

Galaxy VX

UPS med et 1250 kW I/U-kabinett

Installasjon

380 V, 400 V, 415 V, 440 V og 480 V

500 kW/kVA, 500 kW/kVA N+1, 625 kW/kVA, 800 kW/kVA

500 kW/kVA (utvidbar til 750 kW/kVA), 750 kW/kVA, 750 kW/kVA N+1

500 kW/kVA, 625 kW/kVA, 750 kW/kVA (utvidbar til 1000 kW/kVA), 1000 kW/kVA, 1000 kW/kVA N+1

1100 kW/kVA, 1100 kW/kVA N+1

500 kW/kVA, 750 kW/kVA, og 1000 kW/kVA (utvidbar til 1250 kW/kVA, 1250 kW/kVA),
1250 kW/kVA, 1250 kW/kVA N+1

De siste oppdateringene er tilgjengelige på nettstedet til Schneider Electric

4/2025



Juridisk informasjon

Informasjonen i dette dokumentet inneholder generelle beskrivelser, tekniske egenskaper og/eller anbefalinger knyttet til produkter/løsninger.

Dette dokumentet er ikke ment som en erstatning for en detaljert studie eller operasjonell og stedsspesifikk utvikling eller skjematisk plan. Det skal ikke brukes til å fastslå egnetheten eller påliteligheten til produktene/løsningene for spesifikke brukerapplikasjoner. Det er plikten til enhver slik bruker å utføre eller få en profesjonell ekspert etter eget valg (koordinator, fagmann eller lignende) til å utføre passende og omfattende risikoanalyse, evaluering og testing av produktene/løsningene med hensyn til den relevante spesifikke applikasjonen eller bruk av den.

Schneider Electric-merket og alle varemerker fra Schneider Electric SE og dets datterskaper som det refereres til i dette dokumentet, tilhører Schneider Electric SE eller dets datterselskaper. Alle andre merker kan være varemerker tilhørende deres respektive eier.

Dette dokumentet og dets innhold er beskyttet av relevante opphavsrettslover og er stilt til rådighet kun for å gi informasjon. Ingen del av dette dokumentet må reproduseres eller overføres i noen form, i noen kanal (elektronisk, mekanisk, kopi, opptak eller lignende) eller til noe formål, uten at det er innhentet skriftlig samtykke fra Schneider Electric i forkant.

Schneider Electric tildeler ingen rettigheter eller lisenser for kommersiell bruk av dokumentet eller dets innhold, bortsett fra en ikke-eksklusiv og personlig lisens for konsultasjon på et «som det er»-grunnlag.

Schneider Electric forbeholder seg retten til å gjøre endringer eller oppdateringer med hensyn til eller i innholdet i dette dokumentet eller formatet på det når som helst uten varsel.

I den grad dette er tillatt i henhold til gjeldende lovverk fraskriver Schneider Electric og dets datterselskaper seg alt ansvar for feil og mangler i informasjonen i dette dokumentet, samt enhver ikke-tilsiktet bruk eller misbruk av innholdet derav.

Tilgang til produktveiledninger på nettet

Her finner du UPS-veiledninger, tegninger og annen dokumentasjon for din spesifikke UPS:

I nettleseren din skriver du inn <https://www.go2se.com/ref=> og den kommersielle referansen til produktet ditt.

Eksempel: <https://www.go2se.com/ref=GVX1250K1250NHS>

Eksempel: <https://www.go2se.com/ref=GVX1500K1500GS>

Her finner du UPS-veiledninger, relevante veiledninger for tilleggsprodukter og alternativ-veiledninger:

Skann QR-koden for å gå til den elektroniske veiledningsportalen til Galaxy VX:

IEC (380/400/415/440 V)



https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvx_iec/

UL (480 V)



https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvx_ul/

Her finner du installasjonsveiledningen, bruksanvisningen og de tekniske spesifikasjonene for UPSen. Du finner også installasjonsveiledninger for tilleggsprodukter og tilleggsutstyr.

Denne nettbaserte veiledningsportalen er tilgjengelig på alle enheter og tilbyr digitale sider, søkefunksjonalitet på tvers av de ulike dokumentene i portalen og PDF-nedlasting for bruk når man ikke er koblet til nettet.

Finn ut mer om Galaxy VX her:

Gå til <https://www.se.com/ww/en/product-range/63732> for mer informasjon om dette produktet.

Innholdsfortegnelse

Viktige sikkerhetsinstruksjoner – TA VARE PÅ DISSE	
INSTRUKSJONENE.....	7
FCC-erklæring	8
Elektromagnetisk kompatibilitet	8
Sikkerhetshensyn	8
Elektrisk sikkerhet.....	11
Batterisikkerhet.....	12
Spesifikasjoner	14
Oversikt over konfigurasjoner	14
Oversikt over UPSer med et 1250 kW I/U-kabinett – systemer med enkel forsyningskilde.....	14
Oversikt over UPSer med et 1250 kW I/U-kabinett – systemer med to forsyningskilder	15
Parallelsystem	15
Spesifikasjoner for 500 kW UPS	16
Spesifikasjoner for 625 kW UPS	18
Spesifikasjoner for 750 kW UPS	20
Spesifikasjoner for 800 kW UPS	22
Spesifikasjoner for 1000 kW UPS	24
Spesifikasjoner for 1100 kW UPS.....	26
Spesifikasjoner for 1250 kW UPS	28
Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og anbefalte kabelstørrelser – IEC.....	30
Anbefalte størrelser på bolter og kabelsko for IEC	35
Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og anbefalte kabelstørrelser – UL	36
Anbefalte størrelser på bolter og kabelsko for koppekabler.....	39
Anbefalte størrelser på bolter og kabelsko for aluminiumkabler	39
Vekselretters kortslutningsevne (bypass ikke tilgjengelig)	40
Spesifikasjoner for dreiemoment.....	43
Miljø	43
Samsvar	44
Vekt og dimensjoner for UPS-enheter med et 1250 kW I/U-kabinett.....	45
Avstand for UPS-enheter med et 1250 kW I/U-kabinett.....	46
Veiledning for organisering av batterikabler	46
Oversikt over installasjonssett	47
Installasjonssett som forsendes med I/U-kabinett.....	47
Installasjonssett OH-9385	47
Installasjonssett OH-9384	48
Installasjonssett OH-1789	48
Installasjonssett OH-0889	48
Installasjonssett som forsendes med strømkabinettet.....	49
Installasjonssett OH-9102	49
Installasjonsprosedyre	51
Mekanisk montering	52
Montere de bakre forankringsbeslagene.....	52
Plassere kabinettene	54
Kople til strømkabler.....	60

Klargjør I/U-kabinettet for strømkabler i øvre kabelinnføringssystemer	60
Klargjør I/U-kabinettet for strømkabler i nedre kabelinnføringssystemer	61
Fjern samleskinnene for enkel forsyningskilde	62
Kople til strømkabler i et 380/400/415/440 V-system	63
Kople til strømkabler i et 480 V-system	67
Kople til kabler til ekstern forsyning for Litium-ion-batteriløsninger (valgfritt)	68
Monter de fremre forankringsbeslagene	71
Signalkabler	72
Før signalkablene mellom I/U-kabinettet og strømkabinettene.....	72
Oversikt over kretskortplasseringer for eksterne signalkabler	76
Før eksterne signalkabler til kretskortene	78
Oversikt over inngangskontakter og utgangsreleer	82
Signalkabeltilkoplinger til bryterutstyr (kort 0P6547, 0P6548, 0P6549)	84
Signalkabeltilkoplinger til klassiske batterikabinetter (kort 0P6547, 0P6549, 0P6552).....	85
Signalkabeltilkoplinger til batteribryterkabinett (kort 0P6547, 0P6548, 0P6549)	86
PBUS-kabeltilkoplinger (kort 0P3643).....	86
Modbus-tilkoplinger (kretskort 0P6502).....	87
Kople til nødstop (EPO)	89
Signalkabler for ekstern synkronisering	89
Tilbakematingsvern	93
Endelig mekanisk montering	96
Endelig mekanisk montering av I/U-kabinettet.....	96
Endelig mekanisk montering av strømkabinettene.....	98
Avvikle eller flytt UPSen til et nytt sted.....	99

Viktige sikkerhetsinstruksjoner – TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSJONENE

Les disse instruksjonene nøye og se på utstyret for å gjøre deg kjent med det før du forsøker å installere, håndtere eller vedlikeholde det. Følgende sikkerhetsmeldinger kan forekomme i denne veiledningen eller på utstyret for å advare om potensielle farer eller formidle informasjon som forenkler eller forklarer en prosedyre.



Når dette symbolet legges til i en sikkerhetsmelding om «Fare» eller «Advarsel», angir det at det finnes en elektrisk fare som kan føre til personskade dersom instruksjonene ikke følges.



Dette er symbolet for sikkerhetsadvarsler. Det brukes for å advare deg om potensielle personskadefarer. Overhold alle sikkerhetsmeldinger med dette symbolet for å unngå eventuelle personskader eller dødsfall.

⚠ FARE

FARE angir en farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, **vil føre til dødsfall** eller alvorlig personskade.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

⚠ ADVARSEL

ADVARSEL angir en farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, **kan føre til** dødsfall eller alvorlig personskade.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, kan det medføre død eller alvorlig skade, eller skade på utstyret.

⚠ FORSIKTIG

FORSIKTIG angir en farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, **kan føre til** mindre alvorlig eller moderat personskade.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, kan det medføre personskade eller skade på utstyret.

LES DETTE

MERKNAD brukes for å fokusere på praksis som ikke er relatert til personskader. Symbolet for sikkerhetsvarsler skal ikke brukes sammen med denne typen sikkerhetsmeldinger.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, kan det medføre skade på utstyret.

Merk:

Elektrisk utstyr skal kun installeres, håndteres, betjenes og vedlikeholdes av kvalifisert personell. Schneider Electric påtar seg intet ansvar for konsekvenser som oppstår ved bruk av dette materialet.

En kvalifisert person er en person som har ferdigheter og kunnskaper relatert til montering, installasjon og håndtering av elektrisk utstyr, og som har gjennomgått sikkerhetsopplæring for å kunne oppdage og unngå farene som er involvert.

Per IEC 62040-1: «Uninterruptible Power Systems (UPS) – Part 1: Safety Requirements», må dette utstyret, inkludert tilgang til batteri, inspiseres, installeres og vedlikeholdes av en faglært person.

Denne faglærte personen er en person med relevant utdanning og erfaring, som gjør at vedkommende kan forstå risiko og unngå farer som kan oppstå på grunn av utstyret (ref. IEC 62040-1, seksjon 3.102).

FCC-erklæring

MERK: Dette utstyret har blitt testet og er funnet å samsvare med grensene for en digital enhet i klasse A, i henhold til del 15 av FCC-reglene. Disse grensene er fastsatt for å gi rimelig beskyttelse mot skadelig interferens når utstyret betjenes i et kommersielt miljø. Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvensenergi og, hvis ikke installert og brukt i samsvar med brukerhåndboken, kan det forårsake skadelig interferens med radiokommunikasjon. Drift av dette utstyret i boligområder vil sannsynligvis forårsake skadelig interferens og brukeren må korrigere interferensen på egen kostnad.

Eventuelle endringer eller modifikasjoner som ikke er uttrykkelig godkjent av parten som er ansvarlig for overholdelse, kan ugyldiggjøre brukerens rett til å bruke utstyret.

Elektromagnetisk kompatibilitet

LES DETTE

FARE FOR ELEKTROMAGNETISK FORSTYRRELSE

Dette er et produkt i kategori C3 i samsvar med IEC 62040-2. Dette er et produkt for kommersiell og industriell bruk i det andre miljøet – installasjonsrestriksjoner eller andre tiltak kan være nødvendig for å forhindre forstyrrelser. Det andre miljøet omfatter alle kommersielle, lettindustrielle og industrielle steder, unntatt private, kommersielle og lettindustrielle lokaler som er direkte tilkoblet et offentlig lavspenningsnett uten bruk av mellomtransformator. Installasjonen og kablingen må følge reglene for elektromagnetisk kompatibilitet, f.eks.:

- segregering av kabler,
- bruk av skjermede kabler eller spesialkabler der det er relevant,
- bruk av jordet metallisk kabelgate og -holder.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, kan det medføre skade på utstyret.

Sikkerhetshensyn

⚠ FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE

Alle sikkerhetsanvisninger i dette dokumentet må leses, forstås og følges.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE

Les alle instruksjonene i installasjonsveiledningen før du installerer eller jobber med dette UPS-systemet.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE

Ikke installer UPS-systemet før alt byggearbeidet er avsluttet og rommet der installeringen skal foregå har blitt rengjort.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE

- Dette produktet må installeres i henhold til spesifikasjonene og kravene som er definert av Schneider Electric. Det gjelder spesielt ekstern og intern beskyttelse (oppstrøms frakoblingsenheter, batterifrakoblingsenheter, kabling osv.) og miljøkrav. Schneider Electric påtar seg intet ansvar dersom disse kravene ikke respekteres.
- Start ikke systemet etter at UPS-systemet har blitt elektrisk kablet. Oppstart må kun utføres av Schneider Electric.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE

UPS-systemet må installeres i henhold til lokale og nasjonale forskrifter. Installer UPSen i henhold til:

- IEC 60364 (inkludert 60364-4-41 – beskyttelse mot elektrisk støt, 60364-4-42 – beskyttelse mot varmekvirkning, og 60364-4-43 – beskyttelse mot overstrøm), **eller**
- NEC NFPA 70, **eller**
- Canadian Electrical Code (C22.1, Part 1)

avhengig av hvilken av standardene som gjelder for ditt lokale område.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE

- Installer UPS-systemet i et temperaturkontrollert innendørsmiljø, fritt for ledende forurensninger og luftfuktighet.
- Installer UPS-systemet på en brannsikker, flat og solid overflate (f.eks. betong) som tåler vekten av systemet.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

⚠ FARE**FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE**

UPS er ikke utviklet for, og må derfor ikke installeres i, følgende uvanlige driftsmiljøer:

- Skadelige avgasser
- Eksplosive blandinger av støv og gass, etsende gasser, eller ledende eller strålende varme fra andre kilder
- Fukt, slipende støv, damp eller i et overdrevent fuktig miljø
- Sopp, insekter og skadedyr
- Saltholdig luft eller forurensset kjølemiddel
- Forurensningsgrad høyere enn 2 i henhold til IEC 60664-1
- Eksponering for uvanlige vibrasjoner, støt og vipping
- Eksponering for direkte sollys, varmekilder eller sterke elektromagnetiske felt

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

⚠ FARE**FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE**

Du må ikke bore eller skjære hull til kabler eller installasjonsrør med pakningsplatene installert, eller bore eller skjære hull i nærheten av UPSen.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

⚠ FARE**FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE**

Utfør ikke mekaniske endringer på produktet (inkludert fjerning av kabinettdele eller boring/kutting av hull), som ikke er beskrevet i installasjonsveiledningen.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

LES DETTE**FARE FOR OVEROPPHETING**

Overhold plasskravene rundt UPS-systemet og dekk ikke til produktets ventilasjonsåpning når UPS-systemet er i drift.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, kan det medføre skade på utstyret.

LES DETTE**FARE FOR SKADE PÅ UTSTYRET**

Koble ikke UPS-utgangen til regenerative lastsystemer, inkludert fotovoltaiske anlegg (PV-anlegg) og frekvensomformere.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, kan det medføre skade på utstyret.

Elektrisk sikkerhet

Denne veiledningen inneholder viktige sikkerhetsanvisninger som skal følges under installasjon og vedlikehold av UPS-systemet.

FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE

- Elektrisk utstyr må kun installeres, brukes, utføres service på og vedlikeholdes av kvalifisert personell.
- Bruk egnet personlig verneutstyr (PVU) og følg sikre metoder for arbeid med elektrisitet.
- Frakoplingsenheter for like- og vekselstrøm må leveres av andre og være lett tilgjengelige. I tillegg må frakoplingsenheten merkes med funksjonen den skal brukes til.
- Slå av all strøm som tilføres UPS-systemet, før du utfører arbeid på eller på innsiden av utstyret.
- Sjekk etter farlig spenning mellom alle terminalene, inkludert den beskyttende jordingen, før du arbeider på UPS-systemet.
- UPSen inneholder en intern energikilde. Det kan finnes farlig spenning selv når strømtilførselen er frakoplet. Se til at alle enheter er slått AV, og at strømforsyningen og batteriene er koplet fra, før du installerer eller vedlikeholder UPS-systemet. Vent fem minutter før du åpner UPS-systemet, for å gi kondensatorene tid til å lade ut.
- UPS-systemet må være skikkelig jordnet på grunn av høy berøringsstrøm/ lekkasjestrøm. Jordingslederen må koples til først.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

Etiketten nedenfor må påfestes i følgende tilfeller:

1. UPS-inngangen er tilkoplet via eksterne isolatorer som, når de er åpne, isolerer nøytralen, ELLER
2. UPS-inngangen er tilkoplet via et IT-strømsystem.

Etiketten må plasseres ved siden av alle oppstrøms frakoplingsenheter som isolerer nøytralen.

Etiketten nedenfor må også legges til hvis tilbakematingsvern er gitt eksternt for utstyret. Se *Tilbakematingsvern*, side 93 for mer informasjon. Etiketten må plasseres ved siden av alle oppstrøms frakoplingsenheter.

FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE

Fare for spenningstilbakemating. Før arbeid utføres på denne kretsen: Isoler UPS-systemet og sjekk etter farlig spenning mellom alle terminalene, inkludert den beskyttende jordingen.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

⚠ FARE**FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE**

- Utfør alltid riktig låsing/merking før du begynner å arbeide på UPSen.
- En UPS med aktivert autostart starter automatisk på nytt når strømforsyningen gjenopprettes.
- Hvis autostart er aktivert på UPSen, må det festes en etikett på UPSen som advarer om denne funksjonen.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

Fest etiketten nedenfor på UPSen hvis autostart er aktivert:

⚠ FARE**FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE**

Autostart er aktivert. UPSen starter automatisk på nytt når strømforsyningen gjenopprettes.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

LES DETTE**FARE FOR UTILSIKTET ENHETSDRIFT**

Hvis en jordfeilbryter (RCD-B) brukes oppstrøms som jordfeilbeskyttelse, må RCD-B være dimensjonert slik den ikke utløses av lekkasjestrøm for dette produktet. Lekkasjestrømmen ved oppstart kan være opptil 3 A. Den kontinuerlige maksimale lekkasjestrømmen er 350 mA.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, kan det medføre skade på utstyret.

Batterisikkerhet

⚠⚠ FARE**FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE**

- Batteribrytere må installeres i henhold til spesifikasjonene og kravene som er definert av Schneider Electric.
- Vedlikehold av batterier må kun utføres eller overvåkes av kvalifisert personell som har kunnskap om batterier og nødvendige forholdsregler. Hold ukvalifisert personell borte fra batteriene.
- Kople fra ladekilden før du kopler til eller fra batteriterminaler.
- Ikke kast batterier i åpen flamme, da de kan eksplodere.
- Batteriene skal ikke åpnes, endres eller ødelegges. Elektrolytter som lekker ut, er skadelig for hud og øyne. Det kan være giftig.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE

Ved håndtering av batterier er det fare for elektrisk støt eller høy kortslutningsstrøm. Følgende forholdsregler må overholdes når du arbeider med batterier

- Fjern klokke, ringe og andre metallobjekter.
- Bruk verktøy med isolerte håndtak.
- Bruk vernebriller, -hansker og -sko.
- Ikke legg verktøy eller metalleder oppå batteriene.
- Kople fra ladekilden før du kople til og fra batteriterminaler.
- Fastslå om batteriet er utilsiktet jordet. Hvis det er utilsiktet jordet, fjerner du kilden fra jordingen. Kontakt med hvilken som helst del av et jordet batteri kan føre til elektrisk støt. Sannsynligheten for slike støt kan reduseres ved å fjerne slike jordinger under installasjon og vedlikehold (gjelder kun dersom utstyr og fjernoppstilte batterikilder ikke har en jordet forsyningskrets).

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE

Når du skifter ut batterier, må du alltid bruke samme type og antall batterier eller batteripakker.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

FORSIKTIG

FARE FOR SKADE PÅ UTSTYRET

- Monter batteriene i UPS-systemet, men ikke kople til batteriene før UPS-systemet er klart til å slås på. Tiden mellom batteritilkopling og oppstart av UPS-systemet må ikke overskride 72 timer eller 3 dager.
- Batterier skal ikke oppbevares i mer enn seks måneder i henhold til krav om opplading. Hvis UPS-systemet er avslått over en lengre periode, anbefaler vi at du slår på UPS-systemet i en periode på 24 timer minst én gang i måneden. Dette lader batteriene og forhindrer uopprettelig skade.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, kan det medføre personskade eller skade på utstyret.

Spesifikasjoner

Oversikt over konfigurasjoner

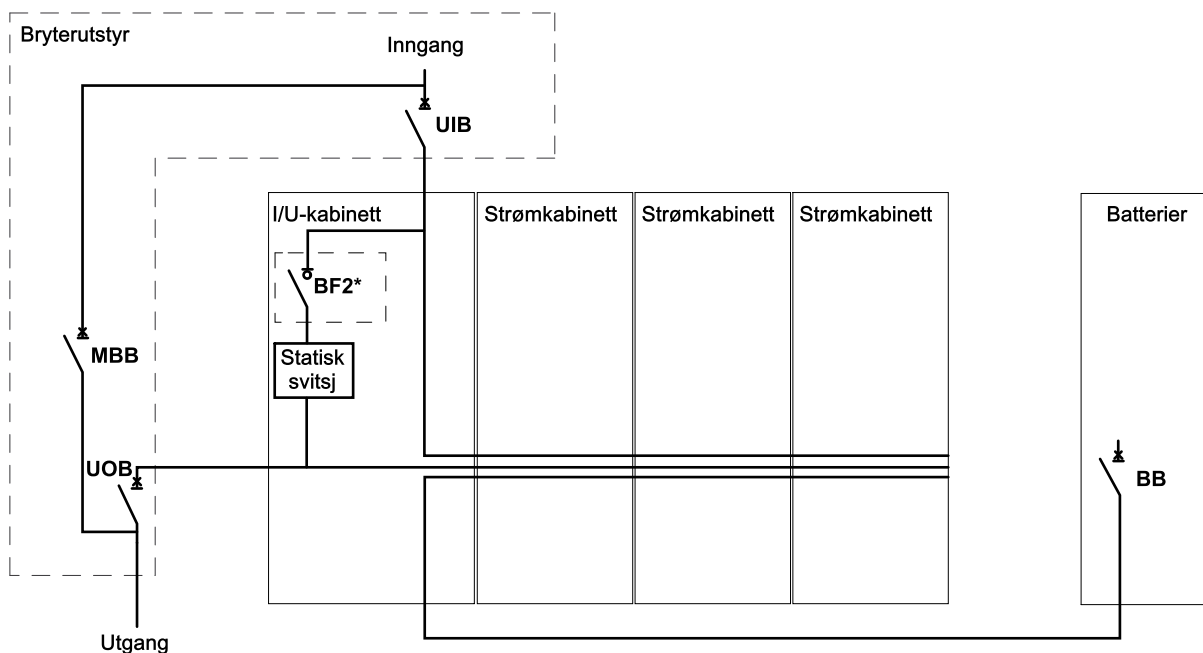
Brytere i systemet

UIB	Enhetsinngangsbryter
SSIB	Inngangsbryter for statisk svitsj
BB	Batteribryter
MBB	Vedlikeholdsbypassbryter
UOB	Enhetsutgangsbryter
BF2	Bryter for tilbakematingsvern

Oversikt over UPSer med et 1250 kW I/U-kabinett – systemer med enkel forsyningskilde

MERK: Avhengig av valgt konfigurasjon, kan tilbakematingsbryteren BF2 (markert med * i illustrasjonen) være forutinstallert i UPSen, leveres som et valgfritt tilbakematingssett GVXOPT001 for å installeres med UPSen eller installeres oppstrøms fra UPSen i bryterutstyret.

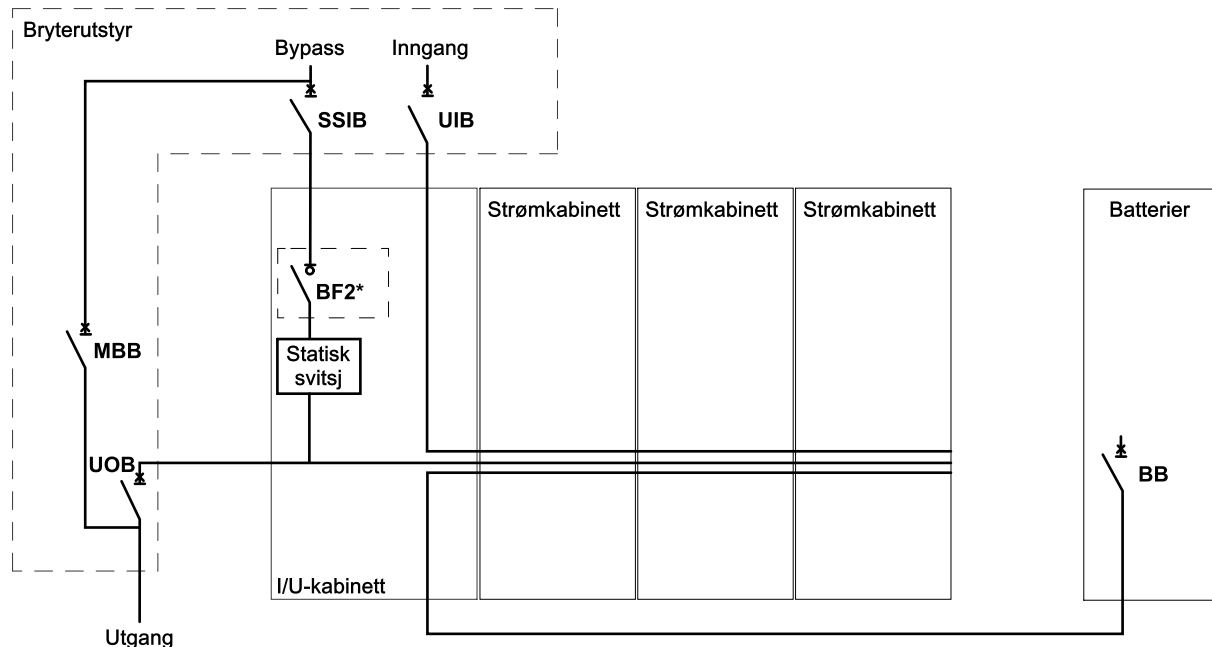
Illustrasjonen viser en 750 kW UPS. Prinsippet er det samme for de andre UPS-enhetene med et 1250 kW I/U-kabinett.



Oversikt over UPSer med et 1250 kW I/U-kabinett – systemer med to forsyningskilder

MERK: Avhengig av valgt konfigurasjon, kan tilbakematingsbryteren BF2 (markert med * i illustrasjonen) være forutinstallert i UPSen, leveres som et valgfritt tilbakematingssett GVXOPT001 for å installeres med UPSen eller installeres oppstrøms fra UPSen i bryterutstyret.

Illustrasjonen viser en 750 kW UPS. Prinsippet er det samme for de andre UPS-enhetene med et 1250 kW I/U-kabinett.



Parallellsystem

Galaxy VX kan støtte opptil 4+0 UPS-enheter i parallell for kapasitet og opptil 4+1 UPS-enheter i parallell for redundans.

MERK: Merk: For systemer over 4 MW kan det være vanskelig å finne passende kretsbytere/svitsjer i riktig størrelse for bryterutstyret.

Spesifikasjoner for 500 kW UPS

	Spenning (V)	380	400	415	440	480
Inngang	Tilkoplinger	IEC: L1, L2, L3, PE ⁽¹⁾ UL: L1, L2, L3 + G ⁽²⁾				
	Inngangsspenningsintervall (V) ⁽³⁾	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
	Frekvens (Hz)	40–70				
	Nominell inngangsstrøm (A)	816	775	746	699	646
	Maksimal inngangsstrøm (A) ⁽⁴⁾	921	885	852	798	757
	Inngangstrømsbegrensning (A)	890			832	760
	Minimum kortslutningsgrad	Avhengig av oppstrømsbeskyttelse. Se kapitlet Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og anbefalte kabelstørrelser – IEC for detaljer.				
	Maksimal kortslutningsgrad	100 kA RMS				
	Total harmonisk forvrengning (THDI)	< 3 % ved 100 % last, < 4 % ved 50 % last, < 9 % ved 25 % last				
	Inngangseffektfaktor	0,99 ved > 40 % last, 0,98 ved > 20 % last, 0,97 ved > 10 % last				
	Beskyttelse	Kontaktorer				
	Ramp-in	Adaptiv 1–300 sekunder				
Bypass	Tilkoplinger	IEC 1250 kW I/U og 1500 kW I/U: L1, L2, L3, N, PE eller L1, L2, L3, PE ⁽⁵⁾ UL 1250 kW I/U: L1, L2, L3, G eller L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW I/U ⁽⁶⁾ : L1, L2, L3, G				
	Bypassspenningsintervall (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frekvens (Hz)	50 eller 60				
	Frekvensintervall (Hz)	Programmerbart: ±0,1, ±3, ±10. Standard er ±3				
	Nominell bypasstrøm (A)	813	773	745	703	642
	Minimum kortslutningsgrad	Avhengig av oppstrømsbeskyttelse. Se kapitlet Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og anbefalte kabelstørrelser – IEC for detaljer.				
	Maksimal kortslutningsgrad	1250 kW I/U: 100 kA I _{cw} 1500 kW I/U: 100 kA RMS (kondisjonert av den interne maksimalavbryteren med en magnetisk tripputløser som har en toppverdi på 90 kA)				
	Tyristor I ² t (kA*s ²)	1250 kW I/U: 9680 1500 kW I/U: 16245				1250 kW I/U: 9165 1500 kW I/U: 16245
	BF2 magnetisk utløser	1250 kW I/U: 39 kA 1500 kW I/U: 39 kA				
	Beskyttelse	1250 kW I/U med forhåndsinstallert tilbakematingsbryter BF2: Maksimalavbryter med utløser for tilbakematingsvern 1250 kW I/U med GVXOPT001 installert: Maksimalavbryter med utløser for tilbakematingsvern 1500 kW I/U med forhåndsinstallert tilbakematingsbryter BF2: Maksimalavbryter med utløser for tilbakematingsvern				

(1) TN-, TT- og IT-strømdistribusjonssystemer støttes.

(2) WYE-kilde – kilder med solid jording og jordede kilder med høy motstand støttes. Fasejording (corner grounding) er ikke tillatt.

(3) Systemet kan fungere ved 600 V i 1 minutt.

(4) Ved nominell inngangsspenning og fullt oppladet.

(5) TN-, TT- og IT-strømdistribusjonssystemer uten jordede ledere støttes.

(6) 4-ledertilkobling med nøytral er ikke i samsvar med FCC-forskriftene for 1500 kW I/U-kabinett.

	Spenning (V)	380	400	415	440	480
Utgang	Tilkoplinger	IEC 1250 kW I/U og 1500 kW I/U: L1, L2, L3, N, PE eller L1, L2, L3, PE UL 1250 kW I/U: L1, L2, L3, G, GEC ⁽⁷⁾ or L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW I/U ⁽⁸⁾ : L1, L2, L3, G, GEC ⁽⁷⁾				
	Overbelastningskapasitet	Normal drift: 150 % i 1 minutt, 125 % i 10 minutter Batteridrift: 128 % i 10 sekunder, 115 % i 1 minutt Bypassdrift: 110 % ⁽⁹⁾ kontinuerlig, 1000 % i 60 millisekunder for systemer med et 1250 kW I/U-kabinett, og 1000 % i 100 millisekunder for systemer med 1500 kW I/U-kabinett				
	Toleranse for utgangsspenning	Balansert last: ± 1 %, Ikke-balansert last: ± 3 %				
	Respons på dynamisk last	± 5 % etter 2 ms, ± 1 % etter 50 ms				
	Utgangseffektfaktor	1				
	Nominell utgangstrøm (A)	760	722	696	656	601
	Minimum kortslutningsgrad ⁽¹⁰⁾	Avhengig av oppstrømsbeskyttelse. Se kapitlet Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og anbefalte kabelstørrelser – IEC for detaljer.				
	Maksimal kortslutningsgrad ⁽¹¹⁾	100 kA RMS				
	Kortslutningsevnen til vekselretterutgang	Varierer over tid. Se diagram og tabellverdier i Vekselretters kortslutningsevne (bypass ikke tilgjengelig), side 40.				
	Total harmonisk forvrengning (THDU)	< 2 % ved 100 % lineær last, < 3 % ved 100 % ikke-lineær last				
	Utgangsfrekvens (Hz)	50/60 (synkronisert til bypass), 50/60 Hz $\pm 0,1$ % (friløpssystem)				
	Stigehastighet (Hz/sek)	Programmerbart: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6				
	Klassifisering av utgangsyttelse (i henhold til IEC/ EN62040-3)	Dobbel konvertering: VFI-SS-111				
	Amplitudefaktor for last	Opptil 3 (THDU < 5 %)				
	Lasteffektfaktor	0,7 kapasitiv til 0,5 induktiv uten effektreduksjon				
Batteri (VRLA)	Ladeeffekt i % av utgangseffekt	35 % ved ≤ 80 % last, 12 % ved 100 % last				40 % ved ≤ 80 % last, 15 % ved 100 % last
	Maksimum ladeeffekt (kW)	60 ved 100 % last, 175 ved < 80 % last				75 ved 100 % last, 200 ved 80 % last
	Nominell batterispenning (VDC)	480				
	Nominell flytespenning (VDC)	546				
	Spenning på slutten av utladning (full last) (VDC)	384				
	Spenning på slutten av utladning (ingen last) (VDC)	420				
	Batteristrøm ved full last og nominell batterispenning (A)	1090				
	Batteristrøm ved full last og minimum batterispenning (A)	1362				
	Maksimal kortslutningsgrad	50 kA				
	Maksimal batteribackuptid	Ubegrenset				
	Temperaturkompensasjon (per celle)	$-3,3$ mV per °C for $T \geq 25$ °C, 0 mV per °C for $T < 25$ °C				
	Rippelstrøm	< 5 % C20 (5 minutters backuptid)				
	Batteritest	Manuell/automatisk (valgbar)				
	Dyputladningsbeskyttelse	Ja				
	Oppladning i henhold til batteritemperatur	Ja				

(7) Per NEC 250.30.

(8) 4-ledertilkobling med nøytral er ikke i samsvar med FCC-forskriftene for 1500 kW I/U-kabinett.

(9) 125 % for 480 V.

(10) Minimum kortslutningsgrad for utgang tar høyde for tilbakematingsenergi gjennom bypass av parallelle UPSer.

(11) Maksimal kortslutningsgrad for utgang tar høyde for tilbakematingsenergi gjennom bypass av parallelle UPSer.

Spesifikasjoner for 625 kW UPS

	Spenning (V)	380	400	415	440	480
Inngang	Tilkoplinger	IEC: L1, L2, L3, PE ⁽¹²⁾ UL: L1, L2, L3 + G ⁽¹³⁾				
	Inngangsspenningsintervall (V) ⁽¹⁴⁾	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
	Frekvens (Hz)	40–70				
	Nominell inngangsstrøm (A)	1021	969	932	870	807
	Maksimal inngangsstrøm (A) ⁽¹⁵⁾	1151	1106	1065	994	946
	Inngangstrømsbegrensning (A)	1113			1040	950
	Minimum kortslutningsgrad	Avhengig av oppstrømsbeskyttelse. Se kapitlet Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og anbefalte kabelstørrelser – IEC for detaljer.				
	Maksimal kortslutningsgrad	100 kA RMS				
	Total harmonisk forvrengning (THDI)	< 3 % ved 100 % last, < 4 % ved 50 % last, < 9 % ved 25 % last				
	Inngangseffektfaktor	0,99 ved > 40 % last, 0,98 ved > 20 % last, 0,97 ved > 10 % last				
	Beskyttelse	Kontaktorer				
	Ramp-in	Adaptiv 1–300 sekunder				
Bypass	Tilkoplinger	IEC 1250 kW I/U og 1500 kW I/U: L1, L2, L3, N, PE eller L1, L2, L3, PE ⁽¹⁶⁾ UL 1250 kW I/U: L1, L2, L3, G eller L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW I/U ⁽¹⁷⁾ : L1, L2, L3, G				
	Bypassspenningsintervall (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frekvens (Hz)	50 eller 60				
	Frekvensintervall (Hz)	Programmerbart: ±0,1, ±3, ±10. Standard er ±3				
	Nominell bypasstrøm (A)	1017	966	931	878	802
	Minimum kortslutningsgrad	Avhengig av oppstrømsbeskyttelse. Se kapitlet Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og anbefalte kabelstørrelser – IEC for detaljer.				
	Maksimal kortslutningsgrad	1250 kW I/U: 100 kA I _{cw} 1500 kW I/U: 100 kA RMS (kondisjonert av den interne maksimalavbryteren med en magnetisk tripputløser som har en toppverdi på 90 kA)				
	Tyristor I ² t (kA*s ²)	9680 (1250 kW I/U)				9165 (1250 kW I/U)
	BF2 magnetisk utløser	1250 kW I/U: 39 kA 1500 kW I/U: 39 kA				
	Beskyttelse	1250 kW I/U med forhåndsinstallert tilbakematingsbryter BF2: Maksimalavbryter med utløser for tilbakematingsvern 1250 kW I/U med GVXOPT001 installert: Maksimalavbryter med utløser for tilbakematingsvern 1500 kW I/U med forhåndsinstallert tilbakematingsbryter BF2: Maksimalavbryter med utløser for tilbakematingsvern				

⁽¹²⁾ TN-, TT- og IT-strømdistribusjonssystemer støttes.

⁽¹³⁾ WYE-kilde – kilder med solid jording og jordede kilder med høy motstand støttes. Fasejording (corner grounding) er ikke tillatt.

⁽¹⁴⁾ Systemet kan fungere ved 600 V i 1 minutt.

⁽¹⁵⁾ Ved nominell inngangsspenning og fullt oppladet.

⁽¹⁶⁾ TN-, TT- og IT-strømdistribusjonssystemer uten jordede ledere støttes.

⁽¹⁷⁾ 4-ledertilkobling med nøytral er ikke i samsvar med FCC-forskriftene for 1500 kW I/U-kabinett.

	Spenning (V)	380	400	415	440	480
Utgang	Tilkoplinger	IEC 1250 kW I/U og 1500 kW I/U: L1, L2, L3, N, PE eller L1, L2, L3, PE UL 1250 kW I/U: L1, L2, L3, G, GEC ⁽¹⁸⁾ or L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW I/U ⁽¹⁹⁾ : L1, L2, L3, G, GEC ⁽¹⁸⁾				
	Overbelastningskapasitet	Normal drift: 150 % i 1 minutt, 125 % i 10 minutter Batteridrift: 128 % i 10 sekunder, 115 % i 1 minutt Bypassdrift: 110 % ⁽²⁰⁾ kontinuerlig, 1000 % i 60 millisekunder for systemer med et 1250 kW I/U-kabinett, og 1000 % i 100 millisekunder for systemer med 1500 kW I/U-kabinett				
	Toleranse for utgangsspenning	Balansert last: ± 1 %, Ikke-balansert last: ± 3 %				
	Respons på dynamisk last	± 5 % etter 2 ms, ± 1 % etter 50 ms				
	Utgangseffektfaktor	1				
	Nominell utgangstrøm (A)	950	902	870	820	752
	Minimum kortslutningsgrad ⁽²¹⁾	Avhengig av oppstrømsbeskyttelse. Se kapitlet Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og anbefalte kabelstørrelser – IEC for detaljer.				
	Maksimal kortslutningsgrad ⁽²²⁾	100 kA RMS				
	Kortslutningsevnen til vekselretterutgang	Varierer over tid. Se diagram og tabellverdier i <i>Vekselretters kortslutningsevne</i> (bypass ikke tilgjengelig), side 40.				
	Total harmonisk forvrengning (THDU)	< 2 % ved 100 % lineær last, < 3 % ved 100 % ikke-lineær last				
	Utgangsfrekvens (Hz)	50/60 (synkronisert til bypass), 50/60 Hz $\pm 0,1$ % (friløpssystem)				
	Stigehastighet (Hz/sek)	Programmerbart: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6				
	Klassifisering av utgangsyttelse (i henhold til IEC/ EN62040-3)	Dobbel konvertering: VFI-SS-111				
	Amplitudefaktor for last	Opptil 3 (THDU < 5 %)				
	Lasteffektfaktor	0,7 kapasitiv til 0,5 induktiv uten effektreduksjon				
Batteri (VRLA)	Ladeeffekt i % av utgangseffekt	35 % ved ≤ 80 % last, 12 % ved 100 % last				40 % ved ≤ 80 % last, 15 % ved 100 % last
	Maksimum ladeeffekt (kW)	75 ved 100 % last, 218,75 ved <80 % last				93,75 ved 100 % last, 250 ved 80 % last
	Nominell batterispenning (VDC)	480				
	Nominell flytespenning (VDC)	546				
	Spenning på slutten av utladning (full last) (VDC)	384				
	Spenning på slutten av utladning (ingen last) (VDC)	420				
	Batteristrøm ved full last og nominell batterispenning (A)	1362				
	Batteristrøm ved full last og minimum batterispenning (A)	1703				
	Maksimal kortslutningsgrad	50 kA				
	Maksimal batteribackuptid	Ubegrenset				
	Temperaturkompensasjon (per celle)	$-3,3$ mV per $^{\circ}\text{C}$ for $T \geq 25$ $^{\circ}\text{C}$, 0 mV per $^{\circ}\text{C}$ for $T < 25$ $^{\circ}\text{C}$				
	Rippelstrøm	< 5 % C20 (5 minutters backuptid)				
	Batteritest	Manuell/automatisk (valgbar)				
	Dyputladningsbeskyttelse	Ja				
	Oppladning i henhold til batteritemperatur	Ja				

(18) Per NEC 250.30.

(19) 4-ledertilkobling med nøytral er ikke i samsvar med FCC-forskriftene for 1500 kW I/U-kabinett.

(20) 125 % for 480 V.

(21) Minimum kortslutningsgrad for utgang tar høyde for tilbakematingsenergi gjennom bypass av parallelle UPSer.

(22) Maksimal kortslutningsgrad for utgang tar høyde for tilbakematingsenergi gjennom bypass av parallelle UPSer.

Spesifikasjoner for 750 kW UPS

	Spenning (V)	380	400	415	440	480
Inngang	Tilkoplinger	IEC: L1, L2, L3, PE ⁽²³⁾ UL: L1, L2, L3 + G ⁽²⁴⁾				
	Inngangsspenningsintervall (V) ⁽²⁵⁾	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
	Frekvens (Hz)	40–70				
	Nominell inngangsstrøm (A)	1225	1162	1119	1050	969
	Maksimal inngangsstrøm (A) ⁽²⁶⁾	1381	1327	1278	1199	1136
	Inngangstrømsbegrensning (A)	1335			1248	1140
	Minimum kortslutningsgrad	Avhengig av oppstrømsbeskyttelse. Se kapitlet Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og anbefalte kabelstørrelser – IEC for detaljer.				
	Maksimal kortslutningsgrad	100 kA RMS				
	Total harmonisk forvrengning (THDI)	< 3 % ved 100 % last, < 4 % ved 50 % last, < 9 % ved 25 % last				
	Inngangseffektfaktor	0,99 ved > 40 % last, 0,98 ved > 20 % last, 0,97 ved > 10 % last				
	Beskyttelse	Kontaktorer				
	Ramp-in	Adaptiv 1–300 sekunder				
Bypass	Tilkoplinger	IEC 1250 kW I/U og 1500 kW I/U: L1, L2, L3, N, PE eller L1, L2, L3, PE ⁽²⁷⁾ UL 1250 kW I/U: L1, L2, L3, G eller L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW I/U ⁽²⁸⁾ : L1, L2, L3, G				
	Bypassspenningsintervall (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frekvens (Hz)	50 eller 60				
	Frekvensintervall (Hz)	Programmerbart: ±0,1, ±3, ±10. Standard er ±3				
	Nominell bypasstrøm (A)	1220	1159	1117	1054	964
	Minimum kortslutningsgrad	Avhengig av oppstrømsbeskyttelse. Se kapitlet Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og anbefalte kabelstørrelser – IEC for detaljer.				
	Maksimal kortslutningsgrad	1250 kW I/U: 100 kA I _{cw} 1500 kW I/U: 100 kA RMS (kondisjonert av den interne maksimalavbryteren med en magnetisk tripputløser som har en toppverdi på 90 kA)				
	Tyristor I ² t (kA*s ²)	1250 kW I/U: 9680 1500 kW I/U: 16245				1250 kW I/U: 9165 1500 kW I/U: 16245
	BF2 magnetisk utløser	1250 kW I/U: 39 kA 1500 kW I/U: 39 kA				
	Beskyttelse	1250 kW I/U med forhåndsinstallert tilbakematingsbryter BF2: Maksimalavbryter med utløser for tilbakematingsvern 1250 kW I/U med GVXOPT001 installert: Maksimalavbryter med utløser for tilbakematingsvern 1500 kW I/U med forhåndsinstallert tilbakematingsbryter BF2: Maksimalavbryter med utløser for tilbakematingsvern				

⁽²³⁾ TN-, TT- og IT-strømdistribusjonssystemer støttes.

⁽²⁴⁾ WYE-kilde – kilder med solid jording og jordede kilder med høy motstand støttes. Fasejording (corner grounding) er ikke tillatt.

⁽²⁵⁾ Systemet kan fungere ved 600 V i 1 minutt.

⁽²⁶⁾ Ved nominell inngangsspenning og fullt oppladet.

⁽²⁷⁾ TN-, TT- og IT-strømdistribusjonssystemer uten jordede ledere støttes.

⁽²⁸⁾ 4-ledertilkobling med nøytral er ikke i samsvar med FCC-forskriftene for 1500 kW I/U-kabinett.

	Spenning (V)	380	400	415	440	480
Utgang	Tilkoplinger	IEC 1250 kW I/U og 1500 kW I/U: L1, L2, L3, N, PE eller L1, L2, L3, PE UL 1250 kW I/U: L1, L2, L3, G, GEC ⁽²⁹⁾ or L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW I/U ⁽³⁰⁾ : L1, L2, L3, G, GEC ⁽²⁹⁾				
	Overbelastningskapasitet	Normal drift: 150 % i 1 minutt, 125 % i 10 minutter Batteridrift: 128 % i 10 sekunder, 115 % i 1 minutt Bypassdrift: 110 % ⁽³¹⁾ kontinuerlig, 1000 % i 60 millisekunder for systemer med et 1250 kW I/U-kabinett, og 1000 % i 100 millisekunder for systemer med 1500 kW I/U-kabinett				
	Toleranse for utgangsspenning	Balansert last: ± 1 %, Ikke-balansert last: ± 3 %				
	Respons på dynamisk last	± 5 % etter 2 ms, ± 1 % etter 50 ms				
	Utgangseffektfaktor	1				
	Nominell utgangstrøm (A)	1140	1083	1043	984	902
	Minimum kortslutningsgrad ⁽³²⁾	Avhengig av oppstrømsbeskyttelse. Se kapitlet Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og anbefalte kabelstørrelser – IEC for detaljer.				
	Maksimal kortslutningsgrad ⁽³³⁾	100 kA RMS				
	Kortslutningsevnen til vekselretterutgang	Varierer over tid. Se diagram og tabellverdier i Vekselretters kortslutningsevne (bypass ikke tilgjengelig), side 40.				
	Total harmonisk forvrengning (THDU)	< 2 % ved 100 % lineær last, < 3 % ved 100 % ikke-lineær last				
	Utgangsfrekvens (Hz)	50/60 (synkronisert til bypass), 50/60 Hz $\pm 0,1$ % (friløpssystem)				
	Stigehastighet (Hz/sek)	Programmerbart: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6				
	Klassifisering av utgangsyttelse (i henhold til IEC/ EN62040-3)	Dobbel konvertering: VFI-SS-111				
	Amplitudefaktor for last	Opptil 3 (THDU < 5 %)				
	Lasteffektfaktor	0,7 kapasitiv til 0,5 induktiv uten effektreduksjon				
Batteri (VRLA)	Ladeeffekt i % av utgangseffekt	35 % ved ≤ 80 % last, 12 % ved 100 % last				40 % ved ≤ 80 % last, 15 % ved 100 % last
	Maksimum ladeeffekt (kW)	90 ved 100 % last, 262 ved < 80 % last				112,5 ved 100 % last, 300 ved 80 % last
	Nominell batterispenning (VDC)	480				
	Nominell flytespenning (VDC)	546				
	Spenning på slutten av utladning (full last) (VDC)	384				
	Spenning på slutten av utladning (ingen last) (VDC)	420				
	Batteristrøm ved full last og nominell batterispenning (A)	1634				
	Batteristrøm ved full last og minimum batterispenning (A)	2043				
	Maksimal kortslutningsgrad	50 kA				
	Maksimal batteribackuptid	Ubegrenset				
	Temperaturkompensasjon (per celle)	$-3,3$ mV per °C for $T \geq 25$ °C, 0 mV per °C for $T < 25$ °C				
	Rippelstrøm	< 5 % C20 (5 minutters backuptid)				
	Batteritest	Manuell/automatisk (valgbar)				
	Dyputladningsbeskyttelse	Ja				
	Oppladning i henhold til batteritemperatur	Ja				

(29) Per NEC 250.30.

(30) 4-ledertilkobling med nøytral er ikke i samsvar med FCC-forskriftene for 1500 kW I/U-kabinett.

(31) 125 % for 480 V.

(32) Minimum kortslutningsgrad for utgang tar høyde for tilbakematingsenergi gjennom bypass av parallelle UPSer.

(33) Maksimal kortslutningsgrad for utgang tar høyde for tilbakematingsenergi gjennom bypass av parallelle UPSer.

Spesifikasjoner for 800 kW UPS

	Spenning (V)	380	400	415	440	480
Inngang	Tilkoplinger	IEC: L1, L2, L3, PE ⁽³⁴⁾ UL: L1, L2, L3 + G ⁽³⁵⁾				
	Inngangsspenningsintervall (V) ⁽³⁶⁾	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
	Frekvens (Hz)	40–70				
	Nominell inngangsstrøm (A)	1307	1239	1193	1120	1033
	Maksimal inngangsstrøm (A) ⁽³⁷⁾	1474	1415	1363	1279	1212
	Inngangstrømsbegrensning (A)	1424			1331	1216
	Minimum kortslutningsgrad	Avhengig av oppstrømsbeskyttelse. Se kapitlet Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og anbefalte kabelstørrelser – IEC for detaljer.				
	Maksimal kortslutningsgrad	100 kA RMS				
	Total harmonisk forvrengning (THDI)	< 3 % ved 100 % last, < 4 % ved 50 % last, < 9 % ved 25 % last				
	Inngangseffektfaktor	0,99 ved > 40 % last, 0,98 ved > 20 % last, 0,97 ved > 10 % last				
	Beskyttelse	Kontaktorer				
	Ramp-in	Adaptiv 1–300 sekunder				
Bypass	Tilkoplinger	IEC 1250 kW I/U og 1500 kW I/U: L1, L2, L3, N, PE eller L1, L2, L3, PE ⁽³⁸⁾ UL 1250 kW I/U: L1, L2, L3, G eller L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW I/U ⁽³⁹⁾ : L1, L2, L3, G				
	Bypassspenningsintervall (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frekvens (Hz)	50 eller 60				
	Frekvensintervall (Hz)	Programmerbart: ±0,1, ±3, ±10. Standard er ±3				
	Nominell bypasstrøm (A)	1302	1236	1191	1124	1027
	Minimum kortslutningsgrad	Avhengig av oppstrømsbeskyttelse. Se kapitlet Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og anbefalte kabelstørrelser – IEC for detaljer.				
	Maksimal kortslutningsgrad	1250 kW I/U: 100 kA I _{cw} 1500 kW I/U: 100 kA RMS (kondisjonert av den interne maksimalavbryteren med en magnetisk tripputløser som har en toppverdi på 90 kA)				
	Tyristor I ² t (kA*s ²)	9680 (1250 kW I/U)				9165 (1250 kW I/U)
	BF2 magnetisk utløser	1250 kW I/U: 39 kA 1500 kW I/U: 39 kA				
	Beskyttelse	1250 kW I/U med forhåndsinstallert tilbakematingsbryter BF2: Maksimalavbryter med utløser for tilbakematingsvern 1250 kW I/U med GVXOPT001 installert: Maksimalavbryter med utløser for tilbakematingsvern 1500 kW I/U med forhåndsinstallert tilbakematingsbryter BF2: Maksimalavbryter med utløser for tilbakematingsvern				

⁽³⁴⁾ TN-, TT- og IT-strømdistribusjonssystemer støttes.

⁽³⁵⁾ WYE-kilde – kilder med solid jording og jordede kilder med høy motstand støttes. Fasejording (corner grounding) er ikke tillatt.

⁽³⁶⁾ Systemet kan fungere ved 600 V i 1 minutt.

⁽³⁷⁾ Ved nominell inngangsspenning og fullt oppladet.

⁽³⁸⁾ TN-, TT- og IT-strømdistribusjonssystemer uten jordede ledere støttes.

⁽³⁹⁾ 4-ledertilkobling med nøytral er ikke i samsvar med FCC-forskriftene for 1500 kW I/U-kabinett.

	Spenning (V)	380	400	415	440	480
Utgang	Tilkoplinger	IEC 1250 kW I/U og 1500 kW I/U: L1, L2, L3, N, PE eller L1, L2, L3, PE UL 1250 kW I/U: L1, L2, L3, G, GEC ⁽⁴⁰⁾ or L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW I/U ⁽⁴¹⁾ : L1, L2, L3, G, GEC ⁽⁴⁰⁾				
	Overbelastningskapasitet	Normal drift: 150 % i 1 minutt, 125 % i 10 minutter Batteridrift: 128 % i 10 sekunder, 115 % i 1 minutt Bypassdrift: 110 % ⁽⁴²⁾ kontinuerlig, 1000 % i 60 millisekunder for systemer med et 1250 kW I/U-kabinett, og 1000 % i 100 millisekunder for systemer med 1500 kW I/U-kabinett				
	Toleranse for utgangsspenning	Balansert last: ± 1 %, Ikke-balansert last: ± 3 %				
	Respons på dynamisk last	± 5 % etter 2 ms, ± 1 % etter 50 ms				
	Utgangseffektfaktor	1				
	Nominell utgangstrøm (A)	1216	1155	1113	1050	962
	Minimum kortslutningsgrad ⁽⁴³⁾	Avhengig av oppstrømsbeskyttelse. Se kapitlet Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og anbefalte kabelstørrelser – IEC for detaljer.				
	Maksimal kortslutningsgrad ⁽⁴⁴⁾	100 kA RMS				
	Kortslutningsevnen til vekselretterutgang	Varierer over tid. Se diagram og tabellverdier i <i>Vekselretters kortslutningsevne</i> (bypass ikke tilgjengelig), side 40.				
	Total harmonisk forvrengning (THDU)	< 2 % ved 100 % lineær last, < 3 % ved 100 % ikke-lineær last				
	Utgangsfrekvens (Hz)	50/60 (synkronisert til bypass), 50/60 Hz $\pm 0,1$ % (friløpssystem)				
	Stigehastighet (Hz/sek)	Programmerbart: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6				
	Klassifisering av utgangsyttelse (i henhold til IEC/ EN62040-3)	Dobbel konvertering: VFI-SS-111				
	Amplitudefaktor for last	Opptil 3 (THDU < 5 %)				
	Lasteffektfaktor	0,7 kapasitiv til 0,5 induktiv uten effektreduksjon				
Batteri (VRLA)	Ladeeffekt i % av utgangseffekt	35 % ved ≤ 80 % last, 12 % ved 100 % last				40 % ved ≤ 80 % last, 15 % ved 100 % last
	Maksimum ladeeffekt (kW)	96 ved 100 % last, 280 ved <80 % last				120 ved 100 % last, 320 ved 80 % last
	Nominell batterispenning (VDC)	480				
	Nominell flytespenning (VDC)	546				
	Spenning på slutten av utladning (full last) (VDC)	384				
	Spenning på slutten av utladning (ingen last) (VDC)	420				
	Batteristrøm ved full last og nominell batterispenning (A)	1743				
	Batteristrøm ved full last og minimum batterispenning (A)	2179				
	Maksimal kortslutningsgrad	50 kA				
	Maksimal batteribackuptid	Ubegrenset				
	Temperaturkompensasjon (per celle)	$-3,3$ mV per $^{\circ}\text{C}$ for $T \geq 25$ $^{\circ}\text{C}$, 0 mV per $^{\circ}\text{C}$ for $T < 25$ $^{\circ}\text{C}$				
	Rippelstrøm	< 5 % C20 (5 minutters backuptid)				
	Batteritest	Manuell/automatisk (valgbar)				
	Dyputladningsbeskyttelse	Ja				
	Oppladning i henhold til batteritemperatur	Ja				

(40) Per NEC 250.30.

(41) 4-ledertilkobling med nøytral er ikke i samsvar med FCC-forskriftene for 1500 kW I/U-kabinett.

(42) 125 % for 480 V.

(43) Minimum kortslutningsgrad for utgang tar høyde for tilbakematingsenergi gjennom bypass av parallelle UPSer.

(44) Maksimal kortslutningsgrad for utgang tar høyde for tilbakematingsenergi gjennom bypass av parallelle UPSer.

Spesifikasjoner for 1000 kW UPS

	Spenning (V)	380	400	415	440	480
Inngang	Tilkoplinger	IEC: L1, L2, L3, PE ⁽⁴⁵⁾ UL: L1, L2, L3 + G ⁽⁴⁶⁾				
	Inngangsspenningsintervall (V) ⁽⁴⁷⁾	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
	Frekvens (Hz)	40–70				
	Nominell inngangsstrøm (A)	1633	1549	1492	1397	1291
	Maksimal inngangsstrøm (A) ⁽⁴⁸⁾	1842	1770	1704	1595	1514
	Inngangstrømsbegrensning (A)	1780			1664	1520
	Minimum kortslutningsgrad	Avhengig av oppstrømsbeskyttelse. Se kapitlet Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og anbefalte kabelstørrelser – IEC for detaljer.				
	Maksimal kortslutningsgrad	100 kA RMS				
	Total harmonisk forvrengning (THDI)	< 3 % ved 100 % last, < 4 % ved 50 % last, < 9 % ved 25 % last				
	Inngangseffektfaktor	0,99 ved > 40 % last, 0,98 ved > 20 % last, 0,97 ved > 10 % last				
	Beskyttelse	Kontaktorer				
	Ramp-in	Adaptiv 1–300 sekunder				
Bypass	Tilkoplinger	IEC 1250 kW I/U og 1500 kW I/U: L1, L2, L3, N, PE eller L1, L2, L3, PE ⁽⁴⁹⁾ UL 1250 kW I/U: L1, L2, L3, G eller L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW I/U ⁽⁵⁰⁾ : L1, L2, L3, G				
	Bypassspenningsintervall (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frekvens (Hz)	50 eller 60				
	Frekvensintervall (Hz)	Programmerbart: ±0,1, ±3, ±10. Standard er ±3				
	Nominell bypasstrøm (A)	1627	1545	1489	1405	1284
	Minimum kortslutningsgrad	Avhengig av oppstrømsbeskyttelse. Se kapitlet Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og anbefalte kabelstørrelser – IEC for detaljer.				
	Maksimal kortslutningsgrad	1250 kW I/U: 100 kA Icw 1500 kW I/U: 100 kA RMS (kondisjonert av den interne maksimalavbryteren med en magnetisk tripputløser som har en toppverdi på 90 kA)				
	Tyristor I ² t (kA*s ²)	1250 kW I/U: 9680 1500 kW I/U: 16245				1250 kW I/U: 9165 1500 kW I/U: 16245
	BF2 magnetisk utløser	1250 kW I/U: 39 kA 1500 kW I/U: 39 kA				
	Beskyttelse	1250 kW I/U med forhåndsinstallert tilbakematingsbryter BF2: Maksimalavbryter med utløser for tilbakematingsvern 1250 kW I/U med GVXOPT001 installert: Maksimalavbryter med utløser for tilbakematingsvern 1500 kW I/U med forhåndsinstallert tilbakematingsbryter BF2: Maksimalavbryter med utløser for tilbakematingsvern				

⁽⁴⁵⁾ TN-, TT- og IT-strømdistribusjonssystemer støttes.

⁽⁴⁶⁾ WYE-kilde – kilder med solid jording og jordede kilder med høy motstand støttes. Fasejording (corner grounding) er ikke tillatt.

⁽⁴⁷⁾ Systemet kan fungere ved 600 V i 1 minutt.

⁽⁴⁸⁾ Ved nominell inngangsspenning og fullt oppladet.

⁽⁴⁹⁾ TN-, TT- og IT-strømdistribusjonssystemer uten jordede ledere støttes.

⁽⁵⁰⁾ 4-ledertilkobling med nøytral er ikke i samsvar med FCC-forskriftene for 1500 kW I/U-kabinett.

	Spenning (V)	380	400	415	440	480
Utgang	Tilkoplinger	IEC 1250 kW I/U og 1500 kW I/U: L1, L2, L3, N, PE eller L1, L2, L3, PE UL 1250 kW I/U: L1, L2, L3, G, GEC ⁽⁵¹⁾ or L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW I/U ⁽⁵²⁾ : L1, L2, L3, G, GEC ⁽⁵¹⁾				
	Overbelastningskapasitet	Normal drift: 150 % i 1 minutt, 125 % i 10 minutter Batteridrift: 128 % i 10 sekunder, 115 % i 1 minutt Bypassdrift: 110 % ⁽⁵³⁾ kontinuerlig, 1000 % i 60 millisekunder for systemer med et 1250 kW I/U-kabinett, og 1000 % i 100 millisekunder for systemer med 1500 kW I/U-kabinett				
	Toleranse for utgangsspenning	Balansert last: ± 1 %, Ikke-balansert last: ± 3 %				
	Respons på dynamisk last	± 5 % etter 2 ms, ± 1 % etter 50 ms				
	Utgangseffektfaktor	1				
	Nominell utgangstrøm (A)	1519	1443	1391	1312	1203
	Minimum kortslutningsgrad ⁽⁵⁴⁾	Avhengig av oppstrømsbeskyttelse. Se kapitlet Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og anbefalte kabelstørrelser – IEC for detaljer.				
	Maksimal kortslutningsgrad ⁽⁵⁵⁾	100 kA RMS				
	Kortslutningsevnen til vekselretterutgang	Varierer over tid. Se diagram og tabellverdier i Vekselretters kortslutningsevne (bypass ikke tilgjengelig), side 40.				
	Total harmonisk forvrengning (THDU)	< 2 % ved 100 % lineær last, < 3 % ved 100 % ikke-lineær last				
	Utgangsfrekvens (Hz)	50/60 (synkronisert til bypass), 50/60 Hz $\pm 0,1$ % (friløpssystem)				
	Stigehastighet (Hz/sek)	Programmerbart: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6				
	Klassifisering av utgangsyttelse (i henhold til IEC/ EN62040-3)	Dobbel konvertering: VFI-SS-111				
	Amplitudefaktor for last	Opptil 3 (THDU < 5 %)				
	Lasteffektfaktor	0,7 kapasitiv til 0,5 induktiv uten effektreduksjon				
Batteri (VRLA)	Ladeeffekt i % av utgangseffekt	35 % ved ≤ 80 % last, 12 % ved 100 % last				40 % ved ≤ 80 % last, 15 % ved 100 % last
	Maksimum ladeeffekt (kW)	120 ved 100 % last, 350 ved < 80 % last				150 ved 100 % last, 400 ved < 80 % last
	Nominell batterispenning (VDC)	480				
	Nominell flytespenning (VDC)	546				
	Spenning på slutten av utladning (full last) (VDC)	384				
	Spenning på slutten av utladning (ingen last) (VDC)	420				
	Batteristrøm ved full last og nominell batterispenning (A)	2179				
	Batteristrøm ved full last og minimum batterispenning (A)	2724				
	Maksimal kortslutningsgrad	50 kA				
	Maksimal batteribackuptid	Ubegrenset				
	Temperaturkompensasjon (per celle)	-3,3 mV per °C for $T \geq 25$ °C, 0 mV per °C for $T < 25$ °C				
	Rippelstrøm	< 5 % C20 (5 minutters backuptid)				
	Batteritest	Manuell/automatisk (valgbar)				
	Dyputladningsbeskyttelse	Ja				
	Oppladning i henhold til batteritemperatur	Ja				

(51) Per NEC 250.30.

(52) 4-ledertilkobling med nøytral er ikke i samsvar med FCC-forskriftene for 1500 kW I/U-kabinett.

(53) 125 % for 480 V.

(54) Minimum kortslutningsgrad for utgang tar høyde for tilbakematingsenergi gjennom bypass av parallelle UPSer.

(55) Maksimal kortslutningsgrad for utgang tar høyde for tilbakematingsenergi gjennom bypass av parallelle UPSer.

Spesifikasjoner for 1100 kW UPS

	Spenning (V)	380	400	415	440	480
Inngang	Tilkoplinger	IEC: L1, L2, L3, PE ⁽⁵⁶⁾ UL: L1, L2, L3 + G ⁽⁵⁷⁾				
	Inngangsspenningsintervall (V) ⁽⁵⁸⁾	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
	Frekvens (Hz)	40–70				
	Nominell inngangsstrøm (A)	1796	1704	1641	1540	1421
	Maksimal inngangsstrøm (A) ⁽⁵⁹⁾	2026	1947	1874	1759	1666
	Inngangstrømsbegrensning (A)	1958			1830	1672
	Minimum kortslutningsgrad	Avhengig av oppstrømsbeskyttelse. Se kapitlet Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og anbefalte kabelstørrelser – IEC for detaljer.				
	Maksimal kortslutningsgrad	100 kA RMS				
	Total harmonisk forvrengning (THDI)	< 3 % ved 100 % last, < 4 % ved 50 % last, < 9 % ved 25 % last				
	Inngangseffektfaktor	0,99 ved > 40 % last, 0,98 ved > 20 % last, 0,97 ved > 10 % last				
	Beskyttelse	Kontaktorer				
	Ramp-in	Adaptiv 1–300 sekunder				
Bypass	Tilkoplinger	IEC 1250 kW I/U og 1500 kW I/U: L1, L2, L3, N, PE eller L1, L2, L3, PE ⁽⁶⁰⁾ UL 1250 kW I/U: L1, L2, L3, G eller L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW I/U ⁽⁶¹⁾ : L1, L2, L3, G				
	Bypassspenningsintervall (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frekvens (Hz)	50 eller 60				
	Frekvensintervall (Hz)	Programmerbart: ±0,1, ±3, ±10. Standard er ±3				
	Nominell bypasstrøm (A)	1789	1700	1639	1545	1412
	Minimum kortslutningsgrad	Avhengig av oppstrømsbeskyttelse. Se kapitlet Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og anbefalte kabelstørrelser – IEC for detaljer.				
	Maksimal kortslutningsgrad	1250 kW I/U: 100 kA I _{cw} 1500 kW I/U: 100 kA RMS (kondisjonert av den interne maksimalavbryteren med en magnetisk tripputløser som har en toppverdi på 90 kA)				
	Tyristor I ² t (kA*s ²)	9680 (1250 kW I/U)				9165 (1250 kW I/U)
	BF2 magnetisk utløser	1250 kW I/U: 39 kA 1500 kW I/U: 39 kA				
	Beskyttelse	1250 kW I/U med forhåndsinstallert tilbakematingsbryter BF2: Maksimalavbryter med utløser for tilbakematingsvern 1250 kW I/U med GVXOPT001 installert: Maksimalavbryter med utløser for tilbakematingsvern 1500 kW I/U med forhåndsinstallert tilbakematingsbryter BF2: Maksimalavbryter med utløser for tilbakematingsvern				

⁽⁵⁶⁾ TN-, TT- og IT-strømdistribusjonssystemer støttes.

⁽⁵⁷⁾ WYE-kilde – kilder med solid jording og jordede kilder med høy motstand støttes. Fasejording (corner grounding) er ikke tillatt.

⁽⁵⁸⁾ Systemet kan fungere ved 600 V i 1 minutt.

⁽⁵⁹⁾ Ved nominell inngangsspenning og fullt oppladet.

⁽⁶⁰⁾ TN-, TT- og IT-strømdistribusjonssystemer uten jordede ledere støttes.

⁽⁶¹⁾ 4-ledertilkobling med nøytral er ikke i samsvar med FCC-forskriftene for 1500 kW I/U-kabinett.

	Spenning (V)	380	400	415	440	480
Utgang	Tilkoplinger	IEC 1250 kW I/U og 1500 kW I/U: L1, L2, L3, N, PE eller L1, L2, L3, PE UL 1250 kW I/U: L1, L2, L3, G, GEC ⁽⁶²⁾ or L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW I/U ⁽⁶³⁾ : L1, L2, L3, G, GEC ⁽⁶²⁾				
	Overbelastningskapasitet	Normal drift: 150 % i 1 minutt, 125 % i 10 minutter Batteridrift: 128 % i 10 sekunder, 115 % i 1 minutt Bypassdrift: 110 % ⁽⁶⁴⁾ kontinuerlig, 1000 % i 60 millisekunder for systemer med et 1250 kW I/U-kabinett, og 1000 % i 100 millisekunder for systemer med 1500 kW I/U-kabinett				
	Toleranse for utgangsspenning	Balansert last: ± 1 %, Ikke-balansert last: ± 3 %				
	Respons på dynamisk last	± 5 % etter 2 ms, ± 1 % etter 50 ms				
	Utgangseffektfaktor	1				
	Nominell utgangstrøm (A)	1671	1588	1530	1443	1323
	Minimum kortslutningsgrad ⁽⁶⁵⁾	Avhengig av oppstrømsbeskyttelse. Se kapitlet Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og anbefalte kabelstørrelser – IEC for detaljer.				
	Maksimal kortslutningsgrad ⁽⁶⁶⁾	100 kA RMS				
	Kortslutningsevnen til vekselretterutgang	Varierer over tid. Se diagram og tabellverdier i Vekselretters kortslutningsevne (bypass ikke tilgjengelig), side 40.				
	Total harmonisk forvrengning (THDU)	< 2 % ved 100 % lineær last, < 3 % ved 100 % ikke-lineær last				
	Utgangsfrekvens (Hz)	50/60 (synkronisert til bypass), 50/60 Hz $\pm 0,1$ % (friløpssystem)				
	Stigehastighet (Hz/sek)	Programmerbart: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6				
	Klassifisering av utgangsyttelse (i henhold til IEC/ EN62040-3)	Dobbel konvertering: VFI-SS-111				
	Amplitudefaktor for last	Opptil 3 (THDU < 5 %)				
	Lasteffektfaktor	0,7 kapasitiv til 0,5 induktiv uten effektreduksjon				
Batteri (VRLA)	Ladeeffekt i % av utgangseffekt	35 % ved ≤ 80 % last, 12 % ved 100 % last				40 % ved ≤ 80 % last, 15 % ved 100 % last
	Maksimum ladeeffekt (kW)	132 ved 100 % last, 385 ved <80 % last				165 ved 100 % last, 440 ved <80 % last
	Nominell batterispenning (VDC)	480				
	Nominell flytespenning (VDC)	546				
	Spenning på slutten av utladning (full last) (VDC)	384				
	Spenning på slutten av utladning (ingen last) (VDC)	420				
	Batteristrøm ved full last og nominell batterispenning (A)	2397				
	Batteristrøm ved full last og minimum batterispenning (A)	2996				
	Maksimal kortslutningsgrad	50 kA				
	Maksimal batteribackuptid	Ubegrenset				
	Temperaturkompensasjon (per celle)	$-3,3$ mV per $^{\circ}\text{C}$ for $T \geq 25$ $^{\circ}\text{C}$, 0 mV per $^{\circ}\text{C}$ for $T < 25$ $^{\circ}\text{C}$				
	Rippelstrøm	< 5 % C20 (5 minutters backuptid)				
	Batteritest	Manuell/automatisk (valgbar)				
	Dyputladningsbeskyttelse	Ja				
	Oppladning i henhold til batteritemperatur	Ja				

(62) Per NEC 250.30.

(63) 4-ledertilkobling med nøytral er ikke i samsvar med FCC-forskriftene for 1500 kW I/U-kabinett.

(64) 125 % for 480 V.

(65) Minimum kortslutningsgrad for utgang tar høyde for tilbakematingsenergi gjennom bypass av parallelle UPSer.

(66) Maksimal kortslutningsgrad for utgang tar høyde for tilbakematingsenergi gjennom bypass av parallelle UPSer.

Spesifikasjoner for 1250 kW UPS

	Spenning (V)	380	400	415	440	480
Inngang	Tilkoplinger	IEC: L1, L2, L3, PE ⁽⁶⁷⁾ UL: L1, L2, L3 + G ⁽⁶⁸⁾				
	Inngangsspenningsintervall (V) ⁽⁶⁹⁾	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
	Frekvens (Hz)	40–70				
	Nominell inngangsstrøm (A)	2041	1937	1865	1750	1615
	Maksimal inngangsstrøm (A) ⁽⁷⁰⁾	2303	2212	2130	1999	1893
	Inngangstrømsbegrensning (A)	2225			2080	1900
	Minimum kortslutningsgrad	Avhengig av oppstrømsbeskyttelse. Se kapitlet Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og anbefalte kabelstørrelser – IEC for detaljer.				
	Maksimal kortslutningsgrad	100 kA RMS				
	Total harmonisk forvrengning (THDI)	< 3 % ved 100 % last, < 4 % ved 50 % last, < 9 % ved 25 % last				
	Inngangseffektfaktor	0,99 ved > 40 % last, 0,98 ved > 20 % last, 0,97 ved > 10 % last				
	Beskyttelse	Kontaktorer				
	Ramp-in	Adaptiv 1–300 sekunder				
Bypass	Tilkoplinger	IEC 1250 kW I/U og 1500 kW I/U: L1, L2, L3, N, PE eller L1, L2, L3, PE ⁽⁷¹⁾ UL 1250 kW I/U: L1, L2, L3, G eller L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW I/U ⁽⁷²⁾ : L1, L2, L3, G				
	Bypassspenningsintervall (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frekvens (Hz)	50 eller 60				
	Frekvensintervall (Hz)	Programmerbart: ±0,1, ±3, ±10. Standard er ±3				
	Nominell bypasstrøm (A)	2033	1931	1862	1756	1605
	Minimum kortslutningsgrad	Avhengig av oppstrømsbeskyttelse. Se kapitlet Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og anbefalte kabelstørrelser – IEC for detaljer.				
	Maksimal kortslutningsgrad	1250 kW I/U: 100 kA I _{cw} 1500 kW I/U: 100 kA RMS (kondisjonert av den interne maksimalavbryteren med en magnetisk tripputløser som har en toppverdi på 90 kA)				
	Tyristor I ² t (kA*s ²)	1250 kW I/U: 9680 1500 kW I/U: 16245				1250 kW I/U: 9165 1500 kW I/U: 16245
	BF2 magnetisk utløser	1250 kW I/U: 39 kA 1500 kW I/U: 39 kA				
	Beskyttelse	1250 kW I/U med forhåndsinstallert tilbakematingsbryter BF2: Maksimalavbryter med utløser for tilbakematingsvern 1250 kW I/U med GVXOPT001 installert: Maksimalavbryter med utløser for tilbakematingsvern 1500 kW I/U med forhåndsinstallert tilbakematingsbryter BF2: Maksimalavbryter med utløser for tilbakematingsvern				

⁽⁶⁷⁾ TN-, TT- og IT-strømdistribusjonssystemer støttes.

⁽⁶⁸⁾ WYE-kilde – kilder med solid jording og jordede kilder med høy motstand støttes. Fasejording (corner grounding) er ikke tillatt.

⁽⁶⁹⁾ Systemet kan fungere ved 600 V i 1 minutt.

⁽⁷⁰⁾ Ved nominell inngangsspenning og fullt oppladet.

⁽⁷¹⁾ TN-, TT- og IT-strømdistribusjonssystemer uten jordede ledere støttes.

⁽⁷²⁾ 4-ledertilkobling med nøytral er ikke i samsvar med FCC-forskriftene for 1500 kW I/U-kabinett.

	Spenning (V)	380	400	415	440	480
Utgang	Tilkoplinger	IEC 1250 kW I/U og 1500 kW I/U: L1, L2, L3, N, PE eller L1, L2, L3, PE UL 1250 kW I/U: L1, L2, L3, G, GEC ⁽⁷³⁾ or L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW I/U ⁽⁷⁴⁾ : L1, L2, L3, G, GEC ⁽⁷³⁾				
	Overbelastningskapasitet	Normal drift: 150 % i 1 minutt, 125 % i 10 minutter Batteridrift: 128 % i 10 sekunder, 115 % i 1 minutt Bypassdrift: 110 % ⁽⁷⁵⁾ kontinuerlig, 1000 % i 60 millisekunder for systemer med et 1250 kW I/U-kabinett, og 1000 % i 100 millisekunder for systemer med 1500 kW I/U-kabinett				
	Toleranse for utgangsspenning	Balansert last: ± 1 %, Ikke-balansert last: ± 3 %				
	Respons på dynamisk last	± 5 % etter 2 ms, ± 1 % etter 50 ms				
	Utgangseffektfaktor	1				
	Nominell utgangstrøm (A)	1899	1804	1739	1640	1504
	Minimum kortslutningsgrad ⁽⁷⁶⁾	Avhengig av oppstrømsbeskyttelse. Se kapitlet Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og anbefalte kabelstørrelser – IEC for detaljer.				
	Maksimal kortslutningsgrad ⁽⁷⁷⁾	100 kA RMS				
	Kortslutningsevnen til vekselretterutgang	Varierer over tid. Se diagram og tabellverdier i Vekselretters kortslutningsevne (bypass ikke tilgjengelig), side 40.				
	Total harmonisk forvrengning (THDU)	< 2 % ved 100 % lineær last, < 3 % ved 100 % ikke-lineær last				
	Utgangsfrekvens (Hz)	50/60 (synkronisert til bypass), 50/60 Hz $\pm 0,1$ % (friløpssystem)				
	Stigehastighet (Hz/sek)	Programmerbart: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6				
	Klassifisering av utgangsyttelse (i henhold til IEC/ EN62040-3)	Dobbel konvertering: VFI-SS-111				
	Amplitudefaktor for last	Opptil 3 (THDU < 5 %)				
	Lasteffektfaktor	0,7 kapasitiv til 0,5 induktiv uten effektreduksjon				
Batteri (VRLA)	Ladeeffekt i % av utgangseffekt	35 % ved ≤ 80 % last, 12 % ved 100 % last				40 % ved ≤ 80 % last, 15 % ved 100 % last
	Maksimum ladeeffekt (kW)	150 ved 100 % last, 437 ved <80 % last				187,5 ved 100 % last, 500 ved <80 % last
	Nominell batterispenning (VDC)	480				
	Nominell flytespenning (VDC)	546				
	Spenning på slutten av utladning (full last) (VDC)	384				
	Spenning på slutten av utladning (ingen last) (VDC)	420				
	Batteristrøm ved full last og nominell batterispenning (A)	2724				
	Batteristrøm ved full last og minimum batterispenning (A)	3405				
	Maksimal kortslutningsgrad	50 kA				
	Maksimal batteribackuptid	1 stunde				
	Temperaturkompensasjon (per celle)	$-3,3$ mV per $^{\circ}\text{C}$ for $T \geq 25$ $^{\circ}\text{C}$, 0 mV per $^{\circ}\text{C}$ for $T < 25$ $^{\circ}\text{C}$				
	Rippelstrøm	< 5 % C20 (5 minutters backuptid)				
	Batteritest	Manuell/automatisk (valgbar)				
	Dyputladningsbeskyttelse	Ja				
	Oppladning i henhold til batteritemperatur	Ja				

(73) Per NEC 250.30.

(74) 4-ledertilkobling med nøytral er ikke i samsvar med FCC-forskriftene for 1500 kW I/U-kabinett.

(75) 125 % for 480 V.

(76) Minimum kortslutningsgrad for utgang tar høyde for tilbakematingsenergi gjennom bypass av parallelle UPSer.

(77) Maksimal kortslutningsgrad for utgang tar høyde for tilbakematingsenergi gjennom bypass av parallelle UPSer.

Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og anbefalte kabelstørrelser – IEC

FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE

En lett tilgjengelig bryter kreves for oppstrømsbeskyttelse. Maksimum frakoplingstid ved feilstrøm: 46 sekunder ved 200 % input.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

MERK: Overspenningsvern skal leveres av andre.

Kabelstørrelsene i denne veiledningen er basert på tabell B.52.12 og B.52.13 i IEC 60364-5-52, med følgende påstander:

- 90 °C-ledere
- En omgivelsestemperatur på 30 °C
- Bruk av kopper- eller aluminiumsledere
- Installasjonsmetode F4 for DC kabler og installasjonsmetode F5 for AC kabler, korrigert for enkeltlag i perforert kabelgate.

PE-kabler er dimensjonert i henhold til IEC 60364-5-54 tabell 54.2 'Minste tverrsnittsareal for beskyttelsesledere.

MERK: Vurder alltid PE-størrelsen i henhold til den komplette elektriske installasjonen. Minimumsstørrelse på PE-lederen må overholde lokale sikkerhetsforskrifter for utstyr med høy PE-lederstrøm.

Hvis omgivelsestemperaturen er høyere enn 30 °C, velges større ledere i henhold til korrigerende faktorer i IEC.

MERK: Bruk av aluminiumsledere kan begrense antallet av parallelle litium-ionbatterikabinetter. Ta kontakt med Schneider Electric hvis du vil ha mer informasjon.

LES DETTE

FARE FOR SKADE PÅ UTSTYRET

Følg disse anbefalingene for å sikre korrekt lastdeling i bypassdrift i et parallellsystem:

- Bypasskablene må ha samme lengde for alle UPS-enheter.
- Utgangskablene må ha samme lengde for alle UPS-enheter.
- Inngangskablene må ha samme lengde for alle UPS-enheter i et system med enkelt forsyningskilde.
- Anbefalinger for kabelformasjon må følges.
- Reaktansen til samleskinneoppsettet i bypass/inn- og utgangskoplingsanlegget må være lik for alle UPS-enheter.

Hvis anbefalingene ovenfor ikke følges, kan resultatet bli ujevn lastfordeling i bypass og overbelastning av individuelle UPS-enheter.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, kan det medføre skade på utstyret.

LES DETTE**FARE FOR UTILSIKTET ENHETSDRIFT**

Hvis en jordfeilbryter (RCD-B) brukes oppstrøms som jordfeilbeskyttelse, må RCD-B være dimensjonert slik den ikke utløses av lekkasjestrøm for dette produktet. Lekkasjestrømmen ved oppstart kan være opptil 3 A. Den kontinuerlige maksimale lekkasjestrømmen er 350 mA.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, kan det medføre skade på utstyret.

Oppstrømsbeskyttelse for IEC og minimum prospektiv fase-til-jord-kortslutning ved UPS-inngangs/bypassterminalene

⚡ ⚠ FARE**FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE**

Oppstrøms overspenningsvern (med tilhørende innstillinger) må være dimensjonert for å sikre frakobling innen 0,2 sekunder for en minimums prospektiv fase-til-jord-kortslutningsstrøm beregnet eller målt ved inngangs-/bypassterminalen på UPS.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

Hvis oppstrøms overspenningsvern er en kretsbyter med justerbar korttidsvern, er det mulig å justere korttidsstrøm og korttidsforsinkelse (hvis til stede) for å oppfylle kravet om 0,2 sekunder for en beregnet eller målt fase-til-jord prospektiv kortslutningsstrøm ved inngangs-/bypassterminalen på UPS.

Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og kabelstørrelser for 500 kW UPS

	Maksimum OCPD (A)				Kabelstørrelse per fase (mm ²) Kopper / Aluminium				PE-kabelstørrelse (mm ²) Kopper / Aluminium			
	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440
Inn-gang	1000 $I_r = 0,90$	1000 $I_r = 0,90$	1000 $I_r = 0,90$	1000 $I_r = 0,90$	2x240/ 3x185	2x240/ 3x185	2x240/ 3x185	2x240/ 3x185	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150
Bypass	800 $I_r = 0,98$	800 $I_r = 0,95$	800 $I_r = 0,9$	800 $I_r = 0,9$	2x185/ 2x240	2x150/ 2x240	2x150/ 2x240	2x150/ 2x240	1x185/ 1x240	1x150/ 1x240	1x150/ 1x240	1x150/ 1x240
Utgang	800 $I_r = 0,98$	800 $I_r = 0,95$	800 $I_r = 0,9$	800 $I_r = 0,9$	2x185/ 2x240	2x150/ 2x240	2x150/ 2x240	2x150/ 2x240	1x185/ 1x240	1x150/ 1x240	1x150/ 1x240	1x150/ 1x240
Batteri	1500	1500	1500	1500	3x185/ 3x240	3x185/ 3x240	3x185/ 3x240	3x185/ 3x240	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185

Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og kabelstørrelser for 625 kW UPS

	Maksimum OCPD (A)				Kabelstørrelse per fase (mm ²) Kopper / Aluminium				PE-kabelstørrelse (mm ²) Kopper / Aluminium			
Spen-ning (V)	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440
Inn-gang	1250 $I_r = 0,9$	1250 $I_r = 0,9$	1250 $I_r = 0,9$	1250 $I_r = 0,9$	3x185/ 3x240	3x185/ 3x240	3x185/ 3x240	3x185/ 3x240	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185
Bypass	1000 $I_r = 0,98$	1000 $I_r = 0,95$	1000 $I_r = 0,9$	1000 $I_r = 0,9$	2x240/ 3x240	2x240/ 3x185	2x240/ 3x185	2x240/ 3x185	1x240/ 2x185	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150
Utgang	1000 $I_r = 0,98$	1000 $I_r = 0,95$	1000 $I_r = 0,9$	1000 $I_r = 0,9$	2x240/ 3x240	2x240/ 3x185	2x240/ 3x185	2x240/ 3x185	1x240/ 2x185	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150
Batteri	2000	2000	2000	2000	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	2x185/ 2x240	2x185/ 2x240	2x185/ 2x240	2x185/ 2x240

Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og kabelstørrelser for 750 kW UPS

	Maksimum OCPD (A)				Kabelstørrelse per fase (mm ²) Kopper / Aluminium				PE-kabelstørrelse (mm ²) Kopper / Aluminium			
Spen-ning (V)	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440
Inn-gang	1600 $I_r = 0,9$	1600 $I_r = 0,9$	1600 $I_r = 0,9$	1250 $I_r = 1,0$	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x185/ 4x240	2x185/ 2x240	2x185/ 2x240	2x185/ 2x240	2x150/ 2x240
Bypass	1250 $I_r = 0,95$	1250 $I_r = 0,9$	1250 $I_r = 0,9$	1000 $I_r = 1,0$	3x185/ 4x185	3x185/ 3x240	3x185/ 3x240	2x240/ 3x240	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	1x240/ 2x185
Utgang	1250 $I_r = 0,95$	1250 $I_r = 0,9$	1250 $I_r = 0,9$	1000 $I_r = 1,0$	3x185/ 4x185	3x185/ 3x240	3x185/ 3x240	2x240/ 3x240	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	1x240/ 2x185
Batteri	2500	2500	2500	2500	4x240/ 5x240	4x240/ 5x240	4x240/ 5x240	4x240/ 5x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240

Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og kabelstørrelser for 800 kW UPS

	Maksimum OCPD (A)				Kabelstørrelse per fase (mm ²) Kopper / Aluminium				PE-kabelstørrelse (mm ²) Kopper / Aluminium			
Spen-ning (V)	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440
Inn-gang	1600 $I_r = 0,9$	1600 $I_r = 0,9$	1600 $I_r = 0,9$	1600 $I_r = 0,9$	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	2x185/ 2x240	2x185/ 2x240	2x185/ 2x240	2x185/ 2x240
Bypass	1250 $I_r = 1,0$	1250 $I_r = 0,95$	1250 $I_r = 0,9$	1250 $I_r = 0,9$	3x185/ 4x240	3x185/ 4x185	3x185/ 3x240	3x185/ 3x240	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185
Utgang	1250 $I_r = 1,0$	1250 $I_r = 0,95$	1250 $I_r = 0,9$	1250 $I_r = 0,9$	3x185/ 4x240	3x185/ 4x185	3x185/ 3x240	3x185/ 3x240	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185
Batteri	2500	2500	2500	2500	4x240/ 5x240	4x240/ 5x240	4x240/ 5x240	4x240/ 5x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240

Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og kabelstørrelser for 1000 kW UPS

	Maksimum OCPD (A)				Kabelstørrelse per fase (mm ²) Kopper / Aluminium				PE-kabelstørrelse (mm ²) Kopper / Aluminium			
Spenn- ning (V)	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440
Inn- gang	2000 $I_r = 0,9$	2000 $I_r = 0,9$	2000 $I_r = 0,9$	2000 $I_r = 0,9$	4x240/ 6x240	4x240/ 6x240	4x240/ 6x240	4x240/ 6x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240
Bypass	1600 $I_r = 0,98$	1600 $I_r = 0,95$	1600 $I_r = 0,9$	1600 $I_r = 0,9$	4x185/ 5x240	4x185/ 5x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	2x185/ 3x240	2x185/ 3x240	2x185/ 2x240	2x185/ 2x240
Utgang	1600 $I_r = 0,98$	1600 $I_r = 0,98$	1600 $I_r = 0,9$	1600 $I_r = 0,9$	4x240/ 6x240	4x240/ 6x240	3x240/ 6x240	3x240/ 6x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240
Batteri	3300	3300	3300	3300	5x240/ 7x240	5x240/ 7x240	5x240/ 7x240	5x240/ 7x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240

Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og kabelstørrelser for 1100 kW UPS

MERK: For et 1250 I/U-kabinett anbefales det å bruke fleksible strømkabler av kopper med så liten diameter som mulig. Antall strømkabler som er nødvendig for denne kW-effekten vil gjøre det vanskeligere å installere store og rigide kabler.

	Maksimum OCPD (A)				Kabelstørrelse per fase (mm ²) Kopper / Aluminium				PE-kabelstørrelse (mm ²) Kopper / Aluminium			
Spenn- ning (V)	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440
Inn- gang	2000 $I_r = 0,98$	2000 $I_r = 0,98$	2000 $I_r = 0,98$	2000 $I_r = 0,95$	4x300/ 5x300	4x300/ 5x300	4x300/ 5x300	4x300/ 5x300	2x300/ 3x300	2x300/ 3x300	2x300/ 3x300	2x300/ 3x300
Bypass	2000 $I_r = 0,9$	2000 $I_r = 0,9$	1600 $I_r = 0,98$	1600 $I_r = 0,95$	4x240/ 5x300	4x240/ 5x300	3x300/ 4x300	3x300/ 4x300	2x240/ 3x300	2x240/ 3x300	2x240/ 2x300	2x240/ 2x300
Utgang	2000 $I_r = 0,9$	2000 $I_r = 0,9$	1600 $I_r = 0,98$	1600 $I_r = 0,95$	4x240/ 5x300	4x240/ 5x300	3x300/ 4x300	3x300/ 4x300	2x240/ 3x300	2x240/ 3x300	2x240/ 2x300	2x240/ 2x300
Batteri	3300	3300	3300	3300	5x300/ 7x300	5x300/ 7x300	5x300/ 7x300	5x300/ 7x300	3x300/ 4x300	3x300/ 4x300	3x300/ 4x300	3x300/ 4x300

Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og kabelstørrelser for 1250 kW UPS

MERK: For et 1250 I/U-kabinett anbefales det å bruke fleksible strømkabler av kopper med så liten diameter som mulig. Antall strømkabler som er nødvendig for denne kW-effekten vil gjøre det vanskeligere å installere store og rigide kabler.

	Maksimum OCPD (A)				Kabelstørrelse per fase (mm ²) Kopper / Aluminium				PE-kabelstørrelse (mm ²) Kopper / Aluminium			
Spen- ning (V)	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440
Inn- gang	2500 $I_r = 0,9$	2500 $I_r = 0,9$	2500 $I_r = 0,9$	2500 $I_r = 0,9$	5x240/ 6x300	5x240/ 6x300	5x240/ 6x300	5x240/ 6x300	3x240/ 3x300	3x240/ 3x300	3x240/ 3x300	3x240/ 3x300
Bypass	2000 $I_r = 0,98$	2000 $I_r = 0,95$	2000 $I_r = 0,9$	2000 $I_r = 0,9$	4x300/ 5x300	4x300/ 5x300	4x240/ 5x300	4x240/ 5x300	2x300/ 3x300	2x300/ 3x300	2x240/ 3x300	2x240/ 3x300
Utgang	2000 $I_r = 0,98$	2000 $I_r = 0,95$	2000 $I_r = 0,9$	2000 $I_r = 0,9$	4x300/ 5x300	4x300/ 5x300	4x240/ 5x300	4x240/ 5x300	2x300/ 3x300	2x300/ 3x300	2x240/ 3x300	2x240/ 3x300
Batteri	4000	4000	4000	4000	6x300/ 7x300	6x300/ 7x300	6x300/ 7x300	6x300/ 7x300	3x300/ 4x300	3x300/ 4x300	3x300/ 4x300	3x300/ 4x300

Anbefalte størrelser på bolter og kabelsko for IEC

Kabelstørrelse mm ²	Boltstørrelse	Type kabelsko
16	M10 x 40 mm	TLK 16-10
25	M10 x 40 mm	TLK 25-10
35	M10 x 40 mm	TLK 35-10
50	M10 x 40 mm	TLK 50-10
70	M10 x 40 mm	TLK 70-10
95	M10 x 40 mm	TLK 95-10
120	M10 x 40 mm	TLK 120-10
150	M10 x 40 mm	TLK 150-10
185	M10 x 40 mm	TLK 185-10
240	M10 x 40 mm	TLK 240-10

Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og anbefalte kabelstørrelser – UL

⚠ FORSIKTIG

BRANNFARE

- Kople bare til en krets med spesifikasjonene nedenfor.
- Kople bare til en krets som har maksimalt overspenningsvern i grenkretsen (spesifisert i tabellene for UPS-klassifisering nedenfor), i henhold til National Electrical Code, ANSI/NFPA70, og Canadian Electrical Code, Part I, C22.1.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, kan det medføre personskafe eller skade på utstyret.

MERK: Overspenningsvern skal leveres av andre.

MERK: All kabling må være i overensstemmelse med gjeldende nasjonale og/eller elektriske forskrifter (National Electrical Code, ANSI/NFPA 70).

Kabelstørrelsene i denne veiledningen er basert på tabell 310.15 i National Electrical Code 2014 (NEC), med følgende utsagn:

- 90 °C-ledere (THHN) for 75 °C terminering
- Ikke mer enn 3 strømbærende ledere i samme installasjonsrør
- En omgivelsestemperatur på maks. 30 °C
- Bruk av koppe- eller aluminiumsledere
- Effektbrytere gradert til 100 %
- Nominelle driftsforhold

Hvis omgivelsestemperaturen er høyere enn 30 °C, bruker du større eller flere parallelle ledere i henhold til korrigerende faktorer i NEC. Maksimalt tillatt lederstørrelse er 600 kcmil.

Utstyrsjordsledere (EGC) er dimensjonert i henhold til NEC-artikkel 250.122 og tabell 250.122 «Minimumsstørrelser for ledere for jordingsutstyr».

MERK: Vurder alltid EGC-størrelsen i henhold til den komplette elektriske installasjonen.

MERK: Bruk av aluminiumsledere kan begrense antallet av parallelle litium-ionbatterikabinetter. Ta kontakt med Schneider Electric hvis du vil ha mer informasjon.

LES DETTE

FARE FOR SKADE PÅ UTSTYRET

Følg disse anbefalingene for å sikre korrekt lastdeling i bypassdrift i et parallellsystem:

- Bypasskablene må ha samme lengde for alle UPSer.
- Utgangskablene må ha samme lengde for alle UPSer.
- Inngangskablene må ha samme lengde for alle UPSer i et enkelt forsyningssystem.
- Anbefalinger for kabelformasjon må følges.
- Reaktansen til samleskinneoppsettet i bypass/inn- og utgangskoplingsanlegget må være lik for alle UPSer.

Hvis anbefalingene ovenfor ikke følges, kan resultatet bli ujevn lastfordeling i bypass og overbelastning av individuelle UPSer.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, kan det medføre skade på utstyret.

Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og kabelstørrelser for 500 kW UPS

	Maksimum OCPD (A)	Kabelstørrelse per fase (AWG/kcmil) Kopper / Aluminium	EGC-kabelstørrelse (AWG/kcmil) ⁽⁷⁸⁾ Kopper / Aluminium
Inngang	800 ($I_r = 1,0$)	2x500/3x400	1x1/0 / 1x3/0
Bypass	700 ($I_r = 1,0$)	2x350/2x500	1x1/0 / 1x3/0
Utgang	700 ($I_r = 1,0$)	2x350/2x500	1x1/0 / 1x3/0
Batteri	1600 ($I_r = 0,9$)	4x500 / 5x500	1x4/0 / 1x350

Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og kabelstørrelser for 625 kW UPS

	Maksimum OCPD (A)	Kabelstørrelse per fase (AWG/kcmil) Kopper / Aluminium	EGC-kabelstørrelse (AWG/kcmil) ⁽⁷⁸⁾ Kopper / Aluminium
Inngang	1000 ($I_r = 1,0$)	3x400/3x600	1x2/0 / 1x4/0
Bypass	800 ($I_r = 1,0$)	2x600/3x400	1x1/0 / 1x3/0
Utgang	800 ($I_r = 1,0$)	2x600/3x400	1x1/0 / 1x3/0
Batteri	2000 ($I_r = 0,9$)	5x500 / 6x500	1x250 / 1x400

Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og kabelstørrelser for 750 kW UPS

	Maksimum OCPD (A)	Kabelstørrelse per fase (AWG/kcmil) Kopper / Aluminium	EGC-kabelstørrelse (AWG/kcmil) ⁽⁷⁸⁾ Kopper / Aluminium
Inngang	1200 ($I_r = 1,0$)	3x600/4x500	1x3/0 / 1x250
Bypass	1000 ($I_r = 1,0$)	3x400/3x600	1x2/0 / 1x4/0
Utgang	1000 ($I_r = 1,0$)	3x400/3x600	1x2/0 / 1x4/0
Batteri	2500 ($I_r = 0,9$)	6x500/7x600	1x350 / 1x600

Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og kabelstørrelser for 800 kW UPS

	Maksimum OCPD (A)	Kabelstørrelse per fase (AWG/kcmil) Kopper / Aluminium	EGC-kabelstørrelse (AWG/kcmil) ⁽⁷⁸⁾ Kopper / Aluminium
Inngang	1600 ($I_r = 0,8$)	4x400/4x600	1x4/0 / 1x350
Bypass	1000	3x400/3x600	1x2/0 / 1x4/0
Utgang	1000	3x400/3x600	1x2/0 / 1x4/0
Batteri	2500 ($I_r = 0,9$)	6x500/7x600	1x350 / 1x600

⁽⁷⁸⁾ Hvis ledere er trukket i installasjonsrør, må det være én leder i hvert installasjonsrør.

Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og kabelstørrelser for 1000 kW UPS

	Maksimum OCPD (A)	Kabelstørrelse per fase (AWG/kcmil) Kopper / Aluminium	EGC-kabelstørrelse (AWG/kcmil) ⁽⁷⁹⁾ Kopper / Aluminium
Inngang	1600 ($I_r = 1,0$)	4x600/5x600	1x4/0 / 1x350
Bypass	1600 ($I_r = 0,8$)	4x400/4x600	1x4/0 / 1x350
Utgang	1600 ($I_r = 0,8$)	4x400/4x600	1x4/0 / 1x350
Batteri	3000 ($I_r = 1,0$)	8x500/9x600	1x400 / 1x600

Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og kabelstørrelser for 1100 kW UPS

MERK: For et 1250 I/U-kabinett anbefales det å bruke fleksible strømkabler av kopper med så liten diameter som mulig. Antall strømkabler som er nødvendig for denne kW-effekten vil gjøre det vanskeligere å installere store og rigide kabler.

	Maksimum OCPD (A)	Kabelstørrelse per fase (AWG/kcmil) Kopper / Aluminium	EGC-kabelstørrelse (AWG/kcmil) ⁽⁷⁹⁾ Kopper / Aluminium
Inngang	2000 ($I_r = 0,9$)	5x500 / 6x500	1x250 / 1x400
Bypass	1600 ($I_r = 0,9$)	4x500 / 5x500	1x4/0 / 1x350
Utgang	1600 ($I_r = 0,9$)	4x500 / 5x500	1x4/0 / 1x350
Batteri	3000 ($I_r = 1,0$)	8x500/9x600	1x400 / 1x600

Anbefalt oppstrømsbeskyttelse og kabelstørrelser for 1250 kW UPS

MERK: For et 1250 I/U-kabinett anbefales det å bruke fleksible strømkabler av kopper med så liten diameter som mulig. Antall strømkabler som er nødvendig for denne kW-effekten vil gjøre det vanskeligere å installere store og rigide kabler.

	Maksimum OCPD (A)	Kabelstørrelse per fase (AWG/kcmil) Kopper / Aluminium	EGC-kabelstørrelse (AWG/kcmil) ⁽⁷⁹⁾ Kopper / Aluminium
Inngang	2000 ($I_r = 1,0$)	5x600/6x600	1x250 / 1x400
Bypass	1600 ($I_r = 1,0$)	4x600/5x600	1x4/0 / 1x350
Utgang	1600 ($I_r = 1,0$)	4x600/5x600	1x4/0 / 1x350
Batteri	4000 ($I_r = 0,9$)	9x600/11x600	2x250 / 2x400

⁽⁷⁹⁾ Hvis ledere er trukket i installasjonsrør, må det være én leder i hvert installasjonsrør.

Anbefalte størrelser på bolter og kabelsko for koppekabler

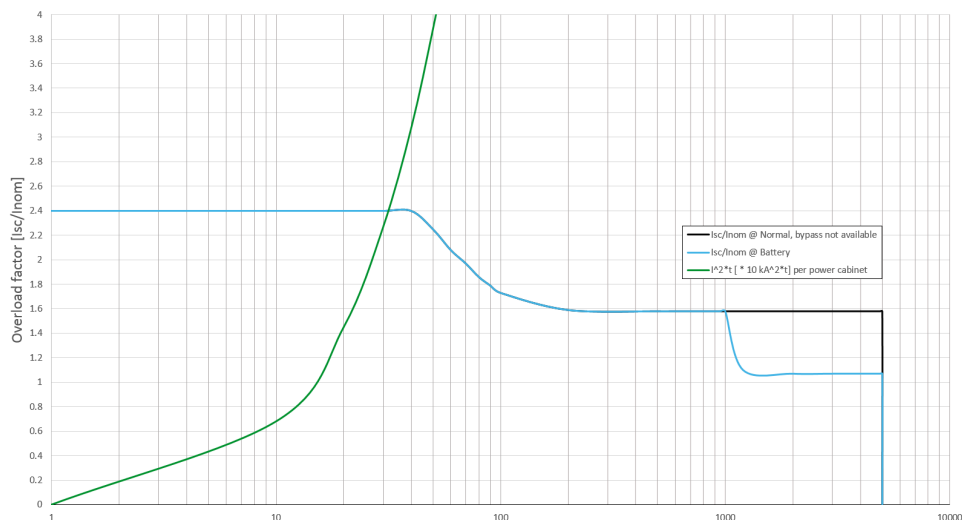
Kabelstørrelse	Diameter på terminalbolt	Type kabelsko	Krympetenger	Matrise
1/0 AWG	M12 x 35 mm	LCCF1/0-12-X	CT930	CD-920-2/0 Svart P45
2/0 AWG	M12 x 35 mm	LCCF2/0-12-X	CT930	CD-920-3/0 Oransje P50
3/0 AWG	M12 x 35 mm	LCCF3/0-12-X	CT930	CD-920-4/0 Lilla P54
250 kcmil	M12 x 35 mm	LCCF250-12-X	CT-940CH/CT-2940	CD-920-300 Hvit P66
300 kcmil	M12 x 35 mm	LCCF300-12-6	CT-940CH/CT-2940	CD-920-350 Rød P71
400 kcmil	M12 x 35 mm	LCCF400-12-6	CT-940CH/CT-2940	CD-920-500 Brun P87
500 kcmil	M12 x 35 mm	LCCF500-12-6	CT-940CH/CT-2940	CD-920-500A Rosa P99
600 kcmil	M12 x 40 mm	LCCF600-12-6	CT-940CH/CT-2940	CD-920-750 Svart P106

Anbefalte størrelser på bolter og kabelsko for aluminiumkabler

Kabelstørrelse	Diameter på terminalbolt	Type kabelsko	Krympetenger	Matrise
2/0 AWG	M12 x 40 mm	LAB2/0-12-5	CT930	Olive P54
3/0 AWG	M12 x 40 mm	LAB3/0-12-5	CT930	Ruby P60
250 kcmil	M12 x 40 mm	LAB250-12-5	CT930	Red P71
300 kcmil	M12 x 40 mm	LAB300-12-2	CT930	Blue P76
400 kcmil	M12 x 40 mm	LAB400-12-2	CT930	Green P94
500 kcmil	M12 x 40 mm	LAB500-12-2	CT930	Pink P99
600 kcmil	M12 x 40 mm	LAB600-12-2	CT930	Black P106

Vekselretters kortslutningsevne (bypass ikke tilgjengelig)

IK1 – Kortslutning mellom en fase og nøytral



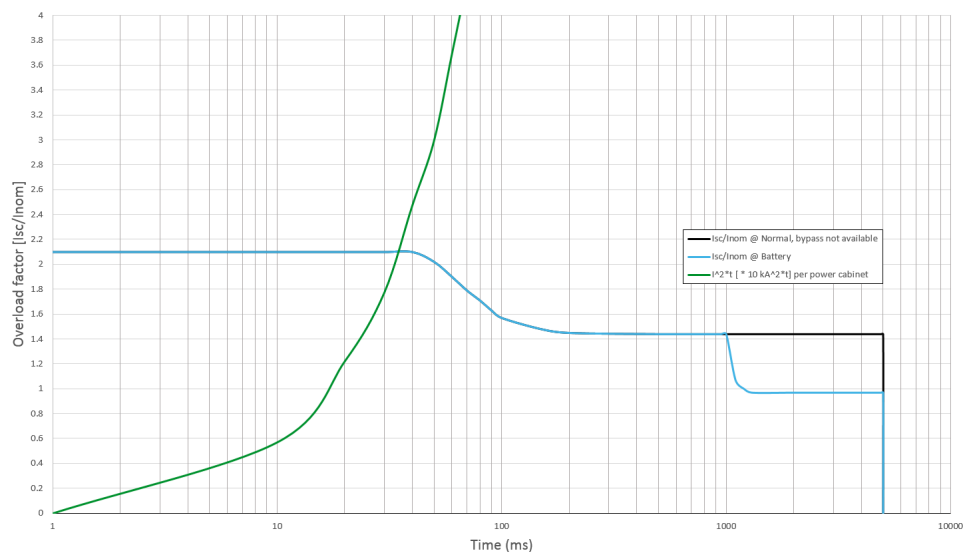
400 V IK1

S [kVA]	Ik10ms [A] Normal drift/ batteridrift	Ik30ms [A] Normal drift/ batteridrift	Ik100ms [A] Normal drift/ batteridrift	Ik500ms [A] Normal drift/ batteridrift	Ik1s [A] Normal drift/ batteridrift	Ik5s [A] Normal drift/ batteridrift	I ² t totalt [A ² s] Normal drift/ batteridrift
250	840 /840	820 /840	610 /640	550 /550	550 /550	550 /360	1539100 /874180
500	1680 /1680	1640 /1680	1220 /1280	1100 /1100	1100 /1100	1100 /720	6156400 /3496720
750	2520 /2520	2460 /2520	1830 /1920	1650 /1650	1650 /1650	1650 /1080	13851900 /7867620
1000	3360 /3360	3280 /3360	2440 /2560	2200 /2200	2200 /2200	2200 /1440	24625600 /13986880
1250	4200 /4200	4100 /4200	3050 /3200	2750 /2750	2750 /2750	2750 /1800	38477500 /21854500
1500	5040 /5040	4920 /5040	3660 /3840	3300 /3300	3300 /3300	3300 /2160	55407600 /31470480

480 V IK1

S [kVA]	Ik10ms [A] Normal drift/ batteridrift	Ik30ms [A] Normal drift/ batteridrift	Ik100ms [A] Normal drift/ batteridrift	Ik500ms [A] Normal drift/ batteridrift	Ik1s [A] Normal drift/ batteridrift	Ik5s [A] Normal drift/ batteridrift	I ² t totalt [A ² s] Normal drift/ batteridrift
250	— /810	— /810	— /570	— /290	— /290	— /290	— 493600
500	— /1620	— /1620	— /1140	— /580	— /580	— /580	— /1974400
750	— /2430	— /2430	— /1710	— /870	— /870	— /870	— /4442400
1000	— /3240	— /3240	— /2280	— /1160	— /1160	— /1160	— /7897600
1250	— /4050	— /4050	— /2850	— /1450	— /1450	— /1450	— /12340000
1500	— /4860	— /4860	— /3420	— /1740	— /1740	— /1740	— /17769600

IK2 – Kortslutning mellom to faser



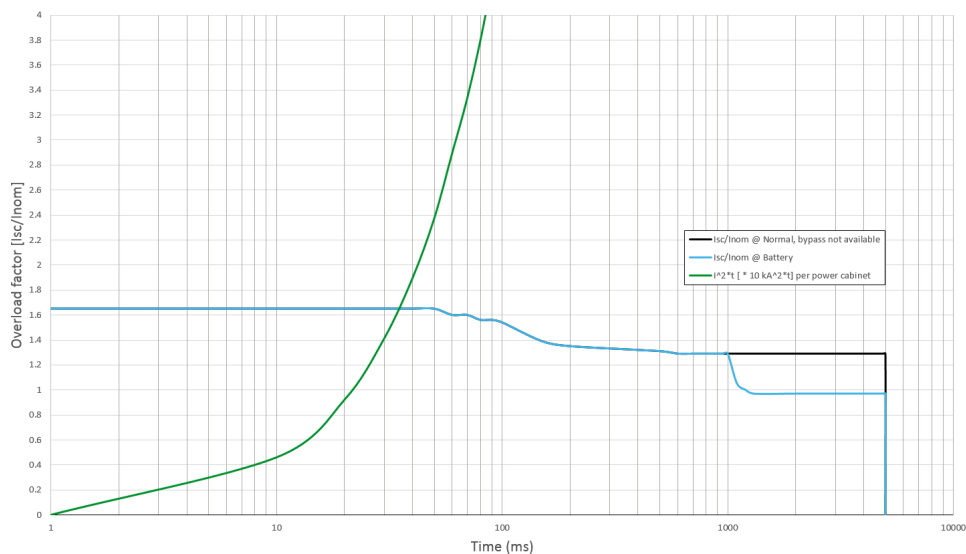
400 V IK2

S [kVA]	Ik10ms [A] Normal drift/ batteridrift	Ik30ms [A] Normal drift/ batteridrift	Ik100ms [A] Normal drift/ batteridrift	Ik500ms [A] Normal drift/ batteridrift	Ik1s [A] Normal drift/ batteridrift	Ik5s [A] Normal drift/ batteridrift	I² t total [A²s] Normal drift/ batteridrift
250	780 /780	780 /780	600 /600	510 /510	510 /510	510 /330	1312100 /740520
500	1560 /1560	1560 /1560	1200 /1200	1020 /1020	1020 /1020	1020 /660	5248400 /2962080
750	2340 /2340	2340 /2340	1800 /1800	1530 /1530	1530 /1530	1530 /990	11808900 /6664680
1000	3120 /3120	3120 /3120	2400 /2400	2040 /2040	2040 /2040	2040 /1320	20993600 /11848320
1250	3900 /3900	3900 /3900	3000 /3000	2550 /2550	2550 /2550	2550 /1650	32802500 /18513000
1500	4680 /4680	4680 /4680	3600 /3600	3060 /3060	3060 /3060	3060 /1980	47235600 /26658720

480 V IK2

S [kVA]	Ik10ms [A] Normal drift/ batteridrift	Ik30ms [A] Normal drift/ batteridrift	Ik100ms [A] Normal drift/ batteridrift	Ik500ms [A] Normal drift/ batteridrift	Ik1s [A] Normal drift/ batteridrift	Ik5s [A] Normal drift/ batteridrift	I² t total [A²s] Normal drift/ batteridrift
250	790 /790	770 /770	550 /550	430 /280	430 /280	280 /280	606450 /460820
500	1580 /1580	1540 /1540	1100 /1100	860 /560	860 /560	560 /560	2425800 /1843280
750	2370 /2370	2310 /2310	1650 /1650	1290 /840	1290 /840	840 /840	5458050 /4147380
1000	3160 /3160	3080 /3080	2200 /2200	1720 /1120	1720 /1120	1120 /1120	9703200 /7373120
1250	3950 /3950	3850 /3850	2750 /2750	2150 /1400	2150 /1400	1400 /1400	15161250 /11520500
1500	4740 /4740	4620 /4620	3300 /3300	2580 /1680	2580 /1680	1680 /1680	21832200 /16589520

IK3 – Kortslutning mellom alle tre faser



400 V IK3

S [kVA]	Ik10ms [A] Normal drift/ batteridrift	Ik30ms [A] Normal drift/ batteridrift	Ik100ms [A] Normal drift/ batteridrift	Ik500ms [A] Normal drift/ batteridrift	Ik1s [A] Normal drift/ batteridrift	Ik5s [A] Normal drift/ batteridrift	I² t totalt [A²s] Normal drift/ batteridrift
250	720 /720	720 /720	670 /640	540 /360	540 /360	540 /360	1507600 /711360
500	1440 /1440	1440 /1440	1340 /1280	1080 /720	1080 /720	1080 /720	6030400 /2845440
750	2160 /2160	2160 /2160	2010 /1920	1620 /1080	1620 /1080	1620 /1080	13568400 /6402240
1000	2880 /2880	2880 /2880	2680 /2560	2160 /1440	2160 /1440	2160 /1440	24121600 /11381760
1250	3600 /3600	3600 /3600	3350 /3200	2700 /1800	2700 /1800	2700 /1800	37690000 /17784000
1500	4320 /4320	4320 /4320	4020 /3840	3240 /2160	3240 /2160	3240 /2160	54273600 /25608960

480 V IK3

S [kVA]	Ik10ms [A] Normal drift/ batteridrift	Ik30ms [A] Normal drift/ batteridrift	Ik100ms [A] Normal drift/ batteridrift	Ik500ms [A] Normal drift/ batteridrift	Ik1s [A] Normal drift/ batteridrift	Ik5s [A] Normal drift/ batteridrift	I² t totalt [A²s] Normal drift/ batteridrift
250	670 /660	670 /660	610 /610	440 /440	360 /440	300 /300	580600 /589380
500	1340 /1320	1340 /1320	1220 /1220	880 /880	720 /880	600 /600	2322400 /2357520
650	1742 /1716	1742 /1716	1586 /1586	1144 /1144	936 1144	780 /780	3924856 /3984209
1000	2680 /2640	2680 /2640	2440 /2440	1760 /1760	1440 /1760	1200 /1200	9289600 /9430080
1250	3350 /3300	3350 /3300	3050 /3050	2200 /2200	1800 /2200	1500 /1500	14515000 /14734500
1500	4020 /3960	4020 /3960	3660 /3660	2640 /2640	2160 /2640	1800 /1800	20901600 /21217680

Spesifikasjoner for dreiemoment

ADVARSEL

FARE FOR ELEKTRISK STØT

Alle elektriske tilkoblinger må ha dreiemoment i henhold til denne tabellen.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, kan det medføre død eller alvorlig skade, eller skade på utstyret.

Boltstørrelse	Dreiemoment
M6	5 Nm
M8	17.5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm

Miljø

	Drift	Oppbevaring
Temperatur	0 °C til 40 °C 0 °C til 50 °C når redusert til 75 % effekt ⁽⁸⁰⁾	–15 °C til 40 °C for systemer med batterier –25 °C til 55 °C for systemer uten batterier
Relativ fuktighet	5–95 % ikke-kondenserende	10–80 % ikke-kondenserende
Lastreduksjon (pga. høyde) i henhold til ANSI C57.96–1999 ⁽⁸¹⁾	1000 m: 1,000 1500 m: 0,975 2000 m: 0,950 2500 m: 0,925 3000 m: 0,900	0–1000 m
Hørbar støy én meter fra enheten	62 dB ved 70 % last 69,5 dB ved 100 % last for 400 V-systemer 68 dB ved 100 % last for 480 V-systemer	
Beskyttelsesklasse	IP20	
Farge	RAL 9003 hvit	

⁽⁸⁰⁾ For temperaturer mellom 40 og 50 °C må den nominelle lasteffekten være redusert med 2,5 % per °C av nominell utgangseffekt. Over 40 °C er minimum inngangsspenning 340 V, og fra 380 V til 340 V må ladeeffekten være lineært redusert fra 12 til 1 %.

⁽⁸¹⁾ Maksimum driftshøyde er 3000 m.

Samsvar

Sikkerhet	IEC 62040-1: 2017, utgave 2.0, avbruddsfrie strømsystemer (UPS) – Del 1: Sikkerhetskrav UL 1778 femte utgave
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2: 2016, 3. utgave Uninterruptible Power Systems (UPS) – Del 2: Krav for elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) C2 FCC 15B, klasse A
Ytelse	IEC 62040-3: 2011-03, 2. utgave Uninterruptible Power Systems (UPS) – Del 3: Metode for angivelse av ytelses- og testkrav
Miljø	IEC 62040-4: 2013-04, 1. utgave Uninterruptible Power Systems (UPS) – Del 4: Miljøaspekter – krav og rapportering
Merking	CE, C-Tick UL1778-fortegnelse og CSA C22.2 NO.107.3
Transport	ISTA 2B IEC 60721-4-2 Nivå 2M2
Seismisk	OSHDP, IBC2012 og CBC2013 til $S_{DS} = 1,83$ g
Overspenningskate- gori	III
Jordingssystem	TN, TT, IT
Beskyttelsesklasse	I
Forurensningsgrad	2

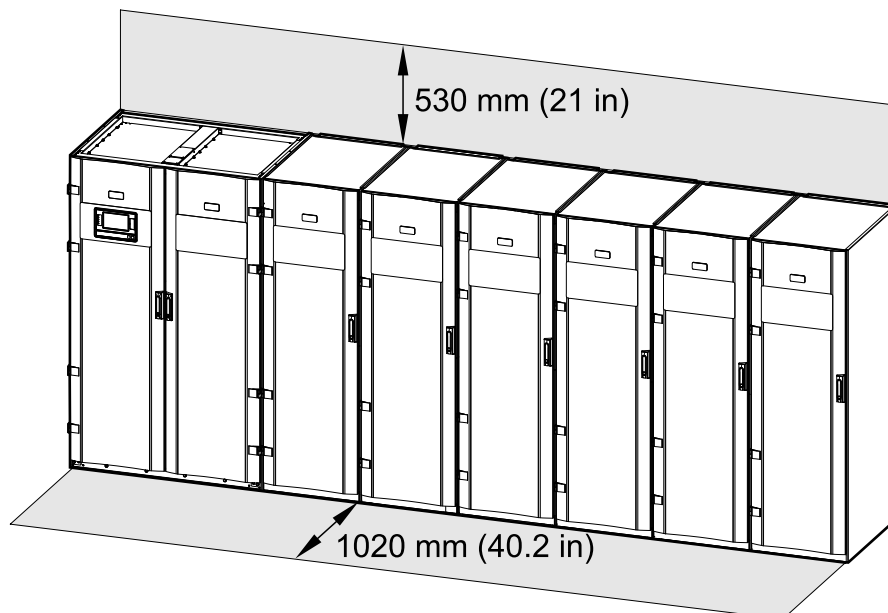
Vekt og dimensjoner for UPS-enheter med et 1250 kW I/U-kabinett

Kommersiell referanse		Vekt kg	Høyde mm	Bredde mm	Dybde mm
- GVX500K500NHS - GVX500K500NGS - GVX500K750NHS - GVX500K750NGS - GVX500K1000NHS - GVX500K1000NGS - GVX500K1250NHS - GVX500K1250NGS	Totalt – Strømkabinetter – I/U-kabinett	1700 2 x 540 620	1970	2400 2 x 600 1200	900
- GVX625K625NHS - GVX625K625NGS - GVX625K1000NHS - GVX625K1000NGS - GVX750K500NHS - GVX750K500NGS - GVX750K750NHS - GVX750K750NGS - GVX750K1000NHS - GVX750K1000NGS - GVX750K1250NHS - GVX750K1250NGS	Totalt – Strømkabinetter – I/U-kabinett	2240 3 x 540 620	1970	3000 3 x 600 1200	900
- GVX800K800NHS - GVX800K800NGS - GVX1000K750NHS - GVX1000K750NGS - GVX1000K1000NHS - GVX1000K1000NGS - GVX1000K1250NHS - GVX1000K1250NGS	Totalt – Strømkabinetter – I/U-kabinett	2780 4 x 540 620	1970	3600 4 x 600 1200	900
- GVX1100K1100NHS - GVX1100K1100NGS - GVX1250K1000NHS - GVX1250K1000NGS - GVX1250K1250NHS - GVX1250K1250NGS	Totalt – Strømkabinetter – I/U-kabinett	3320 5 x 540 620	1970	4200 5 x 600 1200	900
- GVX1500K1100NHS - GVX1500K1100NGS - GVX1500K1250NHS - GVX1500K1250NGS	Totalt – Strømkabinetter – I/U-kabinett	3860 6 x 540 620	1970	4800 6 x 600 1200	900

Avstand for UPS-enheter med et 1250 kW I/U-kabinett

MERK: Avstandsmålene er kun publisert for luftstrøms- og servicetilgang. Se lokale sikkerhetskoder og standarder for andre krav som gjelder i lokalområdet ditt.

MERK: UPS-systemet kan plasseres mot veggen, og det er ingen krav med hensyn til tilgang bakfra eller fra siden.

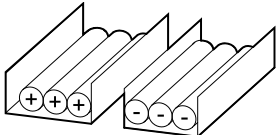
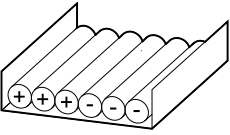
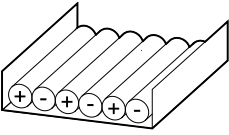
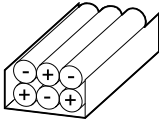


Veiledning for organisering av batterikabler

MERK: Når det gjelder batterier fra tredjeparter, bruker du kun batterier med høy yteevne for UPS-applikasjoner.

MERK: Hvis batteribanken er plassert eksternt, er det viktig å organisere kablene riktig for å redusere spenningsfall og induktans. Avstanden mellom batteribanken og UPS-en må ikke være på mer enn 200 m. Ta kontakt med Schneider Electric for installasjoner med lengre avstand.

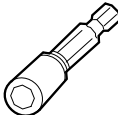
MERK: Vi anbefaler sterkt at du følger retningslinjene nedenfor og bruker jordede kabelholdere av metall for å minimere risikoen for elektromagnetisk stråling.

Kabellengde				
< 30 m	Anbefales ikke	Akseptabelt	Anbefalt	Anbefalt
31–75 m	Anbefales ikke	Anbefales ikke	Akseptabelt	Anbefalt
76–150 m	Anbefales ikke	Anbefales ikke	Akseptabelt	Anbefalt
151–200 m	Anbefales ikke	Anbefales ikke	Anbefales ikke	Anbefalt

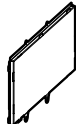
Oversikt over installasjonssett

Installasjonssett som forsendes med I/U-kabinett

Installasjonssett 0M-816661

Del	Brukes i	Antall enheter
Jekk	Følg bruksanvisningen for mottak og utpakking for å fjerne kabinettene fra pallen med bruk av dette installasjonssettet.	1 
Gulvbeskyttelsesplate		1 
Sekskantpipe for drill		1 

Installasjonssett 0H-9385

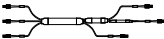
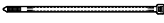
Del	Brukes i	Antall enheter
Vinkel for høyre side av bakre forankringsbeslag 870-30412	Montere de bakre forankringsbeslagene, side 52	1 
M8 x 20 sekskantet torx-skrue med skive		2 
1 mm passkiver		30 
Høyre EMC-deksel 0M-98993	Plassere kabinettene, side 54	1 
M6-mutter med skive		8 
M10 x 45 sekskantet torx-skrue med skive		16 
M8 x 35 sekskantet torx-skrue med skive		2 

Del	Brukes i	Antall enheter
		
M10 x 35 bolt med skive		4
Terminator for Modbus	Modbus-tilkoplinger (kretskort 0P6502), side 87	2 

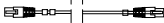
Installasjonssett 0H-9384

Del	Brukes i	Antall enheter
Fremre forankringsbeslag for I/U-kabinett	Monter de fremre forankringsbeslagene, page 71	1 

Installasjonssett 0H-1789

Del	Brukes i	Antall enheter
Optisk fiberkabel 0W13010	Før signalkablene mellom I/U-kabinettet og strømkabinettene, side 72	1 
Optisk fiberkabel 0W13022		1 
Kabelstrips for signalkabler	Signalkabler, side 72	40 
Temperatursensor 0M-1160	Signalkabeltilkoplinger til klassiske batterikabinetter (kort 0P6547, 0P6549, 0P6552), side 85	2 

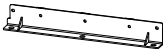
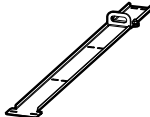
Installasjonssett 0H-0889

Del	Brukes i	Antall enheter
PBUS 1-kabel 0W7995	PBUS-kabeltilkoplinger (kort 0P3643), side 86	1 
PBUS 2-kabel 0W7996		1 

Installasjonssett som forsendes med strømkabinettet

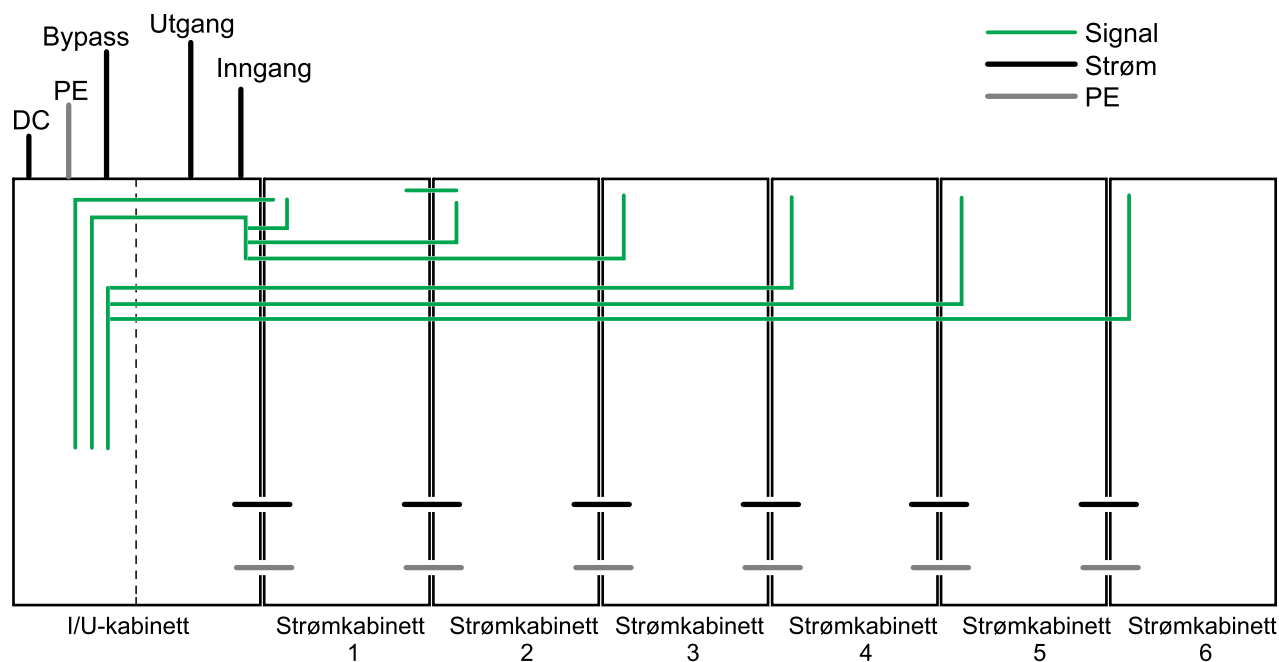
Installasjonssett 0H-9102

MERK: Disse installasjonssettdelene følger med i emballasjen til strømkabinettet.

Del	Brukes i	Antall enheter
Bakre forankringsbeslag for strømkabinett 0M-818242	Montere de bakre forankringsbeslagene, side 52	1 
M8 x 20 sekskantet torx-skrue med skive		2 
Fremre forankringsbeslag for strømkabinett 0M-816684	Monter de fremre forankringsbeslagene, side 71	1 
Langt øvre sammenføyningsbeslag 0M-821220	Plassere kabinettene, side 54	1 
M6 x 16 torx-skrue med skive		15 
M10-mutter med skive		24 
M10 x 35 sekskantet torx-skrue med skive		12 
1 mm passkiver		10 
Jordingssamleskinne for sammenkopling 880-99027	Ta vare på disse for servicerepresentanten. Samleskinnene installeres av Schneider Electric under montering.	1 
M8-mutter med skive		4 
M8 x 35 mm sekskantet torx-skrue med skive		4 
Samleskinne for sammenkopling 880-10146 og 880-9720 fra strømkabinett til strømkabinett (nøytralt)		1 
Batteri (+) samleskinne for sammenkopling 0M-140035 strømkabinett til strømkabinett		1 

Del	Brukes i	Antall enheter
Utgangssamleskinne for sammenkopling 0M-97886 strømkabinett til strømkabinett		3 
Batteri (-) samleskinne for sammenkopling 0M-819336 strømkabinett til strømkabinett		1 
Inngangssamleskinne for sammenkopling 0M-97885 strømkabinett til strømkabinett		3 

Installasjonsprosedyre



1. Følg veiledningen for mottak og utpakking for å fjerne kabinettene fra pallen.
2. Montere de bakre forankringsbeslagene, side 52.
3. Plassere kabinettene, side 54.
4. Klargjør I/U-kabinettet for strømkabler. Følg en av disse fremgangsmåtene:
 - Klargjør I/U-kabinettet for strømkabler i øvre kabelinnføringssystemer, side 60, **ELLER**
 - Klargjør I/U-kabinettet for strømkabler i nedre kabelinnføringssystemer, side 61.
5. Kun for systemer med to forsyningskilder: Fjern samleskinnene for enkel forsyningskilde, side 62.
6. Kople til strømkablene. Følg en av disse fremgangsmåtene:
 - Kople til strømkabler i et 380/400/415/440 V-system, side 63, **ELLER**
 - Kople til strømkabler i et 480 V-system, side 67.
7. Kople til kabler til ekstern forsyning for Litium-ion-batteriløsninger (valgfritt), side 68.
8. Monter de fremre forankringsbeslagene, side 71.
9. Før signalkablene mellom I/U-kabinettet og strømkabinettene, side 72.
10. Før eksterne signalkabler til kretskortene, side 78.
11. Endelig mekanisk montering, side 96.

Hvis du vil vite mer om flytting eller avvikling av UPSen etter at installasjonen er fullført, ser du Avvikle eller flytt UPSen til et nytt sted, side 99.

Mekanisk montering

Montere de bakre forankringsbeslagene

⚠ FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE

La UPS-systemet være tildekket mens du lager forankringshull, for å forhindre at støv og andre ledende deler kommer inn i systemet.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

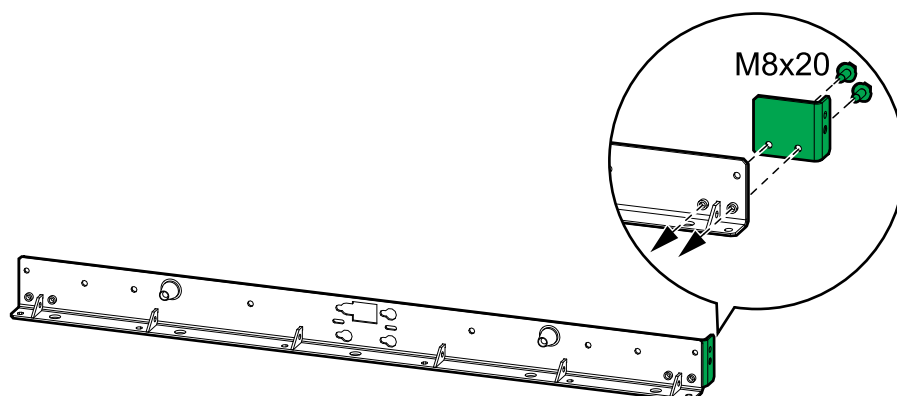
⚠ ADVARSEL

FARE FOR VIPPING

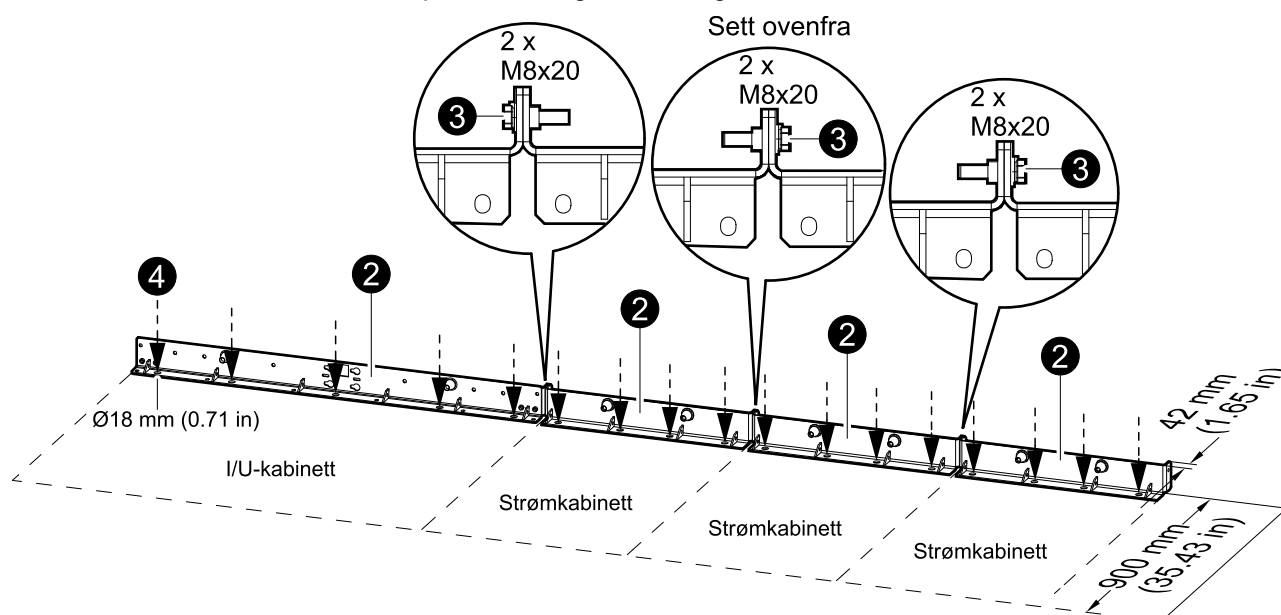
Alle bakre og fremre forankringsbeslag må være montert.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, kan det medføre død eller alvorlig skade, eller skade på utstyret.

1. Bruk det bakre forankringsbeslaget som var festet på baksiden av I/U-kabinettet. Fest platen fra installasjonssett 0H-9385 på høyre side av bakre forankringsbeslag på I/U-kabinettet. Legg merke til hvordan platen er plassert (se tegningen).



2. Plasser de bakre forankringsbeslagene for I/U-kabinettet og strømkabinettene på det endelige monteringsstedet.



3. Kople sammen de bakre forankringsbeslagene med de medfølgende skruene og boltene.
4. Marker plasseringen av hullene.
5. Bor forankringshull i henhold til gjeldende nasjonale og lokale krav.
6. Fest de bakre forankringsbeslagene til gulvet. Bolter medfølger ikke.
7. Bruk vater for å sjekke at de bakre forankringsbeslagene er i vater. Bruk de medfølgende passkivene til å justere dem etter behov.

Plassere kabinettene

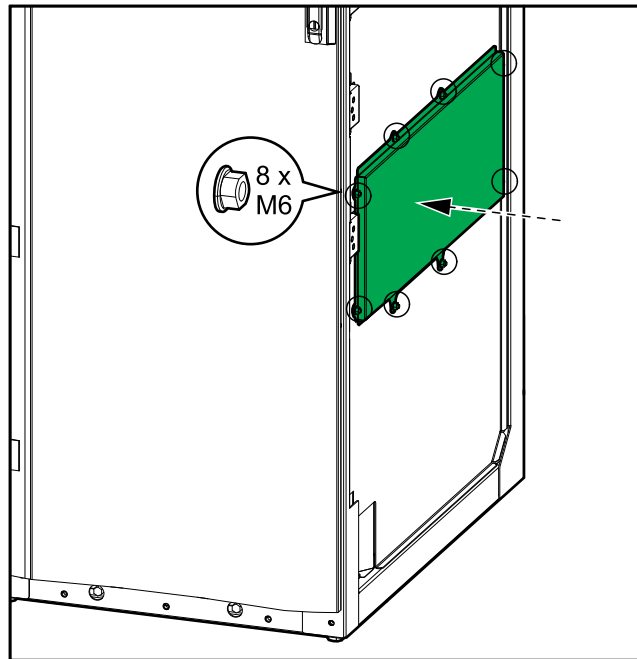
⚡ ⚠ FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE

Ikke stå eller gå på toppen av kabinettene.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

1. Installer dekselet fra installasjonssett 0M-98993 på strømkabinettet lengst til høyre.



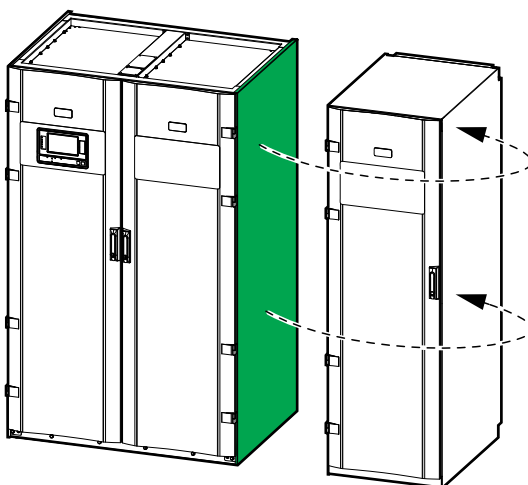
2. Flytt sidepanelet fra høyre side av I/U-kabinettet og installer det på strømkabinettet lengst til høyre.

⚠ ⚠ ADVARSEL

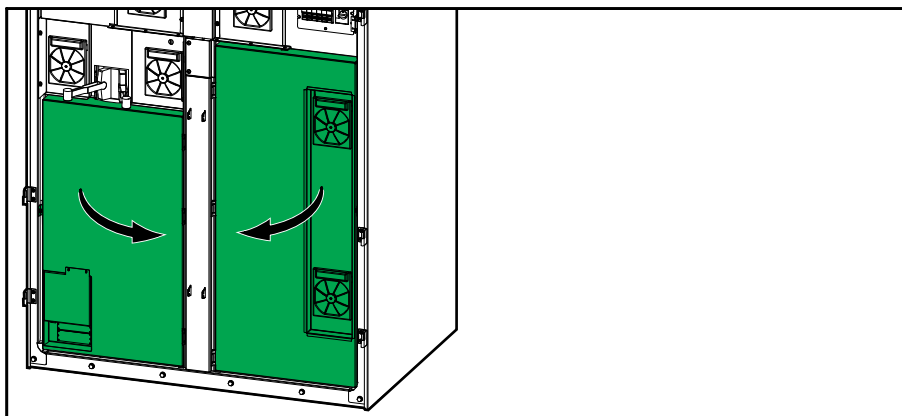
FARE FOR LYSBUE

- Ikke utfør mekaniske endringer på produktet (inkludert fjerning av kabinettdeeler eller boring/kutting av hull) som ikke er beskrevet i installasjonsveiledningen.
- Flytt og monter det angitte sidepanelet i alle typer installasjoner (inkludert parallelle installasjoner uten luftspalte mellom rammene eller i installasjoner der strømkabinettet lengst til høyre er plassert mot en vegg).

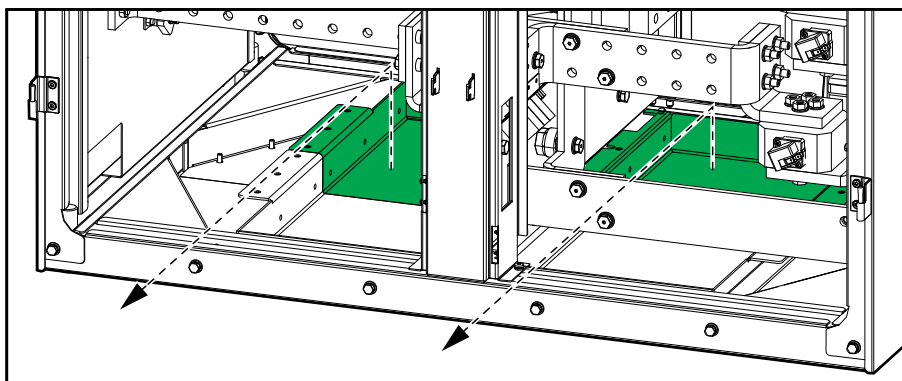
Hvis du ikke følger disse instruksjonene, kan det medføre død eller alvorlig skade, eller skade på utstyret.



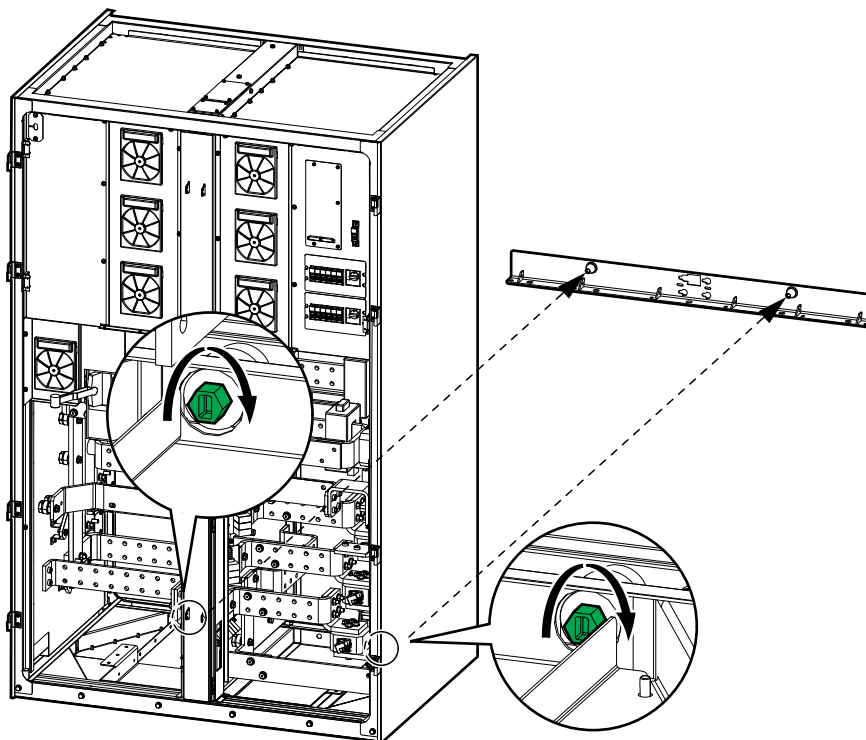
3. Åpne de to indre dørene til I/U-kabinettet.



4. Fjern de to bakre bunnplatene.



5. Skyv I/U-kabinettet på plass mot det bakre forankringsbeslaget. I/U-kabinettet koples til de koniske fremspringene på det bakre beslaget.



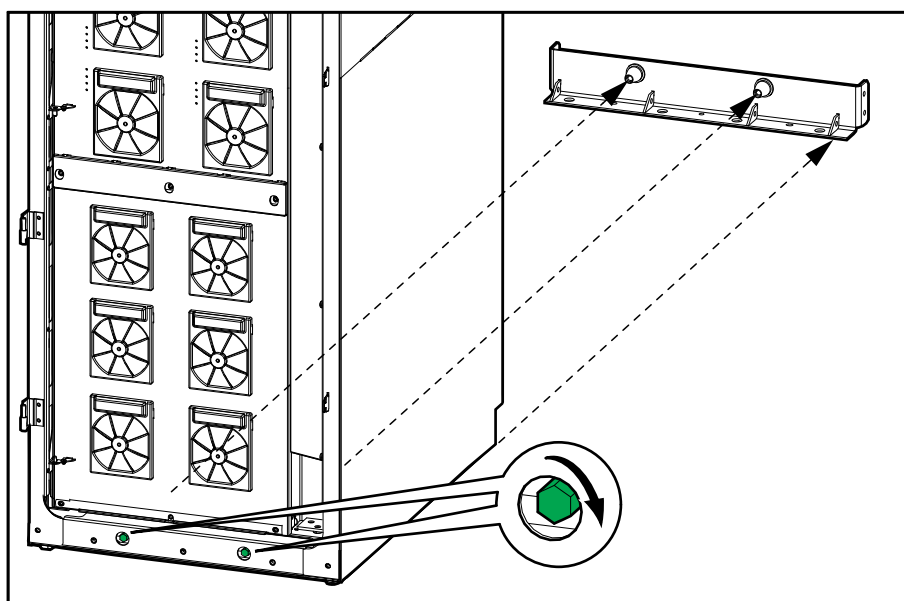
6. Fest kabinettet til det bakre forankringsbeslaget ved å stramme til boltene. Sett dreiemomentet til 50 Nm.
7. Monter de to bakre bunnplatene igjen.
8. Skyv strømkabinettene på plass mot de bakre forankringsbeslagene etter tur. Kabinettene koples til de kjegleformede utløpene på beslagene.

▲ FORSIKTIG

FARE FOR SKADE PÅ UTSTYRET

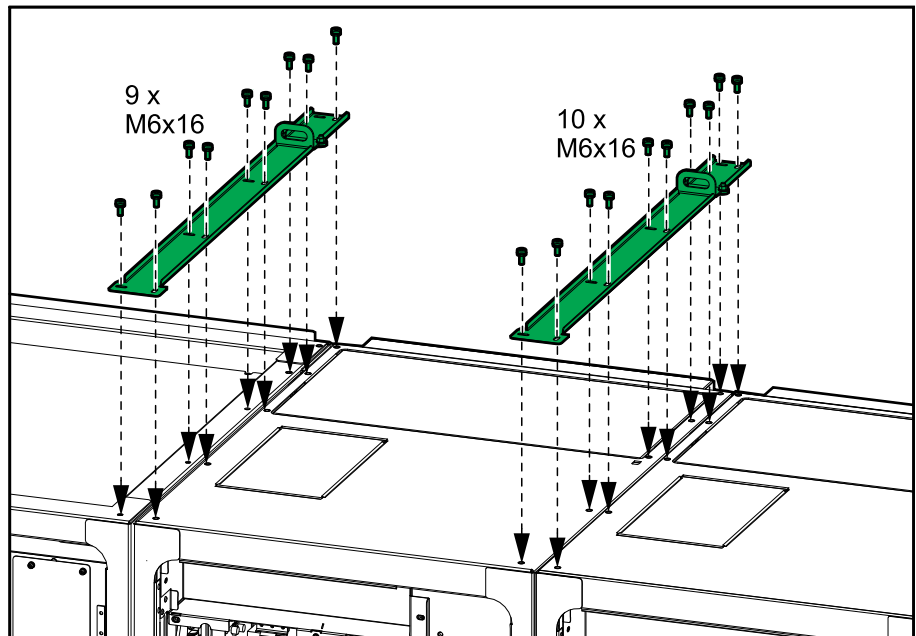
Når du skyver strømkabinettet på plass, trykker du på rammen for å unngå skade på signalkablene.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, kan det medføre personskade eller skade på utstyret.



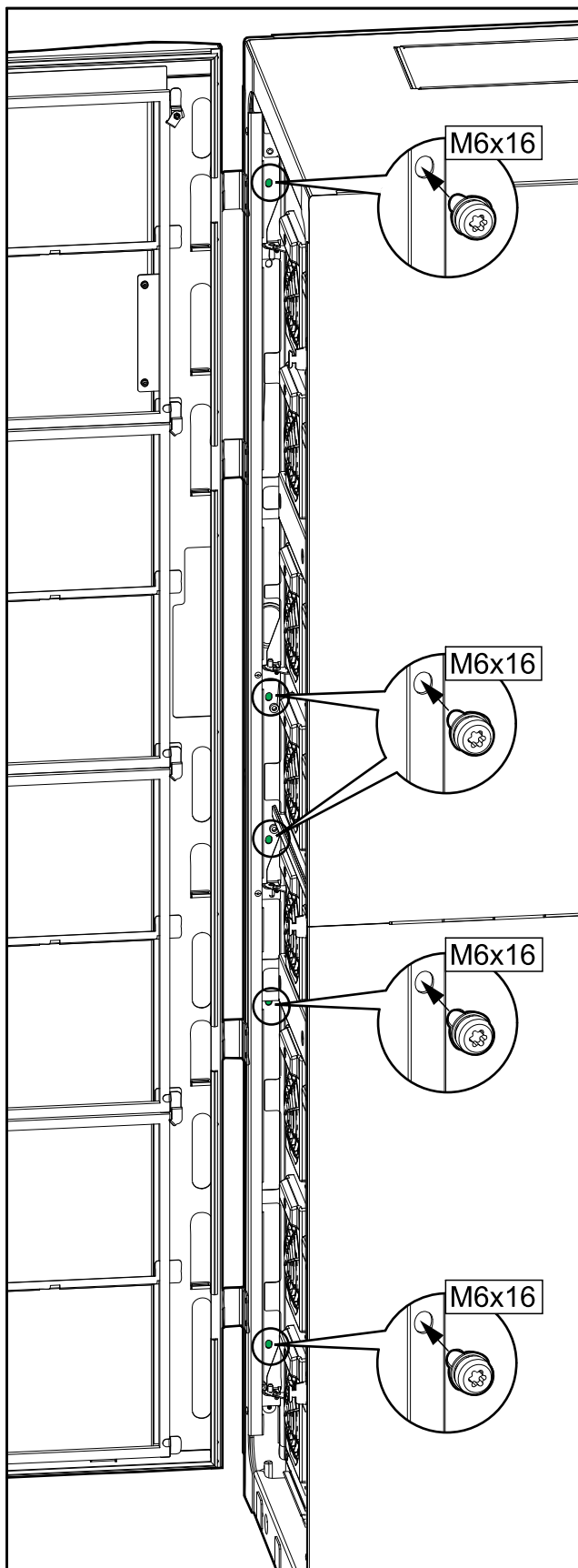
9. Fest strømkabinettene til de bakre forankringsbeslagene ved å stramme til boltene på fremsiden av strømkabinettet. Sett dreiemomentet til 50 Nm.
10. Senk de fremre føttene på alle kabinettene til de treffer gulvet – bruk et vater for å forsikre at kabinettene er i vater. Bruk de medfølgende passkivene til å justere dem ved behov.
11. Monter det øvre sammenføyningsbeslaget øverst på kabinettene og fest det med de medfølgende skruene.

I/U-kabinettet og to strømkabinetter

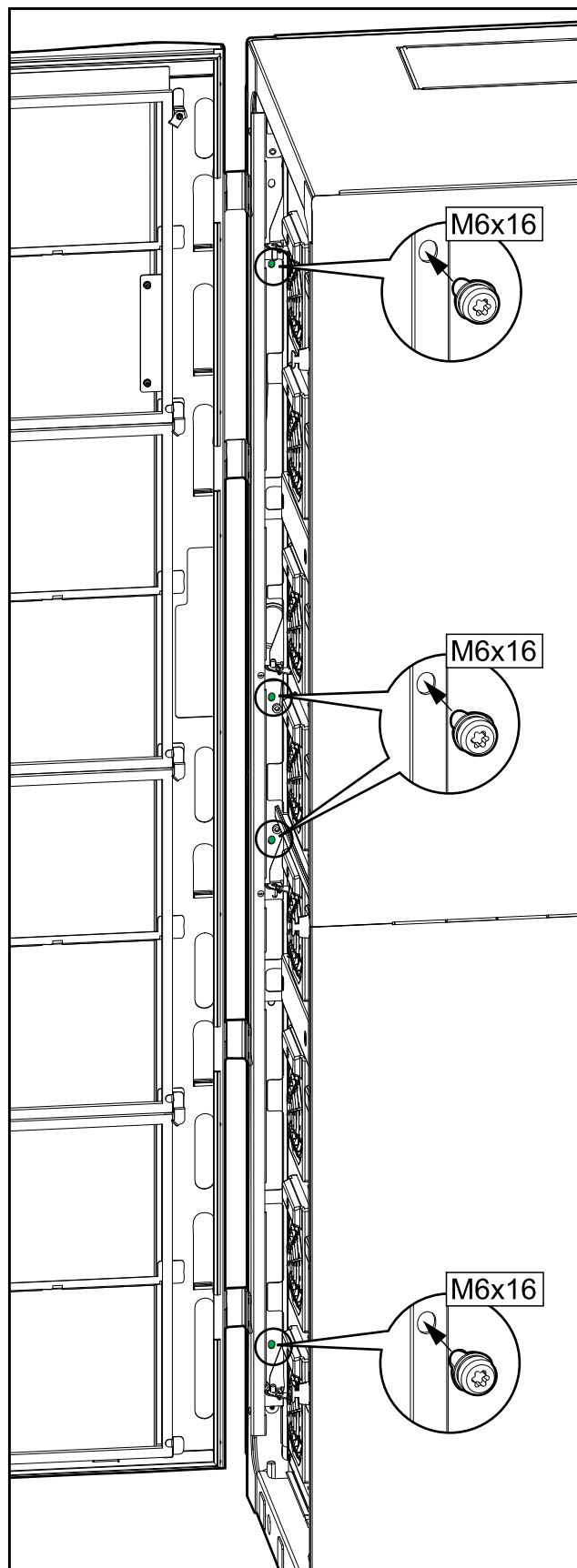


12. Fest M6-skruene fra installasjonssettet, fra høyre til venstre, i de fem markerte posisjonene mellom strømkabinettene og i de fire markerte posisjonene mellom strømkabinettet og I/U-kabinettet for å kople kabinettene sammen.

Fra strømkabinett til strømkabinett

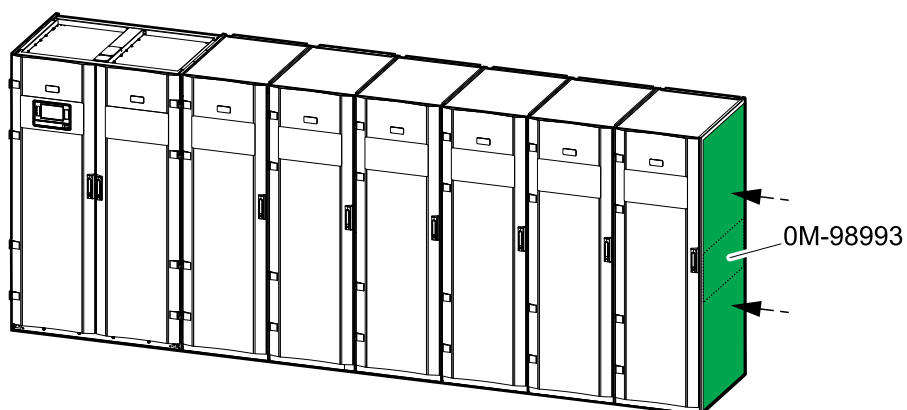


Fra strømkabinett til I/U-kabinett



13. Kontroller at I/U-kabinettets strømkabinett lengst til høyre har dekselet OM-98993 og sidepanelet montert, før du fortsetter.

1250 kW I/U med maksimalt antall strømkabinett



Kople til strømkabler

Klargjør I/U-kabinettet for strømkabler i øvre kabelinnføringssystemer

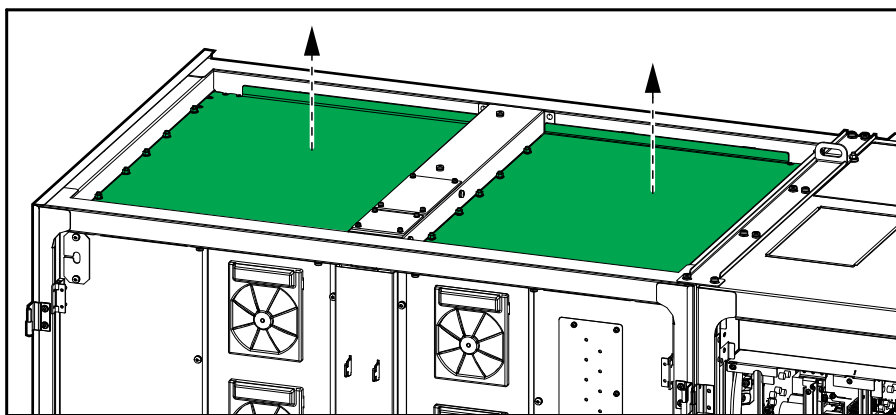
⚠ FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE

Ikke bor hull for kabler eller installasjonsrør med pakningsplater installert, og ikke bor hull i nærheten av UPS-systemet.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

1. Løsne boltene og ta bort pakningsplatene fra toppen av I/U-kabinettet.



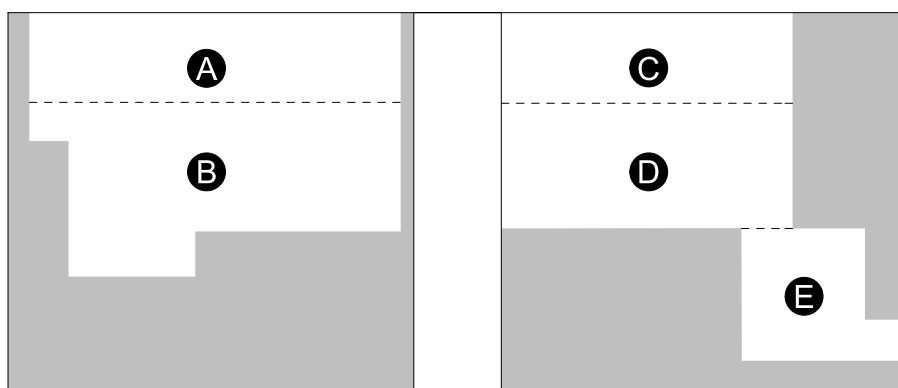
2. Bor eller kutt hull for kabler/installasjonsrør i den øvre pakningsplaten.

⚠ FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE

Pass på at det ikke finnes skarpe kanter som kan skade kablene.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.



- A. For bypasskabler
- B. For DC kabler
- C. For utgangskabler
- D. For inngangskabler
- E. For kabler til ekstern forsyning for Li-Ion-batteriløsninger

3. Monter installasjonsrør og installer den øvre pakningsplaten igjen.

Klargjør I/U-kabinettet for strømkabler i nedre kabelinnføringssystemer

⚠ FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE

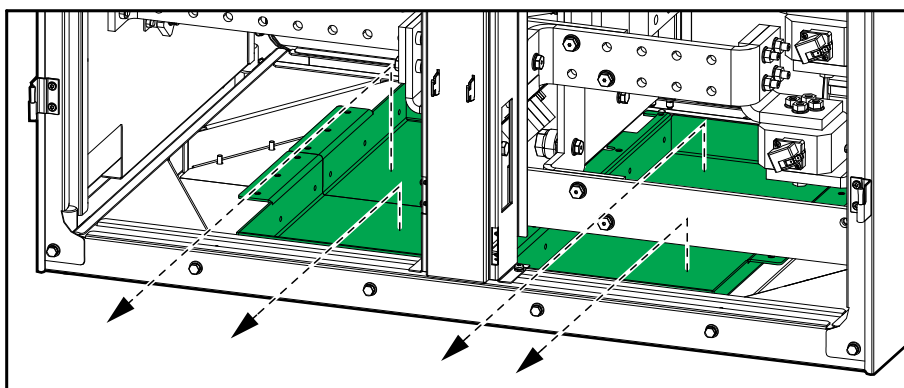
Ikke bor hull for kabler eller installasjonsrør med pakningsplater installert, og ikke bor hull i nærheten av UPS-systemet.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

MERK: Kabler til den eksterne forsyningen for Litium-ion-batteriløsningen må føres gjennom toppen av I/U-kabinettet. Følg fremgangsmåten *Klargjør I/U-kabinettet for strømkabler i øvre kabelinnføringssystemer*, side 60 for å klargjøre kabler for den eksterne forsyningen.

MERK: Du må kanskje heve kabinettet ved å senke bena på kabinettet eller redusere gulvhøyden direkte under de nedre pakningsplatene for å få riktig rekkevidde på bøyningen på strømkablene.

1. Løsne boltene og fjern pakningsplatene nederst i I/U-kabinettet.



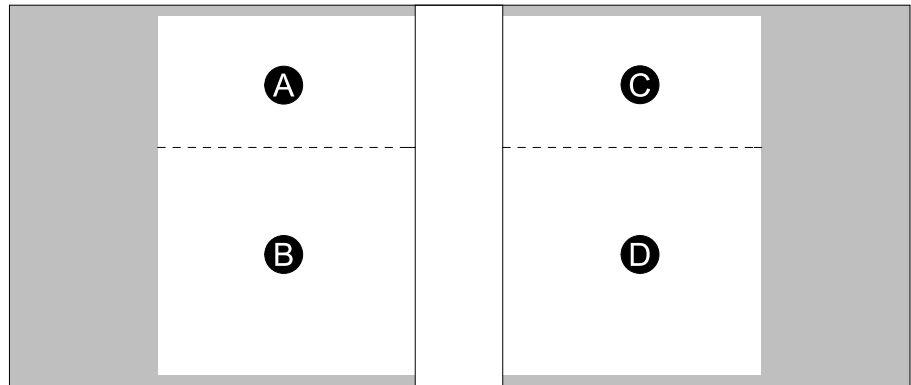
2. Bor eller kutt hull for kabler/installasjonsrør i den nedre pakningsplaten.

⚠ FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE

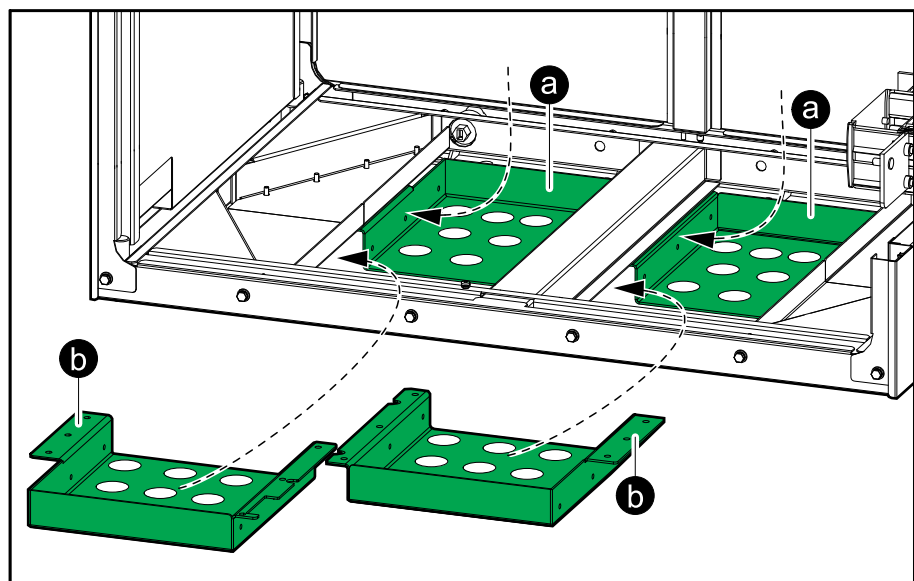
Pass på at det ikke finnes skarpe kanter som kan skade kablene.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.



- A. For bypasskabler
- B. For DC kabler
- C. For utgangskabler
- D. For inngangskabler

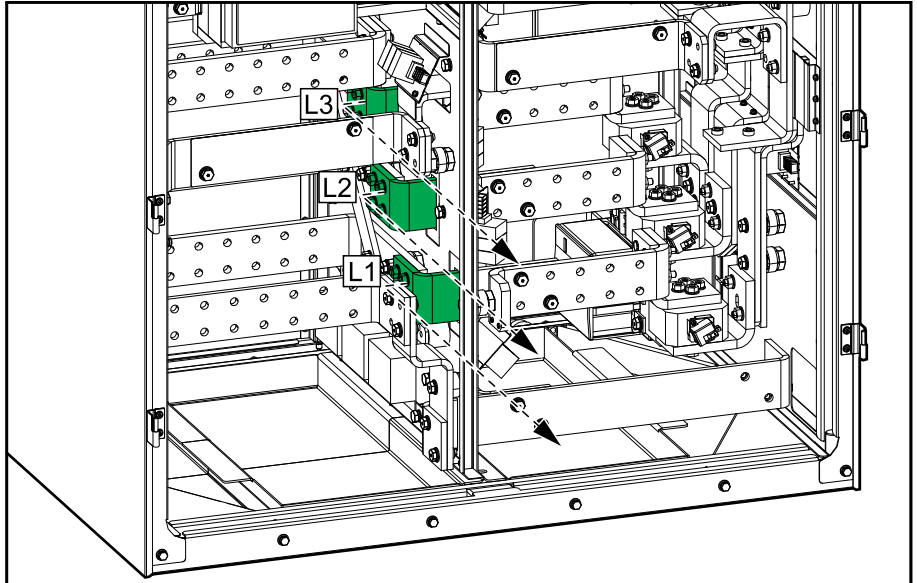
3. Installer installasjonsrør og installer de nederste pakningsplatene i angitt rekkefølge under rammen.



Fjern samleskinnene for enkel forsyningskilde

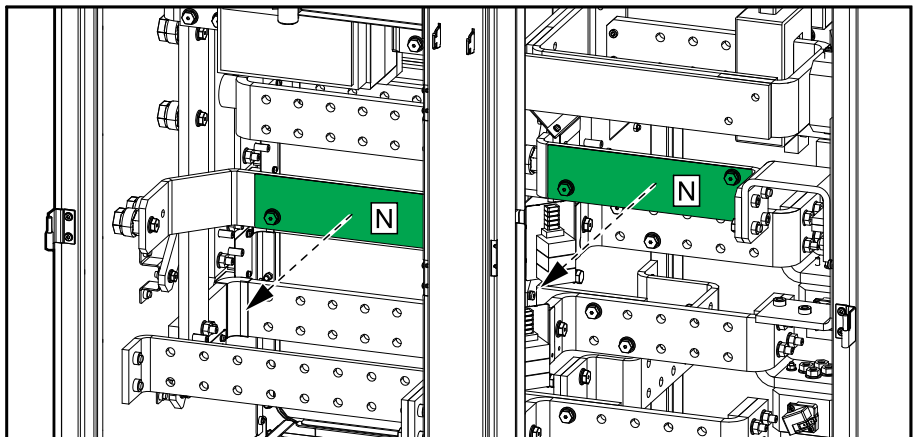
MERK: Gjelder bare systemer med to forsyningskilder:

1. Fjern de tre samleskinnene for enkel forsyningskilde.

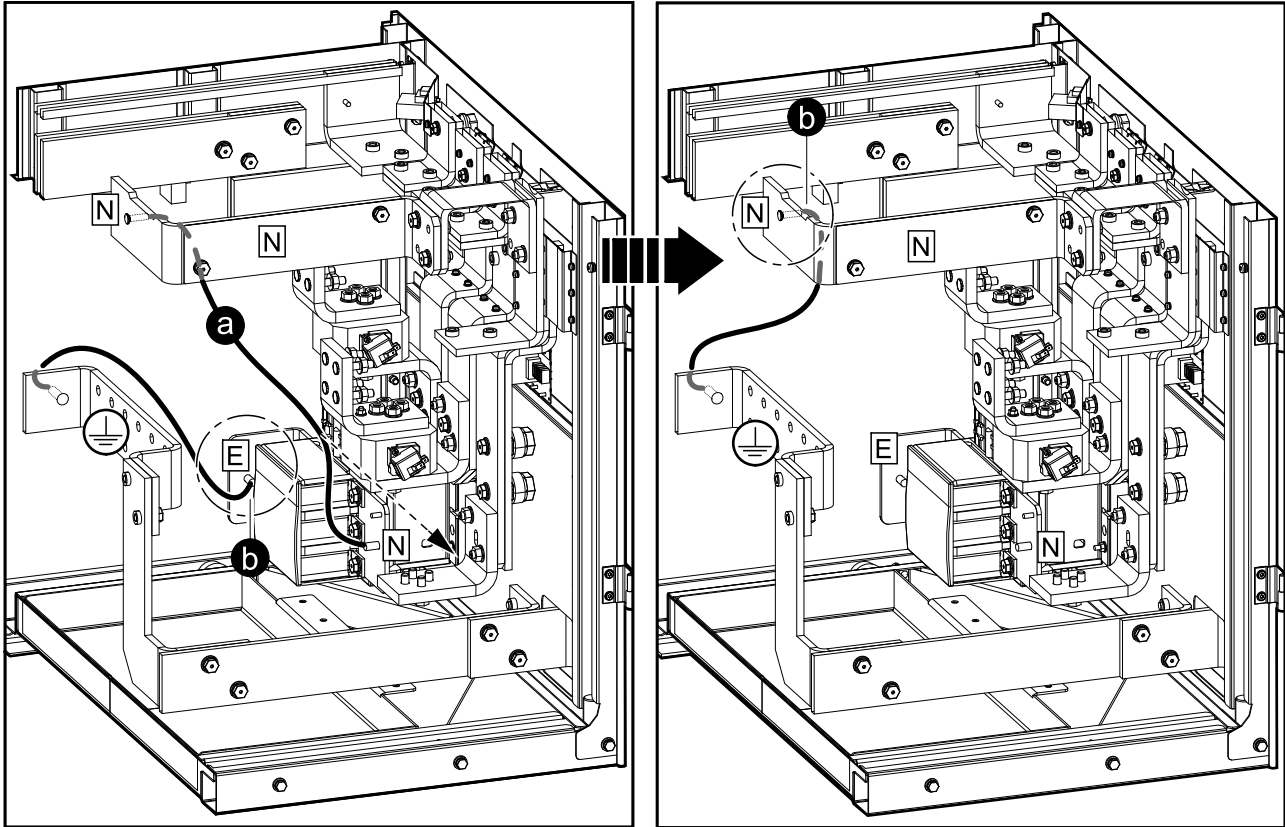


Kople til strømkabler i et 380/400/415/440 V-system

1. Gjelder bare for installasjoner med nøytral tilkopling: Fjern lexanplaten fra N-samleskinnene.

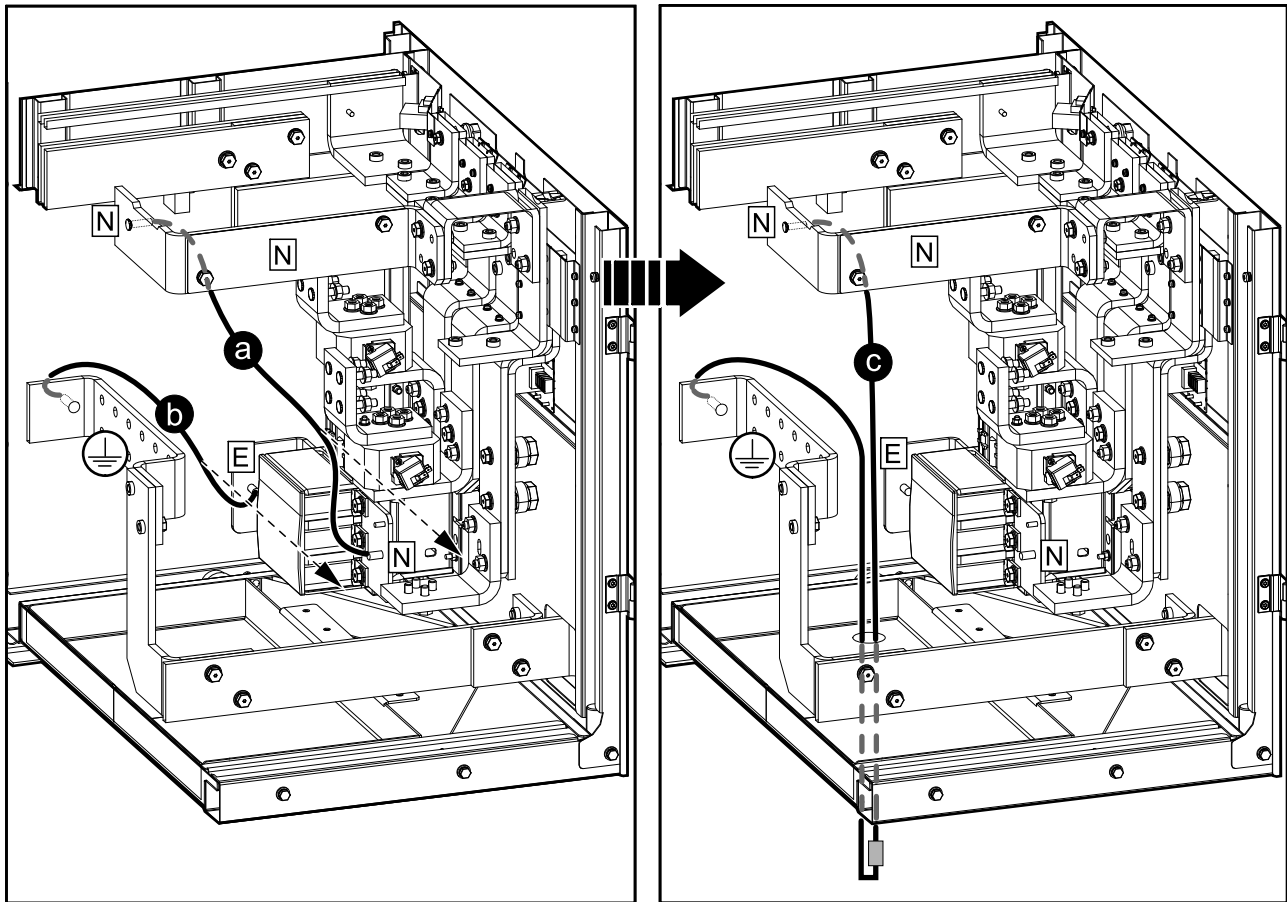


2. Gjelder bare TNC-systemer:



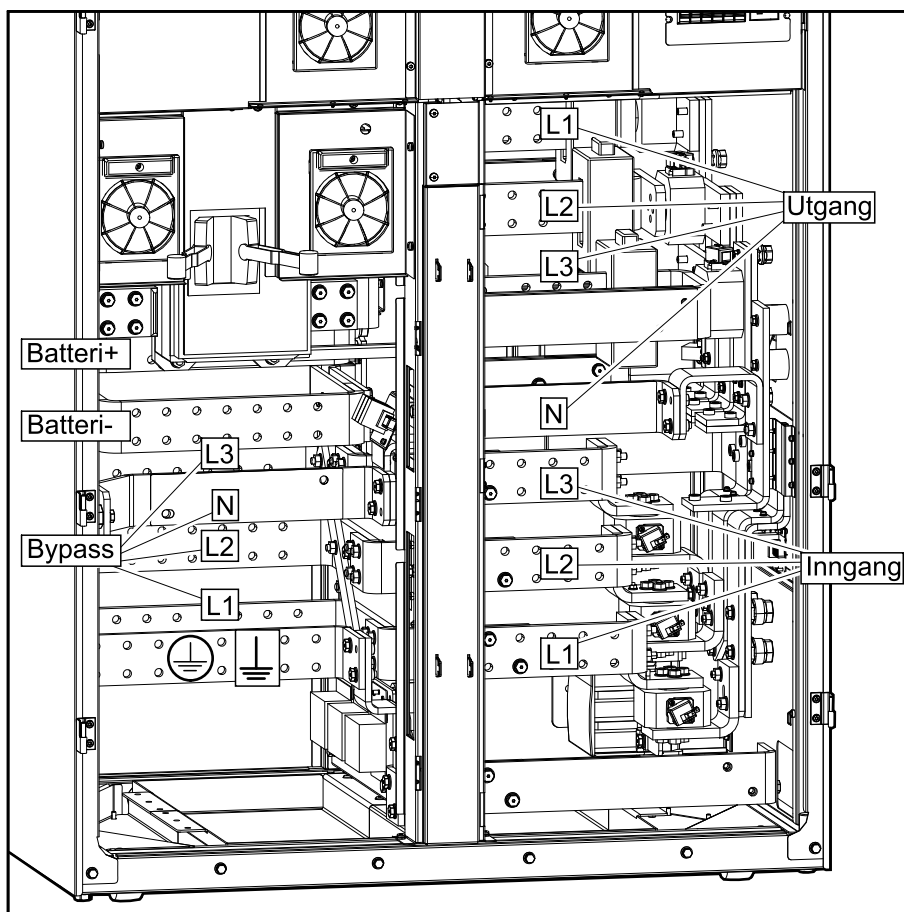
- a. Fjern krysskoplingskabelen mellom N-terminalen på kontakten for potensialutligning og N-samleskinen.
- b. Kople krysskoplingskabelen fra E-terminalen på kontakten for potensialutligning og kople til N-samleskinen.

3. Gjelder bare for IT-systemer med 4-ledere:

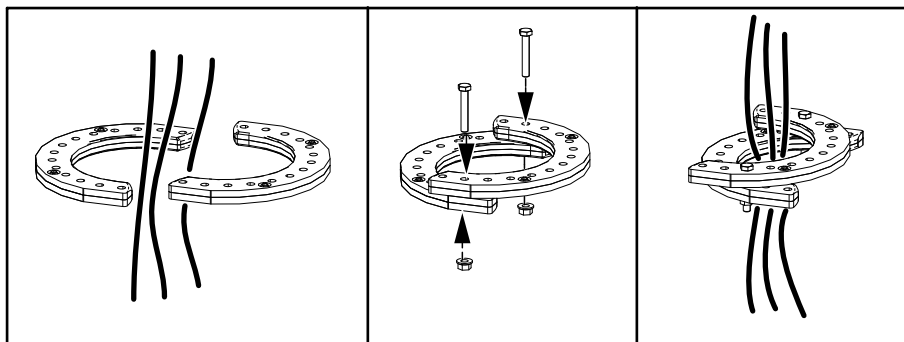


- a. Fjern krysskopplingskabelen mellom N-terminalen på kontaktoren for potensialutligning og N-samleskinnen.
- b. Fjern krysskopplingskabelen mellom E-terminalen og PE-samleskinnen.
- c. Kople til en ekstern impedans mellom PE-samleskinnen og N-samleskinnen.

4. Kople utstyrets jordingsleder/PE til PE-samleskinnen.



5. Kople til inngangskablene.
6. Gjelder bare systemer med to forsyningskilder: Kople til bypasskablene.
7. Kople til utgangskablene.
8. Kople DC kablene til samleskinnene for batteri+ og batteri-.
9. **For systemer uten intern tilbakematingsbryter BF2:** Fest de medfølgende plastfestene på bypass-kablene på fire steder med 30 cm mellomrom. Juster festene på bypass-kablene slik at de sitter tett.
10. **For systemer uten intern tilbakematingsbryter BF2:** Fest de medfølgende plastfestene på utgangskablene på to steder med 30 cm mellomrom. Juster festene på utgangskablene slik at de sitter tett.



Kople til strømkabler i et 480 V-system

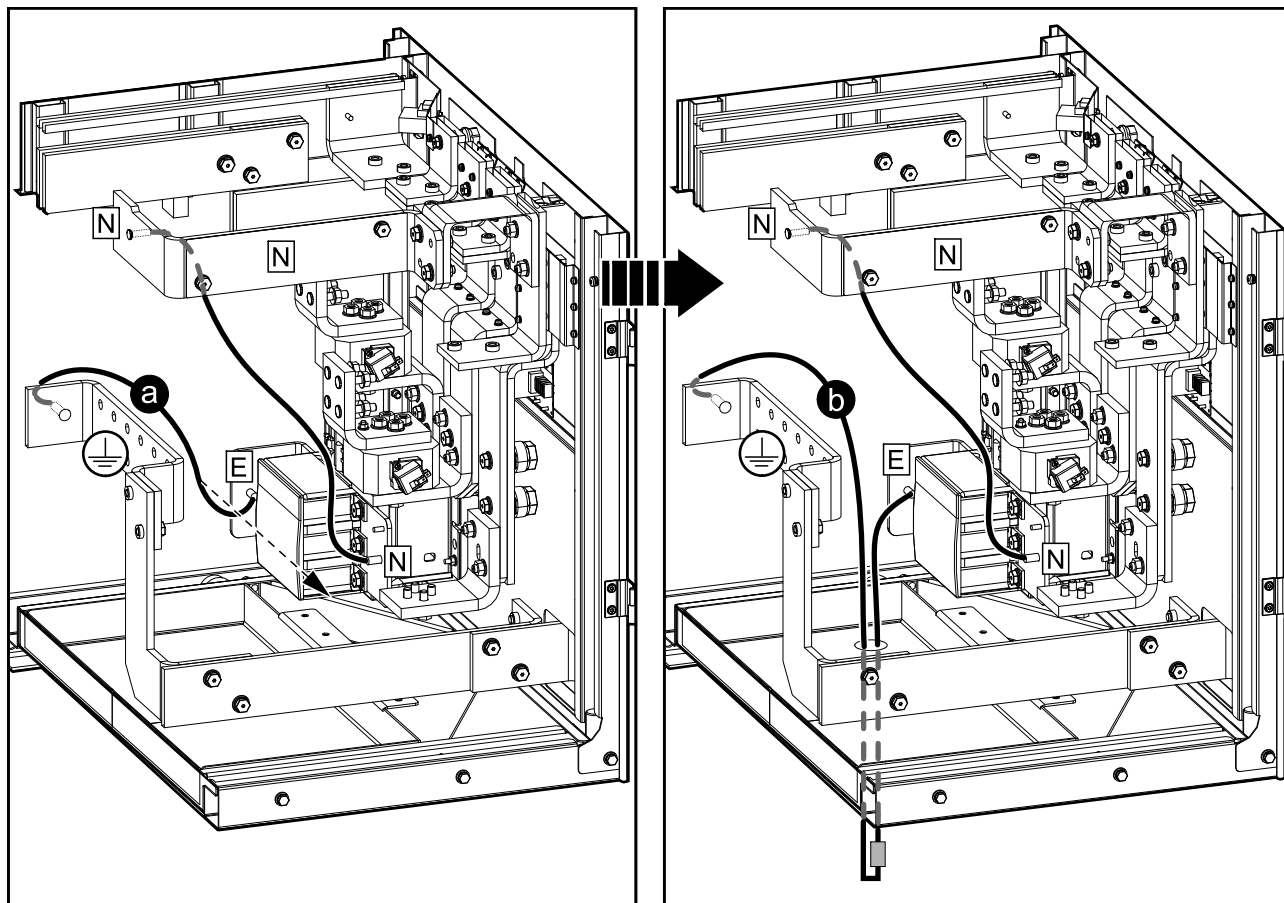
For 4-ledersystemer:

- Krysskopling for potensialutligning: Ikke tilkople
- Teknisk/systemjord: Ingen lokal jordingselektrode tilkople

For 3-ledersystemer:

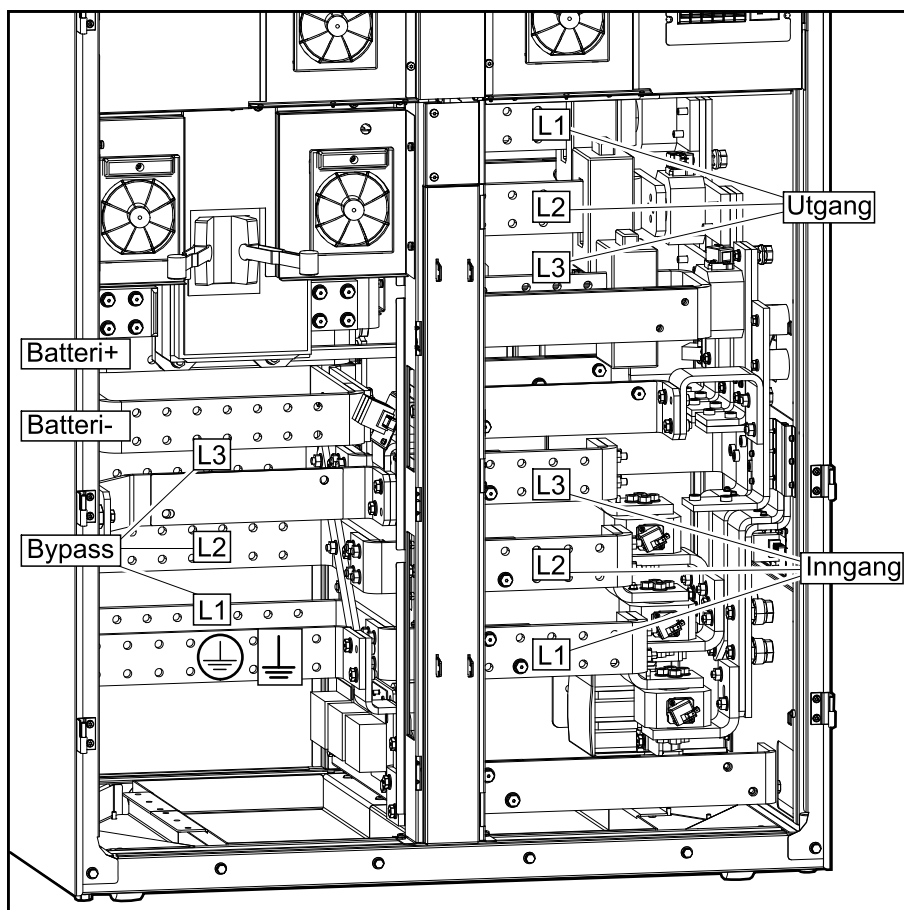
- Krysskopling for potensialutligning: Må være tilkople
- Teknisk/systemjord: En jordingselektrode må koples til via elektrodelederen for jording.

1. Gjelder bare for jordingssystemer med høy impedans:

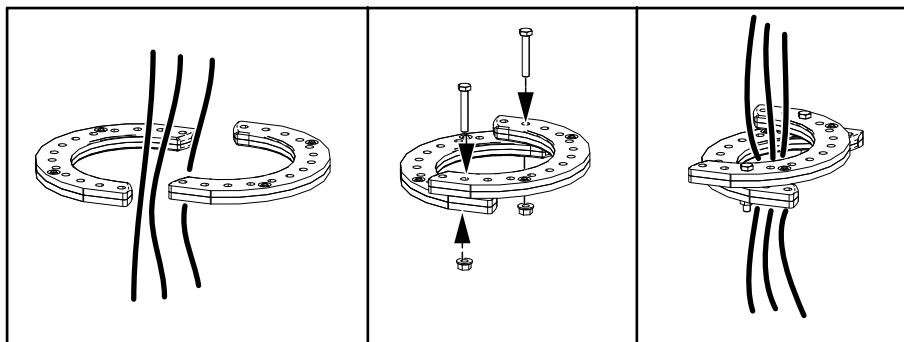


- a. Fjern krysskoplingskabelen mellom PE-samleskinnen og E-terminalen.
- b. Kople til en ekstern impedans mellom PE-samleskinnen og E-terminalen i henhold til NEC 2014 artikkel 250.36.

2. Kople utstyrets jordingsleder/PE til PE-samleskinnen.



3. Kople til inngangskablene.
4. Gjelder bare systemer med to forsyningskilder: Kople til bypasskablene.
5. Kople til utgangskablene.
6. Kople DC kablene til samleskinnene for batteri+ og batteri-.
7. **For systemer uten intern tilbakematingsbryter BF2:** Fest de medfølgende plastfestene på bypass-kablene på fire steder med 30 cm mellomrom. Juster festene på bypass-kablene slik at de sitter tett.
8. **For systemer uten intern tilbakematingsbryter BF2:** Fest de medfølgende plastfestene på utgangskablene på to steder med 30 cm mellomrom. Juster festene på utgangskablene slik at de sitter tett.



Kople til kabler til ekstern forsyning for Litium-ion-batteriløsninger (valgfritt)

Avhengig av den valgte konfigurasjonen, kan det hende at I/U-kabinettet på 1250 kW ikke har kretsbyrterne for batterikontroll forhåndsinstallert. Hvis det er

nødvendig, kan strømforsyningssettet til Galaxy VX Litium-ion BMS (GVXOPT002) bestilles og installeres på stedet.

! FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE

Ikke bor hull for kabler eller installasjonsrør med pakningsplater installert, og ikke bor hull i nærheten av UPS-systemet.

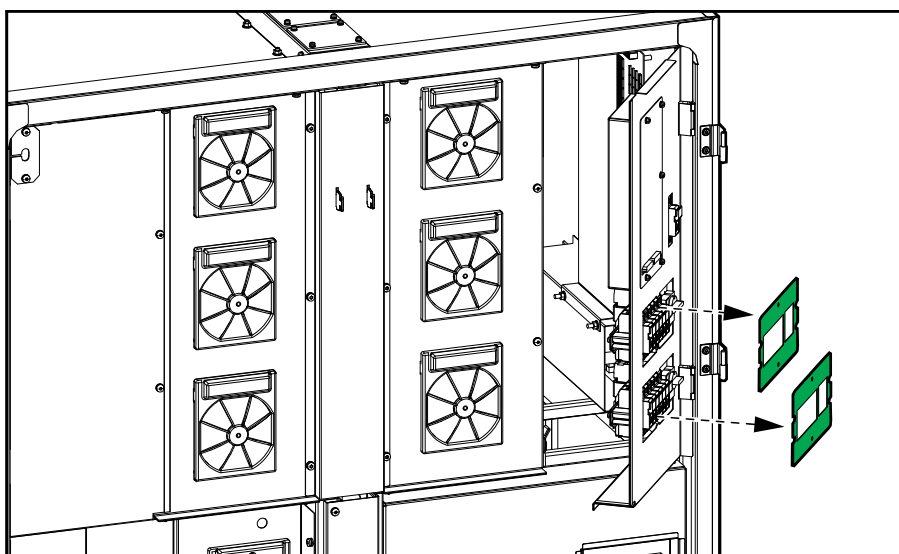
Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

Klassifiseringen av den eksterne forsyningsbryteren er 6,3 A.

Kabelstørrelser for ekstern forsyning

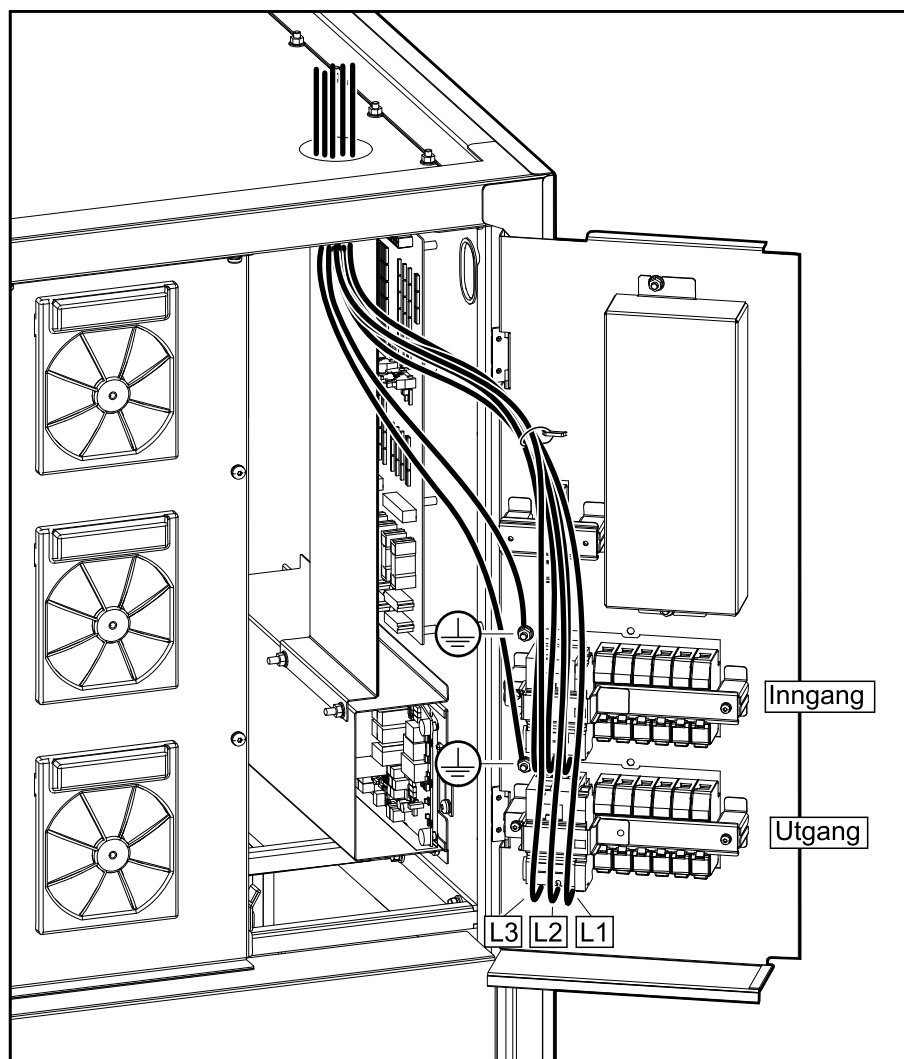
	Ledere per fase	PE-leder / leder for utstyrsjording	Installasjonsrør
Kabelstørrelser for 400 V-systemer	1,5 mm ²	1,5 mm ²	Ikke relevant
Kabelstørrelser for 480 V-systemer ⁽⁸²⁾	1x12-18 AWG	1x18 AWG	0,5"

1. Følg fremgangsmåten **Klargjør I/U-kabinettet for strømkabler i øvre kabelinnføringssystemer**, side 60 for å klargjøre topppakningsplaten for kabler.
2. Åpne den angitte døren og fjern dekslene foran kretsbyterne for batterikontroll.



⁽⁸²⁾ En ekstern grenkretsbeskyttelse som samsvarer med National Electrical Code NFPA 70 må leveres eksternt dersom det kreves av lokale forskrifter.

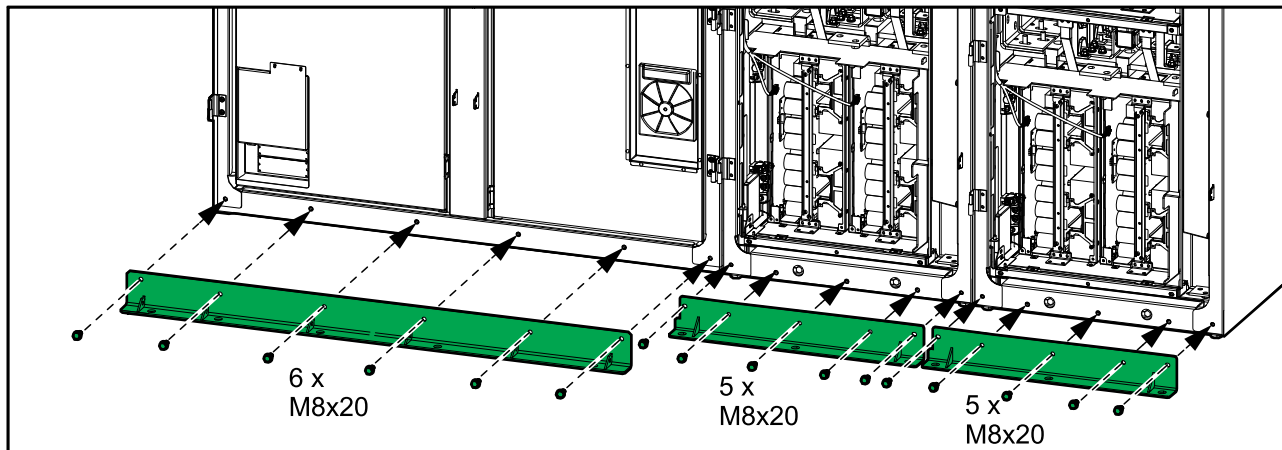
3. Kople kablene fra utstyret som må forsynes av UPS-en.



4. Sett på dekslene foran kretsbyrterne for batterikontroll igjen.
5. Lukk døren.

Monter de fremre forankringsbeslagene

1. Fest de fremre forankringsbeslagene til fremsiden av kabinettene ved hjelp av de seks medfølgende boltene.



2. Fest de fremre forankringsbeslagene til gulvet.

MERK: Forankringsbolter for gulvfesting medfølger ikke.

Signalkabler

⚠ FORSIKTIG

FARE FOR SKADE PÅ UTSTYRET

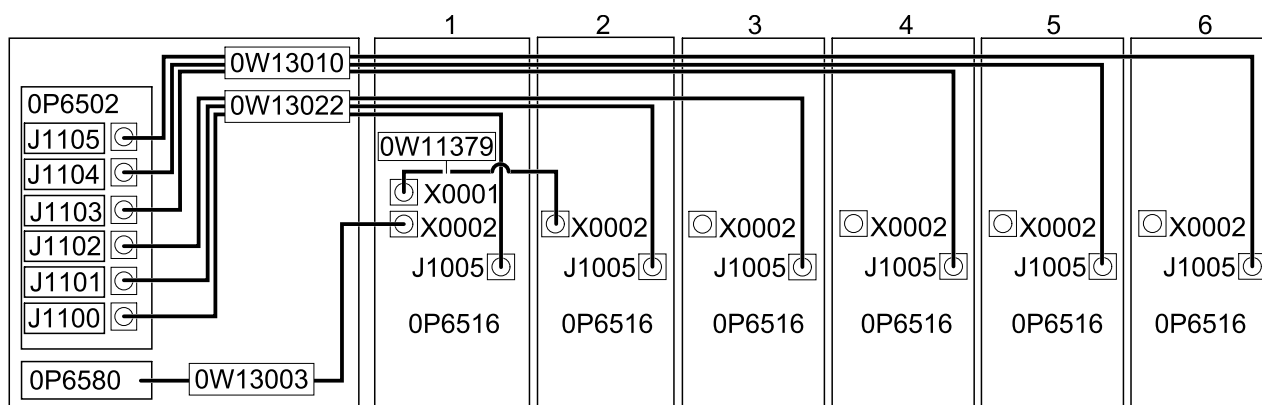
- Alle Class 2/SELV signalkabler må være dobbeltisolert/mantlet og minimum være klassifisert for 30 VDC. Alle non-Class 2/non-SELV signalkabler må være dobbeltisolert/mantlet og minimum være klassifisert for 600 VAC.
- Kabelen som forsyner shuntutløseren må være en mantlet kabel og klassifisert for 600 VAC. Kablene må være dimensjonert etter spenningsfallet til kabelen og anbefalingen til produsenten av shuntutløseren.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, kan det medføre personskade eller skade på utstyret.

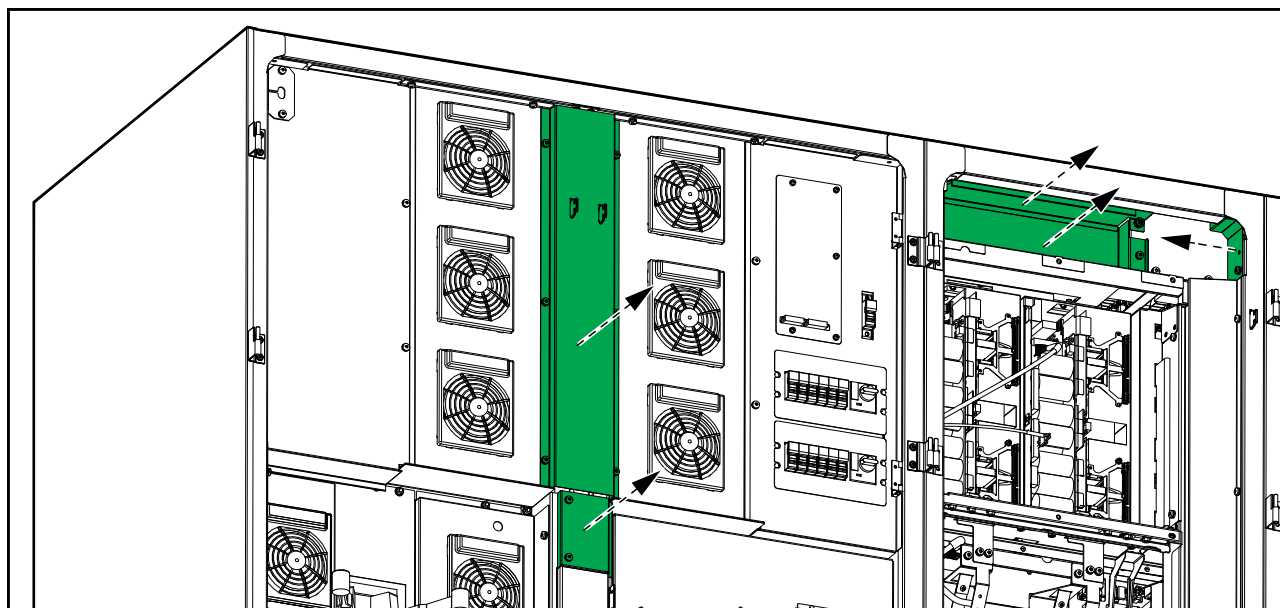
Før signalkablene mellom I/U-kabinettet og strømkabinettene

MERK: Ikke kople til signalkabler. Signalkabler koples til av Schneider Electric under montering.

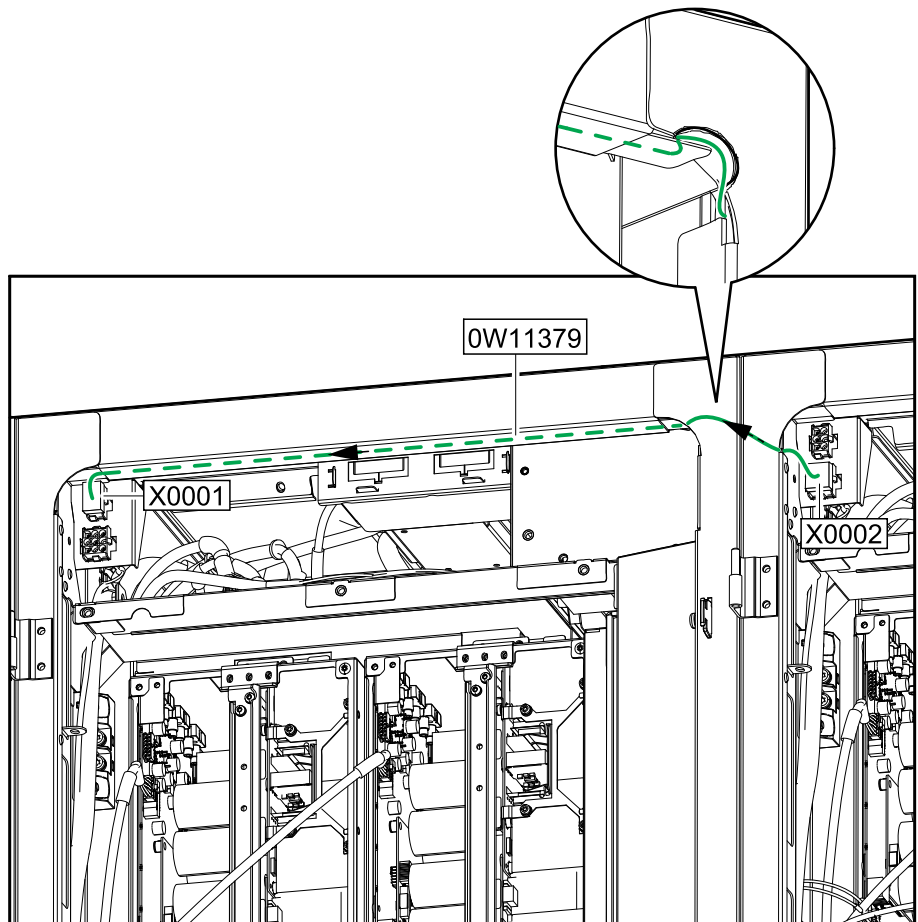
Oversikt over signalkabler mellom I/U-kabinettet og strømkabinettene



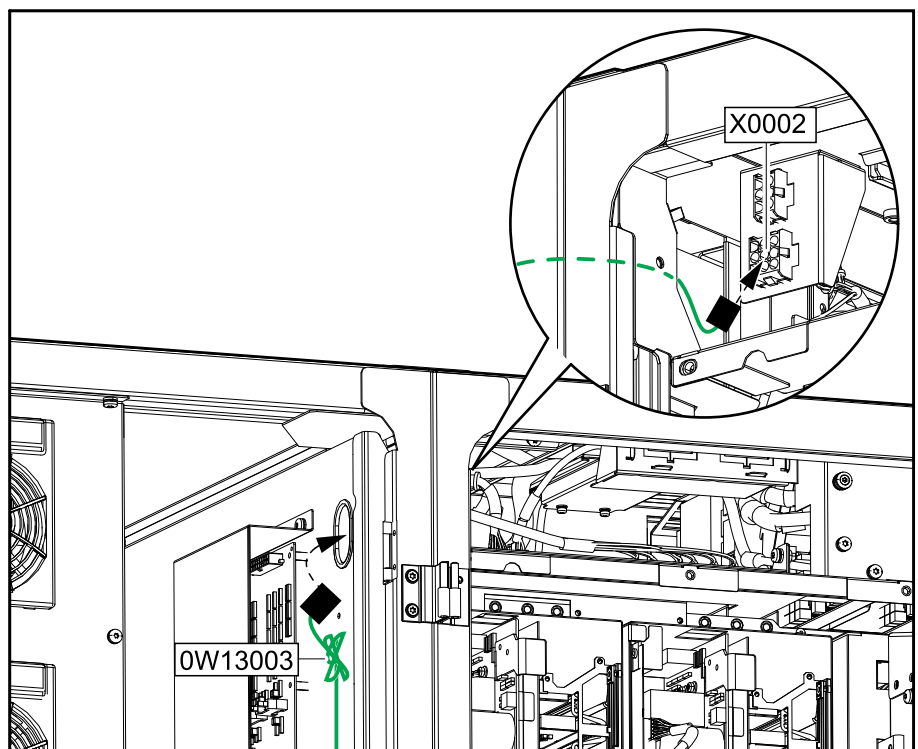
1. Fjern de angitte platene fra I/U-kabinettet og alle strømkabinettene.



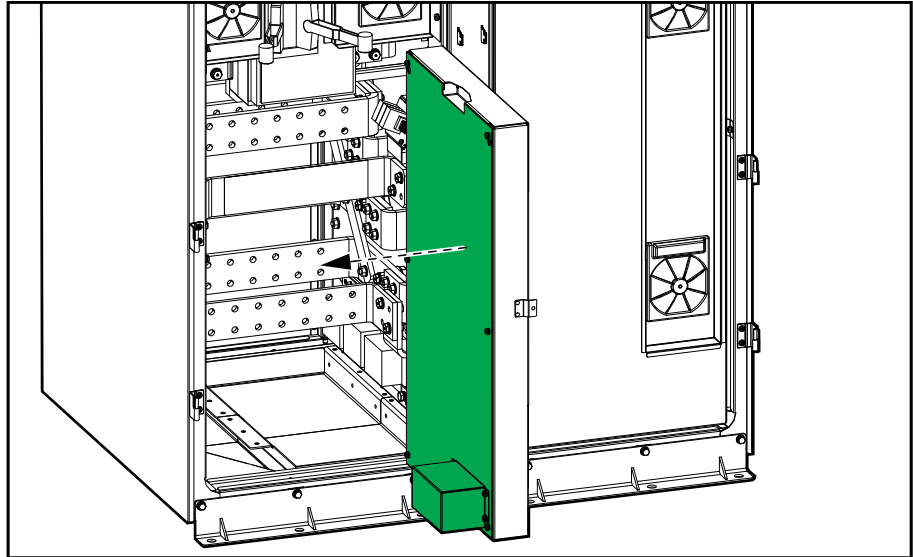
2. Før signalkabel 0W11379 fra X0002 i strømkabinett 2 til X0001 i strømkabinett 1.



3. Før signalkabel 0W13003, som er forhåndskoplet i høyre side av I/U-kabinettet, til X0002 i strømkabinett 1.

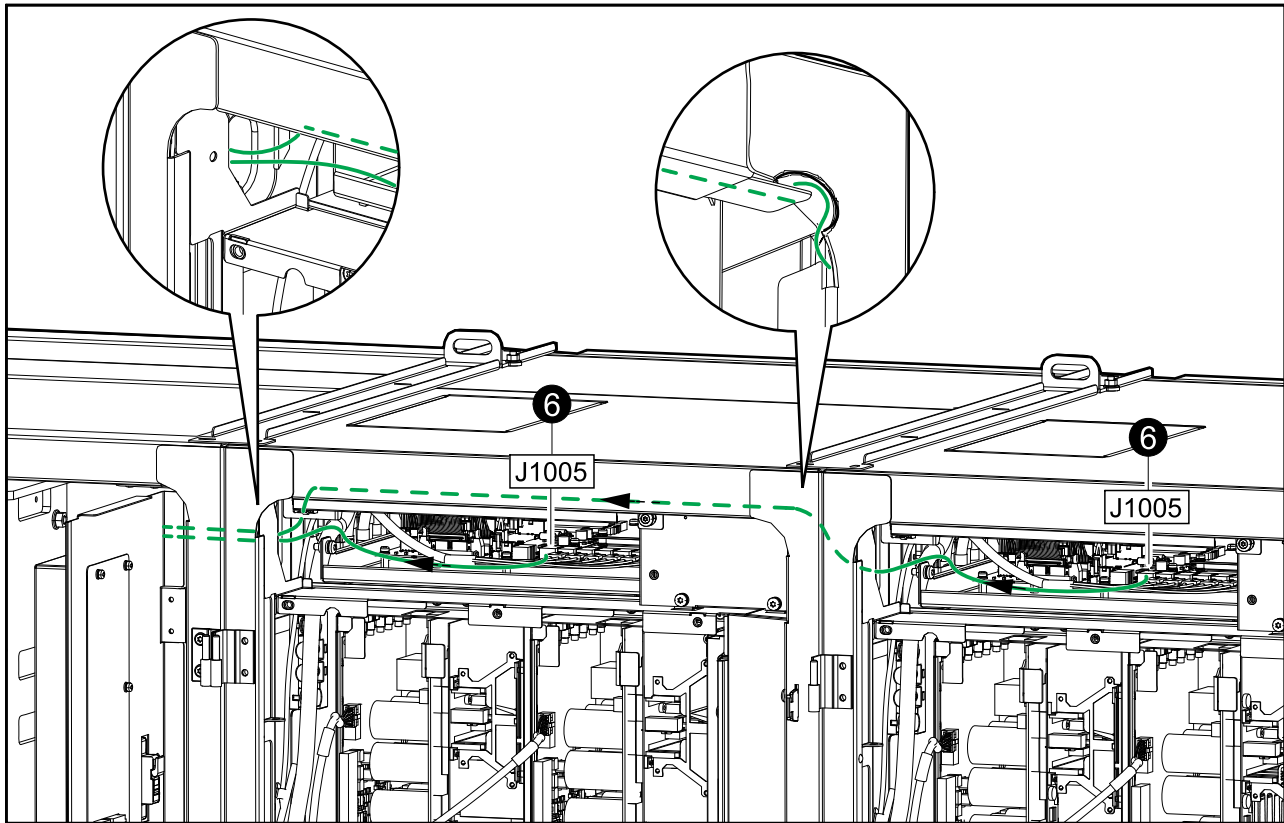


4. Åpne venstre indre dør og fjern platen fra døren.

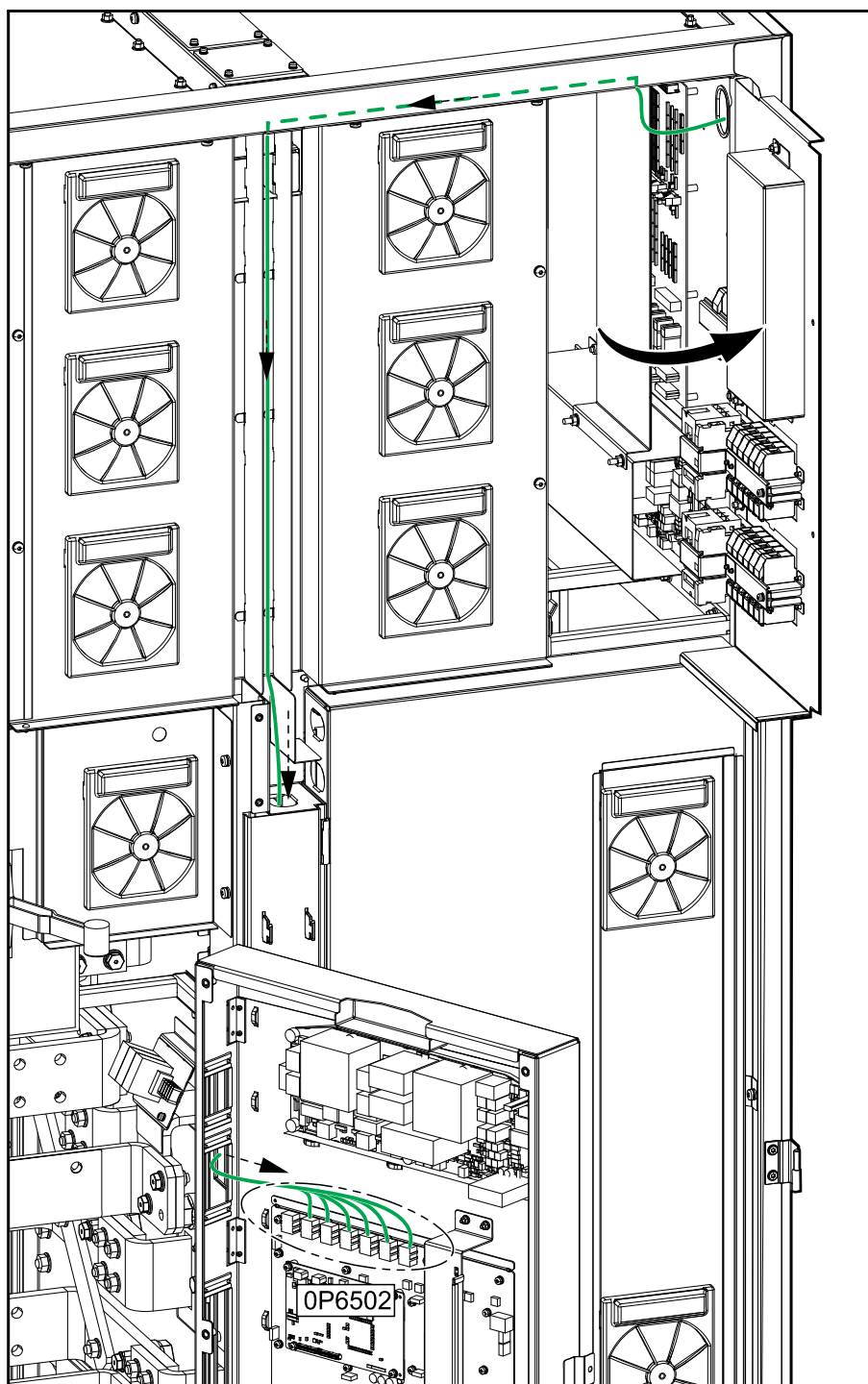


5. Før signalkabel 0W13022 (strømkabinett 1–3) og 0W13010 (strømkabinett 4–6) fra J1005-terminalene i strømkabinettene til I/U-kabinettet.

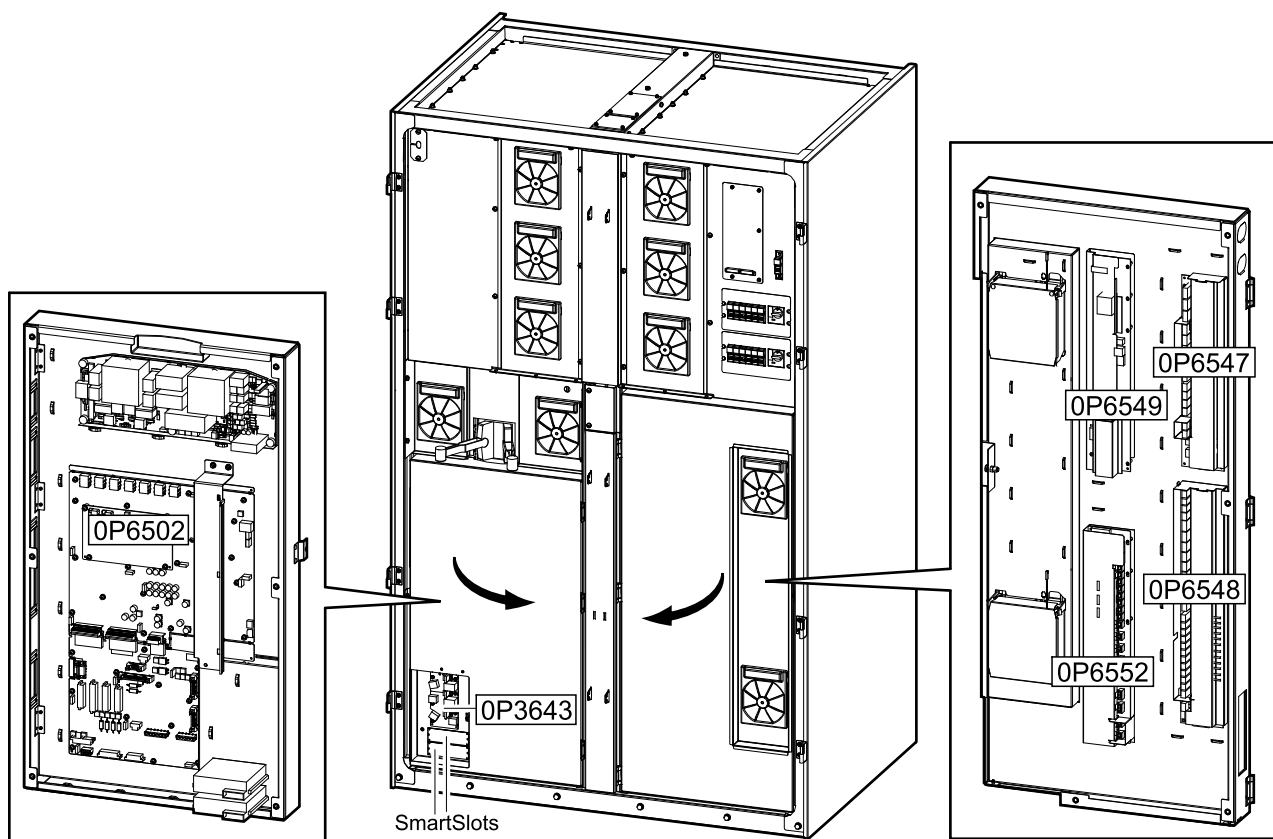
MERK: Minimum bøyingsradius er 50 mm.



6. Før signalkabel 0W13022 og 0W13010 til kort 0P6502 i venstre dør.



Oversikt over kretskortplasseringer for eksterne signalkabler



Følg fremgangsmåten Før eksterne signalkabler til kretskortene, page 78 for å føre de eksterne signalkablene til kretskortene.

Class 2/SELV

Kort	Terminal	Beskrivelse	Se
0P6547	J4931, J4932	+24 V SELV	Kople til nødstop (EPO), page 89
	J4936-J4938	EPO-tilkoplinger	
0P6548	J5502-J5505, J5510	Inngangskontakter IN1-IN5	Oversikt over inngangskontakter og utgangsreleer, page 82
	J5506	Inngangskontakt IN9	
	J5520-J5525, J5528	Utgangsreleer OUT8,9,10	
	J5527	Kirk-nøkkellkontroll	Signalkabeltilkoplinger til bryterutstyr (kort 0P6547, 0P6548, 0P6549), page 84
	J5514	UOB-lampekontroll	
	J5515	MBB-lampekontroll	
	J5516	SIB-lampekontroll	
	J5517	SSIB-lampekontroll	
	J5509	Redundant UOB AUX	
0P3643	PBUS1, PBUS2	PBUS	PBUS-kabeltilkoplinger (kort 0P3643), page 86
0P6502		Modbus	Modbus-tilkoplinger (kretskort 0P6502), page 87

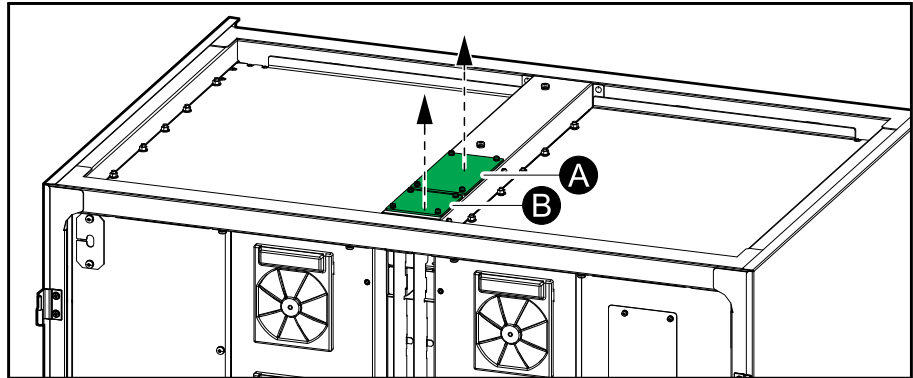
Non-Class 2/non-SELV

Kort	Terminal	Beskrivelse	Se
0P6547	J4939-J4941 ⁽⁸³⁾	Konfigurerbare utgangsreleer OUT1, OUT2, OUT3	Oversikt over inngangskontakter og utgangsreleer, page 82
0P6549	J5607	MBB	Signalkabeltilkoplinger til bryterutstyr (kort 0P6547, 0P6548, 0P6549), page 84
	J5608	SIB	
	J5620	SSIB	
	J5621	UOB	
	J5622	UIB	
	J5611, J5612, J5613	Ekstern synkronisering – L1, L2, L3	Signalkabler for ekstern synkronisering, page 89
	J5609	Batteribryter 1	Signalkabeltilkoplinger til klassiske batterikabinetter (kort 0P6547, 0P6549, 0P6552), page 85 og Signalkabeltilkoplinger til batteribryterkabinett (kort 0P6547, 0P6548, 0P6549), page 86
	J5610	Batteribryter 2	
0P6548	J5529	Batteri, temperatursensor 1	
0P6547	J4942, J4943	24 V forsyning 1	
	J4929, J4930	24 V forsyning 2	
	J4923	DC shunt-utløser 1	
	J4924	DC shunt-utløser 2	
0P6552	J9019	Batteribryter 3	
	J9020	Batteribryter 4	
	J9021	Batteri, temperatursensor 2	
	J9022, J9023	24 V forsyning 3	
	J9024, J9025	24 V forsyning 4	

⁽⁸³⁾ Disse utgangsreleene kan også være Class 2/SELV, men de tre utgangsreleene må ha identiske referanser.

Før eksterne signalkabler til kretskortene

1. Fjern de to pakningsplatene fra toppen av I/U-kabinettet og bor hull for de aktuelle signalkablene for Class 2/SELV (A) og Non-Class 2/Non-SELV (B). Monter installasjonsrør og installer platene igjen.

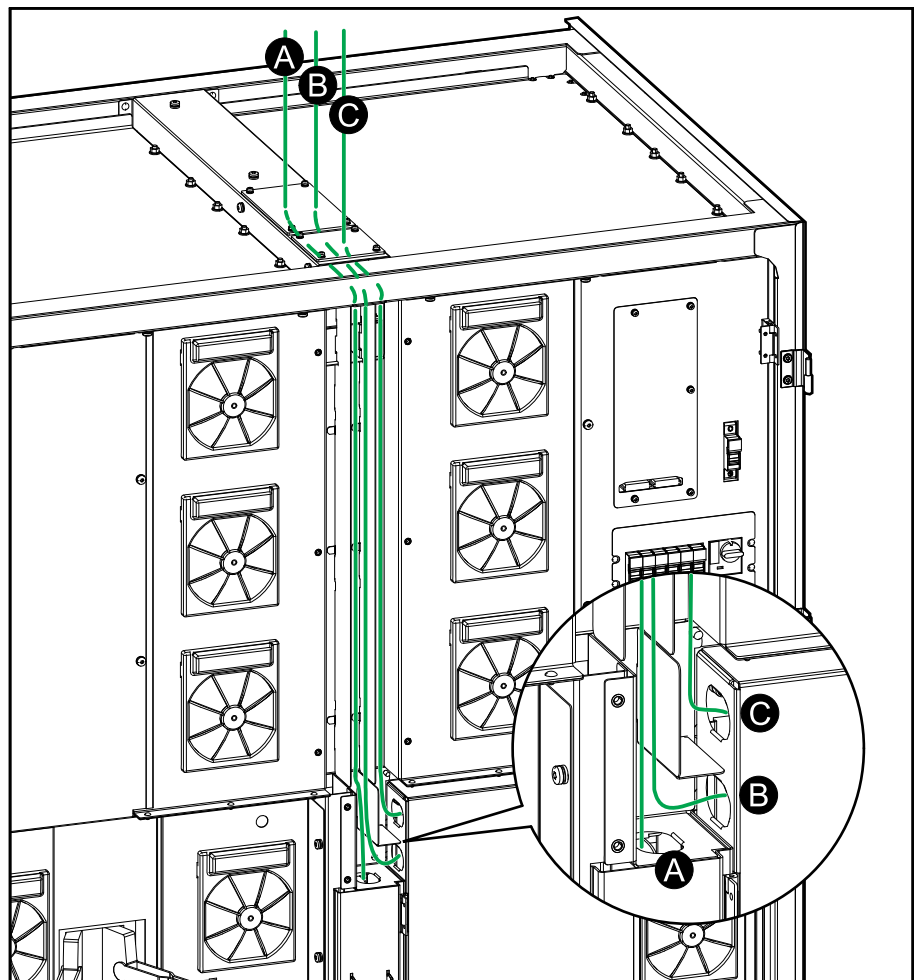


2. Før de eksterne signalkablene gjennom kabelrøret og gjennom de riktige åpningene:

A. Class2/SELV-kabler til kretskortene i venstre dør.

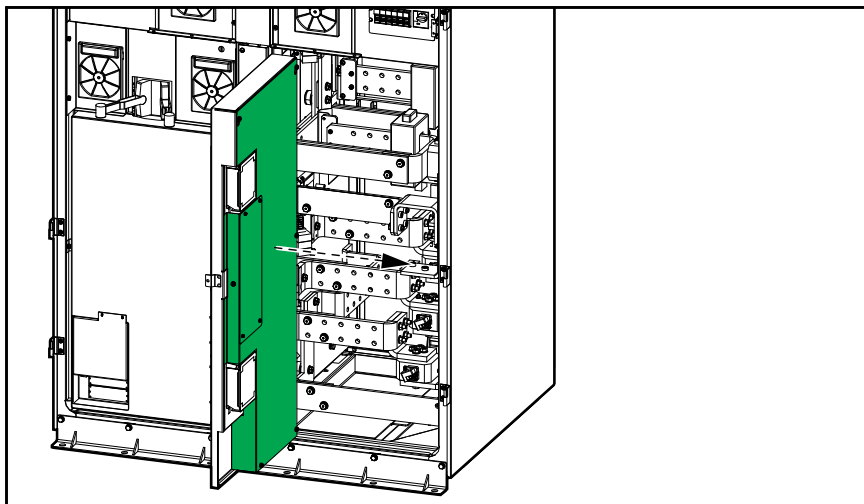
B. Class2/SELV-kabler til kretskortene i høyre dør.

C. Non-Class 2/Non-SELV-kabler til kretskortene i høyre dør.



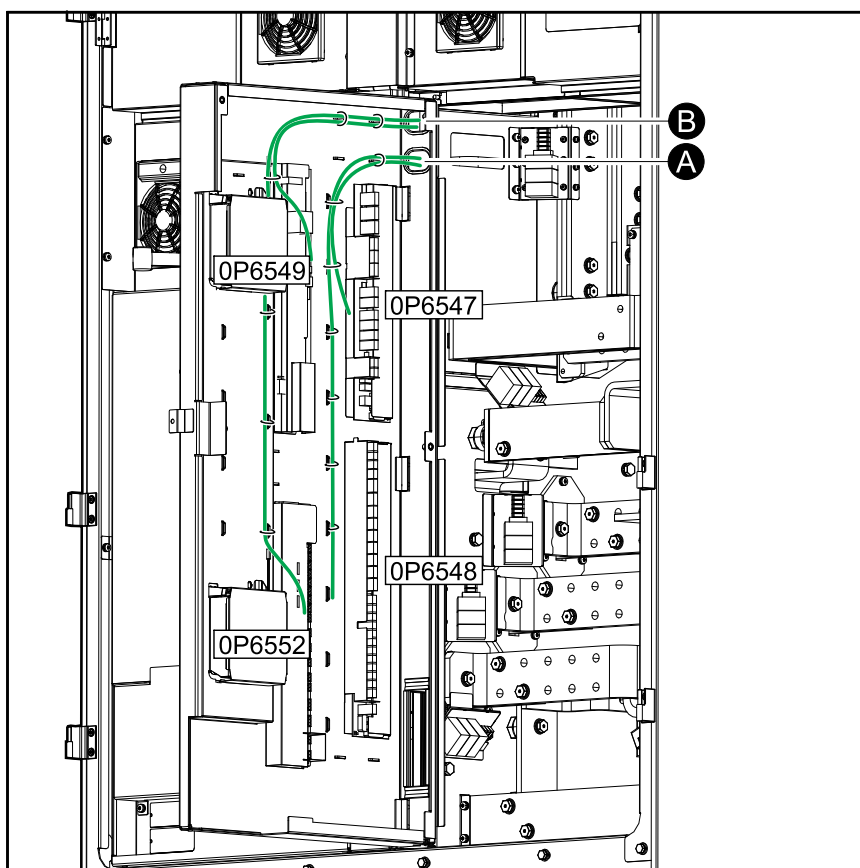
3. Før de eksterne signalkablene til kretskortene i den høyre døren:

- a. Åpne høyre dør og fjern platen fra den indre døren.

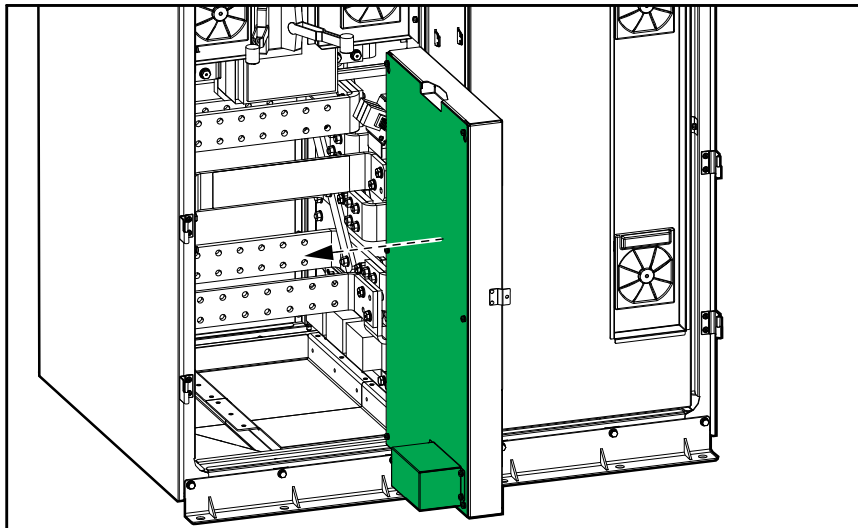


- b. Før kablene til kretskortterminalene og fest dem med de medfølgende kabelstripsene. Class 2/SELV-kabler (A) må føres atskilt fra Non-Class 2/Non-SELV-kabler (B) som vist i illustrasjonen.

MERK: De eksterne signalkablene må være lange nok til at døren kan åpnes helt.



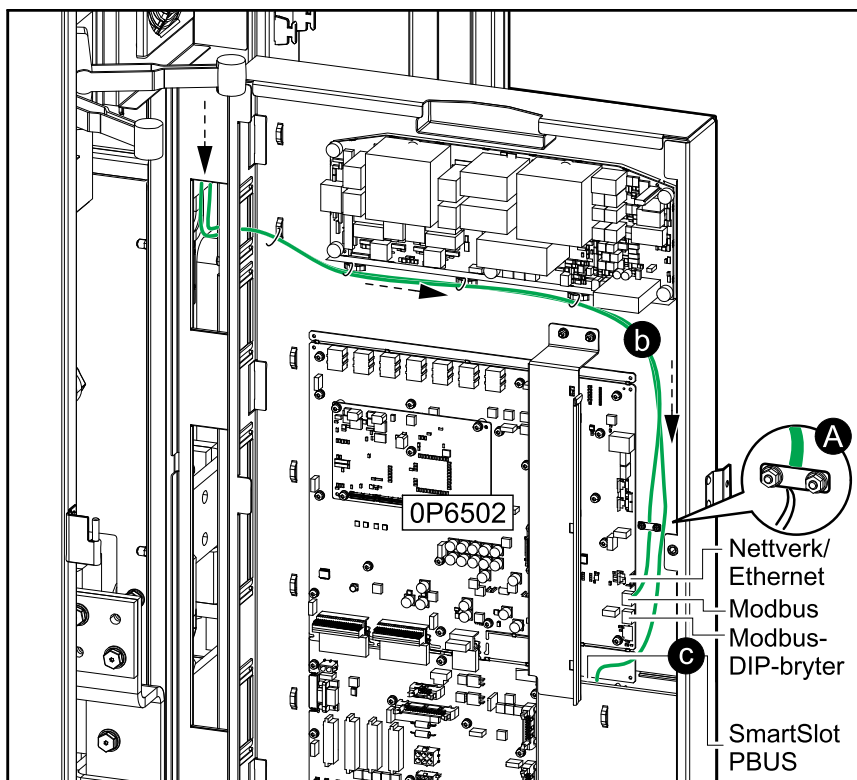
4. Før de eksterne signalkablene til kretskortene i den venstre døren:
 - a. Åpne venstre dør og fjern platen fra den indre døren.



- b. Før de eksterne signalkablene til terminalene og fest dem med de medfølgende kabelstripsene.

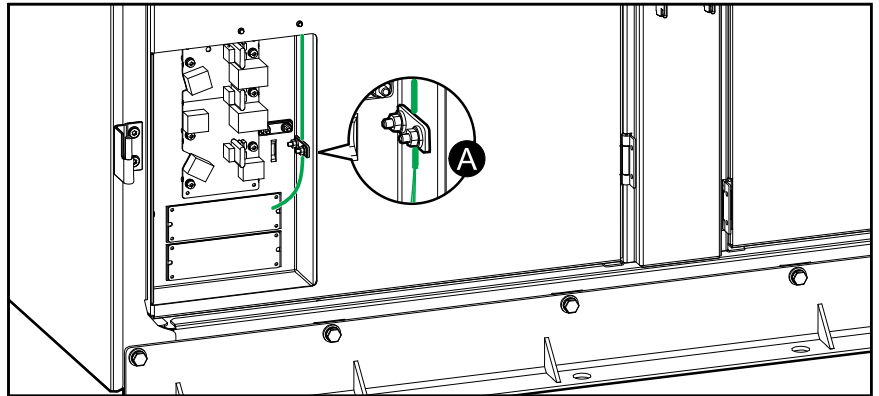
MERK: De eksterne signalkablene må være lange nok til at dørene kan åpnes helt.

MERK: Bruk platen (A) til avskjerming av Modbus-kabelen.



- c. Lukk døren og før PBUS-kablene og kablene for nettverksstyringskortene til den fremre delen.

MERK: Hvis den potensialfrie inngangskontakten AP9810 er koplet til AP9631 eller AP9635CH, må ikke totallengden på kablene for tilkoplelt teknisk utstyr overskride 30 m. Bruk platen til skjerming (A).



Oversikt over inngangskontakter og utgangsreleer

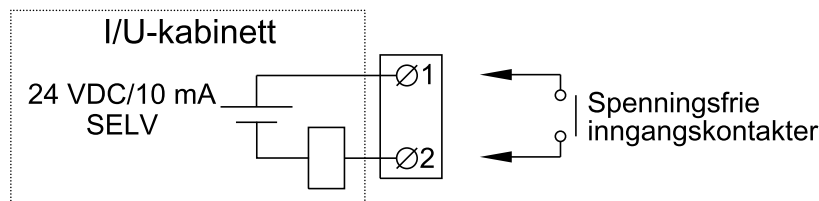
Inngangskontakter

Du må ikke kople noen kretser til inngangskontaktene med mindre du kan bekrefte at kretsen tilhører Class 2/SELV.

Alle tilkoblede kretser må ha samme 0 V-referanse.

Inngangskontaktene støtter 24 VDC 10 mA.

Bryter SW5500 på 0P6548 brukes til å velge mellom intern SELV-forsyning for innganger (standard innstilling) og ekstern forsyning⁽⁸⁴⁾. Hvis ekstern forsyning er valgt, må forsyningen være tilkoplest J5530.

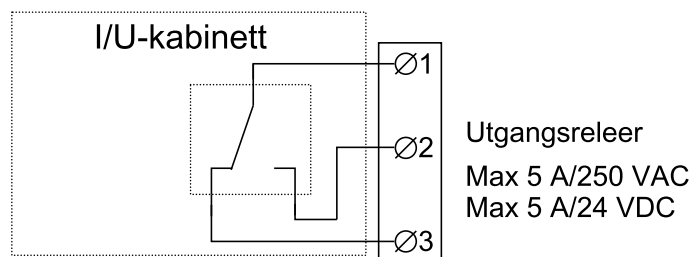


Navn	Beskrivelse	Plassering
IN 1 (Kontakt 1)	Konfigurerbar inngangskontakt	0P6548 terminal J5502 ⁽⁸⁵⁾
IN 2 (Kontakt 2)	Konfigurerbar inngangskontakt	0P6548 terminal J5503 ⁽⁸⁶⁾
IN 3 (Kontakt 3)	Konfigurerbar inngangskontakt	0P6548 terminal J5504 ⁽⁸⁶⁾
IN 4 (Kontakt 4)	Konfigurerbar inngangskontakt	0P6548 terminal J5505 ⁽⁸⁶⁾
IN 5 (Kontakt 5)	Konfigurerbar inngangskontakt	0P6548 terminal J5510 ⁽⁸⁶⁾
IN 6	UOB redundant AUX-kontakt	0P6548 terminal J5509 ⁽⁸⁶⁾
IN 7	Temperaturbryter for omformer	0P6548 terminal J5508 ⁽⁸⁶⁾
IN 8	Ekstern kontakt med ekvipotensialforbindelse	0P6548 terminal J5507 ⁽⁸⁶⁾
IN 9	Inngang for tvungen ekstern synkronisering	0P6548 terminal J5506 ⁽⁸⁶⁾
IN 10	Ekstern synkronisering forespurt	0P6548 terminal J5511 ⁽⁸⁶⁾
IN 11	Bruk statisk bypass-standby	0P6548 terminal J5512 ⁽⁸⁶⁾
IN 14	MegaTie	0P6552 terminal J9027 ⁽⁸⁶⁾

Utgangsreleer

MERK: Maksimum 250 VAC 5 A må være tilkoplest utgangsreleer.

Alle eksterne kretser må ha en sikring med maksimum 5 A hurtigsikringer.



⁽⁸⁴⁾ Ekstern forsyning er praktisk i parallellsystemer der inngangene til flere UPSer er sammenkoplest. Dette gir en felles referanse og unngår krysstrømning.

⁽⁸⁵⁾ Classe 2/SELV-kabling

⁽⁸⁶⁾ Class 2/SELV-kabling

Navn	Beskrivelse	Plassering
OUT 1 (Relé 1)	Konfigurerbar reléutgang	0P6547 terminal J4939
OUT 2 (Relé 2)	Konfigurerbar reléutgang	0P6547 terminal J4940
OUT 3 (Relé 3)	Konfigurerbar reléutgang	0P6547 terminal J4941
OUT 4	Utgang for tvungen ekstern synkronisering	0P6548 terminal J5520 ⁽⁸⁷⁾
OUT 5	MegaTie	0P6548 terminal J5521 ⁽⁸⁷⁾
OUT 6	Utgang for forespurt ekstern synkronisering	0P6548 terminal J5522 ⁽⁸⁷⁾
OUT 7	UPS i vekselretter PÅ	0P6548 terminal J5523 ⁽⁸⁷⁾
OUT 8 (Relé 4)	Konfigurerbar reléutgang	0P6548 terminal J5524 ⁽⁸⁷⁾
OUT 9 (Relé 5)	Konfigurerbar reléutgang	0P6548 terminal J5525 ⁽⁸⁷⁾
OUT 10 (Relé 6)	Konfigurerbar reléutgang	0P6548 terminal J5528 ⁽⁸⁷⁾
OUT 14	Kontaktor med ekvipotensialforbindelse	0P6552 terminal J9029 ⁽⁸⁷⁾

MERK: Se driftsmanualen for konfigurasjonsalternativer.

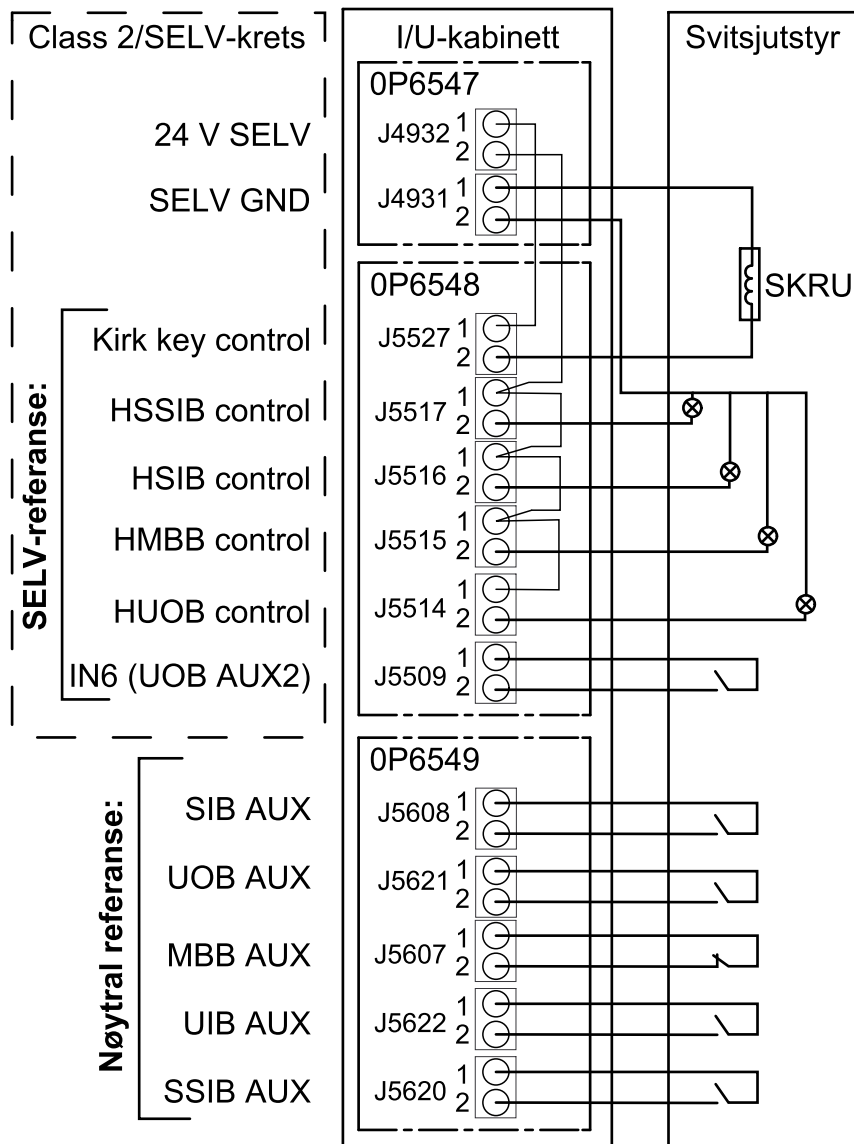
⁽⁸⁷⁾ Class 2/SELV-kabling

Signalkabeltilkoplinger til bryterutstyr (kort 0P6547, 0P6548, 0P6549)

MERK: Enhetsutgangsbryteren (UOB) må ha to separerte meldekontakter.

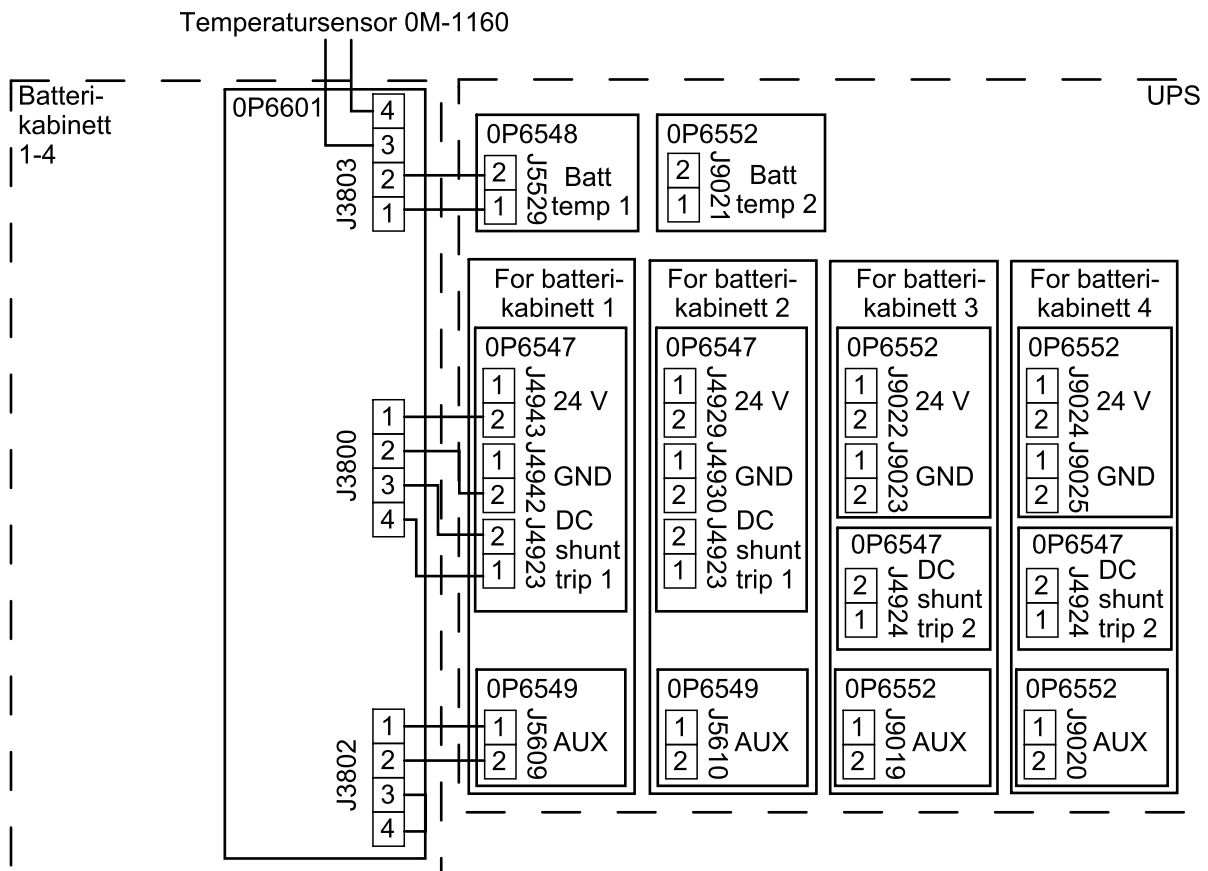
MERK: Magnetnøkkelenes utløserenhet (SKRU) brukes bare i 480 V systemer.

Alle tilkoblede kretser må ha samme 0 V-referanse.



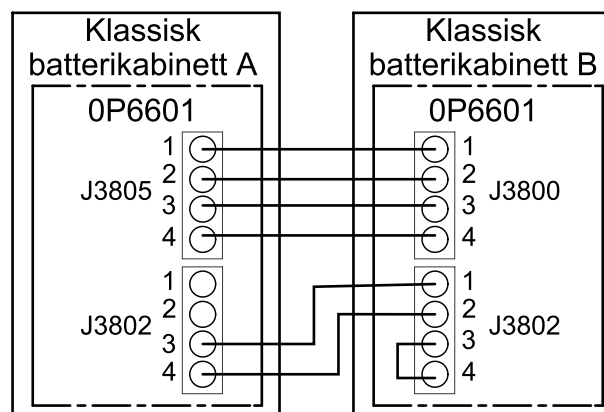
Signalkabeltilkoplinger til klassiske batterikabinetter (kort 0P6547, 0P6549, 0P6552)

MERK: Illustrasjonen nedenfor viser et system med fire batteribanker, der hver av disse består av et klassisk batterikabinett. Kople til signalkablene i henhold til antallet av klassiske batterikabinetter i installasjonen.

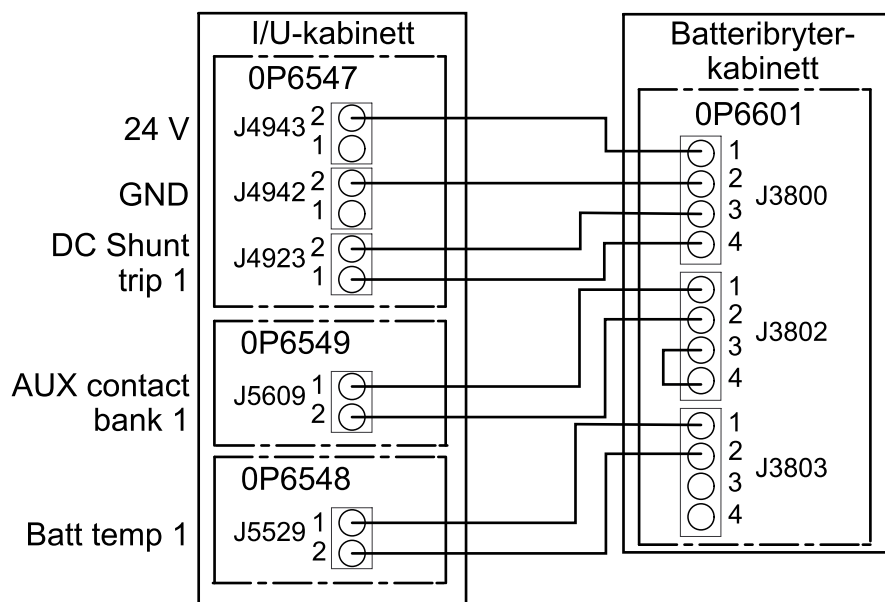


Hvis batteribanken består av to klassiske batterikabinetter, kople du signalkabler mellom de to klassiske batterikabinettene i den ene batteribanken som vist.

Batteribank



Signalkabeltilkoplinger til batteribryterkabinett (kort 0P6547, 0P6548, 0P6549)

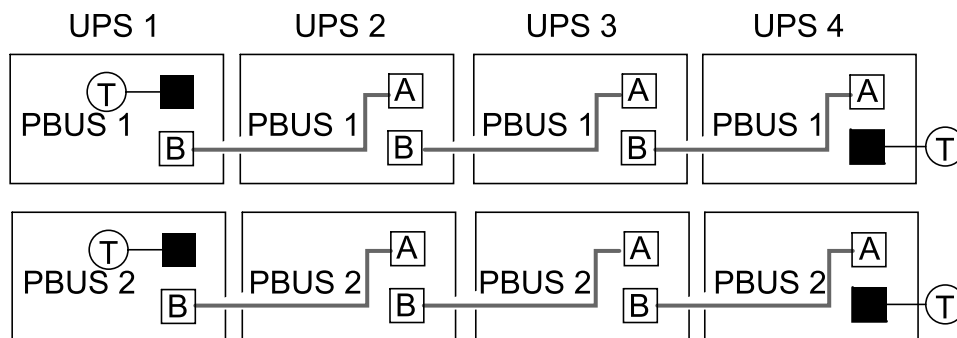


PBUS-kabeltilkoplinger (kort 0P3643)

MERK: PBUS 1-kablene er hvite og PBUS 2-kablene er røde.

MERK: Totallengden på PBUS-kablene må ikke overskride 60 m.

Eksempel på systemer med fire UPS-enheter i et parallellsystem

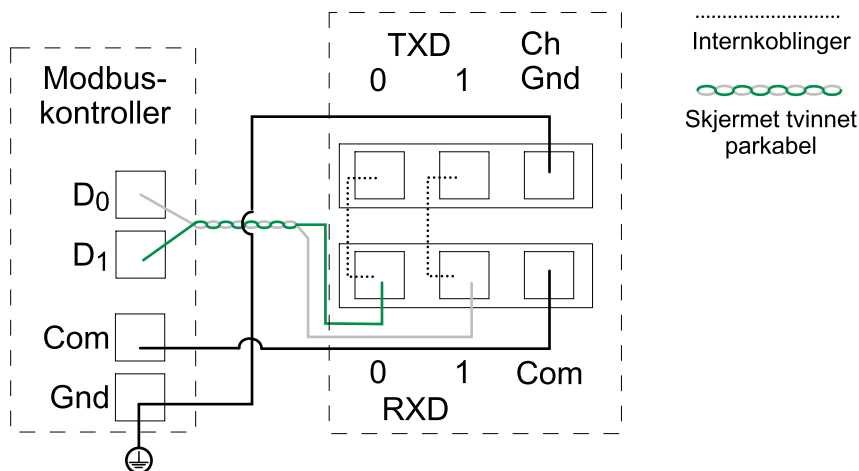


Modbus-tilkoplinger (kretskort 0P6502)

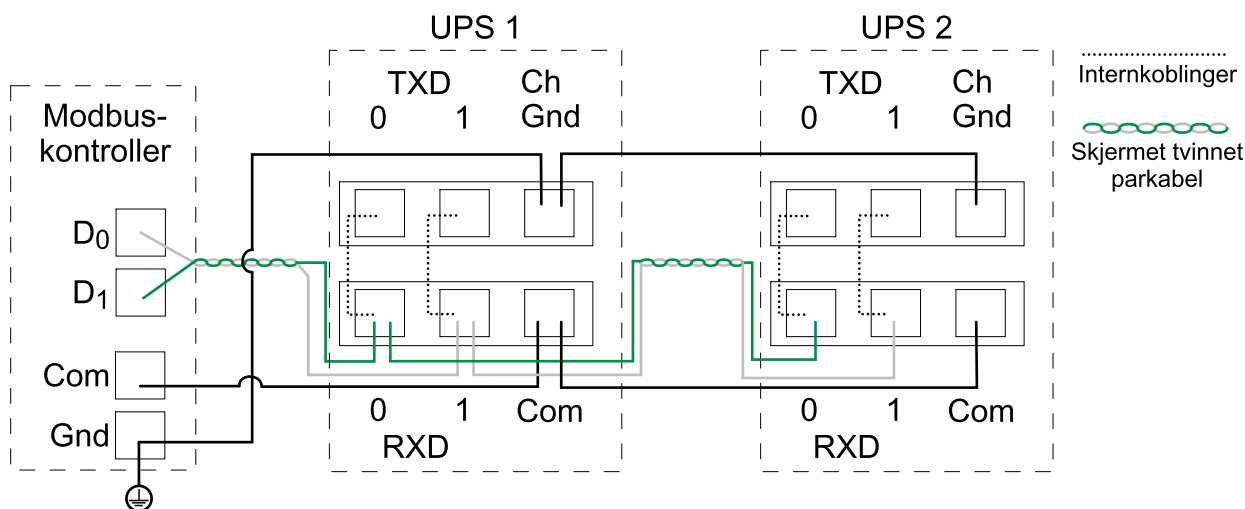
MERK: Terminatorer for Modbus-tilkopling er vedlagt i installasjonssett 0H-9385.

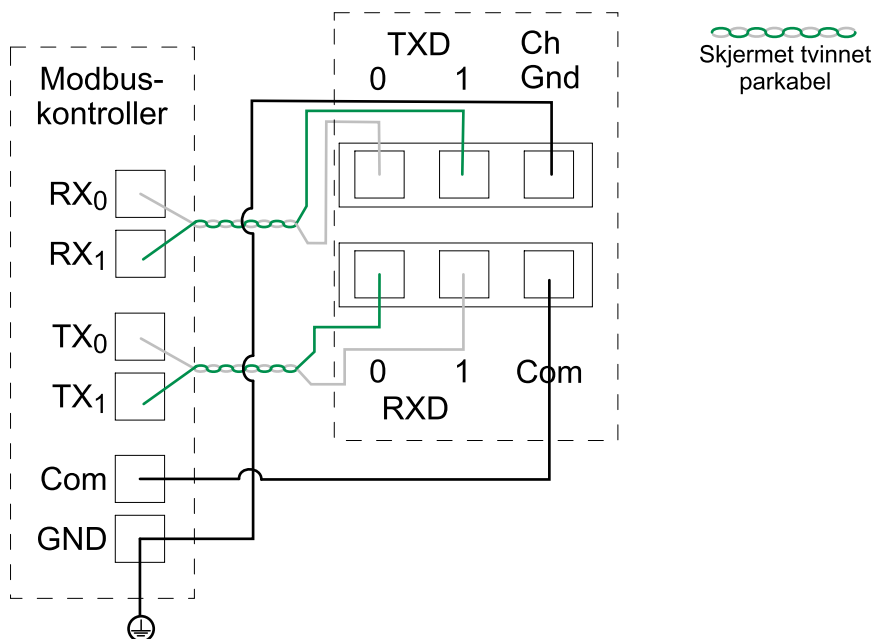
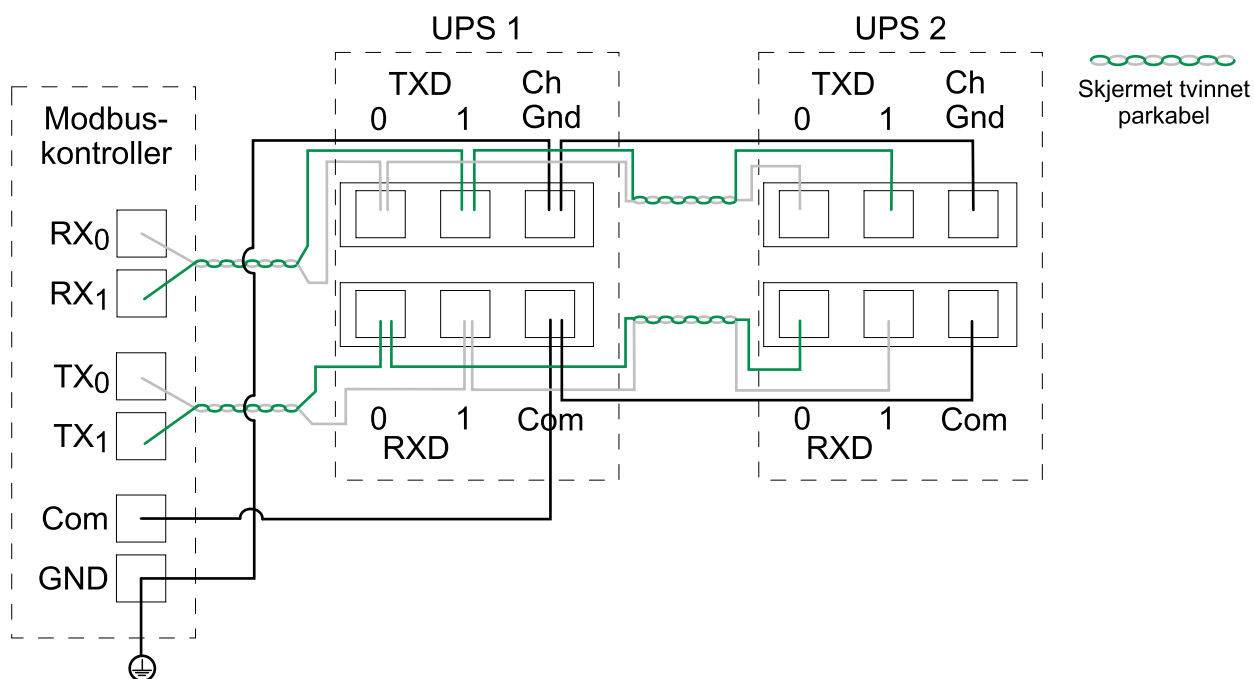
MERK: Skjermede kabler må brukes for Modbus-tilkoplinger. Den skjermede tilkoplingen til jording må være så kort som mulig (ideelt under 1 cm). Alle Modbus-signalkabler må være dobbeltisolert/mantlet og minimum være klassifisert for 30 VDC.

2-ledertilkopling med én UPS

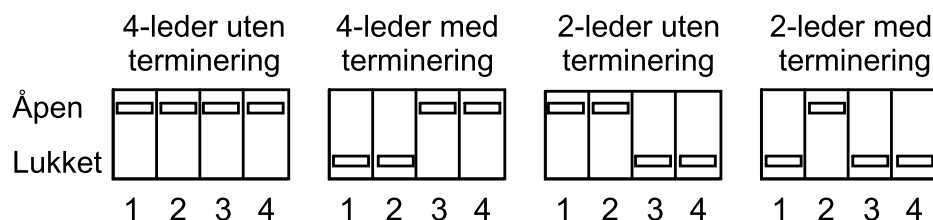


Eksempel: 2-ledertilkopling med to UPS-enheter



Eksempel: 4-ledertilkopling med én UPS**Eksempel: 4-ledertilkopling med to UPS-enheter****Innstillinger for Modbus-DIP-bryter**

DIP-bryterne for Modbus må samsvare med installasjonen:



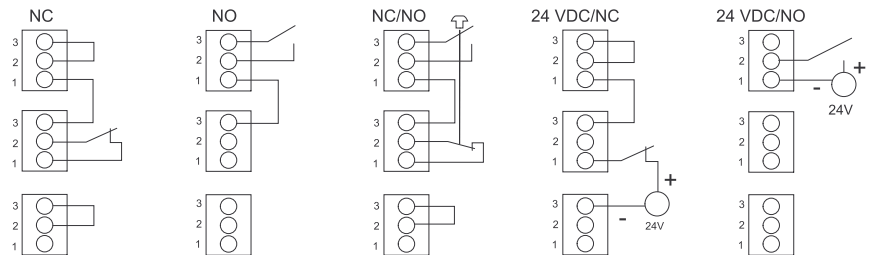
Kople til nødstop (EPO)

Det må ikke koples noen kretser til EPO-terminalblokken med mindre det kan bekreftes at kretsen tilhører Class 2/SELV.

Alle tilkoblede kretser må ha samme 0 V-referanse.

EPO-inngangen støtter 24 VDC.

1. Før kablene fra nødstop (EPO) gjennom toppen av I/U-kabinettet og til EPO-terminalene J4936-J4938 på 0P6547, som vist i Før eksterne signalkabler til kretskortene, side 78.
2. Kople bygningens EPO til terminalblokken i henhold til ett av alternativene nedenfor.



MERK: Ikke kople terminalblokken til kretskortet. Signalkabler koples til av Schneider Electric under servicemontering.

Signalkabler for ekstern synkronisering

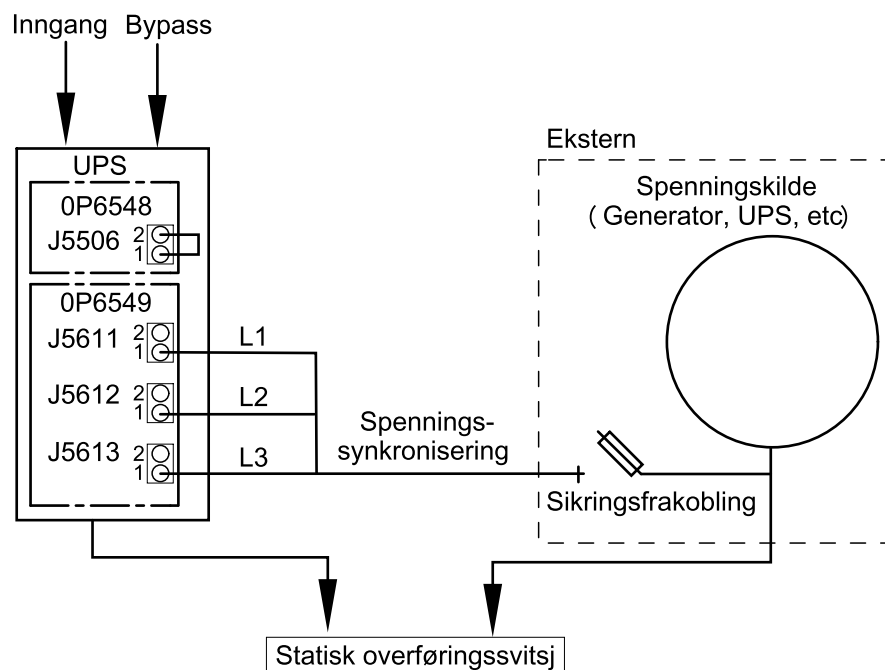
Den maksimale spenningen for ekstern synkronisering er lik inngangsspenningsnivået som angitt i spesifikasjonene. Non-Class 2/non-SELV-kablene for ekstern synkronisering må være en mantlet kabel og klassifisert for 600 VAC.

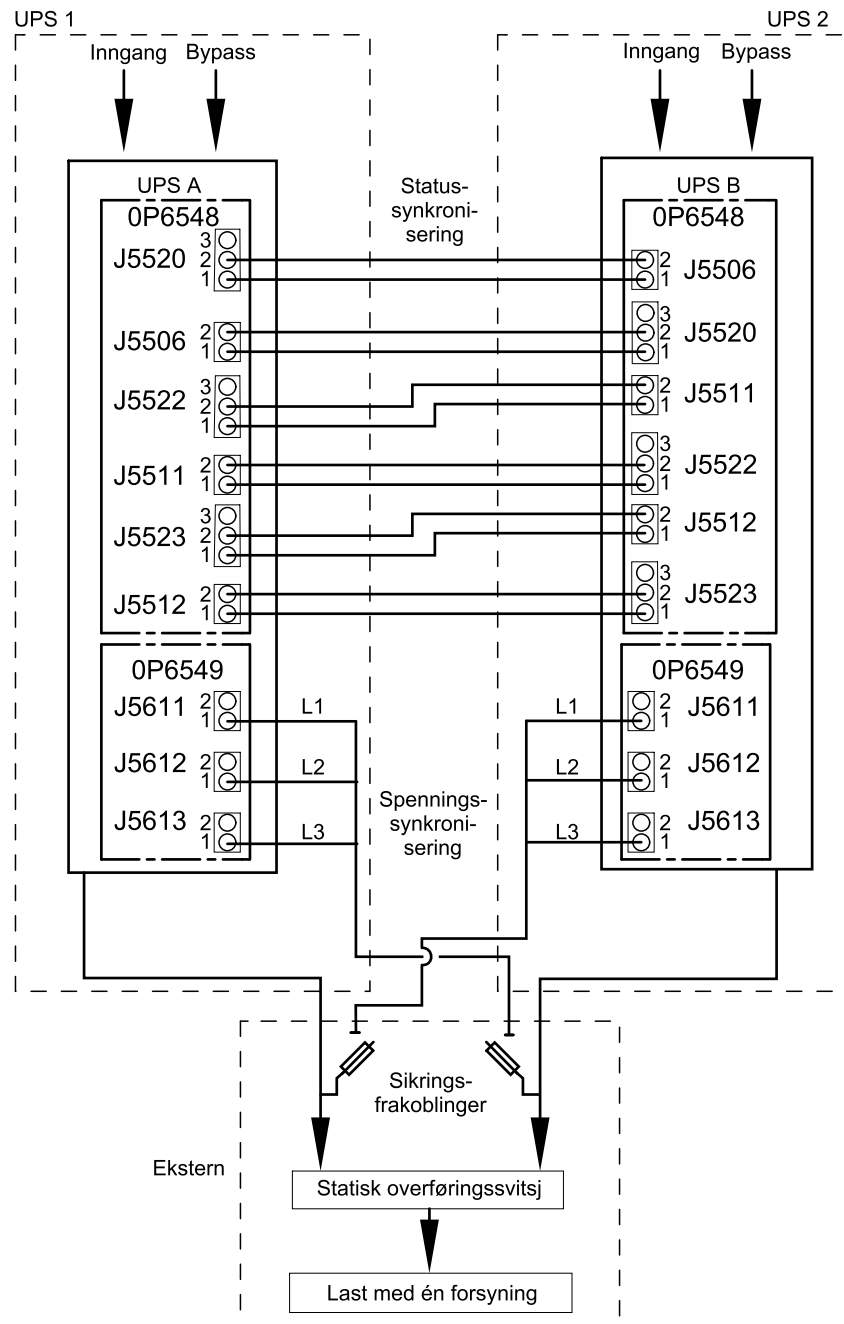
1. Før de eksterne synkroniseringskablene gjennom toppen av I/U-kabinettet til 0P6549, som vist i Før signalkablene mellom I/U-kabinettet og strømkabinettene, side 72.
2. Kople de tre fasene til terminalblokken:

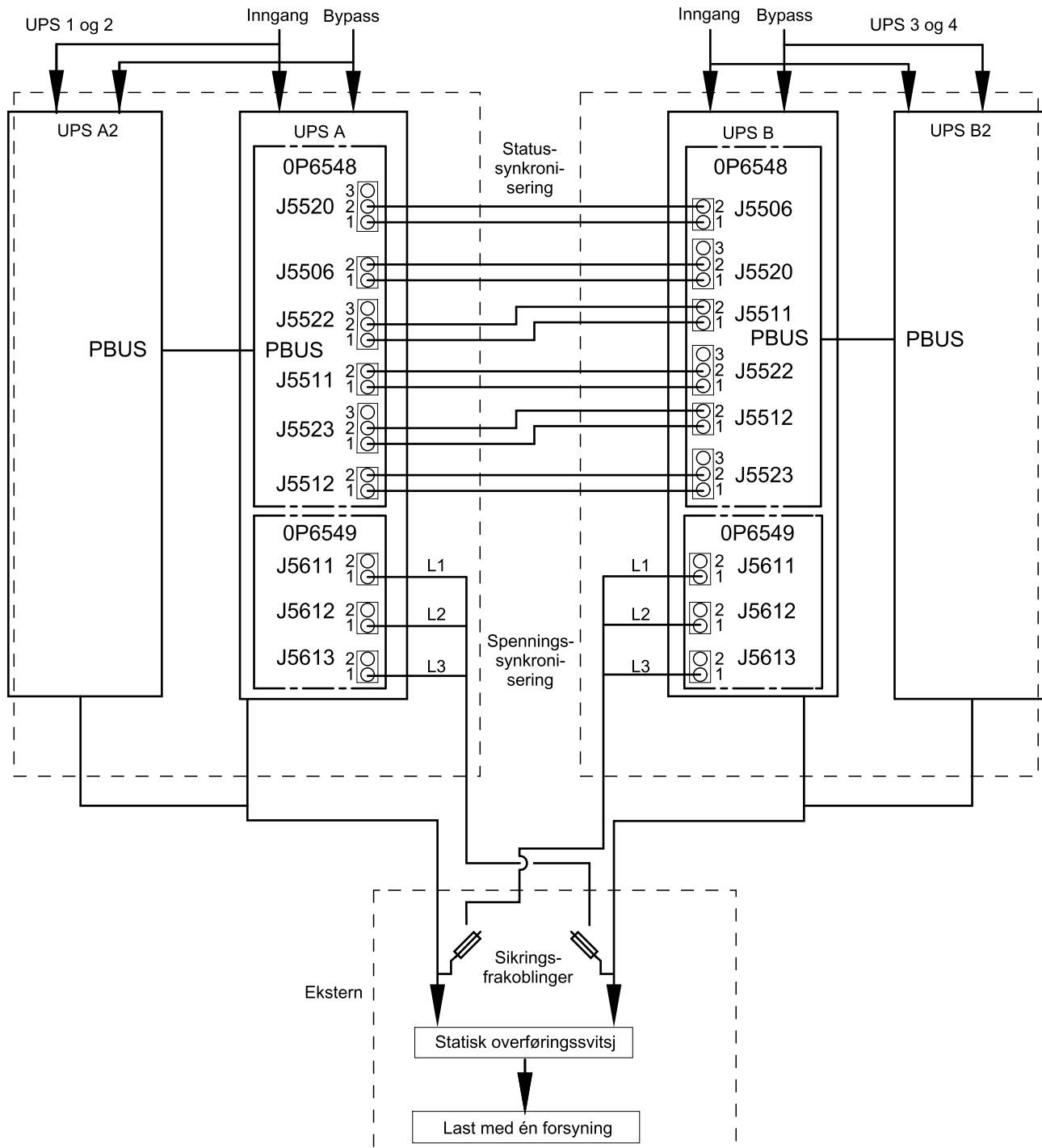
MERK: Fasene fra synkroniseringskilden må være beskyttet med en sikring på maksimalt 0,5 A.

MERK: Ikke kople terminalblokken til kretskortet. Signalkabler koples til av Schneider Electric under servicemontering.

- a. Kople L1 til J5611 på 0P6549.
- b. Kople L2 til J5612 på 0P6549.
- c. Kople L3 til J5613 på 0P6549.

Signalkabeltilkoblinger for standard UPS-synkronisering til en fast spenningskilde (kretskort 0P6548, 0P6549)

Signalkabeltilkoblinger for to UPS'er med en flytende synkroniseringsmaster (kretskort 0P6548, 0P6549)

Signalkabeltilkoblinger for fast parallellsynkroniseringsmaster (kretskort 0P6548, 0P6549)

Tilbakematingsvern

FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE

Obligatorisk tilbakematingsvern på bypass må implementeres på en av følgende måter:

- Forhåndsinstallert tilbakematingsbryter BF2 i UPSen.
- Installasjon av internt tilbakematingssett (GVXOPT001) i UPSen. Følg installasjonshåndboken som følger med det interne tilbakematingssettet.
- Installasjon av oppstrømsbryter med shuntutløser koblet til UPSen. Se diagrammer og instruksjoner i *Installasjon av tredjeparts tilbakematingsvern*, side 93.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

Installasjon av tredjeparts tilbakematingsvern

Koble brytershuntutløseren og meldekontakten til UPSen som vist nedenfor. Bruk doble isolerte kabler. Brytershuntutløser må være klassifisert for 24 VDC nominelt, innkobling maks. 100 W. Ledningen som forsyner shuntutløseren må være en kledningskabel som er klassifisert til 600 VAC. Kablene må være dimensjonert etter spenningsfallet til kabelen og anbefalingen til produsenten av shuntutløseren.

Etikett 885-91965 (følger med UPSen) må være synlig ved bypass-oppstrømsbryteren.

FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE

Hvis tilbakematingsvern ikke er en del av standardoppsettet, må en automatisk isolasjonsenhet (Schneider Electric tilbakematingsvern eller en annen enhet, for eksempel bryter eller kontaktor med utløserfunksjon som møter kravene i IEC/EN 62040–1 eller 5. utgave av UL1778, avhengig av hvilken standard som gjelder i ditt område) installeres for å motvirke farlig spenning eller energi i inngangsterminalene på isolasjonsenheten. Enheten må klassifiseres og kontrolleres i henhold til spesifikasjonene i denne manualen.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

Når UPS-inngangen er tilkoplek gjennom eksterne isolatorer som, ved åpning, isolerer den nøytrale, eller når den automatiske tilbakematingsisolasjonen leveres eksternt til utstyret, eller er tilkoplek et IT-strømfordelingssystem, må brukeren feste en merkelapp på alle UPS-inngangsterminaler. Merkelapper må også festes på alle primære strømisolatorer installert eksternt i forhold til UPS-området, og på eksterne tilgangspunkter mellom slike isolatorer og UPS-systemet. Merkelappene skal vise følgende tekst (eller tilsvarende på et språk som brukes i det landet der UPS-systemet er installert):

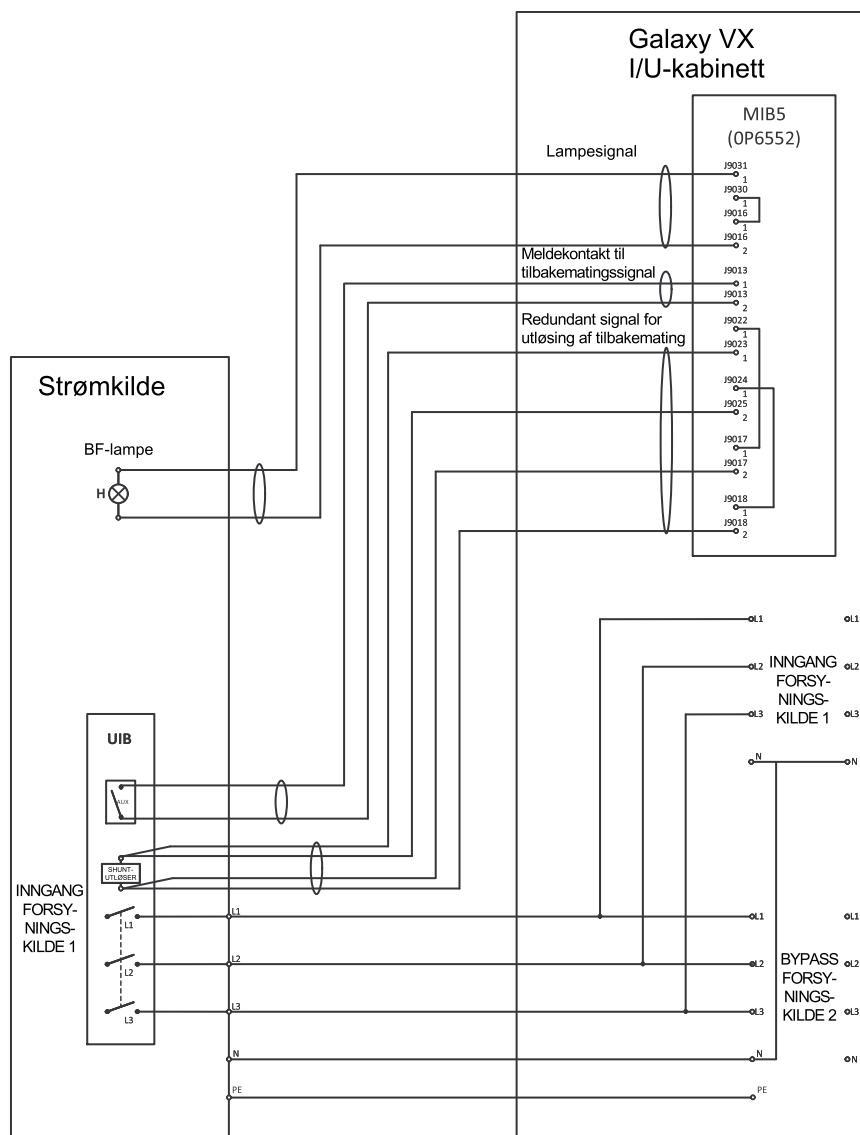
⚠ ⚠ FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE

Fare for spenningstilbakemating. Før arbeid utføres på denne kretsen: Isoler UPS-systemet og sjekk etter farlig spenning mellom alle terminalene, inkludert den beskyttende jordingen.

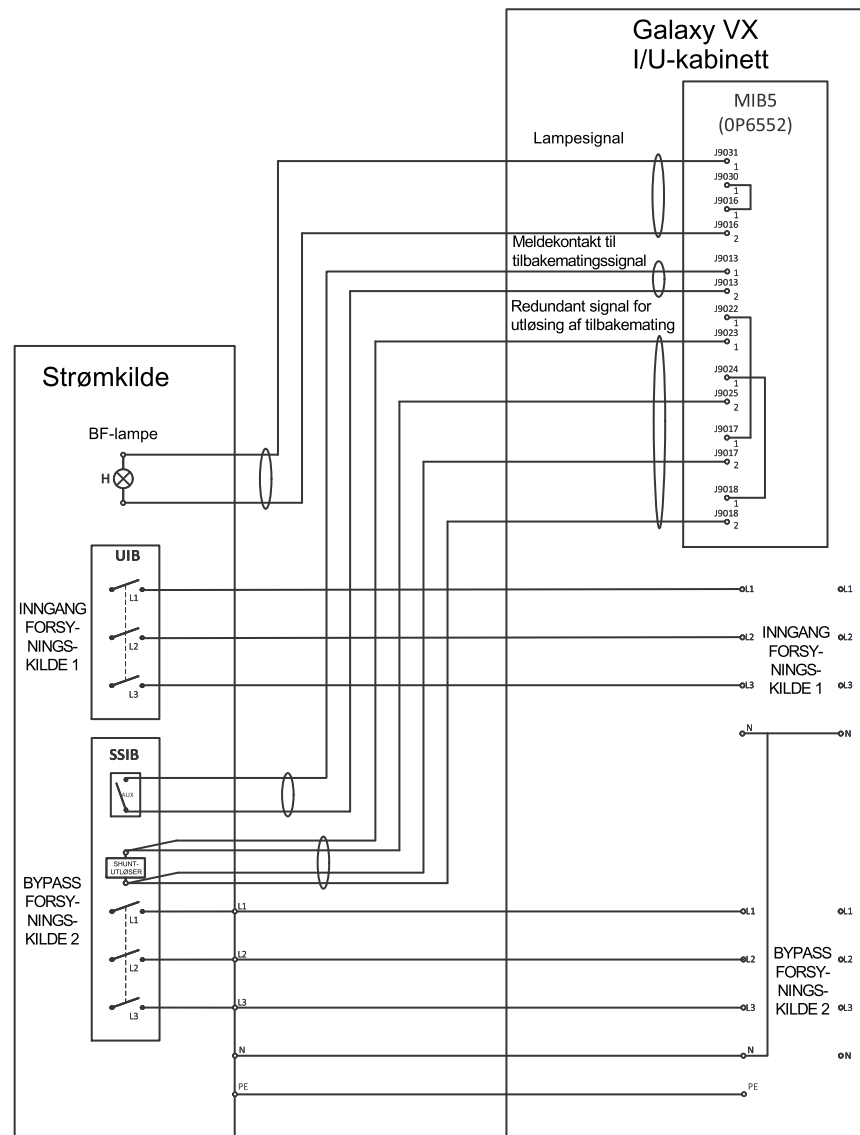
Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

UPS og tredjeparts tilbakematingsvern – enkel forsyningskilde



MERK: En ekstra meldekontakt kreves i UIB for tilbakematingssignalisering.

UPS og tredjeparts tilbakematingsvern – to forsyningskilder



MERK: En ekstra meldekontakt kreves i SSIB for tilbakematingssignalisering.

Endelig mekanisk montering

Endelig mekanisk montering av I/U-kabinettet

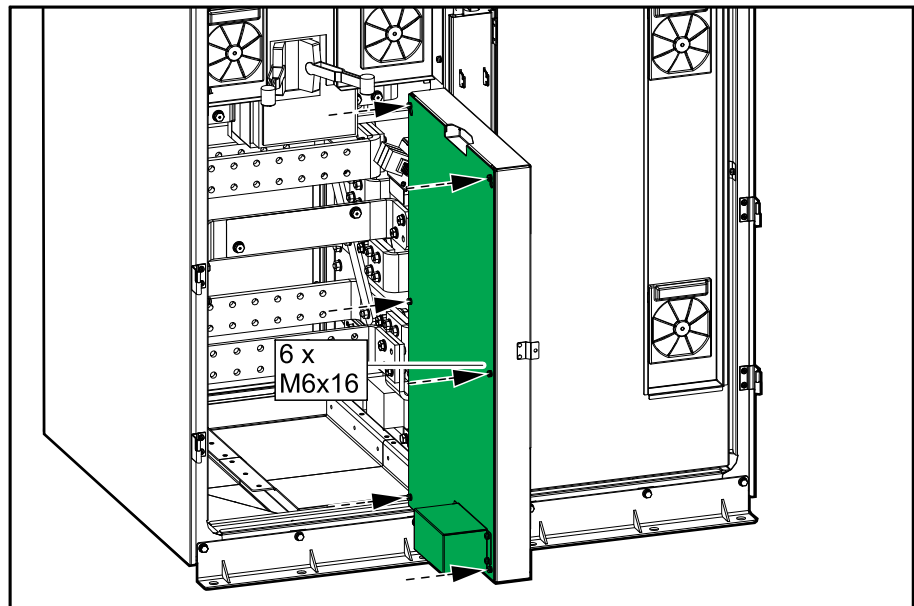
⚡! FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE

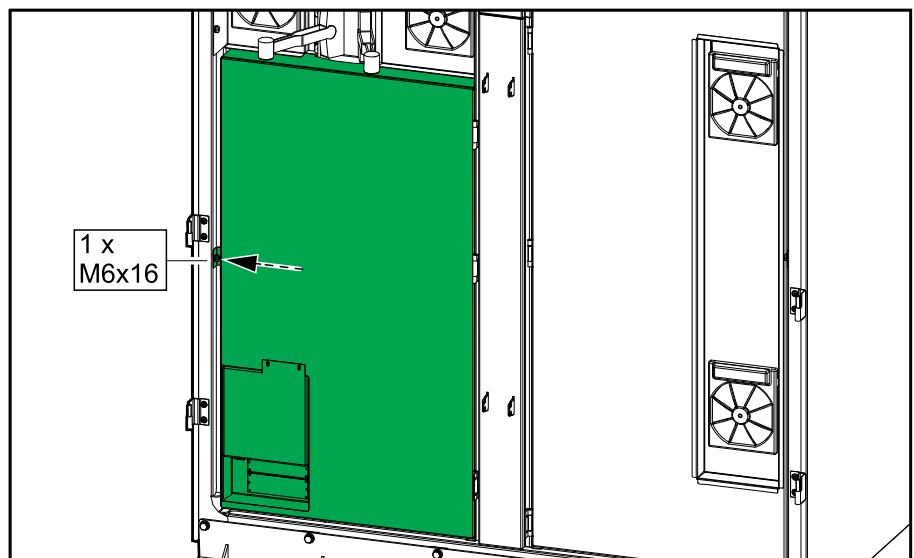
Alle paneler og deksler må installeres på nytt før UPS-en strømføres.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

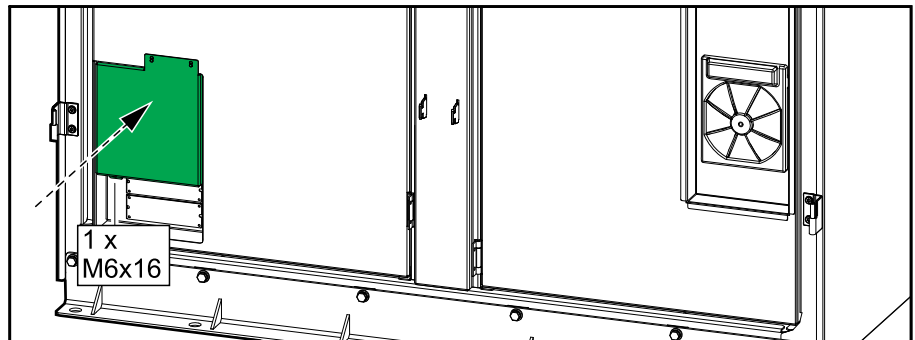
1. Monter dekselet på døren på venstre side igjen og fest det med skruene.



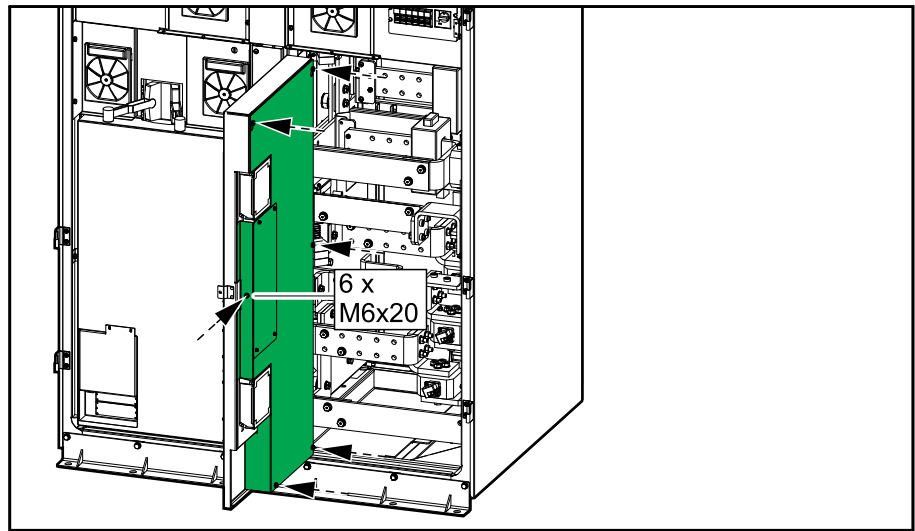
2. Lukk døren og fest den med skruen.



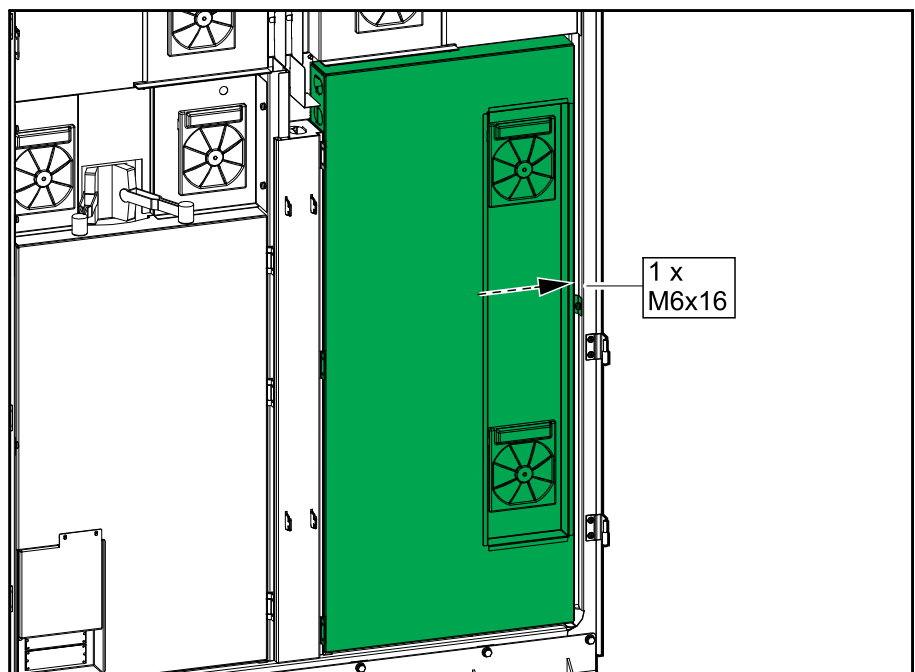
3. Monter det angitte dekslet på nytt hvis du har fjernet det, og fest det med skruene.



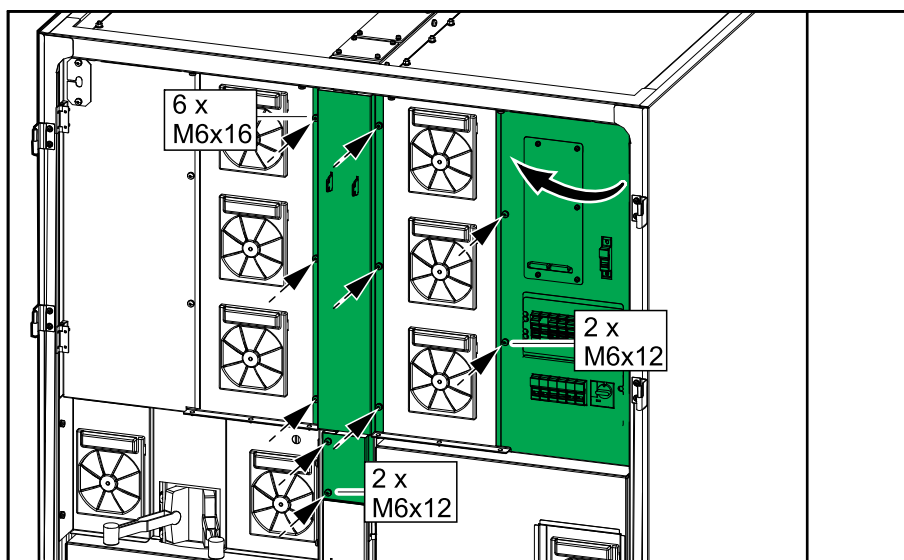
4. Monter platen på døren på høyre side igjen og fest den med skruene.



5. Lukk døren og fest den med skruen.



6. Monter de angitte dekslene igjen og lukk døren øverst til høyre. Fest med skruer.



7. Lukk frontdørene.

Endelig mekanisk montering av strømkabinettene

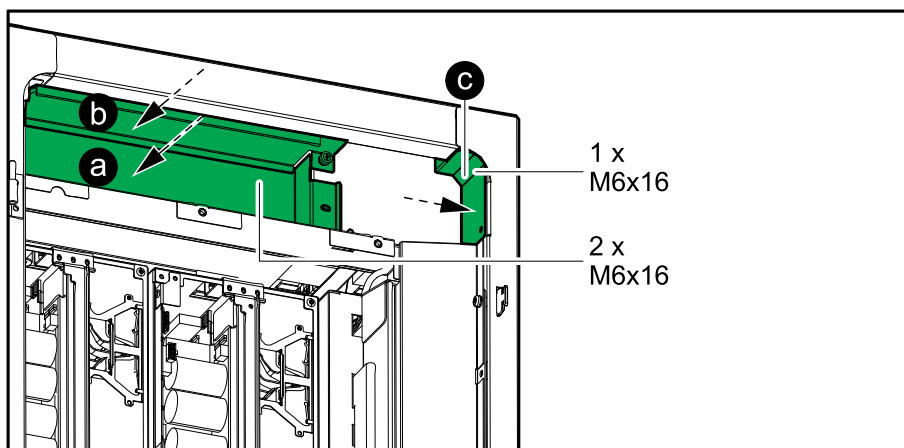
⚡⚠ FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE

Alle paneler og deksler må installeres på nytt før UPS-en strømføres.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

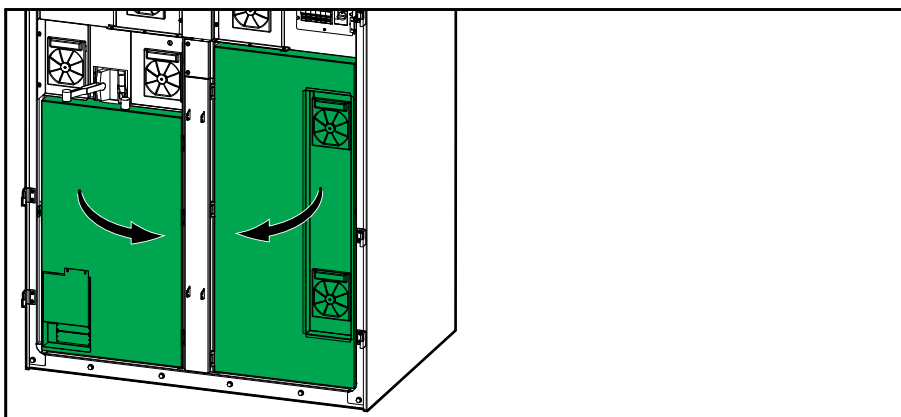
1. Monter de tre platene i angitt rekkefølge (a–c) på hvert av strømkabinettene.



Avvikle eller flytt UPSen til et nytt sted

MERK: Ta kontakt med Schneider Electric angående fjerning av samleskinner for sammenkopling mellom kabinettene.

1. Slå av UPSen fullstendig – følg instruksjonen i brukerveiledningen for UPSen.
2. Låsing/merking (LOTO) av alle bryterne i svitsjutstyret i AV-posisjon (åpen).
3. Låsing/merking (LOTO) av alle batteribryterne i svitsjutstyret/batteriløsningen i AV-posisjon (åpen).
4. Åpne frontdøren på UPSen.
5. Lås/merk eventuell tilbakematingsbryter BF2 i AV-posisjon (åpen).
6. Åpne frontdøren til I/U-kabinettet og strømkabinettene.
7. Åpne de to indre dørene til I/U-kabinettet.



8. Mål og bekreft FRAVÆR av spenning på hver inngang/bypass/utgang/DC-samleskinne før du fortsetter.

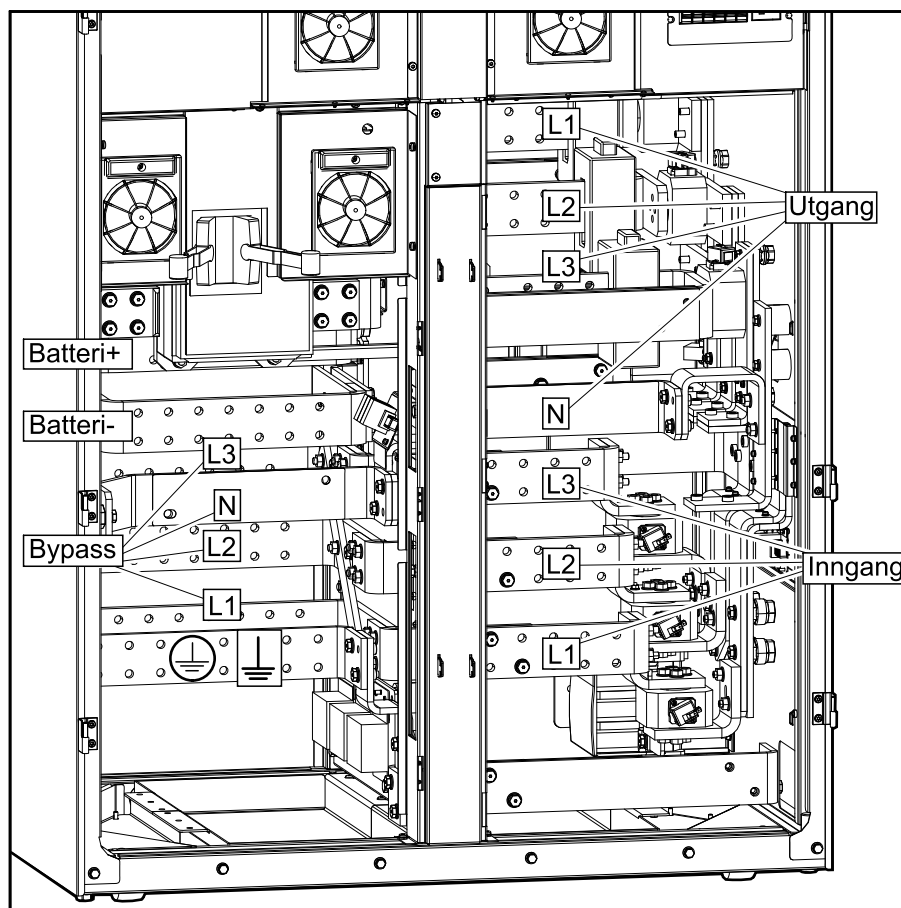
 **FARE**

FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE

Mål og bekreft FRAVÆR av spenning på hver inngang/bypass/utgang/DC-samleskinne før du fortsetter.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

I/U-kabinettet vist forfra



9. Koble fra og fjern alle strømkabler fra I/U-kabinettet. Se Kople til strømkabler i et 380/400/415/440 V-system, side 63 eller Kople til strømkabler i et 480 V-system, side 67 for mer informasjon.
10. Hvis tilstede, koble fra og fjern de eksterne forsyningskablene fra Litiums-ion-batteriløsningen. Se Kople til kabler til ekstern forsyning for Litium-ion-batteriløsninger (valgfritt), side 68 for mer informasjon.
11. Koble fra og fjern alle signalkabler fra I/U-kabinettet. Se Signalkabler, side 72 for mer informasjon.
12. Ta kontakt med Schneider Electric angående fjerning av samleskinne for sammenkopling mellom kabinettene. Samleskinnene må bare fjernes av en Schneider Electric-sertifisert servicerepresentant eller servicepartner.
13. Fjern de fremre seismiske forankringsbeslagene fra kabinettet. Lagre for senere installasjon. Se Monter de fremre forankringsbeslagene, side 71 for mer informasjon.
14. Fjern de øvre sammenføyningsbeslagene og sammenføyningsskruene fra kabinettene. Frigjør kabinettene fra de bakre forankringsbeslagene ved å løsne boltene på fremsiden av kabinettene. Se Plassere kabinettene, side 54 for mer informasjon.

15. Sett på plass alle fjernede plater og deksler i kabinettene. Se *Endelig mekanisk montering av I/U-kabinettet, side 96* og *Endelig mekanisk montering av strømkabinettene, side 98* for mer informasjon.
16. Lukk og lås frontdøren på kabinettene.
17. Hev føttene på kabinettene til hjulene står solid på gulvet.
18. Du kan nå flytte hvert kabinet for seg ved å rulle dem over gulvet på hjulene.

ADVARSEL

FARE FOR VELTING

- Hjulene på kabinettet er kun beregnet for transport på flate, jevne, harde og vannrette overflater.
- Hjulene på kabinettet er beregnet for transport over korte distanser (dvs. i samme bygning).
- Flytt det langsomt og ta særlig hensyn til gulvets beskaffenhet og balansen til kabinettet.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, kan det medføre død eller alvorlig skade, eller skade på utstyret.

19. Ta opp de bakre forankringsbeslagene fra gulvet. Lagre for senere installasjon. Se *Montere de bakre forankringsbeslagene, side 52* for mer informasjon.

20. **For transport over lengre avstander eller under forhold som ikke er ideelle for hjulene på kabinettet:**

⚠ ADVARSEL
FARE FOR VELTING For transport over lengre avstander eller under forhold som ikke er ideelle for hjulene på UPSen, må du påse: • at personellet som utfører transporten har nødvendig kompetanse og har fått tilstrekkelig opplæring • at det brukes egnede verktøy for å løfte og transportere kabinettet trygt • at produktet beskyttes mot skade ved hjelp av egnet beskyttelse (for eksempel innpakning eller emballasje) Hvis du ikke følger disse instruksjonene, kan det medføre død eller alvorlig skade, eller skade på utstyret.

⚠ ADVARSEL
TOPPTUNGT KABINETT Strømkabinettet er topptungt. Vær særlig forsiktig under håndtering og klargjøring for transport/forsendelse. Hvis du ikke følger disse instruksjonene, kan det medføre død eller alvorlig skade, eller skade på utstyret.

Transportbetingelser:

- Monter kabinettet i en loddrett posisjon sentralt på en egnet pall. Pallen må kunne tåle vekten til kabinettet. I/U-kabinettet veier 620 kg. Strømkabinettet veier 540 kg.
- Bruk egnede festemidler for å montere kabinettet på pallen.

⚠ FARE
FARE FOR VELTING • Kabinettet må festes skikkelig til pallen umiddelbart etter å ha blitt plassert på pallen. • Festeutstyret må være sterkt nok til å tåle vibrasjoner og støt under lasting, transport og lossing. Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

⚠ ADVARSEL
UVENTET UTSTYRSATFERD Ikke løft kabinettet med gaffeltruck/palletruck rett på rammen, da det kan bøye eller skade rammen. Hvis du ikke følger disse instruksjonene, kan det medføre død eller alvorlig skade, eller skade på utstyret.

21. **Gjør ett av følgende:**

- Demonter kabinettet, ELLER
- Flytt I/U-kabinettet/strømkabinettet til et annet sted for installering.

22. **Kun for installering av UPSen et annet sted:** Følg installeringsveiledningen for å installere I/U-kabinettet og strømkabinettene på det nye stedet. Se *Installasjonsprosedyre*, side 51 for installasjonsoversikt. Oppstart må kun utføres av Schneider Electric.



FARE FOR ELEKTRISK STØT, EKSPLOSJON ELLER LYSBUE

Oppstart må kun utføres av Schneider Electric.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, vil det medføre død eller alvorlig skade.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Reuil Malmaison
Frankrike

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com



* 9 9 0 - 6 2 6 4 6 - 0 2 3 *

Ettersom standarder, spesifikasjoner og design endres fra tid til annen, bør du be om bekreftelse på informasjonen som finnes i denne utgivelsen.

© 2020 – 2025 Schneider Electric. Alle rettigheter reservert.

990-6264G-023