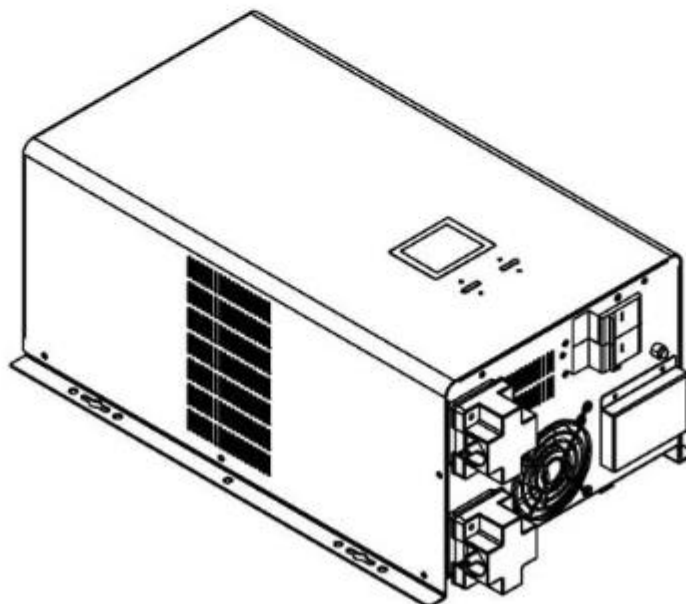
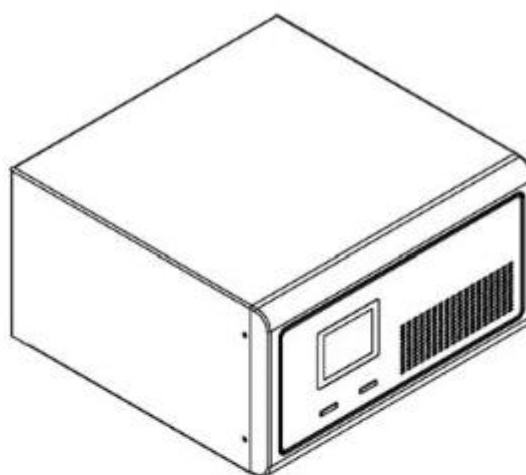


# ***Lietošanas rokasgrāmata***

*tīrā sinusoidālā viļņa pārveidotājam*

*300/600/1000/1600/2500 / 3500W*



## 1 Drošības informācija

### UZMANĪBU!

Nekvalificētiem elektriķiem ir aizliegts atvērt korpusu elektriskās strāvas trieciena dēļ.

Pirms izmantot zemāk esošo aprīkojumu, ir nepieciešams konsultēties ar izplatītāju. Tās piemērošana, konfigurēšana, pārvaldība un uzturēšana ir īpaši jāapsver un jāprojektē.

- Medicīniskais aprīkojums, kas ir tieši saistīts ar pacientu dzīvi
- Lifts un cits aprīkojums, kas var apdraudēt personisko drošību

### Vispārējā drošība un piesardzība

- Pirms šī invertora lietošanas uzmanīgi izlasiet visu drošības informāciju un lietošanas instrukcijas.
- Neizjauciet šo inverteru. Sazinieties ar vietējo servisa centru, ja nepieciešama apkope vai remonts.
- Pirms apkopes vai tīrīšanas atvienojiet visus savienojuma vadus, lai izvairītos no elektriskās strāvas trieciena.
- Nelietojiet šķidru ugunsdzēsamo aparātu, ja ir izcēlies ugunsgrēks, ieteicams sausu pulvera ugunsdzēsamo aparātu.
- Neizmetiet baterijas ar uguni. Baterijas var eksplodēt.
- Neatveriet un nebojājiet baterijas. Izdalītais elektrolīts iekšpusē ir kaitīgs ādai un acīm, un varbūt toksisks.
- Nepievienojiet pozitīvo un negatīvo polu tieši, pretējā gadījumā tas var izraisīt elektriskās strāvas triecienu vai aizdegties.

## 2 Produktu pārskats

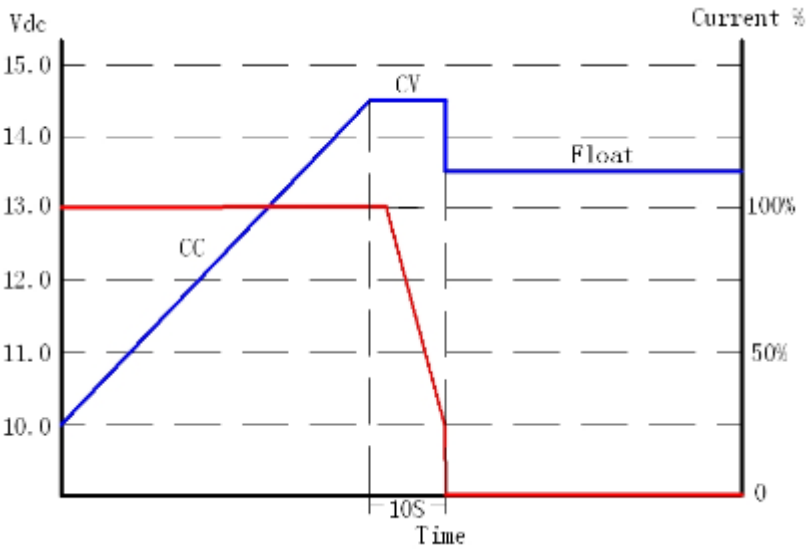
### 2.1. Specifikācijas

MODELIS	300W	600W	1000W	1600W	2500W	3500W	
DC ieeja (lai pareizi darbotos, invertoram jābūt savienotam ar baterijām)							
Nominālā ieeja		12V			24V		
Līdzstrāvas ieejas lielums		10 ~ 15V			20 ~ 30V		
AC ieeja							
Apiet ievades diapazonu		0~ 264Vac priekš 220Vac/230Vac/240Vac, 0 ~ 132Vac priekš 100Vac/110Vac/120Vac					
Tīkla ievades diapazons		150 ~ 282Vac priekš 220Vac, 156 ~ 294Vac priekš 230Vac, 163 ~ 307Vac priekš 240Vac 68 ~ 128Vac priekš 100Vac, 75 ~ 141Vac priekš 110Vac, 82 ~ 154Vac priekš 120Vac					
Ievades frekvences diapazons		50Hz / 60Hz (Auto-sense), 45 ~ 55Hz priekš 50Hz, 55 ~ 65Hz priekš 60Hz					
Ģeneratora ievades diapazons		99 ~ 282Vac priekš 220Vac, 104 ~ 294Vac priekš 230Vac, 108 ~ 307Vac priekš 240Vac 45 ~ 128Vac priekš 100Vac, 50 ~ 141Vac priekš 110Vac, 54 ~ 154Vac priekš 120Vac Ģeneratora režīmā nav AVR					
Ģeneratora ieejas frekvences diapazons		40 ~ 70Hz					
Ģeneratora ieejas jaudas saskaņošana		Nominālā jauda 10% ~ 120%, regulēšanas solis 10% , noklusējuma 120%					
Izeja							
Invertora izejas diapazons		V / 230V / 240Vac ± 5% vai 100V / 110V / 120Vac ± 5% (iestatāms)					
Apiet izejas diapazonu		0 ~ 264Vac priekš 220V/230V/240V, 0 ~ 132Vac priekš 100V/110V/120V					
Tīkla izejas diapazons		174 ~ 242Vac priekš 220Vac, 182 ~ 253Vac priekš 230Vac, 190 ~ 264Vac priekš 240Vac 79 ~ 109Vac priekš 100Vac, 87 ~ 121Vac priekš 110Vac, 95 ~ 133Vac priekš 120Vac					
Izejas frekvence		50Hz ± 0,3 (automātiskā jutība un iestatāmība)					
Izejas vilnis		Tīrs sinusa vilnis					
Izejas jauda		300W	600W	1000W	1600W	2500W	3500W
Efektivitāte		Maks. 95% (Tīkla režīms); Maks. 80% (invertora režīms)					
ECO režīms		Iestatāms, ievadiet pēc 80 sekundēm					
Bezslodzes izslēgšana		Ieslēgšana, izslēgšana 80 sekundēs					
Slodzes ātrums ECO režīmā / bezslodzes izslēgšana		Iestatāms, 3% ~ 50% pēc izvēles, noklusējums 3%					

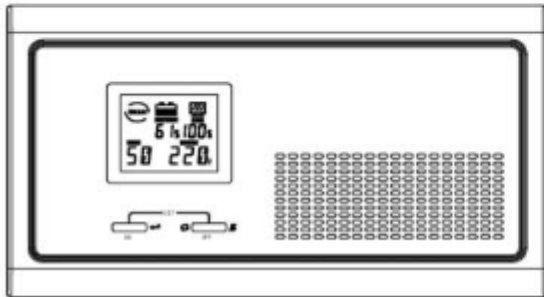
Pārsūtīšanas laiks	≤ 10 m			≤ 15 ms		
Spēka faktors	1.0					
THDV	<5% (lineārā slodze)					
Induktīvā slodze	Jā					
Motora slodze	Jā					
Taisngrieža slodze	Jā					
pārslodzes iespējas	Tīkla režīms: 110% 120 s, 125% 60 s, 150% 10 s (pārslēgties uz apvedceļu) Invertora režīms: 110% 60 s; 125% 10 s; 150% 0,7 s (izslēgts)					
Akumulators						
Uzlādes strāva (izvēles)	Noklusējuma 10A		Noklusējuma 20A, kas regulē soli 1A (<10A) / 5A (> 10A)			
	Max. 15A	Max. 30A	Max. 40A	Max. 40A	Max. 50A	Max. 60A
Lādēšanas sprieguma izlīdzināšana	Atsevišķs akumulators 14.1Vdc (noklusējums), iestatāms 13.6 ~ 15Vdc					
Peldošās uzlādes spriegums	Atsevišķs akumulators 13,5 Vdc (noklusējums), iestatīts 13,2 ~ 14,6 Vdc					
EOD	Atsevišķs akumulators 10,2 Vdc (noklusējums), 9,6 ~ 11,5 Vdc iestatīts					
Brīdinājums par atpakaļgaitu	SVILPE					
Trauksme						
Ieslēgšana / izslēgšana	Nepārtraukts pīkstiens 2 s					
Zems akumulatora līmenis	Pīkstiens 0.2 s ar intervālu 0.4 s					
Pārslodze	Pīkstiens 2 s ar intervālu 2.5 s					
Neparasta strāvas padeve	Pīkstiens 0.3 s ar intervālu 5 s					
Citi						
Aizsardzība	Pārslodze - īssavienojums - zems akumulators - pārmērīga uzlāde - pārmērīga temperatūra					
Saskarne	LCD+SVILPE					
Darbības temperatūra	0°C~ 40°C					
Darba mitrums	Relatīvais mitrums ≤ 93%					
Augstums	< 1000 m, (virs 1000m, ar samazinājumu 1% par katru papildu 100 m),maks. 4000m					
Neto svars kg	8.3	11.3	14.0	20.2	32.0	36.0
Bruto svars kg	9.3	12.3	15.0	21.2	34.0	38.0
Izmēri (W × D × H) mm	293×280×160			302×479×209		
Iepakoti izmēri (W×D×H) mm	370×355×235			353×582×287		

Piezīme. Specifikācijas var tikt mainītas bez iepriekšēja brīdinājuma

# Uzlādes iespējas

Lādēšanas process	Trīs posmi: pastāvīga strāva ----- pastāvīgs spriegums ----- pludiņš (peldošs lādiņš)																		
Procesa shēma	 <p>The graph illustrates the charging process with two y-axes: V<sub>dc</sub> (left, 10.0 to 15.0) and Current % (right, 0 to 100). The x-axis is Time, with a 10S interval marked. A blue line shows V<sub>dc</sub> rising linearly in the CC phase, reaching a plateau in the CV phase, and then settling at a lower level in the Float phase. A red line shows Current % constant at 100% in the CC phase, dropping to 0% in the CV phase, and remaining at 0% in the Float phase.</p> <table border="1"><thead><tr><th>Time (s)</th><th>V<sub>dc</sub> (V)</th><th>Current (%)</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>10.0</td><td>100</td></tr><tr><td>10</td><td>14.5</td><td>100</td></tr><tr><td>10.5</td><td>14.5</td><td>0</td></tr><tr><td>11</td><td>13.5</td><td>0</td></tr><tr><td>15</td><td>13.5</td><td>0</td></tr></tbody></table> <p>Pastāvīga sprieguma uzlādes laiks: 10 S</p>	Time (s)	V <sub>dc</sub> (V)	Current (%)	0	10.0	100	10	14.5	100	10.5	14.5	0	11	13.5	0	15	13.5	0
Time (s)	V <sub>dc</sub> (V)	Current (%)																	
0	10.0	100																	
10	14.5	100																	
10.5	14.5	0																	
11	13.5	0																	
15	13.5	0																	

## 2.2 Priekšējā paneļa funkcijas



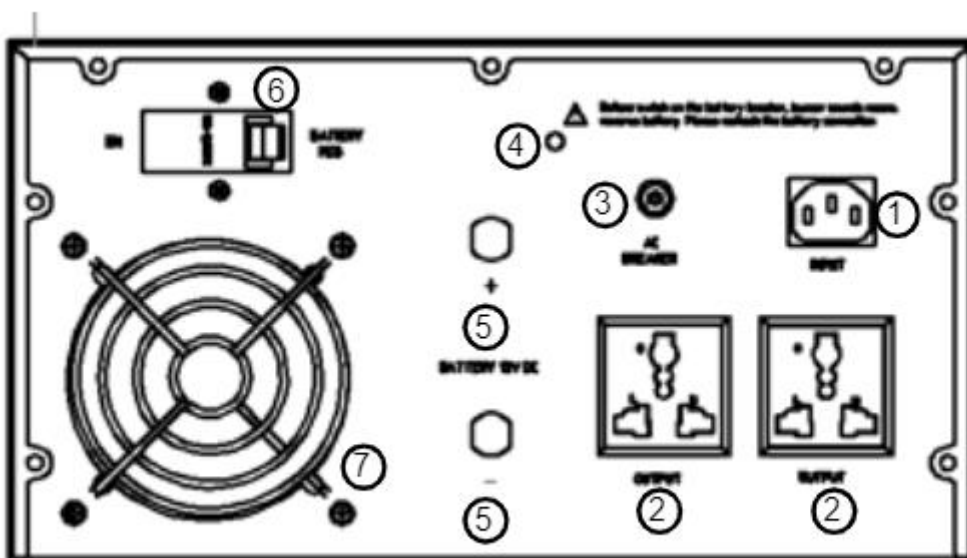
300W ~ 1600W priekšējais panelis



2500W ~ 3500W priekšējais panelis

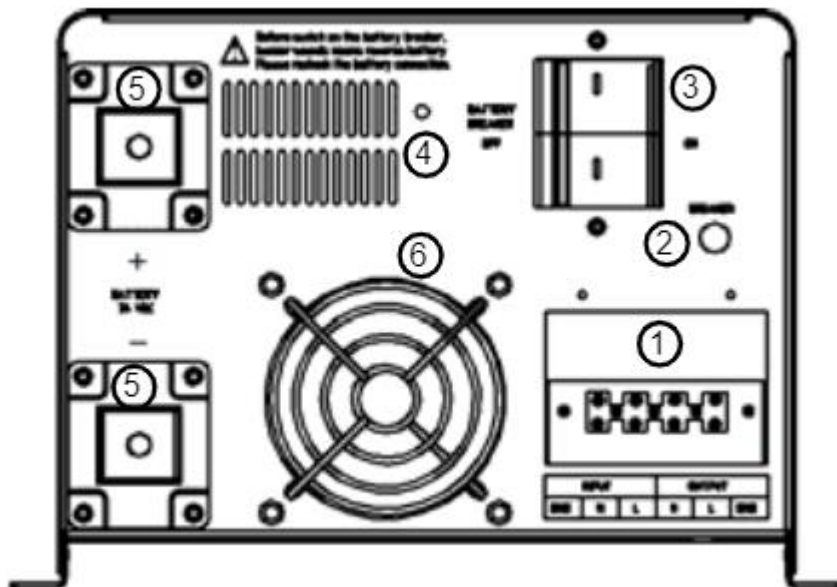
## 2.3. Aizmugurējā paneļa funkcijas

300W ~ 1600W aizmugurējais panelis



1. Maiņstrāvas ieejas kontaktligzda
2. Izejas ligzdas
3. Pārsprieguma aizsargs
4. Sviļpe par akumulatora atpakaļgaitu
5. Akumulatora vadu uzstādīšana
6. Akumulatora pārtraucējs
7. Ventilators

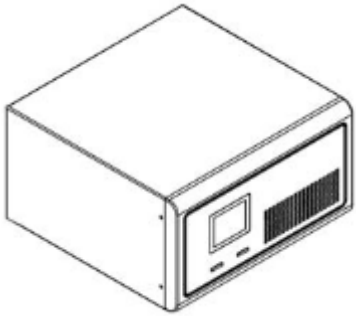


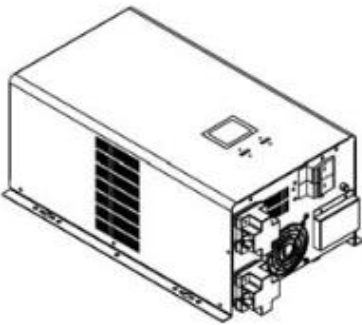

2500W ~ 3500W aizmugurējais panelis



1. Ieejas / izejas spaiļu bloks
2. Pārsprieguma aizsargs
3. Pārsprieguma aizsargs
4. Svīpe par akumulatora atpakaļgaitu
5. Akumulatora vadu spaiļi
6. Ventilators

### 3 Instalācijas instrukcijas

**3.1. Izpakošanas pārbaude. Pārbaudiet saturu pēc saņemšanas. Paziņojiet pārvadātājam un izplatītājam, ja iekārta ir bojāta.**

300W ~ 1600W paketes saturs		
 <p>300W-1600W Invertors</p>	 <p>Maiņstrāvas ieejas strāvas vadi</p>	 <p>Lietošanas rokasgrāmata</p>
2500W ~ 3500W paketes saturs		
 <p>2500W-3500W Invertors</p>		 <p>Lietošanas rokasgrāmata</p>

### 3.2 Uztādīšana

#### UZMANĪBU!

Invertors ir paredzēts lietošanai iekštelpās. Nedarbiniet šo UPS tiešos saules staros, saskarē ar šķidrumiem vai vietās, kur ir pārmērīgs putekļu vai mitrums.

Novietojiet baterijas drošā ventilācijas vidē.

Izmantojiet izolētus instrumentus, lai samazinātu īssavienojuma risku, uzstādot pārveidotāju, akumulatorus vai citas šai ierīcei pievienotas ierīces vai strādājot ar tām.

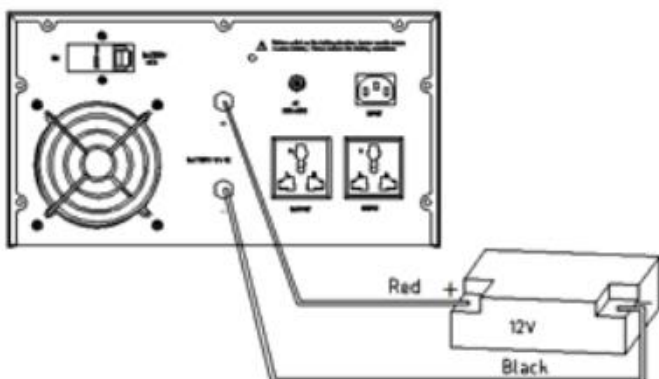
Pārliedzinieties, ka zemes spaiļi ir savienoti ar zemi.



### 3.2.1 Informācija par uzstādīšanu

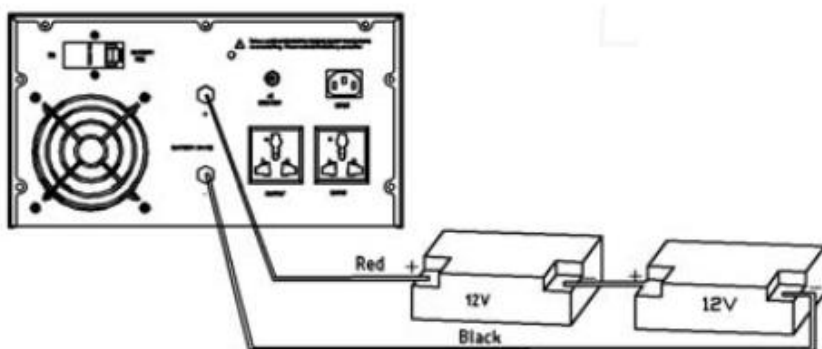
- Pārbaudiet, vai akumulatora spriegums un tīkla spriegums ir pareizi.
- Pievienojiet invertoru ar baterijām, lietderības jaudu un slodzēm. Pārliedzieties, vai visi vadi ir pareizi, spaiļes ir cieši pieskrūvētas un spaiļu vāks ir bloķēts.
- Atveriet akumulatora pārtraucēju, nospiediet pogu ON, pēc tam invertors ieslēdzas pēc 3 sekundēm un pēc tam pārbaudiet, vai slodzei nav problēmu (pārslodze, īssavienojums utt.). Ja tas tā notiek, pārbaudiet un labojiet, līdz tiek apstiprināts, ka tas ir normāls, un pēc tam pievienojiet komunālo strāvas padevi.

### 3.2.2 Pievienojiet ārējo akumulatoru



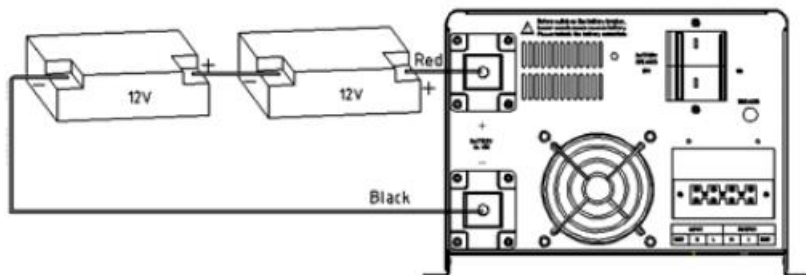
300W / 600W / 1000W DC12V invertora akumulatora savienojuma shēma

(Ņemiet vērā, ka sarkanais kabelis ir savienots ar pozitīvo spaiļi, melnais kabelis ir savienots ar negatīvo spaiļi)



1600W DC24V invertora akumulatora savienojuma shēma

(ņemiet vērā, ka sarkanais kabelis ir savienots ar pozitīvo spaiļi, melnais kabelis ir savienots ar negatīvo spaiļi)



2500W / 3500W DC24V invertora akumulatora savienojuma shēma

(ņemiet vērā, ka sarkanais kabelis ir savienots ar pozitīvo spaiļi, melnais kabelis ir savienots ar negatīvo spaiļi, un 2500W akumulatora kabelis ir lielāks par 35mm<sup>2</sup>, 3500W akumulatora kabelis ir lielāks par 50mm<sup>2</sup>)

## 4 Darbības

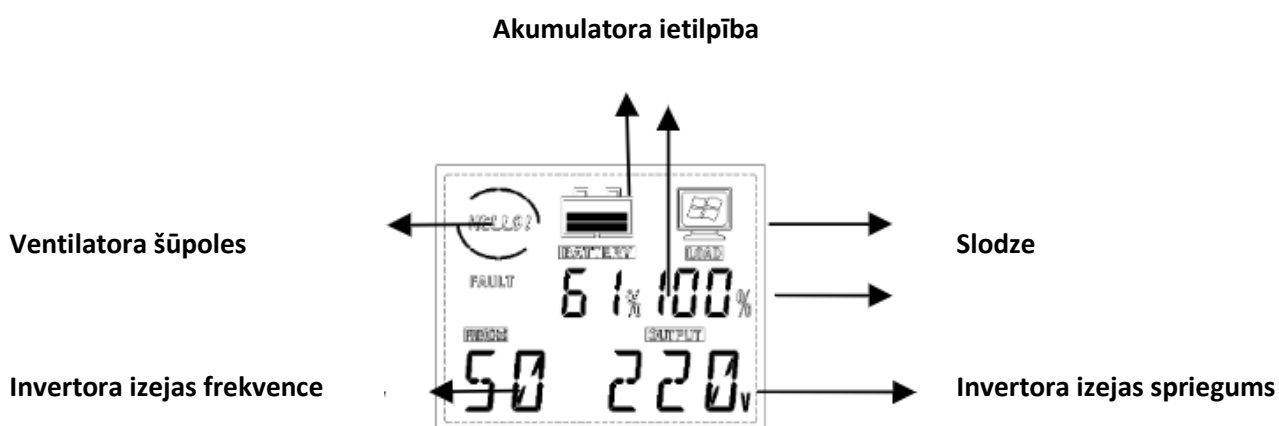
### UZMANĪBU!

Vispirms ieslēdziet invertoru akumulatora režīmā. Pirms savienojuma ar komunālo strāvu pārļiecinieties, vai ar kravu nav problēmu (pārslodze, īssavienojums utt.).

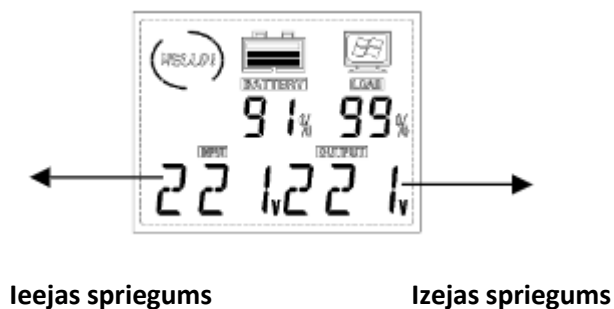
#### 4.1 Ieslēdziet / izslēdziet invertoru

- Nepievienojot strāvas padevei, 3 sekundes turiet nospiestu taustiņu "ON" un atlaidiet to, līdz skaņas signāls iepīkstas, invertors ieslēdzas. Invertora darbības laikā nospiediet un 3 sekundes turiet nospiestu taustiņu "OFF", atlaidiet to, līdz signāls iepīkstas, invertors tiek izslēgts.
- Kad invertors darbojas strāvas / maiņstrāvas režīmā, nospiediet un 3 sekundes turiet nospiestu "OFF" pogu, atlaidiet to, līdz signāls iepīkstas, invertors pāriet apvada režīmā.
- Kad invertors darbojas apvada režīmā, nospiediet un 3 sekundes turiet nospiestu "ON" pogu, atlaidiet to, līdz signāls iepīkstas, invertors pāriet maiņstrāvas režīmā.

#### 4.2 Displeja interfeisa invertora režīms



#### Strāvas padeves režīms





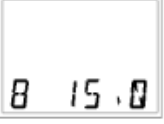




### 4.3 Iestatījumi


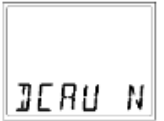




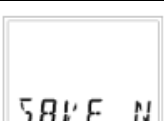
#### 4.3.1 Darbības iestatīšana

- Parastā režīmā vienlaicīgi 3 sekundes turiet nospiestu "ON" + "OFF" pogu, lai pārietu uz iestatīšanas režīmu.
- Iestatīšanas režīmā vienlaicīgi 3 sekundes turiet nospiestu "ON" + "OFF" pogu, lai izietu no iestatīšanas režīma, un iestatījums netiek saglabāts.
- Iestatīšanas režīmā lapas pagriešanai nospiediet "ON" pogu, lai izvēlētos konfigurācijas opcijas.
- Iestatīšanas režīmā nospiediet "OFF" pogu, lai konfigurētu pašreizējos iestatījumus
- Iestatīšanas režīmā nospiediet pogu "ON", lai pārietu uz "Save & Exit" interfeisu, nospiediet pogu "OFF" un atlasiet "Y", pēc tam nospiediet "ON". Pogus, lai apstiprinātu datu saglabāšanu un izešanu no iestatīšanas režīma.
- Pēc iestatījumu konfigurēšanas izslēdziet un restartējiet invertoru, pirms iestatījumi stājas spēkā.
- Normālā režīmā un sākuma stāvoklī nospiediet izslēgšanas pogu, lai izslēgtu skaņu.
- Ja ir kļūme un kļūme ir novērsta, vispirms nospiediet pogu "OFF" un atlaidiet to, lai nospiestu "ON" pogu, un restartējiet invertoru normālai lietošanai.

#### 4.3.2 Vispārīgie iestatījumi


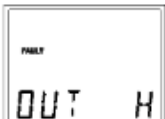


Konfigurējiet šos iestatījumus jebkurā laikā, izmantojot displeja interfeisu.

Nr	Parametri	Noklusējuma vērtība	Opcijas	LCD displejs
1	ĀRĀ: Invertora nominālais izejas spriegums	220V	220V / 230V / 240V	
2	HZ: ieejas nominālā izejas frekvence	50HZ	0HZ / 60HZ	
3	B: Lādēšanas sprieguma izlīdzināšana	.14.1V	13.6V ~ 15.0V	
4	F: Peldošās uzlādes spriegums	13.5V	13.2V~14.6V	
5	E: pārslodzes spriegums	10.2V	9.6V ~ 11.5V	
6	CUR: Uzlādes strāva	0A (300W) 20A (600W ~ 3500W)	0 ~ 60A	
7	IECO: Invertora bezslodzes ECO režīms Piezīme: Ja atlasāt "Y", pārbaudiet, vai "Invertora izslēgšanas slodzes ātrums" konfigurētais slodzes līmenis ir pareizs vai nē, ja nē, nomainiet to.	N	Y/N	

8	INLS: Invertora bezslodzes funkcija Piezīme: Ja atlasāt "Y", pārbaudiet, vai "Invertora izslēgšanas slodzes ātrums" konfigurētais slodzes līmenis ir pareizs vai nē, ja nē, nomainiet to.	N	Y/N	
9	DCAU: DC automātiskās restartēšanas funkcija Piezīme: Ja atlasāt "Y", pārbaudiet, vai "DC auto restart time" konfigurētais laiks ir pareizs vai nē, ja nē, nomainiet to.	N	Y/N	
10	ACAU: AC pašstartēšana	Y	Y/N	
11	INP: Ģeneratora ieejas jaudas saskaņošana	120%	10% ~ 120% (based on rated power)	
12	INLS: Invertora izslēgšanas slodze	3%	3% ~ 50% (based on rated power)	
13	T: DC automātiskās restartēšanas laiks	1H	0.5H ~ 8.0H	
14	SAGLABĀT: saglabājiet un izejiet		Y/N	

#### 4.4 Traucējummeklēšana

Šajā sadaļā uzskaitīti statusa un trauksmes ziņojumi, ko var parādīt UPS. Katrā displeja ziņojumā ir norādīta ieteiktā korigējošā darbība, lai palīdzētu novērst problēmas.

Nr	Problēmas apraksts	Displeja ziņojums	Korigējoša darbība
1	Maiņstrāvas izejas īssavienojums		Pārbaudiet, vai slodzei ir īssavienojums
2	Maiņstrāvas izejas spriegums ir pārāk augsts		Sazinieties ar izplatītāju vai piegādātāju, no kura tas tika iegādāts.
3	Maiņstrāvas izejas spriegums ir pārāk zems		Sazinieties ar izplatītāju vai piegādātāju, no kura tas tika iegādāts.
4	Izejas pārslodze		Pārbaudiet slodzi

5	Releju kļūme		Sazinieties ar izplatītāju vai piegādātāju, no kura tas tika iegādāts
6	MOSFET pārslodze		Sazinieties ar izplatītāju vai piegādātāju, no kura tas tika iegādāts
7	MOS pārmērīga temperatūra		Samaziniet darba slodzi. Ja problēma joprojām pastāv, sazinieties ar izplatītāju vai piegādātāju.
8	Neparasts siltuma temperatūras sensora savienojums		Sazinieties ar izplatītāju vai piegādātāju, no kura tas tika iegādāts
9	Transformatora pārmērīga temperatūra		Samaziniet darba slodzi. Ja problēma joprojām pastāv, sazinieties ar izplatītāju vai piegādātāju.
10	Invertora maiņstrāvas izejas spriegums ir pārāk augsts		Sazinieties ar izplatītāju vai piegādātāju, no kura tas tika iegādāts.
11	Invertora maiņstrāvas izejas spriegums ir pārāk zems		Sazinieties ar izplatītāju vai piegādātāju, no kura tas tika iegādāts.
12	Viegla palaišanas kļūda		Sazinieties ar izplatītāju vai piegādātāju, no kura tas tika iegādāts
13	Kopnes spriegums ir pārāk augsts (akumulators ir uzlādēts)		Pārbaudiet akumulatora spriegumu. Ja problēma joprojām pastāv, sazinieties ar izplatītāju vai piegādātāju.
14	Uzlāde virs strāvas		Sazinieties ar izplatītāju vai piegādātāju, no kura tas tika iegādāts
15	Akumulatora spriegums ir pārāk augsts		Pārbaudiet akumulatora spriegumu
16	Akumulatora aizsardzība pret pārmērīgu izlādi		Pārbaudiet akumulatora spriegumu

17	Kļūda pašbloķēšanās		Pagaidiet automātisko attīrīšanu vai manuāli izslēdziet un restartējiet invertoru
----	---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------