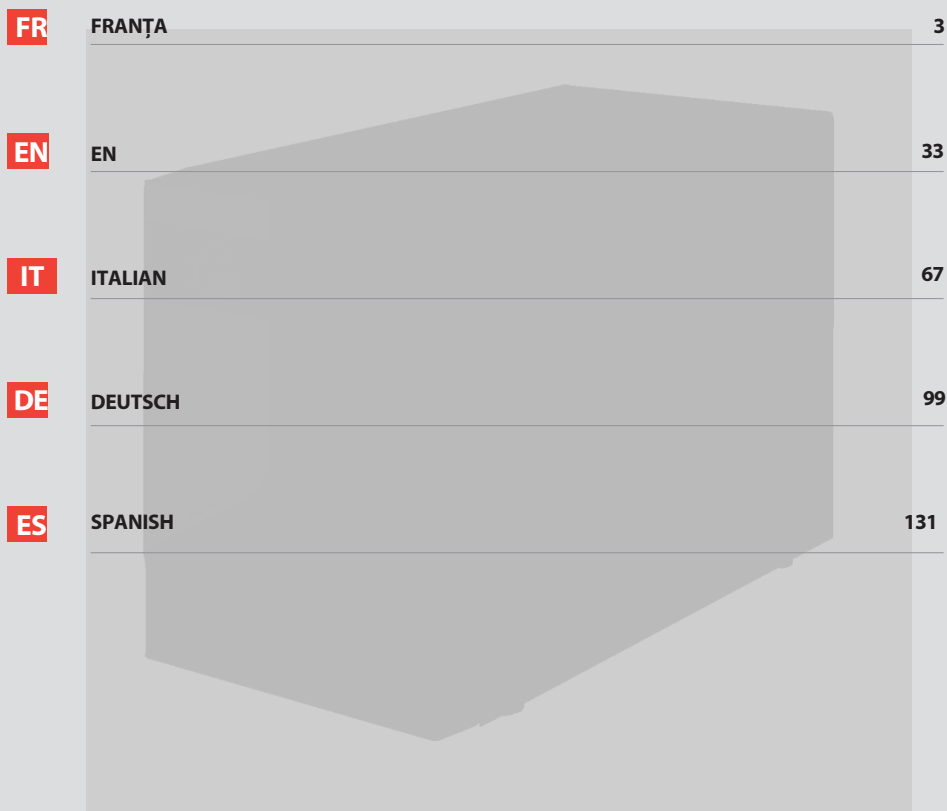




## KEOR SPE TOWER



## Cuprins

---

<b>1</b>	<b>Introducere</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Cerințe normative și de siguranță</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Instalare</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Funcționare</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Căutarea cauzelor anomaliilor</b>	<b>24</b>
<b>6</b>	<b>Întreținere</b>	<b>27</b>
<b>7</b>	<b>Depozitare și demontare</b>	<b>29</b>
<b>8</b>	<b>Caracteristici tehnice</b>	<b>30</b>



Este necesar să citiți integral prezentul manual înainte de a efectua o r i c e operațiune. Keor SPE trebuie utilizat exclusiv în medii rezidențiale și comerciale.

## 1.1 Scopul manualului

Scopul prezentului manual este de a furniza utilizatorului instrucțiuni de instalare și utilizare în condiții de siguranță a invertorului Keor SPE, denumit în continuare „echipament” în manual.

Numai tehnicienii calificați pot efectua procedurile de întreținere curentă, astfel cum se indică în anexă.

Operațiunile de întreținere excepționale nu sunt descrise, deoarece acestea țin exclusiv de competența serviciului tehnic LEGRAND.

Utilizarea prevăzută și configurațiile echipamentului, astfel cum sunt descrise în prezentul manual, sunt singurele autorizate de producător.

Orice altă utilizare sau altă configurație trebuie convenită în prealabil cu producătorul în scris, iar în acest caz acordul scris trebuie atașat la instalație și la manualele de utilizare.

Textul original al prezentei publicații, redactat în limba engleză, este singura referință pentru soluționarea litigiilor de interpretare legate de traducerea în alte limbi.

## 1.1 Actualizarea manualului

Prezentul manual reflectă stadiul actual al tehnicii la data comercializării produsului. Manualul este conform cu directivele în vigoare la această dată. Prezentul manual nu poate fi considerat inadecvat în raport cu noile standarde sau modificările aduse produsului.

Orice completare a manualului pe care producătorul o consideră utilă pentru utilizatori trebuie păstrată împreună cu manualul, din care face parte integrantă.

Versiunea manualului conformă cu ultima actualizare este disponibilă pe Internet la adresa <https://ups.legrand.com>.

## 1.1 Condiții de garanție

Condițiile de garanție pot varia în funcție de țara în care este vândut invertorul. Verificați valabilitatea și durata garanției la reprezentantul comercial local LEGRAND.

În cazul în care produsul este defect, contactați Serviciul de asistență tehnică LEGRAND, care vă va furniza toate instrucțiunile necesare.

Nu returnați produsul fără autorizarea prealabilă a LEGRAND. LEGRAND nu poate fi tras la

răspundere pentru:

- pierderile de profit.
- pierderilor de echipamente, date sau programe software.
- plângerile terților.
- daunelor cauzate persoanelor sau bunurilor materiale din cauza utilizării necorespunzătoare și/sau a modificărilor tehnice neautorizate.
- daunelor cauzate persoanelor sau bunurilor materiale din cauza unei instalări neconforme cu specificațiile aplicabile.

Producătorul declină orice răspundere directă sau indirectă în următoarele cazuri:

- montarea și cablarea efectuate de personal insuficient calificat în conformitate cu normele naționale care trebuie respectate pentru intervențiile asupra echipamentelor expuse la riscuri electrice;
- nerespectarea instrucțiunilor de instalare, utilizare și întreținere a echipamentului prevăzute în manuale.
- utilizarea încredințată unui personal care nu a citit și înțeles integral conținutul manualului de utilizare.
- utilizarea neconformă cu standardele prevăzute în țara în care este instalat echipamentul.
- modificări aduse echipamentului, software-ului, logicii de funcționare, cu excepția cazului în care acestea au fost autorizate în scris de către producător.
- reparații efectuate fără autorizarea Serviciului de asistență tehnică LEGRAND.
- daune cauzate intenționat, daune cauzate de neglijență, catastrofe naturale, incendiu sau infiltrarea de lichide.

## 1.1 Drepturi de autor

Informațiile conținute în prezentul manual nu trebuie în niciun caz comunicate terților. Orice reproducere a manualului, chiar și parțială, prin fotocopie sau alt sistem, inclusiv scanare electronică, fără autorizarea scrisă a producătorului, constituie o încălcare a drepturilor de proprietate intelectuală și, ca atare, este pasibilă de urmărire penală.

Toate drepturile rezervate. LEGRAND interzice reproducerea prezentului document, chiar și parțială, fără autorizație scrisă.

## 2 Cerințe normative și de siguranță

Această secțiune a manualului conține instrucțiuni importante de siguranță și funcționare care trebuie respectate la instalarea, utilizarea și întreținerea invertorului.



### PERICOL

Invertorul funcționează la tensiuni înalte periculoase. Numai tehnicienii calificați și autorizați de LEGRAND trebuie să efectueze operațiunile de întreținere curentă. Operațiunile de întreținere excepționale trebuie încredințate exclusiv Serviciului de asistență tehnică LEGRAND.

- Acest produs trebuie instalat în conformitate cu normele de instalare și, de preferință, de către un electrician calificat. Instalarea și utilizarea incorectă pot duce la riscuri de electrocutare sau incendiu. Înainte de a efectua instalarea, citiți instrucțiunile și luați în considerare locul specific de montare a produsului. Nu deschideți, demontați, modificați sau alterați aparatul, cu excepția cazurilor specificate în instrucțiuni. Toate produsele Legrand trebuie deschise și reparate exclusiv de personal instruit și autorizat de Legrand. Orice deschidere sau reparație neautorizată anulează integral responsabilitățile, drepturile de înlocuire și garanțiile. Utilizați exclusiv accesorii marca Legrand.
- Asigurați-vă că tensiunea de rețea, frecvența și sarcina de ieșire corespund cu cele ale invertorului (consultați eticheta produsului și caracteristicile tehnice).
- În cazul în care se constată o deteriorare vizibilă a produsului în timpul despachetării, nu instalați invertorul, ci returnați-l comerciantului sau distribuitorului.
- Înainte de a alimenta orice sarcină, asigurați-vă că invertorul este conectat la o priză de alimentare cu împământare.
- Nu încercați să deschideți sau să demontați invertorul; niciuna dintre piese nu poate fi schimbată de utilizator. Deschiderea carcasei anulează garanția și expune la riscul de electrocutare.
- Asigurați-vă că invertorul este complet închis în timpul transportului.
- Cablul de alimentare detașabil servește ca dispozitiv de separare. Priza de alimentare la rețea trebuie instalată în apropierea invertorului, într-o poziție ușor accesibilă.
- În cazul unei întreruperi a alimentării cu energie electrică, nu deconectați cablul de intrare. Continuitatea la pământ trebuie să fie asigurată pentru sarcinile conectate.
- Nu conectați niciun dispozitiv non-informatic, cum ar fi dispozitive medicale, dispozitive de supraviețuire sau alte echipamente electrice de uz casnic, la ieșirea invertorului.
- Nu conectați imprimante laser la ieșirile invertorului, deoarece acestea prezintă un curent ridicat la pornire.
- Invertorul funcționează cu sistemele TT și TN.
- În caz de urgență, opriți imediat invertorul și deconectați cablul de alimentare de la rețeaua electrică.
- Asigurați-vă că niciun lichid sau obiect străin nu pătrunde în interiorul invertorului.
- Invertorul este prevăzut pentru instalare internă într-un mediu ventilat și controlat, cu o temperatură cuprinsă între 0 °C (+32 °F) și +40 °C (+104 °F) și cu umiditate fără condens <95%.
- Nu instalați invertorul într-un mediu expus la scânteii, fum sau gaze periculoase, nici într-un mediu în care ar putea fi prezentă apă și/sau umiditate excesivă. Mediile prăfuite, corozive și saline pot deteriora invertorul.

- Nu conectați intrarea inverterului la ieșirea acestuia.
- Nu conectați prize multiple sau dispozitive de protecție împotriva supratensiunii la inverter pentru a preveni potențialele suprasarcini.
- Asigurați-vă că lungimea cablurilor de ieșire nu depășește 10 metri.
- Asigurați-vă că există un spațiu liber de 20 cm în jurul inverterului pentru circulația aerului. Evitați expunerea la radiații solare directe și instalarea în apropierea echipamentelor care constituie o sursă de căldură.
- Nu instalați inverterul în apropierea echipamentelor care generează câmpuri electromagnetice intense sau sensibile la câmpuri electromagnetice.
- Bateriile trebuie încărcate la fiecare 3 luni dacă inverterul nu este utilizat. În acest scop, conectați cablul de intrare la o priză de alimentare cu pământ.
- Pentru a proteja bateriile în mod optim, inverterul trebuie utilizat într-un mediu cu o temperatură cuprinsă între +20 °C (+68 °F) și +25 °C (+77 °F).
- Inverterul este dotat cu un sistem de repornire automată. În cazul restabilirii alimentării de la rețea după terminarea funcționării pe baterie, inverterul reia funcționarea normală alimentând sarcinile de ieșire.
- Inverterul este dotat cu un sistem automat de protecție împotriva tensiunii de retur.
- La instalarea echipamentului, asigurați-vă că suma curentului de scurgere al inverterului și al echipamentului conectat nu depășește 3,5 mA.
- Mufa cablului de intrare BS1363 este proiectată pentru un curent maxim de 13 A. Prin urmare, se recomandă verificarea sarcinii pentru aplicațiile în care curentul de intrare ar putea depăși această limită.

## ATENȚIE

Bateriile interne ale inverterului nu pot fi înlocuite de utilizator. Întreținerea bateriilor trebuie încredințată exclusiv unui electrician calificat și autorizat în acest sens. O baterie prezintă un risc de electrocutare și arsuri în cazul unui curent ridicat de scurtcircuit. Bateriile defecte pot atinge temperaturi care prezintă risc de arsuri pe suprafețele accesibile. Respectați următoarele precauții atunci când interveniți asupra bateriilor:

- a) scoateți ceasul, inelele și alte obiecte metalice.
- b) utilizați scule și accesorii prevăzute cu mânere izolante.
- c) folosiți mănuși și încălțăminte din cauciuc.
- d) nu lăsați unelte sau obiecte metalice pe baterii.
- e) deconectați alimentarea înainte de a conecta și deconecta bornele bateriei.
- f) Asigurați-vă că bateria nu este conectată la pământ în mod accidental. Dacă este cazul, deconectați sursa de pământ.  
Orice contact cu o parte a bateriei conectată la pământ prezintă un risc de electrocutare. Probabilitatea acestui risc de electrocutare poate fi redusă dacă conexiunile la pământ sunt eliminate în timpul instalării și întreținerii (aplicabil echipamentelor și alimentării cu baterie la distanță fără circuit de alimentare conectat la pământ).
- g) Nu lăsați niciodată conectorii cablurilor fără protecție izolatoare.
- h) Când schimbați bateriile, asigurați-vă că instalați același tip de baterie și același număr de baterii sau grupuri de baterii; există riscul de explozie în cazul instalării unei baterii necorespunzătoare.

## 2 Cerințe normative și de siguranță

---

 **ATENȚIE**

Nu aruncați bateriile în flăcări. Bateriile ar putea exploda.

Nu deschideți și nu spargeți bateriile. Scurgerile de electrolit pot provoca leziuni ale pielii și ochilor. De asemenea, pot fi toxice. Pentru eliminarea corespunzătoare, consultați legile locale și normele aplicabile.

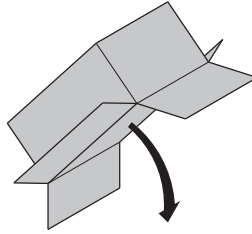
 **ATENȚIE**

Keor SPE este un inverter din categoria C2 conform standardului EN IEC 62040-2

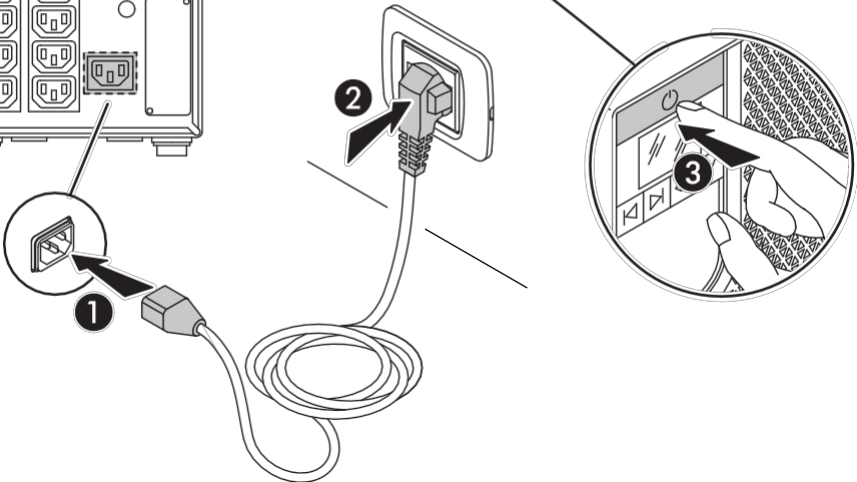
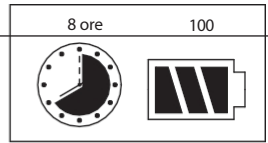
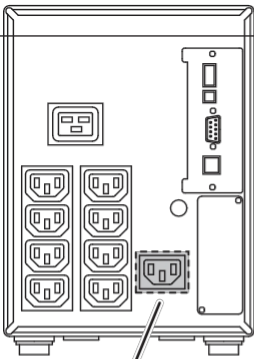
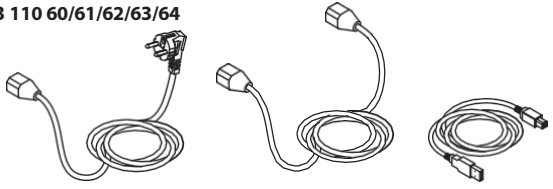
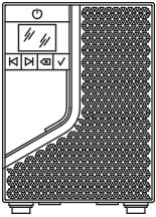
Într-un mediu rezidențial, produsul descris în acest manual poate provoca interferențe radio; în acest caz, utilizatorul trebuie să ia măsuri suplimentare.

3 Instalare

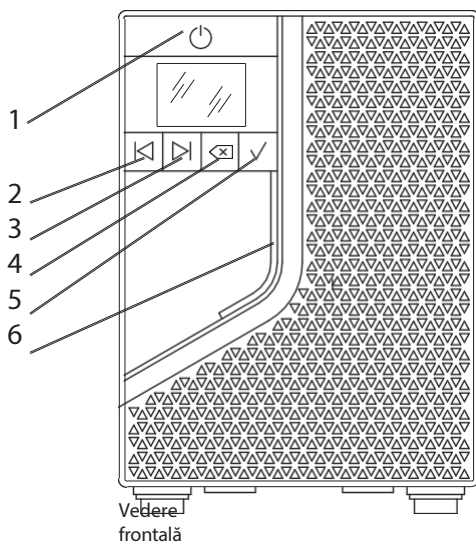
750VA	3 110 60 3 112 55
1000VA	3 110 61 3 112 56
1500VA	3 110 62 3 112 57
2000VA	3 110 63 3 112 58
3000VA	3 110 64 3 112 59



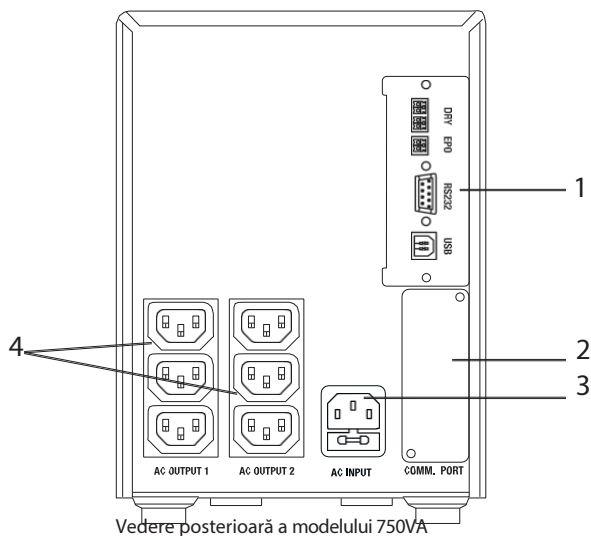
3 110 60/61/62/63/64



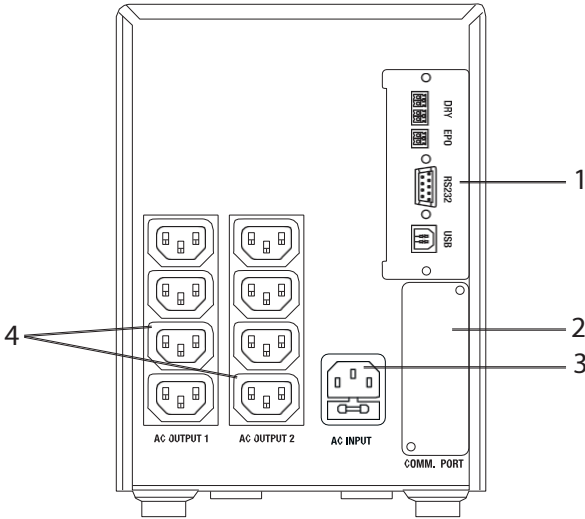
### 4.1 Prezentare generală



1. Buton ON/OFF
2. Derulare spre stânga
3. Derulare spre dreapta
4. ESC
5. Enter
6. LED

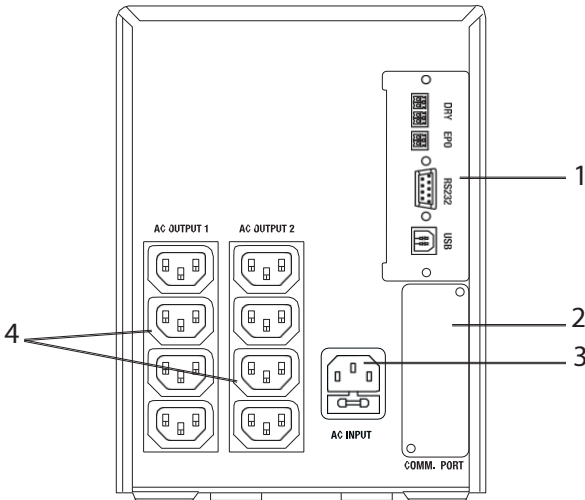


1. Porturi de comunicare
2. Coloană SNMP
3. Intrare CA și siguranță de intrare
4. Ieșiri



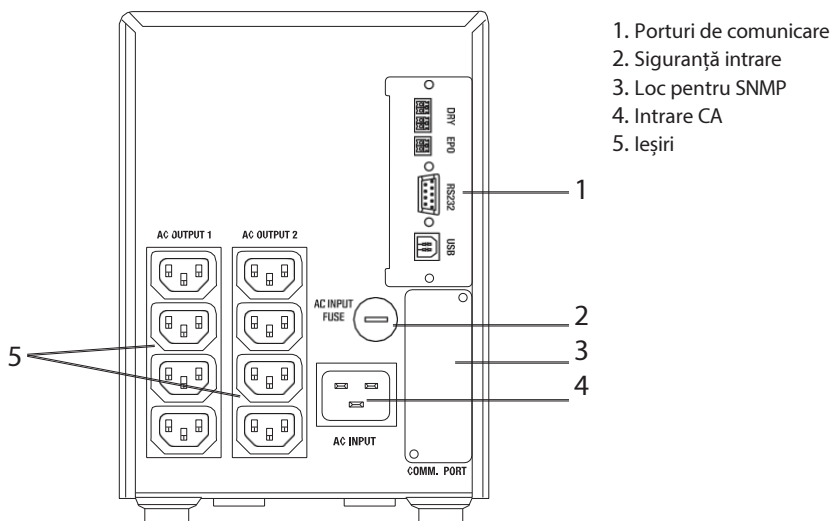
Vedere posterioară a modelului 1000VA

1. Porturi de comunicare
2. Coloană SNMP
3. Intrare CA și siguranță de intrare
4. Ieșiri

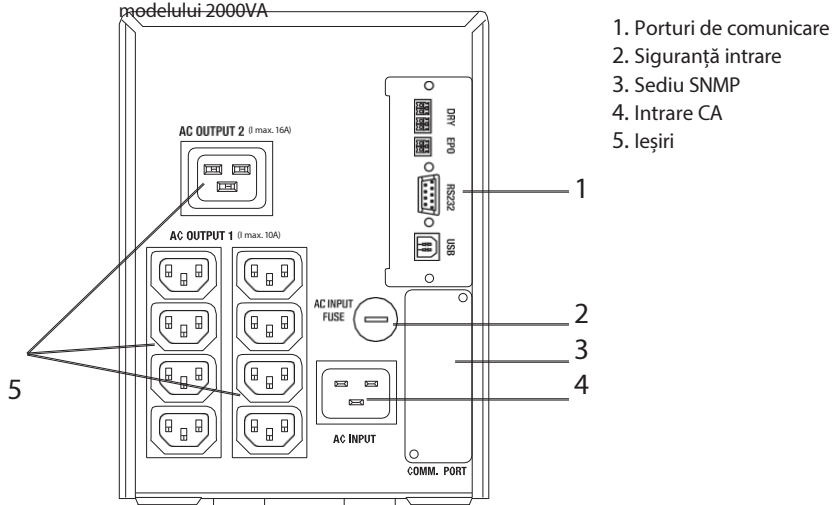


Vedere posterioară a modelului 1500VA

1. Porturi de comunicare
2. Coloană SNMP
3. Intrare CA și siguranță de intrare
4. Ieșiri



Vedere posterioară a modelului 2000VA



Vedere posterioară a modelului 3000VA4.2 Procedura de punere în funcțiune

## 4.2 Procedura de punere în funcțiune

### 4.2.1 Mod normal

1. Asigurați-vă că tensiunea și frecvența alimentării de la rețeaua electrică sunt adecvate și asigurați-vă că există o protecție în amonte setată la 10 A sau 16 A (în funcție de puterea inverterului).
2. Conectați cablul de alimentare al inverterului la intrarea inverterului pe o parte și la priza de alimentare de la rețea pe cealaltă parte.
3. Inverterul reîncarcă bateriile de fiecare dată când este în modul stand-by. Se recomandă încărcarea bateriei timp de cel puțin 8 ore înainte de conectarea sarcinilor.
4. Conectați sarcinile la ieșirile inverterului. Asigurați-vă că alimentarea sarcinilor poate fi gestionată de inverter.
5. Apăsăți butonul ON/OFF timp de 1 secundă pentru a porni inverterul și a alimenta sarcinile. Bara LED se aprinde în verde și se emite un semnal sonor de o secundă.

#### INDICAȚIE

Inverterul este dotat cu o funcție de repornire automată. În cazul unei întreruperi a alimentării cu energie electrică și dacă inverterul epuizează durata de rezervă, sarcina va fi alimentată automat atunci când alimentarea cu energie electrică este restabilită, dacă repornirea automată este activată.

### 4.2.2 Pornire la rece

1. Asigurați-vă că bateria internă este complet încărcată.
2. Conectați sarcinile la ieșiri.
3. În absența alimentării de la rețea, apăsați butonul ON/OFF timp de 3 secunde pentru a porni inverterul și a alimenta sarcinile în modul baterie.

#### INDICAȚIE

Frecvența de ieșire în această condiție este ultima frecvență înregistrată de inverter în momentul în care era prezentă alimentarea de la rețea.

#### INDICAȚIE

Prima dată când inverterul este pornit după achiziționare, nu este posibil să se facă acest lucru în modul baterie (pornire la rece).

## 4.3 Butonul Mute

Când sirena este activă, apăsați butonul  timp de 0,1 secunde pentru a dezactiva alarma.


În cazul unei noi alarme, avertizorul sonor se reactivează automat. Când avertizorul sonor este dezactivat, apăsați butonul timp de 0,1 secunde pentru a-l reactiva.

## 4.4 Oprire


1. Țineți apăsat butonul ON/OFF până când inverterul se oprește.
2. Inverterul încetează să alimenteze ieșirile.
3. Deconectați inverterul de la priza de alimentare de la rețeaua electrică.

### 4.5 Testarea bateriei

Este posibil să efectuați un test manual al bateriei dacă invertorul funcționează în mod normal și bateria este complet încărcată.


Apăsați butonul  timp de 3 secunde și eliberați-l după ce auziți un bip: invertorul trece în modul baterie și efectuează un test al bateriei de 10 secunde. Apoi, invertorul revine în modul rețea.






Dacă rezultatul testului este concludent, ecranul afișează PAS timp de 7 secunde, apoi revine la datele afișate anterior.


Dacă rezultatul testului nu este satisfăcător, ecranul afișează FAL timp de 7 secunde, apoi revine la datele afișate anterior. Pictograma de lipsă a bateriei/înlocuire a bateriei () clipește până când butonul ON/OFF este apăsat (eliminarea defectelor).

În cazul unei încercări de testare a bateriei în timp ce invertorul funcționează în modul baterie, ecranul afișează noP timp de 7 secunde, apoi revine la datele afișate anterior.


## 4.6 Modul de reglare

Este posibil să modificați anumite parametri ai invertorului atunci când acesta se află în modul stand-by sau în modul normal. Apăsați butonul „” și mențineți-l apăsat timp de 3 secunde până când se aude un bip și se afișează pictograma SET.


Utilizați butonul „” pentru a accesa parametrul care trebuie modificat. Ca confirmare, valoarea începe să clipească. Apăsați butonul „” pentru a ieși din parametru. Când valoarea selectată clipește, utilizați butoanele „” și „” pentru a modifica valoarea parametrului și apoi confirmați cu butonul „”. Ca confirmare, se aude un bip și valoarea clipește.

Pentru a ieși din modul de reglare, țineți apăsat butonul „” (R e g l a r e) timp de 3 secunde. Dacă nu este apăsat niciun buton, invertorul iese din modul de reglare după 1 minut.






Tabelele următoare indică parametrii care pot fi setați în modul stand-by și în modul normal.

MOD STAND-BY	
FUNCȚIE	DESCRIERE
SET + 	Sirenă Valori posibile: ON / OFF Implicit: ON
EPO/roo	Reglare pentru contactele auxiliare EPO. Pagina principală EPO: Contact auxiliar de urgență pentru oprirea invertorului în caz de urgență. roo: Pornire/oprire invertor de la distanță Subpagină nC: contact normal închis nO: contact normal deschis
SET + OUT + V	Tensiune de ieșire Valori posibile: 200/208/220/230/240 V Implicit: 230V
SET + IN + OUT	Funcție de repornire automată Valori posibile: ON / OFF Implicit: ON

## 4 Funcționare

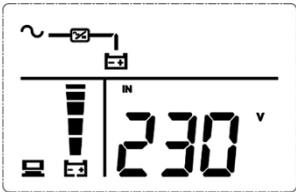
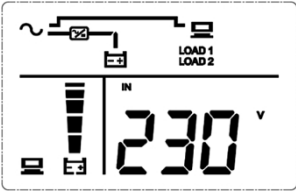
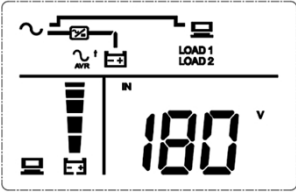
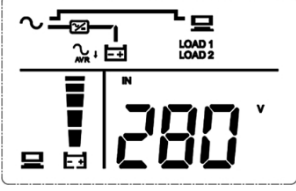
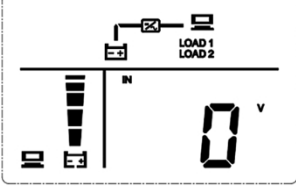
MOD NORMAL	
FUNCȚIE	DESCRIERE
SET + 	Avertizor sonor Valori posibile: ON / OFF Implicit: ON
SET + LOAD 2	Pornit/oprit banc de sarcină 2 Valori posibile: ON / OFF Implicit: ON
SET + OUT + V	Tensiune de ieșire Valori posibile: 200/208/220/230/240 V Implicit: 230 V
SET + IN + OUT	Funcție de repornire automată Valori posibile: ON / OFF Implicit: ON

## 4.7 Butoane multifuncționale







	<p><b>PORNIT / OPRIT</b> Butonul are trei funcții:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Pornirea inverterului</b></li> <li><b>2. Oprirea inverterului</b></li> <li><b>3. Șterge eroarea</b> Când inverterul prezintă o eroare, apăsați butonul și mențineți-l apăsat timp de 1 secundă; eliberați-l după semnalul sonor; inverterul va șterge apoi eroarea.</li> </ol>
	<p><b>STÂNGA</b> Apăsați butonul timp de 0,1 secunde pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mod normal: revenire la afișajul anterior</li> <li>• Mod de reglare parametru: reduce sau modifică o valoare de reglare</li> </ul>
	<p><b>DREAPTA</b> Apăsați butonul timp de 0,1 secunde pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mod normal: pentru a trece la pagina următoare</li> <li>• Mod setare parametru: crește sau modifică o valoare de setare</li> </ul>
	<p><b>ESC</b> Butonul are trei funcții:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Ieșire din modul de reglare</b> În modul de reglare, apăsați butonul timp de 3 secunde pentru a ieși din modul de reglare.</li> <li><b>2. Ieșirea din modul de reglare fără confirmare</b> În modul Setare, apăsați butonul timp de 0,1 secunde pentru a ieși din modul Setare fără a confirma modificările.</li> <li><b>3. Testare baterie</b> Efectuați un test manual al bateriei. (mod normal)</li> </ol>
	<p><b>ENTER</b> Butonul are trei funcții:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Butonul Mute</b> Pentru a dezactiva semnalul sonor de alarmă (mod normal).</li> <li><b>2. Accesați modul Setare</b> Apăsați butonul timp de 3 secunde până când se aude un bip și până când se aprinde pictograma SET.</li> <li><b>3. Confirmați</b> În modul Setare, apăsați butonul timp de 0,1 secunde pentru: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activa modificarea setării curente. Ca confirmare, valoarea începe să clipească.</li> <li>• Salvați modificările setării curente. Ca confirmare, se aude un bip și valoarea clipește.</li> </ul> </li> </ol>

### 4.8 Ecran LCD



#### 4.8.1 Scheme de funcționare

SCHEMĂ	MOD	DESCRIERE
	Stand-by	Invertorul este conectat la rețeaua electrică și bateriile sunt menținute încărcate. Sarcinile nu sunt alimentate.
	Normal	Încărcătorii sunt alimentate direct de la rețeaua electrică, iar bateriile sunt menținute încărcate.
	AVR	Tensiunea de intrare este în afara intervalului de reglare. Transformatorul intern crește sau scade tensiunea de ieșire.
		
	Baterie	Rețea electrică absentă. Sarcinile sunt alimentate de la baterii.

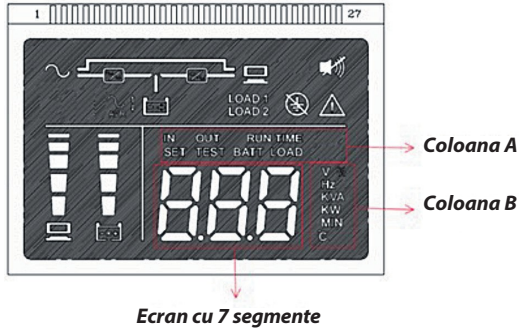
## 4.8.2 Icoane

ICON	NUME	DESCRIERE
	Putere CA	<p>Indică starea sursei de intrare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ON:</b> intrarea CA se află în intervalul de intrare acceptabil.</li> <li>• <b>Clipire:</b> intrarea CA este în afara intervalului de intrare acceptabil, dar este încă suficientă pentru a încărca bateria.</li> <li>• <b>OFF:</b> intrarea CA este în afara intervalului de intrare acceptabil și nu este suficientă pentru a încărca bateria. Aceasta înseamnă că inverterul funcționează în modul baterie.</li> </ul>
	Bănci de încărcare	<p>Indică starea ieșirii.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ON:</b> Banca de încărcare 1 sau 2 este sub tensiune.</li> <li>• <b>OFF:</b> Banca de sarcină 2 nu este alimentată.</li> </ul>
	Baterie	<p>Indică starea bateriei.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ON:</b> Bateria este normală.</li> <li>• <b>Clipire:</b> Anomalii baterie / baterie deconectată</li> </ul>
	AVR	Inverterul stabilizează tensiunea de ieșire.
	Sirenă mută	Alarma sonoră este dezactivată
	Atenție	Indică prezența unei erori Consultați capitolul 5 din manual pentru codurile de eroare.

## 4 Funcționare

ICON	NUMĂR	DESCRIERE
	<p>Bara nivel de încărcare</p>	<p>Indică nivelul de încărcare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ON:</b> bara se aprinde în funcție de nivelul de încărcare            1%-20%: se aprinde primul segment            21%-40%: se aprind primele două segmente. 41%-60%: se aprind primele trei segmente. 61%-80%: se aprind primele patru segmente. 81%-100%: se aprind toate segmentele.            &gt; 100%: toate segmentele se aprind și clipește</li> <li>• <b>Clipsează:</b> prezența unei condiții de suprasarcină</li> </ul>
	<p>Bara nivel baterie</p>	<p>Indică nivelul de încărcare al bateriilor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ON:</b> bara se aprinde în funcție de capacitatea rămasă a bateriei</li> </ul> <p><b>Mod de încărcare:</b>            0%-19%: primul segment clipește            20%-39%: primul segment se aprinde și al doilea segment clipește            40%-59%: primele 2 segmente se aprind și al treilea clipește.            60%-79%: primele 3 segmente se aprind, iar al patrulea clipește.            80%-99%: primele 4 segmente se aprind și al cincilea clipește.            100%: toate cele 5 segmente se aprind.</p> <p><b>Mod descărcare:</b>            100%: toate cele 5 segmente se aprind.            99%-80%: se aprind primele 4 segmente.            79%-60%: se aprind primele 3 segmente.            59%-40%: se aprind primele 2 segmente. 39%-20%: se aprinde primul segment.            19%-1%: primul segment clipește 0%:            niciun segment nu se aprinde.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Clipcitor:</b> primul segment clipește când bateria e pe terminate.</li> </ul>

## 4.8.3 Ecran cu 7 segmente



Coloana A	Coloana B	DESCRIERE
IN	V	Tensiune de intrare
	Hz	Frecvență de intrare
	°C	Temperatură internă (grade Celsius)
ÎNCĂRCARE	%	Valoarea sarcinii totale, în procente
	kVA	Valoarea sarcinii totale (kVA)
	kW	Valoarea sarcinii totale (kW)
Timp de funcționare	MIN	Timp de rezervă rămas cu sarcina actuală (minute)
BATT		Nivelul de încărcare al bateriilor
	V	Tensiunea bateriilor
OUT	V	Tensiune de ieșire
	Hz	Frecvență de ieșire
SET	(diverse)	Invertorul este în modul de reglare.
TEST		Testare baterie în curs

### 4.9 Bară LED și indicatoare de alarmă

BARĂ LED			ALARMĂ	STARE INVERTOR
Verde	Galben	Roșu		
Fix (intermitent)	-	-	-	sector prezent și regulat, baterii în curs de reîncărcare (bara clipește numai dacă rețeaua electrică este prezentă și banca de 2 este oprit).
-	Fix	-	Intermitent la fiecare 0,5 secunde	Stare de alertă
-	Fix	-	Intermitent la fiecare 5 secunde	Invertorul funcționează în modul baterie cu starea bateriei >50%
-	Fix	-	Intermitent la fiecare 2 secunde	Invertorul funcționează în modul baterie cu starea bateriei <25%
-	Clipire	-	Intermitent la fiecare 0,5 secunde	Sfârșitul timpului de rezervă
-	Fix	-	Intermitent la fiecare 5 secunde	Testare baterie
-	-	Fix	Intermitent la fiecare 0,5 secunde	- Defecțiune - Supraîncărcare baterii (mod baterie) - Activare EPO
-	-	Fix	Semnal sonor constant	Defecțiune la oprirea suprasarcină
-	Clipire	-	Intermitent (frecvență variabilă)	Alimentare absentă și banc de sarcină 2 oprit.

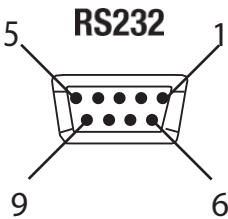
## 4.10 Porturi de comunicare

Invertorul este dotat cu 1 port serial standard RS232, 1 port USB (tip B) și 1 slot SNMP.

Poate fi conectat la majoritatea dispozitivelor NAS și computerelor. Prin conectarea invertorului la un computer, se pot asigura funcții precum:

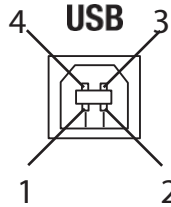
- afișarea tuturor datelor de funcționare și diagnosticare în cazul anomaliilor.
- configurarea funcțiilor speciale, cum ar fi controlul bancurilor de sarcină.
- oprirea automată a tuturor computerelor alimentate de inverter (dacă sunt conectate la rețeaua TCP/IP).

Vizitați site-ul [ups.legrand.com](http://ups.legrand.com) pentru mai multe informații despre interfețele de rețea și software.



**CONECTOR RS232:**

PIN NR.	PIN DEFINE
1	NA
2	RX
3	TX
4	NA
5	GND
6	NA
7	NA
8	NA
9	NA



**CONECTOR USB:**

PIN NO.	PIN DEFINE
1	SUB_VDD
2	IM
3	IP
4	GND_SELV

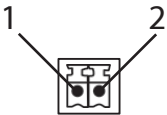
## 4.11 EPO/ROO și contacte uscate

Partea din spate a ASI include un contact care poate fi configurat pentru a fi utilizat ca:

- Emergency Power Off (EPO) pentru conectarea unui buton de urgență pentru oprirea ASI.

- Remote On/Off (rOO) pentru conectarea unui contact care permite oprirea și repornirea de la distanță a invertorului.

Cablurile pot fi conectate până la 1,5 mm<sup>2</sup> cu o lungime maximă de 150 m. Starea implicită a contactului este nC (normal închis). Pentru a modifica starea implicită de la nC la nO (normal deschis), urmați instrucțiunile din paragraful 4.6 pentru a accesa modul Setare.



Există, de asemenea, două contacte uscate care sunt borne de 12 V<sub>cc</sub> / 2 A<sub>cc</sub> și pot fi conectate cabluri de până la 1,5 mm<sup>2</sup> cu o lungime maximă de 150 m. Acestea indică următoarea stare:

- Pin 1-2: baterie descărcată. Când bateriile invertorului sunt descărcate, starea contactului se modifică. Starea implicită este nO (normal deschis).
- Pin 3-4: modul baterie. Când inverterul trece în modul energie stocată, contactul își schimbă starea. Starea implicită este nO (normal deschis).



## 5 Căutarea cauzelor anomaliilor

INDICAȚIE	CAUZĂ POSIBILĂ	SOLUȚIE
Invertorul funcționează în modul baterie chiar dacă alimentarea de la rețea este disponibilă	Siguranța de intrare s-a ars	Înlocuiți siguranța cu una nouă.
	Priza de alimentare nu alimentează invertorul.	Verificați dacă invertorul funcționează la o altă priză. Dacă da, solicitați verificarea primei prize de alimentare de la rețea de către un tehnician calificat.
	Cablul de intrare nu este conectat corect.	Asigurați-vă că cablul de intrare este conectat corect la intrare și la priza de rețea.
	Rețeaua electrică este în afara intervalului de intrare admis al invertorului.	Un tehnician calificat trebuie să verifice rețeaua electrică.
Când invertorul funcționează în mod normal, se emite un semnal sonor de alarmă continuu.	Supraîncărcare	Deconectați câteva sarcini necritice de la ieșirile invertorului până când supraîncărcarea încetează.
Invertorul funcționează corect, dar sarcinile nu sunt alimentate.	-	Asigurați-vă că toate cablurile de alimentare sunt conectate corect la prize și la sarcină. Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență tehnică LEGRAND.

INDICAȚIE	CAUZĂ POSIBILĂ	SOLUȚIE
<p>Invertorul nu funcționează corect în modul baterie: se oprește imediat sau timpul de rezervă este redus semnificativ.</p>	<p>Invertorul a funcționat în modul de energie stocată până la sfârșitul operațiunii.</p>	<p>Reîncărcați bateriile timp de cel puțin 8 ore conectând invertorul la rețeaua electrică.</p>
	<p>Invertorul nu a fost utilizat timp de mai multe luni.</p>	<p>Reîncărcați bateriile timp de cel puțin 8 ore, conectând invertorul la rețeaua electrică. Dacă bateriile nu mai funcționează, contactați un tehnician calificat pentru a le înlocui.</p>
	<p>Bateria s-a descărcat din cauza utilizării frecvente, a condițiilor ambientale sau a depășirii duratei sale medii de viață.</p>	<p>Contactați un tehnician calificat sau serviciul de asistență tehnică LEGRAND pentru a înlocui bateriile.</p>
<p>Zgomot sau miros anormal.</p>	<p>Invertor defect</p>	<p>Opriiți imediat invertorul. Deconectați invertorul de la priza de curent și contactați serviciul de asistență tehnică LEGRAND.</p>

## 5 Căutarea cauzelor anomaliilor

### Coduri de eroare

COD DE EROARE	Descriere	Erorile opresc inverterul?
<b>LOC</b>	Când inverterul este nou, acesta este protejat împotriva porniri accidentale în timpul transportului. Prima pornire a inverterului este posibilă numai dacă cablul de alimentare este conectat la rețeaua electrică.	-
<b>E01</b>	Tensiune înaltă inverter	Da
<b>E02</b>	Inverter de joasă tensiune	Da
<b>E03</b>	Scurtcircuit la ieșire	Da
<b>E06</b>	Relay inverter anormal	Da
<b>E11</b>	Timp de expirare pornire progresivă inverter	Da
<b>E17</b>	Încărcător de înaltă tensiune	Nu
<b>E18</b>	Comunicare EEPROM anormală	Nu
<b>E19</b>	Supraîncălzire	Da
<b>E20</b>	Supraîncărcare	Da
<b>E22</b>	Baterie deconectată	Nu
<b>E23</b>	Baterie slabă	Nu
<b>E25</b>	Tensiune baterie scăzută	Nu
<b>E26</b>	Sfârșitul funcționării în modul de energie stocată	Da
<b>E27</b>	Supraîncălzire inverter	Da
<b>E28</b>	Ventilator blocat	Nu
<b>E29</b>	EPO activat	Da

## 6 Întreținere



### ATENȚIE

Toate operațiunile indicate în acest capitol trebuie efectuate exclusiv de către un TEHNICIAN CALIFICAT.

Această definiție se referă la persoanele care dețin calificarea tehnică specifică și sunt informate cu privire la procedurile de instalare, montare, reparare și utilizare a echipamentului în condiții de siguranță. Tehnicianul este calificat în conformitate cu normele de siguranță naționale aplicabile intervențiilor efectuate pe echipamente care funcționează sub tensiune electrică periculoasă și trebuie să utilizeze echipamentele de protecție individuală impuse de normele de siguranță naționale.

### 6.1 Schimbarea bateriilor



### PERICOL

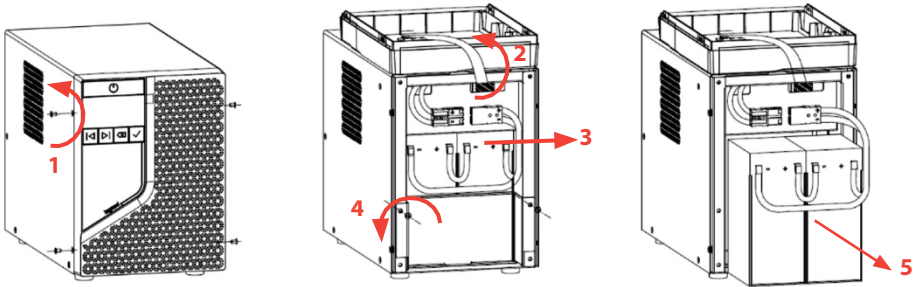
Bateria poate prezenta un risc de descărcare electrică și de curent de scurtcircuit ridicat.

Înainte de a proceda la schimbarea bateriilor, este obligatoriu să citiți capitolul 2.

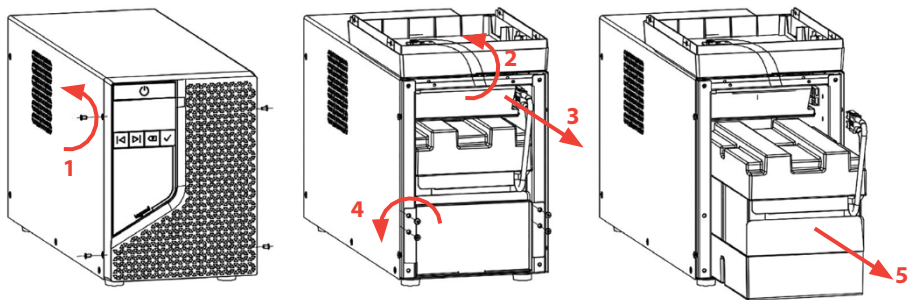
Bateriile pot fi înlocuite numai cu baterii de același tip și în număr egal. Bateriile trebuie să fie noi.

Dacă marca bateriei este diferită de cea originală, autonomia estimată a bateriei afișată pe ecranul invertorului ar putea să nu fie fiabilă.

#### KEOR SPE 750-1000



#### KEOR SPE 1500-2000-3000



- 1) Oprii învertorul.
- 2) Deconectați cablul de intrare de la priza de alimentare.
- 3) Cu ajutorul unei șurubelnițe cruciforme, scoateți cele patru șuruburi negre situate pe părțile laterale ale învertorului (imaginea fazei 1).
- 4) Așezați placa frontală pe partea superioară a învertorului pentru a facilita accesul la conexiunile bateriei (imaginea fazei 2).
- 5) Deconectați conectorul roșu de la baterie (imaginea fazei 3).
- 6) Cu ajutorul unei șurubelnițe cruciforme, scoateți șuruburile plăcii de fixare argintii a blocului bateriei. KEOR SPE 750-1000 are două șuruburi, KEOR SPE 1500-2000-3000 are patru șuruburi (imaginea etapa 4).
- 7) Trageți de limba transparentă pentru a scoate blocul bateriei din învertor (imaginea fazei 5).

### 6.2 Informații precise privind bateriile

Model	Sursă baterie 1	Sursă baterie 2
<b>750 VA</b>	2 bucăți Minhua tip MS7-12	2 bucăți Ritar tip RT1270
<b>1000 VA</b>	2 bucăți Minhua tip MS9-12	2 bucăți Ritar tip RT1290
<b>1500 VA</b>	3 bucăți Minhua tip MS9-12	3 bucăți Ritar tip RT1290
<b>2000 VA</b>	4 bucăți Minhua tip MS9-12	4 bucăți Ritar tip RT1290
<b>3000 VA</b>	4 bucăți Minhua tip MS9-12	4 bucăți Ritar tip RT1290EP

### 6.3 Înlocuirea siguranțelor

Priza de intrare include un siguranță pentru modelele 750-1000-1500 VA. Dacă siguranța trebuie înlocuită, deconectați cablul de intrare și utilizați o șurubelniță pentru a scoate siguranța din suportul său. În schimb, pentru modelele 2000 - 3000 VA există un suport dedicat pentru siguranțe.

Model	SIGURANȚĂ INTRARE
<b>750 VA</b>	F10AH250V (5 x 20 mm)
<b>1000 VA</b>	
<b>1500 VA</b>	
<b>2000 VA</b>	F20AH250V (6,3 x 32 mm)
<b>3000 VA</b>	

## 7 Depozitare și demontare

### 7.1 Depozitare

Invertorul poate fi depozitat într-un mediu cu temperatură cuprinsă între 0 °C (+32 °F) și +50 °C (+122 °F) și umiditate sub 90% (fără condens).

În orice caz, se recomandă depozitarea invertorului într-un mediu cu o temperatură ambiantă cuprinsă între +20 °C (+68 °F) și +25 °C (+77 °F) pentru a prelungi durata de viață a bateriei.

Bateria instalată în invertor este o baterie cu plumb/acid, sigilată și care nu necesită întreținere (VRLA). Bateria trebuie încărcată timp de 8 ore la fiecare 3 luni, conectând invertorul la priza de alimentare de la rețea. Repetați această procedură la fiecare două luni dacă temperatura ambiantă de depozitare este mai mare de +25 °C (+77 °F).

#### INDICAȚIE

Invertorul nu trebuie niciodată depozitat dacă bateriile sunt parțial sau total descărcate. LEGRAND declină orice responsabilitate în cazul unor daune sau funcționări defectuoase cauzate de depozitarea invertorului în condiții necorespunzătoare.

### 7.2 Demontare



#### PERICOL

Operațiunile de eliminare trebuie încredințate exclusiv unui electrician calificat.

Instrucțiunile din acest capitol trebuie considerate orientative: în fiecare țară se aplică reglementări specifice privind eliminarea deșeurilor electronice și a deșeurilor periculoase, cum ar fi bateriile. Este obligatoriu să se respecte standardele în vigoare în țara în care este utilizat echipamentul. Asigurați-vă că eliminați fiecare componentă a echipamentului în mod ecologic.

#### 7.2.1 Eliminarea bateriilor



Bateriile trebuie eliminate la un centru autorizat pentru deșeuri toxice. Eliminarea acestora ca deșeuri obișnuite este interzisă.

Informați-vă la autoritățile competente din țara în care se desfășoară operațiunile pentru aflați procedurile care trebuie urmate.



#### ATENȚIE

Bateria poate prezenta un risc de electrocutare și de curent de scurtcircuit ridicat.

În timpul funcționării pe baterii, trebuie respectate prescripțiile indicate în capitolul 2.

#### 7.2.2 Eliminarea invertorului

Invertorul trebuie eliminat după ce au fost îndepărtate diferitele părți din care este alcătuit.

Pentru operațiunile de eliminare, este necesar să se utilizeze echipamente de protecție individuală. Clasificați componentele pe categorii de materiale (metale precum cupru, plastic etc.) în conformitate cu sortarea selectivă în vigoare în țara în care echipamentul este eliminat.

În cazul în care componentele trebuie depozitate înainte de eliminare, asigurați-vă că acestea sunt păstrate la adăpost de intemperii pentru a preveni contaminarea solului și a cursurilor de apă.

#### 7.2.3 Eliminarea componentelor electronice

Pentru eliminarea deșeurilor electronice, consultați standardele în vigoare.



Acest simbol indică faptul că, pentru a preveni efectele nocive asupra mediului și asupra persoanelor, acest produs trebuie eliminat separat de deșeurile menajere, prin predarea sa la un centru de colectare autorizat, în conformitate cu legislația în vigoare în statele membre ale Uniunii Europene în materie de deșeuri. Eliminarea produsului în mod neconform cu dispozițiile locale în vigoare este pasibilă de sancțiuni legale. Se recomandă să vă asigurați că

echipamentul este supus reglementărilor privind DEEE din țara în care este utilizat.

## 8 Caracteristici tehnice

### CARACTERISTICI GENERALE

	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Putere nominală (VA)	750	1000	1500	2000	3000
Putere activă (W)	600	800	1200	1600	2400
Tehnologie	Linie interactivă (VI)				
Formă de undă	undă sinusoidală				
Timp de transfer	2-8 (tip)				
Clasă de protecție (EN/IEC 61140)	I				
Categorie de supratensiune	OVC II				
Curent de scurtcircuit admisibil (kA)	$1 \leq I_{cw} \leq 3$				

### CARACTERISTICI ELECTRICE INTRĂRI

	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Tensiune nominală (V)	200/208/220/230/240 ~ 1ph				
Interval de tensiune (V)	de la 175 la 288 (la sarcină maximă)				
Frecvență nominală (Hz)	50 / 60 ± 3 cu detectare automată				
Curent maxim (A)	4,03	5,37	8,06	9,99	15,99
Siguranță înlocuibilă	5x20 mm F 10 A	5x20 mm F 10A	5x20 mm F 10A	32x6 mm F 20A	32x6 mm F 20A
Intrare	IEC C14			IEC C20	

## CARACTERISTICI ELECTRICE IEȘIRI

	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Tensiune nominală (V)	230 ~ 1ph Mod baterie: ±10%				
Frecvență nominală (Hz)	50 / 60 ± 1 (mod baterie)				
Curent maxim (A)	3,41	4,55	6,82	9,09	13,64
Capacitate de suprasarcină	Mod normal 110% < sarcină < 120%: 5 min. 120% < încărcare < 130%: 10 sec încărcare > 130%: oprire imediată  Mod baterie încărcare > 110 % ±10%: 1,5 sec				
Ieșiri	6 x IEC C13	8 x IEC C13			8 x IEC C13 1 x IEC C19
Eficiență	până la 96%		până la 97%		

## CARACTERISTICI BATERII ȘI ÎNCĂRCĂTOARE

	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Număr de baterii	2	2	3	4	4
Tip baterii	12V – 7Ah 6 celule VRLA	12V – 9Ah 6 celule VRLA			
	cu supapă de reglare plumb-acid, fără întreținere				
Timp de funcționare la 80% din sarcină (min)	3,7				3
Timp de încărcare	6-8 ore la 90% din încărcare				

## 8 Caracteristici tehnice

### CARACTERISTICI

	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Interfață vizuală	Ecran cu 7 segmente cu cinci butoane și LED				
Porturi de comunicare	Contacte securi RS232 USB tip B Loc pentru card SNMP				
Protecții	Protecție electronică împotriva supratensiunilor, scurtcircuitelor și descărcărilor excesive ale bateriei Oprire în cazul depășirii limitei de funcționare și a supraîncălzirii Oprire automată în urma declanșării protecției Protecție tensiuni de retur Blocare de urgență la distanță EPO				
leșiri	2 bănci (1 programabilă)				

### CARACTERISTICI MECANICE

	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Dimensiuni: L x P x H (mm)	238 x 325 x 170		238 x 438 x 170		
Greutate netă cu baterii (kg)	14,0±5	14,5±5	18,9±5%	23,0±5%	26,5±5%

## CONDIȚII AMBIENTALE

	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Temperatura de funcționare (°C)	0 până la +40 (+20 până la +25 recomandată pentru a prelungi durata de viață a bateriei)				
Umiditate relativă în timpul funcționării	< 95% fără condens				
Temperatură de depozitare (°C)	0 până la +50 (+20 până la +25 recomandat pentru a menține durata de viață a bateriei)				
Nivel de zgomot la 1 metru (dBA)	< 45				
Grad de protecție (IEC 529)	IP 20				
Altitudine de funcționare	până la 3000 metri deasupra nivelului mării fără declasare				
Grad de poluare	PD2				
Clasă climatică (EN IEC 60721-3-3)	3K22				
Clasă climatică specială (EN IEC 60721-3-3)	3Z2				
Clasă biologică (EN IEC 60721-3-3)	3B2				
Clasa substanțelor active din punct de vedere mecanic (EN IEC 60721-3-3)	3S5				
Clasa mecanică (EN IEC 60721-3-3)	3M11				

## DIRECTIVE ȘI STANDARDE DE REFERINȚĂ

Mărci	CE, CMIM, UKCA
Securitate	Directiva 2014/35/UE EN IEC 62040-1
EMC	Directiva 2014/30/UE EN IEC 62040-2



## Cuprins

---

<b>1</b>	<b>Introducere</b>	<b>36</b>
<b>2</b>	<b>Cerințe normative și de siguranță</b>	<b>38</b>
<b>3</b>	<b>Instalare</b>	<b>41</b>
<b>4</b>	<b>Funcționare</b>	<b>42</b>
<b>5</b>	<b>Depanare</b>	<b>56</b>
<b>6</b>	<b>Întreținere</b>	<b>59</b>
<b>7</b>	<b>Depozitare și demontare</b>	<b>61</b>
<b>8</b>	<b>Specificații tehnice</b>	<b>62</b>



## **PERICOL**

Este necesar să citiți cu atenție întregul manual înainte de a efectua orice operațiune. Keor SPE trebuie utilizat numai în medii rezidențiale și comerciale.

### **1.1 Scopul manualului**

Scopul acestui manual este de a oferi utilizatorului instrucțiuni pentru instalarea și utilizarea în condiții de siguranță a UPS-ului Keor SPE, denumit în continuare „echipament” în restul manualului. Numai tehnicienii calificați pot efectua procedurile de întreținere obișnuite, astfel cum sunt explicate în anexă.

Operațiunile de întreținere extraordinare nu sunt tratate, deoarece sunt de competența exclusivă a Serviciului de asistență tehnică LEGRAND.

Utilizarea prevăzută și configurațiile avute în vedere pentru echipament, astfel cum sunt prezentate în acest manual, sunt singurele permise de producător.

Orice altă utilizare sau configurație trebuie convenită în prealabil în scris cu producătorul, iar în acest caz acordul scris va fi atașat manualelor de instalare și de utilizare.

Textul original al acestei publicații, redactat în limba engleză, este singura referință pentru soluționarea litigiilor de interpretare legate de traducerea în alte limbi.

### **1.2 Actualizarea manualului**

Manualul reflectă stadiul actual al tehnicii la momentul introducerii echipamentului pe piață. Publicația este conformă cu directivele în vigoare la data respectivă. Manualul nu poate fi considerat inadecvat în cazul intrării în vigoare a unor noi standarde sau al modificării echipamentului.

Orice completare la manual pe care producătorul o consideră oportună să o trimită utilizatorilor trebuie păstrată împreună cu manualul, din care va deveni parte integrantă.

Versiunea actualizată a manualului este disponibilă pe Internet la adresa <https://ups.legrand.com>

### 1.3 Condiții de garanție

Condițiile de garanție pot varia în funcție de țara în care este vândut UPS-ul. Verificați valabilitatea și durata cu reprezentantul local de vânzări LEGRAND.

În cazul în care produsul prezintă o defecțiune, contactați Serviciul de asistență tehnică LEGRAND, care vă va furniza toate instrucțiunile necesare.

Nu returnați nimic fără autorizarea prealabilă a LEGRAND.

LEGRAND nu este responsabil pentru costuri precum:

- pierderi de profituri sau venituri.
- pierderi de echipamente, date sau software.
- reclamații din partea terților.
- orice daune aduse persoanelor sau bunurilor din cauza utilizării necorespunzătoare, a modificărilor tehnice neautorizate sau a modificărilor.
- orice daune aduse persoanelor sau bunurilor din cauza instalărilor în care nu a fost garantată respectarea deplină a standardului care reglementează aplicațiile specifice de utilizare.

Producătorul declină orice responsabilitate indirectă sau directă care decurge din:

- asamblarea și cablarea efectuate de personal care nu este pe deplin calificat în conformitate cu standardele naționale pentru a lucra cu echipamente care prezintă riscuri electrice.
- nerespectarea instrucțiunilor de instalare și întreținere și utilizarea echipamentului în mod diferit de specificațiile din manuale.
- utilizarea de către personalul care nu a citit și înțeles pe deplin conținutul manualului de utilizare.
- utilizarea care nu respectă standardele specifice utilizate în țara în care este instalat echipamentul.
- modificări aduse echipamentului, software-ului, logicii de funcționare, cu excepția cazului în care acestea au fost autorizate în scris de către producător.
- reparații care nu au fost autorizate de Serviciul de asistență tehnică LEGRAND.
- deteriorarea cauzată intenționat, din neglijență, de forță majoră, fenomene naturale, incendiu sau infiltrații de lichide.

### 1.4 Drepturi de autor

Informațiile conținute în acest manual nu pot fi divulgate către terți. Orice duplicare parțială sau totală a manualului prin fotocopiere sau alte sisteme, inclusiv scanarea electronică, care nu este autorizată în scris de către producător, încalcă condițiile de drepturi de autor și poate duce la urmărirea penală.

LEGRAND își rezervă drepturile de autor asupra acestei publicații și interzice reproducerea integrală sau parțială a acesteia fără autorizarea prealabilă scrisă.

## 2 Cerințe de reglementare și siguranță

Această secțiune conține instrucțiuni importante de siguranță și de utilizare care trebuie respectate întotdeauna în timpul instalării, utilizării și întreținerii UPS-ului.



UPS-ul funcționează cu tensiuni înalte periculoase. Numai tehnicienii calificați și autorizați de LEGRAND trebuie să efectueze operațiunile de întreținere obișnuite. Operațiunile de întreținere extraordinare trebuie efectuate de personalul Serviciului de asistență tehnică LEGRAND.

- Acest produs trebuie instalat în conformitate cu normele de instalare, de preferință de către un electrician calificat. Instalarea și utilizarea incorectă pot duce la riscul de electrocutare sau incendiu. Înainte de a efectua instalarea, citiți instrucțiunile și luați în considerare locația specifică de montare a produsului. Nu deschideți, nu demontați, nu modificați și nu alterați dispozitivul, cu excepția cazului în care instrucțiunile specifică acest lucru. Toate produsele Legrand trebuie deschise și reparate exclusiv de personal instruit și aprobat de Legrand. Orice deschidere sau reparație neautorizată anulează complet toate responsabilitățile și drepturile de înlocuire și garanții. Utilizați numai accesoriile marca Legrand.
- Asigurați-vă că tensiunea, frecvența și sarcina de ieșire a rețelei electrice corespund cu cele ale UPS-ului (verificați eticheta produsului și specificațiile tehnice).
- Dacă în timpul operațiunii de despachetare se constată existența unor deteriorări vizibile ale produsului, nu instalați UPS-ul și returnați-l distribuitorului sau revânzătorului.
- Înainte de a alimenta orice echipament, asigurați-vă că UPS-ul este conectat la o priză cu împământare.
- Nu încercați să deschideți sau să dezamblați UPS-ul; nu există piese care pot fi înlocuite de utilizator. Deschiderea carcasei va anula garanția și va introduce riscul de electrocutare.
- Asigurați-vă că UPS-ul este complet oprit atunci când este transportat.
- Cablul de alimentare detașabil acționează ca un dispozitiv de separare. Priză de alimentare trebuie să fie instalată în apropierea UPS-ului și trebuie să fie ușor accesibilă.
- În cazul unei întreruperi a alimentării cu energie electrică, nu deconectați cablul de intrare. Trebuie asigurată continuitatea împământării pentru sarcinile conectate.
- Nu conectați la ieșirea UPS-ului dispozitive care nu sunt legate de computer, cum ar fi echipamente medicale, de susținere a vieții și echipamente electrice casnice.
- Nu conectați imprimantele laser la prizele UPS din cauza curentului ridicat de pornire al acestora.
- UPS-ul funcționează cu sisteme TT și TN.
- În caz de urgență, opriți imediat UPS-ul și deconectați cablul de alimentare de la rețeaua electrică.
- Nu permiteți pătrunderea lichidelor sau a obiectelor străine în UPS.
- UPS-ul este destinat instalării în interior, într-un mediu interior ventilat și controlat, cu o temperatură cuprinsă între 0 °C (+32 °F) și +40 °C (+104 °F) și umiditate fără condens <95%.
- Nu instalați UPS-ul în locuri cu scântei, fum și gaze periculoase sau în locuri cu apă și umiditate excesivă. Mediile prăfuite, corozive și sărate pot deteriora UPS-ul.
- Nu conectați intrarea UPS la propria ieșire.
- Nu conectați o priză multiplă sau un supresor de supratensiune la UPS pentru a evita potențialele suprasarcini.

- Asigurați-vă că cablurile de ieșire nu au o lungime mai mare de 10 metri.
- Păstrați o distanță de 20 cm în jurul UPS-ului pentru a permite circulația aerului. Evitați expunerea la lumina directă a soarelui sau instalarea în apropierea aparatelor care emit căldură.
- Nu amplasați UPS-ul în apropierea echipamentelor care generează câmpuri electromagnetice puternice sau care sunt sensibile la câmpuri electromagnetice.
- Bateriile trebuie reîncărcate la fiecare 3 luni dacă UPS-ul nu este utilizat. Pentru a face acest lucru, conectați cablul de intrare la o priză de curent cu împământare.
- Pentru a proteja durata de viață a bateriilor, UPS-ul trebuie utilizat într-un mediu cu o temperatură cuprinsă între +20 °C (+68 °F) și +25 °C (+77 °F).
- UPS-ul este echipat cu un sistem de repornire automată. În cazul revenirii alimentării de la rețea după terminarea funcționării bateriei, UPS-ul revine la funcționarea normală, alimentând sarcinile de ieșire.
- UPS-ul este echipat cu un sistem automat de protecție împotriva retroalimentării.
- La instalarea echipamentului, asigurați-vă că suma curentului de scurgere al UPS-ului și al echipamentului conectat nu depășește 3,5 mA.
- Mufa cablului de intrare BS1363 este proiectată pentru un curent maxim de 13 A. Prin urmare, se recomandă verificarea sarcinii pentru aplicațiile în care curentul de intrare ar putea depăși această limită.



### ATENȚIE

Bateriile din interiorul UPS-ului nu pot fi înlocuite de utilizator. Întreținerea bateriilor trebuie efectuată numai de personal autorizat în domeniul riscurilor electrice.

O baterie poate prezenta un risc de electrocutare și arsuri din cauza curentului ridicat de scurtcircuit. Bateriile defecte pot atinge temperaturi care depășesc pragurile de ardere pentru suprafețele care pot fi atinse. Când lucrați cu baterii, trebuie respectate următoarele precauții:

- scoateți ceasurile, inelele sau alte obiecte metalice.
- utilizați scule cu mânere izolate.
- purtați mănuși și cizme de cauciuc.
- Nu așezați scule sau piese metalice pe baterii.
- deconectați sursa de încărcare înainte de a conecta sau deconecta bornele bateriei.
- Verificați dacă bateria este legată la pământ în mod accidental. Dacă este legată la pământ în mod accidental, îndepărtați sursa de la pământ.  
Contactul cu orice parte a unei baterii legată la pământ poate provoca electrocutare. Probabilitatea unei astfel de electrocutări poate fi redusă dacă legăturile la pământ sunt îndepărtate în timpul instalării și întreținerii (aplicabil echipamentelor și surselor de alimentare cu baterii la distanță care nu au un circuit de alimentare legat la pământ).
- Nu lăsați niciodată bornele cablurilor sub tensiune fără protecție izolată.
- Când înlocuiți bateriile, înlocuiți-le cu baterii sau pachete de baterii de același tip și număr. Există riscul de explozie dacă bateriile sunt înlocuite cu un tip incorect.

## 2 Cerințe de reglementare și siguranță

---

 **ATENȚIE**

Nu aruncați bateriile în foc. Bateriile pot exploda.

Nu deschideți și nu deteriorați bateriile. Electrolitul eliberat este nociv pentru piele și ochi. Poate fi toxic. Pentru cerințele de eliminare, consultați legile locale și standardele relevante.

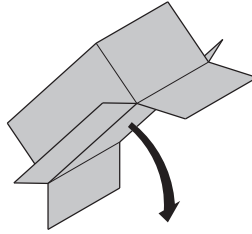
 **AVERTISMENT**

Keor SPE este un produs UPS de categoria C2 conform EN IEC 62040-2

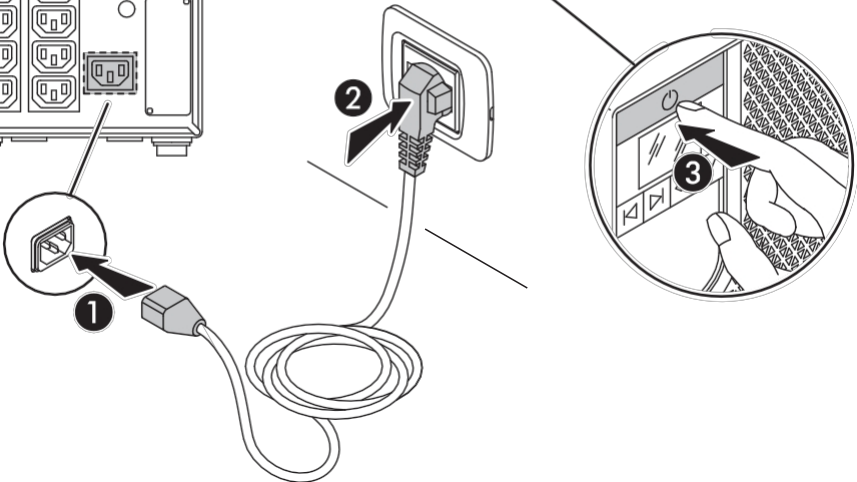
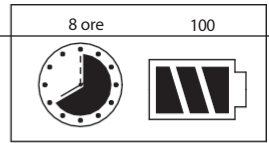
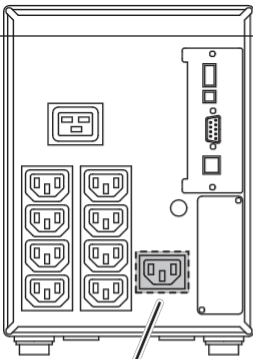
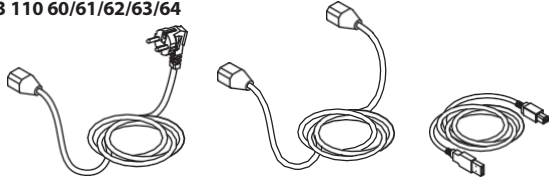
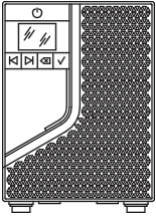
Într-un mediu rezidențial, acest produs poate provoca interferențe radio, caz în care utilizatorul poate fi obligat să ia măsuri suplimentare.

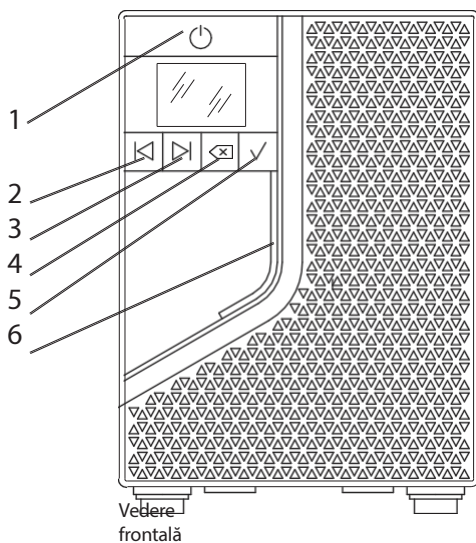
3 Instalare

750VA	3 110 60 3 112 55
1000VA	3 110 61 3 112 56
1500VA	3 110 62 3 112 57
2000VA	3 110 63 3 112 58
3000VA	3 110 64 3 112 59

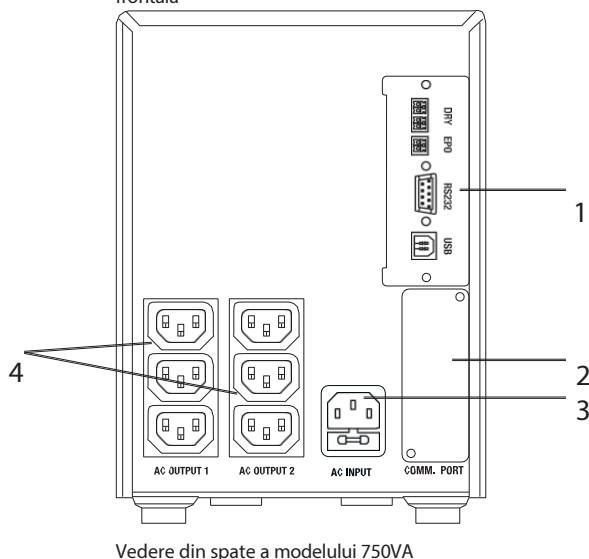


3 110 60/61/62/63/64

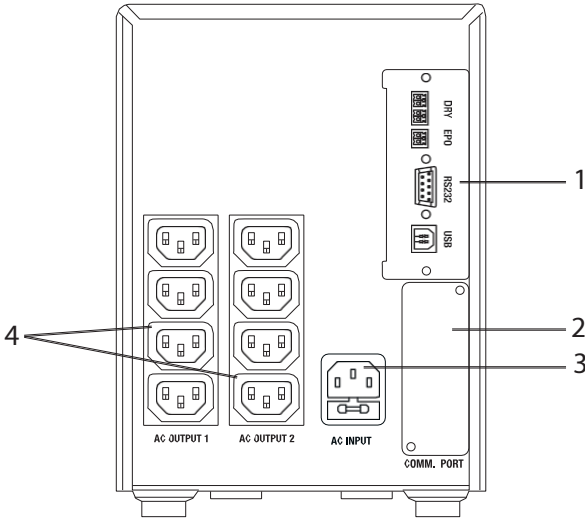


**4.1 Prezentare generală**

1. Buton ON/OFF
2. Derulare spre stânga
3. Derulare spre dreapta
4. ESC
5. Enter
6. LED

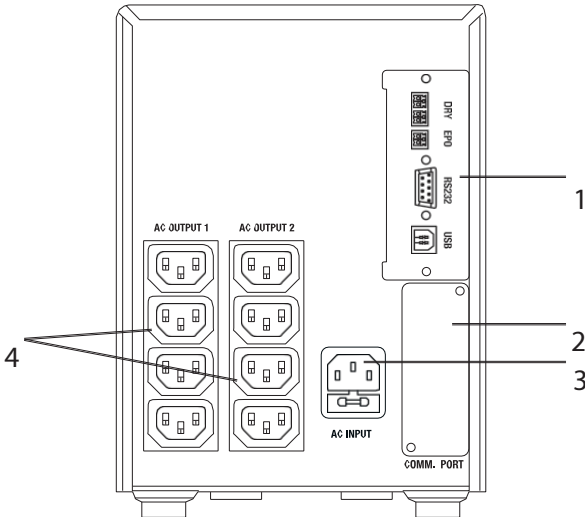


1. Porturi de comunicare
2. Slot SNMP
3. Intrare AC Intrare și siguranță de intrare
4. Priză



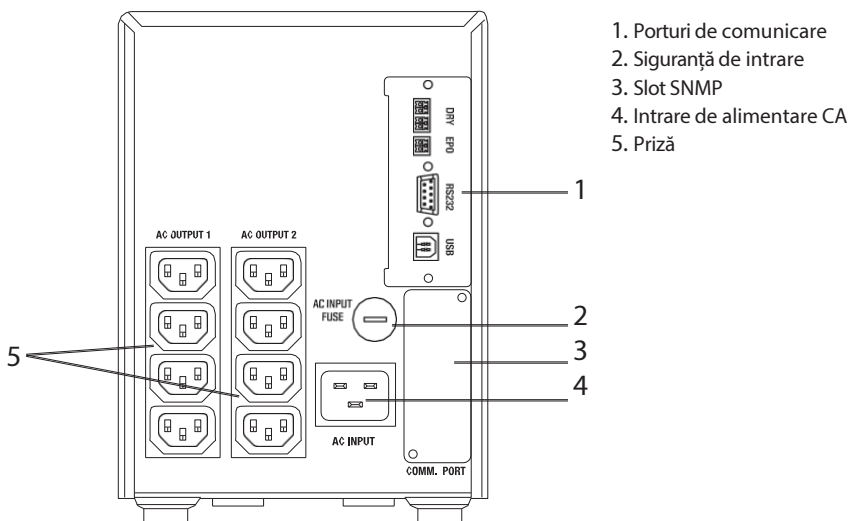
1. Porturi de comunicare
2. Slot SNMP
3. Intra AC și siguranță de intrare
4. Prize

Vedere din spate a modelului 1000VA



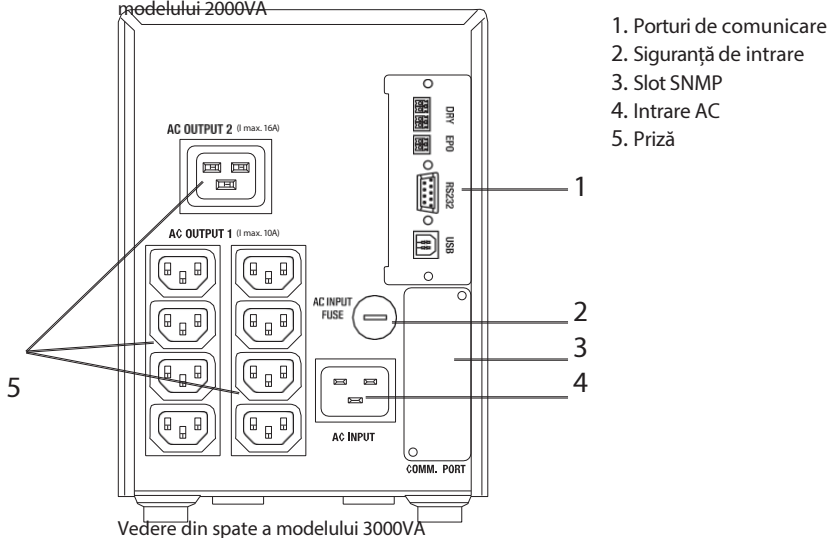
1. Porturi de comunicație
2. Slot SNMP
3. Intra AC Intra și siguranță de intrare
4. Prize

Vedere din spate a modelului 1500VA



1. Porturi de comunicare
2. Siguranță de intrare
3. Slot SNMP
4. Intrare de alimentare CA
5. Priză

Vedere din spate a modelului 2000VA



1. Porturi de comunicare
2. Siguranță de intrare
3. Slot SNMP
4. Intrare AC
5. Priză

Vedere din spate a modelului 3000VA

## 4.2 Procedura de pornire

### 4.2.1 Mod normal

1. Asigurați-vă că sursa de alimentare cu energie electrică utilizată are o tensiune/frecvență adecvată și o protecție în amonte de 10 A sau 16 A (în funcție de puterea UPS-ului).
2. Conectați cablul de alimentare al UPS-ului la intrarea UPS-ului pe o parte și la priza de alimentare de la rețea pe cealaltă parte.
3. UPS-ul reîncarcă bateria de fiecare dată când se află în modul de așteptare. Se recomandă încărcarea bateriei cu cel puțin 8 ore înainte de conectarea sarcinilor.
4. Conectați sarcinile la prizele UPS. Asigurați-vă că puterea sarcinilor poate fi gestionată de UPS.
5. Apăsăți butonul ON/OFF timp de 1 secundă pentru a porni UPS-ul și a alimenta sarcinile. Bara LED se aprinde în verde, însoțită de un semnal sonor de 1 secundă.

### INDICAȚIE

UPS-ul are o funcție de repornire automată. În cazul în care alimentarea de la rețea se întrerupe și UPS-ul ajunge la sfârșitul timpului de rezervă, sarcina va fi alimentată automat când alimentarea de la rețea revine, dacă setarea de pornire automată este activată.

### 4.2.2 Pornire la rece

1. Asigurați-vă că bateria internă este complet încărcată.
2. Conectați sarcinile la prize.
3. Cu alimentarea de la rețea întreruptă, apăsați butonul ON/OFF timp de 3 secunde pentru a porni UPS-ul și a alimenta sarcinile în modul baterie.

### INDICAȚIE

Frecvența de ieșire în această condiție este ultima frecvență înregistrată de UPS când rețeaua electrică era prezentă.

### INDICAȚIE

La prima pornire a UPS-ului după achiziționare, nu este posibilă pornirea în modul baterie (pornire la rece).

## 4.3 Butonul Mute

Când buzzerul este activ, apăsați butonul „” (Dezactivare alarmă) timp de 0,1 secunde pentru a dezactiva alarma curentă.


În cazul unei noi alarme, buzzerul va fi reactivat automat. Când buzzerul este dezactivat, apăsați butonul timp de 0,1 secunde pentru a-l porni din nou.

## 4.4 Oprire

1. Apăsăți și țineți apăsat butonul ON/OFF până când UPS-ul se oprește.
2. UPS-ul nu mai alimentează prizele.
3. Deconectați UPS-ul de la priza de alimentare cu energie electrică.

#### 4.5 Testarea bateriei

Este posibil să efectuați un test manual al bateriei dacă UPS-ul funcționează în mod normal și bateria este complet încărcată.

Apăsați și țineți apăsat butonul „” (Testare baterie) timp de 3 secunde și eliberați-l după ce auziți un bip: UPS-ul va trece în modul baterie și va efectua un test al bateriei de 10 secunde. După aceea, UPS-ul va reveni în modul linie.


Dacă rezultatul testului este corect, afișajul va indica PAS timp de 7 secunde, apoi va reveni la datele vizualizate anterior.






Dacă rezultatul testului este anormal, afișajul va indica FAL timp de 7 secunde, apoi va reveni la datele afișate anterior. Pictograma de lipsă a bateriei/inlocuire baterie () va clipi până când se apasă butonul ON/OFF (ștergere eroare).


În cazul în care se încearcă efectuarea unui test al bateriei în timp ce UPS-ul funcționează în modul baterie, afișajul va afișa noP timp de 7 secunde, apoi va reveni la datele afișate anterior.

## 4.6 Modul de configurare


Este posibil să modificați unii parametri ai UPS-ului în timp ce acesta se află în modul standby sau în modul normal.


Apăsați și mențineți apăsat butonul  (Setare/Resetare) timp de 3 secunde, până când se aude un semnal sonor și se afișează pictograma SET.

Utilizați butonul  (Modificare parametru) pentru a introduce parametrul care trebuie modificat. Ca confirmare, valoarea afișată pe cifre va începe să clipească. Apăsați butonul  (Modificare parametru) pentru a ieși din parametru. În timp ce valoarea selectată clipește, utilizați butoanele  (Creștere) și  (Scădere) pentru a modifica valorile parametrului și confirmați valoarea cu butonul  (Modificare parametru). Ca confirmare, se aude un semnal sonor și valoarea afișată pe cifre încetează să mai clipească.






Pentru a ieși din modul de configurare, apăsați și mențineți apăsat butonul de configurare () timp de 3 secunde. Dacă nu se apasă niciun buton, după 1 minut UPS-ul iese din modul de configurare.

Tabelele următoare indică parametrii care pot fi setați în modul de așteptare și în modul normal.

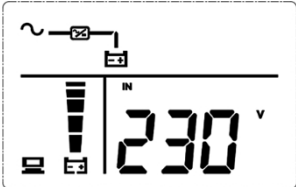
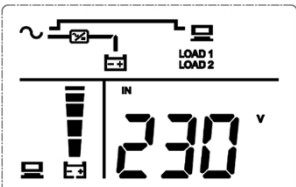
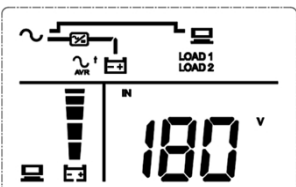
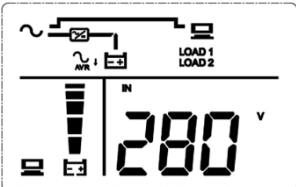
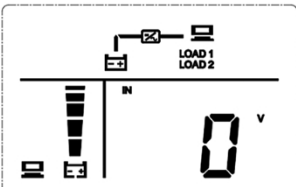
MOD STANDBY	
FUNCȚIE	DESCRIERE
SET + 	Buzzer Valori posibile: pornit / oprit Implicit: pornit
EPO/roo	Setare pentru contactul auxiliar EPO.  Pagina principală EPO: Contact auxiliar de urgență pentru oprirea UPS-ului în caz de urgență roo: pornire/oprire de la distanță a UPS-ului  Subpagină nC: contact normal închis nO: contact normal deschis
SET + OUT + V	Tensiune de ieșire  Valori posibile: 200/208/220/230/240 V Implicit: 230V
SET + IN + OUT	Funcție de repornire automată Valori posibile: on / oFF Implicit: on

MOD NORMAL	
FUNCȚIE	DESCRIERE
SET + 	Buzzer Valori posibile: ON / OFF Implicit: ON
SET + LOAD 2	Puneți în funcțiune/opriți banca de încărcare 2 Valori posibile: ON / OFF Implicit: ON
SET + OUT + V	Tensiune de ieșire Valori posibile: 200/208/220/230/240 V Implicit: 230V
SET + IN + OUT	Funcție de repornire automată Valori posibile: ON / OFF Implicit: ON







#### 4.7 Butoane multifuncționale



	<p><b>PORNIT / OPRIT</b> Butonul are trei funcții:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Pornirea UPS-ului</b></li> <li><b>2. Oprirea UPS-ului</b></li> <li><b>3. Ștergerea erorii</b></li> </ol> <p>Când UPS-ul are o eroare, apăsați și țineți apăsat butonul timp de 1 secundă, eliberați-l după un bip, iar UPS-ul va șterge eroarea</p>
	<p><b>STÂNGA</b> Apăsați butonul timp de 0,1 secunde pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mod normal: treceți la afișajul anterior</li> <li>• Mod configurare: reduceți un număr sau modificați o valoare de setare</li> </ul>
	<p><b>DREAPTA</b> Apăsați butonul timp de 0,1 secunde pentru a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mod normal: treceți la afișajul următor</li> <li>• Mod de configurare: creșteți o valoare sau modificați o valoare de setare</li> </ul>
	<p><b>ESC</b> Butonul are trei funcții:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Ieșirea din modul de configurare</b> În modul de configurare, apăsați și țineți apăsat butonul timp de 3 secunde pentru a ieși din modul de configurare.</li> <li><b>2. Ieșire din setarea fără confirmare</b> În modul de configurare, apăsați butonul timp de 0,1 secunde pentru a ieși din setarea curentă fără a confirma modificările.</li> <li><b>3. Testare baterie</b> Efectuați un test manual al bateriei. (mod normal)</li> </ol>
	<p><b>ENTER</b> Butonul are trei funcții:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Butonul de mut</b> Pentru a opri alarma (mod normal).</li> <li><b>2. Intrați în modul de configurare</b> Apăsați și țineți apăsat butonul timp de 3 secunde până când se aude un bip și pictograma SET se aprinde.</li> <li><b>3. Confirmare</b> În modul de configurare, apăsați butonul timp de 0,1 secunde pentru a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activați editarea setării curente. Ca confirmare, valoarea afișată pe cifre va începe să clipească.</li> <li>• Salvați modificările setării curente. Ca confirmare, se aude un bip și valoarea afișată pe cifre încetează să clipească.</li> </ul> </li> </ol>

**4.8 Afișaj LCD**
**4.8.1 Diagrame de funcționare**

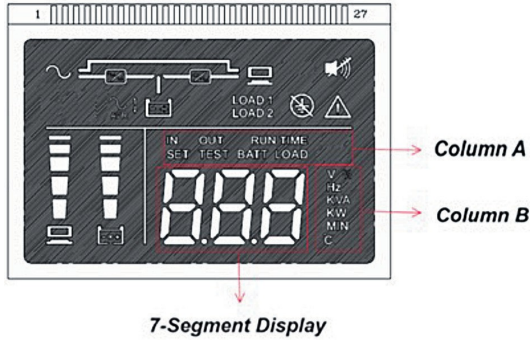
DIAGRAMĂ	MOD	DESCRIERE
	Standby	UPS-ul este conectat la rețeaua electrică, iar bateriile sunt menținute încărcate. Sarcinile nu sunt alimentate.
	Normal	Sarcinile sunt alimentate direct de la rețeaua electrică, în timp ce bateriile sunt menținute încărcate.
	AVR	Tensiunea de intrare este în afara intervalului setat. Transformatorul intern mărește sau micșorează tensiunea de ieșire.
		
	Baterie	Alimentare absentă. Sarcinile sunt alimentate de la baterii.

## 4.8.2 Pictograme

ICON	NUME	DESCRIERE
	Alimentare CA	<p>Indică starea sursei de intrare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ON:</b> intrarea CA se află în intervalul de intrare acceptabil</li> <li>• <b>Clipire:</b> intrarea CA este în afara intervalului de intrare acceptabil, dar este încă suficientă pentru a încărca bateria</li> <li>• <b>OFF:</b> intrarea CA este în afara intervalului de intrare acceptabil și nu este suficientă pentru a încărca bateria. Aceasta înseamnă că UPS funcționează în modul baterie.</li> </ul>
	Bănci de sarcină	<p>Indică starea ieșirii.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ON:</b> Banca de sarcină 1 sau 2 este alimentată</li> <li>• <b>OFF:</b> Banca de sarcină 2 nu este alimentată</li> </ul>
	Baterie	<p>Indică starea bateriei.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ON:</b> Bateria este normală.</li> <li>• <b>Clipocind:</b> Bateria este defectă/deconectată</li> </ul>
	AVR	UPS-ul stabilizează tensiunea de ieșire.
	Sirenă dezactivată	Buzzerul este dezactivat
	Avertizare	Indică faptul că există o eroare Consultați paragraful 5 din manual pentru codurile de eroare.

ICON	NUME	DESCRIERE
	Bara nivelului de încărcare	<p>Indică nivelul de încărcare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ON:</b> graficul cu bare se aprinde în funcție de nivelul de încărcare            1%-20%: primul segment se va aprinde            21%-40%: se vor aprinde primele două segmente. 41%-60%: se vor aprinde primele trei segmente. 61%-80%: se vor aprinde primele patru segmente. 81%-100%: se vor aprinde toate segmentele.            &gt; 100%: toate segmentele se vor aprinde și vor clipi</li> <li>• <b>Clipire:</b> există o condiție de suprasarcină</li> </ul>
	Bara nivelului bateriei	<p>Indică nivelul de încărcare al bateriei.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PORNIT:</b> bara grafică se aprinde în funcție de capacitatea rămasă a bateriei</li> </ul> <p><b>Mod de încărcare:</b></p> <p>0%-19%: primul segment va clipi            20%-39%: primul segment va fi iluminat, al doilea segment va clipi            40%-59%: primele 2 segmente vor fi iluminate, al treilea segment va clipi            60%-79%: primele 3 segmente vor fi iluminate, al patrulea segment va clipi            80%-99%: primele 4 segmente vor fi iluminate, al cincilea segment va clipi            100%: toate cele 5 segmente vor fi iluminate</p> <p><b>Mod de descărcare:</b></p> <p>100%: toate cele 5 segmente vor fi iluminate            99%-80%: primele 4 segmente vor fi iluminate 79%-60%: primele 3 segmente vor fi iluminate 59%-40%: primele 2 segmente vor fi iluminate 39%-20%: primul segment va fi iluminat 19%-1%: primul segment va clipi            0%: niciun segment nu este iluminat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Clipire:</b> primul segment clipește când bateria este descărcată</li> </ul>

## 4.8.3 Afișaj cu 7 segmente



Coloana A	Coloana B	DESCRIERE
IN	V	Tensiune de intrare
	Hz	Frecvență de intrare
ÎNCĂRCARE	°C	Temperatură internă (grade Celsius)
	%	Valoarea totală a sarcinii, în procente
	kVA	Valoarea totală a sarcinii (kVA)
TIMP DE FUNCȚIONARE	kW	Valoarea totală a sarcinii (kW)
	MIN	Timpul de rezervă rămas cu sarcina curentă (minute)
BATT		Nivelul de încărcare a bateriei
	V	Tensiunea bateriei
OUT	V	Tensiune de ieșire
	Hz	Frecvența de ieșire
SET	(divers)	UPS-ul este în modul de configurare
TEST		Testare baterie în curs

## 4.9 Bară LED și indicatoare de alarmă

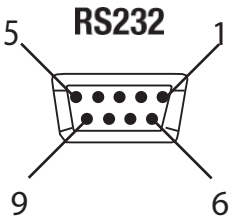
BARĂ LED			ALARM	STATUS UPS
Verde	Galben	Roșu		
Fix (intermitent)	-	-	-	Alimentare prezentă și regulată, baterii în curs de reîncărcare (Bara clipește numai dacă rețeaua electrică este prezentă și banca de încărcare 2 este oprită)
-	Fix	-	Intermitent la fiecare 0,5 secunde	Stare de avertizare
-	Fix	-	Intermitent la fiecare 5 secunde	UPS funcționează în modul baterie cu starea bateriei >50%
-	Fix	-	Intermitent la fiecare 2 secunde	UPS funcționând în modul baterie cu starea bateriei <25%
-	Clipire	-	Intermitent la fiecare 0,5 secunde	Sfârșitul timpului de rezervă
-	Fix	-	Intermitent la fiecare 5 secunde	Testare baterie
-	-	Fix	Intermitent la fiecare 0,5 secunde	- Defecțiuni - Supraîncărcare baterie (mod baterie) - Activare EPO
-	-	Remediat	Sunet continuu	Defecțiuni de oprire din cauza suprasarcinii
-	Clipire	-	Intermitent (frecvență variabilă)	Alimentare absentă și banca 2 de sarcină este oprită

## 4.10 Porturi de comunicare

UPS-ul are un port serial RS232 standard, un port USB (tip B) și un slot SNMP.

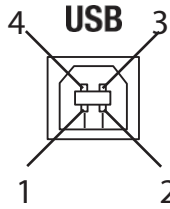
Poate fi conectat la majoritatea dispozitivelor NAS și computerelor. Prin conectarea UPS-ului la un computer, este posibil să se execute funcții precum:

- afișarea tuturor datelor de funcționare și diagnosticare în cazul apariției unor probleme.
  - setarea funcțiilor speciale, cum ar fi controlul băncilor de sarcină.
  - oprirea automată a tuturor computerelor alimentate de UPS (dacă sunt conectate la rețeaua TCP/IP).
- Vizitați site-ul [web.ups.legrand.com](http://web.ups.legrand.com) pentru mai multe informații despre interfețele de rețea și software.



CONECTOR RS232:

NR. PIN	PIN DEFINE
1	NA
2	RX
3	TX
4	NA
5	GND
6	NA
7	NA
8	NA
9	NA



CONECTOR USB:

PIN NO.	PIN DEFINE
1	SUB_VDD
2	IM
3	IP
4	GND_SELV

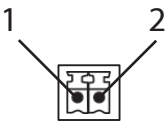
## 4.11 EPO/ROO și contacte uscate

Partea din spate a UPS-ului include un contact care poate fi configurat pentru a fi utilizat ca:

- Emergency Power Off (EPO) pentru conectarea unui buton de urgență pentru oprirea UPS-ului.
- Remote On/Off (rOO) pentru a conecta un contact pentru a opri și porni UPS-ul de la distanță.

Se pot conecta cabluri de până la 1,5 mm<sup>2</sup> cu o lungime maximă de 150 m.

Setarea implicită a contactului este nC (normal închis). Dacă doriți să modificați starea implicită la nO (normal deschis), urmați paragraful 4.6 pentru a intra în modul de configurare.



Există, de asemenea, două contacte uscate care sunt terminale de 12 V<sub>CC</sub> / 2 A<sub>CC</sub> și cablurile pot fi conectate până la 1,5 mm<sup>2</sup> cu o lungime maximă de 150 m. Acestea indică următoarea stare:

- Pin 1-2: baterie descărcată. Când bateria UPS este descărcată, contactul își schimbă starea. Setarea implicită este nO (normal deschis).
- Pin 3-4: modul baterie. Când UPS-ul trece în modul de energie stocată, contactul își schimbă starea. Setarea implicită este nO (normal deschis).



## 5 Depanare

INDICAȚIE	CAUZĂ POSIBILĂ	SOLUȚIE
UPS-ul funcționează în modul baterie, chiar dacă alimentarea de la rețea este disponibilă	Siguranța de intrare s-a ars	Înlocuiți siguranța cu una nouă
	Priză de alimentare cu energie electrică nu alimentează UPS-ul	Verificați dacă UPS-ul funcționează la o altă priză. Dacă da, solicitați verificarea primei prize de alimentare de la rețea de către un tehnician calificat.
	Cablul de alimentare nu este conectat corect	Verificați dacă cablul de alimentare este conectat corect la priză și la priza de alimentare
	Rețeaua electrică nu se încadrează în intervalul de intrare permis al UPS-ului	Un tehnician calificat trebuie să verifice rețeaua electrică
Alarmă sonoră continuă cu UPS-ul funcționând în mod normal	Supraîncărcare	Deconectați unele sarcini necritice de la prizele UPS până când suprasarcina încetează
UPS-ul funcționează normal, dar sarcinile nu sunt alimentate	-	Verificați dacă toate cablurile de alimentare sunt conectate corect la prize și la sarcină. Dacă problema persistă, contactați Serviciul de asistență tehnică LEGRAND.

INDICAȚIE	CAUZĂ POSIBILĂ	SOLUȚIE
UPS-ul nu funcționează corect în modul baterie: se oprește imediat sau timpul de rezervă este redus considerabil	UPS-ul a funcționat în modul de energie stocată până la sfârșitul funcționării	Reîncărcați bateriile timp de cel puțin 8 ore conectând UPS-ul la rețeaua electrică
	UPS-ul nu a fost utilizat timp de mai multe luni	Reîncărcați bateriile timp de cel puțin 8 ore conectând UPS-ul la rețeaua electrică. Dacă bateriile nu mai funcționează, contactați un tehnician calificat pentru a le înlocui.
	Bateria s-a descărcat din cauza utilizării frecvente, a condițiilor ambientale sau a depășirii duratei medii de viață.	Contactați un tehnician calificat sau Serviciul de asistență tehnică LEGRAND pentru a înlocui bateriile.
Zgomot sau miros ciudat	Defecțiune UPS	Opriiți imediat UPS-ul. Deconectați UPS-ul de la priza de curent și contactați Serviciul de asistență tehnică LEGRAND.

### Coduri de eroare

COD DE EROARE	Descriere	Eroarea oprește UPS-ul?
<b>LOC</b>	Când UPS-ul este nou, acesta este protejat împotriva pornirii accidentale în timpul transportului. Prima pornire a UPS-ului este posibilă numai cu cablul de alimentare conectat la rețeaua electrică.	-
<b>E01</b>	Tensiune inverter ridicată	Y
<b>E02</b>	Tensiune inverter scăzută	Y
<b>E03</b>	Scurtcircuit la ieșire	Y
<b>E06</b>	Relé inverter anormal	Y
<b>E11</b>	Timp de pornire lent a inverterului expirat	Y
<b>E17</b>	Tensiune de încărcare ridicată	N
<b>E18</b>	Comunicare EEPROM anormală	N
<b>E19</b>	Supraîncălzire	Y
<b>E20</b>	Supraîncărcare	Y
<b>E22</b>	Baterie deconectată	N
<b>E23</b>	Baterie slabă	N
<b>E25</b>	Tensiune baterie scăzută	N
<b>E26</b>	Sfârșitul funcționării în modul de energie stocată	Y
<b>E27</b>	Supraîncălzire inverter	Y
<b>E28</b>	Ventilator blocat	N
<b>E29</b>	EPO activat	Y

## 6 Întreținere



### ATENȚIE

Toate operațiunile enumerate în acest capitol trebuie efectuate numai de un TEHNICIAN CALIFICAT. Această definiție se referă la persoane care au calificări tehnice specifice și cunosc metodele de instalare, asamblare, reparare și utilizare în condiții de siguranță a echipamentului. Tehnicianul calificat este calificat în conformitate cu standardele naționale de siguranță pentru a lucra sub tensiune electrică periculoasă și utilizează echipamentul de protecție personală cerut de standardele naționale de siguranță.

### 6.1 Înlocuirea bateriei



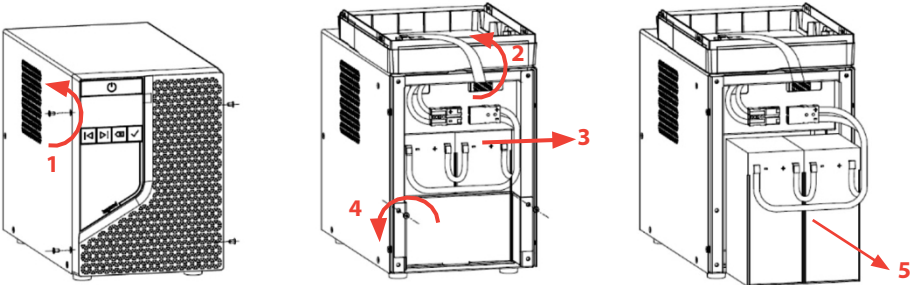
### PERICOL

O baterie poate prezenta un risc de electrocutare și de curent de scurtcircuit ridicat. Înainte de înlocuire, este obligatoriu să citiți capitolul 2.

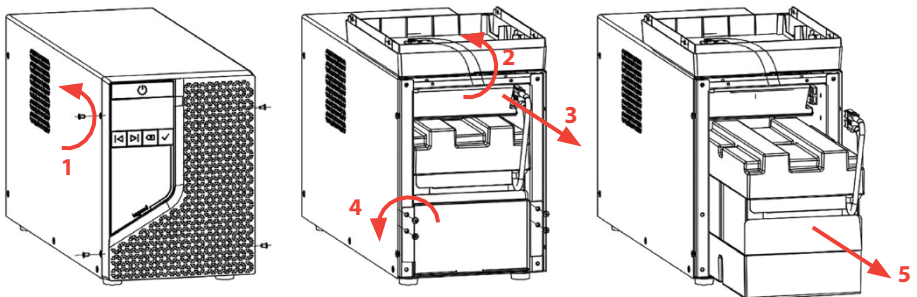
Bateriile pot fi înlocuite numai cu baterii de același număr și tip. Bateriile trebuie să fie noi.

Dacă marca bateriei este diferită de cea originală, autonomia estimată a bateriei indicată pe afișajul UPS-ului poate să nu fie fiabilă.

#### KEOR SPE 750-1000



#### KEOR SPE 1500-2000-3000



- 1) Opriiți UPS-ul.
- 2) Deconectați cablul de alimentare din priza de curent.
- 3) Folosind o șurubelniță Phillips, scoateți cele patru șuruburi negre situate pe părțile laterale ale UPS-ului (imaginea pasului 1).
- 4) Așezați placa frontală pe partea superioară a UPS-ului pentru a avea acces ușor la conexiunile bateriei (imaginea pasului 2).
- 5) Deconectați conectorul roșu de la baterie (imaginea pasului 3).
- 6) Folosind o șurubelniță cu cap Phillips, scoateți șuruburile argintii din placa de fixare argintie a bateriei. KEOR SPE 750-1000 are două șuruburi, KEOR SPE 1500-2000-3000 are patru șuruburi (imaginea pasului 4).
- 7) Trageți de clapeta transparentă pentru a scoate bateria din UPS (imaginea pasului 5).

### 6.2 Informații despre baterie

Model	Sursă baterie 1	Sursă baterie 2
<b>750 VA</b>	2 bucăți Minhua tip MS7-12	2 bucăți Ritar tip RT1270
<b>1000 VA</b>	2 buc. Minhua tip MS9-12	2 bucăți Ritar tip RT1290
<b>1500 VA</b>	3 bucăți Minhua tip MS9-12	3 bucăți Ritar tip RT1290
<b>2000 VA</b>	4 bucăți Minhua tip MS9-12	4 bucăți Ritar tip RT1290
<b>3000 VA</b>	4 bucăți Minhua tip MS9-12	4 bucăți Ritar tip RT1290EP

### 6.3 Înlocuirea siguranței

Priză de intrare include o siguranță pentru modelele de 750-1000-1500 VA. Dacă siguranța trebuie înlocuită, deconectați cablul de intrare și utilizați o șurubelniță pentru a scoate siguranța din suport. În schimb, există un suport dedicat pentru siguranțe pentru modelele de 2000-3000 VA.

Model	SIGURANȚĂ DE INTRARE
<b>750 VA</b>	F10AH250V (5 x 20 mm)
<b>1000 VA</b>	
<b>1500 VA</b>	
<b>2000 VA</b>	F20AH250V (6,3 x 32 mm)
<b>3000 VA</b>	

## 7 Depozitare și demontare

### 7.1 Depozitare

UPS-ul poate fi depozitat într-un mediu cu o temperatură a camerei cuprinsă între 0 °C (+32 °F) și +50 °C (+122 °F) și umiditate mai mică de 90% (fără condens).

Cu toate acestea, se recomandă depozitarea UPS-ului într-un mediu cu o temperatură a camerei cuprinsă între +20 °C (+68 °F) și +25 °C (+77 °F) pentru a prelungi durata de viață a bateriei.

Bateria instalată în interiorul UPS-ului este de tip plumb/acid sigilată și nu necesită întreținere (VRLA). Bateria trebuie încărcată timp de 8 ore la fiecare 3 luni, conectând UPS-ul la priza de alimentare. Repetați această procedură la fiecare două luni dacă temperatura ambiantă de depozitare este peste +25 °C (+77 °F).

#### INDICAȚIE

UPS-ul nu trebuie depozitat niciodată dacă bateriile sunt descărcate parțial sau total.

LEGRAND nu este răspunzător pentru niciun fel de daune sau funcționare defectuoasă cauzate UPS-ului de depozitare incorectă.

### 7.2 Demontare



#### PERICOL

Operațiunile de dezasblare și eliminare trebuie efectuate numai de un electrician calificat.

Instrucțiunile din acest capitol sunt orientative: în fiecare țară există reglementări diferite privind eliminarea deșeurilor electronice sau periculoase, cum ar fi bateriile. Este necesar să se respecte cu strictețe standardele în vigoare în țara în care este utilizat echipamentul.

Nu aruncați niciun component al echipamentului la gunoii menajer.

#### 7.2.1 Eliminarea bateriilor



Bateriile trebuie eliminate într-un loc destinat recuperării deșeurilor toxice. Eliminarea în gunoii menajer obișnuit nu este permisă.

Adresați-vă agențiilor competente din țara dumneavoastră pentru procedura corespunzătoare.



#### AVERTISMENT

O baterie poate prezenta un risc de electrocutare și de curent de scurtcircuit ridicat.

Când lucrați cu baterii, trebuie respectate prescripțiile indicate în capitolul 2.

#### 7.2.2 Demontarea UPS-ului

Demontarea UPS-ului trebuie să aibă loc după demontarea diferitelor părți din care este alcătuit.

Pentru operațiunile de demontare, este necesar să se poarte echipament de protecție personală.

Subdivideți componentele separând metalul de plastic, de cupru și așa mai departe, în funcție de tipul de eliminare selectivă a deșeurilor din țara în care echipamentul este dezasblat.

Dacă componentele dezasblate trebuie depozitate înainte de eliminare, aveți grijă să le păstrați într-un loc sigur, protejat de agenții atmosferici, pentru a evita contaminarea solului și a apelor subterane.

#### 7.2.3 Demontarea componentelor electronice

Pentru eliminarea deșeurilor electronice, este necesar să se consulte standardele relevante.



Acest simbol indică faptul că, pentru a preveni orice efect negativ asupra mediului și asupra persoanelor, acest produs trebuie eliminat separat de alte deșeurii menajere, ducându-l la centrele de colectare autorizate, în conformitate cu legislația locală privind eliminarea deșeurilor din țările UE. Eliminarea produsului fără respectarea reglementărilor locale poate fi pedepsită de lege. Se recomandă verificarea faptului că acest echipament este supus legislației DEEE din țara în care este utilizat.

## 8 Specificații tehnice

### CARACTERISTICI GENERALE

	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Putere nominală (VA)	750	1000	1500	2000	3000
Putere activă (W)	600	800	1200	1600	2400
Tehnologie	Linie interactivă (VI)				
Formă de undă	sinewave (în modul baterie)				
Timp de transfer	2-8 (tipic)				
Clasă de protecție (EN/IEC 61140)	I				
Categorie de supratensiune	OVC II				
Curent nominal de rezistență pe termen scurt (kA)	$1 \leq I_{CW} \leq 3$				

### CARACTERISTICI ELECTRICE DE INTRARE

	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Tensiune nominală (V)	200/208/220/230/240 ~ 1ph				
Interval de tensiune (V)	175 până la 288 (la sarcină maximă)				
Frecvență nominală (Hz)	50 / 60 ± 3 cu detectare automată				
Curent maxim (A)	4,03	5,37	8,06	9,99	15,99
Siguranță înlocuibilă	5x20 mm F 10 A	5x20 mm F 10 A	5x20 mm F 10 A	32x6 mm F 20 A	32x6 mm F 20 A
Intrare	IEC C14			IEC C20	

## CARACTERISTICI ELECTRICE DE IEȘIRE

	<b>3 110 3 112 55 Keor SPE 750</b>	<b>3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000</b>	<b>3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500</b>	<b>3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000</b>	<b>3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000</b>
Tensiune nominală (V)	230 ~ 1ph Mod baterie: ±10%				
Frecvență nominală (Hz)	50 / 60 ± 1 (mod baterie)				
Curent maxim (A)	3,41	4,55	6,82	9,09	13,64
Capacitate de suprasarcină	Mod normal 110%< sarcină <120%: 5 min 120%< sarcină <130%: 10 sec sarcină > 130%: oprire imediată  Mod baterie sarcină > 110 % ±10%: 1,5 sec				
Prizele	6 x IEC C13	8 x IEC C13			8 x IEC C13 1 x IEC C19
Eficiență	până la 96%		până la 97%		

## CARACTERISTICILE BATERIILOR ȘI ÎNCĂRCĂTORULUI DE BATERII

	<b>3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750</b>	<b>3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000</b>	<b>3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500</b>	<b>3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000</b>	<b>3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000</b>
Număr de baterii	2	2	3	4	4
Tip baterie	12V – 7Ah 6 celule VRLA	12V – 9Ah 6 celule VRLA			
	plumb-acid reglat cu supapă, fără întreținere				
Timpe de funcționare la 80% din sarcină (min)	3,7				3
Timpe de încărcare	6-8 ore la 90% din încărcare				

## 8 Specificații tehnice

### CARACTERISTICI

	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Interfață vizuală	Afișaj cu 7 segmente cu patru butoane și LED-uri				
Porturi de comunicare	Contacte uscate RS232 USB tip B Slot de comunicare pentru card SNMP				
Protecții	Protecție electronică împotriva suprasolicitării, scurtcircuitelor și descărcării excesive a bateriei Oprire la atingerea limitei de funcționare și supraîncălzire Opreire automată din cauza declanșării protecției Protecție împotriva retroalimentării încorporată Oprire de urgență (EPO)				
leșiri	2 bănci (1 programabilă)				

### CARACTERISTICI MECANICE

	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Dimensiuni L x A x Î (mm)	238 x 325 x 170		238 x 438 x 170		
Greutate netă cu baterii (kg)	14,0±5	14,5±5	18,9±5%	23,0±5%	26,5±5%

## CONDIȚII AMBIENTALE

	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Temperatura de funcționare (°C)	0 până la +40 (+20 până la +25 recomandată pentru a prelungi durata de viață a bateriei)				
Umiditate relativă în timpul funcționării	< 95% fără condens				
Temperatura de depozitare (°C)	0 până la +50 (+20 până la +25 recomandată pentru a prelungi durata de viață a bateriei)				
Nivel de zgomot la 1 metru (dBA)	< 45				
Indice de protecție (IEC 529)	IP 20				
Înălțime de funcționare	până la 3000 metri deasupra nivelului mării fără reducerea puterii nominale				
Grad de poluare	PD2				
Clasa climatică (EN IEC 60721-3-3)	3K22				
Clasă climatică specială (EN IEC 60721-3-3)	3Z2				
Clasă biologică (EN IEC 60721-3-3)	3B2				
Clasa substanțelor active din punct de vedere mecanic (EN IEC 60721-3-3)	3S5				
Clasa mecanică (EN IEC 60721-3-3)	3M11				

## DIRECTIVE ȘI STANDARDE DE REFERINȚĂ

Marks	CE, CMIM, UKCA
Siguranță	Directiva 2014/35/UE EN IEC 62040-1
EMC	Directiva 2014/30/UE EN IEC 62040-2



**Index**

---

<b>1</b>	<b>Introducere</b>	<b>68</b>
<b>2</b>	<b>Norme și cerințe de siguranță</b>	<b>70</b>
<b>3</b>	<b>Instalare</b>	<b>73</b>
<b>4</b>	<b>Funcționare</b>	<b>74</b>
<b>5</b>	<b>Depanare</b>	<b>88</b>
<b>6</b>	<b>Întreținere</b>	<b>92</b>
<b>7</b>	<b>Depozitare și dezmembrare</b>	<b>93</b>
<b>8</b>	<b>Specificații tehnice</b>	<b>94</b>



## **PERICOL**

Este necesar să citiți cu atenție întregul manual înainte de a efectua orice operațiune. Keor SPE trebuie utilizat numai în contexte rezidențiale și comerciale.

### **1.1 Scopul manualului**

Scopul acestui manual este de a furniza utilizatorului instrucțiuni pentru instalarea și utilizarea în siguranță a UPS-ului Keor SPE, denumit în continuare „aparat”.

Procedurile de întreținere curentă pot fi efectuate numai de tehnicieni specializați, așa cum se explică în anexă.

Operațiunile de întreținere extraordinară nu sunt tratate, deoarece sunt de competența exclusivă a Centrului de Asistență Tehnică LEGRAND.

Destinația de utilizare și configurațiile prevăzute ale echipamentului indicate în acest manual sunt singurele admise de producător.

Orice altă utilizare sau configurație trebuie convenită în prealabil în scris cu producătorul și, în acest caz, va fi anexată la manualele de instalare și utilizare.

Textul original al prezentei publicații, redactat în limba engleză, constituie singura referință pentru soluționarea eventualelor controverse interpretative legate de traducerile în alte limbi.

### **1.2 Actualizarea manualului**

Manualul reprezintă stadiul actual al tehnologiei la momentul introducerii echipamentului pe piață. Publicația este conformă cu directivele în vigoare la data respectivă. Manualul nu poate fi considerat inadecvat în cazul eventualelor actualizări normative sau modificări ale echipamentului.

Eventualele completări ale manualului pe care producătorul le va considera oportun să le trimită utilizatorilor trebuie păstrate împreună cu manualul, din care vor deveni parte integrantă.

Versiunea actualizată a manualului cu cea mai recentă publicație este disponibilă online la adresa <https://ups.legrand.com>

## 1.3 Condiții de garanție

Termenii garanției pot varia în funcție de țara în care este vândut UPS-ul. Verificați validitatea și durata cu reprezentanța locală LEGRAND.

În cazul în care se constată o anomalie la produs, contactați Centrul de asistență tehnică LEGRAND pentru a primi instrucțiuni privind modul de procedare.

Nu returnați nimic fără autorizarea prealabilă a LEGRAND.

LEGRAND nu este responsabil pentru costuri precum:

- pierderi de profit sau pierderi de venituri.
- pierderi de echipamente, date sau software.
- reclamații ale terților.
- eventuale daune aduse persoanelor sau bunurilor din cauza utilizării necorespunzătoare, modificărilor sau modificărilor tehnice neautorizate.
- eventuale daune aduse persoanelor sau bunurilor din cauza instalărilor efectuate în mod neconform cu normele care reglementează aplicațiile specifice de utilizare.

Producătorul declină orice responsabilitate directă sau indirectă care decurge din:

- montarea și cablarea efectuate de personal care nu este pe deplin calificat în conformitate cu normele naționale pentru a opera pe echipamente care prezintă pericole derivate din materialul electric.
- nerespectarea instrucțiunilor de instalare și întreținere și utilizarea echipamentului în mod diferit de cel prevăzut în manuale.
- Utilizarea de către personal care nu a citit și înțeles pe deplin conținutul manualului de utilizare.
- utilizarea neconformă cu normele specifice în vigoare în țara în care este instalat dispozitivul.
- modificări aduse echipamentului, software-ului, logicii de funcționare, dacă nu sunt autorizate în scris de către producător.
- reparații neautorizate de Centrul de Asistență Tehnică LEGRAND.
- daune provocate de intenție evidentă, neglijență, fenomene naturale, evenimente excepționale, incendiu sau infiltrații de lichide.

## 1.4 Drepturi de autor

Informațiile conținute în manual nu pot fi divulgate terților. Orice reproducere parțială sau totală a manualului prin fotocopiere sau alte sisteme, inclusiv scanarea în format electronic, fără autorizarea scrisă a producătorului, încalcă condițiile de copyright și poate fi supusă unor acțiuni legale.

LEGRAND își rezervă drepturile de proprietate asupra prezentei publicații și interzice reproducerea totală sau parțială a acesteia fără autorizație prealabilă scrisă.

## 2 Norme și cerințe de siguranță

Această secțiune conține instrucțiuni importante de siguranță și funcționare care trebuie respectate întotdeauna în timpul instalării, utilizării și întreținerii UPS-ului.



### PERICOL

UPS-ul funcționează cu tensiuni ridicate periculoase. Toate operațiunile de întreținere curentă trebuie efectuate numai de tehnicieni specializați, calificați și autorizați de LEGRAND. Operațiunile de întreținere extraordinară trebuie efectuate de personalul Centrului de asistență tehnică LEGRAND.

- Acest produs trebuie instalat în conformitate cu normele de instalare și, de preferință, de către un electrician calificat. Instalarea și utilizarea necorespunzătoare a acestuia pot duce la riscuri de electrocutare sau incendiu. Înainte de a începe instalarea, citiți cu atenție instrucțiunile asociate și identificați un loc de montare adecvat pentru produs. Nu deschideți, dezasamblați, modificați sau alterați dispozitivul, cu excepția cazurilor menționate în mod special în manual. Toate produsele Legrand trebuie deschise și reparate exclusiv de personalul calificat și autorizat de Legrand. Orice deschidere sau reparație neautorizată va duce la excluderea oricărei responsabilități, a drepturilor de înlocuire și a garanțiilor. Utilizați exclusiv accesorii marca Legrand.
- Asigurați-vă că tensiunea de rețea, frecvența și sarcina de ieșire corespund cu cele ale UPS-ului (verificați eticheta produsului și specificațiile tehnice).
- În cazul în care la deschiderea ambalajului se constată daune vizibile, nu instalați UPS-ul și returnați-l distribuitorului sau distribuitorului dvs.
- Înainte de a alimenta orice sarcină, verificați dacă UPS-ul este conectat la o priză cu împământare.
- Nu încercați să deschideți sau să demontați UPS-ul, deoarece nu există piese care pot fi înlocuite de utilizator. Deschiderea carcasei externe anulează garanția și prezintă riscul de electrocutare.
- Asigurați-vă că UPS-ul este complet oprit atunci când este transportat.
- Cablul de alimentare detașabil funcționează ca dispozitiv de separare. Priză de curent trebuie să fie instalată în apropierea UPS-ului și trebuie să fie ușor accesibilă.
- În cazul întreruperii alimentării cu energie electrică, nu deconectați cablul de intrare. Continuitatea împământării trebuie asigurată pentru sarcinile conectate.
- Nu conectați la ieșirea UPS dispozitive care nu sunt computere, cum ar fi echipamente medicale, echipamente de salvare și aparate electrocasnice.
- Nu conectați imprimante laser la prizele UPS, având în vedere curentul lor de pornire ridicat.
- UPS-ul funcționează cu sisteme TT și TN.
- În caz de urgență, opriți imediat UPS-ul și deconectați cablul de alimentare de la rețea.
- Evitați pătrunderea oricărui lichid sau obiect străin în interiorul UPS-ului.
- UPS-ul trebuie instalat într-un mediu ventilat, cu temperatură controlată între 0 °C (+32 °F) și +40 °C (+104 °F) și umiditate fără condens <95%.
- Nu instalați UPS-ul în medii cu scântei, fum și gaze periculoase sau în prezența apei sau

- umiditate excesivă. Mediile prăfuite, corozive și cu salinitate ridicată pot deteriora UPS-ul.
- Nu conectați intrarea UPS-ului la ieșirea acestuia.
  - Nu conectați o priză multiplă sau un limitator de supratensiune la UPS pentru a evita posibile suprasarcini.
  - Asigurați-vă că cablurile de ieșire nu sunt mai lungi de 10 metri.
  - Mențineți un spațiu de cel puțin 20 cm în jurul UPS-ului pentru circulația aerului. Evitați expunerea directă la razele solare sau instalarea în apropierea surselor de căldură.
  - Nu amplasați UPS-ul în apropierea echipamentelor care generează câmpuri electromagnetice puternice sau care sunt sensibile la câmpurile electromagnetice.
  - Bateriile trebuie reîncărcate la fiecare 3 luni dacă UPS-ul nu este utilizat. Pentru a face acest lucru, conectați cablul de intrare la o priză electrică cu împământare.
  - Pentru a proteja durata de viață a bateriilor, se recomandă utilizarea UPS-ului într-un mediu cu o temperatură cuprinsă între +20 °C (+68 °F) și +25 °C (+77 °F).
  - UPS-ul este echipat cu un sistem de repornire automată. În cazul revenirii rețelei de intrare după terminarea funcționării pe baterie, UPS-ul pornește în funcționare normală, alimentând sarcinile de ieșire.
  - UPS-ul este echipat cu un sistem automat de protecție împotriva retroalimentării.
  - Când instalați dispozitivul, asigurați-vă că suma curentului de dispersie al UPS-ului și al dispozitivului conectat nu depășește 3,5 mA.
  - Mufa cablului de intrare BS1363 este proiectată pentru un curent maxim de 13 A. Prin urmare, se recomandă verificarea sarcinii pentru aplicațiile în care curentul de intrare ar putea depăși această limită.



### ATENȚIE

Bateriile din interiorul UPS-ului nu pot fi înlocuite de utilizator. Întreținerea bateriilor trebuie efectuată de personal autorizat pentru întreținerea echipamentelor electrice periculoase.

O baterie poate prezenta risc de electrocutare și arsuri din cauza curentului ridicat de scurtcircuit. Bateriile defecte pot atinge temperaturi care depășesc pragul de ardere pentru suprafețele care pot fi atinse. Respectați următoarele precauții atunci când lucrați cu baterii:

- a) scoateți ceasurile de mână, inelele și alte obiecte metalice.
- b) utilizați unelte cu mâner izolat.
- c) purtați mănuși și încălțăminte din cauciuc.
- d) nu așezați unelte sau obiecte metalice pe partea superioară a bateriilor.
- e) deconectați sursa de încărcare înainte de a conecta sau deconecta bornele bateriei.
- f) Verificați dacă bateria a fost conectată accidental la pământ. În acest caz, deconectați sursa de la pământ. Contactul cu orice parte a bateriei conectată la pământ poate provoca un șoc electric. Probabilitatea poate fi redusă dacă conexiunile la pământ sunt întrerupte în timpul instalării și întreținerii (aplicabil echipamentelor și surselor de alimentare cu baterii aflate la distanță, fără un circuit de alimentare conectat la pământ).
- g) Nu lăsați niciodată cablurile sub tensiune fără protecție izolată.
- h) Când înlocuiți bateriile, înlocuiți-le cu același tip și număr de baterii sau blocuri de baterii. Există riscul de explozie dacă bateriile sunt înlocuite cu un tip greșit.

## 2 Norme și cerințe de siguranță

---

 **ATENȚIE**

Nu aruncați bateriile în foc. Bateriile ar putea exploda.

Nu deschideți și nu spargeți bateriile. Electrolitul scurs poate fi dăunător pentru piele și ochi și poate fi toxic. Acestea pot fi toxice. Pentru cerințele de eliminare, consultați dispozițiile locale și reglementările din domeniu.

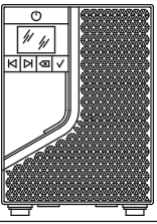
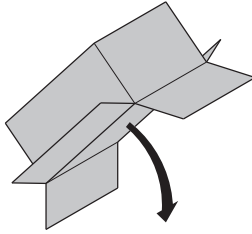
 **AVERTISMENT**

Keor SPE este un produs UPS de categoria C2 conform standardului EN IEC 62040-2

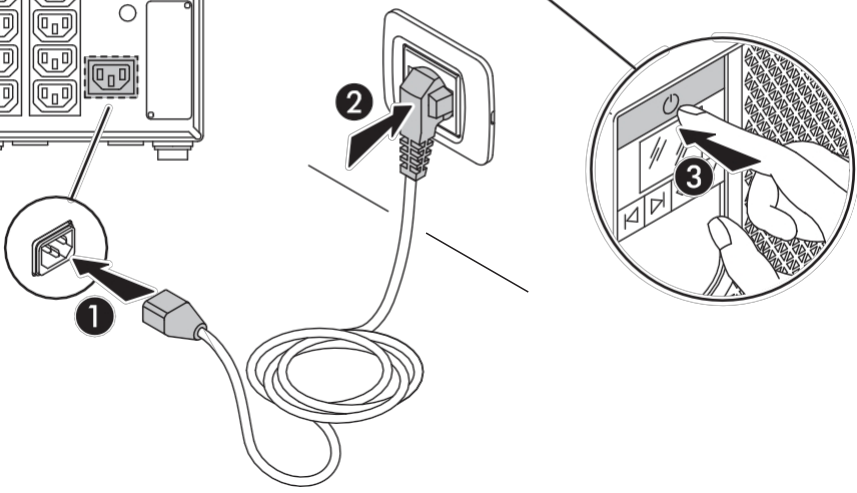
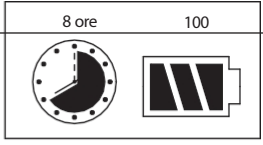
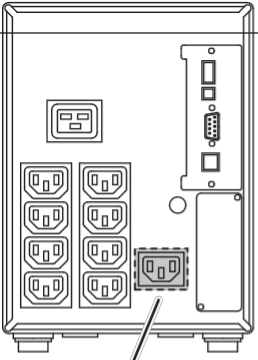
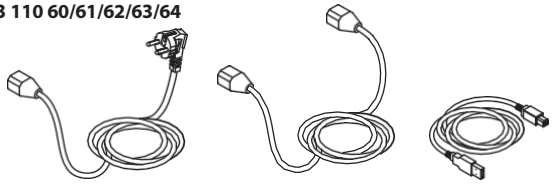
În mediul rezidențial, acest dispozitiv poate provoca interferențe radio, pentru care utilizatorul poate fi obligat să ia măsuri suplimentare.

3 Instalare

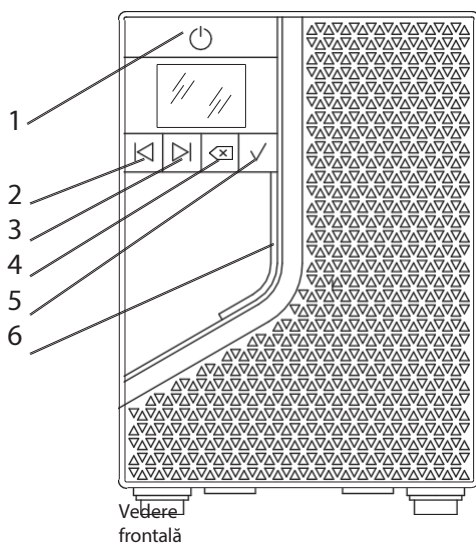
750VA	3 110 60 3 112 55
1000VA	3 110 61 3 112 56
1500VA	3 110 62 3 112 57
2000VA	3 110 63 3 112 58
3000VA	3 110 64 3 112 59



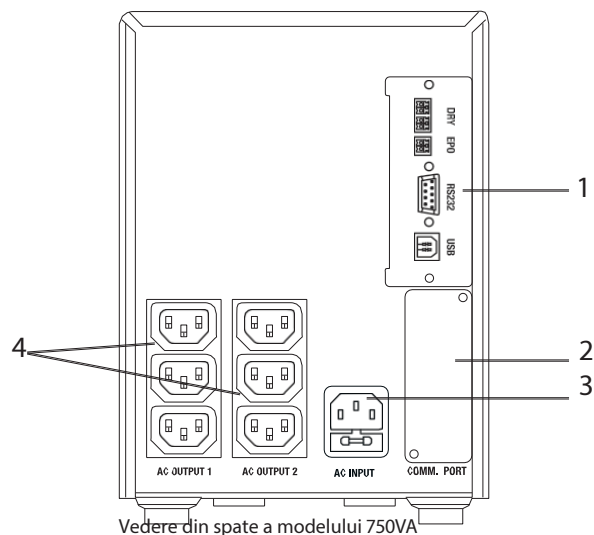
  
3 110 60/61/62/63/64



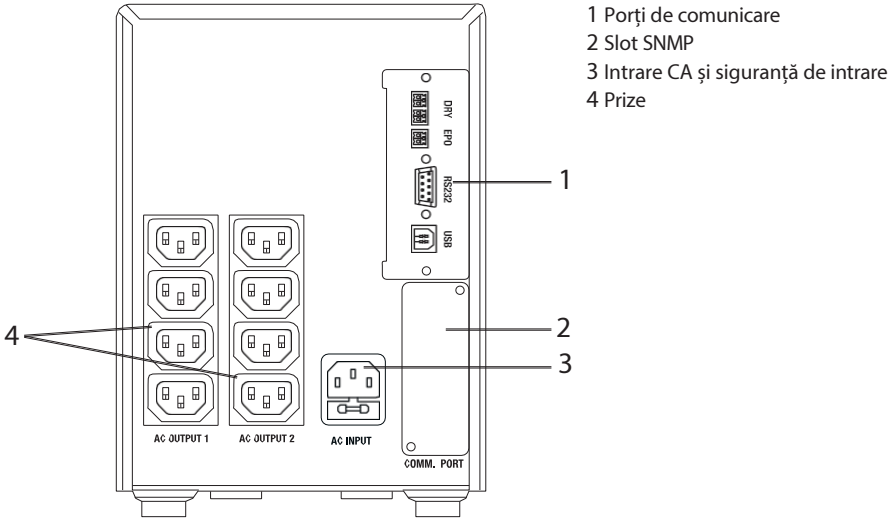
### 4.1 Panoramică



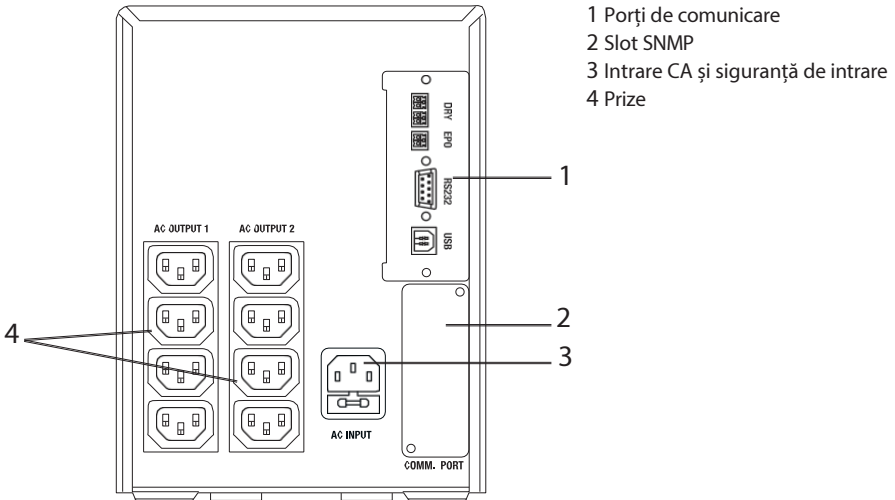
1. Buton ON/OFF
2. Derulare spre stânga
3. Derulare spre dreapta
4. ESC
5. Acces
6. LED



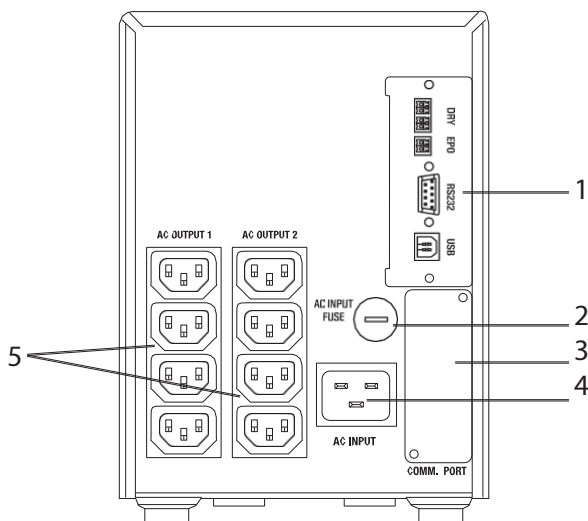
1. Porte de comunicare
2. Slot SNMP
3. Intrare CA și siguranță de intrare
4. Prize



Vedere din spate a modelului 1000VA

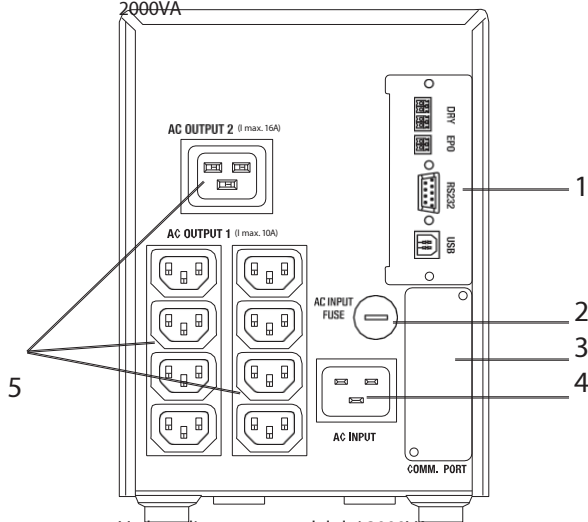


Vedere din spate a modelului 1500VA



- 1 Porți de comunicare
- 2 Siguranță de intrare
- 3 Slot SNMP
- 4 Intrare CA
- 5 Priză

Vedere din spate a modelului  
2000VA



- 1 Porte de comunicare
- 2 Siguranță de intrare
- 3 Slot SNMP
- 4 Intrare CA
- 5 Priză

Vedere din spate a modelului 3000VA

## 4.2 Procedura de pornire

### 4.2.1 Mod normal

- 1 Asigurați-vă că alimentarea de rețea pe care o utilizați are o tensiune/frecvență adecvată și o protecție în amonte de 10A sau 16A (în funcție de puterea UPS-ului).
- 2 Conectați cablul de alimentare al UPS-ului la intrarea UPS-ului pe de o parte și la priza de alimentare de rețea pe de altă parte.
- 3 UPS-ul reîncarcă bateria de fiecare dată când se află în modul stand-by. Se recomandă încărcarea bateriei cu cel puțin 8 ore înainte de conectarea sarcinilor.
- 4 Conectați sarcinile la prizele UPS-ului. Asigurați-vă că alimentarea sarcinilor poate fi gestionată de UPS.
- 5 Apăsăți butonul ON/OFF timp de 1 secundă pentru a porni UPS-ul și a alimenta sarcinile. Bara LED se aprinde în verde, însoțită de un semnal sonor cu durata de 1 secundă.

#### INDICAȚIE

UPS-ul este dotat cu o funcție de repornire automată. Dacă setarea de pornire automată este activată, în cazul unei întreruperi a alimentării cu energie electrică și în cazul în care UPS-ul ajunge la sfârșitul timpului de rezervă, sarcina va fi alimentată automat în momentul în care alimentarea cu energie electrică va fi restabilă.

### 4.2.2 Pornire cu baterie

- 1 Asigurați-vă că bateria internă este complet încărcată.
- 2 Conectați sarcinile la prize.
- 3 În absența rețelei, apăsați butonul ON/OFF timp de 3 secunde pentru a porni UPS-ul și a alimenta sarcinile în modul baterie.


#### INDICAȚIE

Frecvența de ieșire în această condiție este ultima frecvență înregistrată de UPS când rețeaua era prezentă.

#### INDICAȚIE

Prima pornire a UPS-ului după achiziție nu poate fi efectuată în modul baterie (pornire cu baterie).

## 4.3 Buton Muto (Silenzioso)


Când buzzerul este activ, apăsați butonul „” (Silentios) timp de 0,1 secunde pentru a opri alarma în curs. În cazul unei noi alarme, buzzerul va fi reactivat automat. Când buzzerul este dezactivat, apăsați butonul timp de 0,1 secunde pentru a-l reactiva.

## 4.4 Oprire


- 1 Apăsăți și mențineți apăsat butonul ON/OFF până când UPS-ul se oprește.
- 2 UPS-ul încetează să alimenteze prizele.
- 3 Deconectați UPS-ul de la priza de alimentare.

### 4.5 Testarea bateriei

Este posibil să efectuați un test manual al bateriei dacă UPS-ul funcționează în mod normal și bateria este complet încărcată.


Apăsați și mențineți apăsat butonul „” timp de 3 secunde și eliberați-l după ce auziți un semnal sonor: UPS-ul va trece în modul baterie și va efectua un test al bateriei de 10 secunde. După aceea, UPS-ul va reveni la modul online.






Dacă rezultatul testului este ok, afișajul va indica PAS timp de 7 secunde, apoi va reveni la datele afișate anterior.


Dacă rezultatul testului este anormal, afișajul va indica FAL timp de 7 secunde, apoi va reveni la datele afișate anterior. Pictograma () de lipsă a bateriei/înlocuire a bateriei va clipi până când se va apăsa butonul ON/OFF (eliminarea defecțiunii).

Dacă se încearcă efectuarea unui test al bateriei în timp ce UPS-ul funcționează în modul baterie, afișajul va indica noP timp de 7 secunde, apoi va reveni la datele afișate anterior.


## 4.6 Modul Setări


Este posibil să modificați anumiți parametri ai UPS-ului în timp ce acesta se află în stand-by sau în modul normal. Apăsați și mențineți apăsat butonul „” timp de 3 secunde până când se aude un semnal sonor și apare pictograma SET.

Utilizați butonul „” pentru a introduce parametrul care trebuie modificat. Ca confirmare, valoarea afișată pe cifre va începe să clipească. Apăsați butonul „” pentru a ieși din parametru. În timp ce valoarea selectată clipește, utilizați butoanele „” și „” pentru a modifica valorile parametrului și confirmați valoarea cu butonul „”. Ca confirmare, se aude un semnal sonor și valoarea afișată pe cifre încetează să mai clipească.






Pentru a ieși din modul Setări, apăsați și mențineți apăsat butonul „” timp de 3 secunde. Dacă nu se apasă niciun buton, după 1 minut UPS-ul iese din modul Setări.

Tabelele următoare indică parametrii care pot fi setați în modul stand-by și în modul normal.

MOD STANDBY	
FUNCȚIE	DESCRIERE
SET + 	Buzzer Valori posibili: ON / OFF Implicit: ON
EPO/roo	Setare pentru contactul auxiliar EPO.  Pagina principală EPO: Contact auxiliar de urgență pentru oprirea UPS-ului în caz de urgență roo: Pornire/oprire de la distanță a UPS-ului  Subpagină nC: contact normal închis nO: contact normal deschis
SET + OUT + V	Tensiune de ieșire  Valori posibili: 200/208/220/230/240 V Implicit: 230 V
SET + IN + OUT	Funcție de repornire automată Valori posibile: ON / OFF Implicit: ON


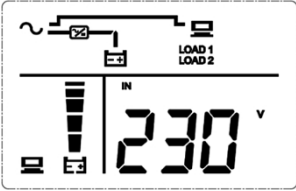
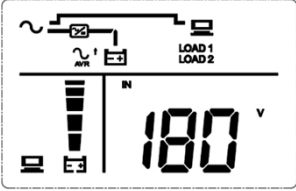
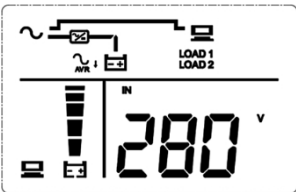
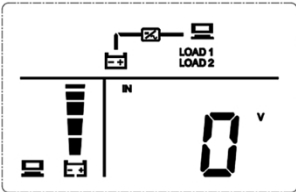
MOD NORMAL	
FUNCȚIE	DESCRIERE
SET + 	BUZZER VALORI POSSIBILI: ON / OFF DEFAULT: ON
SET + LOAD 2	PORNIRE/OPRIRE GRUP DE ÎNCĂRCARE 2 VALORI POSSIBILI: ON / OFF DEFAULT: ON
SET + OUT + V	Tensiune de ieșire Valori posibili: 200/208/220/230/240 V Implicite: 230 V
SET + IN + OUT	FUNCȚIE DE REPORNIRE AUTOMATĂ VALORI POSSIBILI: ON / OFF DEFAULT: ON

#### 4.7 Buton multifuncțional







	<p><b>PORNIT / OPRIT</b> Butonul are trei funcții:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Pornirea UPS-ului</b></li> <li><b>2. Oprirea UPS-ului</b></li> <li><b>3. Eliminarea defecțiunii</b></li> </ol> <p>Când UPS-ul prezintă o defecțiune, apăsați și mențineți apăsat butonul timp de 1 secundă, eliberați-l după un semnal sonor și UPS-ul va elimina defecțiunea.</p>
	<p><b>STÂNGA</b> Apăsați butonul timp de 0,1 secunde pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mod normal: reveniți la ecranul anterior</li> <li>• Mod setări: a reduce un număr sau a modifica o valoare de setare</li> </ul>
	<p><b>DREAPTA</b> Apăsați butonul timp de 0,1 secunde pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mod normal: treceți la ecranul următor</li> <li>• Mod setări: crește un număr sau modifică o valoare de setare</li> </ul>
	<p><b>ESC</b> Butonul are trei funcții:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Ieșirea din modul Setări</b> În modul Setări, apăsați și mențineți apăsat butonul timp de 3 secunde pentru a ieși din modul Setări.</li> <li><b>2. Ieșirea din introducerea setării fără confirmare</b> În modul Setări, apăsați butonul timp de 0,1 secunde pentru a ieși din introducerea setării curente fără a confirma modificările.</li> <li><b>3. Testare baterie</b> Efectuați un test manual al bateriei. (mod normal)</li> </ol>
	<p><b>ENTER</b> Butonul are trei funcții:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Buton Mute (Silențios)</b> Pentru a opri o alarmă (mod normal)</li> <li><b>2. Accesați modul Setări</b> Apăsați și mențineți apăsat butonul timp de 3 secunde până când se aude un semnal sonor și pictograma SET se aprinde.</li> <li><b>3. Confirmați</b> În modul Setări, apăsați butonul timp de 0,1 secunde pentru: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activați modificarea setării curente. Ca confirmare, valoarea cifrelor va începe să clipească.</li> <li>• Salvați modificările setării curente. Ca confirmare, se emite un semnal sonor și valoarea afișată pe cifre încetează să clipească.</li> </ul> </li> </ol>



### 4.8 Afișaj LCD

#### 4.8.1 Scheme de funcționare

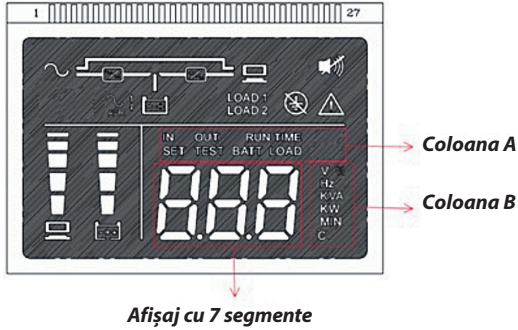
SCHEMĂ	MOD	DESCRIERE
	Stand-by	UPS-ul este conectat la rețea și bateriile sunt menținute încărcate. Sarcinile nu sunt alimentate.
	Normal	Sarcini sunt alimentate direct de la rețea, în timp ce bateriile sunt încărcate.
	AVR	Tensiunea de intrare este în afara intervalului setat. Transformatorul intern mărește sau micșorează tensiunea de ieșire.
		
	Baterii	Rețea absentă. Sarcinile sunt alimentate de baterii.

## 4.8.2 Icoane

ICON	NUME	DESCRIERE
	Alimentare CA	<p>Indică starea sursei de intrare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ON:</b> intrarea AC se încadrează în intervalul de intrare acceptabil</li> <li>• <b>Clipocind:</b> intrarea AC este în afara intervalului de intrare acceptabil, dar este încă suficientă pentru a încărca bateria</li> <li>• <b>OFF:</b> intrarea AC este în afara intervalului de intrare acceptabil și nu este suficientă pentru a încărca bateria. Aceasta înseamnă că UPS-ul funcționează în modul baterie.</li> </ul>
	Grupuri de sarcină	<p>Indică starea ieșirii.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ON:</b> Grupul de sarcină 1 sau 2 este alimentat</li> <li>• <b>OFF:</b> Grupul de încărcare 2 nu este alimentat</li> </ul>
	Baterie	<p>Indică starea bateriei.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ON:</b> Baterie în stare normală.</li> <li>• <b>Clipocitoare:</b> Baterie defectă/deconectată</li> </ul>
	AVR	UPS-ul stabilizează tensiunea de ieșire
	Buzzer dezactivat	Buzzerul este dezactivat
	Atenție	Indică faptul că s-a produs o eroare. Consultați paragraful 5 din manual pentru codurile de eroare/defecțiune.

ICON	NUME	DESCRIERE
	<p>Bara nivelului de încărcare</p>	<p>Indică nivelul de încărcare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ON:</b> bara grafică se aprinde în funcție de nivelul de încărcare            1%-20%: primul segment se aprinde.            21%-40%: primele două segmente se aprind. 41%-60%: primele trei segmente se aprind. 61%-80%: primele patru segmente se aprind. 81%-100%: toate segmentele se aprind.            &gt; 100%: toate segmentele se aprind și clipește</li> <li>• <b>Clipire:</b> există o condiție de supraîncărcare</li> </ul>
	<p>Bara nivelului bateriei</p>	<p>Indică nivelul de încărcare al bateriei.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ON:</b> bara grafică se aprinde în funcție de capacitatea rămasă a bateriei  <b>Mod de încărcare:</b>            0%-19%: primul segment clipește. 20%-39%: primul segment se aprinde,            al doilea segment clipește            40%-59%: primele două segmente se aprind, al treilea segment clipește            60%-79%: primele 3 segmente se aprind, al patrulea segment clipește            80%-99%: primele 4 segmente se aprind, al cincilea segment clipește            100%: toate cele 5 segmente se aprind</li> <li>• <b>Modalitate de descărcare:</b>            100%: toate cele 5 segmente se aprind 99%-80%: primele 4 segmente se aprind 79%-60%: primele 3 segmente se aprind 59%-40%: primele 2 segmente se aprind 39%-20%: primul segment se aprinde 19%-1%: primul segment clipește. 0%: niciun segment nu se aprinde</li> <li>• <b>Clipire:</b> primul segment clipește când bateria este descărcată</li> </ul>

## 4.8.3 Afișaj cu 7 segmente



Coloana A	Coloana B	DESCRIZIONE
IN	V	Tensiune de intrare
	Hz	Frecvență de intrare
	°C	Temperatura internă (grade Celsius)
ÎNCĂRCARE	%	Valoarea totală a sarcinii, în procente
	kVA	Valoarea totală a sarcinii (kVA)
	kW	Valoarea totală a sarcinii (kW)
Timp de funcționare	MIN	Timp de rezervă rămas cu sarcina actuală (minute)
BATT	%	Nivelul de încărcare al bateriei
	V	Tensiunea bateriei
OUT	V	Tensiune de ieșire
	Hz	Frecvență de ieșire
SET	(vari)	UPS este în modul Setări
TEST		Testare baterie în curs

### 4.9 Bară LED și indicatoare de alarmă

BARĂ LED			ALARMĂ	STATUS UPS
Verde	Galben	Roșu		
Fix (intermitent)	-	-	-	Rețea prezentă și regulată, baterii în curs de încărcare (Bara clipește numai dacă rețeaua este prezentă și grupul de încărcare 2 este oprit)
-	Fix	-	Intermitent la fiecare 0,5 secunde	Stare de alertă
-	Fix	-	Intermitent la fiecare 5 secunde	UPS funcționează în modul baterie cu starea bateriei >50%
-	Fix	-	Intermitent la fiecare 2 secunde	UPS-ul funcționează în modul baterie cu starea bateriei < 25%
-	Lumină intermitentă	-	Intermitent la fiecare 0,5 secunde	Sfârșitul timpului de rezervă
-	Fix	-	Intermitent la fiecare 5 secunde	Testare baterie
-	-	Fix	Intermitent la fiecare 0,5 secunde	- Defecțiune - Supraîncărcare baterie (mod baterie) - Activare EPO
-	-	Fix	Sunet continuu	Eroare de oprire din cauza suprasarcinii
-	Lamepgiante	-	Intermitent (frecvențe variabile)	Rețea absentă și grupul de încărcare 2 oprit

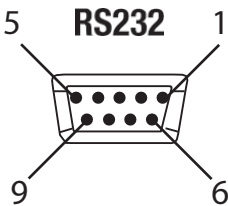
## 4.10 Porți de comunicare

UPS-ul are un port serial standard RS232, un port USB (tip B) și un slot SNMP.

Poate fi conectat la majoritatea computerelor și dispozitivelor NAS. Prin conectarea UPS-ului la un computer, este posibil să:

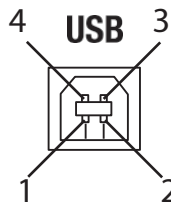
- vizualiza toate datele operaționale și de diagnosticare în cazul apariției unor probleme.
- configura funcții speciale, cum ar fi controlul grupurilor de sarcină.
- opri automat toate computerele alimentate de UPS (dacă sunt conectate la rețeaua TCP/IP).

Consultați site-ul [ups.legrand.com](http://ups.legrand.com) pentru mai multe informații despre interfețele de rețea și software.



CONECTOR RS232:

NUMAR PIN	PIN DEFINE
1	NA
2	RX
3	TX
4	NA
5	GND
6	NA
7	NA
8	NA
9	NA



CONECTOR USB:

PIN NO.	PIN DEFINE
1	SUB_VDD
2	IM
3	IP
4	GND_SELV

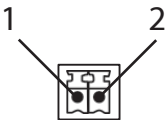
## 4.11 EPO/ROO și contacte curate

Partea din spate a UPS-ului include un contact care poate fi configurat pentru a fi utilizat ca:

- Emergency Power Off (EPO) pentru conectarea unui buton de urgență pentru oprirea UPS-ului.
- Remote On/Off (rOO) pentru conectarea unui contact pentru oprirea și pornirea UPS-ului de la distanță.

Cablurile pot fi conectate până la 1,5 mm<sup>2</sup> cu o lungime maximă de 150 m.

Setarea implicită a contactului este nC (normal închis). Dacă doriți să modificați starea implicită în nO (normal deschis), consultați paragraful 4.6 pentru a accesa modul Setări.



Există, de asemenea, două contacte curate cu terminale de 12 V<sub>DC</sub> / 2A<sub>DC</sub>, la care se pot conecta cabluri de până la 1,5 mm<sup>2</sup> cu o lungime maximă de 150 m. Contactele indică următoarea stare:

- Pin 1-2: baterie descărcată. Când bateria UPS-ului este descărcată, contactul își schimbă starea. Setarea implicită este nO (normal deschis).
- Pin 3-4: modul baterie. Când UPS-ul trece în modul baterie, contactul își schimbă starea. Setarea implicită este nO (normal deschis).



## 5 Rezolvarea problemelor

INDICAȚIE	CAUZĂ POSIBILĂ	SOLUȚIE
UPS funcționează în modul baterie chiar dacă alimentarea de la rețea este disponibilă	Siguranța de intrare s-a ars.	Înlocuiți siguranța cu una nouă
	Priză de alimentare de la rețea nu alimentează UPS-ul	Verificați dacă UPS-ul funcționează la o altă priză. În acest caz, solicitați verificarea prizei de alimentare inițiale de către un tehnician specializat.
	Cablul de intrare nu este conectat corect.	Verificați dacă cablul de intrare este conectat corect la intrare și la priza de curent
	Rețeaua se află în afara intervalului de intrare acceptabil al UPS-ului	Un tehnician specializat ar trebui să verifice rețeaua
Sunet de alarmă continuu când UPS-ul funcționează în mod normal.	Supraîncărcare	Deconectați unele sarcini necritice de la prizele UPS până când supraîncărcarea încetează.
UPS funcționează normal, dar sarcinile nu sunt alimentate	-	Verificați dacă toate cablurile de alimentare sunt conectate corect la prize și la sarcină. Dacă problema persistă, contactați Centrul de asistență tehnică LEGRAND.

INDICAȚIE	CAUZĂ POSIBILĂ	SOLUȚIE
<p>UPS-ul nu funcționează corect în modul baterie: se oprește imediat sau timpul de rezervă este redus considerabil</p>	<p>UPS-ul a funcționat în modul baterie până la sfârșitul funcționării</p>	<p>Reîncărcați bateriile timp de cel puțin 8 ore conectând UPS-ul la rețea</p>
	<p>UPS-ul nu a fost utilizat timp de mai multe luni</p>	<p>Reîncărcați bateriile timp de cel puțin 8 ore conectând UPS-ul la rețea. Dacă bateriile nu mai funcționează, contactați un tehnician specializat pentru a le înlocui.</p>
	<p>Bateria s-a descărcat din cauza utilizării frecvente, a condițiilor de mediu sau a depășirii duratei medii de utilizare</p>	<p>Contactați un tehnician specializat sau Centrul de asistență tehnică LEGRAND pentru înlocuirea bateriilor.</p>
<p>Mirosuri sau zgomote ciudate</p>	<p>UPS defect</p>	<p>Oprii imediat UPS-ul. Deconectați UPS-ul de la priza de rețea și contactați Centrul de asistență tehnică LEGRAND</p>

### Coduri de eroare/defecțiune

COD ERROR	Descriere	Eroarea oprește UPS-ul?
<b>LOC</b>	Când UPS-ul este nou, acesta este protejat împotriva pornirii accidentale în timpul transportului. Prima pornire a UPS-ului este posibilă numai cu cablul de alimentare conectat la rețea.	-
<b>E01</b>	Tensiune inverter ridicată	Da
<b>E02</b>	Tensiune inverter scăzută	Da
<b>E03</b>	Scurtcircuit la ieșire	Da
<b>E06</b>	Anomalia releului inverterului	Da
<b>E11</b>	Timp de așteptare pentru pornirea treptată a inverterului	Da
<b>E17</b>	Tensiune încărcător ridicată	Nu
<b>E18</b>	Comunicare EEPROM anormală	Nu
<b>E19</b>	Supraîncălzire	Da
<b>E20</b>	Supraîncărcare	Da
<b>E22</b>	Baterie deconectată	Nu
<b>E23</b>	Baterie slabă	Nu
<b>E25</b>	Tensiune baterie scăzută	Nu
<b>E26</b>	Sfârșitul funcționării în modul baterie	Da
<b>E27</b>	Supraîncălzire inverter	Da
<b>E28</b>	Ventilator blocat	Nu
<b>E29</b>	EPO activat	Da

## 6 Întreținere



### ATENȚIE

Toate operațiunile enumerate în acest capitol trebuie efectuate numai de către un **TEHNICIAN SPECIALIZAT**.

Prin această definiție se înțelege personalul care dispune de calificări tehnice specifice și care cunoaște modalitățile de instalare, montare, reparare și utilizare în condiții de siguranță a echipamentului.

Tehnicianul specializat este calificat în conformitate cu normele naționale de siguranță pentru a opera cu tensiuni electrice periculoase și utilizează echipamentele de protecție individuală prevăzute de normele naționale de siguranță.

### 6.1 Înlocuirea bateriei



### PERICOL

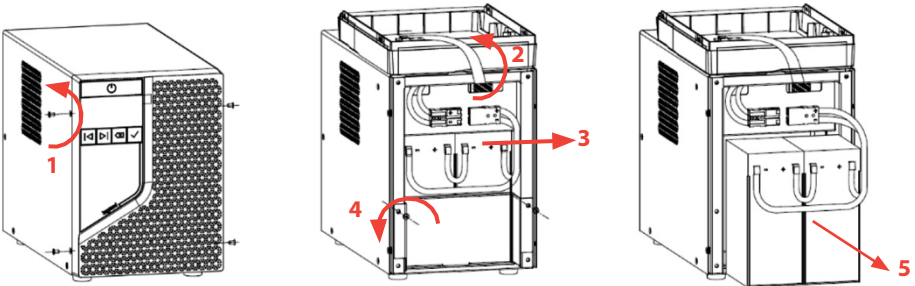
O baterie poate prezenta riscul de electrocutare și de curent de scurtcircuit ridicat.

Înainte de a efectua înlocuirea, este obligatoriu să citiți capitolul 2.

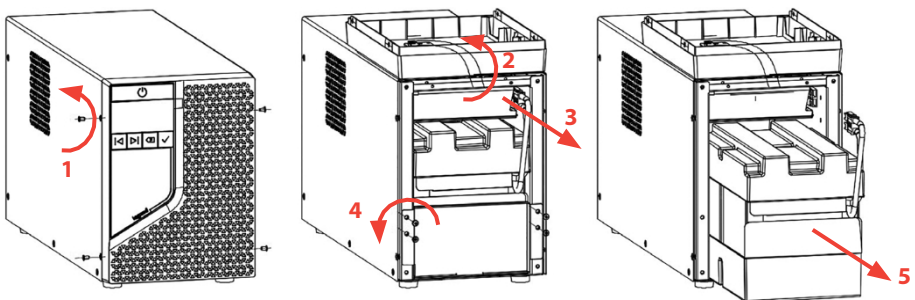
Bateriile pot fi înlocuite numai cu baterii de același număr și tip. Bateriile trebuie să fie noi.

Dacă marca bateriei este diferită de cea originală, autonomia estimată a bateriei indicată pe afișajul UPS-ului ar putea să nu fie fiabilă.

#### KEOR SPE 750-1000



#### KEOR SPE 1500-2000-3000



- 1) Opriți UPS-ul.
- 2) Deconectați cablul de alimentare din priza de rețea.
- 3) Folosind o șurubelniță cruciformă, scoateți cele patru șuruburi negre situate pe părțile laterale ale UPS-ului (pasul 1 din figură).
- 4) Așezați placa frontală pe partea superioară a UPS-ului pentru a avea acces ușor la conexiunile bateriei (pasul 2 din figură).
- 5) Deconectați conectorul roșu de la blocul bateriei (pasul 3 din figură).
- 6) Folosind o șurubelniță cruciformă, scoateți șuruburile argintii din placa argintie de fixare a blocului bateriei. KEOR SPE 750-1000 are două șuruburi, KEOR SPE 1500-2000-3000 are patru șuruburi (pasul 4 din figură).
- 7) Trageți de limba transparentă pentru a scoate blocul bateriei din UPS (pasul 5 din figură).

### 6.2 Informații despre baterii

Model	Sursa 1 a bateriei	Sursa 2 a bateriei
<b>750 VA</b>	2 buc. Minhua tip MS7-12	2 buc Ritar tip RT1270
<b>1000 VA</b>	2 bucăți Minhua tip MS9-12	2 buc Ritar tip RT1290
<b>1500 VA</b>	3 buc. Minhua tip MS9-12	3 buc Ritar tip RT1290
<b>2000 VA</b>	4 buc. Minhua tip MS9-12	4 buc Ritar tip RT1290
<b>3000 VA</b>	4 buc. Minhua tip MS9-12	4 buc Ritar tip RT1290EP

### 6.3 Înlocuirea siguranțelor

Priza de intrare include un siguranță pentru modelele 750-1000-1500 VA. Dacă siguranța trebuie înlocuită, deconectați cablul de intrare și utilizați o șurubelniță pentru a scoate siguranța din suport. Pentru modelele 2000-3000 VA există un suport dedicat pentru siguranțe.

Model	FUSIBILE DI INGRESSO
<b>750 VA</b>	F10AH250V (5 x 20 mm)
<b>1000 VA</b>	
<b>1500 VA</b>	
<b>2000 VA</b>	F20AH250V (6,3 x 32 mm)
<b>3000 VA</b>	

## 7 Depozitare și demontare

### 7.1 Depozitare

UPS-ul poate fi păstrat într-un mediu cu temperatură între 0 °C (+32 °F) și +50 °C (+122 °F), cu umiditate sub 90% (fără condens).

Cu toate acestea, se recomandă păstrarea UPS-ului într-un loc cu temperatura ambientă cuprinsă între +20 °C (+68 °F) și +25 °C (+77 °F) pentru a prelungi durata de viață a bateriei.

Bateria instalată în UPS și care conține plumb/acid este sigilată și nu necesită întreținere (VRLA). Bateria trebuie reîncărcată timp de 8 ore la fiecare 3 luni, conectând UPS-ul la priza de alimentare de rețea. Repetați această procedură la fiecare două luni dacă temperatura mediului în care se află dispozitivul este mai mare de +25 °C (+77 °F).

#### INDICAȚIE

UPS-ul nu trebuie niciodată depozitat dacă bateriile sunt parțial sau total descărcate. LEGRAND declină orice responsabilitate pentru daunele sau defecțiunile cauzate de depozitarea necorespunzătoare a UPS-ului.

### 7.2 Demontare



#### PERICOL

Operațiunile de dezamblare și eliminare trebuie efectuate numai de un electrician calificat. Instrucțiunile din acest capitol sunt orientative: în fiecare țară există reglementări diferite privind eliminarea deșeurilor electronice sau periculoase, cum ar fi bateriile. Este necesar să respectați reglementările în vigoare în țara în care este utilizat echipamentul.

Nu aruncați niciun component al dispozitivului la gunoiul menajer.

#### 7.2.1 Eliminarea bateriilor



Bateriile trebuie eliminate într-un loc adecvat pentru eliminarea deșeurilor toxice. Este interzisă eliminarea împreună cu deșeurile obișnuite.

Consultați instituțiile competente din țara dumneavoastră pentru a afla procedura corectă.



#### ATENȚIE

O baterie poate prezenta risc de electrocutare și de curent de scurtcircuit ridicat. Atunci când se lucrează cu baterii, trebuie respectate precauțiile indicate în capitolul 2.

#### 7.2.2 Demontarea UPS-ului

Demontarea UPS-ului trebuie să se efectueze după demontarea diverselor părți care îl compun. Pentru operațiunile de demontare este necesar să se poarte echipament individual de protecție.

Separăți componentele, separând metalul de plastic și cupru, în conformitate cu normele de diferențiere a deșeurilor în vigoare în țara în care dispozitivul este demontat.

Dacă piesele dezmembrate trebuie depozitate în așteptarea depozitării la groapa de gunoi, aveți grijă să le păstrați într-un loc sigur și protejat de agenții atmosferici pentru a evita contaminarea solului și a apelor subterane.

#### 7.2.3 Eliminarea componentelor electronice

Pentru eliminarea deșeurilor electronice, este necesar să se consulte normele din domeniu.



Bateriile trebuie eliminate într-un loc adecvat pentru eliminarea deșeurilor toxice. Este interzisă eliminarea împreună cu deșeurile obișnuite.

Consultați instituțiile competente din țara dumneavoastră pentru a afla procedura corectă.

### CARACTERISTICI GENERALE

	<b>3 110 60</b> <b>3 112 55</b> <b>Keor SPE</b> <b>750</b>	<b>3 110 61</b> <b>3 112 56</b> <b>Keor SPE</b> <b>1000</b>	<b>3 110 62</b> <b>3 112 57</b> <b>Keor SPE</b> <b>1500</b>	<b>3 110 63</b> <b>3 112 58</b> <b>Keor SPE</b> <b>2000</b>	<b>3 110 64</b> <b>3 112 59</b> <b>Keor SPE</b> <b>3000</b>
Putere nominală (VA)	750	1000	1500	2000	3000
Putere activă (W)	600	800	1200	1600	2400
Tehnologie	Linie interactivă (VI)				
Forma d'onda	Undă sinusoidală (în modul baterie)				
Timp de transfer	2-8 (tipic)				
Clasă de protecție (EN/IEC 61140)	I				
Categorie supratensiune	OVC II				
Curent nominal de rezistență de scurtă durată (kA)	$1 \leq I_{CW} \leq 3$				

### CARACTERISTICI ELECTRICE DE INTRARE

	<b>3 110 60</b> <b>3 112 55</b> <b>Keor SPE</b> <b>750</b>	<b>3 110 61</b> <b>3 112 56</b> <b>Keor SPE</b> <b>1000</b>	<b>3 110 62</b> <b>3 112 57</b> <b>Keor SPE</b> <b>1500</b>	<b>3 110 63</b> <b>3 112 58</b> <b>Keor SPE</b> <b>2000</b>	<b>3 110 64</b> <b>3 112 59</b> <b>Keor SPE</b> <b>3000</b>
Tensiune nominală (V)	200/208/220/230/240 ~ 1ph				
Valori tensiune (V)	175 la 288 (la sarcină maximă)				
Frecvență nominală (Hz)	50 / 60 ± 3 cu detectare automată				
Curent maxim (A)	4,03	5,37	8,06	9,99	15,99
Siguranță înlocuibilă	5x20 mm F 10 A	5x20 mm F 10 A	5x20 mm F 10 A	32x6 mm F 20 A	32x6 mm F 20 A
Intrare	IEC C14			IEC C20	

## CARACTERISTICI ELECTRICE DE IEȘIRE

	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Tensiune nominală (V)	Mod baterie $\pm 10\%$				
Frecvență nominală (Hz)	50 / 60 $\pm 1$ (mod baterie)				
Curent maxim (A)	3,41	4,55	6,82	9,09	13,64
Capacitate de suprasarcină	Mod normal 110% < sarcină <120%: 5 min 120% < sarcină <130%: 10 sec sarcină > 130%: oprire imediată  Mod baterie încărcare > 110 % $\pm 10\%$ : 1,5 sec				
Prize	6 x IEC C13	8 x IEC C13			8 x IEC C13 1 x IEC C19
Eficiență	până la 96%		până la 97%		

## CARACTERISTICILE BATERIILOR ȘI A CARGORULUI DE BATERII

	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Număr de baterii	2	2	3	4	4
Tip baterie	12V – 7Ah 6 celule VRLA	12V – 9Ah 6 celule VRLA			
	plumb-acid reglate prin supapă, nu necesită întreținere				
Timp de funcționare la 80% din sarcină (min)	3,7				3
Timp de încărcare	6-8 ore la 90% din sarcină				

### CARACTERISTICI

	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Interfață vizuală	Afișaj cu 7 segmente cu patru butoane și LED				
Porte de comunicare	Contact uscat RS232 USB tip B Slot de comunicare pentru placă SNMP				
Protecții	Protecție electronică împotriva suprasarcină, scurtcircuit și descărcare excesivă a bateriilor Oprire la atingerea limitei de funcționare și supraîncălzire Oprire automată la activarea protecției Protecție împotriva retroalimentării inclusă Blocare de urgență la distanță (EPO)				
leșiri	2 grupuri (1 programabil)				

### CARACTERISTICI MECANICE

	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Dimensiuni L x P x A (mm)	238 x 325 x 170		238 x 438 x 170		
Greutate netă cu baterii (kg)	14,0±5%	14,5±5	18,9 ± 5 %	23,0±5%	26,5±5%

## CONDIȚII DE MEDIU

	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Temperatura de utilizare (°C)	0 până la +40 (+20 până la +25 recomandată pentru a prelungi durata de viață a bateriei)				
Umiditate relativă în timpul funcționării	< 95% fără condens				
Temperatura de depozitare (°C)	0 până la +50 (+20 până la +25 recomandată pentru a prelungi durata de viață a bateriei)				
Zgomot la 1 metru (dBA)	< 45				
Grad de protecție (IEC 529)	IP 20				
Altitudine de funcționare	până la 3000 metri deasupra nivelului mării fără reducerea puterii				
Grad de poluare	PD2				
Clasa climatică (EN IEC 60721-3-3)	3K22				
Clasă climatică specială (EN IEC 60721-3-3)	3Z2				
Clasă biologică (EN IEC 60721-3-3)	3B2				
Clasa substanțelor mecanic active (EN IEC 60721-3-3)	3S5				
Clasa mecanică (EN IEC 60721-3-3)	3M11				

## NORME ȘI DIRECTIVE DE REFERINȚĂ

Mărci	CE, CMIM, UKCA
Siguranță	Directiva 2014/35/UE EN IEC 62040-1
EMC	Directiva 2014/30/UE EN IEC 62040-2



## Cuprins

---

<b>1</b>	<b>Introducere</b>	<b>100</b>
<b>2</b>	<b>Standarde și cerințe de siguranță</b>	<b>102</b>
<b>3</b>	<b>Instalare</b>	<b>105</b>
<b>4</b>	<b>Funcționare</b>	<b>106</b>
<b>5</b>	<b>Rezolvarea problemelor</b>	<b>110</b>
<b>6</b>	<b>Wartung</b>	<b>124</b>
<b>7</b>	<b>Depozitare și eliminare</b>	<b>125</b>
<b>8</b>	<b>Specificații tehnice</b>	<b>126</b>

**PERICOL**

Vă rugăm să citiți cu atenție manualul înainte de a utiliza aparatul. Keor SPE poate fi utilizat numai în medii rezidențiale și comerciale.

## 1.1 Scopul manualului

Scopul acestui manual este de a oferi utilizatorului instrucțiuni pentru instalarea și utilizarea în siguranță a UPS-ului Keor SPE, denumit în continuare „aparat”.

Numai tehnicienii calificați pot efectua lucrările de întreținere obișnuite, așa cum sunt descrise în anexă.

Setările și lucrările de întreținere extraordinare nu sunt descrise în acest manual, deoarece acestea pot fi efectuate numai de serviciul tehnic de asistență pentru clienți al LEGRAND.

Utilizarea și configurațiile dispozitivului descrise în acest manual sunt singurele aprobate de producător.

Orice altă utilizare sau configurație trebuie convenită în prealabil în scris cu producătorul și trebuie apoi anexată la manualele de instalare și utilizare.

Textul original al acestei publicații este în limba engleză și constituie singura sursă de referință pentru soluționarea litigiilor care ar putea apărea în legătură cu traducerea în alte limbi.

## 1.2 Actualizarea manualului

Manualul corespunde stadiului actual al tehnicii la momentul lansării pe piață a dispozitivului. Publicația este conformă cu directivele în vigoare la momentul respectiv. Manualul nu poate fi considerat inadecvat ca urmare a actualizării standardelor sau a modificărilor aduse dispozitivului.

Eventualele completări ale manualului, pe care producătorul trebuie să le trimită consumatorilor, trebuie păstrate împreună cu manualul și considerate parte integrantă a acestuia.

Versiunea actualizată a manualului, conformă cu ultima ediție, este disponibilă pe internet, pe site-ul <https://ups.legrand.com>.

## 1.3 Condiții de garanție

Condițiile de garanție pot varia în funcție de țara în care este vândut UPS-ul. Verificați valabilitatea și durata garanției cu reprezentantul local LEGRAND.

În cazul în care produsul prezintă defecțiuni, contactați serviciul tehnic de asistență pentru clienți al LE-GRAND, care vă va oferi instrucțiunile necesare.  
Nu returnați nimic fără acordul prealabil al LEGRAND.

LEGRAND nu este responsabil pentru costuri precum:

- Pierderea profitului sau a cifrei de afaceri.
- Pierderea echipamentelor, datelor sau software-ului.
- Reclamații ale terților.
- eventuale daune personale sau materiale cauzate de o utilizare necorespunzătoare, intervenții neautorizate sau modificări tehnice.
- eventuale daune personale sau materiale cauzate de o instalare necorespunzătoare și neconformă cu instrucțiunile de utilizare.

Producătorul nu își asumă nicio răspundere, directă sau indirectă, în următoarele cazuri:

- Montarea și cablarea de către personal necalificat în conformitate cu normele naționale pentru lucrări la aparate care prezintă pericole electrice.
- Nerespectarea instrucțiunilor de instalare, întreținere și utilizare a sistemului și utilizarea necorespunzătoare.
- Utilizarea de către personalul care nu a citit și nu a înțeles manualul.
- Utilizarea care nu respectă normele specifice în vigoare în țara în care este instalat aparatul.
- Modificări aduse dispozitivului, software-ului, logicii funcționale, cu excepția cazului în care acestea au fost aprobate în scris de către producător.
- Reparații care nu au fost aprobate de serviciul tehnic de asistență pentru clienți al LEGRAND.
- Daune cauzate intenționat prin neglijență, forță majoră, fenomene naturale, incendiu sau infiltrare de lichide.

## 1.4 Drepturi de autor

Informațiile conținute în acest manual nu pot fi divulgate terților. Nicio parte a acestei lucrări nu poate fi reprodușă sau preluată, multiplicată sau distribuită prin sisteme electronice sub nicio formă (fotocopie sau altă metodă) fără acordul scris al producătorului. Nerespectarea acestor instrucțiuni constituie o încălcare a drepturilor de autor și este pasibilă de urmărire penală.

LEGRAND își rezervă drepturile de autor asupra acestei publicații și interzice reproducerea sa integrală sau parțială fără acordul prealabil scris.

## 2 Norme și cerințe de siguranță

Acest capitol conține instrucțiuni importante de siguranță și utilizare care trebuie respectate la instalarea, utilizarea și întreținerea UPS-ului.



### PERICOL

UPS-ul funcționează cu tensiuni periculoase. Toate lucrările de întreținere obișnuite trebuie efectuate numai de tehnicieni calificați și autorizați de LEGRAND. Lucrările de întreținere extraordinare trebuie efectuate de personalul serviciului tehnic de asistență pentru clienți al LEGRAND.

Acest produs trebuie instalat numai de un electrician calificat. În cazul unei instalări sau utilizări incorecte, există riscul de electrocutare sau incendiu. Citiți instrucțiunile înainte de instalare și respectați locul de montare specific produsului. Nu deschideți, dezamblați, deteriorați sau modificați dispozitivul, cu excepția indicațiilor speciale specificate în manualul de utilizare. Toate produsele Legrand pot fi deschise și reparate numai de personal instruit și autorizat de Legrand. Deschiderea sau repararea neautorizată anulează toate drepturile de răspundere, de înlocuire și de garanție. Utilizați numai accesorii marca Legrand.

Asigurați-vă că tensiunea de rețea, frecvența și sarcina de ieșire corespund cu cele ale UPS-ului (consultați eticheta produsului și datele tehnice).

- Dacă observați deteriorări la despachetarea dispozitivului, nu instalați UPS-ul. Returnați dispozitivul distribuitorului.
- Asigurați-vă că UPS-ul este conectat la o priză cu împământare înainte de a alimenta un dispozitiv cu energie electrică.
- Nu încercați să deschideți sau să demontați UPS-ul. Acesta nu conține piese care pot fi înlocuite de utilizator. Piese care pot fi înlocuite de utilizator. Deschiderea carcasei va anula garanția. În plus, există riscul de electrocutare.
- Pentru a transporta UPS-ul, asigurați-vă că este complet oprit.
- Cablul de alimentare detașabil servește ca dispozitiv de separare. Priză de rețea trebuie să fie instalată în apropierea UPS-ului și să fie ușor accesibilă.
- În cazul unei întreruperi a tensiunii de rețea ( ), cablul de intrare nu trebuie deconectat. Continuitatea împământării la consumatorii conectați trebuie asigurată.
- Nu conectați la UPS dispozitive care nu au legătură cu computerele, cum ar fi aparate medicale, aparate de susținere a vieții, cuptoare cu microunde sau aparate de uz casnic.
- Nu conectați imprimante laser la ieșirile UPS, deoarece acestea au un curent de pornire ridicat.
- UPS-ul funcționează cu sisteme TT și TN.
- În caz de urgență, opriți imediat UPS-ul și scoateți cablul de alimentare din priză.
- Nu permiteți pătrunderea lichidelor sau a corpurilor străine în UPS.
- UPS-ul este destinat utilizării în interior, într-un mediu ventilat și controlat, cu o temperatură cuprinsă între 0 °C (+ 32 °F) și + 40 °C (+ 104 °F) și o umiditate fără condens <95%.
- Nu instalați UPS-ul în locuri unde pot apărea scântei sau flăcări, fum sau gaze periculoase generate de alte aparate sau în încăperi excesiv de umede. Mediile prăfuite, corozive și sărate pot deteriora UPS-ul.
- Nu conectați UPS-ul la propria sa ieșire.

- Nu conectați o priză multiplă sau un dispozitiv de protecție împotriva supratensiunii la UPS pentru a evita posibilele suprasarcini.
- Asigurați-vă că cablurile de ieșire nu au o lungime mai mare de 10 metri.
- Păstrați o distanță de 20 cm în jurul UPS-ului, pentru a permite circulația aerului. Evitați expunerea dispozitivului la lumina directă a soarelui sau instalarea acestuia în apropierea surselor de căldură.
- Nu amplasați UPS-ul în apropierea dispozitivelor care generează câmpuri electromagnetice puternice sau care sunt sensibile la câmpurile electromagnetice.
- Bateriile trebuie încărcate la fiecare 3 luni, dacă UPS-ul nu este utilizat. Pentru aceasta, conectați cablul de intrare la o priză cu împământare.
- Pentru a asigura durata de viață a bateriilor, UPS-ul trebuie utilizat într-un mediu cu o temperatură cuprinsă între +20 °C (+68 °F) și +25 °C (+77 °F).
- UPS-ul este echipat cu un sistem de repornire automată. La revenirea alimentării de la rețea și la încetarea funcționării bateriei, UPS-ul trece la funcționarea normală, alimentând sarcinile de ieșire.
- UPS-ul este echipat cu un sistem automat de protecție împotriva realimentării.
- La instalarea dispozitivelor, asigurați-vă că suma curentului de scurgere al UPS-ului și al dispozitivelor conectate nu depășește 3,5 mA.
- Mufa cablului de intrare BS1363 este proiectată pentru un curent maxim de 13 A. Prin urmare, se recomandă verificarea sarcinii pentru aplicații în care curentul de intrare ar putea depăși această limită.

## ATENȚIE

Bateriile din interiorul UPS-ului nu trebuie înlocuite de utilizator. Întreținerea bateriilor este permisă numai personalului specializat autorizat.

Bateria prezintă risc de electrocutare și arsuri din cauza curentului ridicat de scurtcircuit. Bateriile defecte pot atinge temperaturi care depășesc pragul de aprindere pentru suprafețele tactile. Respectați următoarele măsuri de precauție atunci când lucrați cu bateriile:

- a) Nu purtați ceasuri, inele sau alte obiecte metalice.
- b) Utilizați numai scule cu mâner izolat.
- c) Purtați mănuși de cauciuc și cizme de cauciuc.
- d) Nu lăsați scule sau obiecte metalice pe baterii.
- e) Deconectați sursa de alimentare înainte de a conecta sau deconecta bateriile.
- f) Verificați dacă bateria este legată la pământ în mod neintenționat. Dacă este cazul, deconectați sursa de la pământ.  
Contactul cu o baterie legată la pământ prezintă pericol de electrocutare. Probabilitatea unor astfel de șocuri poate fi redusă dacă legarea la pământ este deconectată în timpul instalării și întreținerii (se aplică dispozitivelor și alimentării cu baterii comutate de la distanță, fără un circuit de alimentare legat la pământ).
- g) Nu lăsați niciodată clemele de cablu sub tensiune fără protecție izolată.
- h) Înlocuiți bateriile cu baterii sau seturi de baterii de același tip și număr. Dacă bateria este înlocuită cu un tip incorect, există pericol de explozie.

## 2 Norme și cerințe de siguranță

---

 **ATENȚIE**

Nu aruncați bateriile în foc. Acestea ar putea exploda.

Nu deschideți și nu deteriorați bateriile. Electrolitul este periculos pentru piele și ochi. Poate fi toxic. Pentru eliminare, consultați reglementările locale în vigoare și standardele corespunzătoare.

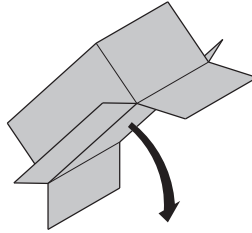
 **AVERTISMENT**

Keor SPE este un produs din categoria C2 conform EN IEC 62040-2.

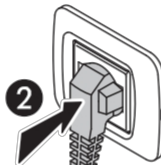
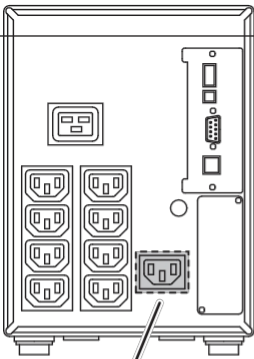
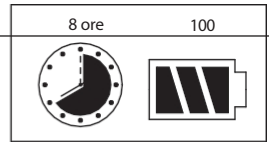
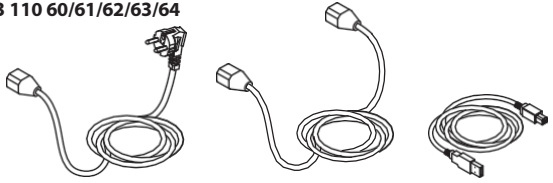
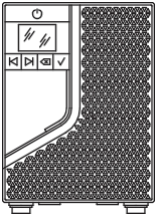
În mediul domestic, acest produs poate genera interferențe radio; în acest caz, utilizatorul trebuie să ia măsuri suplimentare.

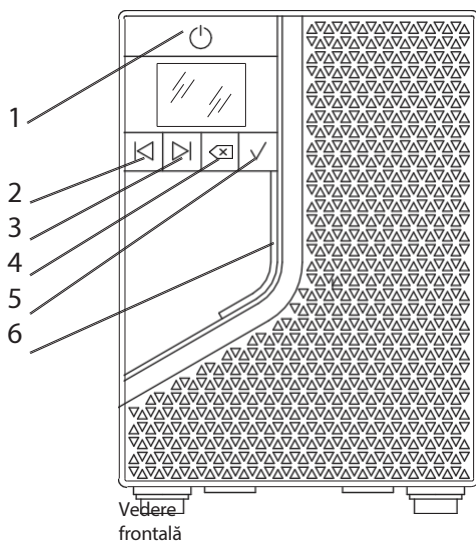
3 Instalare

750VA	3 110 60 3 112 55
1000VA	3 110 61 3 112 56
1500VA	3 110 62 3 112 57
2000VA	3 110 63 3 112 58
3000VA	3 110 64 3 112 59

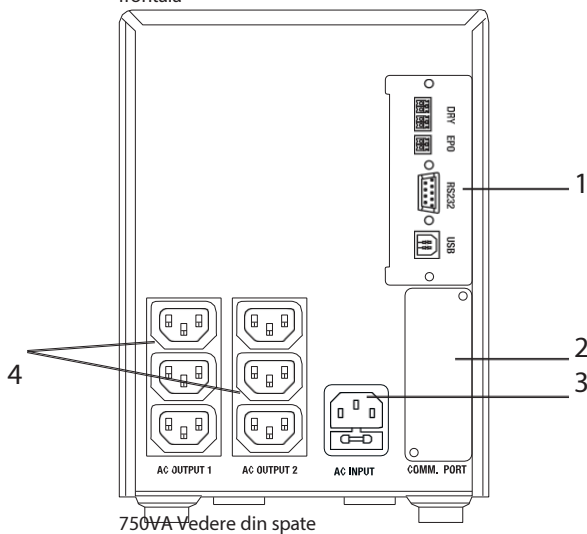


3 110 60/61/62/63/64

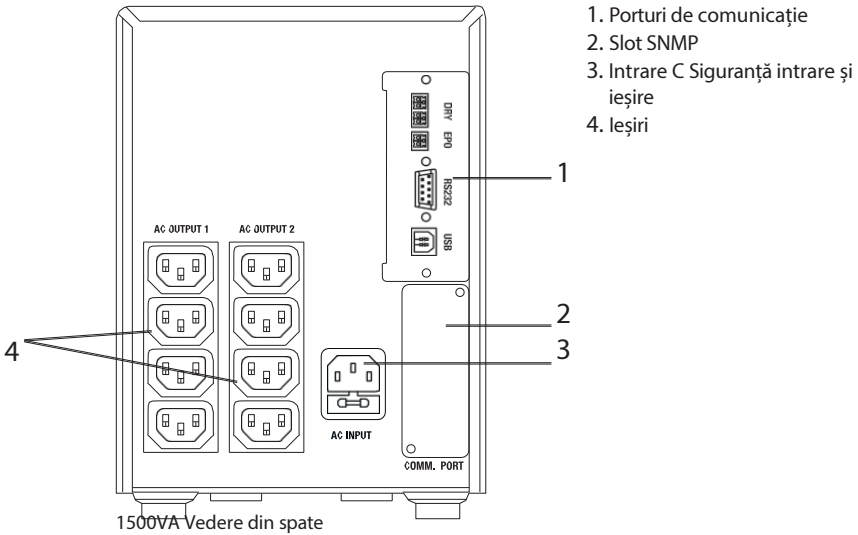
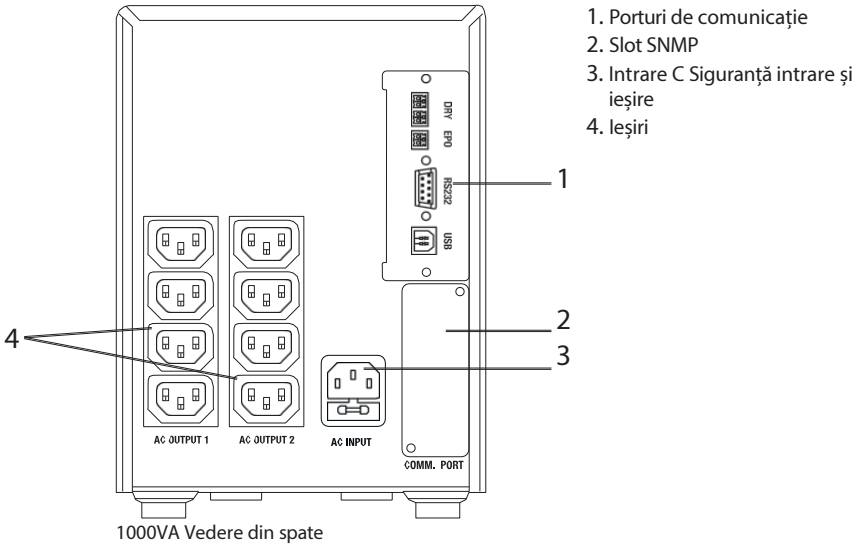


**4.1** Prezentare generală

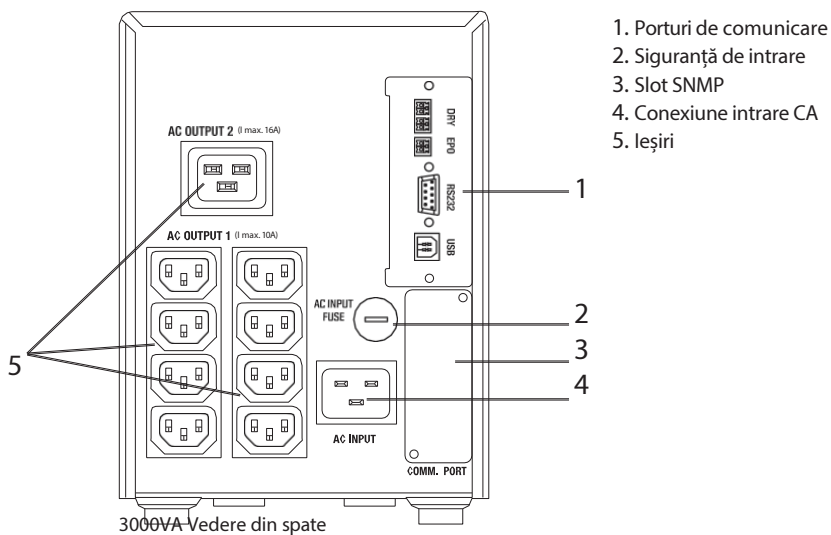
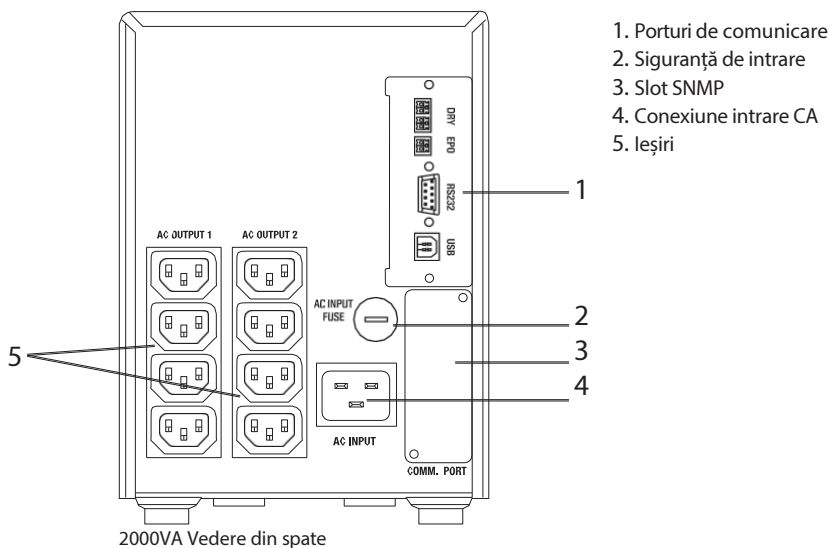
1. Buton ON/OFF
2. Derulați la stânga
3. Derulează la dreapta
4. ESC
5. Enter
6. LED



1. Porturi de comunicare
2. Slot SNMP
3. Intrare C Protecție intrare și ieșire
4. Ieșiri



## 4 Funcționa re



## 4.2 Procedura de pornire

### 4.2.1 Funcționare normală

1. Asigurați-vă că rețeaua utilizată are o tensiune/frecvență adecvată și o protecție în amonte de 10A sau 16A (în funcție de puterea UPS).
2. Conectați cablul de alimentare al UPS-ului la intrarea UPS-ului pe de o parte și la priza de alimentare pe de altă parte.
3. UPS-ul încarcă bateria de fiecare dată când se află în modul standby. Vă recomandăm să încărcați bateria cu cel puțin 8 ore înainte de a conecta consumatorii.
4. Conectați consumatorii la ieșirile UPS. Asigurați-vă că UPS-ul este adecvat pentru alimentarea consumatorilor.
5. Apăsăți butonul ON/OFF timp de o secundă pentru a porni UPS-ul și a alimenta consumatorii. Bara LED se aprinde în verde, însoțită de un semnal sonor de 1 secundă.

#### NOTĂ

UPS-ul are o funcție de repornire automată. În cazul în care alimentarea cu energie electrică de la rețea se întrerupe și UPS-ul ajunge la sfârșitul perioadei de rezervă, consumatorul este alimentat automat cu energie electrică atunci când alimentarea cu energie electrică de la rețea este restabilă, cu condiția ca repornirea automată să fie activată.

### 4.2.2 Pornire la rece

1. Asigurați-vă că bateria internă este complet încărcată.
2. Conectați consumatorul la ieșiri.
3. În cazul lipsei tensiunii de rețea, apăsați butonul ON/OFF timp de 3 secunde pentru a porni UPS-ul și a alimenta consumatorii în modul de funcționare pe baterie.

#### NOTĂ

Frecvența de ieșire în această stare este ultima frecvență măsurată de UPS la intrarea rețelei.

#### NOTĂ

Când UPS-ul este pornit pentru prima dată după achiziție, nu este posibil să se facă acest lucru în modul de funcționare pe baterie (pornire la rece).

## 4.3 Butonul Mute

Când soneria este activă, apăsați butonul  timp de 0,1 secunde pentru a opri alarma curentă.


În cazul unei întreruperi de curent, soneria se reactivează automat. Dacă soneria este dezactivată, apăsați butonul timp de 0,1 secunde pentru a o reactiva.

## 4.4 Oprire


1. Țineți apăsat butonul ON/OFF până când UPS-ul se oprește.
2. UPS-ul întrerupe alimentarea prizelor.
3. Scoateți ștecherul UPS-ului din priza de curent.

#### 4.5 Testarea bateriei

Este posibil să efectuați un test manual al bateriei atunci când UPS-ul funcționează în mod normal și bateria este complet încărcată.








Țineți apăsat butonul  timp de 3 secunde și eliberați-l după ce auziți un bip: UPS-ul comută în modul baterie și efectuează un test al bateriei de 10 secunde. Apoi, UPS-ul revine în modul rețea.

Dacă rezultatul testului este corect, afișajul va indica PAS timp de 7 secunde, apoi va reveni la datele afișate anterior.


Dacă rezultatul testului nu este în regulă, afișajul va indica FAL timp de 7 secunde, apoi va reveni la datele afișate anterior. Simbolul pentru baterie descărcată sau schimbare baterie () va clipi până când se apasă butonul ON/OFF (ștergere eroare).


Dacă încercați să efectuați un test al bateriei în timp ce UPS-ul funcționează în modul baterie, afișajul va indica noP timp de 7 secunde, apoi va reveni la datele afișate anterior.

## 4.6 Modul de configurare






Este posibil să modificați unii parametri ai UPS-ului în timp ce acesta se află în modul standby sau mod normal. Țineți apăsat butonul „” timp de 3 secunde, până când se aude un bip și apare simbolul SET. Utilizați butonul „” pentru a introduce parametrul care trebuie modificat. Pentru confirmare, valoarea începe să clipească pe cifre. Apăsăți butonul „” pentru a ieși din parametru. În timp ce valoarea selectată clipește, puteți modifica valorile parametrului cu butoanele „” și „” și puteți confirma valoarea cu butonul „”. Pentru confirmare, se aude un bip și valoarea de pe cifre încetează să mai clipească. Pentru a ieși din modul de setare, apăsați butonul „” și țineți-l apăsat timp de 3 secunde. Dacă nu se apasă niciun buton, UPS-ul iese din modul de setare după 1 minut.

Tabelele următoare prezintă parametrii care pot fi setați în modul standby și în modul normal.

MOD STANDBY	
FUNCȚIE	DESCRIERE
SET + 	Buzzer Valori posibile: ON / OFF Implicit: ON
EPO/roo	Setare pentru contactul auxiliar EPO.  Pagina principală EPO (oprire de urgență): contact auxiliar de urgență pentru oprirea UPS-ului în caz de urgență roo: Pornire/oprire de la distanță a UPS  Pagina secundară nC: Contact închis în mod normal nO: Contact normal deschis
SET + OUT + V	Tensiune de ieșire  Valori posibile: 200/208/220/230/240 V Implicit: 230 V
SET + IN + OUT	Funcție de repornire automată Valori posibile: ON / OFF Implicit: ON


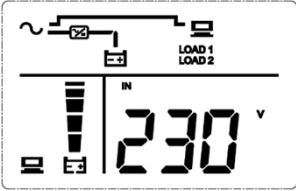
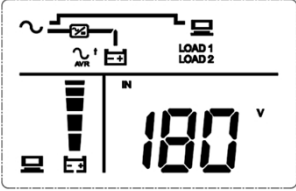
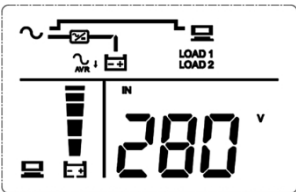
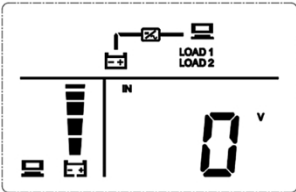
FUNȚIONARE NORMALĂ	
FUNȚIE	DESCRIERE
SET + 	VALORI POSIBILE: ON / OFF IMPLICIT: ON
SET + LOAD 2	PORTA BATERIEI 2 PORNIRE/OPRIRE  VALORI POSIBILE: ON / OFF IMPLICIT: ON
SET + OUT + V	Tensiune de ieșire  Valori posibile: 200/208/220/230/240 V Implicit: 230 V
SET + IN + OUT	FUNȚIE DE REPORNIRE AUTOMATĂ  VALORI POSIBILE: ON / OFF IMPLICIT: ON

## 4.7 Taste multifuncționale







	<p>PORNIT / OPRIT Butonul are trei funcții:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Pornirea UPS-ului.</b></li> <li><b>2. Oprirea UPS-ului.</b></li> <li><b>3. Ștergeți eroarea</b></li> </ol> <p>Dacă UPS-ul prezintă o eroare, țineți apăsat butonul timp de 1 secundă și eliberați-l după un semnal sonor pentru a șterge eroarea.</p>
	<p><b>LINKS</b> Apăsați butonul timp de 0,1 secunde pentru a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mod normal: revenire la afișajul anterior</li> <li>• Modul de configurare: reducerea unei valori numerice sau modificarea unei valori de setare</li> </ul>
	<p><b>DREAPTA</b> Apăsați butonul timp de 0,1 secunde pentru a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mod normal: pentru a trece la afișajul următor</li> <li>• Modul de configurare: creșterea unei valori numerice sau modificarea unei valori de setare</li> </ul>
	<p><b>ESC</b> Tasta are trei funcții:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Ieșirea din modul de configurare</b> În modul de configurare, apăsați și mențineți apăsată tasta timp de 3 secunde pentru a ieși din modul de configurare.</li> <li><b>2. Ieșirea din introducerea setării fără confirmare</b> În modul de configurare, apăsați butonul timp de 0,1 secunde pentru a ieși din modul de configurare fără a confirma modificările.</li> <li><b>3. Testarea bateriei</b> Efectuați manual testarea bateriei. (Funcționare normală)</li> </ol>
	<p><b>ENTER</b> Butonul are trei funcții:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Tastă Mute</b> Dezactivarea sunetului unei alarme (funcționare normală).</li> <li><b>2. Accesarea modului de configurare</b> Apăsați butonul și țineți-l apăsat timp de 3 secunde, până când se aude un bip și se afișează simbolul SET.</li> <li><b>3. Confirmare</b> În modul de configurare, apăsați butonul timp de 0,1 secunde pentru a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activați editarea setării curente. Pentru confirmare, valoarea începe să clipească pe cifre.</li> <li>• Salvați modificările setării curente. Pentru confirmare, se aude un bip și valoarea afișată pe cifre încetează să clipească.</li> </ul> </li> </ol>



## 4.8 Afișaj LCD

### 4.8.1 Diagrame de lucru

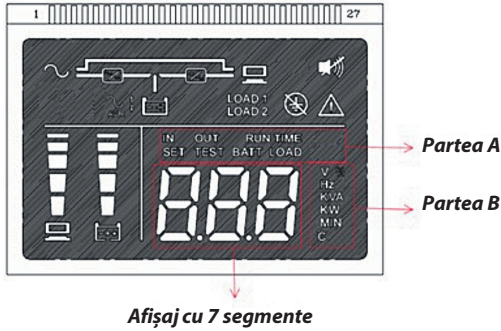
DIAGRAMĂ	MOD	DESCRIERE
	Standby	UPS-ul este conectat la rețeaua electrică și bateriile sunt încărcate. Consumatorii nu sunt alimentați cu energie electrică.
	Normal	Consumatorii sunt alimentați direct de la rețea, în timp ce bateriile rămân încărcate
	AVR	Tensiunea de intrare se află în afara intervalului setat. Transformatorul intern mărește sau micșorează tensiunea de ieșire.
		
	Baterie	Rețeaua nu este disponibilă. Consumatorii sunt alimentați de la baterii

## 4.8.2 Simboluri

SIMBOL	NUME	DESCRIERE
	Alimentare cu curent alternativ	<p>Afișează starea sursei de intrare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ON:</b> Intrarea CA se află în intervalul de intrare admisibil</li> <li>• <b>Clipind:</b> Intrarea AC se află în afara intervalului de intrare admis, dar este încă suficientă pentru a încărca bateria</li> <li>• <b>OFF:</b> Intrarea CA se află în intervalul de intrare admis, dar nu este suficientă pentru a încărca bateria. Aceasta înseamnă că UPS-ul funcționează în modul baterie.</li> </ul>
	Baterii	<p>Afișează starea ieșirii.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ON:</b> Bateria 1 sau 2 este alimentată cu energie electrică.</li> <li>• <b>OFF:</b> Bateria 2 nu este alimentată cu energie electrică.</li> </ul>
	Baterie	<p>Afișează starea bateriei.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ON:</b> Bateria este normală.</li> <li>• <b>Clipind:</b> Baterie defectă / neconectată</li> </ul>
	AVR	UPS-ul stabilizează tensiunea de ieșire.
	Summer oprit	Summerul este dezactivat
	Notă	Indică faptul că a apărut o eroare. Consultați paragraful 5 din manual pentru codurile de eroare.

ICON	NUME	DESCRIERE
	Bară pentru starea de încărcare	<p>Afișează starea de încărcare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ON:</b> Bara luminoasă se aprinde în funcție de nivelul de încărcare            1%-20%: primul segment se aprinde            21%-40%: primele două segmente se aprind            41%-60%: primele trei segmente se aprind            61%-80%: primele patru segmente se aprind            81%-100%: toate segmentele se aprind și clipește</li> <li>• <b>Clipire:</b> există o supraîncărcare</li> </ul>
	Bară pentru starea bateriei	<p>Afișează nivelul de încărcare al bateriei.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ON:</b> Bara luminoasă se aprinde în funcție de capacitatea de încărcare a bateriei</li> </ul> <p><b>Mod de încărcare:</b></p> <p>0%-19%: primul segment clipește            20%-39%: primul segment se aprinde, al doilea clipește            40%-59%: primele două segmente se aprind, al treilea clipește            60%-79%: primele trei segmente se aprind, al patrulea clipește            80%-99%: primele patru segmente se aprind, al cincilea clipește            81%100%: toate segmentele se aprind</p> <p><b>Mod de descărcare:</b></p> <p>81%100%: toate segmentele se aprind            99%-80%: primele patru segmente se aprind            79%-60%: primele trei segmente se aprind            59%-40%: primele două segmente se aprind            39%-20%: primul segment se aprinde            19%-1%: primul segment clipește            81%0%: niciun segment nu se aprinde</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Clipocind:</b> primul segment clipește când bateria este descărcată</li> </ul>

## 4.8.3 Afișaj cu 7 segmente



Coloana A	Coloana B	DESCRIERE
IN	V	Tensiuni de intrare
	Hz	Frecvență de intrare
	°C	Temperatură interioară (grade Celsius)
ÎNCĂRCARE	%	Încărcare totală în procente
	kVA	Valoarea încărcării totale (kVA)
	kW	Valoarea încărcării totale (kW)
Timp de funcționare	MIN	Timpul rămas de punte cu încărcarea actuală (minute)
BATT	%	Starea de încărcare a bateriei
	V	Tensiune baterie
OUT	V	Tensiune de ieșire
	Hz	Frecvență de ieșire
SET	(Diverse)	UPS-ul este în modul de configurare
TEST		Testare baterie în curs

## 4.9 Bara LED și indicatoare de alarmă

BARĂ LED			ALARM	STATUS UPS
Verde	Galben	Roșu		
Lumină continuă (intermitentă)	-	-	-	Rețea disponibilă și normală, bateriile se încarcă (Bara clipește numai dacă rețeaua este disponibilă și bateria 2 este oprit)
-	Lumină continuă	-	Intermitent la fiecare 0,5 secunde	Stare de avertizare
-	Lumină continuă	-	Intermitent la fiecare 5 secunde	Funcționare UPS în modul baterie cu starea bateriei >50%
-	Lumină continuă	-	Intermitent la fiecare 2 secunde	Funcționare UPS în modul baterie cu starea bateriei < 25%
-	Clipind	-	Intermitent la fiecare 0,5 secunde	Sfârșitul perioadei de rezervă
-	Lumină continuă	-	Intermitent la fiecare 5 secunde	Testare baterie
-	-	Fix	Intermitent la fiecare 0,5 secunde	- Eroare - Supraîncărcare baterie (mod baterie) - Activare EPO
-	-	Fisso	Sunet continuu	Eroare de oprire la suprasarcină
-	Clipind	-	Intermitent (frecvențe diferite)	Nu există rețea disponibilă și bateria 2 este oprită

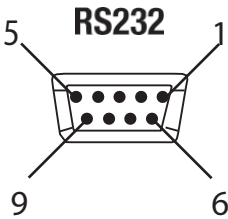
## 4.10 Porturi de comunicare

UPS-ul are un port serial standard RS232, un port USB (tip B) și un slot SNMP.

Poate fi conectat la majoritatea dispozitivelor NAS și computerelor. Dacă conectați UPS-ul la un computer, puteți efectua următoarele funcții:

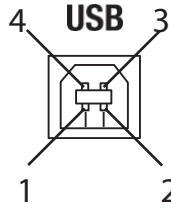
- Afișarea tuturor operațiunilor și a datelor de diagnosticare în cazul apariției unor probleme.
- Setarea funcțiilor speciale, cum ar fi controlul bateriilor.
- Oprirea automată a tuturor computerelor alimentate de UPS (dacă este conectat la rețeaua TCP/IP).

Vizitați site-ul web [ups.legrand.com](http://ups.legrand.com) pentru mai multe informații despre interfețele de rețea și software.



CONECTOR RS232:

PIN NR.	PIN DEFINE
1	NA
2	RX
3	TX
4	NA
5	GND
6	NA
7	NA
8	NA
9	NA



CONECTOR USB:

PIN NO.	PIN DEFINE
1	SUB_VDD
2	IM
3	IP
4	GND_SELV

## 4.11 EPO/ROO și contacte uscate

Pe partea din spate a UPS-ului se află un contact care poate fi configurat astfel încât să poată fi utilizat după cum urmează:

- Emergency Power Off (EPO), pentru a conecta un buton de urgență pentru oprirea UPS-ului.
- Remote On/Off (ROO), pentru a conecta un contact pentru pornirea și oprirea UPS-ului de la distanță.

Se pot conecta cabluri de până la 1,5 mm<sup>2</sup> cu o lungime maximă de 150 m. Setarea standard a contactului EPO/ROO este nC (contact de repaus). Dacă doriți să modificați starea standard la nO (contact de lucru), urmați paragraful 4.6 pentru a accesa modul de configurare.



Există, de asemenea, două contacte fără potențial, care sunt borne de 12V<sub>CC</sub>/2A<sub>CC</sub> și la care pot fi conectate cabluri de până la 1,5 mm<sup>2</sup> cu o lungime maximă de 150 m. Acestea indică următoarele stări:

- Pin 1-2: baterie slabă. Când bateria UPS este slabă, contactul își schimbă starea. Setarea implicită este nO (contact de lucru).
- Pin 3-4: Funcționare cu baterie. Când UPS-ul trece în modul de economisire a energiei, contactul își schimbă starea. Setarea implicită este nO (contact de lucru).



## 5 Rezolvarea problemelor

NOTĂ	CAUZE POSIBILE	SOLUȚIE
<p>UPS-ul funcționează pe baterie, deși tensiunea de rețea este prezentă.</p>	<p>Siguranța de intrare s-a ars</p>	<p>Înlocuiți siguranța cu una nouă.</p>
	<p>Priză de rețea nu alimentează UPS-ul cu energie electrică.</p>	<p>Verificați dacă UPS-ul funcționează la o altă priză. Dacă da, solicitați verificarea prizei originale de către un tehnician calificat.</p>
	<p>Cablul de intrare nu este conectat corect</p>	<p>Verificați dacă cablul de intrare este conectat corect la intrare și la priza de curent</p>
	<p>Tensiunea de rețea este în afara intervalului de intrare admisibil al UPS-ului</p>	<p>Un tehnician calificat trebuie să verifice rețeaua</p>
<p>Se aude un sunet continu când UPS-ul funcționează în mod normal.</p>	<p>Supraîncărcare</p>	<p>Deconectați unele consumatoare necritice de la ieșirea UPS până când supraîncărcarea încetează.</p>
<p>UPS funcționează normal, dar consumatorii nu sunt alimentați cu energie electrică</p>	<p style="text-align: center;">-</p>	<p>Verificați dacă toate cablurile de alimentare sunt conectate corect la ieșiri și la consumator. Dacă problema persistă, contactați serviciul tehnic de asistență pentru clienți al LEGRAND.</p>

NOTĂ	CAUZE POSIBILE	SOLUȚIE
<p>UPS-ul nu funcționează corect în modul de alimentare cu baterie: se oprește imediat sau timpul de rezervă este redus semnificativ</p>	<p>UPS-ul a funcționat în modul de economisire a energiei până la sfârșitul funcționării</p>	<p>Încărcați bateriile timp de cel puțin 8 ore, conectând UPS-ul la rețeaua electrică</p>
	<p>UPS-ul nu a fost utilizat timp de câteva luni</p>	<p>Încărcați bateriile timp de cel puțin 8 ore, conectând UPS-ul la rețeaua electrică. Wenn die Batterien nicht mehr funktionieren, wenden Sie sich an einen Fachmann, um sie auszutauschen.</p>
	<p>Bateria este descărcată din cauza utilizării frecvente, a condițiilor de mediu sau a depășirii duratei medii de viață.</p>	<p>Adresați-vă unui specialist sau serviciului tehnic de asistență clienți LEGRAND pentru a înlocui bateriile.</p>
<p>Zgomot sau miros neobișnuit</p>	<p>Eroare UPS</p>	<p>Oprți imediat UPS-ul. Scoateți cablul de alimentare al UPS-ului din priză și contactați serviciul tehnic de asistență LEGRAND.</p>

### Coduri de eroare

COD ERROR	Descriere	Eroarea oprește UPS-ul?
<b>LOC</b>	Dacă UPS-ul este nou din fabrică, acesta este protejat împotriva pornirii accidentale în timpul transportului. Prima punere în funcțiune a UPS-ului este posibilă numai dacă cablul de alimentare este conectat la rețeaua electrică.	-
<b>E01</b>	Tensiune inversă ridicată	Da
<b>E02</b>	Tensiune inversă scăzută	Da
<b>E03</b>	Scurtcircuit la ieșire	Da
<b>E06</b>	Relev inverter defect	Da
<b>E11</b>	Timp de așteptare pornire lent inverter	Da
<b>E17</b>	Tensiune ridicată la încărcător	Nu
<b>E18</b>	Comunicare EEPROM defectuoasă	Nu
<b>E19</b>	Supraîncălzire	Da
<b>E20</b>	Supraîncărcare	Da
<b>E22</b>	Baterie deconectată	Nu
<b>E23</b>	Baterie slabă	Nu
<b>E25</b>	Tensiune baterie scăzută	Nu
<b>E26</b>	Sfârșitul funcționării în modul de economisire a energiei	Da
<b>E27</b>	Supraîncălzire inverter	Da
<b>E28</b>	Ventilator blocat	Nu
<b>E29</b>	EPO activat	Da

## 6 Întreținere



### ATENȚIE

Toate lucrările menționate în acest capitol trebuie efectuate numai de un **TEHNICIAN CALIFICAT**. Această denumire se referă la personalul care deține o pregătire tehnică specifică și care este familiarizat cu instalarea, montarea, repararea și utilizarea în siguranță a aparatului. Tehnicianul specializat este calificat în conformitate cu normele naționale de siguranță pentru lucrul cu tensiuni electrice periculoase și utilizează echipamentul de protecție personală prescris de normele naționale de siguranță.

### 6.1 Înlocuirea bateriei



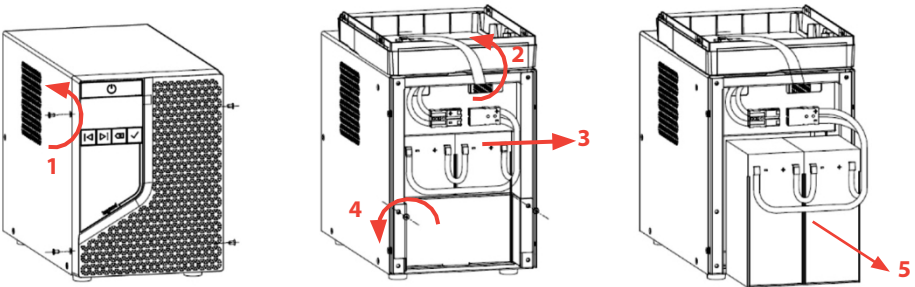
### PERICOL

Bateria este periculoasă din cauza riscului de electrocutare și a curentului de scurtcircuit ridicat. Înainte de a înlocui bateriile, citiți neapărat capitolul 2.

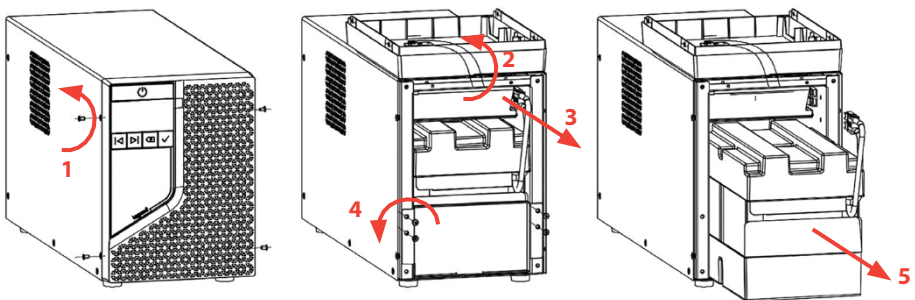
Bateriile trebuie înlocuite numai cu baterii identice, de același tip și în același număr. Bateriile trebuie să fie noi.

Dacă se instalează o altă marcă de baterii decât cea originală, autonomia bateriei afișată pe ecran ar putea să nu fie fiabilă.

#### KEOR SPE 750-1000



#### KEOR SPE 1500-2000-3000



- 1) Oprțiți UPS-ul.
- 2) Scoateți ștecherul din priză.
- 3) Cu ajutorul unei șurubelnițe cruciforme, îndepărtați cele patru șuruburi negre de pe părțile laterale ale UPS-ului (figura pasul 1).
- 4) , așezați placa frontală pe partea superioară a UPS-ului pentru a facilita accesul la conexiunile bateriei (figura pasul 2).
- 5) Deconectați conectorul roșu de la baterie (figura pasul 3).
- 6) Cu ajutorul unei șurubelnițe cruciforme, îndepărtați șuruburile de fixare de pe placa argintie de fixare a bateriei. KEOR SPE 750-1000 are două șuruburi, KEOR SPE 1500-2000-3000 are patru șuruburi (figura pasul 4).
- 7) Trageți de clapeta transparentă pentru a scoate bateria din UPS (figura pasul 5).

### 6.2 Informații despre baterie

Model	Sursă baterie 1	Sursă baterie 2
<b>750 VA</b>	2 buc. Minhua tip MS7-12	2 buc. Ritar tip RT1270
<b>1000 VA</b>	2 buc. Minhua tip MS9-12	2 buc. Ritar tip RT1290
<b>1500 VA</b>	3 buc. Minhua tip MS9-12	3 St. Ritar tip RT1290
<b>2000 VA</b>	4 buc. Minhua tip MS9-12	4 buc. Ritar tip RT1290
<b>3000 VA</b>	4 buc. Minhua tip MS9-12	4 buc. Ritar tip RT1290EP

### 6.3 Înlocuirea siguranței

Priză de intrare conține o siguranță pentru modelele cu 750-1000-1500 VA. Dacă siguranța trebuie înlocuită, deconectați cablul de intrare și utilizați o șurubelniță pentru a scoate siguranța din suport. Pentru modelele cu 2000-3000 VA există în schimb un suport special pentru siguranță.

Model	SIGURANȚĂ DE INTRARE
<b>750 VA</b>	F10AH250V (5 x 20 mm)
<b>1000 VA</b>	
<b>1500 VA</b>	
<b>2000 VA</b>	F20AH250V (6,3 x 32 mm)
<b>3000 VA</b>	

## 7 Depozitare și eliminare

### 7.1 Depozitare

UPS-ul poate fi depozitat la o temperatură ambiantă cuprinsă între 0 °C (+32 °F) și +50 °C (+122 °F) și la o umiditate fără condensare mai mică de 90%.

Cu toate acestea, se recomandă depozitarea UPS-ului într-un mediu cu o temperatură ambiantă cuprinsă între +20 °C și +25 °C, pentru a menține durata de viață a bateriei.

Bateria instalată în UPS este o baterie sigilată cu plumb/acid, care nu necesită întreținere. Bateria trebuie încărcată la fiecare 3 luni timp de 8 ore, conectând UPS-ul la priza de curent. Repetați această operațiune la fiecare două luni dacă temperatura de depozitare este peste + 25°C (+ 77°F).

#### NOTĂ

UPS-ul nu trebuie depozitat niciodată cu bateriile parțial sau complet descărcate. LEGRAND nu răspunde pentru daunele sau funcționarea defectuoasă cauzate de depozitarea necorespunzătoare.

### 7.2 Eliminare



#### PERICOL

Demontarea și eliminarea dispozitivului trebuie efectuate numai de un electrician calificat.

Instrucțiunile din acest capitol sunt doar orientative: în fiecare țară se aplică reglementări diferite privind eliminarea deșeurilor electronice sau periculoase, cum ar fi bateriile. Normele în vigoare în țara în care este instalat dispozitivul trebuie respectate cu strictețe.

Nu aruncați componentele aparatului la gunoiul menajer obișnuit.

#### 7.2.1 Eliminarea bateriilor



Bateriile trebuie eliminate la un punct de colectare pentru recuperarea deșeurilor toxice. Nu este permisă eliminarea în gunoiul menajer obișnuit.

Adresați-vă autorităților competente din țara dumneavoastră pentru a elimina aparatul în mod corespunzător.



#### AVERTISMENT

Bateria este periculoasă din cauza riscului de electrocutare și a curentului de scurtcircuit ridicat. Dacă trebuie să lucrați la baterii, respectați instrucțiunile din capitolul 2.

#### 7.2.2 Eliminarea UPS-ului

Înainte de a elimina UPS-ul, trebuie demontate toate componentele.

Pentru eliminare, este necesar să purtați echipament de protecție personală.

Separăți componentele, separați piesele metalice de cele din plastic sau cupru etc., în conformitate cu reglementările privind eliminarea deșeurilor în vigoare în țara în care este demontat dulapul bateriei.

Dacă componentele demontate trebuie depozitate înainte de eliminarea corespunzătoare, asigurați-vă că sunt păstrate într-un loc sigur și protejat de intemperii, pentru a evita contaminarea solului și a apelor subterane.

#### 7.2.3 Eliminarea componentelor electronice

Pentru eliminarea deșeurilor electronice, respectați normele în vigoare.



Acest simbol indică faptul că acest produs trebuie eliminat separat de alte deșeuri menajere. Pentru protecția mediului și a persoanelor, acesta trebuie dus la centrele de colectare autorizate, în conformitate cu reglementările locale privind eliminarea deșeurilor din țările UE. Eliminarea produsului fără respectarea reglementărilor locale are consecințe penale. Verificați dacă acest aparat este supus reglementărilor WEEE din țara în care este instalat.

## 8 Specificații tehnice

### DATE GENERALE

	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Putere nominală (VA)	750	1000	1500	2000	3000
Putere activă (W)	600	800	1200	1600	2400
Tehnologie	Line-Interactive (VI)				
Formă de undă	Sinusoidal (în funcționare pe baterie)				
Timp de comutare	2-8 (tipic)				
Clasa de protecție (EN/IEC 61140)	I				
Categoria de supratensiune	OVC II				
Rezistență nominală la curent de scurtă durată (kA)	$1 \leq I_{CW} \leq 3$				

### CARACTERISTICI ELECTRICE LA INTRARE

	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Tensiune nominală (V)	200/208/220/230/240 ~ 1ph				
Interval de tensiune (V)	175 până la 288 (la sarcină maximă)				
Frecvență nominală (Hz)	50 / 60 ± 3 cu detectare automată				
Curent maxim (A)	4,03	5,37	8,06	9,99	15,99
Siguranță interschimbabilă	5x20 mm F 10 A	5x20 mm F 10 A	5x20 mm F 10 A	32x6 mm F 20 A	32x6 mm F 20 A
Intrare	IEC C14			IEC C20	

## CARACTERISTICI ELECTRICE LA IEȘIRE

	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Tensiune nominală (V)	230 ~ 1ph Funcționare cu baterie: ±10%				
Frecvență nominală (Hz)	50 / 60 ± 1 (funcționare pe baterie)				
Curent maxim (A)	3,41	4,55	6,82	9,09	13,64
Capacitate de suprasarcină	<p>Funcționare normală 110% &lt; Sarcină &lt; 120%: 5 min 120% &lt; sarcină &lt; 130%: 10 sec Încărcare &gt; 130%: oprire imediată</p> <p>Funcționare cu baterie Sarcina &gt; 110 % ±10%: 1,5 sec</p>				
Ieșiri	6 x IEC C13	8 x IEC C13			8 x IEC C13 1 x IEC C19
Putere	până la 96%		până la 97%		

## CARACTERISTICILE BATERIILOR ȘI A CARGORULUI

	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Număr de baterii	2	2	3	4	4
Tip baterie	12V – 7Ah 6 celule VRLA	12V – 9Ah 6 celule VRLA			
	acidu plumbic cu ventilație controlată, fără întreținere				
Durată de funcționare la 80% din încărcare (min)	3,7				3
Timp de încărcare	6-8 ore la 90% din încărcare				

## 8 Specificații tehnice

### CARACTERISTICI

	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Interfață vizuală	Afișaj cu 7 segmente cu patru butoane și LED-uri				
Porturi de comunicare	Contacte uscate RS232 USB tip B Slot de comunicare pentru card SNMP				
Dispozitive de protecție	Protecție electronică împotriva suprasarcinii, scurtcircuitului și descărcării excesive a bateriei Oprire la atingerea limitei de funcționare și supraîncălzire Oprire automată la declanșarea protecției Protecție integrată împotriva realimentării Oprire de urgență (EPO)				
leșiri	2 bănci (1 programabilă)				

### CARACTERISTICI MECANICE

	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Dimensiuni (L x A x Î) (mm)	238 x 325 x 170		238 x 438 x 170		
Greutate netă cu baterii (kg)	14,0±5%	14,5±5%	18,9±5%	23,0±5%	26,5±5%

## CONDIȚII DE MEDIU

	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Temperatură de funcționare (°C)	0 până la +40 (+20 până la +25 recomandat pentru o durată de viață mai lungă)				
Umiditate relativă în timpul funcționării	< 95% fără condens				
Temperatură de depozitare (°C)	0 până la +50 (+20 până la +25 recomandat pentru o durată de viață mai lungă)				
Nivel de zgomot la 1 m distanță (dBA)	< 45				
Clasa de protecție (IEC 529)	IP 20				
Înălțime de funcționare	până la 3000 de metri deasupra nivelului mării fără reducerea performanței				
Grad de poluare	PD2				
Clasă climatică (EN IEC 60721-3-3)	3K22				
Clasă climatică specială (EN IEC 60721-3-3)	3Z2				
Clasă biologică (EN IEC 60721-3-3)	3B2				
Clasa substanțelor active din punct de vedere mecanic (EN IEC 60721-3-3)	3S5				
Clasa mecanică (EN IEC 60721-3-3)	3M11				

## DIRECTIVE ȘI STANDARDE DE REFERINȚĂ

Mărci	CE, CMIM, UKCA
Siguranță	Directiva 2014/35/UE EN IEC 62040-1
EMC	Directiva 2014/30/UE EN IEC 62040-2



## Index

---

<b>1</b>	<b>Introducere</b>	<b>132</b>
<b>2</b>	<b>Prescripții normative și de siguranță</b>	<b>134</b>
<b>3</b>	<b>Instalare</b>	<b>137</b>
<b>4</b>	<b>Funcționare</b>	<b>138</b>
<b>5</b>	<b>Depistarea defecțiunilor</b>	<b>152</b>
<b>6</b>	<b>Întreținere</b>	<b>155</b>
<b>7</b>	<b>Depozitare și demontare</b>	<b>157</b>
<b>8</b>	<b>Specificații tehnice</b>	<b>158</b>



## **PERICOL**

Citiți cu atenție întregul manual înainte de a efectua orice operațiune. Keor SPE trebuie utilizat numai în medii rezidențiale și comerciale.

### **1.1 Scopul manualului**

Scopul acestui manual este de a furniza utilizatorului instrucțiuni pentru instalarea și utilizarea în condiții de siguranță a SAI Keor SPE, denumit în continuare „echipament” în restul manualului.

Numerii tehnicienii specializați pot efectua procedurile de întreținere obișnuită, așa cum se explică în anexă.

Operațiunile de întreținere extraordinară nu sunt tratate, deoarece sunt de competența exclusivă a serviciului de asistență tehnică LEGRAND.

Utilizarea și configurațiile prevăzute pentru echipament, astfel cum sunt prezentate în acest manual, sunt singurele permise de producător.

Alte utilizări sau configurații trebuie convenite în prealabil în scris cu producătorul și, în acest caz, acordul scris va fi atașat manualelor de instalare și de utilizare.

Textul original al acestei publicații, redactat în limba engleză, este singura referință pentru soluționarea conflictelor de interpretare rezultate din traduceri în alte limbi.

### **1.2 Actualizarea manualului**

Manualul reflectă tehnologia cea mai avansată la momentul comercializării echipamentului. Această publicație respectă directivele în vigoare la data respectivă. Manualul nu poate fi considerat inadecvat ca urmare a intrării în vigoare a unor noi standarde sau a modificărilor aduse echipamentului.

Orice supliment la acest manual pe care producătorul îl consideră oportun să îl trimită utilizatorilor trebuie păstrat împreună cu manualul din care face parte integrantă.

Versiunea actualizată a manualului în ultima sa ediție este disponibilă pe Internet la adresa <https://ups.legrand.com>

## 1.3 Condiții de garanție

Condițiile de garanție pot varia în funcție de țara în care se vinde unitatea SAI. Verificați valabilitatea și durata cu agenții de vânzări locali LEGRAND.

În cazul detectării unei defecțiuni a produsului, contactați serviciul de asistență tehnică LEGRAND, care vă va furniza toate instrucțiunile privind modul de acțiune.  
Nu efectuați returnări fără autorizarea prealabilă a LEGRAND.

LEGRAND nu va suporta costurile rezultate din:

- pierderi de profituri și venituri.
- pierderi de echipamente, date sau software.
- reclamații ale terților.
- daune cauzate persoanelor sau bunurilor ca urmare a utilizării necorespunzătoare, a modificărilor sau alterărilor efectuate de tehnicieni neautorizați.
- daune cauzate persoanelor sau bunurilor ca urmare a instalării în locuri în care nu s-a garantat respectarea deplină a normelor de reglementare a aplicațiilor cu utilizare specifică.

Producătorul este exonerat de orice răspundere directă sau indirectă derivată din:

- asamblarea și cablarea efectuate de personal care nu este complet calificat în conformitate cu normele naționale pentru lucrul cu echipamente care prezintă pericole electrice.
- nerespectarea instrucțiunilor de instalare și întreținere și utilizarea echipamentului fără a respecta specificațiile din manuale.
- utilizarea de către personal care nu a citit și înțeles complet conținutul manualului de utilizare.
- utilizarea neconformă cu standardele specifice în vigoare în țara de instalare a echipamentului.
- modificări aduse echipamentului, software-ului, logicii de funcționare fără autorizarea scrisă a producătorului.
- reparații neautorizate de Serviciul de asistență tehnică LEGRAND.
- daune cauzate intenționat, din neglijență, din cauza forței majore, a fenomenelor naturale, a incendiilor sau a infiltrațiilor de lichide.

## 1.4 Drepturi de autor

Informațiile conținute în acest manual nu pot fi comunicate terților. Copierea parțială sau totală a manualului prin fotocopiere sau alte sisteme, inclusiv scanarea electronică, fără autorizarea scrisă a producătorului, încalcă condițiile de copyright și poate fi urmărită penal.

LEGRAND își rezervă drepturile de autor asupra acestei publicații și interzice reproducerea sa, totală sau parțială, fără autorizarea prealabilă scrisă.

## 2 Prescripții normative și de siguranță

Această secțiune conține instrucțiuni importante de siguranță și funcționare care trebuie respectate întotdeauna în timpul instalării, utilizării și întreținerii SAI.



SAI funcționează cu tensiuni ridicate periculoase. Operațiunile de întreținere obișnuită trebuie efectuate numai de tehnicieni specializați, calificați și autorizați de LEGRAND. Operațiunile de întreținere extraordinară trebuie efectuate de personalul de asistență tehnică LEGRAND.

- Acest produs trebuie instalat în conformitate cu normele de instalare și, de preferință, de către un electrician calificat. Instalarea și utilizarea incorectă pot duce la riscuri de electrocutare sau incendiu. Înainte de instalare, citiți instrucțiunile și luați în considerare locul specific de montare a produsului. Nu deschideți, demontați, modificați sau alterați aparatul, cu excepția cazului în care acest lucru este indicat în mod specific în instrucțiuni. Toate produsele Legrand trebuie deschise și reparate exclusiv de personal instruit și autorizat de Legrand. Orice deschidere sau reparație neautorizată anulează toate responsabilitățile, drepturile de înlocuire și garanțiile. Utilizați exclusiv accesorii marca Legrand.
- Asigurați-vă că tensiunea rețelei, frecvența și sarcina de ieșire sunt compatibile cu cele ale SAI (verificați eticheta produsului și specificațiile tehnice).
- În cazul în care se detectează deteriorări vizibile ale produsului în timpul despachetării, nu instalați SAI-ul și returnați-l vânzătorului sau distribuitorului.
- Înainte de a alimenta echipamentele de încărcare, asigurați-vă că SAI-ul a fost conectat la o priză de rețea cu împământare.
- Nu încercați să deschideți sau să demontați SAI; acesta nu conține piese care pot fi înlocuite de utilizator. Deschiderea carcasei anulează garanția și prezintă riscul de electrocutare.
- Asigurați-vă că UPS-ul este complet oprit în timpul transportului.
- Cablul de alimentare detașabil funcționează ca un dispozitiv de separare. Priză de rețea trebuie instalată în apropierea UPS-ului și trebuie să fie ușor accesibilă.
- În cazul unei defecțiuni a tensiunii de alimentare a rețelei, nu deconectați cablul de intrare. Trebuie asigurată continuitatea la pământ pentru sarcinile conectate.
- Nu conectați la ieșirea UPS-ului elemente care nu au legătură cu PC-ul, cum ar fi echipamente medicale, echipamente de menținere a vieții și echipamente electrice.
- Nu conectați imprimante laser la ieșirile UPS, deoarece acestea au un curent de pornire ridicat.
- UPS-ul funcționează cu sisteme TT și TN.
- În caz de urgență, opriți imediat SAI-ul și deconectați cablul de intrare de la rețea.
- Nu permiteți pătrunderea lichidelor sau a corpurilor străine în UPS.
- UPS-ul este destinat instalării în interior, într-un mediu ventilat și controlat, cu o temperatură cuprinsă între 0 °C (+32 °F) și +40 °C (+104 °F) și fără umiditate de condensare <95%.

- Nu instalați UPS-ul în locuri unde există scântei, fum și gaze periculoase sau în cazul prezenței apei și umidității excesive. Mediile cu praf, corozive sau saline pot deteriora UPS-ul.
- Nu conectați intrarea UPS-ului la ieșirea acestuia.
- Nu conectați o prelungitoare sau un amortizor de undă la SAI pentru a evita posibilele suprasarcini.
- Asigurați-vă că cablurile de ieșire nu au o lungime mai mare de 10 metri.
- Păstrați un spațiu liber de 20 cm în jurul UPS-ului pentru circulația aerului. Evitați expunerea directă la lumina soarelui și instalarea în apropierea aparatelor care produc căldură.
- Nu amplasați SAI în apropierea echipamentelor care generează câmpuri electromagnetice puternice sau în apropierea echipamentelor sensibile la câmpuri electromagnetice.
- Bateriile trebuie încărcate la fiecare 3 luni când SAI nu este utilizat. Pentru aceasta, conectați cablul de intrare la o priză de rețea cu împământare.
- Pentru a proteja durata de viață a bateriilor, poziționați SAI într-un mediu cu o temperatură cuprinsă între +20 °C (+68 °F) și +25 °C (+77 °F).
- SAI este echipat cu un sistem de autoaprindere. Dacă alimentarea de intrare revine după terminarea funcționării bateriei, SAI se aprinde în funcționare normală, alimentând sarcinile de ieșire.
- SAI este echipat cu un sistem de protecție automată împotriva realimentării.
- La instalarea echipamentului, asigurați-vă că suma curentului de scurgere al SAI și al echipamentului conectat nu depășește 3,5 mA.
- Mufa cablului de intrare BS1363 este proiectată pentru un curent maxim de 13 A. Prin urmare, se recomandă verificarea sarcinii pentru aplicații în care curentul de intrare ar putea depăși această limită.



## ATENȚIE

Bateriile interne ale UPS-ului nu pot fi înlocuite de utilizator. Întreținerea bateriilor poate fi efectuată numai de personal autorizat să intervină în caz de risc electric.

O baterie poate prezenta un risc de electrocutare și arsuri din cauza unui curent de scurtcircuit ridicat. Bateriile defecte pot atinge temperaturi care depășesc pragurile de ardere pentru suprafețele care pot fi atinse. Luați următoarele măsuri de precauție pentru manipularea bateriilor:

- a) scoateți ceasurile, inelele și alte obiecte metalice.
- b) utilizați echipamente cu mâner izolate.
- c) purtați mănuși și cizme de cauciuc.
- d) nu așezați echipamente sau piese metalice pe baterii.
- e) deconectați sursa de încărcare înainte de a conecta sau deconecta bateria.
- f) determinați dacă bateria a fost legată la pământ în mod involuntar. În cazul în care a fost legată la pământ în mod involuntar, îndepărtați sursa de legare la pământ.  
Contactul cu o parte a unei baterii conectate la pământ poate provoca un șoc electric. Riscul unui astfel de șoc poate fi redus dacă aceste conexiuni la pământ sunt îndepărtate în timpul instalării și întreținerii (aplicabil echipamentelor și surselor de alimentare cu baterie la distanță fără circuit de alimentare la pământ).
- g) Nu lăsați niciodată terminalele cablurilor active fără protecție izolată.
- h) Când schimbați bateriile, înlocuiți-le cu altele de același tip și număr sau cu pachete de baterii. Există riscul de explozie dacă bateriile sunt înlocuite cu altele de tip incorect.

## 2 Prescripții normative și de siguranță

---

 **ATENȚIE**

Nu aruncați bateriile în foc. Bateriile pot exploda.

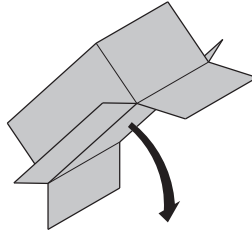
Nu deschideți și nu modificați bateriile. Electrolitul eliberat este dăunător pentru piele și ochi. Poate fi toxic. Consultați legile locale și reglementările relevante pentru cerințele privind eliminarea.

 **AVERTISMENT**

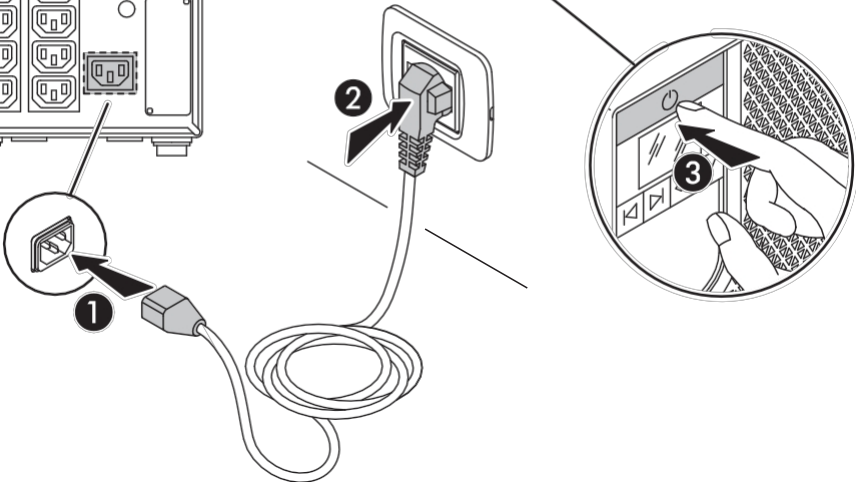
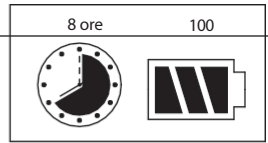
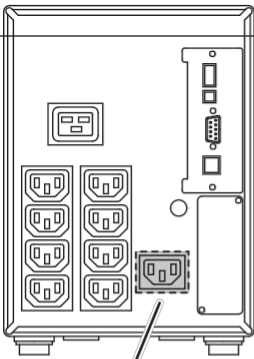
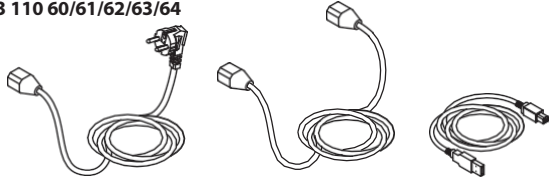
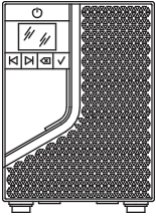
Keor SPE aparține categoriei C2 de produse UPS, în conformitate cu EN IEC 62040-2. Într-un mediu rezidențial, acest produs poate provoca interferențe radio, astfel încât utilizatorul trebuie să ia măsuri suplimentare.

3 Instalare

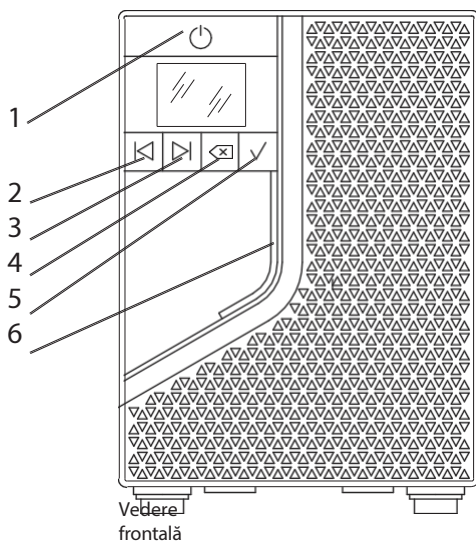
750VA	3 110 60 3 112 55
1000VA	3 110 61 3 112 56
1500VA	3 110 62 3 112 57
2000VA	3 110 63 3 112 58
3000VA	3 110 64 3 112 59



3 110 60/61/62/63/64

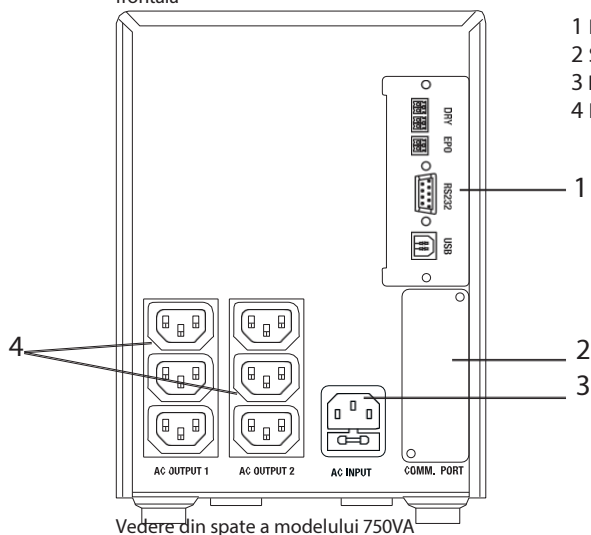


### 4.1 Prezentare generală



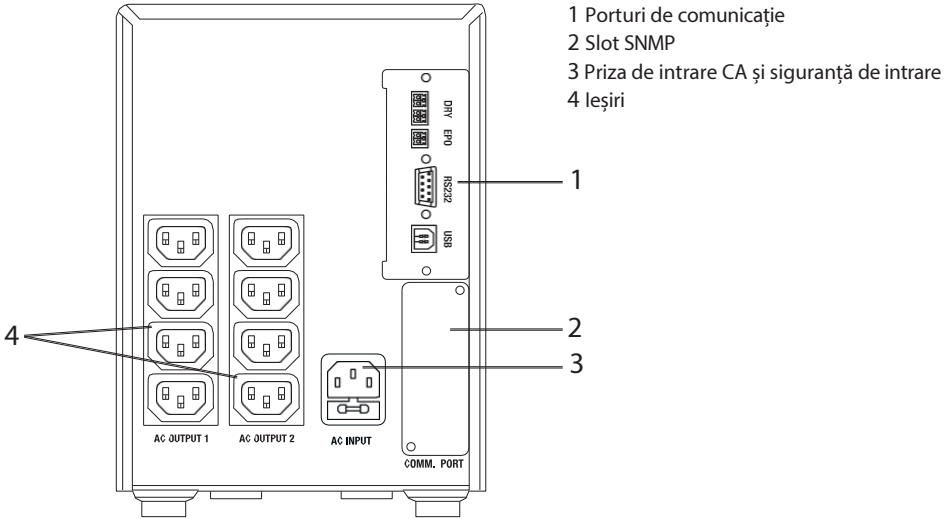
Vedere frontală

- 1 Buton de pornire/oprire
- 2 Deplasare spre stânga
- 3 Deplasare spre dreapta
- 4 ESC
- 5 Enter
- 6 LED

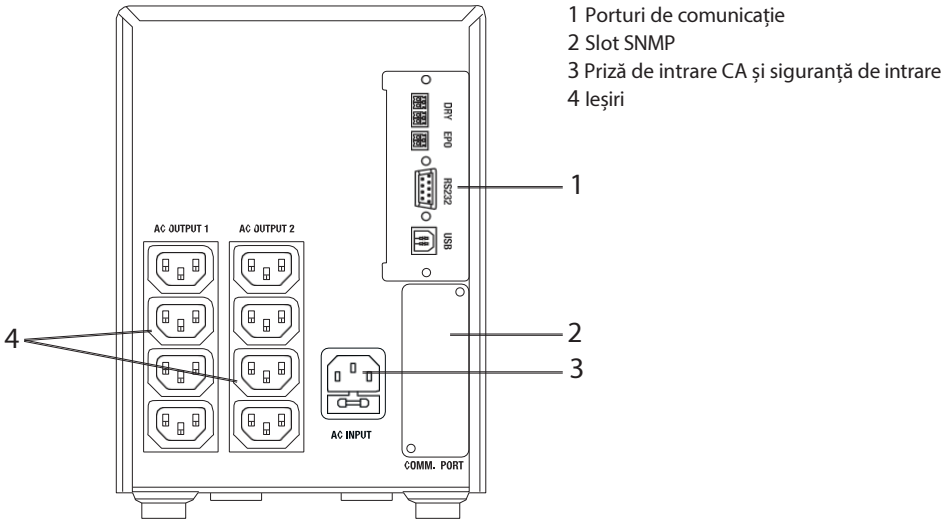


Vedere din spate a modelului 750VA

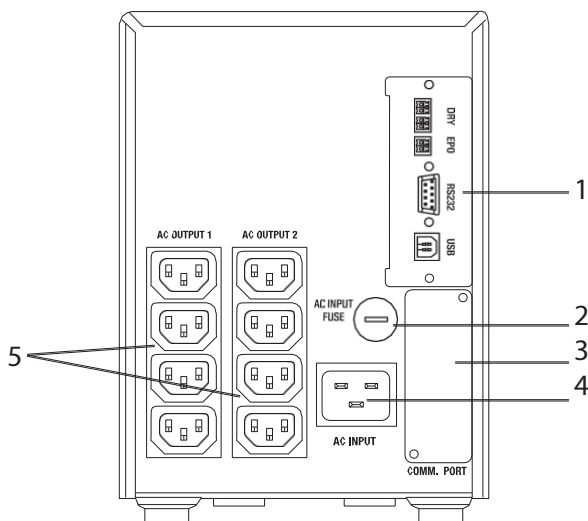
- 1 Porturi de comunicație
- 2 Slot SNMP
- 3 Priză de intrare CA și siguranță de intrare
- 4 Ieșiri



Vedere din spate a modelului 1000VA

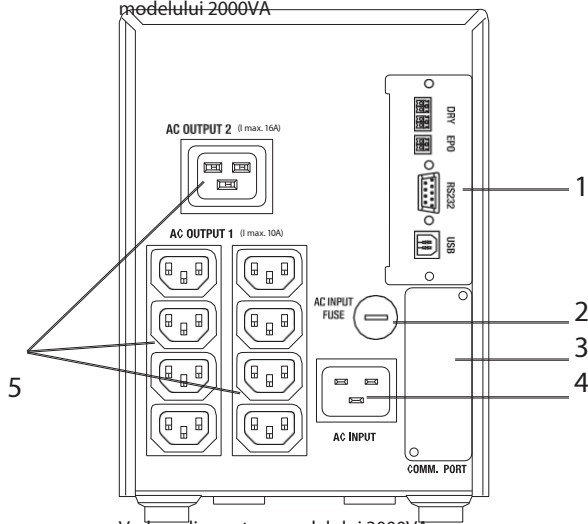


Vedere din spate a modelului 1500VA



- 1 Porturi de comunicație
- 2 Siguranță de intrare
- 3 Slot SNMP
- 4 Priza de intrare CA
- 5 Ieșiri

Vedere posterioară a modelului 2000VA



- 1 Porturi de comunicare
- 2 Siguranță de intrare
- 3 Slot SNMP
- 4 Priză de intrare CA
- 5 Ieșiri

Vedere din spate a modelului 3000VA

## 4.2 Procedura de pornire

### 4.2.1 Mod normal

- 1 Asigurați-vă că tensiunea/frecvența tensiunii de alimentare a rețelei utilizate este corectă și că există o protecție în amonte de 10A sau 16A (în funcție de puterea UPS-ului).
- 2 Conectați cablul de alimentare al SAI la priza de intrare a SAI pe o parte și la priza de alimentare a rețelei pe cealaltă parte.
- 3 UPS-ul reîncarcă bateria când se află în modul Standby. Se recomandă încărcarea bateriei timp de cel puțin 8 ore înainte de conectarea sarcinilor.
- 4 Conectați încărcăturile la ieșirile UPS-ului. Asigurați-vă că alimentarea încărcăturilor poate fi gestionată cu UPS-ul.
- 5 Apăsăți butonul ON/OFF timp de 1 secundă pentru a porni SAI și a alimenta sarcinile. Bara de LED-uri se aprinde în culoarea verde, însoțită de un semnal sonor de 3 secunde.

#### INDICAȚIE

UPS-ul are o funcție de pornire automată. Dacă alimentarea de la rețea se întrerupe și UPS-ul ajunge la sfârșitul timpului de rezervă, sarcina este alimentată automat când alimentarea de la rețea revine, dacă funcția de pornire automată este activată.

### 4.2.2 Pornire la rece

- 1 Asigurați-vă că bateria internă este complet încărcată.
- 2 Conectați sarcinile la ieșiri.
- 3 În cazul unei întreruperi a alimentării de la rețea, apăsați butonul ON/OFF timp de 3 secunde pentru a porni SAI și a alimenta sarcinile în modul baterie.


#### INDICAȚIE

Frecvența de ieșire în această condiție este ultima frecvență afișată pe UPS cu prezența rețelei de alimentare.

#### INDICAȚIE

Când SAI-ul este pornit pentru prima dată după achiziționare, nu poate fi utilizat în modul baterie (pornire la rece).

## 4.3 Butonul de oprire a sunetului

Când soneria este activată, apăsați butonul „” (oprire sonerie) timp de 0,1 secunde pentru a opri alarma curentă.


În cazul apariției unei noi alarme, soneria se reactivează automat. Când soneria este dezactivată, apăsați butonul timp de 0,1 secunde pentru a o reactiva.

## 4.4 Oprire

- 1 Apăsăți și mențineți apăsat butonul ON/OFF până când SAI se oprește.
- 2 UPS-ul încetează să alimenteze ieșirile.
- 3 Deconectați SAI de la priza de alimentare a rețelei.

### 4.5 Testarea bateriei

Se poate efectua un test manual al bateriei, dacă SAI funcționează în mod normal și bateria este complet încărcată.

Apăsați și mențineți apăsat butonul  timp de 3 secunde și eliberați-l după ce auziți un bip: UPS-ul comută în modul baterie și efectuează un test al bateriei de 10 secunde. Apoi, UPS-ul revine în modul linie.


Dacă rezultatul testului este corect, pe ecran apare PAS timp de 7 secunde, apoi reapar datele afișate anterior.




Dacă rezultatul testului este anormal, pe ecran apare FAL timp de 7 secunde, iar apoi reapar datele afișate anterior.


Pictograma de înlocuire a bateriei / fără baterie () clipește până când butonul ON/OFF (eliminarea erorilor) este ținut apăsat.

Dacă se încearcă efectuarea unui test al bateriei cu SAI funcționând în modul baterie, pe ecran apare noP timp de 7 secunde, iar apoi reapar datele afișate anterior.


## 4.6 Modul Setare

Cu SAI în standby sau în modul normal, se pot modifica unii parametri ai SAI. Apăsăți și mențineți apăsat butonul „


Utilizați butonul  pentru a introduce parametrul pe care doriți să îl modificați. Valoarea afișată începe să clipească pentru a confirma. Apăsăți butonul „” pentru a ieși din parametru. În timp ce valoarea selectată clipește, utilizați butoanele „

Pentru a ieși din modul de reglare, apăsați și mențineți apăsat butonul  timp de 3 secunde. Dacă nu se apasă niciun buton, SAI iese din modul de reglare după 1 minut.






Tabelele următoare indică parametrii care pot fi reglați în modul standby și în modul normal.

MOD STANDBY	
FUNCȚIE	DESCRIERE
SET + 	Zumbador Valori posibile: ON / OFF Predefinit: ON
EPO/roo	Reglarea contactului auxiliar EPO.  Pagina principală EPO: Contact auxiliar de urgență pentru oprirea SAI în caz de urgență roo: Pornirea/oprirea UPS de la distanță  Subpagină nC: contact normal închis nO: contact normal deschis
SET + OUT + V	Tensiune de ieșire  Valori posibile: 200/208/220/230/240 V Predefinit: 230 V
SET + IN + OUT	Funcție de autoaprindere Valori posibile: ON / OFF Predefinit: ON

## 4 Funcționare

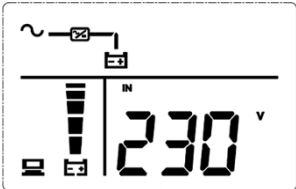
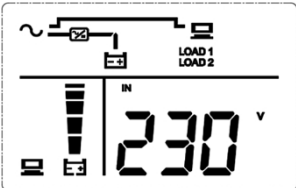
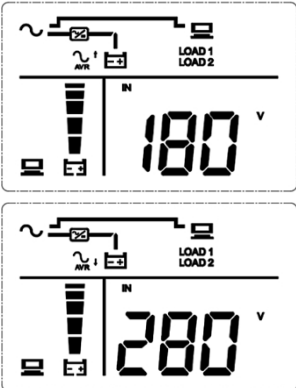
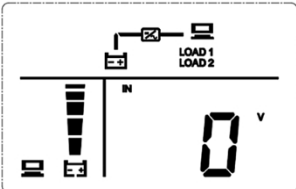
MOD NORMAL	
FUNCȚIE	DESCRIERE
SET + 	ZUMBADOR VALORI POSIBILE: ON / OFF PREDEFINIT: ON
SET + ÎNCĂRCARE 2	PORNIRE/OPRIRE BANC DE ÎNCĂRCARE 2 VALORI POSIBILE: ON / OFF PREDEFINIT: ON
SET + OUT + V	Tensiune de ieșire Valori posibile: 200/208/220/230/240 V Predefinit: 230 V
SET + IN + OUT	FUNCȚIE DE AUTOAPRINDERE VALORI POSIBILE: ON / OFF PREDEFINIT: ON

## 4.7 Butoane multifuncționale







	<p><b>PORNIT / OPRIT</b> Butonul are trei funcții:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Pornirea SAI</b></li> <li><b>2. Oprirea SAI</b></li> <li><b>3. Eliminarea erorii</b> Când SAI prezintă o eroare, apăsați și țineți apăsat butonul timp de 1 secundă, eliberați-l după un bip, iar SAI va elimina eroarea.</li> </ol>
	<p><b>STÂNGA</b> Apăsați butonul timp de 0,1 secunde pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mod normal: a merge la ecranul anterior</li> <li>• Modificare ajustare: reducerea unui număr sau modificarea unei valori de ajustare</li> </ul>
	<p><b>DERECHA</b> Apăsați butonul 0,1 secunde pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mod normal: a trece la ecranul următor</li> <li>• Mod de reglare: creșteți un număr sau modificați o valoare de reglare</li> </ul>
	<p><b>ESC</b> Butonul are trei funcții:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Ieșirea din modul de reglare</b> În modul de reglare, apăsați și mențineți apăsat butonul timp de 3 secunde pentru a ieși din modul de reglare.</li> <li><b>2. Ieșirea din intrarea de reglare fără confirmare</b> În modul de reglare, apăsați butonul timp de 0,1 secunde pentru a ieși din intrarea de reglare curentă fără a confirma modificările.</li> <li><b>3. Testarea bateriei</b> Efectuați un test manual al bateriei. (mod normal)</li> </ol>
	<p><b>ENTER</b> Butonul are trei funcții:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Butonul de oprire a sunetului</b> Oprirea unei alarme (mod normal).</li> <li><b>2. Intrați în modul de reglare</b> Apăsați și mențineți apăsat butonul timp de 3 secunde până când auziți un bip și pictograma SET se aprinde.</li> <li><b>3. Confirmare</b> În modul de reglare, apăsați butonul timp de 0,1 secunde pentru: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activați modificarea setării curente. Valoarea afișată pe cifre începe să clipească pentru confirmare.</li> <li>• Salvați modificările setării curente. Se aude un bip și valoarea afișată pe cifre încetează să clipească, ca confirmare.</li> </ul> </li> </ol>

### 4.8 Ecran LCD

#### 4.8.1 Scheme de lucru

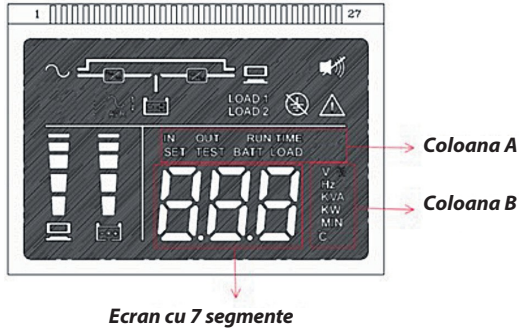
SCHEMĂ	MOD	DESCRIERE
	Standby	SAI este conectat la rețea și bateriile sunt menținute încărcate. Sarcinile nu sunt alimentate.
	Normal	Sarciniile sunt alimentate direct de la rețea, în timp ce bateriile rămân încărcate.
	AVR	Tensiunea de intrare este în afara intervalului configurat. Transformatorul intern mărește sau micșorează tensiunea de ieșire.
	Baterie	Rețea absentă. Sarcinile sunt alimentate de la baterii.

## 4.8.2 Icoane

ICON	NUME	DESCRIERE
	Curent alternativ	<p>Indică starea sursei de intrare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ON:</b> intrarea CA se află în intervalul de intrare acceptabil</li> <li>• <b>Clipire:</b> intrarea CA este în afara intervalului de intrare acceptabil, dar este încă suficientă pentru a încărca bateria</li> <li>• <b>OFF:</b> intrarea CA este în afara intervalului de intrare acceptabil și nu este suficientă pentru a încărca bateria. Înseamnă că UPS-ul funcționează în modul baterie.</li> </ul>
	Bancuri de încărcare	<p>Indică starea ieșirii.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ON:</b> banca de încărcare 1 sau 2 este alimentată</li> <li>• <b>OFF:</b> banca de încărcare 2 nu este alimentată</li> </ul>
	Baterie	<p>Indică starea bateriei.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ON:</b> Baterie normală.</li> <li>• <b>Clipcitoare:</b> Baterie defectă/deconectată</li> </ul>
	AVR	SAI stabilizează tensiunea de ieșire.
	Zumbadorul este dezactivat	Buzzerul este dezactivat
	Atenție	<p>Indică existența unei erori.</p> <p>Consultați paragraful 5 din manual pentru codurile de eroare ale defecțiunilor.</p>



## 4.8.3 Ecran cu 7 segmente



Coloana A	Coloana B	DESCRIERE
IN	V	Tensiune de intrare
	Hz	Frecvență intrare
ÎNCĂRCARE	°C	Temperatura internă (grade Celsius)
	%	Valoarea sarcinii totale, în procente
	kVA	Valoarea sarcinii totale (kVA)
	kW	Valoarea sarcinii totale (kW)
TIMP DE FUNCȚIONARE	MIN	Timp de rezervă rămas cu sarcina curentă (minute)
BATT	%	Nivelul de încărcare al bateriei
	V	Tensiune baterie
OUT	V	Tensiune de ieșire
	Hz	Frecvență de ieșire
SET	(variabilă)	UPS-ul se află în modul Setare.
TEST		Testare baterie în curs

### 4.9 Bară cu LED-uri și indicatoare de alarmă

Bară cu LED-uri			ALARMĂ	STATUS SAI
Verde	Galben	Roșu		
Fix (intermitent) (padeante)	-	-	-	Rețea prezentă și regulată, reîncărcare baterii (Bara clipește numai cu rețea prezentă și banca 2 de încărcare oprit)
-	Fix	-	Intermitent la fiecare 0,5 secunde.	Stare de avertizare
-	Fix	-	Intermitent la fiecare 5 secunde.	SAI funcționează în modul baterie cu starea bateriei >50%
-	Fix	-	Intermitent la fiecare 2 secunde.	SAI funcționează în modul baterie cu starea bateriei < 25%
-	Intermitent	-	Intermitent la fiecare 0,5 secunde.	Sfârșitul timpului de rezervă
-	Fix	-	Intermitent la fiecare 5 secunde.	Testare baterie
-	-	Fix	Intermitent la fiecare 0,5 secunde.	- Defecțiune - Supraîncărcare baterie (mod baterie) - Activare EPO
-	-	Fisso	Sunet continuu	Defecțiune la oprire suprasarcină
-	Par-padeante	-	Intermitent (mai multe frecvențe)	Rețea absentă și banca 2 de încărcare oprită

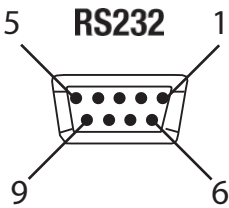
## 4.10 Porturi de comunicație

SAI are un port serial RS232 standard, un port USB (tip B) și un slot SNMP.

Poate fi conectat la majoritatea dispozitivelor NAS și PC-urilor. La conectarea SAI la un PC, se pot executa următoarele funcții:

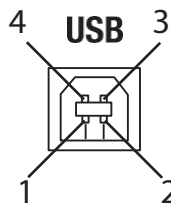
- vizualizarea tuturor datelor de funcționare și diagnosticare în caz de probleme.
- ajustarea funcțiilor speciale, cum ar fi controlul băncilor de încărcare.
- oprirea automată a tuturor computerelor alimentate de UPS (dacă sunt conectate la rețeaua TCP/IP).

Accesați site-ul web [ups.legrand.com](http://ups.legrand.com) pentru informații suplimentare despre interfețele de rețea și software.



**CONECTOR RS232:**

NUMAR PIN	PIN DEFINE
1	NA
2	RX
3	TX
4	NA
5	GND
6	NA
7	NA
8	NA
9	NA



**CONECTOR USB:**

PIN NO.	PIN DEFINE
1	SUB_VDD
2	IM
3	IP
4	GND_SELV

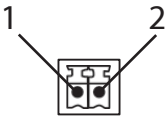
## 4.11 EPO/ROO și contacte uscate

Partea din spate a SAI include un contact care poate fi configurat pentru a fi utilizat ca:

- Emergency Power Off (EPO) pentru conectarea unui buton de urgență pentru oprirea SAI.
- Encendido/Apagado Remoto (rOO) pentru a conecta un contact pentru a opri și porni SAI de la distanță.

Se pot conecta cabluri de până la 1,5 mm<sup>2</sup> cu o lungime maximă de 150 m.

Setarea implicită a contactului este nC (normal închis). Dacă doriți să schimbați starea implicită în nO (normal deschis), consultați paragraful 4.6 pentru a intra în modul de setare.



Există, de asemenea, două contacte uscate care sunt terminale 12V<sub>CC</sub>/2A<sub>CC</sub> și se pot conecta cabluri de până la 1,5 mm<sup>2</sup> cu o lungime maximă de 150 m. Acestea indică următoarea stare:

- Pin 1-2: baterie descărcată. Când bateria UPS-ului este descărcată, contactul își schimbă starea. Setarea implicită este nO (normal deschis).
- Pin 3-4: mod baterie. Când SAI revine la modul energie stocată, contactul își schimbă starea. Setarea implicită este nO (normal deschis).



## 5 Căutarea defecțiunilor

INDICAȚIE	CAUZĂ	SOLUȚIE
SAI funcționează în modul baterie, deși rețeaua furnizează energie electrică	Siguranța de intrare s-a ars.	Înlocuiți siguranța cu una nouă
	Priză de alimentare de la rețea nu alimentează SAI.	Verificați dacă SAI funcționează la o altă priză. Dacă da, solicitați verificarea prizei de alimentare de la rețea de către un tehnician specializat.
	Cablul de intrare nu este conectat corect	Verificați dacă cablul de intrare este conectat corect la intrare și la la priza de rețea
	Rețeaua se află în afara intervalului de intrare permis al SAI	Un tehnician specializat trebuie să verifice rețeaua
Când SAI funcționează în mod normal, se aude un sunet de alarmă continuu.	Supraîncărcare	Deconectați unele sarcini necritice de la ieșirile SAI până la eliminarea suprasarcinii.
UPS-ul funcționează normal, dar sarcinile nu sunt alimentate.	-	Verificați dacă toate cablurile de alimentare sunt conectate corect la ieșiri și la sarcină. Dacă problema persistă, contactați serviciul de asistență tehnică LEGRAND

INDICAȚIE	CAUZĂ	SOLUȚIE
SAI nu funcționează corect în modul baterie: se oprește imediat sau timpul de rezervă se reduce considerabil	UPS funcționează în modul de alimentare stocată până la sfârșitul funcționării	Încărcați bateriile timp de cel puțin 8 ore conectând SAI la rețea
	UPS-ul nu a fost utilizat timp de mai multe luni	Încărcați bateriile timp de cel puțin 8 ore conectând UPS-ul la rețea. Dacă bateriile nu mai funcționează, contactați un tehnician specializat pentru a le înlocui.
	Bateria s-a descărcat din cauza utilizării frecvente, a condițiilor de mediu sau pentru că a depășit durata medie de viață	Contactați un tehnician specializat sau Serviciul de asistență tehnică LEGRAND pentru a înlocui bateriile
Zgomot ciudat sau miros	Defecțiune UPS.	Opriti imediat SAI. Deconectați SAI de la priza de rețea și contactați Serviciul de asistență tehnică LEGRAND

### Coduri de eroare

COD ERROR	Descriere	Eroarea oprește SAI-ul?
<b>LOC</b>	Când SAI-ul este nou, acesta este protejat împotriva pornirilor accidentale în timpul transportului. Prima pornire a SAI este posibilă numai cu cablul de alimentare conectat la rețea.	-
<b>E01</b>	Tensiune înaltă a inverterului	Da
<b>E02</b>	Tensiune inverter scăzută	Da
<b>E03</b>	Scurtcircuit la ieșire	Da
<b>E06</b>	Relev inverter anormal	Da
<b>E11</b>	Timp de așteptare pornire ușoară inverter	Da
<b>E17</b>	Tensiune încărcător ridicată	Nu
<b>E18</b>	Comunicare EEPROM anormală	Nu
<b>E19</b>	Supraîncălzire	Da
<b>E20</b>	Supraîncărcare	Da
<b>E22</b>	Baterie deconectată	Nu
<b>E23</b>	Baterie slabă	Nu
<b>E25</b>	Tensiune baterie scăzută	Nu
<b>E26</b>	Sfârșitul funcționării în modul de energie stocată	Da
<b>E27</b>	Supraîncălzire inverter	Da
<b>E28</b>	Ventilator blocat	Nu
<b>E29</b>	EPO activat	Da

## 6 Întreținere



### ATENȚIE

Toate operațiunile enumerate în acest capitol trebuie efectuate numai de către un TEHNICIAN SPECIALIZAT.

Această definiție se referă la persoanele care dețin o calificare tehnică specifică și cunosc metoda de instalare, asamblare, reparare și utilizare a echipamentului în condiții de siguranță.

Tehnicianul specializat deține o calificare conform normelor naționale de siguranță pentru a lucra cu tensiuni electrice periculoase și utilizează EIP-urile cerute de normele naționale de siguranță.

### 6.1 Înlocuirea bateriilor



### PERICOL

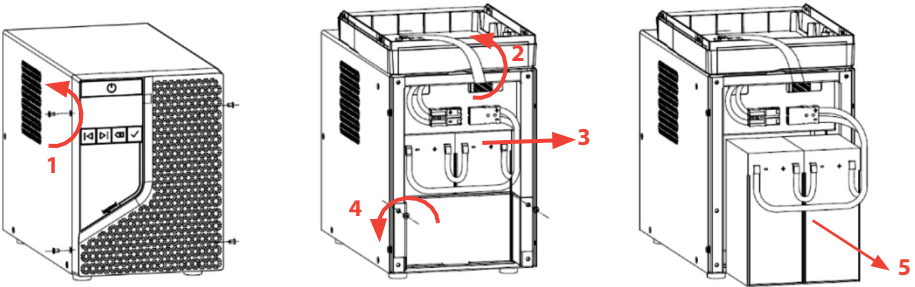
O baterie poate prezenta un risc de electrocutare și un curent de scurtcircuit ridicat.

Înainte de înlocuire, este obligatoriu să citiți capitolul 2.

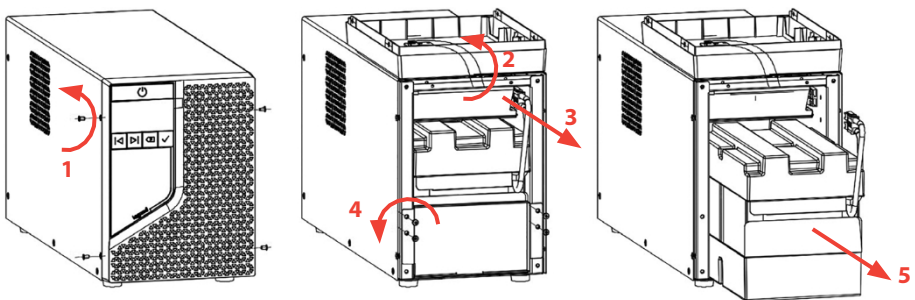
Bateriile pot fi înlocuite numai cu altele de același număr și tip. Bateriile trebuie să fie noi.

Dacă marca bateriei nu este aceeași cu cea originală, autonomia estimată a bateriei afișată pe ecranul UPS nu este fiabilă.

#### KEOR SPE 750-1000



#### KEOR SPE 1500-2000-3000



- 1) Opriți SAI.
- 2) Deconectați cablul de alimentare din priza de rețea.
- 3) Folosind o șurubelniță Phillips, scoateți cele patru șuruburi negre situate pe părțile laterale ale SAI (imagine pasul 1).
- 4) Așezați placa frontală în partea superioară a SAI pentru a facilita accesul la conexiunile bateriei (imagine pasul 2).
- 5) Deconectați conectorul roșu de la pachetul de baterii (imagine pasul 3).
- 6) Folosind o șurubelniță Phillips, scoateți șuruburile argintii de pe placa de fixare a bateriei argintii. KEOR SPE 750-1000 are două șuruburi, iar KEOR SPE 1500-2000-3000 are patru șuruburi (imaginea pasului 4).
- 7) Trageți de limba transparentă pentru a scoate pachetul de baterii din UPS (imagine pasul 5).

### 6.2 Informații despre baterie

Model	Sursa 1 a bateriei	Sursa 2 a bateriei
<b>750 VA</b>	2 buc. Minhua tip MS7-12	2 buc. Ritar tip RT1270
<b>1000 VA</b>	2 buc. Minhua tip MS9-12	2 buc Ritar tip RT1290
<b>1500 VA</b>	3 buc. Minhua tip MS9-12	3 buc Ritar tip RT1290
<b>2000 VA</b>	4 buc. Minhua tip MS9-12	4 buc Ritar tip RT1290
<b>3000 VA</b>	4 buc. Minhua tip MS9-12	4 buc Ritar tip RT1290EP

### 6.3 Înlocuirea siguranței

Priza de intrare include un siguranță pentru modelele 750-1000-1500 VA. Dacă trebuie înlocuită siguranța, deconectați cablul de intrare și utilizați o șurubelniță pentru a scoate siguranța din suport. În schimb, pentru modelele 2000-3000 VA există un suport specific pentru siguranță.

Model	FUSIBILE DI INGRESSO
<b>750 VA</b>	F10AH250V (5 x 20 mm)
<b>1000 VA</b>	
<b>1500 VA</b>	
<b>2000 VA</b>	F20AH250V (6,3 x 32 mm)
<b>3000 VA</b>	

## 7 Depozitare și demontare

### 7.1 Depozitare

SAI trebuie depozitat într-un mediu cu o temperatură ambiantă cuprinsă între 0 °C (+32 °F) și +50 °C (+122 °F) și o umiditate sub 90% (fără condens).

Cu toate acestea, se recomandă păstrarea SAI într-un mediu cu o temperatură ambiantă cuprinsă între +20 °C (+68 °F) și +25 °C (+77 °F) pentru a asigura durata de viață a bateriei.

Bateria instalată intern în SAI este sigilată împotriva plumbului/acidului și nu necesită întreținere (VRLA). Bateria trebuie încărcată timp de 8 ore la fiecare 3 luni prin conectarea SAI la priza de alimentare a rețelei. Repetați această procedură la fiecare două luni când temperatura ambiantă de depozitare este mai mare de +25 °C (+77 °F).

#### INDICAȚIE

UPS-ul nu trebuie depozitat niciodată cu bateriile parțial sau total descărcate.

LEGRAND nu este răspunzător pentru daunele sau funcționarea incorectă cauzate SAI-ului de o depozitare incorectă.

### 7.2 Demontare



#### PERICOL

Operațiunile de dezmembrare și eliminare trebuie efectuate numai de un electrician calificat. Instrucțiunile conținute în acest capitol trebuie considerate orientative: în fiecare țară există norme diferite privind eliminarea deșeurilor electronice sau periculoase, cum ar fi bateriile. Este necesar să se respecte cu strictețe standardele specifice în vigoare în țara de utilizare a echipamentului.

Nu aruncați componentele echipamentului la gunoierul menajer.

#### 7.2.1 Eliminarea bateriilor



Bateriile trebuie eliminate într-un loc destinat recuperării deșeurilor toxice. Nu este permisă eliminarea în deșeurile menajere.

Adresați-vă agențiilor competente din țară pentru procedurile adecvate.



#### AVERTISMENT

O baterie poate prezenta un risc de electrocutare și un curent de scurtcircuit ridicat. Atunci când se lucrează cu baterii, trebuie respectate prescripțiile indicate în capitolul 2.

#### 7.2.2 Eliminarea SAI

Eliminarea SAI trebuie efectuată după demontarea diferitelor sale părți. Pentru operațiunile de eliminare, trebuie utilizate EIP

Separăți componentele, separând metalul de plastic, de cupru și așa mai departe, în funcție de tipul de colectare selectivă a deșeurilor din țara în care este demontat echipamentul.

Dacă componentele demontate trebuie depozitate înainte de a fi eliminate în mod corespunzător, depozitați-le într-un loc sigur, protejat împotriva agenților atmosferici, pentru a evita contaminarea solului și a apelor subterane.

#### 7.2.3 Eliminarea componentelor electronice

Pentru eliminarea deșeurilor electronice, consultați normele din sector.



Simbolul indică faptul că, pentru a preveni efectele negative asupra mediului și asupra persoanelor, acest produs trebuie eliminat separat de deșeurile menajere, predându-l la centrele de colectare autorizate, în conformitate cu legislația locală privind eliminarea deșeurilor din țările UE. Eliminarea produsului fără respectarea normelor locale poate fi pedepsită de lege. Se recomandă verificarea conformității acestui echipament cu legislația RAEE din țara în care este utilizat.

## 8 Specificații tehnice

### CARACTERISTICI GENERALE

	<b>3 110 60</b> <b>3 112 55</b> <b>Keor SPE</b> <b>750</b>	<b>3 110 61</b> <b>3 112 56</b> <b>Keor SPE</b> <b>1000</b>	<b>3 110 62</b> <b>3 112 57</b> <b>Keor SPE</b> <b>1500</b>	<b>3 110 63</b> <b>3 112 58</b> <b>Keor SPE</b> <b>2000</b>	<b>3 110 64</b> <b>3 112 59</b> <b>Keor SPE</b> <b>3000</b>
Putere nominală (VA)	750	1000	1500	2000	3000
Putere activă (W)	600	800	1200	1600	2400
Tehnologie	Linie interactivă (VI)				
Forma de undă	sinusoidală				
Timp de transfer	2-8 (tipic)				
Clasă de protecție (EN/IEC 61140)	I				
Categorie supratensiune	OVC II				
Curent nominal temporar neîntrerupt (kA)	$1 \leq I_{CW} \leq 3$				

### CARACTERISTICI ELECTRICE DE INTRARE

	<b>3 110 60</b> <b>3 112 55</b> <b>Keor SPE</b> <b>750</b>	<b>3 110 61</b> <b>3 112 56</b> <b>Keor SPE</b> <b>1000</b>	<b>3 110 62</b> <b>3 112 57</b> <b>Keor SPE</b> <b>1500</b>	<b>3 110 63</b> <b>3 112 58</b> <b>Keor SPE</b> <b>2000</b>	<b>3 110 64</b> <b>3 112 59</b> <b>Keor SPE</b> <b>3000</b>
Tensiune nominală (V)	200/208/220/230/240 ~ 1ph				
Interval de tensiune (V)	de la 175 la 288 (cu sarcină maximă)				
Frecvență nominală (Hz)	50 / 60 ± 3 cu autodectare				
Curent maxim (A)	4,03	5,37	8,06	9,99	15,99
Siguranță înlocuibilă	5x20 mm F 10 A	5x20 mm F 10 A	5x20 mm F 10 A	32x6 mm F 20 A	32x6 mm F 20 A
Intrare	IEC C14			IEC C20	

## CARACTERISTICI ELECTRICE DE IEȘIRE

	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Tensiune nominală (V)	230 ~ 1ph Mod baterie: ±10%				
Frecvență nominală (Hz)	50 / 60 ± 1 (mod baterie)				
Curent maxim (A)	3,41	4,55	6,82	9,09	13,64
Capacitate suprasarcină	Mod normal 110%< sarcină <120%: 5 min 120%< sarcină <130%: 10 sec sarcină > 130%: oprire imediată  Mod baterie sarcină > 110 % ±10% : 1,5 sec				
leșiri	6 x IEC C13	8 x IEC C13			8 x IEC C13 1 x IEC C19
Eficiență	până la 96%		până la 97%		

## CARACTERISTICILE BATERIILOR ȘI A ÎNCĂRCĂTORULUI DE BATERII

	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Număr de baterii	2	2	3	4	4
Tipul bateriei	12V – 7Ah 6 celule VRLA	12V – 9Ah 6 celule VRLA			
	baterie cu plumb-acid reglată prin supapă, fără întreținere				
Timpe de funcționare cu 80% încărcare (min)	3,7				3
Timpe de încărcare	6-8 ore cu 90% din încărcare				

## 8 Specificații tehnice

### CARACTERISTICI

	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Interfață vizuală	Ecran cu 7 segmente cu patru butoane și LED-uri				
Porturi de comunicație	Contacte uscate RS232 USB tip B Slot de comunicare pentru card SNMP				
Protecții	Protecție electronică împotriva suprasarcinii, scurtcircuitelor și descărcării excesive a bateriei Oprire la atingerea limitei de funcționare și supraîncălzire Oprire automată prin activarea protecției Protecție de realimentare încorporată Oprire de urgență (EPO)				
leșiri	2 bănci (1 programabilă)				

### CARACTERISTICI MECANICE

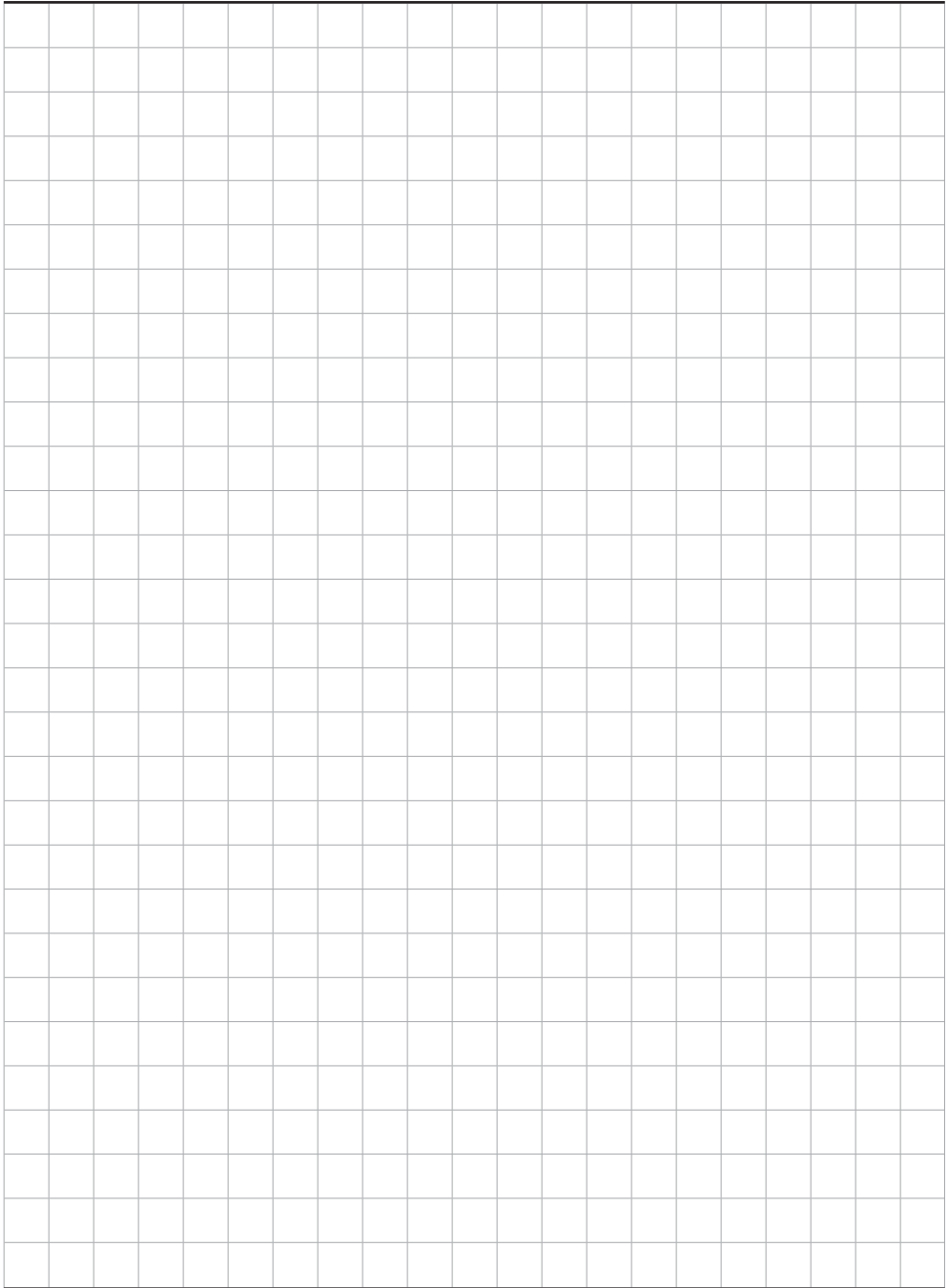
	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Dimensiuni L x P x H (mm)	238 x 325 x 170		238 x 438 x 170		
Greutate netă cu baterii (kg)	14,0±5%	14,5±5%	18,9±5%	23,0±5%	26,5±5%

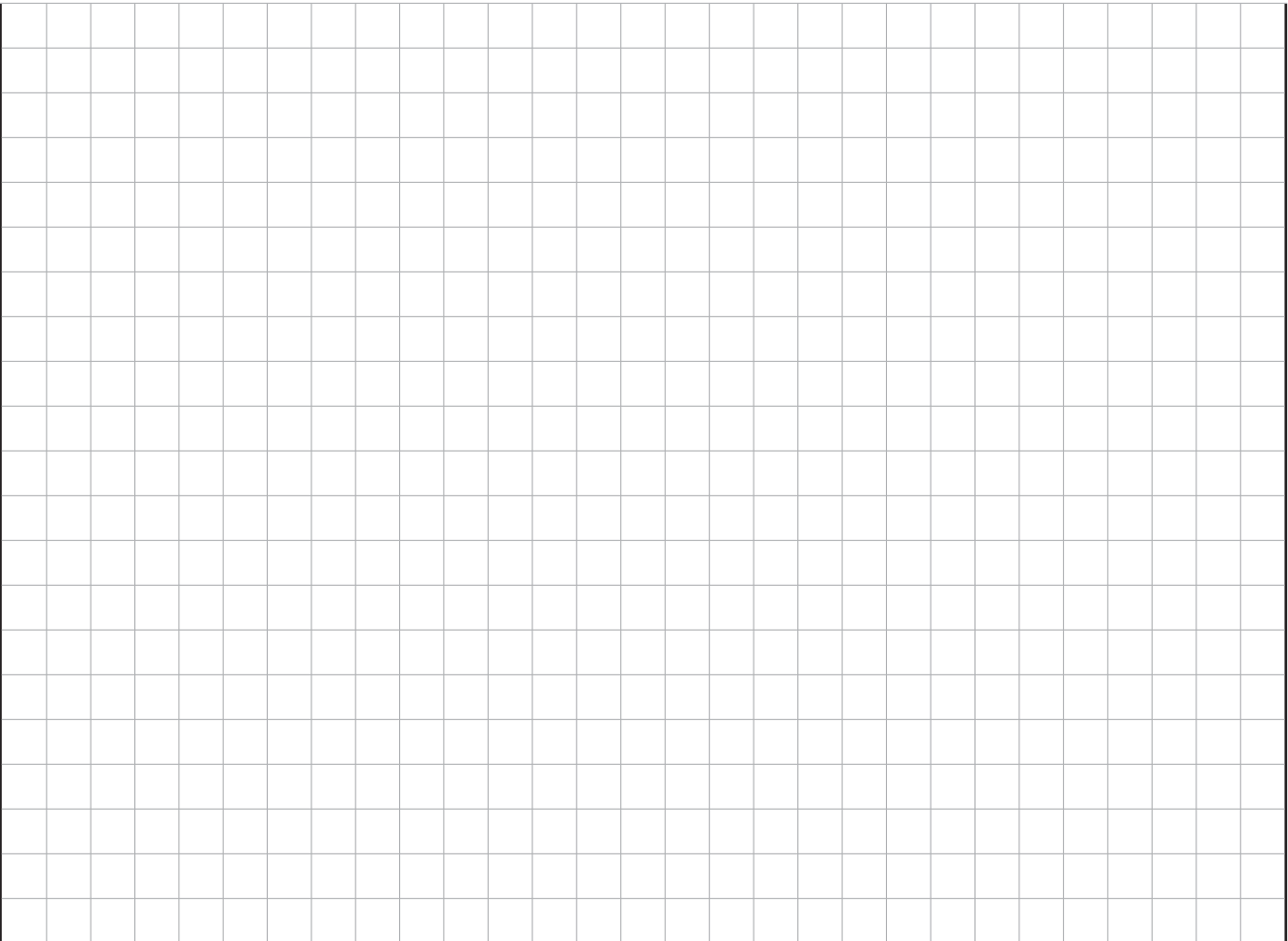
## CONDIȚII DE MEDIU

	3 110 60 3 112 55 Keor SPE 750	3 110 61 3 112 56 Keor SPE 1000	3 110 62 3 112 57 Keor SPE 1500	3 110 63 3 112 58 Keor SPE 2000	3 110 64 3 112 59 Keor SPE 3000
Temperatura de funcționare (°C)	0 până la +40 (+20 până la +25 recomandată pentru a proteja durata de viață a bateriei)				
Umiditate relativă în timpul funcționării	< 95% fără condens				
Temperatura de depozitare (°C)	-0 până la +50 (+20 până la +25 recomandată pentru a proteja durata de viață a bateriei)				
Nivel sonor la 1 m (dBA)	< 45				
Grad de protecție (IEC 529)	IP 20				
Altitudine de funcționare	până la 3000 metri deasupra nivelului mării fără reducere				
Grad de contaminare	PD2				
Clasa climatică (EN IEC 60721-3-3)	3K22				
Clasă climatică specială (EN IEC 60721-3-3)	3Z2				
Clasă biologică (EN IEC 60721-3-3)	3B2				
Clasa substanțelor active mecanic (EN IEC 60721-3-3)	3S5				
Clasa mecanică (EN IEC 60721-3-3)	3M11				

## NORME ȘI DIRECTIVE DE REFERINȚĂ

Marcaje	CE, CMIM, UKCA
Siguranță	Directiva 2014/35/UE EN IEC 62040-1
EMC	Directiva 2014/30/UE EN IEC 62040-2





LEGRAND  
Pro and Consumer Service  
BP 30076 - 87002 LIMOGES  
CEDEX FRANȚA  
[www.legrand.com](http://www.legrand.com)

Instalare șampilă