

Jednoduchý zdroj pre spektrálne trubice

Kód ST-SPS



Úvod

Vernierov jednoduchý zdroj pre spektrálne trubice je podstatným vylepšením konvenčného riešenia napájania trubíc v oblasti bezpečnosti, jednoduchosti používania a životnosti trubíc. Pozostáva zo zdroja napájania, odkladacieho priestoru na trubice a z radu trubíc určených pre štúdium a meranie spektier, naplnených rôznymi plynmi.

Systém existuje v dvoch verziách, líšiacich sa štýlom napájania a odkladacej jednotky. Jednoduchá (jednotrubicová) verzia, kde je v zdroji miesto pre jednu trubicu a v základni je odkladacie miesto pre šesť trubíc. Karuselová verzia, kde môže byť v karuseli zdroja vložených až osem trubíc a trubica, ktorá je práva napájaná, sa vyberá otáčaním karusela do polohy, keď je požadovaná trubica v polohe napájania.

Spektrálne trubice spektrálneho systému majú dlhú životnosť, pretože nemajú vnútorné elektródy a sú chránené pred náhodným rozbitím puzdrom z tvrdého polyméru. Elektrické súčasti jednoduchého zdroja pre spektrálne trubice sú uzavreté a magnetický spínací systém zabraňuje aplikácií napájacieho napätia na kontakty trubice, kým trubica nie je správne založená. Výška trubice nad základňou sa dá nastavovať a prispôbiť tak rozličným výškam vstupných výrezov rozličných modelov používaných spektrometrov.

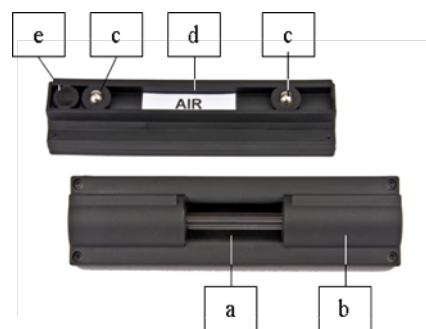
Systémové súčasti

Zdroj napájania a odkladacia jednotka

1. Zdroj napájania zástrčkového typu
2. Otvory na odkladanie trubíc
3. Telo zdroja napájania a elektroniky
4. Šachta trubice
5. Otvor vkladania trubice



Zdroj napájania a odkladacia jednotka



Trubica - zozadu a spredu

Trubica

- a. Trubica
- b. Puzdro z tvrdého polyméru

- c. Pružinové kontakty
- d. Označenie druhu plynu
- e. Bezpečnostný spínací magnet

Technické údaje

Zdroj napájania zástrčkového typu:	Vstup: 100-240 V, 50/60 Hz; Výstup: 15 V jednosmerných, 1000 mA, zodpovedá štandardu UL
Zdroj napájania trubice:	1,8 kV jednosmerných
Zdroj napájania a odkladacia jednotka:	Rozmery: 26 × 18 × 29,5–38,0 cm Hmotnosť: 2,55 kg
Poistka:	miniatura T1AL 250V, 5 × 20 mm
Výška stredu oblasti emitujúcej svetlo nad podstavou:	21,5–30,0 cm
Dĺžka oblasti emitujúcej svetlo:	4,75 cm
Trubica:	Rozmery (v puzdre): 15,5 × 4,0 × 3,0 cm Hmotnosť: 88 g.

Príslušenstvo

Držiak optického vlákna jednoduchého zdroja spektrálnych trubíc bezpečne drží optické vlákno v správnej polohe tak, aby sa svetlo z výbojovej trubice prenášalo do spektrometra. Je kompatibilný s optickými vláknami spektrometrov sérií Ocean Optics aj Vernier SpectroVis. Poloha vlákna sa dá nastaviť a optimalizovať tak intenzita osvetlenia. Objednávací kód: ST-FHS



Použitie

UPOZORNENIE: Zariadenie je určené len na prevádzku na suchých miestach. Počas používania sa trubica zohreje. Nedotýkajte sa horúcej trubice.

Vloženie trubice

Aby sa zabezpečila správna orientácia trubice v jej šachte, puzdro trubice má vpredu pozdĺžny výstupok (pozri obrázok).

1. Výstupok na puzdre trubice zorientujte podľa vstupného otvoru hore na zdroji napájania. Okrúhly kryt magnetu vzadu na puzdre má smerovať dole.
2. Vložte spodný koniec trubice do vstupného otvoru a posuňte trubicu dole šachtou, až kým nedosadne sa spodok šachty (pozri obrázok).



Vloženie trubice



Koniec trubice (zozadu)

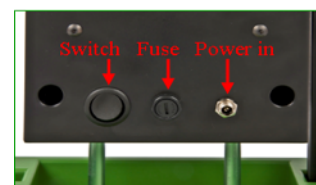


Trubica na mieste

Zapnutie napájania

Vzadu na zdroji je vstupný konektor napájania, poistka a vypínač (pozri obrázok).

1. Výstupný konektor zdroja zásuvkového typu zasunúť do konektora hlavného zdroja.
2. Zdroj zásuvkového typu zapojte do siete 230V/50Hz.
3. Zapnite hlavný vypínač.



Zdroj napájania (zozadu)



Nastane výboj a trubica sa zapne.

Nastavenie výšky trubice

Rôzne modely spektrometrov majú vstupné štrbiny v rôznych výškach. Zdroj napájania sa dá nastavovať tak, aby sa svetlo emitujúca časť trubice dostala do potrebnej výšky.

Chyťte zdroja za spodok a za vrchnú časť a zodvihnite ho do potrebnej výšky.

Výmena trubice

Trubica sa dá vytiahnuť tak, že pod horný výstupok osvetľovacej časti dáte prst a zodvihnete ju až kým sa nedá zachytiť zhora a vytiahnuť (pozri obrázok).

Aj keď je trubice možné vymieňať pri zapnutom zdroj bez ich poškodenia



Výbratie trubice



Kontakty napájania

a bez rizika úrazu elektrickým prúdom, pretože napájacie kontakty (pozri obrázok) sa pri zdvihnutí trubice z jej spodnej polohy automaticky odpoja, neodporúčame to, lebo riskujete dotyk s horúcou trubicou.

Odkladanie trubíc a napájacieho zdroja zástrčkového typu.

Na hlavnom zdroji sú otvory na odkladanie trubíc a zdroja zástrčkového typu (pozri obrázok).

Ošetrovanie

Vernierov systém spektrálnych trubíc nepotrebuje špeciálne ošetrovanie. Mali by ste ho odkladať na suchom, bezprašnom mieste.

Poznámka: Pri niektorých trubiciach, ak boli skladované dlhú dobu, nemusí nastať výboj ihneď po zapnutí zdroja. **Môže trvať až 3 minúty, kým nastane prvý výboj. Je to normálny jav.** Neskôr nastane výboj ihneď.



Odkladacie miesta

Vyrábané trubice

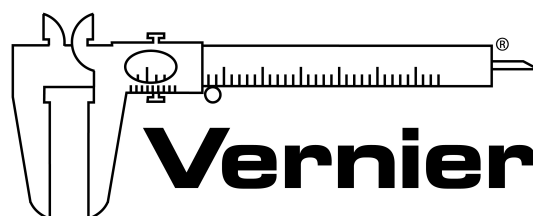
K spektrálnemu systému sú k dispozícii trubice s týmito plynmi a parami. Ak ich chcete kúpiť, kontaktujte Vernier.

Druh plynu	Objednávací kód
Vodík	ST-H
Hélium	ST-HE
Neón	ST-NE
Oxid uhličitý	ST-CO2
Vzduch	ST-AIR
Argón	ST-AR
Dusík	ST-N

Spektrálne trubice a jednoduchý zdroj napájania sú v patentovom konaní

Vernier Software & Technology
13979 SW Millikan Way
Beaverton, OR 97005-2886
www.vernier.com

Slovensko: PMS Delta s,r,o,
Fándlyho 1
07101 Michalovce
www.pmsdelta.sk



Measure. Analyze. Learn.™

Preklad: Peter Spišák, 2010