



UPS Lithium-Ion GXT5 Liebert®

Panduan Instalator/Pengguna

Input 230V, Output 230V, 1000-3000VA

Informasi yang terkandung dalam dokumen ini dapat berubah tanpa pemberitahuan dan mungkin tidak sesuai untuk semua aplikasi. Meskipun segala tindakan pencegahan telah dilakukan untuk memastikan keakuratan dan kelengkapan dokumen ini, Vertiv tidak bertanggung jawab, dan melepaskan semua tanggung jawab, atas kerugian yang diakibatkan oleh penggunaan informasi ini atau atas setiap kesalahan atau kelalaian. Silakan merujuk pada praktik lokal lainnya atau peraturan bangunan yang berlaku untuk mengetahui metode, alat, dan bahan yang benar untuk digunakan dalam melakukan prosedur yang tidak dijelaskan secara spesifik dalam dokumen ini.

Produk-produk yang tercakup dalam manual instruksi ini diproduksi dan/atau dijual oleh Vertiv. Dokumen ini adalah milik Vertiv dan berisi informasi rahasia dan hak milik yang dimiliki oleh Vertiv. Setiap penyalinan, penggunaan, atau pengungkapan dokumen ini tanpa izin tertulis dari Vertiv sangat dilarang.

Nama-nama perusahaan dan produk adalah merek dagang atau merek dagang terdaftar dari masing-masing perusahaan. Setiap pertanyaan mengenai penggunaan nama merek dagang harus ditujukan kepada produsen asli.

Situs Dukungan Teknis

Jika Anda mengalami masalah pemasangan atau operasional dengan produk Anda, periksa bagian yang relevan dari manual ini untuk melihat apakah masalah tersebut dapat diselesaikan dengan mengikuti prosedur yang diuraikan.

Kunjungi <https://www.vertiv.com/en-us/support/> untuk bantuan lebih lanjut.

DAFTAR ISI

1 Petunjuk Keselamatan Penting	1
2 Deskripsi Vertiv™ Liebert® Lithium-Ion GXT5	3
2.1 Model yang Tersedia	3
2.2 Panel Depan	4
2.3 Panel Belakang	4
2.4 Kabinet Baterai Eksternal	7
2.5 Komponen Internal Utama dan Prinsip Operasi	7
2.6 Status dan Mode Operasi UPS	8
2.6.1 Mode normal	8
2.6.2 Mode bypass	9
2.6.3 Mode baterai	9
2.6.4 Mode konverter frekuensi	9
2.6.5 Mode ECO	10
3 Pemasangan	11
3.1 Membongkar dan Inspeksi	11
3.2 Persiapan Pra-pemasangan	11
3.2.1 Jarak bebas pemasangan	11
3.3 Memasang UPS	12
3.3.1 Pemasangan tower	12
3.3.2 Pemasangan rak	13
3.4 Memasang Kabinet Baterai Eksternal	14
3.5 Menghubungkan Daya Input AC	16
3.5.1 Menghubungkan beban	17
3.6 Koneksi Komunikasi	17
3.6.1 Menghubungkan komunikasi IntelliSlot	17
3.6.2 Menghubungkan ke port kontak kering dan REPO	18
3.6.3 Menghubungkan sakelar Pemutus Daya Darurat Jarak Jauh (REPO)	21
3.6.4 Menghubungkan kabel USB	22
3.6.5 Menghubungkan kabel komunikasi CLI	22
3.6.6 Perangkat lunak manajemen UPS	22
4 Mengoperasikan UPS	23
4.1 Menyenyapkan Alarm Suara	23
4.2 Menyalakan UPS	23
4.3 Mengalihkan ke Mode Baterai	24
4.4 Memindahkan dari Mode Normal ke Mode Bypass	24
4.5 Memindahkan dari Mode Bypass ke Mode Normal	24
4.6 Mematikan UPS Sepenuhnya	24

4.7 Pemutus Daya Darurat Jarak Jauh (REPO)	25
5 Panel Operasi dan Tampilan	27
5.1 Indikator LED	28
5.2 Menu dan Layar LCD	29
5.2.1 Layar startup dan Layar alur	29
5.2.2 Menu utama	30
5.2.3 Layar status	31
5.2.4 Submenu Pengaturan	33
5.2.5 Layar kontrol	41
5.2.6 Layar log	41
5.2.7 Layar About	46
5.3 Mengedit Pengaturan Layar dan Operasi	47
5.3.1 Prompt Pengaturan	48
5.3.2 Mengubah kata sandi	48
5.3.3 Memilih bahasa tampilan	49
5.3.4 Mengatur tanggal dan waktu	50
6 Perawatan	51
6.1 Mengganti Baterai	51
6.2 Mengisi Daya Baterai	53
6.3 Memeriksa Operasi UPS	54
6.4 Membersihkan UPS	54
6.5 Memasang atau Mengganti Filter Debu Opsional	54
6.6 Pembaruan Firmware	55
7 Pemecahan masalah	57
7.1 Gejala yang Memerlukan Pemecahan Masalah	57
7.2 Alarm Suara (Buzzer)	57
7.2.1 Kesalahan	57
7.3 Memecahkan Masalah UPS	58
8 Spesifikasi	59
8.1 Waktu Pengoperasian Baterai	63
Lampiran	66
Lampiran A: Dukungan Teknis	66

1 Petunjuk Keselamatan Penting

PENTING! Manual ini berisi petunjuk keselamatan penting yang harus diikuti selama pemasangan dan perawatan UPS dan baterai. Baca manual ini secara menyeluruh dan informasi keselamatan dan peraturan, yang tersedia di <https://www.vertiv.com/ComplianceRegulatoryInfo>, sebelum mencoba memasang, menyambungkan ke catu daya, atau mengoperasikan UPS ini.

Halaman ini sengaja dikosongkan

2 Deskripsi Vertiv™ Liebert® Lithium-Ion GXT5

Liebert® Lithium-Ion GXT5 adalah Suplai Daya Bebas Gangguan (UPS) online yang ringkas, yang secara terus-menerus mengondisikan dan mengatur tegangan outputnya. Liebert® Lithium-Ion GXT5 memasok daya input dengan gelombang sinus yang bersih untuk komputer mikro dan peralatan sensitif lainnya.

Saat pertama dibangkitkan, daya AC bersih dan stabil. Namun, selama transmisi dan distribusi, daya tersebut rentan terhadap penurunan tegangan, lonjakan tegangan, dan kegagalan total yang dapat mengganggu operasi komputer, menyebabkan kehilangan data, dan merusak peralatan.

Liebert® Lithium-Ion GXT5 melindungi peralatan dari gangguan-gangguan ini. GXT5 Lithium-Ion Liebert® secara terus-menerus mengisi daya baterainya dari daya utama, yang memungkinkannya untuk memasok daya ke beban yang terhubung, bahkan saat daya utama gagal.

2.1 Model yang Tersedia

Liebert® Lithium-Ion GXT5 dilengkapi dengan fitur-fitur berikut. **Tabel 2.1** di bawah, mencantumkan model yang tersedia beserta rating dayanya.

- Faktor daya input lebih besar dari 0,99.
- Pemasangan tower atau rak opsional untuk memenuhi berbagai persyaratan pemasangan.
- Beradaptasi dengan area yang memiliki pasokan daya utama tidak stabil melalui struktur topologi konversi ganda frekuensi tinggi, dengan faktor daya input tinggi, rentang tegangan input yang lebar, dan output yang kebal terhadap gangguan jaringan.
- Outlet yang dapat diprogram memungkinkan pelepasan beban untuk melindungi perangkat utama saat beban berat.
- Panel operasi dan layar dengan LCD berwarna khusus model menawarkan konfigurasi dan kontrol UPS yang sederhana.
- Mode catu daya ECO dan mode tidur pintar membantu menghemat energi secara maksimal.

Tabel 2.1 Model UPS dan Rating Daya

Model UPS	Rating Daya Nominal pada Input 230 V
GXT5LI-1000IRT2UXL	1000 VA/1000 W
GXT5LI-1500IRT2UXL	1500 VA/1500 W
GXT5LI-2000IRT2UXL	2000 VA/2000 W
GXT5LI-3000IRT2UXL	3000 VA/2700 W

Tabel 2.2 Model UPS dan Kabinet Baterai Eksternal Opsional (EBC)

Model UPS	Model EBC	Jumlah Maksimum EBC
GXT5LI-1000IRT2UXL	VEBCLI-48VRT1U	8
GXT5LI-1500IRT2UXL		
GXT5LI-2000IRT2UXL		
GXT5LI-3000IRT2UXL		

Tabel 2.3 Model UPS dan Kit Baterai Internal

Model UPS	Model Kit Baterai Internal	Jumlah yang diperlukan
GXT5LI-1000IRT2UXL	GXT5LI-48VBATKIT1	1
GXT5LI-1500IRT2UXL	GXT5LI-48VBATKIT2	1
GXT5LI-2000IRT2UXL		
GXT5LI-3000IRT2UXL		

2.2 Panel Depan

Berbagai model Liebert® Lithium-Ion GXT5 memiliki bentuk umum yang sama, dengan perbedaan utama terletak pada jenis stopkontak di panel belakang.

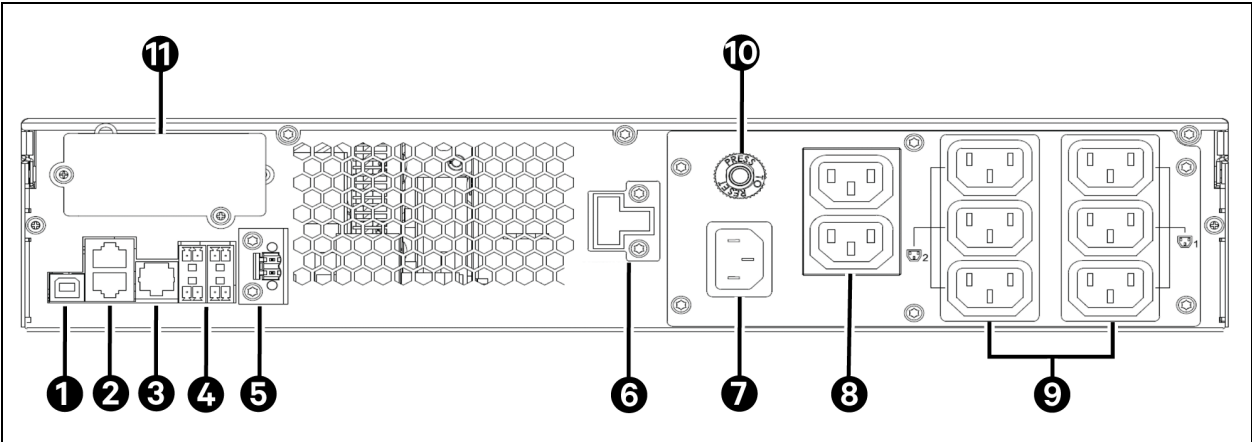
Gambar 2.1 Tampak Depan



2.3 Panel Belakang

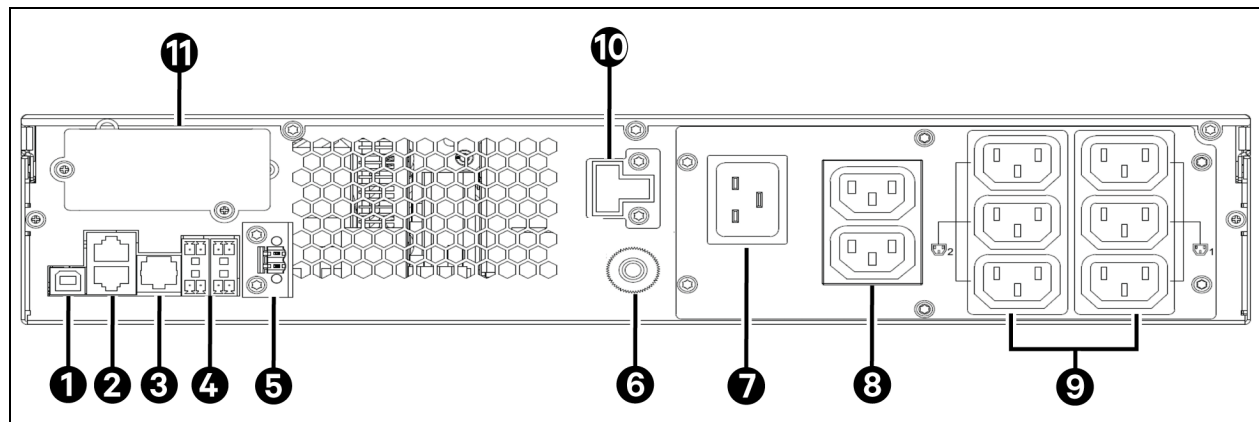
Gambar 2.2 di bawah, Gambar 2.3 di halaman yang menghadap dan Gambar 2.4 di halaman 6 merinci fitur-fitur panel belakang dari setiap model Liebert® Lithium-Ion GXT5.

Gambar 2.2 GXT5LI-1000/1500IRT2UXL



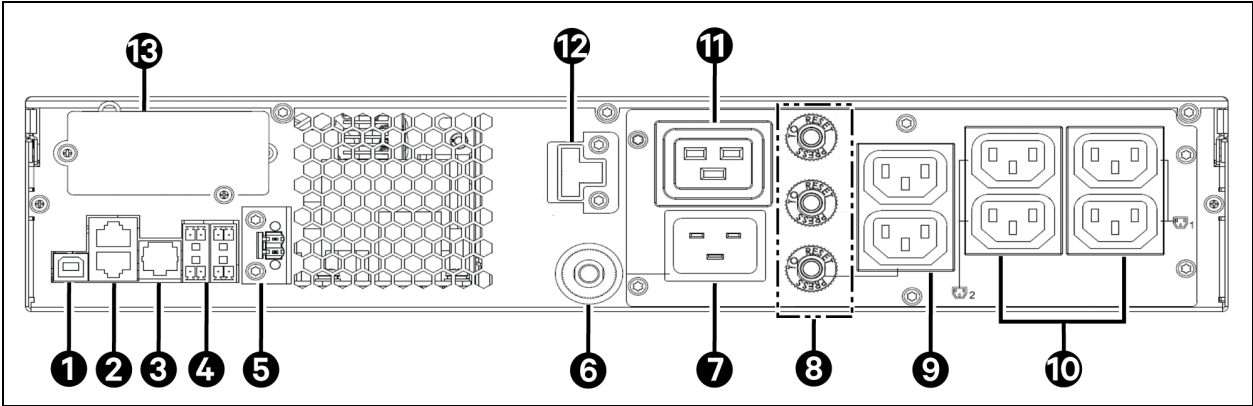
Item	Deskripsi
1	Port USB
2	Port CAN Kabinet Baterai Eksternal (EBC)
3	Port RS-232 (digunakan untuk CLI)
4	Blok terminal komunikasi kontak kering
5	Pemutus Daya Darurat Jarak Jauh (REPO)
6	Terminal EBC
7	Steker daya input (C14)
8	Stopkontak output yang tidak dapat diprogram (C13)
9	Stopkontak output yang dapat diprogram (C13)
10	Pemutus sirkuit input (10 A)
11	Vertiv™ Liebert® Port IntelliSlot™

Gambar 2.3 Panel Belakang GXT5LI-2000IRT2UXL



Item	Deskripsi
1	Port USB
2	Port CAN Kabinet Baterai Eksternal (EBC)
3	Port RS-232 (digunakan untuk CLI)
4	Blok terminal komunikasi kontak kering
5	Pemutus Daya Darurat Jarak Jauh (REPO)
6	Pemutus sirkuit input (16 A)
7	Steker daya input (C20)
8	Stopkontak yang tidak dapat diprogram (C13)
9	Stopkontak yang dapat diprogram (C13)
11	Terminal EBC
12	Liebert® Port Intellislot™

Gambar 2.4 Panel Belakang GXT5LI-3000IRT2UXL

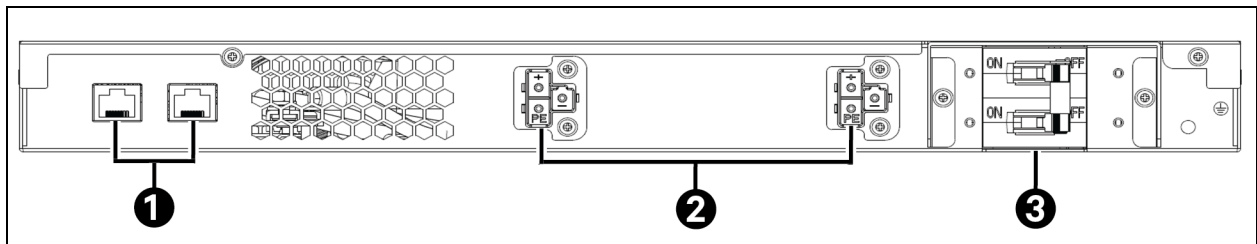


Item	Deskripsi
1	Port USB
2	Port CAN Kabinet Baterai Eksternal (EBC)
3	Port RS-232 (digunakan untuk CLI)
4	Blok terminal komunikasi kontak kering
5	Pemutus Daya Darurat Jarak Jauh (REPO)
6	Pemutus sirkuit input (20 A)
7	Steker daya input (C20)
8	Pemutus sirkuit output (10 A)
9	Stopkontak output yang tidak dapat diprogram (C13)
10	Stopkontak output yang dapat diprogram (C13)
11	Stopkontak output yang tidak dapat diprogram (C19)
12	Terminal EBC
13	Vertiv™ Liebert® Port IntelliSlot™

2.4 Kabinet Baterai Eksternal

Kabinet baterai eksternal opsional (VEBCLI-48VRT1U) tersedia untuk semua model UPS. Kabinet baterai eksternal ini sudah termasuk kabel daya baterai dan kabel komunikasi. Hingga 8 kabinet baterai dapat dihubungkan secara paralel ke UPS. Secara default, kabinet baterai akan terdeteksi secara otomatis oleh UPS setelah terhubung. Deteksi otomatis dapat diubah di menu pengaturan. Lihat [Submenu Pengaturan](#) di halaman 33, untuk informasi lebih lanjut. Lihat **Tabel 9.3** di halaman 61, untuk mengetahui spesifikasi kabinet. Lihat [Waktu Pengoperasian Baterai](#) di halaman 63, untuk mengetahui perkiraan waktu pengoperasian baterai dengan EBC tambahan. Lihat [Memasang Kabinet Baterai Eksternal](#) di halaman 14, untuk mengetahui cara menghubungkan kabinet.

Gambar 2.5 Kabinet Baterai Eksternal



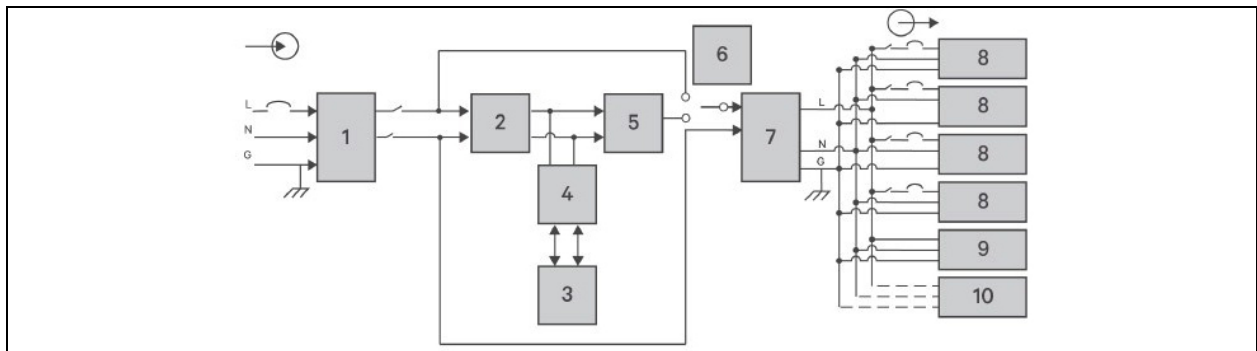
Item	Deskripsi
1	Port komunikasi
2	Konektor baterai
3	Pemutus sirkuit baterai

2.5 Komponen Internal Utama dan Prinsip Operasi

Gambar 2.6 di bawah, menunjukkan prinsip operasi UPS. **Tabel 2.4** di halaman berikutnya, menjelaskan fungsi dari komponen-komponen utama di dalam UPS.

CATATAN: Gambar 2.6 di bawah, adalah salah satu contoh operasi dasar.

Gambar 2.6 Diagram Prinsip Operasi Dasar



Tabel 2.4 Komponen Utama

Item	Komponen	Operasi/Fungsi
1	Penekan Lonjakan Tegangan Transien (TVSS) dan Filter EMI/RFI	Memberikan perlindungan dari lonjakan arus. Menyaring Interferensi Elektromagnetik (EMI) dan Interferensi Frekuensi Radio (RFI). Meminimalkan lonjakan atau gangguan yang ada pada daya listrik utama dan melindungi perangkat yang terhubung pada cabang yang sama dengan UPS.
2	Sirkuit Penyearah/Koreksi Faktor Daya (PFC)	Dalam operasi normal, mengubah daya AC dari listrik utama menjadi daya DC yang teratur untuk digunakan oleh inverter sambil memastikan bentuk gelombang arus input yang digunakan oleh UPS mendekati ideal. Mengekstraksi arus input gelombang sinus ini memastikan penggunaan daya listrik utama yang efisien dan mengurangi distorsi harmonik yang dipantulkan, sehingga menyediakan daya yang lebih bersih untuk perangkat yang tidak dilindungi oleh UPS.
3	Baterai	Baterai lithium-ion. CATATAN: Kisaran suhu ambien baterai yang optimal adalah 59°F-86°F (15°C-30°C).
4	Konverter DC ke DC	Menaikkan tegangan DC dari baterai ke tegangan operasi optimal untuk inverter. Hal ini memungkinkan inverter untuk beroperasi secara terus-menerus pada efisiensi dan tegangan optimalnya, sehingga meningkatkan keandalan.
5	Inverter	Dalam operasi normal, mengubah daya AC dari listrik utama menjadi daya DC yang teratur untuk digunakan oleh inverter sambil memastikan bentuk gelombang arus input yang digunakan oleh UPS mendekati ideal. Mengekstraksi arus input gelombang sinus ini memastikan penggunaan daya listrik utama yang efisien dan mengurangi distorsi harmonik yang dipantulkan, sehingga menyediakan daya yang lebih bersih untuk perangkat yang tidak dilindungi oleh UPS.
6	Bypass Internal Dinamis	Jika terjadi kegagalan UPS seperti beban berlebih atau suhu berlebih, secara otomatis memindahkan beban yang terhubung ke bypass. Untuk memindahkan secara manual beban yang terhubung dari inverter ke bypass, lihat bagian Memindahkan dari Mode Normal ke Mode Bypass di halaman 24.
7	Filter EMI/RFI	Menyaring Interferensi Elektromagnetik (EMI) dan Interferensi Frekuensi Radio (RFI). Meminimalkan gangguan yang ada pada daya listrik utama dan melindungi perangkat yang terhubung pada cabang yang sama dengan UPS.
8	Grup outlet	Stopkontak output yang dapat diprogram.
9	Grup outlet	Stopkontak output umum.
10	Grup outlet	Stopkontak output umum hanya pada model 3000 VA.

2.6 Status dan Mode Operasi UPS

CATATAN: [Indikator LED](#) di halaman 28, untuk penjelasan tentang LED indikator operasi dan indikator alarm yang disebutkan di bagian ini.

2.6.1 Mode normal

Saat daya listrik utama normal, mode Normal menggunakan rectifier dan inverter untuk menyediakan daya dengan tegangan dan frekuensi yang stabil ke beban. Baterai diisi dayanya dalam mode normal. Pada layar panel depan, indikator operasi (hijau) AKTIF, indikator alarm NONAKTIF, dan buzzer tidak berbunyi. Tampilan layar Alur LCD menampilkan aliran energi dari sumber daya input menuju baterai dan kemudian menuju inverter UPS.

2.6.2 Mode bypass

Mode bypass memasok daya ke beban dari sumber bypass (daya listrik utama), jika terjadi beban berlebih atau kesalahan selama operasi normal. Pada layar panel depan, indikator operasi (hijau) AKTIF, indikator alarm (kuning) AKTIF, dan buzzer berbunyi bip satu kali setiap detik. Tampilan layar Alur LCD menampilkan aliran energi dari sumber daya input melalui jalur bypass, bukan melalui inverter UPS.

CATATAN: Jika daya listrik utama gagal atau jika tegangan listrik berada di luar rentang yang diizinkan selama operasi mode bypass, UPS akan mati dan tidak ada output yang dipasok ke beban.

2.6.3 Mode baterai

Mode baterai memasok daya baterai ke beban jika daya listrik utama gagal atau jika tegangan listrik berada di luar rentang yang diizinkan. Pada layar panel depan, indikator operasi (hijau) AKTIF, indikator alarm (kuning) AKTIF, dan buzzer berbunyi bip satu kali setiap detik. Tampilan layar Alur LCD menampilkan aliran energi dari baterai melalui inverter UPS. Status baterai menampilkan Discharge.

CATATAN: Baterai sudah terisi penuh sebelum pengiriman. Namun, transportasi dan penyimpanan pasti akan menyebabkan hilangnya sebagian kapasitas. Untuk memastikan waktu cadangan yang memadai, disarankan untuk mengisi daya baterai setidaknya selama 2 jam sebelum penyalaan pertama.

CATATAN: Jika daya listrik utama gagal dan baterai masih memiliki daya, lakukan penyalaan dingin pada UPS dalam mode baterai dan gunakan daya baterai untuk memperpanjang ketersediaan sistem untuk sementara waktu. Setidaknya satu kabinet baterai eksternal diperlukan untuk melakukan penyalaan dingin.

CATATAN: Mematikan UPS saat berada dalam mode baterai akan mengakibatkan hilangnya daya output ke beban yang terhubung.

2.6.4 Mode konverter frekuensi

Semua model Vertiv™ Liebert® Lithium-Ion GXT5 mampu melakukan konversi frekuensi. Mode Konversi Frekuensi dapat dipilih menggunakan menu Pengaturan. Untuk informasi lebih lanjut tentang menu Pengaturan, lihat [Submenu Pengaturan](#) di halaman 33.

Mode pengoperasian frekuensi yang diizinkan meliputi:

- Deteksi Otomatis - 50 Hz atau 60 Hz – Bypass Diaktifkan
- Deteksi Otomatis - 50 Hz atau 60 Hz – Bypass Dinonaktifkan
- Konverter Frekuensi - 50 Hz – Bypass Dinonaktifkan
- Konverter Frekuensi - 60Hz – Bypass Dinonaktifkan

CATATAN: Deteksi Otomatis pada 50 Hz atau 60 Hz dengan Bypass Diaktifkan diatur sebagai default untuk semua model Liebert® Lithium-Ion GXT5.

2.6.5 Mode ECO

Mode ECO yang hemat energi mengurangi konsumsi daya dengan memasok daya ke beban melalui jalur bypass jika tegangan bypass normal, atau dengan memasok daya ke beban melalui inverter saat tegangan bypass tidak normal. Gunakan Mode ECO untuk menyuplai daya ke peralatan yang tidak sensitif terhadap kualitas jaringan listrik melalui jalur bypass dan untuk mengurangi konsumsi daya.

CATATAN: Selama Mode ECO, jika muncul notifikasi kegagalan bypass atau tegangan bypass tidak normal saat output tidak mengalami beban berlebih, UPS akan beralih ke Mode Normal. Namun, jika notifikasi kegagalan bypass atau tegangan bypass tidak normal muncul saat output mengalami beban berlebih, UPS akan mematikan jalur bypass sehingga beban pun akan ikut mati.

3 Pemasangan

CATATAN: Jangan menyalakan UPS sampai pemasangan selesai.



PERINGATAN! Risiko sengatan listrik. Dapat menyebabkan kerusakan peralatan, cedera, dan kematian. Sebelum memulai pemasangan, pastikan semua perangkat perlindungan arus berlebih eksternal terbuka (Mati), dan dikunci serta ditandai secara memadai untuk mencegah aktivasi selama pemasangan, periksa daya sudah mati menggunakan voltmeter. Dan kenakan alat pelindung diri (APD) yang disetujui OSHA sesuai NFPA 70E. Kegagalan untuk mematuhi dapat menyebabkan cedera serius atau kematian. Sebelum melanjutkan instalasi, baca semua instruksi dan ikuti semua kode lokal.

3.1 Membongkar dan Inspeksi

Buka kemasan UPS dan lakukan pemeriksaan berikut:

- Periksa UPS untuk mengetahui adanya kerusakan akibat pengiriman. Jika ditemukan kerusakan akibat pengiriman, laporkan ke pihak kurir dan Vertiv setempat.
- Pastikan aksesoris yang disertakan sesuai dengan daftar pengepakan. Segera hubungi perwakilan Vertiv setempat jika terdapat perbedaan.



PERINGATAN! UPS berat (lihat [Spesifikasi](#) di halaman 59, untuk mengetahui beratnya). Lakukan tindakan pencegahan yang tepat saat mengangkat atau memindahkan unit.

3.2 Persiapan Pra-pemasangan

- Pasang UPS di dalam ruangan pada lingkungan yang terkendali, di mana UPS tidak dapat dimatikan secara tidak sengaja. Lingkungan pemasangan harus memenuhi spesifikasi yang tercantum dalam [Spesifikasi](#) di halaman 59.
- Tempatkan UPS di area dengan aliran udara yang tidak terhalang di sekitar unit yang jauh dari air, cairan yang mudah terbakar, gas, korosif, dan kontaminan konduktif. Hindari paparan sinar matahari langsung.

CATATAN: Mengoperasikan UPS pada suhu di atas 77°F (25°C) mengurangi masa pakai baterai.

3.2.1 Jarak bebas pemasangan

Sediakan jarak bebas setidaknya 4 inci (100 mm) di bagian depan dan belakang UPS. Jangan menghalangi saluran masuk udara di panel depan dan panel belakang UPS. Memblokir saluran masuk udara mengurangi ventilasi dan pembuangan panas serta mempersingkat masa pakai unit.

3.3 Memasang UPS

UPS dapat dipasang sebagai tower atau di rak, tergantung pada ruang yang tersedia dan pertimbangan penggunaan. Tentukan jenis pemasangan dan ikuti instruksi yang sesuai. Lihat [Pemasangan tower](#) di bawah atau [Pemasangan rak](#) di halaman yang menghadap.

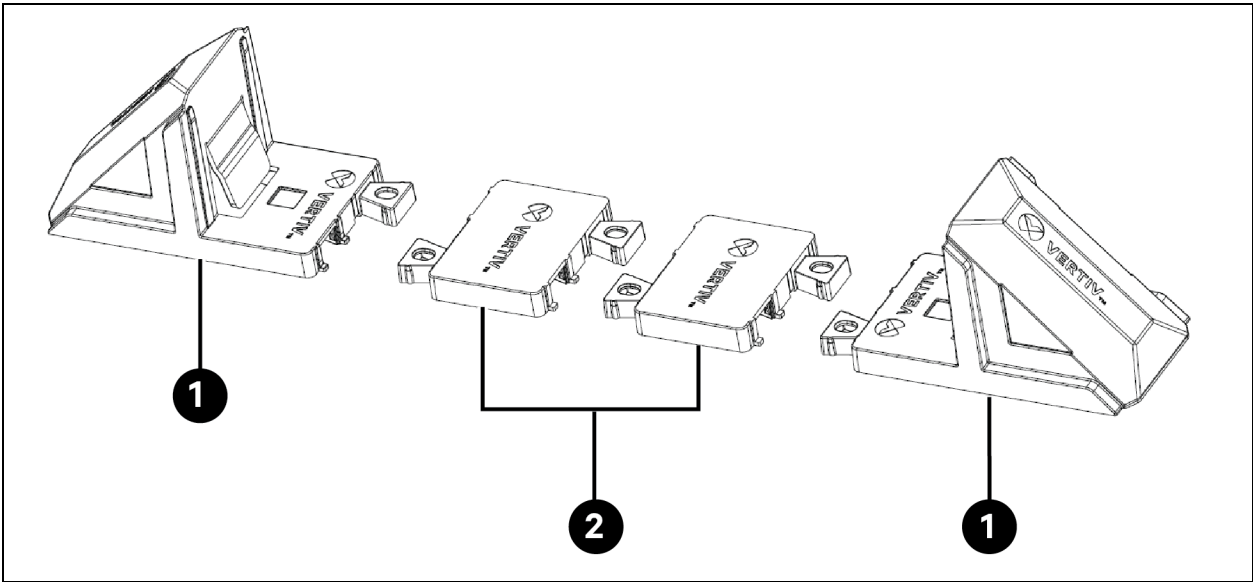
CATATAN: Saat memasang UPS atau menghubungkan sambungan input dan output, patuhi semua kode dan standar keselamatan yang berlaku.

3.3.1 Pemasangan tower

Untuk memasang UPS sebagai tower:

1. Keluarkan alas penyangga dari kotak aksesori.

Gambar 3.1 Alas Penyangga



Item	Deskripsi
1	Alas Penyangga
2	Pemisah dengan konektor CATATAN: Dua pemisah ditunjukkan di sini. Jika pemasangan dilakukan tanpa kabinet baterai eksternal, pemisah tidak diperlukan. Satu pemisah diperlukan untuk setiap kabinet baterai tambahan.

2. Jika kabinet baterai eksternal Vertiv™ Liebert® opsional perlu dihubungkan, keluarkan pemisah yang dikirimkan bersama kabinet baterai.
3. Hubungkan pemisah dan alas penyangga seperti yang ditunjukkan pada **Gambar 3.1** di atas. Masing-masing Vertiv™ Liebert® Lithium-Ion GXT5 memerlukan 2 alas penyangga, satu di depan dan satu di belakang.
4. Tempatkan Liebert® Lithium-Ion GXT5 dan kabinet baterai apa pun pada 2 alas penyangga dan pemisah (jika berlaku).

3.3.2 Pemasangan rak

Saat dipasang ke rak, UPS Vertiv™ Liebert® Lithium-Ion GXT5 dan Kabinet Baterai Eksternal (EBC) harus ditopang oleh papan rak atau rel pemasangan rak.

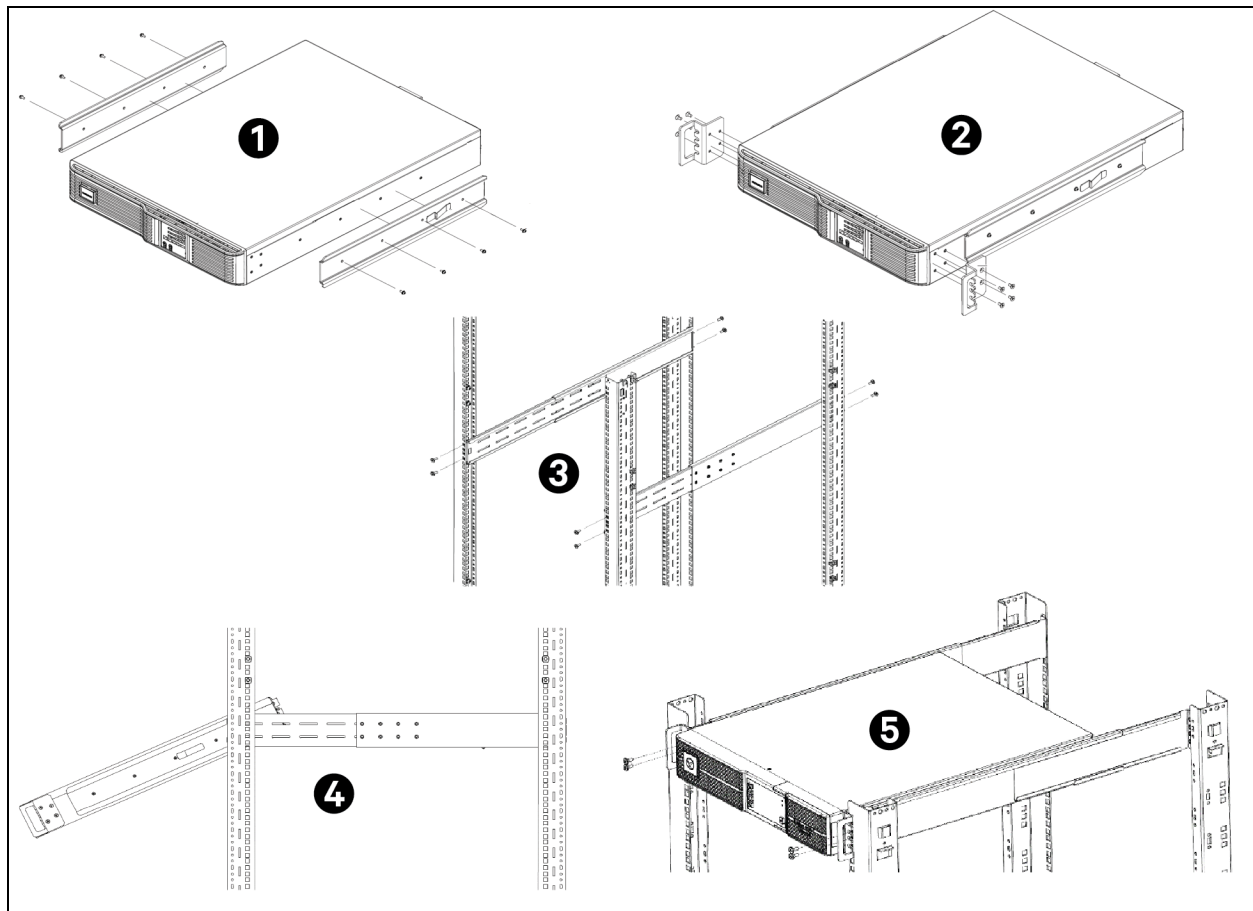
Prosedur:

1. Pasang pemandu bagian dalam kit rel ke UPS.
2. Pasang pegangan ke UPS.
3. Pasang pemandu luar kit rel di rak.

CATATAN: Sejajarkan papan kit rak dengan nomor rak U untuk memastikan kesejajaran sesuai.

4. Pasang UPS di rak.
5. Kencangkan pegangan ke rak.

Gambar 3.2 Pemasangan Rak UPS



3.4 Memasang Kabinet Baterai Eksternal

Opsional, Kabinet Baterai Eksternal (EBC) dapat dihubungkan secara paralel ke UPS untuk menyediakan waktu pengoperasian baterai tambahan. Untuk perkiraan waktu pengoperasian baterai dengan EBC tambahan, lihat [Waktu Pengoperasian Baterai](#) di halaman 63. Kabinet baterai eksternal ditempatkan di satu sisi UPS pada konfigurasi tower atau ditumpuk di bawah UPS pada konfigurasi rak. Hingga 8 EBC dapat dihubungkan ke UPS. Secara default, kabinet baterai akan terdeteksi otomatis oleh UPS setelah terhubung. Deteksi otomatis dapat diubah di menu pengaturan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Submenu Pengaturan](#) di halaman 33.



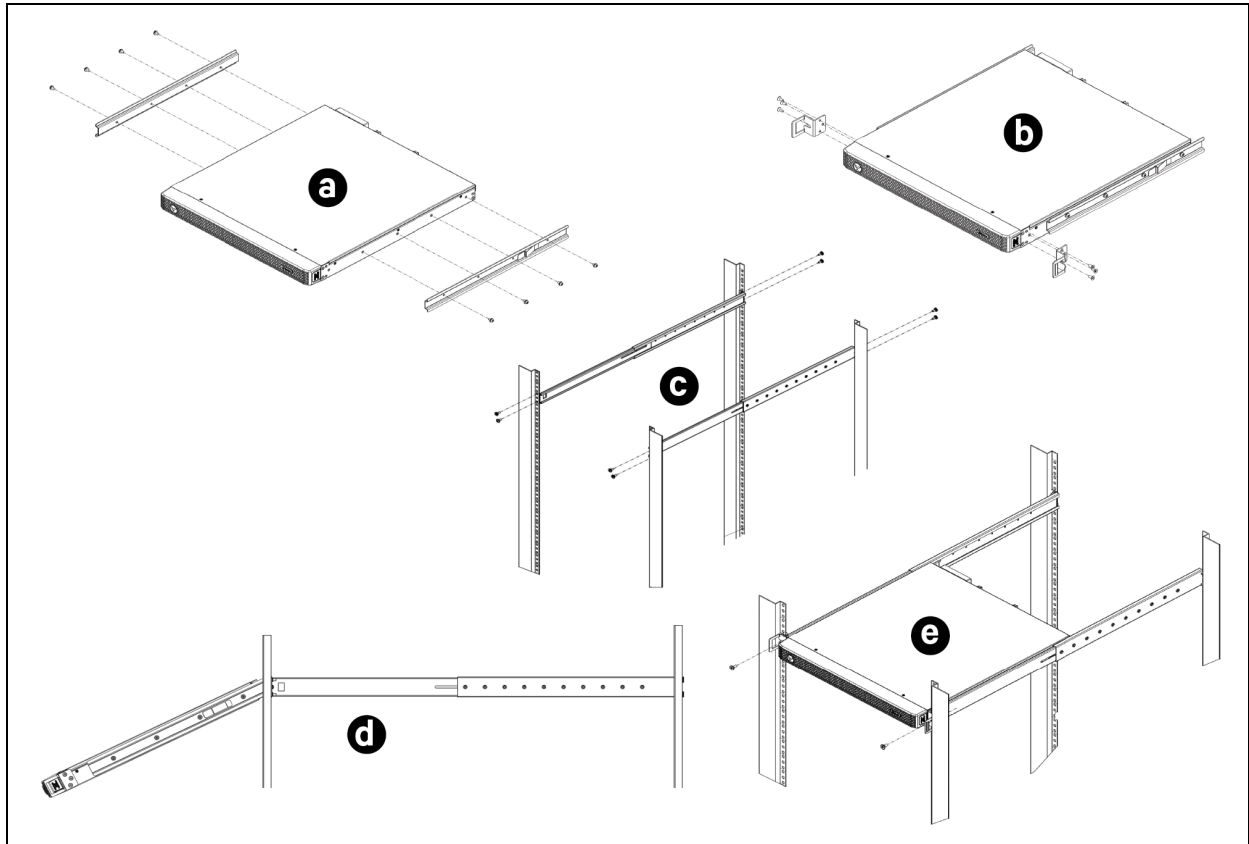
PERINGATAN! Risiko sengatan listrik. Dapat menyebabkan cedera atau kematian. Putuskan semua pasokan daya listrik lokal dan jarak jauh sebelum menangani UPS. Pastikan unit dimatikan dan daya telah diputuskan sebelum melakukan perawatan apa pun.

Untuk memasang EBC:

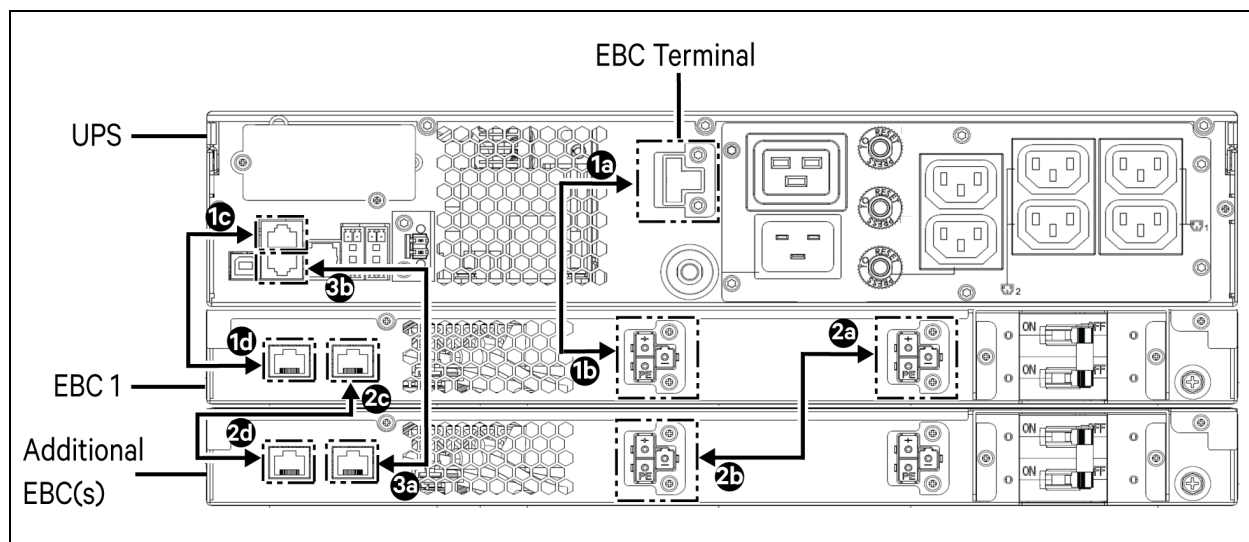
1. Periksa EBC bebas dari kerusakan pengiriman. Laporkan kerusakan kepada pihak kurir dan dealer lokal atau perwakilan Vertiv.
2. Untuk pemasangan tower:
 - Satu set ekstensi alas penyangga tambahan dikirimkan bersama setiap EBC.
 - Lihat langkah-langkah dalam [Pemasangan tower](#) di halaman 12, untuk menghubungkan ekstensi penyangga dan memasang alasnya.
 - atau -
3. Untuk pemasangan rak:
 - a. Pasang pemandu bagian dalam kit rel ke EBC.
 - b. Pasang pegangan ke EBC.
 - c. Pasang pemandu luar kit rel di rak.

CATATAN: Sejajarkan papan kit rak dengan nomor rak U untuk memastikan kesejajaran sesuai.

- d. Pasang EBC di rak.
- e. Kencangkan pegangan ke rak.

Gambar 3.3 Pemasangan Rak EBC

4. Pastikan pemutus sirkuit EBC dalam posisi "Mati".
5. Sambungkan kabel (disertakan dalam paket) sesuai petunjuk berikut, lihat **Gambar 3.4** di halaman berikutnya untuk referensi:
 - a. Hubungkan salah satu ujung kabel EBC ke terminal EBC UPS (1a pada **Gambar 3.4** di halaman berikutnya) dan salah satu ujungnya ke terminal EBC kabinet baterai (1b). Sambungkan salah satu ujung kabel komunikasi CAN (terpasang ke kabel EBC) ke port UPS CAN (1c) dan ujung lainnya ke port CAN kabinet baterai (1d).
 - b. Jika menghubungkan lebih dari satu kabinet baterai, sambungkan salah satu ujung kabel EBC tambahan ke terminal EBC yang terbuka pada kabinet baterai pertama (2a). Hubungkan ujung lainnya ke terminal EBC kabinet baterai kedua (2b). Sambungkan salah satu ujung kabel komunikasi CAN ke port CAN dari kabinet baterai pertama (2c) dan ujung lainnya ke port CAN dari kabinet baterai kedua (2d).
 - c. Ulang langkah b untuk setiap kabinet baterai. Jika diinginkan untuk redundansi, kabel komunikasi CAN tambahan dapat dihubungkan dari port CAN terbuka EBC terakhir (3a) ke port CAN terbuka UPS (3b). Kabel ini tidak disediakan, kabel jaringan Cat-5 standar dapat digunakan untuk koneksi ini.

Gambar 3.4 EBC Terhubung ke UPS

6. Putar pemutus sirkuit EBC di setiap EBC ke posisi "On". Waktu pengoperasian cadangan tambahan telah diaktifkan.

CATATAN: Saat melepas EBC, matikan pemutus sirkuit di bagian belakang kabinet sebelum melepaskan kabel.

CATATAN: Jika akan mengirim atau menyimpan UPS untuk waktu yang lama, lepaskan EBC untuk meminimalkan terkurasnya arus siaga pada baterai dan membantu menjaga umur rancangannya.

3.5 Menghubungkan Daya Input AC

Pastikan semua beban dalam keadaan mati. Siapkan catu daya input yang dilindungi secara memadai oleh pemutus sirkuit sesuai dengan kode kelistrikan nasional dan lokal. Stopkontak dinding harus memiliki arde. Kami merekomendasikan untuk memasang pemutus sirkuit di sisi hulu dari seri yang sama dengan pemutus sirkuit input pada Lithium-Ion GXT5 Vertiv™ Liebert®.

Tabel 3.1 di bawah, mencantumkan spesifikasi pemutus sirkuit input pada panel belakang berdasarkan model UPS.

Tabel 3.1 Spesifikasi Pemutus Sirkuit Input

Model	Rating Pemutus Sirkuit
GXT5LI-1000IRT2UXL	10 A
GXT5LI-1500IRT2UXL	10 A
GXT5LI-2000IRT2UXL	16 A
GXT5LI-3000IRT2UXL	20 A

Untuk menghubungkan daya input AC, colokkan steker input UPS ke sambungan daya input.

CATATAN: Jika steker input akan berfungsi sebagai perangkat pemutus, stopkontak/outlet dinding harus berada di dekat UPS dan harus mudah diakses, sesuai dengan persyaratan National Electric Code/NFPA 70.

3.5.1 Menghubungkan beban

1. Model 1000 VA hingga 2000 VA memiliki delapan outlet:
 - Dua tidak dapat diprogram (selalu aktif).
 - Enam (dua grup yang terdiri dari tiga) dikendalikan dengan respons terprogram di menu pengaturan yang diakses melalui layar atau jaringan SNMP.
2. Model 3000 VA memiliki tujuh outlet:
 - Tiga tidak dapat diprogram (selalu aktif).
 - Empat (dua grup yang terdiri dari dua) dikendalikan dengan respons terprogram di menu pengaturan yang diakses melalui layar atau jaringan SNMP.

CATATAN: Saat menghubungkan beban, pastikan peralatan dicolokkan ke outlet yang sesuai, jika ada outlet yang akan dikontrol. Jangan membebani stopkontak output secara berlebihan. Panjang kabel output tidak boleh melebihi 32,8 kaki (10 m).

Untuk menghubungkan peralatan, colokkan peralatan ke stopkontak output yang sesuai di bagian belakang UPS, lihat gambar yang sesuai untuk model Anda di bagian [Panel Belakang](#) di halaman 4.

3.6 Koneksi Komunikasi

UPS menyediakan beberapa antarmuka dan port komunikasi.

CATATAN: Kami merekomendasikan agar panjang kabel sinyal kurang dari 10 kaki (3 m), dan dijauhkan dari kabel daya.

3.6.1 Menghubungkan komunikasi IntelliSlot

Kartu komunikasi Vertiv™ Liebert® IntelliSlot™ RDU101 menyediakan pemantauan dan kontrol canggih untuk Vertiv™ Liebert® Lithium-Ion GXT5. Kunjungi www.vertiv.com/rdu101 untuk informasi tambahan.

Lihat gambar yang sesuai untuk model Anda di bagian [Panel Belakang](#) di halaman 4, untuk mengetahui lokasi port kartu.

Untuk memasang kartu Liebert® IntelliSlot™:

1. Lepaskan sekrup dari pelat penutup slot lalu lepaskan pelat tersebut.
2. Masukkan kartu ke dalam slot, dan kencangkan dengan sekrup yang dilepas pada langkah 1. Lihat dokumentasi yang disertakan dengan kartu atau pada tautan di atas untuk koneksi kabel dan pengoperasian.

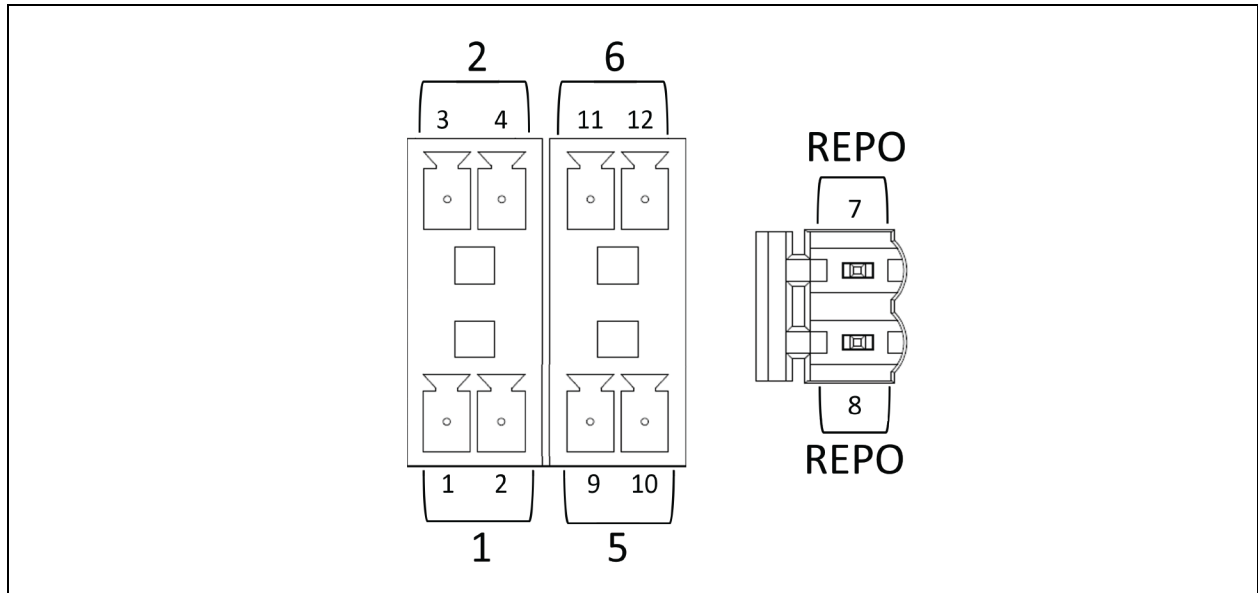
Vertiv™ Power Insight dapat digunakan dengan kartu komunikasi jaringan untuk membantu meningkatkan efisiensi, melindungi peralatan penting yang berharga, dan meningkatkan visibilitas UPS. Lihat [Perangkat lunak manajemen UPS](#) di halaman 22 untuk informasi lebih lanjut.

3.6.2 Menghubungkan ke port kontak kering dan REPO

UPS ini dilengkapi dengan port kontak kering. Lihat gambar yang sesuai untuk modelnya di bagian [Panel Belakang](#) di halaman 4, untuk mengetahui lokasi port. **Gambar 3.5** di bawah, menunjukkan port-port tersebut dan **Tabel 3.2** di halaman yang menghadap, menjelaskan setiap port.

Kapasitas port kontak kering I/O adalah 125 VAC, 0,5 A; 30 VDC, 1 A.

Gambar 3.5 Port Kontak Kering dan REPO dengan Tata Letak Pin



CATATAN: Pin 7 dan 8 dihubungkan singkat sebelum pengiriman.

CATATAN: REPO menonaktifkan rectifier, inverter, dan bypass UPS, tetapi tidak dapat memutuskan input daya utama UPS. Untuk memutuskan sambungan UPS sepenuhnya, lepaskan pemutus sirkuit input di bagian hulu saat mengaktifkan EPO. Untuk detail koneksi dan pengoperasian REPO, lihat bagian [Menghubungkan sakelar Pemutus Daya Darurat Jarak Jauh \(REPO\)](#) di halaman 21.

Tabel 3.2 Deskripsi Koneksi dan Konfigurasi Pin Kontak Kering

Nomor Port	Nama Port	Nomor Pin	Nama Pin	Deskripsi
1	Input 1	1	Remote Comms Shutdown 1	Input kontak kering yang dapat dikonfigurasi pengguna untuk memicu peristiwa di bawah ini. Pengguna dapat memilih kontak kering sebagai NO atau NC. (Lihat Opsi Parameter Sistem di halaman 36) Saat NO, Pin 1 dan 2 dihubungkan singkat untuk memicu peristiwa. Saat NC, Pin 1 dan 2 dibuka untuk memicu peristiwa. Opsi disebutkan di bawah ini: - Nonaktif (default) - Mematikan mode baterai - Jika UPS beroperasi dengan baterai dan input ini dipicu, UPS akan mati - Mematikan mode apa pun - Jika input ini dipicu, UPS akan mati terlepas dari mode pengoperasian saat ini
		2	Signal Ground	Signal Ground
2	Input 2	3	Remote Comms Shutdown 2	Input kontak kering yang dapat dikonfigurasi pengguna untuk memicu peristiwa di bawah ini. Pengguna dapat memilih kontak kering sebagai NO atau NC. (Lihat Opsi Parameter Sistem di halaman 36) Saat NO, Pin 3 dan 4 dihubungkan singkat untuk memicu peristiwa. Saat NC, Pin 3 dan 4 dibuka untuk memicu peristiwa. Opsi disebutkan di bawah ini: - Nonaktif (default) - Mematikan mode baterai - Jika UPS beroperasi dengan baterai dan input ini dipicu, UPS akan mati - Mematikan mode apa pun - Jika input ini dipicu, UPS akan mati terlepas dari mode pengoperasian saat ini
		4	Signal Ground	Signal Ground

Tabel 3.2 Deskripsi Koneksi dan Konfigurasi Pin Kontak Kering (lanjutan)

Nomor Port	Nama Port	Nomor Pin	Nama Pin	Deskripsi
5	Output 5	9, 10	Remote Fault Alert 5	Output kontak kering yang dapat dikonfigurasi pengguna untuk memperingatkan pengguna tentang kesalahan di bawah ini. Pengguna dapat memilih kontak kering sebagai NO atau NC. (Lihat Opsi Parameter Sistem di halaman 36) Saat NO, Pin 9 dan 10 dihubungkan singkat saat kesalahan terjadi. Saat NC, Pin 9 dan 10 dibuka saat kesalahan terjadi. Opsi disebutkan di bawah ini: - Baterai lemah (default) - Mode baterai - Mode bypass - Kesalahan UPS
6	Output 6	11, 12	Remote Fault Alert 6	Output kontak kering yang dapat dikonfigurasi pengguna untuk memperingatkan pengguna tentang kesalahan di bawah ini. Pengguna dapat memilih kontak kering sebagai NO atau NC. (Lihat Opsi Parameter Sistem di halaman 36) Saat NO, Pin 11 dan 12 dihubungkan singkat saat kesalahan terjadi. Saat NC, Pin 11 dan 12 dibuka saat kesalahan terjadi. Opsi disebutkan di bawah ini: - Baterai lemah - Mode baterai - Mode bypass - Kesalahan UPS (default)
REPO	Input REPO	7	+5V	Catu daya REPO, 5-Vdc 100-mA
		8	Kumparan REPO -NC	NC, diaktifkan saat Pin 7 dan Pin 8 terbuka CATATAN: Untuk detail koneksi dan pengoperasian REPO, lihat bagian Menghubungkan sakelar Pemutus Daya Darurat Jarak Jauh (REPO) di halaman yang menghadap.

3.6.3 Menghubungkan sakelar Pemutus Daya Darurat Jarak Jauh (REPO)

UPS ini dilengkapi dengan koneksi REPO pada port kontak kering. Lihat gambar yang sesuai untuk model Anda di bagian [Panel Belakang](#) di halaman 4, untuk mengetahui lokasi port.

UPS dikirimkan dengan jumper REPO yang sudah terpasang, memungkinkan UPS untuk beroperasi sebagai sistem sakelar NC (normally closed) (aman dari kegagalan). Membuka sirkuit ini akan menonaktifkan UPS. Untuk menghubungkan sakelar REPO yang berfungsi membuka sirkuit untuk mematikan rectifier dan inverter serta mematikan daya UPS, gunakan kabel dari sakelar jarak jauh untuk dicolokkan ke port REPO pada UPS.

Dalam kondisi normal, sakelar REPO tidak dapat memutus daya input UPS. Saat sakelar REPO terpicu, UPS akan memberikan alarm dan segera memutus pengisian daya baterai serta daya output. Setelah kondisi darurat teratasi, UPS tidak akan kembali ke operasi normal hingga reset dilakukan menggunakan sakelar REPO dan kemudian UPS dinyalakan secara manual.

Cara membuat kabel untuk sambungan REPO:

Gambar 3.6 di bawah, menunjukkan kabel yang diperlukan untuk membuat sambungan. Kami merekomendasikan penggunaan kabel inti tembaga 18 AWG hingga 22 AWG (0,82 mm² hingga 0,33 mm²).

1. Kupas insulasi dari ujung kedua kabel.
2. Masukkan ujung yang sudah dikupas masing-masing ke terminal steker 1 dan 2, lalu kencangkan terminalnya dengan sekrup. Pastikan kabel terpasang dengan rapat di dalam steker untuk mencegah kegagalan akibat kontak yang longgar.

Cara menghubungkan UPS ke sakelar REPO.

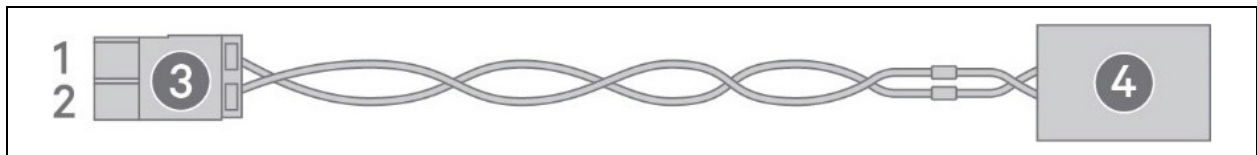


PERHATIAN: Untuk menjaga penghalang keselamatan (SELV) dan kompatibilitas elektromagnetik, kabel sinyal harus diberi pelindung dan dipasang terpisah dari kabel daya.

Hubungkan salah satu ujung kabel ke sakelar jarak jauh, lihat **Gambar 3.6** di bawah.

3. Lepaskan jumper bawaan pabrik dari Pin 7 dan 8 pada port kontak kering di UPS
4. Hubungkan steker ke Pin 7 dan 8.

Gambar 3.6 Kabel/Steker untuk Menghubungkan sakelar REPO ke port REPO UPS



Item	Deskripsi
1	Terminal 1
2	Terminal 2
4	Steker (terhubung ke port REPO pada UPS)
4	Sakelar REPO

3.6.4 Menghubungkan kabel USB

Pemantauan langsung Vertiv™ Liebert® Lithium-Ion GXT5 dan pematian komputer secara terkontrol tanpa pengawasan jika terjadi kegagalan daya dapat dilakukan menggunakan perangkat lunak Vertiv Power Assist melalui port USB. Lihat [Perangkat lunak manajemen UPS](#) di bawah untuk informasi lebih lanjut.

3.6.5 Menghubungkan kabel komunikasi CLI

UPS ini mendukung antarmuka baris perintah (CLI) Vertiv untuk pengoperasian dengan Vertiv™ Avocent® ACS dan protokol pemantauan pihak ketiga lainnya. Port RJ-45 (berlabel "R232") digunakan untuk koneksi CLI. Lihat gambar yang sesuai untuk modelnya di bagian [Panel Belakang](#) di halaman 4, untuk mengetahui lokasi port. Konfigurasi pin, yang dijelaskan dalam tabel di bawah, konsisten dengan konfigurasi pin ACS.

Pin	Sinyal
1	NC
2	NC
3	TXD (out)
4	GND
5	NC
6	RXD (in)
7	NC
8	NC

3.6.6 Perangkat lunak manajemen UPS

Vertiv menawarkan dua paket perangkat lunak manajemen UPS:

- Vertiv™ Perangkat lunak Power Insight menyediakan manajemen UPS dan proses mematikan tanpa pengawasan yang canggih jika terjadi pemadaman listrik yang berkepanjangan. Power Insight memerlukan kartu jaringan. Kunjungi www.vertiv.com/powerinsight untuk mengunduh perangkat lunak secara gratis dan mendapatkan informasi tambahan.
- Vertiv™ Power Assist adalah paket perangkat lunak manajemen dan pematian yang mudah digunakan. Power Assist terhubung secara lokal ke UPS melalui port USB. Kunjungi www.vertiv.com/powerassist untuk mengunduh perangkat lunak gratis dan informasi tambahan.

4 Mengoperasikan UPS



PERINGATAN! Risiko sengatan listrik. Dapat menyebabkan cedera atau kematian. Tegangan daya utama dan/atau baterai yang berbahaya terdapat di balik tutup pelindung. Tidak ada komponen yang dapat diakses pengguna di balik tutup pelindung yang untuk membukanya diperlukan alat. Hanya personel servis yang berkualifikasi yang berwenang untuk melepas tutup tersebut. Jika diperlukan perawatan untuk rak, perhatikan bahwa saluran netral memiliki aliran listrik.

4.1 Menyenyapkan Alarm Suara

Alarm suara dapat berbunyi selama pengoperasian UPS. Untuk menyenyapkan alarm, tekan dan tahan tombol ESC selama 2 detik. Tombol ini terletak di layar panel depan, lihat bagian [Panel Operasi dan Tampilan](#) di halaman 27.

4.2 Menyalakan UPS

PENTING! Jangan menyalakan UPS sebelum pemasangan selesai, sistem dioperasikan pertama kali oleh teknisi yang berwenang, dan pemutus sirkuit input eksternal ditutup.



PERHATIAN: Menyalakan UPS akan mengalirkan daya listrik utama ke terminal output. Pastikan daya beban aman dan siap menerima daya. Jika beban belum siap, isolasi beban dengan terminal output.

UPS menyala dalam Mode Normal.

Untuk menyalakan UPS:

1. Pastikan konektor REPO di bagian belakang unit memiliki jumper di antara pin-pinnya atau terhubung dengan benar ke sirkuit Pemutus Daya Darurat (normally closed).
2. Hubungkan steker input UPS ke stopkontak daya input. Pastikan pemutus sirkuit yang menyuplai daya ke UPS dalam keadaan tertutup, dan jika perlu, tekan tombol reset pemutus sirkuit input di bagian belakang UPS.
3. Nyalakan UPS dengan menekan dan menahan tombol daya pada panel operasi dan tampilan hingga dialog konfirmasi muncul. Gunakan panah Atas/Bawah untuk memilih YES, lalu tekan Enter.
4. Jika ini adalah penyalakan UPS untuk pertama kalinya, wizard Panduan Penyalakan akan terbuka untuk mengatur parameter dasar UPS. Ikuti petunjuknya.

Untuk deskripsi rinci mengenai fungsi dan pengaturan tampilan UPS, lihat bagian [Panel Operasi dan Tampilan](#) di halaman 27.

4.3 Mengalihkan ke Mode Baterai

UPS beroperasi dalam mode Normal kecuali daya listrik utama gagal atau jika UPS sedang melakukan uji mandiri baterai, maka UPS akan secara otomatis beralih ke Mode Baterai selama waktu cadangan yang tersedia atau hingga daya listrik utama pulih kembali. Setelah daya input pulih, UPS akan kembali ke mode Normal.

CATATAN: Waktu pengoperasian cadangan baterai tercantum di bagian [Spesifikasi](#) di halaman 59.

4.4 Memindahkan dari Mode Normal ke Mode Bypass

Tekan dan tahan tombol daya selama 2 detik.

Jika UPS beroperasi secara normal tanpa kesalahan, opsi *Turn to bypass*, *Turn off output*, atau *Turn off UPS* akan ditampilkan:

1. Gunakan tombol panah untuk memilih *Turn to bypass*, lalu tekan *Enter*.
2. Gunakan tombol panah untuk memilih *No* atau *Yes*, lalu tekan *Enter* untuk mengonfirmasi.

Jika daya bypass berada di luar rentang operasi normal, jangan beralih ke Mode Bypass.

4.5 Memindahkan dari Mode Bypass ke Mode Normal

Tekan dan tahan tombol daya selama 2 detik.

Jika UPS beroperasi secara normal tanpa kesalahan, opsi *Turn on UPS*, *Turn off output*, atau *Turn off UPS* akan ditampilkan:

1. Gunakan tombol panah untuk memilih *Turn on UPS*, lalu tekan *Enter*.
2. Gunakan tombol panah untuk memilih *No* atau *Yes*, lalu tekan *Enter* untuk mengonfirmasi.

CATATAN: UPS akan secara otomatis beralih kembali dari mode bypass ke mode normal setelah kesalahan suhu berlebih atau beban berlebih teratasi dan daya normal pulih kembali.

4.6 Mematikan UPS Sepenuhnya



PERINGATAN! Risiko sengatan listrik. Dapat menyebabkan cedera atau kematian. Putuskan semua pasokan daya listrik lokal dan jarak jauh sebelum menangani UPS. Pastikan unit dimatikan dan daya telah diputuskan sebelum memulai perawatan apa pun.

Pindah ke mode Bypass, lihat [Memindahkan dari Mode Normal ke Mode Bypass](#) di atas. Kemudian, jika daya ke beban tidak diperlukan, buka pemutus sirkuit input utama atau lepaskan kabel daya input dari daya input.

4.7 Pemutus Daya Darurat Jarak Jauh (REPO)

REPO mematikan UPS jika terjadi kondisi darurat apa pun. Dalam keadaan darurat, sakelar REPO mematikan rectifier dan inverter serta segera berhenti memasok daya ke beban. Baterai berhenti mengisi dan menguras daya.

Untuk mematikan daya secara manual dalam keadaan darurat, putuskan sambungan terminal yang terhubung ke port REPO di bagian belakang UPS.

Jika daya listrik utama terhubung ke input UPS, sirkuit kontrol UPS tetap aktif meskipun daya output dinonaktifkan. Untuk memutus daya listrik utama, putuskan pemutus sirkuit input utama eksternal.

Halaman ini sengaja dikosongkan

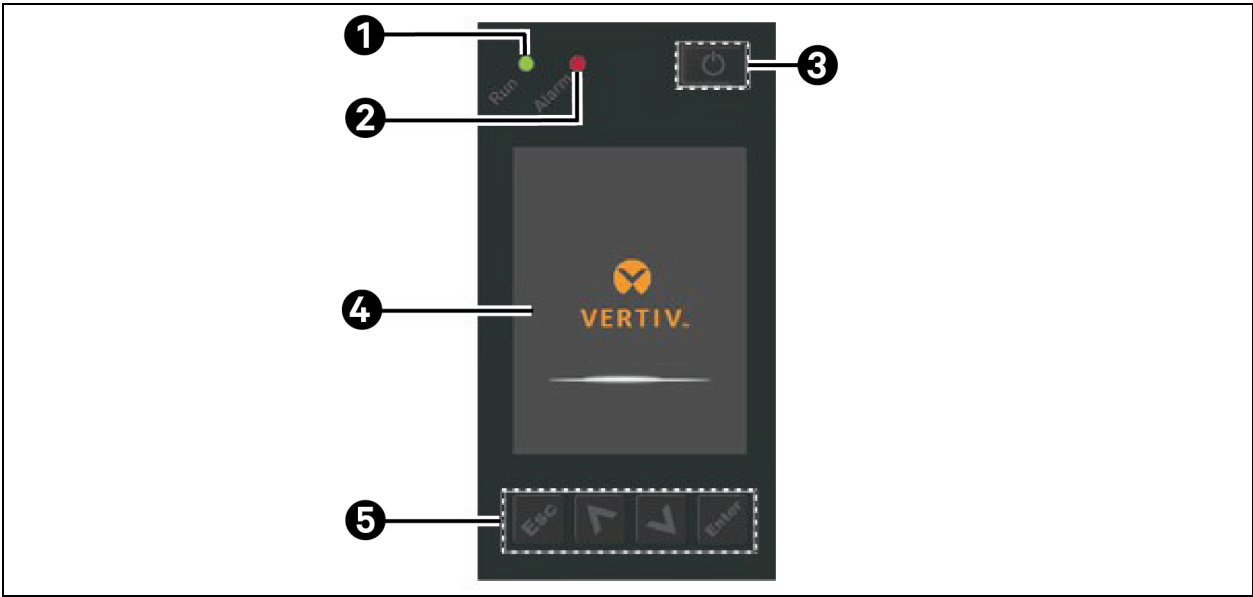
5 Panel Operasi dan Tampilan

CATATAN: UPS dilengkapi dengan fungsi sensor gravitasi yang secara otomatis memutar tampilan LCD sesuai dengan orientasi pemasangan baik posisi tower maupun rak. Lihat **Display orientation: Memilih orientasi tampilan untuk digunakan dalam konfigurasi rak atau tower. Pilihannya adalah:** di halaman 36.

PENTING! Jangan memutar layar. UPS memiliki fungsi sensor gravitasi.

Panel operasi/tampilan UPS mencakup indikator LED, tombol fungsi, dan antarmuka LCD yang digunakan untuk mengonfigurasi dan mengendalikan operasi UPS.

Gambar 5.1 Tampilan Panel Depan UPS

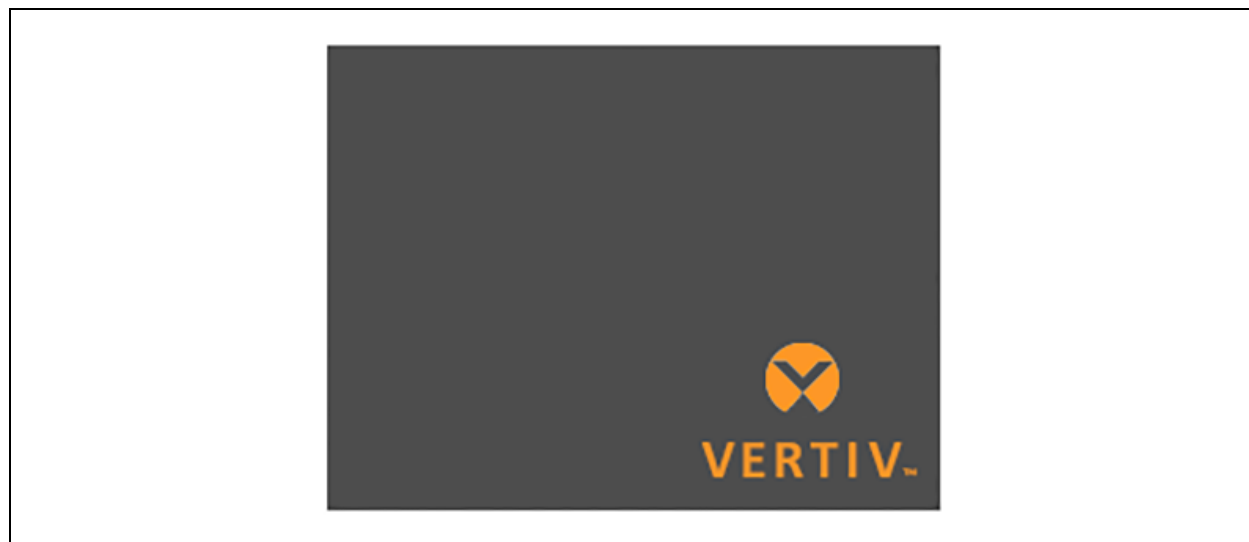


Item	Deskripsi
1	LED Indikator Operasi, lihat Indikator LED di halaman berikutnya
2	Indikator LED Alarm, lihat Indikator LED di halaman berikutnya
3	Tombol Power, lihat Tabel 5.1 di halaman berikutnya
4	Panel LCD
5	Tombol Menu, lihat Tabel 5.1 di halaman berikutnya

Tabel 5.1 Fungsi dan Deskripsi Tombol Panel Tampilan

Tombol	Fungsi	Deskripsi
	Enter	Konfirmasi atau masuk ke pilihan
	Atas/Kiri	Pindah ke halaman sebelumnya, menaikkan nilai, atau geser ke kiri
	Bawah/Kanan	Pindah ke halaman berikutnya, menurunkan nilai, atau geser ke kanan
	Escape	Kembali
	Power	Menyalakan UPS, mematikan UPS, atau berpindah ke Mode Bypass

CATATAN: Saat UPS beroperasi, LCD akan meredup dan menampilkan screen saver jika tidak ada alarm aktif atau interaksi pengguna selama dua menit, lihat **Gambar 5.2** di bawah. Jika tidak ada aktivitas selama 4 menit, tampilan akan mati sepenuhnya untuk menghemat daya. Jika terjadi alarm atau gangguan, atau jika tombol apa pun ditekan, layar akan kembali menampilkan halaman flow UPS.

Gambar 5.2 LCD Screen Saver

5.1 Indikator LED

LED pada layar panel depan menunjukkan status operasi dan alarm UPS.

CATATAN: Ketika alarm terindikasi, pesan alarm dicatat. **Tabel 6.1** di halaman 42, menjelaskan pesan-pesan alarm tersebut. Saat sebuah kesalahan terindikasi, layar panel depan akan menampilkan daftar kesalahan, yang dijelaskan dalam **Tabel 8.2** di halaman 58.

Tabel 5.2 Fungsi LED

Indikator	Warna LED	Status LED	Menandakan
Indikator operasi	Hijau	Menyala	Output UPS aktif
		Berkedip	Inverter menyala
	Tidak ada	Mati	UPS tidak memiliki output
Indikator alarm	Kuning	Menyala	Terjadi alarm
	Merah	Menyala	Terjadi kesalahan
	Tidak ada	Mati	Tidak ada alarm, tidak ada kesalahan

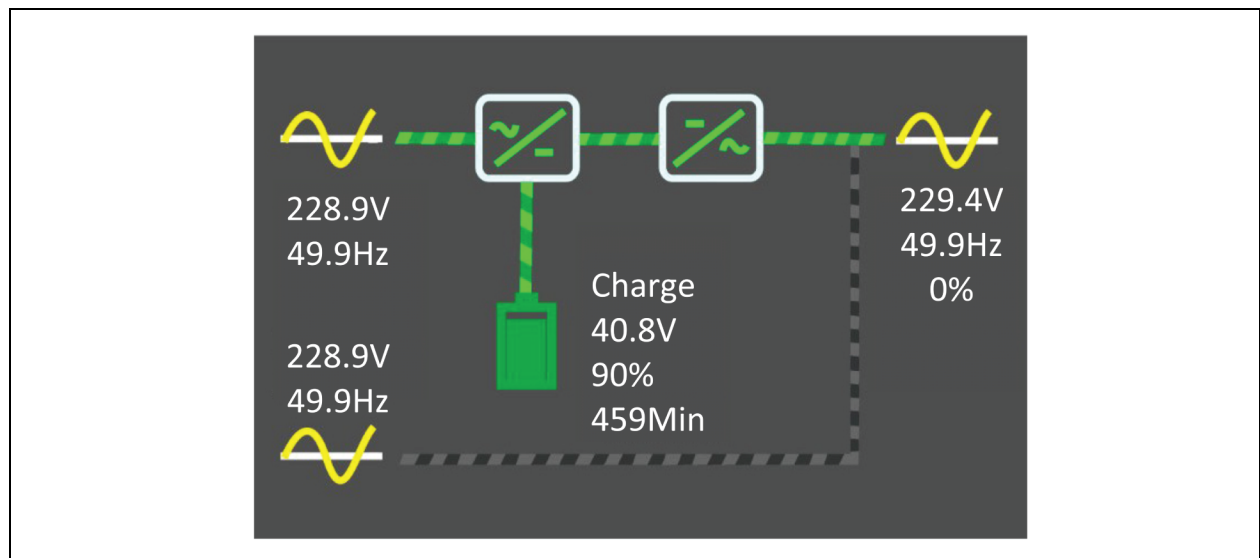
5.2 Menu dan Layar LCD

Antarmuka pengguna LCD yang digerakkan oleh menu dapat digunakan untuk menelusuri status UPS, melihat parameter operasi, menyesuaikan pengaturan, mengontrol operasi, dan melihat riwayat alarm/peristiwa. Gunakan tombol fungsi untuk menavigasi menu, dan melihat status atau memilih pengaturan di layar.

5.2.1 Layar startup dan Layar alur

Saat startup, UPS menjalankan uji sistem dan menampilkan layar logo Vertiv selama sekitar 10 detik, seperti yang ditunjukkan pada **Gambar 5.1** di halaman 27. Setelah pengujian selesai, sebuah layar gambaran umum akan menunjukkan informasi status, jalur daya yang aktif (hijau), dan jalur daya yang tidak berfungsi (abu-abu).

CATATAN: Gambar 5.3 di bawah adalah contoh dari layar alur dan tidak mencerminkan nilai aktual yang ada pada unit.

Gambar 5.3 Layar Alur UPS

5.2.2 Menu utama

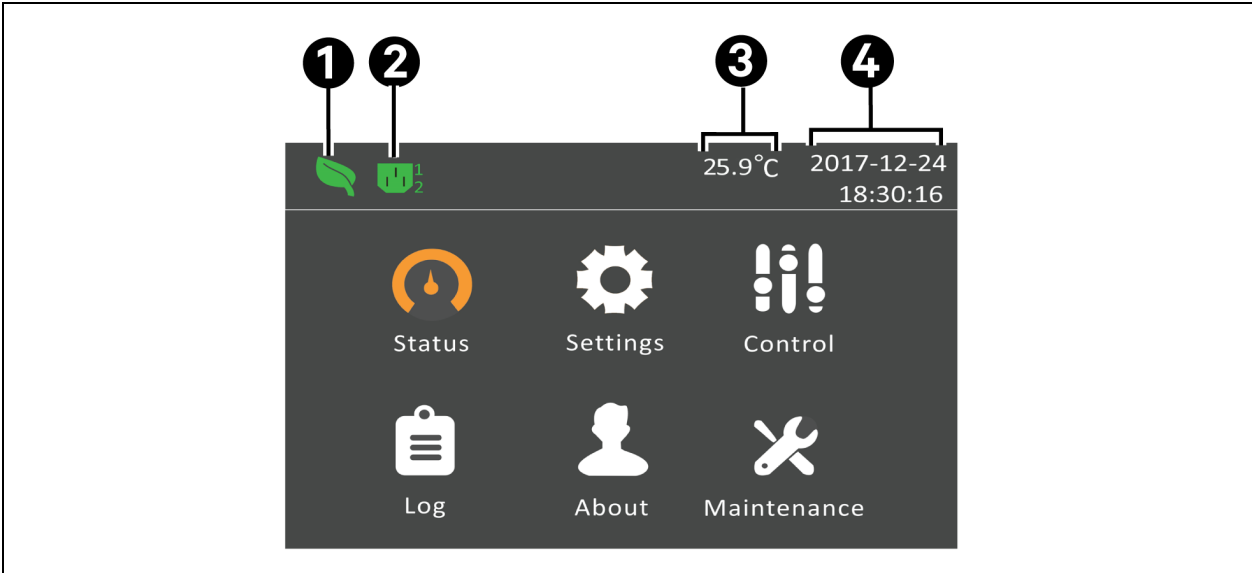
Untuk mengakses Main menu, tekan *Enter* saat berada di layar alur. **Tabel 5.3** di bawah, menjelaskan opsi menu, dan **Gambar 5.4** di bawah, menjelaskan tampilan.

Gunakan tombol panah untuk memilih opsi submenu, dan tekan *Enter* untuk membuka submenu. Tekan *ESC* untuk kembali ke layar aliran.

Tabel 5.3 Opsi Menu

Submenu	Deskripsi
Status	Tegangan, arus, frekuensi, dan parameter untuk komponen UPS, lihat Layar status di halaman yang menghadap.
Pengaturan	Pengaturan parameter tampilan dan sistem, lihat Submenu Pengaturan di halaman 33.
Control	Kontrol UPS, lihat Layar kontrol di halaman 41.
Log	Alarm terkini dan riwayat peristiwa, lihat Layar log di halaman 41.
About	Informasi produk dan jaringan, lihat Layar About di halaman 46.
Maintenance	Hanya untuk servis, halaman yang dilindungi kata sandi servis untuk digunakan hanya oleh perwakilan servis Vertiv.

Gambar 5.4 Menu Utama



Item	Deskripsi
1	Indikator mode ECO
2	Indikator outlet yang dapat diprogram
3	Suhu ambien
4	Tanggal dan waktu

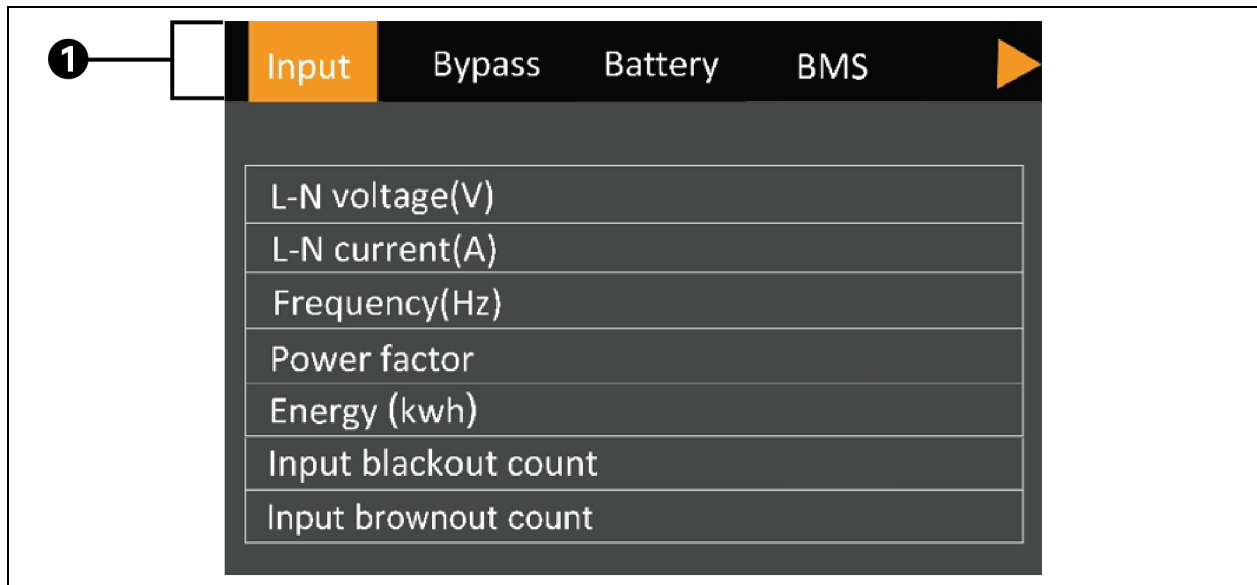
5.2.3 Layar status

Layar status menampilkan tegangan, arus, frekuensi, dan parameter pada masing-masing tab untuk Input, Bypass, Battery, Battery Management System (BMS), Output, dan Load.

Untuk melihat informasi status UPS:

1. Di menu utama, pilih ikon Status, lalu tekan *Enter*.
2. Gunakan tombol panah kiri/kanan untuk memindahkan kursor dan memilih tab, lalu tekan *Enter* untuk menampilkan informasi status dari tab yang dipilih.

Gambar 5.5 Tab Layar Status



Item	Deskripsi
1	Tab layar dengan tab Input dipilih

Opsi Status Input

- **L-N voltage (V):** Tegangan saluran netral dari daya input.
- **L-N current (A):** Arus saluran netral dari daya input.
- **Frequency (Hz):** Frekuensi dari daya input.
- **Power Factor:** Faktor dari daya input.
- **Energy (kWh):** Daya input.
- **Input blackout count:** Jumlah kejadian tegangan input hilang atau turun di bawah 60 VAC (pemadaman total). Diatur ulang ke 0 saat UPS dimatikan.
- **Input brownout count:** Jumlah kejadian tegangan input terlalu rendah untuk mendukung beban, sehingga UPS harus beralih ke daya baterai (brownout). Diatur ulang ke 0 saat UPS dimatikan.

Opsi Status Bypass

- **L-N voltage (V):** Tegangan saluran netral daya bypass.
- **Frequency (Hz):** Frekuensi dari daya bypass.

Opsi Status Baterai

- **Battery status:** Status baterai saat ini: tidak ada baterai, pengujian, pengisian daya, pengosongan daya, siaga, atau penuh.
- **Battery voltage (V):** Tegangan daya baterai.
- **Battery current (A):** Arus daya baterai.
- **Backup time (Min):** Perkiraan waktu cadangan baterai yang tersisa.
- **Remaining capacity (%):** Persentase kapasitas baterai yang masih tersedia.
- **External battery cabinets:** Jumlah kabinet baterai eksternal yang terhubung.
- **Battery average temp (°C):** Suhu rata-rata baterai.
- **Battery highest temp (°C):** Suhu tertinggi yang pernah dicapai oleh baterai.
- **Battery lowest temp (°C):** Suhu terendah yang pernah dicapai oleh baterai.
- **Max cell volt (mV):** Tegangan maksimum yang pernah dicapai oleh satu sel baterai.
- **Min cell volt (mV):** Tegangan minimum yang pernah dicapai oleh satu sel baterai.

Battery Management System (BMS)

- **Lithium Battery# Status:** Status baterai internal.
- **Lithium Battery# SOC (%):** Status pengisian baterai internal.
- **Lithium Battery# SOH (%):** Keadaan kesehatan baterai internal.

CATATAN: Baris tambahan status, SOC(%), dan SOH(%) akan ditampilkan untuk setiap kabinet baterai eksternal yang terhubung.

Opsi Status Output

- **L-N voltage (V):** Tegangan saluran netral dari daya output.
- **L-N Current (A):** Arus saluran netral dari daya output.
- **Frequency (Hz):** Frekuensi daya output.
- **Energy (kWh):** Daya output.

Opsi Status Beban

- **Sout (kVA):** Daya semu output.
- **Pout (kW):** Daya aktif output.
- **Power Factor:** Faktor daya dari output.
- **Load percent (%):** Persentase beban output yang terhubung dibandingkan dengan kapasitas maksimum daya output.

5.2.4 Submenu Pengaturan

Layar pengaturan terdiri dari tab yang mencantumkan pengaturan untuk konfigurasi dan penyesuaian parameter UPS, antara lain:

- Output
- Battery
- Monitor
- System
- Outlet 1-2

CATATAN: Jangan mengubah pengaturan parameter atau mengatur ulang ke default pabrik saat mematikan UPS.

Untuk mengubah pengaturan UPS:

1. Pada menu utama, pilih ikon Settings, lalu tekan *Enter*.

CATATAN: Untuk menyesuaikan pengaturan, masukkan kata sandi. Lihat [Mengedit Pengaturan Layar dan Operasi](#) di halaman 47, untuk detail tentang cara memasukkan kata sandi dan mengedit parameter.

2. Gunakan tombol panah kiri/kanan untuk menggerakkan kursor dan memilih tab, tekan *Enter* untuk melihat daftar parameter dari tab yang dipilih.
3. Gunakan tombol panah untuk menggulir daftar parameter, tekan *Enter* untuk memilih parameter.
4. Gunakan tombol panah untuk memilih nilai, tekan *Enter* untuk menyimpan atau *Esc* untuk membatalkan perubahan.

Opsi Parameter Output

Voltage selection: Pengaturan tegangan nominal. Sesuaikan tegangan sistem dengan tegangan input UPS.

- 200 V
- 208 V
- 220 V
- 230 V
- 240 V
- Deteksi otomatis (default)

CATATAN: Deteksi otomatis diatur sebagai default. Saat pertama kali dinyalakan, UPS akan mendeteksi dan menetapkan tegangan input secara otomatis selama penyiapan. Setelah itu, nilai yang dikonfirmasi muncul di menu pengaturan.

Startup on bypass: Memungkinkan UPS untuk diaktifkan dalam mode bypass.

- Aktifkan — Mulai UPS dalam mode bypass
- Nonaktifkan — Mulai UPS dalam mode normal (default)

Frequency selection: Memilih frekuensi output. Pilihannya adalah:

- Otomatis, Bypass diaktifkan — Secara otomatis mendeteksi frekuensi dari daya listrik/utama dan mengatur frekuensi nominal agar sesuai, serta mode bypass diaktifkan (default).
- Otomatis, Bypass dinonaktifkan — Secara otomatis mendeteksi frekuensi daya listrik/utama dan mengatur frekuensi nominal agar sesuai, serta mode bypass dinonaktifkan.
- Konverter frekuensi 50 Hz — Mode bypass dinonaktifkan dan UPS menyediakan output 50 Hz dari sumber daya listrik/utama yang memenuhi syarat.
- Konverter frekuensi 60 Hz — Mode bypass dinonaktifkan dan UPS menyediakan output 60 Hz dari sumber daya listrik/utama yang memenuhi syarat.

Bypass voltage upper limit: Mengatur persentase maksimum input voltage yang boleh melebihi tegangan output yang dipilih, dan UPS tetap berada dalam mode Bypass.

- +10% (default)
- +15%
- +20%

Bypass voltage lower limit: Mengatur persentase maksimum input voltage yang boleh lebih rendah dari tegangan output yang dipilih, dan UPS tetap berada dalam mode Bypass.

- -10%
- -15% (default)
- -20%

Run mode: Memilih operasi Normal atau ECO untuk UPS. Pilihannya adalah:

- Normal (default) — Beban yang terhubung selalu mendapat daya dari inverter UPS. Mode ECO nonaktif.
- Mode ECO — Mode ECO aktif. Inverter UPS dilewati, dan beban mendapat daya langsung dari sumber daya listrik/utama selama tegangan dan frekuensinya masih dalam batas ECO yang telah dipilih.

ECO voltage range: Menentukan persentase tegangan input boleh lebih tinggi atau lebih rendah dari tegangan output yang dipilih agar UPS tetap berada di mode ECO. Opsi ini hanya muncul saat mode Run diatur ke ECO.

- $\pm 5\%$
- $\pm 10\%$ (default)
- $\pm 15\%$

ECO frequency range: Menentukan seberapa besar frekuensi input (Hz) boleh lebih tinggi atau lebih rendah dari frekuensi yang dipilih dan UPS tetap berada dalam mode ECO. Opsi ini hanya muncul saat mode Run diatur ke ECO.

- $\pm 1\text{Hz}$
- $\pm 2\text{Hz}$
- $\pm 3\text{Hz}$ (default)

ECO requalification time: Untuk memastikan stabilitas daya listrik PLN, ini adalah lama waktu yang dibutuhkan UPS agar tegangan dan frekuensi input tetap stabil sebelum beralih ke mode ECO. Opsi ini hanya muncul saat mode Run diatur ke ECO.

- 1 mnt (default)
- 5 mnt

- 15 mnt
- 30 mnt

Opsi Parameter Baterai

External battery: Menentukan jumlah Kabinet Baterai Eksternal (EBC) yang terpasang atau memungkinkan UPS mendeteksi jumlah EBC secara otomatis dengan fitur Deteksi Otomatis. Deteksi otomatis hanya dapat digunakan dengan EBC Vertiv.

- 0 - 8
- Deteksi otomatis (default)

Low battery time: Membunyikan alarm saat sisa waktu operasi UPS dalam mode Battery mencapai nilai yang dipilih.

- 2 - 30 menit (default 2 menit)

Battery periodic test: UPS dapat menguji sendiri baterai secara berkala.

- Aktif (default)
- Nonaktif

Battery periodic test interval: Menentukan jeda waktu antar pengujian baterai. Opsi ini hanya tersedia jika Uji berkala baterai diaktifkan.

- 8, 12, 16, 20, atau 26 minggu (default adalah 8 minggu)

Battery periodic test weekday: Menentukan hari dalam seminggu untuk pelaksanaan uji baterai otomatis. Opsi ini hanya tersedia jika Uji berkala baterai diaktifkan.

- Minggu - Sabtu (Rabu adalah default)

Battery periodic test time: Menentukan jam pelaksanaan uji baterai otomatis. Opsi ini hanya tersedia jika Uji berkala baterai diaktifkan.

- 00.00 - 23.59 (defaultnya adalah 00.00)

Dischg protect time: Menetapkan batas maksimum waktu UPS melepaskan daya. Pengaturan default memungkinkan baterai dikosongkan sepenuhnya. Jika Anda mengatur nilai lebih rendah, UPS hanya akan memberikan perlindungan baterai selama waktu tersebut, lalu akan mati. Jika sisa waktu pengosongan baterai sudah lebih kecil dari nilai yang diatur, pengaturan ini tidak akan berpengaruh.

- 1 - 4320 menit (default 4320 menit)

Max chg curr: Menetapkan arus pengisian maksimum untuk baterai. Arus lebih tinggi akan mengisi baterai lebih cepat, tetapi dapat mempersingkat masa pakai baterai. Arus lebih rendah akan memperpanjang waktu pengisian baterai, tetapi dapat meningkatkan masa pakai baterai. Beban selalu diprioritaskan dan arus pengisian akan berkurang secara internal jika diperlukan untuk mendukung beban.

- Untuk GXT5LI-1000IRT2UXL: 0,6 - 3,0 A tanpa baterai eksternal/8,0 A dengan baterai eksternal (defaultnya adalah 3,0 A)
- Untuk GXT5LI-1500/2000/3000IRT2UXL: 0,6 - 4,5 A tanpa baterai eksternal/8 A dengan baterai eksternal (defaultnya adalah 4,5 A)

BMS Turn off mode: Menentukan cara baterai internal mati.

- Mode Long Life (default) — Baterai internal akan mati setelah UPS dimatikan.

- Mode Siaga — Baterai internal akan tetap menyala sampai terdeteksi tegangan rendah (perlindungan baterai).

Opsi Pengaturan Monitor

Language: Menentukan bahasa tampilan UPS, lihat [Memilih bahasa tampilan](#) di halaman 49. Pilihannya adalah:

- Inggris (default)
- Prancis
- Portugis
- Spanyol
- Mandarin
- Jerman
- Jepang
- Rusia
- Italia
- Ceko

Date: Memilih tanggal saat ini untuk tampilan UPS, YYYY-MM-DD. Lihat [Mengatur tanggal dan waktu](#) di halaman 50.

Time: Mengatur waktu saat ini untuk tampilan UPS, HH:MM:SS. Lihat [Mengatur tanggal dan waktu](#) di halaman 50.

Display orientation: Memilih orientasi tampilan untuk digunakan dalam konfigurasi rak atau tower. Pilihannya adalah:

- Putar otomatis (default) — Berputar otomatis sesuai orientasi UPS yang terdeteksi.
- Horizontal — Untuk penggunaan di rak.
- Vertikal — Untuk penggunaan di tower.

Audible alarm: Jika diaktifkan, UPS akan berbunyi bip saat alarm terjadi. Jika dinonaktifkan, UPS akan tetap diam. Lihat [Alarm Suara \(Buzzer\)](#) di halaman 57.

- Aktif (default)
- Nonaktif

Satuan suhu

- Fahrenheit (°F)
- Celcius (°C) (default)

Change settings password: Membuka dialog untuk mengubah kata sandi yang digunakan mengakses dan memperbarui pengaturan parameter UPS, lihat [Mengubah kata sandi](#) di halaman 48.

Opsi Parameter Sistem

Auto restart: Memungkinkan UPS untuk menyala kembali secara otomatis saat daya input kembali setelah sistem UPS mati total.

- Aktif (default) — UPS akan menyala otomatis saat daya input kembali setelah pemadaman total.
- Nonaktif — UPS tidak akan menyala otomatis.

Auto restart delay: Lama waktu tunda sebelum restart otomatis setelah daya input kembali.

- 0 - 999 detik (default 0 detik)

Guaranteed shutdown: Memaksa UPS tetap melakukan shutdown meski daya input kembali setelah batas Low Battery tercapai. Digunakan untuk memastikan perangkat yang terhubung benar-benar mati total. Saat menggunakan output relai baterai lemah untuk mematikan perangkat secara bertahap, ada kemungkinan daya input dipulihkan kembali setelah Output baterai lemah dikirim. Dalam situasi ini, perangkat yang terhubung mungkin mati dengan lancar tetapi tidak pernah kehilangan daya input, sehingga tidak menyala kembali sebagaimana mestinya. Mengaktifkan opsi ini mencegah hal tersebut dengan memastikan output UPS tetap dimatikan.

- Aktif
- Nonaktif (default)

Start with no battery: Memungkinkan UPS menyala saat baterai sudah mencapai akhir kapasitas (EOD). Digunakan untuk menyalakan UPS dan memuat beban yang terpasang tanpa perlindungan baterai saat daya listrik kembali setelah baterai benar-benar habis. Berfungsi bersama dengan pengaturan Auto restart di atas.

- Aktif (dengan mengaktifkan Auto restart) — UPS akan menyuplai daya secara otomatis tanpa intervensi pengguna saat daya kembali setelah baterai benar-benar habis.
- Aktif (dengan Auto restart dinonaktifkan) — UPS akan menyala dan memungkinkan pengguna untuk menyalakan output saat daya kembali setelah baterai benar-benar habis.
- Nonaktif (default) — UPS tidak dapat menyala jika baterai benar-benar habis.

Remote control: Memungkinkan UPS dikontrol dari jarak jauh melalui kartu CLI atau RDU101.

- Aktif
- Nonaktif (default)

Any mode shutdown auto restart enable: Restart otomatis UPS setelah sinyal “Any mode shutdown” diterima. Jika UPS dimatikan melalui input kontak kering 1 atau 2, UPS akan menyala kembali secara otomatis jika opsi ini diaktifkan.

- Aktif
- Nonaktif (default)

Output contact NO/NC: Menentukan status output kontak kering 5 dan 6.

- Biasanya terbuka (default)
- Biasanya tertutup

Input contact NO/NC: Menentukan status input kontak kering 1 dan 2.

- Biasanya terbuka (default)
- Biasanya tertutup

Dry contact 5 (Output): Menentukan output kontak kering 5.

- Baterai lemah (default) — Kontak berubah status saat UPS mencapai batas waktu cadangan baterai yang ditentukan melalui pengaturan “Low battery time”.
- Dalam mode bypass — Kontak beralih saat UPS dioperasikan dalam mode bypass.
- Dalam mode battery — Kontak beralih saat UPS dioperasikan dengan baterai.

- Gangguan pada UPS — Kontak beralih saat terjadi kesalahan UPS.

Dry contact 6 (Output): Menentukan output kontak kering 6.

- Baterai lemah — Kontak beralih saat UPS mencapai batas waktu tersisa pada baterai sesuai pengaturan “Low battery time”.
- Dalam mode bypass — Kontak beralih saat UPS dioperasikan dalam mode bypass.
- Dalam mode battery — Kontak beralih saat UPS dioperasikan dengan baterai.
- Gangguan pada UPS (default) — Kontak beralih ketika terjadi gangguan pada UPS.

Dry contact 1 (Input): Memilih tindakan yang dilakukan UPS saat input kontak kering 1 diaktifkan.

- Nonaktif (default)
- Shutdown dalam mode Battery — Jika UPS menggunakan baterai dan input ini diaktifkan, UPS akan mati.
- Shutdown mode apa pun — Jika input ini diaktifkan, UPS akan mati terlepas dari mode pengoperasian saat ini.

Dry contact 2 (Input): Memilih tindakan yang dilakukan UPS saat input kontak kering 2 diaktifkan.

- Nonaktif (default)
- Shutdown dalam mode baterai — Jika UPS menggunakan baterai dan input ini diaktifkan, UPS akan mati
- Shutdown mode apa pun — Jika input ini diaktifkan, UPS mati terlepas dari mode pengoperasian saat ini

Sleep mode: Mengizinkan UPS untuk mematikan output pada jadwal mingguan. Misalnya, menyala setiap hari Senin pukul 1.00 dan mati setiap hari Jumat pukul 23.00.

- Aktif
- Nonaktif (default)

Power on day of week: Mengatur hari dalam seminggu untuk menyalakan UPS. Opsi ini hanya ditampilkan saat mode Sleep diaktifkan.

- Minggu-Sabtu (default Senin)

Power on time: Mengatur waktu dalam satu hari untuk menyalakan UPS pada hari yang dipilih. Opsi ini hanya ditampilkan saat mode Sleep diaktifkan.

- 00.00 - 23.59 (default 00:00)

Power off day of week: Mengatur hari dalam seminggu untuk mematikan UPS. Opsi ini hanya ditampilkan saat mode Sleep diaktifkan.

Minggu-Sabtu (Sabtu default)

Power off time: Mengatur waktu untuk mematikan UPS pada hari yang dipilih. Opsi ini hanya ditampilkan saat mode Sleep diaktifkan.

- 00.00 - 23.59 (default 00:00)

IT system compatibility: Jika opsi ini diaktifkan, alarm “Input phase reversed” dan “Input ground lost” dinonaktifkan.

- Aktif
- Nonaktif (default)

Opsi Parameter Outlet

Apply the same settings as outlet 1: Tersedia di Outlet2, opsi ini akan menerapkan pengaturan untuk Outlet1 ke outlet lain yang dapat diprogram.

Turn on/off outlet: Menyalakan atau mematikan outlet berdasarkan status saat ini. Menampilkan jendela konfirmasi dengan opsi Yes/No untuk memastikan outlet menyala.

Reboot outlet: Mengalirkan ulang daya ke outlet. Opsi ini hanya tersedia saat outlet menyala.

Turn on delay: Lama waktu penundaan sebelum outlet menyala setelah UPS dinyalakan.

- 0 hingga 30 menit (default adalah 0 menit)

Turn off when UPS overload on battery: Menentukan apakah outlet harus dimatikan jika UPS mengalami beban berlebih saat menggunakan daya baterai. Fungsi ini dapat digunakan untuk menonaktifkan peralatan dengan prioritas rendah dalam jika terdapat beban berlebih saat dalam mode battery.

- Ya
- Tidak (default)

Pengaturan outlet berdasarkan waktu pengosongan baterai

Threshold of turning off the outlet: Lama waktu outlet dihidupkan tetap menyala setelah baterai mulai digunakan. Centang kotak untuk mengaktifkan atau menonaktifkan (default) opsi.

- 0 hingga 30 menit (default adalah 5 menit)

Turn on when power returns for: Lama waktu setelah daya input listrik utama kembali sebelum outlet dinyalakan kembali. Centang kotak untuk mengaktifkan (default) atau menonaktifkan opsi.

- 0 hingga 30 menit (default adalah 0 menit)

Pengaturan outlet berdasarkan waktu cadangan

Threshold of turning off the outlet: Saat sisa waktu baterai mencapai jumlah waktu tertentu, outlet akan dimatikan. Centang kotak untuk mengaktifkan atau menonaktifkan (default) opsi.

- 0 hingga 30 menit (default adalah 5 menit)

Turn on when power returns for: Lama waktu setelah daya input listrik utama kembali sebelum outlet dinyalakan kembali. Centang kotak untuk mengaktifkan atau menonaktifkan (default) opsi.

- 0 hingga 30 menit (default adalah 0 menit)

Pengaturan outlet berdasarkan kapasitas

Threshold of turning off the outlet: Saat kapasitas baterai tersisa mencapai persentase tertentu, outlet akan dimatikan. Centang kotak untuk mengaktifkan atau menonaktifkan (default) opsi.

- 20 hingga 80% (default adalah 20%)

Turn on when power returns: Lama waktu setelah daya input listrik utama kembali sebelum outlet dinyalakan kembali. Centang kotak untuk mengaktifkan atau menonaktifkan (default) opsi.

- 0 hingga 30 menit (default adalah 0 menit)

Halaman ini sengaja dikosongkan

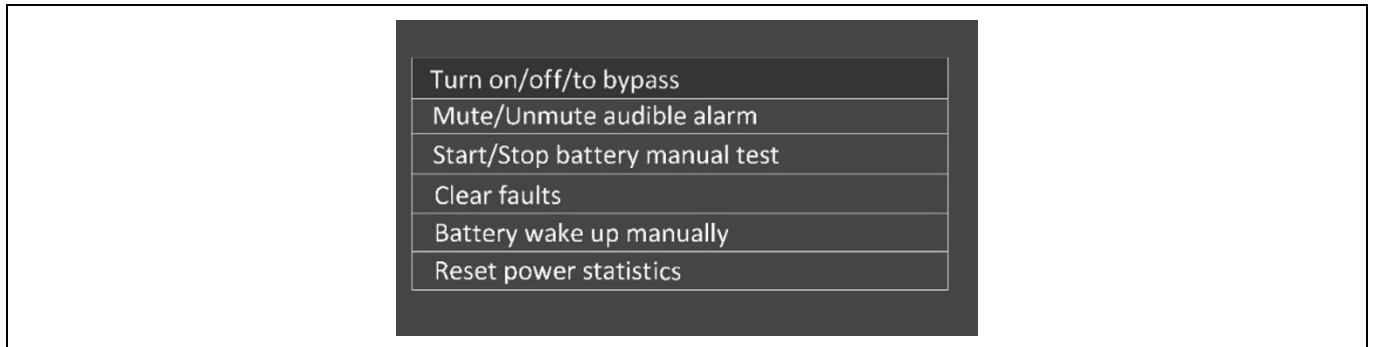
5.2.5 Layar kontrol

Layar Kontrol menawarkan opsi kontrol UPS.

Untuk menyesuaikan kontrol UPS:

1. Pada menu utama, pilih ikon Kontrol, dan tekan *Enter*.
2. Gunakan tombol panah untuk menggerakkan kursor ke opsi, lalu tekan *Enter* untuk memilih kontrol.

Gambar 6.1 Layar Kontrol



Opsi Kontrol

- **Turn on/off/to bypass:** Membuka dialog untuk mengubah mode pengoperasian, lihat [Mengoperasikan UPS](#) di halaman 23.
- **Mute/Unmute audible alarm:** Menyenyapkan atau membunyikan alarm suara, lihat [Menyenyapkan Alarm Suara](#) di halaman 23.
- **Start/Stop battery manual test:** Memulai uji mandiri baterai secara manual. Jika uji mandiri manual sudah berjalan, hentikan uji mandiri.
- **Clear faults:** Menghapus kesalahan yang ditampilkan setelah masalah penyebab kesalahan teratasi, lihat **Tabel 8.2** di halaman 58, untuk deskripsi kesalahan.
- **Battery wake up manually:** Menyalakan paksa baterai jika baterai tidak otomatis menyala.
- **Reset power statistics:** Mengatur ulang nilai-nilai yang dilacak untuk menghitung grafik Efisiensi, lihat [Layar About](#) di halaman 46

5.2.6 Layar log

Layar Log menyediakan tab yang menampilkan alarm saat ini dan riwayat alarm/peristiwa. **Tabel 6.1** di halaman berikutnya, menjelaskan pesan alarm yang tercatat dalam log.

Untuk melihat log:

1. Pada menu utama, pilih ikon Log, lalu tekan *Enter*.
2. Gunakan tombol panah kiri/kanan untuk memindahkan kursor dan memilih tab, lalu tekan *Enter* untuk menampilkan log dari tab tersebut.
3. Gunakan tombol panah untuk menggulir ke atas/bawah melalui log.

Gambar 6.2 Tab Log Saat Ini dan Riwayat

Current	History	Current	History
00 Load on Inverter ● 01-12-2018 13:48:09		00 Fault Clear ● 01-12-2018 13:46:50 01-12-2018 13:46:53	
00 Inverter Manual On ● 01-12-2018 13:47:10		00 Fault Clear ● 01-12-2018 13:46:10 01-12-2018 13:46:50	
00 Fault Clear ● 01-12-2018 13:46:53		00 Fault Clear ● 01-12-2018 13:46:06 01-12-2018 13:46:10	1/667
01 No Battery ● 01-12-2018 13:43:05	1/ 1		

Tabel 6.1 Pesan Alarm

Pesan	Deskripsi
Aux. powerfault	Tegangan daya tambahan internal UPS. Hubungi Dukungan Teknis Vertiv.
Battery address error	Nomor alamat kabinet baterai tidak lagi berada di kisaran 1-16.
Battery aged	Jika SOH baterai kurang dari 50%, status penuaan baterai akan dilaporkan.
Battery cabinet connect abnormal	Lebih dari 8 kabinet baterai eksternal terhubung ke UPS. Lepaskan kelebihan kabinet baterai.
Battery cabinet parallel fault	Kegagalan Battery Cabinet Parallel dari kabinet baterai lithium online.
Battery cabinet fault	Kondisi Battery Cabinet Abnormal dari kabinet baterai lithium online, hubungi layanan pelanggan.
Battery cable fault	Battery Cabinet Communication terganggu, periksa kabelnya.
Battery checking	Periksa keberadaan baterai.
Battery comm fault	Komunikasi dengan beberapa kabinet baterai terganggu. Periksa kabel komunikasi.
Battery connected No. abnormal	Nomor kabinet baterai online berbeda dari nomor kabinet baterai eksternal yang ditetapkan. Periksa sambungan baterai atau setel ulang nomor kabinet baterai eksternal.
Battery current abnormal	Arus baterai abnormal terdeteksi dari kabinet baterai lithium online.
Battery EOD	Baterai telah mencapai akhir pengosongan dan daya listrik utama tidak tersedia. Nyalakan kembali daya utama. UPS akan mati jika daya listrik tidak dinyalakan.
Battery low pre-warning	Alarm ini muncul saat baterai mendekati kondisi EOD. Setelah pra-peringatan, kapasitas baterai memungkinkan pengosongan selama dua menit dengan beban penuh. Pengguna dapat mengatur waktu melalui pengaturan Low Battery Time di pengaturan Battery dari 2 - 30 menit (2 menit adalah default). Sehingga semua beban akan dimatikan sebelum sistem mati jika daya listrik utama tidak kembali menyala.
Battery mode	UPS beroperasi dalam mode baterai. Alarm akan dihapus saat daya listrik kembali.

Tabel 6.1 Pesan Alarm (lanjutan)

Pesan	Deskripsi
Battery No. exceed the limit	Jumlah baterai paralel melebihi batas atas (unit mendukung maksimal satu kit dan delapan EBCS). Lepaskan kelebihan baterai.
Battery temperature abnormal	Battery Temperature Abnormal terdeteksi pada Lithium Battery Cabinet online.
Battery SN code abnormal	Nomor seri baterai salah atau terduplikasi.
Battery wait for charging	Suhu baterai di luar rentang pengisian normal. Pengisian tertunda hingga suhu turun.
Battery wake up manually	Baterai lithium perlu diaktifkan secara manual.
Battery unmatched with the unit	Peringatan muncul saat kabinet baterai lithium online tidak kompatibel dengan UPS.
Battery replacement timeout	Waktu sistem telah melewati batas penggantian baterai. Tidak akan muncul jika "Batt. note duration" dinonaktifkan atau tidak ada baterai terpasang.
Battery test fail	Tegangan baterai rendah saat uji mandiri berkala atau manual dijalankan. Disarankan untuk mengganti baterai.
Battery test started	Uji mandiri berkala atau manual baterai dimulai. Ini akan dicatat dalam log setiap kali dijalankan.
Battery test stopped	Uji mandiri berkala atau otomatis baterai telah selesai. Ini akan dicatat dalam log setiap kali dijalankan.
Battery to utility transition	UPS telah mentransfer beban ke daya utama dari baterai. Ini akan dicatat dalam log setiap kali dijalankan.
Battery voltage abnormal	Tegangan baterai di luar rentang normal. Periksa tegangan terminal baterai.
Bypass abnormal	Disebabkan oleh tegangan dan frekuensi bypass di luar rentang, bypass mati, atau kesalahan koneksi kabel bypass Periksa apakah tegangan dan frekuensi bypass dalam kisaran pengaturan. Periksa sambungan kabel bypass
Bypass abnormal in ECO mode	Mungkin disebabkan oleh tegangan dan frekuensi bypass ECO di luar batas, kondisi bypass ECO yang mati, dan koneksi kabel bypass ECO tidak benar. Periksa tegangan dan frekuensi bypass ECO berada dalam kisaran pengaturan. Periksa sambungan kabel bypass
Bypass mode	UPS sedang dalam mode bypass. Akan dihapus saat UPS kembali ke mode Normal.
Bypass over-current	Beban menarik arus lebih besar dari kemampuan UPS dalam mode bypass. Kurangi beban.
Charger fault	Tegangan output pengisi daya tidak normal dan pengisi daya mati. Hubungi Dukungan Teknis Vertiv.
Communication fail	Komunikasi internal tidak normal. Periksa koneksi kabel komunikasi.
DC bus abnormal	Inverter mati karena tegangan bus DC di luar batas. Beban akan ditransfer ke bypass jika bypass tersedia karena tegangan bus berada di luar batas.
DC/DC fault	Pelepasan daya gagal karena tegangan bus di luar kisaran saat pelepasan dimulai. Hubungi Dukungan Teknis Vertiv.

Tabel 6.1 Pesan Alarm (lanjutan)

Pesan	Deskripsi
EOD turn off	Inverter mati karena EOD. Periksa status mati daya utama dan segera pulihkan daya utama
Fan fault	Setidaknya satu kipas rusak. Periksa apakah kipas tersumbat atau sambungan kabel longgar.
Faults cleared	Kesalahan telah dihapus melalui Settings > Controls > Clear faults. Ini akan dicatat dalam log setiap kali dijalankan.
Guaranteed shutdown	Baterai telah habis dan sistem dimatikan secara otomatis sesuai pengaturan Guaranteed Shutdown (lihat Guaranteed shutdown di Submenu Pengaturan di halaman 33). Alarm ini akan hilang saat UPS dinyalakan kembali.
Input abnormal	Rectifier dan pengisi daya mati karena tegangan dan frekuensi daya utama melebihi kisaran normal. Periksa apakah rectifier fasa input rectifier dan frekuensi melampaui rentang normal atau apakah daya utama padam.
Input ground lost	Periksa apakah saluran PE terhubung dengan baik dan alarm dapat dihapus melalui tampilan layar.
Input phase reversed	Saluran input dan netral dari daya utama tertukar. Matikan pemutus input eksternal dan sambungkan kembali kabel dengan benar.
Insufficient capacity to start	UPS berada dalam mode bypass dan dinyalakan dengan beban lebih dari 105% dari kapasitas terukur. Kurangi beban hingga di bawah atau sama dengan kapasitas terukur agar UPS dapat menyala.
Inverter fault	Inverter dimatikan ketika tegangan atau arus outputnya melebihi kisaran yang diizinkan. Jika bypass tersedia, UPS akan berpindah ke mode bypass, jika tidak, sistem akan mati. Hubungi Dukungan Teknis Vertiv.
Inverter overload	Beban inverter melebihi kapasitas terukur, waktu tunda kelebihan beban telah habis, sehingga inverter dimatikan. Jika bypass tersedia, sistem akan berpindah ke mode bypass, jika tidak, sistem akan mati. Periksa beban output. Jika kelebihan beban, kurangi beban, dan sistem akan berpindah kembali ke mode inverter setelah lima detik tanpa alarm.
Load off due to output short	Telah terjadi hubungan pendek pada output. Periksa kabel output dan peralatan yang mungkin menyebabkan hubungan pendek.
Load off due to shutdown on battery	Sistem dimatikan dalam mode baterai. Alarm akan hilang saat sistem dinyalakan kembali.
Manual power-on	Sistem dinyalakan melalui panel tampilan. Ini akan dicatat dalam log setiap kali dijalankan.
Manual shutdown	Sistem dimatikan melalui panel tampilan. Ini akan dicatat dalam log setiap kali dijalankan.
Manual shut-off	Tampilan muncul saat pengguna mematikan output UPS. Ini akan dicatat dalam log setiap kali dijalankan.
No battery	Baterai tidak terdeteksi. Periksa baterai dan sambungan kabel baterai.
Operating on inverter	Output UPS sedang diberi daya oleh inverter. Ini akan dicatat dalam log setiap kali dijalankan.
Output disabled	Sistem dalam keadaan standby dan shutdown melalui kontak kering aktif. Periksa apakah fitur shutdown melalui kontak kering sedang diaktifkan.
Output off due to bypass abnormal	Tegangan atau frekuensi bypass berada di luar kisaran yang dapat diterima, sehingga bypass masuk ke mode standby. Periksa apakah inputnya normal.
Output off due to overload & bypass abnormal	Output dimatikan karena beban melebihi kapasitas output UPS, dan tegangan/frekuensi bypass berada di luar kisaran yang dapat diterima. Periksa apakah inputnya normal.
Output off, voltage is not zero	Ini terjadi saat output mati dan sistem masih mendeteksi tegangan di output. Periksa apakah ada backfeed dari perangkat output atau hubungi Dukungan Teknis Vertiv.

Tabel 6.1 Pesan Alarm (lanjutan)

Pesan	Deskripsi
Output pending	Shutdown jarak jauh telah dimulai, dan sistem akan segera mati.
Output short	Telah terjadi hubungan pendek pada output. Periksa kabel output dan peralatan yang mungkin menyebabkan hubungan pendek.
Output voltage abnormal	Tegangan output berada di luar rentang normal. UPS akan mati. Periksa pengaturan output atau hubungi Dukungan Teknis Vertiv.
Rectifier fault	Rectifier dimatikan karena tegangan bus berada di luar kisaran yang dapat diterima saat rectifier dinyalakan. Hubungi Dukungan Teknis Vertiv.
Rectifier overload	Daya output melebihi titik overload rectifier. Pastikan tegangan input sesuai dengan beban output, input daya utama 176-100 V, dan beban 100-50 % akan mengakibatkan derating linier.
Remote power-on	UPS dinyalakan dari jarak jauh. Ini akan dicatat dalam log setiap kali dijalankan.
Remote shut-off	UPS dimatikan dari jarak jauh. Ini akan dicatat dalam log setiap kali dijalankan.
Remote shutdown	Shutdown dalam mode apa pun dipicu melalui masukan kontak kering. Ini akan dicatat dalam log setiap kali dijalankan.
REPO	Shutdown yang disebabkan oleh terminal REPO pembukaan input kontak Normally-Closed. Ini akan dicatat dalam log setiap kali dijalankan.
Restore factory defaults	Pada halaman Maintenance, opsi "Restore Factory Defaults" dipilih saat UPS dalam kondisi standby. Semua pengaturan akan dikembalikan ke pengaturan awal pabrik.
Shutdown due to over temp	Selama pengoperasian UPS, sistem memeriksa apakah suhu heat sink melebihi rentang pengaturan. Jika terjadi suhu berlebih, periksa hal-hal berikut: - Suhu ambien terlalu tinggi. - Debu menyumbat salah satu ventilasi UPS. - Terjadi kerusakan pada kipas.
System fault	Alarm ini terjadi ketika konfigurasi model salah. Hubungi Dukungan Teknis Vertiv.
System over temp	Suhu internal heat-sink terlalu tinggi, dan inverter mati. Alarm hanya dapat dibisukan jika suhu heat-sink lebih rendah dari ambang batas alarm. Sistem dapat menyala kembali secara otomatis setelah kesalahan suhu berlebih diperbaiki. Jika terjadi suhu berlebih, periksa hal-hal berikut: - Suhu ambien terlalu tinggi. - Debu menyumbat salah satu ventilasi UPS. - Terjadi kerusakan pada kipas.
Turn on fail	UPS tidak menyala karena tidak ada daya listrik/PLN, atau tegangan berada di luar rentang yang diperlukan untuk memasok beban penuh. Periksa daya input AC.
UPS has no output	Baik Inverter dan Bypass tidak memasok daya karena output UPS dimatikan dari jarak jauh atau melalui LCD, input daya tidak tersedia, atau daya input di luar rentang normal. Periksa apakah UPS menyala dan daya input tersedia.

5.2.7 Layar About

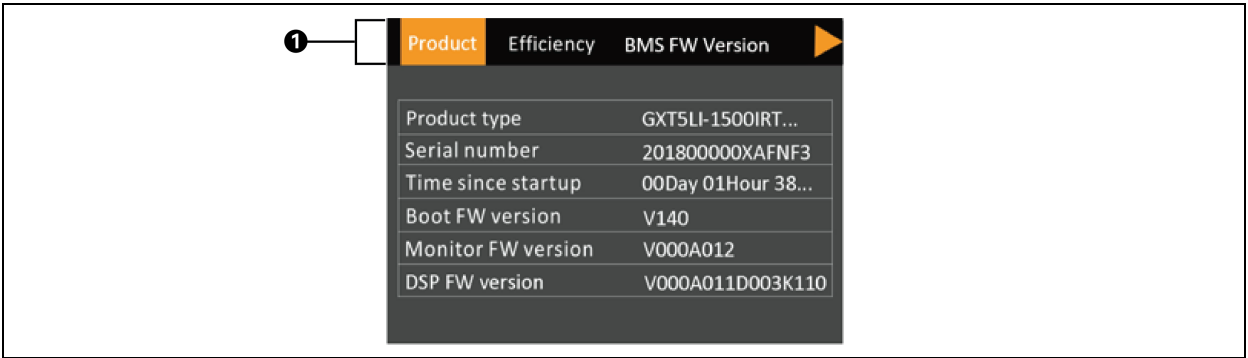
Layar About menyediakan beberapa tab yang menampilkan informasi penting mengenai produk.

- Tab Product — Menampilkan informasi identifikasi UPS, versi firmware, serta informasi tentang kartu komunikasi (jika terpasang).
- Tab Efficiency — Menampilkan kurva efisiensi UPS terhadap beban, persentase beban output, dan efisiensi pada persentase beban tersebut.
- BMS FW Version—Menampilkan versi firmware untuk baterai internal dan kabinet baterai eksternal, jika terhubung.
- BMS SN — Menampilkan nomor seri untuk baterai internal dan kabinet baterai eksternal, jika terhubung.

Cara melihat informasi produk, efisiensi, dan usia baterai:

1. Pada menu utama, pilih ikon About, lalu tekan *Enter*.
2. Gunakan tombol panah kiri/kanan untuk memindahkan kursor dan memilih tab, lalu tekan *Enter* untuk menampilkan informasi pada tab yang dipilih.

Gambar 6.3 Tab Layar About



Item	Deskripsi
1	Tab layar About dengan tab Product yang dipilih. CATATAN: Gambar hanya sebagai contoh informasi dan mungkin tidak mencerminkan data aktual UPS Anda.

Produk

- **Product Type:** Nomor model UPS.
- **Serial number:** Nomor seri UPS.
- **Time since startup:** Waktu yang telah berlalu sejak UPS pertama kali dinyalakan.
- **Boot FW version:** Versi firmware boot MCU pada papan monitor.
- **Monitor FW version:** Versi firmware aplikasi MCU pada papan monitor.
- **DSP FW version:** Versi firmware DSP pada modul daya UPS.
- **MAC address:** Menampilkan alamat MAC kartu komunikasi RDU101. Ini hanya ditampilkan jika kartu RDU101 dipasang.

- **IPv4 address:** Menampilkan alamat IPv4 kartu RDU101. Ini hanya ditampilkan jika kartu RDU101 dipasang.
- **Subnet mask:** Menampilkan subnet mask kartu RDU101. Ini hanya ditampilkan jika kartu RDU101 dipasang.
- **Gateway address:** Menampilkan alamat gateway kartu RDU101. Ini hanya ditampilkan jika kartu RDU101 dipasang.

Efficiency

- **Capacity:** Menunjukkan kapasitas maksimum model UPS.
- **Cap. (%):** Menunjukkan persentase kapasitas maksimum yang sedang digunakan oleh UPS.
- **Eff. (%):** Menunjukkan efisiensi operasional UPS berdasarkan nilai Cap. (%) yang sedang digunakan.

BMS FW Version

- **Lithium Battery#:** Menampilkan versi firmware baterai untuk baterai internal. Jika kabinet baterai eksternal terhubung, versi firmware tambahan akan ditampilkan untuk setiap unit baterai eksternal.

BMS SN

- **Lithium Battery#:** Menampilkan nomor seri baterai internal. Jika kabinet baterai eksternal terhubung, nomor seri tambahan akan ditampilkan untuk setiap kabinet baterai yang terhubung.

5.3 Mengedit Pengaturan Layar dan Operasi

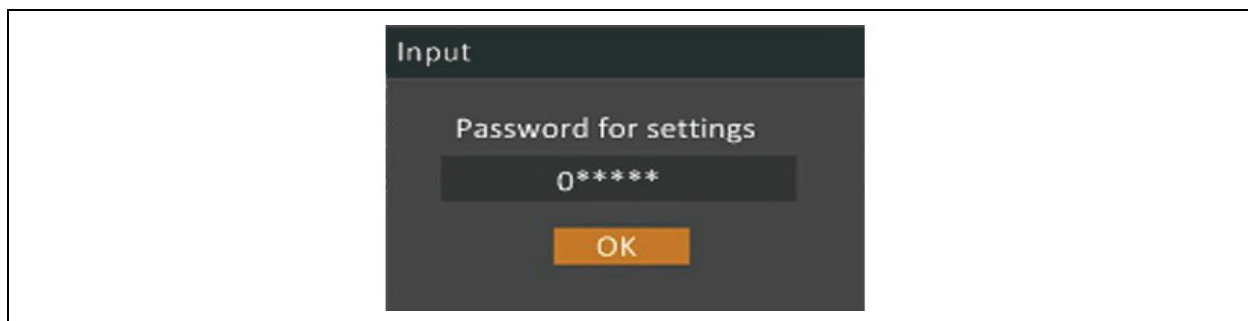
Sesuaikan pengaturan layar dan konfigurasi UPS melalui LCD. Pengaturan layar dan operasi dilindungi kata sandi. Kata sandi default adalah 111111 (angka satu enam kali).

CATATAN: Kami merekomendasikan untuk mengubah kata sandi demi melindungi sistem dan peralatan Anda dan catat kata sandi baru serta simpan di lokasi yang dapat diakses untuk digunakan nanti. Lihat bagian **Mengubah kata sandi** di halaman berikutnya.

Untuk memasukkan kata sandi:

1. Tekan tombol panah *Atas* untuk mengubah digit, lalu tekan tombol panah *Bawah* untuk beralih ke digit berikutnya.
2. Ulangi untuk memilih setiap digit, dan tekan *Enter* untuk memasukkan kata sandi.

Gambar 6.4 Prompt Kata Sandi



5.3.1 Prompt Pengaturan

Saat menggunakan panel operasi dan tampilan, sistem akan menampilkan prompt untuk memberikan peringatan kepada pengguna terkait kondisi tertentu, atau untuk meminta konfirmasi terhadap perintah atau pengaturan yang dilakukan. **Tabel 6.2** di bawah mencantumkan daftar prompt beserta arti atau maknanya.

Tabel 6.2 Tampilan Prompt dan Maknanya

Prompt	Arti
Cannot set this online, please shut down output	Muncul saat pengguna mencoba mengubah pengaturan penting pada output (seperti tegangan output, frekuensi output, atau nomor fase output).
Incorrect password, please input again	Muncul saat kata sandi Settings yang dimasukkan salah.
Operation failed, condition is not met	Muncul saat pengguna mencoba menjalankan suatu operasi tetapi kondisi yang disyaratkan belum terpenuhi.
Password changed OK	Muncul setelah berhasil mengubah kata sandi Settings.
Fail to change password, please try again	Muncul saat mencoba mengubah kata sandi Settings, tetapi kata sandi baru dan konfirmasi tidak cocok.
The time cannot be earlier than system time	Muncul saat pengguna mencoba mengatur waktu 'Turn on delay' atau 'Turn off delay' yang lebih awal dari waktu sistem saat ini.
Turn on failed, condition is not met	Muncul saat kondisi yang diperlukan untuk menyalakan UPS belum terpenuhi. Berlaku saat menyalakan UPS melalui tombol daya atau melalui perintah Turn on/Turn off/to Bypass pada halaman Control di panel LCD.
Cannot set this on line, please unplug REPO	Muncul saat mencoba mengubah nomor fase output sementara output masih terhubung.

5.3.2 Mengubah kata sandi

Kata sandi default adalah 111111 (angka satu enam kali). Gunakan kata sandi saat ini untuk mengubah kata sandi.

CATATAN: Disarankan untuk segera mengganti kata sandi default guna melindungi sistem dan peralatan Anda dari akses yang tidak sah. Catat kata sandi baru dan simpan di lokasi yang mudah diakses.

1. Pada menu utama, pilih ikon Settings, lalu tekan *Enter*.
2. Pada permintaan kata sandi, gunakan panah *Atas* untuk memilih digit pertama, tekan panah *Bawah* untuk pindah ke digit berikutnya, ulangi untuk setiap digit, lalu tekan *Enter* untuk mengakses pengaturan.
3. Gunakan tombol panah untuk memilih tab Monitor, lalu tekan *Enter*.
4. Gunakan tombol panah *Bawah* untuk menyorot *Change settings password*, tekan *Enter*, lalu masukkan lagi kata sandi saat ini.

Dialog Input new password muncul, lihat **Gambar 6.5** di bawah

5. Masukkan kata sandi baru, lalu konfirmasi kata sandi baru.

Dialog konfirmasi akan muncul untuk menunjukkan bahwa perubahan kata sandi berhasil.

6. Tekan *ESC* untuk kembali ke menu pengaturan atau utama.

Gambar 6.5 Kotak Dialog New and Confirm Password



5.3.3 Memilih bahasa tampilan

LCD ini multibahasa. Bahasa yang tersedia tercantum di bawah ini:

- Inggris
- Prancis
- Portugis
- Spanyol
- Mandarin
- Jerman
- Jepang
- Italia
- Ceko
- Rusia

Untuk mengubah bahasa:

1. Pada menu utama, pilih ikon Settings, dan tekan *Enter*.
2. Pada permintaan kata sandi, gunakan panah *Atas* untuk memilih digit pertama, tekan panah *Bawah* untuk pindah ke digit berikutnya, ulangi untuk setiap digit, lalu tekan *Enter* untuk mengakses pengaturan.
3. Gunakan tombol panah untuk memilih tab Monitor, lalu tekan *Enter*.
4. Gunakan panah bawah untuk menyorot Language, lalu tekan *Enter*.
5. Gunakan panah *Atas/Bawah* untuk memilih language, lalu tekan *Enter*.

Semua elemen LCD sekarang akan ditampilkan dalam bahasa yang dipilih.

5.3.4 Mengatur tanggal dan waktu

Untuk menyesuaikan tanggal dan waktu:

1. Pada menu utama, pilih ikon Settings, dan tekan *Enter*.
2. Pada permintaan kata sandi, gunakan panah *Atas* untuk memilih digit pertama, tekan panah *Bawah* untuk pindah ke digit berikutnya, ulangi untuk setiap digit, lalu tekan *Enter* untuk mengakses pengaturan.
3. Gunakan tombol panah untuk memilih tab Monitor, lalu tekan *Enter*.
4. Gunakan panah turun untuk menyorot Tanggal atau Waktu, lalu tekan *Enter*.
5. Gunakan panah *Naik/Turun* untuk memilih tanggal/waktu, lalu tekan *Enter* untuk mengonfirmasi.
6. Gunakan panah turun untuk memilih digit yang akan diubah dan panah naik untuk memilih digit yang sesuai. Ulangi seperlunya untuk mengatur setiap digit.

6 Perawatan



PERINGATAN! Risiko sengatan listrik. Dapat menyebabkan kerusakan peralatan, cedera, dan kematian. Baterai dapat menimbulkan risiko sengatan listrik dan arus hubung singkat yang tinggi.



PERINGATAN! Risiko sengatan listrik. Dapat menyebabkan cedera atau kematian. Tegangan daya utama dan/atau baterai yang berbahaya terdapat di balik tutup pelindung. Tidak ada komponen yang dapat diakses pengguna di balik tutup pelindung yang untuk membukanya diperlukan alat. Hanya personel servis yang berkualifikasi yang berwenang untuk melepas tutup tersebut. Jika diperlukan perawatan untuk rak, perhatikan bahwa saluran netral memiliki aliran listrik.

Patuhi langkah-langkah pencegahan berikut saat menangani baterai:

- Lepaskan jam tangan, cincin, dan benda logam lainnya.
- Gunakan peralatan dengan pegangan berinsulasi.
- Kenakan sarung tangan karet dan sepatu bot karet.
- Jangan meletakkan peralatan atau komponen logam di atas baterai.
- Putuskan sumber pengisian daya sebelum menyambungkan atau melepaskan terminal baterai.
- Jika kit baterai rusak karena sebab apa pun atau menunjukkan tanda-tanda kebocoran, segera hubungi perwakilan Vertiv.
- Tangani, angkut, dan daur ulang baterai sesuai dengan peraturan setempat.
- Tentukan, apakah baterai terhubung ke arde secara tidak sengaja. Jika terhubung ke arde secara tidak sengaja, lepaskan dari arde. Kontak dengan bagian mana pun dari baterai yang terhubung ke arde dapat mengakibatkan sengatan listrik. Kemungkinan terjadinya sengatan tersebut akan berkurang jika sambungan arde diputus selama pemasangan dan perawatan (berlaku untuk UPS dan suplai baterai jarak jauh yang tidak memiliki sirkuit suplai yang diarde).

6.1 Mengganti Baterai



PERINGATAN! Risiko sengatan listrik. Dapat menyebabkan cedera atau kematian. Putuskan semua pasokan daya listrik lokal dan jarak jauh sebelum menangani UPS. Pastikan unit dimatikan dan daya telah diputuskan sebelum memulai perawatan apa pun.



PERINGATAN! Risiko sengatan listrik dan ledakan. Dapat menyebabkan kerusakan peralatan, cedera, dan kematian. Jangan membuang baterai ke dalam api. Baterai dapat meledak. Jangan membuka atau merusak baterai. Elektrolit yang keluar beracun dan berbahaya bagi kulit dan mata. Jika elektrolit bersentuhan dengan kulit, segera basuh area yang terkena dengan banyak air bersih dan dapatkan pertolongan medis.



PERINGATAN! Risiko sengatan listrik. Dapat menyebabkan kerusakan peralatan, cedera, dan kematian. Baterai dapat menimbulkan risiko sengatan listrik dan arus hubung singkat yang tinggi.



PERINGATAN! Risiko ledakan. Dapat menyebabkan kerusakan peralatan, cedera, dan kematian. Baterai dapat meledak jika diganti dengan tipe yang salah. Buang baterai bekas sesuai dengan petunjuk yang disertakan dengan unit baterai.

Baca semua peringatan keselamatan sebelum melanjutkan. Pengguna terlatih dapat mengganti unit baterai internal saat UPS berada di lokasi dengan akses terbatas (seperti rak atau lemari server). Untuk mendapatkan unit baterai pengganti yang sesuai, lihat **Tabel 7.1** di bawah, dan hubungi dealer setempat atau perwakilan Vertiv.

Tabel 7.1 Nomor Model Unit Baterai Pengganti

Nomor Model UPS	Nomor Model Unit Baterai	Jumlah yang diperlukan
GXT5LI-1000IRT2UXL	GXT5LI-48VBATKIT1	1
GXT5LI-1500IRT2UXL	GXT5LI-48VBATKIT2	1
GXT5LI-2000IRT2UXL		
GXT5LI-3000IRT2UXL		

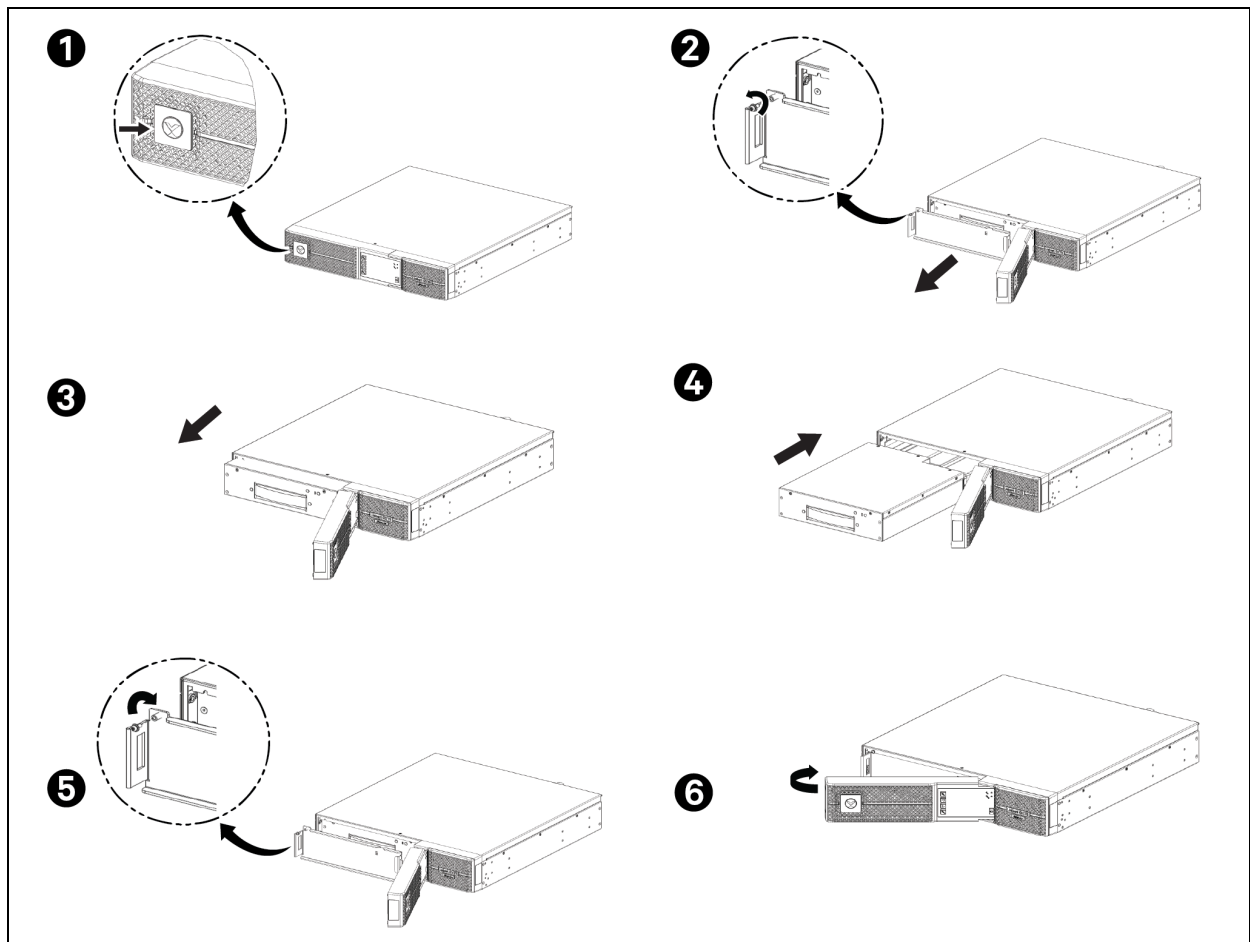
Untuk mengganti unit baterai, lihat petunjuk di bawah ini dan lihat Gambar 7.1 di halaman yang menghadap:

CATATAN: Unit baterai internal dapat diganti saat UPS beroperasi. Namun, Anda harus berhati-hati karena; selama prosedur ini, beban tidak terlindungi dari gangguan dan pemadaman listrik. Jangan mengganti baterai saat UPS beroperasi dalam Mode Baterai. Hal tersebut akan mengakibatkan hilangnya daya output dan akan mematikan memutus beban yang terhubung.

1. Tekan tombol di kiri depan panel depan UPS.
2. Longgarkan dan lepaskan sekrup dari pintu baterai. Lepaskan pintu baterai.
3. Pegang gagang baterai, lalu tarik keluar unit baterai.
4. Buka kemasan unit baterai pengganti, berhati-hatilah agar tidak merusak kemasan untuk digunakan kembali saat membuang baterai lama. Bandingkan unit baterai baru dan lama untuk memastikan keduanya memiliki jenis dan model yang sama. Jika berbeda, hentikan dan hubungi perwakilan Vertiv, atau Dukungan Teknis, <http://www.Vertiv.com/en-us/support/>. Jika baterai baru cocok dengan baterai lama, pasang di UPS.
5. Pasang kembali pintu baterai dan sekrupnya.

6. Tutup panel depan UPS.

Gambar 7.1 Mengganti Unit Baterai



6.2 Mengisi Daya Baterai

Baterai yang digunakan adalah baterai Lithium-ion tipe LiFePO₄. Baterai harus tetap terisi daya untuk menjaga umur rancangannya. Vertiv™ Liebert® Lithium-Ion GXT5 mengisi daya baterai secara terus menerus saat terhubung ke daya input. Jika UPS akan disimpan dalam waktu yang lama, Vertiv merekomendasikan untuk menghubungkan UPS ke daya input setiap 4 hingga 6 bulan setidaknya selama 3 jam untuk memastikan baterai terisi kembali.

Baterai Lithium-ion yang digunakan pada seri Lithium-Ion GXT5 Liebert®, serta semua UPS Lithium-Ion Vertiv, dilengkapi dengan Sistem Manajemen Baterai (BMS) yang secara mandiri memantau keselamatan baterai Lithium-ion secara real time. Ini adalah persyaratan yang telah diuji dan disertifikasi oleh lembaga yang kini telah menghapuskan risiko keselamatan pada baterai lithium-ion generasi sebelumnya dari seluruh industri.

6.3 Memeriksa Operasi UPS

CATATAN: Prosedur pemeriksaan operasi dapat mengganggu daya output yang disuplai ke beban yang terhubung.

Kami merekomendasikan untuk memeriksa operasi UPS setiap 6 bulan sekali. Pastikan bahwa hilangnya daya output ke beban yang terhubung tidak akan menyebabkan kehilangan data atau kesalahan lain sebelum melakukan pemeriksaan.

1. Tekan tombol *Enter* untuk memeriksa indikator dan fungsi layar.
2. Periksa adanya indikator alarm atau kesalahan pada panel operasi/layar.
3. Pastikan tidak ada alarm berbunyi maupun yang disenyapkan. Pilih Log, dan lihat tab Current untuk melihat riwayat alarm dan kesalahan, lihat [Layar log](#) di halaman 41.
4. Periksa layar alur untuk memastikan UPS beroperasi dalam mode Normal. Jika UPS beroperasi dalam mode Bypass, hubungi Dukungan Teknis Vertiv.
5. Periksa layar alur untuk melihat apakah baterai sedang terkuras (beroperasi dalam mode Baterai) saat daya listrik utama normal. Jika demikian, hubungi Dukungan Teknis Vertiv.

6.4 Membersihkan UPS



PERINGATAN! Risiko sengatan listrik. Dapat menyebabkan cedera atau kematian. Putuskan semua pasokan daya listrik lokal dan jarak jauh sebelum menangani UPS. Pastikan unit dimatikan dan daya telah diputuskan sebelum memulai perawatan apa pun.



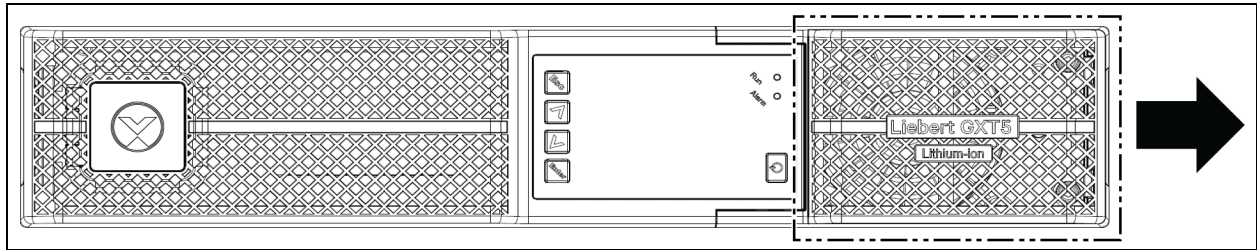
PERINGATAN! Risiko sengatan listrik. Dapat menyebabkan cedera atau kematian. Tegangan daya utama dan/atau baterai yang berbahaya terdapat di balik tutup pelindung. Tidak ada komponen yang dapat diakses pengguna di balik tutup pelindung yang untuk membukanya diperlukan alat. Hanya personel servis yang berkualifikasi yang berwenang untuk melepas tutup tersebut. Jika diperlukan perawatan untuk rak, perhatikan bahwa saluran netral memiliki aliran listrik.

UPS tidak memerlukan pembersihan internal. Jika bagian luar UPS berdebu, bersihkan dengan kain kering. Jangan gunakan pembersih cair atau aerosol. Jangan memasukkan benda apa pun ke dalam lubang ventilasi atau lubang lain di UPS.

6.5 Memasang atau Mengganti Filter Debu Opsional

Filter debu opsional tersedia untuk Vertiv™ Liebert® Lithium-Ion GXT5. Lihat petunjuk di bawah ini untuk memasang atau mengganti filter debu.

1. Tarik bezel kanan/atas ke arah kanan untuk melepaskannya. Lihat **Gambar 7.2** di halaman yang menghadap.
2. Lepaskan filter debu (jika ada).
3. Pasang filter debu baru (nomor komponen 21101867).
4. Pasang kembali bezel kanan/atas.

Gambar 7.2 Pelepasan Bezel Kanan/Atas

6.6 Pembaruan Firmware

UPS memiliki tiga komponen firmware:

- DSP adalah firmware untuk modul daya.
- MCU adalah firmware untuk panel layar.
- BMS adalah firmware untuk sistem manajemen baterai lithium-ion. Informasi ini akan muncul untuk baterai internal dan setiap kabinet baterai eksternal yang terhubung.

Semua komponen firmware dapat diperbarui menggunakan CLI dan port RS232, atau port RJ-45 pada kartu RDU101, jika terpasang.

File firmware terbaru dan instruksi pembaruan tersedia untuk diunduh di bagian UPS Product Downloads pada halaman Software Downloads di <https://www.vertiv.com/en-us/support/software-downloads/>.

Halaman ini sengaja dikosongkan

7 Pemecahan masalah

Bagian ini berisi berbagai gejala UPS yang mungkin Anda temui jika UPS mengalami masalah. Gunakan informasi yang disebutkan di bagian ini untuk menentukan penyebab dan solusi untuk masalah tersebut.

7.1 Gejala yang Memerlukan Pemecahan Masalah

Gejala-gejala berikut menunjukkan bahwa UPS mengalami malafungsi:

- Indikator alarm menyala, menandakan UPS telah mendeteksi masalah.
- Buzzer alarm berbunyi, memperingatkan pengguna bahwa UPS memerlukan perhatian.

7.2 Alarm Suara (Buzzer)

Alarm suara menyertai berbagai peristiwa selama operasi UPS. **Tabel 8.1** di bawah, menjelaskan suara dan artinya. Untuk menyenyapkan alarm, lihat [Menyenyapkan Alarm Suara](#) di halaman 23.

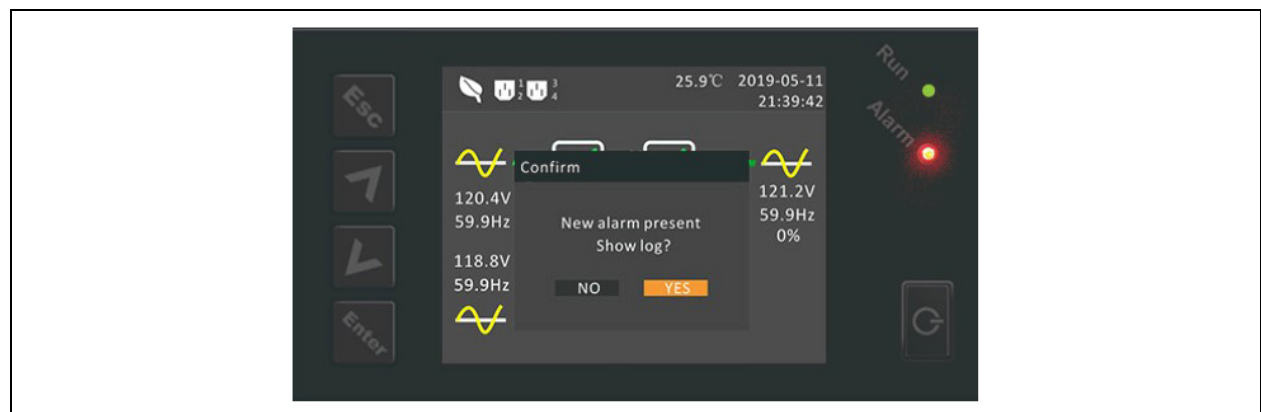
Tabel 8.1 Deskripsi Alarm Suara

Suara	Menandakan
Bip terus menerus	Dihasilkan saat muncul kesalahan UPS, seperti sekring atau perangkat keras.
Satu bip setiap 0,5 detik	Dihasilkan saat muncul alarm kritis UPS, seperti beban berlebih pada inverter.
Satu bip setiap 1 detik	Dibunyikan saat muncul alarm kritis UPS, seperti tegangan baterai rendah.
Satu bip setiap 3,3 detik	Dihasilkan saat muncul alarm umum UPS.

CATATAN: Saat alarm terindikasi, sebuah pesan alarm akan dicatat. **Tabel 6.1** di halaman 42, menjelaskan pesan-pesan alarm yang mungkin Anda lihat. Saat kesalahan terindikasi, layar panel depan akan menampilkan daftar kesalahan, yang dijelaskan dalam **Tabel 8.2** di halaman berikutnya.

7.2.1 Kesalahan

Saat indikator kesalahan menyala, LCD menampilkan jenis kesalahan. Kesalahan-kesalahan tersebut dijelaskan di **Tabel 8.2** di halaman berikutnya.



Tabel 8.2 Deskripsi Kesalahan yang Ditampilkan

Kesalahan yang ditampilkan	Penyebab	Tindakan Perbaikan
Rectifier fault	Terjadi kegagalan rectifier.	Hubungi dukungan teknis.
Inverter fault	Inverter rusak.	Hubungi dukungan teknis.
Output short	Koneksi output mengalami hubung singkat.	Matikan peralatan dan hubungi dukungan teknis.
DC bus abnormal	Bus DC rusak.	Hubungi dukungan teknis.
Charger fault	Pengisi daya rusak.	Hubungi dukungan teknis.
DC/DC fault	Terjadi kegagalan pengisi daya DC-DC.	Hubungi dukungan teknis.
Aux power fault	Terjadi kegagalan daya Aux.	Hubungi dukungan teknis.
Output off, voltage is not zero	Pengkabelan input, output, dan arde salah.	Hubungi dukungan teknis.
System fault	Model tidak diatur.	Hubungi dukungan teknis.
Communication fail	Muncul saat komunikasi tidak normal.	Hubungi dukungan teknis.

7.3 Memecahkan Masalah UPS

Jika terjadi masalah dengan UPS, lihat **Tabel 8.3** di bawah untuk menentukan penyebab dan solusinya. Jika kesalahan berlanjut, hubungi Dukungan Teknis Vertiv. Kunjungi Vertiv™ Liebert® Lithium-Ion GXT5 halaman produk di www.vertiv.com untuk informasi kontak.

Saat melaporkan masalah UPS ke Vertiv, sertakan model dan nomor seri UPS. Keduanya terletak di beberapa tempat untuk kemudahan Anda:

- Pada panel atas (orientasi pemasangan rak)
- Sisi kiri (orientasi tower)
- Panel belakang
- Pada LCD, pilih Main Menu > About

Tabel 8.3 Pemecahan masalah

Masalah	Penyebab	Solusi
UPS gagal menyala	UPS mengalami hubung singkat atau beban berlebih	Pastikan UPS dalam keadaan Mati. Putuskan semua beban dan pastikan tidak ada yang tertinggal di stopkontak output. Pastikan beban tidak rusak atau mengalami hubung pendek secara internal.
	Baterai tidak cukup terisi atau tidak terhubung	Periksa untuk memastikan baterai internal terhubung. Jika tidak, lepaskan sepenuhnya dan pasang kembali baterai, lalu coba nyalakan unit. Jika baterai terhubung, biarkan UPS terhubung ke daya input selama 24 jam untuk mengisi ulang baterai, lalu coba nyalakan unit.
UPS telah mengurangi waktu pencadangan baterai	Baterai tidak terisi penuh	Biarkan UPS terus tercolok setidaknya selama 24 jam untuk mengisi ulang baterai.
	UPS kelebihan beban	Periksa indikator level beban dan kurangi beban pada UPS.
	Baterai mungkin tidak dapat menahan daya penuh karena usia	Ganti baterai. Hubungi perwakilan Vertiv atau Dukungan Teknis Vertiv untuk mendapatkan kit baterai pengganti.

8 Spesifikasi

Tabel 9.1 Spesifikasi UPS

Model	GXT5LI-1000IRT2UXL	GXT5LI-1500IRT2UXL	GXT5LI-2000IRT2UXL	GXT5LI-3000IRT2UXL
Rating	1000 VA/1000 W	1500 VA/1500 W	2000 VA/2000 W	3000 VA/2700 W
Dimensi, L×P×T, inci (mm)				
Unit	16,9 x 17,5 x 3,3 (2U) (430 x 446 x 85)	16,9 x 18,7 x 3,3 (2U) (430 x 476 x 85)		16,9 x 21,5 x 3,3 (2U) (430 x 546 x 85)
Pengiriman	21,3 x 23,0 x 9,0 (542 x 583 x 228)	21,3 x 23,0 x 9,0 (542 x 583 x 228)		21,3 x 27,7 x 9,0 (542 x 703 x 228)
Berat, lb.(kg)				
Unit	33,1 (15,0)	38,6 (17,5)		43,0 (19,5)
Pengiriman	48,9 (22,2)	52,9 (24)		59,7 (27,1)
Rating Daya				
Output 240 VAC	1000 VA / 1000 W	1500 VA / 1500 W	2000 VA / 2000 W	3000 VA / 2700 W
Output 230 VAC				
Output 220 VAC				
Output 208 VAC	1800 VA / 1800 W			
Output 200 VAC				
Input AC				
Tegangan (umum)	230 VAC nominal, bervariasi berdasarkan beban output			
Beban 90% ~ 100%	161-176 VAC/288 VAC			
Beban 70% ~ 90%	130-161 VAC/288 VAC			
Beban 50% ~ 70%	100-130 VAC / 288 VAC			
Beban 0 ~ 50%	100 VAC - 288 VAC			
Frekuensi	40 - 70 Hz; deteksi otomatis			
Stopkontak Daya Input	C14		C20	
Output AC				

Tabel 9.1 Spesifikasi UPS (lanjutan)

Model	GXT5LI-1000IRT2UXL	GXT5LI-1500IRT2UXL	GXT5LI-2000IRT2UXL	GXT5LI-3000IRT2UXL
Rating	1000 VA/1000 W	1500 VA/1500 W	2000 VA/2000 W	3000 VA/2700 W
Stopkontak Output	C13 x 8 (6 dapat diprogram)			C13 x 6 (4 dapat diprogram) C19 x 1
Tegangan	200/208/220/230/240 VAC (dapat dikonfigurasi pengguna); ±3%			
Bentuk Gelombang	Gelombang sinus			
Beban Berlebih (Listrik Utama AC)	>200% selama 250 milidetik 150-200% selama 2 detik 125-150% selama 50 detik 105-125% selama 60 detik			>200% selama 250 milidetik 150-200% selama 2 detik 105-150% selama 55 detik
Pengisi Daya Internal				
Arus pengisian	Nominal 3 A; Maksimum 8 A (dengan baterai eksternal)	Nominal 4,5 A; Maksimum 8 A (dengan baterai eksternal)		
Baterai				
Tipe	Lithium-ion (LiFePO4)			
Konfigurasi x V x Ah	2P16S x 48V x 6Ah	3P16S x 48V x 9Ah		
Waktu cadangan	Lihat Waktu Pengoperasian Baterai di halaman 63.			
Waktu Isi Ulang	2 Jam hingga 90% dari kapasitas setelah pengurusan penuh dengan beban 100% hingga UPS mati otomatis (Hanya Baterai Internal). Lihat Tabel 9.8 di halaman 65 untuk mengetahui waktu pengisian ulang kabinet baterai eksternal.			
Baterai Pengganti	GXT5LI-48VBATKIT1	GXT5LI-48VBATKIT2		
Persyaratan Lingkungan				
Suhu Operasi (rating penuh), °F (°C)	32-104 °F (0-40 °C)			
Suhu Operasi Lanjutan °F (°C)	32-122 °F (0-50 °C) Untuk 104-122 °F (40-50 °C) output mengalami derating 1% per 1,8 °F (1 °C)			
Suhu Penyimpanan, °F (°C)	-4 hingga 140 °F (-20 hingga 60 °C) tanpa baterai -4 hingga 113 °F (-20 hingga 45 °C) dengan baterai			
Kelembapan Relatif	0 - 95%, non-kondensasi			
Ketinggian Operasi	Hingga 10.000 kaki (3.000 m) pada 77 °F (25 °C) tanpa mengalami derating			
Tingkat Kebisingan	<46 dBA maks @ 3 kaki (1 m) depan & samping <43 dBA maks @ 3 kaki (1 m) belakang	<46 dBA maks @ 3 kaki (1 m) depan & samping <45 dBA maks @ 3 kaki (1 m) belakang	<48 dBA maks @ 3 kaki (1 m) depan & samping <48 dBA maks @ 3 kaki (1 m) belakang	<48 dBA maks @ 3 kaki (1 m) depan & samping <48 dBA maks @ 3 kaki (1 m) belakang

Tabel 9.2 Sertifikasi UPS

Model	GXT5LI-1000IRT2UXL	GXT5LI-1500IRT2UXL	GXT5LI-2000IRT2UXL	GXT5LI-3000IRT2UXL
Lembaga	CE, TUV, Energy Star			
Keselamatan	IEC 62040-1:2008+A1 2013 IEC62619 Edisi 1.0 (untuk unit & sel baterai) UL1973 & UL1642 (untuk unit & sel baterai)			
EMC	Emisi (Batas rendah – Konduksi dan radiasi): IEC/EN/AS 62040-2 Ed ke-2 (Kat 2 – Tabel 1) CISPR22 Kelas A (RFI) IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-12 (Harmonik) Imunitas (Tingkat imunitas komersial dan industri ringan untuk selengkap, daya, sinyal, dan port kontrol): IEC/EN/AS 62040-2 Ed ke-2 (Kat 2 – Tabel 6) untuk IEC/EN/AS: 61000-4-2 Pelepasan muatan listrik statis 61000-4-3 Medan E-RFI teradiasi 61000-4-4 Transien E cepat 61000-4-5 Lonjakan/Petir 61000-4-6 RFI terkonduksi			
Transportasi	ISTA 2A untuk kemasan individu ISTA 3E untuk unit palet UN3480			
Kekebalan Terhadap Lonjakan	ANSI C62.41 Kategori B, IEC 61000-4-5			
RFI/EMI	CISPR22 Kelas A (RFI)			

Tabel 9.3 Spesifikasi Baterai Eksternal

Model	VEBCLI-48VRT1U
Digunakan Dengan Model UPS	GXT5LI-1000/1500/2000/3000IRT2UXL
Dimensi, L×P×T, inci (mm)	
Unit	16,9 x 17,5 x 1,7 (1U) (430 x 446 x 42,5)
Pengiriman	23,6 x 31,5 x 11,7 (600 x 800 x 297)
Berat, lb.(kg)	
Unit	21,8 (9,9)
Pengiriman	56,2 (25,5)
Baterai	
Tipe	Lithium-ion LiFePO ₄
Konfigurasi x V x Ah	3P16S x 48 V x 9 Ah
Waktu cadangan	Lihat Waktu Pengoperasian Baterai di halaman 63
Proteksi Kelistrikan	
Ukuran pemutus sirkuit	80 A
Persyaratan Lingkungan	

Tabel 9.3 Spesifikasi Baterai Eksternal (lanjutan)

Model	VEBCLI-48VRT1U
Digunakan Dengan Model UPS	GXT5LI-1000/1500/2000/3000IRT2UXL
Suhu Operasi, °F (°C)	32-122 °F (0-50 °C)
Suhu Penyimpanan, °F (°C)	-4 hingga 113 °F (-20 hingga 45 °C)
Kelembapan Relatif	0% - 95%, nonkondensasi
Ketinggian Operasi	Hingga 10.000 kaki (3.000 m) pada 77 °F (25 °C) tanpa mengalami derating
Lembaga	
Keselamatan	IEC62619 Edisi 1.0 (untuk unit & sel baterai) UL1973 & UL1642 (untuk unit baterai)
EMC	Emisi (Batas rendah – Konduksi dan radiasi): IEC/EN/AS 62040-2 Ed ke-2 (Kat 2 – Tabel 1) CISPR22 Kelas A (RFI) IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-12 (Harmonik) Imunitas (Tingkat imunitas komersial dan industri ringan untuk selengkap, daya, sinyal, dan port kontrol): IEC/EN/AS 62040-2 Ed ke-2 (Kat 2 – Tabel 6) untuk IEC/EN/AS: 61000-4-2 Pelepasan muatan listrik statis 61000-4-3 Medan E-RFI teradiasi 61000-4-4 Transien E cepat 61000-4-5 Lonjakan/Petir 61000-4-6 RFI terkonduksi
Transportasi	ISTA 3E untuk unit palet UN3480
Kekebalan Terhadap Lonjakan	ANSI C62.41 Kategori B IEC 61000-4-5
RFI/EMI	CISPR22 Kelas A (RFI)

8.1 Waktu Pengoperasian Baterai

CATATAN: Waktu pengoperasian dalam tabel ini adalah perkiraan. Data ini didasarkan pada baterai baru yang terisi penuh pada suhu 77°F (25°C), dengan beban resistif penuh. Waktu pengoperasian dapat bervariasi $\pm 5\%$ karena variasi manufaktur.

Tabel 9.4 Waktu Pengoperasian Baterai dalam Menit, GXT5LI-1000IRT2UXL

Beban			Hanya Baterai Internal	Jumlah Kabinet Baterai Eksternal							
%	VA	W		1	2	3	4	5	6	7	8
10	100	100	107	269,5	435	600	765	930	1095,5	1260,5	1425,5
20	200	200	62	154,5	249,5	345	440	535,5	630,5	726	821
30	300	300	42	106,5	174	241,5	308,5	376	443,5	510,5	578
40	400	400	31,5	80	131,5	183	234,5	286	337,5	389	440,5
50	500	500	26,5	68	112	156	200	244,5	288,5	332,5	376,5
60	600	600	22	56	93	130	167,5	204,5	241,5	278,5	315,5
70	700	700	18,5	48	79,5	111,5	143,5	175,5	207,5	239,5	271,5
80	800	800	16	41,5	69,5	97,5	125,5	153,5	181,5	209,5	238
90	900	900	13,5	36	60,5	85,5	110	135	159,5	184,5	209
100	1000	1000	12	32	54	76,5	99	121	143,5	166	188

Tabel 9.5 Waktu Pengoperasian Baterai dalam Menit, GXT5LI-1500IRT2UXL

Beban			Hanya Baterai Internal	Jumlah Kabinet Baterai Eksternal							
%	VA	W		1	2	3	4	5	6	7	8
10	150	150	104,5	212	319,5	427	534	641,5	749	856,5	964
20	300	300	63,5	130	196,5	263,5	330	396,5	463	529,5	596
30	450	450	44	91,5	138,5	185,5	232,5	280	327	374	421
40	600	600	34	71	108	145,5	182,5	219,5	256,5	293,5	330,5
50	750	750	27	57	86,5	116,5	146,5	176,5	206,5	236	266
60	900	900	22	47	72	97,5	122,5	147,5	172,5	197,5	222,5
70	1050	1050	18	39	60	81,5	102,5	123,5	144,5	165,5	186,5
80	1200	1200	15,5	34	52,5	71	89,5	108	126,5	145	163,5
90	1350	1350	14	31	48	65,5	82,5	99,5	116,5	133,5	150,5
100	1500	1500	13	28	43,5	59,5	75	90,5	106	121,5	137

Tabel 9.6 Waktu Pengoperasian Baterai dalam Menit, GXT5LI-2000IRT2UXL

Beban			Hanya Baterai Internal	Jumlah Kabinet Baterai Eksternal							
%	VA	W		1	2	3	4	5	6	7	8
10	200	200	89	181	273	365	456,5	548,5	640,5	732,5	824,5
20	400	400	49	101	153,5	205,5	257,5	309,5	361,5	413,5	465,5
30	600	600	36	74,5	113,5	152	190,5	229,5	268	307	345,5
40	800	8000	26,5	56	85	114,5	144	173	202,5	232	261,5
50	1000	1000	21	44,5	68	91,5	115,5	139	162,5	186	210
60	1200	1200	17	36,5	56,5	76	96	116	135,5	155,5	175
70	1400	1400	14	31	48	65	82	99	116	133	150
80	1600	1600	12	27	42	57	71,5	86,5	101,5	116,5	131,5
90	1800	1800	10,5	23,5	36,5	49,5	63	76	89	102	115,5
100	2000	2000	9	21	32,5	44,5	56,5	68	80	92	103,5

Tabel 9.7 Waktu Pengoperasian Baterai dalam Menit, GXT5LI-3000IRT2UXL

Beban			Hanya Baterai Internal	Jumlah Kabinet Baterai Eksternal							
%	VA	W		1	2	3	4	5	6	7	8
10	300	270	70,5	144	217	290,5	364	437	510,5	584	657,5
20	600	540	37,5	78	118,5	159	199,5	240,5	281	321,5	362
30	900	810	25	53	81,5	109,5	137,5	165,5	193,5	221,5	249,5
40	1200	1080	18,5	39,5	60,5	82	103	124,5	145,5	166,5	188
50	1500	1350	14	31	48	65,5	82,5	99,5	116,5	133,5	150,5
60	1800	1620	12	26,5	41,5	56	71	85,5	100	115	129,5
70	2100	1890	10	22,5	35	47,5	60,5	73	85,5	98,5	111
80	2400	2160	8,5	19,5	30,5	41,5	52,5	63,5	75	86	97
90	2700	2430	7	17	27	36,5	46,5	56,5	66	76	86
100	3000	2700	6,5	15	24	32,5	41,5	50,5	59,5	68,5	77

Tabel 9.8 Waktu Pengisian Ulang Kabinet Baterai Eksternal

Jumlah EBC	Waktu pengisian daya hingga 100% (Jam)	Arus Pengisian
1	3	8A
2	4,25	
3	5,5	
4	6,75	
5	8	
6	9,25	
7	10,25	
8	11,75	

Lampiran

Lampiran A: Dukungan Teknis

Staf Dukungan Teknis kami siap membantu masalah pemasangan atau pengoperasian apa pun yang mungkin Anda temui pada produk Liebert® Anda. Kunjungi <https://www.vertiv.com/en-us/support/> untuk bantuan lebih lanjut. Atau, silakan hubungi atau email kami:

Di Eropa, Timur Tengah, dan Afrika (EMEA)

Dukungan teknis dan garansi multi-bahasa

Email: warranty.channel.emea@vertiv.com

Telepon: Bebas pulsa 0080011554499

Asia-Pasifik (APAC)

Dukungan teknis dan garansi

Email: DPG.Warranty@vertiv.com

Telepon: Australia: 1300-367-686 opsi 1

Filipina: 620-3655 opsi 2

Singapura: 1800-467-2326 opsi 2

Malaysia: 1800-221-388

Amerika Serikat/Kanada

Dukungan teknis UPS

Email: liebert.upstech@vertiv.com

Telepon: 1-800-222-5877 Opsi menu 1

Dukungan teknis perangkat lunak dan pemantauan

Email: liebert.monitoring@vertiv.com

Telepon: 1-800-222-5877 Opsi menu 2

Dukungan garansi

Email: microups.warranty@vertiv.com

Telepon: 1-800-222-5877 Opsi menu 3

Amerika Latin

Dukungan teknis dan garansi

Peru:

Email: CallCenter.Peru@vertiv.com

Telepon: 0800 - 77737

Cile:

Email: CallCenter.Chile@vertiv.com

Telepon: 800 - 395429

Argentina:

Email: CallCenter.Argentina@vertiv.com

Telepon: 0800 - 1220869

Kolombia:

Email: CallCenter.Colombia@vertiv.com

Telepon: 018000 - 125527

Meksiko:

Email: CallCenter.Mexico@vertiv.com

Telepon: 01800 - 2530414

Negara-negara Amerika Tengah dan Karibia:

Email: CallCenter.CA@vertiv.com

Paraguay:

Email: CallCenter.Paraguay@vertiv.com

Uruguay:

CallCenter.Uruguay@vertiv.com

Bolivia:

Email: CallCenter.Boliviia@vertiv.com

Pemberitahuan Hukum Perangkat Lunak Sumber Terbuka

Produk Vertiv™ Liebert® Lithium-Ion GXT5 ini menghubungkan perangkat lunak FreeRTOS dengan modul milik Vertiv Group Corporation yang berkomunikasi dengan perangkat lunak FreeRTOS semata-mata melalui antarmuka API FreeRTOS. Penggunaan ini merupakan pengecualian untuk lisensi FOSS GPLv2. Pengguna bebas untuk mendistribusikan kembali perangkat lunak FreeRTOS dan/atau memodifikasinya berdasarkan ketentuan Lisensi Publik Umum GNU sebagaimana diterbitkan oleh Free Software Foundation. Salinan Lisensi Publik Umum GNU tersedia di www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html. Salinan pengecualian tersedia di <https://spdx.org/licenses/freertos-exception-2.0.html>. Selama jangka waktu tiga (3) tahun setelah membeli produk Liebert® Lithium-Ion GXT5, pembeli berhak mendapatkan salinan perangkat lunak FreeRTOS yang disertakan pada produk Liebert® Lithium-Ion GXT5.

Pembeli dapat menghubungi Dukungan Teknis Vertiv untuk meminta perangkat lunak.

Terhubung dengan Vertiv di Media Sosial



<https://www.facebook.com/vertiv/>



<https://www.instagram.com/vertiv/>



<https://www.linkedin.com/company/vertiv/>



<https://www.twitter.com/Vertiv/>



Vertiv.com | Vertiv Headquarters, 1050 Dearborn Drive, Columbus, OH, 43085, Amerika Serikat

© 2025 Vertiv Group Corp. Hak cipta dilindungi undang-undang. Vertiv™ dan logo Vertiv adalah merek dagang atau merek dagang terdaftar dari Vertiv Group Corp. Semua nama dan logo lain yang dirujuk adalah nama dagang, merek dagang, atau merek dagang terdaftar dari pemiliknya masing-masing. Meskipun segala tindakan pencegahan telah dilakukan untuk memastikan keakuratan dan kelengkapan di sini, Vertiv Group Corp. tidak bertanggung jawab, dan melepaskan semua tanggung jawab, atas kerugian yang diakibatkan oleh penggunaan informasi ini atau atas setiap kesalahan atau kelalaian. Spesifikasi, rabat, dan penawaran promosi lainnya dapat berubah sewaktu-waktu atas kebijakan Vertiv sepenuhnya dengan adanya pemberitahuan.