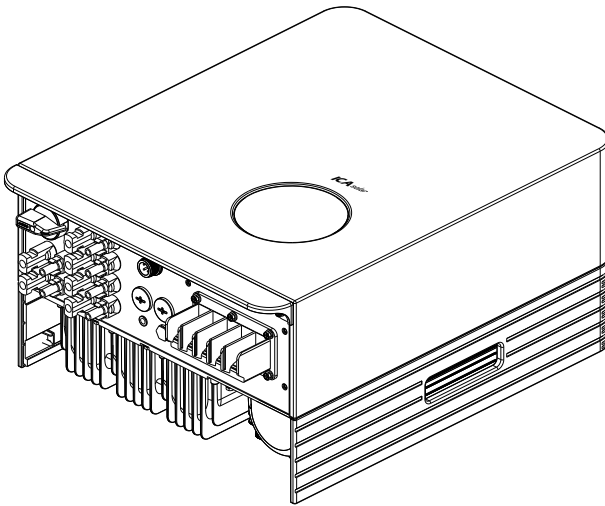


ICA*so/ar*

Buku Petunjuk Pemakaian



SOLAR INVERTER

SNV-GT3033TT

Daftar Isi

1. Pendahuluan	3
1.1 Deskripsi Produk	3
1.2 Pemeriksaan Pembongkaran	4
1.3 Pengemasan	4
1.4 Kemasan Opsional	5
1.5 Penyimpanan Inverter	6
1.6 Pembuangan produk	6
2. Petunjuk Keselamatan	7
2.1 Simbol Keselamatan	7
2.2 Petunjuk Keselamatan Umum	7
2.3 Pemberitahuan Penggunaan	8
3. Pandangan sekilas	9
3.1 Tampilan Panel Depan	9
3.2 Lampu Indikator Status LED	9
3.3 Papan tombol	10
3.4 LCD	10
4. Instalasi	11
4.1 Pilih Lokasi untuk Inverter	11
4.2 Memasang Inverter	13
4.3 Sambungan Listrik	15
4.3.1 Hubungkan sisi PV inverter	15
4.3.2 Sambungan keluaran AC	18
4.3.3 Sambungan ground eksternal	20
4.3.4 Max, over current protection device (OCPD)	21
4.3.5 Koneksi pemantauan inverter	22
4.3.6 Koneksi meteran (opsional)	23
4.3.7 Koneksi port DRED (opsional)	25
5. Menghidupkan & Mematikan	26
5.1 Menghidupkan Inverter	26
5.2 Mematikan Inverter	26

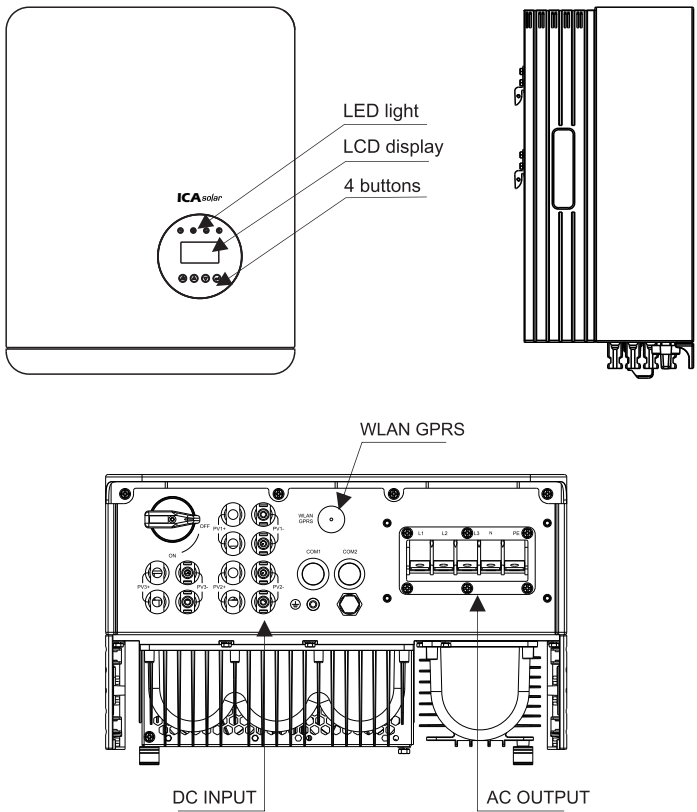
Daftar Isi

6.Menu Pengoperasian LCD	27
6.1 Inisialisasi	27
6.2 Menu aktif siklus utama	27
6.3 Antarmuka pengguna	29
6.4 Pengaturan	29
6.5 Inquiry	38
6.6 Statistics	40
7. Pemeliharaan	42
8. Pemecahan masalah	43
9. Spesifikasi	46
10. Jaminan Mutu	50

1. Pendahuluan

1.1 Deskripsi Produk

Inverter yang terhubung dengan jaringan fotovoltaik seri tiga fase rumah tangga generasi baru mengubah matahari menjadi energi listrik melalui perangkat inverter, yang digunakan oleh pengguna listrik. Ini mengadopsi desain baru dan mengintegrasikan berbagai perangkat fungsional untuk beradaptasi dengan berbagai lingkungan instalasi yang kompleks.

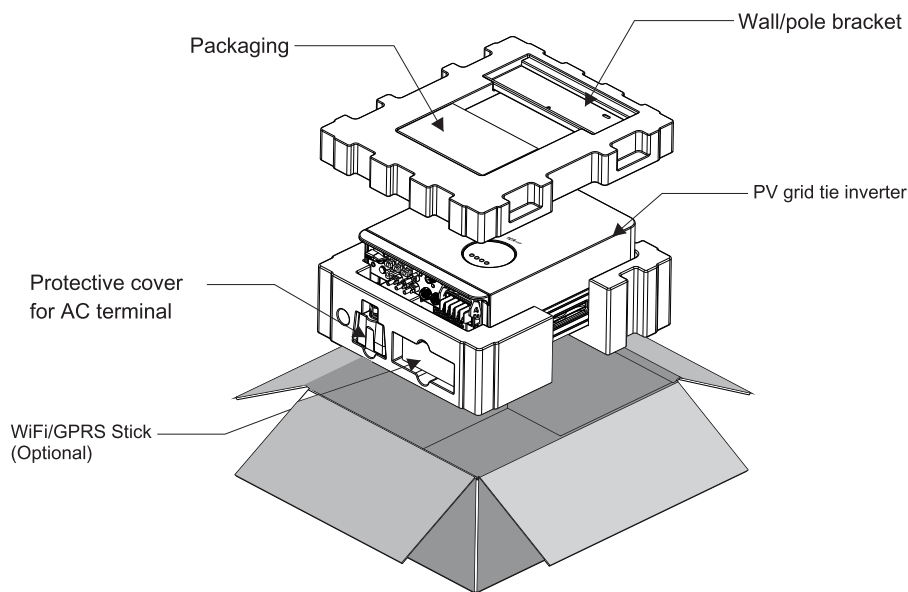


Gambar 1 : Tampilan unit

No.	Deskripsi	DVC Class
1.	PV1, PV2	DVC C
2.	COM1(CT)	DVC A
3.	WLAN GPRS	DVC A
4.	AC	DVC A

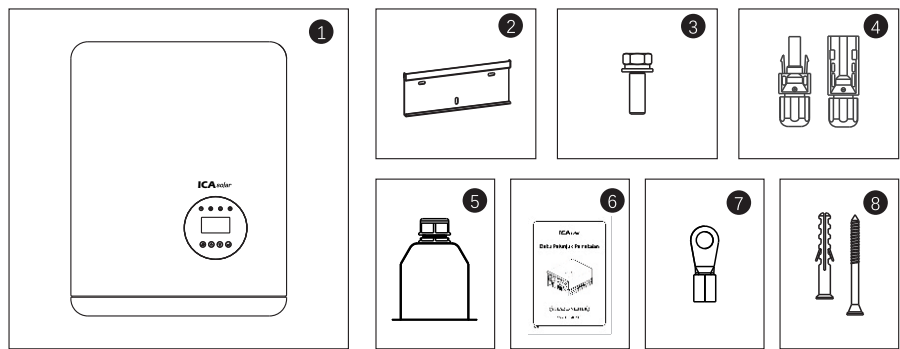
1.2 Pemeriksaan Pembongkaran

Sebelum membuka paket inverter, harap periksa apakah paket luarnya rusak. Setelah membuka paket, periksa apakah tampilan inverter rusak atau aksesoris kurang. Penempatan aksesorisnya adalah sebagai berikut:



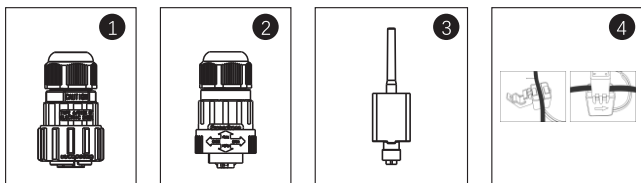
1.3 Pengemasan

Saat Anda menerima inverter, pastikan semua komponen yang tercantum di bawah ini disertakan:



Part #	Deskripsi	Jumlah
1.	Grid-tied Inverter	1
2.	Braket dinding	1
3.	Sekrup pengunci	6
4.	Konektor terminal PV (+,-)	6
5.	Cover pelindung terminal AC	1
6.	Buku manual	1
7.	Skun terminal	6
8.	Sekrup fisher	3/3

1.4. Kemasan opsional

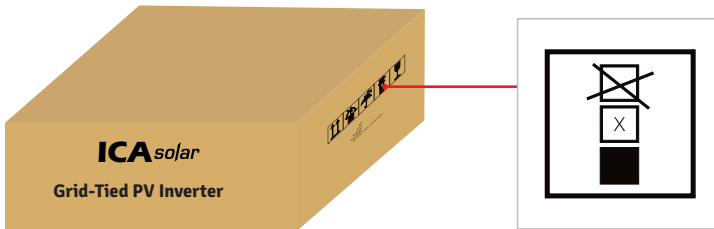


Part #	Deskripsi	Jumlah
1.	Konektor DRM	1
2.	Konektor meter 485	1
3.	WiFi/GPRS Stick	1
4.	1xCT dan com cable	1

1.5 Penyimpanan Inverter

Penyimpanan yang tepat diperlukan jika inverter tidak segera dipasang.

- Simpan inverter dalam kotak kemasan aslinya.
- Suhu penyimpanan harus selalu antara -40°C dan $+70^{\circ}\text{C}$, dan kelembaban relatif penyimpanan harus selalu antara 0 dan 95%, tanpa kondensasi.
- Dalam hal penyimpanan bertumpuk, jumlah lapisan penumpukan tidak boleh melebihi batas yang tertera pada sisi luar kotak pengepakan.



- Kotak pengepakan harus tegak.
- Jika inverter telah disimpan lebih dari setengah tahun, personel yang berkualifikasi harus memeriksa dan mengujinya secara menyeluruh sebelum digunakan.

1.6 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.



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.

2. Petunjuk Keselamatan

Penggunaan yang tidak tepat dapat mengakibatkan potensi bahaya sengatan listrik atau luka bakar. Panduan ini berisi petunjuk penting yang harus diikuti selama pemasangan dan pemeliharaan. Harap baca petunjuk ini dengan cermat sebelum digunakan dan simpan untuk referensi di masa mendatang.

Hubungi tempat pembuangan limbah berbahaya terdekat bila produk atau komponen dibuang.

2.1 Simbol Keselamatan

Simbol keselamatan yang digunakan dalam manual ini, yang menyoroti potensi risiko keselamatan dan informasi keselamatan penting, adalah sebagai berikut:



PERINGATAN:

Simbol PERINGATAN menunjukkan petunjuk keselamatan penting, yang jika tidak diikuti dengan benar, dapat mengakibatkan cedera serius atau kematian.



CATATAN:

Simbol CATATAN menunjukkan petunjuk keselamatan penting, yang jika tidak diikuti dengan benar, dapat mengakibatkan kerusakan atau kehancuran inverter.



PERINGATAN:

PERHATIAN, Simbol RISIKO SENGATAN LISTRIK menunjukkan petunjuk keselamatan penting, yang jika tidak diikuti dengan benar, dapat mengakibatkan sengatan listrik.



PERINGATAN:

PERHATIAN, Simbol PERMUKAAN PANAS menunjukkan petunjuk keselamatan, yang jika tidak diikuti dengan benar, dapat mengakibatkan luka bakar.

2.2 Petunjuk Keselamatan Umum



PERINGATAN:

Hanya perangkat yang mematuhi SELV yang dapat dihubungkan ke antarmuka RS485 dan USB.



PERINGATAN:

Harap jangan menghubungkan rangkaian PV positif(+) atau negatif(-) ke ground, karena dapat menyebabkan kerusakan serius pada inverter.



PERINGATAN:

Instalasi listrik harus dilakukan sesuai dengan standar keselamatan listrik lokal dan nasional.



PERINGATAN:

Jangan menyentuh bagian dalam yang beraliran listrik hingga 5 menit setelah pemutusan sambungan dari jaringan utilitas dan input PV.

PERINGATAN:



Untuk mengurangi risiko kebakaran, diperlukan alat pelindung arus berlebih (OCPD) untuk rangkaian yang terhubung ke Inverter.

DC OCPD harus dipasang sesuai kebutuhan lokal. Semua konduktor sirkit sumber dan keluaran fotovoltaik harus mempunyai pemutus yang sesuai dengan NEC Pasal 690, Bagian II.

PERINGATAN:



Risiko sengatan listrik. Jangan lepaskan penutup. Tidak ada komponen yang dapat diservis pengguna di dalamnya. Rujuk servis ke teknisi servis yang berkualifikasi dan terakreditasi.

PERINGATAN:



Array PV (Panel Surya) menyuplai tegangan DC ketika terkena sinar matahari.

PERINGATAN:



Risiko sengatan listrik dari energi yang tersimpan di kapasitor Inverter. Jangan melepas penutup selama 5 menit setelah melepaskan semua sumber listrik (hanya teknisi servis).

Garansi dapat dibatalkan jika penutup dilepas tanpa izin.

Jika peralatan digunakan dengan cara yang tidak ditentukan oleh pabrikan, perlindungan yang diberikan oleh peralatan tersebut dapat terganggu.

PERINGATAN:



Suhu permukaan inverter dapat mencapai hingga 75°C (167 F).

Untuk menghindari risiko luka bakar, jangan menyentuh permukaan inverter saat sedang beroperasi. Inverter harus dipasang jauh dari jangkauan anak-anak.



Modul PV yang digunakan dengan inverter harus memiliki rating IEC 61730 Kelas A.

2.3 Pemberitahuan Penggunaan

Inverter telah dibuat sesuai dengan pedoman keselamatan dan teknis yang berlaku.

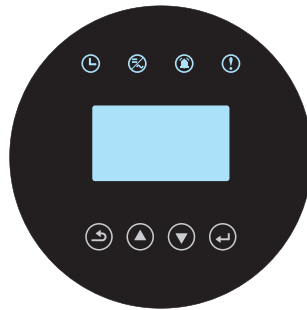
Gunakan inverter hanya pada instalasi yang memenuhi spesifikasi berikut:

1. Diperlukan instalasi permanen.
2. Instalasi listrik harus memenuhi seluruh peraturan dan standar yang berlaku.
3. Inverter harus dipasang sesuai dengan petunjuk yang tercantum dalam manual ini.
4. Inverter harus dipasang sesuai dengan spesifikasi teknis yang benar.
5. Untuk menghidupkan inverter, Sakelar Utama Suplai Jaringan (AC) harus dihidupkan, sebelum isolator DC panel surya harus dihidupkan. Untuk menghentikan inverter, Sakelar Utama Suplai Jaringan (AC) harus dimatikan sebelum isolator DC panel surya dimatikan.

3. Pandangan sekilas

3.1 Tampilan Panel Depan

Layar LCD adalah Opsional.



Gambar 3.1 Tampilan Panel Depan

3.2 Lampu Indikator Status LED

Indikator status LED dapat menampilkan warna merah dan hijau. Jika lampu indikator menyala menandakan ada listrik. Ketika lampu indikator berwarna merah, ini menunjukkan status alarm; ketika lampu indikator berwarna hijau, ini menunjukkan status pengoperasian.

Light	Status	Deskripsi
	ON	Memeriksa: Perangkat sedang memeriksa.
	ON	Menghasilkan: Perangkat menghasilkan daya.
	BERKEDIP	Menghasilkan: berkedip menunjukkan bahwa inverter sedang terhubung ke jaringan listrik.
	BERKEDIP	Alarm: inverter memiliki sinyal alarm.
	ON	Kesalahan: Terjadi kesalahan dan perangkat tidak menghasilkan.

Tabel 3.1 Indikator status

3.3 Papan tombol

Ada empat tombol di panel depan Inverter dari kiri ke kanan: tombol ESC, ATAS, BAWAH dan ENTER. Papan tombol digunakan untuk:

- Menggulir opsi yang ditampilkan (tombol ATAS dan BAWAH);
- Akses untuk mengubah pengaturan yang dapat disesuaikan (tombol ESC dan ENTER).

3.4 LCD

Liquid Crystal Display (LCD) empat baris terletak di panel depan Inverter, yang menampilkan informasi berikut:

- Status dan data pengoperasian inverter;
- Pesan layanan untuk operator;
- Pesan alarm dan indikasi kesalahan.

Anda juga bisa mendapatkan informasi melalui WiFi/GPRS.

4. Instalasi

4.1 Pilih Lokasi untuk Inverter

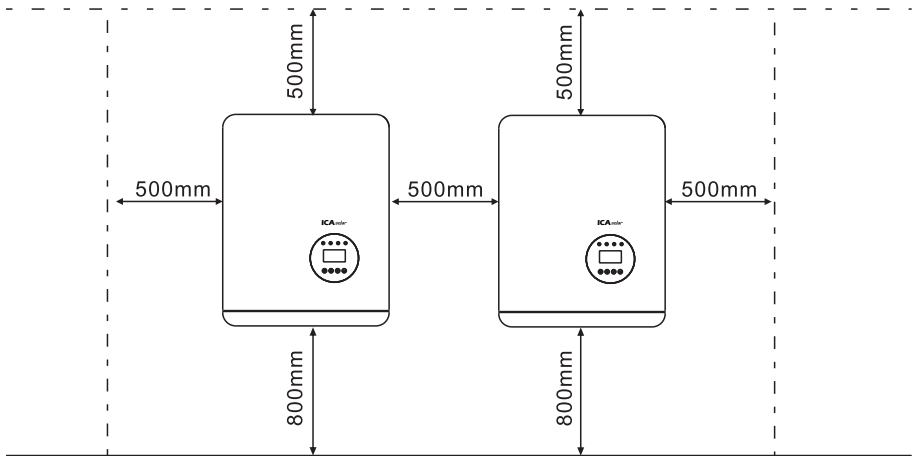
Untuk memilih lokasi inverter, kriteria berikut harus dipertimbangkan:

- Jangan memasang di ruang tertutup kecil dimana udara tidak dapat bersirkulasi dengan bebas. Untuk menghindari panas berlebih, selalu pastikan aliran udara di sekitar inverter tidak terhalang.
- Paparan sinar matahari langsung akan meningkatkan suhu operasional inverter dan dapat menyebabkan terbatasnya daya keluaran. Perusahaan merekomendasikan pemasangan inverter untuk menghindari sinar matahari langsung atau hujan.
- Untuk menghindari panas berlebih, suhu udara sekitar harus diperhatikan saat memilih lokasi pemasangan inverter. Perusahaan merekomendasikan penggunaan pelindung matahari untuk meminimalkan sinar matahari langsung ketika suhu udara sekitar di sekitar unit melebihi 104°F/40°C.



Gambar 4.1 Lokasi Pemasangan yang Direkomendasikan

- Pasang pada dinding atau bangunan kuat yang mampu menahan beban.
- Pasang secara vertikal dengan kemiringan maksimum $\pm 5^\circ$. Jika inverter yang terpasang dimiringkan ke sudut yang lebih besar dari sudut maksimum yang tercatat, pembuangan panas dapat terhambat, dan dapat mengakibatkan daya keluaran kurang dari yang diharapkan.
- Apabila 1 atau lebih inverter dipasang di satu lokasi, jarak minimal 300mm harus dijaga antara masing-masing inverter atau benda lain (jika ditambahkan kanopi, jarak 500mm juga harus dijaga, perlu dipasang kanopi terlebih dahulu dan kemudian perbaiki inverter untuk menghindari tersumbatnya kipas angin akibat serpihan semen yang berjatuhan selama pengeboran). Bagian bawah inverter harus memiliki jarak 500 mm dari tanah.



Gambar 4.2 Jarak bebas Pemasangan Inverter

- Visibilitas lampu indikator status LED dan LCD yang terletak di panel depan inverter harus diperhatikan.
- Ventilasi yang memadai harus disediakan jika inverter akan dipasang di ruang terbatas.



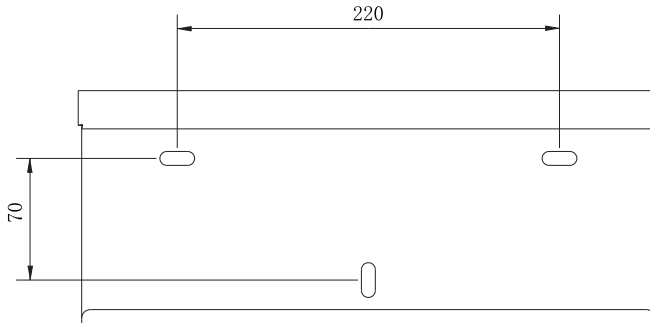
CATATAN:

Tidak ada yang boleh disimpan atau diletakkan di dekat inverter.

Tidak diperbolehkan meletakkan mesin secara horizontal dalam waktu lama, yang akan mempengaruhi pembuangan panas.

4.2 Memasang Inverter

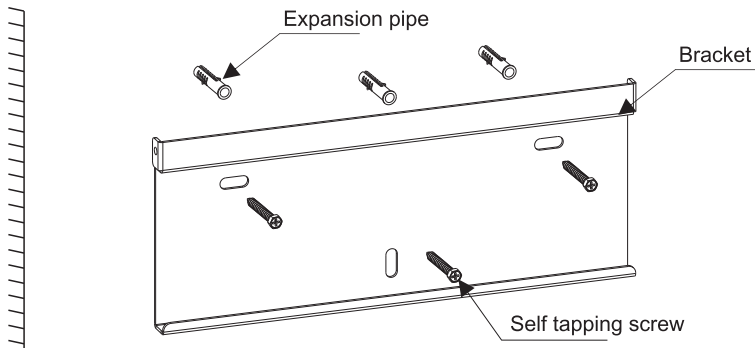
Dimensi braket dinding:



Gambar 4.3 Pemasangan bracket inverter di dinding

Inverter harus dipasang secara vertikal. Langkah-langkah untuk memasang inverter tercantum di bawah ini:

1. Berdasarkan Gambar 4.2, pilih ketinggian pemasangan braket dan beri tanda lubang pemasangan. Setelahnya, buat lubang sesuai dengan tanda. Untuk pengeboran dinding bata, baut ekspansi harus sesuai untuk pemasangan.



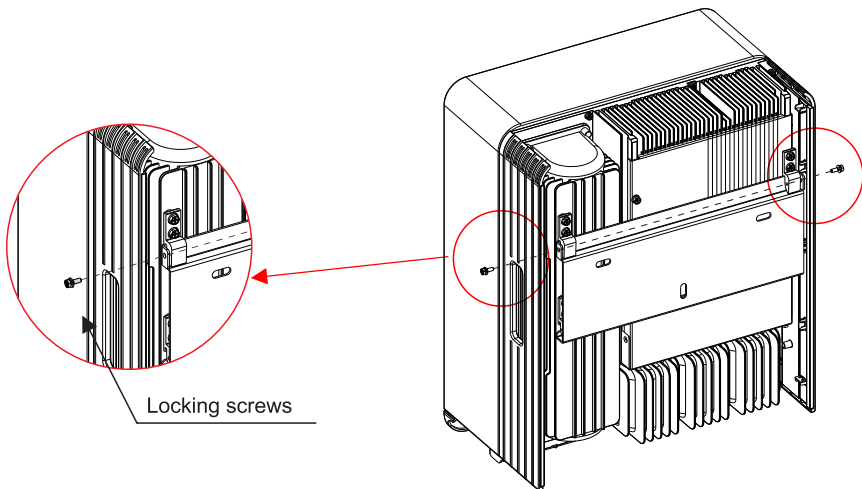
Gambar 4.4 Pemasangan bracket inverter di dinding

2. Pastikan bahwa braket di posisi horizontal dan lubang pegangan (seperti gambar 4.4) ditandai dengan benar, dan pasang expansion pipe pada dinding menggunakan palu.
3. Gunakan sekrup yang sesuai untuk memasang braket pada dinding.



PERINGATAN:
Inverter harus dipasang secara vertikal.

4. Angkat inverter (hati-hati untuk menghindari lecet pada body), dan sejajarkan braket belakang pada inverter dengan bagian cembung braket pemasangan. Kaitkan inverter pada braket dan pastikan inverter terpasang dengan aman (Lihat gambar 4.5)



Gambar 4.4 Pemasangan bracket inverter di dinding

5. Gunakan sekrup M4 untuk mengunci inverter ke braket pemasangan.

4.3 Sambungan Listrik

4.3.1 Hubungkan sisi PV inverter

Sambungan listrik inverter harus mengikuti langkah-langkah yang tercantum di bawah ini:

1. Matikan Sakelar Utama Pasokan Jaringan (AC).
2. Matikan Isolator DC.
3. Pasang konektor input PV ke Inverter.



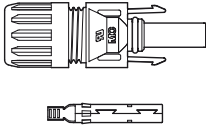
Periksa apakah polaritas kabel penghubung rangkaian fotovoltaik sudah benar, dan pastikan tegangan rangkaian terbuka dalam kondisi apa pun tidak melebihi batas atas nilai input inverter sebesar 1100V.



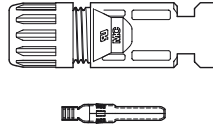
Tolong jangan sambungkan kutub positif atau negatif susunan PV ke ground, karena dapat menyebabkan kerusakan serius pada inverter.



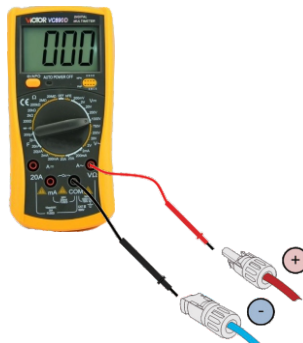
Sebelum penyambungan, pastikan polaritas tegangan keluaran susunan PV sesuai dengan simbol "PV+" dan "PV-".



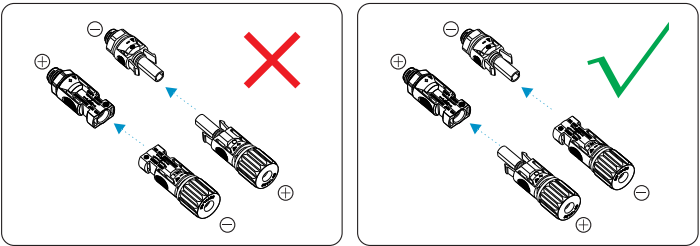
Gambar 4.6 Konektor PV+



Gambar 4.6 Konektor PV-



Periksa polaritas positif dan negatif dari rangkaian PV, dan sambungkan konektor PV ke terminal kanan. Kerusakan serius pada inverter dan konektor akibat suhu dapat terjadi.



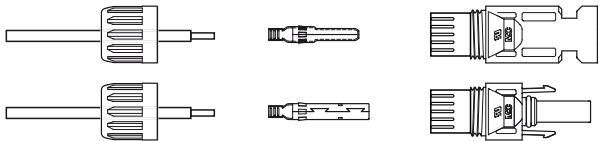
Silakan gunakan kabel DC yang disetujui untuk sistem PV.

Jenis kabel	Cross section	
	Range	Recomended value
Kabel PV generik industri (model: PV1-F)	4.0-6.0 (12-10AWG)	4.0 (12AWG)

Tabel 4.1 Kabel DC

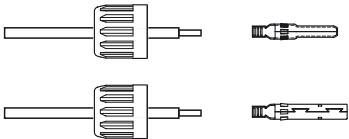
Langkah-langkah untuk merakit konektor DC adalah sebagai berikut:

1. Lepaskan kabel DC sekitar 7 mm, Bongkar mur tutup konektor.



Gambar 4.8 Bongkar mur Tutup Konektor

2. Masukkan kabel ke dalam mur tutup konektor dan pin kontak.



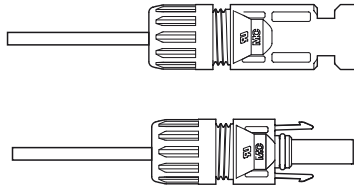
Gambar 4.9 Masukkan Kawat ke dalam mur Tutup Konektor dan pin kontak

3. Jepitkan pin kontak ke kawat menggunakan penjepit kawat yang sesuai.



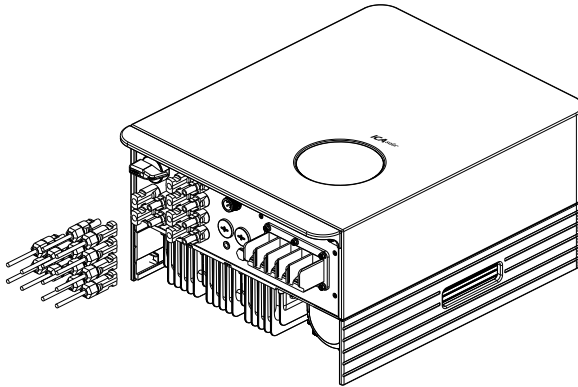
Gambar 4.10 Kencangkan pin kontak ke kabel

4. Masukkan pin kontak ke bagian atas konektor dan kencangkan mur penutup ke bagian atas konektor.



Gambar 4.11 Konektor dengan mur penutup terpasang

5. Kemudian sambungkan konektor DC ke inverter. Klik kecil akan mengkonfirmasi koneksi.



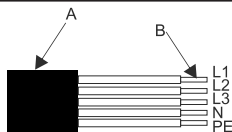
Gambar 4.12 Hubungkan Konektor DC ke Inverter

4.3.2 Sambungan keluaran AC



PERINGATAN:

Ada simbol "L1,L2,L3" "N" " PE" yang ditandai di dalam konektor, kabel saluran jaringan harus dihubungkan ke terminal "L1,L2,L3"; kabel jaringan netral harus dihubungkan ke terminal "N"; Bumi jaringan harus terhubung ke "PE"



Object	Description
A	External diameter
B	Copper conductor cross-section

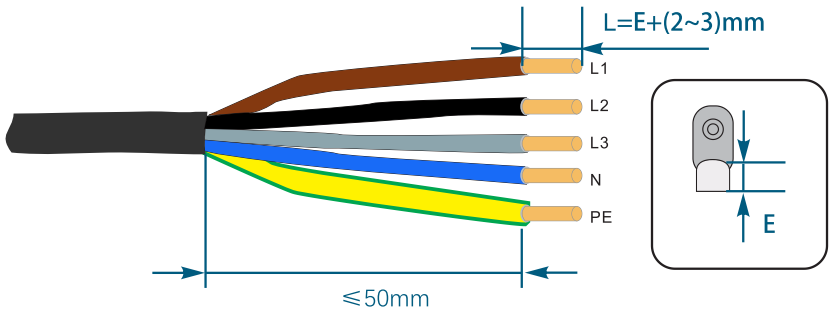
Model	Cable outer diameter range	Cross section Range	Recommended cable section wire diameter
30K	$\phi 20 \sim \phi 28 \text{ mm}$	$16 \sim 25 \text{ mm}^2$	25 mm^2

Tabel 4.2 Kabel AC

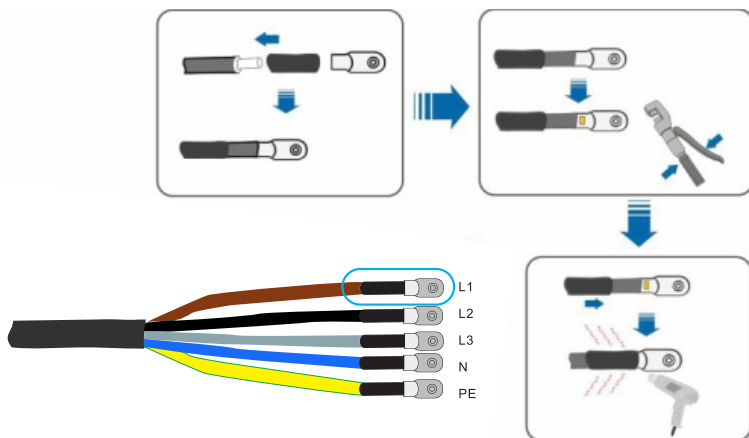
Hubungkan sisi jaringan inverter

1. Pertama periksa pemutus arus AC dan lepaskan inverter dan jaringan listrik
2. Gunakan pengupas kawat untuk mengelupas permukaan luar kabel sekitar 50 mm, lalu kupas kulit kawat dari 5 kabel, seperti terlihat pada gambar di bawah;

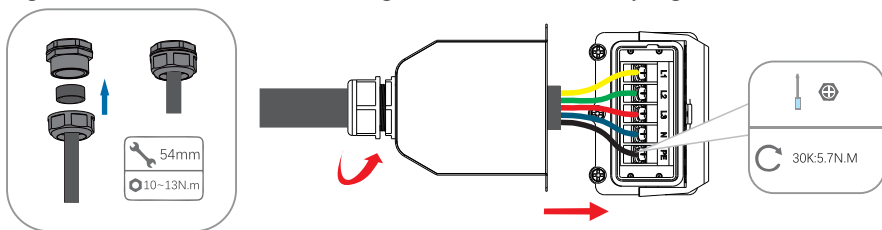
Langkah 1.Kupas lapisan pelindung dan lapisan insulasi dengan panjang tertentu, seperti dijelaskan pada gambar di bawah.



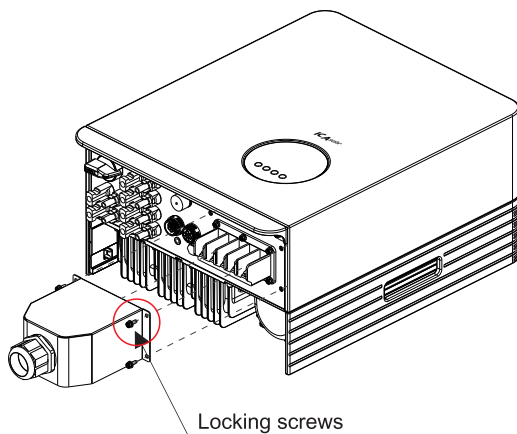
Langkah 2. Buat kabel dan tekuk terminal OT.

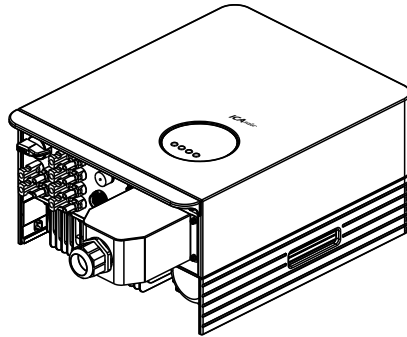


Langkah 3. Ikuti instruksi dan kencangkan kabel ke terminal yang sesuai.



Langkah 4. Amankan kotak sambungan, kencangkan gesper, dan kencangkan dengan sekrup.



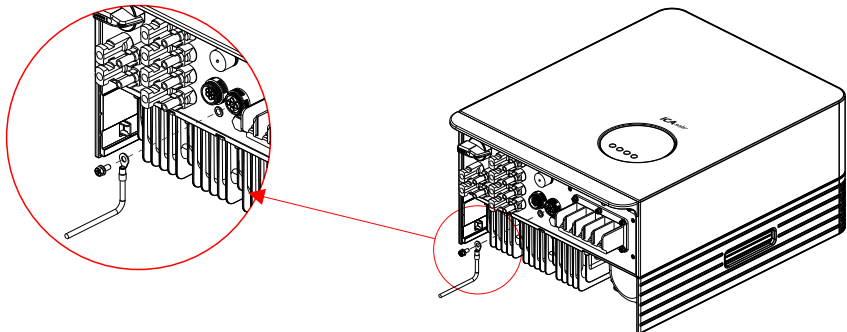


Gambar 4.13 Hubungkan Konektor AC ke Inverter

4.3.3 Sambungan ground eksternal

Sambungan ground eksternal terletak di sisi bawah inverter.

Siapkan terminal OT, kencangkan sekrupnya. Mesin itu disertakan dengannya. Gunakan alat yang sesuai untuk mengencangkan sekrup dan mengencangkan lug ke terminal.



Gambar 4.14 Hubungkan konduktor grounding eksternal



Catatan:

Ketika terjadi gangguan pembumian, mesin tidak dapat dihubungkan ke jaringan listrik, lampu LED merah menyala, dan LCD menampilkan kode kesalahan F07 hingga masalah teratasi.

4.3.4 Max, over current protection device (OCPD)

Untuk melindungi konduktor sambungan jaringan PV dan AC inverter, perusahaan merekomendasikan pemasangan pemutus yang akan melindungi terhadap arus berlebih. Tabel berikut menjelaskan peringkat OCPD untuk inverter.

Inverter	Rated output voltage(V)	Rated output current(A)	Current for protection device (A)
SNV-GT3033TT	400	43.5	90

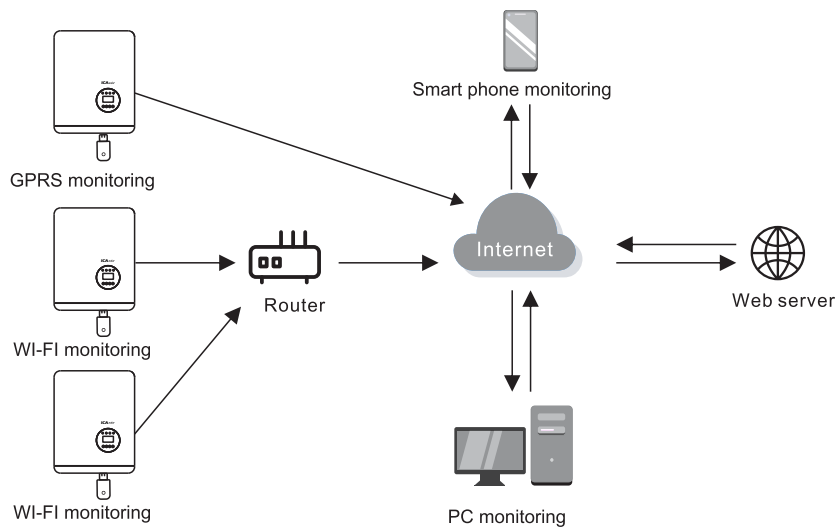
Tabel 4.3 Tingkat jaringan listrik OCPD

Inverter	Rated output voltage(V)	Rated output current(A)	Current for protection device (A)
SNV-GT3033TT	650	30	60

Tabel 4.4 Peringkat PV OCPD

4.3.5 Koneksi pemantauan inverter

Inverter dapat dipantau melalui Wi-Fi atau GPRS. Semua perangkat komunikasi bersifat opsional. Untuk instruksi koneksi, silakan merujuk ke manual instalasi Perangkat Pemantauan.

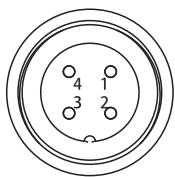


Gambar 4.15 Fungsi komunikasi

Inverter dilengkapi dengan port komunikasi RS485 dan WLAN/GPRS standar, dan port komunikasi RS485 terutama digunakan untuk peningkatan perangkat lunak, port komunikasi WLAN/GPRS untuk pemantauan nirkabel inverter.

Pin	Deskripsi
1.	VCC
2.	GND
3.	485A
4.	485B

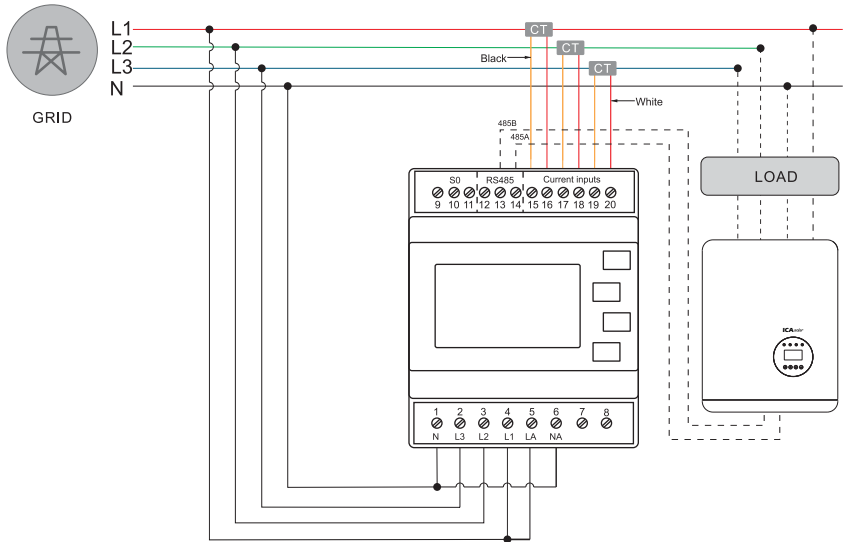
Tabel 4.5



Gambar 4.16 Port WLAN/GPRS inverter

4.3.6 Koneksi meteran (opsional)

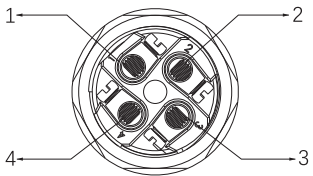
Inverter ini memiliki fungsi pembatasan ekspor yang terintegrasi. Untuk menggunakan fungsi ini harus dipasang CT, jika menggunakan CT silakan lihat gambar di bawah ini. CT harus dipasang di sekitar konduktor aktif di sisi jaringan unit konsumen utama yang masuk. Gunakan panah indikasi arah aliran pada CT untuk memastikan dipasang pada orientasi yang benar. Panah harus mengarah ke grid, bukan ke beban.



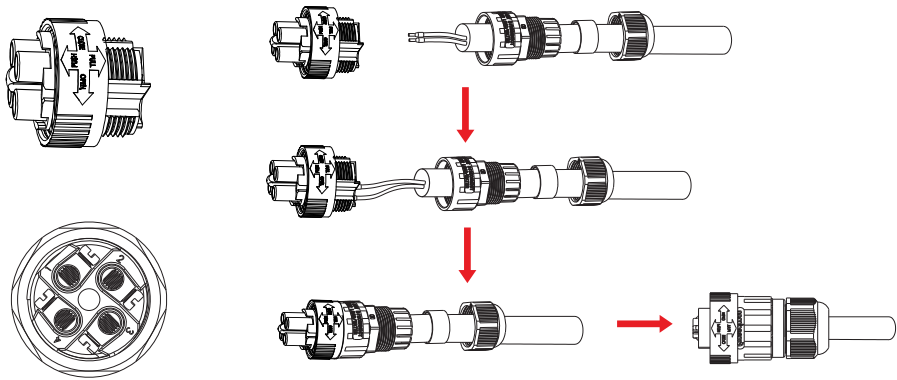
Gambar 4.17 Diagram skema hubungan antara inverter dan meter (Inverter di sisi kanan beban)

Pin	Deskripsi
1.	NC
2.	NC
3.	485A positive electrode
4.	485B negative pole

Tabel 4.6



Silakan ikuti gambar di bawah ini untuk merakit konektor CT.



Gambar 4.18 Konektor CT

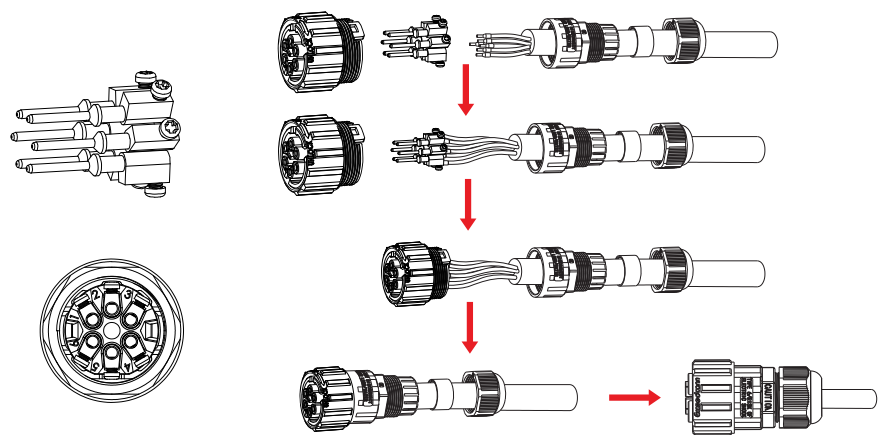
4.3.7 Koneksi port DRED (opsional)

DRED berarti perangkat yang mengaktifkan respons permintaan. AS/NZS 4777.2:2015 memerlukan inverter yang mendukung mode respons permintaan (DRM). Fungsi ini untuk inverter yang memenuhi standar AS/NZS 4777.2:2015. Inverter sepenuhnya mematuhi semua DRM. Terminal 6P digunakan untuk koneksi DRM.

Pin	Description	Default value
PIN1-PIN6	Shutdown	Shutdown
PIN2-PIN6	Power limitation 0%	Power limitation 0%
PIN3-PIN6	Power limitation 50%	Power limitation 50%
PIN4-PIN6	Power limitation 75%	Power limitation 75%
PIN5-PIN6	Power recovery 1%/4s	Power recovery 1%/4s

Tabel 4.7

Silakan ikuti gambar di bawah ini untuk merakit konektor DRM.



Gambar 4.19 Konektor DRM

5. Menghidupkan & Mematikan

5.1 Menghidupkan Inverter

Untuk menghidupkan Inverter, langkah-langkah berikut harus diikuti dengan ketat:

1. Nyalakan Sakelar utama (AC) suplai jaringan listrik terlebih dahulu.
2. Nyalakan saklar DC. Jika tegangan susunan PV lebih tinggi dari tegangan start up, inverter akan menyala. Indikator status LED akan menyala.
3. Ketika sisi DC dan AC menyuplai ke inverter, inverter akan siap menghasilkan daya. Awalnya, inverter akan memeriksa parameter internal dan parameter jaringan AC, untuk memastikan bahwa tegangan tersebut berada dalam batas yang dapat diterima. Pada saat yang sama, LED hijau akan berkedip dan LCD menampilkan informasi INITIALIZING.
4. Setelah 60-300 detik (tergantung kebutuhan setempat), inverter akan mulai menghasilkan daya. LED hijau akan menyala terus-menerus dan LCD menampilkan GENERATING.



PERINGATAN:

Jangan menyentuh permukaan saat inverter beroperasi. Ini mungkin panas dan menyebabkan luka bakar.

5.2 Mematikan Inverter

Untuk menghentikan Inverter, langkah-langkah berikut harus diikuti dengan ketat:

1. Matikan Saklar Utama Suplai (AC).
2. Tunggu 30 detik. Matikan Saklar DC. Semua LED inverter akan mati dalam satu menit.

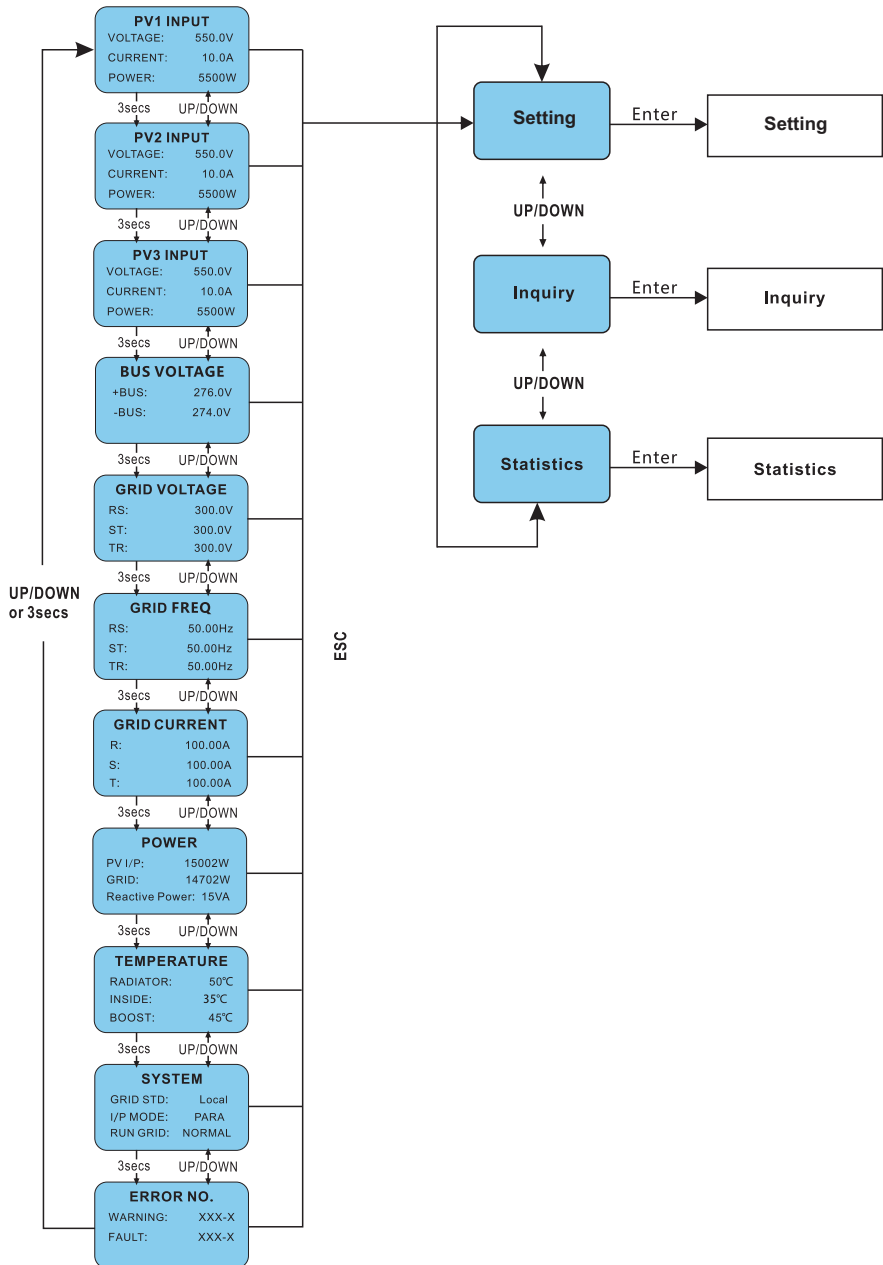
6.Menu Pengoperasian LCD

6.1 Inisialisasi

Antarmuka	Penjelasan
Initializing... Please Wait!	Setelah inverter dinyalakan, LCD pertama-tama akan memasuki antarmuka ini, dan mengirimkan parameter yang diperlukan oleh pengoperasian mesin ke DSP.

6.2 Menu aktif siklus utama

Setelah inisialisasi, LCD akan masuk ke menu siklus utama untuk menampilkan informasi pengoperasian inverter dalam mode sirkulasi, termasuk 10 antarmuka untuk tegangan jaringan, frekuensi jaringan listrik, dll. Waktu peralihan otomatis antar antarmuka adalah 3 detik, juga antarmuka dapat dialihkan secara manual dengan menekan tombol ATAS atau BAWAH, jika Anda ingin memperbaiki pada antarmuka tertentu, tekan ENTER untuk mengunci antarmuka ini, setelah penguncian berhasil, ikon kunci akan muncul di sudut kanan atas antarmuka ini, tekan tombol ENTER lagi , antarmuka ini akan dibuka kuncinya, dan menu akan terus ditampilkan dalam mode beredar.



Ketika menu berada dalam mode tampilan bersepeda otomatis, jika terjadi kesalahan (kesalahan) atau alarm peringatan, menu akan segera melompat ke antarmuka sistem dan menguncinya, dan ini akan memudahkan pengguna untuk menentukan penyebabnya berdasarkan kode pada antarmuka. Setelah kesalahan (fault) atau alarm peringatan hilang, menu akan kembali ke mode sirkulasi otomatis. Tekan tombol ESC untuk keluar dari antarmuka menu utama yang beredar dan masuk ke antarmuka pengguna (lihat 6.3).

6.3 Antarmuka pengguna

Antarmuka	Penjelasan
-----USER----- →1:Setting 2:Inquire 3:Statistics	Pilih opsi yang sesuai dengan menekan tombol ATAS atau BAWAH, masuk ke menu 'pengaturan', 'pertanyaan' dan 'statistik' dengan menekan tombol ENTER. Tekan ESC untuk kembali ke menu utama yang beredar.

6.4 Pengaturan

Antarmuka	Penjelasan
---PASSWORD--- Input:XXXXX	Setelah masuk ke antarmuka pengaturan, sistem akan meminta untuk memasukkan kata sandi, kata sandi default adalah “0000”, dan kata sandi ini dapat diubah Menu pengaturan kata sandi (lihat 6.4.12); tekan ATAS/BAWAH untuk menambah atau mengurangi angka masukan, tekan tombol ENTER untuk memindahkan kursor ke belakang, tekan tombol ESC untuk memindahkan kursor ke depan.

-----SETUP----- →1: INPUT MODE 2: GRID STD 3: REMOTE CTRL	Setelah berhasil memasukkan kata sandi, maka akan masuk ke antarmuka opsi pengaturan. Tekan ATAS/BAWAH untuk berpindah pilihan yang sesuai, dan masuk ke menu yang dipilih dengan menekan tombol ENTER; tekan tombol ESC untuk kembali ke antarmuka pengguna (lihat 6.3), total ada 15 opsi, termasuk mode input, grid std, ctrl jarak jauh, pengaturan jalankan, alamat 485, baud rate, protokol, bahasa, lampu latar, tanggal/waktu , hapus rekaman, kata sandi, pemeliharaan, reset fctry, deteksi array.
--	--

6.4.1 Input Mode

Antarmuka	Penjelasan
--- INPUT MODE --- →1:INDEPENDENT 2:PARALLEL	Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk memindahkan opsi yang sesuai. Kemudian konfirmasi opsi yang dipilih dan masuk ke antarmuka silakan restart (lihat 6.4.4.11) dengan menekan tombol ENTER. Tekan tombol ESC untuk membatalkan pilihan dan mengembalikan antarmuka pengaturan (lihat 6.4). Opsi default bersifat independen.

6.4.2 Standard for electric network

Antarmuka	Penjelasan
----GRID STD---- →1:China 2:Germany 3:Australia 4:Italy 5:Spain 6:U.K.	Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk memindahkan opsi yang sesuai, termasuk Tiongkok, Jerman, Australia, Italia, Spanyol, Inggris; dengan total 16 jenis. Kemudian konfirmasi opsi yang dipilih dan masuk ke antarmuka silakan restart (lihat 6.4.4.11) dengan menekan tombol ENTER. Tekan tombol ESC untuk membatalkan pilihan dan mengembalikan antarmuka pengaturan (lihat 6.4).

6.4.3 Remote CTRL

Antarmuka	Penjelasan
----REMOTE CTRL ---- →1:DISABLE 2:ENABLE	Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk memindahkan opsi yang sesuai. Kemudian konfirmasikan opsi yang dipilih dan kembalikan antarmuka pengaturan (lihat 6.4) dengan menekan tombol ENTER. Tekan ESC untuk membatalkan pilihan dan mengembalikan antarmuka pengaturan (lihat 6.4). Opsi defaultnya adalah disabilitas.

6.4.4 Working parameters

Antarmuka	Penjelasan
-- RUN SETTING-- →1: VPV-START 2: DELAY-START 3: VAC-MIN	Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk memindahkan pilihan yang sesuai, tekan ENTER untuk masuk ke menu yang dipilih; antarmuka pengaturan kembali (lihat 6.4) dengan menekan ESC, total ada 10 opsi, termasuk VPV-START,DELAY-START ,VAC-MIN ,VAC-MAX , FAC-MIN, FAC-MAX, DAYA AKTIF, DAYA REAKSI, DAYA FREQ dan BEBAN V.

6.4.4.1 Starting-up voltage

Antarmuka	Penjelasan
---START-UP VOLT--- INPUT: <u>200V</u> UNIT: V	Tekan ATAS/BAWAH untuk menambah atau mengurangi angka input, gerakkan kursor ke belakang dan konfirmasi penyelesaian input serta masuk ke antarmuka silakan restart (lihat 6.4.4.11) dengan menekan tombol ENTER, tekan ESC untuk menggerakkan kursor ke depan dan mengembalikan antarmuka yang berfungsi (lihat 6.4.4); angka inputnya adalah 200, defaultnya adalah 200.

6.4.4.2 Starting-up delay time

Antarmuka	Penjelasan
-- START-UP DELAY-- INPUT: <u>60</u> UNIT: SEC	Tekan ATAS/BAWAH untuk menambah atau mengurangi angka input, konfirmasi input dan masuk ke antarmuka silakan restart (lihat 6.4.4.11) dengan menekan tombol ENTER; tekan ESC ke 4 batalkan masukan dan kembalikan antarmuka yang berfungsi (lihat 6.4.4), angka masukan antara 60 dan 300. Parameter ini diubah menurut standar jaringan.

6.4.4.3 Low voltage of electric network

Antarmuka	Penjelasan
--GRID VOLT LOW-- INPUT: <u>450</u> UNIT: V	Tekan ATAS/BAWAH untuk menambah atau mengurangi angka input, konfirmasi input dan masuk ke antarmuka silakan restart (lihat 6.4.4.11) dengan menekan tombol ENTER; tekan ESC untuk membatalkan input dan mengembalikan antarmuka yang berfungsi (lihat 6.4.4), angka input antara 450 dan 490. Parameter ini diubah berdasarkan standar jaringan.

6.4.4.4 High voltage of electric network

Antarmuka	Penjelasan
-- GRID VOLT HIGH -- INPUT: <u>550</u> UNIT: V	Tekan ATAS/BAWAH untuk menambah atau mengurangi angka input, konfirmasi input dan masuk ke antarmuka silakan restart (lihat 6.4.4.11) dengan menekan tombol ENTER; tekan ESC untuk membatalkan input dan mengembalikan antarmuka yang berfungsi (lihat 6.4.4), angka input antara 510 dan 550. Parameter ini diubah berdasarkan standar jaringan.

6.4.4.5 Low frequency of electric network

Antarmuka	Penjelasan
-- GRID FREQ LOW-- INPUT: <u>49.5</u> UNIT: Hz	Tekan ATAS/BAWAH untuk menambah atau mengurangi angka input, konfirmasi input dan masuk ke antarmuka silakan restart (lihat 6.4.4.11) dengan menekan tombol ENTER; tekan ESC untuk membatalkan input dan mengembalikan antarmuka yang berfungsi (lihat 6.4.4), angka input antara 45.0 dan 49.8. Parameter ini diubah oleh standar jaringan.

6.4.4.6 High frequency of electric network

Antarmuka	Penjelasan
-- GRID FREQ HIGH-- INPUT: <u>50.5</u> UNIT: Hz	Tekan ATAS/BAWAH untuk menambah atau mengurangi angka input, konfirmasi input dan masuk ke antarmuka silakan restart (lihat 6.4.4.11) dengan menekan tombol ENTER; tekan ESC untuk membatalkan input dan mengembalikan antarmuka yang berfungsi (lihat 6.4.4), angka inputnya antara 50,2 dan 55. Parameter ini diubah berdasarkan standar jaringan.

6.4.4.7 Active power

Antarmuka	Penjelasan
-- ACTIVE POWER -- →1:PERCENT SET 2:VALUE SET	Tekan ATAS/BAWAH untuk berpindah pilihan yang sesuai, dan masuk ke menu yang dipilih dengan menekan tombol ENTER; tekan tombol ESC untuk mengembalikan antarmuka yang berfungsi (lihat 6.4.4)

6.4.4.7.1 Power limit

Antarmuka	Penjelasan
----POWER LIMIT---- INPUT: <u>019 %</u>	Tekan ATAS/BAWAH untuk menambah atau mengurangi angka masukan, konfirmasi masukan dan masuk ke antarmuka daya aktif (lihat 6.4.4.7) dengan menekan tombol ENTER; tekan ESC untuk membatalkan masukan dan mengembalikan daya aktif (lihat 6.4.4.7), angka masukan antara 0 dan 100,100% setara dengan 1,1 kali keluaran daya terukur.

6.4.4.7.2 Power value

Antarmuka	Penjelasan
-- POWER VALUE -- INPUT: KW	Tekan ATAS/BAWAH untuk menambah atau mengurangi angka masukan, konfirmasi masukan dan masuk ke antarmuka daya aktif (lihat 6.4.4.7) dengan menekan tombol ENTER; tekan ESC untuk membatalkan input dan mengembalikan daya aktif (lihat 6.4.4.7), angka input antara 0 dan Pmax.

6.4.4.8 Reactive power

Antarmuka	Penjelasan
-- RE-POWER SET -- →1:RE-POWER CTL 2:POWER FACTOR 3:PERCENT SET	Tekan ATAS/BAWAH untuk berpindah pilihan yang sesuai, dan masuk ke menu yang dipilih dengan menekan tombol ENTER; tekan tombol ESC untuk mengembalikan antarmuka yang berfungsi (lihat 6.4.4)

6.4.4.8.1 RE-POWER CTL

Antarmuka	Penjelasan
--RE-POWER CTL-- →1:POWER FACTOR 2:REACT POWER 3:QV WAVE	Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk memindahkan opsi yang sesuai. Dan konfirmasi pilihan yang dipilih dan kembalikan daya reaktif dengan menekan tombol ENTER (lihat 6.4.4.8), tekan tombol ESC untuk membatalkan pilihan dan kembalikan daya reaktif (lihat 6.4.4.8);

6.4.4.8.2 Power factor

Antarmuka	Penjelasan
--POWER FACTOR-- INPUT:0.000	Tekan ATAS/BAWAH untuk menambah atau mengurangi angka masukan, konfirmasi masukan dan mengembalikan daya reaktif (lihat 6.4.4.8) dengan menekan tombol ENTER, tekan tombol ESC untuk membatalkan masukan dan mengembalikan daya reaktif (lihat 6.4.4.8); Nilai defaultnya adalah 1, dan rentangnya dapat diatur dari 0,8 hingga 1,2, dengan 0,8 berarti lag 0,8 dan 1,2 berarti lead 0,8.

6.4.4.8.3 Reactive power

Antarmuka	Penjelasan
-REACTIVE POWER- INPUT: -26%	Tekan ATAS/BAWAH untuk menambah atau mengurangi angka masukan, konfirmasi masukan dan mengembalikan daya reaktif (lihat 6.4.4.8) dengan menekan tombol ENTER, tekan tombol ESC untuk membatalkan masukan dan mengembalikan daya reaktif (lihat 6.4.4.8); nilai numerik masukan antara -60 dan +60.

6.4.4.9 Over frequency derating

Antarmuka	Penjelasan
----FREQ POWER---- →1:FUNC ENB 2:THRESHOLD	Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk memindahkan pilihan yang sesuai, tekan ENTER untuk masuk ke menu yang dipilih; kembalikan antarmuka yang berfungsi (lihat 6.4.4) dengan menekan ESC, total ada 2 opsi, termasuk pengaktifan fungsi dan ambang batas frekuensi.

6.4.4.9.1 Over frequency derating enable

Antarmuka	Penjelasan
--FREQ POWER-- →1:ENABLE 2:DISABLE	Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk memindahkan opsi yang sesuai, tekan ENTER untuk masuk ke antarmuka penurunan frekuensi berlebih (lihat 6.4.4.9); kembali kembali Antarmuka penurunan frekuensi berlebih (lihat 6.4.4.9) dengan menekan ESC, total ada 2 opsi, termasuk mengaktifkan dan menonaktifkan.

6.4.4.9.2 Frequency threshold

Antarmuka	Penjelasan
----THRESHOLD---- INPUT: 65.0 UNIT: Hz	Tekan ATAS/BAWAH untuk menambah atau mengurangi angka masukan, konfirmasi masukan dan masuk ke antarmuka antarmuka penurunan frekuensi berlebih (lihat 6.4.4.9) dengan menekan tombol ENTER; tekan ESC untuk membatalkan input dan kembali lagi Antarmuka penurunan frekuensi berlebih (lihat 6.4.4.9). Nilai numerik input antara 50.2 dan 65.0.

6.4.4.10 Over voltage derating

Antarmuka	Penjelasan
--- V LOAD --- →1:ENABLE 2:DISABLE	Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk memindahkan opsi yang sesuai, tekan ENTER untuk masuk ke antarmuka kerja (lihat 6.4.4); kembalikan antarmuka yang berfungsi (lihat 6.4.4) dengan menekan ESC, total ada 2 opsi, termasuk mengaktifkan dan menonaktifkan. Pengaturan ambang tegangan lebih, 242 ~ 270V.

6.4.4.11 Please restart

Antarmuka	Penjelasan
Please Restart!	Sebuah prompt yang diperlukan untuk menghidupkan mesin sekali lagi, sehingga pengaturan yang relevan dengan pekerjaan akan efektif, dan antarmuka akan kembali berfungsi (lihat 6.4.4) dalam waktu 2 detik.

6.4.5 485 address

Antarmuka	Penjelasan
---485 ADDRESS--- INPUT:1	Tekan ATAS/BAWAH untuk menambah atau mengurangi angka input, konfirmasi input dan mengembalikan antarmuka pengaturan (lihat 6.4) dengan menekan tombol ENTER, tekan tombol ESC untuk membatalkan input dan mengembalikan antarmuka pengaturan (lihat 6.4); nilai numerik masukan antara 1 dan 64.

6.4.6 485 baudrate

Antarmuka	Penjelasan
-----SELECT----- →1:2400 bps 2:4800 bps 3:9600 bps	Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk memindahkan opsi yang sesuai. Dan konfirmasi opsi yang dipilih dan kembalikan antarmuka pengaturan dengan menekan tombol ENTER (lihat 6.4), tekan tombol ESC untuk membatalkan pilihan dan kembali ke antarmuka pengaturan (lihat 6.4); pilihannya termasuk 2400, 4800, 9600 dan 19200, dengan total 4, Defaultnya adalah 9600.

6.4.7 485 protocol

Antarmuka

Penjelasan

```
----SELECT----
→1: MODBUS
  2:SOLAR RTU
```

Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk memindahkan opsi yang sesuai. Dan konfirmasi opsi yang dipilih dan kembalikan antarmuka pengaturan dengan menekan tombol ENTER (lihat 6.4), tekan tombol ESC untuk membatalkan pilihan dan kembali ke antarmuka pengaturan (lihat 6.4);

6.4.8 Display language

Antarmuka

Penjelasan

```
---Display language---
→1: 中文
  2: ENGLISH
  3: DEUTSCH
```

Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk memindahkan opsi yang sesuai. Dan konfirmasi opsi yang dipilih dan masuk ke antarmuka pengaturan (lihat 6.4) dengan menekan tombol ENTER, tekan tombol ESC untuk membatalkan pilihan dan kembali ke antarmuka pengaturan (lihat 6.4).

6.4.9 LCD backlight

Antarmuka

Penjelasan

```
---LIGHT TIME---
INPUT: 20
UNIT: SEC
```

Tekan ATAS/BAWAH untuk menambah atau mengurangi angka input, konfirmasi input dan mengembalikan antarmuka pengaturan (lihat 6.4) dengan menekan tombol ENTER, tekan tombol ESC untuk membatalkan input dan mengembalikan antarmuka pengaturan (lihat 6.4); nilai numerik masukan antara 20 dan 120.

6.4.10 Date/time

Antarmuka

Penjelasan

```
-----DATE/TIME-----
DATE:2000-01-01
TIME: 02:43:03
WEEK: 6
```

Tekan ATAS/BAWAH untuk menambah atau mengurangi angka input; tekan tombol ENTER untuk memindahkan kursor ke belakang, konfirmasi input dan kembalikan antarmuka pengaturan (lihat 6.4); dan gerakkan kursor ke depan dan kembali ke antarmuka pengaturan (lihat 6.4) dengan menekan tombol ESC.

6.4.11 History clearing

Antarmuka

Penjelasan

```
--- DEL REC---
→1: CANCEL
  2: CONFIRM
```

Hapus semua catatan dalam menu pertanyaan/catatan (lihat). Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk memindahkan opsi yang sesuai, dan konfirmasi opsi yang dipilih dan masuk ke antarmuka pengaturan (lihat 6.4) dengan menekan ENTER; tekan tombol ESC untuk membatalkan opsi dan mengembalikan antarmuka pengaturan (lihat 6.4).

6.4.12 Password setting

Antarmuka

```
----- PASSWORD -----  
OLD: XXXXX  
NEW:  XXXXX  
CONFIRM: XXXXX
```

Penjelasan

Antarmuka ini akan digunakan untuk mengubah kata sandi saat masuk ke antarmuka pengaturan (lihat 6.4). Tekan ATAS/ BAWAH untuk menambah atau mengurangi angka masukan, tekan tombol ENTER untuk menggerakkan kursor mundur, konfirmasi masukan dan kembali ke antarmuka pengaturan (lihat 6.4); dan gerakan kursor ke depan dan kembali ke antarmuka pengaturan (lihat 6.4) dengan menekan tombol ESC.

6.4.13 Maintenance

Antarmuka

```
-----PASSWORD-----  
INPUT:XXXXXX
```

Penjelasan

Antarmuka ini akan digunakan untuk pengujian pabrik, dan dilindungi oleh kata sandi.

6.4.14 Factory reset

Antarmuka

```
-FACTORY RESET-  
→1: CANCEL  
2: CONFIRM
```

Penjelasan

Antarmuka ini akan digunakan untuk mengatur ulang parameter inverter ke default.

Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk memindahkan opsi yang sesuai, dan konfirmasikan opsi yang dipilih dan masuk ke antarmuka pengaturan (lihat 6.4) dengan menekan ENTER; tekan tombol ESC untuk membatalkan opsi dan mengembalikan antarmuka pengaturan (lihat 6.4).

6.4.15 Array detection

Antarmuka

```
- ARRAY DETECT -  
→1:DETECT ENB  
2:THRESHOLD
```

Penjelasan

Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk memindahkan opsi yang sesuai, dan konfirmasikan opsi yang dipilih dan masuk ke antarmuka pengaturan (lihat 6.4) dengan menekan ENTER; tekan tombol ESC untuk membatalkan opsi dan mengembalikan antarmuka pengaturan (lihat 6.4).

6.4.15.1 ARRAY

Antarmuka

```
--ARRAY--  
1:ENABLE  
→2:DISABLE
```

Penjelasan

Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk memindahkan opsi yang sesuai. Dan konfirmasikan pilihan yang dipilih dan kembalikan deteksi Array dengan menekan tombol ENTER (lihat 6.4.15), tekan tombol ESC untuk membatalkan pilihan dan kembalikan deteksi Array (lihat 6.4.15);

6.4.15.2 THRESHOLD

Antarmuka	Penjelasan
--THRESHOLD-- INPUT:8A	Tekan ATAS/BAWAH untuk menambah atau mengurangi angka input, konfirmasi input dan mengembalikan deteksi array (lihat 6.4.15) dengan menekan tombol ENTER, tekan tombol ESC untuk membatalkan input dan mengembalikan deteksi array (lihat 6.4.15); nilai numerik masukan antara 5 dan 25.

6.4.16 Three-phase system

Antarmuka	Penjelasan
--Three-phase system-- 1:3W+N+PE →2:3W+PE	Menurut mode pengkabelan sebenarnya ; Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk memindahkan opsi yang sesuai, dan konfirmasi opsi yang dipilih dan masuk ke antarmuka pengaturan (lihat 6.4) dengan menekan ENTER; tekan tombol ESC untuk membatalkan opsi dan mengembalikan antarmuka pengaturan (lihat 6.4).

6.5 Inquiry

Antarmuka	Penjelasan
-----INQUIRE----- →1: INV MODEL 2: MODEL NO 3: FIRMWARE 4: RECORD	Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk memindahkan opsi yang sesuai, masuk ke menu yang dipilih dengan menekan tombol ENTER; dan kembali ke antarmuka pengguna (lihat 6.3) dengan menekan tombol ESC, total ada 5 pilihan, termasuk INV MODEL, MODEL NO, FIRMWARE, RECORD Dan ERROR EVENT.

6.5.1 INV MODEL

Antarmuka	Penjelasan
-----INVERTER----- XXXXX	Antarmuka ini menampilkan Model produk inverter. Tombol ATAS/BAWAH tidak valid, tombol ENTER tidak valid; dan tekan tombol ESC untuk kembali ke antarmuka pertanyaan (lihat 6.5).

6.5.2 MODEL SN

Antarmuka	Penjelasan
-----INVERTER----- SN:	Antarmuka ini menampilkan nomor seri produk inverter. Tombol ATAS/BAWAH tidak valid, tombol ENTER tidak valid; dan tekan tombol ESC untuk kembali ke antarmuka pertanyaan (lihat 6.5).

6.5.3 Firmware

Antarmuka	Penjelasan
-----FIRMWARE----- ARM VER: I-DSP VER: B-DSP VER:	Antarmuka ini menampilkan Nomor edisi firmware seperti ARM dan DSP di inverter. Tombol ATAS/BAWAH tidak valid, tombol ENTER tidak valid; dan tekan tombol ESC untuk kembali ke antarmuka pertanyaan (lihat 6.5).

6.5.4 RECORD

Antarmuka	Penjelasan
-----REC(35)----- 1:F01-1 DATE: 2011-10-21 TIME: 16:35:26	Antarmuka ini menampilkan catatan dan waktu terjadinya, termasuk dua jenis kesalahan dan alarm peringatan, isinya akan dijelaskan dalam kode, dengan jumlah total paling banyak 500, setelah melebihi batas ini, yang memiliki waktu paling awal akan tercakup. Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk melihat rekaman ke belakang atau ke depan, dan tekan ENTER untuk masuk ke antarmuka penjelasan untuk konten rekaman terkait, seperti yang ditunjukkan pada Gambar berikut. Tekan ESC untuk kembali ke antarmuka pertanyaan (lihat 6.5).
-----DETAIL----- Grid voltage High	Antarmuka ini akan digunakan untuk mengatur ulang parameter inverter ke default. Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk memindahkan opsi yang sesuai, dan konfirmasi opsi yang dipilih dan masuk ke antarmuka pengaturan (lihat 6.4) dengan menekan ENTER; tekan tombol ESC untuk membatalkan opsi dan mengembalikan antarmuka pengaturan (lihat 6.4).
--- VALUE--- 285V	Antarmuka ini digunakan untuk menampilkan nilai numerik spesifik yang sesuai saat kode dibuat. Misalnya, menghasilkan kode kesalahan untuk nilai tegangan tinggi daya komersial, dan kita dapat merujuk pada nilai tegangan cat yang ada di antarmuka ini. Beberapa kode tidak sesuai dengan nilai numerik, dan antarmuka ini kosong. Jika nilai tegangannya 999,9 berarti tegangan dan arus jaringan listrik mempunyai proteksi guncangan. Tombol ATAS/BAWAH tidak valid, dan ENTER juga tidak valid; tekan tombol ESC untuk mengembalikan antarmuka terakhir

6.5.5 ERROR EVENT

Antarmuka	Penjelasan
-----EVE(20)----- 1:F01-1 Date: 2011-10-21 Time: 16:35:26	Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk melihat rekaman ke belakang atau ke depan, dan tekan ENTER untuk masuk ke antarmuka penjelasan untuk konten rekaman terkait, seperti yang ditunjukkan pada Gambar berikut. Tekan ESC untuk kembali ke antarmuka pertanyaan (lihat 6.5).
--EVE(1)-- +BUS: 350.0V -BUS: 350.0V RADIATOR: 50°C	Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk melihat rekaman ke belakang atau ke depan, tekan tombol ESC untuk kembali ke antarmuka terakhir.

```
--EVE(1)--
RS: 0.00Hz
ST: 0.00Hz
TR: 0.00Hz
```

Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk melihat rekaman ke belakang atau ke depan, tekan tombol ESC untuk kembali ke antarmuka terakhir.

```
--EVE(1)--
RS: 0.00V
ST: 0.00V
TR: 0.00V
```

Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk melihat rekaman ke belakang atau ke depan, tekan tombol ESC untuk kembali ke antarmuka terakhir.

6.6 Statistics

Antarmuka

Penjelasan

```
-----STAT.-----
→1:TIME STAT.
2:CONNE.TIMES
3:PEAK POWER
```

Antarmuka ini digunakan untuk memilih berbagai opsi statistik. Tombol ATAS/BAWAH digunakan untuk memindahkan opsi yang sesuai, tekan tombol ENTER untuk masuk ke menu yang dipilih; dan tekan ESC untuk kembali ke antarmuka pengguna (lihat 6.3), ada 8 pilihan, termasuk waktu, nomor jaringan, total, hari itu, minggu itu, bulan itu, tahun itu, daya puncak.

6.6.1 Time statistics

Antarmuka

Penjelasan

```
-----TIME-----
RUN: 86
GRID: 56
UNIT: HOUR
```

Antarmuka ini menampilkan waktu operasional dan durasi pembangkitan inverter. Tombol ATAS/BAWAH tidak valid, dan ENTER juga tidak valid; tekan tombol ESC untuk kembali ke antarmuka statistik (lihat 6.6).

6.6.2 Times of paralleling in

Antarmuka

Penjelasan

```
--CONNE.TIMES--
TIMES: 45
```

Antarmuka ini menampilkan waktu paralel untuk inverter. Tombol ATAS/BAWAH tidak valid, dan ENTER juga tidak valid; tekan tombol ESC untuk kembali ke antarmuka statistik (lihat 6.6).

6.6.3 Power peak

Antarmuka

Penjelasan

```
-----PEAK POWER-----
HISTORY:10645
TODAY: 9600
UNIT: W
```

Antarmuka ini menampilkan riwayat puncak daya dan puncak daya hari ini dari inverter. Tombol ATAS/BAWAH tidak valid, dan ENTER juga tidak valid; tekan tombol ESC untuk kembali ke antarmuka statistik (lihat 6.6).

6.6.4 Generated energy of that day

Antarmuka	Penjelasan
-----E-TODAY----- NUM: 100 UNIT: KWH	Antarmuka ini menampilkan energi yang dihasilkan pada hari itu. Segarkan setelah jam 24, waktu inverter harus diatur dalam zona waktu yang berbeda. Tombol ATAS/BAWAH tidak valid, dan ENTER juga tidak valid; tekan tombol ESC untuk kembali ke antarmuka statistik (lihat 6.6).

6.6.5 Generated energy of that week

Antarmuka	Penjelasan
-----E-WEEK----- NUM: 700 UNIT: KWH	Antarmuka ini menampilkan energi yang dihasilkan pada minggu itu. Tombol ATAS/BAWAH tidak valid, dan ENTER juga tidak valid; tekan tombol ESC untuk kembali ke antarmuka statistik (lihat 6.6).

6.6.6 Generated energy of that month

Antarmuka	Penjelasan
-----E-MONTH----- NUM: 3000 UNIT: KWH	Antarmuka ini menampilkan energi yang dihasilkan pada bulan itu. Tombol ATAS/BAWAH tidak valid, dan ENTER juga tidak valid; tekan tombol ESC untuk kembali ke antarmuka statistik (lihat 6.6).

6.6.7 Generated energy of that year

Antarmuka	Penjelasan
-----E-YEAR----- NUM: 30000 UNIT: KWH	Antarmuka ini menampilkan energi yang dihasilkan pada tahun itu. Tombol ATAS/BAWAH tidak valid, dan ENTER juga tidak valid; tekan tombol ESC untuk kembali ke antarmuka statistik (lihat 6.6).

6.6.8 Gross generation

Antarmuka	Penjelasan
-----E-TOTAL----- NUM: 100000 UNIT: KWH	Antarmuka ini menampilkan pembangkitan kotor inverter. Tombol ATAS/BAWAH tidak valid, dan ENTER juga tidak valid; tekan tombol ESC untuk kembali ke antarmuka statistik (lihat 6.6).

7. Pemeliharaan

Inverter tidak memerlukan perawatan rutin. Namun, membersihkan debu pada unit pendingin akan membantu inverter menghilangkan panas dan memperpanjang masa pakainya. Debu dapat dihilangkan dengan sikat lembut.



PERINGATAN:

Jangan menyentuh permukaan inverter saat sedang beroperasi. Beberapa bagian inverter mungkin menjadi panas dan menyebabkan luka bakar. Matikan inverter dan tunggu beberapa saat sebelum melakukan operasi pemeliharaan atau pembersihan.

LCD dan LED indikator dapat dibersihkan menggunakan kain lap jika terlalu kotor untuk di baca.



CATATAN:

Jangan pernah menggunakan pelarut, bahan abrasif, atau bahan korosif apa pun untuk membersihkan inverter.

8. Pemecahan masalah

Perawatan inverter sangat mudah. Jika Anda menemui masalah apa pun, harap lihat pemecahan masalah berikut terlebih dahulu, harap hubungi distributor lokal Anda jika masalah tidak dapat diselesaikan sendiri. Lembar berikut mencantumkan beberapa pertanyaan dasar yang mungkin ditemui dalam pengoperasian.

Pesan Alarm	Deskripsi kegagalan	Solusi
F00-F03	Tegangan & frekuensi AC terlalu tinggi atau terlalu rendah.	1. Silakan periksa voltase listrik apakah memenuhi standar keselamatan setempat 2. Silakan periksa apakah saluran keluaran AC terhubung dengan benar. Pastikan tegangan keluarannya untuk melihat apakah normal. 3. Putuskan sambungan input PV dan hidupkan ulang inverter dan periksa apakah masih ada kesalahan. 4. Jika jaringan listrik normal, kesalahan masih ada. Silakan hubungi dealer.
F04-F05	Tegangan bus terlalu tinggi atau terlalu rendah.	1. Silakan periksa pengaturan mode input 2. Putuskan sambungan input PV dan hidupkan ulang inverter dan periksa apakah kesalahan masih ada, Silakan hubungi dealer.
F06	Tegangan bus tidak seimbang	1. Silakan periksa pengaturan mode input. 2. Putuskan sambungan input PV dan hidupkan ulang inverter dan periksa apakah kesalahan masih ada. 3. Kesalahan masih ada setelah restart. Silakan hubungi dealer.
F07	Kesalahan impedansi isolasi	1. Putuskan sambungan input PV dan hidupkan ulang inverter dan periksa apakah kesalahan masih ada. 2. Harap ukur impedansi PV+/PV- ke ground apakah lebih dari 50KΩ. 3. Isolasi rangkaian normal tetapi gangguan masih ada. Silakan hubungi dealer.
F08	Arus input tinggi	1. Silakan periksa pengaturan mode input. 2. Putuskan sambungan input PV dan hidupkan ulang inverter dan periksa apakah kesalahan masih ada.
F09	Arus hardware tinggi	1. Putuskan sambungan input PV dan hidupkan ulang inverter setelah beberapa menit dan periksa apakah kesalahan masih ada.
F10	Arus Inverter Tinggi	1. Putuskan sambungan input PV dan hidupkan ulang inverter setelah beberapa menit dan periksa apakah kesalahan masih ada.

Pesan Alarm	Deskripsi kegagalan	Solusi
F11	Arus DC Inverter tinggi	1. Putuskan sambungan input PV dan hidupkan ulang inverter setelah beberapa menit dan periksa apakah kesalahan masih ada.
F12	Suhu sekitar terlalu tinggi	1. Putuskan sambungan input PV dan dinginkan inverter, lalu hidupkan ulang inverter untuk melihat apakah inverter kembali beroperasi normal. 2. Silakan periksa suhu lingkungan apakah di luar suhu kerja.
F13	Suhu Heatsink Tinggi	1. Putuskan sambungan input PV dan dinginkan inverter, lalu hidupkan ulang inverter untuk melihat apakah inverter kembali beroperasi normal. 2. Silakan periksa suhu lingkungan apakah di luar suhu kerja.
F14	Kesalahan Relai AC	1. Putuskan sambungan input PV dan hidupkan ulang inverter dan periksa apakah kesalahan masih ada. 2. Periksa apakah ada fase line yang hilang, seperti fase R, S, T.
F15	Tegangan Masukan PV Rendah	1. Silakan periksa konfigurasi input PV, salah satu input PV menganggur ketika inverter diatur pada mode parallel. 2. Putuskan sambungan input PV dan hidupkan ulang inverter dan periksa apakah kesalahan masih ada.
F16	Remote Off.	1. Inverter dalam status MATI jarak jauh, Inverter dapat dihidupkan, dimatikan/dinyalakan dari jarak jauh dengan memonitor perangkat lunak.
F18	Kesalahan komunikasi SPI	1. Putuskan sambungan input PV dan nyalakan kembali inverter dan periksa apakah kesalahan masih ada.
F20	Arus Kebocoran Tinggi	1. Putuskan sambungan input PV dan hidupkan ulang inverter dan periksa apakah kesalahan masih ada. 2. Periksa apakah kabel AC dan saluran input PV memiliki insulasi yang tidak normal.
F21	Kegagalan Pengecekan Mandiri Arus Kebocoran	1. Putuskan sambungan input PV dan hidupkan ulang inverter dan periksa apakah kesalahan masih ada. 2. Hubungi distributor setempat Anda jika kesalahan masih terjadi.
F22	Kesalahan Tegangan Konsistensi	1. Putuskan sambungan input PV dan hidupkan ulang inverter dan periksa apakah kesalahan masih ada. 2. Hubungi distributor setempat Anda jika kesalahan masih terjadi.

Pesan Alarm	Deskripsi kegagalan	Solusi
F23	Kesalahan Frekuensi Konsistensi	1. Putuskan sambungan input PV dan hidupkan ulang inverter dan periksa apakah kesalahan masih ada. 2. Hubungi distributor setempat Anda jika kesalahan masih terjadi.
F24	Kesalahan Operasi DSP	1. Putuskan sambungan input PV dan hidupkan ulang inverter dan periksa apakah kesalahan masih ada. 2. Hubungi distributor setempat Anda jika kesalahan masih terjadi.
F26	Kesalahan IGBT	1. Putuskan sambungan input PV dan hidupkan ulang inverter dan periksa apakah kesalahan masih ada. 2. Hubungi distributor setempat Anda jika kesalahan masih terjadi.
F27	NPE Volte Fault	1. Periksa apakah ground mesin terhubung ke ground jaringan listrik. 2. Periksa apakah tegangan saluran n ke tanah lebih tinggi dari nilai proteksi.
F32	Komunikasi DSP Hilang	1. Putuskan sambungan input PV dan hidupkan ulang inverter dan periksa apakah kesalahan masih ada. 2. Hubungi distributor setempat Anda jika kesalahan masih terjadi.

Tabel 8.1 Pemecahan masalah



CATATAN:

Jika inverter menampilkan pesan alarm seperti tercantum pada Tabel 8.1; harap matikan inverter (lihat Bagian 5.2 untuk menghentikan inverter Anda) dan tunggu selama 5 menit sebelum menyalakannya kembali (lihat Bagian 5.1 untuk menghidupkan inverter Anda). Jika kegagalan terus berlanjut, hubungi distributor setempat atau pusat layanan. Harap siapkan informasi berikut untuk Anda sebelum menghubungi kami.

1. Nomor seri Inverter;
2. Distributor/dealer Inverter (bila ada);
3. Tanggal pemasangan.
4. Deskripsi masalah (yaitu pesan alarm yang ditampilkan pada LCD dan status lampu indikator status LED. Pembacaan lain yang diperoleh dari submenu Informasi juga akan membantu.);
5. Konfigurasi susunan PV (misalnya jumlah panel, kapasitas panel, jumlah string, dll.);
6. Detail kontak Anda.

9. Spesifikasi

Model Specification	SNV-GT3033TT
Input(DC)	
Max. DC voltage	1100V
Max. input current per MPPT tracker	30A
PV short circuit current	40A
Start voltage	180V
MPPT voltage range	200-1000V
Full load MPPT voltage range	480-850V
Nominal voltage	650V
Max. number of inputs	6
Number of MPPT trackers	3
Strings per MPPT tracker	2
Output(AC)	
Normal AC output power	30kW
Max. apparent power	33kVA
Max. AC output power	33kW
Normal AC voltage	400V/230V
Normal AC grid frequency	50Hz/60Hz
Nominal output current	43.5A
Max. output current	47.8A
Power factor(Φ)	-0.8 ~ +0.8
THDi	3%
Efficiency	
Max. efficiency	98.6%
Euro efficiency	98.4%
General Specifications	
Dimensions (W / L / D)	380*483*223mm
Weight(KG)	25.2kg
Operating temperature range	-25°C ~ +60°C
Cooling type	Fan Cooling
Max. operation altitude	4000m (>3000m derating)
Max. operation humidity	0~100%
IP class	IP66
Topology	Transformer-less
Display and communication	
Display	LCD/LED
Communication	RS485/WIFI/GPRS

Protection Devices	
DC Switch	Yes
Output over current	Yes
Anti-islanding protection	Yes
DC reverse polarity protection	Yes
String fault detection	Yes
AC/DC surge protection	DC: Type II / AC: Type III / Type II Optional
Insulation detection	Yes
AC short circuit protection	Yes
Other functions	
Anti-reflux	Support, need to select distribution table
PID recovery	Optional
IV scan	Yes
Remote upgrade	Yes
Authentication	
Safety regulations	"EN/IEC 62109-1_2010 ; EN/IEC 62109-2_2011"
EMC	EN/IEC 61000-6-1/2/3/4 ; EN/IEC 61000-3-11/12
Performance	IEC 60068 ; IEC 60529 ; IEC 62116 ; IEC 61727
Grid standards	NB32004-2018,EN50549-1,VDE-AR-N-4105-2018 VDE124,VDE126,CEI-021,C10/C11,G98/G99

Tabel 9.1 Grid Specification(3W+N+PE)

Grid specification	Output Voltage Range (Vac)	Output Frequency Range (Hz)	Boot wait time (S)	Error recovery time (S)
China	195.5 - 276	48 - 50.5	60	30
Germany	184 - 287.5	47.5 - 51.5	60	30
Australia	200 - 270	48 - 52	60	30
Italy	195.5 - 264.5	47.5 - 51.5	60	30
Spain	196 - 253	48 - 52	180	30
U.K.	184 - 262.2	47.5 - 52	180	30
Hungary	196 - 253	49 - 51	300	30
Belgium	184 - 264.5	47.5 - 51.5	60	30
AUS-W	200 - 270	47.5 - 50.5	60	30
Greece	184 - 264	49.5 - 50.5	180	30
France	184 - 264.5	47.5 - 51.5	60	30
Metro	176 - 264	49 - 51	60	30
Thailand	176 - 264	47 - 52	60	30
GB19964	184 - 253	48.5 - 50.5	60	30
Local	184 - 290	48 - 52	60	30
60Hz	184 - 276	58 - 62	60	30
LV50Hz	98 - 150	47.5 - 52.5	60	30
LV60Hz	60 - 190	55 - 65	60	30
50549(Europe)	115 - 276	47 - 52	60	30
LV50549	115 - 276	46.5 - 52.5	60	30
South Africa	195.5 - 253	47 - 52	60	30
India	110 - 280	46.5 - 52.5	60	30
Poland	195.5 - 253	47.5 - 52	60	30
Brazil	176 - 242	57.5 - 62	60	30
Ireland	191 - 269	47 - 52	60	30
Denmark	195.5 - 253	47.5 - 51.5	60	30
Austria	184 - 264.5	47.5 - 51.5	60	30

Tabel 9.2 Grid Specification(3W+PE/LL)

Grid specification	Output Voltage Range (Vac)	Output Frequency Range (Hz)	Boot wait time (S)	Error recovery time (S)
China	340 - 480	48 - 50.5	60	30
Germany	320 - 500	47.5 - 51.5	60	30
Australia	340 - 480	48 - 52	60	30
Italy	340 - 460	47.5 - 51.5	60	30
Spain	340 - 440	48 - 52	180	30
U.K.	320 - 456	47.5 - 52	180	30
Hungary	360 - 440	49 - 51	300	30
Belgium	320 - 460	47.5 - 51.5	60	30
AUS-W	340 - 480	47.5 - 50.5	60	30
Greece	320 - 460	49.5 - 50.5	180	30
France	315 - 460	47.5 - 51.5	60	30
Metro	320 - 480	49 - 51	60	30
Thailand	320 - 480	47 - 52	60	30
GB19964	346 - 438	48.5 - 50.5	60	30
Local	320 - 502	48 - 52	60	30
60Hz	320 - 480	58 - 62	60	30
LV50Hz	98 - 150	47.5 - 52.5	60	30
LV60Hz	110 - 330	55 - 65	60	30
50549(Europe)	200 - 480	47 - 52	60	30
LV50549	115 - 276	46.5 - 52.5	60	30
South Africa	340 - 440	47 - 52	60	30
India	110 - 280	46.5 - 52.5	60	30
Poland	340 - 440	47.5 - 52	60	30
Brazil	304 - 418	57.5 - 62	60	30
Ireland	332 - 468	47 - 52	60	30
Denmark	323 - 418	47.5 - 51.5	60	30
Austria	318.7 - 442.2	47.5 - 51.5	60	30

10. Jaminan Mutu

Apabila terjadi kesalahan produk selama masa garansi, perusahaan atau rekanannya akan memberikan layanan gratis atau mengganti produk dengan yang baru.

Bukti

Selama masa garansi, pelanggan harus memberikan faktur dan tanggal pembelian produk. Selain itu, merek dagang pada produk harus tidak rusak dan dapat dibaca. Jika tidak, perusahaan berhak menolak untuk menghormati jaminan kualitas.

Kondisi

- Setelah penggantian, produk yang tidak memenuhi syarat akan diproses oleh perusahaan
- Pelanggan harus memberikan waktu yang wajar kepada perusahaan atau mitranya untuk memperbaiki perangkat yang rusak.

Pengecualian Tanggung Jawab

Dalam keadaan berikut, perusahaan berhak menolak untuk menghormati jaminan kualitas:

- Masa garansi untuk seluruh mesin/komponen telah berakhir.
- Perangkat rusak selama pengangkutan.
- Perangkat salah dipasang, dipasang kembali, atau digunakan.
- Perangkat beroperasi di lingkungan yang keras, seperti yang dijelaskan dalam manual ini.
- Kesalahan atau kerusakan disebabkan oleh pemasangan, perbaikan, modifikasi, atau pembongkaran yang dilakukan oleh penyedia layanan atau personel bukan dari perusahaan atau mitra resminya.
- Kesalahan atau kerusakan disebabkan oleh penggunaan yang tidak standar atau non-perusahaan.

Komponen atau perangkat lunak.

- Jangkauan pemasangan dan penggunaan berada di luar ketentuan standar internasional yang relevan.
- Kerusakan disebabkan oleh faktor alam yang tidak diduga.

Untuk produk yang rusak dalam kasus di atas, jika pelanggan meminta pemeliharaan, layanan pemeliharaan berbayar dapat diberikan berdasarkan penilaian perusahaan.

SERVICE CENTRE

ICA*so/ar*

Glodok Plaza Ruko A11

Jln. Pinangsia Raya

Jakarta - 11120

Telp. (021) 6284750 - 51