



UPS Liebert® GXT RT+

Input 230 V, Output 230 V

Panduan Instalator/Pengguna

Informasi yang terkandung dalam dokumen ini dapat berubah tanpa pemberitahuan dan mungkin tidak cocok untuk semua aplikasi. Meskipun semua tindakan pencegahan telah dilakukan untuk memastikan keakuratan dan kelengkapan dokumen ini, Vertiv tidak bertanggung jawab dan melepaskan semua tanggung jawab atas kerusakan yang diakibatkan oleh penggunaan informasi ini atau untuk kesalahan atau kelalaian apa pun. Lihat praktik lokal atau kode bangunan lainnya yang berlaku untuk metode, alat, dan material yang harus digunakan dalam melakukan prosedur yang tidak secara khusus dijelaskan dalam dokumen ini.

Produk yang tercakup dalam manual intruksi ini diproduksi dan/atau dijual oleh Vertiv. Dokumen ini adalah milik Vertiv dan berisi informasi rahasia serta hak milik Vertiv. Segala bentuk penyalinan, penggunaan, atau pengungkapan tanpa izin tertulis dari Vertiv sangat dilarang.

Nama perusahaan dan produk merupakan merek dagang atau merek dagang terdaftar dari perusahaan masing-masing. Setiap pertanyaan terkait penggunaan nama merek dagang sebaiknya diarahkan ke produsen aslinya.

Situs Dukungan Teknis

Jika Anda mengalami masalah pemasangan atau pengoperasian produk Anda, periksa bagian terkait dari manual ini untuk melihat apakah masalah tersebut dapat diselesaikan dengan mengikuti prosedur yang dijelaskan. Kunjungi <https://www.vertiv.com/en-us/support/> untuk bantuan tambahan.

Daftar Isi

Informasi Keselamatan Penting.....	1
Bab 1: Deskripsi GXT RT+	3
1.1. Fitur UPS dan Model yang Tersedia	3
1.2. Kabinet Baterai Eksternal	3
Bab 2: Instalasi dan Penyiapan.....	5
2.1. Tampilan Panel Belakang.....	5
2.2. Memasang UPS.....	6
2.2.1.Instalasi Rak	6
2.2.2.Instalasi Tower.....	6
2.3. Meyiapkan UPS.....	6
Bab 3: Pengoperasian	9
3.1. Pengoperasian Tombol.....	9
3.2. Panel LCD.....	10
3.3. Alarm Suara	13
3.4. Indeks Kata pada Layar LCD	13
3.5. Pengaturan UPS.....	14
3.6. Deskripsi Mode Pengoperasian	17
3.7. Kode Referensi Kesalahan.....	18
3.8. Indikator Peringatan.....	19
Bab 4: Pemecahan Masalah.....	21

Bab 5: Penyimpanan dan Pemeliharaan.....	23
5.1. Pengoperasian.....	23
5.2. Penyimpanan.....	23
5.3. Penggantian Baterai untuk UPS Rak.....	24
Bab 6: Spesifikasi.....	25
Lampiran I: Dukungan Teknis.....	29

Informasi Keselamatan Penting

Patuhi semua peringatan dan petunjuk pengoperasian dalam manual ini dengan ketat. Simpan manual ini dan bacalah dengan saksama petunjuk berikut sebelum memasang unit. Jangan mengoperasikan unit ini sebelum membaca seluruh informasi keselamatan dan petunjuk pengoperasian dengan cermat.

Pengangkutan

Hanya angkut sistem UPS dalam kemasan asli untuk melindungi dari guncangan dan benturan.

Persiapan

- Kondensasi dapat terjadi jika sistem UPS dipindahkan langsung dari lingkungan yang dingin ke lingkungan yang hangat. Sistem UPS harus benar-benar kering sebelum dipasang. Harap tunggu setidaknya dua jam agar sistem UPS menyesuaikan diri dengan lingkungan.
- Jangan memasang sistem UPS di dekat air atau di lingkungan yang lembap.
- Jangan memasang sistem UPS di tempat yang akan terkena sinar matahari langsung atau di dekat pemanas.
- Jangan menghalangi lubang ventilasi di casing UPS.

Instalasi

- Jangan sambungkan peralatan atau perangkat yang akan membebani sistem UPS secara berlebihan (misalnya printer laser) ke soket output UPS.
- Tempatkan kabel sedemikian rupa agar tidak terinjak atau menyebabkan tersandung.
- Jangan sambungkan peralatan rumah tangga seperti pengering rambut ke soket output UPS.
- Hubungkan sistem UPS hanya ke stopkontak berpengaman yang dibumikan, mudah dijangkau, dan berada dekat dengan sistem UPS.
- Harap gunakan hanya kabel listrik bertanda CE yang telah diuji VDE (misalnya kabel daya komputer Anda) untuk menyambungkan sistem UPS ke jaringan listrik bangunan.
- Harap gunakan hanya kabel daya bertanda CE yang telah diuji VDE untuk menyambungkan beban ke sistem UPS.
- Saat memasang peralatan, pastikan total arus bocor UPS dan perangkat yang terhubung tidak melebihi 3,5 mA.

Pengoperasian

- Jangan cabut kabel listrik pada sistem UPS atau stopkontak bangunan selama pengoperasian karena ini menghilangkan pentanahan pelindung dari sistem UPS dan semua beban yang terhubung.
- Sistem UPS memiliki sumber daya internalnya sendiri (baterai). Soket output UPS atau blok terminal output mungkin masih dialiri listrik meskipun sistem UPS tidak terhubung ke stopkontak jaringan listrik bangunan.
- Untuk memutuskan sambungan sistem UPS sepenuhnya, pertama-tama putuskan sambungan listrik utama dengan menekan tombol OFF/Enter.
- Cegah masuknya cairan dan benda asing ke dalam sistem UPS.

Pemeliharaan, Servis, dan Kerusakan

- Sistem UPS beroperasi dengan tegangan berbahaya. Perbaikan hanya dapat dilakukan oleh personel pemeliharaan yang berkualifikasi.
- Perhatian - risiko sengatan listrik. Bahkan setelah unit diputuskan dari jaringan listrik (stopkontak bangunan), komponen di dalam sistem UPS tetap terhubung ke baterai dan masih bertegangan serta berbahaya.
- Sebelum melakukan segala jenis servis dan/atau pemeliharaan, lepaskan baterai dan pastikan tidak ada arus atau tegangan berbahaya yang ada di terminal kapasitor energi tinggi seperti kapasitor BUS.
- Hanya orang yang memiliki pengetahuan memadai tentang baterai dan tindakan pencegahan yang diperlukan yang boleh mengganti baterai dan mengawasi pengoperasian. Orang yang tidak berwenang harus dijauhkan dari baterai.
- Perhatian - risiko sengatan listrik. Sirkuit baterai tidak terisolasi dari tegangan input. Tegangan berbahaya dapat muncul antara terminal baterai dan tanah. Sebelum menyentuh, pastikan tidak ada tegangan yang ada!
- Baterai dapat menyebabkan sengatan listrik dan memiliki arus hubung singkat yang tinggi. Harap ambil tindakan pencegahan seperti yang dijelaskan di bawah ini dan tindakan lain yang diperlukan saat bekerja dengan baterai:
 - Lepaskan jam tangan, cincin, dan benda logam lainnya
 - Gunakan hanya alat dengan pegangan dan pegangan berinsulasi.
- Saat mengganti baterai, pasang jumlah dan jenis baterai yang sama.
- Jangan mencoba membuang baterai dengan membakarnya. Ini dapat menyebabkan baterai meledak.
- Daur ulang atau buang baterai dengan benar sesuai peraturan setempat.
- Jangan membuka atau merusak baterai. Elektrolit yang keluar dapat menyebabkan luka pada kulit dan mata. Ini mungkin beracun.
- Harap ganti sekering hanya dengan jenis dan arus yang sama untuk menghindari bahaya kebakaran.
- Jangan membongkar sistem UPS.

Bab 1: Deskripsi GXT RT+

1.1. Fitur UPS dan Model yang Tersedia

GXT RT+ menyertakan fitur-fitur berikut. [Tabel 1-1](#) berikut ini adalah daftar model yang tersedia beserta daya nominalnya.

- Faktor daya input 0,9.
- Bypass otomatis, memungkinkan beban ditransfer ke listrik utama jika terjadi kelebihan beban atau kesalahan internal.
- Pemasangan opsional dalam bentuk tower atau rak untuk memenuhi berbagai kebutuhan pemasangan.
- Beradaptasi dengan area yang memiliki pasokan listrik tidak stabil melalui struktur topologi konversi ganda frekuensi tinggi, dengan faktor daya input tinggi, rentang tegangan input yang luas, dan output yang kebal terhadap gangguan dari jaringan listrik.
- Mode pasokan daya ECO membantu Anda menghemat energi secara maksimal.

Tabel 1-1 Model UPS dan Daya Nominal

NOMOR MODEL	RATING DAYA NOMINAL
GXTRT-1000IRT2UXL	1000 VA/900 W
GXTRT-1500IRT2UXL	1500 VA/1350 W
GXTRT-2000IRT2UXL	2000 VA/1800 W
GXTRT-3000IRT2UXL	3000 VA/2700 W

1.2. Kabinet Baterai Eksternal

Kabinet baterai eksternal opsional tersedia untuk UPS. [Tabel 1-2](#) berikut untuk menentukan kabinet baterai eksternal (EBC) yang sesuai dengan sistem Anda. Hanya sambungkan baterai eksternal dengan tegangan dan kimia yang sama ke UPS.

Tabel 1-2 Kabinet Baterai Eksternal

NOMOR MODEL EBC	MODEL UPS YANG KOMPATIBEL
GXTRT-EBC24VRT2U	GXTRT-1000IRT2UXL
GXTRT-EBC36VRT2U	GXTRT-1500IRT2UXL
GXTRT-EBC48VRT2U	GXTRT-2000IRT2UXL
GXTRT-EBC72VRT2U	GXTRT-3000IRT2UXL

Halaman ini sengaja dikosongkan.

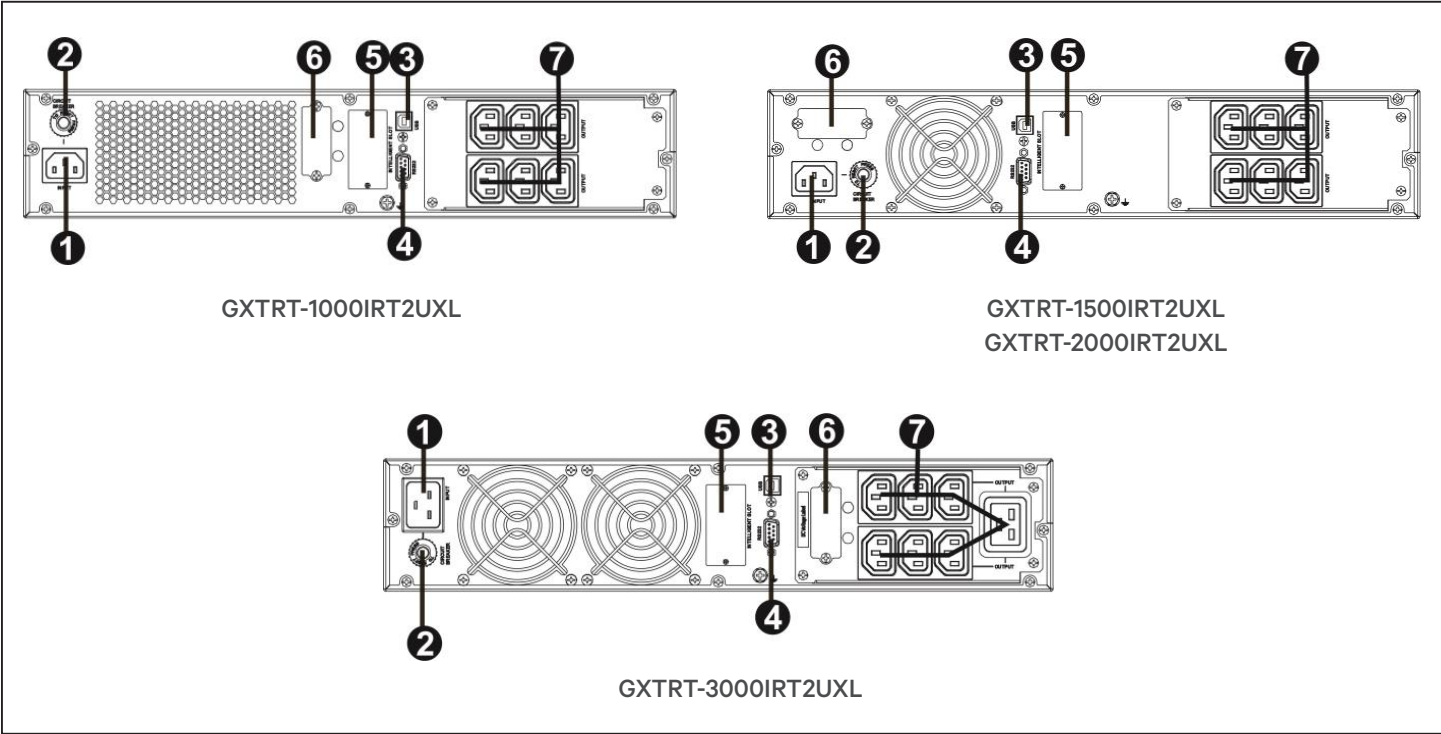
Bab 2: Pemasangan dan Penyiapan

Sebelum pemasangan, periksa unit untuk memastikan tidak ada kerusakan akibat pengiriman. Pastikan tidak ada komponen di dalam kemasan yang rusak. Simpan kemasan asli di tempat yang aman untuk penggunaan di masa mendatang.

UPS harus dipasang di area yang bebas dari getaran, debu, kelembaban, suhu tinggi, cairan mudah terbakar, gas, kontaminan korosif dan konduktif. Pasang UPS di dalam ruangan dengan lingkungan yang bersih, jauh dari jendela dan pintu. Pertahankan jarak minimal 300 mm di bagian depan dan belakang panel UPS.

2.1. Tampilan Panel Belakang

Gambar 2-1 Panel Belakang

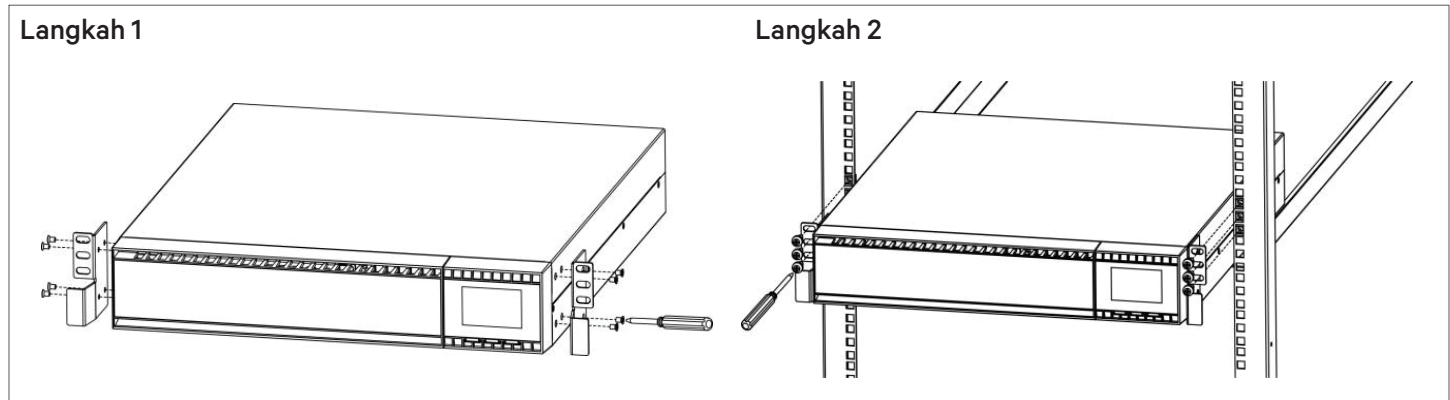


ITEM	DESKRIPSI
1	Input AC
2	Pemutus sirkuit input
3	Port komunikasi USB
4	Port komunikasi RS 232
5	Slot SNMP intelligent (opsi)
6	Koneksi baterai eksternal
7	Stopkontak output

2.2. Memasang UPS

2.2.1. Instalasi Rak

UPS ini dapat dipasang di sasis rak 19" seperti ditunjukkan di bawah ini.



2.2.2. Instalasi Tower

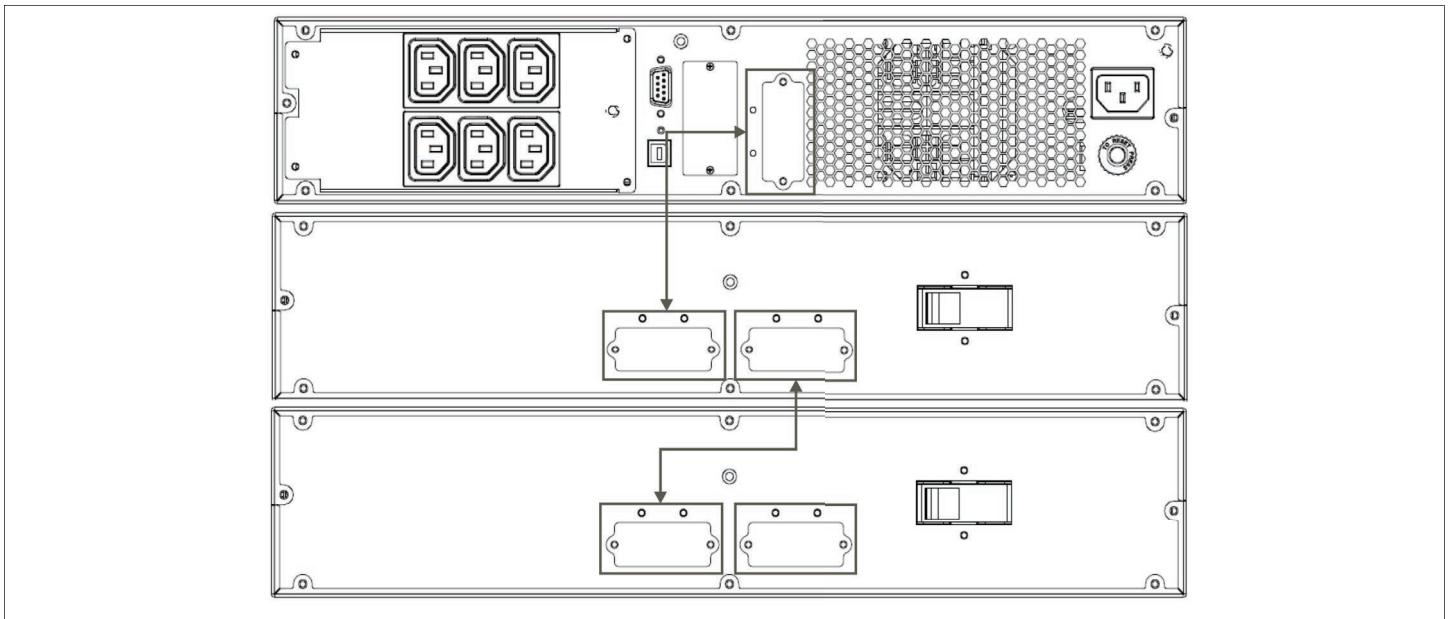
Untuk memasang UPS sebagai tower:

1. Keluarkan alas penyangga dari kotak aksesoris.
2. Jika kabinet baterai eksternal akan digunakan, keluarkan spacer yang dikirim bersama setiap kabinet baterai.
3. Hubungkan spacer dan alas penyangga. Setiap GXT RT+ membutuhkan 2 alas pendukung, satu di depan dan satu di belakang.
4. Tempatkan GXT RT+ dan kabinet baterai apa pun pada 2 alas penyangga.

2.3. Menyiapkan UPS

Langkah 1: Hubungkan kabel baterai

Jika menggunakan Kabinet Baterai Eksternal (EBC), pastikan pemutus sirkuit EBC dalam posisi "Off". Kemudian, sambungkan salah satu ujung kabel EBC yang disertakan ke UPS dan ujung lainnya ke kabinet baterai. Jika menyambungkan lebih dari satu baterai eksternal, sambungkan salah satu ujung kabel baterai eksternal ke konektor kedua pada kabinet baterai, lalu sambungkan ujung lainnya ke kabinet baterai berikutnya.



Langkah 2: Koneksi input UPS

Colokkan UPS ke stopkontak berarus dua kutub dan tiga kawat yang diarde saja. Hindari penggunaan kabel ekstensi. Kabel daya disediakan dalam paket UPS. Gunakan pemutus sirkuit sesuai daya model Anda berdasarkan tabel di bawah ini:

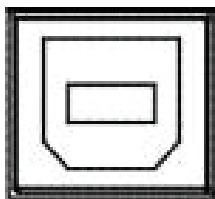
NOMOR MODEL	PEMUTUS SIRKUIT YANG DIREKOMENDASIKAN	UKURAN KABEL DAYA YANG DIREKOMENDASIKAN
GXTRT-1000IRT2UXL	10 A	18 AWG
GXTRT-1500IRT2UXL		
GXTRT-2000IRT2UXL		
GXTRT-3000IRT2UXL	20 A	14 AWG

Langkah 3: Koneksi output UPS

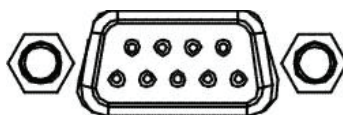
Hubungkan perangkat yang akan dilindungi ke stopkontak.

Langkah 4: Koneksi komunikasi

Port Komunikasi



Port USB



Port RS-232



Slot cerdas

Untuk memungkinkan pemadaman/penyalan UPS tanpa pengawasan dan pemantauan status, sambungkan satu ujung kabel komunikasi ke port USB/RS-232 dan ujung lainnya ke port komunikasi PC Anda. Dengan perangkat lunak pemantauan yang teinstal, Anda dapat menjadwalkan pemadaman/penyalan UPS dan memantau status UPS melalui PC Anda.

UPS dilengkapi dengan slot cerdas untuk kartu SNMP atau AS400. Jika kartu SNMP atau AS400 dipasang, kartu ini akan menyediakan opsi komunikasi dan pemantauan yang lebih canggih.

Catatan: Port USB dan port RS-232 tidak dapat beroperasi secara bersamaan.

Langkah 5: Menyalakan UPS

Tekan tombol ON/Mute di panel depan selama dua detik untuk menyalakan UPS.

Catatan: Baterai terisi penuh selama lima jam pertama pengoperasian normal. Jangan mengharapkan kemampuan baterai berjalan penuh selama periode pengisian awal ini.

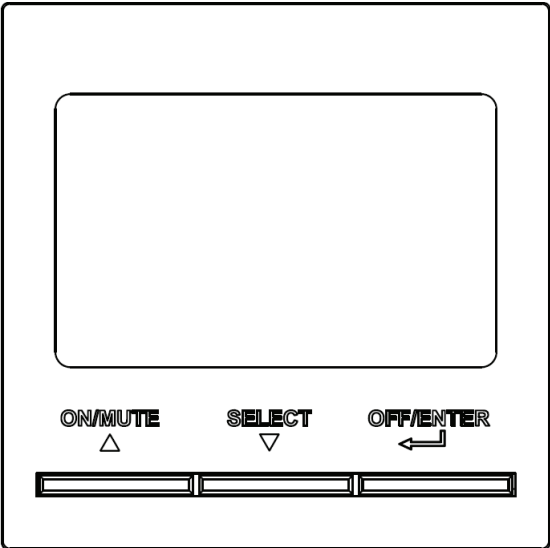
Langkah 6: Menginstal perangkat lunak

Untuk perlindungan sistem komputer yang optimal, instal perangkat lunak pemantauan UPS untuk mengonfigurasi sepenuhnya pemadaman UPS pada komputer yang terhubung. Ikuti langkah-langkah di bawah ini untuk mengunduh dan menginstal perangkat lunak pemantauan dari Internet:

1. Kunjungi situs web <http://vertiv.com/Liebert-GXT-RT-Plus>.
2. Pilih tautan unduh ViewPower yang sesuai untuk sistem operasi komputer yang terhubung.
3. Ikuti petunjuk di layar untuk menginstal perangkat lunak.
4. Setelah komputer Anda di-restart, perangkat lunak pemantauan akan muncul sebagai ikon steker oranye yang terletak di system tray, dekat dengan jam.

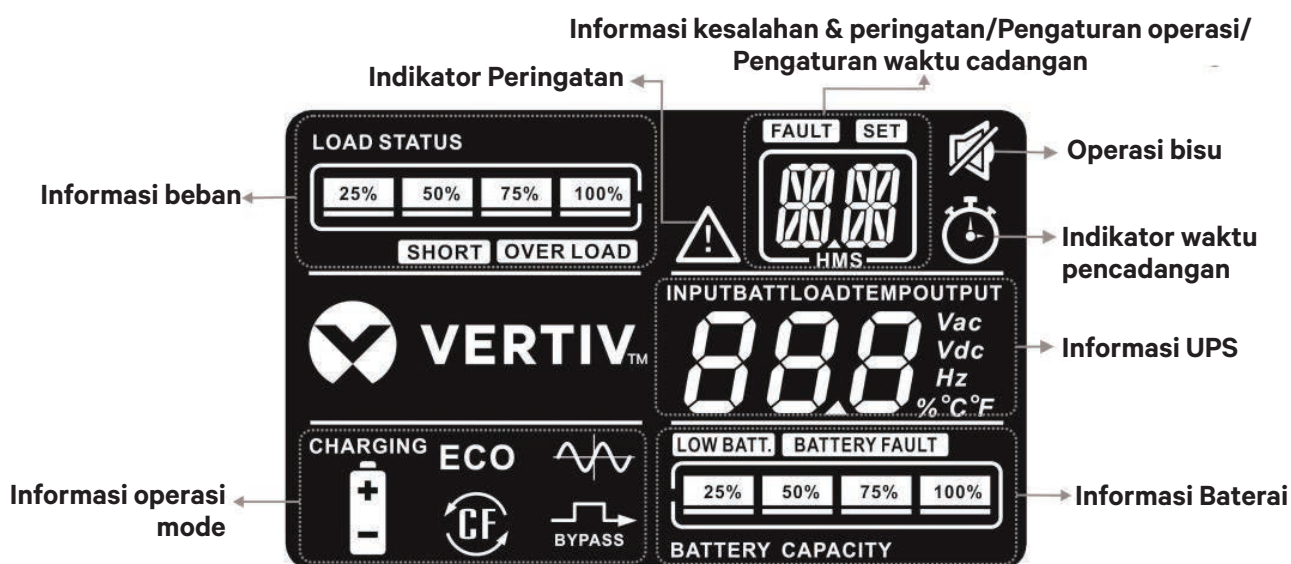
Bab 3: Pengoperasian

3.1. Pengoperasian Tombol



TOMBOL	FUNGSI
ON/MUTE/UP	- Menyalakan UPS: Tekan dan tahan tombol ON/Mute setidaknya selama 2 detik untuk menyalakan UPS. - Membisukan alarm: Saat UPS dalam mode baterai, tekan dan tahan tombol ini setidaknya selama 5 detik untuk menonaktifkan atau mengaktifkan alarm suara aktif saat ini. Alarm akan otomatis aktif kembali jika terjadi peringatan atau kesalahan baru. - Tombol naik: Tekan tombol ini untuk menampilkan pilihan sebelumnya dalam mode pengaturan UPS. - Beralih ke mode uji mandiri UPS: Tekan dan tahan tombol ON/Mute selama 5 detik untuk masuk ke mode uji mandiri UPS saat dalam mode AC, mode ECO, atau mode konverter.
OFF/ENTER	- Mematikan UPS: Tekan dan tahan tombol ini setidaknya 2 detik untuk mematikan UPS. UPS akan berada dalam mode standby di bawah daya normal atau berpindah ke mode Bypass jika pengaturan Bypass diaktifkan dengan menekan tombol ini. - Tombol konfirmasi pilihan: Tekan tombol ini untuk mengonfirmasi pemilihan dalam mode pengaturan UPS.
SELECT/DOWN	- Mengubah pesan LCD: Tekan tombol ini untuk mengubah tampilan pesan LCD antara tegangan input, frekuensi input, tegangan baterai, tegangan output, dan frekuensi output. - Mode pengaturan: Tekan dan tahan tombol ini selama 5 detik untuk masuk ke mode pengaturan UPS saat UPS dalam mode standby atau bypass. - Tombol turun: Tekan tombol ini untuk menampilkan pilihan berikutnya dalam mode pengaturan UPS.
ON/MUTE/UP + SELECT/DOWN	Beralih ke mode bypass: Saat daya utama normal, tekan tombol ON/Mute dan Select secara bersamaan selama 5 detik. Kemudian, UPS akan masuk ke mode bypass jika tegangan input berada dalam kisaran yang dapat diterima. Ini adalah cara normal untuk beralih ke bypass. Jika diinginkan, UPS juga dapat diatur untuk masuk ke mode bypass saat dimatikan, bukan mematikan semua output. Lihat Pengaturan 05: Aktifkan/nonaktifkan Bypass saat UPS mati, di halaman 15 untuk informasi lebih lanjut.

3.2. Panel LCD



TAMPILAN	FUNGSI
Pengaturan dan informasi waktu pencadangan yang tersisa	
	Menyala saat UPS dalam mode cadangan baterai.
	Menunjukkan waktu pencadangan yang tersisa dalam jumlah jam, menit, atau detik. H: jam, M: menit, S: detik
Operasi pengaturan	
	Menampilkan nomor pengaturan yang saat ini dipilih saat berada di menu pengaturan.
Informasi kesalahan & peringatan	
	Muncul saat terjadi peringatan atau kesalahan.
	Menampilkan kode peringatan atau kesalahan aktif. Daftar kode terdapat di Bagian 3.5 Pengaturan UPS .

TAMPILAN	FUNGSI
Operasi bisu	
	Ikon ini menyala saat alarm suara dinonaktifkan.
Informasi UPS	
INPUTBATTLOADTEMPOUTPUT 88.8 Vac Vdc Hz % °C °F	Menampilkan status yang sedang dipilih, termasuk: - Tegangan masukan Vac - Tegangan keluaran Vac - Tegangan baterai Vdc - Frekuensi Hz - % tingkat beban - °C / °F suhu internal
Informasi beban	
LOAD STATUS 25% 50% 75% 100%	Menampilkan tingkat beban output dengan menunjukkan 1-4 bilah: 1 bilah - 0-25% 2 bilah - 26-50% 3 bilah - 51-75% 4 bilah - 76-100%
OVER LOAD	Output kelebihan beban.
SHORT	Output korsleting.
Informasi operasi mode	
	UPS dalam mode online.
	UPS dalam mode battery.
 BYPASS	UPS dalam mode bypass.
ECO	UPS dalam mode ECO.

TAMPILAN	FUNGSI
	UPS dalam mode frequency converter.
PENGISIAN DAYA 	UPS sedang mengisi baterai.
Informasi baterai	
 BATTERY CAPACITY	Menampilkan kapasitas baterai dengan menunjukkan 1- 4 bilah: 1 bilah - 0-25% 2 bilah - 26-50% 3 bilah - 51-75% 4 bilah - 76-100%
BATTERY FAULT	Baterai rusak.
LOW BATT.	Menunjukkan bahwa level baterai rendah.

3.3. Alarm Suara

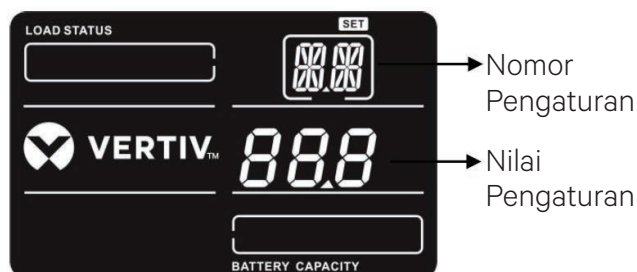
Kondisi	Alarm Suara
Mode Bypass	Berbunyi setiap 10 detik
Mode Battery	Berbunyi setiap 4 detik
Baterai Lemah	Berbunyi setiap detik
Kelebihan Beban	Berbunyi dua kali setiap detik
Kesalahan	Berbunyi terus-menerus

3.4. Indeks Kata pada Layar LCD

AREA LCD	TAMPILAN LAYAR	SINGKATAN	ARTI
	ENA	ENA	Aktifkan
	DIS	DIS	Nonaktifkan
	ESC	ESC	Escape
	b.L	b.L	Baterai lemah
	O.L	O.L	Kelebihan Beban
	N.C	N.C	Baterai tidak terhubung
	O.C	O.C	Baterai overcharge
	C.H	C.H	Pengisi Daya
	b.F	b.F	Kesalahan baterai
	b.V	b.V	Tegangan bypass di luar jangkauan
	W.T	W.T	Menunggu
	F.U	F.U	Frekuensi bypass tidak stabil
	E.E	E.E	Kesalahan EEPROM

3.5. Pengaturan UPS

Untuk mengatur konfigurasi UPS, ubah ke mode standby lalu tekan dan tahan tombol pengaturan selama 5 detik untuk masuk ke menu pengaturan. Gunakan tombol panah untuk menelusuri ke pengaturan yang diinginkan lalu tekan enter untuk memilihnya. Setelah dipilih, gunakan tombol panah untuk memilih nilai pengaturan yang diinginkan. Jelajahi pengaturan 00, ESC dan pilih ESC untuk keluar dari menu.

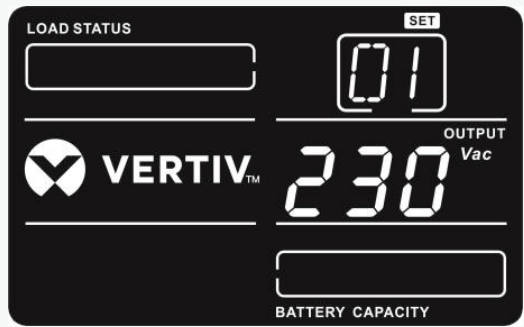


Ada dua angka yang ditampilkan saat layar saat berada di menu pengaturan UPS:

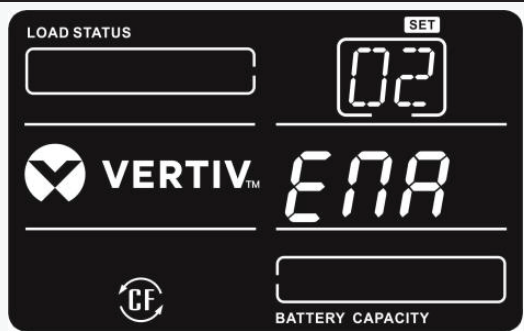
Angka bagian atas menunjukkan nomor pengaturan. Lihat tabel di bawah ini untuk detail setiap pengaturan.

Angka bagian bawah menunjukkan opsi/nilai pengaturan.

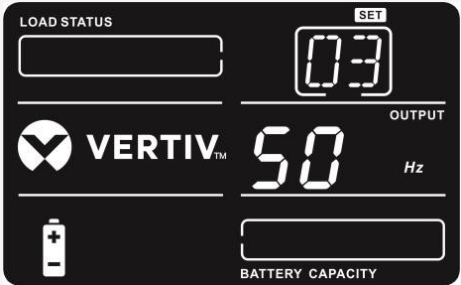
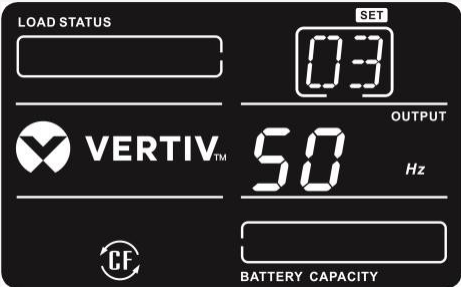
01: Pengaturan tegangan output

ANTARMUKA	PENGATURAN
	Anda dapat memilih tegangan output berikut: 220: tegangan output adalah 220 Vac 230: tegangan output adalah 230 Vac (Default) 240: tegangan output adalah 240 Vac

02: Aktif/nonaktifkan Mode Frequency Converter

ANTARMUKA	PENGATURAN
	Aktifkan atau nonaktifkan mode frequency converter. CF ENA: mode konverter aktif CF DIS: mode konverter nonaktif (Default)

03: Pengaturan frekuensi output

ANTARMUKA	PENGATURAN
	Secara default, frekuensi output berikut dapat diatur pada mode battery. Indikator baterai akan ditampilkan seperti pada gambar atas di sebelah kiri. 50: frekuensi output adalah 50 Hz (Default) 60: frekuensi output adalah 60 Hz
	Jika mode frequency converter diaktifkan, frekuensi output berikut dapat dipilih. Simbol CF akan ditampilkan seperti pada gambar di bawah di sebelah kiri. 50: frekuensi output adalah 50 Hz (Default) 60: frekuensi output adalah 60 Hz

04: Aktif/nonaktifkan mode ECO

ANTARMUKA	PENGATURAN
	Mengaktifkan atau menonaktifkan mode ECO. ENA: Mode ECO aktif DIS: Mode ECO nonaktif (Default)

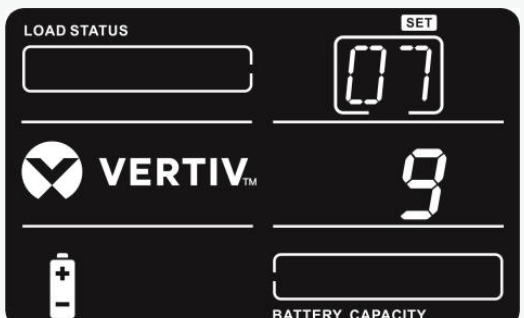
05: Aktif/nonaktifkan Bypass saat UPS dalam keadaan mati

ANTARMUKA	PENGATURAN
	Mengaktifkan atau menonaktifkan Bypass saat UPS mati. ENA: Bypass aktif DIS: Bypass nonaktif (Default)

06: Pengaturan waktu cadangan

ANTARMUKA	PENGATURAN
	Mengatur jumlah waktu cadangan pada mode battery untuk stopkontak umum sebelum daya dilepas. 0-998: mengatur waktu cadangan dalam menit dari 0-998 saat mode battery. 0: jika diatur ke "0", waktu cadangan hanya 10 detik. 999: jika diatur ke "999", pengaturan waktu cadangan akan dinonaktifkan. (default)

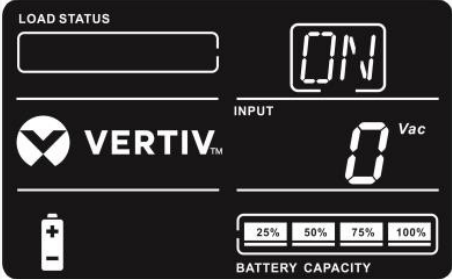
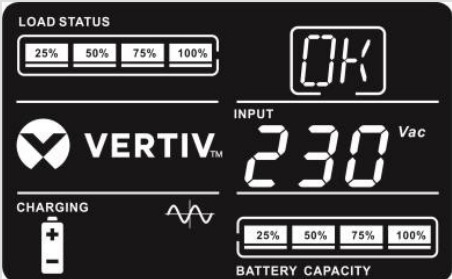
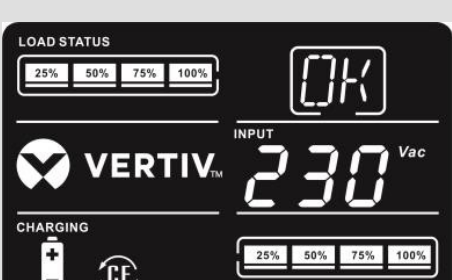
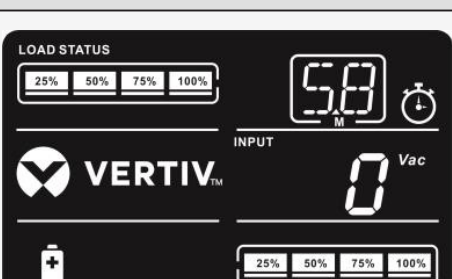
07: Pengaturan AH total baterai

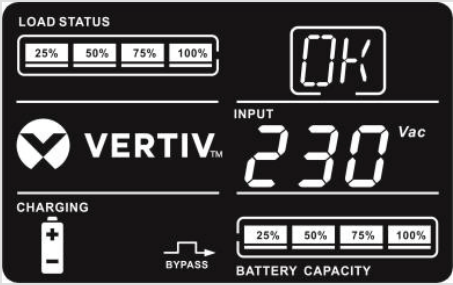
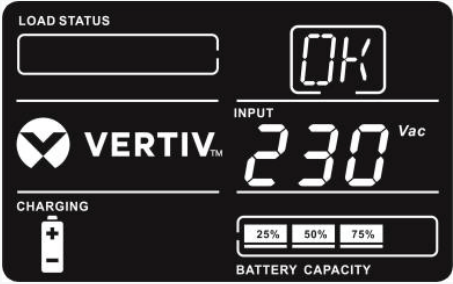
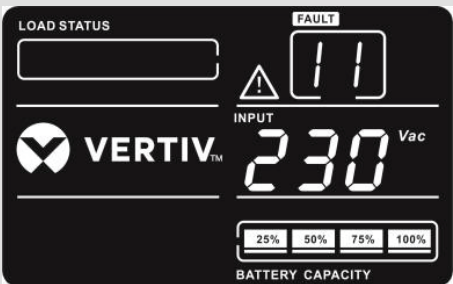
ANTARMUKA	PENGATURAN
	Mengatur total AH baterai UPS. (satuan: AH) 7-999: mengatur total kapasitas baterai dari 7-999 dalam AH. Harap atur kapasitas baterai yang benar jika EBC terhubung. Setiap GXT RT+ EBC menambahkan 18 AH.

00: Pengaturan keluar

ANTARMUKA	PENGATURAN
	ESC: Keluar dari menu pengaturan.

3.6. Deskripsi Mode Operasi

MODE OPERASI	DESKRIPSI	TAMPILAN LCD
Menyala	Saat tombol ON/MUTE ditekan dan tegangan baterai dalam rentang normal, tulisan “ON” akan berkedip hingga UPS menyala.	
Mode online	Saat tegangan input dalam rentang normal, UPS menyediakan daya AC stabil dan mengisi daya baterai. UPS juga akan mengisi daya baterai dalam mode online.	
Mode ECO	Mode hemat energi: Saat tegangan input dalam rentang normal, UPS meneruskan tegangan input langsung ke output untuk menghemat energi.	
Mode Frequency Converter	Saat frekuensi input antara 40–70 Hz, UPS dapat diatur ke frekuensi output konstan, 50 Hz atau 60 Hz, sambil tetap mengisi daya baterai. UPS akan tetap mengisi daya baterai dalam mode ini.	
Mode Battery	Saat tegangan input di luar rentang, UPS menyuplai daya cadangan dari baterai, dan alarm berbunyi setiap 4 detik.	

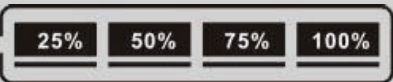
MODE OPERASI	DESKRIPSI	TAMPILAN LCD
Mode Bypass	Saat tegangan input normal namun terjadi kelebihan beban, UPS otomatis masuk ke mode bypass atau dapat diatur di panel depan. Alarm akan berbunyi setiap 10 detik.	
Mode Standby	Output UPS mati, tetapi baterai masih terisi sesuai kebutuhan.	
Mode Gangguan	UPS dalam mode gangguan ketika tidak ada daya output yang dapat disuplai dari UPS. Ikon kesalahan dan nomor akan muncul di layar LCD. Alarm akan berbunyi terus menerus.	

3.7. Kode Referensi Kesalahan

KEJADIAN GANGGUAN	KODE GANGGUAN	IKON GANGGUAN
Gagal memulai bus	01	X
Tegangan bus terlalu tinggi	02	X
Tegangan bus terlalu rendah	03	X
Ketidakseimbangan bus	04	X
Korsleting bus	05	X
Soft start inverter gagal	11	X
Tegangan inverter terlalu tinggi	12	X

KEJADIAN GANGGUAN	KODE GANGGUAN	IKON GANGGUAN
Tegangan inverter terlalu rendah	13	X
Output inverter korslet	14	SHORT
Tegangan baterai terlalu tinggi	27	BATTERY FAULT
Tegangan baterai terlalu rendah	28	BATTERY FAULT
Suhu berlebih	41	X
Beban berlebih	43	OVER LOAD
Kegagalan pengisi daya	45	X

3.8. Indikator Peringatan

PERINGATAN	INDIKATOR		ALARM
	KATA	IKON (BERKEDIP)	
Baterai lemah	b.L	 LOW BATT.	Berbunyi setiap detik
Beban berlebih	O.L	 OVER LOAD	Berbunyi dua kali setiap detik
Baterai tidak terhubung	N.C	 	Berbunyi setiap detik
Baterai overcharge	O.C	 	Berbunyi setiap detik
Menunggu	W.T		Berbunyi setiap detik
Kegagalan pengisi daya	C.H		Berbunyi setiap detik
Tegangan bypass di luar jangkauan	b.V	  BYPASS	Berbunyi setiap detik

PERINGATAN	INDIKATOR		ALARM
	KATA	IKON (BERKEDIP)	
Kesalahan baterai	b.F	 BATTERY FAULT	Berbunyi setiap detik
Frekuensi bypass tidak stabil	F.U		Berbunyi setiap detik
Kesalahan EEPROM	E.E		Berbunyi setiap detik

Bab 4: Pemecahan masalah

Jika sistem UPS tidak beroperasi dengan benar, silakan gunakan tabel di bawah ini untuk menyelesaikan masalah.

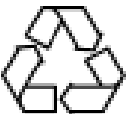
GEJALA	KEMUNGKINAN PENYEBAB	SOLUSI
Tidak ada indikator atau alarm meskipun listrik utama normal	Daya input AC tidak terhubung dengan baik	Periksa apakah kabel daya input tersambung dengan kuat ke listrik utama
	Input AC tidak terhubung ke output UPS	Colokkan kabel daya input AC ke input AC dengan benar
Ikon  dan  berkedip di LCD dan alarm berbunyi setiap detik	Baterai eksternal atau internal tidak terhubung dengan benar	Periksa apakah semua baterai terhubung dengan baik
Kode kesalahan 27 muncul dan ikon BATTERY FAULT menyala serta alarm berbunyi terus-menerus	Tegangan baterai terlalu tinggi atau pengisi daya rusak	Hubungi Vertiv
Kode kesalahan 28 muncul dan ikon BATTERY FAULT menyala serta alarm berbunyi terus-menerus	Tegangan baterai terlalu rendah atau pengisi daya rusak	Hubungi Vertiv
Ikon  dan OVER LOAD berkedip dan alarm berbunyi dua kali per detik	UPS mengalami beban berlebih	Kurangi beban pada output UPS
	UPS kelebihan beban. Perangkat yang terhubung ke UPS dialiri langsung melalui Bypass.	Kurangi beban pada output UPS
	Setelah kelebihan beban berulang, UPS dikunci dalam mode Bypass. Perangkat yang dialiri langsung dari jaringan listrik utama	Kurangi beban UPS terlebih dahulu. Kemudian matikan UPS dan mulai ulang
Kode kesalahan 43 muncul dan ikon OVER LOAD menyala serta alarm berbunyi terus	UPS mati secara otomatis karena kelebihan beban pada output UPS	Kurangi beban dan nyalakan ulang UPS
Kode kesalahan 14 muncul dan ikon SHORT menyala serta alarm berbunyi terus	UPS mati secara otomatis karena terjadi korsleting pada output UPS	Periksa status sirkuit korslet pada kabel output dan perangkat yang terhubung
Kode kesalahan 1, 2, 3, 4, 11, 12, 13, 41, atau 45 muncul dan alarm berbunyi terus	Terjadi kerusakan internal UPS. Ada dua kemungkinan: 1. Beban mungkin masih disuplai, tetapi langsung dari daya AC melalui bypass. 2. Beban tidak lagi disuplai sama sekali.	Hubungi Vertiv
Waktu cadangan baterai lebih pendek dari nilai nominal	Baterai tidak terisi penuh	Isi ulang baterai setidaknya selama 5 jam lalu periksa kapasitasnya. Jika masalah masih berlanjut, konsultasikan dengan Vertiv
	Baterai rusak	Hubungi Vertiv untuk mengganti baterai
Kode kesalahan 05 muncul pada layar LCD. Pada saat yang sama, alarm terus berbunyi dan output mati	Terjadi gangguan internal UPS dan BUS korslet	Hubungi Vertiv. Jika daya UPS dinyalakan ulang sebelum diperbaiki, komponen mosfet DC/DC akan rusak

Halaman ini sengaja dikosongkan.

Bab 5: Penyimpanan dan Pemeliharaan

5.1. Pengoperasian

Sistem UPS tidak mengandung komponen yang dapat diperbaiki oleh pengguna. Jika masa pakai baterai (3 ~ 5 tahun pada suhu sekitar 25 °C) telah terlampaui, baterai harus diganti. Dalam hal ini, silakan hubungi Vertiv.

 ♻️		Pastikan baterai bekas dikirim ke fasilitas daur ulang atau ke dealer Anda menggunakan kemasan baterai pengganti.
---	---	---

5.2. Penyimpanan

Sebelum menyimpan, isi daya UPS setidaknya selama 5 jam. Simpan UPS dalam posisi tegak dan tertutup, di tempat yang sejuk dan kering. Selama penyimpanan, isi ulang baterai sesuai dengan tabel berikut:

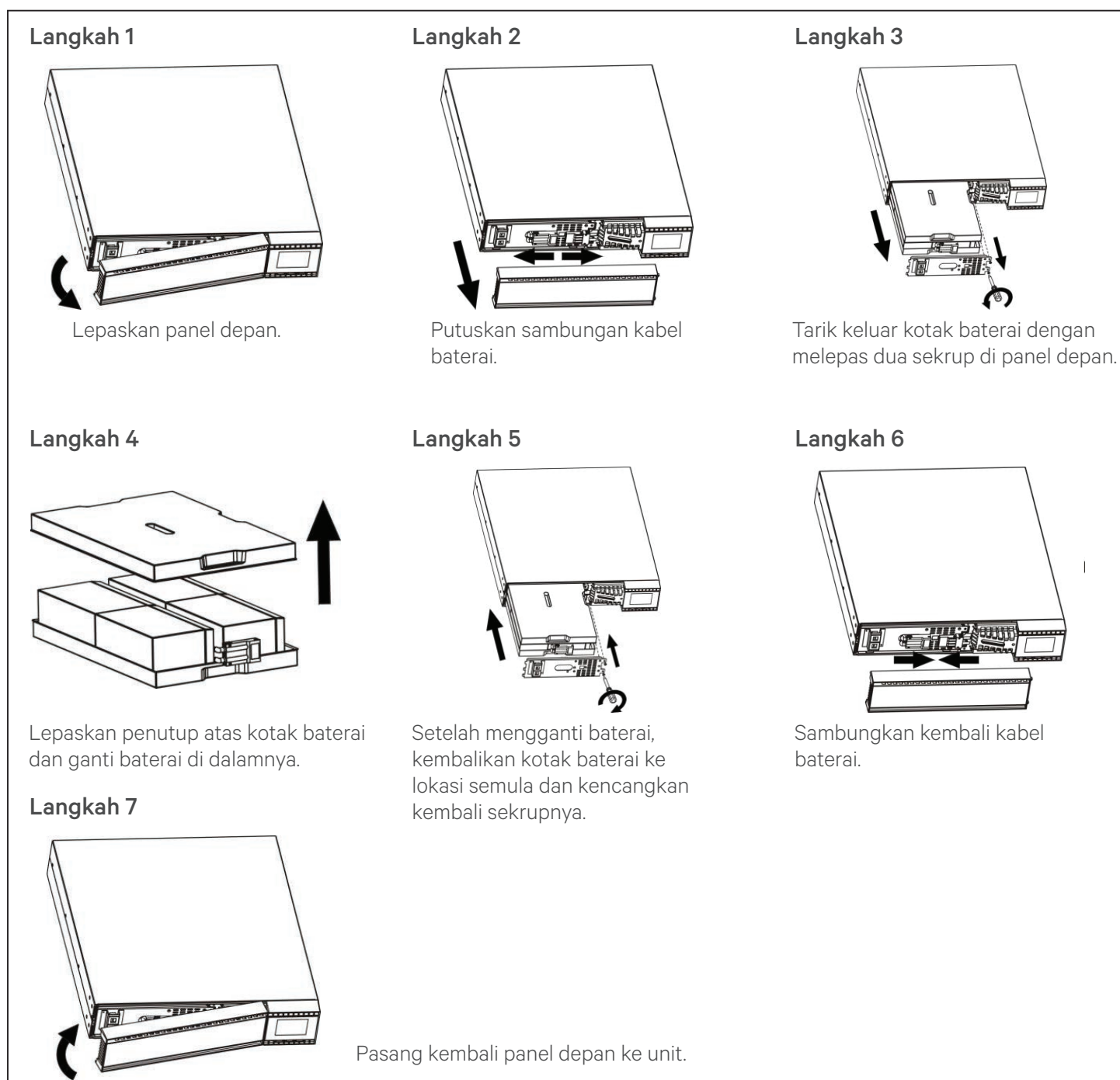
SUHU PENYIMPANAN	FREKUENSI ISI ULANG	DURASI PENGISIAN
-25 °C - 40 °C	Setiap 3 bulan	1-2 jam
40 °C - 45 °C	Setiap 2 bulan	1-2 jam

5.3. Penggantian Baterai untuk UPS Rak

PEMBERITAHUAN: UPS ini dilengkapi dengan baterai internal hot swappable yang dapat diganti pengguna tanpa mematikan UPS atau beban yang terhubung. Proses penggantian aman dan terlindungi dari bahaya listrik.

PERHATIAN!! Baca semua peringatan, perhatian, dan catatan sebelum mengganti baterai.

Catatan: Setelah sambungan baterai diputuskan, peralatan tidak akan terlindungi dari pemadaman listrik.



Bab 6: Spesifikasi

Tabel 6-1 Spesifikasi UPS

KAPASITAS		1000 VA/ 900 W	1500 VA/ 1350 W	2000 VA/ 1800 W	3000 VA/ 2700 W
GXTRT-		1000IRT2UXL	1500IRT2UXL	2000IRT2UXL	3000IRT2UXL
INPUT					
Rentang Tegangan	Transfer ke Jalur Tegangan Rendah	180 VAC / 160 VAC / 140 VAC / 120 VAC ± 5% (Suhu Sekitar. < 35 °C) (Berdasarkan persentase beban 100% - 80% / 80% - 70% / 70% - 60% / 60% - 0%)			
	Kembali dari Jalur Tegangan Rendah	195 VAC / 175 VAC / 155 VAC / 135 VAC ± 5% (Suhu Sekitar. < 35 °C) (Berdasarkan persentase beban 100% - 80% / 80% - 70% / 70% - 60% / 60% - 0%)			
	Transfer ke Jalur Tegangan Tinggi	300 VAC ± 5%			
	Kembali dari Jalur Tegangan Tinggi	290 VAC ± 5%			
Rentang Frekuensi		40 Hz ~ 70 Hz			
Fase		Satu fase dengan ground			
Faktor Daya		0,95 pada tegangan input nominal			
OUTPUT					
Tegangan Output		220/230/240 VAC			
Faktor Daya Output		0,9			
Regulasi Tegangan AC		± 1% (Mode Battery)			
Rentang Frekuensi		47 ~ 53 Hz atau 57 ~ 63 Hz (Sinkronisasi Rentang)			
Rentang Frekuensi (Mode Battery)		50 Hz ± 0,5% atau 60 Hz ± 0,5%			
Kelebihan beban dalam Mode Online		Suhu Sekitar. < 35 °C: < 105%: Beroperasi terus menerus 105% - 110%: Beralih ke bypass setelah 10 menit 110% - 130%: Beralih ke bypass setelah 1 menit > 130%: Beralih ke bypass setelah 3 detik Suhu Sekitar. > 35 °C: Waktu di atas dikurangi 50%			
Kelebihan beban dalam Mode Battery		Suhu Sekitar. < 35 °C: < 105%: Beroperasi terus menerus 105% - 110%: UPS mati setelah 10 menit 110% - 130%: UPS mati setelah 1 menit > 130%: UPS mati setelah 3 detik Suhu Sekitar. > 35 °C: Waktu di atas dikurangi 50%			
Kelebihan beban dalam mode Bypass		< 110%: Beroperasi terus menerus 110% - 120%: UPS mati setelah 30 menit 120% - 130%: UPS mati setelah 10 menit 130% - 150%: UPS mati setelah 1 menit > 150%: UPS segera mati			
Waktu Transfer	Mode AC ke Battery Mode	No!			
	Inverter ke Bypass	4 ms (rata-rata)			
Gelombang		Gelombang sinus murni			
EFISIENSI					
Mode Online		88%	88%	89%	90%
Mode Battery		83%	84%	87%	88%

Tabel 6-1 Spesifikasi UPS (lanjutan)

KAPASITAS	1000 VA/ 900 W	1500 VA/ 1350 W	2000 VA/ 1800 W	3000 VA/ 2700 W
GXTRT-	1000IRT2UXL	1500IRT2UXL	2000IRT2UXL	3000IRT2UXL
BATERAI				
Jenis Baterai	Asam timbal yang diatur katup, tidak dapat tumpah			
Jumlah x Tegangan x Rating	2 x 12V x 9Ah	3 x 12V x 9Ah	4 x 12V x 9Ah	6 x 12V x 9Ah
Waktu Isi Ulang	4 jam untuk kembali ke 90% kapasitas (rata-rata)			
Arus Pengisian	1,0 A (maks.)			
Tegangan Pengisian	27.2 VDC ± 1%	40,9 VDC ± 1%	54,4 VDC ± 1%	81,7 VDC ± 1%
FISIK				
Dimensi Unit P x L x T (mm)	310 x 438 x 86	410 x 438 x 86		630 x 438 x 86
Berat Satuan (kg)	11,0	15,9	18,2	26,6
Dimensi Pengiriman P x L x T (mm)	600 x 500 x 240	700 x 565 x 240		760 x 600 x 240
Berat Pengiriman (kg)	16,3	22,3	24,7	34,1
MANAJEMEN				
Smart RS-232 atau USB	Mendukung Windows® 2003/XP/Vista/2008/7/8/2012/10/2016/2019, Linux, dan MAC			
SNMP Opsional	Manajemen daya dari manajer SNMP dan browser web			
AGENSI				
Keamanan	Tanda CE; IEC/EN 62040-1: 2014			
EMI	IEC/EN 62040-2 (Cat. C1): 2006 + AC: 2006 (Kelas A)			
Ketahanan Surja	EN 61000-4-5: 2005 Kelas 2 L-N, Kelas 3 L-G			
Pengangkutan	ISTA 2A			
PERSYARATAN LINGKUNGAN				
Suhu Operasional, °C	0 hingga 50*			
Suhu Penyimpanan, °C	-20 hingga 50			
Kelembaban Relatif Operasi	20% hingga 90%, tanpa kondensasi			
Kelembaban Relatif Penyimpanan	10% hingga 90%, tanpa kondensasi			
Ketinggian Operasi	2.000 m tanpa derating. Antara 2.000 dan 3.000 m, turunkan 1% untuk setiap 100 m. Pengoperasian di atas 3.000 m tidak didukung.			
Tingkat Kebisingan	maks. 55 dBA pada jarak 1 meter			
*Untuk memperpanjang masa pakai baterai, disarankan untuk menggunakan UPS pada rentang suhu 15 - 25 °C. Ambang batas transfer tegangan rendah dan pemulihannya meningkat saat suhu sekitar 35 – 50 °C. Derating output sebesar 70% berlaku jika suhu sekitar 40 – 50 °C. Kapasitas kelebihan beban berkurang saat jika suhu 40 – 50 °C. UPS akan beralih ke mode bypass dan menampilkan alarm suhu jika suhu > 50 °C akan kembali ke mode online jika suhu turun < 40 °C.				

Tabel 6-2 Spesifikasi EBC

NOMOR MODEL	GXTRT-	EBC24VRT2U	EBC36VRT2U	EBC48VRT2U	EBC72VRT2U
DIGUNAKAN DENGAN MODEL UPS	GXTRT-	1000IRT2UXL	1500IRT2UXL	2000IRT2UXL	3000IRT2UXL
FISIK					
Dimensi Unit P x L x T (mm)	410 x 438 x 86			510 x 438 x 86	630 x 438 x 86
Berat Satuan (kg)	16,2		21,2	28,6	40,8
Dimensi Pengiriman P x L x T (mm)	600 x 500 x 240			700 x 565 x 240	760 x 600 x 240
Berat Pengiriman (kg)	21,1		26,1	34,3	47,2
BATERAI					
Jenis Baterai	Asam timbal yang diatur katup, tidak dapat tumpah				
Konfigurasi Baterai	Dua string paralel dari dua baterai 12V/9Ah secara seri.	Dua string paralel dari tiga baterai 12V/9Ah secara seri.	Dua string paralel dari empat baterai 12V/9Ah secara seri.	Dua string paralel dari enam baterai 12V/9Ah secara seri.	
Tegangan Pengisian	27,2 VDC ± 1%	40,9 VDC ± 1%	54,4 VDC ± 1%	81,7 VDC ± 1%	
AGENSI					
Keamanan	Tanda CE; IEC/EN 62040-1: 2014				
EMI	IEC/EN 62040-2 (Cat. C1): 2006 + AC: 2006 (Kelas A)				
Ketahanan Surja	EN 61000-4-5: 2005 Kelas 2 L-N, Kelas 3 L-G				
Pengangkutan	ISTA 2A				
PERSYARATAN LINGKUNGAN					
Suhu Operasional, °C	0 hingga 50				
Suhu Penyimpanan, °C	-20 hingga 50				
Kelembaban Relatif Operasi	20% hingga 90%, tanpa kondensasi				
Kelembaban Relatif Penyimpanan	10% hingga 90%, tanpa kondensasi				
Ketinggian Operasi	2.000 m tanpa derating. Antara 2.000 dan 3.000 m, turunkan 1% untuk setiap 100 m. Pengoperasian di atas 3.000 m tidak didukung.				

Tabel 6-3 Waktu Cadangan GXTRT-1000IRT2UXL
Lihat Catatan 1

BEBAN			HANYA BATERAI INTERNAL	JUMLAH KABINET BATERAI EKSTERNAL					
				1	2	3	4	5	6
%	VA	W	Menit						
25	250	225	19	69	129	184	240	291	335
50	500	450	9	38	70	103	139	176	213
69	690	621	5,3	26	48	72	95	120	145
75	750	675	5	10	10	10	10	10	10
80	800	720	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
90	900	810	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
100	1000	900	3,1	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5

Tabel 6-4 Waktu Cadangan GXTRT-1500IRT2UXL
Lihat Catatan 1

BEBAN			HANYA BATERAI INTERNAL	JUMLAH KABINET BATERAI EKSTERNAL					
				1	2	3	4	5	6
%	VA	W	Menit						
25	375	338	21	76	143	203	261	321	380
50	750	675	9	38,5	72	106	143	180	215
69	1035	932	5,5	26,2	48	72	97	123	150
75	1125	1013	5,2	10	10	10	10	10	10
80	1200	1080	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
90	1350	1215	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
100	1500	1350	3,2	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5

Tabel 6-5 Waktu Cadangan GXTRT-2000IRT2UXL
Lihat Catatan 1

BEBAN			HANYA BATERAI INTERNAL	JUMLAH KABINET BATERAI EKSTERNAL					
				1	2	3	4	5	6
%	VA	W	Menit						
25	500	450	23	85	159	228	300	364	423
50	1000	900	9	39	73	111	151	188	225
69	1380	1242	6	27	50	77	104	132	160
75	1500	1350	5,7	10	10	10	10	10	10
80	1600	1440	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
90	1800	1620	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
100	2000	1800	3,2	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5

Tabel 6-6 Waktu Cadangan GXTRT-3000IRT2UXL
Lihat Catatan 1

BEBAN			HANYA BATERAI INTERNAL	JUMLAH KABINET BATERAI EKSTERNAL					
				1	2	3	4	5	6
%	VA	W	Menit						
25	750	675	26	95	168	242	312	380	443
50	1500	1350	11	42	78	115	155	195	234
69	2070	1863	6	28	52	79	107	136	165
75	2250	2025	5,8	10	10	10	10	10	10
80	2400	2160	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
90	2700	2430	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
100	3000	2700	3,3	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5

Catatan 1: Ketika beban output >80% dari beban penuh, batas waktu pengosongan diatur ke 3,5 menit. Ketika beban output >70% dan <80%, batas waktu pengosongan diatur ke 10 menit. Ketika beban output <70%, tidak ada batasan selain kapasitas baterai.

Lampiran I: Dukungan Teknis

Staf Dukungan Teknis kami siap membantu Anda terkait masalah instalasi atau pengoperasian produk Liebert® Anda. Silakan hubungi kami melalui telepon atau email:

Di Eropa, Timur Tengah, dan Asia

Dukungan teknis Multibahasa EMEA

email: eoc@vertiv.com
telp.: Bebas pulas 0080011554499
telp.: Berbayar +39 02 98250222

Di Amerika Serikat

Dukungan teknis

email: liebert.upstech@vertiv.com
telp.: 1-800-222-5877 opsi menu 1

Dukungan pemantauan

email: liebert.monitoring@vertiv.com
telp.: 1-800-222-5877 opsi menu 2

Dukungan garansi

email: microups.warranty@vertiv.com
telp.: 1-800-222-5877 opsi menu 3

