



ATORCH DL24P

By Makers for Makers

Obsah	
Popis	1
Obsah balení.....	1
Použití	1
Zapnutí	1
Uživatelské rozhraní	2
Samostatné využití.....	3
Využití v aplikaci	3
Pokročilá využití	4
Měření kapacity baterie	4
Testování zdrojů elektrické energie.....	4
Měření kapacity přenosné bateriové banky.....	4
Testování kvality nabíjecího nebo datového kabelu	4

Popis

ATORCH DL24P je moderní modul aktivního regulovaného elektronického zatížení s maximálním výkonem 180 W, vstupním proudem až 25 A a napětím do 200 V. Nabízí digitální regulaci elektrických parametrů, multifunkční barevný LCD displej s podsvícením a integrovaný modul Bluetooth pro bezdrátové ovládání přes aplikaci E-TEST (iOS, Android, Windows). Díky robustnímu chlazení s velkým chladičem a 120mm ventilátorem je ideální pro testování napájecích zdrojů a akumulátorů.

Měření i nastavené parametry se přehledně zobrazují na 2,5" barevném LCD displeji s volbou anglického nebo čínského jazyka. Ovládání funkcí a nastavování hodnot probíhá pomocí čtyř tlačítek umístěných vedle displeje. Pro spolehlivý provoz i při delším zatížení je zařízení vybaveno aktivním chlazením s ventilátorem.

Součástí je konektorový adaptér s 5mm DC konektorem, mini USB, micro USB a USB-C, dále teplotní čidlo, USB kabel a dva vodiče s krokosvorkami. Napájení zajišťuje 12V DC / 1A US adaptér s EU redukcí.

Pro bezdrátové ovládání přes mobilní telefon lze použít aplikaci "E-test" (Android) nebo "E_test" (iOS). Odkaz na Software pro PC a Android je v záložce "Související soubory" Funkčnost ani jazykovou lokalizaci aplikací negarantujeme.

Obsah balení

Část	Počet kusů
ATORCH DL24P	1
Napájecí adaptér 12 V DC US verze s EU adaptérem	1
USB – USB-C kabel	1
NTC snímač teploty na kabelu	1
2× krokosvorka s krátkým kabelem	2

Použití

Tato zátěž lze využít hned několika způsoby – samostatně, s PC programem, nebo s mobilní aplikací. Nejdříve si ukážeme, jak se používá samostatně.

Zapnutí

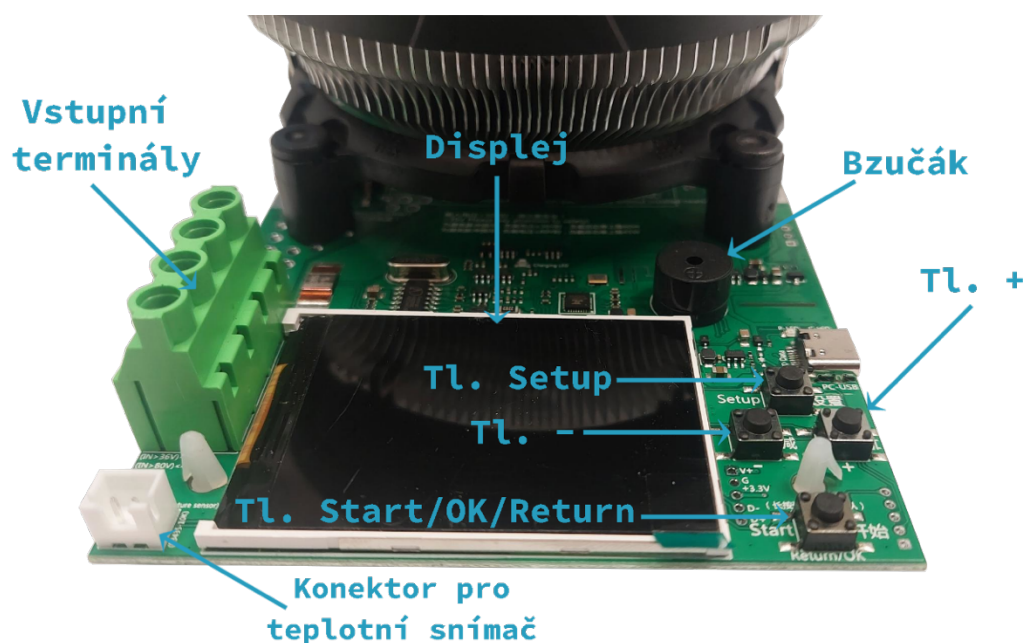
Nejprve přiveďte do zařízení napájení, a to ať už přes souosý konektor (12V zdroj je součástí balení), nebo přes USB-C port. Hned po zapojení se zátěž automaticky nastartuje.

Po nastartování se zapne displej. Vedle displeje jsou 4 tlačítka – “Start/Return/Ok”, “Setup”, “+”, “-” - která budeš využívat pro ovládání zátěže. Pomocí + a - se vybírají možnosti, za pomoci OK se volba potvrdí, a za pomoci Setup se přepíná mezi režimy.

Po zapnutí na displeji uvidíš volbu jazyka (angličtina nebo čínština). Vyber si tobě přívětivější jazyk a stiskni tlačítko OK.

Nyní se na obrazovce zobrazí QR kód s informacemi, anglickým/čínským manuálem a softwarem. Stiskni tlačítko OK, čímž se dostanete do hlavního rozhraní laboratorní zátěže.

Uživatelské rozhraní



Na displeji je mnoho informací o zvoleném nastavení a o naměřených hodnotách.

V levém horním rohu se nachází 2 písmena, ta ukazují, ve kterém režimu se zátěž nachází:

- CC – konstantní proud
- CR – konstantní odpor
- CV – konstantní napětí
- CP – konstantní výkon

V pravo od těchto dvou písmen je hodnota, na kterou je zátěž v daném režimu nastavena (například v režimu CP se zde bude ukazovat nastavený výkon).

Shora dolů pak uvidíš následující hodnoty:

- Vol: Napětí
- Cur: Proud
- Pwr: Výkon
- Res: Odpor
- Ene: Energie (berte jako bezpředmětný pokud neměříte baterii)
- Cap: Kapacita baterie (berte jako bezpředmětný pokud neměříte baterii)

Ještě pod kapacitou se nachází text “ETS: ”, zde se bude ukazovat teplota naměřená externím snímačem teploty který je součástí balení, a “timing”, který udává čas od začátku testu.

V levém horním rohu se nachází indikátor připojení Bluetooth. Tato ikona bude svítit sytěji pokud se k zařízení připojíte. Navíc se také rozsvítí LEDka označená C-LED.

Pod indikátorem Bluetooth můžeš vidět 5 kolonek. Zhora dolů se zde nachází:

- Time discharge: Čas vybití, slouží pro měření baterie.
- Cut off voltage: Napětí, při kterém se měřená baterie odpojí a měření skončí.
- MOS.Temp: Teplota hlavního mosfetu, který se nachází pod chladičem.
- BATRES: Odpor připojené baterie.
- OFF/ON: Indikátor, jestli je zátěž zapnutá. OFF = vypnutá, ON = zapnutá



Využití samostatně

V menu máš "kurzor" – podtržítka, které ti ukazuje, co za text/číslo máte zvolené. Krátkým stiskem tlačítka Setup změníš pozici kurzoru, dlouhým stiskem pak vyjedeš dál do nastavení, kde budeš moci pomoci + a - změnit režim zátěže, napěťové přerušení, nebo čas vybití. Pro uložení nastavení opět dlouze stiskni tlačítko Setup.

Stiskem tlačítka OK spustíš zátěž s vybraným nastavením. Na displeji se tím také změní text "OFF" na "ON".

Dlouhým stiskem tlačítka OK se dostaneš do menu s podrobným nastavením zařízení, ovšem zde za standardních podmínek není nutno nic měnit.

Využití v aplikaci

Mobilní aplikace a počítačový program se využívají skoro identicky jako samostatné zařízení, a to proto, že se jedná o grafickou repliku fyzických tlačítek s nějakými dodatečnými informacemi (jako jsou například grafy).

Software je ke stažení zde:

Windows program: <https://www.mediafire.com/folder/m09i9bjv8703d/DL24-DL24P#ehb6a9elgztqx>

Aplikace na iOS: <https://apps.apple.com/us/app/e-test/id1478623332>

Aplikace na Android: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tang.etest.e_test&hl=en

Pokročilá využití

Měření kapacity baterie

- 1) Plně nabitou baterii připoj k zátěži.
- 2) Dlouze stiskni tlačítko SETUP a nastav Cut off voltage na minimální přípustné napětí pro tvou baterii.
- 3) Nastav vybíjecí proud.
- 4) Ulož nastavení a stiskni tlačítko START.
- 5) Na displeji se zobrazí text „Complete!“ spolu s naměřenými hodnotami.

Testování zdrojů elektrické energie

- 1) Připoj zdroj k zátěži.
- 2) Nastav zátěž na proud, který chceš ze zátěže odebírat.
- 3) Stiskni tlačítko START.
- 4) Zdroj nech připojený 3-6 hodin.
- 5) Pokud zdroj stabilně drží proud, tak je vhodný pro zadaný proud.
- 6) Krátkým stiskem + a – tlačítek během testování změníš vybíjecí proud, čímž můžeš otestovat maximální proud testovacího zdroje.

Pozor! Zdroj by při testování neměl přehřánout 50°C!!!

Měření kapacity přenosné bateriové banky

- 1) Plně nabitou bateriovou banku připoj k zátěži.
- 2) Nastav vybíjecí hodnoty podle tvé bateriové banky.
- 3) Stiskni tlačítko START.
- 4) Po vyčerpání banky se ti na displeji ukáže naměřená kapacita a energie.

Testování kvality nabíjecího nebo datového kabelu

- 1) Zapoj kabel na jedné straně do zdroje na druhé straně do zátěže.
- 2) Zátěž přepni do režimu CC.
- 3) Stiskni tlačítko START.
- 4) Postupně tlačítky +/- zvedej proud a sleduj napětí.
- 5) Pokud limit kabelu zjistíš, až napětí klesne o zhruba 1V.