VOLTCRAFT®

CZ NÁVOD K OBSLUZE

Laboratorní zdroj s nastavitelným napětím VOLTCRAFT

ESP-3005 S



Obj. č.: 256 79 26

Vážení zákazníci,
děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup laboratorního zdroje Voltcraft ESP-3005 S.
Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod k obsluze.

Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

Voltcraft® - Tento název představuje nadprůměrně kvalitní výrobky z oblasti síťové techniky (napájecí zdroje), z oblasti měřící techniky, jakož i z oblasti techniky nabíjení akumulátorů, které se vyznačují neobvyklou výkonností a které jsou stále vylepšovány. Ať již budete pouhými kutily či profesionály, vždy naleznete ve výrobcích firmy „Voltcraft“ optimální řešení.
Přejeme Vám, abyste si v pohodě užili tento náš nový výrobek značky **Voltcraft®**.

Rozsah dodávky

- Laboratorní napájecí zdroj
- Napájecí kabel
- Návod k obsluze

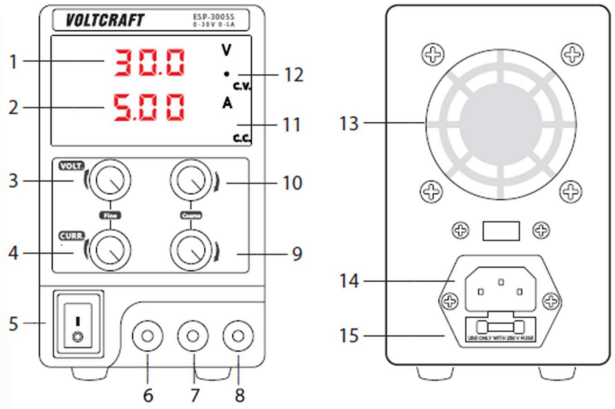


Účel použití

Tento laboratorní napájecí zdroj slouží jako zdroj bez potenciálu k napájení nízkonapěťových spotřebičů. Byl vyvinut pro univerzální použití v oblasti výzkumu, vývoje, výroby, servisu a školení. Provozovaná zařízení se připojují přes zásuvky na přední straně přístroje. Všechny ovládací prvky a indikátory jsou přehledně uspořádány, aby se zjednodušilo jejich použití. Odpovídající hodnoty proudu a napětí jsou na kontrastním LED displeji dobře viditelné. Ovládací kolečko na přední straně přístroje slouží k nastavení hodnot proudu a napětí. Spotřeba proudu připojeného zařízení nesmí překročit maximální proud uvedený v technické specifikaci. Laboratorní napájecí zdroj je vybaven ochranou proti přetížení a přepólování. Zařízení odpovídá třídě ochrany I.
Zařízení je schváleno pouze pro připojení k uzemněné zásuvce 230 V/AC, 50 Hz.



Popis a ovládací prvky



1. Zobrazení výstupního napětí „V“
2. Zobrazení výstupního proudu „A“
3. Otočný ovladač jemného nastavení napětí „VOLT Fine“
4. Otočný ovladač jemného nastavení proudu „CURR Fine“
5. Přepínač zapnutí a vypnutí (ON = zapnutí, OFF = vypnutí)
6. „Minus“ – Připojovací svorka výstupu DC
7. Připojovací svorka uzemnění (žlutý – zelený)
8. „Plus“ - Připojovací svorka výstupu DC Knoflík „CURR Coarse“ pro hrubé nastavení proudu
9. Knoflík „VOLT Coarse“ pro hrubé nastavení napětí
10. Zobrazení regulace proudu „CC“
11. Zobrazení regulace napětí „CV“
12. Výstup vzduchu
13. Vstup napájení
14. Držák pojistky

Uvedení do provozu a obsluha

a) Připojení a zapnutí

- Položte napájecí zdroj na pevný a rovný povrch.
- Nejprve laboratorní napájecí jednotku vypněte (přepínač zapnutí a vypnutí (5) dejte do polohy „OFF“).
- Přiložený napájecí kabel zapojte do napájecí zásuvky na laboratorním zdroji (14) a druhý konec zapojte do síťové zásuvky s ochranným uzemněním (230 V AC, 50 Hz).
- Nyní stisknutím přepínače zapnutí a vypnutí (5) zapněte laboratorní napájecí jednotku (přepínač je v poloze „ON“).
- Na displeji se rozsvítí zobrazení 1 a 2, kde vidíte právě nastavenou hodnotu proudu a hodnotu napětí.
- V závislosti na poloze ovladače „CURR Coarse (9), kterým se omezuje výstupní proud, se rozsvítí buď zobrazení kontroly výstupního napětí „CV“ (12), nebo zobrazení kontroly výstupního proudu (11).

b) Nastavení výstupního napětí

Aby bylo možné nastavit správné výstupní napětí, výstup laboratorního napájecího zdroje musí být v režimu řízeného napětí.

- Otočte knoflík „CURR Coarse“ (9) ve směru hodinových ručiček od levého dorazu k mezní hodnotě výstupního proudu, dokud se LED dioda mezní hodnoty proudu „CC“ (11) nevypne a LED dioda řízení napětí „CV“ (12) se nerozsvítí.
- Zkontrolujte knoflík „VOLT Fine“ (3) pro jemné nastavení napětí. Tento otočný ovladač by měl být v prostřední poloze.
- Otočte ovladač „VOLT Coarse“ (10) přibližně na požadované výstupní napětí. LED displej „V“ (1) zobrazuje aktuálně nastavené napětí. Napětí se zvyšuje, když se knoflík otáčí ve směru hodinových ručiček, a snižuje se, když se knoflík otáčí proti směru hodinových ručiček.
- Výstupní napětí se poté nastaví na přesnou hodnotu pomocí knoflíku „VOLT Fine“ (3).

→ Pokud potřebujete otočit knoflík „VOLT Fine“ (3) až na doraz, dejte ho zpět do střední polohy a upravte hodnotu napětí pomocí ovladače „VOLT Coarse“ (10). Poté proveďte další nastavení pomocí jemného nastavení.

c) Nastavení omezení proudu

→ Předtím než začnete s omezením proudu, přečtěte si část „d) Připojení zátěže“.
Abyste mohli nastavit přesné omezení proudu, musíte zapnout připojenou zátěž a laboratorní zdroj. Během provozu můžete číst jen aktuální mezní hodnotu, která se zobrazuje na LED displeji „A“ (1). Nejprve pomocí dvou ovladačů napětí „VOLT Coarse“ (10) a „VOLT Fine“ (3) (viz část „b) Nastavení výstupního napětí“) nastavte přípustné provozní napětí zátěže, která se má používat.

- Zkontrolujte ovladač „CURR Fine“ (4) pro jemné nastavení proudu, který by měl být ve střední poloze.
- Pomocí knoflíku „CURR Coarse“ (9) nastavte hrubý limit výstupního proudu na požadovanou hodnotu proudu.
- Aktuální hodnota proudu se zvyšuje, když otáčíte ovladač ve směru hodinových ručiček a snižuje se, pokud se knoflík otáčí proti směru hodinových ručiček.

→ Pokud se oba knoflíky nastavení napětí (3 a 10) otočí zcela doleva, na displeji napětí se zobrazí „00,0“ voltů. Laboratorní zdroj napájení je v režimu řízení proudu, když jsou poté také knoflíky pro omezení výstupního proudu „CURR Coarse“ (9) a „CURR Fine“ (4) otočeny úplně doleva.

d) Připojení spotřebičů

Nejprve se ujistěte, že celkový příkon všech spotřebičů připojených k laboratorní napájecí jednotce není vyšší, než je maximální výkon laboratorní napájecí jednotky.

- Spotřebiče musí být během připojování k laboratorní napájecí jednotce ve vypnutém stavu. V opačném případě se může objevit jiskření, které poškodí výstupní svorky na laboratorní napájecí jednotce a také používané konektory.
- Vypněte laboratorní napájecí zdroj.
- Připojte kladný pól (+) zátěže k červenému kladnému pólu (8) laboratorního napájecího zdroje a záporný pól (-) zátěže k černému zápornému pólu (6) laboratorního napájecího zdroje. K tomu byste měli použít kabely s odpovídajícími rozměry a s banánkovými konektory (4 mm) nebo standardizované laboratorní kabely
- Žíly kabelu můžete připojit zašroubováním šroubových svorek.
- K uzemnění zátěže použijte speciální zemnící svorku (7) laboratorního napájecího zdroje.
- Poté zapněte laboratorní napájecí zdroj a zátěž.

→ Jakmile se na výstup přivede napětí a zapne se zatížení, na displeji (1 a 2) se zobrazí hodnoty proudového omezení a napětí. V závislosti na provozním režimu laboratorního zdroje (řízení proudu nebo řízení napětí) se rozsvítí zobrazení „CC“ (11) pro proudové omezení nebo zobrazení „CV“ pro napěťové řízení (12).

- Jakmile se výstupní zásuvky odpojí od sítě, můžete v případě potřeby znovu upravit nastavení omezení proudu nebo hodnoty pro řízení napětí.
- Před odpojením vždy nejprve napájecí zdroj a zátěž vypněte.

⚠ **Laboratorní napájecí zdroj je vybaven ochranným obvodem, který v případě zkratu omezí proud. V případě zkratu laboratorní napájecí zdroj vždy okamžitě vypněte, aby nedošlo k přehřátí, a odpojte zátěže. Nechte laboratorní napájecí zdroj vychladnout a zajistěte volnou cirkulaci vzduchu. Výstup vzduchu (13) by měl být vždy čistý a bez prachu; nezakrývejte otvory v krytu.**

Maximální nepřetržitá doba provozu laboratorního napájecího zdroje je 24 hodin.
Poté by se měl vypnut, dokud se neochladí na teplotu prostředí.

Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

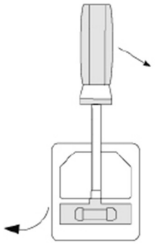
Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do laboratorního zdroje. Případné opravy svěřte odbornému servisu. Nevystavujte tento výrobek přílišné vlhkosti, nenamáčejte jej do vody, nevystavujte jej vibracím, otřesům a přímému slunečnímu záření.
Tento výrobek a jeho příslušenství nejsou žádné dětské hračky a nepatří do rukou malých dětí! Nenechávejte volně ležet obalový materiál. Fólie z umělých hmot představují nebezpečí pro děti, neboť by je mohly spolknout.

Pokud si nebudete vědět rady, jak tento výrobek používat a v návodu nenajdete potřebné informace, spojte se s naší technickou poradnou nebo požádejte o radu kvalifikovaného odborníka.

K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit displej a pouzdro přístroje.

Výměna pojistky

Před výměnou pojistky laboratorní napájecí zdroj vždy nejprve vypněte, poté odstraňte ze zdroje všechny připojené kabely a odpojte zástrčku napájecího kabelu ze zásuvky IEC (14) na zadní straně přístroje. Nakonec vytáhněte zástrčku napájecího kabelu ze síťové zásuvky.



- Vhodným plochým šroubovákem vytáhněte kazetu s pojistkou (17) z držáku, jak ukazuje obrázek.
- Vadnou pojistku nahraďte novou pojistkou stejného typu a se stejným jmenovitým proudem (viz níže část „Technická data“).
- Opatrně vtlačte kazetu pojistky do držáku, až zaklapne na místo.
- Poté zkontrolujte správnou funkčnost laboratorního napájecího zdroje.

Řešení problémů

Laboratorní napájecí zdroj nepracuje a displej nesvítí:
- Zkontrolujte, zda je přepínač zapnutí a vypnutí v poloze pro zapnutí.
- Zkontrolujte, zda je konektor napájecího kabelu (14) správně připojen k zásuvce IEC na zadní straně laboratorního napájecího zdroje.
- Zkontrolujte funkčnost síťové zásuvky (např. pomocí pojistky, jističe, proudovým chráničem atd.).
- Zkontrolujte, zda se používá vhodné síťové napětí.

Připojený spotřebič nepracuje:
- Zkontrolujte polaritu výstupních zásuvek (5 a 7).
- Zkontrolujte, jestli se aktivovalo omezení proudu.
- Odstraněním zátěže snižte zátěž laboratorní napájecí jednotky.
- Zkontrolujte technická data připojených.

Recyklace

Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vhazovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení.

Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!

Technické údaje

a) Obecně

Provozní napětí	230 V AC (±10 %)
Frekvence	50 Hz (±2 Hz)
Rozsah regulace výstupního napětí	0–30 V DC
Rozsah regulace výstupního proudu	0-5 A
Přesnost zobrazení	±0,5 % ±1 číslice
Maximální nepřetržitá doba provozu	24 hod.
Ochranná třída	I
Délka napájecího kabelu	1,5 m
Displej	LED, 3 číslice, červené zobrazení napětí a proudu
Provozní podmínky	Teplota: 0 °C až + 40 °C Relativní vlhkost: ≤80 %
Skladovací podmínky	Teplota: 0 °C až + 40 °C Relativní vlhkost: ≤80 %
Rozměry (Š x V x H):	226 x 82 x 138 mm
Hmotnost:	1,27 kg

b) Výstupní napětí

Bez zátěže	≤0,03 % ±1 mV
Zátěž	≤0,33 %
Zbytkové zvlnění	≤3 mVrms

c) Výstupní proud

Bez zátěže	≤0,01 % ±1 mA
Zátěž	≤0,2 % ±5 mA
Zbytkové zvlnění	≤3 mA rms



Překlad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. **VAL/1/2026**