



---

# Laboratorní tříkanálové napájecí zdroje

**AX-3003D-3**

**AX-3005D-3**

Návod k obsluze



## ObsahKapitola 1

<b>1. Úvod</b> .....	3
Rozbalení a kontrola obsahu výrobku .....	4
Bezpečnostní instrukce .....	4
Bezpečnostní informace .....	4
Bezpečnostní symboly .....	4
Popis předního panelu .....	5
Popis zadní části napájecího zdroje .....	6
<b>2. Obsluha</b> .....	7
Nastavení síťového napájení .....	8
Obsluha napájecího zdroje .....	8
Nezávislý režim napájecích zdrojů .....	8
Sériové zapojení napájecích zdrojů .....	10
Paralelní zapojení napájecích zdrojů .....	11
Výstup 5V 3A .....	12
<b>3. Specifikace</b> .....	12
Obecná specifikace .....	12
Technické parametry .....	13
<b>4. Údržba</b> .....	14
Výměna pojistky .....	14
Obrázky dostupných modelů zdroje napájení .....	15



## Úvod

Návod k obsluze obsahuje informace a upozornění, která je potřeba dodržovat pro to, aby byla zajištěna bezpečnost při používání a aby napájecí zdroj byl udržován v dobrém technickém stavu.



### UPOZORNĚNÍ

Před zapojení, zahájením užívání nebo údržbou napájecího zdroje se seznamte s „Bezpečnostními informacemi“

Tato řada napájecích zdrojů DC představuje zařízení nejvyšší řady tříkanálových napájecích zdrojů DC. Napětí a výstupní proud napájecích zdrojů je plynulé regulované otočným knoflíkem na čelní desce. Napájecí zdroje byly navrženy podle bezpečnostních požadavků normy IEC1010-1.

#### Výstupní napětí a výstupní proud v napájecích zdrojích DC:

1. Napájecí zdroje mají dva napěťové výstupy a dva proudové výstupy a umožňují plynulou změnu hodnot napětí a proudu.
2. Napájecí zdroje jsou opatřeny třemi výstupy. Dvojitý napěťový výstup a dvojitý proudový výstup s plynulou regulací hodnoty napětí a proudu a stabilní výstup 5V, 3A.

#### Displeje pro zobrazení napětí a proudu v napájecích zdrojích DC:

Napájecí zdroje DC mají čtyři typy displejů, které ukazují hodnotu výstupního napětí a proudu. Napájecí zdroje mohou být vybaveny displeji LCD, LED, dvěma ručičkovými ukazateli a čtyřmi ručičkovými ukazateli.

1. **Displej LCD:** hodnota proudu a napětí pro dva výstupy může být zobrazována současně.
2. **Displej LED:** zobrazena může být hodnota proudu a napětí pouze pro jeden výstup (přepínání mezi výstupy pomocí přepínače na předním panelu).
3. **Dva ručičkové ukazatele:** ukázána může být hodnota proudu a napětí pouze pro jeden výstup (přepínání mezi výstupy pomocí přepínače na předním panelu).
4. **Čtyři ručičkové ukazatele:** hodnota proudu a napětí pro dva výstupy může být zobrazována současně.

Napájecí zdroje mohou být vybaveny jedním z výše uvedených typů displejů nebo ukazatelů. Viz obrázky 4-3 až 4-6.

**INFORMACE:** výstup 5V3A není vybaveno měřidlem.

Následující tabulka obsahuje informace o dostupných rozsazích výstupního napětí a výstupního proudu a druhu displeje.

VÝSTUPNÍ NAPĚTÍ regulované	VÝSTUPNÍ PROUD regulovaný	VÝSTUP 5V3A	TYP DISPLEJE			
			LCD	LED	2 MĚŘIDLA	4 MĚŘIDLA
(0 - 30V) × 2	(0 - 2A) × 2		•	•	•	•
	(0 - 3A) × 2		•	•	•	•
	(0 - 5A) × 2		•	•	•	•
(0 - 30V) × 2	(0 - 2A) × 2	•	•	•		•
	(0 - 3A) × 2	•	•	•		•
	(0 - 5A) × 2	•	•	•		•
(0 - 50V) × 2	(0 - 2A) × 2			•		
	(0 - 3A) × 2			•		

- Uživatel si podle této tabulky může vybrat model, který odpovídá jeho potřebám.



## Rozbalení a kontrola obsahu výrobku

Balení musí obsahovat následující součásti:

1. Napájecí zdroj DC
2. Síťový kabel
3. Návod k obsluze
4. Náhradní pojistku

Při rozbalení napájecího zdroje zkontrolujte, zda je výrobek kompletní.



### Bezpečnostní instrukce

1. Před zapojením napájecího zdroje do sítě zkontrolujte, zda se přepínač napájecího napětí nachází ve správné poloze.
2. Napájecí zdroj zapojte do sítě pomocí připojeného síťového kabelu.
3. Nepřivádějte do zdírek napájecího zdroje vyšší napětí než výstupní napětí nastavené na napájecím zdroji.
4. Nikdy se při provádění elektrického měření nedotýkejte uzemněných předmětů. Pro zajištění nevyšší úrovně bezpečnosti používejte suché oblečení, gumovou obuv, gumové rohože nebo jiný materiál, který zajistí odpovídající izolaci.
5. Během měření se nikdy nedotýkejte odizolovaných částí vodičů, zdírek nebo obvodů, které jsou pod napětím.
6. Vyhýbejte se zkratování výstupních zdírek napájecího zdroje DC.
7. Před připojením napájecího zdroje k zařízení nastavte příslušné napětí a výstupní proud.
8. Jestliže nebudete napájecí zdroj používat delší dobu, pak jej umístěte na suchém a dobře větraném místě a odpojte síťový kabel.



### Bezpečnostní informace

Řada napájecích zdrojů DC byla navržena tak, aby splňovala bezpečnostní požadavky normy IEC1010-1 pro elektrická měřicí zařízení v kategorii přepětí (300V KAT II) a stupeň znečištění 2. Vzhledem na bezpečnost napájecí zdroj připojte do síťové zásuvky s uzemněním. Pokud napájecí zdroj není používán, odpojte napájecí zdroj ze síťové zásuvky, aby jste předešli nebezpečí elektrického šoku a poranění těla.

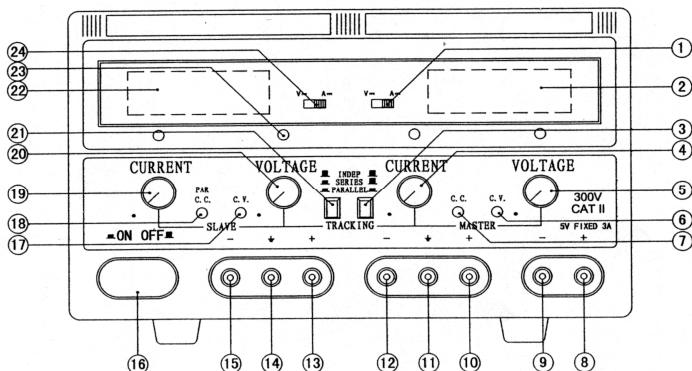
### Bezpečnostní symboly

	Důležitá bezpečnostní informace, postupujte podle návodu k obsluze.
	DC - Stejnoseměrný proud
	Uzemnění
	Pozor! Horký povrch. Nedotýkejte se.
	Splňuje požadavky Evropské unie.



## Popis předního panelu

Obrázek 1-1



### 1. PŘEPÍNAČ PRO VÝBĚR DISPLEJE

Umožňuje přepínat mezi zobrazením hodnoty výstupního napětí nebo hodnoty výstupního proudu na hlavním napájecím zdroji. Pouze u modelů s dvěma displeji LED nebo dvěma ručičkovými ukazateli.

### 2. UKAZATEL VÝSTUPU (hlavní napájecí zdroj)

Pro modely s displeji LCD nebo čtyřmi ručičkovými ukazateli:

Ukazuje současně výstupní napětí a proud na hlavním napájecím zdroji.

(Dva ukazatele pro hlavní napájecí zdroj a dva ukazatele pro vedlejší napájecí zdroj).

Pro modely s displeji LED a čtyřmi ručičkovými ukazateli:

Ukazuje napětí nebo proud na hlavním napájecím zdroji (v závislosti na nastavení přepínače pro výběr displeje)

### 3. PŘEPÍNAČ PRACOVNÍHO REŽIMU

Umožňuje nastavení napájecího zdroje na nezávislý pracovní režim, sériový nebo paralelní režim.

### 4. PROUDOVÝ REGULÁTOR (hlavní napájecí zdroj)

Slouží k regulaci výstupního proudu na hlavním napájecím zdroji.

### 5. NAPĚŤOVÝ REGULÁTOR (hlavní napájecí zdroj)

Slouží k regulaci výstupního napětí na hlavním napájecím zdroji.

### 6. UKAZATEL NAPĚŤOVÉHO VÝSTUPU (hlavní napájecí zdroj)

Zapnutý v režimu stejnosměrného napětí.

### 7. UKAZATEL PROUDOVÉHO VÝSTUPU (hlavní napájecí zdroj)

Zapnutý v režimu stejnosměrného proudu.

### 8. ZDÍRKA „+“ VÝSTUPU 5V3A (jestliže je jím měřidlo vybaveno)

### 9. ZDÍRKA „-“ VÝSTUPU 5V3A (jestliže je jím měřidlo vybaveno)

### 10. VÝSTUPNÍ ZDÍRKA „+“ (hlavní napájecí zdroj)

### 11. VÝSTUPNÍ ZDÍRKA UZEMNĚNÍ (hlavní napájecí zdroj)

### 12. VÝSTUPNÍ ZDÍRKA „-“ (hlavní napájecí zdroj)

### 13. VÝSTUPNÍ ZDÍRKA „+“ (vedlejší napájecí zdroj)

### 14. VÝSTUPNÍ ZDÍRKA UZEMNĚNÍ (vedlejší napájecí zdroj)

### 15. VÝSTUPNÍ ZDÍRKA „-“ (vedlejší napájecí zdroj)

### 16. SPÍNAČ NAPÁJECÍHO ZDROJE

Hlavní spínač napájení zařízení.

### 17. UKAZATEL NAPĚŤOVÉHO VÝSTUPU (vedlejší napájecí zdroj)

Zapnutý v režimu stejnosměrného napětí.

### 18. UKAZATEL PROUDOVÉHO VÝSTUPU (vedlejší napájecí zdroj)



Zapnutý v režimu stejnosměrného proudu.

### 19. PROUDOVÝ REGULÁTOR (vedlejší napájecí zdroj)

Slouží k regulaci výstupního proudu na vedlejším napájecím zdroji.

### 20. NAPĚŤOVÝ REGULÁTOR (vedlejší napájecí zdroj)

Slouží k regulaci výstupního napětí na vedlejším napájecím zdroji.

### 21. PŘEPÍNAČ PRACOVNÍHO REŽIMU

Umožňuje nastavit napájecí zdroj na nezávislý pracovní režim, sériový nebo paralelní režim.

### 22. UKAZATEL VÝSTUPU (vedlejší napájecí zdroj)

Pro modely s displeji LCD a čtyřmi ručičkovými ukazateli:

Ukazuje současně výstupní napětí a proud na vedlejším napájecím zdroji.

(Dva ukazatele pro hlavní napájecí zdroje a dva ukazatele pro vedlejší napájecí zdroj).

Pro modely s displeji LED a čtyřmi ručičkovými ukazateli:

Ukazuje napětí nebo proud na vedlejším napájecím zdroji (v závislosti na nastavení přepínače pro výběr displeje).

### 23. REGULÁTOR RUČIČKOVÉHO UKAZATELE

Každý ručičkový ukazatel je vybaven speciálním mechanickým regulátorem, který slouží k nastavení nuly. Po vypnutí napájecího zdroje nastavte šroubek, který je umístěn pod ukazatelem (pomocí malého šroubováku), do takové polohy, aby se ručička nacházela v pozici "0". Tento regulátor se nachází pouze u modelů vybavených ručičkovým ukazatelem.

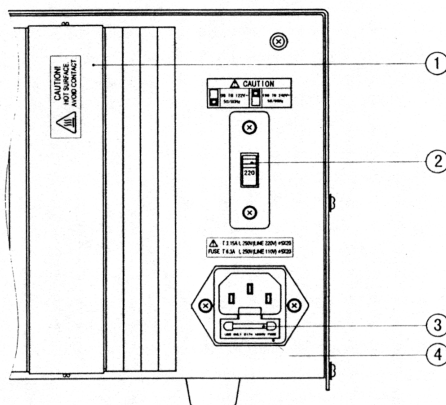
### 24. PŘEPÍNAČ PRO VÝBĚR DISPLEJE (vedlejší napájecí zdroj)

Umožňuje přepínat mezi zobrazením hodnoty výstupního napětí nebo zobrazením hodnoty


výstupního proudu na vedlejším napájecím zdroji. Pouze u modelů s dvěma displeji LED nebo dvěma ručičkovými ukazateli.

## Popis zadní části napájecího zdroje

Obrázek 1-2



#### 1. RADIÁTOR

Na radiátoru je umístěte symbol „“, který označuje: „Pozor! Horký povrch, nedotýkejte se.“

#### 2. PŘEPÍNAČ PRO VÝBĚR NAPÁJECÍHO NAPĚTÍ

Napájecí zdroj je přizpůsoben pro práci se síťovým napětím 220V AC a 110V AC 50Hz/60Hz.

Před zapojením napájecího zdroje do sítě nastavte přepínač napájecího napětí do správné polohy.

#### 3. POJISTKY

Ve zdiřce síťového napájení AC se nacházejí dvě pojistky. Jednu používá přístroj, druhá je rezervní.



V následující tabulce jsou uvedeny parametry pojistek v napájecím zdroji:

VÝSTUPNÍ NAPĚTÍ regulované	VÝSTUPNÍ PROUD regulovaný	VÝSTUP 5V3A	TYP JISTIČE napájení 220V AC	TYP JISTIČE napájení 110V AC
(0 - 30V) × 2	(0 - 2A) × 2	NE	T 2.5A L 250V	T 5A L 250V
	(0 - 3A) × 2	NE	T 3.15A L 250V	T 6.3A L 250V
	(0 - 5A) × 2	NE	T 5A L 250V	T 10A L 250V
(0 - 30V) × 2	(0 - 2A) × 2	•	T 3.15A L 250V	T 6.3A L 250V
	(0 - 3A) × 2	•	T 3.15A L 250V	T 6.3A L 250V
	(0 - 5A) × 2	•	T 5A L 250V	T 10A L 250V
(0 - 50V) × 2	(0 - 2A) × 2	NE	T 4A L 250V	T 8A L 250V
	(0 - 3A) × 2	NE	T 5A L 250V	T 10A L 250V



**POZOR**

Pojistku vyměňte vždy za novou pojistku stejného typu.

#### 4. ZDÍRKA SÍŤOVÉHO NAPÁJENÍ:



**UPOZORNĚNÍ**

Před zapojením síťového kabelu napájecího zdroje do síťové zdičky zjistěte síťové napětí AC a nastavte přepínač pro výběr napájecího napětí na odpovídající hodnotu. Předědte tak úrazu nebo poškození zařízení.



**UPOZORNĚNÍ**

Před výměnou pojistky odpojte napájecí kabel ze síťové zdičky a odpojte všechny vodiče ze zdiček napájecího zdroje. Spálenou pojistku vyměňte vždy za novou pojistku stejného typu.

## Kapitola 2

### Obsluha

#### Úvod



**UPOZORNĚNÍ**

Před tím, než zahájíte používání napájecího zdroje, se seznamte s „Bezpečnostními instrukcemi“ a „Bezpečnostními informacemi“. Předědte tak úrazu elektrickým proudem nebo úrazu.

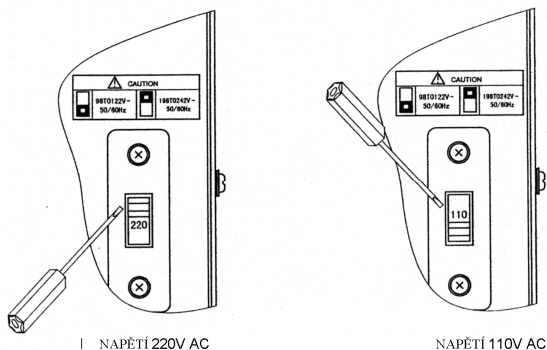
Před zahájením práce vždy zkontrolujte, zda napájecí zdroj DC a jiné příslušenství používané společně s ním nejsou poškozeny, ušpiněny (žíravinami, olejem atd.) nebo nejsou vadné. Zkontrolujte, zda kabely napájecího zdroje nemají prasknutou nebo přeříznutou izolaci a zda jsou koncovky dobře umístěny ve výstupních zdičkách. Jestliže zaznamenáte jakýkoliv nedostatek, ukončete používání napájecího zdroje.

#### Nastavení síťového napětí (Obrázek 2-1)

Napájecí zdroj je přizpůsoben pro práci se síťovým napětím 220V AC a 110V AC 50Hz/60Hz. Nastavte přepínač napájecího napětí do vhodné polohy pomocí šroubováku.



Obrázek 2-1



### UPOZORNĚNÍ

Pro jistotu zkontrolujte, zda se přepínač napájecího napětí nachází v poloze, která odpovídá síťovému napětí.

Zkontrolujte, zda pojistka, která je v napájecím zdroji, odpovídá požadovanému typu a parametrům.



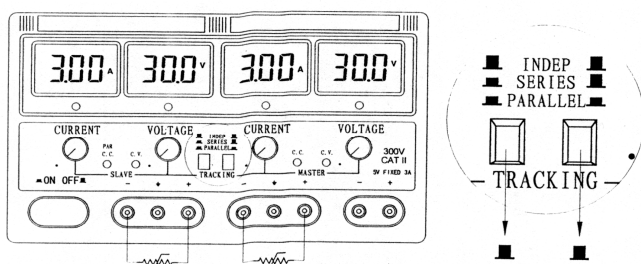
### POZOR

Napájecí zdroj je přizpůsoben k práci v níže uvedeném rozsahu napájecího napětí: 220V AC  $\pm 10\%$  (198V AC až 242V AC) 50Hz/60Hz nebo 110V AC  $\pm 10\%$  (98V AC až 122V AC) 50Hz/60z.

### Obsluha napájecího zdroje

#### NEZÁVISLÝ ŘEŽIM NAPÁJECÍCH ZDROJŮ

Obrázek 2-3



Nastavte přepínač pracovního režimu (3 a 19) do vystouplé pozice. Hlavní a vedlejší napájecí zdroj pracují v tomto režimu jako zcela nezávislé napájecí zdroje DC.

#### 1. REŽIM STEJNOSMĚRNÉHO NAPĚTÍ

- 1.1. Otočte proudovým regulátorem 4 a 19 do maximální polohy ve směru hodinových ručiček.
- 1.2. Otočte napětovým regulátorem 5 a 20 do minimální polohy proti směru hodinových ručiček.
- 1.3. Nastavte přepínač pro výběr displeje 1 a 24 na režim zobrazení napětí (pouze pro modely z displeji LED a dvěma ručičkovými ukazateli).
- 1.4. Zapněte napájecí zdroj nastavením tlačítka do polohy ON.





- 1.5. Otočte napětovým regulátorem 5 a 20 ve směru hodinových ručiček, abyste nastavili požadovanou hodnotu výstupního napětí na hlavním a vedlejším napájecím zdroji.
- 1.6. Zapojte zatížení na výstupní zdiřku „+“ a výstupní zdiřku „-“.
- 1.7. Ukazatele zobrazí hodnotu výstupního napětí a proudu na napájecím zdroji.

## **2. REŽIM STEJNOSMĚRNÉHO PROUDU**

- 2.1. Otočte napětovým regulátorem 5 a 20 do maximální polohy ve směru hodinových ručiček.
- 2.2. Otočte proudovým regulátorem 4 a 19 do minimální polohy proti směru hodinových ručiček.
- 2.3. Nastavte přepínač pro výběr displeje 1 a 24 na režim zobrazení proudu (pouze pro modely z displeji LED a dvěma ručičkovými ukazateli).
- 2.4. Zapněte napájecí zdroj nastavením tlačítka do polohy ON.
- 2.5. Zapojte zatížení na výstupní zdiřku „+“ a výstupní zdiřku „-“.
- 2.6. Otočte proudovým regulátorem 4 a 19 ve směru hodinových ručiček, abyste nastavili požadovanou hodnotu výstupního proudu na hlavním a vedlejším napájecím zdroji.
- 2.7. Displeje nebo ukazatele zobrazí hodnotu výstupního napětí a proudu na napájecím zdroji.

### **3. REŽIM OMEZENÍ PROUDU**

- 3.1. Zapněte napájecí zdroj nastavením tlačítka do polohy ON.
- 3.2. Otočte proudovým regulátorem 4 a 19 do minimální polohy proti směru hodinových ručiček a následně nepatrně ve směru hodinových ručiček (tak, aby se nerozsvítil ukazatel proudového výstupu).
- 3.3. Otočte regulátorem napětí 5 a 20 ve směru hodinových ručiček tak, abyste nastavili požadované výstupní napětí (přibližně 1.5V).
- 3.4. Nastavte přepínač pro výběr displeje 1 a 24 na režim zobrazení proudu (pouze pro modely z displeji LED a dvěma ručičkovými ukazateli).
- 3.5. Výstupní zdiřku „+“ a „-“ spojte vodičem.
- 3.6. Otočením proudového regulátoru 4 a 19 ve směru hodinových ručiček nastavte požadovaný mezní proud.
- 3.7. Odpojte vodič od výstupních zdiřek napájecího zdroje „+“ a „-“. Zapojte zatížení do výstupní zdiřky „+“ a výstupní zdiřky „-“.
- 3.8. Když výstupní proud dosáhne nastavené mezní hodnoty, rozsvítí se ukazatel proudového výstupu a zapne se omezení proudu.

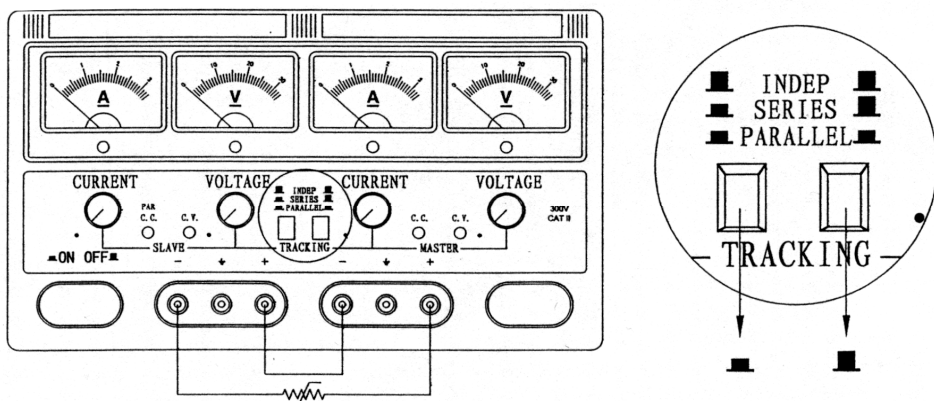
**INFORMACE:** Jestliže po nastavení mezní hodnoty proudu změníte polohu regulátoru proudu, mezní hodnota proudu bude změněna.

### **UKAZATEL REŽIMU STEJNOSMĚRNÉHO PROUDU A NAPĚTÍ**

Ukazatel stejnosměrného proudu (C.C.) je viditelný v režimu stejnosměrného proudu, zatímco ukazatel stejnosměrného napětí (C.V.) je viditelný v režimu stejnosměrného napětí.



Obrázek 2-4



Nastavte přepínač režimů 3 do vystouplé pozice a přepínač režimu 21 do zamáčknuté pozice. V tomto režimu je vedlejší napájecí zdroj sériově zapojený s hlavním napájecím zdrojem.

## 1. PRÁCE BEZ OMEZENÍ PROUDU

Otočte proudovým regulátorem 19 do maximální polohy ve směru hodinových ručiček.

Pomocí napětového regulátoru 5 a proudového regulátoru 4 nastavte požadovanou hodnotu napětí a proudu. V tomto režimu jsou napětí a proud vedlejšího napájecího zdroje kontrolovány hlavním napájecím zdrojem. Napětový regulátor vedlejšího napájecího zdroje 20 je odpojen.

Maximální výstupní napětí představuje celkovou hodnotu napětí hlavního a vedlejšího napájecího zdroje. V tomto režimu zapojte zatížení do kladné zdičky hlavního napájecího zdroje a do záporné zdičky vedlejšího napájecího zdroje.

## 2. OMEZENÍ PROUDU VEDLEJŠÍHO NAPÁJECÍHO ZDROJE

Otočte proudovým regulátorem 19 ve směru hodinových ručiček, ale nikoliv do maximální pozice.

Napájecí zdroje v tomto režimu pracuje s určitým druhem proudového omezení. Jestliže během změny hodnoty napětí a proudu pomocí regulátorů hlavního napájecího zdroje 4 a 5 dosáhne výstupní proud mezní hodnoty, rozsvítí se ukazatel režimu stejnosměrného proudu (C.C.) vedlejšího napájecího zdroje. Od tohoto okamžiku nebude výstupní napětí vedlejšího napájecího zdroje automaticky nastaveno na hodnotu výstupního napětí hlavního napájecího zdroje.

Napětový regulátor vedlejšího napájecího zdroje je odpojen.

## INFORMACE:

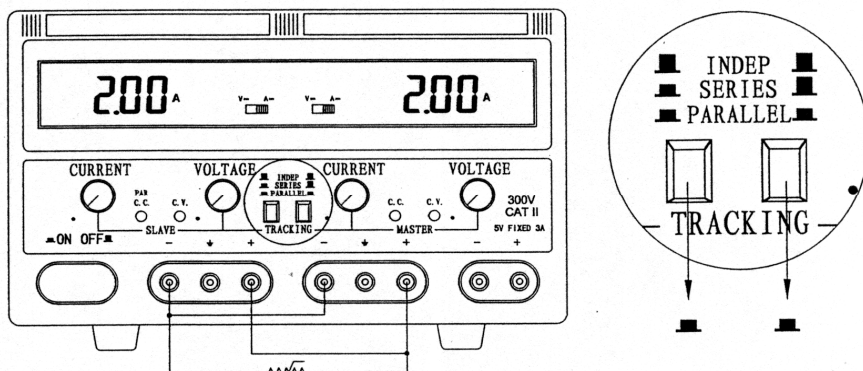
1. Během práce v sériovém režimu při větším výstupním proudu spojte zápornou zdičku hlavního napájecího zdroje s kladnou zdičkou vedlejšího napájecího zdroje tlustým vodičem. Vyhnete se tak riziku poškození mechanického přepínače napájecího zdroje.

2. Při práci v sériovém režimu nikdy nespojujte zápornou výstupní zdičku s výstupní zdičkou uzemnění (týká se hlavního i vedlejšího napájecího zdroje), protože by tak došlo ke zkratu pomocného obvodu.



## PARALELNÍ ZAPOJENÍ NAPÁJECÍCH ZDROJŮ

Obrázek 2-5



Stiskněte přepínač režimu 3 a 21. V tomto režimu je vedlejší napájecí zdroj zapojen k hlavnímu napájecímu zdroji paralelně.

1. Při paralelním zapojení napájecích zdrojů je napěťový regulátor vedlejšího napájecího zdroje odpojen. Proudový regulátor 19 vedlejšího napájecího zdroje také není aktivní.
2. Otočte napěťovým regulátorem 5 ve směru hodinových ručiček. Hodnota výstupního napětí obou napájecích zdrojů je totožná. V tomto režimu je zapojen ukazatel stejnosměrného proudu (C.C.).
3. Výstupní proud hlavního a vedlejšího napájecího zdroje je nastaven pomocí regulátoru proudu 4 hlavního napájecího zdroje.
4. Maximální výstupní proud v tomto režimu je součtem hodnot výstupních proudů obou napájecích zdrojů.

### INFORMACE:

Výstupní proud u paralelního zapojení napájecích zdrojů dosahuje větších hodnot. Abyste se vyhnuli riziku poškození mechanického přepínače napájecího zdroje je potřeba:

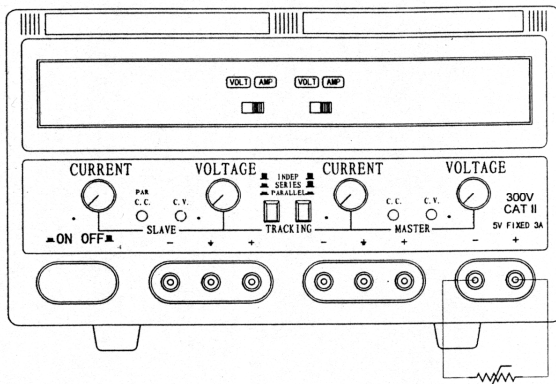
1. Kladná výstupní zdička 10 hlavního napájecího zdroje a záporná výstupní zdička 13 vedlejšího napájecího zdroje musí být spojeny tlustým vodičem.
2. Záporná výstupní zdička 12 hlavního napájecího zdroje a záporná výstupní zdička 15 vedlejšího napájecího zdroje musí být spojeny tlustým vodičem.



## VÝSTUP 5V3A

Je to výstup se stabilním napětím 5V a proudem 3A. Hodnota výstupního proudu a napětí není zobrazována.

Obrázek 2-6



**POZOR**

1. Řada napájecích zdrojů DC je vybavena dokonalým zabezpečením proti překročení stanovené hodnoty proudu, dokonce i v případě, že výstupní zdičky napájecího zdroje budou spolu spojeny. V takovém případě je před zahájením další práce potřeba vypnout napájení zařízení a rozpojit vodiče, protože při spojených zdičkách jsou tranzistory napájecího zdroje velmi zatíženy.
2. Napájecí zdroj musí být odpojen ze sítě před zahájením jakýchkoliv servisních prací. Napájecí zdroj mohou opravovat jen kvalifikovaní servisní technici.



**POZOR**

Používání napájecího zdroje v prostředí, ve kterém existují silné elektromagnetické poruchy (cca 3V/m) může negativně ovlivnit přesnost měřidel napájecího zdroje.

## Kapitola 3 Specifikace

### Obecná specifikace

<b>Bezpečnost:</b>	Splňuje požadavky normy IEC 1010-1 Třída II (300V)
<b>Teplota:</b>	Pracovní: 0°C - 40°C, skladování: -10°C až 50°C Práce při hodnotě do 75% maximálního výstupního výkonu je možná bez omezení. Při hodnotě překračující 75% maximální výstupního výkonu může zařízení pracovat jednu hodinu.
<b>Vlhkost:</b>	20% - 80% relativní vlhkosti (0°C - 40°C).
<b>Zabezpečení:</b>	Ochrana proti zkratu a ochrana stejnosměrného proudu.
<b>Rozměry:</b>	365mm × 265mm × 164mm (d. × š. × v.)



**Hmotnost:**

VÝSTUPNÍ NAPĚTÍ regulované	VÝSTUPNÍ PROUD regulovaný	VÝSTUP 5V3A	HMOTNOST
(0 - 30V) × 2	(0 - 2A) × 2		Cca 7kg
	(0 - 3A) × 2		Cca 9kg
	(0 - 5A) × 2		Cca 12kg
(0 - 30V) × 2	(0 - 2A) × 2	•	Cca 8kg
	(0 - 3A) × 2	•	Cca 10kg
	(0 - 5A) × 2	•	Cca 13kg
(0 - 50V) × 2	(0 - 2A) × 2		Cca 10kg
	(0 - 3A) × 2		Cca 12kg

**Technické parametry****Napájecí napětí:**

220V AC ± 10% 50Hz/60Hz ± 2Hz nebo 110V AC ± 10% 50Hz/60Hz ± 2Hz

**Přesnost měřidla napětí:**

Displej LED a displej LCD: ±1% ± 2 digity, ručičkový ukazatel: 2.5%

**Přesnost měřidla proudu:**

Displej LED a displej LCD: ±1% ± 2 digity, ručičkový ukazatel: 2.5%

**Výstupní napětí a proud:**

VÝSTUPNÍ NAPĚTÍ (regulované)	VÝSTUPNÍ PROUD (regulovaný)
0 - 30V	0 - 2A
	0 - 3A
	0 - 5A
0 - 50V	0 - 2A
	0 - 3A

**Činitel napět'ové stabilizace:** CV≤0.01%+2mV, CC≤0.2%+2mA**Činitel proudové stabilizace:** CV≤0.01%+3mV (I<sub>vých</sub>≤3A),CC≤0.2%+3mA (I<sub>vých</sub>≤3A);CV≤0.01%+5mV (I<sub>vých</sub>>3A),CC≤0.2%+5mA (I<sub>vých</sub>>3A);**Činitel stojaté vlny:**CV≤0.5mV rms (I<sub>vých</sub>≤3A),CC≤3mA rms (I<sub>vých</sub>≤3A);CV≤1.0mV rms (I<sub>vých</sub>>3A),CC≤6mA rms (I<sub>vých</sub>>3A);

## Výstup 5V3A:

Výstupní napětí:	5V $\pm$ 2.5%
Výstupní proud:	3A
Činitel napět'ové stabilizace:	CV $\leq$ 0.02%+2mV
Činitel proudové stabilizace:	CC $\leq$ 0.1%
Činitel stojaté vlny:	0,5mV rms

Aby činitel napět'ové stabilizace a činitel proudové stabilizace byly stabilní, nechte napájecí zdroj zahřát nejméně 15 minut.

## Kapitola 4

### Údržba

#### Úvod

Jestliže nemáte k dispozici příslušné kalibrační přístroje, přístroje pro zjištění správnosti činnosti napájecího zdroje, servisní informace a nejste kvalifikovaným servisním pracovníkem, neopravujte nebo neprovádějte servis zařízení samostatně.

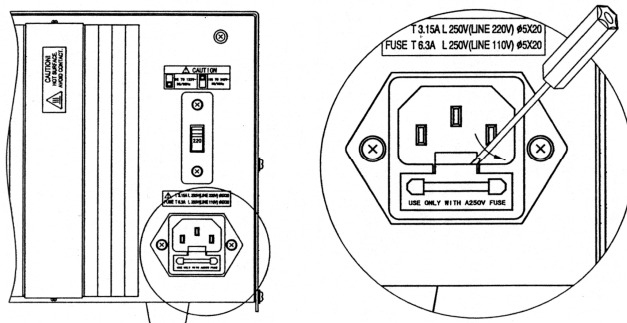
#### Výměna pojistky



#### UPOZORNĚNÍ

Před výměnou pojistky odpojte napájecí kabel ze síťové zdířky a odpojte všechny vodiče ze zdířek napájecího zdroje. Spálenou pojistku vyměňte vždy za novou pojistku stejného typu.

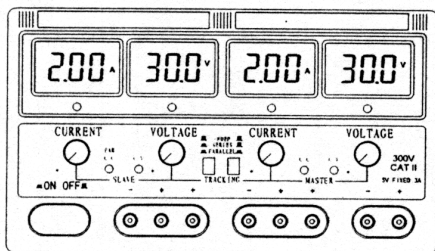
Obrázek 4-1



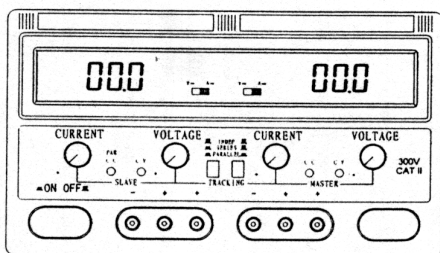
Obrázek 4-2

Obrázky dostupných modelů zdroje napájení

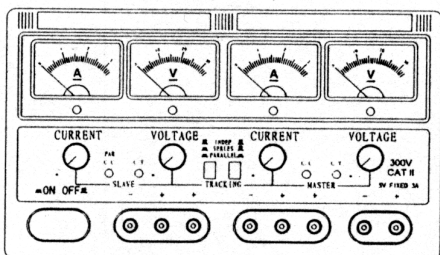
Obrázek 4-3 (Displeje LCD)



Obrázek 4-4 (Displeje LED)



Obrázek 4-5 (Čtyři ručičkové ukazatele)



Obrázek 4-6 (Dva ručičkové ukazatele)

