

## Sursa de alimentare DC

AX-3003L-3

AX-3005L-3



## Manualul utilizatorului



Această serie include un sursa de alimentare DC bifazic și trifazic.

Sursele de alimentare trifazice au ieșire de mare precizie, dintre care cele bifazice sunt reglabile, iar cele monofazice sunt fixe.

Cele două ieșiri reglabile pot fi selectate pentru tensiune constantă (C.V.) sau curent constant (C.C.), proiectate într-un circuit de stabilitate și performanță ridicat. În modul de operare al tensiunii constante, tensiunea de ieșire poate fi reglată în mod arbitrar de la 0V pe intervalul nominal. În modul de operare al curentului constant, curentul de ieșire poate fi reglat de la 0A pe intervalul nominal.

Cele două ieșiri pot fi conectate în paralel sau în serie, în timp ce ajustarea de tip master controlează setarea tensiunii și a curentului. Tensiunea de ieșire fixă este 5V.

Această ieșire dispune de o stabilitate bună și amplitudini reduse împreună cu protejarea suprasarcinii (de ex. scurtcircuit).

Unitatea dispune de dimensiuni mici și performanțe excelente combinate cu un design elegant, fiind ideală pentru cercetare, universitate, industrie și laboratoare de întreținere a aparatelor.

## 1. SPECIFICAȚII TEHNICE

1.1 Model:	QJ3003EIII, QJ3005EIII
1.1.1 Tensiune de intrare:	220VAC 50Hz
1.2 Două ieșiri reglabile	
1.2.1 Tensiune de ieșire:	0-30V (reglabilă în mod continuu)
1.2.2 Curent de ieșire:	0-3A (0-5A) (reglabilă în mod continuu)
1.2.3 Reglare sursă:	CV $\leq$ 0.01%+3mV CC $\leq$ 0.01%+6mA
1.2.4 Reglare sarcină:	CV $\leq$ 0.01%+2mV(putere $\leq$ 5A) CV $\leq$ 0.01%+5mV(putere > 5A) CC $\leq$ 0.01%+6mA
1.2.5 Vibrații și zgomote:	CV $\leq$ 1mV(rms) CV $\leq$ 20mVp-p CC $\leq$ 3mA(rms) CC $\leq$ 50mAp-p
1.2.6 Protecție:	protecție pentru limitare a curentului
1.2.7 Indicație:	Voltmetru si ampermetru Sau afișaj LED cu 3 cifre pentru voltmetru și afișaj LED pentru ampermetru
a. Indicație voltmetru:	LED $\pm$ 1% $\pm$ 2 cifre
b. Indicație ampermetru:	LED $\pm$ 2% $\pm$ 2 cifre
1.3 Ieșire fixă:	
1.3.1 Tensiune de ieșire:	5V $\pm$ 3%
1.3.2 Curent de ieșire:	3A
1.3.3 Reglare sursă:	$\leq$ 1 $\times$ 10 <sup>-4</sup> +1mV
1.3.4 Reglare sarcină:	$\leq$ 1 $\times$ 10 <sup>-3</sup>
1.3.5 Vibrații și zgomote:	$\leq$ 0.5mV(rms) $\leq$ 10mVp-p



1.3.6 Protecție:	protecție limitare curent și scurtcircuit
1.4 Mediu de funcționare	
1.4.1 Temperatură de funcționare:	0 la +40°C
1.4.2 Umiditate relativă:	mai puțin de 90%
1.5 Dimensiuni:	360mm×265mm×165mm
1.6 Durată de funcționare:	8 ore încontinuu

## 2. FUNCȚIONARE

### 2.1 Comenzi și descrierea panoului frontal

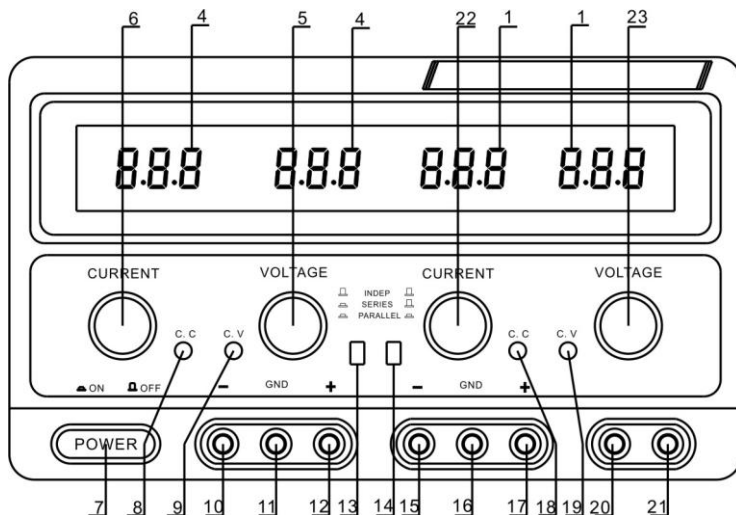
- (1) Contor sau LED: indică tensiunea de ieșire și valoarea curentă de tip master.
- (4) Contor sau LED: indică tensiunea de ieșire și valoarea curentă de tip slave.
- (5) Ajustare tensiune constantă de tip slave: ajustare slave tensiune de ieșire value.
- (6) Ajustare curent constant de tip slave: ajustare valoare curent de ieșire de tip slave. (ajustați punctul de protecție prin limitare curent)
- (7) Întrerupător: Acesta este setat la starea "ON" (*PORNIT*) (întrerupătorul este apăsat spre interior), unitatea este pornită, în acest moment, indicatorul pentru tensiunea constantă (C.V.) sau curentul constant (C.C.) este pornit, și, altfel, unitatea este în stare "OFF" (*OPRIT*) (întrerupătorul este poziționat spre exterior).
- (8) Indicatorul pentru starea curentului constant de tip slave sau pentru starea paralelă bifazică: Atunci când ieșirea de tip slave se află în starea curent constant sau starea bifazică ajustabilă este în paralel, acest indicator este pornit.
- (9) Indicatorul pentru tensiunea constantă de tip slave: Atunci când ieșirea de tip slave se află în starea de tensiune constantă, acest indicator este pornit.
- (10) Bornă de conexiune negativă de ieșire de tip slave: Polaritatea negativă a tensiunii de ieșire este conectată la borna negativă a sarcinii.
- (11) Bornă împământată la tablou: tabloul este legat la pământ.
- (12) Bornă de conexiune pozitivă de ieșire de tip slave: Polaritatea pozitivă a tensiunii de ieșire este conectată la borna pozitivă a sarcinii.
- (13/14) Întrerupătorul pentru selectarea celor două ieșiri independente, în serii sau paralele.
- (15) Bornă de conexiune pozitivă de ieșire de tip master: Polaritatea negativă a tensiunii de ieșire este conectată la borna negativă a sarcinii.
- (16) Bornă împământată la tablou: tabloul este legat la pământ.
- (17) Bornă de conexiune pozitivă de ieșire de tip master: Polaritatea pozitivă a tensiunii de ieșire este conectată la borna pozitivă a sarcinii.
- (18) Indicator stare curent constant de ieșire de tip master: atunci când ieșirea de tip master se află în starea de curent constant, acest indicator este pornit.
- (19) Indicator stare tensiune constantă de ieșire de tip master: Atunci când puterea de ieșire de tip master se află în stare de tensiune constantă, acest indicator este pornit.
- (20) Bornă de conexiune negativă de ieșire DC 5V fixă: Polaritatea negativă a tensiunii de ieșire este conectată la borna negativă a sarcinii.



(21) Bornă de conexiune pozitivă de ieșire DC 5V fixă: Polaritatea pozitivă a tensiunii de ieșire este conectată la borna pozitivă a sarcinii.

(22) Ajustarea curentului constant de ieșire de tip master: ajustați valoarea curentului de ieșire de tip master. (ajustați punctul de protecție prin limitare de curent)

(23) Ajustarea tensiunii constante de ieșire de tip master: ajustați valoarea tensiunii de ieșire de tip master.



## 2.2 Modul de funcționare:

### 2.2.1 Utilizare independentă a două ieșiri ajustabile.

2.2.1.1 Setări întrerupătoarele (13) și (14) în poziția spre exterior (poziție ).

2.2.1.2 Atunci când ieșirea ajustabilă este utilizată ca ieșire C.V., în primul rând trebuie să rotiți la maxim în sensul acelor de ceasornic reglarea C.C. (6) și (22), apoi porniți întrerupătorul (7), ajustați reglarea C.V. (5) și (23) până când tensiune de ieșire DC de tip slave și master ajung la valoarea tensiunii necesare, și, în acest moment, indicatorul C.C. (8) și (18) se oprește.



2.2.1.3 Atunci când este folosit ca ieșire C.C., după pornirea întrerupătorului (7), mai întâi rotiți în sensul acelor de ceasornic butoanele de ajustare C.V. (5) și (23) la maxim, în timp ce rotiți în sens invers acelor de ceasornic butoanele de ajustare C.C. (6) și (22) la minim, apoi conectați sarcina solicitată, rotiți din nou butoanele de ajustare (6) și (22) în sensul acelor de ceasornic până când curentul de ieșire atinge valoarea necesară a curentului. În acest moment, indicatorul stării C.V. (9) și (19) se poziționează spre exterior, iar indicatoarele de stare C.C. (8) și (18) pornesc.

2.2.1.4 Atunci când este folosit ca ieșire C.V., în general butoanele de ajustare C.C. (6) și (22) ar trebui să fie setate la maxim, dar pentru această unitate, punctul de protecție pentru limitarea curentului poate, de asemenea, să fie stabilit în mod arbitrar. Setarea modului este: porniți unitatea,



roțiți invers acelor de ceasornic butoanele de ajustare C.C. (6) și (22) la minim, apoi stabiliți borna de ieșire pozitivă și negativă în conexiune scurtă și roțiți în sensul acelor de ceasornic butoanele de ajustare C.C. (6) și (22) până când curentul de ieșire este egal cu punctul necesar de protecție pentru limitarea curentului, astfel încât punctul de protecție pentru limitarea curentului este setat corespunzător.

2.2.2 Seriiile care utilizează cele două ieșiri ajustabile



2.2.2.1 Apăsați întrerupătorul (13) (poziția ) , întrerupătorul (14) este setat pe poziția "OUT" (IEȘIRE) (poziția ) . În acest moment, ajustați tensiunea de tip master (23), iar tensiunea de ieșire de tip slave urmărește strict tensiunea de ieșire de tip master, iar tensiunea de ieșire poate fi de până la 60V (tensiune între bornă de (10) și (17)).

2.2.2.2 Înainte de conectarea seriilor, trebuie să se examineze dacă bornele negative atât ale ieșirii de tip slave cât și ale celei de tip master sunt conectate la borna GND, și, în cazul în care sunt, acestea trebuie deconectate, altfel se va produce un scurtcircuit în ieșirea de tip slave atunci când cele două ieșiri sunt conectate în serie.

2.2.2.3 Atunci când cele două ieșiri sunt în serie, tensiunea de ieșire este controlată de ieșirea de tip master, dar ajustarea curentă a celor două ieșiri este încă independentă. Prin urmare, trebuie să se acorde atenție poziției ajustării C.C. (6). De exemplu, butonul (6) se află în poziția sensului invers acelor de ceasornic în capăt sau curentul ieșirii de tip slave depășește punctul de protecție pentru limitarea curentului, și, în acest moment, tensiunea ieșirii de tip slave nu va urmări tensiunea de tip master. Prin urmare, butonul (6) trebuie rotit în sensul acelor de ceasornic la macim atunci când cele două ieșiri sunt în serie.

2.2.2.4 Prin conectarea în serie, dacă există putere de ieșire, conductoarele de cablu adecvate care corespund puterii de ieșire ar trebui utilizate pentru a conecta borna negativă de ieșire de tip master cu borna pozitivă de ieșire de tip slave în mod fiabil. Deoarece aceasta este scurtcircuitată de un întrerupător în interiorul unității, curentul va trece la întrerupătorul scurtcircuitat atunci când există putere de ieșire. Acest lucru poate afecta fiabilitatea unității.

2.2.3 Utilizare în paralel a celor două ieșiri ajustabile.

2.2.3.1 Apăsați întrerupătorul (13) (poziția ) precum și întrerupătorul (14) (poziția ) , și, în acest moment, cele două ieșiri sunt în paralel. Ajustați reglarea tensiunii (23) de ieșire de tip master, păstrați tensiunea bifazică, iar indicatorul C.C. de ieșirea de tip slave (8) pornește.

2.2.3.2 Atunci când cele două ieșiri sunt în paralel, butonul de ajustare C.C. (6) de ieșire de tip slave nu funcționează. Atunci când este utilizat ca alimentare C.C., doar ajustați reglarea C.C. (22) de ieșire de tip master, și, în acest moment, curentul de ieșire controlează atât ieșirea de tip master cât și pe cea de tip slave și sunt la fel, curentul de ieșire este de până la 6A sau 10A.

2.2.3.3 În timp ce cele două ieșiri sunt în paralel, cablurile adecvate care corespund puterii de ieșire pot fi utilizate pentru a scurta în mod fiabil cele două borne pozitive și cele două borne negative de ieșire de tip master și slave în mod separat, astfel încât să realizeze sarcina conectată în mod fiabil cu cele două ieșiri paralele. În cazul în care sarcina este conectată doar la una dintre bornele de ieșire, curentul celor două ieșiri poate suferi un dezechilibru, iar acest lucru poate, de asemenea, să deterioreze întrerupătorul în serie/paralel.



2.3 Afișajul digital este în 3 cifre. În cazul în care aveți nevoie de indicații mai precise, vă rugăm să utilizați un instrument de măsurare mai precis pentru a-l calibra în circuitul exterior.

## 2.4 Metode de precauție

2.4.1 Unitatea are o funcție de protecție perfectă, ieșirea 5V are protecție fiabilă pentru limitare a circuitului curentului și pentru scurtcircuitare. Cele două ieșiri ajustabile au protecție pentru limitarea curentului. Deoarece există un circuit de control pentru reglementarea pierderii energiei tranzistorului în circuit, atunci când se produce scurtcircuitul, pierderea de energie la tranzistoarele de mare energie nu este foarte ridicată și nu se poate produce nicio deteriorare unității. Însă încă există pierdere de energie în urma scurtcircuitului, și pentru a reduce consumul de energie și de uzură, această situație trebuie descoperită cât mai curând posibil și trebuie să se oprească alimentarea cu energie, apoi să se excludă defectele.

2.4.2 După utilizare, așezați unitatea într-un loc uscat cu o ventilație bună și păstrați-o curată. În cazul în care nu este utilizată pentru o perioadă lungă de timp, scoateți cablul de alimentare pentru stocare.

2.4.3 Pentru întreținere, tensiunea de intrare trebuie să fie oprită.

2.4.4 Defectele pot fi provocate de utilizarea necorespunzătoare sau de un mediu de utilizare necorespunzător și de defectarea unei componente din interiorul unității. Atunci când se produc defectele, tensiunea de ieșire poate depăși tensiunea de ieșire maximă stabilită. **AVEȚI GRIJĂ ATUNCI CÂND O UTILIZAȚI ȘI EVITAȚI DETERIORAREA INUTILĂ A SARCINII.**

2.4.5 Pentru o utilizare în siguranță, borna de împământare cu 3 știfturi a cablului de alimentare trebuie să fie legată la pământ în siguranță.

## 3. Accesorii

### 3.1 Manual de instrucțiuni 1 copie

