



Liebert® ITA2™

10kVA Panduan Memulai Cepat

Hak cipta oleh Vertiv Co. Ltd

Konten dalam dokumen ini dapat berubah tanpa pemberitahuan. Semua hak, termasuk hak terjemahan, yang direproduksi dengan cara pencetakan, penyalinan atau metode serupa, dan bahkan suku cadang, dilindungi undang-undang. Pelanggar akan bertanggung jawab atas kerusakan. Semua hak, termasuk hak yang berasal dari lisensi paten atau pendaftaran model atau desain utilitas, dilindungi undang-undang. Tidak ada bagian dari dokumen ini yang boleh direproduksi atau ditransmisikan dalam bentuk apa pun atau dengan cara apa pun tanpa persetujuan tertulis sebelumnya dari Vertiv Co. Ltd

Memperhatikan

Produk, layanan, dan fitur yang dibeli ditetapkan oleh kontrak yang dibuat antara Vertiv Co., dan pelanggan. Semua atau sebagian produk, layanan, dan fitur yang dijelaskan dalam dokumen ini mungkin tidak berada dalam cakupan pembelian atau cakupan penggunaan. Kecuali ditentukan lain dalam kontrak, semua pernyataan, informasi, dan rekomendasi dalam dokumen ini diberikan "SEBAGAIMANA ADANYA" tanpa jaminan, jaminan, atau pernyataan dalam bentuk apa pun, baik tersurat maupun tersirat. Informasi dalam dokumen ini dapat berubah tanpa pemberitahuan. Setiap upaya telah dilakukan dalam persiapan dokumen ini untuk memastikan keakuratan isinya, tetapi semua pernyataan, informasi, dan rekomendasi dalam dokumen ini bukan merupakan jaminan dalam bentuk apa pun, tersurat maupun tersirat.

Vertiv Co., Ltd.

Website: www.vertiv.com.

- China

E-mail: vertivc.service@vertiv.com

Hotline layanan pelanggan: 4008876510

- India

E-mail: customer.care@vertiv.com Hotline

layanan pelanggan: 1800 209 6070

- Asia

Australia - au.service@vertiv.com

New Zealand - au.service@vertiv.com

Philippines - ph.service@vertiv.com

Singapore - sg.service@vertiv.com

Malaysia - my.service@vertiv.com

Untuk Dukungan Teknis, pengguna dapat menghubungi Vertiv Co terdekat. kantor penjualan lokal atau pusat layanan.

Tujuan Dokumen



Dokumen ini berlaku untuk UPS Liebert® ITA2 yang merupakan seri UPS generasi berikutnya yang menyediakan Daya AC berkualitas tinggi yang berkelanjutan untuk peralatan penting bisnis.

Dokumen ini menjelaskan deskripsi produk, langkah-langkah pemasangan, alur kerja operasional, dan aspek menyeluruh dari perspektif pengguna. Angka-angka yang digunakan dalam dokumen ini hanya untuk referensi.

[Harap baca manual ini dengan seksama sebelum memasang, merawat, dan memecahkan masalah, terutama informasi peringatan dalam manual](#)

Penataan gaya yang digunakan dalam Panduan ini

Gaya yang digunakan dalam manual akan didefinisikan seperti yang disebutkan dalam tabel berikut:

Situasi	Deskripsi
<p><u>Peringatan/Bahaya/Perhatian</u></p> 	<p>Catatan Peringatan/Bahaya/Perhatian menunjukkan situasi berbahaya atau berpotensi berbahaya yang dapat mengakibatkan kematian atau cedera. Ini juga menunjukkan instruksi yang perlu dipatuhi, jika gagal, yang dapat mengakibatkan bahaya dan masalah keselamatan sehingga berdampak buruk pada keandalan perangkat dan keamanan. Bahkan untuk praktik yang tidak terkait dengan cedera fisik, konten di bawah judul Peringatan digunakan untuk tindakan pencegahan yang perlu diambil yang, jika tidak, dapat mengakibatkan kerusakan peralatan, penurunan kinerja, atau gangguan dalam layanan.</p>
<p><u>Nota</u></p> 	<p>Bagian Catatan menunjukkan informasi tambahan dan berguna termasuk tips dan penyesuaian. Ini juga menarik perhatian pada praktik terbaik dan protokol terbaik industri yang distandarisasi dan membantu memanfaatkan sumber daya yang ada secara maksimal. Informasi bermanfaat yang terkait dengan hal-hal arus utama juga berada di bawah judul Catatan yang membantu pengguna memahami definisi, konsep, dan terminologi yang digunakan dalam manual.</p>

Riwayat versi

Masalah	Revisi	Perubahan
1	1.5	-----

Baca panduan memulai cepat ini dengan seksama sebelum memasang dan menggunakan Liebert ITA2 10kVA UPS (DISINGKAT UPS) untuk menginstal dan menggunakan produk ini dengan nyaman. Untuk detailnya, lihat Panduan Pengguna UPS Liebert® ITA2TM 5kVA~20kVA.

1 Ikhtisar

1.1 Pola

Tabel 1-1 mencantumkan model UPS

Table 1-1 UPS models

Hasil	Pola	Kuasa
Liebert ITA2 10kVA	ITA-10k00ALA102P00	10000VA/10000W
Liebert ITA2 10kVA	ITA-10k00AEA102P00	10000VA/10000W

1.2 Rupa

Panel depan UPS ditunjukkan pada Gambar 1-1.

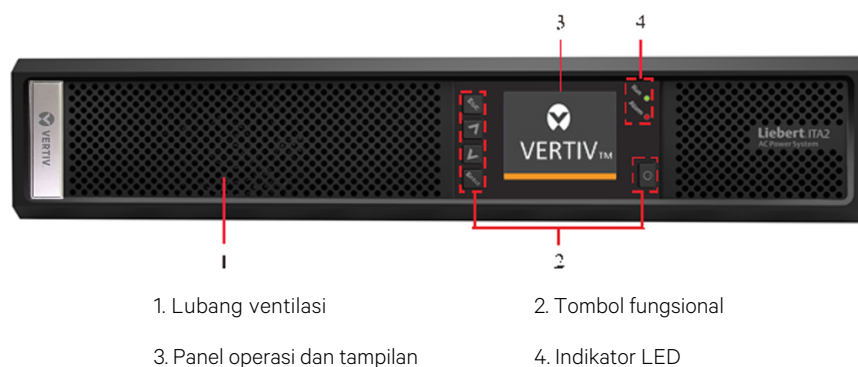
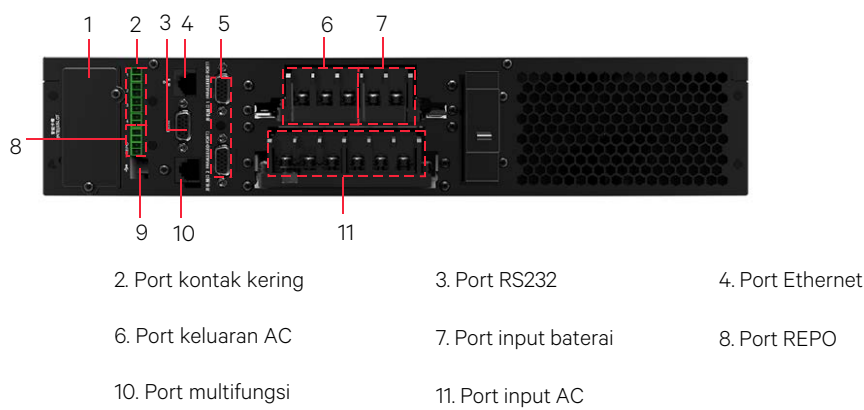


Figure 1-1 Panel depan UPS



Personel yang tidak berwenang dilarang membuka penutup sasis UPS.

Panel belakang UPS ditunjukkan pada Gambar 1-2.



Gambar 1-2 Panel belakang UPS

2 Instalasi

2.1 Memperhatikan

UPS dapat digunakan untuk kapasitas resistansi (seperti komputer), resistansi dan beban induktif, tidak boleh digunakan untuk emosi murni dan beban kapasitif murni (seperti AC, motor dan mesin fotokopi, dll.), Dan juga tidak dapat menghubungkan beban penyearah setengah gelombang.

2.2 Persiapan

Lingkungan

UPS harus dipasang di lingkungan yang bersih dan berventilasi baik, dan jauh dari sumber air, sumber panas dan barang-barang yang mudah terbakar dan meledak, hindari sinar matahari, hindari debu, zat yang mudah menguap, korosif, dan lingkungan garam tinggi.

Clearance

Pertahankan jarak minimal 200mm antara bagian belakang, samping UPS dan dinding atau peralatan yang berdekatan, untuk menghindari menghalangi lubang ventilasi UPS dan pembuangan panas.

2.3 Inspeksi Membongkar

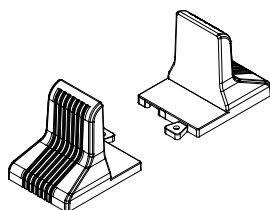
1. Periksa tampilan UPS secara visual untuk kerusakan transportasi. Jika ada masalah yang ditemukan, harap segera beri tahu operator.
2. Periksa aksesoris dan model terhadap daftar pengiriman. Jika ada masalah yang ditemukan, harap segera beri tahu dealer.

2.4 Instalasi Mekanik

Tersedia dua mode instalasi: instalasi menara dan pemasangan rak.

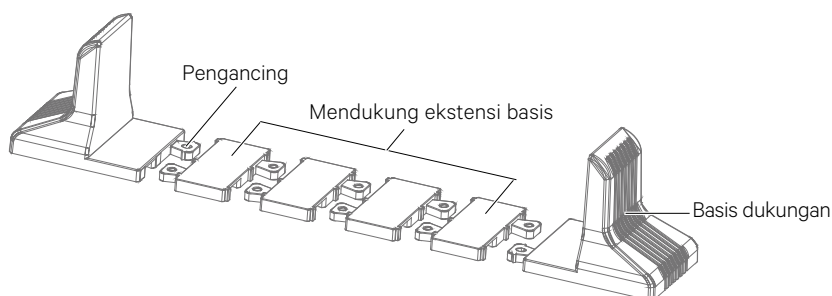
2.4.1 Instalasi Menara

1. Keluarkan alas penyangga dari aksesoris, pasang sepasang alas penyangga dan ekstensi alas penyangga (aksesoris) bersama-sama melalui pengikat, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2-1, dan letakkan di atas meja pemasangan datar.



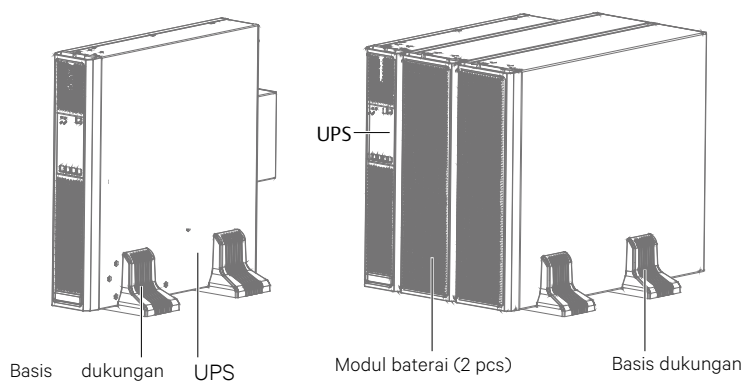
Gambar 2-1 Menghubungkan alas penyangga dengan ekstensi alas penyangga

2. Jika pemasangan modul baterai diperlukan, keluarkan ekstensi basis penyangga lain yang disertakan dengan modul baterai, lalu pasang ekstensi alas penyangga dan alas penyangga melalui pengikat, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2-2.



Gambar 2-2 Menghubungkan alas penyangga dengan ekstensi alas penyangga

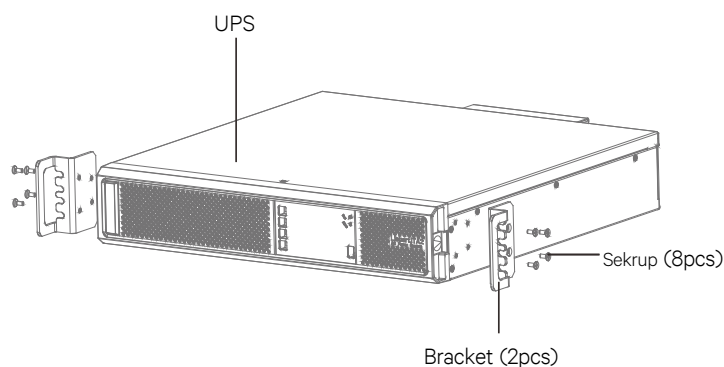
3. Tempatkan UPS pada alas penyangga dan ekstensi basis penyangga, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2-3.



Gambar 2-3 Pemasangan UPS dan modul baterai selesai

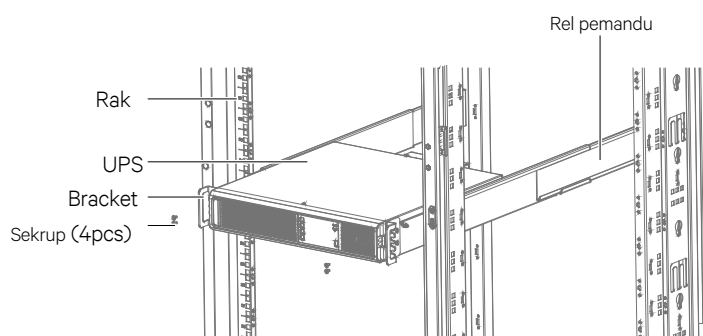
2.4.2 Instalasi Rak

1. Gunakan delapan sekrup M4 × 10 untuk memasang dua braket (aksesori) masing-masing di kedua sisi panel depan UPS, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2-4.



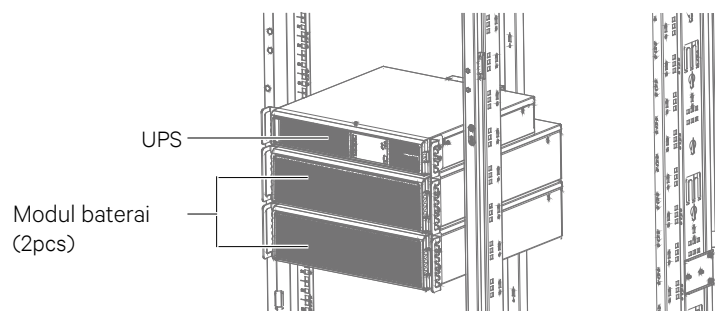
Gambar 2-4 Memasang braket

2. Tempatkan UPS pada rel pemandu di rak (Dilarang memindahkan UPS melalui braket.), Dan dorong sepenuhnya ke rak. Gunakan empat sekrup M6 × 16 untuk memasang UPS di rak melalui braket, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2-5.



Gambar 2-5 Memasang UPS

Metode pemasangan modul baterai sama dengan UPS. Ulangi prosedur sebelumnya untuk memasang dan memperbaiki empat modul baterai dan UPS di rak satu per satu, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2-6.



Gambar 2-6 Pemasangan UPS dengan modul baterai

2.5 Menghubungkan Kabel Daya

Kabel daya UPS harus dihubungkan melalui blok terminal I/O yang terletak di panel belakang UPS. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1-2.

Tabel 2-1 Batang tembaga korsleting 10kVA

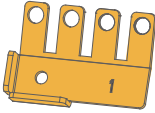
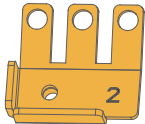
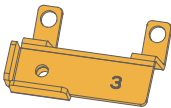
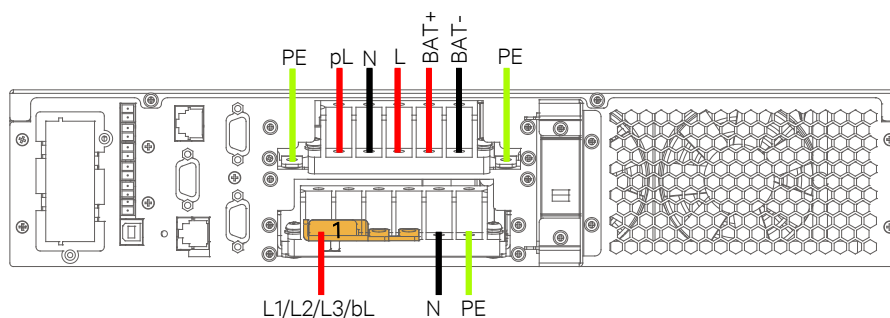
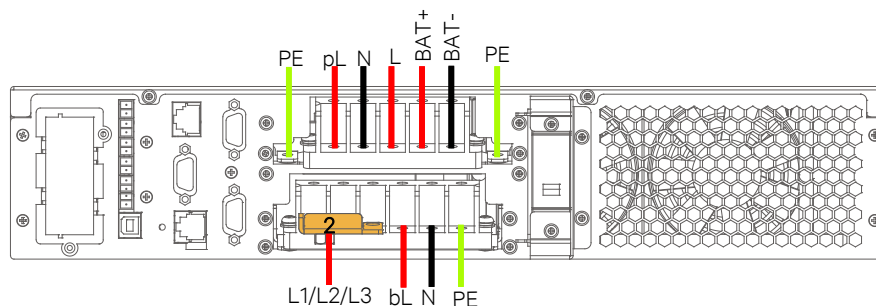
Korsleting batang tembaga	Gambar
1#: Batang tembaga 4PIN	
2#: Batang tembaga 3PIN	
3#: Batang tembaga 2PIN	

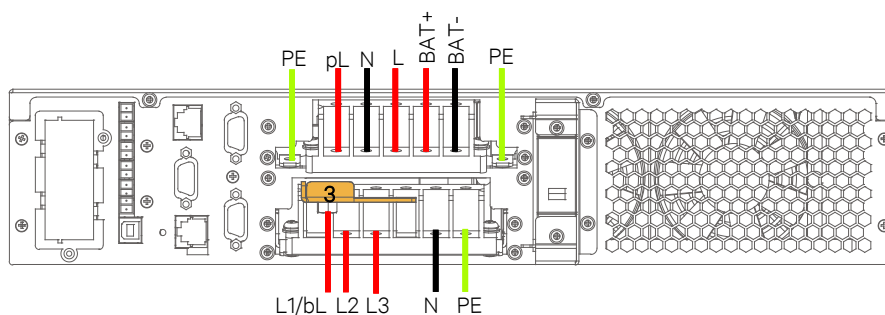
Diagram pengkabelan 3-in 1-out, 1-in-1-out adalah sebagai berikut:



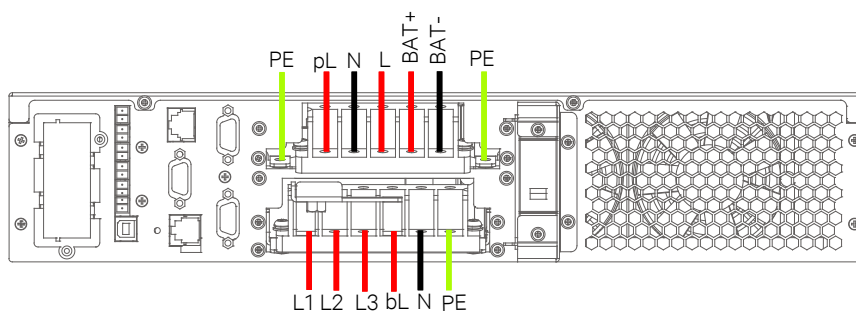
Gambar 2-7 Diagram pengkabelan (1-in 1-out, konfigurasi input umum)



Gambar 2-8 Diagram pengkabelan (konfigurasi 1-in 1-out, split-bypass)



Gambar 2-9 Diagram pengkabelan (3-in 1-out, konfigurasi input umum)



Gambar 2-10 Diagram pengkabelan (konfigurasi 3-in 1-out, split-bypass)

2.5.1 Menghubungkan Input Dan Beban AC



1. Konfirmasikan bahwa semua beban telah dimatikan.
2. Siapkan catu daya input AC. Sesuai dengan peraturan nasional atau lokal, catu daya input harus dilindungi oleh MCB dan dibumikan dengan baik.
3. Untuk mode 1-in 1-out dan 3-in 1-out, input AC listrik di hulu perlu mengonfigurasi MCB 63A atau 100A, dan input AC bypass upstream perlu mengonfigurasi MCB 100A, dan output AC perlu mengonfigurasi MCB 63A.

Lihat Tabel 2-2:

Tabel 2-2 Pemilihan UPS I/O MCB

Pola	Kemampuan yang direkomendasikan untuk input MCB eksternal	Baterai MCB	Kemampuan yang direkomendasikan untuk keluaran MCB eksternal
10kVA (1-in 1-out)	100A (mains)	80A	63A
	100A (bypass)		
10kVA (3-in 1-out)	63A (mains)	80A	63A
	100A (bypass)		

Table 2-3 Kabel UPS tunggal CSA (unit: mm², suhu sekitar: 25°C)

Pola	Masukan	Hasil	Bypass	N line	PE	Baterai	Baterai PE
10kVA (1-in 1-out)	10	10	10	10	10	10	10
10kVA (3-in 1-out)	10	10	10	10	10	10	10

Terminal OT yang direkomendasikan untuk koneksi eksternal pengguna tercantum di bawah ini:

CSA (satuan: mm ²)	Jenis terminal
10	RNBS8-6

Langkah-langkah koneksi

1. Hubungkan beban ke terminal keluaran UPS.
2. Hubungkan input AC ke terminal input UPS.

2.5.2 Menghubungkan Kabel Baterai



1. Baterai dalam modul baterai harus dari pabrik, jenis, dan status yang sama.
2. Kapasitas baterai eksternal dari model cadangan panjang tidak kurang dari 9Ah (default: 9Ah); Sel baterai 12, 16, 20 dapat dipilih (default: 16). Sebelum menyambungkan kabel baterai, harap konfirmasi sel dan kapasitas baterai sebenarnya sama dengan pengaturan di LCD.
3. Dilarang membalikkan polaritas kabel baterai.
4. Sebelum mengganti modul baterai dan menyambungkan kabel baterai, lepaskan MCB baterai DC, matikan UPS sepenuhnya, dan lakukan perlindungan isolasi pada terminal.
5. Disarankan agar kabel baterai tidak lebih dari tiga meter. Jika tidak, UPS tidak dapat beroperasi secara normal.

Memasang pelat isolasi baterai

Terminal baterai membutuhkan pelat isolasi untuk menjamin jarak isolasi yang cukup antara sambungan kabel eksternal baterai, kemudian hindari kesalahan seperti busur, korsleting terjadi.

Lihat di bawah.

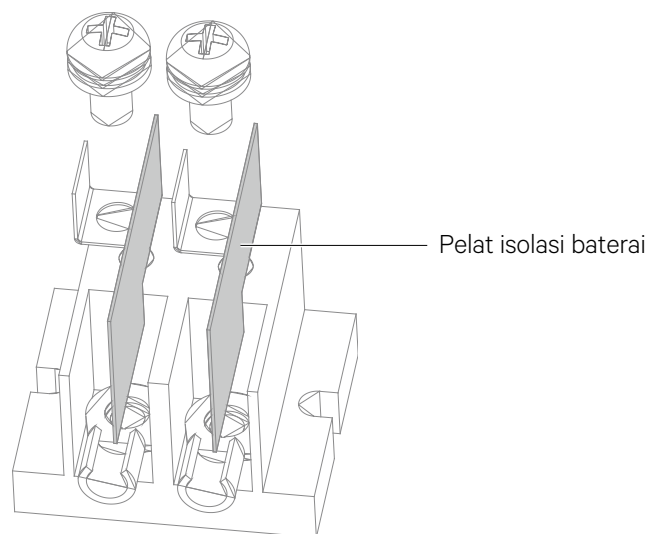


Figure 2-11 Memasang pelat isolasi baterai

1. Pertama-tama crimp kabel eksternal pengguna pada terminal baterai, Gambar 2-11 menunjukkan terminal OT.
2. Crimp pelat isolasi baterai, dan gunakan sekrup untuk mengencangkan terminal OT dan pelat isolasi bersama-sama ke blok terminal.



Urutan pemasangan terminal OT dan pelat isolasi harus diperhatikan dengan ketat, jika tidak, koneksi kabel eksternal pengguna akan dipisahkan.

Menghubungkan kabel modul baterai

1. Diperlukan untuk memilih kabel ITA-BCI0020K02L4, lihat Gambar 2-12 untuk detailnya.
2. Untuk beberapa koneksi paralel modul baterai, kabel ITA-BCI0020K02L2 diperlukan; lihat Gambar 2-13 untuk detailnya.

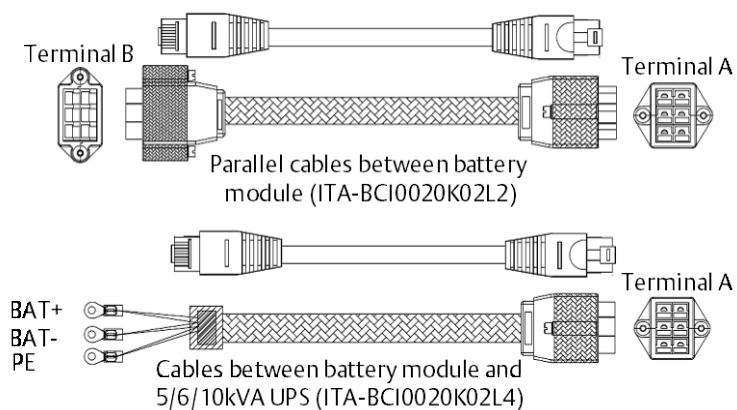
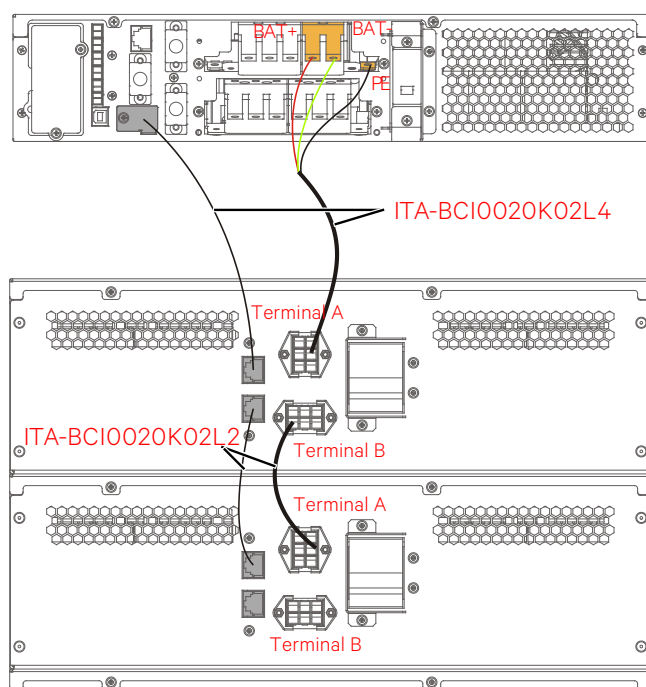


Figure 2-12 Kabel antara UPS dan modul baterai

Sambungan kabel antara modul baterai dan UPS ditunjukkan pada Gambar 2-13.



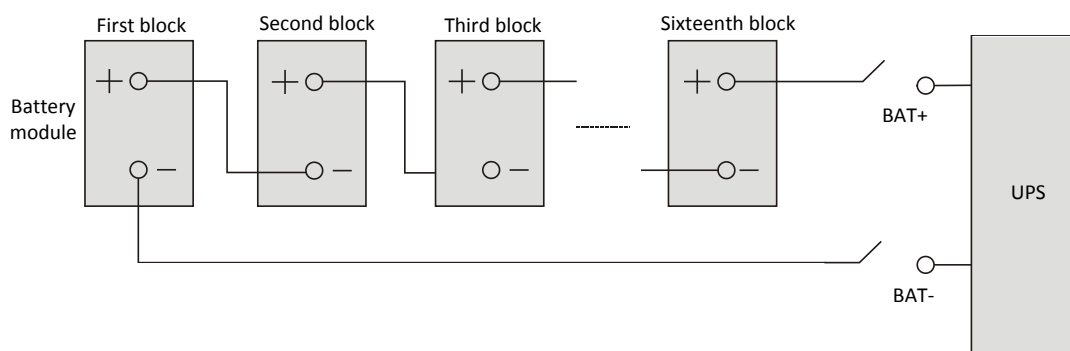
Gambar 2-13 Kabel antara UPS dan modul baterai

Menghubungkan string baterai eksternal

Distribusi sendiri pengguna dari string baterai eksternal ditunjukkan pada Gambar 2-14.



Satu MCB baterai DC harus ditambahkan di antara string baterai dan UPS.



Gambar 2-14 Diagram prinsip koneksi string baterai

3 Start-up

3.1 Periksa Sebelum Start-up

- 1) Pastikan untuk mencolokkan terminal REPO, jika tidak, pengaktifan UPS mungkin gagal.
- 2) Silakan periksa dan konfirmasikan mode distribusi daya UPS, setiap kabel daya dan koneksi kabel sinyal benar tanpa korsleting.
- 3) Periksa apakah pemasangan dan sambungan baterai sudah benar, dan apakah kutub positif dan negatif baterai sudah benar.
- 4) Ukur dan konfirmasikan bahwa tegangan listrik tage dan frekuensi normal.
- 5) Selama operasi start-up, terminal keluaran UPS hidup. Jika ada beban yang menghubungkan terminal keluaran, harap konfirmasikan bahwa daya ke beban aman.

3.2 Panduan Awal Start-up

Panel depan UPS menyediakan tampilan dan panel operasi. Lihat Gambar 3-1.



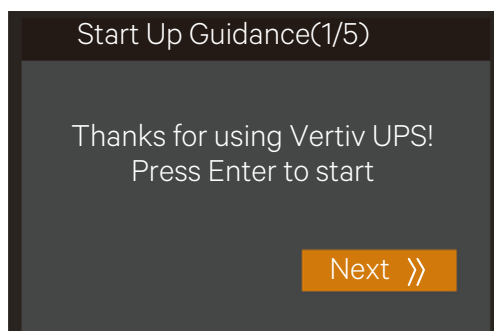
- | | |
|------------------|--------------------|
| 1. Menu keys | 2. LCD |
| 3. Run indicator | 4. Alarm indicator |
| 5. Power button | |

Gambar 3-1 Operasi dan panel tampilan

Saat UPS adalah start-up awal, antarmuka yang ditunjukkan pada Gambar 3-2 akan muncul untuk memandu pengguna untuk mengatur parameter dasar UPS.

3.2.1 Halaman Selamat Datang

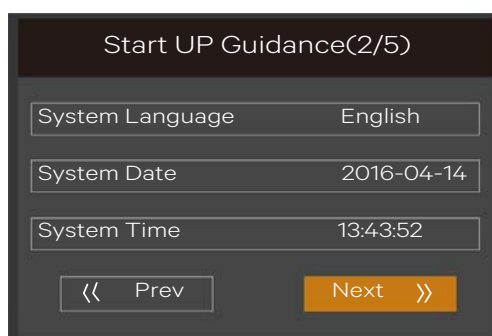
Klik Berikutnya untuk memulai panduan.



Gambar 3-2 Panduan start-up awal (1)

3.2.2 Bahasa, Tanggal Dan Waktu Halaman

Di halaman ini, Anda dapat mengatur bahasa, tanggal, dan waktu yang Anda butuhkan.

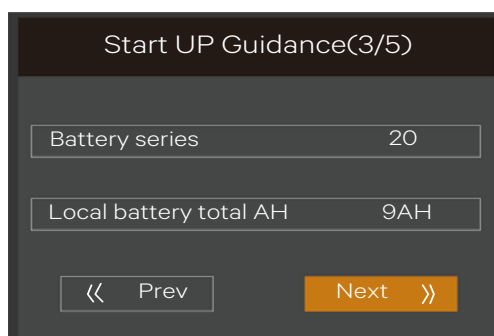


Gambar 3-3 Panduan start-up awal (2)

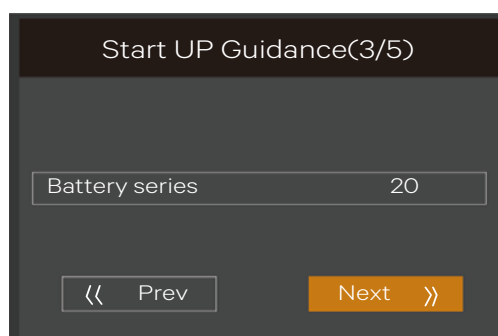
3.2.3 Halaman Parameter Baterai

Di halaman ini, Anda dapat mengatur nomor sel baterai dan total Ah. 'Seri baterai' adalah 12, 16, 20 yang dapat dipilih.

Tidak ada modul baterai:



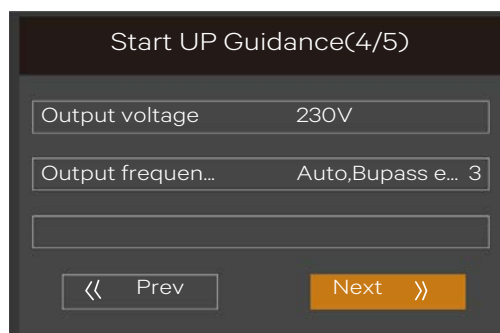
Gambar 3-4 Panduan start-up awal (3)



Gambar 3-5 Panduan start-up awal (3)

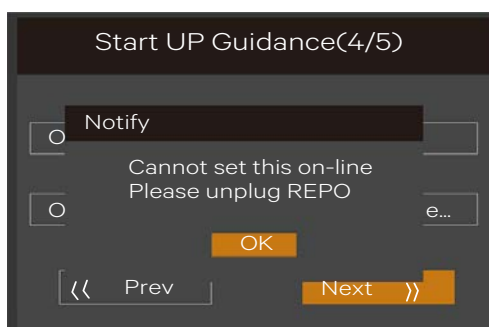
3.2.4 Halaman Keluaran

Di halaman ini, Anda dapat mengatur tegangan keluaran, frekuensi keluaran, dan fase keluaran.



Gambar 3-6 Panduan start-up awal (4)

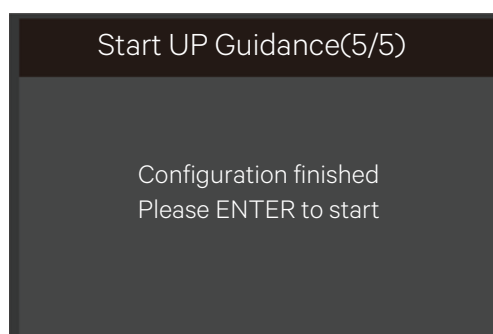
Nota: Untuk halaman output, semua pengaturan harus mencabut terminal REPO (pematian output paksa), jika tidak, antarmuka yang ditunjukkan pada Gambar 3-7 akan muncul.



Gambar 3-7 Prompt melepas terminal REPO

3.2.5 Halaman Selesai

Klik Selesai untuk masuk ke halaman Alur. Kemudian pengguna dapat mengoperasikan UPS secara normal.





Gambar 3-8 Panduan start-up awal (5)

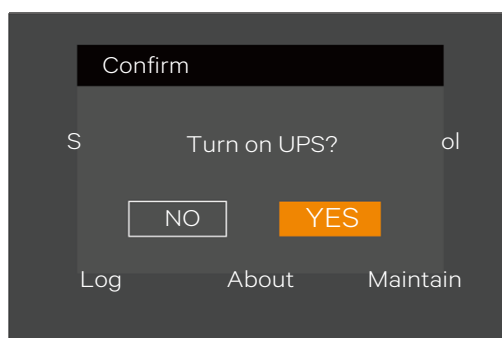
3.3 Normal Mode Start-up

1. Tutup MCB keluaran eksternal dan MCB input UPS satu per satu. Jika POD tunggal dipilih untuk terhubung dengan UPS, tutup MCB input, lewati MCB, dan keluarkan MCB POD.
2. Penyearah berjalan dalam keadaan normal selama sekitar 30 detik, pengaktifan penyearah selesai.
3. Selesaikan dan periksa pengaturan parameter UPS tunggal.

- 1) Di layar menu utama, tekan tombol atau tombol untuk memilih 'Pengaturan', dan tekan tombol tombol untuk masuk ke antarmuka.

2) Tekan tombol  atau  tombol untuk memilih dan mengatur parameter yang sesuai (mengambil 'Output' sebagai contoh).

4. Setelah mengatur parameter yang sesuai, tekan tombol daya selama dua detik, dan LCD akan meminta kotak dialog yang ditunjukkan pada Gambar 3-9.



Gambar 3-9 Menyalakan UPS

Setelah memilih 'YA', indikator lari (hijau) berkedip, inverter menyala, dan indikator lari menyala.

5. Ukur apakah tegangan keluaran inverter normal.

6. Jika baterai tidak terhubung, indikator alarm berwarna kuning. Jika baterai terhubung, indikator alarm mati.

3.4 Mode Baterai Start-up

1. Tutup baterai MCB, dan tekan tombol daya pada panel depan UPS selama dua detik, LCD menampilkan layar startup. Indikator alarm akan berwarna kuning dan bel akan berbunyi bip terus menerus setelah penyearah menyelesaikan startup.



Jika sistem pertama kali distart, hanya mode input listrik yang dapat digunakan, dan layar LCD akan menampilkan antarmuka pengaturan kata sandi start-up.

2. Tekan tombol daya selama dua detik, LCD meminta kotak dialog yang ditunjukkan pada Gambar 3-9.

Setelah memilih 'YA', inverter dimulai, dan indikator run (hijau) menyala.



Vertiv.com | Asia-Pacific

© 2017 Vertiv Co. Semua hak dilindungi undang-undang. Vertiv dan logo Vertiv adalah merek dagang atau merek dagang terdaftar dari Vertiv Co. Semua nama dan logo lain yang dimaksud adalah nama dagang, merek dagang, atau merek dagang terdaftar dari pemiliknya masing-masing. Sementara setiap tindakan pencegahan telah diambil untuk memastikan keakuratan dan kelengkapan di sini, Vertiv Co. tidak bertanggung jawab, dan menyangkal semua tanggung jawab, atas kerusakan yang diakibatkan oleh penggunaan informasi ini atau untuk kesalahan atau kelalaian apa pun. Spesifikasi dapat berubah sewaktu-waktu tanpa pemberitahuan.