

Karuselový zdroj pre spektrálne trubice

(Kód ST-CAR)



Úvod

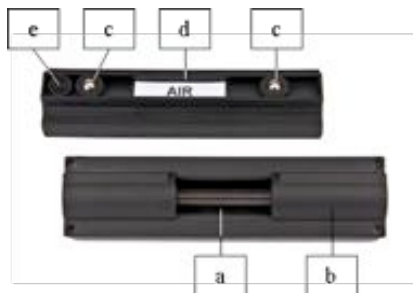
Vernierov karuselový zdroj pre spektrálne trubice je podstatným vylepšením konvenčného riešenia napájania trubíc v oblasti bezpečnosti, jednoduchosti používania a životnosti trubíc. Pozostáva zo zdroja napájania, priestoru na trubice a z radu trubíc určených pre štúdium a meranie spektier, naplnených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

System 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 trubicu, ktorá je práva napájaná, sa vyberá otáčaním karusela do polohy, keď je požadovaná trubicu v polohe napájania.

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



Zdroj napájania a odkladacia jednotka



Trubica - spredu a zozadu

Systémové súčasti

Zdroj napájania a odkladacia jednotka

1. Zdroj napájania zástrčkového typu
2. Telo zdroja napájania a elektronika
3. Karusel s ôsmimi priestormi pre trubice
4. Pevná časť krytu
5. Výrez na vkladanie trubice

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, 1 A, zodpovedá štandardu UL
Rozmery: 7 x 4,5 x 4 cm plus vystupujúce kontakty, kábel dĺžky 1,6 m
Hmotnosť: 100 g

Zdroj napájania trubice:

zabudovaný, 1,8 kV jednosmerných

Zdroj napájania a odkladacia jednotka:

Rozmery: priemer 23 cm x dĺžka 23 cm

Hmotnosť: 1,55 kg

Poistka:

miniátúrna s časovým oneskorením T1AL 250V, 5 x 20 mm

Výška stredy oblasti emitujúcej svetlo nad podstavou:

13,3 cm

Dĺžka oblasti emitujúcej svetlo:

4,75 cm

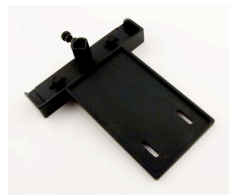
Trubica:

Rozmery (v puzdre): 15,5 x 4,0 x 3,0 cm

Hmotnosť: 88 g

Príslušenstvo

Držiak optického vlákna karuselového 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-FHC.



Použitie

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

Vloženie trubice

Trubice sa dajú vkladať do karuselu len na jednom mieste. Aby sa zabezpečila správna orientácia trubice v jej šachte, puzdro trubice má vpredu pozdĺžny výstupok (pozri obrázok).

1. Otočte karuselovú časť tak, aby bola prázdna pozícia trubice oproti výrezu na vkladanie trubice.
2. Výstupok na puzdre trubice zorientujte podľa vstupného otvoru hore na zdroji napájania. Okrúhly kryt magnetu vzadu na puzdre má smerovať dole.
3. Vložte spodný koniec trubice do výrezu a posuňte trubicu dole šachtou, až kým nedosadne sa spodok šachty (pozrite obrázok).
4. Takto môžete vložiť až osem trubíc. Zariadenie môžete bezpečne používať aj keď bude jedna alebo viac pozícií trubice prázdna.



Vloženie trubice



Koniec trubice pohľad zozadu



Trubica je na mieste

Zapnutie napájania

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

1. Výstupný konektor zdroja zásuvkového typu zasuňte do konektora hlavného zdroja.
2. Zdroj zásuvkového typu zapojte do siete 230V/50Hz.
3. Otočte karuselovú časť tak, aby bola požadovaná trubica v polohe pripojenia na



Napájanie zozadu

napájania vpredu na zariadení (pozrite obrázok).

4. Zapnite hlavný vypínač. Nastane výboj a trubica sa zapne.

Zmena trubice

Požadovanú trubicu môžete zmeniť aj bez vypínania zdroja napájania. Otočte karuselovú časť (držte ju pritom za časť medzi trubicami), až kým nie je požadovaná trubica v polohe napájania. **NEDOTÝKAJTE SA HORÚCEJ TRUBICE, KTORÁ JE PRÁVE POUŽITÁ.**

Predchádzajúca trubica sa automaticky vypne a zapne sa nová trubica. Ak je v polohe pripojenia na napájanie prázdne miesto, kontakty napájania nie sú pod napätím.

Vybratie trubice

Otočte karuselovú časť tak, aby bola trubica, ktorú chcete vybrať, oproti výrezu na vkladanie trubice. Trubica sa dá vytiahnuť tak, že pod horný výstupok osvetľovacej časti dáte prst a zodvihnete trubicu až kým sa nedá zachytiť zhora a vytiahnuť (pozri obrázok). **PRED VYBERANÍM HORÚCEJ TRUBICE VŽDY VYČKAJTE KÝM NEVYCHLADNE, NEBEZPEČENSTVO POPÁLENIA.**



Trubica v polohe napájania

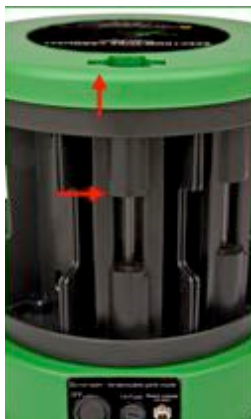


Zmena zvolenej trubice

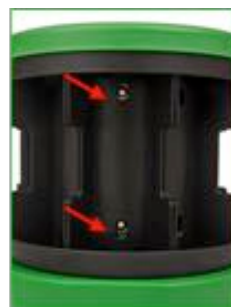
Ošetrovanie

Vernierov karuselový zdroj pre spektrálne trubice nepotrebuje špeciálne ošetrovanie. Mali by ste ho odkladať na suchom, bezprašnom mieste. .

Poznámka: Pri niektorých trubicach, 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.



Vybratie trubice



Kontakty napájania

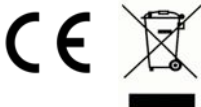
Vyrábané trubice

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

Záruka

Záručné podmienky platné na území Slovenska sa riadia podmienkami vydanými distribútorom výrobkov Vernier na Slovensku, ktoré sú súčasťou dodávky výrobku, a ostatnými platnými zákonmi. Vylúčenie zo záruky: Záruka predpokladá normálne používanie výrobku v súlade s jeho návodom na použitie za bežných laboratórnych podmienok. Pod záruku nespadá nesprávne použitie výrobku, jeho poškodenie vonkajšími vplyvmi, zmena jeho konštrukcie užívateľom a podobné udalosti. Záruka sa tiež nevzťahuje na bežné opotrebovanie a spotrebný materiál, ak takýto materiál výrobok obsahuje.



Vernier Software & Technology

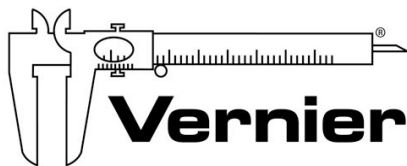
13979 SW Millikan Way
Beaverton, OR 97005-2886

www.vernier.com

Slovensko: PMS Delta s,r,o,

Fándlyho 1
07101 Michalovce

www.pmsdelta.sk



Measure. Analyze. Learn.™

Preklad: Peter Spišák, 2013