

# MANUAL DE UTILIZARE

Regulator automat de tensiune

***Breckner***  
***Germany***

**Seria SDC-174**  
**(500VA-10.000VA)**

Înainte de a utiliza acest produs, este necesar să citiți cu atenție aceste instrucțiuni.



## **CITIȚI ȘI PĂSTRAȚI ACEST MANUAL**

Vă felicităm pentru alegerea acestui regulator automat de tensiune (RAT)!

Acest manual este un ghid pentru instalarea și utilizarea corectă a unității RAT, care include instrucțiuni importante privind siguranța.



**Acest simbol oferă informații cu privire la punctele importante privind sănătatea și siguranța utilizatorului, funcționarea unității RAT și siguranța datelor dvs.**



**Acest simbol oferă informații, avertismente și alte sugestii.**

# CONȚINUT

1. INSTRUCȚIUNI IMPORTANTE PRIVIND SIGURANȚA.....	P3
2. SPECIFICAȚII	
2.1. Specificații principale .....	P4
2.2.Diagrama capacității de încărcare .....	P5
3. CONȚINUT PACHET .....	P5
4. PREZENTAREA UNITĂȚII RAT .....	P6
5. INSTALAREA UNITĂȚII RAT	
5.1.Conectarea aparatelor electrice la unitatea RAT .....	P8
5.1. Conectarea unității RAT la rețeaua de alimentare .....	P8
6. FUNCȚIONAREA UNITĂȚII RAT	
6.1. Întârzierea funcționării .....	P8
6.2. Pornirea unității RAT.....	P9
6.3. Protecție la supratensiune (înalță tensiune).....	P9
6.4. Protecție la subțensiune (joasă tensiune).....	P9
6.5. Protecție la temperaturi ridicate .....	P9
6.6. Protecție la scurtcircuit.....	P9
6.7. Protecție inteligentă la suprasarcină.....	P10
7. ÎNTREȚINEREA .....	P10
8. DEPANAREA .....	P11

## 1. INSTRUCȚIUNI IMPORTANTE PRIVIND SIGURANȚA

- Asigurați-vă că citiți cu atenție toate instrucțiunile și avertismentele din acest manual, înainte de a instala și utiliza această unitate RAT.
- Pentru a evita orice deteriorare a unității RAT, se recomandă transportul unității RAT în propriul ambalaj.
- Așezați toate cablurile într-un loc adecvat, astfel încât utilizatorii să nu calce pe ele sau să se împiedice de ele.
- Evitați să scăpați accidental orice materiale mici (cum ar fi cleme, cuie etc.) pe carcasă.
- În situații de urgență (cum ar fi deteriorarea carcasei, a panoului frontal sau a cablului de alimentare, stropire cu lichid, scăpare accidentală a oricăror materiale pe carcasă), opriți imediat unitatea RAT, deconectați-o de la sursa de alimentare de la rețea, apoi informați distribuitorul autorizat sau centrul de service.
- Nu conectați la unitatea RAT niciun aparat care depășește capacitatea nominală de alimentare a acestuia.



**Cablul de împământare trebuie ales în funcție de capacitatea curentului!** Toate conexiunile de împământare ale unității, care sunt conectate la unitatea RAT, trebuie realizate cu cablu de împământare. Fără o conexiune de împământare sau unități conectate la masă, neizolate, aparatul este periculos pentru sănătatea utilizatorului și prezintă un risc ridicat de defecțiuni ale plăcii de circuite electronice. Utilizarea unui cablu de împământare cu diametru necorespunzător poate fi periculoasă pentru sănătatea și siguranța utilizatorului unității.



**Unitatea RAT poate fi reparată numai de către personalul de service tehnic autorizat.** Orice încercare a utilizatorului de a deschide și de a repara unitatea pe cont propriu s-ar putea dovedi a fi periculoasă.



**Plasarea suporturilor magnetice de stocare pe partea superioară a UPS-ului poate duce la coruperea datelor.**



**Atunci când alimentarea unității RAT provine de la un generator:**

- capacitatea puterii de ieșire trebuie să fie mai mare decât valoarea nominală a unității RAT, în caz contrar, este posibil ca unitatea RAT și generatorul să nu funcționeze corect;
- Frecvența de ieșire a generatorului trebuie să fie între 45 și 65Hz, iar forma de undă trebuie să fie undă sinusoidală, în caz contrar, este posibil ca unitatea RAT și generatorul să nu funcționeze corect.

## 2. SPECIFICAȚII

### 2.1. Specificații principale

Nr. model	Putere de ieșire
SDC-174-500VA	500VA, 300W MAX
SDC-174-1000VA	1000VA, 600W MAX
SDC-174-1500VA	1500VA, 900W MAX
SDC-174-2000VA	2000VA, 1200W MAX
SDC-174-3000VA	3000VA, 1800W MAX
SDC-174-5000VA	5000VA, 3000W MAX
SDC-174-10000VA	10000VA, 6000W MAX

Interval de intrare CA	150-260 V~
Frecvență de intrare	50 Hz
Tensiune de ieșire CA	230 V
Frecvență de ieșire	sincronizată cu frecvența de intrare
Precizia de ieșire	±3%
Distorsiune:	<3%
Efficiență	>90%
Timp de întârziere	6/180 secunde, selectabil
Protecție	la subtensiune, supratensiune, suprasarcină, temperatură ridicată
Zgomot	<65dB (la 1m distanță)
Nivel IP	IP20
Temperatură de funcționare	-10°C - +40°C
Siguranță	CE (EMC+LVD)
Umiditate de funcționare	Max. 95%, fără condens
Temperatură de depozitare	-20°C - +45°C

## 2.2. Diagrama capacității de încărcare

La diferite tensiuni de intrare, capacitatea de încărcare a unității RAT este diferită, este necesar să conectați aparatele pe baza graficului de încărcare de mai jos, asigurați-vă că unitatea RAT nu este supraîncărcată.

<b>Tensiune de intrare (V)</b>	<b>Capacitate de încărcare efectivă (% din puterea nominală)</b>
150	60%
160	64%
170	68%
180	72%
190	76%
200	80%
210	84%
220	88%
230	92%
240	96%
250	100%
260	100%

## 3. CONȚINUTUL PACHETULUI

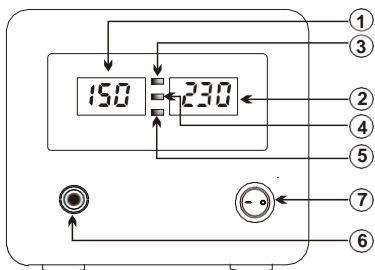
Pachetul livrat include:

Unitate RAT..... 1 bucată

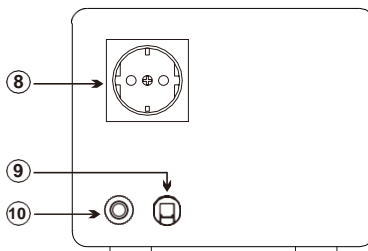
Manual de utilizare..... 1 bucată

## 4. PREZENTARE RAT

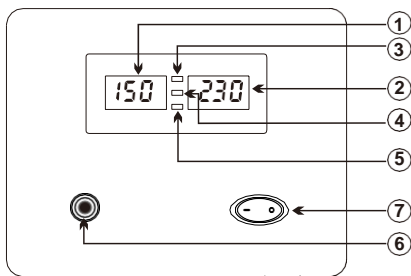
**Panou frontal ( 500-1000VA)**



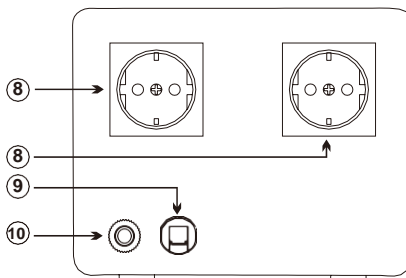
**Panou posterior ( 500-1000VA)**



**Panou frontal ( 1500-2000VA)**



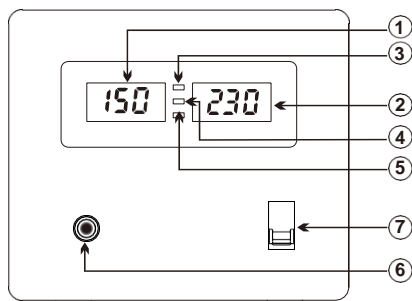
**Panou posterior ( 1500-2000VA)**



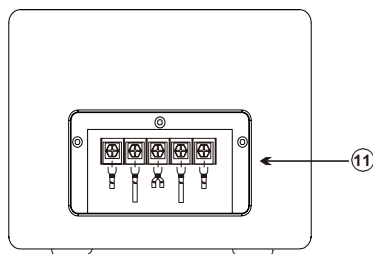
- 1: TENSIUNE DE INTRARE
- 2: TENSIUNE DE IEȘIRE
- 3: LED VERDE  
*Indicator "pornire"*
- 4: LED GALBEN  
*Indicator „întârziere”*
- 5: LED ROȘU  
*Indicator "protecție"*

- 6: BUTON ÎNTÂRZIERE
- 7: COMUTATOR DE ALIMENTARE
- 8: PRIZĂ DE IEȘIRE
- 9: CABLU DE ÎNTRARE CA
- 10: ÎNTRERUPĂTOR DE CIRCUIT DE INTRARE

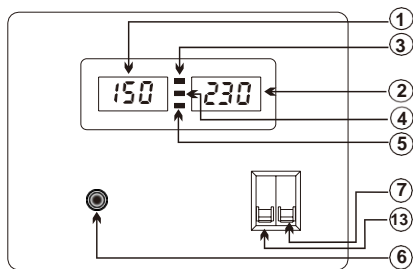
### Panou frontal ( 3000-5000VA)



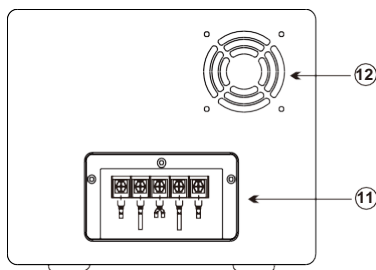
### Panou posterior ( 3000-5000VA)



### Panou frontal (10000VA)



### Panou posterior (10000VA)



- 1: TENSIUNE DE INTRARE
- 2: TENSIUNE DE IEȘIRE
- 3: LED VERDE  
*Indicator "pornire"*
- 4: LED GALBEN  
*Indicator „întârziere”*
- 5: LED ROȘU  
*Indicator "protecție"*

- 6: BUTON ÎNTÂRZIERE
- 7: COMUTATOR DE ALIMENTARE
- 11: BORNĂ CONEXIUNI DE  
INTRARE ȘI IEȘIRE  
*a se vedea punctul 5.2 pentru  
detalii*
- 12: VENTILATOR DE RĂCIRE
- 13: COMUTATOR DE OCOLIRE

## 5. INSTALAREA UNITĂȚII RAT



Instalați unitatea RAT într-un loc răcoros, uscat și curat, departe de ferestre, praf, umiditate și frig pentru a preveni incendiile sau șocurile electrice. Nu expuneți unitatea RAT la ploaie sau apă.



- Instalați unitatea RAT într-un loc unde nu este accesibil pentru copii.
- Nu instalați unitatea RAT în apă sau în apropierea acesteia.
- Nu așezați unitatea RAT pe un cărucior, un suport sau pe o masă instabilă.
- Nu așezați unitatea RAT sub lumina directă a soarelui sau în condiții de umiditate excesivă.
- A se păstra departe de surse de foc și de căldură.
- A se păstra departe de gaze sau lichide corozive.

### 5.1. Conectarea aparatelor electrice la unitatea RAT

- Asigurați-vă că toate aparatele sunt oprite și puneți **COMUTATORUL DE ALIMENTARE** al unității RAT în poziția „OFF”.
- Pentru 500-2.000VA, conectați aparatele la **PRIZA DE IEȘIRE** a unității RAT  
Pentru 3.000-12.000VA, efectuați conexiunea cablajului conform **figurii 1**.

### 5.2. Conectați unitatea RAT la alimentarea de la rețea

Pentru modelele de 500-2.000VA, conectați **CABLUL DE INTRARE CA** la priza de perete.

Pentru modelele de 3.000-12.000VA, efectuați conexiunea cablajului conform **figurii 1**.

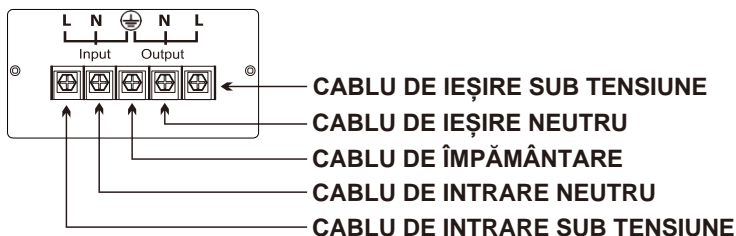


Figura 1

## 6. FUNCȚIONAREA UNITĂȚII RAT

### 6.1. Întârzierea funcționării

„ÎNTÂRZIERE” înseamnă că puterea de ieșire a unității RAT va fi întârziată pentru o anumită perioadă de timp, după pornirea unității RAT sau puterea de ieșire este restabilă dintr-o stare de protecție. Această funcționalitate va preveni deteriorarea aparatelor din cauza pornirii și opririi frecvente.

**Anulare întârziere**

**Întârziere**

Timpul prestabilit de întârziere este de 6 secunde (**ANULARE ÎNTÂRZIERE**) sau 3 minute (**ÎNTÂRZIERE**). Apăsați în jos **BUTONUL DE ÎNTÂRZIERE** pentru a selecta „ÎNTÂRZIERE” sau apăsați în sus pentru a selecta „ANULARE ÎNTÂRZIERE”.



Pentru aparatele cu motoare și compresoare, cum ar fi ventilatoare, frigidere, răcitoare, congelatoare, aparate de aer condiționat, pompe, motoare mici, selectați **Întârziere**.

## 6.2. Pornirea unității RAT

- Puneți **COMUTATORUL DE ALIMENTARE** în poziția "**ON**" pentru a porni unitatea RAT.
- Porniți aparatele unul câte unul.  
Dacă sunt conectate mai multe aparate, porniți mai întâi de la aparatul cu capacitate mare, apoi următorul cu capacitate mai mică, și la sfârșit cel cu capacitatea cea mai mică.

### În caz de pană de curent:

- Opriți unitatea RAT și toate aparatele.
- Repetați pașii de mai sus atunci când alimentarea cu energie este restabilă.

## COMUTATOR DE OCOLIRE

- Comutatorul de ocolire vă permite să utilizați alimentarea de la rețea fără a deconecta cablurile de la unitatea RAT, dacă apare o defecțiune la unitatea RAT.
- Puneți **COMUTATORUL DE OCOLIRE** în poziția „**ON**”, alimentarea de la rețea va intra direct în aparatele conectate, fără funcționarea RAT.

## 6.3. Protecție la supratensiune (înalță tensiune)

- În cazul în care tensiunea de intrare este peste intervalul normal, ieșirea va fi întreruptă automat, iar pe afișaj va apărea litera "**H**".
- Când alimentarea de la rețea revine la intervalul normal, unitatea RAT va restabili automat ieșirea.

## 6.4. Protecție la subtensiune (joasă tensiune)

- În cazul în care tensiunea de intrare este sub intervalul normal, ieșirea va fi întreruptă automat, iar pe afișaj va apărea litera „**L**”.
- Când alimentarea de la rețea revine la intervalul normal, unitatea RAT va restabili automat ieșirea.

## 6.5. Protecție la temperatură ridicată

- În cazul în care temperatura bobinelor transformatorului depășește intervalul normal, ieșirea va fi întreruptă automat și litera "**C**" va clipi pe afișaj.
- Când temperatura bobinelor transformatorului revine la intervalul normal, unitatea RAT va restabili automat ieșirea.

## 6.6. Protecție la scurtcircuit

- În cazul în care se produce un scurtcircuit la unitatea RAT sau la aparate, **ÎNTRERUPĂTORUL DE CIRCUIT** sau **COMUTATORUL DE ALIMENTARE** (cu funcție de siguranță) se va declanșa pentru a întrerupe sursa de alimentare.

- Verificați dacă aparatele au fost scurtcircuitate, dacă da, este necesar să le îndepărtați.



**Dacă unitatea RAT este scurtcircuitată, nu o utilizați! Trebuie să vă adresați distribuitorului sau centrului de service autorizat.**

## 6.7. Protecție inteligentă la suprasarcină

- Dacă este supraîncărcată, unitatea RAT va indica un avertisment pe afișaj pentru a informa utilizatorul să reducă aparatele conectate.

**Când sarcina este > 110% ± 8%:** ieșirea va fi întreruptă  
în 30s dacă suprasarcina nu este îndepărtată

**Când sarcina este > 120% ± 8%:** ieșirea va fi întreruptă  
în 6s dacă suprasarcina nu este îndepărtată

- Odată ce este protejată, unitatea RAT va încerca din nou să restabilească ieșirea de 3 ori, dacă suprasarcina nu este încă eliminată în acest timp, unitatea RAT va înceta să mai încerce să restabilească ieșirea, în acest moment literele „**oL**” vor clipi pe afișaj.
- Când literele „**oL**” clipesc, chiar dacă suprasarcina este eliminată, ieșirea nu va fi restabilită. În acest caz, este necesar să parcurgeți pașii de mai jos:

- (a) puneți comutatorul „**COMUTATORUL DE ALIMENTARE**” în poziția „**OFF**” pentru a deconecta alimentarea de la rețea.
- (b) opriți toate aparatele conectate și îndepărtați sarcina suplimentară.
- (c) porniți unitatea RAT și apoi porniți aparatul.

## 7. ÎNTREȚINEREA

Această unitate RAT este practic fără întreținere! Cu toate acestea, întreținerea regulată poate prelungi durata de viață a unității RAT, respectând pașii de mai jos:








### Inspecție regulată

- Deconectați complet unitate RAT de la alimentarea de la rețea.
- Utilizați o cârpă de bumbac și detergent pentru a curăța corpul și găurile de ventilație.
- Verificați toate bornele, înlocuiți bornele care prezintă modificări cu cele de aceeași specificație.

### Inspecție extraordinară

- Când apare o defecțiune sau când unitatea RAT se comportă anormal, măsurați și verificați parametrii; consultați distribuitorul autorizat, dacă este necesar.
- În condiții meteo nefavorabile cu ploaie, tunete și fulgere, trebuie efectuată o inspecție extraordinară pentru a preveni defecțiunile.
- Întreținerea nu trebuie efectuată atunci când unitatea RAT funcționează.

## 8. DEPANARE

Cod de eroare	Stare unitate RAT	Soluții
 OUTPUT VOLTAGE	<i>Protecție la subtensiune</i>	<i>Așteptați până când tensiunea de intrare crește la intervalul normal</i>
 OUTPUT VOLTAGE	<i>Protecție la supratensiune</i>	<i>Așteptați până când tensiunea de intrare scade la intervalul normal</i>
 OUTPUT VOLTAGE	<i>Protecție la temperatură ridicată pentru bobinele transformatorului</i>	<i>Așteptați până când temperatura bobinelor transformatorului scade la intervalul normal</i>
 OUTPUT VOLTAGE	<i>Timp de repornire cu numărătoare inversă - 3 min rămase, după protecția la suprasarcină</i>	<i>Îndepărtați aparatele inutile conectate și așteptați până când numărătoarea inversă s-a terminat</i>
 OUTPUT VOLTAGE	<i>Timp de repornire cu numărătoare inversă - 2 min rămase, după protecția la suprasarcină</i>	<i>Îndepărtați aparatele inutile conectate și așteptați până când numărătoarea inversă s-a terminat</i>
 OUTPUT VOLTAGE	<i>Timp de repornire cu numărătoare inversă - 1 min rămase, după protecția la suprasarcină</i>	<i>Îndepărtați aparatele inutile conectate și așteptați până când numărătoarea inversă s-a terminat</i>
 OUTPUT VOLTAGE	<i>Repornirea automată eșuează, unitatea RAT intră în starea de protecție la suprasarcină</i>	<i>Oprii unitatea RAT, îndepărtați aparatele inutile conectate și reporniți unitatea RAT.</i>