

Típus	18220	18222/B/C	18226	18228
KIMENET	EGYES		KETTES	
DC kimeneti feszültség tartomány (V)	0 ... 40	0 ... 30/20/10V	2×0 ... 40	2×0 ... 30
Beállítási lépték (megközelítő érték)	50 mV	33 mV	50 mV	33 mV
DC kimenő áram tartomány (A)	0 ... 5	0 ... 10/20/30A	2×0 ... 5	2×0 ... 10
Beállítási lépték (megközelítő érték)	100 mA	200 mA	100 mA	200 mA
Kijelzők száma (3.5-digites LCD)	1 × LCD		2 × LCD	
Feszültségmérés felbontása	0.1 V			
Pontosság	3 digit			
Árammérés felbontása	0.01 A			
Pontosság	5 digit	6 digit	5 digit	6 digit
Feszültségstabilitás (CV üzemmód) ±10%-os hálózati feszültség változásra	≤10 mV			
Feszültségstabilitás (CV üzemmód) 100%-os terhelésváltozásra	≤10 mV	≤20 mV	≤10 mV	≤20 mV
Feszültségstabilitás (CV üzemmód) külső hőmérsékletváltozásra	<0,05% / °C+2mV/°C			
Feszültségstabilitás (CV üzemmód) 8 óra alatt	<0,5%+20mV			
Hullámosság (CV üzemmód)	<5mV _{eff}			
Áramstabilitás (CC üzemmód) ±10%-os hálózati feszültség változásra	≤10 mA	≤50 mA	≤20 mA	≤50 mA
Áramstabilitás (CC üzemmód) 100%-os terhelésváltozásra	≤20 mA	≤100 mA	≤50 mA	≤100 mA
Áramstabilitás (CC üzemmód) külső hőmérsékletváltozásra	<0,1% / °C+20mA/°C			
Áramstabilitás (CC üzemmód) 8 óra alatt	<2%+100mA			
Hullámosság (CC üzemmód)	<20mA _{eff}			
HÁLÓZATI ADATOK				
Hálózati feszültség	230 VAC ±10%			
Hálózati frekvencia	50/60 Hz			
Beépített biztosíték	2A/250V "T"	3.15A/250V "T"	4A/250V "T"	6.3A/250V "T"
Fogyasztás (teljes terhelésnél)	<400 VA	<600 VA	<800 VA	<1200 VA
Méret (mm)	100×170×280	100×180×280	100×340×280	100×360×280
Tömeg (kg)	2.75	3	5.5	6
Üzemi hőmérséklet	0 ... +40°C			
Tárolási hőmérséklet	-25 ... +55°C			
Relatív páratartalom	max. 85%			
RS232 kommunikáció	Opció			

A változtatás jogát fenntartjuk a folyamatos termékfejlesztés érdekében!

2004 március



18220, 18222/B/C, 18226, 18228 típusú laboratóriumi tápegységekhez

Tisztelt Vásárló,

Köszönjük, hogy a mi termékünket választotta. A 18220, 18222/B/C, 18226 és 18228 típusú kapcsolóüzemű labor tápegységek nagy megbízhatóságú kapcsolóüzemű és stabilizált berendezések, amelyeket hosszú távon és meglelégedéssel fog használni.

Típusok: 18220, 18222/B/C, 18226, 18228

FELHASZNÁLÁSI TERÜLET

Kapcsolóüzemű stabilizált tápegységeink kiválóan alkalmazhatók professzionális szervizekben, elektronikai cégek mérőhelyein, hobbi felhasználásra, stb. Mivel a beállított feszültség és áram pontosan tartja az értékét, ezért pl. két tápegység akár párhuzamosan (hidágba) is köthető. Két vagy három készüléket sorba kötve pedig a felhasználható feszültség-tartomány kibővíthető.

BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

A készülék I. Érintésvédelmi osztályú, a védőföldelés vezető össze van kötve a készülék fém-házával, csak védőföldes hálózati csatlakozó aljzatba dugaszolható!

A tápegységbe nagyfrekvenciás hálózati szűrő van beleépítve, ezért hibás védőföldelés esetén a készülék fém háza áramütést okozhat!

Kettő vagy több kimenet sorba kapcsolása esetén a megérinthető feszültség már életveszélyes!

MŰKÖDÉSI LEÍRÁS

A készülék kapcsolóüzemű előszabályozóval rendelkező áteresztőelemes tápegység. Az előlapon lévő nyomógombok jeleit mikroprocesszor fogadja és adja át a megfelelő referencia jeleket (feszültség és áram) az áteresztő egységnek. Szintén a mikroprocesszor vezérli a mérő átváltását és az előlapon található feszültség és áram mérését jelző LED-eket.

Az áteresztő egységben analóg erősítő végzi a szabályozást, amely oly mértékben viszi nyitásra a FET áteresztő elemet, hogy teljesüljön a konstans feszültség – áram karakterisztika.

Optocsatolóval elválasztott erősítő vezérli a primer oldali kapcsolóüzemű tápegységet, ami biztosítja, hogy az áteresztő FET-en ne csökkenjen a feszültség 2,5V alá.

ÜZEMELTETÉS

Csatlakoztassuk a készüléket a védőfölddel ellátott hálózati csatlakozó aljzatba és a hátlapon lévő kapcsolóval kapcsoljuk be. Bekapcsolás után a tápegység azonnal üzemkész, de pontosabb méréseket csak 10 perc bemelegedés után végezzünk!

Bekapcsolás után a kimenet le van tiltva – kb. 0,7V-os ellenkező polaritású feszültség megjelenik a kimeneten, de ez egyáltalán nem terhelhető.

A kimenetet úgy tudjuk bekapcsolni, hogy megnyomjuk a V/A (előlap 3) gombot és mielőtt felengednénk, megnyomjuk a “fel” gombot is. Ekkor az a feszültség és árambeállítás áll elő a készüléken, ami a kikapcsolás előtt volt (a processzor az utolsó beállítást tárolja egy olyan memóriába, amely feszültségmentes állapotban sem felejt).

A kimenetet természetesen le is tudjuk tiltani anélkül, hogy kikapcsolnánk a hálózati kapcsolót. Ehhez szintén nyomjuk meg a V/A (előlap 3) gombot és mielőtt felengednénk, nyomjuk meg a “le” gombot is. A VOLT és AMPER feliratú LED-ek (Előlap 2) mutatják, hogy a kimeneten éppen feszültséget vagy áramot tudunk állítani a “fel” és “le” gombokkal (átváltás a V/A nyomógombbal).

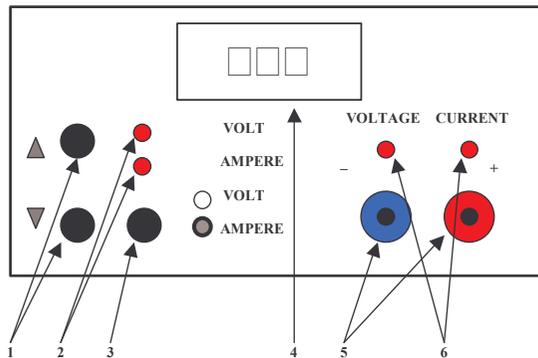
A feszültség állításánál minden lépés 50mV, áramnál pedig 100mA. Minden “fel” vagy “le” gombnyomásra egyet lép az állított lépés. Ha nyomva tartjuk a gombot, akkor a kimeneti feszültség, ill. Áram egyre gyorsulós ütemben növekszik vagy csökken. Amennyiben látni akarjuk a kijelzőn, hogy mekkora áramértéket állítunk be, úgy állítás közben zárjuk rövidre a kimenetet. A beépített kijelző azt a jellemzőt mutatja, amelyet állítunk.

VIGYÁZAT!

A kimenetek föld-függetlenek (bármely pólust le lehet földelni) de szigetelésük a fémvázhoz csak 120V DC, ezért max. 3 kimenetet kapcsolhatunk sorba!

A készülék alján és tetején lévő perforációt ne takarjuk le, mert ez belül káros túlmelegedéshez vezethet!

KEZELŐSZERVEK - ELŐLAP



- 1) Nyomógombok a kimeneti feszültség, ill. Áram lépésenkénti beállítására. A Volt / Amper gomb egyidejű megnyomása esetén a kimenő feszültséget be-, ill. kikapcsolhatjuk. Bekapcsolva a “voltage” és “current” LED-ek (6) valamelyikének világítania kell, kikapcsolva nem világít.
- 2) “Volt”, “Amper” LED kijelzők, melyek jelzik, hogy a feszültséget vagy az áramot állítjuk, illetve méri a beépített műszer.
- 3) Volt / Amper (V/A) nyomógomb, amelynek megnyomásával átválthatunk feszültségállításról, ill. mérésről áramállításra vagy vissza (kettős funkciójú gomb, lásd 1. pont).
- 4) Beépített 3.5 digitális műszer, amely a kimeneti feszültséget vagy áramot méri.
- 5) Kimeneti csatlakozók (banánhüvely)
- 6) “Voltage” (feszültség), “Current” (áram) LED-ek, amelyek jelzik, hogy a tápegység konstans feszültség vagy konstans áram üzemmódban működik.

VIGYÁZAT!

A kimenet védve van ellenkező polaritású feszültség ellen egy diórával, de a dióda csak 1A-es, ügyeljünk, hogy ennél nagyobb áram ne folyjon befelé!

KEZELŐSZERVEK – HÁTLAG

A készülék hátlapján található:

- 230VAC / 50Hz szülysztett hálózati csatlakozó aljzat. **VIGYÁZAT!**Csak védőfölddel ellátott csatlakozó aljzatba dugaszolható!
- Hálózati biztosító. **VIGYÁZAT!** Cseréjét csak a készülék feszültségmentesítése után szabad elvégezni (a hálózati csatlakozót kihúzzuk a dugaszoló aljzattól)!
- Hálózati KI/BE kapcsoló
- RS232/C kommunikációs port (opcionális)

RS232 KOMMUNIKÁCIÓS PORT (OPCIONÁLIS)

A tápegység opcionálisan PC soros vonalon keresztül programozható. Programozás közben a tápegység felé kiadott beállítási adatokról a PC visszajelzést nem vár (szimplex üzem).

COM port beállítása:

com1: 1200,n,8,1
Baud-sebesség: 1200
No parity
8 bites átvitel
1, stopbit

DC kimenet bekapcsol: N /ENTER - CARRIAGE RETURN/

DC kimenet kikapcsol: F /ENTER - CARRIAGE RETURN/

Feszültség beállítás: (pl. 12,2V a jobb csatormán) V12.2 /ENTER - CARRIAGE RETURN/

Árambeállítás: (pl. 3,5A a jobb csatormán) A3.5 /ENTER - CARRIAGE RETURN/

A csatornák közti váltás kis és nagybetűkkel történik (jobb oldal=nagybetű=V,A ; bal oldal=kisbetű=v,a).

Soros port bekötése

9 pólusú sub csatlakozó:

- tápegység felől: 2-es és 5-ös láb (5-ös a "hideg" pont)

- számítógép felől: 3-as és 5-ös láb (5-ös a "hideg" pont)

Az adatkábel 1-4-6 lábait, illetve a 7-8-as lábait össze kell kötni egymással.

KARBANTARTÁS, JAVÍTÁS

A készülék különösebb karbantartást nem igényel. A készülék javítását csak a gyártó végezheti, ellenkező esetben elvesz a garancia.