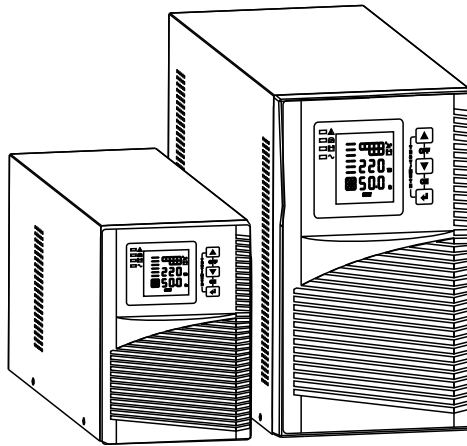


BUKU PETUNJUK PEMAKAIAN

No. Reg. PMKG.328.05.2025



Uninterruptible Power Systems

SE1100

SE2100

SE3100

ICA

Kata pengantar

Instruksi manual

Terima kasih telah membeli UPS kami, UPS yang aman dan dapat diandalkan, hanya diperlukan sedikit pemeliharaan.

Baca panduan ini dengan seksama dan menyeluruh. Panduan ini termasuk petunjuk instalasi keselamatan dan operasi. Akan membantu UPS berumur panjang. Manual ini menyumbang prinsip kerja internal dan fungsi perlindungan relatif. Panduan ini juga berisi informasi tentang penggunaan peralatan.

Harap mematuhi instruksi dan semua peringatan yang tercantum dalam manual atau pada mesin. Jangan mengoperasikan mesin sebelum menyelesaikan membaca petunjuk keselamatan dan operasi.

Catatan:

Karena perbaikan yang berkelanjutan, produk kami mungkin agak berbeda dari isi yang tercantum dalam manual ini. Anda dapat menghubungi kantor agen kami untuk mendapatkan informasi ketika diperlukan.

Daftar isi

1. Petunjuk keselamatan	1
1.1 Petunjuk keselamatan	1
1.2 Petunjuk simbol	2
2. Pengenalan produk	3
2.1 Penampilan produk	3
2.2 Prinsip produk	4
2.3 Spesifikasi teknis	5
3. Instalasi	7
3.1 Buka kemasan dan inspeksi	7
3.2 Catatan	7
3.3 Koneksi masukan UPS	7
3.4 Koneksi keluaran UPS	7
3.5 Koneksi baterai eksternal	8
4. Display panel, operasi dan running	9
4.1 Display panel	9
4.2 Operasi	13
4.3 Pengaturan parameter	14
4.4 Modus Run	21
5. Pemeliharaan	23
5.1 Pemeliharaan baterai	23
6. Penyelesaian masalah dan kinerja produk	24
6.1 Indikasi LED dan tabel peringatan	24
6.2 Standar EMC/ Standar keselamatan	26
6.3 Penyelesaian masalah	27
6.4 Antarmuka komunikasi	28

1. Petunjuk keselamatan

Ikhtisar

Bab ini terutama memperkenalkan tanda keselamatan dan catatan dari seri UPS. Baca dengan seksama sebelum mengoperasikan peralatan.

1.1 Petunjuk keselamatan

Terdapat tegangan berbahaya dan suhu tinggi di dalam UPS. Selama instalasi, operasi dan pemeliharaan, harap mematuhi instruksi keselamatan setempat, jika tidak dapat menyebabkan cedera atau kerusakan pada peralatan. Petunjuk keselamatan ini sebagai tambahan untuk petunjuk keselamatan setempat.

Kami tidak akan menganggap kewajiban yang disebabkan oleh tidak mematuhi instruksi keselamatan. Harap dicatat berikut ini.

1. Jangan menggunakan UPS saat beban yang sebenarnya melebihi nilai beban rata-rata.
2. Terdapat baterai berkapasitas tinggi dalam UPS standar. Jangan membuka enclosure atau hal itu akan menyebabkan kejutan listrik.
Jika perlu pemeliharaan atau penggantian baterai silahkan kirimkan ke layanan purna jual kami.
3. Hubung-singkat intern UPS dapat menyebabkan sengatan listrik atau kebakaran. Jadi jangan menaruh wadah berisi cairan di atas UPS agar tidak menimbulkan bahaya sengatan listrik dan sebagainya.
4. Jangan menempatkan UPS di tempat dengan suhu atau kelembaban tinggi serta gas korosif, banyak debu.
5. Tetap jaga sirkulasi udara yang baik antara ventilasi pada panel depan dan panel belakang.
6. Hindari sinar matahari langsung atau dekat benda sumber panas.
7. Jika muncul asap pada UPS, putuskan daya secepat mungkin lalu hubungi agen kami.



Jangan buang sisa kemasan produk ini sebagai limbah rumah tangga: Bawa ke tempat pengumpulan untuk didaur ulang.

Untuk informasi tentang tempat daur ulang terdekat, hubungi petugas pembuangan limbah setempat.

Pembuangan produk

UPS berisi bahan internal yang (dalam kasus pembuangan) dianggap LIMBAH BERACUN dan BERBAHAYA, seperti papan sirkuit elektronik dan baterai. Perlakukan bahan-bahan ini sesuai dengan undang-undang yang berlaku dengan merujuk pada personel servis yang berkualifikasi. Pembuangan yang tepat berkontribusi untuk menghormati lingkungan dan kesehatan manusia.

1.2 Petunjuk simbol

Simbol keselamatan dalam buku ini ditunjukkan dalam tabel 1-1, yang digunakan untuk menginformasikan pembaca isu keselamatan yang harus dipatuhi saat instalasi, operasi dan pemeliharaan.

Simbol keselamatan	Indikasi
	Perhatian
	Debit statis sensitif
	Sengatan listrik

Ada tiga tingkatan kualitas keamanan: Berbahaya, Peringatan dan Perhatian. Pernyataan di sisi kanan simbol keselamatan, komentar rinci di belakang, seperti ditampilkan sebagai berikut



Berbahaya :

Menunjukkan resiko serius atau kematian atau kerusakan serius peralatan.



Peringatan :

Menunjukkan resiko cedera serius atau merusak peralatan.

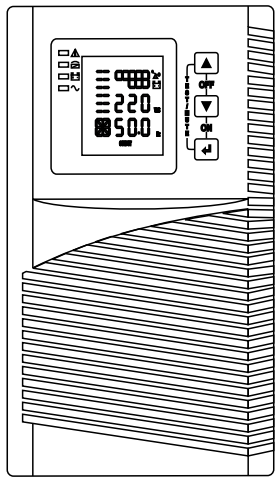


Perhatian :

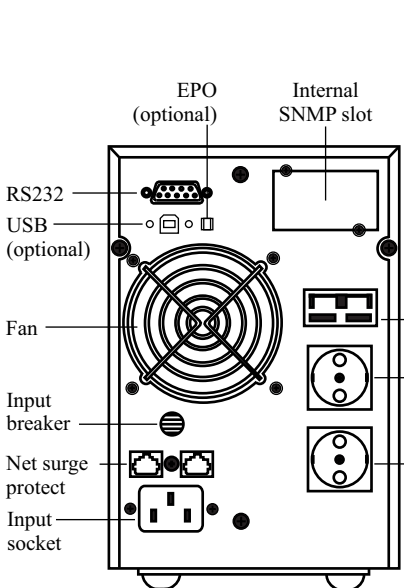
Menunjukkan resiko cedera atau kerusakan peralatan.

2. Pengenalan produk

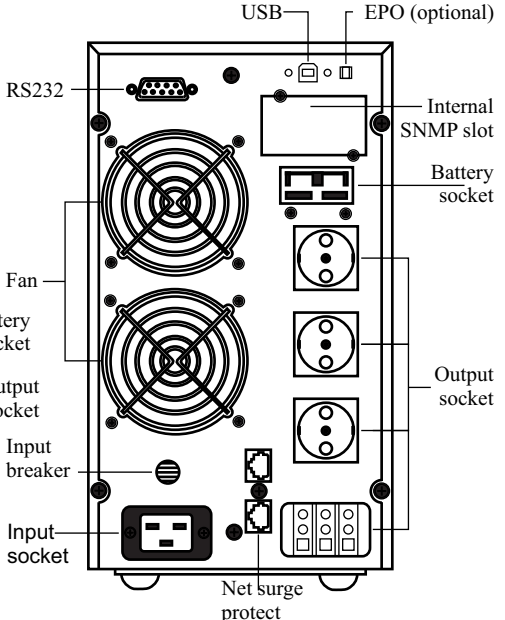
2.1 Penampilan produk



Gbr. 2-1 Tampak depan

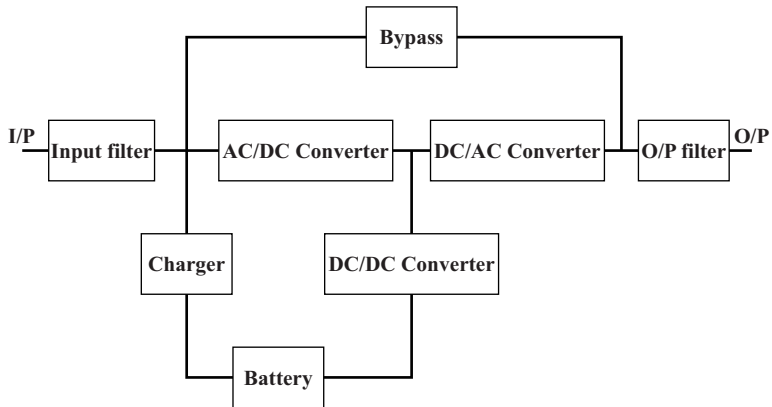


Gbr. 2-2 Panel belakang SE1100



Gbr. 2-3 Panel belakang SE2100 & SE3100

2.2 Prinsip produk



Gbr. 2-4 Diagram prinsip UPS

1. Input filter : Menyaring input listrik jala-jala untuk memberikan daya bersih untuk UPS.
2. AC/DC converter : Mengkonversi listrik jala-jala yang telah disaring menjadi listrik searah dan ditingkatkan untuk DC/AC inverter.
3. DC/DC booster : Ketika UPS bekerja dalam modus baterai, sirkuit meningkatkan tegangan searah untuk DC/AC inverter.
4. DC/AC inverter : Mengkonversi tegangan searah yang telah ditingkatkan untuk kestabilan tegangan output AC.
5. Bypass : Ketika terjadi beban lebih atau kegagalan inverter pada UPS, akan dialihkan ke mode bypass untuk memasok daya ke beban.
6. Charger : Unit standar menyediakan arus 1A.
7. Battery : Baterai jenis SLA.
8. Output filter : Menyaring output UPS untuk memberikan daya yang bersih untuk beban.

2.3 Spesifikasi teknis

Model			SE1100	SE2100	SE3100
Nilai kapasitas (VA/W)			1000/900	2000/1800	3000/2700
Input	Input		Fase tunggal dengan pembumian		
	Rentang tegangan		160~290Vac @ beban penuh		
			140~290Vac @ 70% < beban ≤ 80%		
			120~290Vac @ 60% < beban ≤ 70%		
			110~290Vac @ beban ≤ 60%		
	Rentang frekuensi		46Hz~54Hz @50Hz atau 56Hz~64Hz @60Hz		
	Factor daya		≥0.98		
	Harmonik arus		<7% (100% beban linier)		
Output	Output		Fase tunggal dengan pembumian		
	Rentang tegangan		200/208/220/230/240 Vac		
	Faktor daya		0.9		
	Presisi tegangan		±2%		
	Frekuensi output	Mode line	1. Saat frekuensi input masuk kisaran, frekuensi output sinkron dengan utilitas dalam mode AC. 2. Saat frekuensi input diluar kisaran, frekuensi output adalah (50/60 ±)Hz saat beralih ke mode baterai.		
		Baterai	(50/60 ±) Hz		
	Rasio puncak		3 : 1		
	Transfer time		Mains ↔ baterai = 0ms		
			Mains ↔ bypass < 4ms		
	Kapasitas beban-lebih		>110%, 30s beralih ke mode bypass		
			>150%, 300ms beralih ke mode bypass		
	Efisiensi	Mode line	Beban penuh ≥ 90%		
		Mode Batt.	Beban penuh ≥ 85%		
		Mode ECO	Beban penuh ≥ 90%		
	Distorsi tegangan output		≤3% (100% beban linier)		
≤5% (100% bukan beban linier)					

Baterai	Tegangan bat. dalam	36 Vdc	72 Vdc	96 Vdc
	Kapasitas bat. dalam	3	6	8
	Tipe baterai dalam	12V/9Ah SLA <i>maintenance free</i>		
	Waktu back-up	Beban penuh ≥ 4 menit		
	Arus charger (A)	1.2		
Suhu lingkungan		0°C ~ 40°C		
Kelembaban relatif		0 ~ 95% non-kondensasi		
Ketinggian		<1500m, ketika >1500m, menurunkan nilai daya pemakaian		
Suhu penyimpanan		-25°C ~ 55°C		
Dimensi (P x L x T) mm		400x145x215	475x195x330	
Berat	Neto	13.0	26.0	31.0
	Bruto	14.5	28.0	33.0

3. Instalasi

3.1 Buka kemasan dan inspeksi

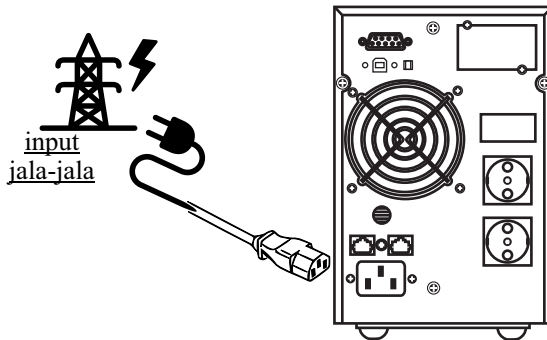
1. Buka kemasan dan periksa apakah UPS mengalami kerusakan selama transportasi. Jangan menghidupkan UPS jika ditemukan kerusakan dan informasikan ke dealer.
2. Periksa aksesoris sesuai dengan daftar kemasan dan hubungi dealer jika ada bagian yang hilang.

3.2 Catatan

1. Tempatkan UPS di tempat yang bersih, stabil, hindari getaran, debu, terlalu lembab, gas dan cairan mudah terbakar, korosif.
2. Suhu lingkungan sekitar UPS harus berkisar $0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$. Jika UPS bekerja di atas 40°C , kapasitas beban berkurang 12% setiap peningkatan suhu 5°C . Suhu tertinggi tidak melebihi dari 50°C ketika UPS bekerja.
3. UPS harus ditempatkan di tempat yang berventilasi cukup.

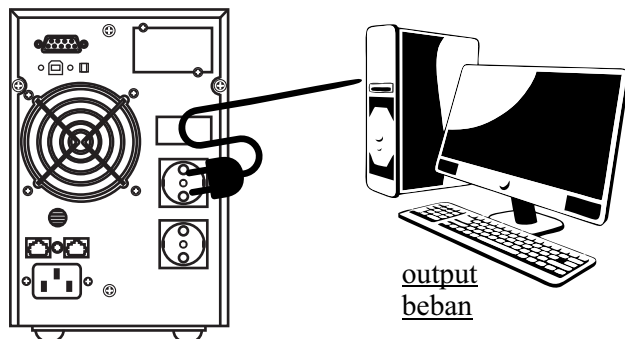
3.3 Koneksi masukan UPS

Hubungkan UPS ke listrik dengan kabel daya input yang dilengkapi dengan UPS.



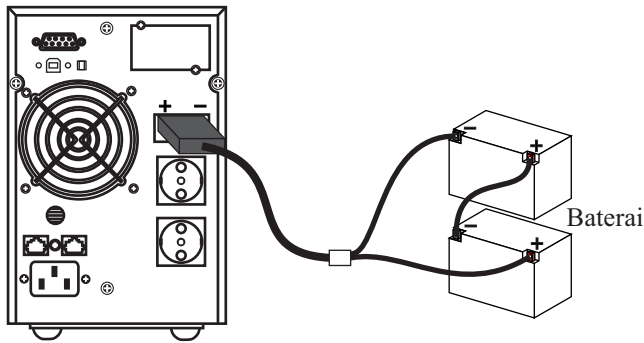
Gbr. 3-1 Koneksi masukan UPS

3.4 Koneksi keluaran UPS



Gbr. 3-2 Koneksi keluaran UPS

3.5 Koneksi baterai eksternal



Gbr. 3-3 Koneksi baterai



Peringatan :

- ♦ Sebelum memasang baterai, pastikan bahwa UPS dan pemutus dalam kondisi mati. Lepas semua perhiasan logam seperti cincin jari, arloji, dan sebagainya sebelum menghubungkan baterai.
- ♦ Jangan pernah ada koneksi terbalik atau hubungan pendek antara anoda dan katoda baterai.
Sambungkan kabel merah dengan baterai anoda "+" dan kabel hitam terhubung dengan katoda "-".
- ♦ Gunakan obeng dengan pegangan terisolasi. Jangan meletakkan alat atau barang logam pada baterai



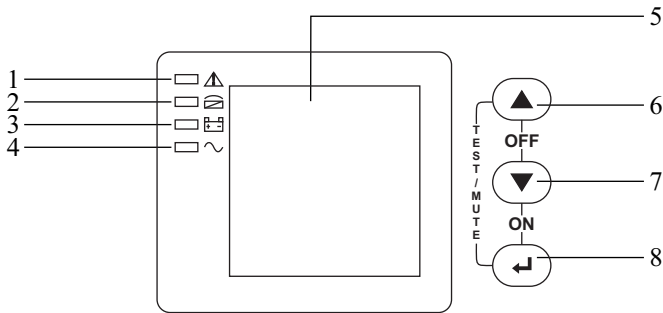
Catatan :

- ♦ Disarankan untuk mengisi baterai terlebih dulu selama sepuluh jam sebelum digunakan.
- ♦ Bila menggunakan baterai eksternal, gunakanlah kabel baterai eksternal yang sesuai.
- ♦ Saat menghubungkan beban ke UPS, pertama matikan beban, lalu hubungkan kabel daya dan akhirnya nyalakan beban satu per satu.
- ♦ Beban induktansi seperti motor, lampu neon, mesin fotokopi dilarang dihubungkan ke UPS untuk menghindari kerusakan.
- ♦ Pasang UPS pada soket khusus dengan pelindung arus-lebih, soket listrik yang digunakan harus dihubungkan dengan kawat tanah.
- ♦ UPS cenderung memiliki tegangan output saat kabel input daya terpasang maupun tidak ke masukan soket. Jika ingin UPS tidak memiliki output, pertama matikan saklar lalu putuskan hubungan ke jala-jala.
- ♦ Jika menghubungkan printer laser, pilih kapasitas UPS sesuai dengan daya *startup* UPS, karena daya saat *startup* lebih tinggi.

4. Display panel, operasi dan running

Pengoperasian sangat sederhana, operator hanya perlu membaca dan mengikuti daftar instruksi pada buku petunjuk ini tanpa perlu pelatihan khusus.

4.1 Display panel



Gbr. 4-1 Instruksi tombol panel depan

- | | |
|----------------|-------------------------------|
| 1) Led alarm | 5) Display LCD |
| 2) Led bypass | 6) Tombol <i>scroll</i> atas |
| 3) Led battery | 7) Tombol <i>scroll</i> bawah |
| 4) Led line | 8) Tombol ENTER |

Tabel - tabel berikut ini menjelaskan fungsi indikator, fungsi penggunaan tombol, indikasi status kerja, dan fungsi display panel indikator.

Tabel 1. Fungsi Indikator

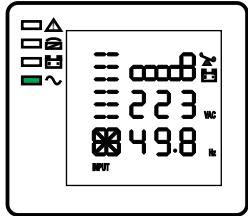
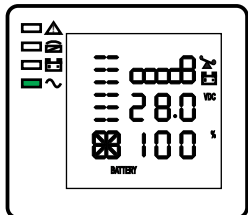
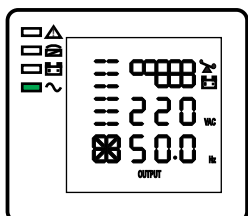
Indikator	Deskripsi
 Led Merah	Nyala UPS dalam kondisi abnormal/ fault.
 Led Kuning	Nyala UPS dalam kondisi mode bypass.
 Led Kuning	Nyala UPS dalam kondisi mode battery
 Led Hijau	Nyala UPS dalam kondisi mode normal.

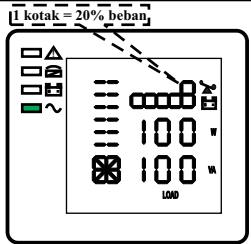
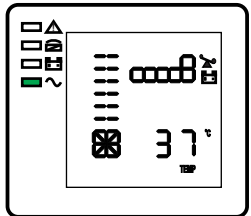
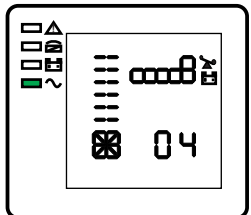
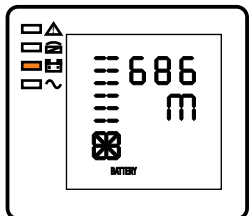
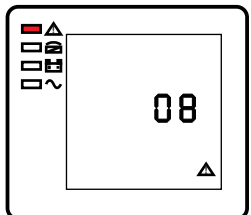
Catatan: Saat kondisi UPS pertama kali di hidupkan, semua led indikator akan menyala sesaat lalu padam.

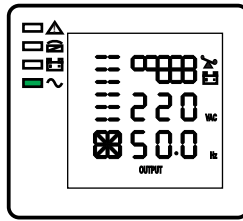
Tabel 2. Fungsi Pengaturan Tombol

Tombol	Deskripsi
 + 	Tekan dan tahan tombol selama lebih dari setengah detik untuk menghidupkan UPS.
 + 	Tekan dan tahan tombol selama lebih dari setengah detik untuk mematikan UPS.
 + 	Tekan dan tahan tombol selama lebih dari satu detik dalam mode Line atau ECO; UPS akan melakukan fungsi <i>self-test</i> . Jika dalam mode BAT; akan melakukan fungsi <i>mute</i> .
 atau 	Untuk menuju ke menu/ item lainnya.
	Tekan tombol selama lebih dari 2 detik untuk masuk ke pengaturan sistem parameter.

Tabel 3. Fungsi Display Panel Indikator

Bagian	Keterangan	Grafis
Tegangan input	LCD menampilkan kondisi tegangan dan frekuensi input/ jala-jala.	
Tegangan baterai	LCD menampilkan kondisi tegangan dan arus baterai.	
Tegangan output	LCD menampilkan kondisi tegangan dan frekuensi output UPS.	

Beban	LCD menampilkan prosentasi dan nilai beban dalam satuan Watt dan VA. Untuk prosentasi beban, 1 kotak = 20% dari beban maksimum UPS ini.	
Temperatur UPS	LCD menampilkan kondisi suhu yang ada di dalam UPS.	
Versi software	LCD menampilkan versi sistem perangkat lunak UPS.	
Waktu siaga	LCD menampilkan kondisi persentase baterai dan lamanya pemakaian UPS. Persentasenya akan menurun bila kondisi UPS dalam mode battery dan di beri beban.	
Alarm	LCD menampilkan kode alarm.	



Layar LCD terdiri bagian nilai numerik, bagian grafis kapasitas, bagian grafis status fan dan bagian status charger.

Bagian nilai numerik - menampilkan nilai numerik yang sesuai (output, beban, temperatur, input, baterai), contoh, grafis diatas menunjukkan, tegangan output 220v, frekuensi output 50Hz.

Bagian grafis kapasitas - menampilkan kapasitas baterai dan beban. Setiap panel mewakili kapasitas 20%. Grafis diatas yang menunjukkan, beban mencapai 80%~100% (5 panel), kapasitas baterai 40%~60% (3 panel). Ketika UPS overload, ikon akan berkedip, ketika kapasitas baterai terlalu rendah atau terputus, ikon juga akan berkedip.

Bagian status Fan - tampil jika kipas bekerja normal. Ketika kipas bekerja normal, maka akan ditampilkan bilah kipas yang berputar dinamis; ketika kipas bekerja tidak normal, ikon ✖ akan terus berkedip dengan peringatan.

Bagian status Charger - menampilkan status pengisi. Ketika charger bekerja normal, ikon yang sesuai akan bervariasi dinamis dan teratur, seperti gambar berikut ;



—Berkedip

Saat charger bekerja tidak normal, ikon akan berkedip seluruhnya, seperti gambar berikut ;



Ketika UPS dalam mode baterai, jumlah ikon dari bagian status charger akan bervariasi sesuai dengan perubahan kapasitas baterai (panel). Misalnya, ada lima panel pada gambar (gambar sebelah kanan), jadi jumlah yang sesuai dari ikon adalah lima baris (gambar sebelah kiri).

4.2 Operasi

4.2.1 Memulai operasi

Menghidupkan UPS di mode line

1. Setelah daya listrik terpasang, UPS akan mengisi baterai, saat ini LCD menunjukkan tegangan output adalah 0, yang berarti UPS tidak memiliki output. Jika dikehendaki memiliki output bypass, anda dapat mengatur bps "ON" dengan menu pengaturan LCD.
2. Tekan dan tahan tombol ON selama lebih dari setengah detik untuk memulai UPS, maka akan mulai inverter.
3. Begitu dimulai, UPS akan melakukan fungsi self-test, LED akan menyala lalu padam secara berurutan. Ketika self-test selesai, UPS bekerja pada mode line.

Menghidupkan UPS oleh DC tanpa daya listrik

1. Ketika daya listrik terputus, tekan dan tahan tombol ON selama lebih dari setengah detik untuk memulai UPS.
2. Pengoperasian UPS dalam proses awal hampir sama dengan ketika ada daya listrik. Setelah menyelesaikan self-test, UPS bekerja pada mode baterai.

4.2.2 Mematikan operasi

Mematikan UPS di mode line

1. Tekan dan tahan tombol OFF selama lebih dari setengah detik untuk mematikan UPS dan inverter.
2. Setelah UPS mati, LED padam dan tidak ada output. Jika diperlukan, anda dapat mengatur bps "ON" pada menu pengaturan LCD.

Mematikan UPS oleh DC tanpa daya listrik

1. Tekan dan tahan tombol OFF selama lebih dari setengah detik untuk mematikan UPS.
2. Saat mematikan UPS, pertama kali akan menjalankan self-test. LED menyala dan padam berurutan dan teratur hingga tidak ada tampilan di panel.

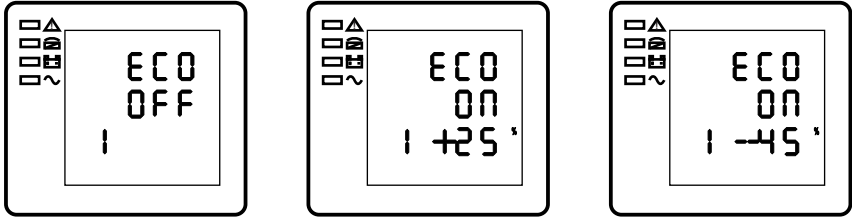
4.2.3 Operasi self-test UPS/ mute test.

1. Saat UPS dalam mode line, tekan dan tahan tombol self-test/mute selama lebih dari 1 detik, LED menyala dan padam berurutan dan teratur. UPS menjalankan self-test dan menguji statusnya. Dan akan otomatis berhenti setelah menyelesaikan pengujian, LED berlanjut.
2. Saat UPS dalam mode baterai, tekan dan tahan tombol self-test/mute selama lebih dari 1 detik, buzzer berhenti berbunyi. Jika tombol tersebut kembali ditekan dan tahan lagi selama 1 detik, maka buzzer kembali berbunyi.

4.3 Pengaturan parameter

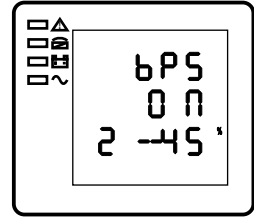
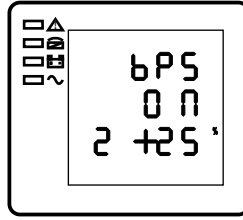
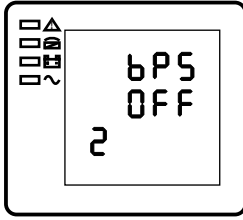
UPS memiliki fungsi pengaturan. Dapat dijalankan pada semua mode. Setelah pengaturan, akan jadi lebih efektif terhadap beberapa standar. Set informasi dapat disimpan hanya ketika baterai terhubung dan UPS dalam kondisi off. Operasi pengaturan adalah sebagai berikut :

4.3.1 Pengaturan mode ECO (1)



1. Masuk ke antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari 2 detik, maka masuk ke antarmuka pengaturan, huruf "ECO" akan berkedip.
2. Masuk ke antarmuka pengaturan ECO. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik), lalu masuk ke antarmuka pengaturan ECO, saat ini huruf "ECO" akan menyala lama. Huruf "ON" (atau OFF) di bawah ECO akan berkedip. Tekan dan tahan tombol  selama lebih setengah detik (kurang dari 2 detik) untuk menentukan apakah fungsi ECO digunakan atau tidak. jika digunakan, huruf yang tertera adalah "ON", jika tidak, maka "OFF". Hal ini dapat ditentukan sendiri.
3. Konfirmasi antarmuka ECO terpilih. Setelah memilih ON atau OFF tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik). Sekarang fungsi pengaturan ECO selesai dan "ON" atau "OFF" di bawah "ECO" akan menyala tanpa berkedip.
4. Atur batas toleransi ECO. Tekan tombol  atau  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik) untuk memilih rentang tegangan dalam persentase. +5%, +10%, +15%, +25% (default adalah +25%), kemudian tekan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik) untuk mengkonfirmasi.
5. Dengan cara yang sama, atur batas toleransi minus; -20%, -30, -45% (default adalah -45%).
6. Keluar dari antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari 2 detik untuk keluar dari antarmuka pengaturan dan beralih ke antarmuka utama.

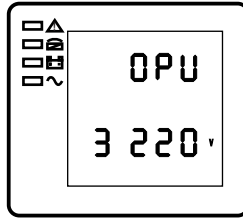
4.3.2 Pengaturan mode Bypass (2)



1. Masuk ke antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari 2 detik lalu masuk antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik) pilih pengaturan fungsi, pilih antarmuka output bypass, pada saat ini huruf "bPS" akan berkedip.
2. Masuki antarmuka output Bypass. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik) lalu masuk antarmuka pengaturan bPS, pada saat ini huruf "bPS" akan menyala lama. Huruf "ON" di bawah bPS akan berkedip. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik) untuk menentukan apakah fungsi bps digunakan atau tidak. Jika digunakan menggunakan "ON" jika tidak maka "OFF". Hal ini dapat ditentukan sendiri.
3. Konfirmasi antarmuka output Bypass. Setelah memilih ON atau OFF tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik). Sekarang pengaturan fungsi bPS selesai dan "ON" atau "OFF" di bawah "bPS" menyala tak berkedip.
4. Atur batas toleransi BPS. Tekan tombol  atau  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik) untuk memilih rentang tegangan dalam persentase. +5%, +10%, +15%, +25% (default adalah +25%), lalu tekan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik) untuk mengkonfirmasi.
5. Dengan cara yang sama, atur batas toleransi minus; -20%, -30%, -4% (default adalah -45%).
6. Keluar dari antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari 2 detik, keluar dari antarmuka pengaturan ke antarmuka utama.
7. Setelah bPS diatur jadi ON, ketika tegangan jala-jala tersambung tanpa menghidupkan UPS, pada output terdapat tegangan bypass.

4.3.3 Pengaturan tegangan Output (3)

1. Masuk ke antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari 2 detik lalu masuk antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik) pilih pengaturan fungsi, pilih antarmuka tegangan output, pada saat ini huruf "OPU" akan berkedip.



2. Masuk ke antarmuka pilihan tegangan output. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik) lalu masuk antarmuka dari tegangan output OPU, pada saat ini huruf "OPU" akan menyala lama. Nilai numerik dibawah OPU akan berkedip. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik), pilih nilai numerik sesuai dengan fungsi "OPU". Tegangan yang tersedia adalah 200, 208V, 220V, 230V, 240V (default adalah 220V).
3. Konfirmasi antarmuka pilihan tegangan output. Setelah memilih nilai numerik, tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik). Sekarang pengaturan fungsi OPU selesai dan nilai numerik dibawah "OPU" menyala tak berkedip.
4. Keluar dari antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik) untuk keluar dari antarmuka pengaturan dan beralih ke antarmuka utama.

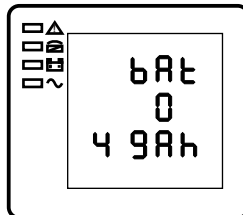


Catatan :

Saat mengatur tegangan output, sebaiknya putuskan beban terlebih dulu.

4.3.4 Pengaturan jenis dan jumlah Baterai (4)

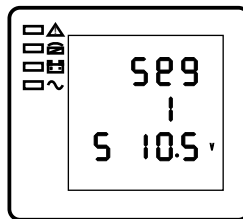
1. Masuk ke antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari 2 detik lalu masuk antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik) pilih pengaturan fungsi, pilih antarmuka pengaturan baterai, pada saat ini huruf "bAt" akan berkedip.



2. Masuk ke antarmuka pengaturan baterai. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik) lalu masuk antarmuka pengaturan baterai, pada saat ini huruf "bAt" akan menyala lama. Nilai numerik dibawah "bAt" akan berkedip. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik), pilih nilai numerik sesuai dengan jumlah baterai yang terpasang.
3. Konfirmasi antarmuka pengaturan baterai. Setelah memilih nilai numerik, tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik). Sekarang pengaturan jumlah baterai selesai dan nilai jenis baterai akan berkedip.
4. Dengan cara yang sama, atur jenis baterai.
5. Keluar dari antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik) untuk keluar dari antarmuka pengaturan dan beralih ke antarmuka utama.

4.3.5 Pengaturan segmen beban (5) *(opsional)*

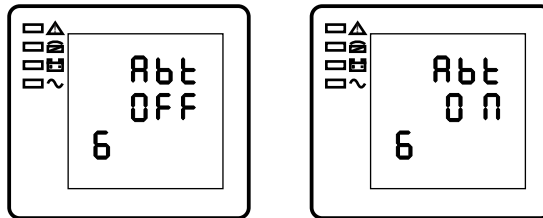
1. Masuk ke antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari 2 detik lalu masuk antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik) pilih pengaturan fungsi, pilih antarmuka pengaturan segmen beban, pada saat ini huruf "Seg 1" akan berkedip.



2. Masuk ke antarmuka pengaturan segmen beban. Tekan dan tahan tombol  lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik), lalu masuk ke antarmuka pengaturan "Seg 1", pada saat ini huruf "Seg 1" akan menyala lama. Nilai angka dibawah "Seg 1" akan berkedip. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik), pilih tegangan baterai; 10.5V, 11.0V, 11.5V (default adalah 10.5V).
3. Konfirmasi pengaturan tegangan baterai perlindungan *power shedding*. Setelah nilai angka dipilih, tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik). Sekarang, pengaturan segment beban telah terkonfirmasi.
4. Keluar dari antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik), keluar dari antarmuka pengaturan dan kembali ke antarmuka utama.

4.3.6 Pengaturan tes baterai otomatis (6)

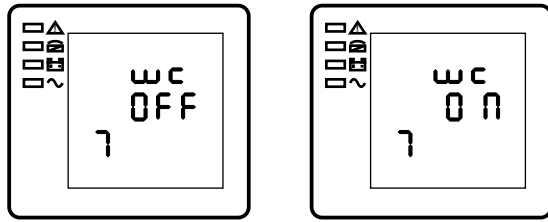
1. Masuk ke antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari 2 detik, lalu masuk ke antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik) pilih pengaturan fungsi, pilih antarmuka pengaturan tes baterai otomatis, pada saat ini huruf "Abt" akan berkedip.
2. Masuk ke antarmuka pengaturan "Abt". Tekan dan tahan tombol  lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik), lalu masuk ke antarmuka pengaturan "Abt", pada saat ini huruf "Abt" akan menyala lama. Huruf "ON" (atau OFF) di bawah "Abt" akan berkedip. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik) untuk menentukan apakah fungsi "Abt" digunakan atau tidak. Jika digunakan, kata yang sesuai adalah "ON", jika tidak maka "OFF". Hal ini dapat ditentukan sendiri.



3. Konfirmasi pilihan antarmuka "Abt". Setelah memilih ON atau OFF, tekan terus tombol  lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik). Sekarang, pengaturan fungsi "Abt" selesai dan "ON" atau "OFF" di bawah "Abt" akan menyala tanpa berkedip.
4. Keluar dari antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik), keluar dari antarmuka pengaturan dan kembali ke antarmuka utama.

4.3.7 Pengaturan tampilan kode peringatan (7)

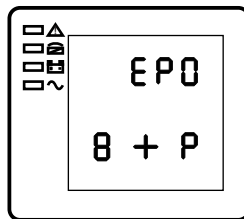
1. Masuk ke antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari 2 detik, lalu masuk ke antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik), pilih fungsi pengaturan, pilih antarmuka pengaturan tampilan kode peringatan, pada saat ini, huruf "wc" akan berkedip.
2. Masuk antarmuka pengaturan "wc". Tekan dan tahan tombol  lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik), lalu masuk ke antarmuka pengaturan dari "wc", pada saat ini huruf "Abt" akan menyala lama. Huruf "ON" (atau OFF) di bawah Abt akan berkedip. Tekan dan tahan tombol  lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik) untuk menentukan apakah fungsi "wc" digunakan atau tidak. Jika digunakan, kata yang sesuai adalah "ON", jika tidak maka "OFF". Hal ini dapat ditentukan sendiri.



3. Konfirmasi pilihan antarmuka "wc". Setelah memilih ON atau OFF, tekan terus tombol  lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik). Sekarang pengaturan fungsi "wc" selesai dan "ON" atau "OFF" di bawah "wc" akan menyala tanpa berkedip.
4. Keluar dari antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik), keluar dari antarmuka pengaturan dan kembali ke antarmuka utama.

4.3.8 Pengaturan polaritas input EPO (8)

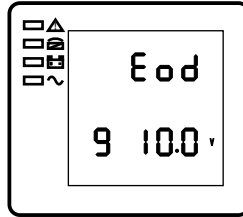
1. Masuk ke antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  lebih dari 2 detik, lalu masuk ke antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik), pilih fungsi pengaturan, pilih antarmuka pengaturan polaritas input EPO, huruf "EPO" akan berkedip.
2. Masuk antarmuka pengaturan polaritas input EPO. Tekan dan tahan tombol  lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik), huruf "EPO" akan berhenti berkedip. Huruf di bawah "EPO" akan berkedip. Tekan dan tahan tombol  lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik), pilih polaritas input EPO, "+P" (rangkaiian terbuka melaksanakan fungsi EPO) atau "-P" (hubungan singkat melaksanakan fungsi EPO).



3. Konfirmasi pengaturan. Setelah memilih polaritas input EPO, tekan terus tombol  lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik). Sekarang, pengaturan terkonfirmasi.
4. Keluar dari antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik), keluar dari antarmuka pengaturan dan kembali ke antarmuka utama.

4.3.9 Pengaturan tegangan baterai rendah (9)

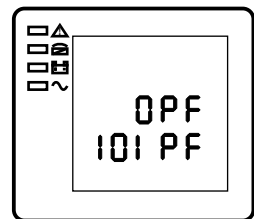
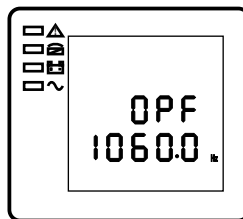
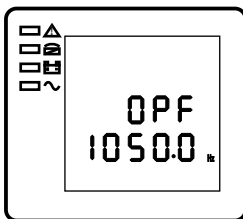
1. Masuk ke antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari 2 detik lalu masuk antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik) pilih pengaturan fungsi, pilih antarmuka tegangan baterai rendah, pada saat ini huruf "Eod" akan berkedip.



2. Masuk ke antarmuka pilihan tegangan baterai rendah. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik) lalu masuk antarmuka dari tegangan baterai rendah, pada saat ini huruf "Eod" akan menyala lama. Nilai numerik dibawah Eod akan berkedip. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik), pilih nilai numerik sesuai dengan fungsi "Eod".
Tegangan yang tersedia adalah 10.0V, 10.5V, 11.0V (default adalah 10.0V).
3. Konfirmasi antarmuka pilihan tegangan baterai rendah. Setelah memilih nilai numerik, tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik). Sekarang pengaturan fungsi Eod selesai dan nilai numerik dibawah "Eod" menyala tak berkedip.
4. Keluar dari antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik) untuk keluar dari antarmuka pengaturan dan beralih ke antarmuka utama.

4.3.10 Pengaturan mode konverter frekuensi (10)

1. Masuk ke antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari 2 detik lalu masuk antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  selama lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik) pilih pengaturan fungsi, pilih antarmuka pengaturan frekuensi output, huruf "OPF" akan berkedip.



2. Masuk antarmuka pengaturan mode konverter frekuensi. Tekan dan tahan tombol  lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik), huruf "OPF" akan berhenti berkedip. Huruf di bawah "OPF" akan berkedip. Tekan dan tahan tombol  lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik), pilih polaritas frekuensi output, "50Hz" (output tetap 50Hz dan mode konverter aktif) atau "60Hz" (output tetap 60Hz dan mode konverter aktif) atau "IPF" (mode konverter tidak aktif dan mode normal aktif).
3. Konfirmasi pengaturan. Setelah memilih mode konverter frekuensi output, tekan terus tombol  lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik). Sekarang, pengaturan dikonfirmasi.
4. Keluar dari antarmuka pengaturan. Tekan dan tahan tombol  lebih dari setengah detik (kurang dari 2 detik), keluar dari antarmuka pengaturan dan kembali ke antarmuka utama

4.4 Modus Run

4.4.1 Modus Bypass

-   Indikator LED pada panel depan di mode bypass adalah sebagai berikut:
-   Bypass LED kuning menyala, bel berbunyi sekali setiap 2 menit. LED
-   merah pada saat berbunyi, layar LCD yang sesuai dengan beban dan
-   kapasitas baterai yang sebenarnya.

Beralih ke mode bypass di bawah dua kondisi berikut:

1. Matikan UPS di mode baris sementara mulai output memotong.
2. Overload dalam mode line.

CATATAN: Ketika UPS bekerja pada mode bypass, ia tidak memiliki kembali fungsi.

4.4.2 Modus Line

-   Indikator LED pada panel depan dalam mode line adalah sebagai berikut:
-   LED hijau inverter menyala.
-   Ketika AC input listrik ini sejalan dengan kondisi kerja, UPS akan bekerja
-   dalam mode line.

4.4.3 Modus Baterai

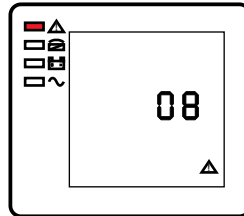
-   Indikasi LED pada panel depan dalam mode baterai adalah sebagai berikut:
-   LED hijau inverter dan LED kuning baterai menyala, bel berbunyi sekali
-   tiap 4 detik. LED merah peringatan merah pada saat berbunyi.
-   Ketika daya listrik turun atau tidak stabil, UPS akan beralih ke mode
-   baterai.

4.4.4 Modus ECO

-   Indikasi LED pada panel depan pada mode ECO adalah sebagai berikut:
-   LED hijau inverter dan LED kuning bypass menyala.
-   Ketika input listrik sesuai masukan dari mode ECO dan fungsi ECO mulai, UPS akan bekerja pada mode ECO. Jika input listrik AC melebihi kisaran
-   ECO beberapa kali berturut-turut dalam satu menit tapi tetap dalam kisaran masukan inverter, UPS akan otomatis bekerja pada mode AC inverting.

4.4.5 Modus Fault

Indikator LED pada panel depan dalam mode fault adalah sebagai berikut: LED merah peringatan menyala.



Ketika UPS fault, LED peringatan nyala dan buzzer berbunyi bip. UPS akan beralih ke modus fault. UPS memutus beban dan LCD menampilkan kode fault. Pada saat ini, anda dapat menekan tombol mute untuk mematikan buzzer sementara menunggu untuk pemeliharaan. Anda juga dapat menekan tombol OFF untuk mematikan UPS ketika terkonfirmasi tidak ada kesalahan serius.

CATATAN: Informasi dari kode kesalahan yang sesuai, silakan lihat tabel kode kesalahan pada lampiran.



Perhatian :

- ♦ Proses berikut harus dilakukan jika UPS terhubung dengan genset :
- ♦ Pertama menyalakan genset, setelah berjalan stabil, hubungkan output daya dari generator ke terminal input UPS, kemudian hidupkan UPS. Setelah UPS dihidupkan, silakan menghubungkan beban satu-per-satu.
- ♦ Disarankan bahwa kapasitas generator sebesar dua kali kapasitas UPS.
- ♦ Anda sebaiknya tidak menggunakan mode ECO ketika kualitas input listrik AC tidak baik.

5. Pemeliharaan

Hanya diperlukan pemeliharaan minimum untuk seri UPS ini. Baterai SLA bebas perawatan. Hanya perlu dijaga pengisiannya untuk mendapatkan kinerja yang diharapkan. Apakah itu mulai atau tidak, UPS akan mengisi baterai setelah terhubung ke listrik dan memberikan perlindungan selama lebih-pengisian dan pemakaian dalam.

5.1 Pemeliharaan baterai

1. Disarankan agar baterai terisi atau dibuang secara manual sekali setiap tiga atau empat bulan jika UPS tidak digunakan untuk waktu yang lama, atau daya yang tidak pernah terputus jangka panjang. Baterai akan sepenuhnya dibuang ke tegangan rendah mematikan perlindungan. Kemudian perlu terisi penuh sekali.
2. Di daerah suhu tinggi, baterai harus terisi secara manual dan dibuang sekali setiap dua bulan. Proses ini sama seperti yang dikatakan di atas.
3. Dalam keadaan pemakaian normal, kinerja baterai tiga sampai lima tahun. Jika Anda menemukan bahwa baterai tidak bertindak dengan baik seperti jelas memperpendek waktu backup, terlalu banyak ketidakseimbangan pada tegangan baterai sebagainya, baterai harus diganti sesegera mungkin, yang harus dilakukan oleh teknisi ahli.
4. Ketika mengganti baterai, disarankan untuk mengganti baterai semua bersama-sama, bukan mengganti sebagian.



Perhatian :

- ♦ Sebelum mengganti baterai, terlebih dahulu matikan UPS dan putuskan hubungan ke jala-jala. Lepaskan perhiasan metalik seperti cincin, jam tangan dan sejenisnya.
- ♦ Saat mengganti baterai, gunakan obeng yang dilengkapi pegangan terisolasi. Jangan meletakkan perkakas metalik di atas baterai.
- ♦ Jangan pernah menghubungkan-singkat kutub positif dengan kutub negatif baterai.

6. Penyelesaian masalah dan kinerja produk

Pesan berikut adalah informasi kepada pengguna saat menemukan beberapa masalah di UPS. Pengguna dapat menilai apakah kesalahan tersebut disebabkan oleh faktor eksternal dan tahu bagaimana menghadapinya berdasarkan informasi yang diberikan.

1. Indikator fault nyala, menunjukkan bahwa UPS telah mendeteksi beberapa kesalahan.
2. Buzzer berbunyi, menunjukkan bahwa UPS perlu diperhatikan, jika berbunyi lama, menandakan ada sesuatu yang salah pada UPS.
3. Jika anda memerlukan bantuan, hubungi departemen layanan kami, dengan menyertakan informasi berikut untuk analisis :
 - ♦ Model UPS dan Nomor seri.
 - ♦ Tanggal kejadian fault
 - ♦ Deskripsi lengkap dari masalah (termasuk keterangan yang tertera pada panel indikator).

6.1 Indikasi LED dan tabel peringatan

Lampiran 1 : Kode Warning dan Fault

 Warning Code		Fault	Penyebab Fault	Mode operasi sebelum fault			
				Mode bypass	Mode line	Mode battery	Mode test
Tegangan Baterai Rendah	1	Fault BUS	+BUS tinggi		5	1	40
Overload	2		-BUS tinggi		25	21	41
Koneksi Baterai	3		+BUS rendah		35	31	70
Tegangan Jala-jala Abnormal	4		-BUS rendah		55	51	71
Fan Mati	5		BUS tak seimbang		82	83	84
Pengisi Daya Tidak Bekerja	6		BUS soft start failure	62			
Tegangan Baterai Tinggi	7	Fault inverter	Tegangan inverter tinggi		4	24	42
Mode Bypass	8		Inverter soft start failure		14	34	52
Mode Baterai	9		Inverter soft start failure	63			
			BUS discharger failure	61			
		Panas-lebih		33	6	8	43
		Short inverter			16	2	44
		Beban-lebih			3	9	45
		Fault fan		36	28	38	46
		Charger fault		7	17		
		Over charger		11	12		

Lampiran 2 : Status kerja sesuai indikasi

No.	Status kerja	Indikasi				Peringatan	Keterangan
		Nor	Bat	Bps	Fau		
1	Mode line						
	Tegangan normal	●				-	
	Proteksi tegangan tinggi/rendah, pindah ke bypass	●	●		★	tiap 4 detik	
2	Mode baterai						
	Tegangan normal	●	●		★	tiap 4 detik	
	Tegangan baterai tidak normal	●	★		★	tiap detik	
3	Mode bypass						
	Tegangan input normal dalam mode bypass			●	★	tiap 2 menit	Hilang setelah UPS dihidupkan
	Tegangan input tinggi dalam mode bypass				★	tiap 4 detik	
	Tegangan input rendah dalam mode bypass				★	tiap 4 detik	
4	Peringatan baterai terputus						
	Mode bypass			●	★	tiap 4 detik	Pastikan saklar baterai tertutup
	Mode inverting	●			★	tiap 4 detik	Pastikan saklar baterai tertutup
	Mulai menghidupkan					6 kali	Pastikan saklar baterai terhubung baik

5	Proteksi beban-lebih output						
	Beban-lebih dalam mode line	●			★	2 kali tiap detik	Lepas beberapa beban
	Proteksi beban-lebih, mode line			●	●	Bunyi panjang	Lepas beberapa beban
	Beban-lebih dalam mode baterai	●	●		★	2 kali tiap detik	Lepas beberapa beban
	Proteksi beban-lebih, mode baterai	●	●		●	Bunyi panjang	Lepas beberapa beban
6	Beban-lebih dalam mode bypass			●	★	tiap 2 detik	Lepas beberapa beban
7	Fault fan (ikon fan berkedip)	▲	▲	▲	★	tiap 2 detik	Periksa apakah kipas terhalang benda
8	Mode fault				●	Bunyi panjang	Jika kode fault dan ikon ▲ nyala, hubungi pusat layanan kami

●Lampu indikator untuk waktu yang lama

★ Indikator berkedip

▲ Status indikator tergantung kondisi lain

Catatan:

Ketika terjadi kesalahan pada UPS, akan lebih mudah bagi anda untuk mengetahui status kerja UPS dan informasi yang tepat tentang kesalahan segera dengan mengacu pada dua tabel yang tercantum di atas.

6.2 Standar EMC/ Standar keselamatan

Produk kami diproduksi sesuai dengan standar kelas internasional, berikut EMC dan telah melewati otentikasi CE.

6.3 Penyelesaian masalah

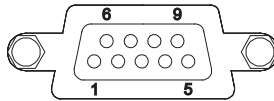
Saat terjadi fault, pertama kali lakukan pemecahan masalah berdasarkan referensi tabel. Jika fault tetap terjadi, silahkan hubungi agen kami.

Fault	Penyebab	Solusi
Huruf “INPUT” pada LCD berkedip	Jalur fase dan netral input terbalik atau diluar batas	Hubungkan kembali kabel daya input dengan benar
Indikator kapasitas baterai berkedip	Tegangan baterai rendah atau terputus	Periksa baterai, hubungkan dengan benar, jika rusak, gantilah
Listrik normal, tapi tidak ada input di UPS	Pemutus input UPS terbuka	Tekan pemutus
Waktu back up singkat	Baterai tidak di isi penuh	Tetap hubungkan UPS dengan daya listrik selama lebih dari 8 jam, mengisi ulang baterai
	Beban-lebih UPS	Periksa penggunaan beban, lepas beberapa perangkat berlebihan
	Baterai rusak	Saat mengganti baterai, pastikan menggunakan baterai yang sesuai
UPS tidak startup setelah menekan tombol ON	Tidak menekan tombol kombinasi “on”	Tekan kedua tombol bersamaan
	Battery tidak terpasang/ tegangan baterai rendah dan beban berlebih	Pasang baterai, jika tegangan baterai rendah, matikan UPS dan lepas beberapa beban, lalu hidupkan kembali UPS
	Fault terjadi didalam UPS	Hubungi service center
Ikon status pengisi daya pada LCD berkedip dan buzzer berbunyi sekali per detik	Charger tidak bekerja normal atau baterai rusak	Hubungi service center

6.4 Antarmuka komunikasi

6.4.1 Antarmuka komunikasi RS232

UPS ini menyediakan antarmuka komunikasi DB9 standar pada panel belakang nya, definisi pin adalah sebagai berikut :



Pin	Definisi
1, 4, 6, 7, 8, 9	Tidak dipakai
2	Mengirim
3	Menerima
5	GND

6.4.2 Spesifikasi kabel RS232

Ketika menghubungkan UPS dengan PC dengan kabel RS232, perlu menggunakan kabel standar RS232. Rincian No. kabel adalah :

PIN 1 (lubang) ke port serial komputer	PIN 2 (jarum) ke port serial UPS
2	2
3	3
5	5

6.4.3 Antarmuka komunikasi opsional

1. Antarmuka komunikasi USB

Antarmuka komunikasi USB: Instal software monitoring Upsilon2000 yang dilengkapi dalam UPS. Maka komunikasi dengan perangkat dapat dipantau secara langsung. Saat tersedia komunikasi RS232 dan USB, hanya komunikasi USB yang dipilih.

2. Slot intelligent

Intelligent card dapat diinstal ke dalam slot intelligent UPS: intelligent USB card, intelligent SNMP card dan intelligent dry contact card. Mendukung plug and play. Card tersebut dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

a) Intelligent USB card :

Gunakan fungsi monitoring sistem antarmuka USB untuk memonitor dan mengelola sumber daya dari UPS.

b) Intelligent SNMP card :

Ketika melakukan koneksi ke internet dengan kartu SNMP, itu komunikasi dengan komputer monitoring untuk memantau sumber daya UPS dari jauh.

c) Intelligent dry contact card :

Gunakan fungsi pemantauan kontak sistem antarmuka kering untuk memonitor dan mengelola sumber daya dari UPS.

Catatan :

Lepaskan penutup sebelum memasang aksesoris opsional.

Intelligent Slot dapat digunakan bersama-sama dengan RS232.

Instruksi pengoperasian Upsilon2000 silakan kunjungi “www.icaups.co.id”.

Adapun petunjuk pengoperasian intelligent USB card, SNMP card dan dry contact card, silakan lihat petunjuk khusus relatif.



Notes :
For further information, please visit “www.icaups.co.id”.

Catatan :
Untuk informasi lebih lanjut, silakan kunjungi “www.icaups.co.id”.

Diproduksi oleh : PT. Indodaya Cipta Lestari		ICA Service Centre
Kantor Pusat : Glodok Plaza, Blok B No.11 Jl. Pinangsia Raya, Jakarta 11120 Telp : (021) 6398870	Pabrik : Jl. Nusa Indah No.21 (Kapuk Raya 21), Jakarta Barat 11720 Telp : (021) 5677248	Jakarta (Service Centre Pusat) Jl. Pinangsia I No.22 BB, Jakarta 11120 Telp : (021) 6906020 (Hunting)