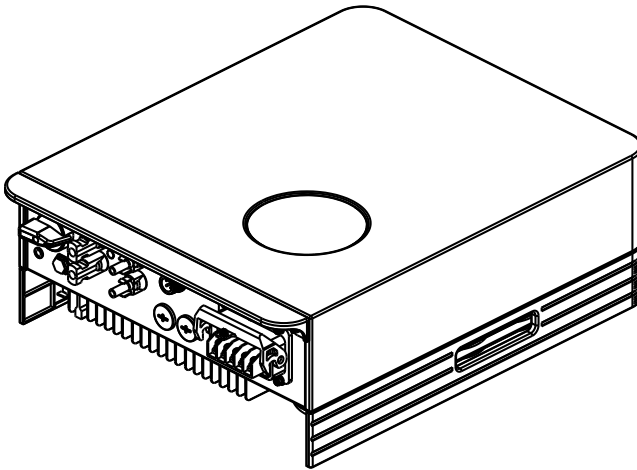


ICA*sol/ar*

Buku Petunjuk Pemakaian



SOLAR INVERTER

SNV-GT5023DT
SNV-GT1033DT

Daftar Isi

1. Pendahuluan	3
1.1 Deskripsi Produk	3
1.2 Pemeriksaan Pembongkaran	4
1.3 Pengemasan	4
1.4 Pengemasan Opsional	5
1.5 Penyimpanan Inverter	6
2. Instruksi Keselamatan	7
2.1 Simbol Keselamatan	7
2.2 Instruksi Keselamatan Umum	7
2.3 Pemberitahuan Penggunaan	8
3. Ikhtisar	9
3.1 Tampilan Panel Depan	9
3.2 Lampu Indikator Status LED	9
3.3 Keypad	10
3.4 LCD	10
4. Instalasi	11
4.1 Pilih Lokasi untuk Inverter	11
4.2 Memasang Inverter	13
4.3 Koneksi Listrik	15
4.3.1 Hubungkan sisi PV inverter	15
4.3.2 Hubungkan sisi grid inverter	18
4.3.3 Koneksi arde eksternal	20
4.3.4 Max. perangkat proteksi arus lebih (OCPD)	21
4.3.5 Koneksi pemantauan inverter	22
4.3.6 Koneksi Meter (opsional)	23
4.3.7 Koneksi port DRED (opsional)	24
5. Menghidupkan & Mematikan	26
5.1 Menghidupkan Inverter	26
5.2 Mematikan Inverter	26

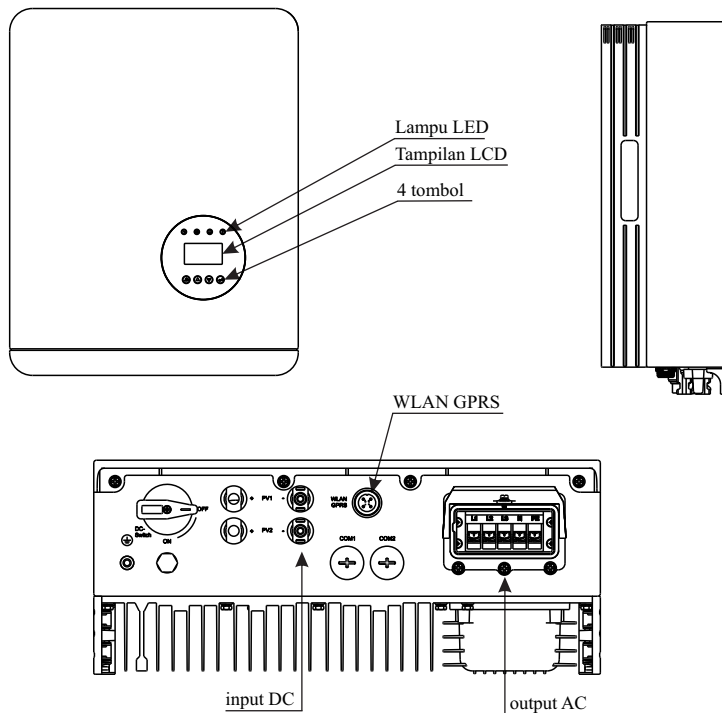
Daftar Isi

6. Menu Operasi LCD	27
6.1 Inisialisasi	27
6.2 Siklus Utama Menu-On	27
6.3 Antarmuka Pengguna	29
6.4 Pengaturan	29
6.5 Inquiry	38
6.6 Statistik	40
7. Pemeliharaan	42
8. Pemecahan Masalah	42
9. Spesifikasi	46
10. Jaminan Kualitas	49

1. Pendahuluan

1.1 Deskripsi Produk

Generasi baru dari rangkaian inverter fotovoltaik seri tiga fase rumah tangga yang terhubung mengubah sinar 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.

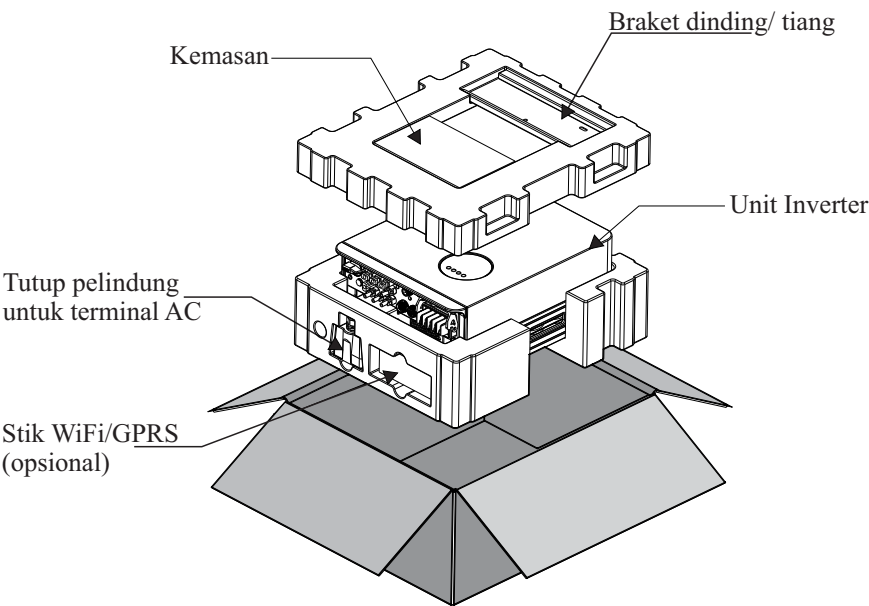


▲ Gambar 1.1 Tampak sisi bawah

Objek	Deskripsi	Kelas DVC	Objek	Deskripsi	Kelas DVC
1	PV1, PV2	DVC C	2	COM2(CT)	DVC A
3	WLAN GPRS	DVC A	4	AC	DVC A

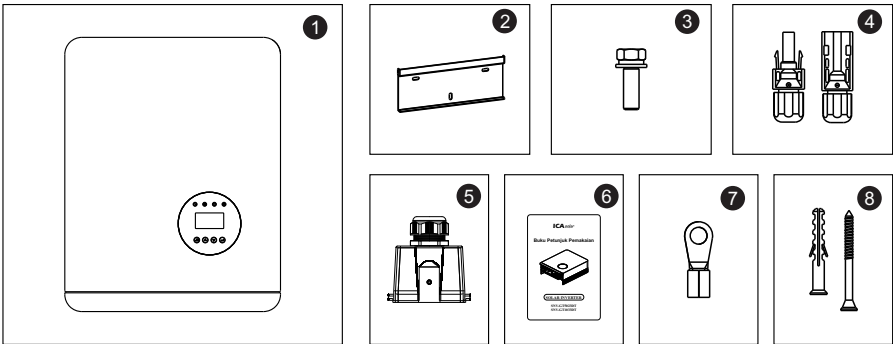
1.2 Pemeriksaan Pembongkaran

Sebelum membuka paket inverter, periksa apakah paket luar rusak. Setelah membuka paket, periksa apakah tampilan inverter rusak atau kekurangan aksesoris. Penempatan aksesoris adalah sebagai berikut:



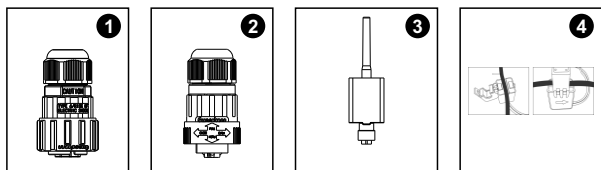
1.3 Pengemasan

Saat menerima inverter, pastikan seluruh komponen terdaftar dibawah ini tersedia:



Nomor	Deskripsi	Jumlah
1	Inverter	1
2	Braket dinding/ tiang	1
3	Sekrup pengunci	2
4	Konektor PV (+, -)	2
5	Tutup pelindung untuk terminal AC	1
6	Buku petunjuk	1
7	Terminal OT	6
8	Sekrup pengencang	3

1.4 Pengemasan Opsional

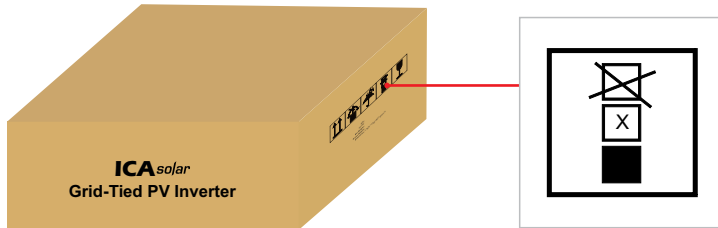


Nomor	Deskripsi	Jumlah
1	Konektor DRM	1
2	Konektor Meter 485	1
3	Stik WiFi/ GPRS	1
4	1xCT dan kabel komunikasi	1

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 pengembunan.
- Dalam hal penyimpanan susun, jumlah lapisan susun tidak boleh melebihi batas yang ditandai di 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.



Jangan buang sisa kemasan produk ini sebagai limbah rumah tangga: Bawa ke tempat pengumpulan untuk didaur ulang. Untuk informasi tentang tempat daur ulang terdekat, hubungi petugas pembuangan limbah setempat.

Pembuangan produk

Unit ini berisi bahan internal yang (dalam kasus pembuangan) dianggap LIMBAH BERACUN dan BERBAHAYA, seperti papan sirkuit elektronik. 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.

2. Instruksi Keselamatan

Penggunaan yang tidak benar dapat menyebabkan potensi bahaya sengatan listrik atau luka bakar. Manual ini berisi instruksi penting yang harus diikuti selama instalasi dan pemeliharaan. Harap baca instruksi ini dengan seksama sebelum digunakan dan simpan selama referensi di masa mendatang.

2.1 Simbol Keselamatan

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



PERINGATAN:

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



CATATAN:

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



PERHATIAN:

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



PERHATIAN:

Simbol PERHATIAN, PERMUKAAN PANAS menunjukkan instruksi keselamatan, yang mana jika tidak diikuti dengan benar, dapat menyebabkan luka bakar.

2.2 Instruksi Keselamatan Umum



PERINGATAN:

Hanya perangkat yang sesuai dengan SELV (EN 69050) yang dapat dihubungkan ke antarmuka RS485 dan USB.



PERINGATAN:

Tolong jangan menghubungkan susunan PV positif atau negatif ke ground, ini dapat menyebabkan kerusakan serius pada inverter.



PERINGATAN:

Instalasi listrik harus dilakukan sesuai dengan standar keamanan kelistrikan lokal dan nasional.



PERINGATAN:

Jangan menyentuh bagian aktif bagian dalam hingga 5 menit setelah pelepasan dari jaringan utilitas dan input PV.



PERINGATAN:

Untuk mengurangi risiko kebakaran, diperlukan over-current protective devices (OCPD) untuk sirkuit yang terhubung ke Inverter.

OCPD DC harus dipasang sesuai persyaratan lokal. Semua sumber fotovoltaik dan konduktor sirkuit keluaran harus memiliki pemutus yang sesuai dengan NEC Pasal 690, Bagian II.



HATI-HATI: Risiko sengatan listrik. Jangan lepas penutup. Tidak ada komponen di dalamnya yang dapat diperbaiki pengguna.

Rujuk servis ke teknisi servis yang berkualifikasi dan terakreditasi.



HATI-HATI: Array PV (Panel surya) memasok tegangan DC ketika terkena sinar matahari.



HATI-HATI: Risiko sengatan listrik dari energi yang disimpan dalam kapasitor Inverter. Jangan dilepas tutup selama 5 menit setelah melepaskan semua catu daya (hanya teknisi servis).

Garansi dapat dibatalkan jika penutup dilepas tanpa izin.

Jika peralatan digunakan dengan cara yang tidak ditentukan oleh pabrikan, perlindungan yang disediakan oleh peralatan mungkin akan mengalami gangguan.



HATI-HATI:

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

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



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

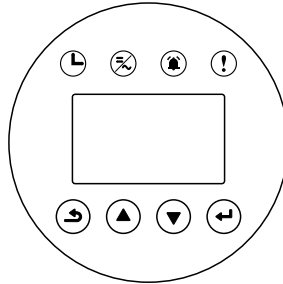
2.3 Pemberitahuan Penggunaan

Inverter dibuat sesuai dengan pedoman keselamatan dan teknis yang berlaku. Gunakan inverter dalam instalasi yang HANYA memenuhi spesifikasi berikut:

1. Diperlukan instalasi permanen.
2. Instalasi kelistrikan harus memenuhi semua regulasi dan standar yang berlaku.
3. Inverter harus dipasang sesuai dengan instruksi yang tertera di manual ini.
4. Inverter harus dipasang sesuai dengan spesifikasi teknis yang benar.
5. Untuk menyalakan inverter, Sakelar Utama Pasokan Jaringan (AC) harus dihidupkan, sebelum isolator DC panel surya harus dihidupkan. Untuk menghentikan inverter, Pasokan Grid Utama Sakelar (AC) harus dimatikan sebelum isolator DC panel surya harus dimatikan.

3. Ikhtisar

3.1 Tampilan Panel Depan



▲ Gambar 3.1 Tampilan panel depan

3.2 Lampu Indikator Status LED

Indikator status LED dapat menampilkan warna merah dan hijau. Saat lampu indikator menyala, itu menunjukkan bahwa ada daya. Saat lampu indikator merah, ini menandakan status alarm; ketika lampu indikator berwarna hijau, ini menunjukkan status operasi.

Lampu	Status	Deskripsi
	Nyala	Perangkat sedang memeriksa.
	Nyala	Perangkat menghasilkan daya.
	Berkedip	Inverter sedang terhubung ke jaringan listrik.
	Berkedip	Inverter memiliki signal alarm.
	Nyala	Terjadi kesalahan dan perangkat tidak menghasilkan.

▲ Tabel 3.1 Lampu indikator status

3.3 Keypad

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

- Menelusuri 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 menunjukkan informasi berikut:

- Status dan data operasi 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

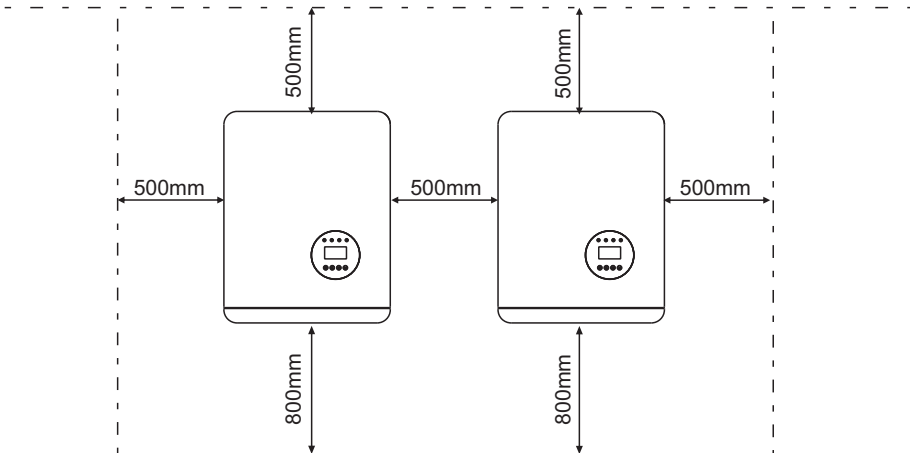
Untuk memilih lokasi inverter, kriteria berikut harus dipertimbangkan:

- Jangan memasang di ruang tertutup kecil di mana udara tidak dapat bersirkulasi dengan bebas. Untuk menghindari terlalu panas, selalu pastikan aliran udara di sekitar inverter tidak terhalang.
- Paparan sinar matahari langsung akan meningkatkan suhu operasional inverter dan dapat menyebabkan pembatasan daya keluaran. Perusahaan menganjurkan agar inverter dipasang untuk menghindari langsung sinar matahari atau hujan.
- Untuk menghindari suhu udara ambien yang terlalu panas harus dipertimbangkan saat memilih lokasi pemasangan inverter. Perusahaan merekomendasikan penggunaan meminimalkan naungan matahari sinar matahari langsung ketika suhu udara sekitar di sekitar unit melebihi 104°F / 40°C .



▲ Gambar 4.1 Lokasi instalasi yang di rekomendasikan

- Pasang di dinding atau struktur kuat yang mampu menahan beban.
- Pasang secara vertikal dengan kemiringan maksimum $\pm 5^\circ$. Jika inverter yang dipasang dimiringkan ke suatu sudut lebih besar dari catatan maksimum, pembuangan panas dapat dihambat, dan dapat menghasilkan lebih sedikit dari daya keluaran yang diharapkan.
- Jika 1 atau lebih inverter dipasang di satu lokasi, jarak bebas minimum 300mm harus disimpan di antara setiap inverter atau benda lain(jika ditambah kanopi juga harus dijaga jaraknya 50cm). Bagian bawah inverter harus 500mm pembersihan ke tanah.



▲ Gambar 4.2 Jarak bebas pemasangan inverter

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



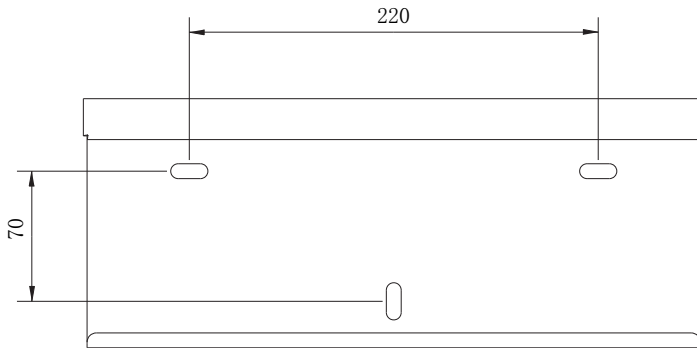
CATATAN:

Jangan menyimpan atau meletakkan apapun di dekat inverter.

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

4.2 Memasang Inverter

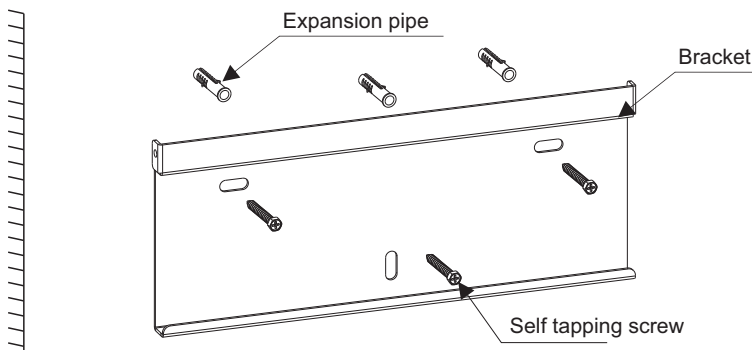
Dimensi braket dinding:



▲ Gambar 4.3 Pemasangan inverter di dinding

Lihat Gambar 4.4 dan Gambar 4.5 untuk instruksi pemasangan inverter. Inverter harus dipasang secara vertikal. Langkah-langkah memasang inverter tercantum di bawah:

1. Menurut gambar 4.2, pilih tinggi pemasangan braket dan tandai lubang pemasangan. Untuk dinding bata, posisi lubang harus sesuai untuk dinding baut ekspansi.



▲ Gambar 4.4 Pemasangan inverter di dinding

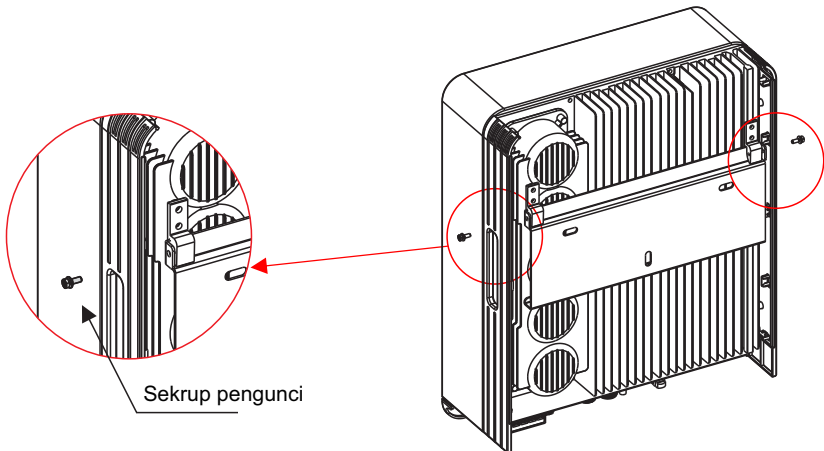
2. Pastikan braket horizontal dan lubang pemasangan (pada Gambar 4.4) diberi tanda benar. Bor lubang ke dinding atau pilar di tanda Anda.
3. Gunakan sekrup yang sesuai untuk memasang braket ke dinding.



PERINGATAN:

Inverter harus dipasang secara vertikal.

4. Angkat inverter (hati-hati untuk menghindari ketegangan badan), dan sejajarkan braket belakang pada inverter dengan bagian cembung pada braket pemasangan. Gantung inverter pada braket pemasangan dan pastikan inverter aman (lihat Gambar 4.5).



▲ Gambar 4.5 Braket pemasangan di dinding

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

4.3 Koneksi 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 Grid (AC).
2. Matikan Isolator DC.
3. Pasang konektor input PV ke Inverter.



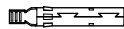
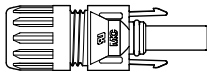
Periksa apakah polaritas kabel penghubung string fotovoltaik sudah benar, dan pastikan tegangan rangkaian terbuka dalam kondisi apapun tidak melebihi batas nilai input inverter 1100V.



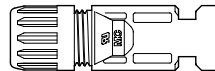
Tolong jangan menghubungkan kutub positif atau negatif array PV ke ground, itu dapat menyebabkan kerusakan serius pada inverter.



Sebelum koneksi, pastikan polaritas tegangan output susunan PV cocok dengan simbol "PV+" dan "PV-".



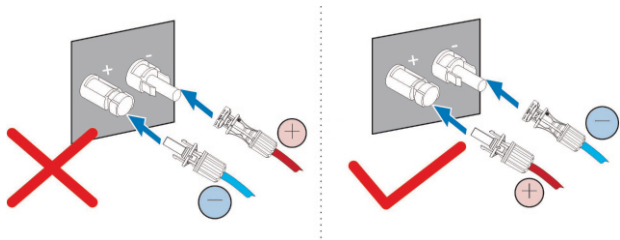
▲ Gambar 4.6 Konektor PV+



▲ Gambar 4.7 Konektor PV-



Periksa polaritas positif dan negatif dari string PV, dan hubungkan konektor PV ke terminal yang benar. Kerusakan serius pada inverter dan konektor karena suhu berlebih dapat terjadi.



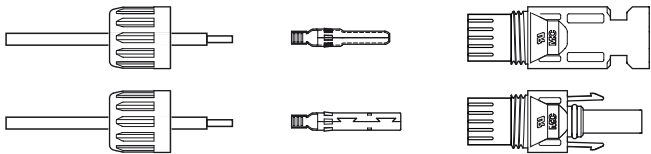
Harap gunakan kabel DC yang disetujui untuk sistem PV.

Tipe kabel	Persilangan	
	Rentang	Rekomendasi
Kabel PV generik industri (model:PV1-F)	4.0-6.0 (12-10AWG)	4.0 (12AWG)

▲ Tabel 4.1 Kabel DC

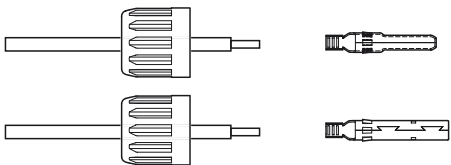
Langkah-langkah untuk memasang konektor DC adalah sebagai berikut:

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



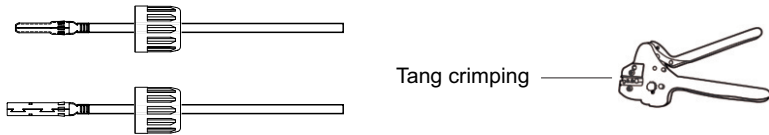
▲ Gambar 4.8 Bongkar mur tutup konektor

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



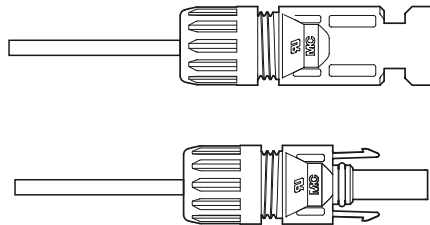
▲ Gambar 4.9 Masukkan kabel ke mur tutup konektor dan pin kontak

3) Crimp pin kontak ke kabel menggunakan crimper kabel yang tepat.



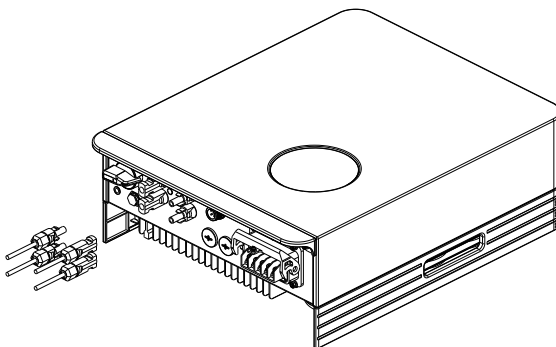
▲ Gambar 4.10 Crimp pin kontak ke kabel

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



▲ Gambar 4.11 Konektor dengan mur penutup disekrup

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

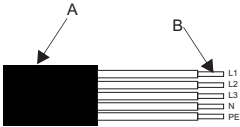


▲ Gambar 4.12 Hubungkan Konektor DC ke Inverter

4.3.2 Hubungkan sisi grid inverter

Untuk semua koneksi AC, kabel 4-10mm² 105 XJ harus digunakan. Pastikan resistansi kabel lebih rendah dari 1 ohm. Jika kabelnya lebih panjang dari 20m, disarankan untuk menggunakan kabel 10mm².

 **PERINGATAN:** Ada simbol “L1,L2,L3” “N” “PE” yang ditandai dalam konektor, kabel Line jaringan harus dihubungkan ke terminal “L1,L2,L3”; kabel Netral jaringan harus terhubung ke terminal “N”; Arde jaringan harus terhubung ke terminal “PE”



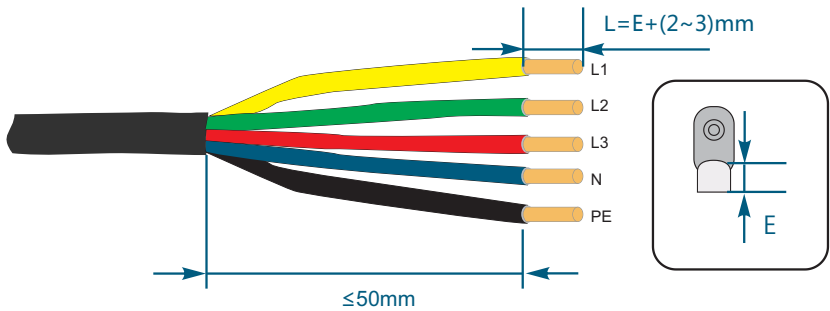
Objek	Deskripsi	Nilai
A	Diameter luar	10 mm
B	Penampang konduktor tembaga	4mm ²

▲ Tabel 4.2 Kabel AC

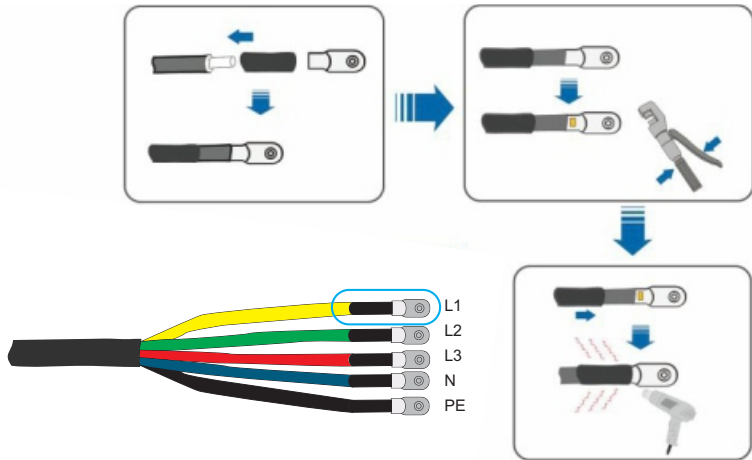
Hubungkan sisi grid inverter.

1. Pertama-tama periksa pemutus arus AC dan lepaskan inverter dari jaringan.
2. Gunakan pengupas kabel untuk mengupas permukaan luar kabel sedalam 50mm, kemudian kupas kulit kawat sebanyak 5 kabel, seperti terlihat pada gambar dibawah ini.

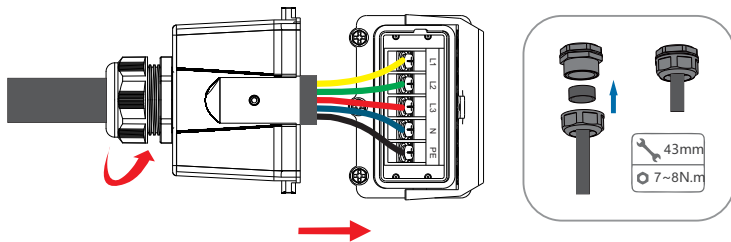
Langkah 1. Lepaskan lapisan pelindung dan lapisan isolasi dengan panjang tertentu, seperti yang dijelaskan pada gambar dibawah.



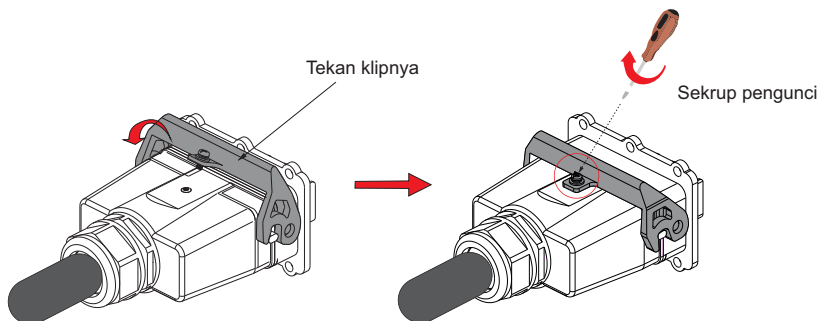
Langkah 2. Buat kabel dan crimp terminal OT.

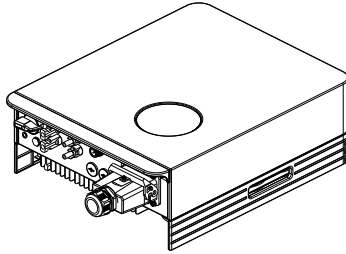


Langkah 3. Ikuti instruksi dan kencangkan kabel ke terminal yang sesuai.



Langkah 4. Kencangkan kotak sambungan, kencangkan pengait, dan kencangkan dengan sekrup.

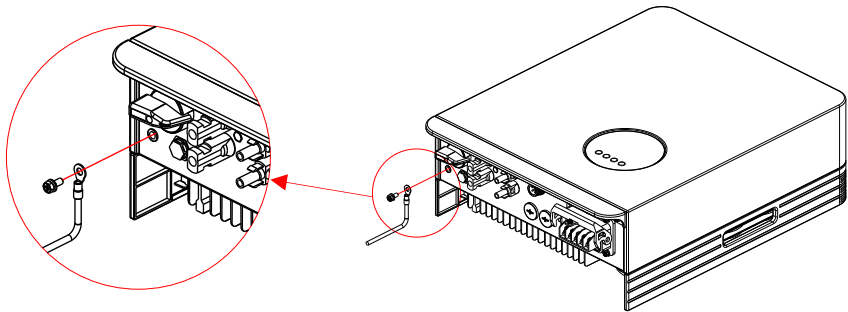




▲ Gambar 4.18 Hubungkan konektor AC ke inverter

4.3.3 Koneksi arde eksternal

Koneksi ground eksternal disediakan di sisi kanan inverter. Siapkan terminal OT, kencangkan sekrup. Unit dilengkapi dengan itu. Gunakan alat yang sesuai untuk mengencangkan sekrup dan kencangkan skun ke terminal.



▲ Gambar 4.19 Sambungkan konduktor arde eksternal

4.3.4 Max. perangkat proteksi arus lebih (OCPD)

Untuk melindungi konduktor sambungan jaringan PV dan AC inverter, Perusahaan merekomendasikan memasang pemutus yang akan melindungi dari arus berlebih. Tabel berikut mendefinisikan peringkat OCPD untuk inverter.

Inverter	Nilai tegangan output (V)	Nilai arus output (A)	Arus untuk perangkat proteksi (A)
GT5023DT	400	7.3	10.95
GT1033DT	400	14.5	21.75

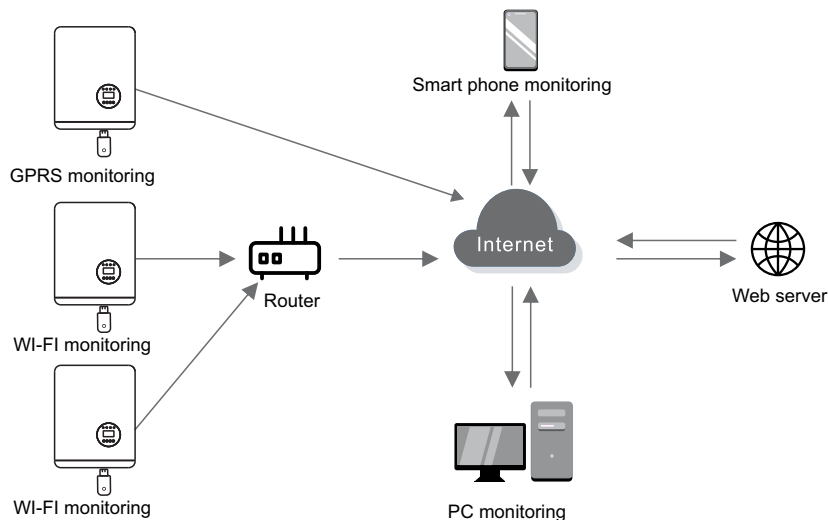
▲ Tabel 4.3 Peringkat OCPD grid

Inverter	Nilai tegangan input (V)	Arus input Maks. (A)	Arus untuk perangkat proteksi (A)
GT5023DT	620	15	20
GT1033DT	620	15	20

▲ Tabel 4.4 Peringkat OCPD PV

4.3.5 Koneksi pemantauan inverter

Inverter dapat dipantau melalui Wi-Fi atau GPRS. Semua perangkat komunikasi bersifat opsional. Untuk instruksi koneksi, silakan lihat Panduan penginstalan perangkat.

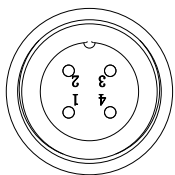


▲Gambar 4.20 Fungsi komunikasi

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

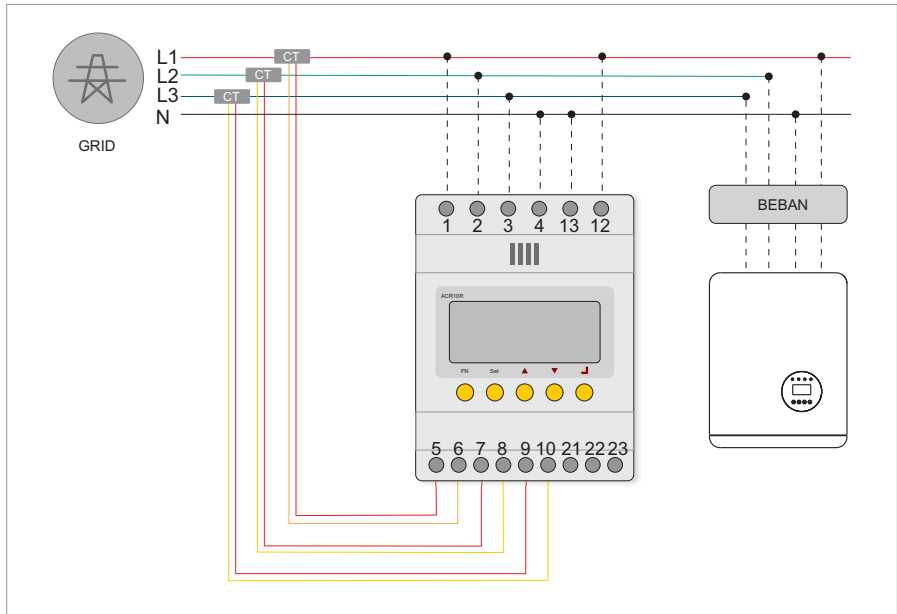
▲ Tabel 4.5



▲ Gambar 4.21 Port WLAN/GPRS inverter

4.3.6 Koneksi Meter (opsional)

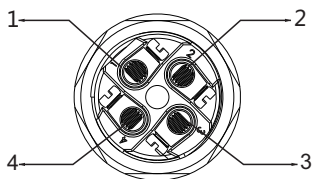
Inverter ini memiliki fungsi pembatasan ekspor terintegrasi. Untuk menggunakan fungsi ini, CT harus dipasang, jika menggunakan CT, lihat gambar di bawah ini. CT seharusnya dipasang di sekitar konduktor hidup di sisi grid unit konsumen utama yang masuk. Gunakan panah indikasi aliran arah pada CT untuk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



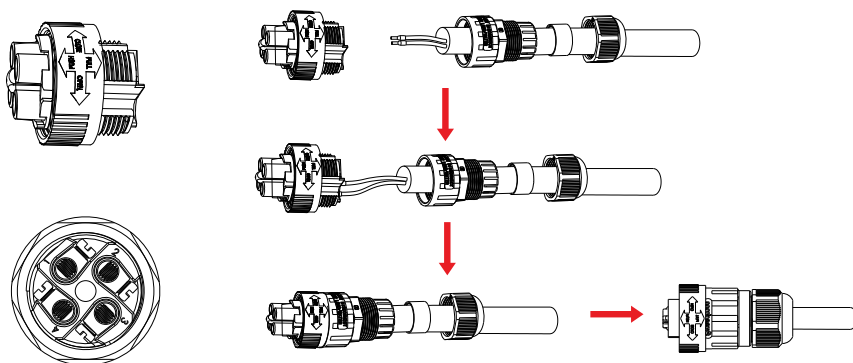
▲ Gambar 4.22 Diagram skema koneksi antara inverter dan meter.

Pin	Deskripsi	Pin	Deskripsi
1	NC	3	elektroda positif 485A
2	NC	4	kutub negatif 485B

▲ Tabel 4.6



Silakan ikuti gambar di bawah ini untuk merakit konektor CT.



▲ Gambar 4.23 Konektor CT

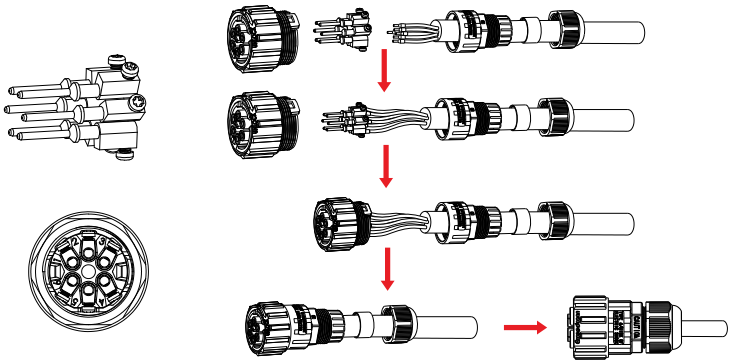
4.3.7 Koneksi port DRED (opsional)

DRED (*Demand Response Enable Device*). AS/NZS 4777.2:2015 diperlukan inverter perlu mendukung *Demand Response Mode (DRM)*. Fungsi ini untuk inverter yang memenuhi standar AS/NZS 4777.2:2015. Inverter tiga fase ini sepenuhnya mematuhi semua DRM. Terminal 6P digunakan untuk koneksi DRM.

Pin	Deskripsi	Pin	Deskripsi
1	DRM 0	4	DRM 7
2	DRM 5	5	DRM 8
3	DRM 6	6	Com

▲ Tabel 4.7

Silakan ikuti gambar di bawah ini untuk merakit konektor DRM.



▲ Gambar 4.24 Konektor DRM

5. Menghidupkan & Mematikan

5.1 Menghidupkan Inverter

Untuk menghidupkan inverter, langkah-langkah berikut harus benar-benar diikuti:

1. Pertamakali hidupkan saklar suplai utama (AC).
2. Hidupkan saklar DC. Jika tegangan array PV lebih tinggi dari tegangan start up, inverter akan menyala. Indikator status LED akan menyala.
3. Jika kedua sisi DC dan AC disuplai ke inverter, maka inverter akan siap untuk membangkitkan daya. Awalnya, inverter akan memeriksa parameter internal dan parameter dari jaringan AC, untuk memastikan bahwa mereka berada dalam batas yang dapat diterima. Pada waktu bersamaan, LED hijau akan berkedip dan LCD menampilkan informasi INITIALIZING.
4. Setelah 60-300 detik (tergantung pada kebutuhan lokal), inverter akan mulai menghasilkan daya. LED hijau akan terus menyala dan LCD menampilkan GENERATING.



PERINGATAN:

Jangan menyentuh permukaan saat inverter sedang beroperasi. Mungkin panas dan menyebabkan luka bakar.

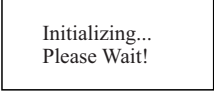
5.2 Mematikan Inverter

Untuk mematikan inverter, langkah-langkah berikut harus benar-benar diikuti:

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

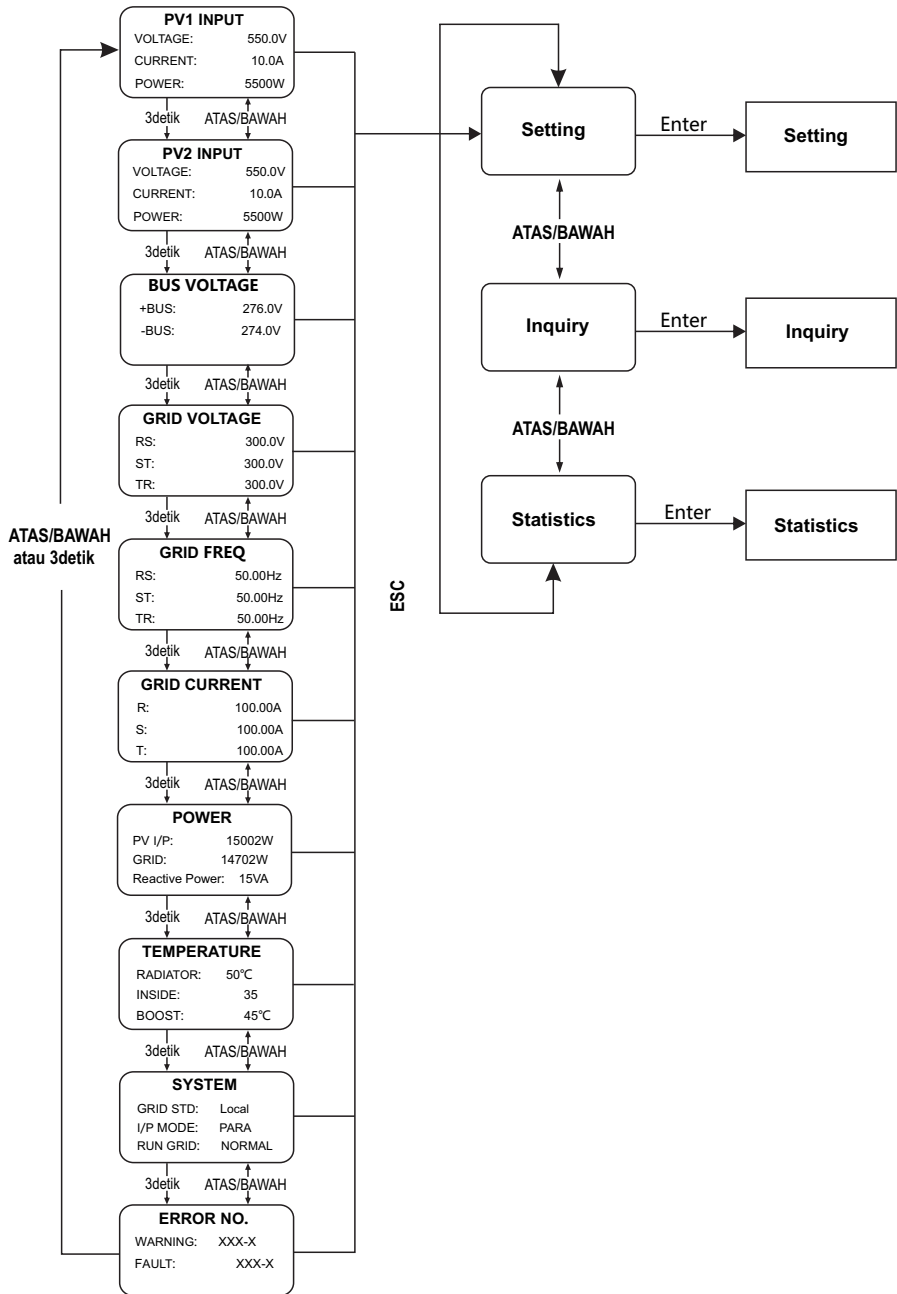
6. Menu Operasi LCD

6.1 Inisialisasi

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

6.2 Siklus Utama Menu-On

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 untuk peralihan otomatis antarmuka adalah 3 detik, juga interface dapat diubah secara manual dengan menekan tombol ATAS atau BAWAH, jika Anda ingin memperbaiki 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, dan menu akan terus ditampilkan dalam mode sirkulasi.



▲ Gambar 1: Siklus tampilan antarmuka

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

6.3 Antarmuka Pengguna

Antarmuka	Penjelasan
-----USER----- →1:Setting 2:Inquires 3:Statistics	Pilih opsi yang sesuai dengan menekan tombol ATAS atau BAWAH, masuk ke menu “setting”, “inquiry” dan “statistics” dengan menekan tombol ENTER. Tekan ESC untuk kembali ke menu sirkulasi utama.

6.4 Pengaturan

Antarmuka	Penjelasan
---PASSWORD--- Input: XXXX	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 input, tekan tombol ENTER untuk menggerakkan kursor ke belakang, tekan tombol ESC untuk menggerakkan kursor ke depan.
-----SETUP----- →1:INPUT MODE 2:GRID STD 3:REMOTE CTRL	Setelah berhasil memasukkan kata sandi, itu akan masuk ke antarmuka opsi pengaturan. Tekan ATAS/BAWAH untuk memindahkan opsi yang sesuai, dan masuk ke menu yang dipilih dengan menekan tombol ENTER; tekan tombol ESC untuk mengembalikan antarmuka pengguna (lihat 6.3), total ada 15 opsi, termasuk input mode, grid std, remote ctrl, run setting, 485 address, baud rate, protocol, language, backlight, date/time , clear rec, password, maintenance, factory reset, array detec.

6.4.1 Input Mode

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

6.4.2 Standard for electric network

Antarmuka	Penjelasan
<pre>---GRID STD--- →1:China 2:Germany 3:Australia 4:Italy 5:Spain 6:U.K.</pre>	Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk memindahkan opsi yang sesuai, termasuk China, Jerman, Australia, Italia, Spanyol, Inggris; dengan total 16 jenis. Kemudian konfirmasikan opsi yang dipilih dan masuk ke antarmuka silakan mulai ulang (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
<pre>---REMOTE CTRL--- →1:DISABLE 2:ENABLE</pre>	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 default adalah disabilitas.

6.4.4 Working parameters

Antarmuka	Penjelasan
<pre>---RUN SETTING--- →1:VPV-START 2:DELAY-START 3:VAC-MIN</pre>	Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk memindahkan opsi yang sesuai, tekan ENTER untuk masuk ke menu yang dipilih; kembalikan antarmuka pengaturan (lihat 6.4) dengan menekan ESC, total ada 10 opsi, termasuk VPV-START, DELAY-START, VAC-MIN, VAC-MAX, FAC-MIN, FAC-MAX, ACTIVE POWER, REACT POWER , FREQ POWER dan V LOAD.

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, gerakan 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 kembali antarmuka kerja (lihat 6.4.4); angka input adalah 200, default 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 untuk membatalkan input dan mengembalikan antarmuka kerja (lihat 6.4.4), angka input antara 60 dan 300. Parameter ini diubah oleh standar grid.

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 7.4.4.11) dengan menekan tombol ENTER; tekan ESC untuk membatalkan input dan mengembalikan antarmuka kerja (lihat 7.4.4), angka input antara 450 dan 490. Parameter ini diubah oleh standar grid.

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 kerja (lihat 6.4.4), angka input antara 510 dan 550. Parameter ini diubah oleh standar grid.

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 kerja (lihat 6.4.4), angka input antara 45.0 dan 49.8. Parameter ini diubah oleh standar grid.

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 kerja (lihat 6.4.4), angka input antara 50.2 dan 55. Parameter ini diubah oleh standar grid.

6.4.4.7 Active power

Antarmuka	Penjelasan
---ACTIVE POWER-- →1:PERCENT SET 2:VALUE SET	Tekan ATAS/BAWAH untuk memindahkan opsi 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: 019 %	Tekan ATAS/BAWAH untuk menambah atau mengurangi angka input, konfirmasi input 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 100, 100% sesuai dengan 1.1 kali output daya terukur.

6.4.4.7.2 Power value

Antarmuka	Penjelasan
---POWER VALUE--- INPUT: 066KW	Tekan ATAS/BAWAH untuk menambah atau mengurangi angka input, konfirmasi input 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 memindahkan opsi 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:POWERFACTOR 2:REACT POWER 3:QV WAVE	Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk memindahkan opsi yang sesuai. Dan konfirmasi opsi 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 input, mengkonfirmasi input dan mengembalikan daya reaktif (lihat 6.4.4.8) dengan menekan tombol ENTER, tekan tombol ESC untuk membatalkan input dan mengembalikan daya reaktif (lihat 6.4.4.8); Nilai defaultnya adalah 1, dan rentangnya dapat diatur dari 0.8 hingga 1.2, di mana 0.8 berarti lag 0.8 dan 1.2 berarti lead 0.8.

6.4.4.8.3 Reactive power

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

6.4.4.9 Over frequency derating

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

6.4.4.9.1 Over frequency derating enable

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

6.4.4.9.2 Frequency threshold

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

6.4.4.10 Over voltage derating

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

6.4.4.11 Please restart

Antarmuka	Penjelasan
<pre>Please Restart!</pre>	Sebuah peringatan bahwa diperlukan untuk menghidupkan mesin sekali lagi, sehingga pengaturan yang relevan dengan pekerjaan akan efektif, dan itu akan mengembalikan antarmuka yang berfungsi (lihat 6.4.4) dalam waktu 2 detik.

6.4.5 485 address

Antarmuka	Penjelasan
<pre>---485 ADDRESS--- INPUT: 1</pre>	Tekan ATAS/BAWAH untuk menambah atau mengurangi angka input, mengkonfirmasi 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 adalah antara 1 dan 64.

6.4.6 485 baudrate

Antarmuka	Penjelasan
<pre>---SELECT--- →1.2400 bps 2.4800 bps 3.9600 bps</pre>	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 kembalikan antarmuka pengaturan (lihat 6.4); pilihan termasuk 2400, 4800, 9600 dan 19200, dengan total 4, Default adalah 9600.

6.4.7 485 protocol

Antarmuka	Penjelasan
<pre>---SELECT--- →1:MODBUS 2:SOLAR RTU</pre>	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 kembalikan antarmuka pengaturan (lihat 6.4);

6.4.8 Display language

Antarmuka	Penjelasan
<pre>---Display language--- →1:中文 2:ENGLISH 3:DEUTSCH</pre>	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
<pre>---LIGHT TIME--- INPUT: 20 UNIT: SEC</pre>	Tekan ATAS/BAWAH untuk menambah atau mengurangi angka input, mengkonfirmasi 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 adalah antara 20 dan 120.

6.4.10 Date/time

Antarmuka	Penjelasan
<pre>---DATE/TIME--- DATE: 2022-06-08 TIME: 09:57:05 WEEK: 23</pre>	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
<pre>---DEL REC--- →1:CANCEL 2:CONFIRM</pre>	Hapus semua catatan di menu pertanyaan/catatan. 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).

6.4.12 Password setting

Antarmuka	Penjelasan
<pre>---PASSWORD--- OLD:XXXXX NEW:XXXXX CONFIRM:XXXXX</pre>	Antarmuka ini akan digunakan untuk mengubah kata sandi saat masuk ke antarmuka pengaturan (lihat 6.4). Tekan ATAS/BAWAH untuk menambah atau mengurangi angka input, tekan tombol ENTER untuk menggerakkan kursor mundur, konfirmasi input dan kembalikan antarmuka pengaturan (lihat 6.4); dan pindahkan kursor ke depan dan kembali ke antarmuka pengaturan (lihat 6.4) dengan menekan tombol ESC.

6.4.13 Maintenance

Antarmuka	Penjelasan
<pre>---PASSWORD--- INPUT:XXXXX</pre>	Antarmuka ini akan digunakan untuk pengujian pabrik, dan dilindungi oleh kata sandi.

6.4.14 Factory reset

Antarmuka	Penjelasan
<pre>--FACTORY RESET-- →1:CANCEL 2:CONFIRM</pre>	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).

6.4.15 Array detection

Antarmuka	Penjelasan
<pre>--ARRAY DETECT-- →1:DETECT ENB 2:THRESHOLD</pre>	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).

6.4.15.1 ARRAY

Antarmuka	Penjelasan
<pre>---ARRAY--- 1:ENABLE →2:DISABLE</pre>	Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk memindahkan opsi yang sesuai. Dan konfirmasi opsi 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, mengkonfirmasi 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 adalah antara 5 dan 25.

6.4.16 Three-phase system

Antarmuka	Penjelasan
--Three-phase system-- 1:3W+N+PE →2:3W+PE	Menurut wiring mode yang 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 kembalikan antarmuka pengguna (lihat 6.3) dengan menekan tombol ESC, total ada 5 opsi, termasuk INV MODEL, MODEL NO, FIRMWARE, RECORD, dan ERROR EVENT.

6.5.1 INV MODEL

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

6.5.2 MODEL SN

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

6.5.3 Firmware

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

6.5.4 RECORD

Antarmuka	Penjelasan
---REC(35)--- 1:F01-1 DATE: 2022-06-07 TIME: 16:35:26	Antarmuka ini menampilkan catatan dan waktu terjadinya, termasuk dua jenis alarm kesalahan dan peringatan, isinya akan dijelaskan dalam kode, dengan jumlah total paling banyak 500, setelah melebihi batas ini, yang dengan waktu paling awal akan dicakup. Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk melihat ke belakang atau ke depan rekaman, dan tekan ENTER untuk masuk ke antarmuka penjelasan untuk konten rekaman yang sesuai, seperti yang ditunjukkan pada Gambar berikut. Tekan ESC untuk mengembalikan 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 dari daya komersial, dan kita dapat merujuk ke nilai tegangan c pada antarmuka ini. Beberapa kode tidak sesuai dengan nilai numerik, dan kemudian antarmuka ini kosong. Jika nilai tegangan adalah 999.9, berarti tegangan dan arus jaringan listrik memiliki pelindung kejut. 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: 2022-06-07 Time: 16:35:26	Tekan tombol ATAS/BAWAH untuk melihat ke belakang atau ke depan rekaman, dan tekan ENTER untuk masuk ke antarmuka penjelasan untuk konten rekaman yang sesuai, seperti yang ditunjukkan pada Gambar berikut. Tekan ESC untuk mengembalikan 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 mengembalikan 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 mengembalikan 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 mengembalikan antarmuka terakhir.

6.6 Statistics

Antarmuka

```

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

```

Penjelasan

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 mengembalikan antarmuka pengguna (lihat 6.3), ada 8 opsi, termasuk time, networking number, total, that day, that week, that month, that year, power peak.

6.6.1 Time statistics

Antarmuka

```

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

```

Penjelasan

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

6.6.2 Times of paralleling in

Antarmuka

```

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

```

Penjelasan

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

6.6.3 Power peak

Antarmuka

```

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

```

Penjelasan

Antarmuka ini menampilkan puncak daya riwayat dan puncak daya saat ini dari inverter. Tombol ATAS/BAWAH tidak valid, dan ENTER juga tidak valid; tekan tombol ESC untuk mengembalikan 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 hari itu. Refresh setelah jam 24, waktu inverter harus diatur di zona waktu yang berbeda. Tombol ATAS/BAWAH tidak valid, dan ENTER juga tidak valid; tekan tombol ESC untuk mengembalikan 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 minggu itu. Tombol ATAS/BAWAH tidak valid, dan ENTER juga tidak valid; tekan tombol ESC untuk mengembalikan 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 bulan itu. Tombol ATAS/BAWAH tidak valid, dan ENTER juga tidak valid; tekan tombol ESC untuk mengembalikan 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 tahun itu. Tombol ATAS/BAWAH tidak valid, dan ENTER juga tidak valid; tekan tombol ESC untuk mengembalikan antarmuka statistik (lihat 6.6).

6.6.8 Gross generation

Antarmuka	Penjelasan
-----E-TOTAL----- NUM: 100000 UNIT: KWH	Antarmuka ini menampilkan total energi yang dihasilkan inverter. Tombol ATAS/BAWAH tidak valid, dan ENTER juga tidak valid; tekan tombol ESC untuk mengembalikan antarmuka statistik (lihat 6.6).

7. Pemeliharaan

Inverter ini tidak memerlukan perawatan rutin apa pun. Namun, membersihkan debu pada heat-sink akan membantu inverter menghilangkan panas dan meningkatkan waktu hidupnya. Debu bisa dihilangkan dengan sikat lembut.



CAUTION:

Jangan menyentuh permukaan inverter saat sedang beroperasi. Beberapa bagian inverter mungkin panas dan menyebabkan luka bakar. Matikan inverter (lihat Bagian 5.2) dan tunggu periode pendinginan sebelum pemeliharaan atau operasi pembersihan.

LCD dan lampu indikator status LED dapat dibersihkan dengan kain lembap jika kotor untuk dibaca.



CATATAN:

Jangan pernah menggunakan pelarut, pengikis atau bahan korosif untuk membersihkan inverter.

8. Pemecahan Masalah

Sangat mudah untuk perawatan inverter. Jika Anda menemui masalah, silakan lihat pemecahan masalah berikut terlebih dahulu, silakan hubungi distributor lokal Anda jika masalah tidak bisa diselesaikan sendiri.

Lembar berikut mencantumkan beberapa pertanyaan dasar yang mungkin ditemui dalam operasi tersebut.

Pesan Alarm	Deskripsi Kegagalan	Solusi
F00-F03	Tegangan & frekuensi AC terlalu tinggi atau terlalu rendah.	1. Silakan periksa tegangan listrik apakah sesuai dengan standar keamanan lokal. 2. Silakan periksa jalur output AC terhubung dengan benar. Pastikan tegangan outputnya terlihat jika itu normal. 3. Putuskan input PV dan nyalakan kembali inverter dan periksa apakah masih ada kesalahan. 4. Hubungi pusat layanan jika kesalahan masih ada.
F04-F05	Tegangan Bus terlalu tinggi atau terlalu rendah.	1. Silakan periksa pengaturan mode input. 2. Putuskan input PV dan nyalakan kembali inverter dan periksa apakah masih ada kesalahan.
F06	Tegangan Bus tidak seimbang.	1. Silakan periksa pengaturan mode input. 2. Putuskan input PV dan nyalakan kembali inverter dan periksa apakah masih ada kesalahan. 3. Hubungi pusat layanan jika kesalahan masih ada.
F07	Kesalahan isolasi impedansi.	1. Putuskan input PV dan nyalakan kembali inverter dan periksa apakah masih ada kesalahan. 2. Harap ukur impedansi PV+/PV- ke ground apakah lebih dari 500KΩ. 3. Jika impedansi normal namun masih terjadi kesalahan, hubungi pusat layanan.
F08	Arus input tinggi.	1. Silakan periksa pengaturan mode input. 2. Putuskan input PV dan nyalakan kembali inverter dan periksa apakah masih ada kesalahan.
F09	Arus hardware tinggi.	1. Putuskan input PV dan nyalakan kembali inverter setelah beberapa menit dan periksa apakah masih ada kesalahan.
F10	Arus inverter tinggi.	1. Putuskan input PV dan nyalakan kembali inverter setelah beberapa menit dan periksa apakah masih ada kesalahan.
F11	Arus inverter DC tinggi	1. Putuskan input PV dan nyalakan kembali inverter setelah beberapa menit dan periksa apakah masih ada kesalahan.
F12	Suhu sekitar berlebih.	1. Putuskan input PV dan dinginkan inverter kemudian hidupkan ulang inverter untuk melihat apakah sudah kembali beroperasi normal. 2. Silakan periksa suhu lingkungan apakah di luar suhu kerja.

Pesan Alarm	Deskripsi Kegagalan	Solusi
F13	Suhu heatsink tinggi.	1. Putuskan input PV dan dinginkan inverter kemudian hidupkan ulang inverter untuk melihat apakah sudah kembali beroperasi normal. 2. Silakan periksa suhu lingkungan apakah di luar suhu kerja.
F14	Relay AC fault.	1. Putuskan input PV dan nyalakan kembali inverter dan periksa apakah masih ada kesalahan.
F15	Tegangan input PV rendah.	1. Silakan periksa konfigurasi input PV, salah satu input PV dalam keadaan idle ketika inverter disetel pada mode paralel. 2. Putuskan input PV dan nyalakan kembali inverter dan periksa apakah masih ada kesalahan.
F16	Remote Off.	1. Inverter dalam status OFF jarak jauh, Inverter dapat dimatikan/ dihidupkan dari jarak jauh dengan perangkat lunak pemantauan.
F18	Kesalahan komunikasi SPI.	1. Putuskan input PV dan nyalakan kembali inverter dan periksa apakah masih ada kesalahan.
F20	Arus kebocoran tinggi.	1. Putuskan input PV dan nyalakan kembali inverter dan periksa apakah masih ada kesalahan.
F21	Kegagalan swa-uji arus kebocoran.	1. Putuskan input PV dan nyalakan kembali inverter dan periksa apakah masih ada kesalahan. 2. Hubungi pusat layanan jika kesalahan masih ada.
F22	Kesalahan tegangan konsistensi.	1. Putuskan input PV dan nyalakan kembali inverter dan periksa apakah masih ada kesalahan. 2. Hubungi pusat layanan jika kesalahan masih ada.
F23	Kesalahan frekuensi konsistensi.	1. Putuskan input PV dan nyalakan kembali inverter dan periksa apakah masih ada kesalahan. 2. Hubungi pusat layanan jika kesalahan masih ada.

Pesan Alarm	Deskripsi Kegagalan	Solusi
F24	Kesalahan operasi DSP.	1. Putuskan input PV dan nyalakan kembali inverter dan periksa apakah masih ada kesalahan. 2. Hubungi pusat layanan jika kesalahan masih ada.
F26	Kesalahan IGBT.	1. Putuskan input PV dan nyalakan kembali inverter dan periksa apakah masih ada kesalahan. 2. Hubungi pusat layanan jika kesalahan masih ada.
F27	Kesalahan tegangan tinggi jalur N.	1. Periksa apakah inverter dipasang dengan kabel ground. 2. Ukur apakah tegangan antara saluran N dan ground melebihi 36V. 3. Mesin masih melaporkan kegagalan ketika tegangan antara saluran N dan ground kurang dari 36V. Hubungi pusat layanan.
F32	Komunikasi DSP terputus.	1. Putuskan input PV dan nyalakan kembali inverter dan periksa apakah masih ada kesalahan. 2. Hubungi pusat layanan jika kesalahan masih ada.

▲ Tabel 8.1 Pemecahan masalah



CATATAN:

Jika inverter menampilkan pesan alarm seperti yang tercantum pada Tabel 8.1; tolong matikan inverter (lihat Bagian 5.2 untuk mematikan inverter) dan tunggu 5 menit sebelum menyalakannya kembali (lihat Bagian 5.1 untuk menghidupkan inverter). Jika kegagalan berlanjut, silakan hubungi pusat layanan.

Harap siapkan informasi berikut sebelum menghubungi kami.

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

9.	Spesifikasi
-----------	--------------------

Model Specifications	GT5023DT		GT1033DT	
Input (DC)				
Max. DC voltage	1100Vdc			
Max. Input Current per MPPT Tracker	15A			
PV Short-circuit Current	20A			
Start Voltage	180V			
MPPT Voltage Range	140-1000V			
Full Load MPPT Voltage Range	240-850V	420-850V		
Nominal Voltage	620V			
Number of MPPT Trackers	2			
String per MPPT Tracker	1	2		
Output (AC)				
Nominal AC Output Power	5000W	10kW		
Rated Apparent Power	5500VA	11kVA		
Max. AC Output Power	5500W	11kW		
Nominal AC Voltage	400V/230V			
Nominal AC Grid Frequency	50Hz/60Hz			
Nominal Output Current	7.3A	14.5A		
Max. Output Current	8.0A	16.0A		
Power Factor (Φ)	-0.8 ~ +0.8			
THDi	3%			
Efficiency				
Max. Efficiency	98.4%	98.6%		
Euro Efficiency	97.5%	98.1%		
General Specifications				
Dimensions (W/L/D)	380*483*161mm			
Weight (kg)	16kg			
Operating Temperature Range	-25°C ~ +60°C			
Cooling Type	Natural Cooling			
Max. Operation Altitude	4000m (>3000m derating)			
Max. Operation Humidity	0~100%			
IP Class	IP66			
Topology	Transformer-less			
Display and Communication				
Display	LCD/LED			
RS485	2			

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	IEC60068 ; IEC60529 ; IEC62116 ; IEC61727
Grid standards	NB32004-2018, EN50549-1, VDE-AR-N-4105-2018 VDE124,VDE126,CEI-021,C10/C11,G98/G99

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

Grid specification	Tegangan Output Range (Vac)	Frekuensi Output Range (Hz)	Boot Wait time (S)	Pemulihan kesalahan waktu (S)
China	187 - 252	48 - 50.5	60	30
Germany	196 - 264	47.5 - 51.5	60	30
Australia	200 - 270	48 - 52	60	30
Italy	184 - 276	49.7 - 50.3	60	30
Spain	196 - 253	48 - 50.5	180	30
U.K	184 - 264	47 - 52	180	30
Hungary	198 - 253	49.8 - 50.2	300	30
Belgium	184 - 264	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	47.5 - 50.4	60	30
Metro	200 - 240	49 - 51	60	30
Thailand	198 - 242	48 - 51	60	30
Gb19964	184 - 276	48 - 52	60	30
Local	184 - 276	45 - 55	60	30
60Hz	184 - 276	58 - 62	60	30

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

Grid specification	Tegangan Output Range (Vac)	Frekuensi Output Range (Hz)	Boot Wait time (S)	Pemulihan kesalahan waktu (S)
China	340 - 480	48 - 50.5	60	30
Germany	340 - 460	47.5 - 51.5	60	30
Australia	340 - 480	48 - 52	60	30
Italy	320 - 480	49.7 - 50.3	60	30
Spain	340 - 440	48 - 50.5	180	30
U.K	320 - 460	47 - 52	180	30
Hungary	360 - 440	49.8 - 50.2	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	320 - 460	47.5 - 50.4	60	30
Metro	346 - 416	49 - 51	60	30
Thailand	342 - 418	48 - 51	60	30
Gb19964	320 - 480	48 - 52	60	30
Local	320 - 480	45 - 55	60	30
60Hz	320 - 480	58 - 62	60	30

10. Jaminan Kualitas

Ketika terjadi kerusakan produk selama masa garansi, Perusahaan atau mitranya akan menyediakan layanan gratis atau ganti produk dengan yang baru.

Bukti

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

Kondisi

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

Pengecualian tanggung jawab

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

- Masa garansi gratis untuk seluruh mesin / komponen telah habis.
- Perangkat rusak selama pengangkutan.
- Perangkat tidak dipasang dengan benar, 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 dilakukan oleh penyedia layanan atau personel bukan dari Perusahaan atau mitra resminya.
- Kesalahan atau kerusakan disebabkan oleh penggunaan non-standar atau non-Perusahaan.

Komponen atau perangkat lunak

- Rentang pemasangan dan penggunaan di luar ketentuan standar internasional yang relevan.
- Kerusakan disebabkan oleh faktor alam yang tidak terduga.

Untuk produk yang rusak dalam salah satu kasus di atas, jika pelanggan meminta perawatan, dibayar layanan pemeliharaan dapat diberikan berdasarkan penilaian Perusahaan.

SERVICE CENTRE

ICA*so/ar*

Glodok Plaza Ruko A11

Jln. Pinangsia Raya

Jakarta - 11120

Telp. (021) 6284750 - 51