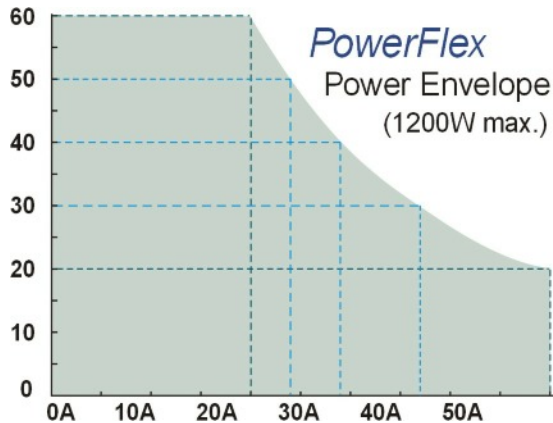
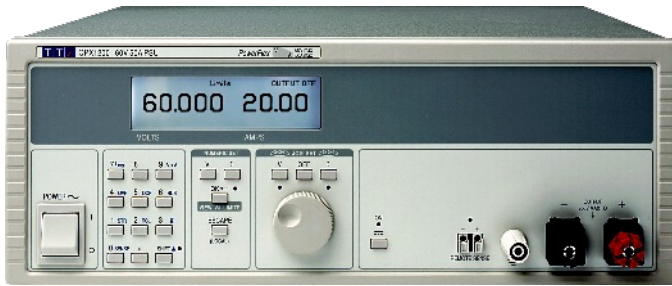




# 1200W-os DC tápegységek PowerFlex szabályozással QPX1200S, QPX1200L & QPX1200SP



- 1200 Wattos DC tápegység PowerFlex szabályozással
- Széles tartományban változtatható kimenő feszültség és áram
- Max. 60 V / 50 A kimenet (a teljesítménygörbe szerint)
- Lineáris végszabályozás - nagyon kis hullámosság és zaj és gyors tranzien válasz
- Beállítás numerikus billentyűzettel, vagy forgatógombbal
- Nagy, 1 mV beállítási pontosság 60 V-ig
- Nem-felejtő memória a beállítások elmentéséhez
- Változtatható OVP és OCP működési szintek
- Kis-ellenállás és teljesítmény számítása
- Analóg vezérlő interfész feszültség és áram beállításhoz
- Asztali, vagy rack-be építhető kivitel elő- és hátlapi kimeneti csatlakozókkal
- RS232, USB, GPIB és LAN (LXI) interfész (QPX1200SP)

## Változatok

A QPX sorozatú tápegységek - az interfésztől függően - három kivitelben kaphatók:

QPX1200S - csak analóg interfész

QPX1200L - analóg, USB, RS-232, és LAN interfész

QPX1200SP - analóg, USB, RS-232, LAN és GPIB interfész

## PowerFlex

A QPX1200 olyan flexibilitással rendelkezik, amelyet a hagyományos laboratóriumi tápegységek nem tudnak teljesíteni. A készülékek 60 V-nál 20 A kimenő áramot tudnak szolgáltatni, de a feszültséget csökkentve, a kimenő áram növelhető, így a készülék több tápegység feladatát tudja ellátni. Pl. a következő feszültség – áram kombinációk állíthatók be: 60V/20A, 48V/25A, 37.5v/30A, 26V/40A és 20V/50A.

A kevert-módú szabályozás lineáris kimeneti fokozattal a készüléknek kiemelkedően alacsony zajt, és nagyon jó tranzien viselkedést biztosít.

## Asztali vagy rack-be építhető kivitel

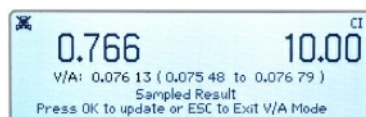
A QPX1200 asztali kivitele 350 mm széles tokozással rendelkezik. A kimeneti és távérzékelő kivezetések megtalálhatók mind az elő- és hátlapon, a hátlapon foglalnak helyet az analóg és logikai interfész csatlakozói valamint a QPX1200SP-nél a busz interfész csatlakozói. A tápegység 3U magas, a rack-be építéshez szükséges készlet (RM310 vagy RM310A) külön rendelhető.

## Teljesítmény számítás

Az egyes kimenetekhez tartozó műszer beállítható úgy, hogy a terhelésre jutó teljesítményt mutassa 0.1 W felbontással. A teljesítmény érték az áram és feszültség értékekkel együtt jelenik meg.

## Kis-ellenállás számítása

A kijelző műszer beállítható úgy, hogy a terhelés ellenállását mutassa (kimenő feszültség/áram érték). Ez lehetőséget ad arra, hogy nagy áramoknál az érzékelő bemeneteket használva, a terhelés 4-vezetékes elrendezésben legyen a tápegységhez csatlakoztatva, és így a készülék a terhelés tényleges ellenállását mérje.



## Grafikus kijelző

A készülékek két nagyfelbontású LCD-n jelenítik meg a kimeneti, valamint a beállítási értékeket. Alaphelyzetben a kijelző az áram és feszültség értékét jelzi ki, együtt a működési móddal (pl. CV), és a kimenet bekapcsolt állapotával (Output On).

Beállítási kijelzésre váltva a kijelzőn a pillanatnyi és az új beállítások, vagy az aktuális és limit értékek láthatók egyszerre.

## Áram átlagolás

Gyorsan változó terhelés esetén az árammérő által kijelzett értékek leolvasása problémát okozhat. Az átlagolás funkciót választva, a készülék az utolsó négy érés átlagát jelzi ki, csökkentve ezzel a kijelzés sebességét és javítva a leolvashatóságot.

## Beállítás numerikus billentyűzettel vagy forgatógombbal

A feszültség és áram értékek numerikus billentyűzettel vihetők be, de lehetőség van az értékek bevitelére egy forgatógomb segítségével is, melynek felbontása változtatható.

## OVP (túlfeszültség) és OCP (túláram)

A határérték beállításoktól eltérően a túláram/túlfeszültség elleni védelem a beállított értékek túlháladása esetén a kimeneteket lekapcsolja. Pl. egy 10A-es csúcsáram esetén a határérték beállítható 11A-re, a lekapcsolási (OCP) áram pedig 10.1 A-re, annak biztosítására, hogy ha a készülékre kapcsolt terhelés hibás és nagyobb terhelést jelentene, ami esetleg a terhelést már tönkretenné, a tápegység kimenete kapcsoljon le.

A kimenet lekapcsolása más feltételekhez is hozzáköthető, pl. hőmérséklet, vagy távérzékelő helytelen bekötése.

## Analóg és logikai interfészek

A galvanikusan nem leválasztott analóg interfészek segítségével a tápegység kimenő feszültsége és árama vezérelhető. A vezérlő feszültség digitalizált értéke vezérli a tápegységet, a vezérlő feszültség értéke 0-5 V, ill. 0-10 V-ra állítható be, mely a teljes kimenő értékhez tartozik.

Egy optikailag leválasztott vezérlő bemenettel a tápegység kimenete be-, ill. kikapcsolható. Ez menüből is állítható be-, ill. kikapcsolt állapotra.

A készülék rendelkezik egy szintén optikailag leválasztott nyitott kollektoros kimenettel, mely menüből állítható be igazra/hamisra a kimenet engedélyezésére/letiltására, áramhatár, teljesítmény határ, vagy bármely más hiba fellépte esetén.



# 1200W-os DC tápegységek PowerFlex szabályozással QPX1200S, QPX1200L & QPX1200SP

## MŰSZAKI ADATOK

### Kimenetek

- Feszültség és áram tartomány: 0-60 V, 0-50 A
- Telejsítmény tartomány: 1200 W-ig
- Működési módok: állandó áramú vagy feszültségű automatikus át-kapcsolással és üzemmód kijelzéssel
- Feszültség-beállítás: billentyűzettel lebegőpontos formátumban, vagy lépéskapcsolós forgatógombbal 1 mV felbontással
- Áram-beállítás: billentyűzettel lebegőpontos formátumban, vagy lépés-kapcsolós forgatógombbal 10 mA felbontással
- Beállítási pontosság: feszültség: 0.1% ± 2mV, áram: 0.3% ± 20mA
- Beállítások elmentése: 10 memóriahely a beállítások elmentésére, ill. visszahívására nyomógombbal, vagy digitális interfésszel (kivéve 'S' model)
- Terhelés-szabályozás: <0.01% +5mV, (CV üzemmód) bármilyen terhelésváltozásra a PowerFlex görbén belül, távérzékeléssel
- Vonali szabályozás: <0.01% +5 mV, 10%-os hálózati feszültség változásra
- Hullámosság, zaj (20 MHz sávszélesség): tip. <3mVrms, 20 mVpp
- Tranziens viselkedés: <250 µs a beállított szint 50 mV értékén belül, 90% terhelésváltozásra (5%-95% között)
- Hőmérsékleti együttható: tip. <100 ppm/°C

### Beállítás

- Minden funkció, beleértve a beállításokat és a távvezérlő interfészeket is, állítható a billentyűzetről. A forgatógombbal a kimenő feszültség és áram állítható be kvázi-analóg módon.

### Kimeneti védelem

- Kimeneti védelem: kimeneti védelem azonos pólusú feszültségek ellen 70 V-ig. Ellentétes irányú áramok ellen diódás védelem.
- Lekapcsolási feltételek: a kimeneteket a készülék lekapcsolja, ha az alábbi négy eset közül valamelyik fennáll:
  - ❖ Túlfeszültség (OVP): 2-65 V között állítható 0,1 V lépésekben
  - ❖ Túláram: 2-55 A között állítható 0.1 A lépésekben
  - ❖ Túlmelegedés: a készülék belső hőmérsékletét figyeli, megnövekedett belső hőmérséklet, vagy a szellőző nyílások letakarása esetén
  - ❖ Érzékelő hiba: figyeli a távérzékelő csatlakozók és a kimeneti csatlakozók közötti feszültséget és helytelen bekötés esetén működésbe lép

### Kapcsolók és csatlakozók

- Kimeneti kapcsoló: elektronikus teljesítményvezérlőt kapcsoló nyomógomb. LED jelzi a bekapcsolt állapotot.
- Kimeneti csatlakozók: Elő- és hátlapi csatlakozók. Biztonsági csatlakozók 6 mm huzal, 6 mm-es dugasz, vagy 8 mm-es lemezcsatlakozó fogadására, 50 A max, vagy 4mm-es dugaszok fogadására 30 A max.
- Érzékelő csatlakozói: csavarmentes csatlakozók az elő- és hátlapon

### Kijelző

- Kivitel: nagyméretű pont-mátrix LCD háttérvilágítással
- Funkciók: 5-dígitos feszültség, és 4-dígitos árammérés, továbbá a határértékek, memória-tartalom stb. kijelzése. Különböző alfanumerikus üzenetek megjelenítése.
- Határérték kijelző: a beállított határértékek a mért értékekkel együtt jeleníthetők meg.
- Felbontás: 1 mV, 10 mA
- Pontosság: feszültség: 0.1% mért érték ±2 digit, árammérés 0.3% mért érték ±2 digit
- V x A: számított teljesítmény W-ban, felbontás 0.1 W. Pontosság: 0.5% ±0.1 W
- V/A: terhelés számított ellenállása, felbontás max. 5 digit. Mérési bizonytalanság kijelzése.

### ANALÓG és LOGIKAI INTERFÉSZ

#### Analóg távvezérlés és kijelzés

Galvanikusan nem-leválasztott be- és kimenet a kimenő feszültség és áram beállításához, ill. kijelzéséhez. A vezérlő jel a negatív pólushoz képest van megadva és értéke 0-5 V, vagy 0-10 V lehet (billentyűzeten állítható), mely a beállított teljes kimenő tartományra vonatkozik. Vezérlési pontosság: feszültség: 0.3% ± 4mV; áram: 0.5% ± 40mA  
Kijelzési pontosság: feszültség: 0.3% ± 4mV; áram: 0.5% ± 40mA

#### Logikai vezérlő bemenet és kimenet

A LOGIC IN a hátlapon található optikai-leválasztással rendelkező bemenet, melyet egy 1 mA-nél nagyobb bemenő áram aktivál. A billentyűzet segítségével beállítható, hogy aktiválás esetén a tápegység kimenete engedélyezze, vagy letiltva legyen, ill., hogy a készülék az aktivált állapotot ne vegye figyelembe.

A LOGIC OUT a hátlapon található optikai-leválasztással rendelkező nyitott-kollektoros kimenet, amely aktivált állapotban max. 2 mA áramot tud vezetni, a kimenetre kapcsolható legnagyobb feszültség 30 V DC. A felhasználó a kimenetet "nyitott", vagy "zárt" állapotra állíthatja a készülék kimenetének engedélyezett, vagy letiltott állapotához, áramkorláthoz (CI üzemmód), teljesítmény korláthoz, vagy bármely más hiba fellépéséhez.

#### Busz-interfészek és driver-ek (kivéve QPX1200S)

Minden interfész földpotenciálon van és optikailag leválasztva a készülék kimenetétől.

- USB 2.0: szabványos USB csatlakozás
- RS232: 9-tűs D-csatlakozó, átviteli sebesség 9600 bps
- GPIB: szabványos IEEE-488 interfész, (csak QPX1200SP!)
- LAN: szabványos Ethernet (10/100 base-T) és LXI
- Busz választása: az előlapról (RS232/USB/LAN)
- Címválasztás: az előlapról
- Beállítási pontosság és felbontás: lásd a kézi beállításoknál
- Parancs késleltetés: <100 ms, a parancs kiadásától a kimeneten történő változásig
- IVI driver LabView\*, LabWindows\*, HPVEE\*, stb. szoftverekhez: készülékekkel szállítva.

Megjegyzés: az interfészek teljes értékű vezérléssel, visszaolvasással és állapotjelzéssel rendelkeznek.

### Általános adatok

- Táplálás: 110... 240V ±10%, 50/60 Hz
- Felvett teljesítmény: max. 1600 VA
- Telepítési kategória: II
- Működési hőmérséklet: +5°C... +40°C, 20%-80% RH
- Tárolási hőmérséklet: -40°C... 70°C
- Használati környezet: beltéri, <2000 méter
- Szennyezési fokozat: 2
- Biztonság: EN61010-1 szabvány szerint
- EMC: megfelel az EN61326 előírásainak
- Méretek: (széles x magas x mély): 350x130x413 mm (3U magas)
- Súly: 9.2 kg
- Rack-be építhető kivitel: 19", 3U rack
- Asztali kivitel: behajtható lábakkal

A megadott pontossági adatok 18... 28°C környezeti hőmérséklet és 1 órai bemelegedés után érvényesek.

Műszaki adatok változtatásának joga fenntartva!

## RAPAS kft

1184 Budapest Üllői út 315.

Tel: 06 1 294 2900 E-mail: [rapas@t-online.hu](mailto:rapas@t-online.hu) Internet: [www.rapas.hu](http://www.rapas.hu)