کاربر اول (U1) استفاده کنید. نرم‌افزار کامپیوتر در تست قوی‌تر و دقیق‌تر عمل می‌کند، باگ‌های کمتری دارد و بار پردازشی میکرو را کمتر می‌کند.

Automatic Screen Off

When the tester is used with a computer, its screen turns off after **20 seconds** to protect the display and reduce processor load. To wake it, simply press the **Up ▲** or **Down ▼** button once.

خاموش شدن خودکار صفحه‌نمایش

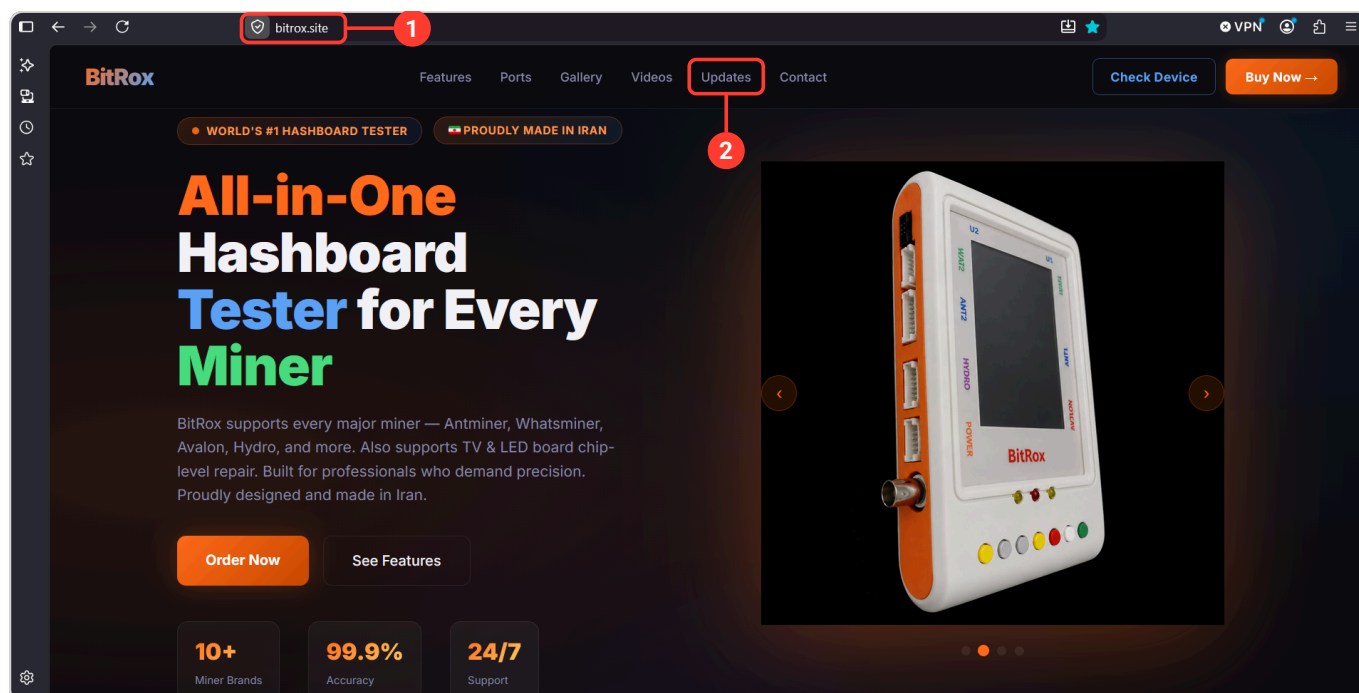
هنگام کار با کامپیوتر، صفحه‌نمایش تستر پس از **۲۰ ثانیه** برای محافظت از خود صفحه‌نمایش و مدیریت مصرف پردازنده خاموش می‌شود. برای روشن کردن دوباره، کافی است یک‌بار کلید بالا ▲ یا پایین ▼ را بزنید.

Connecting to a Mobile Phone

To connect the tester to a phone over WiFi (modem or hotspot mode), see pages **12 and 13**.

اتصال به موبایل

برای اتصال تستر به موبایل از طریق WiFi (حالت مودم یا هات‌اسپات)، صفحه‌های **۱۲ و ۱۳** را ببینید.



Download Steps

مراحل دانلود

1. Go to **bitrox.site**.
2. Click **Updates** in the site's top menu.
3. Download the latest version: the Windows build for the PC, and the APK file for the mobile app (Android).
4. Install the software on your computer or phone.

۱. وارد سایت **bitrox.site** شوید.

۲. از منوی بالای سایت روی **Updates** کلیک کنید.

۳. آخرین ورژن را دانلود کنید: نسخه ویندوز برای کامپیوتر و فایل APK برای موبایل (اندروید).

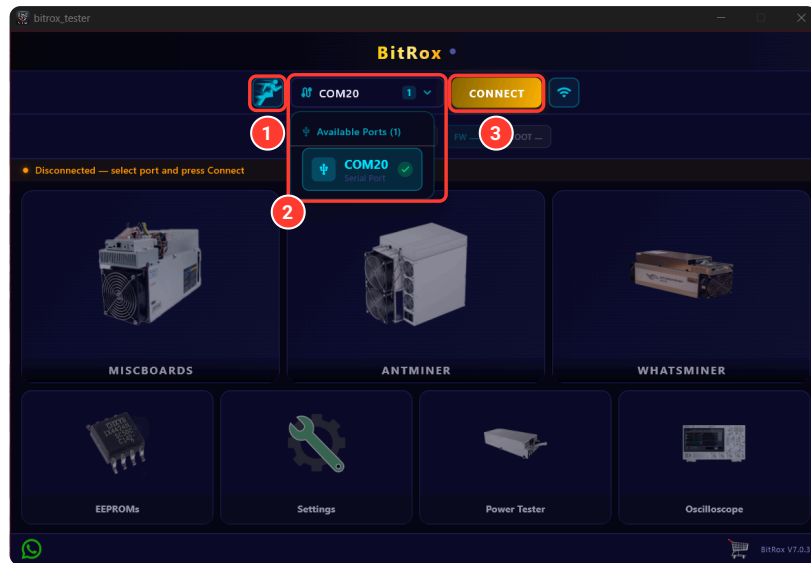
۴. نرم افزار را روی کامپیوتر یا موبایل نصب کنید.

PC installation requirements:

پیش‌نیازهای نصب روی کامپیوتر:

- The tester software supports **Windows 10 and later** only.
- When installing the software, you must download and install the **CP2104 driver** (from the site or the internet).

- نرم افزار تستر فقط از ویندوز ۱۰ و بالاتر پشتیبانی می‌کند.
- هنگام نصب نرم افزار حتماً باید **درایور CP2104** را از سایت یا اینترنت دانلود و نصب کنید.

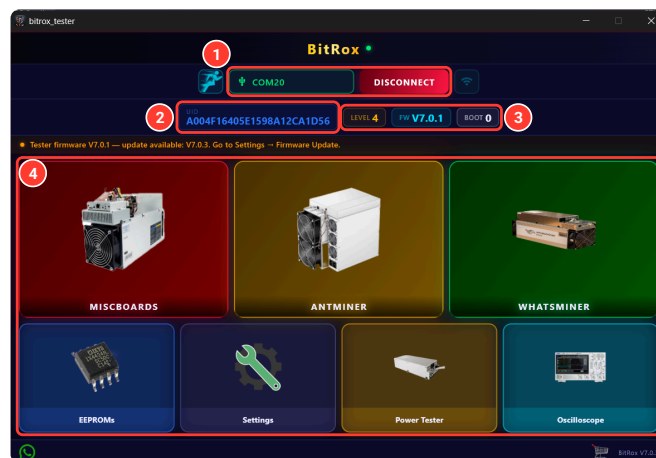


1. Click the **blue runner** icon to refresh the ports and find the tester's port.
2. Select the **tester's port** from the list (e.g. COM20).
3. Click **CONNECT** to connect to the tester.

۱. روی آیکون **آدمک آبی** بزنید تا پورت‌ها رفرش شوند و پورت تستر پیدا شود.
۲. از لیست، **پورت صحیح تستر** را انتخاب کنید (مثلاً COM20).
۳. روی **CONNECT** بزنید تا تستر متصل شود.

After Connecting

پس از اتصال



Connected port & DISCONNECT

The connected port; click DISCONNECT to disconnect.

پورت متصل و DISCONNECT

پورت متصل شده؛ برای قطع اتصال روی DISCONNECT بزنید.

UID

Unique device ID — needed for Check Device on the website.

UID

شناسه یکتای دستگاه — برای Check Device در سایت لازم است.

Device info

Access level (LEVEL), firmware version (FW) and BOOT.

اطلاعات دستگاه

سطح دسترسی (LEVEL)، نسخه فریمور (FW) و BOOT.

Menus

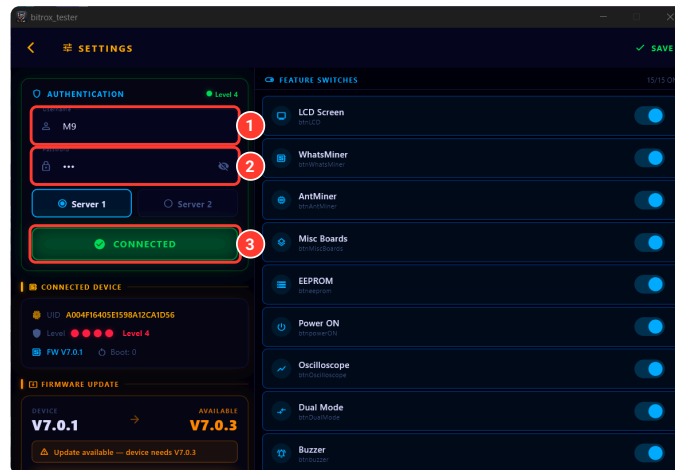
Become active after connecting and logging in.

منوها

پس از اتصال و ورود به حساب فعال می‌شوند.

The software menus become **active (in colour)** only when the tester is connected **and** the username and password have been entered in Settings (next page).

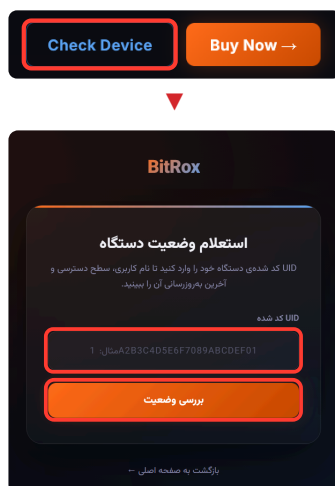
منوهای نرم افزار فقط زمانی **فعال و رنگی** می‌شوند که تستر کانکت شده باشد و نام کاربری و رمز عبور در تنظیمات وارد شده باشد (صفحه بعد).



1 Username · 2 Password · 3 Log in (shows CONNECTED when successful)

۱ نام کاربری · ۲ رمز عبور · ۳ ورود به حساب (پس از ورود موفق: CONNECTED)

1 · New tester



۱. تستر نو

۱. شناسه دستگاه (UID) را از صفحه اصلی نرم افزار بردارید.
۲. به سایت bitrox.site بروید و روی **Check Device** بزنید.
۳. در صفحه **استعلام وضعیت دستگاه**، UID را در کادر **UID کد شده** وارد کرده و **بررسی وضعیت** را بزنید تا نام کاربری، سطح دسترسی و آخرین به روزرسانی نمایش داده شود.
۴. رمز عبور پیش فرض همه تسترها **123** است.

1. Copy the device ID (**UID**) from the software's main screen.
2. Go to bitrox.site and click **Check Device**.
3. On the **device status** page, enter the UID and press the orange **check** button – your **username**, access level and last update are shown.
4. The default password for all testers is **123**.

2 · Used tester

If the tester is not new and its username or password has been changed, get them **from the seller**.

۲. تستر دست دوم

اگر تستر نو نیست و نام کاربری یا رمز آن تغییر کرده، آن ها را از **فروشنده** بگیرید.

3 · Enter them in Settings

The first time, open **Settings** → **Authentication** and enter the username and password. After logging in, the menus appear and every part of the software can be used.

۳. وارد کردن در تنظیمات

بار اول، در **Settings** ← بخش **Authentication**، نام کاربری و رمز را وارد کنید. پس از ورود، منوها ظاهر می شوند و همه بخش های نرم افزار قابل استفاده هستند.

Offline use: the first connection of each tester on each computer must be **online** with a successful server login. After that, if there is no internet, the software works on that computer in **offline mode** ("Connected in offline mode").

کار آفلاین: اولین اتصال هر تستر روی هر کامپیوتر باید **آنلاین** و با ورود موفق به سرور باشد. بعد از آن، اگر اینترنت در دسترس نباشد، نرم افزار روی همان کامپیوتر در **حالت آفلاین** (Connected in offline mode) کار می کند.

⚠ **Security mode:** If a wrong username or password is entered, the tester goes into **security mode**. To leave it, you must enter the correct username and password.

⚠ **حالت امنیتی:** اگر نام کاربری یا رمز اشتباه وارد شود، تستر به **حالت امنیتی** می رود. برای خروج از این حالت باید حتماً نام کاربری و رمز صحیح را وارد کنید.

مرحله ۱ – آپدیت نرم افزار کامپیوتر

Step 1 – Update the PC software

1. Download the latest version from the **Updates** section of bitrox.site.
2. **Uninstall** the previous version from the computer.
3. Install the new version.

۱. آخرین ورژن را از بخش **Updates** سایت bitrox.site دانلود کنید.
۲. نسخه قبلی نرم افزار را از روی کامپیوتر حذف (**Uninstall**) کنید.
۳. نسخه جدید را نصب کنید.

مرحله ۲ – بررسی نسخه فریمور تستر

Step 2 – Check the tester firmware

After connecting the tester and entering the username and password (server login), open **Settings** and scroll down the left column. The **FIRMWARE UPDATE** section shows the tester's current version (DEVICE) and the newest version (AVAILABLE). You will see one of these three states:

پس از کانکت کردن تستر و وارد کردن نام کاربری و رمز (اتصال به سرور)، در **Settings** ستون سمت چپ را به پایین اسکرول کنید. در بخش **FIRMWARE UPDATE** نسخه فعلی تستر (DEVICE) و نسخه جدید (AVAILABLE) نمایش داده می شود. یکی از سه حالت زیر را خواهید دید:

CONNECTED DEVICE	FIRMWARE UPDATE	ACTION
UID A004F16405E1598A12CA1D56 Level ○ ○ ○ ○ None FW LEGACY Boot: 0	FW V7.0.1 Boot: 0	RECOVERY تستر پاسخ نمی دهد (خاموش است، درست وصل نیست یا در حالت بوت لودر مانده). منوی آپدیت نمایش داده نمی شود و به جای آن منوی ریکاوری می آید. The tester does not respond (off, not properly connected, or stuck in bootloader). The update menu is hidden and the Recovery menu is shown instead.
UID A004F16405E1598A12CA1D56 Level ● ● ● ● Level 4 FW V7.0.1 Boot: 0	FW V7.0.1 Boot: 0	UP TO DATE تستر آخرین نسخه است. با OPEN UPDATE SCREEN فقط می توانید فایل های هش بوردها را آپدیت کنید. The tester is up to date. OPEN UPDATE SCREEN gives access to the hashboard-file update only.
UID A004F16405E1598A12CA1D56 Level ● ● ● ● Level 4 FW V7.0.1 Boot: 0	FW V7.0.1 Boot: 0	UPDATE NOW آپدیت جدید موجود است. با زدن UPDATE NOW به صفحه آپدیت بروید. A new update is available. Click UPDATE NOW to open the update screen.

If you see the Recovery menu: first check that the tester is connected to the computer through **User 1 (U1)** and that it is logged in to the **server** (username & password). If the tester responds but you are not logged in, neither menu is shown – log in first. The **FIRMWARE RECOVERY** button is only for a tester that was powered off mid-update and is stuck in bootloader mode; it flashes a recovery firmware so the tester can reach the server again – then log in and run a normal update.

اگر منوی ریکاوری را دیدید: ابتدا حتماً صحت اتصال تستر به کامپیوتر از طریق کاربر اول (U1) و صحت اتصال تستر به سرور (ورود با نام کاربری و رمز) را بررسی کنید. اگر تستر پاسخ می دهد ولی وارد حساب نشده اید، هیچ کدام از دو منو نمایش داده نمی شود؛ ابتدا وارد حساب شوید. دکمه **FIRMWARE RECOVERY** فقط برای تستری است که وسط آپدیت خاموش شده و در حالت بوت لودر مانده؛ این دکمه فریمور بازیابی را نصب می کند تا تستر دوباره به سرور وصل شود، سپس وارد حساب شوید و آپدیت عادی را انجام دهید.

Do not power off the tester or unplug the cable during an update. If an update is interrupted, the tester stays in bootloader mode – reconnect and run the update again. Manual bootloader entry: hold **Up + Down**, reset the tester, release when the LED lights up, then confirm in the software.

در طول آپدیت تستر را خاموش نکنید و کابل را جدا نکنید. اگر آپدیت نیمه کاره بماند، تستر در حالت بوت لودر می ماند؛ دوباره وصل شوید و آپدیت را تکرار کنید. ورود دستی به بوت لودر: کلیدهای **بالا و پایین** را با هم نگه دارید، تستر را ریست کنید، با روشن شدن LED کلیدها را رها کرده و در نرم افزار تأیید را بزنید.

**AUTO UPDATE (blue)**

Updates the tester's own firmware — enters bootloader and flashes automatically.

AUTO UPDATE (آبی)

آپدیت فریمور خود تستر — به طور خودکار وارد بوت‌لودر شده و فریمور را نصب می‌کند.

AUTO UPLOAD ALL (green)

Updates the files of all hashboard models, fully automatically.

AUTO UPLOAD ALL (سبز)

آپدیت فایل‌های همه هش‌بوردها به صورت کلی و کاملاً خودکار.

Model + UPLOAD SELECTED

Pick a hashboard model (e.g. KF1921) to update that model only.

انتخاب مدل + UPLOAD SELECTED

مدل هش‌برد را انتخاب کنید (مثلاً KF1921) تا فقط همان مدل به صورت تکی آپدیت شود.

Tools

SEND EXIT: takes the tester out of bootloader mode — CLEAR LOG: clears the log.

ابزارها

SEND EXIT: خروج تستر از حالت بوت‌لودر — CLEAR LOG: پاک کردن لاگ.

SERIAL LOG

Shows update progress and results (current/new version, progress, messages).

SERIAL LOG

نمایش مراحل و نتیجه آپدیت (نسخه فعلی، نسخه جدید، پیشرفت و پیام‌ها).

Correct update order

1. Click **AUTO UPDATE** (blue) and wait until the log shows **UPDATE DONE**.
2. Then click **AUTO UPLOAD ALL** (green) to update every hashboard file, until the log shows **All uploads complete**.

ترتیب صحیح آپدیت

۱. روی **AUTO UPDATE** (آبی) بزنید و صبر کنید تا در لاگ پیام **UPDATE DONE** نمایش داده شود.
۲. سپس روی **AUTO UPLOAD ALL** (سبز) بزنید تا فایل همه هش‌بوردها آپدیت شود و پیام **All uploads complete** بیاید.

⚠ Important

After updating the tester firmware, **you must also update the hashboard files**. If they are not updated here, the tester will still run, but it **cannot detect faulty chips** or **may fail to identify the hashboard**.

⚠ تذکر مهم

بعد از آپدیت فریمور تستر، حتماً باید فایل‌های هش‌بوردها هم آپدیت شوند. اگر فایل هش‌بوردها در این بخش آپدیت نشود، تستر کار می‌کند ولی نمی‌تواند چیپ‌های معیوب را تشخیص دهد یا هش‌برد را شناسایی کند.

تنظیم WiFi تستر ۱۱

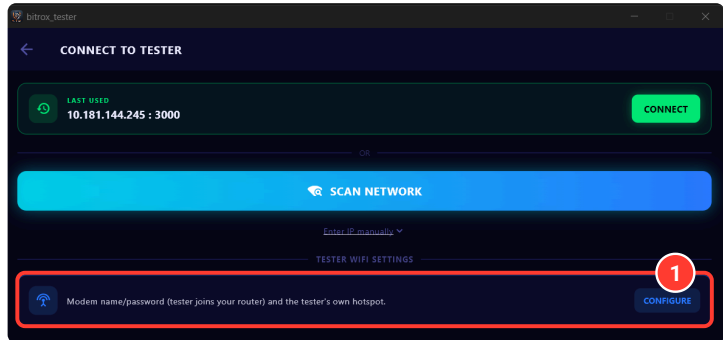
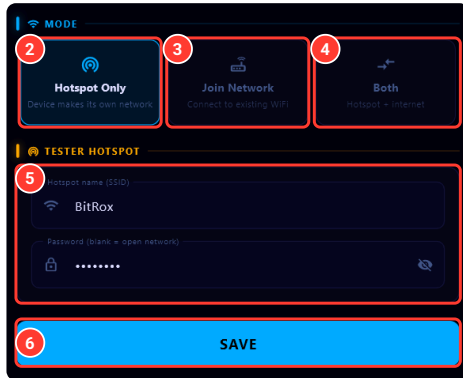
11 · Tester WiFi Setup

The tester's WiFi has two modes: **Hotspot** (the tester creates its own WiFi network) and **Modem** (the tester joins your router). The hotspot name/password and the modem name/password are set **once from the PC software** and stay saved in the tester.

WiFi تستر دو حالت کاری دارد: **هات اسپات** (تستر شبکه WiFi خودش را می سازد) و **مودم** (تستر به مودم/روتر شما وصل می شود). نام و رمز هات اسپات و نام و رمز مودم را یکبار از طریق نرم افزار کامپیوتر تنظیم می کنید؛ این تنظیمات در حافظه تستر ذخیره می ماند.

Step 1 – Set the WiFi names & passwords from the PC

مرحله ۱ – تنظیم نام و رمز WiFi از کامپیوتر



1. Connect the tester to the PC with USB through port **U1**, connect, and log in.
2. On the software's main screen, click the **WiFi** icon next to **CONNECT** to open **CONNECT TO TESTER**.
3. Under **TESTER WIFI SETTINGS**, click **CONFIGURE** (1).
4. **Hotspot Only** (2): enter the tester's own hotspot name and password (5).
5. **Join Network** (3): enter your modem/router WiFi name and password. **Both** (4) shows both sections.
6. Click **SAVE** (6).

۱. تستر را با کابل USB از پورت **U1** به کامپیوتر وصل کنید، کانکت کنید و وارد حساب شوید.
۲. در صفحه اصلی نرم افزار، روی آیکن **WiFi** کنار دکمه **CONNECT** بزنید تا صفحه **CONNECT TO TESTER** باز شود.
۳. در بخش **TESTER WIFI SETTINGS** روی **CONFIGURE** بزنید (۱).
۴. **Hotspot Only** (۲): نام و رمز هات اسپات خود تستر را وارد کنید (۵).
۵. **Join Network** (۳): نام و رمز WiFi مودم/روتر خود را وارد کنید. **Both** (۴) هر دو بخش را با هم نشان می دهد.
۶. روی **SAVE** بزنید (۶).

Defaults: hotspot name **BitRox**, password **12345678**. The password must be blank (open network) or at least 8 characters. Modem mode only works after the modem name and password have been saved here.

پیش فرض: نام هات اسپات **BitRox** و رمز **12345678**. رمز باید خالی (شبکه باز) یا حداقل ۸ کاراکتر باشد. برای حالت مودم، حتماً باید ابتدا نام و رمز مودم را در این بخش ذخیره کرده باشید.

Step 2 – Choose the WiFi mode on the tester LCD

The bottom-right tile of the main menu (next to **POWER**) is the **WiFi** tile. Each tap changes the mode: **1st** → **MODEM**, **2nd** → **HOTSPOT**, **3rd** → **off (WIFI)**. The tile title shows the selected mode; the live status is written below it.

مرحله ۲ – انتخاب حالت WiFi روی LCD تستر

در منوی اصلی، کاشی سمت راست پایین (کنار **POWER**) مربوط به WiFi است. با هر لمس، حالت عوض می شود: **بار اول** ← **MODEM**، **بار دوم** ← **HOTSPOT**، **بار سوم** ← **خاموش (WIFI)**. عنوان کاشی حالت انتخاب شده را نشان می دهد و زیر آن وضعیت لحظه ای نوشته می شود.

خطاها

Errors

نام مودم ذخیره نشده <i>no modem name saved</i>	NO SSID
اتصال به مودم ناموفق (رمز اشتباه / خارج از برد) <i>can't join router</i>	NO MODEM
هات اسپات راه نیفتاد (رمز کمتر از ۸ کاراکتر) <i>hotspot failed</i>	AP FAIL
سرویس اتصال تستر راه نیفتاد <i>tester service failed</i>	NO SERVER
ماژول WiFi پاسخ نداد / خطای ماژول <i>module error</i>	NO REPLY AT ERROR

در حال انجام / آماده

In progress / ready

READY	CONNECT . .	BOOTING	STARTING
شروع ← روشن شدن ماژول (BOOT 2/3 یعنی تلاش دوباره) ← اتصال آماده. READY در حالت مودم سبز و در حالت هات اسپات فیروزه ای است. start → module booting (BOOT 2/3 = retry) → connecting → ready. READY is green in modem mode, cyan in hotspot mode.			

HOTSPOT

192.168.4.1

گوشی به شبکه خود تستر (BitRox) وصل می‌شود. برای تأیید سرور، یا باید تستر قبلاً یک‌بار با موفقیت وارد حساب شده باشد، یا گوشی هم‌زمان اینترنت (مثلاً دیتای موبایل) داشته باشد.

The phone joins the tester's own network (BitRox). For server verification, the tester must have **logged in successfully once before**, or the phone must **also have internet** (e.g. mobile data) at the same time.

MODEM

پیشنهادی

تستر و گوشی هر دو به یک مودم وصل‌اند و اینترنت دارند؛ بنابراین تأیید نام کاربری و رمز توسط سرور مستقیم انجام می‌شود. آی‌پی تستر را مودم تعیین می‌کند و با SCAN NETWORK پیدا می‌شود.

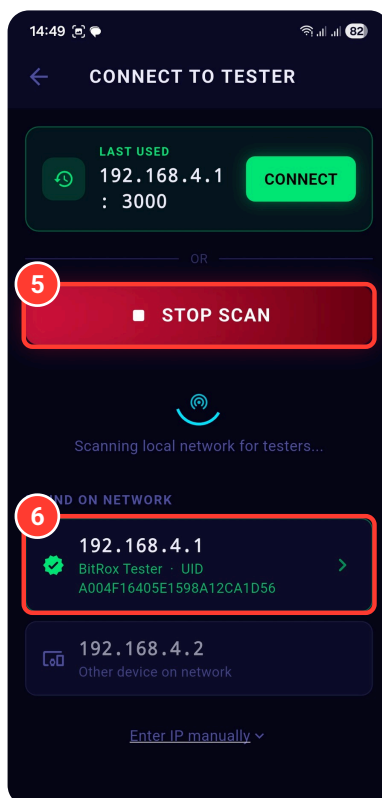
The tester and phone are on the **same router** with internet, so the server verifies the username and password directly. The router assigns the tester's IP; SCAN NETWORK finds it.

1. Install the latest mobile app from the Updates section of bitrox.site.
2. On the tester LCD, select **MODEM** or **HOTSPOT** (previous page).
3. Connect the phone to the same router — or, in hotspot mode, to the BitRox network.
4. Open the app and tap **CONNECT**.
5. Tap **SCAN NETWORK** to scan the network.
6. Select the tester (BitRox Tester with its UID); in hotspot mode its IP is 192.168.4.1.
7. **WiFi Connected** is shown and all features are unlocked.

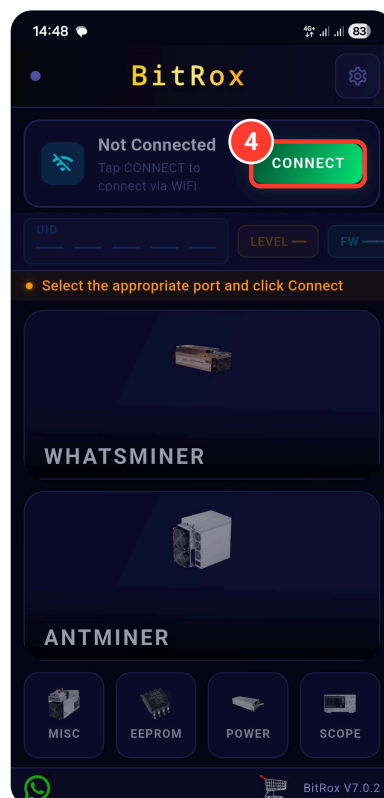
۱. آخرین ورژن نرم‌افزار موبایل را از بخش Updates سایت bitrox.site نصب کنید.
۲. روی LCD تستر حالت **MODEM** یا **HOTSPOT** را انتخاب کنید (صفحه قبل).
۳. گوشی را به همان مودم، یا در حالت هات‌اسپات به شبکه BitRox وصل کنید.
۴. نرم‌افزار را باز کرده و روی **CONNECT** بزنید.
۵. روی **SCAN NETWORK** بزنید تا شبکه جستجو شود.
۶. تستر (BitRox Tester همراه با UID) را انتخاب کنید؛ در حالت هات‌اسپات آی‌پی آن 192.168.4.1 است.
۷. **WiFi Connected** نمایش داده می‌شود و همه امکانات فعال است.



متصل — همه امکانات فعال
Connected — all features active



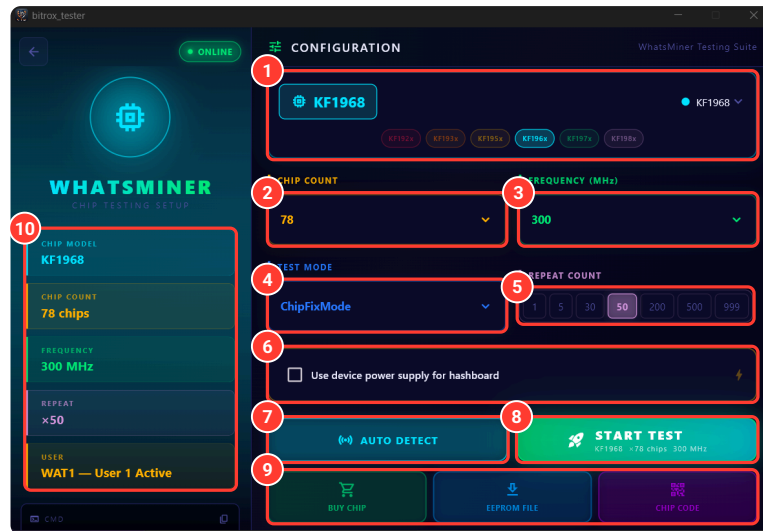
جستجو و انتخاب تستر
Scan & select the tester



قبل از اتصال
Not connected

Tip: next time, tap CONNECT in the **LAST USED** box, or use **Enter IP manually**. Tap **DISC** to end the session.

نکته: دفعات بعد می‌توانید از کادر **LAST USED** مستقیم CONNECT بزنید یا با **Enter IP manually** آی‌پی را دستی وارد کنید. برای پایان اتصال روی **DISC** بزنید.



The board's chip model (KF1921–KF1980); coloured tags pick a chip family quickly.

مدل چیپ هش‌بورد (KF1921 تا KF1980)؛ برچسب‌های رنگی برای انتخاب سریع خانواده چیپ‌اند.

Chip model 1

Number of chips on the board (e.g. 78).
Selecting 224/256/396/544 marks the board as Hydro (Level 3, User 1).

تعداد چیپ‌های هش‌بورد (مثلاً ۷۸). با انتخاب ۲۲۴/۲۵۶/۳۹۶/۵۴۴ برد هیدرو (Level 3، کاربر اول) می‌شود.

Chip count 2

Chip clock speed during the test: 50–700 MHz.

سرعت کار چیپ‌ها در تست: ۵۰ تا ۷۰۰ مگاهرتز.

Frequency (MHz) 3

Type of test – each mode is explained on the next page.

نوع تست – توضیح کامل هر مود در صفحه بعد.

Test mode 4

How many times the test repeats: 1, 5, 30, 50, 200, 500 or 999.

تعداد دفعات تکرار تست: ۱، ۵، ۳۰، ۵۰، ۲۰۰، ۵۰۰ یا ۹۹۹.

Repeat count 5

Power the board from the PSU connected to the tester; pick the PSU model and voltage (VOUT). Frequency locks to 50 MHz. (Level 3+)

تغذیه هش‌بورد با پاور متصل به تستر؛ مدل پاور و ولتاژ (VOUT) را انتخاب کنید. فرکانس روی ۵۰ مگاهرتز قفل می‌شود. (Level 3+)

Device power supply 6

Reads the board's EEPROM and detects the chip model and chip count automatically.

با خواندن EEPROM هش‌بورد، مدل چیپ و تعداد چیپ را خودکار تشخیص می‌دهد.

AUTO DETECT 7

Starts the test with the selected settings.

شروع تست با تنظیمات انتخاب‌شده.

START TEST 8

Buy chips – download the EEPROM file – view the chip code for the selected model and count.

خرید چیپ – دانلود فایل EEPROM – نمایش کد چیپ برای مدل و تعداد چیپ انتخاب‌شده.

BUY CHIP · EEPROM FILE · CHIP CODE 9

Shows the selected settings and the active user port (e.g. WAT1 – User 1 Active).

تنظیمات انتخاب‌شده و کاربر فعال را نشان می‌دهد؛ مثلاً WAT1 – User 1 Active.

Summary & user 10



Hashboard cable: to connect WAT1 / WAT2 to standard Whatsminer hashboards, use a 2×7 flat cable (14-pin). For Hydro hashboards, use a 2×8 flat cable (16-pin).

کابل اتصال هش‌بورد: برای اتصال سوکت WAT1 / WAT2 به هش‌بوردهای معمولی واتس‌ماینر از کابل فلت ۲×۷ (۱۴ پین) استفاده کنید. برای هش‌بوردهای هیدرو از کابل فلت ۲×۸ (۱۶ پین) استفاده کنید.

TurboRunMode

قوی‌تر

تستی قوی‌تر که هش‌بورد را دقیق‌تر تست می‌کند. زمانی کاربرد دارد که هش‌بورد با مود اول (ChipFixMode) سالم تشخیص داده شده و نیاز به بررسی دقیق‌تر دارد.

A stronger test that checks the hashboard **more thoroughly**. Use it when ChipFixMode reports the board as **healthy** and a deeper check is needed.

ChipFixMode

دقیق · کم‌مصرف

تستی دقیق با مصرف کم برای پیدا کردن چیپ معیوب. بیشترین کاربرد را زمانی دارد که هش‌بورد در دستگاه با خطای **read chip id** شناخته می‌شود؛ با این مود به راحتی می‌توان چیپ معیوب را پیدا کرد.

An accurate, low-power test for **finding faulty chips**. Most useful when the miner reports a **read chip id** error – this mode makes the faulty chip easy to locate.

RescueMode

ضعیف‌ترین

ضعیف‌ترین مود؛ برای زمانی که هش‌بورد آب‌خوردگی دارد و با هیچ کدام از مودها چیپ‌ها شناسایی نمی‌شوند. می‌تواند کمک کند، اما در تشخیص چیپ معیوب ضعیف و غیرقابل اطمینان است.

The **weakest** mode – for **water-damaged** boards whose chips are not detected by any other mode. It can help, but it is **weak and unreliable** at identifying faulty chips.

ServiceMode

طولانی‌تر

مانند **TurboRunMode** است، با این تفاوت که چیپ‌ها را مدت زمان بیشتری زیر تست می‌برد.

Like **TurboRunMode**, but keeps the chips under test for a **longer time**.

ThermalMode

Level 3+

دما / ولتاژ

دما و ولتاژ هر چیپ را به صورت تصویری نمایش می‌دهد. بهترین مود برای خواندن دقیق دما و ولتاژ داخلی چیپ‌ها. **پاور با آمپر بالا و اتصالات محکم الزامی است.**

Displays **each chip's temperature and voltage** graphically – the best mode for accurate internal temperature and voltage readings.

Requires a high-current PSU and solid connections.

HashMonitorMode

Level 3+

ماین واقعی

هش‌بورد را به ماین کردن واقعی می‌برد و **nonce**، دما و ولتاژ داخلی چیپ‌ها را خوانده و به صورت تصویری نمایش می‌دهد. توجه: ممکن است برای بعضی مدل‌ها دما و ولتاژ هر چیپ نمایش داده شود، اما برای خواندن دقیق آن‌ها از **ThermalMode** استفاده کنید. **پاور با آمپر بالا و اتصالات محکم الزامی است.**

Runs the hashboard in **real mining** and reads each chip's **nonce**, internal temperature and voltage, shown graphically. Some models may show per-chip temperature/voltage here, but for accurate readings use **ThermalMode**. **Requires a high-current PSU and solid connections.**

AI TEST

Level 3+

خودکار

تست تشخیصی خودکار: بعد از بررسی EEPROM، مودها را به ترتیب اجرا می‌کند (RescueMode → ChipFixMode → TurboRunMode → HashMonitorMode) و نتیجه را مثل یک دستیار هوشمند، همراه با نقشه چیپ‌ها، گزارش می‌دهد.

Automatic diagnosis: after checking the EEPROM it runs the modes in sequence (RescueMode → ChipFixMode → TurboRunMode → HashMonitorMode) and reports the results like a smart assistant, with a full chip map.

⚠ Warning

These two modes require a power supply of **12–16 V** rated at **50 A or more**, with **firm, solid connections**. Otherwise the test cannot identify faulty chips correctly and chip **nonce** values will not display correctly.

⚠ اخطار – ThermalMode و HashMonitorMode

برای این دو مود حتماً باید از پاور با ولتاژ ۱۲ تا ۱۶ ولت و جریان ۵۰ آمپر به بالا استفاده کنید و **اتصال‌ها محکم و قوی** باشند. در غیر این صورت تست نمی‌تواند چیپ‌های معیوب را درست تشخیص دهد و **nonce** چیپ‌ها درست نمایش داده نمی‌شود.

Whatsminer Hydro boards: can be tested only at **Level 3**, and must be tested through **User 1**. To test a board as Hydro, simply select its **chip count** (224 / 256 / 396 / 544) – the tester recognises from the chip count that the board is a Hydro model.

KF1921 with 111 chips: only ServiceMode and RescueMode are allowed.

بردهای هیدرویی واتس‌ماینر: فقط در **Level 3** قابل تست هستند و برای تست آن‌ها حتماً باید از کاربر اول (**User 1**) استفاده شود. برای تشخیص هیدرو بودن هش‌بورد کافی است **تعداد چیپ** آن را انتخاب کنید (۲۲۴ / ۲۵۶ / ۳۹۶ / ۵۴۴)؛ دستگاه با انتخاب تعداد چیپ خودش تشخیص می‌دهد که هش‌بورد هیدرو است.

KF1921 با ۱۱۱ چیپ: فقط ServiceMode و RescueMode مجاز است.

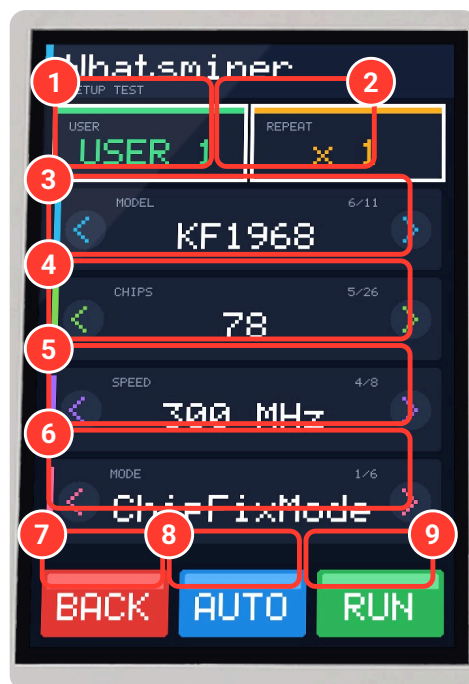
15 · Portable Test – Setup

You can test Whatsminer hashboards without a computer. On the tester's main menu select **Whatsminer** and press **OK** to open the setup screen.

Test user: USER 1 (right sockets) or USER 2 (left).	کاربر تست: USER 1 (سوکت‌های راست) یا USER 2 (چپ).	USER	1
Number of test repeats.	تعداد تکرار تست.	REPEAT	2
Hashboard chip model (e.g. KF1968).	مدل چیپ هش‌برد (مثلاً KF1968).	MODEL	3
Chip count; Hydro counts are in this list too.	تعداد چیپ‌ها؛ تعدادهای هیدرو هم در این لیست هستند.	CHIPS	4
Test frequency (MHz).	فرکانس تست (MHz).	SPEED	5
Test mode (previous page).	مود کاری تست (صفحه قبل).	MODE	6
Back to the main menu.	بازگشت به منوی اصلی.	BACK	7
Auto-detect model and chips from EEPROM and start.	تشخیص خودکار مدل و تعداد چیپ از EEPROM و شروع تست.	AUTO	8
Start the test with the chosen settings.	شروع تست با تنظیمات انتخاب‌شده.	RUN	9

تست پرتابل واتس‌ماینر – تنظیمات

بدون کامپیوتر هم می‌توانید هش‌برد واتس‌ماینر را تست کنید. در منوی اصلی تستر **Whatsminer** را انتخاب کرده و **OK** بزنید تا صفحه تنظیمات باز شود.



How to use

1. Use **Up ▲ / Down ▼** to move between rows.
2. Use **Left ◀ / Right ▶** (or tap the arrows) to change each value.
3. Press **RUN** to start the test with these settings.
4. Or press **AUTO**: the model and chip count are read from the board's EEPROM and the test starts automatically.

روش کار

۱. با کلیدهای بالا ▲ / پایین ▼ بین ردیف‌ها جابه‌جا شوید.
۲. با کلیدهای چپ ◀ / راست ▶ (یا لمس فلش‌ها) مقدار هر ردیف را عوض کنید.
۳. روی **RUN** بزنید تا تست با این تنظیمات شروع شود.
۴. یا روی **AUTO** بزنید: مدل و تعداد چیپ از EEPROM هش‌برد خوانده می‌شود و تست خودکار شروع می‌شود.



میانبر: روی صفحه اصلی، وقتی **Whatsminer** انتخاب است (۱)، فقط کلید راست ▶ (کلید زرد سمت راست) (۲) را بزنید تا تست **AUTO** مستقیم شروع شود.

Shortcut: on the main screen, with **Whatsminer** selected (1), just press the **Right ▶** button (right yellow key) (2) to start an **AUTO** test directly.

۱ **PACKETS** چیپ‌هایی که سالم تشخیص داده شده‌اند.

Chips detected as healthy.

۲ **ALIVE** چیپ‌هایی که محاسبات را حل کرده و جواب داده‌اند؛ «OF 78» یعنی از کل ۷۸ چیپ، با نوار پیشرفت.

Chips that solved the work and replied; "OF 78" is out of 78 chips, with a progress bar.

۳ **MISSING** چیپ‌هایی که پیدا نشدند.

Chips that were not found.

۴ **UNKNOWN** چیپ‌هایی که هیچ سیگنالی از آن‌ها کشف نشده.

Chips from which no signal was detected.

۵ **TEMP** دمای هش‌بورد با نوار رنگی و مرزهای ۶۵، ۸۰ و ۱۰۰ درجه.

Dashboard temperature, with a bar marked at 65, 80 and 100 °C.



صفحه نتیجه تست

Test result screen

Chip model, EEPROM status, mode, user, repeat, LIVE	مدل چیپ، وضعیت EEPROM، مود، کاربر، تعداد تکرار و LIVE	Header
Stop and go back	بازگشت و توقف تست	BACK
Toggle the hashboard RST pin (RST ON)	فعال/غیرفعال کردن پین RST هش‌بورد (RST ON)	RST
Repeat the test	تکرار دوباره تست	REPE

Hydro hashboards



صفحه نتیجه هیدرو

Hydro result screen

هش‌بوردهای هیدرو

اگر هش‌بورد هیدرو باشد (تشخیص از EEPROM در حالت AUTO، یا با انتخاب تعداد چیپ هیدرو)، صفحه نتیجه به دو ستون تقسیم می‌شود: **CHAIN 1** و **CHAIN 2** – یعنی دو بخش هش‌بورد هیدرو، هر کدام با **ALIVE**، **PACKETS** و **MISSING** جداگانه. برچسب **HYDRO** بالای صفحه نمایش داده می‌شود.

If the board is Hydro (detected from the EEPROM in AUTO mode, or by selecting a Hydro chip count), the result screen splits into **two columns** – **CHAIN 1** and **CHAIN 2**, the two halves of the Hydro board – each with its own **PACKETS**, **ALIVE** and **MISSING**. A **HYDRO** tag appears in the header.

بردهای هیدرو فقط در **Level 3** و از کاربر اول (**User 1**) قابل تست هستند.

Hydro boards can be tested only at **Level 3**, through **User 1**.

Hashboard shows "read chip id" error

هش‌بورد با خطای read chip id



⚠ Warning – “lost balance” error

If the hashboard shows a **lost balance** error on the miner, use **only HashMonitorMode and ThermalMode**.

- Before starting, always set the **correct hashboard voltage**.
- Use **HashMonitorMode** to find the chip that **stops producing nonce at a certain temperature**.

Note: a chip may stop producing nonce at a particular temperature or voltage, and at that point it **stops the miner** – each board model may halt at a certain temperature or voltage and the chip drops out of the chain. To find such a chip, test at the correct voltage and at the critical temperature – usually a **chip temperature of 70–110 °C** – so the faulty chip can be identified.

⚠ اخطار – هش‌بورد با خطای lost balance

اگر هش‌بورد روی دستگاه خطای **lost balance** می‌دهد، فقط از مودهای **HashMonitorMode** و **ThermalMode** استفاده کنید.

۱. برای شروع، حتماً ولتاژ مناسب هش‌بورد را تنظیم کنید.
۲. با **HashMonitorMode** چیپی را پیدا کنید که در دمای خاصی نمی‌تواند **nonce** تولید کند.

توجه: چیپ‌ها ممکن است در دما یا ولتاژ خاصی **nonce** تولید نکنند و در همان دما یا ولتاژ باعث **متوقف شدن ماینر** شوند؛ یعنی هر مدل هش‌بورد ممکن است در دما یا ولتاژ خاصی متوقف شده و چیپ از مدار خارج شود. برای پیدا کردن این چیپ معیوب، باید با ولتاژ مناسب و در دمای خاص – معمولاً **دمای خود چیپ بین ۷۰ تا ۱۱۰ درجه** – تست کنید تا چیپ معیوب تشخیص داده شود.

Reminder: HashMonitorMode and ThermalMode need a **12–16 V, 50 A+** power supply with **solid connections**.

یادآوری: برای HashMonitorMode و ThermalMode از پاور ۱۲ تا ۱۶ ولت، ۵۰ آمپر به بالا با اتصالات محکم استفاده کنید.

Quick Whatsminer test on the tester: when you are on the tester's **main screen**, just press the **Right ►** button (the right yellow button) to start testing a Whatsminer hashboard.

تست سریع واتس‌ماینر با خود تستر: اگر روی صفحه اصلی تستر هستید، برای تست هش‌بورد واتس‌ماینر فقط کافی است کلید **راست ►** (کلید زرد سمت راست) را بزنید تا تست شروع شود.





Test info

Chip model, chip count, frequency and test mode.

مشخصات تست

مدل چیپ، تعداد چیپ، فرکانس و مود کاری تست فعلی.

Status & TEST counter

Test status message and number of test rounds done.

وضعیت و شمارنده TEST

پیام وضعیت تست و تعداد دفعات تست انجام شده.

Views

Choose what the chip map shows: status, temperature, voltage or nonce.

نماها: Status · Temp · Volt · Nonce

انتخاب نوع نمایش روی چیپها: وضعیت، دما، ولتاژ یا nonce.

Chip map

Graphical view of the chips in their real board layout; each colour shows the chip's state.

چینش چیپها

نمایش تصویری چیپها با همان چینش واقعی روی هسبورد؛ رنگ هر چیپ وضعیت آن را نشان می‌دهد.

Log

Commands and tester replies (see next page).

لاگ

دستورها و پاسخهای تستر (توضیح در صفحه بعد).

Control panel

Chip statistics and control buttons (next page).

پنل کنترل

آمار چیپها و دکمههای کنترل (صفحه بعد).

Chip colours (Status view)

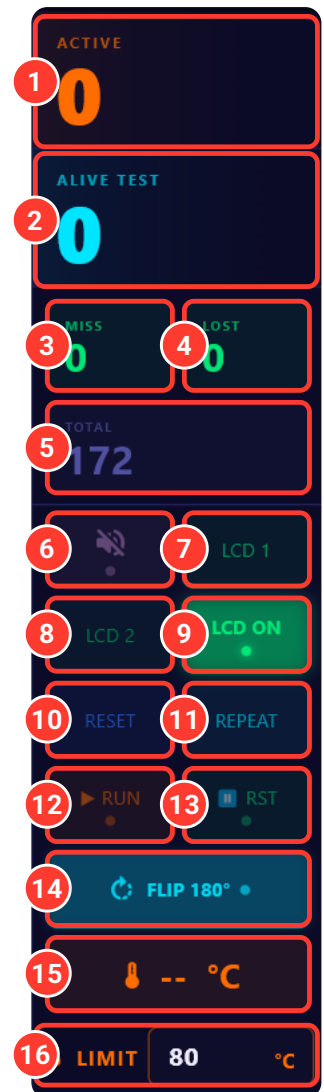
رنگ چیپها (نمای Status)

هنوز تست نشده Not tested yet	هشدار Warning	گمشده Missing	پیدا نشده / قطع Lost	سالم OK
---	--------------------------	--------------------------	---------------------------------	--------------------

Click any chip to see its details (status, temperature, voltage and nonce).

با کلیک روی هر چیپ، جزئیات آن (وضعیت، دما، ولتاژ و nonce) نمایش داده می‌شود.

تعداد چیپ‌های سالم (فعال).	ACTIVE	1
تعداد چیپ‌هایی که تست را سالم گذرانده‌اند.	ALIVE TEST	2
تعداد چیپ‌های گمشده.	MISS	3
تعداد چیپ‌هایی که پیدا نشده‌اند (قرمز روی نقشه).	LOST	4
تعداد کل چیپ‌های هش‌بورد.	TOTAL	5
قطع / وصل صدای بازر تستر.	Buzzer	6
نمایش تست کاربر اول روی LCD تستر.	LCD 1	7
نمایش تست کاربر دوم روی LCD تستر.	LCD 2	8
روشن / خاموش کردن صفحه‌نمایش تستر.	LCD ON / OFF	9
ریست تستر.	RESET	10
تکرار مجدد تست با همان تنظیمات.	REPEAT	11
شروع تست؛ با زدن دوباره تست متوقف (PAUSE) و سپس از سر گرفته می‌شود.	RUN / PAUSE	12
فعال / غیرفعال کردن پین RST هش‌بورد.	RST	13
چرخش ۱۸۰ درجه چپ‌های هش‌بورد.	FLIP 180°	14
نمایش دمای خود هش‌بورد.	Board temp	15
حد دمای هش‌بورد؛ با عبور دما از این مقدار تست متوقف شده و آلام فعال می‌شود.	LIMIT	16



Log area (bottom of the screen)

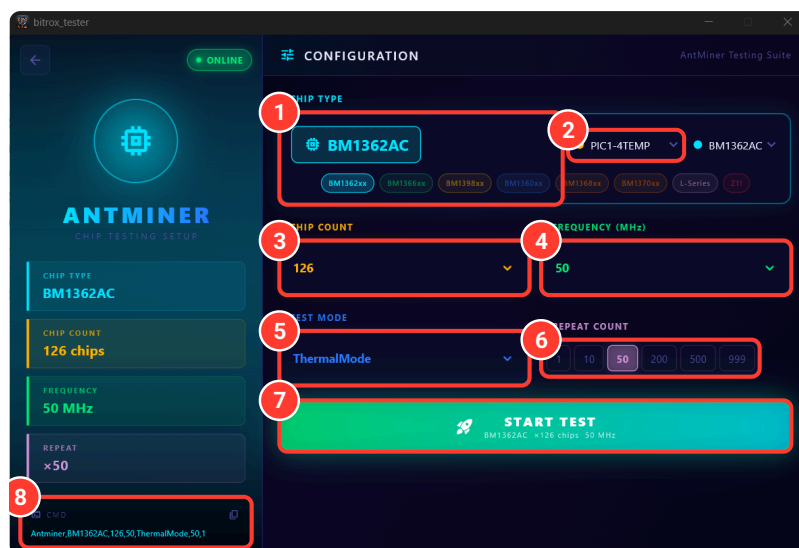
Every command sent and every reply from the tester is listed here in time order:

- [TX] command sent to the tester, e.g. **Whatsminer,KF1968,172,300,ChipFixMode,50** = brand, chip model, chip count, frequency, mode, repeat count.
- [RX] replies received from the tester.
- [FW] messages from the tester firmware.
- [ALIVE] / [PERCENT] active/healthy chip counts, board model and temperature.
- ⚠ **OVER TEMP** the temperature passed the LIMIT and the test stopped.

بخش لاگ (پایین صفحه)

تمام دستورهای ارسالی و پاسخ‌های تستر به‌ترتیب زمان در این بخش نمایش داده می‌شود:

- [TX] دستور ارسالی به تستر؛ مثلاً **Whatsminer,KF1968,172,300,ChipFixMode,50** = برند، مدل چیپ، تعداد چیپ، فرکانس، مود، تعداد تکرار.
- [RX] پاسخ‌های دریافتی از تستر.
- [FW] پیام‌های فریمور تستر.
- [ALIVE] و [PERCENT] تعداد چیپ‌های فعال/سالم و اطلاعات مدل و دمای برد.
- ⚠ **OVER TEMP** عبور دما از حد LIMIT و توقف تست.



Hashboard chip type (BM1360–BM1398, L-Series, Z11); coloured tags pick a family. BM1368xx/BM1370xx at Level 3.

نوع چیپ هش‌بورد (BM1360 تا BM1398، سری L و Z11)؛ برچسب‌های رنگی برای انتخاب سریع خانواده چیپ. BM1368xx و BM1370xx در Level 3.

CHIP TYPE 1

PIC type and number of temperature ICs – ThermalMode only (see below).

نوع PIC و تعداد آی‌سی دما – فقط در ThermalMode (پایین صفحه).

PIC 2

Number of chips on the board.

تعداد چیپ‌های هش‌بورد.

CHIP COUNT 3

Test frequency: 50–700 MHz.

فرکانس تست: ۵۰ تا ۷۰۰ مگاهرتز.

FREQUENCY 4

ChipFixMode, TurboRunMode, ServiceMode, RescueMode (as on Whatsminer) and ThermalMode at Level 3.

ChipFixMode, TurboRunMode, ServiceMode, RescueMode (مانند واتس‌ماینر) و ThermalMode در Level 3.

TEST MODE 5

Repeat count: 1, 10, 50, 200, 500 or 999.

تعداد تکرار تست: ۱، ۱۰، ۵۰، ۲۰۰، ۵۰۰ یا ۹۹۹.

REPEAT 6

Start the test with the selected settings.

شروع تست با تنظیمات انتخاب‌شده.

START TEST 7

The command sent to the tester; the icon copies it.

دستور ارسالی به تستر؛ با آیکون کنارش کپی می‌شود.

CMD 8

⚠ ThermalMode – temperature-sensor test

On Antminer, **ThermalMode** can test the **temperature-sensor ICs on the hashboard**. To do this, select the **PIC type** and **number of temperature ICs** at the top of the screen (next to the chip type). These three options appear **only in ThermalMode, at Level 3**.

⚠ ThermalMode – تست آی‌سی‌های دمای هش‌بورد

در انت‌ماینر، مود **ThermalMode** می‌تواند آی‌سی‌های دمای روی **هش‌بورد** را تست کند. برای این کار باید در بالای صفحه (کنار نوع چیپ) نوع **PIC** و **تعداد آی‌سی دما** را انتخاب کنید. این سه گزینه فقط در مود **ThermalMode** و در **Level 3** نمایش داده می‌شوند.

PIC2-4TEMP

هش‌بورد با PIC (نوع دوم) و ۴ آی‌سی دما
Board with PIC (type 2), 4 temperature ICs

PIC1-4TEMP

هش‌بورد با PIC و ۴ آی‌سی دما
Board with PIC, 4 temperature ICs

NO-PIC-2TEMP

هش‌بورد بدون PIC با ۲ آی‌سی دما
Board without PIC, 2 temperature ICs



⚡ **Hashboard cable:** to connect ANT1 / ANT2 to Antminer hashboards, use a 2x9 flat cable (18-pin).

⚡ **کابل اتصال هش‌بورد:** برای اتصال سوکت ANT1 / ANT2 به هش‌بوردهای انت‌ماینر از کابل فلت 2x9 (۱۸ پین) استفاده کنید.

On the tester's main menu select **Antminer** and press **OK**. The setup screen is the same as Whatsminer (USER, REPEAT, MODEL, CHIPS, SPEED, MODE), except the bottom-middle button is **PIC** instead of AUTO.

در منوی اصلی تستر **Antminer** را انتخاب کرده و **OK** بزنید. صفحه تنظیمات مانند واتس ماینر است (USER، REPEAT، MODEL، CHIPS، SPEED، MODE)، با این تفاوت که دکمه وسط پایین به جای AUTO، دکمه **PIC** است.

① MODE → ThermalMode

Level 3

فقط در مود **ThermalMode** تستر می‌تواند آی‌سی‌های دمای روی هش‌بورد را تست کند و دمای آن‌ها را نمایش دهد. در بقیه مودها این امکان نیست.

Only in **ThermalMode** can the tester test the temperature-sensor ICs on the hashboard and show their readings. Other modes do not have this.

② PIC

ThermalMode

با هر بار زدن، نوع PIC هش‌بورد عوض می‌شود: **PIC2** ← **PIC1** ← **PIC0**. این دکمه فقط در **ThermalMode** فعال است و در بقیه مودها کم‌رنگ می‌ماند.

Each press changes the board's PIC type: **PIC0** → **PIC1** → **PIC2**. It is active only in **ThermalMode** and stays dimmed in other modes.

PIC1 · PIC2

هش‌بورد با ۴ PIC آی‌سی دما + ولتاژ VBUS

With PIC — 4 temperature ICs + VBUS voltage

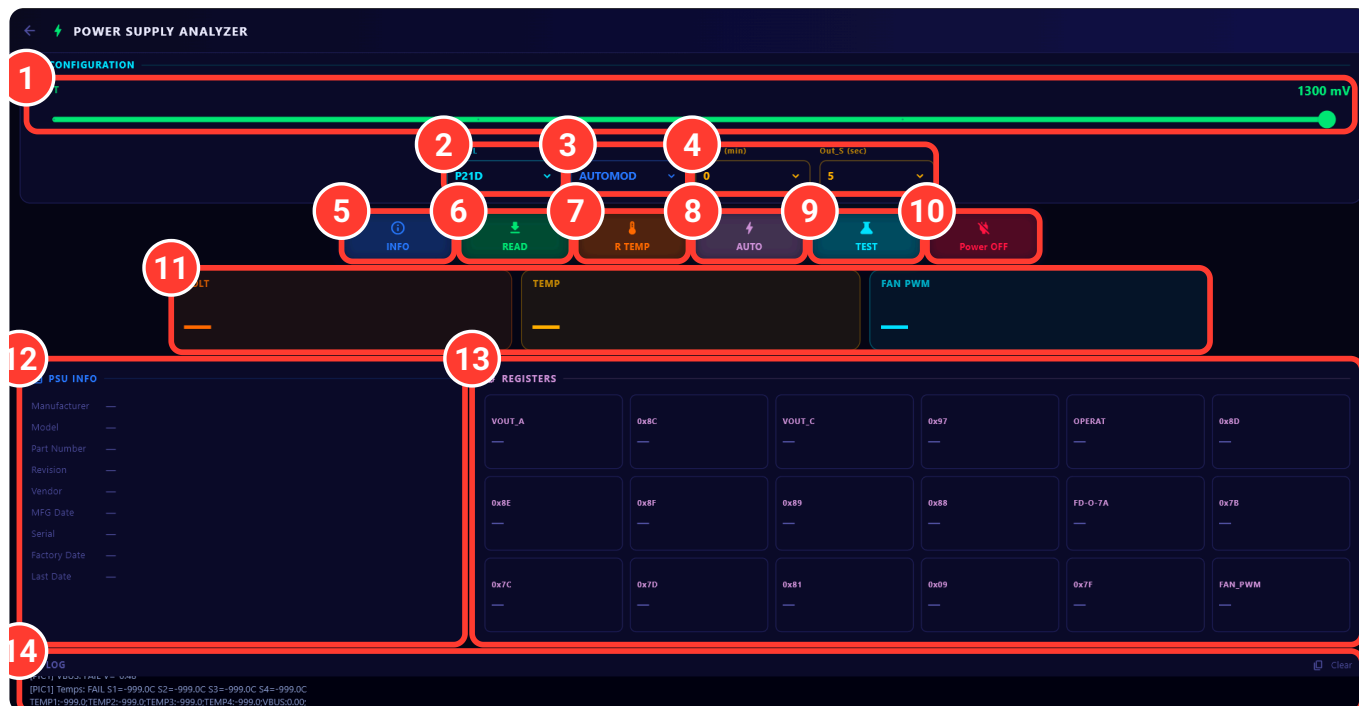
PIC0

هش‌بورد بدون ۲ PIC آی‌سی دما
No PIC — 2 temperature ICs



ThermalMode result: on the result screen, the MISSING and UNKNOWN cards are replaced by **each sensor's temperature**; with PIC1/PIC2 the **VBUS** voltage and the hottest sensor are also shown, and PIC0 shows **NO PIC**.

نتیجه ThermalMode: در صفحه نتیجه، به جای کارتهای MISSING و UNKNOWN، دمای هر سنسور هش‌بورد نمایش داده می‌شود؛ در PIC1 و PIC2 ولتاژ VBUS و داغ‌ترین سنسور هم نشان داده می‌شود و در PIC0 عبارت **NO PIC** می‌آید.



Set the PSU output voltage with the slider (mV); range depends on the model.

تنظیم ولتاژ خروجی پاور با کشیدن اسلایدر (میلی‌ولت)؛ محدوده بر اساس مدل پاور است.

VOUT 1

PSU model (P21, P21D, P21E, P221C, P222C, P221B, P222B...).

مدل پاور (P21، P21D، P21E، P221C، P222C، P221B، P222B و...).

MODEL 2

Power test mode.

حالت کار تست پاور.

MODE 3

Test duration: minutes (Out_D) + seconds (Out_S).

مدت زمان تست: دقیقه (Out_D) + ثانیه (Out_S).

Out_D · Out_S 4

Read PSU details (maker, model, serial, dates...) and auto-detect the model.

خواندن مشخصات پاور (سازنده، مدل، سریال، تاریخ ساخت...) و تشخیص خودکار مدل.

INFO 5

Read voltage, temperature, fan and all registers / fault codes.

خواندن ولتاژ، دما، فن و همه رجیسترها و کدهای خطا.

READ 6

Read the PSU temperature.

خواندن دمای پاور.

R TEMP 7

Automatic PSU test.

تست خودکار پاور.

AUTO 8

Timed test: turns the PSU on at the set voltage and reads continuously until time is up (countdown on the button).

تست زمان‌دار: روشن کردن پاور با ولتاژ تنظیم‌شده و خواندن مداوم تا پایان زمان (شمارش معکوس روی دکمه).

TEST 9

Manually switch the PSU output on / off.

روشن / خاموش کردن دستی خروجی پاور.

Power ON/OFF 10

Live output voltage (mV), temperature (°C) and fan %.

نمایش زنده ولتاژ خروجی (mV)، دما (°C) و درصد فن.

VOLT · TEMP · FAN PWM 11

PSU identity, maker, revision and dates (next page).

مشخصات، سازنده، ورژن و تاریخ ساخت پاور (صفحه بعد).

PSU INFO 12

Parameters, register values and fault codes (next page).

پارامترها، کدهای رجیستری و کدهای خطا (صفحه بعد).

REGISTERS 13

Commands and PSU replies; Clear empties it, the icon copies it.

دستورهای ارسالی و پاسخ‌های پاور؛ با Clear پاک و با آیکون کپی می‌شود.

LOG 14

(READ)

REGISTERS

پارامترها، کدهای وضعیت و خطای پاور که با دکمه **READ** خوانده می‌شوند.
Power parameters, status and error codes, read with **READ**.

Actual output voltage	ولتاژ خروجی واقعی	VOUT_A (8B)	1
Output current	جریان خروجی	0x8C	2
Set (commanded) voltage	ولتاژ ست شده	VOUT_C (21)	3
Input power	توان ورودی	0x97	4
On/off state	وضعیت روشن / خاموش	OPERAT (01)	5
Temperature 1, 2, 3	دمای ۱، ۲ و ۳	0x8D · 0x8E · 0x8F	6
Input current	جریان ورودی	0x89	7
Input (mains) voltage	ولتاژ ورودی (برق شهر)	0x88	8
Output-voltage status / fault	کد وضعیت/خطای ولتاژ خروجی	FD-0-7A (7A)	9
Output-current status / fault	کد وضعیت/خطای جریان خروجی	0x7B	10
Input status / fault	کد وضعیت/خطای ورودی	0x7C	11
Temperature status / fault	کد وضعیت/خطای دما	0x7D	12
Fan status / fault	کد وضعیت/خطای فن	0x81	13
Other status	سایر کدهای وضعیت	0x7F	14
Vendor-specific register	رجیستر اختصاصی سازنده	0x09	15
Fan speed / %	سرعت / درصد فن	FAN_PWM (90)	16

(INFO)

PSU INFO

مشخصات پاور که با دکمه **INFO** خوانده می‌شود. مدل پاور از روی Part Number خودکار در کادر MODEL انتخاب می‌شود.

Power-supply details read with **INFO**. The model is auto-selected in MODEL from the part number.

Maker	سازنده	Manufacturer	1
Model	مدل	Model	2
Part no.	پارت نامبر	Part Number	3
Revision	ورژن / ریویژن	Revision	4
Vendor	فروشنده	Vendor	5
Manufacture date	تاریخ ساخت	MFG Date	6
Serial number	شماره سریال	Serial	7
Factory date	تاریخ کارخانه	Factory Date	8
Last recorded date	آخرین تاریخ ثبت شده	Last Date	9

VOUT range by model

محدوده ولتاژ VOUT

P21	11.50 – 14.00 V	P222C	12.50 – 15.00 V
P21D	11.50 – 13.00 V	P221B / P221B_AN	11.50 – 13.00 V
P21E	12.50 – 15.00 V	P222B / P222B_AN	12.50 – 15.00 V
P221C	11.50 – 13.00 V		

با تغییر مدل، اسلایدر VOUT روی بیشترین ولتاژ همان مدل قرار می‌گیرد. (1300 mV = 13.00 V)

Test flow: 1. Select the PSU model (or press INFO to auto-detect). 2. Set VOUT. 3. Choose the test time with Out_D and Out_S. 4. Press **TEST**: the PSU turns on, registers are read every 2 s, and when time is up it turns off and is read once more. 5. Check the status codes (0x7A–0x81); a non-zero value means a warning or fault.

روند تست: ۱. مدل پاور را انتخاب کنید (یا INFO بزنید تا خودکار تشخیص دهد). ۲. ولتاژ VOUT را تنظیم کنید. ۳. زمان تست را با Out_S و Out_D انتخاب کنید. ۴. روی **TEST** بزنید: پاور روشن می‌شود، هر ۲ ثانیه رجیسترها خوانده می‌شوند و در پایان زمان، پاور خاموش شده و یکبار دیگر خوانده می‌شود. ۵. کدهای وضعیت (0x7A تا 0x81) را بررسی کنید؛ مقدار غیرصفر یعنی هشدار یا خطا.

You can test miner power supplies without a computer. Connect the PSU to the tester's power socket (Antminer: right-side pin header, Whatsminer: left-side POWER socket), then select **POWER** on the main menu and press OK.

بدون کامپیوتر هم می‌توانید پاور ماینر را تست کنید. پاور را به سوکت پاور تستر وصل کنید (انت‌ماینر: پین‌هدر سمت راست، واتس‌ماینر: سوکت POWER سمت چپ) و در منوی اصلی **POWER** را انتخاب کرده و OK بزنید.

PSU model: P21, P21D, P21E, P221C, P222C, P221B, P222B...	مدل پاور: P21, P21D, P21E, P221C, P222C, P221B, P222B و ...	MODEL	1
Switch the PSU output on/off at the set voltage.	روشن/خاموش کردن خروجی پاور با ولتاژ تنظیم‌شده.	POWER ON / OFF	2
Read the voltages and the on/off state.	خواندن ولتاژها و وضعیت روشن/خاموش پاور.	READ	3
Set the output voltage within the model's range (0.1 V steps).	تنظیم ولتاژ خروجی در بازه همان مدل (قدم ۰/۱ ولت).	OUTPUT VOLTAGE	4
Current output voltage.	ولتاژ خروجی فعلی پاور.	VOLT · CURRENT	5
Previously set voltage (register 0x8C in the software).	ولتاژ قبلی ست‌شده (همان رجیستر 0x8C در نرم‌افزار).	0x8C · PREVIOUS	6
Status: READ OK, POWER IS ON/OFF, POWER NOT FOUND, SET 13.00 V...	پیام وضعیت: READ OK, POWER IS ON/OFF, POWER NOT FOUND, SET 13.00 V و ...	Status	7
Back to the main menu.	بازگشت به منوی اصلی.	BACK	8



Test steps

1. Use **Left** ◀ / **Right** ▶ to choose the PSU model (the voltage is set to that model's maximum).
2. Press **READ** to read the current and previous voltage and the on/off state.
3. Set the output voltage (0.1 V per step).
4. Press **POWER ON**; the PSU turns on at the set voltage. While on, voltage changes apply **immediately**.
5. Press **POWER OFF** to switch it off.

روند تست

۱. با کلیدهای چپ ◀ / راست ▶ مدل پاور را انتخاب کنید (ولتاژ روی بیشترین مقدار همان مدل قرار می‌گیرد).
۲. **READ** را بزنید تا ولتاژ فعلی و قبلی و وضعیت روشن/خاموش پاور خوانده شود.
۳. ولتاژ خروجی را تنظیم کنید (هر قدم ۰/۱ ولت).
۴. **POWER ON** را بزنید؛ پاور با ولتاژ تنظیم‌شده روشن می‌شود. در این حالت تغییر ولتاژ همان لحظه اعمال می‌شود.
۵. با **POWER OFF** پاور را خاموش کنید.

Keys: Up ▲ / Down ▼ select row · Left ◀ / Right ▶ change value · OK run · BACK exit. Turn the PSU off before changing the model (TURN POWER OFF FIRST).

کلیدها: بالا ▲ / پایین ▼ انتخاب ردیف · چپ ◀ / راست ▶ تغییر مقدار · OK اجرا · BACK خروج. برای عوض کردن مدل، ابتدا پاور را خاموش کنید (TURN POWER OFF FIRST).



Status message, e.g. bytes received.	پیام وضعیت؛ مثلاً تعداد بایت‌های خوانده‌شده.	Status	1
The 256-byte EEPROM as hex or text.	محتوای ۲۵۶ بایتی EEPROM به صورت هگز یا متن.	HEX / ASCII VIEW	2
Read the hashboard EEPROM.	خواندن EEPROM هاش‌بورد.	READ	3
Write the loaded file to the EEPROM (BROWSE first).	نوشتن فایل بارگذاری‌شده روی EEPROM (اول BROWSE).	WRITE	4
Erase the whole EEPROM (after confirming).	پاک کردن کامل EEPROM (پس از تأیید).	ERASE	5
Loaded file name.	نام فایل بارگذاری‌شده (No file selected = هنوز انتخاب نشده).	File	6
Pick and load a .bin file.	انتخاب و بارگذاری فایل .bin.	BROWSE & LOAD	7
Save the EEPROM to a file (backup).	ذخیره محتوای EEPROM در فایل (پشتیبان).	SAVE AS .bin	8
Serial, BIN, date, model and chip count.	سریال، BIN، تاریخ، مدل و تعداد چیپ.	PARSED FIELDS	9
New serial + UPDATE SERIAL.	سریال جدید + UPDATE SERIAL.	EDIT SERIAL	10
Model, chip count, BIN Code + APPLY ALL CHANGES.	مدل، تعداد چیپ و BIN Code + APPLY ALL CHANGES.	EDIT MODEL & CHIP	11
Commands and replies; Clear empties it.	دستورها و پاسخ‌ها؛ Clear برای پاک کردن.	LOG	12

Scroll down the right panel to reach **BIN Code**, **APPLY ALL CHANGES** and **TOOLS** → **SCAN I2C** (scans the I2C bus for the EEPROM chip).

برای دیدن **BIN Code**، دکمه **APPLY ALL CHANGES** و بخش **TOOLS** → **SCAN I2C** (جستجوی آی‌سی EEPROM روی باس I2C)، پنل سمت راست را به پایین اسکرول کنید.

Write a file · نوشتن فایل

۱. **BROWSE & LOAD** ← فایل .bin را انتخاب کنید (نامش زیر دکمه‌ها نمایش داده می‌شود).

۲. **WRITE** ← فایل روی EEPROM هش‌برد نوشته می‌شود.

1. **BROWSE & LOAD** → choose a .bin file (its name is shown under the buttons).

2. **WRITE** → the file is written to the hashboard EEPROM.

Backup · پشتیبان‌گیری

۱. **READ** ← محتوا در HEX/ASCII و PARSED FIELDS نمایش داده می‌شود.

۲. **SAVE AS .bin** ← فایل پشتیبان روی کامپیوتر ذخیره می‌شود.

1. **READ** → content appears in HEX/ASCII and PARSED FIELDS.

2. **SAVE AS .bin** → a backup file is saved on the PC.

Edit model · ویرایش مدل و چیپ

بعد از **READ**، مدل (مثلاً M50S++)، تعداد چیپ و BIN Code را وارد کرده و **APPLY ALL CHANGES** را بزنید.

After **READ**, enter the model (e.g. M50S++), chip count and BIN Code, then press **APPLY ALL CHANGES**.

Edit serial · ویرایش سریال

بعد از **READ**، سریال جدید را در **EDIT SERIAL** وارد کرده و **UPDATE SERIAL** را بزنید.

After **READ**, type the new serial in **EDIT SERIAL** and press **UPDATE SERIAL**.

Finally press **READ** again and check PARSED FIELDS. Each model's EEPROM file can be downloaded with the **EEPROM FILE** button on the Whatsminer test setup screen. Files are at most 256 bytes.

در پایان، دوباره **READ** بزنید و نتیجه را در PARSED FIELDS بررسی کنید. فایل EEPROM هر مدل را می‌توانید از دکمه **EEPROM FILE** در صفحه تنظیمات تست واتس‌ماینر دانلود کنید. فایل‌ها حداکثر ۲۵۶ بایت هستند.

Warning

ERASE wipes the whole hashboard EEPROM (after confirmation). **WRITE**, **UPDATE SERIAL** and **APPLY ALL CHANGES** also overwrite existing data, so **always back up with SAVE AS .bin before any change**.

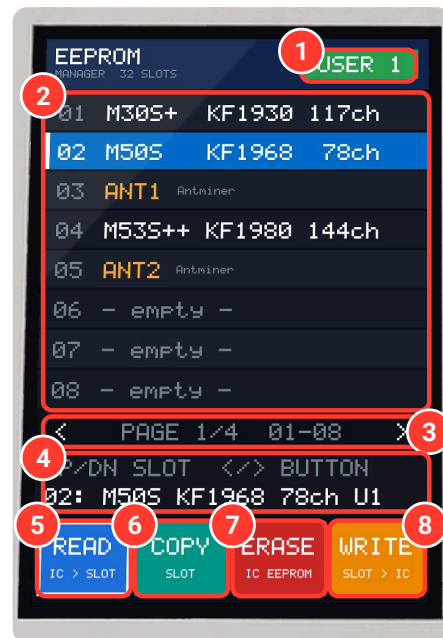
هشدار

ERASE تمام اطلاعات EEPROM هش‌برد را پاک می‌کند (بعد از پیام تأیید). **WRITE**، **UPDATE SERIAL** و **APPLY ALL CHANGES** هم اطلاعات قبلی را جایگزین می‌کنند؛ پس همیشه قبل از هر تغییر با **SAVE AS .bin** پشتیبان بگیرید.

Without a computer you can read a hashboard EEPROM, store it in the **tester's internal memory**, and write it to another board. Select **EEPROM** on the main menu. The memory has **32 slots** (4 pages of 8), each saved with the **board name and model**.

بدون کامپیوتر می‌توانید EEPROM هش‌بورد را بخوانید، در حافظه داخلی تستر ذخیره کنید و روی هش‌بورد دیگری بنویسید. در منوی اصلی EEPROM را انتخاب کنید. حافظه تستر ۳۲ خانه دارد (۴ صفحه ۸ تایی) و هر خانه همراه با نام و مدل هش‌بورد ذخیره می‌شود.

Select user; reads/writes the board on that user's socket.	انتخاب کاربر؛ EEPROM هش‌بورد وصل‌شده به سوکت همان کاربر خوانده/نوشته می‌شود.	USER 1 / 2 1
Stored slots labelled with model/KF/chips or ANTn.	لیست خانه‌های ذخیره با برچسب مدل/KF/چیپ یا ANTn.	Slots 01–32 2
List pages (8 slots each); arrows to change page.	صفحه‌های لیست (هر صفحه ۸ خانه)؛ فلش‌ها برای جابه‌جایی.	PAGE 1/4 3
Help/status; selected slot (e.g. 02: ... U1).	راهنما و پیام وضعیت؛ خانه انتخاب‌شده (مثلاً 02: M50S:02 KF1968 78ch U1).	Status 4
Read the board EEPROM into the selected slot.	خواندن EEPROM هش‌بورد و ذخیره در خانه انتخاب‌شده.	READ (IC > SLOT) 5
Copy a slot, then select the target and press PASTE (BACK cancels).	کپی یک خانه؛ سپس خانه مقصد را انتخاب و PASTE بزنید (BACK لغو =).	COPY (SLOT) 6
Erase the board's EEPROM (all FF) after confirming.	پاک کردن EEPROM خود هش‌بورد (همه FF) پس از تأیید.	ERASE (IC EEPROM) 7
Write the selected slot to the board EEPROM + verify.	نوشتن خانه انتخاب‌شده روی EEPROM هش‌بورد + بررسی صحت.	WRITE (SLOT > IC) 8



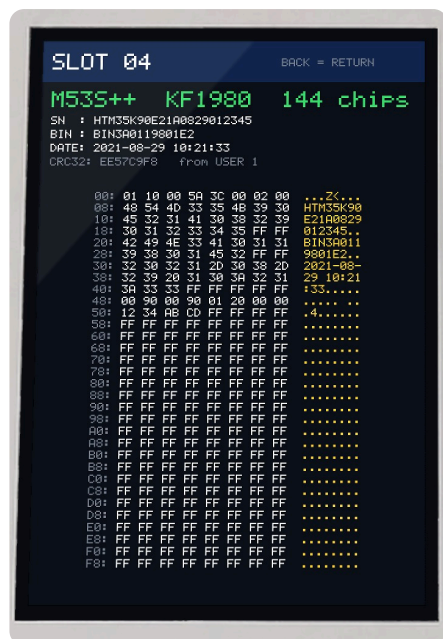
لیست خانه‌ها
Slot list

Keys & touch

Up ▲ / Down ▼: select slot · Left ◀ / Right ▶: select button (READ, COPY, ERASE, WRITE, USER) · OK: run it · BACK: exit. Slots, page arrows and buttons can also be tapped.

کار با کلیدها و لمس

بالا ▲ / پایین ▼: انتخاب خانه · چپ ◀ / راست ▶: انتخاب دکمه (READ, COPY, ERASE, WRITE, USER) · OK: اجرای دکمه · BACK: خروج. با لمس هم می‌توانید خانه، فلش‌های صفحه و دکمه‌ها را انتخاب کنید.



محتوای خانه ۰۴

Slot 04 content

Slot view

روی خانه ذخیره شده دوباره لمس کنید تا محتوای کامل آن باز شود: مدل، KF و تعداد چیپ، SN (سریال)، BIN، DATE، CRC32، برای برگشت BACK را بزنید. ASCII و HEX.

Tap a saved slot again to open it: model, KF and chip count, SN (serial), BIN, DATE, CRC32, the user it was read from (from USER), and all 256 bytes in HEX and ASCII. Press BACK to return.

مشاهده محتوای خانه

Copy between boards

کپی EEPROM از یک برد به برد دیگر

۱. هش‌برد سالم را به سوکت کاربر انتخاب‌شده (USER 1 یا 2) وصل کنید.
۲. یک خانه خالی انتخاب و READ را بزنید تا EEPROM در آن ذخیره شود.
۳. هش‌برد مقصد را وصل کنید.
۴. همان خانه را انتخاب و WRITE را بزنید و تأیید کنید.

1. Connect the good board to the selected user's socket (USER 1 or 2).
2. Select an empty slot and press **READ** to store its EEPROM.
3. Connect the target board.
4. Select the same slot, press **WRITE** and confirm.

Slot labels: Whatsminer EEPROMs are saved with model, KF and chip count (e.g. M50S KF1968 78ch); others as **ANT1**, **ANT2**, ... (Antminer). Empty slots show – **empty** –.

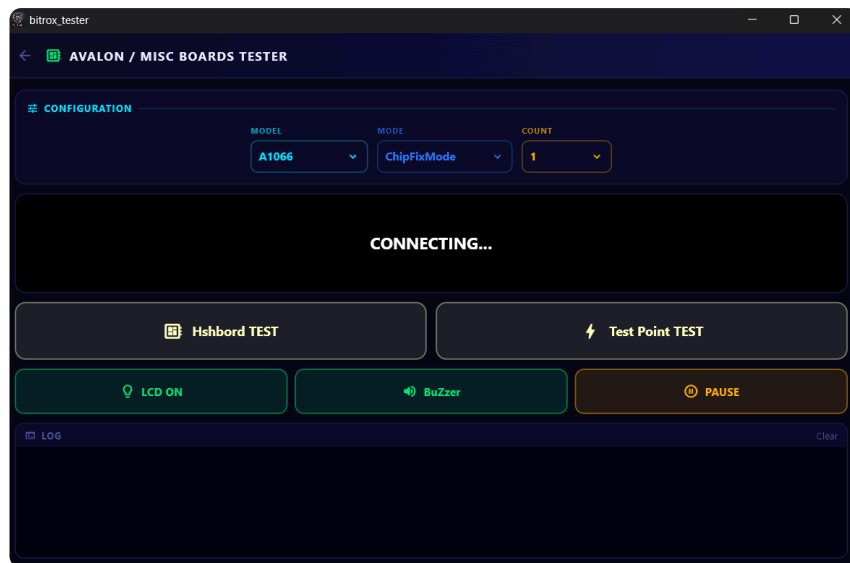
برچسب خانه‌ها: EEPROM واتس‌ماینر با مدل، KF و تعداد چیپ ذخیره می‌شود (مثلاً M50S KF1968 78ch); EEPROMهای دیگر با نام **ANT1**، **ANT2**، ... (Antminer). خانه‌های خالی – **empty** – هستند.

⚠ Warning

⚠ هشدار

ERASE and **WRITE** act on the hashboard's own EEPROM (after a YES confirmation). A blank board (all FF) is not saved by **READ** (IC BLANK). Saving over a full slot asks first (OVERWRITE SLOT). EEPROM functions are blocked while that user is running a test.

ERASE و **WRITE** روی EEPROM خود هش‌برد اثر می‌گذارند (بعد از پیام تأیید YES). اگر هش‌برد خالی باشد (همه FF)، **READ** ذخیره نمی‌شود (IC BLANK). نوشتن روی خانه پر، قبل از جایگزینی تأیید می‌گیرد (OVERWRITE SLOT). هنگام تست همان کاربر، کار با EEPROM ممکن نیست.



Test Point TEST

اسیلوسکوپ چیپ معیوب

برای پیدا کردن چیپ معیوب – فقط به کمک اسیلوسکوپ. پراب را روی نقاط تست موردنظر بگذارید؛ تستر تشخیص می‌دهد که سیگنال تا این چیپ سالم هست یا نه.

For finding the faulty chip – only with the oscilloscope. Place the probe on the desired test points; the tester detects whether the signal is healthy up to that chip.

Hashboard TEST

هش‌بورد سالم

Hashboard is برای تست کلی هش‌بورد سالم. نتیجه در کادر وضعیت: Hashboard is FAIL یا Hashboard is healthy (سالم) (معیوب).

For a general health check of the board. The status box shows Hashboard is healthy or Hashboard is FAIL.

Test-point method: connect the oscilloscope probe to the tester's BNC connector (page 4) → press **Test Point TEST** → move the probe chip by chip along the chain's test points. While **MISO OK** (green) is shown the signal is fine; the first point that shows **Test point failed** (red) is where the fault is. A darker green means a stronger signal.

روش Test Point: پراب اسیلوسکوپ را به کانکتور BNC تستر (صفحه ۴) وصل کنید → **Test Point TEST** را بزنید → پراب را از ابتدای زنجیره، چیپ‌به‌چیپ روی نقاط تست بگذارید. تا وقتی **MISO OK** (سبز) نمایش داده شود سیگنال سالم است؛ اولین نقطه‌ای که **Test point failed** (قرمز) بدهد، محل خرابی است. هرچه سبز پررنگ‌تر باشد سیگنال قوی‌تر است.

★ **Recommended:** use the **PC software** for testing all hashboards (Whatsminer, Antminer, Avalon...) – it performs **more robustly** and has **fewer bugs**.

★ **پیشنهاد:** برای تست همه هش‌بوردها (واتس‌ماینر، انت‌ماینر، اوالون و...) از نرم‌افزار کامپیوتر استفاده کنید؛ چون در تست قوی‌تر عمل می‌کند و باگ‌های کمتری دارد.

Entering PICO mode

ورود به حالت PICO

روش ۲ Method 2



وقتی تستر روشن است، کلید برگشت (قرمز) را نگه دارید و یکبار کلید ریست (سفید) را بزنید.

With the tester on, hold the **Back (red)** button and press **Reset (white)** once.

روش ۱ Method 1



کلید برگشت (قرمز) را نگه دارید و تستر را روشن کنید.

Hold the **Back (red)** button and **power on** the tester.



۲ - انتخاب مدل هش‌بورد

Select the hashboard model · 2



۱ - انتخاب کاربر

Select the user · 1

User & sockets

After entering, the user-selection screen opens; then you go to the hashboard model menu.

- **USER 1:** the **right-side** sockets (WAT1, ANT1) for Whatsminer and Antminer.
- **USER 2:** the **left-side** sockets (WAT2, ANT2) for Whatsminer and Antminer.

انتخاب کاربر و سوکت‌ها

بعد از ورود، صفحه انتخاب کاربر باز می‌شود. سپس به منوی انتخاب مدل هش‌بورد وارد می‌شوید.

- **USER 1:** سوکت‌های سمت راست (WAT1 و ANT1) برای واتس‌مایнер و انت‌مایнер.
- **USER 2:** سوکت‌های سمت چپ (WAT2 و ANT2) برای واتس‌مایнер و انت‌مایнер.

Model menu

منوی مدل‌ها

سایر مدل‌ها

Other models

T2T · T2Ti · T2Ts · T2TZ · T2T+ · T2Th+ ·
A1/F1 · T2THF · T2 · A4+ · A6 · T1 · Q3 · L2 ·
T3+

واتس‌مایнер

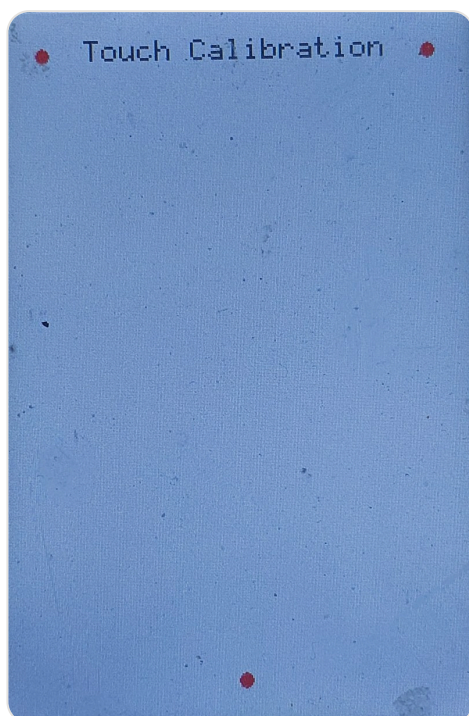
Whatsminer

HYD · M20 · M21 · 30/60 ·
78/80 · M31/32

انت‌مایнер

Antminer

S9 · S9k/se · S/T15 · T9 · S/D/L7 · S11 · T17 ·
T17+ · T17e · S17 · S17+ · S17e · L3+ · 19/21 ·
HYD



صفحه کالیبره — سه نقطه قرمز
Calibration screen — three red dots

ورود به صفحه کالیبره Enter calibration



کلید OK (سبز) را نگه دارید و یکبار کلید ریست (سفید) را بزنید.
Hold the OK (green) button and press Reset (white) once.

Steps

مراحل

۱. کلید **سبز** را نگه دارید و یکبار **ریست** را بزنید تا صفحه **Touch Calibration** باز شود.
 ۲. با **قلم لمسی**، روی **نقطه قرمز** بزنید.
 ۳. این کار را برای **هر سه نقطه** انجام دهید.
 ۴. پس از لمس نقطه سوم، تاج کالیبره می‌شود.
1. Hold the **green** button and press **Reset** once to open the **Touch Calibration** screen.
 2. Using a **stylus**, tap the **red dot**.
 3. Repeat for **all three dots**.
 4. After the third dot, the touch screen is calibrated.

Tip: for best accuracy, tap with a **stylus** exactly on the centre of each red dot. If touch is inaccurate, repeat the calibration.

نکته: برای دقت بیشتر، نقطه‌ها را با **قلم لمسی** و دقیقاً روی مرکز نقطه قرمز بزنید. اگر لمس صفحه دقیق کار نمی‌کند، کالیبره را تکرار کنید.