

Liebert® GXT4™ 230V, 5000-10,000VA
Brukerhåndbok



INNHold

VIKTIGE SIKKERHETSREGLER	1
SYMBOLFORKLARING	3
1.0 PRODUKTBEskRIVELSE	4
1.1 Funksjoner	4
1.2 Tilgjengelige modeller	4
1.3 Utseende og komponenter	5
1.3.1 Utseende	5
1.3.2 Elementer på bakpanelet	6
1.4 Interne batteripakker.	7
1.5 Avtakbar strømfordelingsboks.	7
1.6 Hovedkomponenter	8
1.6.1 TVSS- (demping av transient spenningstopp) og EMI/RFI-filtre	8
1.6.2 PFC-krets (likeretter/lastfaktorkorrigerings).	8
1.6.3 Vekselretter	8
1.6.4 Batterilader.	8
1.6.5 Omformer DC-til-DC	8
1.6.6 Batteri	8
1.6.7 Intern omkobling	9
1.6.8 Omkobling for vedlikehold	9
1.7 Driftsmodus	9
1.7.1 Nettstrømsmodus	9
1.7.2 Manuell omkoblingsmodus	9
1.7.3 Batterimodus	9
1.7.4 Batterilademodus	10
1.7.5 Frekvensomformermodus.	10
1.7.6 Aktiv ECO-modus.	10
2.0 INSTALLASJON	11
2.1 Utpakking og inspeksjon	11
2.2 Hva som er inkludert	11
2.3 Klargjøring for installasjon	11
2.3.1 Installasjonsmiljø	11
2.4 Installere hovedkabinettet.	12
2.4.1 Installasjon av UPS som tårn	12
2.4.2 Installasjon i stativ.	13
2.4.3 Installasjon av eksternt batterikabinett	13
2.5 Koble til inngangs-/utgangsstrøm	14
2.5.1 Elektriske tilkoblinger i strømfordelingsboksen	15
2.6 Konfigurasjon av IT-strømsystem	16
3.0 BETJENINGS- OG DISPLAYPANEL	17
3.1 Lamper	17
3.2 Kontrollknapper	18
3.3 LCD	18

3.4	Menystruktur	18
3.4.1	Oppstartsskjerm bilde	20
3.4.2	Standardskjerm bilde	21
3.4.3	Skjerm bildet Hovedmeny	21
3.4.4	Dialogliste	29
3.4.5	Advarselsliste	30
3.4.6	Feilliste	30
4.0	DRIFT.	31
4.1	Sjekkliste for oppstart av Liebert GXT4	31
4.2	Starte opp UPS-en	31
4.3	Manuell batteritest.	31
4.4	Manuell omkobling.	31
4.5	Stenge av Liebert GXT4.	31
4.6	Koble inngangsstrøm fra Liebert GXT4	32
4.7	Omkobling for vedlikehold.	32
5.0	KOMMUNIKASJON.	33
5.1	Liebert IntelliSlot [®] kommunikasjonskort.	33
5.1.1	Liebert MultiLink.	33
5.2	Kommunikasjon via USB-port.	33
5.2.1	Konfigurasjonsprogram	34
5.3	Rekkeklemmekommunikasjon.	35
5.3.1	Utkobling i enhver modus	35
5.3.2	Utkobling i batterimodus	36
5.3.3	På batteri	36
5.3.4	Lavt batterinivå	36
5.4	Ekstern nødstop	37
6.0	VEDLIKEHOLD.	38
6.1	Skifte den interne batteripakken	38
6.1.1	Prosedyrer for batteriskifte	38
6.2	Batteriladning	39
6.3	Forholdsregler.	39
6.4	Sjekke UPS-status	40
6.5	Sjekke UPS-ens funksjoner	40
7.0	FEILSØKING	41
7.1	UPS-symptomer	41
7.1.1	Lampe og skjerm.	41
7.1.2	Lydalarm.	42
7.2	Feilsøking – Problemer, Årsaker, Løsninger	42
8.0	SPESIFIKASJONER	43
8.1	Auto-læring av batteriet driftstider	48
8.2	Registrering for produktgaranti	48
8.3	Teknisk støtte	48

FIGURER

Figur 1	Liebert GXT4 5000 VA og 6000 VA, sett forfra.	5
Figur 2	Liebert GXT4, sett bakfra – 5000 VA og 6000 VA	6
Figur 3	Liebert GXT4, sett bakfra – 10000 VA	6
Figur 4	Intern batteripakke med kontakt	7
Figur 5	Strømfordelingsboks for GXT4 modeller 5000 VA og 6000 VA	7
Figur 6	Strømfordelingsboks for GXT4 modell 10000 VA.	7
Figur 7	Støttebunner	12
Figur 8	Fjerne plastdekslet på fronten.	12
Figur 9	Rotere betjenings og displaypanelet	12
Figur 10	Eksterne batterikabinetter koblet til 10000 VA Liebert GXT4	13
Figur 11	Fjerning av strømfordelingsboks – sperreskruer og kretsbytter for vedlikeholdsomkobling.	14
Figur 12	Diagram for elektriske tilkoblinger i strømfordelingsboksen	15
Figur 13	Tilkoblinger på rekkeklemme – PD2-CE6HDWRMBS og PD2-CE10HDWRMBS.	15
Figur 14	Fjerne dekslet fra IT-strømsystemets kontaktrom.	16
Figur 15	Betjenings- og displaypanel	17
Figur 16	Menystruktur	19
Figur 17	Oppstartsskjerm bilde.	20
Figur 18	Oppstartsskjerm bilder	20
Figur 19	Skjerm bildene Starter og Oppstart vellykket.	20
Figur 20	Standardskjerm bilde	21
Figur 21	Skjerm bildet Hovedmeny.	21
Figur 22	Status-skjerm bilder	22
Figur 23	Skjerm bildet KONFIGURASJON.	22
Figur 24	UPS-skjerm bilder	23
Figur 25	Skjerm bildet Parallell – kun 10 kVa-enheter.	23
Figur 26	Skjerm bildet Batteri.	24
Figur 27	Skjerm bilder for ECO-modus.	24
Figur 28	LCD-skjerm bilde.	25
Figur 29	Skjerm bildet Språk.	25
Figur 30	Skjerm bildet Farge.	25
Figur 31	Skjerm bildet Fabrikstandard	26
Figur 32	Skjerm bildet Kontroll.	26
Figur 33	Skjerm bildet Slå UPS på eller av	26
Figur 34	Skjerm bildet Alarmkontroll.	27
Figur 35	Skjerm bildet Batt Test.	27
Figur 36	Skjerm bildene LOGG	27
Figur 37	Skjerm bildet Rens logg.	28
Figur 38	Skjerm bildet Om.	28
Figur 39	Nettverk-skjerm bilder	29
Figur 40	Pinnefordeling, rekkeklemmekommunikasjon	35
Figur 41	Koblingsdiagram for REPO-bryter	37
Figur 42	Fjerne plastdekslet på fronten og batteridøren	38
Figur 43	Koble fra batteripluggen og batterikontakten, sett forfra.	38
Figur 44	Trekke ut batteripakkene	39

TABELLER

Tabell 1	UPS-modeller, nominell effekt.	4
Tabell 2	Grenkretsbytter, effekt	15
Tabell 3	Elektriske spesifikasjoner	15
Tabell 4	Lamper	17
Tabell 5	Kontrollknapper	18
Tabell 6	Dialogvinduer med betydning	29
Tabell 7	Advarselsliste	30
Tabell 8	Feilliste	30
Tabell 9	Alternativ utgangsspenning, alle modeller	34
Tabell 10	Beskrivelse av vist feil	41
Tabell 11	Beskrivelse av lydalarm	42
Tabell 12	Feilsøking	42
Tabell 13	UPS-spesifikasjoner	43
Tabell 14	Spesifikasjoner, strømfordeling	44
Tabell 15	Spesifikasjoner for eksternt batterikabinett.	45
Tabell 16	Batteridriftstid, minutter, alle modeller	46

VIKTIGE SIKKERHETSREGLER



ADVARSEL

Fare for elektrisk støt. Kan forårsake skade på utstyr, personskade eller dødsfall.

Følg alle sikkerhetsregler og advarsler i denne håndboken. Hvis ikke, kan det føre til alvorlig skade eller dødsfall.

Overlat all UPS- og batteriservice til kvalifisert servicepersonell med adekvat opplæring.

Ikke forsøk å utføre service på dette produktet selv.

Hvis du åpner eller fjerner dekslet, kan du bli eksponert for livsfarlig spenning i denne enheten, selv når den tilsynelatende ikke er i drift og inngangskablene er koblet fra strømkilden.

Arbeid aldri alene.

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSJONENE

Denne håndboken inneholder viktige sikkerhetsinstruksjoner som må følges under installasjon og vedlikehold av UPS-en og batteriene. Les denne håndboken grundig før du forsøker å installere eller bruke denne UPS-en.

Sikkerhetsregler for UPS

UPS-en inneholder ingen deler som skal vedlikeholdes av brukeren, bortsett fra den indre batteripakken. Du må ikke fjerne dekslet. Hvis du fjerner dekslet, kan det føre til elektrisk støt og enhver garanti vil annulleres.

UPS-en har et indre batteri. Dermed kan utgangskontaktene til UPS-en ha spenning selv om UPS-en ikke er koblet til inngangsstrøm fra nettet.

Før du flytter eller kobler om UPS-en, skal du koble fra nettstrømmen og batteriet og sørge for at UPS-en er fullstendig slått av. Hvis ikke, kan utgangsklemmene ha levende spenning og kan utgjøre en fare for elektrisk støt.

Av hensyn til personsikkerhet og normal drift av UPS-en, må den jordes på korrekt måte før bruk.

Når UPS-en er koblet til et IT-basert strømfordelingssystem, må det installeres kortslutningsbeskyttelse på nullederen.

Installer og bruk UPS-en i følgende miljøer:

- Temperatur: 0 °C til 40 °C (32 - 104 °F); relativ fuktighet: 0 % til 95 %, ikke-kondenserende)
- Beskyttet mot direkte sollys.
- På avstand fra varmekilder.
- På et stabilt underlag som ikke utsettes for vibrasjoner eller støt.
- På avstand fra støv og andre partikler.
- På avstand fra korrosive stoffer, salter og antennerlige gasser.

Hold luftinntak og -utløp på UPS-en åpne. Dårlig ventilasjon vil øke UPS-ens interne temperatur og kan forkorte levetiden til UPS-en og dens batterier.

Hold væsker og andre fremmedlegemer unna UPS-en.

Denne UPS-en er ikke beregnet på bruk sammen med livsviktig eller annet kritisk utstyr. Maksimal last må ikke overskride den som oppgis på UPS-ens typeskilt. Denne UPS-en er beregnet på databehandlingsutstyr. Ved tvil, bør du kontakte din lokale forhandler eller representant for Emerson Network Power®.

Batterisikkerhet



ADVARSEL

Fare for elektrisk støt og eksplosjon. Kan forårsake skade på utstyr, personskade og dødsfall. Batteriene må ikke brennes. Batteriene kan eksplodere.

Batteriene må ikke åpnes eller skades. Frigjort elektrolytt er giftig og skadelig for huden og øynene. Hvis huden kommer i kontakt med elektrolytt, må du vaske det berørte området øyeblikkelig med rikelige mengder vann, deretter må du oppsøke lege.



ADVARSEL

Fare for elektrisk støt. Kan forårsake skade på utstyr, personskade og dødsfall.

Et batteri kan utgjøre en fare for elektrisk støt og høy kortslutningsstrøm. Sikkerhetsreglene nedenfor må følges ved arbeid på batterier:

- Fjern ringer, klokker og andre metallgjenstander.
- Bruk kun verktøy med isolert skaft.
- Bruk gummihansker og gummistøvler.
- Ikke legg verktøy eller metalleder på toppen av batteriene.
- Koble fra ladekilden før du kobler til eller fra batteriklemmene.
- Kontroller om batteriet er utilsiktet blitt jordet. Hvis det er utilsiktet jordet, må jordingskilden fjernes. Kontakt med enhver del av et jordet batteri kan føre til elektrisk støt. Sannsynligheten for slike støt reduseres hvis jordingen fjernes under installasjon og vedlikehold (gjelder en UPS og en ekstern batteriforsyning som ikke har en jordet forsyningskrets).

ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET – Liebert GXT4-serien oppfyller kravene for en digital anordning av Klasse A. Drift av denne enheten i boligområder vil sannsynligvis føre til skadelig interferens. Dette må brukerne selv utbedre for egen regning.

Liebert GXT4-serien er i samsvar med EMK-direktivet 2004/108/EU og publiserte tekniske standarder. Fortsatt samsvar forutsetter installasjon i henhold til disse anvisningene og bruk av tilbehør som er godkjent av Emerson®.

Informasjon om beskyttelse av miljøet

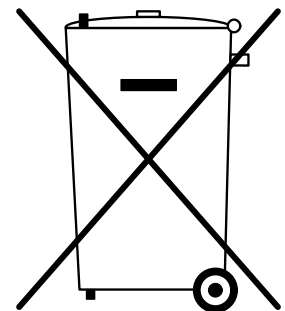
VEDLIKEHOLD AV UPS – Denne UPS-en har komponenter som er skadelige for miljøet (elektroniske kort, elektroniske komponenter). Komponenter som fjernes må leveres på spesielle innsamlings- og miljøstasjoner.

MERKNAD TIL KUNDER INNENFOR EU: AVHENDING AV GAMLE APPARATER – Dette produktet er levert fra en miljøbevisst produsent som følger direktivet for elektrisk og elektronisk avfall (WEEE), 2002/96/EU

Søppeldunksymbolet med kryss over er plassert på dette produktet for å oppmuntre deg til å resirkulere produktet der dette er mulig. Vis ansvar for miljøet og resirkuler dette produktet på lokale miljøstasjoner etter endt levetid. Ikke kast dette produktet i det vanlige husholdningsavfallet. Følg lokale regler for riktig avfallsbehandling for å redusere miljøskader som skyldes elektrisk og elektronisk avfall (WEEE).

Du finner informasjon om avhending av dette utstyret på www.eu.emersonnetworkpower.com (under Produkter eller Kontakt oss), eller ring vår globale tekniske støtte.

- Gratistelefon: 00 80011554499
- Betalingstelefon i Italia: +39 0298250222



SYMBOLFORKLARING

	Fare for elektrisk støt
	Indikerer forsiktighet etterfulgt av viktige instruksjoner
	Vekselstrøminngang
	Vekselstrømutgang
	Ber bruker om å lese håndboken
	Indikerer at enheten inneholder et ventilregulert blybatteri
	Resirkuler
	Likestrøm
	Utstyrets jordledning
	Utlignet til jord
	Vekselstrøm
	WEEE

1.0 PRODUKTBESKRIVELSE

Liebert GXT4 er et kompakt online avbruddssikkert strømsystem (UPS) som kontinuerlig tilpasser og regulerer sin utgangsspenning. UPS-en er beregnet på å forsyne mikrodatamaskiner og annet følsomt elektronisk utstyr med ren sinusbølgestrøm, 5000 VA, 6000 VA og 10000 VA ved 230 V.

Ved generering er vekselstrømmen ren og stabil. Under overføring og fordeling vil den imidlertid bli utsatt for spenningsfall, topper og datasvikt som kan avbryte dataoperasjoner, føre til tap av data og skade utstyret.

Liebert GXT4 beskytter utstyret mot disse forstyrrelsene. Liebert GXT4 lader sine batterier kontinuerlig fra strømnettet slik at den kan forsyne strøm til tilkoblede laster selv når nettstrømmen svikter.

Dette avsnittet beskriver UPS-en, dens funksjoner, modeller, utseende og komponenter, driftsprinsipper og driftsmodus.

1.1 Funksjoner

UPS-en har følgende funksjoner:

- Intelligent batteristyring for å forlenge batteriets levetid
- LCD-skjerm for brukervennlig betjening og lokal overvåking av driftsparametere
- Fleksibel nettverksstyring med Liebert MultiLink®-programvaren
- Egentest av viftefeil og automatisk diagnose
- Intelligent viftebruk som automatisk endrer rotasjonshastigheten etter systemkravene for å redusere strømforbruk og støy
- Inngangskretsbyrter for å forenkle gjenoppretting fra overbelastning
- CE-merke og sikkerhetsgodkjenning fra CE
- Kommunikasjonsalternativer: Kommunikasjon via USB-port, Liebert IntelliSlot®-port og rekkeklemme
- Tørrkontakter for ekstern overvåking
- Inngangsstrømfaktor over 0,99
- Valgbar utgangsspenning

1.2 Tilgjengelige modeller

Tilgjengelige modeller av UPS-en er listet opp i **Tabell 1**:

Tabell 1 UPS-modeller, nominell effekt

Modellnummer	Nominell effekt
GXT4-5000RT230 GXT4-5000RT230E	5000 VA / 4000 W
GXT4-6000RT230 GXT4-6000RT230E	6000 VA / 4800 W
GXT4-10000RT230 GXT4-10000RT230E	10000 VA / 9000 W

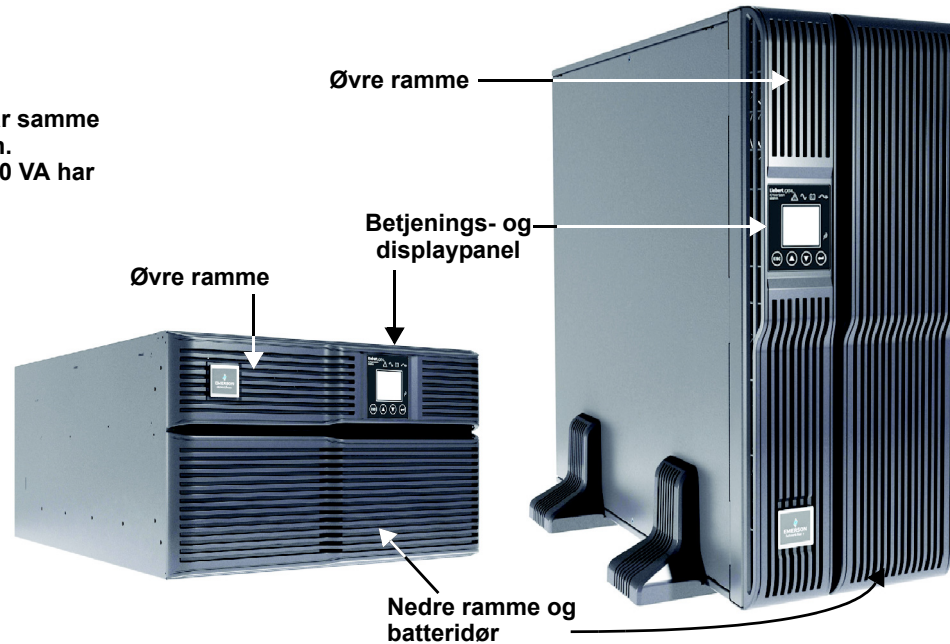
1.3 Utseende og komponenter

1.3.1 Utseende

Liebert GXT4 stativ-/tårnmodeller med forskjellig nominell effekt har samme generelle utseende, kontroller og funksjoner (se **Figur 1**). De ulike stativ-/tårnmodellene har forskjellige kontakter.

Figur 1 Liebert GXT4 5000 VA og 6000 VA, sett forfra

Modell 10000 VA har samme fordeling på fronten. Modellen med 10000 VA har et større batteri.

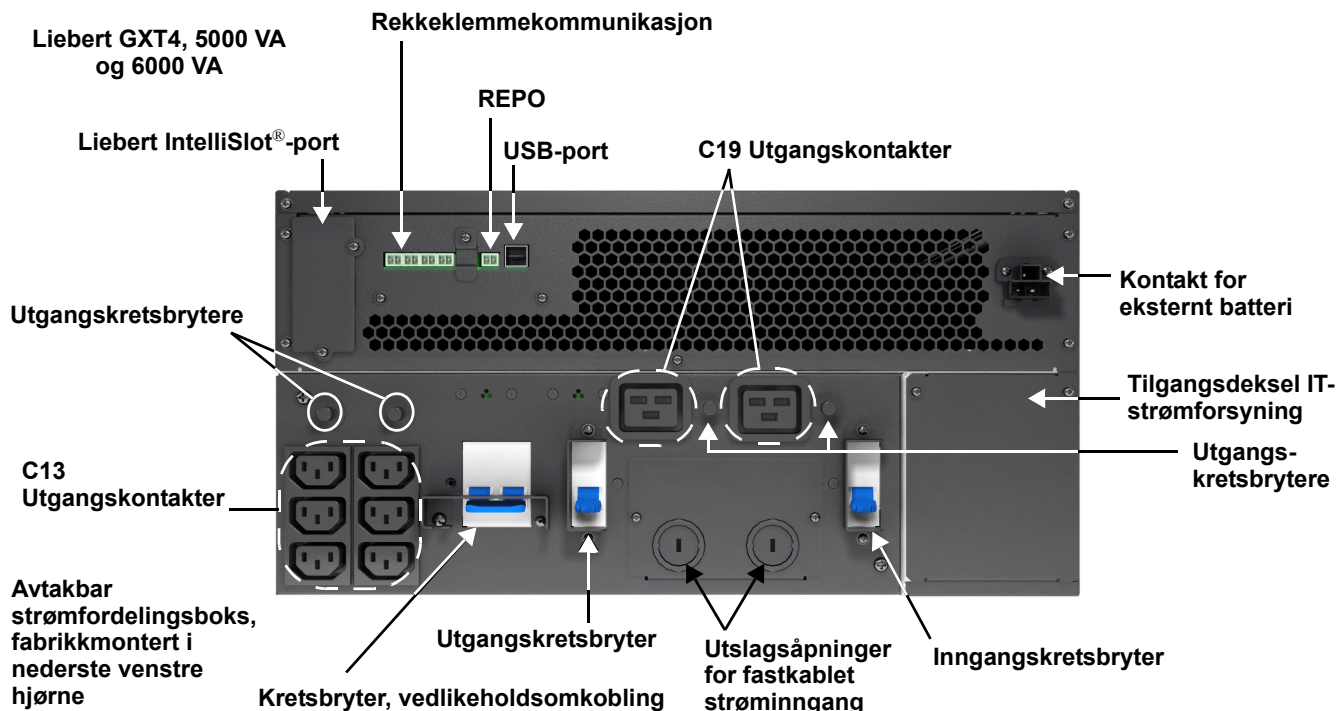


1.3.2 Elementer på bakpanelet

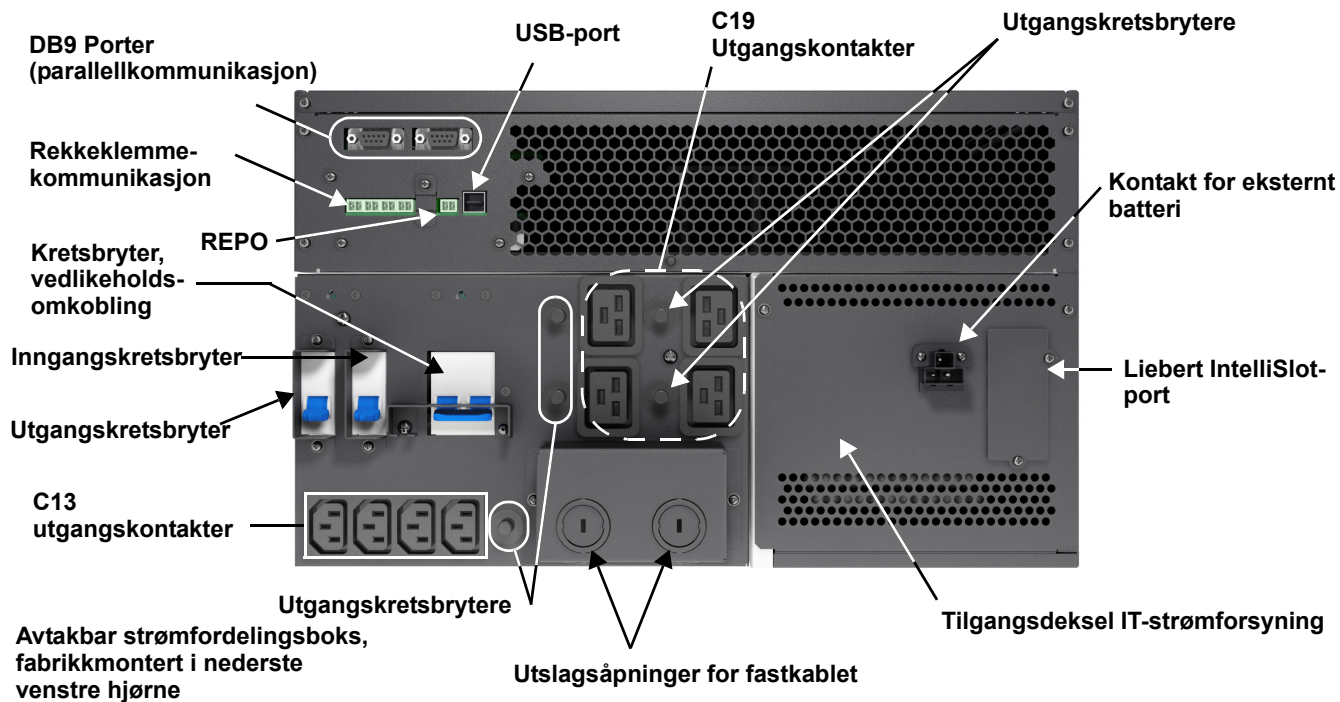
Bakpanelet på Liebert GXT4 har disse elementene:

- Liebert IntelliSlot®-port
- USB-port
- Inngangskretsbyrter
- Generelle utgangskontakter
- Tilkobling for eksternt batteri
- Kjølevifte
- Rækkeklemmekommunikasjon
- Utgangskretsbyrtere
- Kretsbyrter for vedlikeholdsomkobling

Figur 2 Liebert GXT4, sett bakfra – 5000 VA og 6000 VA



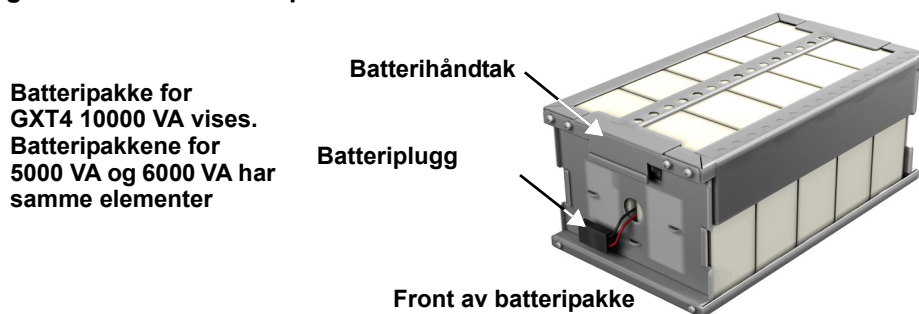
Figur 3 Liebert GXT4, sett bakfra – 10000 VA



1.4 Interne batteripakker

UPS-en har to interne batteripakker bak en batteridør på fronten av enheten. Hver interne batteripakke har en kontakt som kobler den til UPS-en.

Figur 4 Intern batteripakke med kontakt



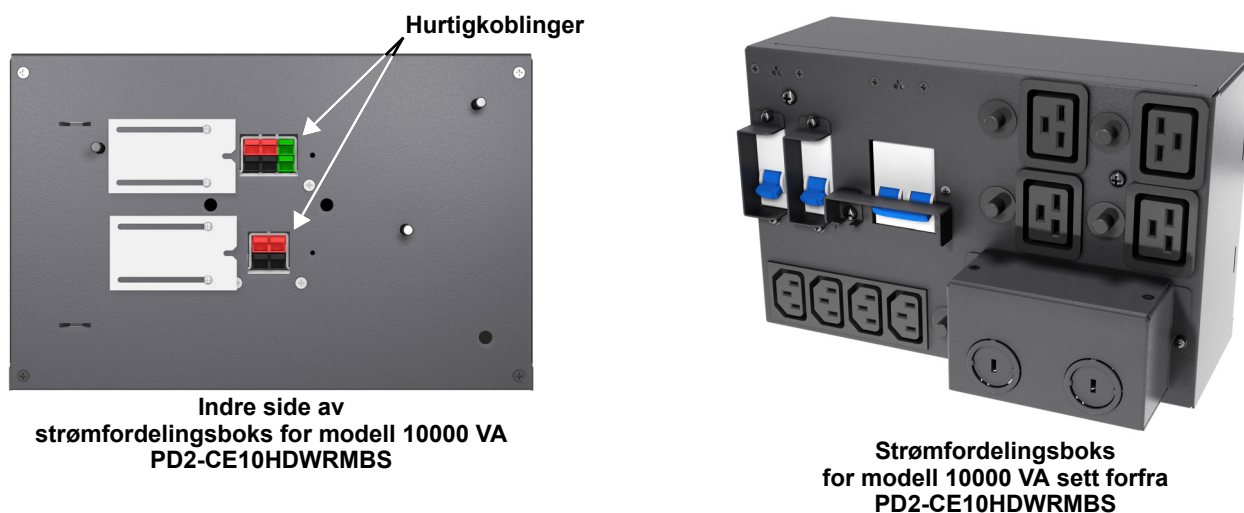
1.5 Avtakbar strømfordelingsboks

UPS-en leveres med en strømfordelingsboks installert. Denne boksen inneholder alltid UPS-ens inngangskretsryter.

Figur 5 Strømfordelingsboks for GXT4 modeller 5000 VA og 6000 VA



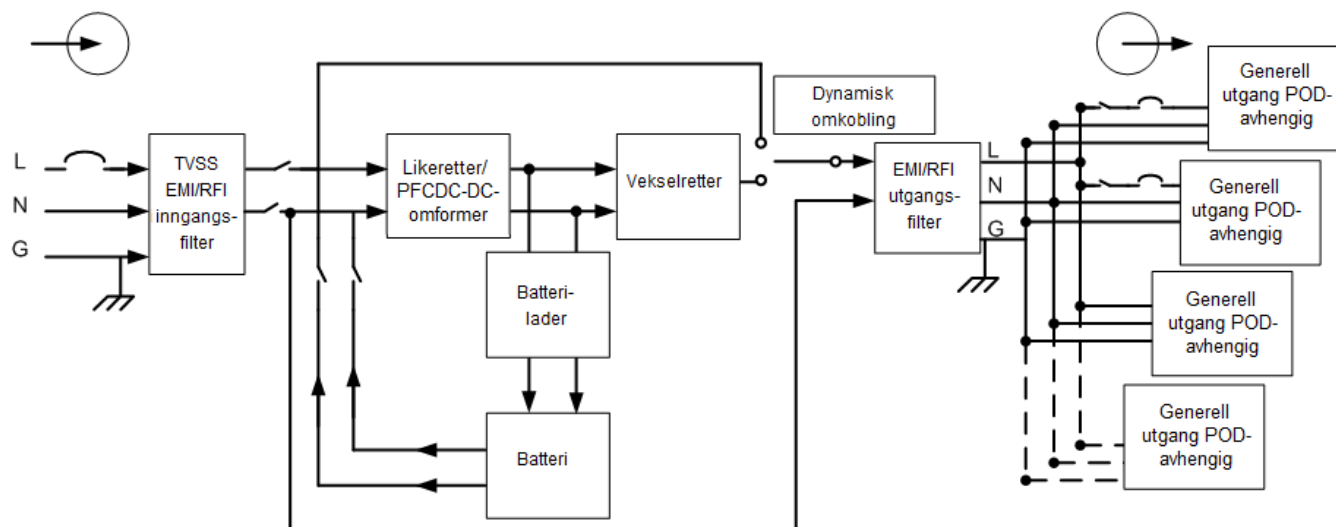
Figur 6 Strømfordelingsboks for GXT4 modell 10000 VA



MERK!

Bokser for fastkabling og for fastkabling/kontakter som har en manuell omkoblingsbryter gjør at vekselstrøm fortsatt kan tilføres lastene direkte fra strømmettet mens boksen fjernes fra UPS-en. Se 2.5 - Koble til inngangs-/utgangsstrøm for nærmere detaljer.

1.6 Hovedkomponenter



UPS-en består av en nettstrømsinngang, TVSS- og EMI/RFI-filtre, likeretter/PFC, vekselretter, batterilader, omformer DC-til-DC, batteri, dynamisk omkobling og UPS-utgang.

1.6.1 TVSS- (damping av transient spenningstopp) og EMI/RFI-filtre

Disse UPS-komponentene gir beskyttelse mot sjokkspenning og filtrerer både elektromagnetisk forstyrrelse (EMI) og radiofrekvent forstyrrelse (RFI). De minimerer alle spenningstopper eller forstyrrelser i strømmettet og beskytter følsomt utstyr.

1.6.2 PFC-krets (likeretter/lastfaktorkorrigerings)

Ved normal drift vil PFC-kretsen (likeretter/lastfaktorkorrigerings) konvertere vekselstrøm fra nettet til regulert likestrøm for vekselretteren, samtidig som den sørger for en nesten ideell bølgeform for inngangsstrømmen som brukes av UPS-en. Ved å trekke ut sinusbølgeinngangsstrøm, oppnår man to hensikter:

- UPS-en bruker nettstrømmen så effektivt som mulig.
- Mengden av forstyrrelse på strømmettet reduseres.

Dette fører til renere strøm til andre anordninger i bygningen som ikke beskyttes av Liebert GXT4.

1.6.3 Vekselretter

Ved normal drift bruker vekselretter likestrømsutgangen til PFC-kretsen og inverterer denne til presis, regulert sinusbølge vekselstrøm. Ved en svikt i nettstrømmen, får vekselretteren den nødvendige strømmen fra batteriet via en omformer DC-til-DC. I begge driftsmoduser er UPS-vekselretteren online og genererer hele tiden ren, presis og regulert vekselstrøm.

1.6.4 Batterilader

Batteriladeren bruker strøm fra strømmettet og regulerer den presis for kontinuerlig flytende ladning av batteriene. Batteriene lades når Liebert GXT4 er koblet til strømmettet.

1.6.5 Omformer DC-til-DC

Omformer DC-til-DC bruker strøm fra batterisystemet og hever likestrømmen til optimal driftsspenning for vekselretteren. Dette gjør at vekselretteren kan operere kontinuerlig med optimal effektivitet og spenning, noe som øker påliteligheten.

1.6.6 Batteri

Liebert GXT4 benytter ventilregulerte, syretette blybatterier. For å opprettholde batteriets beregnede levetid, opererer UPS-en i en omgivelsestemperatur på 15 °C til 25 °C (59 °F til 77 °F). Det finnes eksterne batterikabinetter (ekstrautstyr) som forlenger batterienes driftstider. For driftstider, se **Tabell 16**.

1.6.7 Intern omkobling

Liebert GXT4 har en alternativ bane for at nettstrømmen skal nå frem til tilkoblede laster dersom UPS-en mot all formodning skulle svikte. Dersom UPS-en overbelastes, har for høy temperatur eller annen feiltilstand, overfører UPS-en automatisk den tilkoblede lasten til omkobling. Omkoblingen indikeres med en hørbar alarm og en lysende gul omkoblingslampe (andre lamper kan lyse for å indikere det diagnostiserte problemet). For å overføre den tilkoblede lasten manuelt fra vekselretteren til omkobling, trykker du knappen "Standby / Manuell omkobling" én gang og holder den inne i ca. 2 sekunder.

1.6.8 Omkobling for vedlikehold

Liebert GXT4 har en manuell omkobling for vedlikehold som sitter i den avtakbare delen bak på UPS-en. Dette gjør at UPS-en kan skiftes ut dersom en UPS skulle svikte, mens tilkoblet utstyr drives med nettstrøm.



MERK!

Omkoblingsbanen beskytter IKKE tilkoblet utstyr mot forstyrrelser i nettstrømforsyningen.

1.7 Driftsmodus

UPS-ens driftsmoduser omfatter følgende: nettstrømsmodus, omkoblingsmodus, batterimodus, batteriladingsmodus, aktiv ECO-modus og frekvensomformermodus.

Se **3.0 - Betjenings- og displaypanel** for nærmere detaljer om indikatorer og betjeningsknapper for driftsmodusene.

1.7.1 Nettstrømsmodus

I nettstrømsmodus leverer strømnettet inngangsstrøm til Liebert GXT4. Filtrene PFC-kretsen og vekselretteren prosesserer denne strømmen for å forsyne tilkoblede laster med sinusbølgestrøm av høy kvalitet. UPS-en holder sine batterier fulladet.

1.7.2 Manuell omkoblingsmodus

Manuell omkoblingsmodus er når enheten manuelt stilles på intern omkobling via LCD-displayet ved å velge *3 Kontroll > 1 Slå på og av > Slå på UPS forbi*. Omkobling indikeres med en lydalarm og en lysende gul omkoblingslampe. (Hvis andre lamper lyser, se **7.0 - Feilsøking**). I omkoblingsmodus blir nettstrømmen koblet forbi vekselretteren og forsynes direkte til tilkoblet last.

MERK

Fare for tap av effekt på tilkoblet last. Kan føre til skade på utstyret.

Hvis UPS-en slås AV når den er i omkoblingsmodus, mistes utgangsstrømmen til tilkoblet last.

1.7.3 Batterimodus

Liebert GXT4 går i batterimodus når nettstrømmen svikter eller er utenfor akseptable grenser. Batterisystemet forsyner strøm via omformerer DC-til-DC til vekselretteren for å skape ren vekselstrøm for de tilkoblede lastene.

Når Liebert GXT4 går i batterimodus, avgir UPS-en kort pipelyd med 10 sekunders intervaller. Når det gjenstår ca. 2 minutters driftstid, høres pipelyden hver 5 sekunder og varsler om at batteriet er i ferd med å bli lavt (denne advarselen for lavt batteri kan konfigureres av bruker).

I batterimodus vil batterilampen lyse og displayet vil vise meldingen *Nettstrøm ikke tilgjengelig*.

Press enten opp- eller ned-knappen én gang og deretter Enter for å fjerne meldingen og stoppe lydalarmeren. Når alarmen har blitt bekreftet, vil skjermen som viser batteriets estimerte driftstid og kapasitet dukke opp. Se **7.0 - Feilsøking**.

For omtrentlige driftstider for batteriene, se **Tabell 16**.

MERK

Fare for tap av effekt på tilkoblet last. Kan føre til skade på utstyret.

Hvis du slår av en Liebert GXT4 når den er i batterimodus, vil utgangsstrømmen til tilkoblede laster bli tapt.

Hvis UPS-en slås av manuelt, må den startes igjen manuelt etter at nettstrømmen returnerer.

Hvis UPS-en slås av med et kommunikasjonsignal eller fordi batteriene er tomme, vil den operere slik det stilles inn i konfigur-programmet for auto-omstart (se **5.2.1 - Konfigurasjonsprogram**).

1.7.4 Batterilademodus

Når nettstrøm tilføres Liebert GXT4, vil batteriladeren begynne å lade opp batteriene.

1.7.5 Frekvensomformermodus

Alle modeller av Liebert GXT4 kan omforme frekvenser. Frekvensomformermodus kan velges med konfigur-programmet. Tillatte frekvensmoduser omfatter:

- Auto-føling - 50 Hz eller 60 Hz – Omkobling aktivert
- Auto-føling - 50 Hz eller 60 Hz – Omkobling deaktivert
- Frekvensomformer - 50 Hz – Omkobling deaktivert
- Frekvensomformer - 60 Hz – Omkobling deaktivert



MERK!

Standarden for alle modeller av Liebert GXT4 er "Auto-føling - 50 Hz eller 60 Hz – Omkobling aktivert".



FORSIKTIG!

Fare for elektrisk støt. Kan forårsake personskade eller dødsfall.

Berør aldri vekselstrøminngangen når UPS-en er i bruk. Det kan fremdeles være spenning på selv om inngangslampen er av.

1.7.6 Aktiv ECO-modus

Alle modeller av Liebert GXT4 kan brukes i aktiv ECO-modus. I denne modusen får tilkoblet utstyr strøm via omkoblingsbanen for å øke effektivitet og redusere strømkostnadene.

Aktive ECO-modus holder likeretteren og vekselretteren i drift slik at vekselretteren er synkronisert med omkoblingen. Denne synkroniseringen gjør at tilkoblet utstyr kan overføres til UPS-ens vekselretterstrøm nesten sømløst hvis omkoblingsstrømmen faller utenfor brukerinnsstilte grenser. Når omkoblingsstrømmen returnerer til innenfor akseptable grenser, returnerer UPS-en til aktiv ECO-modus.

Standardinnstillingen er aktiv ECO-modus AV.

2.0 INSTALLASJON

IKKE forsøk å starte UPS-en, slå på en kretsbyrter eller sette inngangsstrøm på før du får instruksjoner om det i **4.2 - Starte opp UPS-en**.

2.1 Utpakking og inspeksjon

Pakk ut UPS-en og sjekk følgende:

- Inspiser UPS-en for transportskader. Rapport eventuelle transportskader umiddelbart til transportøren og din lokale forhandler eller Emerson®-representant.
- Sjekk tilbehøret mot leveringslisten. Hvis det er avvik, må du kontakte din lokale forhandler eller din Emerson-representant umiddelbart.



FORSIKTIG!

UPS-en er tung (se **8.0 - Spesifikasjoner**). Ta nødvendige forholdsregler når den skal løftes eller flyttes.

2.2 Hva som er inkludert

Liebert GXT4 leveres med følgende elementer:

- Terminaler for rekkeklemmekommunikasjon
- CD med
 - Liebert MultiLink®
 - konfigurasjonsprogram
 - Brukerhåndbok (elektronisk versjon)
- Liebert IntelliSlot nettkort (IS-WEBCARD), fabrikkinstallert (ikke inkludert med enheter med modellnummer som slutter på "E")
- USB-kabel, 1 stk., 2 m (6-1/2 ft.)
- Komponenter for stativmontering, inkludert skruer, håndtak og monteringskinner (ikke inkludert med enheter med modellnummer som slutter på "E")
- Strømfordelingsboks, installert på Liebert GXT4
- Sett med støttebunner, 1 stk.
- Advarsler, sikkerhetshefte og ark for resirkulering av elektrisk og elektronisk avfall (i samsvar med ISO 14001)



MERK!

Pakken med GXT4 eksternt batterikabinett inkluderer et batterikabinett, to avstandsstykker for tårnkonfigurasjon, en likestrømskabel og komponenter for stativmontering, inkludert skruer, håndtak og monteringskinner (ikke inkludert med modellnummer som slutter på "E").

2.3 Klargjøring for installasjon

2.3.1 Installasjonsmiljø

Installer Liebert GXT4 innendørs i et kontrollert miljø der den ikke kan slås av ved et uhell. Plasser den slik at luften kan strømme uhindret rundt enheten. Installasjonsstedet må være uten vann, brennbare væsker, gasser, etsende stoffer og ledende kontaminanter. Ha en minimums klaring på 100 mm (4 tommer) foran og bak UPS-en. Hold en omgivelsestemperatur på 0 til 40 °C (32–104 °F).



MERK!

UPS-drift i temperaturer utenfor grensene på 15–25 °C (59–77 °F) vil redusere batterienes levetid.

Installasjonsklaring

Ha en minimums klaring på 100 mm (4 tommer) foran og bak Liebert GXT4. Ikke blokker luftinntakene på front- eller bakpanelet. Blokkerte luftinntak reduserer ventilasjonen og varmespredningen og reduserer nyttelivet til Liebert GXT4.

2.4 Installere hovedkabinettet

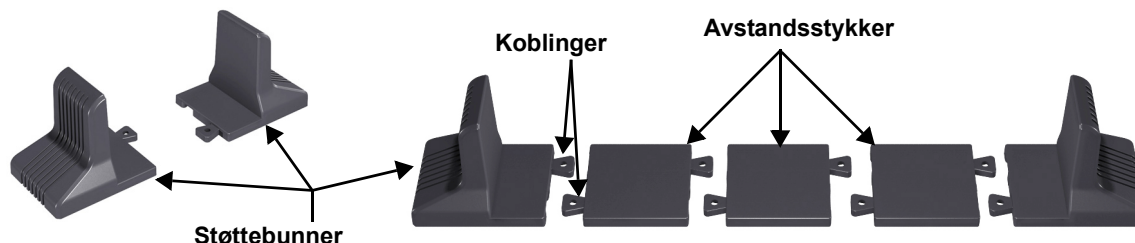
Liebert GXT4 kan installeres enten som et tårn eller i et stativ, avhengig av tilgjengelig plass og bruksforhold. Bestem typen installasjon og følg relevante instruksjoner i enten **2.4.1 - Installasjon av UPS som tårn** eller **2.4.2 - Installasjon i stativ**.

2.4.1 Installasjon av UPS som tårn

Slik installeres Liebert GXT4 som tårn:

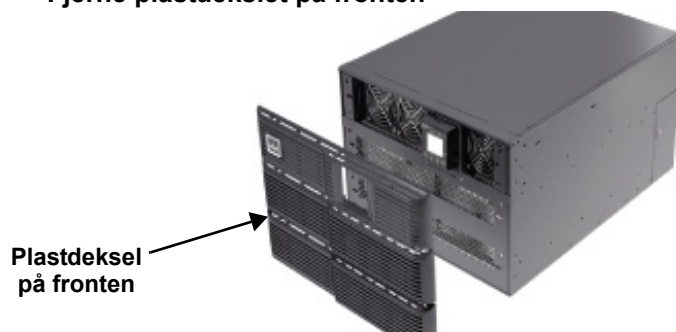
1. Ta støttebunnene ut av tilbehørsposen (se **Figur 7**).

Figur 7 Støttebunner



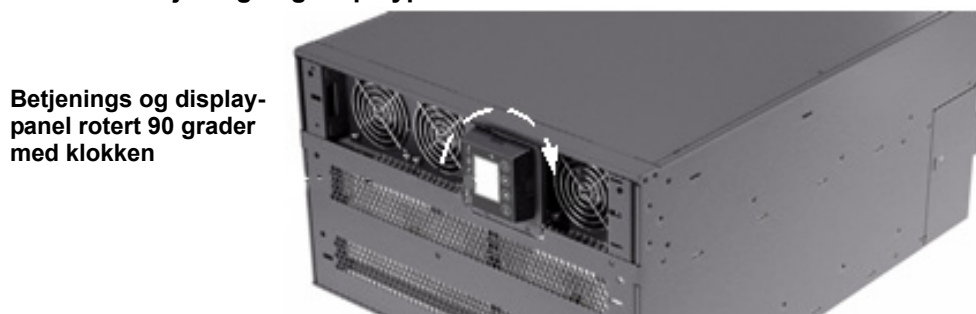
2. Hvis det skal kobles eksterne Liebert batterikabinetter til Liebert GXT4, tar du ut avstandsstykkene som fulgte med batterikabinettet.
3. Koble sammen avstandstykkene og støttebunnene som vist i **Figur 7**. Hver Liebert GXT4 skal ha to monterte støttebunner, én foran og én bak.
4. Juster retningen på betjenings- og displaypanelet og logoen på Liebert GXT4.
 - a. Fjern plastdekslet på fronten som vist i **Figur 8**.

Figur 8 Fjerne plastdekslet på fronten



- b. Trekk betjenings og displaypanelet forsiktig ut, roter det 90 grader med klokken og slipp det på plass, som vist i **Figur 9**.

Figur 9 Rotere betjenings og displaypanelet



- c. Trekk forsiktig ut logoen på plastdekslet på fronten, roter den 90 grader med klokken og slipp den tilbake på plass. Det roterte plastdekslet på fronten er vist i **Figur 9**.
 - d. Sett på plass plastdekslet på fronten av Liebert GXT4. Nå har betjenings og displaypanelet og logoen blitt rotert 90 grader med klokken, klart til bruk i stående stilling.
5. Plasser Liebert GXT4 og eventuelle batterikabinetter på støttebunnene. Hver Liebert GXT4 krever to støttebunner, som vist i nedre halvdel av **Figur 1**.

2.4.2 Installasjon i stativ

Når Liebert GXT4 UPS og eksterne batterikabinetter (EBC) installeres i et stativ, må de støttes av en hylle eller stativskinner. Liebert GXT4 UPS og EBC leveres med alle nødvendige komponenter for installasjon i stativ (ikke inkludert med modellnummer som slutter på "E"). Ettersom ulike alternativer for stativmontering installeres på ulike måter, henvises du til installasjonsinstruksene som følger stativsettet som brukes.

2.4.3 Installasjon av eksternt batterikabinett

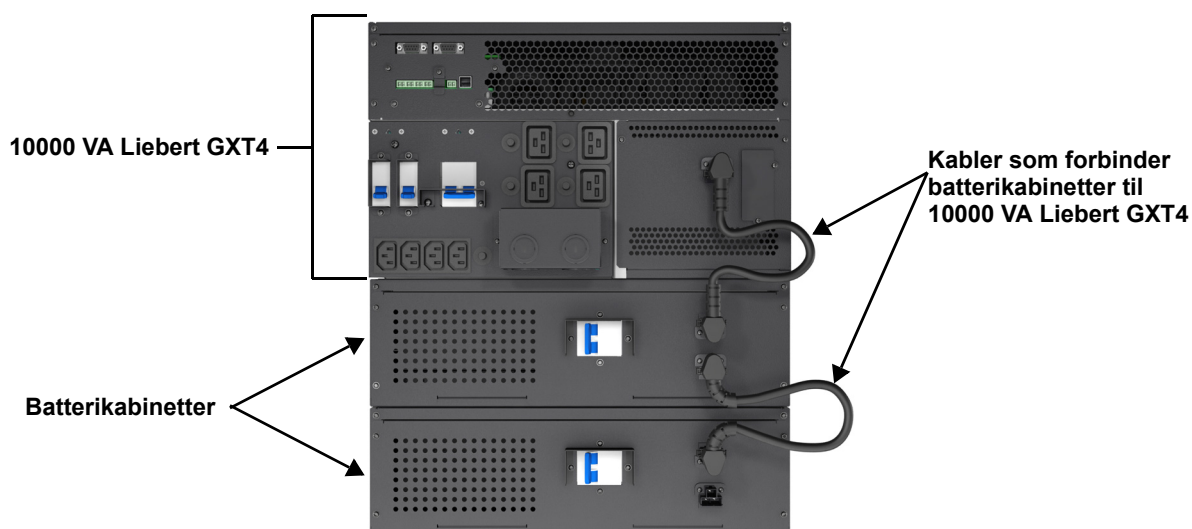
Det kan kobles ekstra Liebert eksterne batterikabinett til UPS-en for å gi ekstra batteridriftstid. De eksterne batterikabinettene er designet for å plasseres på siden av UPS-en eller stablet under UPS-en. Eksterne batterikabinetter kan brukes enten i stativmontering eller tårnkonfigurasjon.



FORSIKTIG!

Eksterne batterikabinetter er tunge (se 8.0 - Spesifikasjoner). Ta nødvendige forholdsregler når de skal løftes.

Figur 10 Eksterne batterikabinetter koblet til 10000 VA Liebert GXT4



1. Inspiser de eksterne batterikabinettene for transportskade. Rapport eventuelle transportskader til transportøren og din lokale forhandler eller Emerson®-representant.
2. For installasjon på skinner må du først fjerne topp-/sidefinnen. Topp/sidefinnen skyves forover og løftes opp for å fjernes. Håndtakene for stativmontering som følger med hvert eksternt batterikabinett kan nå installeres etter ønske.
3. Festemidler og skinner selges separat. Kontakt din lokale forhandler eller Emerson-representant for disse ekstra alternativene og eventuell assistanse. Fest skinnene på plass med skruer i henhold til instruksjonene som følger med hver skinne.
4. Bruk de med følgende støttebunnene for tårnmontering for å hindre velting. Det følger et ekstra sett med forlengere for støttebunnene med hvert eksterne batterikabinett.
5. Sjekk at bryteren for det eksterne batterikabinettet er slått AV.
6. Koble den medfølgende kabelen for batterikabinettet til baksiden av batterikabinettet og til baksiden av UPS-en.
7. Slå bryteren for det eksterne batterikabinettet PÅ.
8. Konfigurer antall eksterne batterikabinetter tilkoblet UPS-en enten med LCD-skjermen eller konfig-programmet på CD-en som følger med UPS-en.
 - Hvis du bruker konfig-programmet til å angi antall eksterne batterikabinetter, henvises du til håndboken på CD-en for hjelp.
 - Hvis du bruker LCD-skjermen, henvises du til **Figur 26** for hjelp til å angi antall batterikabinetter.
9. UPS-en er nå utstyrt med ekstra reservebatterier. For omtrentlige driftstider for batteriene, se **Tabell 16**.



MERK!

Når du skal fjerne et eksternt batterikabinett, må kretsbryteren på baksiden av kabinettet slås AV før du kobler fra kabelen.

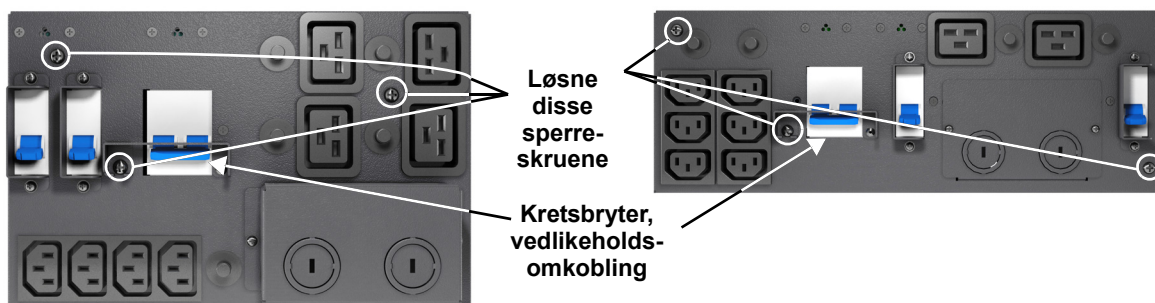


MERK!

Hvis UPS-en skal transporteres eller lagres over lengre tid, skal kontakten frakobles. Dette minimerer eventuelt strømtap fra batteriene i standby og hjelper til å opprettholde spesifisert levetid.

2.5 Koble til inngangs-/utgangsstrøm

Figur 11 Fjerning av strømfordelingsboks – sperreskruer og kretsbyter for vedlikeholdsomkobling.



UPS-en skal leveres med strømfordelingsboksen montert. Hvis boksen må fjernes for vedlikehold eller utskifting, følger du disse instruksjonene for å fjerne og installere strømfordelingspakken.

Fjerne strømfordelingsboksen:

1. Påse at lampen for vedlikeholdsomkobling er PÅ. For å sette enheten i vedlikeholdsomkobling, se 4.4 - **Manuell omkobling**.
2. Løsne en sperreskrue over kretsbyteren for vedlikeholdsomkoblingen.
3. Slå kretsbyteren for vedlikeholdsomkobling PÅ.

MERK

Lasten beskyttes ikke mot forstyrrelser i strømforsyningen med UPS-en er omkoblet.

4. Slå utgangs- og inngangskretsbyteren AV.
5. Løsne de andre sperreskruene til strømfordelingsboksen er fri.
6. Fjern strømfordelingsboksen fra UPS-en og sett den til side.
7. Løsne skruene over plastdekslet for kontakten på bakpanelet.
8. Skyv plastdekslet over koblingen og trekk til skruene.



MERK!

Ikke bruk UPS-en når denne boksen er fjernet. For å koble fra all strøm til denne boksen og til lastene, må også nettstrømsinngangen kobles fra.

Installere strømfordelingsboksen:

1. Juster koblingene og trykk boksen inn på UPS-en.
2. Hold boksen inn mot UPS-en og trekk til sperreskruene, bortsett fra den ene over kretsbyteren til vedlikeholdsomkoblingen.
3. Slå utgangs- og inngangskretsbyteren PÅ.
4. Start UPS-en i henhold til oppstartsinstruksjonene.
5. Kontroller at UPS-lampen lyser.
6. Slå kretsbyteren for vedlikeholdsomkobling AV.
7. Sett dekslet for vedlikeholdsomkoblingen inn under sperreskruen og trekk til skruen.



MERK!

Dekslet over kretsbyteren for vedlikeholdsomkoblingen må installeres bak sperreskruen og skruen må trekkes til for at UPS-en skal fungere i vekselrettermodus.

2.5.1 Elektriske tilkoblinger i strømfordelingsboksen

De elektriske tilkoblingene gjøres via en avtakbar strømfordelingsboks som festes på baksiden av UPS-en.

- PD2-CE6HDWRMBS passer til Liebert GXT4-modellene 5000 og 6000 VA
- PD2-CE10HDWRMBS passer til Liebert GXT4-modellen 10000 VA

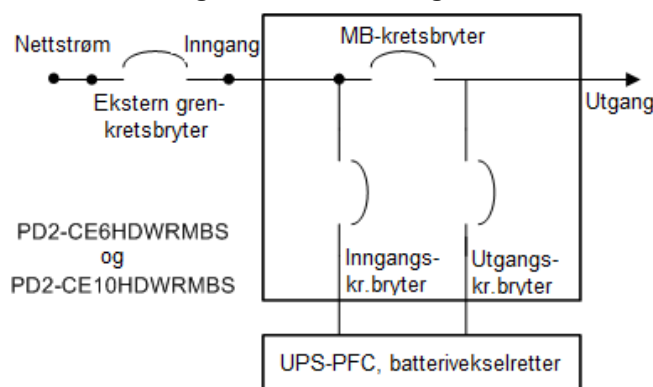
Installatøren må sørge for en kretsbytter oppstrøms for boksen. Inngangskretsbyteren i fordelingsboksen og utgangskretsbyteren på baksiden strømfordelingsboksen kobler fra all strøm mellom hovedkabinettet og fordelingsboksen.

Modeller utstyrt med manuell kretsbytter vil passere omkoblingsstrøm direkte til omkoblingsbyteren fra inngangsrekkeklemmen. Inngangskretsbyteren på fordelingsboksen kobler ikke strømmen fra den manuelle kretsbyteren.

Tabell 2 Grenkretsbytter, effekt

Enhets effekt	Maks brytereffekt
5000 VA	D Type 32A
6000 VA	D Type 32A
10000 VA	D Type 63A

Figur 12 Diagram for elektriske tilkoblinger i strømfordelingsboksen



Tilkoblinger på rekkeklemme – PD2-CE6HDWRMBS og PD2-CE10HDWRMBS

Det er inngangshuller på baksiden av boksen. Inngangs- og utgangsledninger skal ikke dele samme hull. Emerson® anbefaler at det brukes strekkavlastning når ledningene installeres.

Tabell 3 Elektriske spesifikasjoner

UPS-modell	Anbefalt (maks) ekstern overstrømsbeskyttelse	Anbefalt ledning (inkl. jordledning) (75 °C kobberledning)	Maks. ledning akseptert av rekkeklemme	Terminal Tiltrekkingsmoment
GXT4-5000RT230 GXT4-6000RT230	32 A	4 mm ² (10AWG)	6 mm ² (8AWG)	2,26 Nm (20 in-lb)
GXT4-10000RT230	63 A	10 mm ² (6AWG)	16 mm ² (4AWG)	

Figur 13 Tilkoblinger på rekkeklemme – PD2-CE6HDWRMBS og PD2-CE10HDWRMBS



MERK!

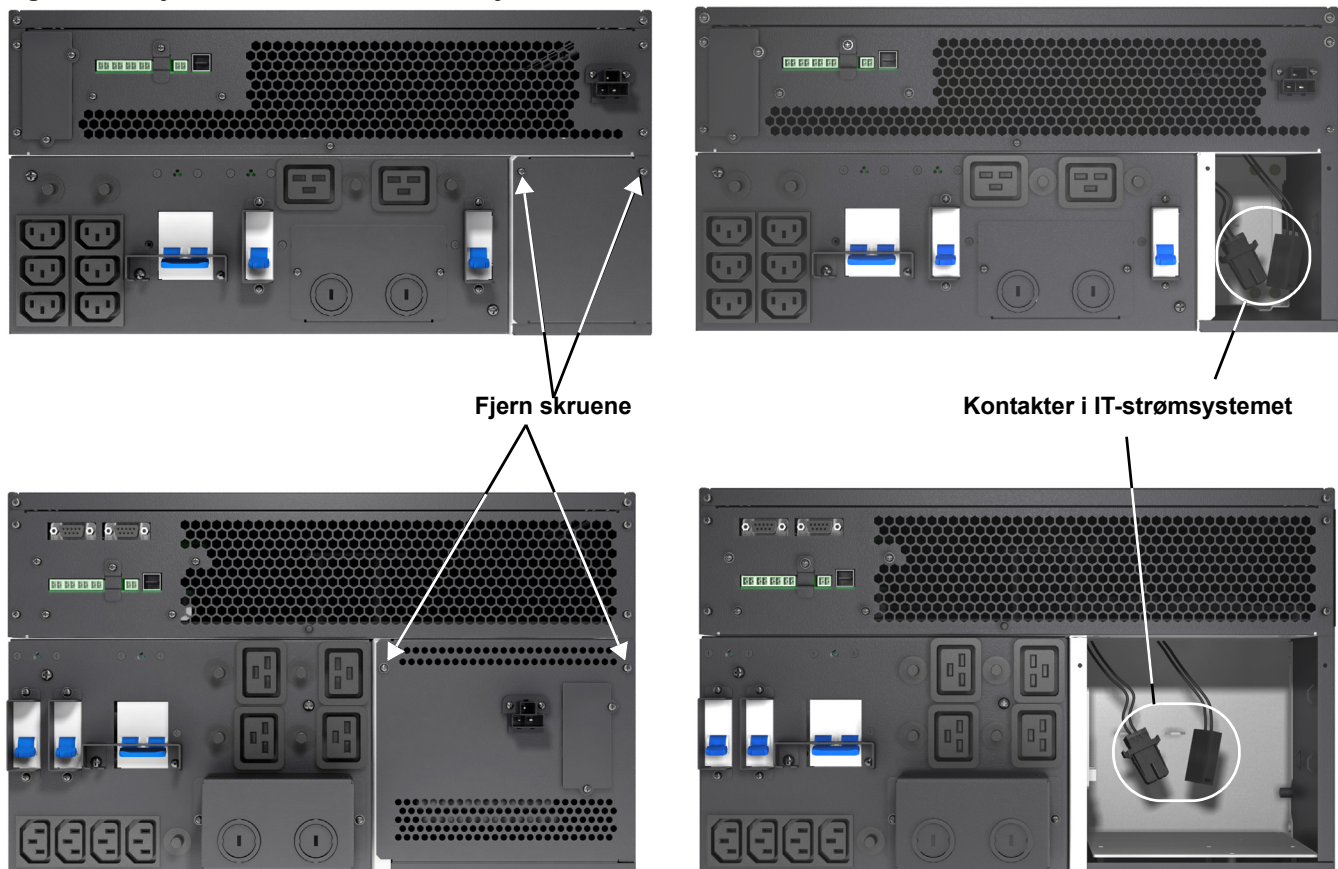
Installatøren må sørge for kretsbytterbeskyttelse i samsvar med lokale forskrifter. Nettstrømsbryteren skal kunne ses fra UPS-en eller ha en passende sperrekrets. Sørg for plass til service rundt UPS-en, eller bruk fleksible kabelrør.

Installatøren må sørge for paneler for utgangsfordeling, kretsbytere eller nødbrytere i samsvar med lokale forskrifter. Utgangskretsene må ikke dele felles kabelrør med noen annen kabel.

2.6 Konfigurasjon av IT-strømsystem

1. Fjern skruene fra tilgangsdekslet til IT-strømsystemet som vist i **Figur 14**.
2. Koble fra kontaktene som vist i figuren.
3. Installer dekslet og skruene på IT-strømsystemet.

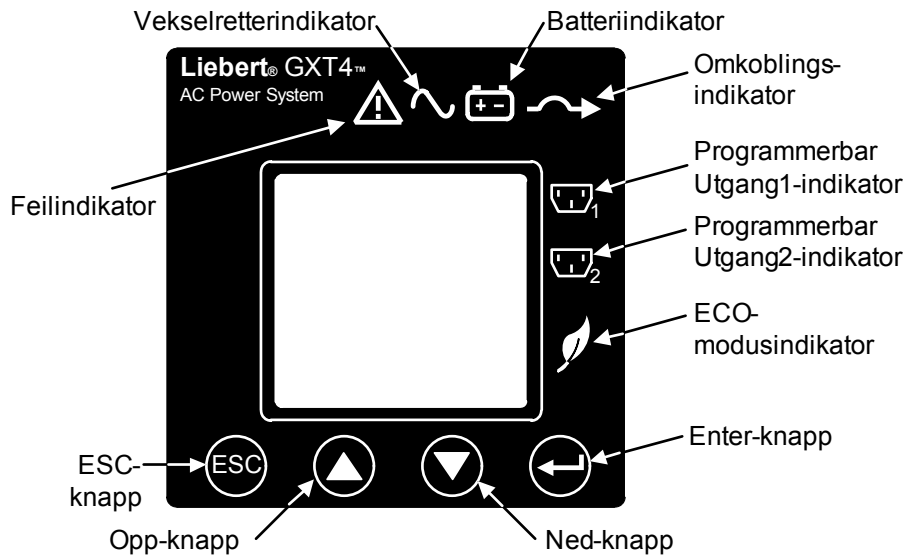
Figur 14 Fjerne dekslet fra IT-strømsystemets kontaktrom



3.0 BETJENINGS- OG DISPLAYPANEL

Dette kapitlet beskriver Liebert GXT4 kontroller, spesielt betjenings- og displaypanelet på fronten av Liebert GXT4. Panelet har fire kontrollknapper, syv lamper og en LCD-skjerm, som vist i **Figur 15**.

Figur 15 Betjenings- og displaypanel



3.1 Lamper

De fem lampene på fronten av panelet er:

- Vekselretter
- Batteri
- Forbikobling
- ECO-modus
- Feil

Figur 15 viser lampenes plassering. Beskrivelse og funksjoner vises i **Tabell 4**.

Tabell 4 Lamper

Lamper	Lampefarge	Beskrivelse
Vekselretter	Grønn	Lyser når vekselretteren forsyner strøm
Forbikobling	Gul	Lyser når lasten forsynes av nettstrøm via automatisk/manuell omkobling
Batteri	Gul	Lyser når lasten forsynes av batteriet
Feil	Rød	Lyser når det har oppstått en feil i UPS-en
ECO-modus	Grønn	Lyser når UPS-en er i ECO-modus.

3.2 Kontrollknapper

De fire kontrollknappene på fronten av betjenings- og displaypanelet er:

- ESC
- Opp
- Ned
- Enter

Figur 15 viser knappenes plassering. Beskrivelse og funksjoner vises i **Tabell 5**.

Tabell 5 Kontrollknapper

Kontrollknapper	Beskrivelse
ESC-knapp	Trykk denne knappen for å returnere til forrige meny eller avbryte alle endringer i inndatafeltet før bekreftelse.
Opp-knapp	Trykk denne knappen for å bevege markøren opp eller for å øke verdien som vises i inndatafeltet. Når en meny vises på flere skjermbilder, trykker du knappen for å bla oppover.
Ned-knapp	Trykk denne knappen for å bevege markøren ned eller for å redusere verdien som vises i inndatafeltet. Når en meny vises på flere skjermbilder, trykker du knappen for å bla nedover.
Enter-knapp	Trykk denne knappen for å gå til menyen på neste nivå eller for å bekrefte en parameterverdi.

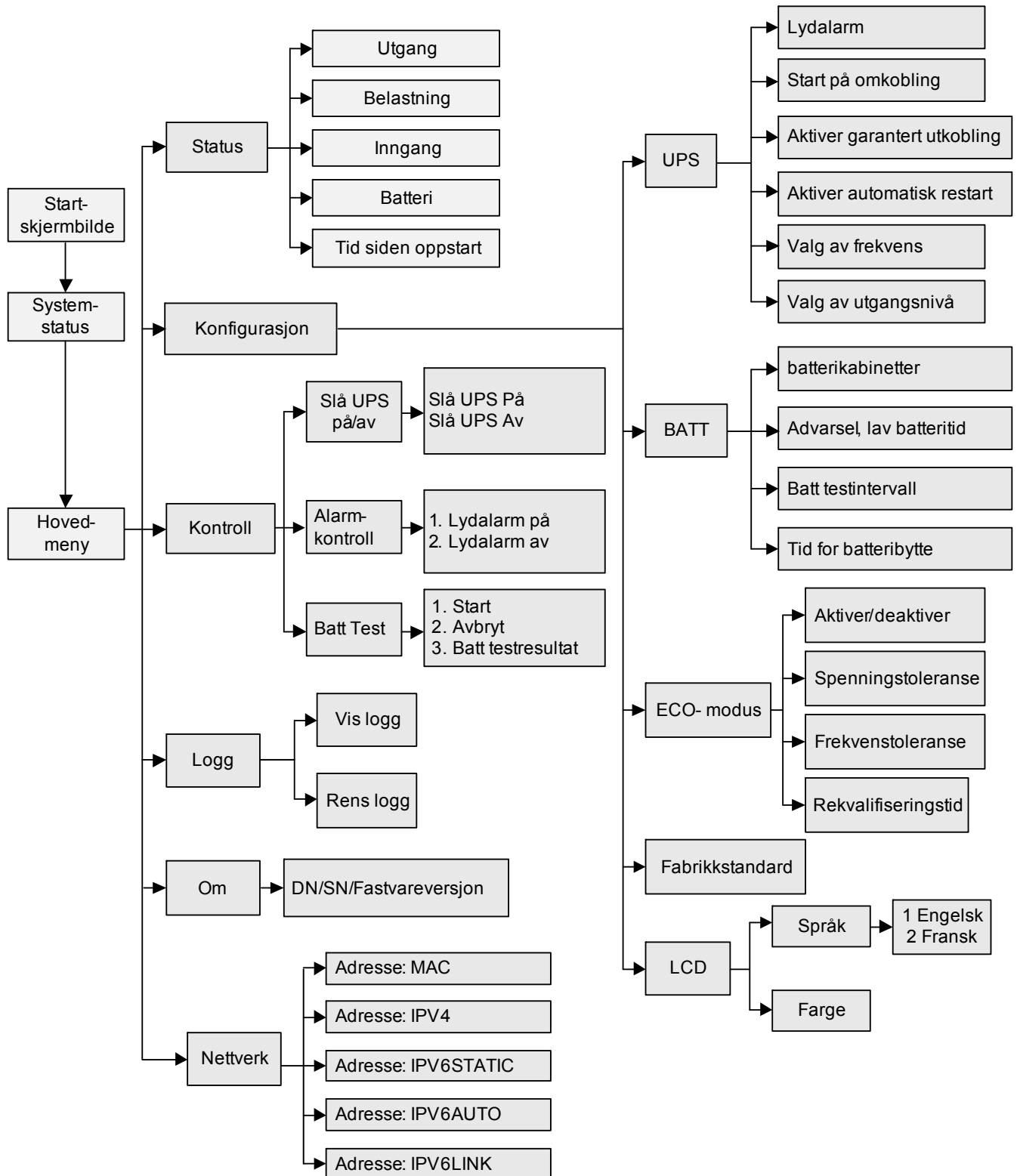
3.3 LCD

LCD-panelet viser UPS-ens status og gjør det mulig å endre UPS-innstillinger ved å hjelpe til å navigere gjennom Liebert GXT4s meny (se **3.4 - Menystruktur**).

3.4 Menystruktur

Skjermens menystruktur vises i **Figur 16**.

Figur 16 Menystruktur



3.4.1 Oppstartsskjerm bilde

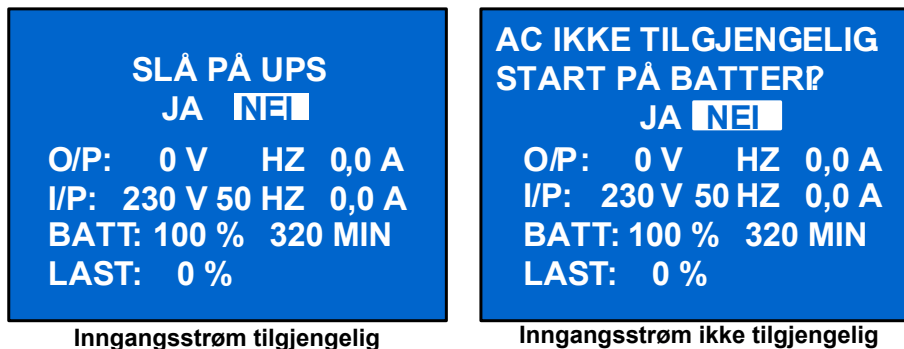
Når Liebert GXT4 starter opp, gjør den en egentest og viser skjermbildet i **Figur 17** ca. 10 sekunder.

Figur 17 Oppstartsskjerm bilde



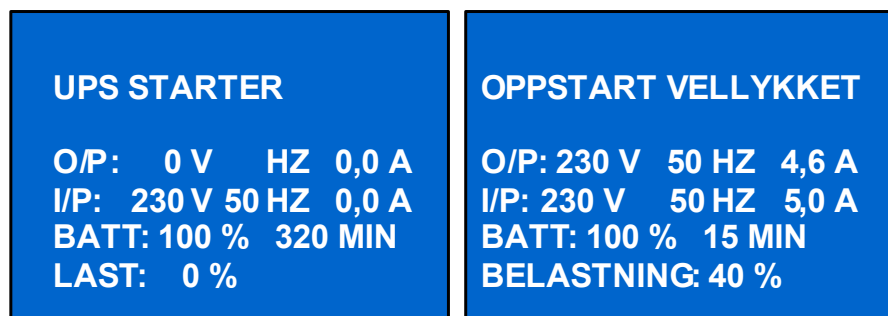
Etter ca. 10 sekunder viser skjermen et av PÅ-skjermbildene i **Figur 18**. Skjermbildet avhenger av om det finnes inngangsstrøm.

Figur 18 Oppstartsskjerm bilder



For å slå UPS-en på, trykker du enten opp- eller ned-knappen for å velge *JA* og deretter trykker du Enter-knappen. UPS-en vil starte opp, skjermen vil vise *UPS STARTER* og deretter *OPPSTART VELLYKKET* etter at UPS-en slås PÅ, som vist i **Figur 19**.

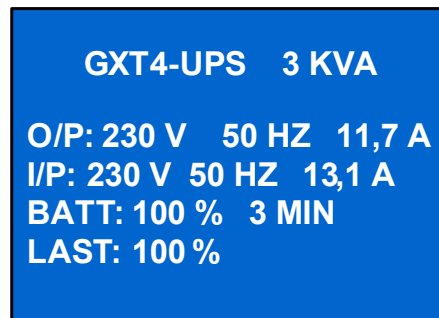
Figur 19 Skjermbildene Starter og Oppstart vellykket



3.4.2 Standardskjerm bilde

Trykk enhver knapp i skjerm bildet OPPSTART VELLYKKET for å gå til standardgrensesnittet, vist i **Figur 20**.

Figur 20 Standardskjerm bilde



Verdiene som vises vil variere med installasjon og konfigurasjon.

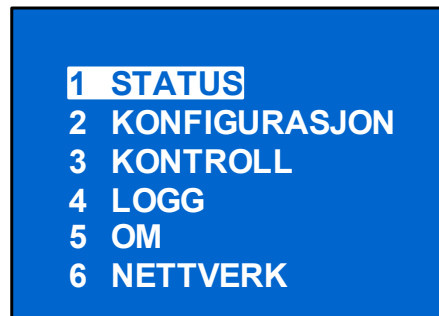
På standardskjerm bildet viser skjermen UPS-modell, utgangsparemetere, inngangsparemetere, batterikapasitet med estimert driftstid og lastprosent. UPS-ens driftsmodus (Online/vekselretter, ECO, Batteri eller Omkobling) vil indikeres av lampene.

Hvis ingen kontrollknapp (ESC, Opp, Ned, Enter) trykkes innen 2 minutter, vil skjermen gå til skjerm sparingsmodus (baklyset slås av). Det vil være av til en kontrollknapp trykkes igjen.

3.4.3 Skjerm bildet Hovedmeny

Trykk Enter i standardskjerm bildet for å gå til skjerm bildet HOVEDMENY, som vist i **Figur 21**.

Figur 21 Skjerm bildet Hovedmeny



For å velge en undermeny, trykker du opp- eller ned-knappen for å bevege markøren til ønsket element, deretter trykker du Enter-knappen for å åpne undermenyen eller stille parameteren.

Skjerm bildet STATUS

På skjerm bildet HOVEDMENY, velg *STATUS* for å åpne skjerm bildet Status, som viser UTGANG, LAST, INNGANG, BATTERI og TID SIDEN OPPSTART, som vist i **Figur 22**.

Figur 22 Status-skjermbilder



Skjermbildet KONFIGURASJON

Velg *HOVEDMENY* > *KONFIGURASJON* for å åpne menyen Konfigurasjon. Denne menyen har undermenyer, som vist i **Figur 23**.

Figur 23 Skjermbildet KONFIGURASJON



På skjermbildet KONFIGURASJON trykker du opp- eller ned-knappen for å bevege markøren til ønsket element, deretter trykker du Enter-knappen for å åpne undermenyen eller stille parameteren.

Skjermbildet UPS

Velg *HOVEDMENY > KONFIGURASJON > UPS* for å åpne skjermbildet UPS. Denne menyen har seks skjermbilder, som vist i **Figur 24**.

Figur 24 UPS-skjermbilder



Trykk opp- eller ned-knappen for å bevege markøren til ønsket element, og trykk Enter-knappen for å bekrefte innstillingen.

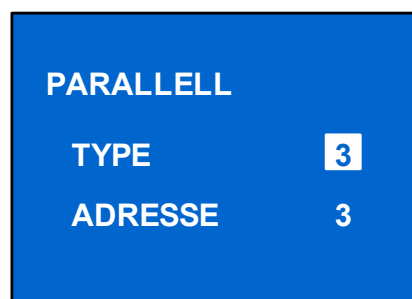
Skjermbildet PARALLELL

Det er kun mulig å parallellkonfigurere 10 kVA-enheter. Et parallellsystem kan ha opptil tre Liebert GXT4 10 kVA-enheter.

TYPE er antallet enheter i parallellsystemet, dvs. enten 2 eller 3. Dette tallet må være det samme på hver UPS i parallellsystemet.

Hver UPS må ha en forskjellig adresse, enten 1, 2 eller 3, avhengig av antallet enheter i parallellsystemet.

Figur 25 Skjermbildet Parallell – kun 10 kVa-enheter



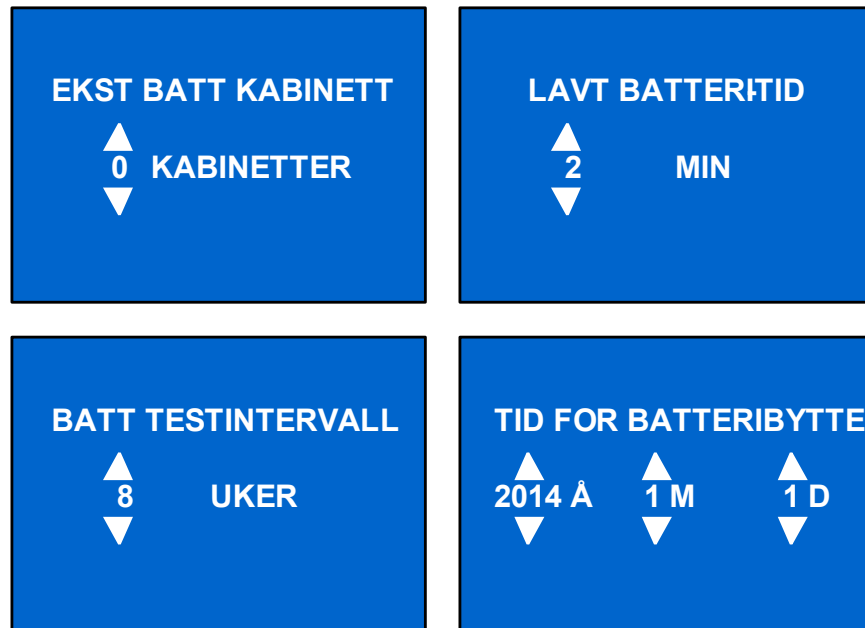
MERK!

Liebert GXT4 10 kVA-enheter er IKKE kompatible med Liebert GXT3-enheter for parallell drift. Liebert GXT3-enheter kan ikke brukes i et parallellsystem som inkluderer en Liebert GXT4-enhet. Parallellsystemer kan kun inneholde Liebert GXT3-enheter eller Liebert GXT4-enheter.

Skjermbildet Batteri

Velg *HOVEDMENY > KONFIGURASJON > BATTERI* for å åpne skjermbildet BATTERI. Denne menyen har fire skjermbilder, som vist i **Figur 26**.

Figur 26 Skjermbildet Batteri



Trykk opp- eller ned-knappen for å øke eller redusere verdien for en innstilling, og trykk deretter Enter for å bekrefte.

Skjermbilder for ECO-modus

Velg *HOVEDMENY > KONFIGURASJON > ECO-MODUS* for å åpne ECO-MODUS, som vist i **Figur 27**.

Figur 27 Skjermbilder for ECO-modus



Trykk opp- eller ned-knappen for å bevege markøren til ønsket element, og trykk Enter-knappen for å bekrefte innstillingen.

LCD-skjerm bilde

Velg *HOVEDMENY* -> *2 KONFIGURASJON* -> *6 LCD* for å åpne skjerm bildet LCD. Denne menyen har to undermenyer, som vist i **Figur 28**.

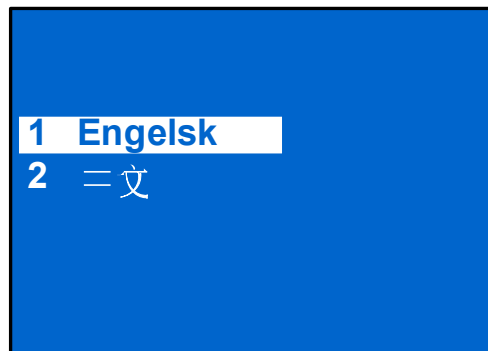
Figur 28 LCD-skjerm bilde



Velg '*1 SPRÅK*' og trykk **Enter** for å åpne skjerm bildet *SPRÅK*, som vist i **Figur 29**.

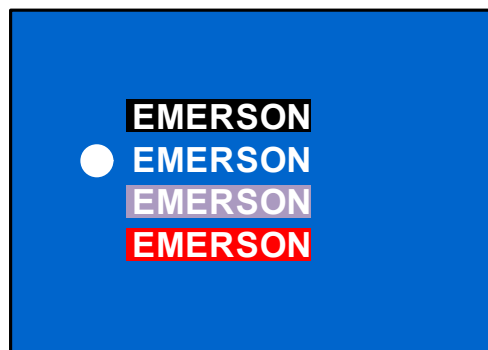
Liebert GXT4 kan støtte flere språk. For en liste med støttede språk og instruksjoner for hvordan du laster dem opp, henvises du til konfig-programmets brukerhåndbok på den medfølgende CD-en.

Figur 29 Skjerm bildet Språk



Velg *2 FARGE* og trykk **Enter** for å åpne skjerm bildet *FARGE*, som vist i **Figur 30**.

Figur 30 Skjerm bildet Farge



Skjermbildet FABRIKKSTANDARD

Velg *HOVEDMENY* -> *2 KONFIGURASJON* -> *7 FABRIKKSTANDARD* for å åpne skjermbildet FABRIKKSTANDARD, som vist i **Figur 31**.

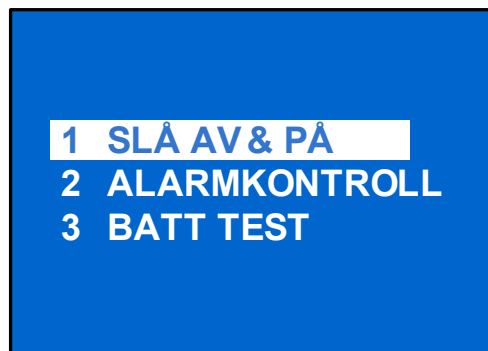
Figur 31 Skjermbildet Fabrikkstandard



Skjermbildet Kontroll

Velg *HOVEDMENY* > *3 KONTROLL* for å åpne skjermbildet KONTROLL. Denne menyen har tre undermenyer, som vist i **Figur 32**.

Figur 32 Skjermbildet Kontroll



På skjermbildet KONTROLL trykker du opp- eller ned-knappen for å bevege markøren til ønsket element, deretter trykker du Enter-knappen for å åpne undermenyen.

Skjermbildet SLÅ AV & PÅ

Velg *HOVEDMENY* -> *3 KONTROLL* -> *1 SLÅ PÅ & AV* for å åpne skjermbildet SLÅ PÅ & AV. Dette skjermbildet viser en av to visninger, avhengig av tilstanden til UPS-en, som vist i **Figur 33**

Figur 33 Skjermbildet Slå UPS på eller av



Skjermbildet ALARMKONTROLL

Velg *HOVEDMENY* -> *3 KONTROLL* -> *2 ALARMKONTROLL* for å åpne skjermbildet ALARMKONTROLL, som vist i **Figur 34**. Denne delen lar deg dempe aktive lydalarmer. For å slå lydalarmer helt av, henvises du til *KONFIGURASJON* > *UPS*, som vist i **Figur 24**.

Figur 34 Skjermbildet Alarmkontroll



Skjermbildet BATT TEST

Velg *HOVEDMENY* -> *3 KONTROLL* -> *3 BATT TEST* for å åpne skjermbildet BATT TEST, som vist i **Figur 35**.

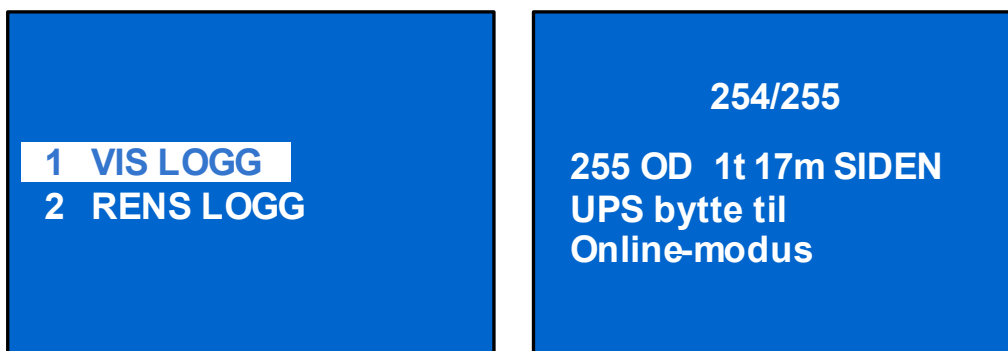
Figur 35 Skjermbildet Batt Test



Skjermbildet LOGG

Velg *HOVEDMENY* > *4 LOGG* for å åpne skjermbildet LOGG. Denne menyen har to undermenyer, som vist i **Figur 36**.

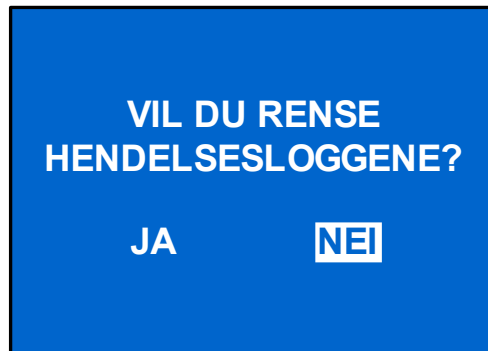
Figur 36 Skjermbildene LOGG



Skjermbildet RENS LOGG

Velg *HOVEDMENY* > *LOGG* > *RENS LOGG* for å åpne RENS LOGG, som vist i **Figur 37**.

Figur 37 Skjermbildet Rens logg



Trykk opp- eller ned-knappen for å bevege markøren til ønsket element. Trykk Enter for å bekrefte innstillingen.

Skjermbildet OM

Velg *HOVEDMENY* > *OM* for å åpne skjermbildet OM, som vist i **Figur 38**.

Figur 38 Skjermbildet Om



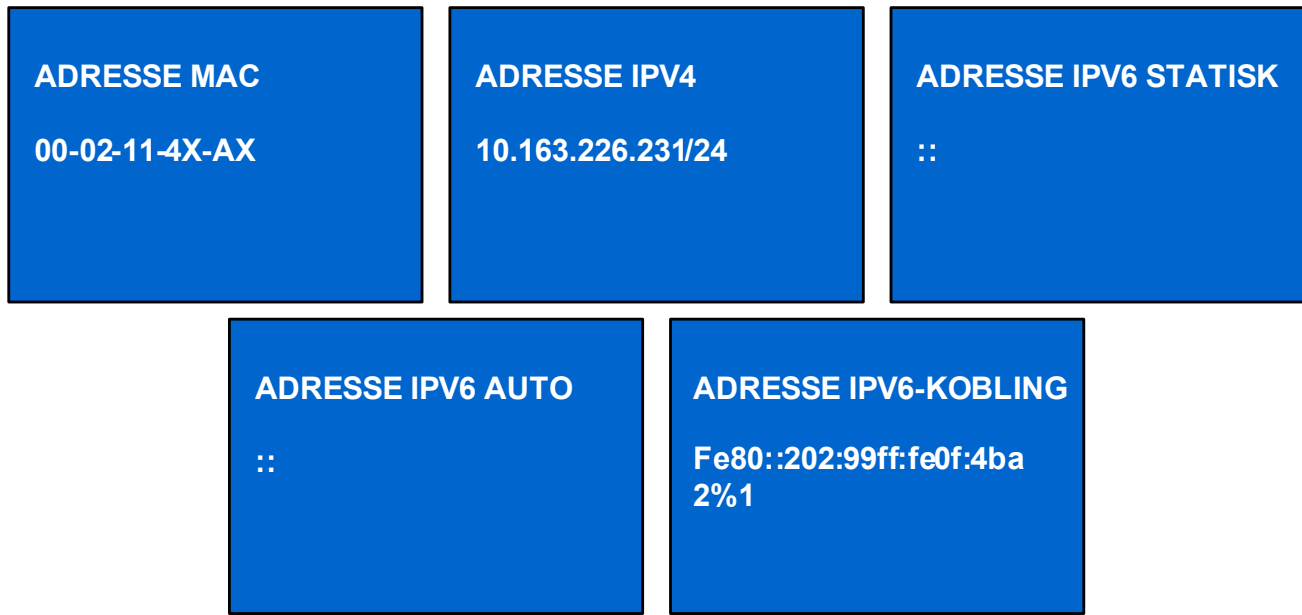
Skjermbildet OM viser UPS-modell, serienummer, programvareversjon og maskinvareversjon.

Nettverk

Velg *HOVEDMENY* > *NETTVERK* for å åpne skjermbildet NETTVERK.

Skjermbildet NETTVERK viser MAC-adresse og IPv4 IP-adresse. Liebert GXT4 har et valgfritt Liebert IntelliSlot nettkort (Liebert IS-WEBCARD), skjermbildet vil vise IPv6 IP-adressen (IPv6 krever konfigurasjon), som vist i **Figur 39**.

Figur 39 Nettverk-skjermbilder



3.4.4 Dialogliste

Når systemet er i drift, vises et dialogvindu for å varsle om bestemte tilstander og/eller be om bekreftelse av en kommando eller annen handling. De ulike dialogvinduene og hva de betyr finner du i **Tabell 6**.

Tabell 6 Dialogvinduer med betydning

Dialogtekst	Betydning
Nettstrøm gjenopprettet	Nettstrømmen returnerer og UPS-en overføres tilbake til nettstrømsmodus (vekselstrøm).
UPS tilbake fra nedtappet batteri	UPS går tilbake til nettstrømsmodus (vekselstrøm) fra lavt batteri-modus.
UPS tilbake fra batterimodus	UPS går tilbake til nettstrømsmodus (vekselstrøm) fra batterimodus.
UPS-selvtest var vellykket	UPS-ens selvtest ble gjennomført med hell.
UPS utkoblingsordre mottatt	UPS-ens avstenging ble startet via kommunikasjon.
UPS slå av	UPS-en slår seg av og har ingen utgangsstrøm.
UPS slå på	UPS-en starter opp og leverer beskyttet strøm til lasten.
UPS utkoblingsprosess ble avbrutt	Utkoblingskommandoen som ble sendt gjennom Liebert MultiLink eller SNMP-kort til UPS, ble kansellert.
ECO-modus aktivert	UPS-en er konfigurert i ECO-modus.
ECO-modus deaktivert	UPS-en er konfigurert i online-modus og leverer beskyttet strøm til lasten via vekselretteren.
UPS internt temperatur tilbake til normal	UPS-ens interne temperatur er tilbake innenfor normale grenser.
UPS last tilbake fra overbelastning	Lasten ble redusert og UPS-en går tilbake til normal tilstand etter overbelastning.
Last på vekselretter	Vekselretteren er PÅ og leverer beskyttet strøm til lasten.
Last på ECO-omkobling	UPS-en er i ECO-modus, strømmettet forsyner strøm til lasten direkte for å redusere strømforbruket.
Omkoblingsstrøm gjenopprettet	Omkoblingsstrømmen er gjenopprettet og UPS-en kan nå gå til omkobling.

3.4.5 Advarselsliste

Alle UPS-ens advarselmeldinger beskrives i **Tabell 7**.

Tabell 7 Advarselsliste

Advarsel	Beskrivelse
Nettstrøm ikke tilgjengelig	Nettstrømmen er ikke tilgjengelig eller kan ikke tilfredsstille kravene for at UPS-en skal virke.
UPS-batteriene lave og snart utbrukte	Batterikapasiteten er lav og vil snart være slutt.
UPS har koblet om til batterimodus	Nettstrømmen er ikke normal eller PFC-siden svikter. UPS-en går tilbake til batterimodus.
Last på omkobling	UPS-en går til omkoblingsmodus. Nå leveres strøm direkte fra nettet og lasten er ikke beskyttet.
Kablingsfeil inngangseffekt	Reversert L-N eller N ikke tilkoblet.
Omkoblingsstrøm ikke tilgjengelig	Omkoblingsstrømmen er ikke tilgjengelig eller kan ikke tilfredsstille kravene for at UPS-en skal gå til omkobling.
UPS-utgang vedlikeholdsomkobling	UPS-en går til vedlikeholdsomkobling
AC-inng. ikke kv., kan ikke starte UPS	Inngangens spenning eller frekvens fra nettet (eller generator) er utenfor akseptable grenser og vekselretteren kan ikke startes.
Utgang deaktivert	REPO-terminal åpen
Parallell ikke redundant (kun 10 kVA-modeller)	I parallellsystemer er normal drift ikke nok, det er ingen reserve.

3.4.6 Feilliste

Alle UPS-ens feilmeldinger beskrives i **Tabell 8**.

Tabell 8 Feilliste

Feil	Beskrivelse
UPS-ens selvtest mislykket	Batteriet er dårlig, svakt eller ikke tilkoblet.
UPS overbelastning	UPS-en er overbelastet.
Feil på vekselretter	Vekselretteren har sviktet.
Batteri svakt/dårlig	Batteriet er dårlig eller svakt.
Utgang kortsluttet	Utgangskontakten er kortsluttet.
DC-busoverspenning	DC-bussen har sviktet.
UPS overtemperatur	Det er overtemperatur på UPS-en og den vil gå til omkoblingsmodus.
Feil på lader	Laderen har sviktet.
Feil på vifte	Feil med minst én vifte.
DC bussutladingsfeil	Det er en DC-DC-feil.
Feil på likeretter	Det er en feil på likeretteren.
Parallell feil (kun 10 kVA-modeller)	Spenning eller frekvens til medlem i parallellsystemet ikke overensstemmende. Eller konflikt mellom parallelle mengder eller adresser. Eller feil på parallellkabler.

Hvis det oppstår en feil, går UPS-en automatisk til omkoblingsmodus. Den opprinnelige driftsmodusen vil bli opprettholdt ved en batterifrakoblingsfeil. Feilmeldingen alternerer med UPS-modus en gang per sekund, den røde feillampen på panelet tennes og alarmen lyder kontinuerlig.

Hvis en feil oppstår:

1. Gå til skjermbildet ALARMKONTROLL (se **Figur 34**) og velg *LYDALARM PÅ* eller *LYDALARM AV* for å slå alarmen på eller av.
2. Gå til skjermbildet HENDELSSESLOGG (se **Figur 36**) og velg *VIS LOGG* for å vise hele hendelsesloggen.



MERK!

Det vil være en kort forsinkelse før skjermbildet HENDELSSESLOGG viser historisk feillogg for at loggen skal lastes inn.

4.0 DRIFT

Dette avsnittet beskriver sjekker som skal gjøres for du starter UPS-en, hvordan UPS-en startes, manuell batteritest, manuell omkobling, slå av UPS-en og koble nettstrømmen fra UPS-en.



MERK!

Liebert GXT4s batteri er fulladet før levering, men vil ha mistet noe av ladningen under oppbevaring og forsendelse. For å sikre at batteriet har tilstrekkelig reservestrom for å beskyttet tilkoblede laster, bør du lade batteriet i tre timer før du setter UPS-en i drift.

4.1 Sjekkliste for oppstart av Liebert GXT4

Før du starter UPS-en, må du sjekke følgende:

- 1. Sjekk at inngangsplugger og laster er korrekt og pålitelig tilkoblet.
- 2. Kontroller at batterikabelen er riktig tilkoblet.
- 3. Kontroller at kommunikasjonskablene er riktig tilkoblet.

4.2 Starte opp UPS-en

1. Slå kretsbyteren på inngang PÅ (se **Figurer 2 og 3** for dens posisjon).
2. Velg hovedmenyen på skjermen og naviger til **KONTROLL**.
3. Trykk Enter og velg **SLÅ PÅ & AV**.
4. Trykk Enter-tasten.
5. Velg **SLÅ UPS PÅ** og trykk Enter-knappen for å slå UPS-en på.
6. Når vekselretterens lampe lyser, slår du de tilkoblede lastene på.
7. Sjekk statuslampene for å fastslå om Liebert GXT4 virker som den skal.
8. Sjekk lastprosenten på standardskjermbildet for å bekrefte at den tilkoblede lasten ikke overskrider UPS-ens nominelle kapasitet.

UPS-en leverer nå ren strøm til den tilkoblede lasten.

4.3 Manuell batteritest

For å starte en manuell batteritest, velger du **HOVEDMENY > KONTROLL > BATT TEST > START**.

- Hvis resultatet fra batteritesten viser **MISLYKKET**, må UPS-en lade batteriene i 24 timer.
- Test batteriene på nytt etter 24 timers lading.
- Hvis batteriene testes på nytt og resultatet fremdeles er **MISLYKKET**, må du kontakte din lokale Emerson® representant eller Emerson Network Power Channel Support.

4.4 Manuell omkobling

For en manuell overføring av det tilkoblede utstyret til intern omkobling:

1. Gå til hovedmenyen og velg **Kontroll**. Trykk Enter.
2. Velg **SLÅ PÅ & AV** og trykk Enter.
3. Velg **SLÅ PÅ UPS OMK** og trykk Enter. UPS-en vil overføre den tilkoblede lasten til intern omkobling:

Hvis intern omkobling ikke er tilgjengelig fordi det er et problem med strømmettet, vil et trykk på denne knappen bli ignorert. Omkobling indikeres med en lydalarm og en lysende gul omkoblingslampe. (Hvis andre lamper lyser, se **7.0 - Feilsøking**).

4.5 Stenge av Liebert GXT4

Stenge av UPS-en fra skjermen:

1. Gå til hovedmenyen og velg **KONTROLL**, trykk Enter og velg **SLÅ PÅ & AV**.
2. Trykk Enter-tasten.
3. Velg **SLÅ UPS AV** og trykk Enter.

Strømmen til de tilkoblede lastene er nå AV.

4.6 Koble inngangsstrøm fra Liebert GXT4

1. Etter at UPS-en er slått av som beskrevet i 4.5 - **Stenge av Liebert GXT4**, kobler du inngangskabelen fra stikkontakten.
2. Vent 30 sekunder og kontroller at alle lamper er slukket og at viften har stoppet. Dette indikerer at strømmen er fullstendig slått av.
3. Slå det eksterne batterikabinettets bryter AV hvis UPS-en har et eksternt batterikabinett.

Etter at du har slått UPS-en av, stoppes utgangen og tilkoblede laster slås av.

4.7 Omkobling for vedlikehold

Modusen omkobling for vedlikehold brukes når det er behov for vedlikehold eller utskiftninger. Slik settes enheten i vedlikeholdsomkobling:

1. Sett UPS-en i intern omkobling. Dette kan gjøres på en av følgende måter:
 - a. Trykk AV-knappen på frontpanelet én gang.
 - b. Skyv braketten bort fra den manuelle omkoblingsbryteren på baksiden av UPS-en. Dette krever at du løsner sperreskruen og skyver braketten opp og bort fra den manuelle omkoblingsbryteren.
2. Beveg den manuelle omkoblingsbryteren på baksiden av UPS-en til omkoblingsposisjonen. Dette krever at du løsner sperreskruen og skyver braketten opp og bort fra den manuelle omkoblingsbryteren.

5.0 KOMMUNIKASJON

Dette avsnittet beskriver de tre typene kommunikasjonsporter som finnes på baksiden av UPS-en:

- Liebert IntelliSlot®-port
- USB-port (standard B-type)
- Rekkeklemmekommunikasjon



FORSIKTIG!

For å opprettholde sikkerhetsbarrierer (SELV) og for elektromagnetisk kompatibilitet, skal signalkabler adskilles og legges separat fra alle andre strømkabler.

5.1 Liebert IntelliSlot® kommunikasjonskort

Liebert IntelliSlot-porten aksepterer fire valgfrie kort:

- Liebert IntelliSlot nettkort (IS-WEBCARD)
- Liebert IntelliSlot relékort (IS-RELAY)
- Liebert IntelliSlot MultiPort-kort (IS-MULTIPOINT)
- Liebert IntelliSlot Unity-kort (IS-UNITY-DP)

Liebert IntelliSlot nettkort gir SNMP-overvåking og kontroll av UPS-en i nettverket.

Liebert IntelliSlot relékort har tørrkontakter for reléutgang for kundekablede applikasjoner og gir støtte til Liebert MultiLink® programvare for avstenging.

Liebert IntelliSlot MultiPort-kort har fire sett med kontakter for støtte for opptil fire datamaskiner med Liebert MultiLink installert.

Liebert IntelliSlot Unity-kort gir SNMP- og/eller RS-485-overvåking av UPS-en i nettverket og/eller styringssystem for bygning. Liebert IntelliSlot UNITY-kortet gjør det også mulig å overvåke eksternt temperatur, fuktighet og kontaktlukkingsinnganger med eksterne sensorer. (Liebert IS-UNITY-DP-kompatibilitet vil bli en fremtidig utgave. Kontakt din Emerson salgsrepresentant for nærmere opplysninger.)

Følg instruksjonene som følger med Liebert IntelliSlot-kortet for å konfigurere Liebert MultiLink®, UPS-en eller eventuelt annet tilbehør for Liebert GXT4. Disse instruksjonene finner du på:

multilink.liebert.com

5.1.1 Liebert MultiLink

Liebert MultiLink overvåker UPS-en hele tiden og kan slå av datamaskinen eller serveren ved en lengre strømsvikt. Liebert MultiLink kan også konfigureres til å stenge av UPS-en.

Liebert MultiLink kan kommunisere med UPS-en via USB-porten, kontaktlukking via rekkeklemmen eller over nettverket via SNMP med bruk av Liebert IS-WEBCARD. Et valgfritt Liebert MultiLink lisenssett gjør det mulig å slå av flere datamaskiner som beskyttes av UPS-en.

For mer informasjon om Liebert IntelliSlot SNMP-kort, Liebert IntelliSlot nettkort og Liebert MultiLink lisenssett, besøk Lieberts nettsted (www.liebert.com) eller kontakt din lokale Emerson®-representant.

5.2 Kommunikasjon via USB-port

En standard B-type USB-port brukes til å koble sammen UPS-en og nettverksserveren eller andre datasystemer med Liebert MultiLink®.

En standard B-type USB-port finnes for å kunne koble til en datamaskin eller nettverksserver. USB-porten kan brukes til å kommunisere med konfigurasjonsprogrammet for Liebert GXT4 (se avsnitt 5.2.1 for detaljer) eller Liebert MultiLink (se 5.1.1 - Liebert MultiLink for beskrivelse) som finnes på CD-en som inkluderes med UPS-en.

5.2.1 Konfigurasjonsprogram

Konfigurasjonsprogrammet er på Liebert GXT4 CD-en og kan brukes i stedet for å stille inn konfigurasjon via LCD-skjermen. Konfigurasjonsprogrammet kommuniserer med en datamaskin som kjører et Microsoft® Windows® operativsystem via en medfølgende USB-kabel.

For de fleste brukere vil fabrikkinnstillingene være tilstrekkelige. Dette avsnittet gir en kort oversikt over funksjoner og parametere som finnes for modifisering, samt standard fabrikkinnstillinger. Hvis det er behov for endringer, henviser vi til "Brukerhåndbok for konfigurasjonsprogram" på den medfølgende CD-en for nærmere opplysninger.

Konfigurasjonsprogrammet lar deg endre følgende funksjoner i Liebert GXT4:

- Endre og stille skjermespråk
- Aktivere/deaktivere auto-omstart (standard er aktivert)
- Velge frekvensomforming med en fast utgangsfrekvens på 50 Hz eller 60 Hz, omkobling deaktivert (standard er auto-velg med omkobling aktivert)
- Stille alarmtid for varsel om lavt batteri fra 2 til 30 minutter (standard er 2 minutter)
- Aktivere/deaktivere auto-batteritest (standard er aktivert)
- Aktivere/deaktivere auto-omstart etter å fjerne en ekstern avstenging (standard er aktivert)
- Stille kablingsmodus for ekstern avstenging (standard er normalt åpen)
- Velge Auto-aktiver utgang etter ekstern avstenging (standard er deaktivert)
- Sette Auto-batteritest til 8, 12, 16, 20 eller 26 uker (standard er 8 uker)
- Velge antall eksterne batterikabinetter som kobles til UPS-en for å justere gjenværende driftstid som beregnes av Emerson® programvareprodukter (standard er null)
- Velge en av flere utgangsspenninger for å matche ulike spenninger (se **Tabell 9**).

Tabell 9 Alternativ utgangsspenning, alle modeller

Fabrikkstandard	Alternativ utgangsspenning
230 VAC	200 V, 208 V, 220 V, 230 V, 240 V

MERK

Innstillingen av utgangsspenning kan ikke endres mens UPS-en er PÅ og leverer strøm til tilkoblede laster.



MERK!

Ved å programmere utgangsspenningen til en 230 V modell av Liebert GXT4 til 220 V vil automatisk redusere UPS-en til 96 % av både nominelle verdier for VA og Watt (se **8.0 - Spesifikasjoner for nominelle VA og Watt-verdier**).



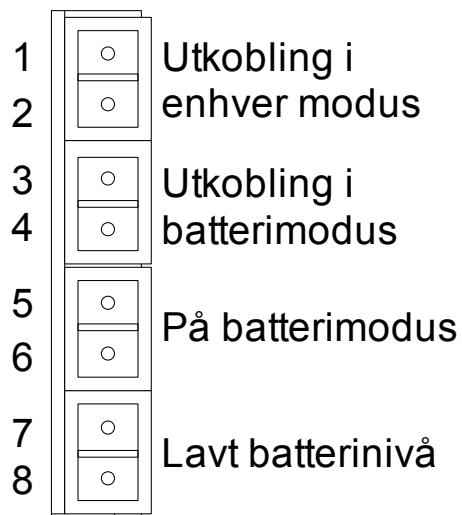
MERK!

- Dette programmet er kompatibelt med UPS-modeller som begynner med "GXT4", som f.eks. "GXT4-3000RT230". Det er ikke kompatibelt med tidligere versjoner av Liebert GXT UPS.
- Det kreves en datamaskin med Microsoft® Windows 2000®, Windows XP®, Windows Vista®, Windows 7 eller Windows 8 for å sette opp og kjøre konfigurasjonsprogrammet.

5.3 Rekkeklemmekommunikasjon

Rekkeklemmen har åtte pinner, som vist i **Figur 40**.

Figur 40 Pinnefordeling, rekkeklemmekommunikasjon



5.3.1 Utkobling i enhver modus

Hensikten med Utkobling i enhver modus er å slå av UPS-ens utgang ved å slå likeretteren, vekselretteren og statisk bryter slik at det ikke er strøm på lastene.

Utkobling i enhver modus kan betjenes lokalt eller eksternt:

- Utkobling i enhver modus kan utføres ved å kortslutte pinne 1 og pinne 2.
- Ekstern utkobling i enhver modus kan utføres med bruk av en bryter koblet til pinne 1 og pinne 2, montert på et eksternt sted.



MERK!

Ekstern utkobling vil bli utført av enten NO eller NC-kontakten til Utkobling i enhver modus, avhengig av innstillingene i konfigurasjonsprogrammet.

En strømbegrenset kilde for denne optokobleren (+12 VDC, 50 mA) vil være tilgjengelig fra UPS-en.

Koblingen til UPS-en for den eksterne tilkoblingen vil være via en rekkeklemmekobling.

Kablingen for Utkobling i enhver modus må følge alle nasjonale og lokale forskrifter.



ADVARSEL

Når alternativet Auto-aktiver utgang velges og UPS-utgangen er deaktivert men pinne 1 og pinne 2, kan Liebert GXT4s utgang slås PÅ automatisk og uten varsel hvis kobling til pinne 1 og pinne 2 endres.

5.3.2 Utkobling i batterimodus

Utkobling i batterimodus gjør det mulig å slå av UPS-en ved å slå likeretteren, vekselretteren og statisk bryter slik at det ikke er strøm på lastene når UPS-en er på batteri. Hjelpestrømmen for UPS-en vil fremdeles være aktiv.

Utkobling i batterimodus kan betjenes lokalt eller eksternt:

- Utkobling i batterimodus kan utføres ved å kortslutte pinne 3 og pinne 4.
- Ekstern utkobling i batterimodus kan utføres med bruk av en bryter koblet til pinne 3 og pinne 4, montert på et eksternt sted.



MERK!

Ekstern utkobling vil utføres med NO-kontakt.

En strømbegrenset kilde (+12 VDC, 50 mA) vil være tilgjengelig fra UPS-en.

Koblingen til Liebert GXT4 for den eksterne tilkoblingen vil være via en rekkeklemmekobling.

Kablingen for Utkobling i batterimodus må følge alle nasjonale og lokale forskrifter.

Dette signalet må vare i 1,5 sekunder eller mer.

Et signal for batteriutkobling vil ikke forårsake en umiddelbar utkobling. Den vil starte en 2 minutters utkoblingstimer. Denne telleren kan ikke stoppes når den først er utløst.

Hvis nettstrømmen returnerer under denne nedtellingen, vil Liebert GXT4 fremdeles kobles ut og må være utkoblet i 10 sekunder. Om UPS-en slås på igjen når strømmen gjenopprettes, avhenger av innstillingen for auto-omstart.

5.3.3 På batteri

Signalet På batteri er en normalt åpen (NO) tørrkontakt. Når UPS-en forsyner utgangsstrøm fra batteriet, vil denne tørrkontakten bli lukket.

5.3.4 Lavt batterinivå

Signalet Lavt batteri er en normalt åpen (NO) tørrkontakt. Når UPS-en forsyner utgangsstrøm fra batteriet og har nådd varslingsstiden for lavt batteri, valgt i konfigurasjonsprogrammet, vil tørrkontakten lukkes.



MERK!

De nominelle verdiene for tørrkontaktene for signalene På batteri og Lavt batteri er:

- *Nominell spenning: 30 V (AC eller DC)*
- *Nominell strøm: 300 mA*

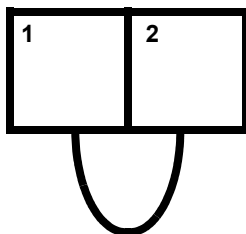
5.4 Ekstern nødstop

UPS-en er utstyrt med en ekstern nødstopkontakt (REPO).

Brukeren må sørge for et grensesnitt med REPO-kretsen for å kunne koble ut UPS-en inngangsbryter for å fjerne alle strømkilder til UPS-en og tilkoblet utstyr for å oppfylle kravene i nasjonale og lokale lover og forskrifter.

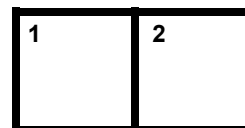
Figur 41 Koblingsdiagram for REPO-bryter

UPS-en leveres med REPO-bro installert, noe som gjør at UPS-en vil virke.



Normalt lukket brytersystem
(feilsikkert)

Åpnes REPO-koblingen, vil UPS-en deaktiveres. Manuell omstart via frontpanelet kreves etter at REPO-koblingen lukkes igjen.



FORSIKTIG!

For å opprettholde sikkerhetsbarrierer (SELV) og for elektromagnetisk kompatibilitet, skal signalkabler adskilles og legges separat fra alle andre strømkabler.

6.0 VEDLIKEHOLD

Dette avsnittet beskriver skifte av den interne batteripakken, forholdsregler, sjekk av Liebert GXT4s status og sjekk av UPS-funksjoner.

6.1 Skifte den interne batteripakken

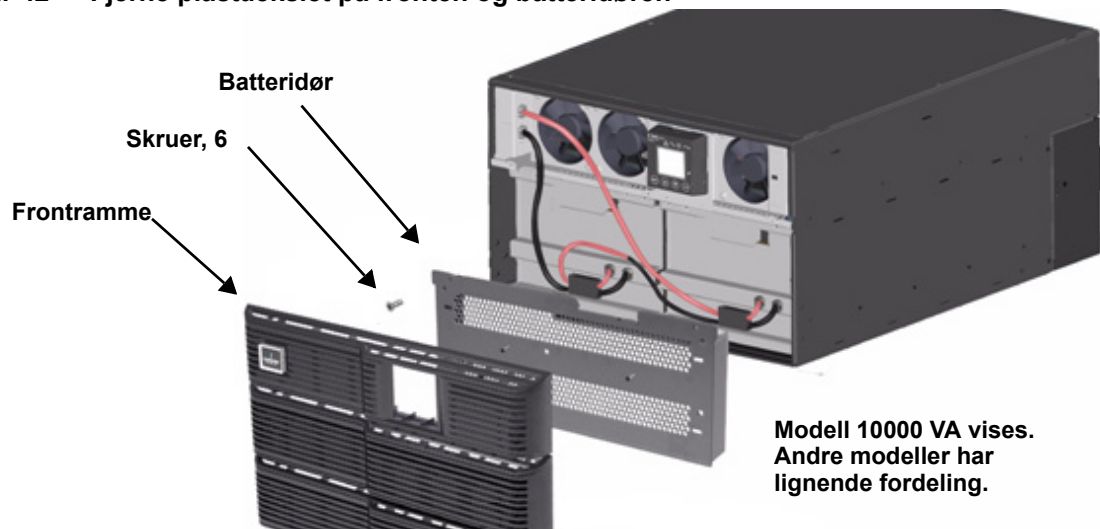
Liebert GXT4 er designet for å la brukeren skifte den interne batteripakken på en sikker måte. Les sikkerhetsreglene før du går videre. Kontakt din lokale forhandler eller Emerson®-representant for å få pris på en relevant ny batteripakke.

Nominell UPS-kapasitet, VA	Skifte, intern Batterisettets modellnummer	Nødvendig antall
5000/6000	GXT4-240VBATKIT	2
10000	GXT4-240RTBKIT	2

6.1.1 Prosedyrer for batteriskifte

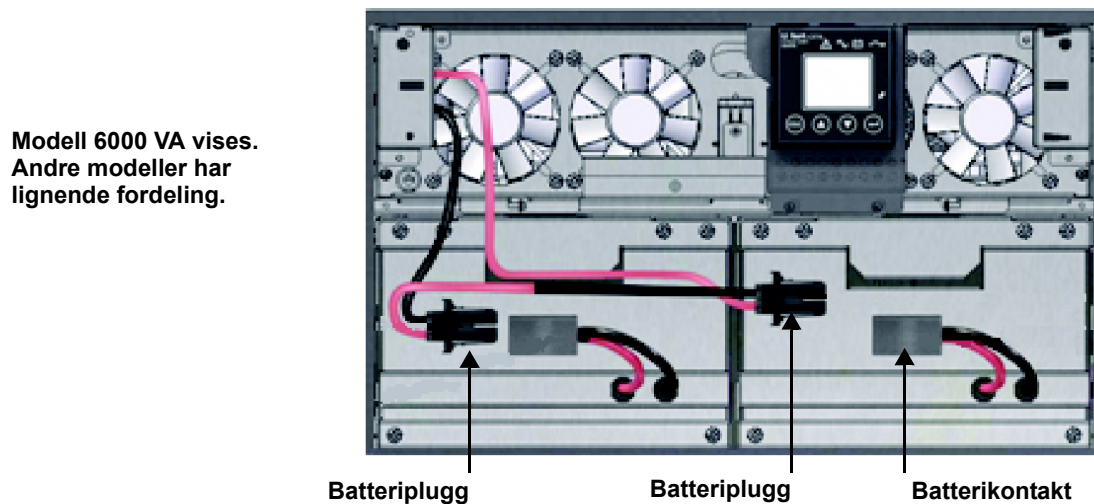
1. Fjern forsiktig plastdekslet på fronten av UPS-en.
2. Løsne og fjern de seks skruene på batteridøren, som vist i **Figur 42**.
3. Legg batteridøren og skruene til side for remontering.

Figur 42 Fjerne plastdekslet på fronten og batteridøren



4. Trekk forsiktig ut batteriledningene og koble fra batterikontakten, som vist i **Figur 43**.

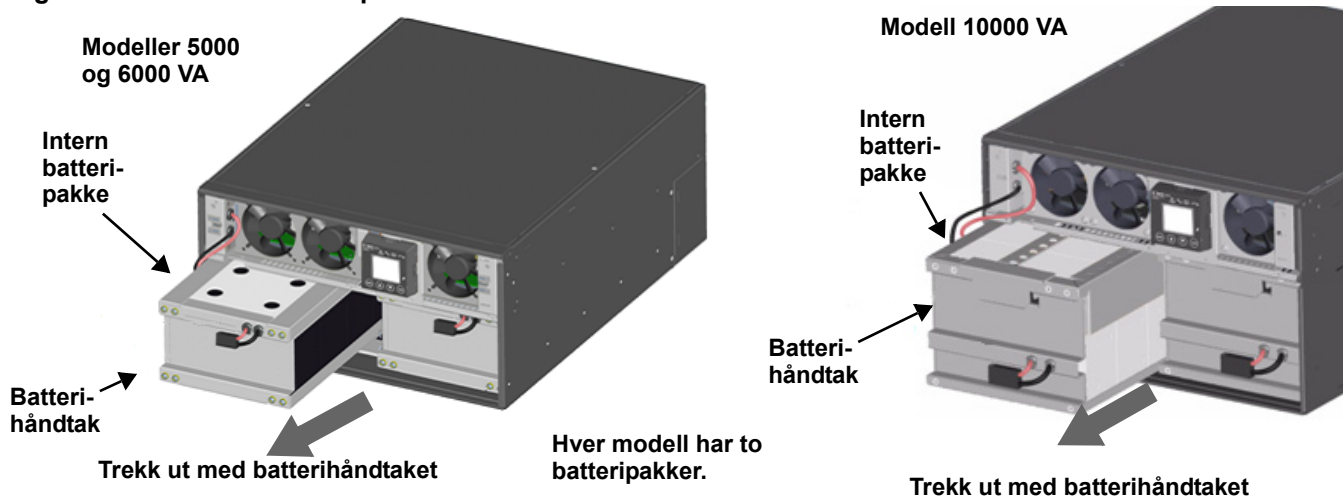
Figur 43 Koble fra batteripluggen og batterikontakten, sett forfra.



5. Grip batterihåndtaket og trekk en av de interne batteripakkene ut av UPS-en, som vist i **Figur 44**.

Gjenta dette trinnet hvis begge batteripakkene skal skiftes. Hver modell har to batteripakker.

Figur 44 Trekke ut batteripakkene



6. Pakk ut en ny intern batteripakke. Vær forsiktig så du ikke ødelegger emballasjen. Sammenlign den nye og den gamle batteripakken for å forsikre deg om at de er av samme type og modell. Hvis de er like, fortsett med **Trinn 7**. Hvis de er forskjellige, kontakt din lokale Emerson®-representant eller Emerson Channel Support.
7. Juster og skyv inn den nye batteripakken.
8. Gjenta **Trinn 6** og **7** hvis du skifter begge batteripakkene. Hver modell har to batteripakker.
9. Koble sammen batteripluggene og kontaktene igjen.
10. Skyv batteriledningen forsiktig inn i UPS-en batterirom.
11. Sett på plass batteridøren med de seks skruene.
12. Sett på plass plastdekslet på fronten av UPS-en.



MERK!

Den interne batteripakken kan skiftes med UPS-en i drift. Det må imidlertid utvises forsiktighet fordi lasten er uten beskyttelse mot forstyrrelser og strømbrudd under denne prosedyren. Ikke skift batteriet mens UPS-en er i batterimodus. Dette vil føre til tap av strøm til datasystemet og vil koble ut den tilkoblede lasten.

6.2 Batteriladning

Batteriene er ventilregulerte, syretette blybatterier og bør holdes ladet for at de skal nå sin beregnede levetid. Liebert GXT4 lader batteriene hele tiden når den er koblet til nettstrømmen.

Hvis Liebert GXT4 skal oppbevares over lengre tid, anbefaler Emerson at UPS-en kobles til inngangsstrøm minst 24 timer hver 4–6 måneder for å sikre at batteriene er fulladet.

6.3 Forholdsregler

Selv om Liebert GXT4 er konstruert og produsert for å være sikrest mulig, kan feil bruk føre til elektrisk støt eller brann. For å være på den sikre siden må du følge sikkerhetsreglene nedenfor:

- Slå av Liebert GXT4 og trekk støpselet ut av stikkkontakten før rengjøring.
- Bruk gummihansker og gummistøvler.
- Rengjør UPS-en med en tørr klut. Ikke bruk flytende rengjøringsmiddel eller spraymiddel.
- Ikke blokker eller stikk gjenstander inn i ventilasjonsåpningene eller andre åpninger på UPS-en.
- Ikke plasser strømledningen til Liebert GXT4 slik at den kan bli skadet.

6.4 Sjekke UPS-status

Emerson® anbefaler at man sjekker UPS-ens driftsstatus hver seks måneder.

- Sjekker om UPS-en er defekt: Lyser feillampen? Lyder en alarm?
- Kontroller om UPS-en er i omkoblingsmodus. Normalt er UPS-en i normal modus. Hvis den er i omkoblingsmodus, skal du stoppe den og kontakte din lokale Emerson-representant eller Emerson Channel Support.
- Sjekker om batteriet lades ut. Når nettstrømsinngangen er normal, skal batteriet ikke lades ut. Hvis UPS-en er i batterimodus, skal du stoppe den og kontakte din lokale Emerson-representant eller Emerson Channel Support.

6.5 Sjekke UPS-ens funksjoner



MERK!

Prosedylene for funksjonssjekk av UPS-en kan føre til brudd på strømmen til lasten.

Emerson anbefaler at man sjekker UPS-ens funksjoner hver seks måneder.

Sørg for sikkerhetskopiering av lastdata før du gjennomfører funksjonskontroll av UPS-en.

Prosedylene er som følger:

1. Trykk knappen Standby / Manuell omkobling for å sjekke om lydalarmen og lampene er normale.
2. Trykk knappen På / Stille alarm / Manuell batteritest for å sjekke en gang til om lampene er på og UPS-en virker som den skal.
3. Trykk knappen På / Stille alarm / Manuell batteritest i tre sekunder etter vekselrettermodus. UPS-en skal starte en batteriselttest. Sjekker om batteriet virker som det skal. Hvis det ikke gjør det, skal du stoppe den og kontakte din lokale Emerson-representant eller Emerson Channel Support.

7.0 FEILSØKING

Dette avsnittet indikere ulike UPS-symptomer en bruker kan støte på og gir en veiledning i feilsøking dersom UPS-en utvikler et problem. Bruk følgende informasjon til å bestemme om eksterne faktorer forårsaket problemet og hvordan du kan løse situasjonen.

7.1 UPS-symptomer

Følgende symptomer indikerer at Liebert GXT4 har en feil:

- Lamper lyser og indikerer at UPS-en har oppdaget et problem.
- En lydalarm høres og varsler brukeren om at UPS-en krever oppmerksomhet.

7.1.1 Lampe og skjerm

I tillegg til feillampen som tennes, vil skjermen vise feilen. Feilen som vises på skjermen beskrives i **Tabell 10**.

Tabell 10 Beskrivelse av vist feil

Vist feil	Arsak	Korrigerende handling
UPS-selvtest ikke bestått	Batteriet er dårlig eller svakt.	Kontakt kundeservice.
UPS utkoblingsordre mottatt	UPS-en slås av via kommunikasjon.	Kontakt kundeservice.
UPS overbelastning	UPS-en er overbelastet.	Reduser lasten og kontakt kundeservice.
Feil på vekselretter	Vekselretteren har en feil.	Kontakt kundeservice.
Batteri svakt/dårlig	Batteriet er dårlig eller svakt.	Skift batteriet.
Utgang kortsluttet	Utgangskontakten er kortsluttet.	Slå av utstyret og kontakt kundeservice.
DC-bussoverspenning	DC-bussen har sviktet.	Kontakt kundeservice.
UPS overtemperatur	Det er overtemperatur på UPS-en og den vil gå til omkoblingsmodus.	Reduser lasten og kontakt kundeservice.
Feil på lader	Laderen har en feil.	Kontakt kundeservice.
Feil på vifte	Feil med minst én vifte.	Kontakt kundeservice.
DC bussutladingsfeil	Det er en DC-DC-feil.	Kontakt kundeservice.



MERK!

Hvis UPS-en finner en feil og det ikke gjøres forsøk på å korrigere denne innen 2 minutter, vil skjermens baklys blinke (på 1 sekund og av 1 sekund) som et varsel.

Trykk enhver knapp for å stanse varselmodus. Hvis ingen forsøk på korrigeringen gjøres på UPS-en, vil baklyset på skjermen blinke igjen til UPS-feilen er korrigert.

7.1.2 Lydalarm

En lydalarm vil høres sammen med visuelle lamper for å indikere en endring i UPS-ens driftsstatus. Lydalarmer vil høres som beskrevet i **Tabell 11**.

Tabell 11 Beskrivelse av lydalarm

Tilstand	Alarm
Batteriutladning	Halvt sekunds pip hver 10 sekunder
Lavt batterinivå	To halvt sekunds pip hver 5 sekunder
UPS-feil, last på omkobling	1 sekunds pip hver 4 sekunder
UPS-feil, ingen strøm til last	Kontinuerlig
Overbelastning	Halvt sekunds pip hver halve sekund
Batteriskifte	2 sekunds pip hver 2 minutter
Batteritap	Kontinuerlig
Kablingsproblem (tap av korrekt jording for UPS-en)	Kontinuerlig
Påminnelse om omkobling	1 sekunds pip hver 60 sekunder

7.2 Feilsøking – Problemer, Årsaker, Løsninger

Dersom det er et problem med UPS-en, se **Tabell 12** for å finne årsak og løsning. Hvis feilen vedvarer, kontakt Emerson® Channel Support.

Tabell 12 Feilsøking

Problem	Årsak	Løsning
UPS-en starter ikke.	UPS-en er kortslettet eller overbelastet.	Påse at UPS-en er av. Koble fra alle laster og sjekk at det ikke sitter fremmedlegemer i utgangskontaktene. Sjekk at lastene ikke er defekte eller har interne kortslutninger.
	Batteriene er ikke nok ladet eller ikke tilkoblet.	Forsikre deg om at det interne batteriet er tilkoblet. Hvis ikke, koble det til og forsøk å starte enheten. Hvis batteriet er tilkoblet, la UPS-en være koblet til inngangsstrømmen i 24 timer for å lade opp batteriene, forsøk deretter å starte enheten.
Batterilampen lyser.	UPS-en er ikke tilkoblet.	UPS-en er i batterimodus. Påse at UPS-en er korrekt plugget i en stikkontakt.
	UPS-ens inngangssikring har gått/åpnet.	UPS-en er i batterimodus. Lagre data og lukk applikasjoner. Skift UPS-ens inngangssikring og omstart UPS-en.
	Nettstrømmen er utenfor toleransen.	UPS-en er i batterimodus. Lagre data og lukk applikasjoner. Forsikre deg om at nettstrømmen er innenfor akseptable grenser for UPS-en.
UPS-en har redusert batterireservetid.	Batteriene er ikke fulladet.	Hold UPS-en plugget i kontinuerlig i minst 24 timer for å lade opp batteriene.
	UPS-en er overbelastet.	Sjekk lastindikatoren og reduser belastningen på UPS-en.
	Batteriene kan med tid miste evnen til å holde en full ladning.	Skift batterier. Kontakt din lokale forhandler, Emerson-representant eller Emerson Channel Support for å få et nytt batterisett.
Batterilampen blinker.	Batterikilden er ikke tilgjengelig, kontinuerlig lydalarm.	Sjekk batterienes tilstand, slå helt av og omstart UPS-en. MERK! Hvis batterikretsen åpnes mens UPS-en er i drift, vil dette oppdages ved neste batteritest.
Omkoblingslampen blinker.	Fordi spenning eller frekvens er utenfor akseptable grenser, er omkobling deaktivert.	Vekselstrømningangen gir strøm til PFC-inngangen og virker som omkoblingskilde. Hvis det er vekselstrøm, mens spenning eller frekvens ligger utenfor akseptable grenser for sikker drift med en last, vil omkobling ble deaktivert og denne lampen vil blinke for å indikere at omkobling ikke er tilgjengelig.

Når du rapporterer et UPS-problem til Emerson, må du oppgi UPS-ens modell og serienummer. Disse finner du på flere praktiske steder:

- På topppanelet (stativmontert orientering).
- På venstre side (tårnorientering).
- På bakpanelet.
- På fronten av enheten bak plastrammen.
- På skjermen ved å velge *Hovedmeny* > *Om*.

8.0 SPESIFIKASJONER

Tabell 13 UPS-spesifikasjoner

Modellnr.:	GXT4-5000RT230 GXT4-5000RT230E	GXT4-6000RT230 GXT4-6000RT230E	GXT4-10000RT230 GXT4-10000RT230E
Nominell effekt	5000 VA / 4000 W	6000 VA / 4800 W	10000 VA / 9000 W
Dimensjoner, mm (in)			
Enhet, B x D x H	430 x 574 x 217 (16,9 x 22,4 x 8,5)		430 x 581 x 261 (16,9 x 22,9 x 10,3)
Transport, B x D x H	516 x 745 x 530 (20,3 x 29,3 x 20,9)		530 x 745 x 563 (20,9 x 29,3 x 22,2)
Vekt, kg (lb)			
Enhet	60 (132,2)		70 (154,3)
Transport	75 (165,4); "E"-modell 71 (156,5)		96 (211,6); "E"-modell 92 (202,8)
Parametere, vekselstrømsinngang			
Driftsfrekvens, nom.	50 eller 60 Hz (fabrikkstandard er 50)		
Fabrikkstandard VAC	230 VAC		
Brukerkonfigurert VAC	200/208/220/230/240 VAC (Kan endres med medfølgende konfigurasjonsprogram)		
Spenningsområde for drift uten batteridrift	176–280 VAC		
Maks. tillate VAC	280 VAC		
Inngangsfrekvens uten batteridrift	40–70 Hz		
Tilkobling, inngangsstrøm	PD2-CE6HDWRMBS Standard (Se 1.5 - Avtakbar strømfordelingsboks)	PD2-CE10HDWRMBS Standard (Se 1.5 - Avtakbar strømfordelingsboks)	
Parametere, vekselstrømsutgang			
Effektivitet AC–AC	92 % AC–AC		
Fabrikkstandard VAC	230 VAC		
Utgangstilkoblinger	PD2-CE6HDWRMBS Standard (Se 1.5 - Avtakbar strømfordelingsboks)	PD2-CE10HDWRMBS Standard (Se 1.5 - Avtakbar strømfordelingsboks)	
Frekvens	50 Hz eller 60 Hz, nominelt		
Bølgeform	Sinusbølge		
Overbelastning, nettstrømsmodus	>200 % i 5 sykluser, 151–200 % i 1 sekund, 131–150 % i 10 sekunder, 105–130 % i 1 minutt.		
Intern batterilader			
Ladestrøm, Ampere	1,3		2,6
Batteriparametere			
Type	Ventilregulert, syrefast blybatteri		
Mengde x V	20 x 12 V		
Batteri mfr. / delenr.	5AH-batteri, CSB HR1221W eller YUASA NPH5-12	9AH-batteri, CSB UPS12460F2 eller CSB HR1234WF2	
Reservestrømtid	Se Tabell 16 - Batteridriftstid, minutter, alle modeller		
Ladetid (interne batterier)	3 t til 90 % kapasitet etter full utladning til 100 % last		

Tabell 13 UPS-spesifikasjoner (forts.)

Modellnr.:	GXT4-5000RT230 GXT4-5000RT230E	GXT4-6000RT230 GXT4-6000RT230E	GXT4-10000RT230 GXT4-10000RT230E
Beskyttende grenser for omkobling			
Deaktiver omkobling	Hvis inngangsspenningen overskrider ± 15 % av nominell spenning		
Aktiver omkobling igjen	Hvis inngangsspenningen returnerer til innenfor ± 10 % av nominell utgangsspenning		
Deaktiver omkobling	Når inngangsfrekvensen hindrer synkronisert drift		
Miljø			
Driftstemperatur, °C (°F)	0 til 40 (32 til 104) (uten effektreduksjon)		
Oppbevaringstemperatur, °C (°F)	-15 til 50 (5 til 122)		
Relativ fuktighet	0–95 %, ikke-kondenserende		
Driftshøyde	Opptil 1000 m (3281 ft) ved 25 °C (77 °F) uten effektreduksjon		
Hørbar støy	<55 dBA, ved 1 meter fra baksiden <50 dBA, ved 1 meter fra fronten eller sidene		
Standarder			
Sikkerhet	IEC62040-1:2008 versjon, GS-merke		
EMI/EMC/C-Tick EMC	IEC/EN/AS 62040-2 2. utg. (Kat 2 – Tabell 6)		
ESD	IEC/EN EN61000-4-2, Nivå 4, Vilkår A		
Ømfintlighet for stråling	IEC/EN EN61000-4-3, Nivå 3, Vilkår A		
Elektrisk hurtigtransient	IEC/EN EN61000-4-4, Nivå 4, Vilkår A		
Immunitet mot spenningssvingninger	IEC/EN EN61000-4-5, Nivå 3, Vilkår A		
Transport	ISTA-prosedyre 1A		

Tabell 14 Spesifikasjoner, strømfordeling

Modellnummer	PD2-CE6HDWRMBS	PD2-CE10HDWRMBS
Merkestrøm	32 A	63 A
Tilkobling, inngangsstrøm	Enfaset (L-N-G) fastkablet, 6-10 mm ² (8-10 AWG)	
Tilkobling, utgangsstrøm	Enfaset (L-N-G) fastkablet, 6-10 mm ² (8-10 AWG)	
Inkluderer:	To IEC320 C19 16 A / 250 V kontakter Seks C13 10 A / 250 V kontakter Manuell omkoblingsbryter med indikatorlamper	Fire IEC320 C19 16 A / 250 V kontakter Fire C13 10 A / 250 V kontakter Manuell omkoblingsbryter med indikatorlamper
Inngangsgrenkrets-bryter, levert av bruker	32 A	63 A

Tabell 15 Spesifikasjoner for eksternt batterikabinett

Modellnummer	GXT4-240VBATT	
Brukes med UPS-modell	GXT4-5000RT230, GXT4-6000RT230, GXT4-10000RT230	
Dimensjoner, B x D x H, mm (in.)		
Enhet (med ramme)	430 x 581 x 173 (16,9 x 22,9 x 6,8)	
Transport	530 x 745 x 475 (20,9 x 29,3 x 18,7)	
Vekt, kg (lb)		
Enhet	65 (143,3)	
Transport	80 (176,4), "E"-modell 76 (167,6)	
Batteriparametere		
Type	Ventilregulert, syrefast blybatteri	
Mengde x V	1 x 20 x 12 V	
Batteriproduzentens delenr.	9AH, CSB UPS12460F2 eller CSB HR1234WF2	
Reservestrømtid	Se Tabell 16	
Miljø		
Driftstemp, °C (°F)	0 til 40 (32 til 104)	
Oppbevaringstemp, °C (°F)	-15 til 50 (5 til 122)	
Relativ fuktighet	0–95 %, ikke-kondenserende	
Driftshøyde	Opptil 1000 m (3280,83 ft) ved 25 °C (77 °F)	
Standarder		
Sikkerhet	IEC62040-1:2008-versjon	
Transport	ISTA-prosedyre 1A	

Tabell 16 Batteridriftstid, minutter, alle modeller

Antall batterier/kabinetter	Lastprosent av kapasitet	230 VAC RT-modeller		
		5 kVA	6 kVA	10 kVA
Internt batteri	10 %	105	97	98
	20 %	52	47	42
	30 %	40	33	25
	40 %	27	22	17
	50 %	21	17	12
	60 %	17	14	9
	70 %	14	11	7
	80 %	12	9	6
	90 %	10	8	5
Internt batteri + 1 eksternt batterikabinett	10 %	211	194	165
	20 %	140	122	99
	30 %	102	83	53
	40 %	76	62	42
	50 %	53	48	31
	60 %	48	42	25
	70 %	43	35	20
	80 %	38	28	17
	90 %	32	25	14
Internt batteri + 2 eksterne batterikabinetter	10 %	427	341	311
	20 %	220	185	144
	30 %	154	140	99
	40 %	130	108	68
	50 %	105	91	49
	60 %	91	72	42
	70 %	74	53	35
	80 %	64	49	28
	90 %	51	45	25
Internt batteri + 3 eksterne batterikabinetter	10 %	441	429	344
	20 %	326	303	166
	30 %	204	167	133
	40 %	160	146	99
	50 %	143	126	74
	60 %	126	105	53
	70 %	107	92	48
	80 %	97	76	42
	90 %	81	66	42
100 %	73	53	31	

Tabell 16 Batteridriftstid, minutter, alle modeller (forts.)

Antall batterier/kabinetter	Lastprosent av kapasitet	230 VAC RT-modeller		
		5 kVA	6 kVA	10 kVA
Internt batteri + 4 eksterne batterikabinetter	10 %	480	463	436
	20 %	428	338	213
	30 %	312	227	153
	40 %	209	166	127
	50 %	164	150	99
	60 %	151	134	77
	70 %	138	113	64
	80 %	124	103	51
	90 %	108	92	47
	100 %	100	78	42
Internt batteri + 5 eksterne batterikabinetter	10 %	480	464	449
	20 %	436	422	312
	30 %	339	318	166
	40 %	304	208	144
	50 %	203	165	123
	60 %	166	153	100
	70 %	155	140	80
	80 %	145	127	69
	90 %	134	110	53
	100 %	123	101	49
Internt batteri + 6 eksterne batterikabinetter	10 %	480	480	459
	20 %	457	445	330
	30 %	428	339	202
	40 %	327	304	157
	50 %	285	206	138
	60 %	207	165	120
	70 %	167	154	100
	80 %	158	143	81
	90 %	149	133	72
	100 %	140	122	63

Driftstider i denne tabellen er omtrentlige. De er basert på nye, fulladede standard batterimoduler ved en temperatur på 25 °C (77 °F) med 100 % resistiv UPS-lasting. Driftstider kan variere med ±5 % på grunn av variasjoner ved fremstilling av batterier.

Med konfigurasjonsprogrammet kan brukeren spesifisere antallet GXT4-240VBATT eksterne batterikabinetter som skal kobles til UPS-en. Fabrikstandarden er kun programmert for interne batterier.

Tabell 16 viser estimerte driftstider ved ulike laster.

8.1 Auto-læring av batteriet driftstider

Når batteriene eldes, kan de estimerte driftstidene bli mindre nøyaktige. Liebert GXT4 er programmert til å "lære" fra en full batteriutladning og modifisere estimert driftstid for den målte batterikapasiteten. Dette kan bedre nøyaktigheten og kompensere for eldre batterier eller batterier som brukes under ulike omgivelsestemperaturer.

UPS-en vil kun oppdatere beregningen av forventet driftstid under visse omstendigheter.

- UPS-en må ha en stabil last på over 20 %.
- UPS-en må være 100 % ladet ved begynnelsen på batteriutladningen.
- Batteriutladningen må fortsette uavbrutt til batteriene når deres spenning ved utladningsslutt.

Hvis ikke alle vilkår oppfylles, vil ikke beregning av driftstid ble modifisert.

Hvis konfigurasjonsprogrammet brukes til å endre antallet batterikabinetter, vil verdiene i batteriet over tabellen bli gjenopprettet. Dette vil overstyre enhver auto-lært verdi.

8.2 Registrering for produktgaranti

Det kreves ikke registrering for å aktivere produktgarantien for en Liebert UPS. Det kreves registrering for å kvalifisere for Product Protection Promise. For å registrere, gå til nettstedet til Emerson Network Power® og fyll ut skjemaet på:

www.emersonnetworkpower.com/en-US/Forms/Pages/LiebertProductWarrantyRegistration.aspx

- For å kontakte garantistøtte via e-post: dpg.warranty@emerson.com

8.3 Teknisk støtte

Kontakter for teknisk støtte er listet opp på det bakre omslaget til dette dokumentet. Kontakt Emerson Channel Product Support:

Telefon

- NORD-AMERIKA: 1-800-222-5877
- UTENFOR NORD-AMERIKA: 00-800-1155-4499

E-post

- TEKNISK STØTTE: liebert.upstech@emerson.com

Technical Support / Service

Web Site

www.liebert.com

Monitoring

liebert.monitoring@emerson.com

800-222-5877

Outside North America: +00800 1155 4499

Single-Phase UPS & Server Cabinets

liebert.upstech@emerson.com

800-222-5877

Outside North America: +00800 1155 4499

Three-Phase UPS & Power Systems

800-543-2378

Outside North America: 614-841-6598

Environmental Systems

800-543-2778

Outside the United States: 614-888-0246

Locations

United States

1050 Dearborn Drive

P.O. Box 29186

Columbus, OH 43229

Europe

Via Leonardo Da Vinci 8

Zona Industriale Tognana

35028 Piove Di Sacco (PD) Italy

+39 049 9719 111

Fax: +39 049 5841 257

Asia

29/F, The Orient Square Building

F. Ortigas Jr. Road, Ortigas Center

Pasig City 1605

Philippines

+63 2 687 6615

Fax: +63 2 730 9572

While every precaution has been taken to ensure the accuracy and completeness of this literature, Liebert Corporation assumes no responsibility and disclaims all liability for damages resulting from use of this information or for any errors or omissions.

© 2014 Liebert Corporation

All rights reserved throughout the world. Specifications subject to change without notice.

© Liebert is a registered trademark of Liebert Corporation.

All names referred to are trademarks

or registered trademarks of their respective owners.

SLI-23197_REV0_09-14

Emerson Network Power

Liebert

www.emerson.com