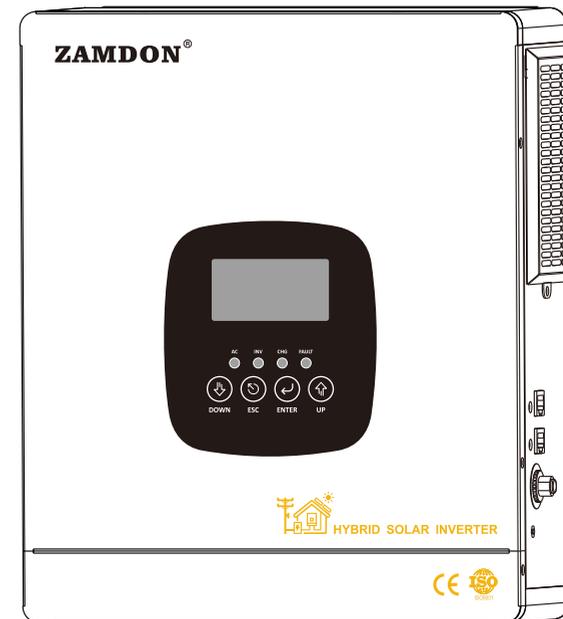


ZAMDON®

HFP On&Off Grid Hybrid Solar Inverter



Panduan Pengguna

Daftar Isi

1. Instruksi Pemasangan	2
2. Tampilan Inverter	8
3. Wiring	13
4. Tampilan LCD	21
5. Error dan Solusinya	35
6. Prioritas Output & Mode Kerja	37
7. Perawatan	41
8. Spesifikasi Teknis	42
9. Appendix: Port Komunikasi 485	44
10. Appendix: Port Komunikasi WIFI (opsi modul WIFI, tidak standar)	44
11. Appendix (Sertifikat & Rekaman Perawatan)	45



Peringatan

Ini adalah inverter kelas A. Penggunaan harian boleh menyebabkan gangguan radio.

Dalam hal ini, pelanggan mungkin perlu mengambil tindakan praktis

Pembuka

Terimakasih telah membeli Inverter Surya On/Off (selanjutnya disebut inverter). Tolong baca buku panduan ini dengan hati-hati sebelum pemasangan dan penggunaan inverter.

Hak Cipta

Kami telah mendedikasikan diri untuk teknologi inovasi dan memenuhi tuntutan pelanggan dengan produk dan servis yang lebih baik. Desain dan spesifikasi produk akan di update tanpa pemberitahuan terlebih dahulu.

Instruksi Keamanan

1.1: Bagaimana cara penggunaan panduan pengguna

Panduan pengguna ini berisi informasi penting, petunjuk, operasi dan perawatan produk. Pengguna wajib Saat mengoperasikan dan memasang inverter, harap ikuti isi panduan pengguna ini.

Arti dari Simbol Pada Panduan Pengguna

Simbol	Deskripsi
 DANGER	DANGER menandakan situasi berbahaya terjadi, jika tidak dihindari, akan mengakibatkan kematian atau luka serius.
 WARNING	WARNING menandakan situasi berbahaya terjadi, jika tidak dihindari, akan mengakibatkan kematian atau luka serius.
 CAUTION	CAUTION menandakan situasi berbahaya terjadi, jika tidak dihindari, akan mengakibatkan cedera ringan atau serius.
 NOTICE	NOTICE menawarkan beberapa tips pada operasi produk.

1.2: Instruksi keamanan:

Bagian ini menunjukkan bagian penting instruksi keamanan. Harap baca dan simpan buku ini untuk referensi di masa mendatang.

- Pastikan cocok dengan standar lokal dan regulasi ketika menginstal inverter.
- Hati-hati dengan tegangan tinggi. Sebelum dan setelah pemasangan, matikan tombol power pada setiap sumber listrik untuk menghindari tersetrum.
- Untuk mendapatkan hasil maksimal pada pengoperasian inverter, harap pilih ukuran kabel yang sesuai dan perlindungan perangkat yang sesuai dengan regulasi.
- Jangan sambungkan atau putuskan colokan apapun ketika inverter menyala.
- Jangan membuka tutup terminal ketika inverter menyala.
- Pastikan inverter terpasang ketat.
- Jangan sampai output AC dan input DC terkena arus pendek.
- Jangan bongkar mesin. Untuk semua repair dan perawatan, tolong kirim produk ke pusat repair profesional.
- Jangan isi baterai yang beku.

Keseluruhan

Harap baca buku ini secara perlahan sebelum pemasangan, operasi dan perawatan. Buku ini berisi informasi instruksi keamanan dan pemasangan. Isi buku ini harus diikuti saat pemasangan dan perawatan.

Siapa yang harus membaca buku ini

Buku ini ditujukan untuk para teknisi listrik profesional yang bertanggung jawab untuk pemasangan dan persiapan inverter pada sistem PLTS.

Simbol yang digunakan pada buku ini

Dalam rangka untuk memastikan secara personal dan keamanan properti bagi pengguna ketika menggunakan inverter surya, untuk penggunaan efisien, buku ini berisi informasi keamanan yang relevan dan simbol yang di buat se jelas mungkin. Informasi lengkap ini harus dimengerti secara penuh dan absolut untuk menghindari cedera personal dan kerusakan properti. Simbol-simbol nya adalah sebagai berikut.

 DANGER	"DANGER" menandakan potensi bahaya, jika tidak dihindari, akan mengakibatkan cedera personal dan kematian.
 WARNING	"WARNING" menandakan potensi bahaya sedang yang mungkin terjadi, jika tidak dihindari, akan mengakibatkan cedera personal atau kematian.
 CAUTION	"CAUTION" menandakan potensi bahaya ringan, jika tidak dihindari, akan mengakibatkan pada cedera sedang atau ringan.
 NOTE	"NOTE" menandakan potensi bahaya ringan, jika tidak dihindari, akan berakibat pada cedera minor.
 TIPS	"TIPS" adalah tambahan informasi pada buku panduan pengguna, yang mana mewakili dan menjelaskan isi. Juga memberikan tips dan trik untuk penggunaan maksimal produk, yang man dapat membantu menyelesaikan masalah tertentu dan menghemat waktu.

Instruksi Pemasangan

1-1: Pemeriksaan Setelah Paket Dibuka

Setelah membuka paket, harap cek kelengkapan aksesoris, termasuk buku panduan pengguna ini (berisi sertifikat dan kartu garansi) dan aksesoris untuk fungsi tertentu. Dan cek apakah inverter dalam keadaan baik setelah pengiriman. Jika komponen ditemukan rusak atau hilang, jangan menghidupkan mesin, harap beri tahu petugas pengiriman dan distributor.

Catatan:

Harap simpan dus kemasan, karena dapat digunakan untuk pengiriman berikutnya.

Seri produk ini sangat berat (silahkan cek appendix), harap bawa dengan hati-hati.

1-2: Detil-detil Instalasi

- 1) Pasang di area yang berventilasi baik, bebas air, gas dan korosi.
- 2) Metode pemasangan adalah tempel di tembok, dan aliran udara dari kipas dan keluaran udara sebelah samping harap tidak tertutup.
- 3) Temperatur sekitar harus sekitar 0-40 derajat celcius.
- 4) Jika dibongkar dan dioperasikan pada temperatur rendah, mungkin dapat mengakibatkan berembun, hanya dapat berfungsi ketika bagian dalam dan luar inverter kering, jika tidak akan mengakibatkan arus pendek/ konsleting.
- 5) Jika mesin diletakkan dalam waktu yang lama, harus dipastikan mesin dalam keadaan kering dan tidak ada korosi.

1-3: Langkah-langkah Pemasangan

1) Standar lingkungan

Buka paket di tempat yang masuk akal. Lihat "Perhatian Pemasangan" untuk syarat-syarat spesifik.

2) Pemilihan diameter kabel

Pakai kabel dengan diameter yang sesuai, tidak dapat dikurangi dari standar standar nasional. Ukuran umum kabel dipilih berdasarkan densitas saat ini tidak lebih dari 5A/mm², dan panjang kabel baik nya dikurangi untuk meminimalisir kehilangan daya.

3) Sambungkan baterai

Tentukan jumlah sel baterai berdasarkan voltase inverter. Sambungkan baterai ke pemutus arus yang memenuhi kapasitas, dan sambungkan ke terminal baterai inverter. Pastikan kutub positif dan negatif tidak terbalik. Jika tidak, produk mungkin rusak.

4) Sambungkan ke Load.

Pertama matikan semua load, sambungkan load AC ke output AC pada inverter, dan pastikan beban load lebih rendah dari inverter. Ketika inverter

5) Sambungkan ke PV

Sambungkan kabel PV ke pemutus arus yang memenuhi kapasitas, dan sambungkan PV input ke inverter. Voltase terbuka/arus short-sirkuit dari PV harus lebih rendah dari maksimum PV input inverter. Perhatikan positif dan negatif tidak terbalik.

6) Sambungkan ke PLN

Sambungkan ke PLN input kabel ke pemutus arus yang memenuhi kapasitas, lalu sambungkan ke input AC inverter. Perhatikan phase nya dan polaritas tidak terbalik.

7) Pemilihan pemutus arus (MCB)

- a. Pemutus arus pada baterai harus pemutus arus tipe DC, dan voltase kerja dari pemutus arus harus lebih tinggi daripada voltase baterai; Pemutus arus pada PV input harus DC dan voltase kerjanya lebih besar dari voltase PV. Pemutus arus input AC harus AC dan voltase kerjanya lebih besar dari kapasitas PLN.
- b. Kisaran arus pada pemutus arus harus 1.5 kali lipat dari maksimum arus keika inverter bekerja.

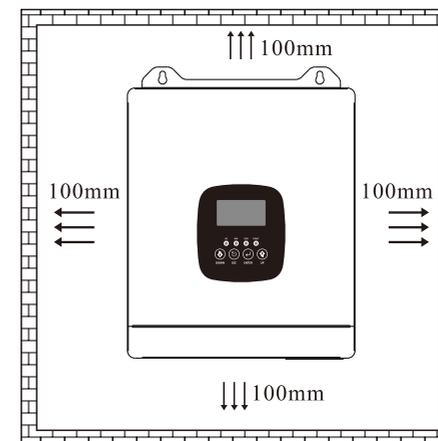
Catatan:

- > **Sebelum menyambungkan load ke mesin, pastikan load dalam keadaan mati.**
- > **Produk ini melindungi surge tinggi dengan energi rendah. Di area yang terdapat banyak halilintar, direkomendasikan untuk memasang alat anti petir diluar input utama terminal dan PV.**
- > **Untuk memastikan keamanan personal pengguna dan memastikan penggunaan yang benar, harap pastikan inverter terpasang dengan baik sebelum dinyalakan.**
- > **Jika pengguna ingin menggunakan beban induktif seperti dinamo atau laser printing yang mana memiliki daya besar, maka kapasitas inverter harus dipilih pada puncak dayanya. Awalan beban daya umumnya 2 sampai 3 kali dari beban yang ditentukan.**

1-4: Penempatan

Harap sisihkan ruang 100mm pada tiap sisi inverter untuk menjaga sirkulasi udara.

(Hanya cocok di pasang pada permukaan keras atau objek yang tidak mudah terbakar dengan daya tampung yang memadai, dan pastikan inverter diletakkan secara vertikal/berdiri. Tempat yang cocok untuk memasang peralatan listrik harus dipilih untuk memastikan jalur keluar api saat darurat. Berikan ventilasi yang memadai untuk memastikan peredaran udara untuk pendinginan, kelembaban dikisaran <90% saat pemasangan.)

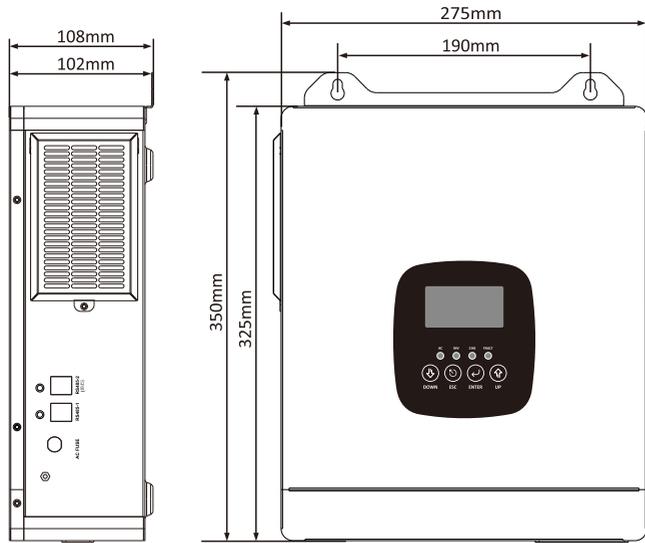


-  ★ **Hindari sinar matahari langsung**
-  ★ **Hindari debu**
-  ★ **Hindari dari lembab dan cairan**
-  ★ **Hindari panas berlebih**

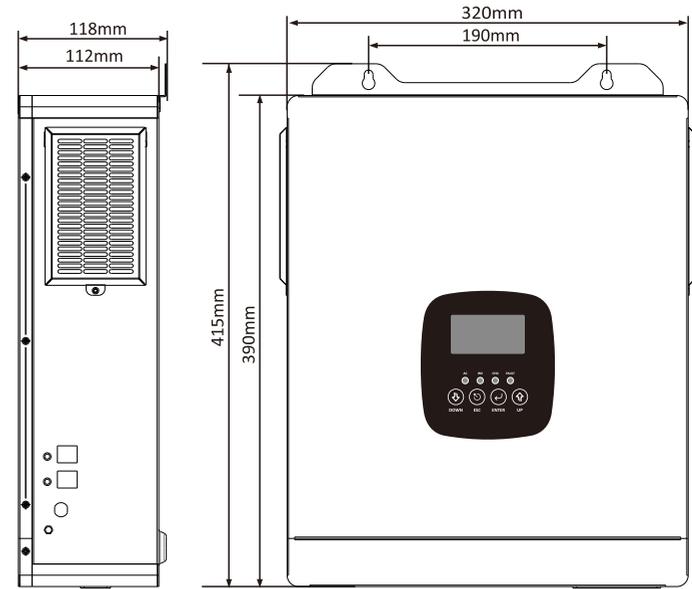
1-5 Ukuran Pemasangan & pemasangan di tembok

1)Ukuran pemasangan

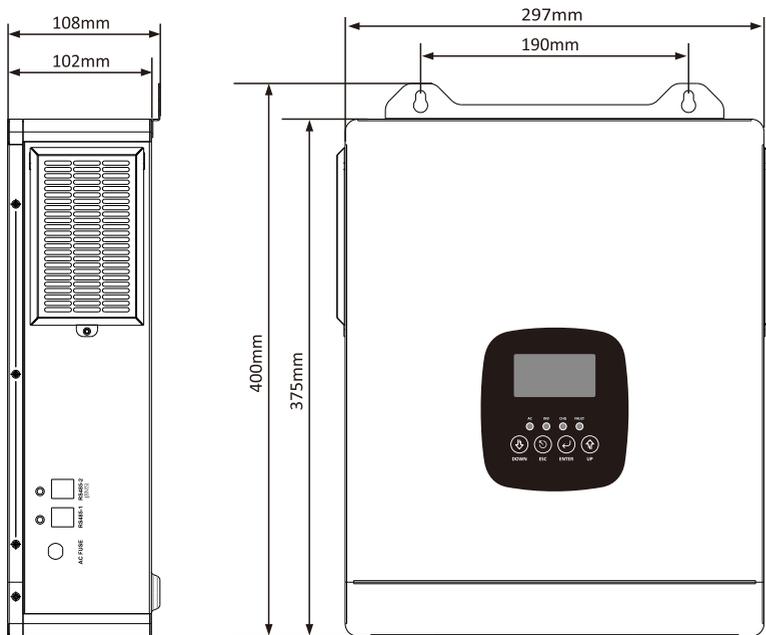
a. 3.3KW



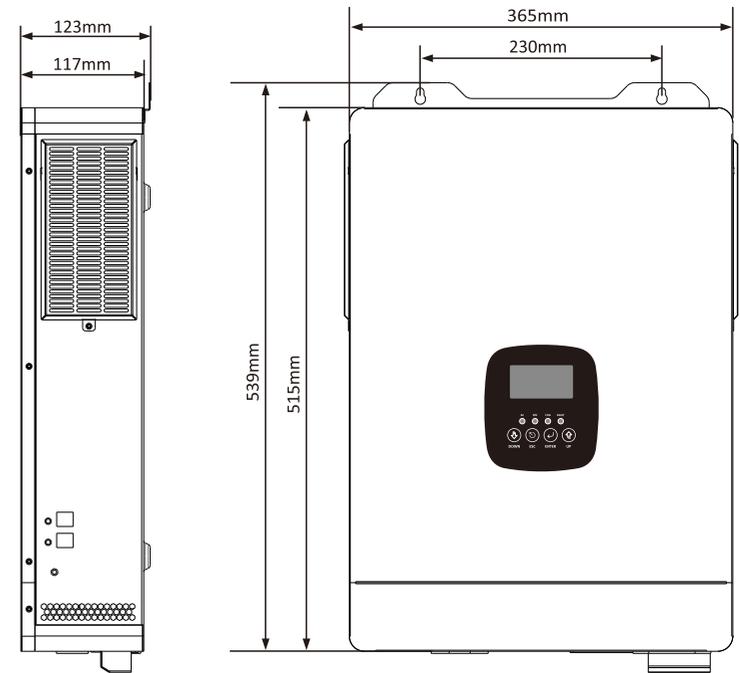
c. 6.3KW



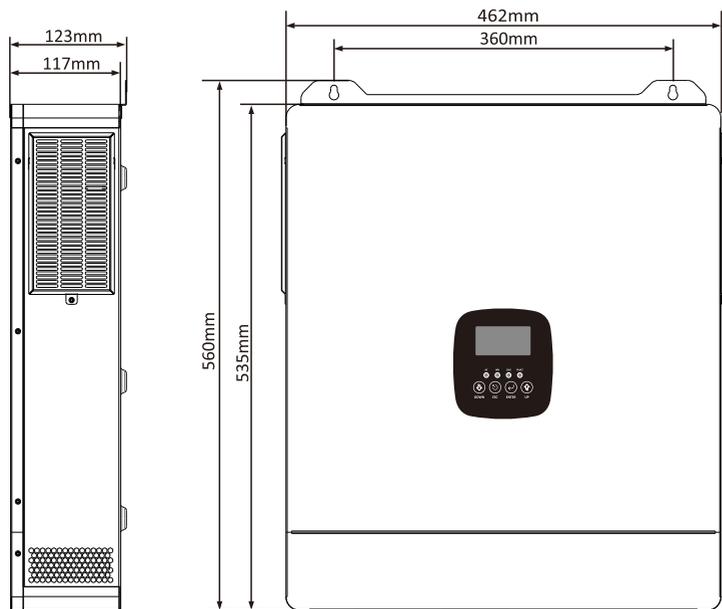
b. 4.3KW



d. 8.3KW

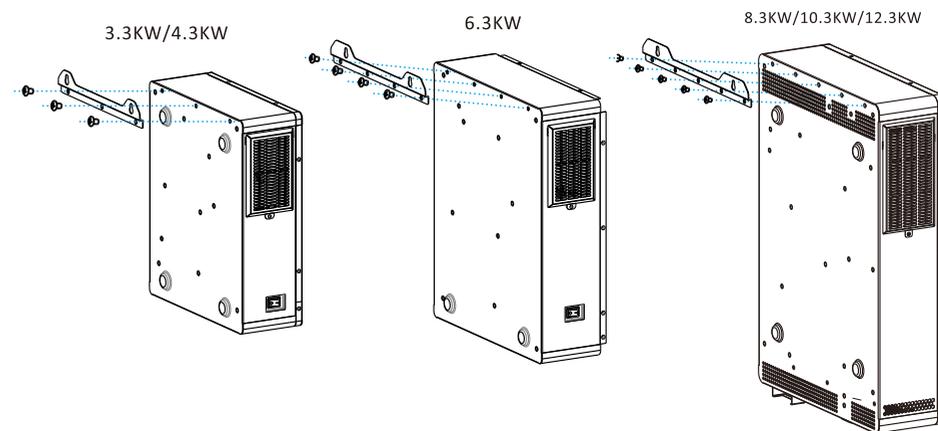


e. 10.3KW



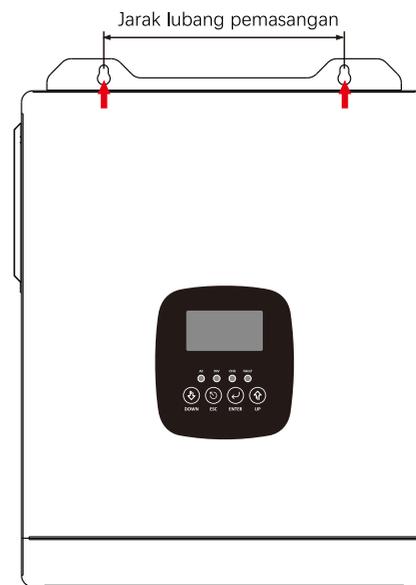
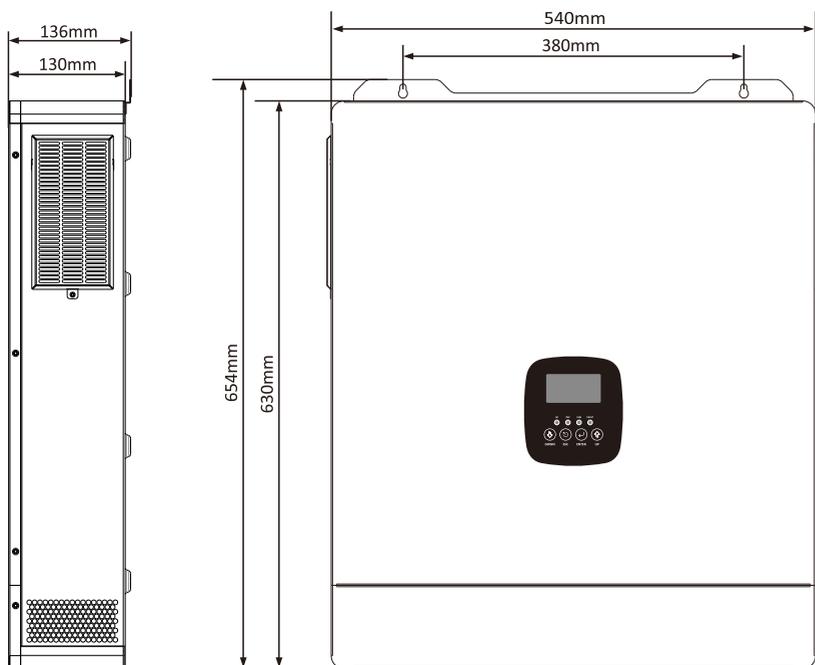
2)Pemasangan di Tembok

a.Pasang inverter di tembok dengan baut M4x6 (braket tembok termasuk dan baut tidak termasuk)



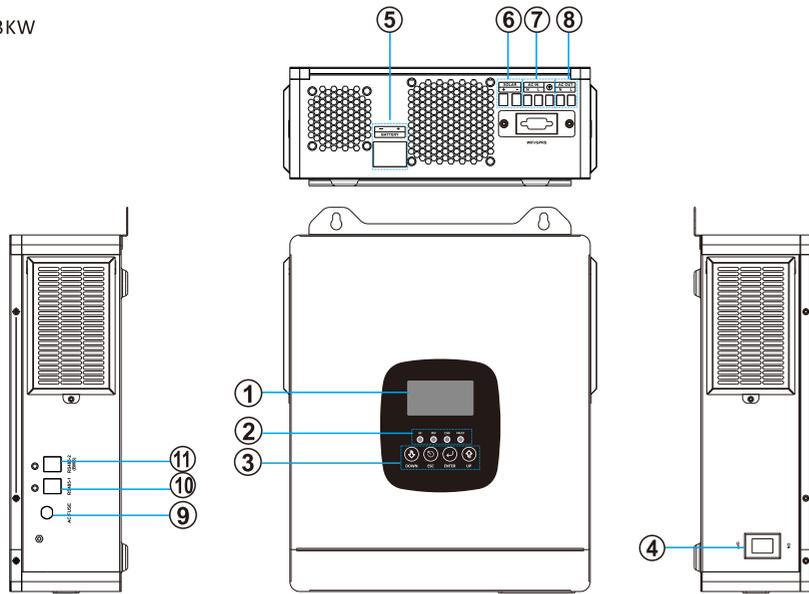
b.Kencangkan 2 baut untuk memasang inverter. Direkomendasikan menggunakan baut M6 (baut perlu dibeli oleh pengguna. Untuk ketentuan jarak lubang yang spesifik, harap periksa tanda di diagram ukuran inverter)

f. 12.3KW

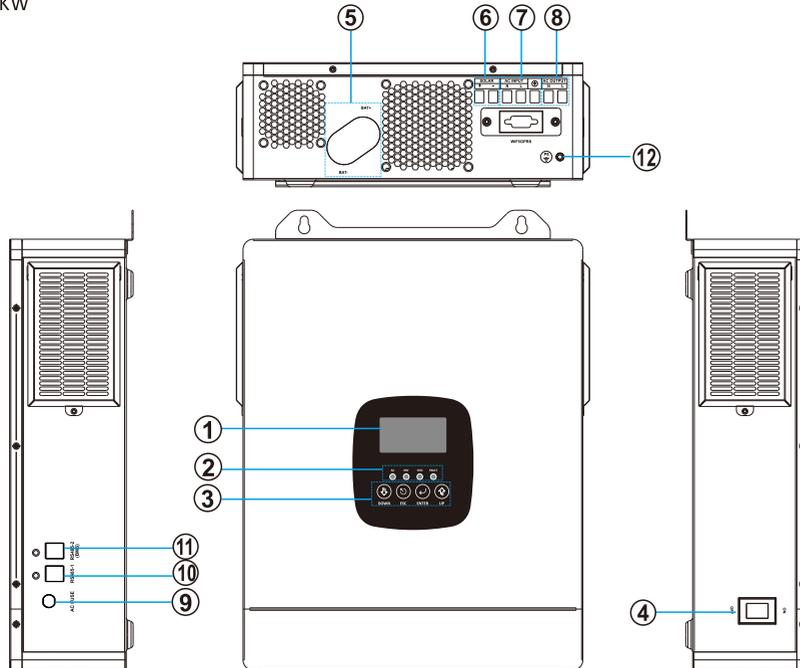


2. Tampilan Keseluruhan Inverter

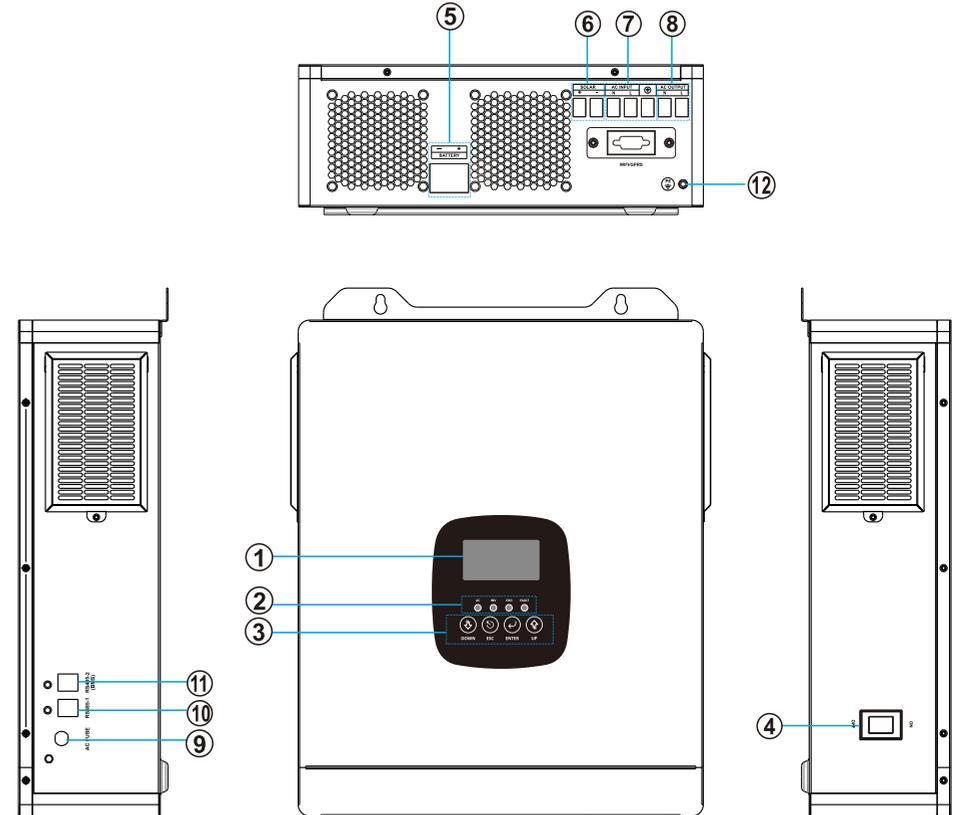
2.1 3.3KW



2.2 4.3KW



2.3 6.3KW



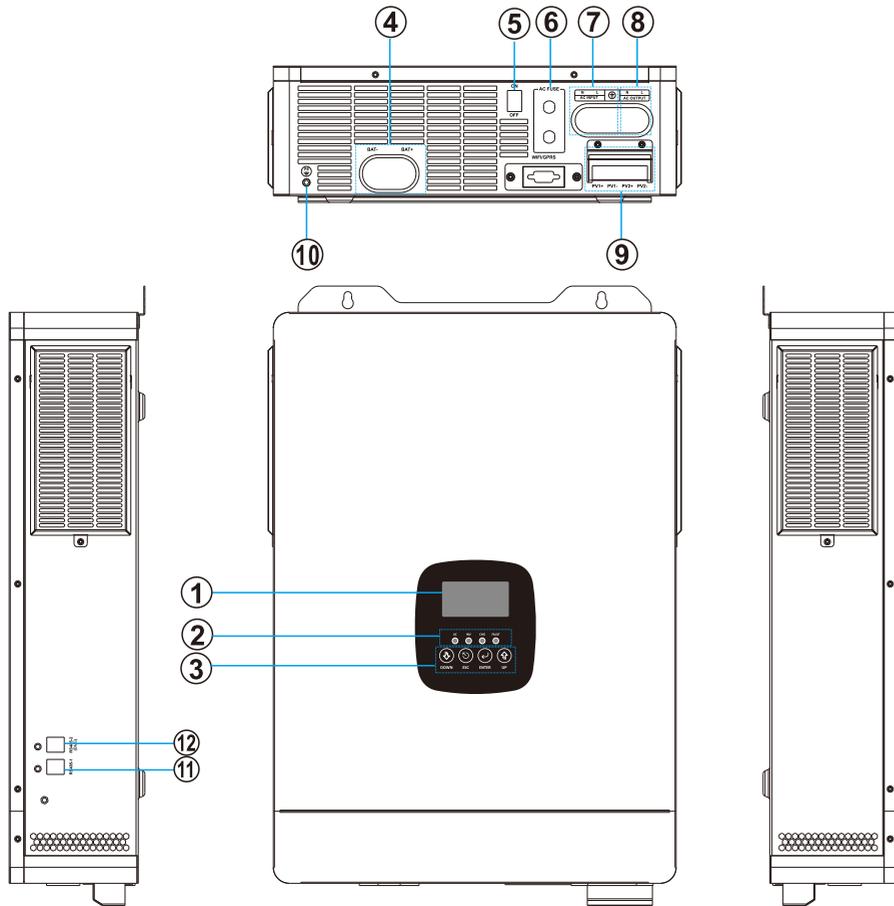
1. Tampilan LCD	2. Indikator LED	3. Tombol Fungsi
4. Switch Power ON/OFF	5: Port Terminal Baterai	6: Port input terminal PV
7: Terminal input AC (on-grid)	8: Port terminal wiring output AC (output backup/output non-interupsi)	
9: Sekring input AC	10: Antarmuka komunikasi RS485-1 (komunikasi eksternal/WIFI)	
11 : Antarmuka komunikasi RS485-2 (Komunikasi BMS)		12: Grounding

Perhatian:

*Untuk definisi antarmuka komunikasi, lihat lampiran pada halaman 41 manual.

*Gambar ini mungkin berbeda dari produk yang sebenarnya, harap lihat produk sebenarnya!

2.2 8.3KW

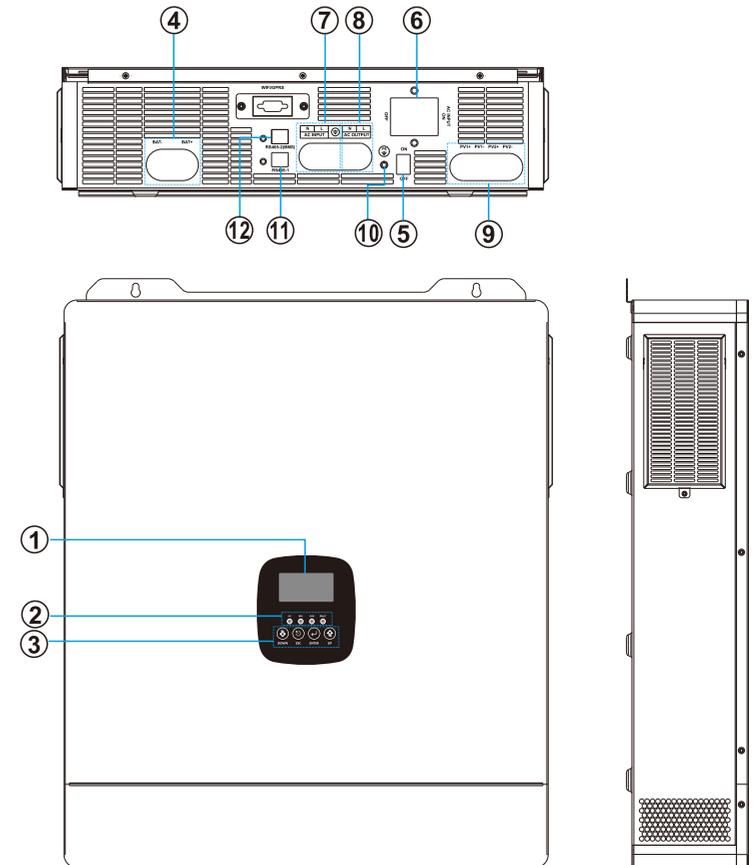


1. Tampilan LCD	2. Indikator LED	3. Tombol Fungsi
4: Port Terminal Baterai	5: Switch Power ON/OFF	6: Sekring AC Input
7: Terminal input AC (on-grid)		
8: Port terminal wiring output AC (output backup/output non-interupsi)		
9: Port input terminal PV	10: Grounding	
11: Antarmuka komunikasi RS485-1 (komunikasi eksternal/WIFI)		
12 : Antarmuka komunikasi RS485-2 (Komunikasi BMS)		

Perhatian:

- *Untuk definisi antarmuka komunikasi, lihat lampiran pada halaman 41 manual.
- *Gambar ini mungkin berbeda dari produk yang sebenarnya, harap lihat produk sebenarnya!

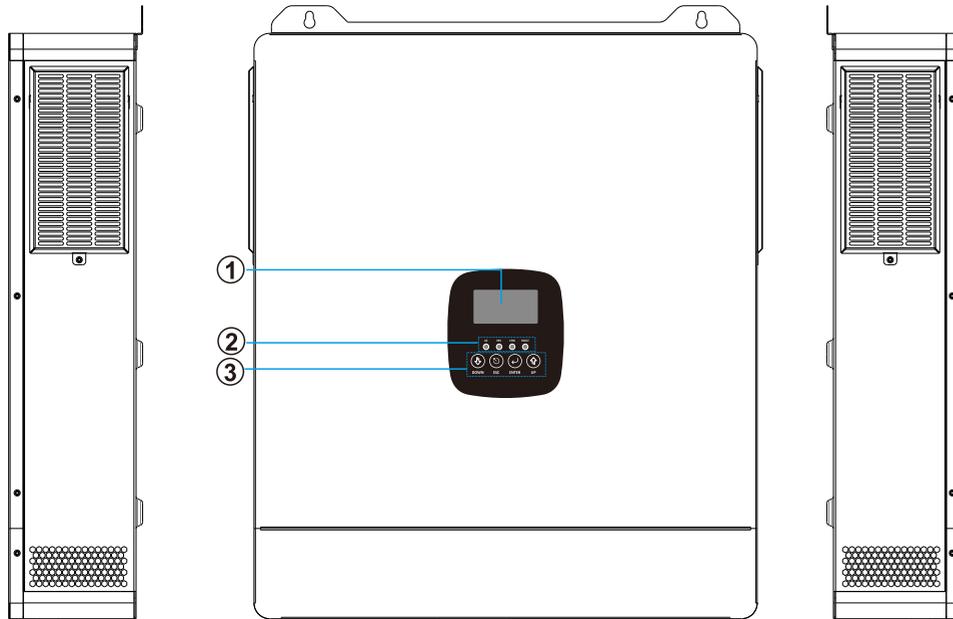
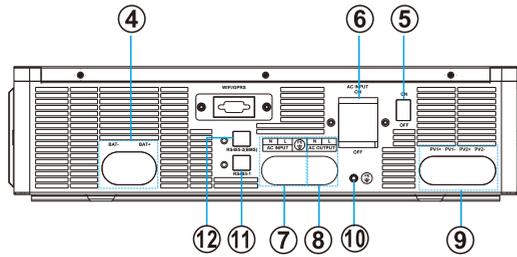
2.4 10.3KW



1. Tampilan LCD	2. Indikator LED	3. Tombol Fungsi
4: Port Terminal Baterai	5: Switch Power ON/OFF	6: Input Pemutus Arus
7: Terminal input AC (on-grid)		
8: Port terminal wiring output AC (output backup/output non-interupsi)		
9: Port input terminal PV	10: Grounding	
11: Antarmuka komunikasi RS485-1 (komunikasi eksternal/WIFI)		
12 : Antarmuka komunikasi RS485-2 (Komunikasi BMS)		

Perhatian:

- *Untuk definisi antarmuka komunikasi, lihat lampiran pada halaman 41 manual.
- *Gambar ini mungkin berbeda dari produk yang sebenarnya, harap lihat produk sebenarnya!



1. Tampilan LCD	2. Indikator LED	3. Tombol Fungsi
4: Port Terminal Baterai	5: Switch Power ON/OFF	6: Input Pemutus Arus
7: Terminal input AC (on-grid)		
8: Port terminal wiring output AC (output backup/output non-interrupt)		
9: Port input terminal PV	10: Grounding	
11: Antarmuka komunikasi RS485-1 (komunikasi eksternal/WIFI)		
12 : Antarmuka komunikasi RS485-2 (Komunikasi BMS)		

Perhatian:
 *Untuk definisi antarmuka komunikasi, lihat lampiran pada halaman 41 manual.
 *Gambar ini mungkin berbeda dari produk yang sebenarnya, harap lihat produk sebenarnya!

3.Instruksi Pemasangan (kabel-kabel)

Peringatan Sambungan Elektrik

Ketika inverter dicolokkan ke listrik, perhatikan semua regulasi listrik nasional untuk mencegah insiden, yang mana jika tidak dihindari dapat menyebabkan cedera personal dan kematian.

	<ul style="list-style-type: none"> *Selalu tutup panel PV dengan material yang ringan atau cabut colokan DC pemutus arus sebelum menyambungkan koneksi. *Ketika terkena sinar matahari, PV akan menghasilkan aliran listrik yang berbahaya. *Ketika memasang baterai, harap pastikan kutub positif dan negatif baterai tidak tertukar.
DANGER	
	<ul style="list-style-type: none"> *Semua operasi pemasangan harus dilakukan oleh teknisi listrik profesional *Harus dilakukan training *Baca panduan pengguna ini dengan lengkap dan sampai mengerti untuk keselamatan.
WARNING	

Tindakan pencegahan operasi

	<ul style="list-style-type: none"> *Menyentuh terminal PLN atau peralatan lain akan mengakibatkan pada konsleting atau kebakaran. *Jangan pegang terminal atau konduktor ketika terhubung ke PLN. *Perhatikan instruksi atau dokumentasi keamanan dari pihak PLN.
DANGER	
	<ul style="list-style-type: none"> Beberapa bagian internal mungkin menjadi panas saat inverter bekerja, harap kenakan sarung tangan pelindung.
NOTE	

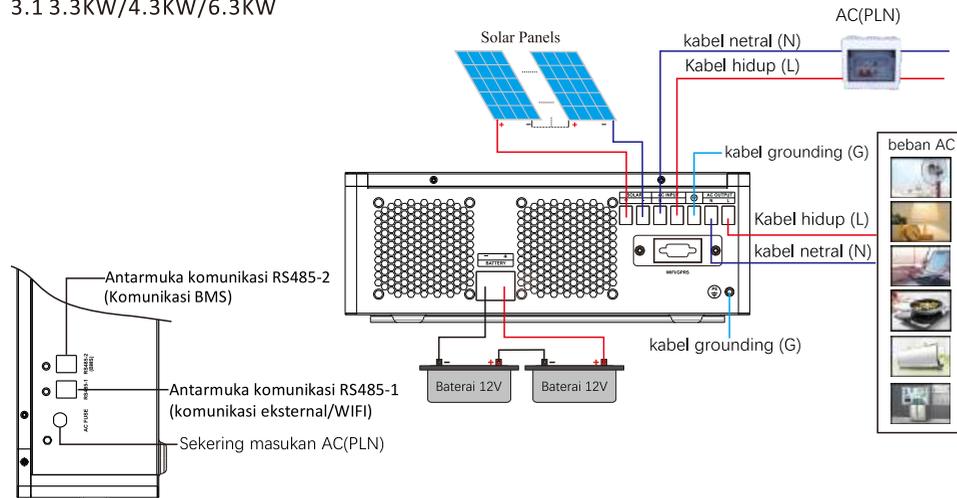
Tindakan pencegahan pemeliharaan dan perbaikan

	<ul style="list-style-type: none"> *Sebelum mulai memperbaiki, pertama cabut inverter dari semua koneksi dan cabut koneksi DC. *Tunggu hingga 5 menit hingga komponen internal terlepas dari arus listrik sebelum memulai perbaikan.
DANGER	
	<ul style="list-style-type: none"> *Semua error yang mengakibatkan performa inverter harus di selesaikan terlebih dahulu sebelum inverter dapat dinyalakan kembali. Jika perawatan diperlukan, tolong hubungi pusat service. *Jangan membongkar atau memasang komponen inter inverter tanpa ijin. Perusahaan kami tidak akan bertanggung jawab untuk garansi dan hilangnya part jika terjadi.
NOTE	

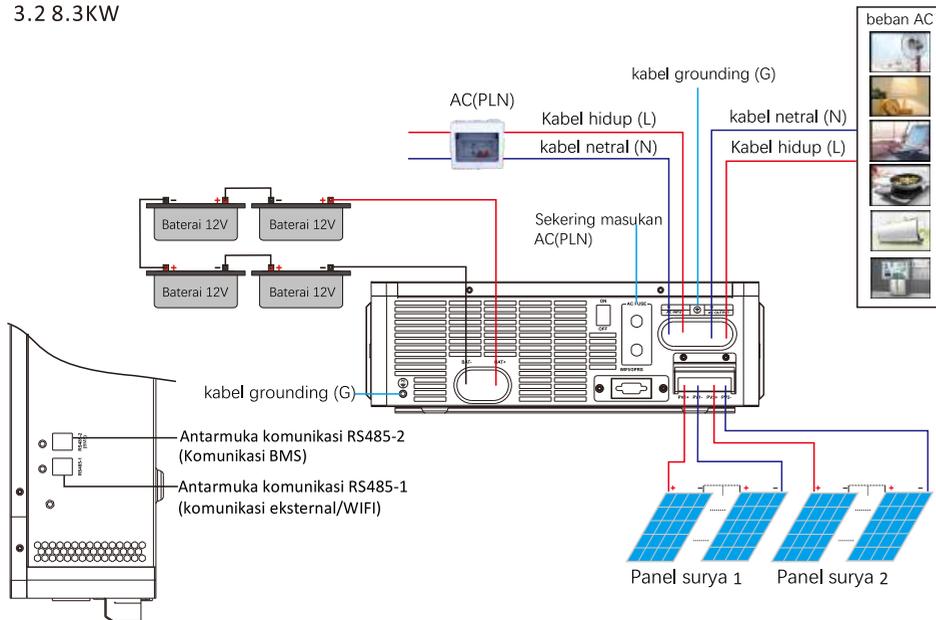
3. Instruksi Pemasangan

(Catatan: Harap lihat tabel parameter teknis untuk spesifikasi voltase baterai, voltase AC dan parameter panel surya. Gambar ini hanya diagram pemasangan)

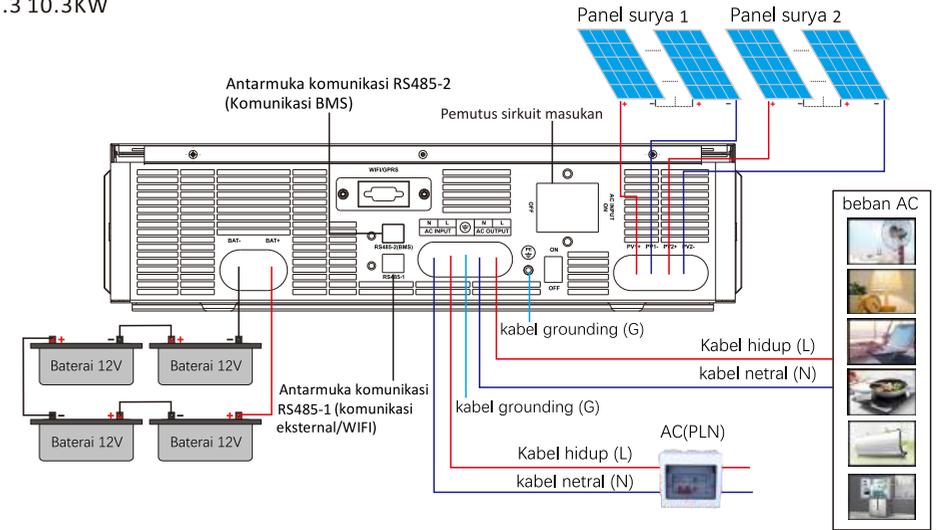
3.1 3.3KW/4.3KW/6.3KW



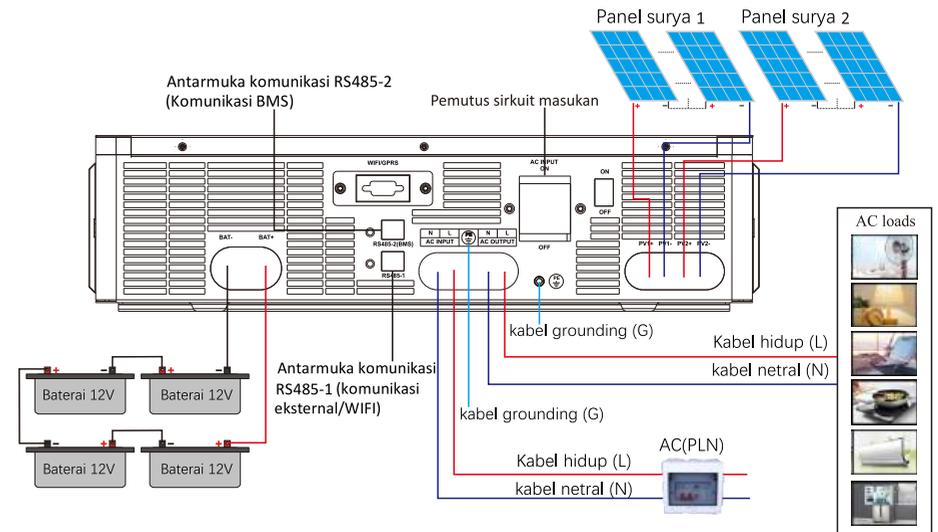
3.2 8.3KW



3.3 10.3KW



3.4 12.3KW



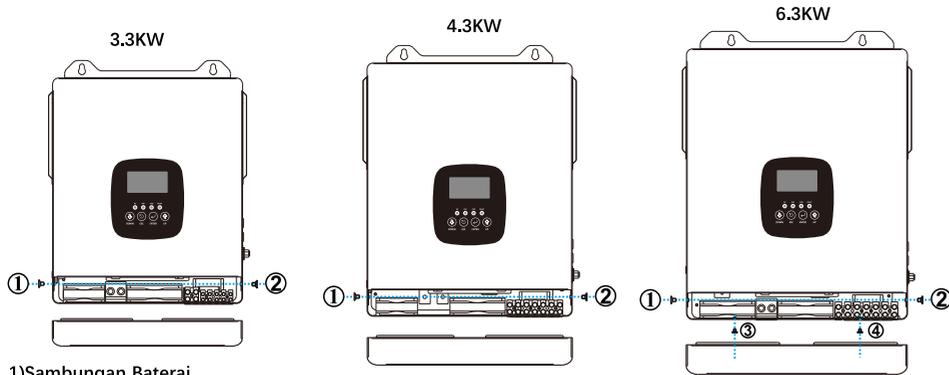
Catatan:

- Ketika menyambungkan baterai dan panel surya, harap perhatikan kutub positif dan negatif kabel, jangan pasang terbalik.
- Jika dihubungkan ke genset, harap nyalakan genset dahulu, laluhubungkan ke inverter ketika genset sudah berjalan stabil. Pada bagian colokan akhir genset, lalu nyalakan inverter, setelah itu hubungkan semua load yang mau digunakan.
- Disarankan kapasitas genset adalah > 3 kali lipat kapasitas inverter.

3.3KW/4.3KW/6.3KW

Persiapan

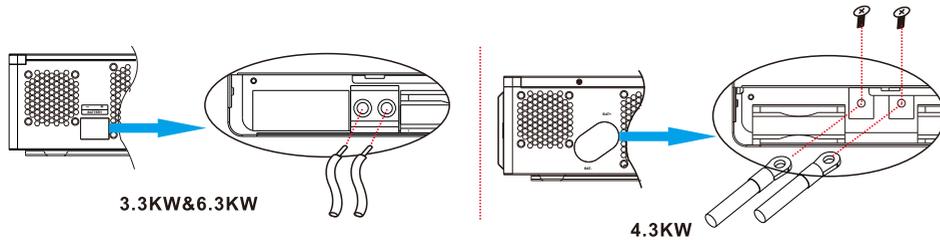
Sebelum menyambungkan semua kabel, harap lepaskan penutup bagian bawah dengan melepaskan semua baut seperti gambar berikut:



1) Sambungan Baterai

Harap ikuti langkah-langkah berikut untuk menyambungkan baterai:

- Cabut insulasi penutup 6mm untuk bagian positif dan negatif konduktor (model 4.3KW, kabel positif dan negatif perlu menggunakan terminal ring)
- Pastikan polaritas yang terkoneksi ke baterai modul dan input konektor benar. Lalu, sambungkan kutub positif (+) dari kabel ke kutub positif (+) baterai. Sambungkan kutub negatif (-) kabel ke kutub negatif (-) baterai.
- Pastikan polaritas pemasangan benar dan kuat. Pastikan tidak ada arus pendek diantara kutub positif dan negatif.

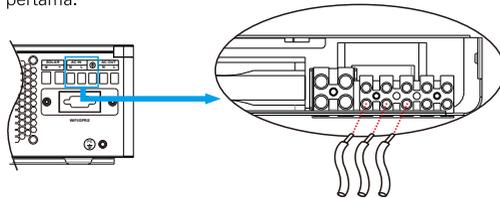


2) Input AC (colokan ke PLN), output AC (sambungkan ke load).

PERHATIAN!!! Terdapat dua terminal blok dengan tanda "INPUT" dan "OUTPUT", harap jangan lepas sambungan konektor.

Ikuti langkah-langkah berikut untuk menyambungkan kabel input AC/output AC:

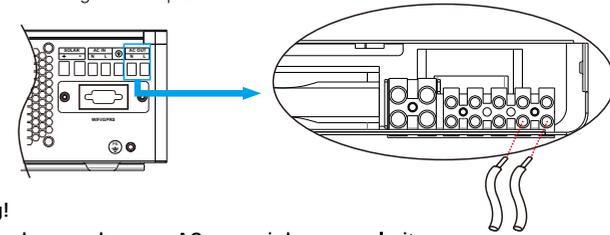
- Sebelum menyambungkan input AC, harap pasang pemutus arus secara terpisah diantara inverter dan sumber input daya AC. Ini untuk memastikan inverter dapat dengan aman di putuskan.
- Lepaskan pelapis insulasi 10mm untuk lima konduktor.
- Masukkan input AC berdasarkan polaritas yang terlihat di blok terminal dan kencangkan dengan baut. Pastikan protektor PE tersambung pertama.



PERHATIAN:

Pastikan sumber AC power dilepas sebelum memulai pemasangan unit.

- Sesuai dengan tanda positif dan negatif pada blok terminal keluaran AC (Output), masukkan kabel AC ke dalam blok terminal dan kencangkan sekrup blok terminal.



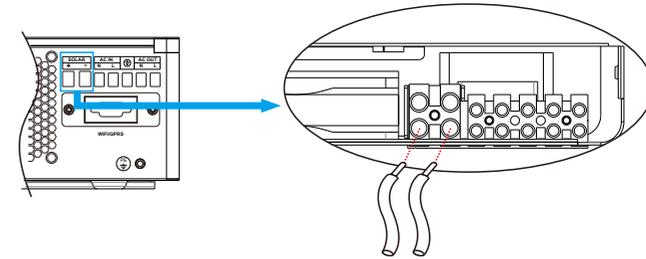
PERHATIAN: Penting!

Pastikan menyambungkan sambungan AC sesuai dengan polaritas.

3) Sambungan PV

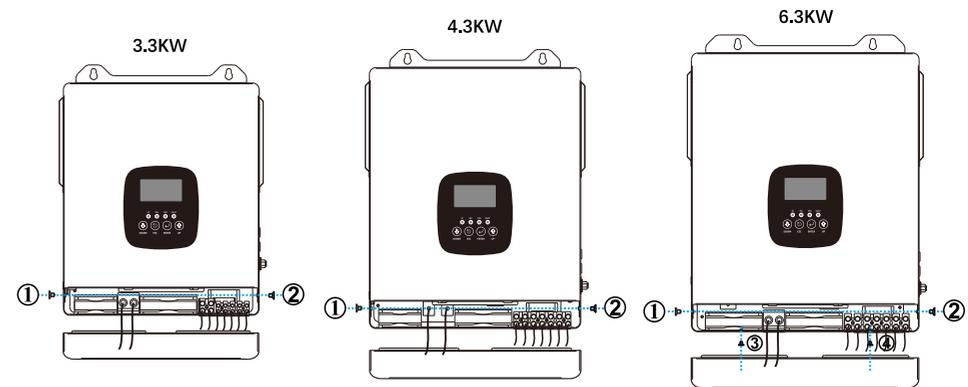
Harap ikuti langkah-langkah berikut untuk memasang modul PV:

- Lepaskan insulasi 10mm untuk konduktor positif dan negatif.
- Pastikan polaritasnya benar dari modul PV ke input PV. Lalu, sambungkan kutub positif (+) kabel ke kutub positif (+) PV. Sambungkan kutub negatif (-) Inverter ke kutub negatif (-) PV.
- Pastikan polaritasnya benar dan kabel yang terhubung aman



Pemasangan Akhir

Setelah menghubungkan semua kabel, silakan pasang penutup bawah inverter seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini.

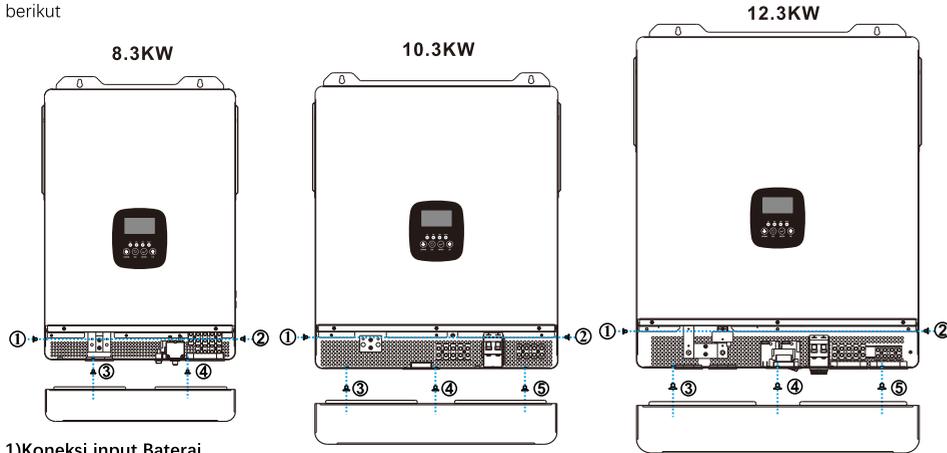


Catatan: Gambar yang ditunjukkan hanya sebagai contoh. Produk asli mungkin berbeda.

8.3KW/10.3KW/12.3KW

Persiapan:

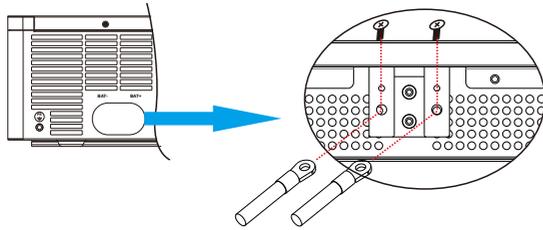
Sebelum pemasangan, lepaskan 4 baut pada bagian penutup bawah dan singkirkan, seperti terlihat di gambar berikut



1) Koneksi input Baterai

Harap ikuti langkah-langkah berikut untuk menyelesaikan koneksi baterai:

- Pasang terminal ring baterai dan wiring berdasarkan diameter wiring baterai yang direkomendasikan dan spesifikasi terminal.
- Pastikan bagian positif dan negatif kabel terhubung dengan baterai secara benar. Pertama lepaskan semua baut di port terminal baterai, masukkan wiring ring terminal baterai ke port baterai inverter, lalu kencangkan baut-baut nya.
- Pastikan polaritasnya benar dan ring terminal wiring kencang. Pastikan tidak ada arus pendek diantara kutub positif dan negatif.

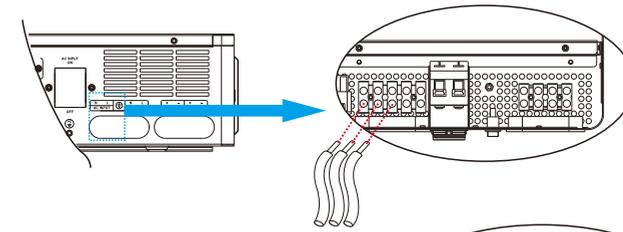
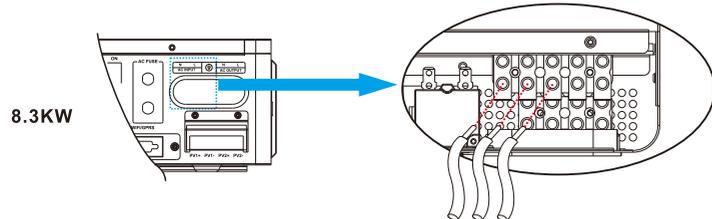


2) Input AC (tersambung ke PLN), output AC (tersambung ke LOAD).

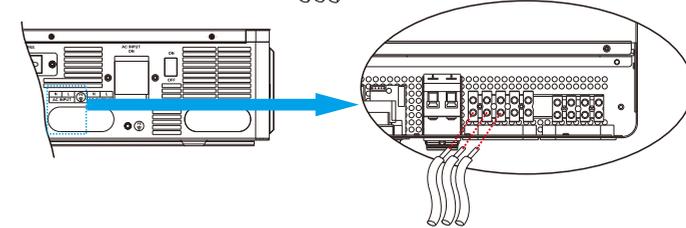
Perhatian! Terminal blok ditandai dengan "INPUT" dan "OUTPUT", harap tidak memasang input dan output terminal secara keliru.

Harap ikuti langkah-langkah berikut untuk menyambungkan kabel input AC/output AC:

- Sebelum menyambungkan input dan output AC, pastikan pemutus arus baterai tidak terhubung.
- Lepaskan insulasi dari lima wire kurang lebih 10mm.
- Berdasarkan polaritas yang tertanda di terminal blok input AC (INPUT), masukan kabel input AC ke terminal blok dan kencangkan baut-baut pada terminal. Harap hubungkan wire ground terlebih dahulu (PE).



10.3KW



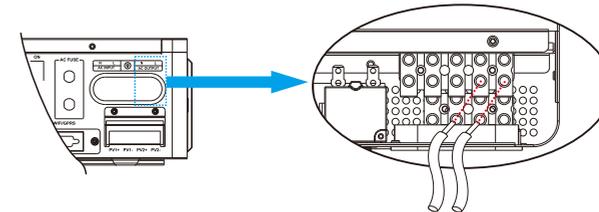
12.3KW



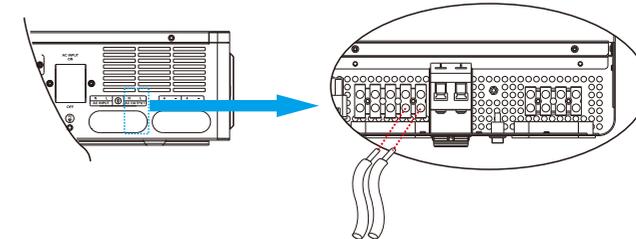
PERHATIAN:

Pastikan sumber AC power dilepas sebelum memulai pemasangan unit.

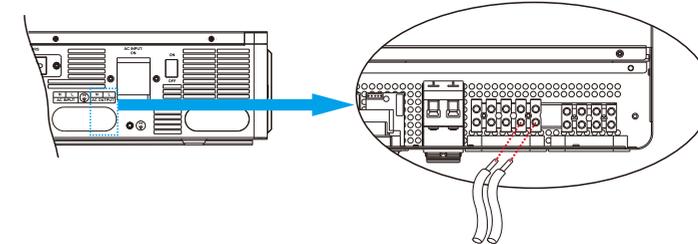
- Berdasarkan tanda polaritas pada terminal AC output (OUTPUT) terminal blok, masukan kabel AC ke terminal blok dan kencangkan baut terminal blok.



8.3KW



10.3KW



12.3KW

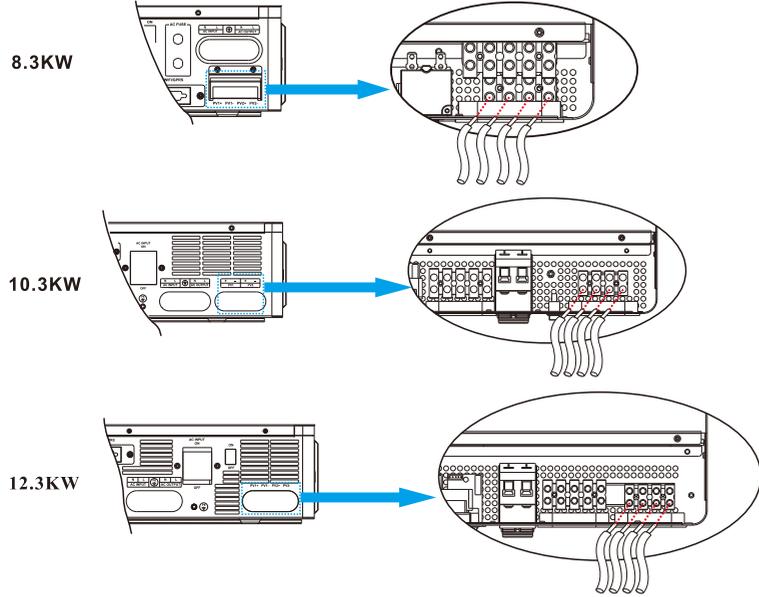
Perhatian! Hal penting

Harap pastikan kabel AC input dan output tersambung dengan benar pada posisi netral.

3)Koneksi input PV (model 8.3KW/10.3KW/12.3KW mempunyai 2 input MPPT, harap pastikan colokan PV tersambung ke PV1/PV2 keduanya adalah colokan yang independen/berbeda)

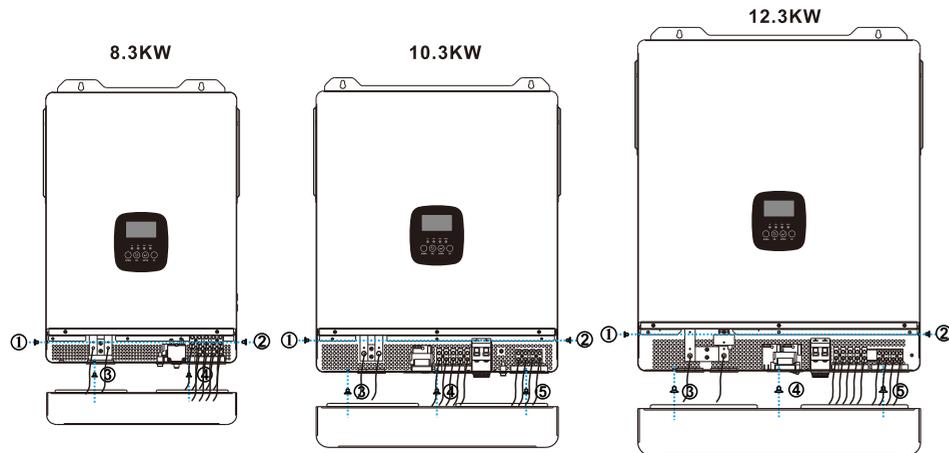
Harap ikuti langkah-langkah berikut untuk menyambungkan input MPPT:

- Lepaskan insulasi pada bagian positif dan negatif hingga sekitar 10mm
- Cek apakah bagian positif dan negatif kabel tersambung dengan MPPT ke PV konektor telah benar. Setelah itu, Sambungkan kutub positif (+) kabel ke (PV+ terminal blok) pada inverter. Sambungkan kutub negatif (-) kabel ke (PV- terminal blok) pada inverter.
- Pastikan wiring nya terpasang benar dan kuat.



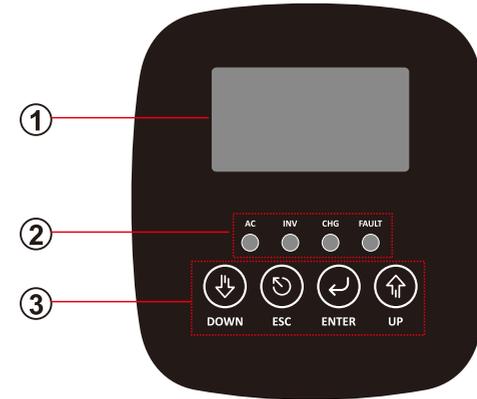
Pemasangan:

Semua wiring terhubung, harap kunci bagian bawah penutup inverter kembali, lihat gambar berikut



Catatan: Gambar disini hanya indikasi. Produk asli mungkin berbeda.

4. Tampilan board Deskripsi



4-1. Tata letak tampilan panel kontrol

Papan tampilan dibagi menjadi fungsi yang ditunjukkan seperti gambar diatas. Dibagi menjadi 3 bagian area fungsi:

- 1.Area tampilan LCD, 2. Area tampilan LED, 3.Area kontrol fungsi kunci.

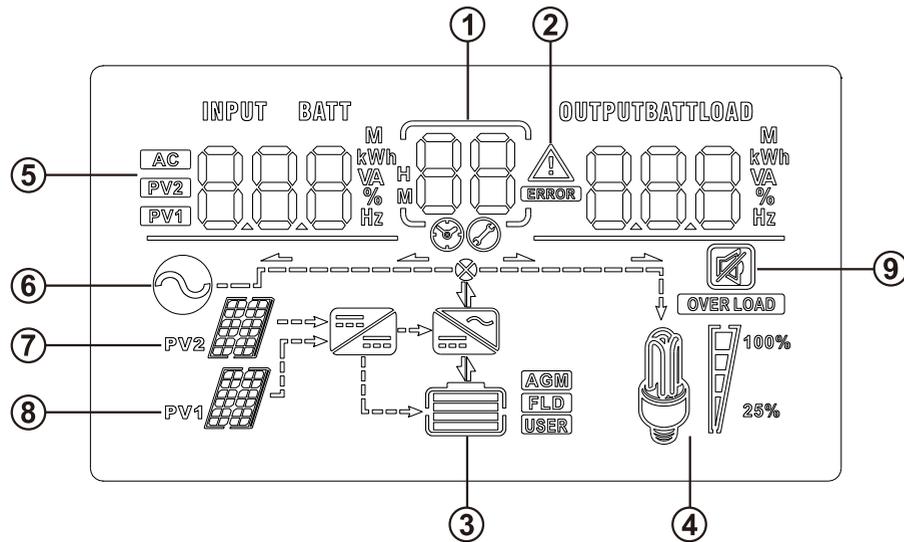
4-2. Indikator LED

Nama	Deskripsi
AC (Hijau)	On:Inverter bekerja di kondisi PLN Flashing: Deteksi input AC inverter adalah normal bekerja dalam mode prioritas baterai Off:Kondisi lain
INV (Hijau)	On:Inverter bekerja di kondisi INVERTER Off:Kondisi lain
CHG (Kuning)	On:Baterai mengisi di kondisi float atau baterai telah penuh terisi Berkedip:Baterai sedang diisi pada arus konstan dan voltase konstan Off:Kondisi lain
FLUAT (Merah)	On:Perlindungan inverter Berkedip;Terjadi kesalahan pada inverter Off:Bekerja normal

4-3. Fungsi Tombol

Kunci fungsi	Deskripsi
DOWN	Parameter kurang atau halaman sebelumnya
ESC	Tanpa menyimpan atau Keluar mode setup
ENTER	Konfirmasi pemilihan dalam mode pengaturan atau masukkan mode pengaturan simpan dan keluar
UP	Parameter lebih atau halaman berikutnya

4-4 Deskripsi Tampilan LCD



1) Tampilan LCD termasuk tampilan ikon, area tampilan status kerja, tampilan numerik dang area fungsi.

1 Ikon nomor halaman dan tampilan kode fault		2 Ikon Fault	3 Tampilan kapasitas baterai
4 Tampilan persentasi beban		5 Area tampilan numerik dan fungsi	
6 Ikon PLN	7 Ikon PV2	8 Ikon PV1	9 Ikon bisu

a. Tampilan Ikon:

- Ikon beban dan baterai mengindikasikan beban dan kapasitas baterai. Setiap bar mewakili 25% dari total kapasitas.
- Ikon mute menunjukkan apakah buzzer menyala atau tidak. Pada lingkungan normal, ikon tidak muncul; tekan ENTER pada mode apapun. Inverter menjadi bisu dan buzzer menghalangi ikon akan ditampilkan.
- Ikon Fault hanya akan muncul ketika inverter mengalami kendala, dan tidak tampil di situasi lainnya.

b. Area tampilan status kerja

- Setelah menyalakan inverter, tampilan ini menunjukkan status kerja inverter, seperti status PLN, sambungan koneksi, dll.

c. Tampilan numerik dan setelan fungsi

- Di mode non fungsi, tampilan menunjukkan informasi yang relevan. Mode normal menampilkan informasi output, cek status naik dan turun. Tombol yang diperlukan (UP atau DOWN) digunakan untuk menampilkan voltase input dan voltase output, frekuensi input dan frekuensi output, voltase baterai dan arus, voltase PV dan arus PV, voltase PV dan daya, daya output dan daya voltase, output daya tampak dan output voltase, persentase beban dan voltase output informasi. Mode fault menampilkan kode fault.
- Di halaman pengaturan fungsi, tekan ENTER dan tombol UP dan DOWN. Anda dapat mengatur mode kerja, alarm tegangan tinggi dan rendah baterai, dll.

2. Operasi On dan Off

Harap ikuti petunjuk buku ini untuk menyalakan dan mematikan inverter.

a. Langkah-langkah menyalakan

Jika tegangan baterai atau PLN memenuhi standar input AC inverter (PLN harus menentukan rentang input sesuai mode output) atau input PV memenuhi standar sambungan, maka inverter dapat dihidupkan.

- Boot melalui PLN
Hubungkan ke PLN yang berfungsi. Tekan ON, inverter akan menyala. Jika mode kerjanya adalah mode prioritas AC (PLN). Setelah menunggu beberapa saat, jika tampilan menunjukkan mode catu daya AC (PLN), berarti inverter sudah menyala. Setelah menunggu beberapa saat, jika tampilan menunjukkan mode catu daya AC (PLN), berarti inverter telah menyala dan masuk ke mode catu daya AC (PLN).
- Boot melalui Baterai
Hubungkan baterai yang memenuhi persyaratan, tekan tombol, dan inverter menyala. Sistem akan menyala secara otomatis. Setelah menunggu beberapa saat, layar akan menunjukkan bahwa inverter berada dalam mode baterai, yang menunjukkan bahwa inverter telah selesai menyala dan berada dalam mode daya baterai.

b. Matikan langkah

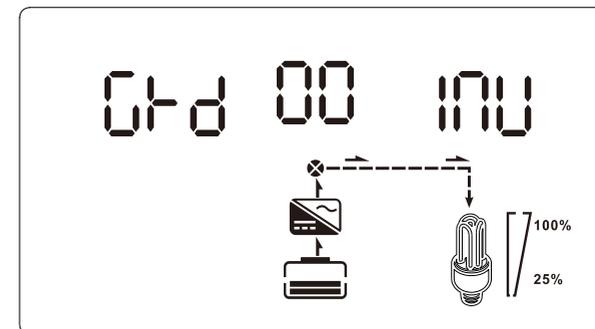
Ketika inverter berada di mode baterai atau PLN, jika ditekan tombol lagi, maka inverter akan mati.

c. Pengoperasian dibawah status alarm

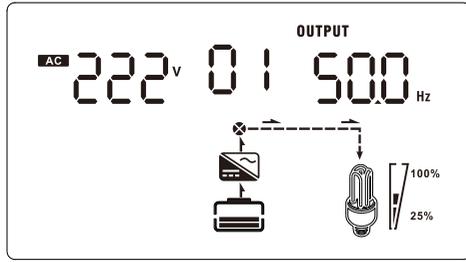
Ketika alarm inverter berbunyi dan lampu LED berkedip, itu berarti inverter bekerja dalam mode alarm. Harap cek penyebabnya pada informasi alarm atau kontak supplier.

4-5 Pengenalan pada tampilan layar (tampilan utama PLN)

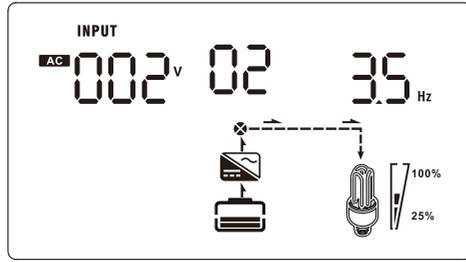
Tampilan halaman 00 prioritas output (GRD: prioritas output PLN; PV; prioritas output PV; PBG: Prioritas output baterai) dan status kerja inverter (INV: suplai tenaga inverter, REC: Pengisian PLN, GRD: suplai power PLN+PV hybrid pelengkap, GRE: pengumpan power suplai On grid, UTI: Bypass PLN).



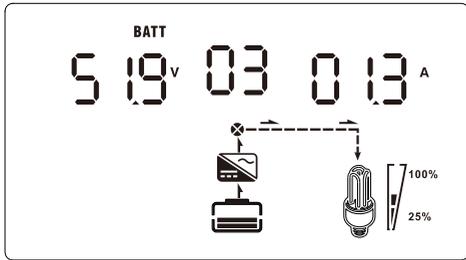
Halaman 01) Output AC voltage & Frekuensi



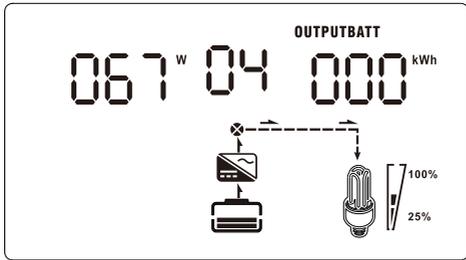
Halaman 02) Input AC Voltage & Frekuensi



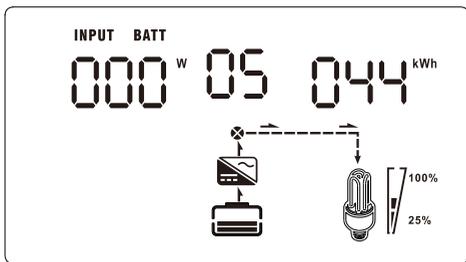
Halaman 03) Voltase & Arus Baterai



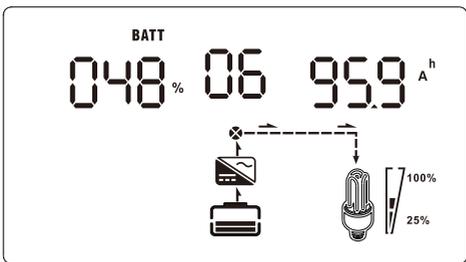
Halaman 04) Daya pengosongan baterai dan kapasitas pengosongani



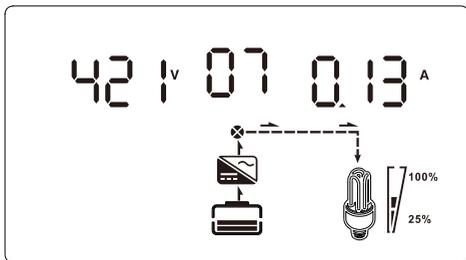
Halaman 05) Daya pengisian baterai dan kapasitas pengisian baterai



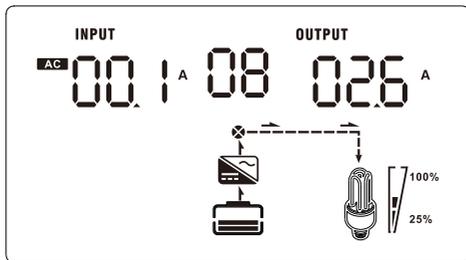
Halaman 06) Persentase daya baterai dan sisa kapasitas baterai. (Catatan: Baterai yang tersisa hanya dapat terbaca ketika GRO, VLO, DAN PAC protokol baterai lithium dipilih di A16 dan sukses terkoneksi.)



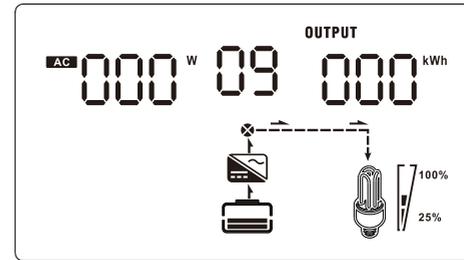
Halaman 07) voltase BUS inverter & arus BUS



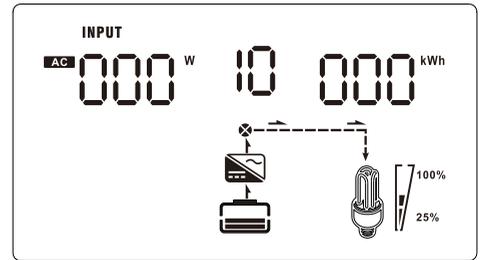
Halaman 08) Arus input AC dan arus inverter internal inverter



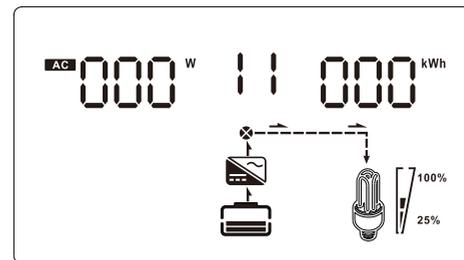
Halaman 09) grid-tie power & generated energy



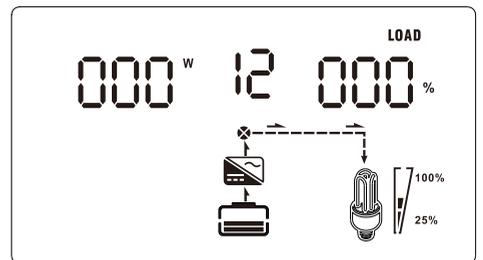
Halaman 10) Daya input AC & Genset



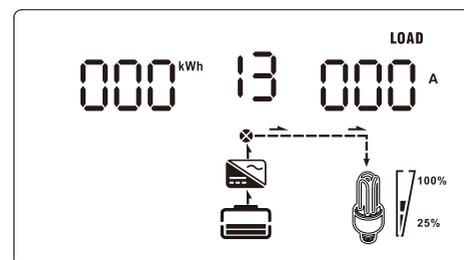
Halaman 11) Pengisian daya AC & elektrisitas



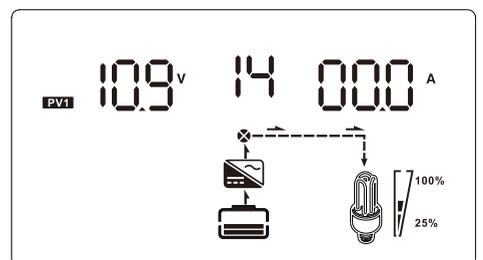
Halaman 12) Daya beban & persentasenya



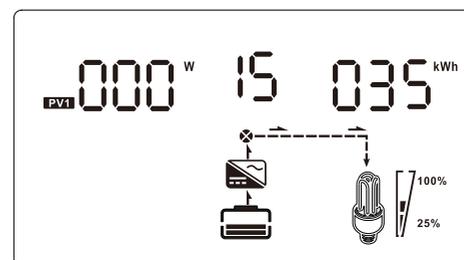
Halaman 13) Elektrisitas beban & arus



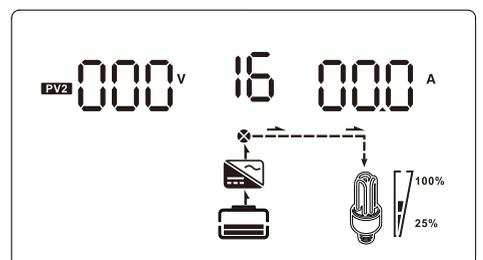
Halaman 14) Voltase PV1 & arus PV1



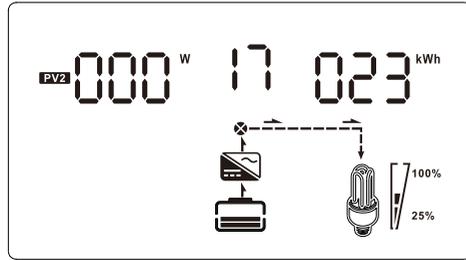
Halaman 15) daya PV1 dan genset PV1



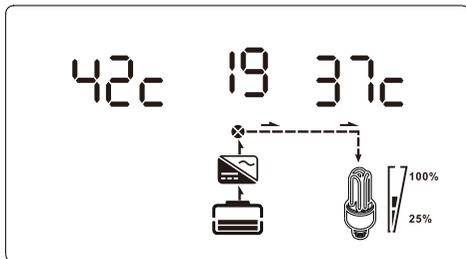
Halaman 16) voltase PV2 & arus PV2 (catatan: halaman ini tidak ditujukan untuk tipe 3.3KW/4.3KW/6.3KW).



Halaman 17) Daya PV2 dan Genset PV2 (Catatan: halaman ini tidak ditunjukkan untuk model 3.3 KW/4.3KW/6.3KW)



Halaman 19) MPPT internal inverter Temperatur Pendingin Dan Temepratur Pendingin Inverter (catatan: data untuk model 3.3KW/4.3KW/6.3KW ditunjukkan di halaman 17)



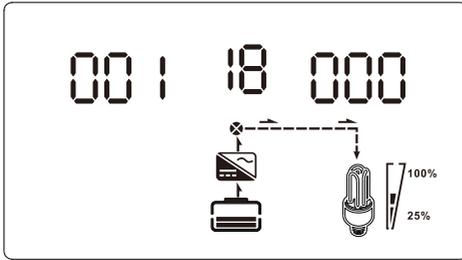
Catatan: untuk model 3.3KW/4.3KW/6.3KW hanya terdapat 1 PV input, tidak ada PV2, jadi halaman 16 dan 17 tidak ditampilkan, dan halaman 18, 19, dan 20 akan dipindahkan maju dua halaman.

4-6. Setelan Fungsi Operasi

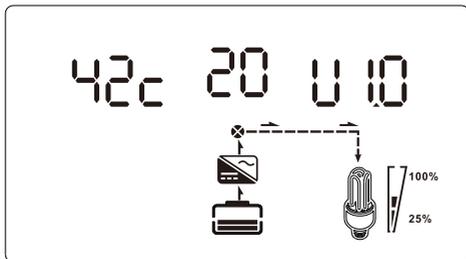
Pengaturan fungsi inverter, cara masuk dan keluar halaman dan halaman pengaturan, serta cara mengatur parameter adalah sebagai berikut.

- Tekan ENTER selama 2 detik untuk memasuki halaman setelan, tekan UP atau DOWN selama 0.1 hingga 2 detik untuk memilih fungsi, setelah halaman berubah sesuai yang diinginkan, selanjutnya halaman akan berkedip.
- Tekan ENTER selama 0.1 sampai 2 detik untuk memasuki halaman setelan yang dipilih, saat ini, bagian yang dipilih akan menyala, dan nilai akan berkedip disebelah kanan fungsi yang dipilih. Fungsi yang dipilih akan menyala dan nilai yang dipilih akan berkedip terang pada sebelah kanan kalimat. Tekan UP atau DOWN untuk 0.1 sampai 2 detik untuk memilih nilai yang diinginkan pada parameter.
- Setelah pindah ke halaman selanjutnya pada parameter, tekan ENTER selama 0.1 sampai 2 detik. Setelan selesai, dan angka parameter setelan akan berbunyi panjang dan tidak berkedip lagi. Setelan selesai, dan angka parameter tidak menyala lagi, lalu anda dapat melanjutkan ke setelan selanjutnya.
- Terakhir tekan ENTER selama 2 detik sebelum fungsi selesai, pada waktu yang sama keluar dari setelan fungsi dan kembali ke halaman awal display. (anda juga dapat menekan ESC selama 0.1 sampai 2 detik tanpa menyimpan untuk kembali ke halaman utama).

Halaman 18) Host komputer (catatan: data ini tidak untuk model 3.3KW/4.3KW/6.3KW, lihat halaman 16)



Halaman 20) Temperatur Pendingin Internal DC/DC dan Nomor Versi Software (catatan: data untuk model 3.3KW/4.3KW/6.3KW ditampilkan pada halaman 18)



1)Setelan Prioritas Output (A0)



Fungsi ini mengkondisikan inverter pada mode prioritas output

Catatan: Ada tiga pilihan, mode dasar GRD: Mode prioritas AC(PLN), PV:Prioritas PV, PBG:Prioritas baterai. Hanya dapat di setel di mode baterai, dan efek akan teraplikasi setelah setelan di simpan.

- Tekan ENTER selama lebih dari 2 detik untuk masuk ke halaman setelan, pence UP atau DOWN selama 0.1 atau 2 detik untuk memilih setelan, setelah halaman berpindah ke setelan prioritas A0, maka tulisan A0 akan berkedip.
- Tekan ENTER selama 0.1 atau 2 detik untuk memilih prioritas output yang berbeda, output yang tersedia pada mode prioritas GRD: output prioritas utilitas/PV: prioritas output Photovoltaic/PBG: prioritas output baterai.
- Setelah halaman berubah ke prioritas output yang diinginkan, tekan ENTER selama 0.1 atau 2 detik, mode prioritas output selesai di setel, pada saat in A0 pada sisi kanan akan berbunyi panjang dan tidak lagi berkedip.
- Terakhir tekan ENTER lebih dari 2 detik sebelum fungsi sukses di setel untuk keluar dari halaman setelan dan kembali ke halaman awal.

2)Setelan pengisian voltase rata-rata (A1)



Fungsi deskripsi: setelan pengisian voltase rata-rata(**tegangan pengisian konstan**).

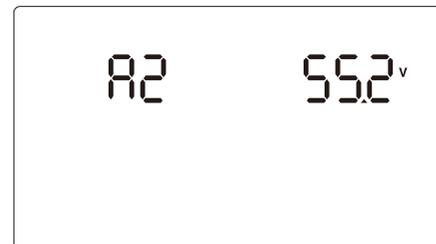
Semua mode kerja dapat diatur, dan pengaturan akan berlaku segera setelah disimpan.

Catatan:

Model 48V: 48.0V-62.0V dapat disetel, default nya 56.8V

Model 24V: 24.0V-31.0V dapa disetel, default nya 28.4V

3)Setelan voltase mengambang (A2)



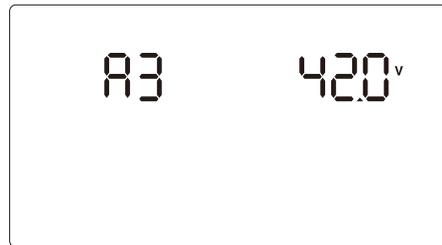
Deskripsi fungsi: setelan voltase mengambang.

Semua mode kerja dapat diatur, dan pengaturan akan berlaku segera setelah disimpan

Model 48V: 48.0V-62.0V dapat disetel, default nya 55.2V

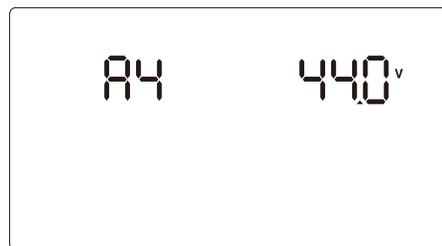
Model 24V: 24.0V-31.0V dapa disetel, default nya 27.6V

4)Setelan proteksi baterai lemah(A3)



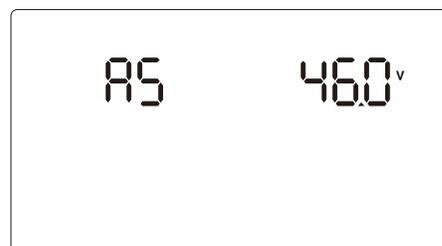
Deskripsi fungsi: setelan proteksi baterai lemah.
Semua mode kerja dapat diatur, dan pengaturan akan berlaku segera setelah disimpan
Model 48V: 28.0V-52.0V dapat disetel, default nya 42.0V
Model 24V: 14.0V-26.0V dapat disetel, default nya 21V

5)Setelan alarm voltase baterai rendah(A4)



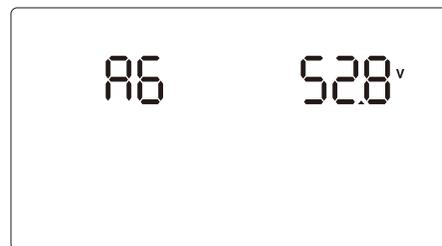
Deskripsi fungsi: setelan alarm voltase baterai rendah.
Semua mode kerja dapat diatur, dan pengaturan akan berlaku segera setelah disimpan
Model 48V: 30.0V-54.0V dapat disetel, default nya 44.0V
Model 24V: 15.0V-27.0V dapat disetel, default nya 22.0V

6)Pengaturan tegangan pemulihan keluaran AC (A5)



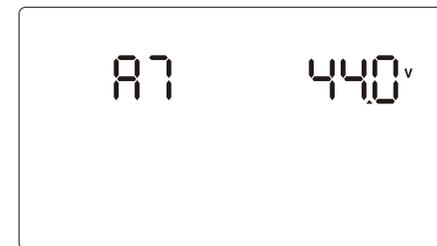
Deskripsi fungsi: Atur voltase baterai saat inverter mengembalikan output AC.
Semua mode kerja dapat diatur, dan pengaturan akan berlaku segera setelah disimpan
Model 48V: 30.0V-60.0V dapat disetel, default nya 52.8V
Model 24V: 15.0V-30.0V dapat disetel, default nya 24V

7)Setelan voltase mode PLN ke baterai(A6)



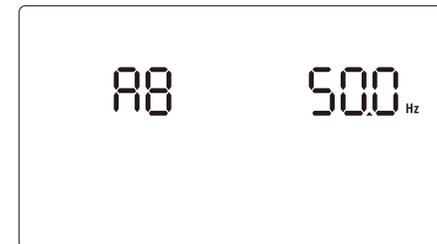
Deskripsi fungsi: Saat inverter berada dalam mode pengoperasian prioritas keluaran baterai (PbG).
Nilai tegangan ketika mode catu daya PLN berubah ke mode catu daya baterai atau PV. Semua mode kerja dapat diatur, dan pengaturan akan berlaku segera setelah disimpan
Model 48V: 36.0V-62.0V dapat disetel, default nya 52.8V
Model 24V: 18.0V-31.0V dapat disetel, default nya 26.4V
(Parameter ini valid ketika tipe baterai adalah lead-acid).

8) Setelan voltase baterai ke PLN(A7)



Deskripsi fungsi: Inverter beroperasi dalam mode prioritas keluaran baterai (PgB)., Setelan tegangan baterai untuk beralih dari daya PV atau baterai ke daya PLN.
Semua mode kerja dapat diatur, dan pengaturan akan berlaku segera setelah disimpan
Catatan:
Model 48V: 28.0V-58.0V dapat disetel, default nya 44.0V
Model 24V: 14.0V-29.0V dapat disetel, default nya 22.0V
(Parameter ini valid ketika tipe baterai adalah lead-acid).

9)Setelan Frekuensi(A8)



Deskripsi fungsi: Setelan frekuensi. Semua mode kerja dapat disetel, dan langsung efektif setelah tersimpan.
Catatan: dapat disetel 50Hz atau 60Hz, default: 50Hz.

10)Setelan voltase output(A9)



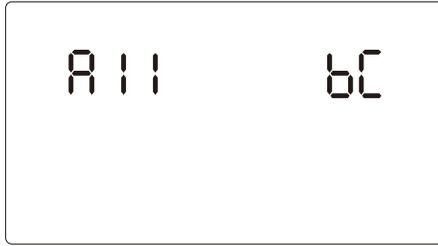
Deskripsi Fungsi: Setelan voltase output. Semua mode kerja dapat disetel, dan langsung efektif setelah tersimpan.
Catatan: dapat disetel di 220V, 230V, 240V. Default 230V.

11) Setelan Prioritas Charging(A10)



Deskripsi fungsi: Setelan mode prioritas charging. Hanya digunakan di bawah mode baterai, akan langsung efektif setelah tersimpan.
Catatan: Tiga opsi, default: SNU: PV & PLN charging di waktu bersamaan (prioritas konsumsi daya PV), OSO: hanya PV charging, CSO: prioritas charging PV (setelah tanpa PV, lalu PLN akan mengisi baterai).

12)Setelan mode tanpa baterai(A11)



Deskripsi fungsi: setel ketika inverter tersambung baterai atau tidak. Hanya dapat disetel di mode baterai, dan setelan akan langsung efektif setelah tersimpan.

Catatan: Default adalah bC:baterai tersambung, bNC: baterai terlepas.

13)Setelan arus charging PLN(A12)



Deskripsi fungsi: pengaturan arus pengisian PLN. Semua mode dapat diatur dan berlaku segera setelah disimpan. Catatan: defaultnya 30A (rentang setelan inverter untuk sekmen daya yang berbeda

3.3KW: 1A-80A; 4.3KW:1A-100A; 6.3KW:1A-80A; 8.3KW:1A-100A; 10.3KW:1A-120A; 12.3KW:1A-140A)

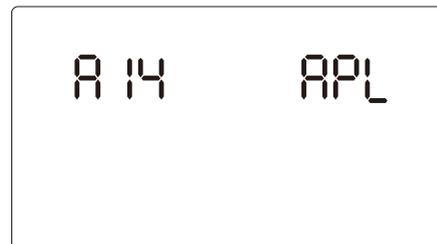
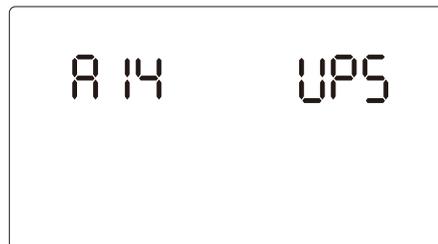
14)Setelan arus maksimal charging(A13)



Deskripsi fungsi: Pengaturan arus pengisian maksimum untuk PLN dan PV untuk mengisi baterai secara bersamaan. Semua mode dapat diatur dan berlaku segera setelah disimpan. Catatan: defaultnya 60A (rentang setelan inverter untuk sekmen daya yang berbeda

3.3KW: 1A-120A; 4.3KW:1A-120A; 6.3KW:1A-150A; 8.3KW:1A-150A;1 0.3KW:1A-180A; 12.3KW:1A-200A)

15)Setelan rentang voltase input PLN (A14)



Deskripsi fungsi: setelan rentang voltase input PLN. Semua mode dapat diatur dan berlaku segera setelah disimpan.

Catatan: defaultnya UPS: rentang input voltase PLN 165V-280V, APL: rentang input voltase PLN 120V-280V.

16)Setelan Mode kerja(A15)



Deskripsi fungsi: Pengaturan ini hanya dapat diatur saat inverter dalam mode kerja baterai., dan akan efektif setelah di simpan.

Catatan: ada tiga opsi. Default nya GRD: mode hybrid, GRE: mode umpan koneksi-grid, DIS: mode off-grid.

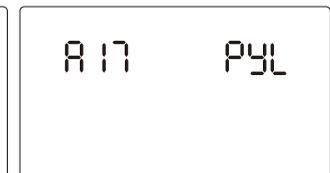
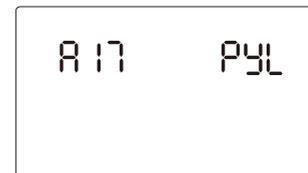
17)Setelan arus koneksi-grid(A16)



Deskripsi fungsi: setel arus di AC INPUT ketika grid tersambung. Catatan: nilai default adalah 0A. Kisaran arus koneksi-grid inverter dalam sekmen daya yang berbeda, minimal 0A, dan pengguna dapat menyesuaikan nya berdasarkan kebutuhan.

Perhitungan arus koneksi-grid maksimum: daya inverter/voltase output = arus maksimum koneksi-grid inverter. Contoh, inverter dengan tipe HFP 33224, voltase output nya adalah 220V, arus maksimum koneksi-grid dihitung sebagai 3300W/220V=15A, jadi, arus maksimum koneksi-grid nya adalah 15A. Formula setelan daya koneksi-grid: daya koneksi-grid/voltase output inverter= arus koneksi-grid. Contoh, jika pengguna memerlukan 2KW untuk tersambung ke grid, maka hitungannya adalah 2000W/220V=9.09A, dan arus koneksi-grid di setel di 9A.

18)Setelan protokol komunikasi BMS baterai Lithium(A17)



Deskripsi fungsi: setelan protokol komunikasi untuk menyambungkan ke baterai lithium. Semua mode kerja dapat di setel, dan efektif setelah disimpan.

Catatan: ada 6 opsi protokol. Default nya Pb: baterai lead-acid, GRO: protokol komunikasi Growatt, VLO= protokol komunikasi Voltronic, PYL: protokol komunikasi Pylon (ada dua jenis protokol komunikasi baterai Pylon, keduanya berlogo PYL), PAC: protokol komunikasi PACE.

19)Setelan komunikasi BMS(A18)



Deskripsi fungsi: Setelan kode alamat komunikasi ke BMS. Semua mode kerja dapat diatur dan akan berlaku segera setelah disimpan.
Catatan: 000-247 dapat di set, default nya 000.

20)Setelan switch off SOC(A19)



Deskripsi fungsi: Mengatur SOC untuk mematikan inverter. Dalam mode inverter, ketika SOC baterai litium mencapai nilai ini, inverter akan mati(Ini berlaku hanya setelah baterai litium menjalin komunikasi dengan inverter). Nilai ini dapat diatur di semua mode kerja, dan akan berlaku segera setelah pengaturan berhasil dan disimpan.
Catatan: 1%-80% dapat di set, defaultnya 5%.

21)Setelan SOC pemulihan voltase rendah(A20)



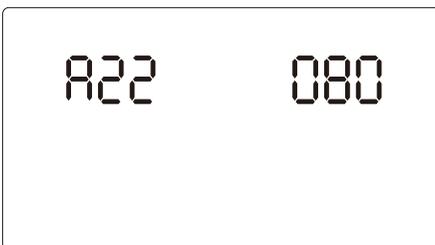
Deskripsi fungsi:setelan fungsi pemulihan SOC voltase rendah. Setelah proteksi voltase rendah, inverter akan memulihkan ketika voltase baterai mencapai nilai nya (perlu berkomunikasi dengan lithium baterai). Semua setelan dapat di set, efektif setelah di simpan.
Catatan: 1%-90% dapat di set, defaultnya 80%.

22)Setelan SOC baterai inverter ke PLN(A21)



Deskripsi fungsi: setel nilai SOC baterai mode ke PLN. Ketika inverter di set prioritas baterai (PBG) dan PLN Normal, baterai SOC discharge di set di nilai tertentu dan berganti dari baterai ke PLN, status (efektif setelah berkomunikasi dengan lithium baterai). Semua mode kerja dapat disetel, dan efektif setelah disimpan.
Catatan: 1%-80% dapat di set, defaultnya 10%.

23)Setelan SOC PLN ke mode baterai(A22)



Deskripsi fungsi: setel nilai SOC dari PLN ke baterai. Inverter akan set ke prioritas baterai (PBG). Setelah pemulihan baterai SOC di set nilainya, maka akan berganti dari PLN ke inverter (efektif setelah lithium baterai berkomunikasi). Semua mode kerja dapat disetel, efektif setelah disimpan.
Catatan: 1%-100% dapat di set, defaultnya 90%.

24) SOC pemutus charging (A23)



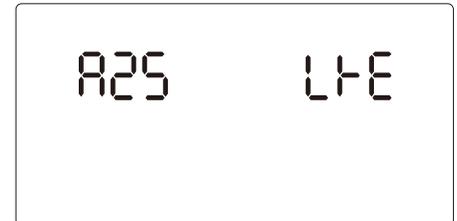
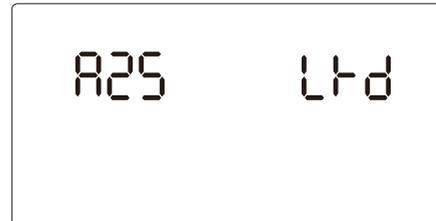
Deskripsi fungsi: setelan SOC pemutus charging. Dalam mode kerja PLN, ketika SOC baterai lithium mencapai nilai yang ditetapkan, Inverter akan berhenti mengisi daya baterai (harus berkomunikasi dengan baterai litium agar dapat segera berfungsi). Semua mode kerja dapat di set, dan efektif setelah disimpan.
Catatan: 1%-100% dapat di set, defaultnya 100%.

25) Output AC mulai ulang tegangan baterai rendah (A24)



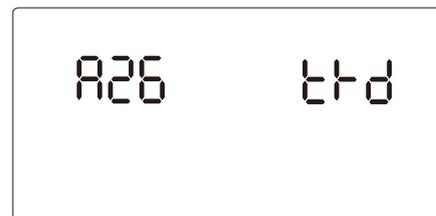
Deskripsi fungsi: setelah perlindungan voltase rendah baterai, baterai mengisi ke setelan nilai pemulihan, lalu otomatis menyalakan setelan output inverter. Hanya dapat disetel di mode baterai, dan efektif setelah setelan disimpan.
Catatan:Defaultnya BRE: Recover, BRD: tiradk recover.

26)Setelan pemulihan beban berlebih(A25)



Deskripsi fungsi:Ketika inverter kelebihan beban, apakah akan mengatur restart output AC otomatis. Ketika inverter kelebihan beban, maka secara otomatis mematikan output AC
Hanya dapat di set di mode baterai, dan efektif setelah disimpan.
Catatan: defaultnya LRD: tidak recover, LRE: recover.

27)Pemulihan setelah panas berlebih(A26)



Deskripsi fungsi:Ketika suhu inverter terlalu tinggi, output AC inverter akan mati. Ketika suhu inverter turun, atur apakah akan mengembalikan output AC secara otomatis
Hanya dapat disetel di mode inverter, efektif setelah setelan disimpan.
Catatan: defaultnya TRD: tidak recover, TRE: recover.

28)Setelan komunikasi komputer(A27)



Deskripsi fungsi: setelan alamat komunikasi ke komputer. Semua mode kerja dapat di setel, efektif setelah disimpan. Catatan: 000-247 dapat disetel, defaultnya 001.

29)Setelan perlengkapan grounding netral(A28) (setelan ini tidak berlaku untuk model 3,3KW/4,3KW/6.3KW)



Deskripsi fungsi: setelan output netral grounding pada mode baterai. Hanya dapat disetel di mode baterai, efektif ketika sudah di simpan.

Catatan: default OFF (garis netral tidak grounding), ON: terbuka (garis netral grounding).

30)Reset perlengkapan daya generator (A29)



Deskripsi fungsi: Apakah akan menghapus catatan pembangkit listrik inverter ke nol. Hanya dapat disetel di mode baterai, efektif ketika sudah di simpan.

Catatan: default nya ESC: daya generator tidak jelas, CLR: daya generator jelas.

31)Setelan reset pabrik sekali klik(A30)



Deskripsi fungsi: kembali ke setelan pabrik dengan satu klik.

Catatan: default nya ESC: parameter tidak kembali ke setelan pabrik, RES: parameter kembali ke setelan pabrik.

Catatan: nilai diatas hanya untuk referensi dan subjek dari perubahan tanpa info sebelumnya.

5.Deskripsi Fault

Ketika terdapat alarm fault pada inverter, LED akan berkedip merah terang; ketika proteksi fault, LED akan menyala merah, dan LCD menunjukkan kode fault. Untuk spesifikasi kode fault dan solusinya, silahkan ikuti data

Kode Fault	Pesan fault	Solusi
40	EEPROM read and write fault	Harap hubungi supplier
41	Communication failure with the main controller	Harap hubungi supplier
42	Abnormal parameter setting	Harap hubungi supplier
43	Abnormal reference voltage	Harap hubungi supplier
44	BUS soft start fault	Harap hubungi supplier
45	Hardware over flow	Harap cek apakah output berlebih atau terdapat beban non-linear yang besar.
46	Short circuit fault	Harap cek output apakah terkena arus pendek yang mengakibatkan load tidak normal
47	Inverter fault	Harap hubungi supplier
48	Battery over voltage alarm	Harap cek apakah voltase baterai terlalu tinggi, jumlah sel baterai tidak benar, dan voltase tiap baterai tidak normal.
49	Battery over voltage protection	Harap cek apakah voltase baterai terlalu tinggi, jumlah sel baterai tidak benar, dan voltase tiap baterai tidak normal.
50	Battery low voltage protection	Silakan periksa apakah tegangan baterai terlalu rendah, apakah jumlah sel baterai salah, dan apakah tegangan setiap baterai tidak normal.
51	Battery low voltage alarm	Silakan periksa apakah tegangan baterai terlalu rendah, apakah jumlah sel baterai salah, dan apakah tegangan setiap baterai tidak normal.
52	BUS high voltage fault	Harap hubungi supplier
53	BUS low voltage fault	Harap hubungi supplier
54	Overload alarm	Harap cek apakah beban berlebih dan kurangi beban
55	High temperature of the inverter radiator	Silakan periksa apakah kipas pendingin normal, apakah suhu sekitar terlalu tinggi, dan apakah ventilasi inverter tersumbat.
56	DC/DC, the radiator at high temperature	Silakan periksa apakah kipas pendingin normal, apakah suhu sekitar terlalu tinggi, dan apakah ventilasi inverter tersumbat.
57	MPPT radiator with high temperature	Silakan periksa apakah kipas pendingin normal, apakah suhu sekitar terlalu tinggi, dan apakah ventilasi inverter tersumbat
58	PV1 high voltage	Harap cek apakah voltase PV input dari PV1 melampaui batas.
59	PV2 high voltage	Harap cek apakah voltase PV input dari PV2 melampaui batas.
60	Mains high voltage	Harap periksa apakah input voltase input PLN terlalu tinggi.

Lembaran kode fault

61	Abnormal frequency	Harap periksa apakah frekuensi PLN normal
62	Remote shutdown	Harap konfirmasi apakah akan mengirim perintah untuk mematikan inverter dari jarak jauh
63	Abnormal communication with lithium battery	Harap cek apakah inverter dan protokol komunikasi baterai lithium sesuai, dan garis koneksi benar.
64	Lithium battery single cell or total voltage is too high	Harap cek apakah voltase tunggal sel dan voltase total baterai lithium terlalu tinggi
65	Lithium battery single cell or total voltage is too low	Harap cek apakah voltase tunggal sel dan voltase total baterai lithium terlalu rendah
66	Lithium battery discharge overcurrent	Harap cek apakah beban terlalu besar
67	Lithium battery charge overcurrent	Harap kurangi arus pengisian maksimum yang ditetapkan oleh inverter
68	Lithium battery temperature is abnormal	Harap hubungi supplier

6. Pengenalan prioritas output dan mode kerja

A. Mode Grid-Tie (Inverter dapat mengeksplor listrik ke grid)

1. Prioritas daya PLN

Daya PLN dan PV menyediakan daya load pada waktu yang sama, dan baterai hanya menyediakan daya ke load ketika daya PLN tidak tersedia.

PV diberikan prioritas untuk mengisi baterai, dan ketika ada energi berlebih, akan digunakan untuk beban dan Hal terakhir adalah mengeksplor kelebihan listrik ke jaringan listrik.

1.1 Saat PV dan PLN normal

- PLN memberikan prioritas dengan menyediakan energi ke beban; photovoltaic mengisi baterai.
- Baterai terisi penuh, dan sisa energi PV dialihkan ke beban. Jika daya PV lebih kecil dari beban, PLN memberikan daya tambahan.
- Ketika sisa pembangkit listrik fotovoltaik lebih besar dari beban, Daya yang tersisa akan disalurkan kembali ke grid.
- ketika daya PV tidak mencukupi (Daya pengisian daya yang ditetapkan tidak dapat dicapai), PLN akan mengisi baterai untuk melengkapi pembangkitan listrik PV yang tidak mencukupi

1.2 Terdapat daya PV, tidak terdapat daya PLN

- PV memberikan prioritas menyediakan energi beban, dan sisa energi digunakan untuk mengisi baterai.
- PV memberikan prioritas menyediakan energi beban, Jika daya PV tidak mencukupi, maka baterai akan menambahkan daya ke beban.
- PV memberikan prioritas menyediakan beban.

Jika daya PV tidak mencukupi, maka baterai akan menambahkan daya ke beban. (baterai discharge ke proteksi voltase rendah, inverter berubah ke kondisi standby, daya PV mengisi baterai, dan baterai akan terisi tekan tombol power dua kali selama 1 atau 2 detik. Output AC dapat dipulihkan).

1.3 Terdapat daya PLN, PV tidak ada

- Daya PLN menyediakan daya ke beban dan mengisi baterai berdasarkan nilai pengisian yang ditetapkan.
- Jika listrik PLN padam, maka baterai akan memberikan daya ke beban. Ketika baterai habis tegangannya, maka inverter akan beralih ke mode siaga.

2. Prioritas daya PV

Daya PLN dan daya PV menyediakan daya ke beban pada waktu yang sama, dan baterai hanya menyediakan daya ke beban ketika daya PLN tidak aktif, daya PV memberikan prioritas ke daya beban, dan ketika kelebihan energi, maka akan digunakan untuk mengisi baterai. Akhirnya, Hal terakhir adalah mengeksplor kelebihan listrik ke jaringan listrik.

2.1 Terdapat PV dan PLN

- daya PV menyediakan ke beban pertama kali, dan energi yang lebih akan digunakan untuk mengisi baterai.
- Saat tegangan baterai tidak rendah, dan tegangan baterai mencapai kondisi sambungan jaringan (tidak perlu terisi penuh, tegangan baterai bergantung pada tegangan PLN, jika tegangan PLN 230v, tegangan baterai di atas 46V), energi PV yang tersisa akan diekspor ke jaringan.
- daya energi PV tidak mencukupi untuk penggunaan beban, arus pengisian dikurangi ke 0, dan daya PLN menyuplai energi yang kurang. (photovoltaic+daya PLN dialirkan secara bersamaan)

2.2 Dengan PV, tanpa PLN

- energi solar PV disediakan ke beban dahulu, dan kelebihan energinya digunakan untuk mengisi baterai.
- Jika daya PV tidak cukup untuk mengisi beban, baterai akan mengeluarkan daya untuk melengkapinya.
- PV memberikan prioritas menyediakan beban, Jika daya PV tidak mencukupi, maka baterai akan menambahkan daya ke beban. (baterai discharge ke proteksi voltase rendah, inverter berubah ke kondisi standby, daya PV mengisi baterai, dan baterai akan terisi tekan tombol power dua kali selama 1 atau 2 detik. Output AC dapat dipulihkan)

2.3 Terdapat daya PLN, PV tidak ada

- Daya PLN menyediakan daya ke beban dan mengisi baterai berdasarkan nilai pengisian yang ditetapkan.
- Ketika daya PLN hilang, baterai akan melepaskan energi. Ketika baterai melepaskan energi ke voltase rendah, maka akan berubah ke ke standby.

3. Prioritas Baterai (Mode kerja off-grid)

Daya PV akan memprioritaskan daya ke beban. Jika daya PV tidak mencukupi atau tidak tersedia, Baterai akan dikosongkan untuk digunakan oleh beban, melengkapi kekurangan dalam pembangkitan daya fotovoltaik. Ketika voltase discharge baterai mencapai nilai yang di setel, maka akan berganti ke PLN untuk suplai daya ke beban.

3.1 Terdapat PV dan PLN

- Inverter bekerja dalam kondisi inverter (PV atau bertenaga baterai), daya dari PV diutamakan untuk memberi daya pada beban, dan kelebihan daya akan mengisi baterai..
- Ketika energi PV tidak cukup untuk beban, Baterai akan mengeluarkan daya untuk menyediakan energi ke beban untuk menutupi kekurangan PV., dan PV dan baterai akan memberikan daya bersamaan ke beban.
- Ketika baterai habis hingga tegangan baterai rendah (Mencapai nilai tegangan pengaturan untuk mengubah catu daya baterai atau PV menjadi catu daya PLN), Inverter akan berubah untuk mem-bypass pasokan PLN, dan memulai mengisi baterai (mengisi berdasarkan prioritas charging). Ketika baterai terisi hingga nilai tegangan yang ditetapkan, (Nilai tegangan saat beralih dari catu daya PLN ke catu daya baterai atau PV) Inverter kemudian akan menggunakan PV atau baterai untuk memasok daya ke beban..

3.2 Dengan PV dan tanpa PLN

- energi solar PV disediakan ke beban dahulu, dan kelebihan energinya digunakan untuk mengisi baterai
- Jika daya PV tidak cukup untuk mengisi beban, baterai akan mengeluarkan daya untuk melengkapinya
- PV memberikan prioritas menyediakan beban, Jika daya PV tidak mencukupi, maka baterai akan menambahkan daya ke beban. (baterai discharge ke proteksi voltase rendah, inverter berubah ke kondisi standby, daya PV mengisi baterai, dan baterai akan terisi tekan tombol power dua kali selama 1 atau 2 detik. Output AC dapat dipulihkan)

3.3 Dengan PLN dan tanpa PV

- Beban ditenagai oleh prioritas baterai.
- Ketika baterai habis hingga tegangan baterai rendah (Mencapai nilai tegangan pengaturan untuk mengubah catu daya baterai atau PV menjadi catu daya PLN), Inverter akan berubah untuk mem-bypass pasokan PLN, dan memulai mengisi baterai (mengisi berdasarkan prioritas charging). Ketika baterai terisi hingga nilai tegangan yang ditetapkan. (Nilai tegangan saat beralih dari catu daya PLN ke catu daya baterai atau PV) Inverter kemudian akan menggunakan PV atau baterai untuk memasok daya ke beban.
- Ketika daya PLN hilang, baterai akan melepaskan energi. Ketika baterai melepaskan energi ke voltase rendah, maka akan berubah ke ke standby.

B. Mode off grid Hibrid(Jangan mengekspor listrik ke grid listrik)

1.Prioritas daya PLN

PLN dan PV menyediakan daya ke beban secara bersamaan, dan baterai hanya menyediakan daya ke beban ketika PLN tidak tersedia;PV diberikan prioritas untuk mengisi baterai, dan ketika kelebihan energi, maka akan digunakan untuk beban.

1.1Terdapat PV dan PLN

a. PLN menyediakan daya untuk beban prioritas; PV mengisi baterai.

b.Ketika pembangkitan daya listrik PV tidak mencukupi, PLN akan menambah daya yang tersisa, dan PLN dan PV akan memasok daya ke beban bersama-sama. PLN mengisi baterai.

c.Ketika baterai terisi penuh atau daya pembangkitan PV lebih besar dari daya pengisian yang dibutuhkan, Kelebihan daya PV akan digunakan untuk memberi daya pada beban.(Ketika daya PV yang tersisa lebih besar dari daya beban, maka daya yang dibutuhkan beban sepenuhnya disediakan oleh PV, dan beban tidak mengkonsumsi PLN.)

d. Ketika baterai terisi penuh atau daya pembangkitan PV lebih besar dari daya pengisian yang dibutuhkan, Kelebihan daya PV akan digunakan untuk memberi daya pada beban.(Jika kelebihan daya fotovoltaik lebih kecil dari daya beban, maka kekurangannya disuplai oleh PLN.)

1.2Dengan PV, tanpa PLN.

a. PV diberikan prioritas untuk mengisi beana, dan sisa energi digunakan untuk mengisi baterai.

b.PV diberikan prioritas untuk mengisi beban. Jika pv tidak cukup, makan bagian yang kurang diisi oleh PLN.

c. PV diberikan prioritas mengisi beban. Jika daya PV tidak cukup, baterai mengeluarkan daya untuk menutupi kekurangan daya ke beban, (Baterai melepaskan daya ke proteksi voltase rendah, inverter berubah ke nilai setelan voltase pemulihan, PV mengisi baterai, baterai mengisi ke voltase nilai perlindungan recovery, dan output inverter dapat dimulai kembali. Atau secara manual tekan tombol power dua kali, dengan interval 1 atau 2 detik , inverter dapat di setel ulang output nya).

1.3 Dengan daya PLN, tanpa PV

a. Daya PLN menyuplai daya ke beban dan mengisi baterai berdasarkan nilai yang telah di set.

b. Jika daya PLN hilang, baterai akan mengeluarkan daya. Ketika baterai mengeluarkan daya ke voltase rendah, maka akan berubah ke mode standby.

2.Prioritas PV

Daya PLN dan daya PV menyediakan daya ke beban pada waktu bersamaan, dan baterai hanya menyediakan daya ke beban ketika PLN tidak tersedia; PV memberikan prioritas ke daya beban, dan ketika terdapat energi berlebih, maka akan digunakan untuk mengisi baterai.

2.1Dengan PV dan PLN

a.daya PV menghidupkan beban terlebih dahulu, dan kelebihan energi digunakan untuk mengisi baterai.

b.Jika daya PV tidak mencukupi, maka arus pengisian dikurangi ke 0.

Jika pengisian berlanjut, daya PLN akan mengisi daya yang kurang. (sebagai berikut, photovoltaic+PLN daya dialirkan ke beban bersamaan)>

2.2Dengan PV dan tanpa PLN

a. Daya PV dialirkan ke beban terlebih dahulu, dan kelebihan energi digunakan untuk mengisi baterai.

b. Jika daya PV tidak cukup ke beban, maka baterai akan menggantikannya.

c. daya PV memprioritaskan daya ke beban. Jika energi dari PV tidak cukup, baterai akan mengeluarkan daya ke beban untuk membantu. (baterai discharge ke perlindungan voltase rendah , inverter berubah ke mode standby, PV mengisi baterai, baterai terisi ke setelan nilai voltase rendah, dan inverter dapat dimulai kembali. Atau secara manual tekan tombol power dua kali, dengan interval waktu 1 atau 2 detik, output inverter dapat dimulai kembali).

2.3 DENGAN pLn DAN TANPA pv

a.Daya PLN mengisi ke beban dan mengisi baterai berdasar nilai setelan pengisian.

b.Jika daya PLN hilang, baterai akan discharge. Ketika baterai discharge ke voltase rendah, maka akan berubah ke stand by.

3.Prioritas baterai (operasi off-grid)

Daya PV akan memprioritaskan suplai daya ke beban.Jika pembangkitan listrik tenaga surya (PV) tidak mencukupi atau tidak ada PV, Baterai akan mengeluarkan daya dan menyediakan daya ke beban bersama dengan PV.Ketika baterai habis hingga nilai yang ditetapkan, inverter akan beralih ke PLN untuk memberi daya pada beban.

3.1Terdapat PV dan PLN

a.Inverter bekerja pada mode inverter, PV memberikan prioritas ke beban, dan kelebihan energimengisi baterai.

b.Ketika PV tidak cukup memberi daya pada beban, baterai akan melepaskan daya, lalu PV dan baterai menyalurkan daya ke beban secara bersama-sama..

c.Ketika baterai habis hingga nilai tegangan rendah(Nilai tegangan yang diubah inverter dari mode catu daya baterai ke mode catu daya PLN). Inverter akan berubah untuk mem-bypass pasokan PLN, dan memulai mengisi baterai (mengisi berdasarkan prioritas charging).Ketika baterai terisi hingga nilai tegangan yang ditetapkan.(Nilai tegangan saat beralih dari catu daya PLN ke catu daya baterai atau PV) Inverter kemudian akan menggunakan PV atau baterai untuk memasok daya ke beban

3.2Dengan PV dan tanpa PLN

a.PV memberikan daya ke beban, dan kelebihan energi digunakan untuk mengisi baterai.

b.Ketika PV tidak cukup memberi daya pada beban, baterai akan melepaskan daya, lalu PV dan baterai menyalurkan daya ke beban secara bersama-sama..

c.PV memberikan prioritas menyediakan beban, Jika daya PV tidak mencukupi, maka baterai akan.

menambahkan daya ke beban. (baterai discharge ke proteksi voltase rendah, inverter berubah ke kondisi standby, daya PV mengisi baterai, dan baterai akan terisi tekan tombol power dua kali selama 1 atau 2

detik.Output AC dapat dipulihkan)

3.3 Dengan PLN dan tanpa PV

a.Beban ditenagai oleh prioritas baterai.

b.Ketika baterai habis hingga tegangan baterai rendah(Mencapai nilai tegangan pengaturan untuk mengubah catu daya baterai atau PV menjadi catu daya PLN), Inverter akan berubah untuk mem-bypass pasokan PLN, dan memulai mengisi baterai (mengisi berdasarkan prioritas charging).Ketika baterai terisi hingga nilai tegangan yang ditetapkan.(Nilai tegangan saat beralih dari catu daya PLN ke catu daya baterai atau PV) Inverter kemudian akan menggunakan PV atau baterai untuk memasok daya ke beban.

c.Ketika daya PLN hilang, baterai akan melepaskan energi. Ketika baterai melepaskan energi ke voltase rendah, maka akan berubah ke ke standby.

C.Mode Off-grid

1.Prioritas daya PLN

PLN mensuplai daya ke prioritas beban (bypass), PV hanya mengisi baterai(Ketika pembangkitan daya PV tidak cukup untuk mencapai arus pengisian yang ditetapkan, PLN akan menutupi kekurangannya, dan PV dan PLN akan mengisi baterai bersama-sama.)

ketika PLN tidak tersedia, inverter akan beralih ke mode kerja baterai (PV+baterai memasok daya ke beban bersama-sama: PV akan memberi daya pada beban prioritas, dan jika ada kelebihan daya dari PV, maka baterai akan terisi.; Jika PV tidak mencukupi atau tidak tersedia, baterai akan mengeluarkan daya untuk menyediakan energi ke beban, dan baterai serta PV akan memberi daya pada beban secara bersamaan,)

a.Prioritas diberikan ke PLN untuk menyediakan energi ke beban; daya PV mengisi baterai.

b.Ketika PV tidak cukup, PLN mengisi baterai untuk membantu sisa arus pengisian, PV dan PLN mengisi baterai secara bersamaan

c.Ketika PLN tidak tersedia, maka akan beralih ke baterai untuk menyediakan energi (PV dan baterai memasok beban pada saat yang sama, PV akan memprioritaskan penyediaan daya ke beban, dan jika PV memiliki kelebihan energi, maka akan mengisi baterai).

d.PLN tidak tersedia, jika penyedia daya PV tidak mencukupi untuk beban, baterai akan digunakan sebagai suplemen untuk menyediakan beban. Baterai dan PV memberi daya pada beban secara bersamaan

e. PLN menyediakan daya ke beban dan mengisi baterai sesuai dengan arus pengisian yang ditetapkan.

f.Ketika PLN hilang, baterai akan melepaskan energi.Ketika baterai melepaskan energi ke voltase rendah, maka akan berganti menjadi standby.

2. Prioritas PV/mode off-grid

Biasanya, jangan pilih prioritas PV sebagai output prioritas.

PV akan memberikan prioritas untuk memasok daya ke beban. Jika PV memiliki kelebihan energi, maka akan mengisi baterai. Jika pembangkitan PV tidak mencukupi atau tidak tersedia, Baterai akan dikosongkan untuk melengkapi pembangkitan daya PV yang tidak mencukupi, PV dan baterai memberi daya pada beban secara bersamaan. Ketika baterai habis hingga nilai tegangan yang ditetapkan, inverter akan beralih ke PLN untuk memasok daya ke beban.

- energi PV ke beban dahulu, kelebihan energi digunakan untuk mengisi ke baterai.
- Jika pembangkitan daya PV tidak cukup untuk memasok beban, baterai akan mengeluarkan daya untuk menutupi kekurangan energi. PV dan baterai memberi daya pada beban secara bersamaan.
- Ketika baterai mengeluarkan daya ke tegangan rendah (Nilai tegangan dimana inverter mengubah mode catu daya baterai menjadi mode catu daya PLN) Inverter akan mengkonversi ke catu daya bypass PLN untuk beban (PV mengisi baterai).
- Ketika baterai terisi hingga nilai pengaturan pemulihan tegangan rendah (Pemulihan tegangan rendah mengacu pada pemulihan output AC), Inverter tidak akan beralih ke mode baterai. Hanya ketika sistem PLN gagal kembali ke suplai inverter daya baterai.

3. Prioritas Baterai

PV akan memprioritaskan suplai daya ke beban. Jika daya PV tidak mencukup atau tidak tersedia, baterai akan digunakan untuk menyuplai daya ke beban. PV dan baterai memberi daya pada beban secara bersamaan. Ketika baterai melepaskan daya dan mencapai nilai setelan, maka akan berganti ke PLN yang menyuplai beban.

D. Mode operasi tanpa baterai

Jika tidak ada baterai yang terkonfigurasi di sistem, inverter perlu di setel ke bNC tanpa baterai (setelan A11).

Catatan: Setelah memlis mode tanpa baterai, prioritas output tidak dapat disetel di prioritas output baterai, jika tidak inverter tidak akan bekerja sesuai logika kerja mode output prioritas baterai, namun akan dipaksa bekerja di mode koneksi-grid atau mode hibrid. (dalam mode lain, output baterai diprioritaskan dan dioperasikan ke mode off-grid)

1. Mode Grid-tie (Inverter dapat mengeksport listrik ke PLN)

- Energi PV surya diutamakan untuk memasok daya ke beban. Ketika pembangkitan daya PV tidak mencukupi untuk beban, PLN akan melengkapi kekurangannya untuk memasok daya ke beban. PLN dan PV memberi daya pada beban secara bersamaan. Ketika daya pembangkitan listrik PV lebih besar daripada daya beban, kelebihan daya akan diekspor ke grid.
- Ketika PLN tidak tersedia, beban akan ditenagai oleh PV. Jika pembangkit listrik PV tidak mencukupi, inverter akan mati (alarm, setelah sekitar lebih dari sepuluh detik, jika tegangan PV berada dalam jangkauan, output akan dimulai ulang).

2. Mode off grid Hibrid (Jangan mengeksport listrik ke grid listrik)

- Energi PV surya diutamakan untuk memasok daya ke beban. Ketika pembangkitan daya PV tidak mencukupi untuk beban, PLN akan melengkapi kekurangannya untuk memasok daya ke beban. PLN dan PV memberi daya pada beban secara bersamaan.
- Ketika PLN tidak tersedia, beban akan ditenagai oleh PV. Jika pembangkit listrik PV tidak mencukupi, inverter akan mati (alarm, setelah sekitar lebih dari sepuluh detik, jika tegangan PV berada dalam jangkauan, output akan dimulai ulang).

3. Mode off-grid (Tidak ada PLN yang terhubung ke inverter)

(tidak disarankan untuk mengatur mode off-grid, jika daya PV tidak mencukupi, dan output tidak stabil)

a. Beban sepenuhnya ditenagai oleh PV, Jika pembangkitan daya PV tidak mencukupi, inverter akan mematikan out AC. alarm, setelah sepuluh detik, jika tegangan input PV berada dalam kisaran, output akan dimulai ulang). Pada mode kerja ini, Hanya melalui PV inverter dapat menyala dan listrik dapat dialirkan ke beban, sedangkan PLN tidak dapat menyuplai listrik ke beban..

7. Perawatan

- Seri inverter ini memerlukan perawatan.
- Jika inverter tidak digunakan dalam waktu lama, disarankan untuk mengisi baterai setiap tiga bulan.
- Dalam kondisi normal, masa pakai baterai adalah 3-5 tahun. Jika baterai perlu diganti, penggantian harus dilakukan oleh tenaga profesional.
- Saat mengganti semua baterai, ikuti petunjuk pemasok.
- Dalam keadaan normal, baterai perlu diisi dan dikosongkan setiap tiga bulan sekali. Setelah baterai habis sampai inverter mati, maka mulai melakukan pengisian daya. Setiap waktu pengisian tidak kurang dari 12 jam
- Di area bersuhu tinggi, baterai perlu diisi dan dikosongkan setiap 2 bulan sekali, maka mulai melakukan pengisian daya. Setiap waktu pengisian tidak kurang dari 12 jam

Note:

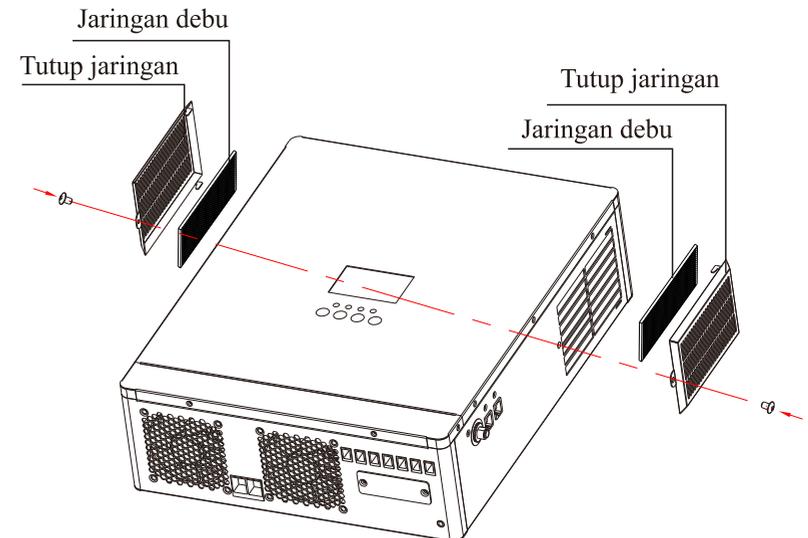
- Harap matikan inverter, lalu cabut AC input dan PV input sebelum mengganti baterai.
- Jangan menggunakan perhiasan metal seperti cincin atau jam.
- Harap gunakan obeng dengan gagang anti listrik dan hindari meletakkan peralatan atau metal diatas baterai.
- Harap hindari konsleting arus pendek atau colokan terbalik.

Peringatan:

- Baterai jangan diletakan di api, dapat menyebabkan ledakan.
- Jangan membuka atau merusak baterai. Elektrolit yang terlepas dapat menyebabkan luka pada mata dan kulit bahkan keracunan.

Pemasangan filter debu

Seperti yang ditunjukkan di gambar, lepaskan 2 baut yang menutup penyaring debu pada bagian kanan dan kiri. Lalu ambil penyaring debu dan penutupnya untuk dibersihkan. Setelah dibersihkan, pasang kembali penyaring debu dan penutupnya seperti yang ditunjukkan di gambar, lalu pasang kembali 2 baut sebelumnya.



Catatan:

Ketika menggunakan inverter di area yang kotor, penyaring debu akan dengan mudah tersumbat. Harap lepaskan dan bersihkan penyaring debu secara reguler untuk menghindari aliran udara tersumbat di dalam inverter yang dapat menyebabkan temperatur berlebih pada komponen inverter. Kegagalan dapat menyebabkan suplai daya dan daya hidup inverter berkurang.

8. Spesifikasi Teknis

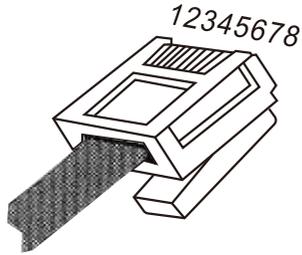
Model: HFP		33224	43224	63248	83248	103248	123248
PV	Daya input PV maksimum	5000W	5000W	7000W	4500W*2	6000W*2	6000W*2
	Jangkauan Voltase MPPT (VMP PV)	40VDC-450VDC		80VDC-450VDC			
	Voltase	240VDC			280VDC		
	Voltase input maksimum PV (VOC) (pada suhu rendah)	500VDC					
	Arus input maksimum PV	18A	27A	18A*2	22A*2	27A*2	
	Colokan MPPT (rute input)	1			2		
Baterai & Pengisian	Tipe Baterai	Baterai Lead-acid/ Baterai Lithium Bateri Suai (Memuatkan dan membuang parameter dari jenis baterai yang berbeda dapat ditetapkan melalui papan operasi)					
	Voltase Baterai	24VDC		48VDC			
	Jangkauan Voltase Baterai	21~30VDC(default)		42~60VDC(default)			
	Arus maksimum pengisian PV	120A	150A	120A	150A	180A	200A
	Arus maksimum pengisian AC	80A	100A	80A	100A	120A	140A
	Arus pengisian maksimum	120A	150A	120A	150A	180A	200A
	Pengoperasian On-grid						
Output On-Grid (AC)	Daya Output	3300W	4300W	6300W	8300W	10.3KW	12.3KW
	Voltase Output	220VAC/230VAC/240VAC					
	Jangkauan Voltase Grid	187VAC~264VAC					
	Frekuensi Output	50Hz/60Hz					
	Jangkauan Frekuensi	47Hz~52Hz(50Hz), 57Hz~62Hz(60Hz)					
	Arus Output	14.5A/13.9A /13.3A	19.5A/18.7A /17.9A	28.6A/27.4A /26.2A	37.7A/36.1A /34.6A	46.7A/44.9A /42.9A	55.9A/53.5A /51.3A
	Faktor Daya	>0.98(daya)					
Pengoperasian Off-grid							
Input AC	Voltase Input	220V/230V/240V					
	Jangkauan input voltase PLN	165VAC~280VAC / 120VAC~280VAC(Can be set)					
	Input frekuensi	50Hz/60Hz					
	Jangkauan input frekuensi	45Hz~55Hz(50Hz), 55Hz~65Hz(60Hz)					
Output AC	Daya output	3300W	4300W	6300W	8300W	10.3KW	12.3KW
	Voltase output	220V/230V/240V					
	akurasi voltase output	±2%					
	frekuensi input	50Hz/60Hz					
	akurasi output frekuensi	±1%					
	gelombang output	Gelombang Sinus Murni(PSW)					

Operasi off grid Hibrid (Mode Pelengkap)							
Input AC	Input voltase	220V/230V/240V					
	Jangkauan voltase input PLN	187VAC-264VAC					
	Frekuensi input	50Hz/60Hz					
	Jangkauan Frekuensi input	47Hz-52Hz(50Hz), 57Hz-62Hz(60Hz)					
Output AC	Daya output	3300W	4300W	6300W	8300W	10.3KW	12.3KW
	Voltase	220VAC/230VAC/240VAC					
	Arus output	14.5A/13.9A /13.3A	19.5A/18.7A /17.9A	28.6A/27.4A /26.2A	37.7A/36.1A /34.6A	46.7A/44.9A /42.9A	55.9A/53.5A /51.3A
Parameter Reguler							
Konversi efisiensi maksimum (discharge baterai)		94%(nilai puncak)					
Efisiensi MPPT		>99,9					
Waktu transfer		10ms(tipikal)					
Tampilan		LCD+LED					
Metode pendinginan		Kipas pendingin pintar					
Komunikasi		RS485/Mobile APP(WIFI monitoring) (opsional)					
Perlindungan		IP20					
Instalasi		Tempel tembok					
Proteksi	Alarm voltase rendah baterai	22VDC(nilai default)		44VDC(nilai default)			
	Proteksi voltase rendah baterai	21VDC(nilai default)		42VDC(nilai value)			
	Proteksi anti-islanding	≤2S					
	Proteksi beban berlebih	Proteksi otomatis (mode baterai), pemutus arus (mode AC)					
	Proteksi arus pendek inverter	Proteksi otomatis (mode baterai), pemutus arus (mode AC)					
	Proteksi suhu	>90°C (Shut down output)					
Lingkungan	Suhu operasi	-10°C~50°C					
	Suhu penyimpanan	-15°C~60°C					
	Kebisingan	≤55dB					
	Elevasi	2000M(lebih rendah dari)					
	Kelambapan	0%-95%, (tanpa kondensasi)					
Dimensi dan Berat							
Ukuran produk(L*W*Hmm)		325*275*102	375*297*102	390*320*112	515*365*117	535*462*117	630*540*130
Ukuran kemasan(L*W*Hmm)		400*330*167	450*352*167	465*375*187	615*460*212	630*557*212	730*635*225
N.W(kg)		5.5	6.6	8	13	14.5	22
G.W(kg)		6.4	7.6	9.3	14.5	16.5	25.5

Catatan: Parameter diatas dapat berubah sewaktu-waktu tanpa pemberitahuan terlebih dahulu.

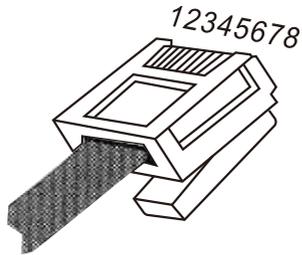
9. Lampiran—485 Port Komunikasi

Definisi pin port komunikasi RS485-1(Komunikasi luar)

PIN1-----RS485-B	
PIN2-----RS485-A	
PIN3-----NC	
PIN4-----+5V	
PIN5-----NC	
PIN6-----NC	
PIN7-----NC	
PIN8-----GND	

Note: Hubungi kami jika tidak dapat tersambung

Definisi pin port komunikasi RS485-2(BMS)

PIN1-----RS485-B	
PIN2-----RS485-A	
PIN3-----NC	
PIN4-----NC	
PIN5-----NC	
PIN6-----NC	
PIN7-----NC	
PIN8-----NC	

Note: Hubungi kami jika tidak dapat tersambung

10. Apendix colokan WIFI(modul WIFI adalah opsional, tidak standar)

Hubungkan modul wifi, gunakan handset dan halaman web untuk memantau atau mengontrol inverter dari jarak jauh

Informasi kerja inverter dapat diunggah ke server melalui WiFi. Pengguna dapat memilih untuk menggunakan APP atau Web untuk memantau inverter sesuai kebutuhan aktual. Pengguna perlu mendaftarkan akun dan mengikat perangkat ke nomor seri WiFi. Nomor seri WIFI dan kode QR dari dongle WIFI dilampirkan pada kotak kemasan.

Website: <https://solar.siseli.com/>

Aplikasi: di hp android cari "Solar of Things" di Google Play. IOS cari "Solar of Things" di APPLE store. Catatan: atau bisa scan kode QR dibawah ini.



Untuk instruksi detil tentang modul WIFI, harap baca panduan pengguna nya.

Kartu Garansi

Nama Pembeli: _____ Telepon: _____

Alamat: _____

Merk: _____ Model: _____

No. Seri: _____ Tgl pembelian: _____

Dibeli dari: _____

Nomor invoice: _____ Harga Invoice: _____

Instruksi garansi

- Harap jaga kartu garansi ini sebagai bukti
- Garansi adalah 2 tahun dari tanggal pembelian
- Selama masa garansi, dibawah penggunaan dan Perawatan yang normal, jika kerusakan disebabkan oleh kualitas produk, perusahaan akan memberikan biaya gratis untuk penggantian sparepart, setelah terverifikasi.
- Perusahaan mempunyai wewenang untuk mengartikan Segala kerusakan.

Gratis biaya tidak berlaku apabila:

- Kerusakan disebabkan oleh manipulasi yang tidak mengikuti petunjuk dari buku manual
- Produk telah diperbaiki, oleh teknisi lain yang bukan dari perusahaan kami, dan jika semua part internal telah diganti.
- Nomor produk tidak sesuai dengan nomor kartu garansi.
- Kerusakan disebabkan oleh penggunaan yang tidak hati-hati, Kemasukan air atau substansi lainnya ke dalam produk.
- Kerusakan disebabkan kecelakaan atau musibah alam.

Sertifikat

Nama: _____

Model: _____

Pengecek: _____

Tanggal: _____

Produk telah di tes dengan standar yang baik dan diijinkan pengirim.