

Galaxy VS

UPS med op til 2 interne batteristrengene

Installation

10 kW 208 V
10-20 kW 400 V
20 kW 480 V

De seneste opdateringer er tilgængelige på Schneider Electric's hjemmeside
4/2024



Juridiske oplysninger

Oplysningerne i dette dokument indeholder generelle beskrivelser, tekniske egenskaber og/eller anbefalinger vedrørende produkter/løsninger.

Dette dokument er ikke beregnet som erstatning for en detaljeret undersøgelse eller en drifts- og stedspecifik udvikling eller skematisk plan. Det skal ikke anvendes til at afgøre, om produkterne/løsningerne er egnede eller pålidelige til specifikke brugerapplikationer. Det påhviler enhver sådan bruger at foretage eller lade en professionel ekspert efter eget valg (integrator, specificator eller lignende) foretage en passende og omfattende risikoanalyse, evaluering og afprøvning af produkterne/løsningerne i forbindelse med den relevante specifikke anvendelse eller brug heraf.

Schneider Electric's brand og alle varemærker tilhørende Schneider Electric SE og dets datterselskaber, der henvises til i denne vejledning, tilhører Schneider Electric SE eller dets datterselskaber. Alle andre brands kan være varemærker tilhørende deres respektive ejer.

Dette dokument og indholdet af den er beskyttet i henhold til gældende love om ophavsret og stilles kun til rådighed til oplysning. Ingen del af dette dokument må gengives eller transmitteres i nogen form eller på nogen måde (elektronisk, mekanisk, ved fotokopiering, optagelse eller på anden måde) til noget formål uden forudgående skriftlig tilladelse fra Schneider Electric.

Schneider Electric tildeler ingen rettigheder eller licens til kommerciel brug af dokumentet eller dets indhold, bortset fra en ikke-eksklusiv og personlig licens til at referere til den på en "som den er og forefindes"-basis.

Schneider Electric forbeholder sig ret til at foretage ændringer eller opdateringer med hensyn til eller i indholdet af dette dokument eller dets format til enhver tid uden varsel.

I det omfang, gældende lov tillader dette, påtager Schneider Electric og dets datterselskaber sig ikke ansvar for eventuelle fejl eller udeladelser i informationsindholdet i dette materiale eller for konsekvenser, der måtte opstå som følge eller resultat af brugen af oplysningerne heri.

Adgang til dine produktmanualer online

Find UPS-manualer, tegninger og anden dokumentation til din specifikke UPS her:

Skriv <https://www.go2se.com/ref=> og den kommercielle reference for dit produkt i din webbrowser.

Eksempel: <https://www.go2se.com/ref=GVSUPS20KHS>

Eksempel: <https://www.go2se.com/ref=GVSUPS20KGS>

Find UPS-manualerne, relevante manualer til tilbehørsprodukter og manualer til ekstraudstyr her:

Scan koden for at gå til Galaxy VS' onlinemanualportal:

IEC (380/400/415/440 V)



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

UL (200/208/220/480 V)



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

Her kan du finde installationsmanual, betjeningsmanual og tekniske specifikationer til din UPS, og du kan også finde installationsmanualer til dine tilbehørsprodukter og dit ekstraudstyr.

Denne onlinemanualportal er tilgængelig på alle enheder og indeholder digitale sider, søgefunktionalitet på tværs af de forskellige dokumenter i portalen og mulighed for PDF-download til offlinebrug.

Få mere at vide om Galaxy VS her:

Gå ind på <https://www.se.com/ww/en/product-range/65772> for at læse mere om dette produkt.

Indholdsfortegnelse

Vigtige sikkerhedsanvisninger – GEM DISSE

ANVISNINGER	7
FCC-erklæring	8
Elektromagnetisk kompatibilitet	8
Sikkerhedsforanstaltninger	8
Elsikkerhed	11
Batterisikkerhed	12
ENERGY STAR-kvalifikation	13
Anvendte symboler	14
Specifikationer	16
Indgangsspecifikationer	16
Bypass-specifikationer	17
Udgangsspecifikationer	18
Batterispecifikationer	19
IEC-specifikke specifikationer	20
Overspændingsbeskyttelsesenhed (SPD)	20
Anbefalede kabelstørrelser til 380/400/415 V	21
Anbefalet indgangsbeskyttelse for'en på 400 V	22
Anbefalede størrelser på bolte og kabelsko til IEC	23
Lækstrøm	23
UL-specifikke specifikationer	24
Anbefalede kabelstørrelser til 200/208/220/480 V	24
Anbefalet indgangsbeskyttelse for på 200/208/220/480 V	25
Anbefalede størrelser på bolte og kabelsko til UL	26
Vekselretters kortslutningsevner (bypass ikke tilgængelig)	27
Specifikationer for drejningsmoment	30
Miljø	30
Overholdelse af regler og standarder	31
Vægt og mål for UPS'en	32
Afstand	32
Enkelt system – oversigt	33
Parallelsystemoversigt	34
Oversigt over installationspakker	36
Installationsprocedure	37
Installation af det valgfrie seismiske forankringsbeslag	38
Klargør til installation	39
Tilslut strømkablerne	43
Tilslut signalkablerne	45
Tilslut signalkabler fra tredjepartsafbrydertavle og -tilbehørsprodukter	47
Tilslut PBUS-kablerne	49
Tilslut de eksterne kommunikationskabler	50
Tilslut Modbuskablerne	50
Tilføj oversatte sikkerhedslabels på produktet	52
De sidste installationstrin	53

Tag UPS'en ud af drift eller flyt den til en ny placering	58
---	----

Vigtige sikkerhedsanvisninger – GEM DISSE ANVISNINGER

Læs disse instrukser grundigt, og kig på udstyret, så du bliver fortrolig med det, før du forsøger at installere, betjene, efterse eller vedligeholde det. De følgende sikkerhedsmeddelelser kan optræde i denne manual eller på udstyret for at advare om mulige farer. De kan også henlede opmærksomheden på oplysninger, der tydeliggør eller forenkler en procedure.



Hvis dette symbol føjes til en sikkerhedsmeddelelse med overskriften "Fare" eller "Advarsel", betyder det, at der er risiko for farlig elektricitet, som kan medføre personskade, såfremt instruktionerne ikke følges.



Dette er symbolet for sikkerhedsadvarsler. Det bruges til at advare dig om mulige farer for personskade. Adlyd alle sikkerhedsmeddelelser med dette symbol for at undgå risiko for kvæstelse eller død.

⚠ FARE

FARE angiver faretruende situationer, som **vil medføre** dødsfald eller alvorlige personskader, hvis de ikke undgås.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

⚠ ADVARSEL

ADVARSEL angiver faretruende situationer, som **kan medføre** dødsfald eller alvorlige personskader, hvis de ikke undgås.

Personer kan komme i livsfare eller alvorligt til skade, eller udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

⚠ FORSIGTIG

FORSIGTIG angiver faretruende situationer, som **kan medføre** mindre eller moderate personskader, hvis de ikke undgås.

Personer kan komme til skade, eller udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

BEMÆRK

BEMÆRK bruges om aktiviteter, som ikke relaterer til personskader. Symbolet for sikkerhedsadvarsler bliver ikke brugt til denne type sikkerhedsmeddelelse.

Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

Bemærk

Elektrisk udstyr bør kun installeres, bruges, efterses og vedligeholdes af kvalificeret personale. Schneider Electric fralægger sig ethvert ansvar for konsekvenser, som skyldes brugen af dette materiale.

En kvalificeret person er én, som har færdigheder og viden, som knytter sig til konstruktionen, installationen og betjeningen af elektrisk udstyr. Personen er

desuden sikkerhedsuddannet til at genkende og undgå de farer, som det indebærer.

Jvf. IEC 62040-1: "Uninterruptible power systems (UPS) -- Part 1: Safety Requirements" skal dette udstyr, herunder adgang til batterier, inspiceres, installeres og vedligeholdes af en faglært person.

Den faglærte person er en person med relevant uddannelse og erfaring, der gør ham eller hende i stand til at opfatte risici og undgå farer, som udstyret kan skabe (reference IEC 62040-1, afsnit 3.102).

FCC-erklæring

BEMÆRK: Dette udstyr er blevet testet og overholder grænserne for en digital enhed i klasse A i henhold til afsnit 15 i FCC-reglerne. Grænserne er fastsat med henblik på at sikre rimelig beskyttelse mod skadelig intereferens, når udstyret anvendes i erhvervsmæssige omgivelser. Udstyret genererer, bruger og kan udsende radiofrekvensenergi, og det kan forårsage skadelig intereferens for radiokommunikation, hvis det ikke installeres og anvendes i overensstemmelse med instrukserne. Hvis udstyret anvendes i et beboelsesområde, vil det sandsynligvis forårsage skadelig intereferens. I så fald skal brugeren afhjælpe intereferensen for egen regning.

Hvis der foretages ændringer eller modifikationer, som ikke er udtrykkeligt godkendt af den person, der er ansvarlig for overholdelse af regler og standarder, kan det medføre, at brugerens tilladelse til at betjene udstyret bortfalder.

Elektromagnetisk kompatibilitet

BEMÆRK

RISIKO FOR ELEKTROMAGNETISK INTERFERENS

Dette er et UPS-produkt i kategori C2. I et beboelsesområde kan dette produkt udsende radiostøj, hvor brugeren evt. selv skal tage yderligere forholdsregler.

Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

Sikkerhedsforanstaltninger

⚠️ FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER

Alle sikkerhedsanvisninger i dette dokument skal læses, forstås og følges.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

⚠️ FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER

Læs alle instruktioner i installationsmanualen, før du installerer eller arbejder på dette UPS-system.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

⚡⚠ FARE**FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER**

Installer ikke UPS-systemet, før alt byggearbejde er afsluttet, og installationslokalet er rengjort. Hvis der er behov for yderligere byggearbejde i installationslokalet, efter at UPS-systemet er installeret, skal UPS'en slukkes og dækkes med den beskyttelsespose, som den blev leveret i.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

⚡⚠ FARE**FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER**

- Produktet skal installeres i henhold til de specifikationer og krav, som er defineret af Schneider Electric. Det drejer sig især om de eksterne og interne beskyttelsesanordninger (indgangsafbrydere, batteriafbrydere, kabler, osv.) og miljøkrav. Schneider Electric fralægger sig ethvert ansvar, hvis disse krav ikke overholdes.
- Start ikke UPS-systemet efter, at kablerne er blevet installeret. Opstarten må kun udføres af Schneider Electric.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

⚡⚠ FARE**FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER**

UPS-systemet skal installeres i henhold til gældende regler. Installer UPS-systemet i henhold til:

- IEC 60364 (herunder 60364-4-41 – beskyttelse mod elektrisk stød, 60364-4-42 – beskyttelse mod termisk påvirkning og 60364-4-43 – beskyttelse mod overstrøm), **eller**
- NEC NFPA 70 **eller**
- Canadian Electrical Code (C22.1, Part 1)

afhængigt af de gældende standarder i dit lokalområde.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

⚡⚠ FARE**FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER**

- Installer UPS-systemet i et temperaturkontrolleret indendørs miljø uden strømførende forurening og fugt.
- UPS-systemet skal installeres på en ikke-brændbar, jævn og solid overflade (f.eks. beton), som kan bære systemets vægt.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

⚠ ⚠ FARE**FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER**

UPS-systemet er ikke beregnet til og må derfor ikke installeres i følgende usædvanlige driftsmiljøer:

- Skadelige dampe
- Eksplosive støv- eller gasblandinger, ætsende gasser samt lednings- eller strålevarme fra andre kilder
- Fugt, slidende støv, damp eller i et meget fugtigt miljø
- Svamp, insekter, skadedyr
- Saltholdig luft eller urent kølemiddel
- Forureningsgrader over 2 i henhold til IEC 60664-1
- Usædvanlige vibrationer, stød eller vipning
- Direkte sollys, varmekilder eller stærke elektromagnetiske felter

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

⚠ ⚠ FARE**FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER**

Undlad at bore eller udskære huller til kabler eller kabelgennemføring, når forskruningspladerne er monteret, og undlad at bore eller udskære huller tæt på UPS-enheden.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

⚠ ⚠ ADVARSEL**FARE FOR LYSBUER**

Foretag ikke mekaniske ændringer i produktet (herunder at fjerne skabsdele og bore/udskære huller), som ikke er beskrevet i installationsmanualen.

Personer kan komme i livsfare eller alvorligt til skade, eller udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

BEMÆRK**FARE FOR OVEROPHEDNING**

Respekter pladskravene omkring UPS-systemet, og tildæk ikke UPS'ens ventilationsåbninger, når UPS-systemet er i drift.

Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

BEMÆRK**FARE FOR SKADE PÅ UDSTYRET**

Slut ikke UPS-udgangen til regenererende belastninger, herunder solcellesystemer og regenerative frekvensomformere.

Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

Elsikkerhed

FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER

- Det elektriske udstyr må kun installeres, bruges, efterses og vedligeholdes af kvalificeret personale.
- Anvend passende personligt beskyttelsesudstyr (PPE), og følg praksis for sikkert elarbejde.
- Afbryd al strømforsyning til UPS-systemet, før du arbejder på eller inde i det.
- Kontrollér, om der er farlig spænding mellem nogen af terminalerne, herunder beskyttelsesjordingen, før du arbejder på UPS-systemet.
- UPS-systemet indeholder en intern energikilde. Farlig spænding kan være til stede, også når enheden ikke er tilkoblet hovedforsyningen. Før installation eller servicering af UPS-systemet skal du sørge for, at enhederne er SLUKKET, og at både hovedforsyningen og batterierne er frakoblet. Vent fem minutter, før du åbner UPS-systemet, så kondensatorerne får tid til at aflade.
- Der skal installeres en frakoblingsenhed (som f.eks. et frakoblingsrelæ eller en frakoblingskontakt) for at muliggøre isolering af systemet fra indgående strømkilder i henhold til lokale love og regler. Denne frakoblingsenhed skal være synlig og let tilgængelig.
- UPS-systemet skal have korrekt jordforbindelse, og jordforbindelsen skal etableres først på grund af høj berøringsstrøm/afledningsstrøm.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER

I systemer, hvor tilbagekoblingsbeskyttelsen ikke er en del af standarddesignet, skal der installeres en automatisk isoleringsenhed (tilbagekoblingsbeskyttelse eller en anden enhed, som lever op til kravene i IEC/EN 62040–1 eller UL 1778, 5. udgave, afhængigt af hvilken af de to standarder der gælder i dit lokalområde) for at forhindre farlig spænding eller energi ved isoleringsenhedens indgangsterminaler. Enheden skal åbne inden for 15 sekunder efter de indgående strømforsyninger svigter og skal være klassificeret i henhold til specifikationerne.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

Hvis UPS-indgangen er forbundet gennem eksterne isoleringsenheder, som efter åbning isolerer den neutrale indgangsforbindelse, eller hvis den automatiske tilbagekoblingsisolering er ekstern i forhold til udstyret eller forbundet til et IT-strømfordelingssystem, skal brugeren fastgøre en mærkat med følgende tekst (eller tilsvarende på et sprog, der er udbredt i det land, hvor UPS-systemet er installeret) på UPS-indgangsterminalerne, på alle primære strømisoleringer installeret uden for UPS-området og på eksterne adgangspunkter mellem disse isoleringsenheder og UPS-systemet:

FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER

Risiko for spændingstilbagekobling. Før der arbejdes på dette kredsløb: Isolér UPS-systemet, og kontrollér, om der er farlig spænding mellem samtlige terminaler, herunder beskyttelsesjordingen.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

⚠ FARE**FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER**

- Udfør altid korrekt Lockout/Tagout, før du begynder at arbejde på UPS'en.
- En UPS med autostart aktiveret genstarter automatisk, når hovedforsyningen vender tilbage.
- Hvis autostart er aktiveret på UPS'en, skal der sættes en etiket på UPS'en for at advare om denne funktion.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

Tilføj nedenstående etiket på UPS'en, hvis autostart er aktiveret:

⚠ FARE**FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER**

Autostart er aktiveret. UPS'en genstarter automatisk, når hovedforsyningen vender tilbage.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

⚠ FARE**FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER**

Dette produkt kan forårsage en jævnstrøm i PE-lederen. Hvis der anvendes en fejlstrømsafbryder (RCD) til beskyttelse mod elektrisk stød, må der kun anvendes en RCD af type B på dette produkts forsyningside.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

Batterisikkerhed

⚠⚠ FARE**FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER**

- Batteriafbryderne skal installeres i henhold til de specifikationer og krav, som er defineret af Schneider Electric.
- Eftersyn af batterierne skal udføres af eller overvåges af kvalificeret personale, der har kendskab til batterier og de nødvendige forholdsregler. Hold ikke-kvalificeret personale væk fra batterierne.
- Afbryd forbindelsen til opladningskilden, før batteriets terminaler kobles til eller fra.
- Bortskaf ikke batterierne ved at brænde dem, da de kan eksplodere.
- Undlad at åbne, modificere eller ødelægge batterierne. Elektrolytudslib er skadeligt for hud og øjne. Det kan være giftigt.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

⚡⚠ FARE**FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER**

Batterierne kan udgøre en risiko for elektrisk stød og høj kortslutningsstrøm. Der skal tages følgende forholdsregler ved arbejde med batterier

- Fjern ure, ringe eller andre metalgenstande.
- Anvend værktøj med isolerede håndtag.
- Brug beskyttelsesbriller, -handsker og -støvler.
- Læg ikke redskaber og metalgenstande oven på batterierne.
- Afbryd forbindelsen til opladningskilden, før batteriets terminaler kobles til eller fra.
- Undersøg, om batteriet er jordet ved en fejl. Hvis det er jordet ved en fejl, skal du fjerne kilden fra jorden. Hvis du rører ved et jordet batteri, risikerer du at få elektrisk stød. Risikoen for at få stød kan reduceres ved at fjerne sådanne jordforbindelser under installation og vedligeholdelse (gælder for udstyr og fjernopstillede batteriprodukter uden jordet forsyningskredsløb).

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

⚡⚠ FARE**FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER**

Batterierne skal altid udskiftes med det samme antal og den samme type batterier eller batteripakker.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

⚠ FORSIGTIG**FARE FOR SKADE PÅ UDS TYRET**

- Monter batterierne i UPS-systemet, men tilslut ikke batterierne, før UPS-systemet er klar til opstart. Der må ikke gå mere end 72 timer eller tre dage mellem tilslutning af batterierne og opstart af UPS-systemet.
- På grund af kravene til genopladning må batterierne ikke opbevares i mere end seks måneder. Hvis UPS-systemet forbliver slukket i en lang periode, anbefaler vi, at du tænder UPS-systemet i 24 timer mindst én gang om måneden. Hermed oplades batterierne, og uoprettelige skader undgås.

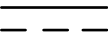
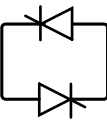
Personer kan komme til skade, eller udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

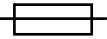
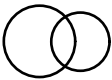
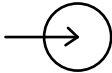
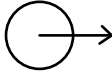
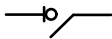
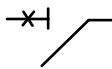
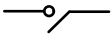
ENERGY STAR-kvalifikation



Udvalgte modeller er ENERGY STAR®-kvalificerede. Du kan få flere oplysninger om de enkelt modeller på www.se.com.

Anvendte symboler

	Jordsymbol.
	Symbol for PE (Protective Earth)/EGC (Equipment Grounding Conductor).
	Symbol for jævnstrøm (DC).
	Symbol for vekselstrøm (AC).
	Symbol for positiv polaritet. Det bruges til at identificere den positive terminal på udstyr, der anvendes med eller genererer jævnstrøm.
	Symbol for negativ polaritet. Det bruges til at identificere den negative terminal på udstyr, der anvendes med eller genererer jævnstrøm.
	Batterisymbol.
	Statisk switch-symbol. Det bruges til at angive switches, der er konstrueret til at tilslutte eller afbryde belastningen til eller fra forsyningen uden bevægelige dele.
	Symbol for AC/DC-konverter (ensretter). Det bruges til at identificere en AC/DC-konverter (ensretter) og, i tilfælde af plug-in-enheder, til at identificere de relevante stik.
	Symbol for DC/AC-konverter (vekselretter). Det bruges til at identificere en DC/AC-konverter (vekselretter) og, i tilfælde af plug-in-enheder, til at identificere de relevante stik.

	Sikringssymbol. Det bruges til at identificere sikringsbokse eller deres placering.
	Transformersymbol.
	Indgangssymbol. Det bruges til at identificere en indgangsterminal, når det er nødvendigt at skelne mellem ind- og udgange.
	Udgangssymbol. Det bruges til at identificere en udgangsterminal, når det er nødvendigt at skelne mellem ind- og udgange.
	Afbrydersymbol. Det bruges til at identificere den afbryder (switch), der beskytter udstyret mod kortslutning eller stor strøm fra lasten. Afbryderen åbner kredsløbene, når strømspændingen når den maksimalt tilladte grænse.
	Kredsløbsafbrydersymbol. Det bruges til at identificere den kredsløbsafbryder, der beskytter udstyret mod kortslutning eller stor strøm fra lasten. Afbryderen åbner kredsløbene, når strømspændingen når den maksimalt tilladte grænse.
	Symbol for afbryderenhed. Det bruges til at identificere den kredsløbsafbryder eller switch, der beskytter udstyret mod kortslutning eller stor strøm fra lasten. Afbryderen åbner kredsløbene, når strømspændingen når den maksimalt tilladte grænse.
	Neutralsymbol. Det bruges til at identificere nulledere eller deres placering.
	Fasestrømledersymbol. Det bruges til at identificere fasestrømledere eller deres placering.

Specifikationer

Indgangsspecifikationer

UPS-klassifikation	10 kW		15 kW	20 kW	
Spænding (V)	200/208/220	380/400/415	380/400/415	380/400/415	480
Tilslutninger	4-ledere (L1, L2, L3, N, G) WYE (én forsyningskilde) 3-ledere (L1, L2, L3, G) WYE (to forsyningskilder)	4-leder (L1, L2, L3, N, PE) WYE (systemer med én forsyningskilde) 3-leder (L1, L2, L3, PE) WYE (systemer med to forsyningskilder) ^{1 2}		3-leder (L1, L2, L3, G) WYE eller 4-leder (L1, L2, L3, N, G) WYE (én forsyningskilde) 3-leder (L1, L2, L3, G) WYE (to forsyningskilder) ³	
Indgangsspændings-interval (V)	200 V: 170-230 208 V: 177-239 220 V: 187-253	380 V: 331-437 400 V: 340-460 415 V: 353-477			408-552
Frekvensinterval (Hz)	40-70				
Nominel indgangsstrøm (A)	31/30/28	16/15/14	24/22/22	32/30/29	25
Maksimal indgangsstrøm (A)	38/37/35	20/19/19	29/28/27	39/37/36	33
Begrænsning af indgangsstrøm (A)	40/38/36	21/20/19	30/29/28	39/37/36	31
Indgangseffektfaktor	0,99 for last større end 50 % 0,95 for last større end 25 %				
Samlet harmonisk forvrængning (THDI)	<3 % ved fuld lineær last (symmetrisk)				
Minimal kortslutningsklassifi-cering	–	Afhængig af beskyttelsen før indgangen på UPS'en. Se afsnittet Anbefalet indgangsbeskyttelse for 400 V for detaljer.			–
Maksimal kortslutningsklassifi-cering	65 kA RMS				
Beskyttelse	Indbygget tilbagekoblingsbeskyttelse og sikringer				
Ramp-in	Programmerbar og selvjusterende, 1-40 sekunder				

1. TN- og TT-strømfordelingssystemer understøttes. Fasejording (corner grounding) tillades ikke.
2. **Kun til systemer med to forsyningskilder og med 4-polede afbrydere før indgangen på UPS'en:** Installer en N-forbindelse sammen med indgangskablerne (L1, L2, L3, N, PE). Se jordingsskemaer for 4-polet afbryder i TN-S-system med to forsyningskilder.
3. TN- og TT-strømfordelingssystemer understøttes. Fasejording (corner grounding) er ikke tilladt.

Bypass-specifikationer

UPS-klassifikation	10 kW		15 kW	20 kW	
Spænding (V)	200/208/220	380/400/415	380/400/415	380/400/415	480
Tilslutninger	4-leder (L1, L2, L3, N, G) WYE	4-leder (L1, L2, L3, N, PE) WYE			3-leder (L1, L2, L3, G) WYE eller 4-leder (L1, L2, L3, N, G) WYE ⁴
Bypass-spændingsinterval (V)	200 V: 180-220 208 V: 187-229 220 V: 198-242	380 V: 342-418 400 V: 360-440 415 V: 374-457			432-528
Frekvensinterval (Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (kan vælges af brugeren)				
Nominel bypass-strøm (A)	31/29/28	16/16/16	24/23/23	33/29/28	26
Nominel neutral strøm (A)	50/48/45	26/25/24	39/37/36	53/50/48	42
Minimal kortslutningsklassificering	–	Afhængig af beskyttelsen før indgangen på UPS'en. Se afsnittet Anbefalet indgangsbeskyttelse for 400 V for detaljer.			–
Maksimal kortslutningsklassificering ⁵	65 kA RMS				
Beskyttelse	Indbygget tilbagekoblingsbeskyttelse og sikringer Specifikationer for indbygget sikring: Klassificeret til 160 A, smelteintegrale 2,68 kA ² s				

4. TN- og TT-strømfordelingssystemer understøttes. Fasejording (corner grounding) er ikke tilladt.

5. Afhængig af den indbyggede sikring klassificeret til 160 A, smelteintegrale 2,68 kA²s.

Udgangsspecifikationer

BEMÆRK: Antallet af udgangstilslutninger skal svare til antallet af indgangstilslutninger i et system med én forsyningskilde eller antallet af bypass-tilslutninger i et system med to forsyningskilder.

UPS-klassifikation	10 kW		15 kW	20 kW	
Spænding (V)	200/208/220	380/400/415	380/400/415	380/400/415	480
Tilslutninger	4-leder (L1, L2, L3, N, G)	4-leder (L1, L2, L3, N, PE)			3-leder (L1, L2, L3, G, GEC ⁶) eller 4-leder (L1, L2, L3, N, G)
Regulering for udgangsspænding	Symmetrisk last ± 1 % Asymmetrisk last ± 3 %				
Overbelastningskapacitet	150 % i 1 minut (ved normal drift) 125 % i 10 minutter (ved normal drift) 125 % i 1 minut (ved batteridrift) For 200/208/220/480 V: 125 % vedvarende (bypassdrift) For 380/400/415 V: 110 % vedvarende (bypassdrift) 1000 % i 100 millisekunder (bypassdrift)				
Dynamisk lastreaktion	± 5 % efter 2 millisekunder ± 1 % efter 50 millisekunder				
Udgangseffektfaktor	1				
Nominel udgangsstrøm (A)	29/28/26	15/14/14	23/22/21	30/29/28	24
Minimal kortslutningsklassificering ⁷	–	Afhængig af beskyttelsen før indgangen på UPS'en. Se afsnittet Anbefalet indgangsbeskyttelse for 400 V for detaljer.			–
Maksimal kortslutningsklassificering ⁸	65 kA RMS				
Vekselretterudgangs kortslutningsevner	Varierer over tid. Se graf og tabelværdier i Vekselretters kortslutningsevner (bypass ikke tilgængelig), side 27.				
Frekvensregulering (Hz)	50/60 Hz bypass synkroniseret – 50/60 Hz ± 0,1 % fritløbende				
Synkroniseret slew rate (Hz/sek)	Programmerbar til 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6				
Samlet harmonisk forvrængning (THDU)	<2 % for lineær last <5 % for ikke-lineær last	<1 % for lineær last <3 % for ikke-lineær last			
Klassificering af udgangsydeevne (i henhold til IEC 62040-3:2021)	NA	VFI-SS-11			NA
Last-crestfaktor	2,5				
Lasteffektfaktor	Fra 0,7 kapacitiv til 0,7 induktiv uden lastreduktion				

6. Pr. NEC 250.30.

7. Minimum kortslutningsklassificering for udgang tager højde for tilbageførsel af energi gennem bypass af parallelle UPS'er.

8. Maksimal kortslutningsklassificering for udgang tager højde for tilbageførsel af energi gennem bypass af parallelle UPS'er.

Batterispecifikationer

Alle værdier er baseret på 40 batteriblokke.

UPS-klassifikation	10 kW		15 kW	20 kW	
Spænding (V)	200/208/220	380/400/415	380/400/415	380/400/415	480
Ladeeffekt i % af udgangseffekt ved 0-40 % last	80 %				
Ladeeffekt i % af udgangseffekt ved 100 % last	20 %				
Maksimal ladeeffekt (ved 0-40 % last) (kW)	8	8	12	16	16
Maksimal ladeeffekt (ved 100 % last) (kW)	2	2	3	4	4
Nominel batterispænding (VDC)	480				
Nominel flydespænding (VDC)	545				
Maksimal boost-spænding (VDC)	571				
Temperaturkompensation (pr. celle)	-3,3 mV/°C ved $T \geq 25^{\circ}\text{C}$ – 0 mV/°C ved $T < 25^{\circ}\text{C}$				
Spænding ved afsluttet afladning (fuld last) (VDC)	384				
Batteristrøm ved fuld last og nominel batterispænding (A)	23	23	34	47	45
Batteristrøm ved fuld last og minimal batterispænding (A)	27	27	41	54	54
Ripple-strøm	< 5 % C20 (5 minutters driftstid)				
Batteritest	Manuel/automatisk (kan vælges)				
Maksimal kortslutningsklassificering	10 kA				

IEC-specifikke specifikationer

Overspændingsbeskyttelsesenhed (SPD)

FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER

Denne UPS overholder OVCII (Over Voltage Category Class II). Denne UPS må kun installeres i omgivelser der overholder OVCII.

- Hvis UPS'en installeres i et miljø med en OVC-klassificering, der er højere end II, skal der installeres en overspændingsbeskyttelsesenhed (SPD) opstrøms for UPS'en for at reducere overspændingskategorien til OVCII.
- Overspændingsbeskyttelsesenheden skal indeholde en statusindikator, der viser brugeren, om overspændingsbeskyttelsesenheden er funktionsdygtig eller ikke længere fungerer i henhold til designet. Statusindikatoren kan være visuel og/eller akustisk og/eller kan have fjernsignaler og/eller udgangskontakt i overensstemmelse med IEC 62040-1.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

Krav til overspændingsbeskyttelsesenheder

Vælg en overspændingsbeskyttelsesenhed, der opfylder følgende krav:

Klasse	Type 2
Nominel spænding (Ur)	230/400 V, 277/480 V
Spændingsbeskyttelsesniveau (op)	< 2,5 kV
Kortslutningsværdi (Iscrr) ⁹	I henhold til installationsprospektivt kortslutningsniveau
Jordingssystem ¹⁰	TN-S, TT, IT, TN-C
Poler	3P/4P afhængigt af jordingskonfiguration
Standarder	IEC 61643-11/UL 1449
Overvågning	Ja

9. Lavere kortslutningsværdi kan opnås med sikringsbeskyttelse.

10. Fasejording (corner grounding) er ikke tilladt.

Anbefalede kabelstørrelser til 380/400/415 V



FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER

Al ledningsinstallation skal overholde gældende regler for elinstallationer. Den maksimalt tilladte kabelstørrelse er 25 mm².

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

BEMÆRK: Overstrømsbeskyttelse skal leveres af andre.

I denne manual er kabelstørrelserne baseret på tabel B.52.3 og B.52.5 i IEC 60364-5-52 med følgende angivelser:

- 90 °C strømledere
- Omgivelsestemperatur på 30 °C
- Brug af kobberstrømledere
- Installationsmetode C

PE-kabelstørrelsen er baseret på tabel 54.2 i IEC 60364-4-54.

Hvis omgivelsestemperaturen er over 30 °C, skal der vælges større strømledere i overensstemmelse med IEC's korrektionsfaktorer.

BEMÆRK: De anbefalede kabelstørrelser og den maksimalt tilladte kabelstørrelse kan være forskellig for tilbehørsprodukterne. Ikke alle tilbehørsprodukter understøtter aluminiumkabler. Følg installationsvejledningen, der følger med tilbehørsproduktet.

BEMÆRK: Nullederen er dimensioneret til 1,73 gange fasestrøm i tilfælde af højt harmonisk indhold fra ikke-lineær last. Hvis der kun forventes mindre eller ingen harmonisk strøm, kan nullederen dimensioneres efter forholdene, men den må ikke være mindre end fasestrømlederen.

Kobber

UPS-klassifikation	10 kW	15 kW	20 kW
Spænding (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Indgangsfaser (mm ²)	6	6	10
Indgangs-PE (mm ²)	6	6	10
Bypass-/udgangsfaser (mm ²)	6	6	10
Bypass-PE/udgangs-PE (mm ²)	6	6	10
Neutral (mm ²)	6	10	16

Anbefalet indgangsbeskyttelse for'en på 400 V

Beskyttelse før indgangen til IEC og minimal prospektiv fase-til-jord-kortslutning ved UPS-indgangs-/bypass-terminaler

⚠ FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER

Overstrømsbeskyttelsesenheden før indgangen på udstyret/UPS'en (og dens indstillinger) skal være dimensioneret til at sikre en frakoblingstid inden for 0,2 sekunder i tilfælde af en kortslutning mellem input-/bypassfasen og UPS-kabinettet.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

Overholdelse af regler og standarder er sikret med den anbefalede afbryder (og dens indstillinger) i tabellen nedenfor.

BEMÆRK

RISIKO FOR UTILSIGTET ENHEDSDRIFT

Hvis der anvendes en fejlstrømsafbryder (RCD-B) som jordfejlbeskyttelse, skal RCD-B'en være dimensioneret, så den ikke udløses af lækstrømmen fra dette produkt, som kan være op til 60 mA.

Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

Anbefalet indgangsbeskyttelse for på 400 V IEC UPS

BEMÆRK: Ved lokale direktiver, som kræver 4-polede afbrydere: Hvis nullederen forventes at bære en høj strøm, skal afbryderen være klassificeret i henhold til den forventede neutrale strøm pga. linje-neutral, ikke-lineær last.

I_{kPh-PE} er den mindste potentielle fase-til-jord-kortslutningsstrøm, der kræves ved UPS'ens indgangs-/bypass-terminaler. I_{kPh-PE} i tabellen er baseret på den anbefalede beskyttelsesenhed.

UPS-klassifikation	10 kW		15 kW		20 kW	
	Indgang	Bypass	Indgang	Bypass	Indgang	Bypass
I_{kPh-PE} (kA)	0,55	0,6	0,8	0,6	0,6	0,5
Afbrydertype	NSX100H TM25D (C10H3TM025)	NSX100H TM16D (C10H3TM016)	NSX100H TM32D (C10H3TM032)	NSX100H TM25D (C10H3TM025)	NSX100H TM40D (C10H3TM040)	NSX100H TM32D (C10H3TM032)
I_n (A)	25	16	32	25	40	32
I_r (A)	20	16	32	23	40	32
I_m (A)	300 (fast)	190 (fast)	400 (fast)	300 (fast)	500 (fast)	400 (fast)

Anbefalede størrelser på bolte og kabelsko til IEC

Kabelstørrelse mm ²	Boltstørrelse	Kabelskotype
6	M6x16 mm	TLK6-6
10	M6x16 mm	TLK10-6
16	M6x16 mm	TLK16-6

Lækstrøm

380/400/415 V UPS-system 4-lederinstallation ved 100 % last

UPS-klassifikation	Lækstrøm
10-20 kW	60 mA

UL-specifikke specifikationer

Anbefalede kabelstørrelser til 200/208/220/480 V

⚠ ⚠ FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER

Al ledningsinstallation skal overholde gældende regler for elinstallationer. Den maksimalt tilladte kabelstørrelse er 4 AWG.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

BEMÆRK: Overstrømsbeskyttelse skal leveres af andre.

Kabelstørrelserne i denne vejledning er baseret på tabel 310.15 (B)(16) i National Electrical Code (NEC) med følgende angivelser:

- 90 °C strømledere (75 °C terminering)
- Omgivelsestemperatur på 30 °C
- Brug af kobberstrømledere

Hvis omgivelsestemperaturen er over 30 °C, skal der vælges større strømledere i overensstemmelse med NEC's korrektionsfaktorer.

Strømledere til jording af udstyr (Equipment Grounding Conductors – EGC) skal være dimensioneret i overensstemmelse med NEC's artikel 250.122 og tabel 250.122.

BEMÆRK: De anbefalede kabelstørrelser og den maksimalt tilladte kabelstørrelse kan være forskellig for tilbehørsprodukterne. Ikke alle tilbehørsprodukter understøtter aluminiumkabler. Følg installationsvejledningen, der følger med tilbehørsproduktet.

BEMÆRK: Nullederen er dimensioneret til 1,73 gange fasestrøm i tilfælde af højt harmonisk indhold fra ikke-lineær last. Hvis der kun forventes mindre eller ingen harmonisk strøm, kan nullederen dimensioneres efter forholdene, men den må ikke være mindre end fasestrømlederen.

Kobber

UPS-klassifikation	10 kW	20 kW
Spænding (V)	200/208/220	480
Indgangsfaser (AWG/kcmil)	8	8
Input EGC (AWG/kcmil)	8	10
Bypass-/udgangsfaser (AWG/kcmil)	8	10
Bypass-EGC/udgangs-EGC (AWG/kcmil)	8	10
Neutral (AWG/kcmil)	6	6

BEMÆRK: Kabelstørrelserne er baseret på 80 % klassificerede afbrydere til UIB, UOB, MBB, SSIB.

Anbefalet indgangsbeskyttelse for på 200/208/220/480 V

Anbefalet indgangsbeskyttelse for på 208 V

▲ FORSIGTIG	
BRANDFARE - Forbind kun til et kredsløb med nedenstående specifikationer. - Forbind til et kredsløb med en maksimal beskyttelse mod overstrøm på 63 A i grenledningen i overensstemmelse med National Electrical Code, ANSI/NFPA70, og Canadian Electrical Code, Part I, C22.1. Personer kan komme til skade, eller udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.	

BEMÆRK: Beskyttelse mod overstrøm skal leveres af andre, og beskyttelsen skal markeres med denne funktion.

UPS-klassifikation	10 kW	
	Indgang	Bypass
Afbrydertype	HJF36100U31X	
I _r (A)	50	40
tr ved 6 I _r	0,5	
I _i (x I _n)	1,5	

Anbefalet indgangsbeskyttelse for på 480 V

▲ FORSIGTIG	
BRANDFARE - Forbind kun til et kredsløb med nedenstående specifikationer. - Forbind til et kredsløb med en maksimal beskyttelse mod overstrøm på 63 A i grenledningen i overensstemmelse med National Electrical Code, ANSI/NFPA70, og Canadian Electrical Code, Part I, C22.1. Personer kan komme til skade, eller udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.	

BEMÆRK: Beskyttelse mod overstrøm skal leveres af andre, og beskyttelsen skal markeres med denne funktion.

UPS-klassifikation	20 kW	
	Indgang	Bypass
Afbrydertype	HJF36100U31X	
I _r (A)	40	35
tr ved 6 I _r	0,5	
I _i (x I _n)	1,5	

Anbefalede størrelser på bolte og kabelsko til UL

BEMÆRK

FARE FOR SKADE PÅ Udstyret

Brug kun UL-godkendte kompressionskabelsko.

Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

Smalle kabelsko med et hul til strømleder til jording af udstyr/PE-kabler

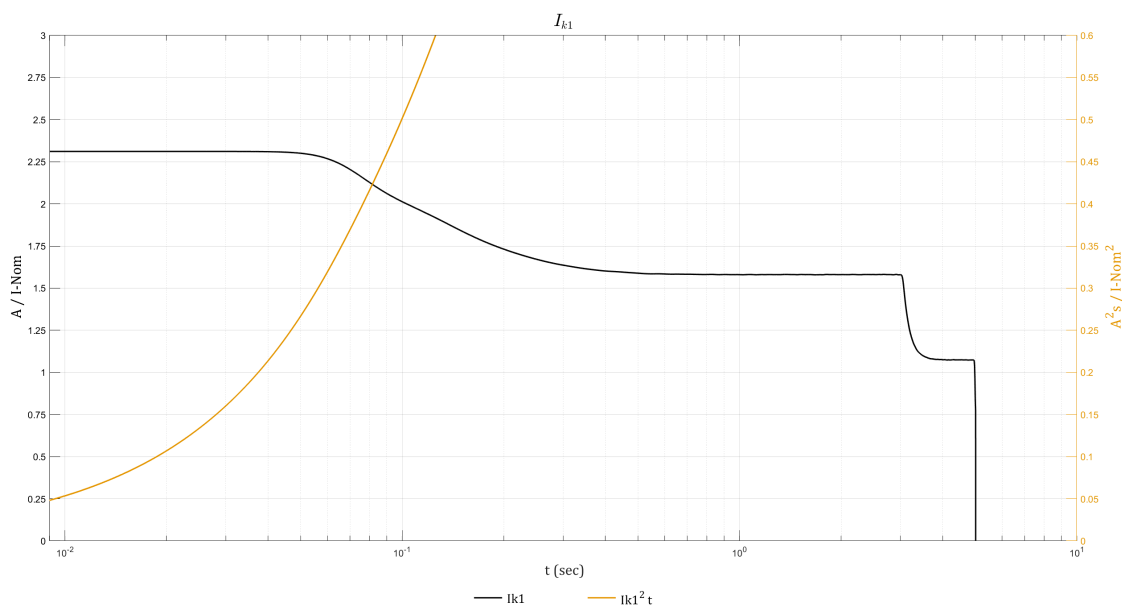
Kabelstørrelse	Boltstørrelse	Kabelskotype	Krympeværktøj	Matrice
10 AWG	M6 x 16 mm	LCA10-14-L	CT-1570	NA
8 AWG	M6 x 16 mm	LCA8-14-L	CT-720	CD-720-1 rød P21
6 AWG	M6 x 16 mm	LCA6-14-L	CT-720	CD-720-1 rød P24
4 AWG	M6 x 16 mm	LCA4-14-L	CT-720	CD-720-1 grå P29

Smal isoleret samling til fasekabler og N-kabler

Boltstørrelse	Isoleret samlingstype	Krympeværktøj
10 AWG	FSD82-18-C	CT-1002, CT-1003, CT-1123
8 AWG	FSD83-18-C	CT-1003, CT-1004, CT-1104, CT-1123
6 AWG	FSD84-18-C	CT-1003, CT-1004, CT-1104
4 AWG	FSD85-18-L	CT-1005

Vekselretters kortslutningsevner (bypass ikke tilgængelig)

IK1 – Kortslutning mellem en fase og neutral



IK1 400 V

S [kVA]	10ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	20ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	30ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	100ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	1s; $I[A]/I^2t [A^2t]$
10	33 / 11	33 / 22	33 / 33	29 / 104	23 / 603
15	50 / 25	50 / 50	50 / 75	44 / 235	34 / 1356
20	67 / 45	67 / 89	67 / 134	58 / 418	46 / 2411

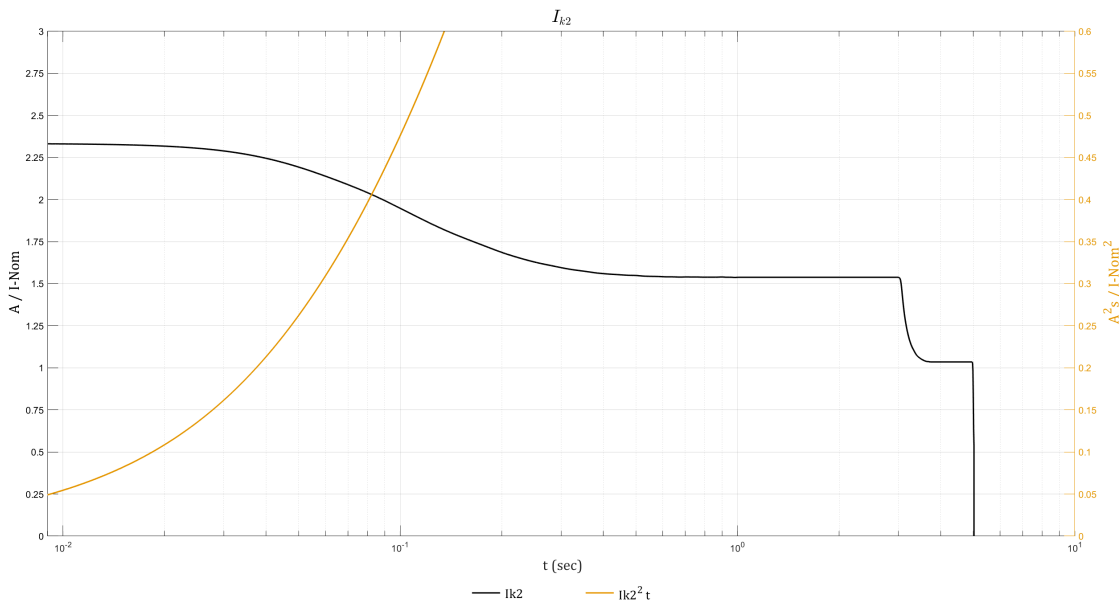
IK1 480 V

S [kVA]	10ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	20ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	30ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	100ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	1s; $I[A]/I^2t [A^2t]$
20	56 / 31	56 / 62	56 / 93	48 / 290	38 / 1674

IK1 208 V

S [kVA]	10ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	20ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	30ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	100ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	1s; $I[A]/I^2t [A^2t]$
10	64 / 41	64 / 82	64 / 123	56 / 386	44 / 2229

IK2 – Kortslutning mellem to faser



IK2 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	34 / 11	33 / 23	33 / 34	28 / 99	22 / 571
15	50 / 26	50 / 51	50 / 76	42 / 223	33 / 1285
20	67 / 45	67 / 90	67 / 135	56 / 397	44 / 2284

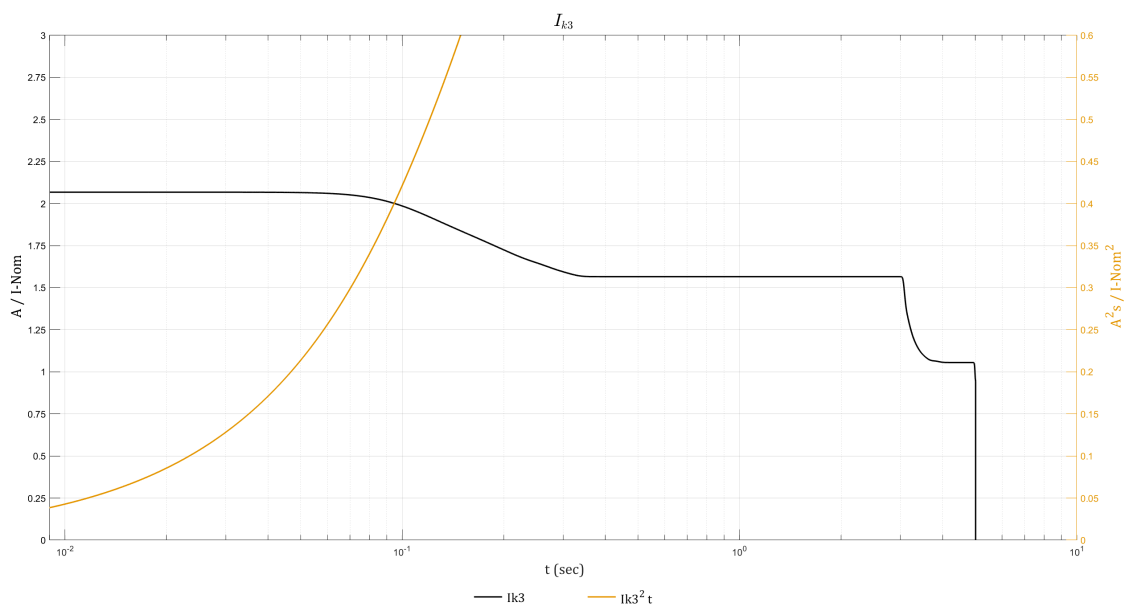
IK2 480 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
20	56 / 31	56 / 63	56 / 94	47 / 276	37 / 1586

IK2 208 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	65 / 42	64 / 84	64 / 125	54 / 367	43 / 2112

IK3 – Kortslutning mellem tre faser



IK3 400 V

S [kVA]	10ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	20ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	30ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	100ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	1s; $I[A]/I^2t [A^2t]$
10	30 / 9	30 / 18	30 / 27	29 / 88	23 / 574
15	45 / 20	45 / 40	45 / 60	43 / 198	34 / 1290
20	60 / 36	60 / 71	60 / 107	57 / 351	45 / 2294

IK3 480 V

S [kVA]	10ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	20ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	30ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	100ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	1s; $I[A]/I^2t [A^2t]$
20	50 / 25	50 / 49	50 / 74	48 / 244	38 / 1593

IK3 208 V

S [kVA]	10ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	20ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	30ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	100ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	1s; $I[A]/I^2t [A^2t]$
10	57 / 33	57 / 66	57 / 99	55 / 325	43 / 2121

Specifikationer for drejningsmoment

Boltstørrelse	Drejningsmoment
M4	1,7 Nm
M5	2,2 Nm
M6	5 Nm
M8	17,5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm

Miljø

	Drift	Opbevaring
Temperatur	0 °C til 40 °C	-15 °C til 40 °C for systemer med batterier.
Relativ luftfugtighed	5-95 %, ikke kondenserende	10-80 %, ikke kondenserende
Højde	Designet til drift i en højde på 0-3000 m. Påkrævet lastreduktion fra 1000-3000 m: Op til 1000 m: 1,000 Op til 1500 m: 0,975 Op til 2000 m: 0,950 Op til 2500 m: 0,925 Op til 3000 m: 0,900	
Hørbar støj en meter fra enhed	400 V 10-20 kW: 49 dB ved 70 % last, 55 dB ved 100 % last 480 V 20 kW og 208 V 10 kW: 49 dB ved 70 % last, 55 dB ved 100 % last	
Beskyttelsesklasse	IP20	
Farve	RAL 9003, glansniveau 85 %	

Overholdelse af regler og standarder

Sikkerhed	IEC 62040-1: 2017, Udgave 2.0, Uninterruptible Power Systems (UPS) – Del 1: Sikkerhedskrav UL 1778 5. udgave
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2: 2016, 3. udgave af Uninterruptible Power Systems (UPS) – 2. del: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements C2 FCC Part 15 Subpart B, Class A IEEE C62.41-1991 Location Category B2, IEEE Recommended Practice on Surge Voltages in Low-Voltage AC Power Circuits
Transport	IEC 60721-4-2 niveau 2M1
Seismisk	ICC-ES AC 156 (2015): OHSPD forhåndsgodkendt; Sds=1,33 g for z/h=1 og Sds=1,63 g for z/h=0; Ip= 1,5
Jordingssystem	TN-C, TN-S, TT, IT
Overspændingskate- gori	Denne UPS overholder OVCII. Hvis UPS'en installeres i et miljø med en OVC-klassificering, der er højere end II, skal der installeres en overspændingsbeskyttelsesenhed (SPD) før indgangen på udstyret/UPS'en for at reducere overspændingskategorien til OVCII.
Beskyttelsesklasse	I
Forureningsgrad	2

Ydeevne

Ydeevne i overensstemmelse med: IEC 62040-3: 2021, 3. udgave af Uninterruptible Power Systems (UPS) – 3. del: Metode ved specificering af krav for ydeevne og test.

Klassificering af udgangsydeevne (i henhold til IEC 62040-3, paragraf 5.3.4): VFI-SS-11

Vægt og mål for UPS'en

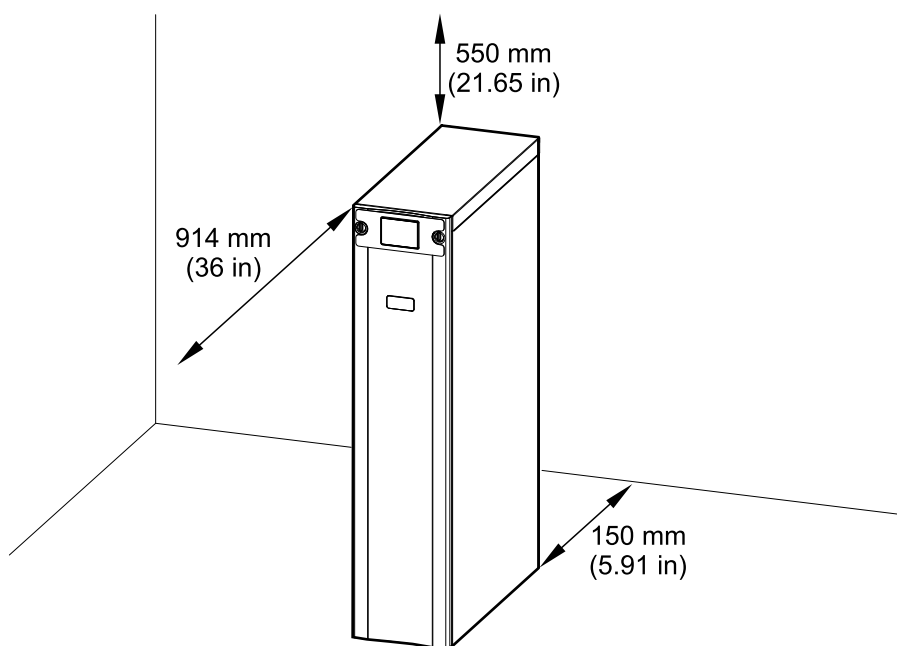
	Vægt i kg	Højde i mm	Bredde i mm	Dybde i mm
UPS med én batteristreng	245	1485	333	847

BEMÆRK: Et batterimodul vejer ca. 32 kg. En batteristreng består af fire batterimoduler.

Afstand

BEMÆRK: Afstandsmålene er kun angivet for luftstrømmen. Undersøg, om der er flere sikkerheds- og standardkrav, som gælder i lokalområdet.

BEMÆRK: Der skal være en afstand på mindst 150 mm bagud fra enheden.

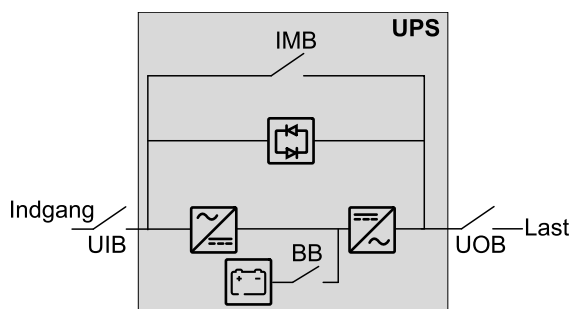


Enkelt system – oversigt

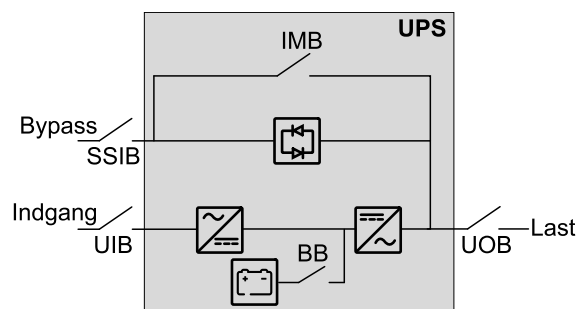
UIB	Enhedsindgangsafbryder
SSIB	Indgangsafbryder til den statiske switch
IMB	Intern vedligeholdelsesafbryder
UOB	Enhedsudgangsafbryder
BB	Batteriafbryder i UPS til interne batterier

BEMÆRK: I nogle systemkonfigurationer er UIB/SSIB/UOB lastadskillere (med beskyttelsesanordning før indgangen på UPS'en). Se den stedsspecifikke dokumentation for detaljer.

Enkelt system – én forsyningskilde



Enkelt system – to forsyningskilder



Parallelsystemoversigt

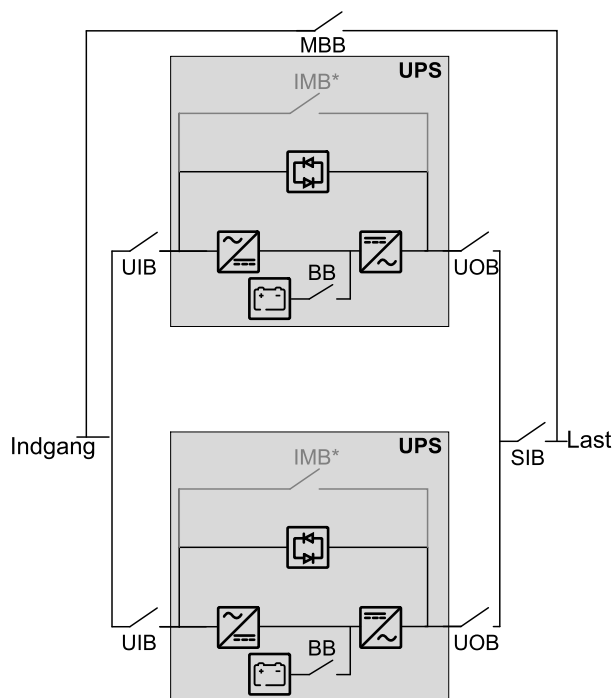
UIB	Enhedsindgangsafbryder
SSIB	Indgangsafbryder til den statiske switch
IMB	Intern vedligeholdelsesafbryder
UOB	Enhedsudgangsafbryder
SIB	Systemisoleringsafbryder
BB	Batteriafbryder i UPS til interne batterier
MBB	Ekstern vedligeholdelsesbypassafbryder

Parallelsystemer med individuel enhedsindgangsafbryder (UIB) og indgangsafbryder til den statiske switch (SSIB)

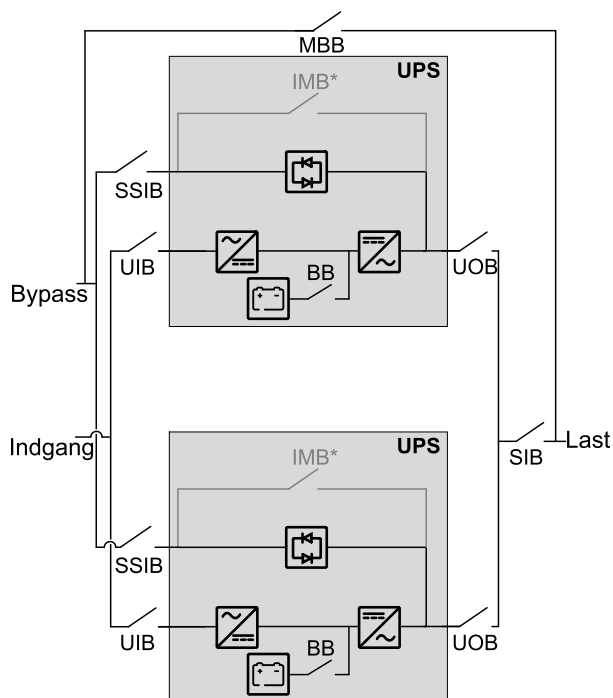
Galaxy VS kan understøtte op til 4 UPS'er i parallel for kapacitet og op til 3+1 UPS'er i parallel med individuel enhedsindgangsafbryder (UIB) og indgangsafbryder til den statiske switch (SSIB).

BEMÆRK: I parallelsystemer skal der være en ekstern vedligeholdelsesbypassafbryder (MBB), og den interne vedligeholdelsesafbryder (IMB*) skal aflåses i åben position med hængelås.

Parallelsystem – én forsyningskilde



Parallelsystem – to forsyningskilder

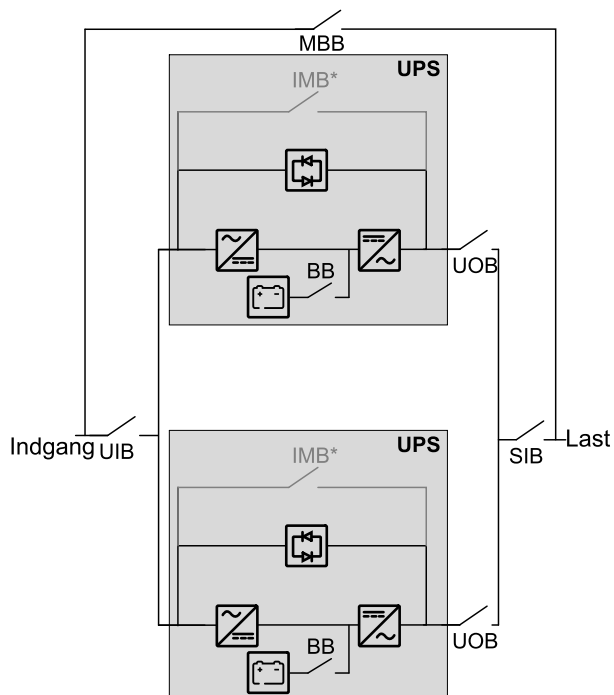


Parallelsystem med delt enhedsindgangsafbryder (UIB) og indgangsafbryder til den statiske switch (SSIB)

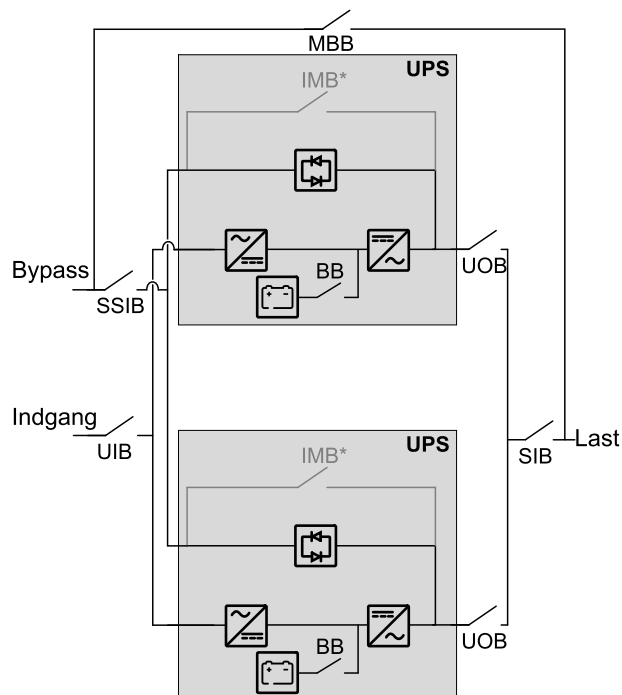
Galaxy VS kan understøtte op til 4 UPS'er i parallel for kapacitet og op til 3+1 UPS'er i parallel for redundans med delt enhedsindgangsafbryder (UIB) og indgangsafbryder til den statiske switch (SSIB).

BEMÆRK: I parallelsystemer skal der være en ekstern vedligeholdelsesbypassafbryder (MBB), og den interne vedligeholdelsesafbryder (IMB*) skal aflåses i åben position med hængelås.

Parallelsystem – én forsyningskilde



Parallelsystem – to forsyningskilder

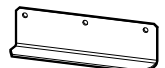


Oversigt over installationspakker

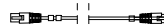
Installationspakke 0M-88357

Del	Brugt i	Antal enheder
USB-kabel	Tilslut Modbuskablerne, side 50.	1 
150 ohm modstand		10 
Terminalstik		2 

Valgfrit seismisk sæt GVSOPT017

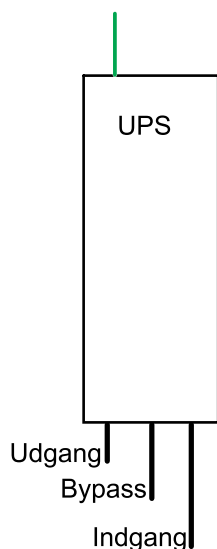
Del	Brugt i	Antal enheder
M8 x 20 mm bolt med spændeskive	Installation af det valgfrie seismiske forankringsbeslag, side 38 og De sidste installationstrin, side 53.	10 
Bagerste forankring		1 
Forreste seismiske forankringsbeslag		1 
Bagerste seismiske forankringsbeslag		1 
Bagerste forbindelsesplade		1 

Valgfri parallelpakke GVSOPT006

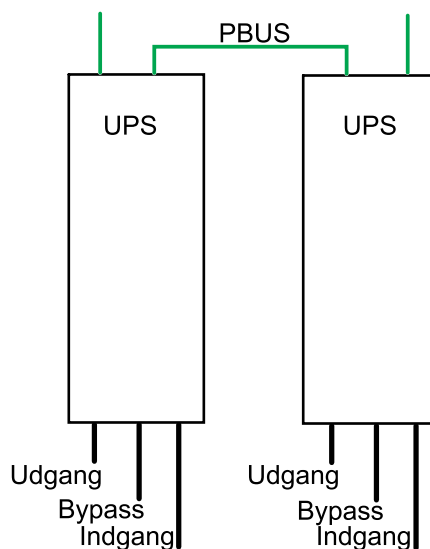
Del	Brugt i	Antal enheder
PBUS1-kabel 0W6268	Tilslut PBUS-kablerne, side 49.	1 
PBUS2-kabel 0W6267		1 
Denne pakke indeholder dele til brug sammen med andre UPS-modeller, som ikke er relevante for denne installation.		

Installationsprocedure

Enkelt system



Parallelsystem



— Signalkabel
— Strømkabel

⚠ FORSIGTIG

FARE FOR AT VÆLTE UDSKYRET

Fjern ikke transportbeslagene fra UPS'en, før det er tid til at forankre UPS'en til gulvet.

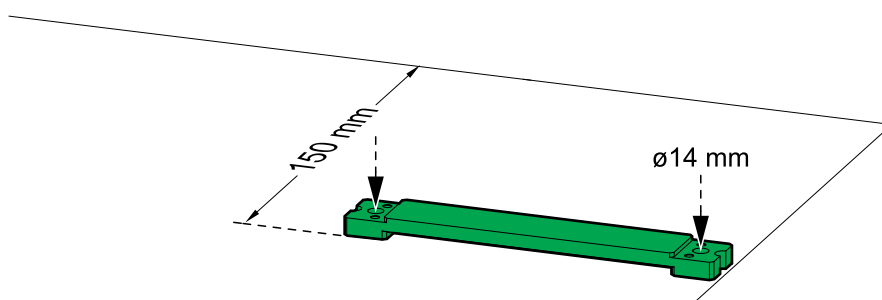
Personer kan komme til skade, eller udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

1. Installation af det valgfrie seismiske forankringsbeslag, side 38.
2. Klargør til installation, side 39.
3. Tilslut strømkablerne, side 43.
4. Tilslut signalkablerne, side 45.
5. Tilslut signalkabler fra tredjepartsafbrydertavle og -tilbehørsprodukter, side 47.
6. **Til parallelsystem:**
 - a. Sæt en hængelås på den interne vedligeholdelsesafbryder IMB i åben position på alle UPS'er i parallelsystemet.
 - b. Tilslut PBUS-kablerne, side 49.
7. Tilslut de eksterne kommunikationskabler, side 50.
8. Tilføj oversatte sikkerhedslabels på produktet, side 52.
9. De sidste installationstrin, side 53.

Se yderligere oplysninger i afsnittet Tag UPS'en ud af drift eller flyt den til en ny placering, side 58, hvis du skal flytte UPS'en eller tage den ud af drift efter installationen er fuldført.

Installation af det valgfrie seismiske forankringsbeslag

1. Monter de bageste ankre i gulvet. Brug passende hardware til den pågældende gulvtype – hul diameteren i det bageste forankringsbeslag er $\varnothing 14$ mm.



Klargør til installation

FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER

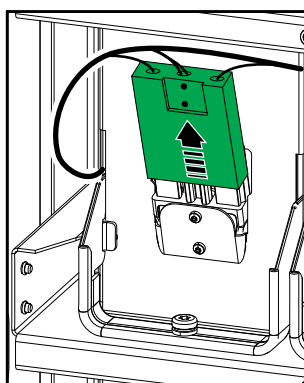
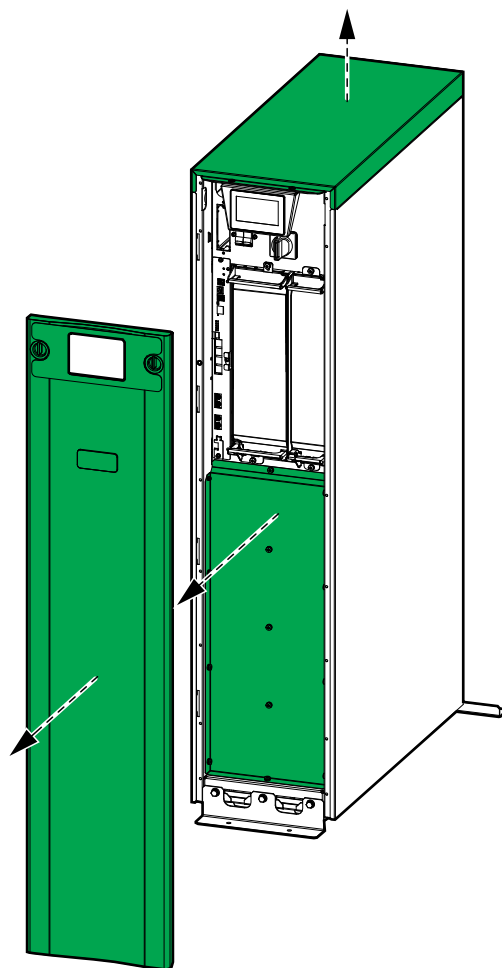
Undlad at bore eller skære huller til kabler eller kabelgennemføringer, når forskruningspladen er monteret, og undlad at bore eller skære huller tæt på UPS'en.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

BEMÆRK: Fremfør signalkablerne adskilt fra strømkablerne, og fremfør Class 2/SELV-kablerne adskilt fra non-Class 2/non-SELV-kablerne.

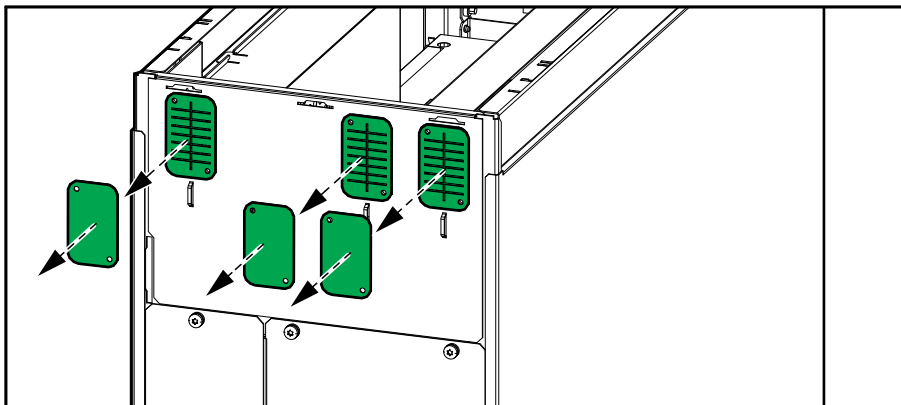
1. Fjern frontpanelet.
2. Fjern topdækslet:
 - a. Fjern skruerne, og vip fronten af topdækslet opad.
 - b. Skub topdækslet bagud for at fjerne det. Tapperne på bagsiden af topdækslet skal ud af hullerne på bagsiden af UPS'en.

3. Fjern batteridækslet. Batteriterminalerne på forsiden af batterimodulerne skal frakobles.



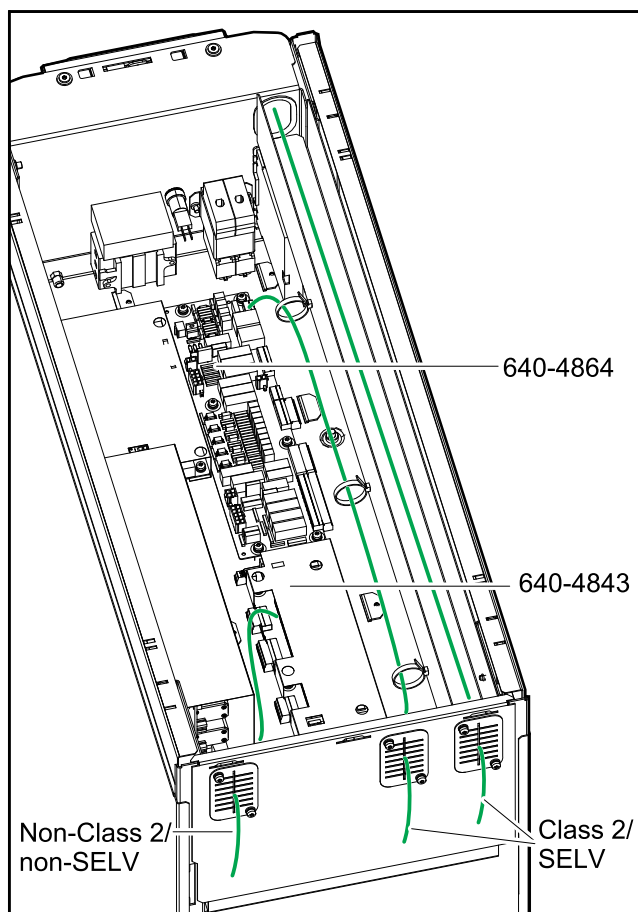
4. Fjern forskruningspladerne og børstepladerne fra bagsiden af UPS'en. Disse bruges til føring af signalkablerne.

UPS'en set bagfra

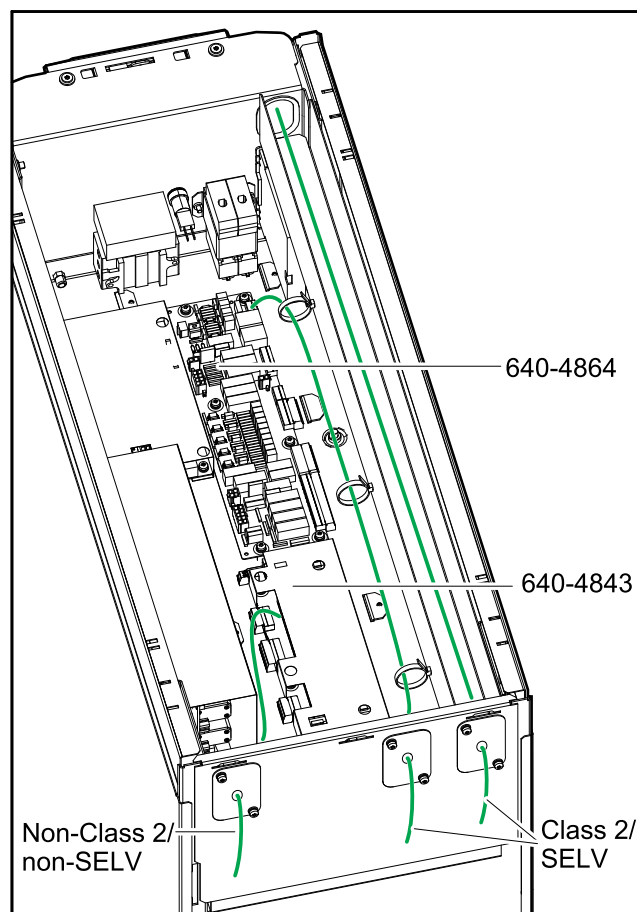


5. Gør et af følgende:
 - **Til installation uden kabelgennemføringer:** Geninstaller børstepladerne.
 - **Til installation med kabelgennemføringer:** Bor hul til kabelgennemføringer i forskruningspladerne, og installer kabelgennemføringerne, og geninstaller forskruningspladerne.
6. Før non-Class 2/non-SELV-signalkablerne gennem den venstre børste-/forskruningsplade og ind i UPS'en.

UPS'en set oppefra uden kabelgennemføringer

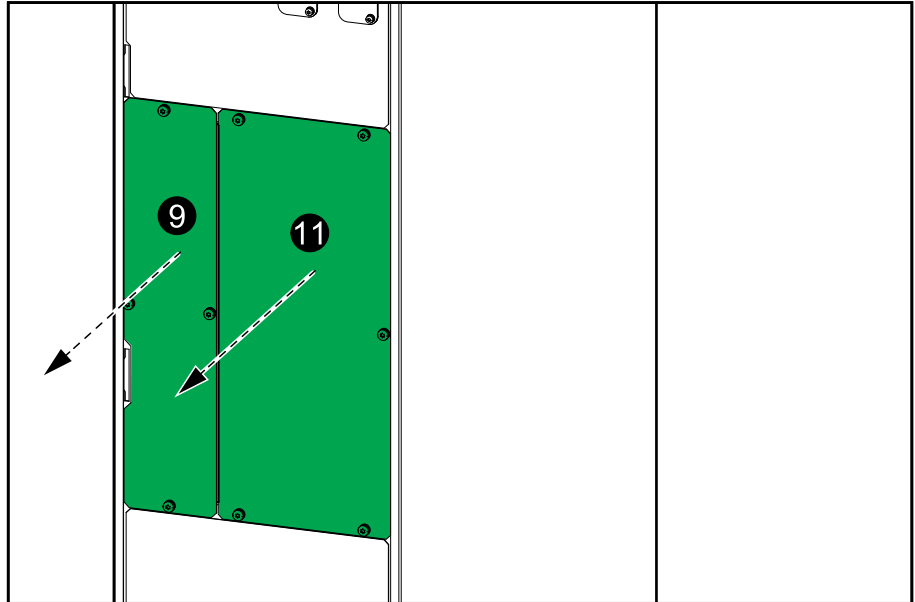


UPS'en set oppefra med kabelgennemføringer



7. Før Class 2/SELV-signalkablerne gennem den midterste børste-/forskruningsplade og ind i UPS'en.
8. Før de eksterne kommunikationskabler, der skal forbindes til controllerboksen, gennem den højre børste-/forskruningsplade og gennem kabelkanalen til forsiden af UPS'en.
9. Fjern venstre forskruningsplade bag på UPS'en.

UPS'en set bagfra



10. Bor eller udskær huller til strømkabler/kabelgennemføringer i forskruningspladen. Installer kabelgennemføringer (medfølger ikke), hvor det er relevant.
11. Fjern den højre bagplade for bedre adgang.

Tilslut strømkablerne

BEMÆRK

FARE FOR SKADE PÅ UDSKYRET

Sådan sikrer du korrekt lastdeling i bypassdrift i et parallelsystem:

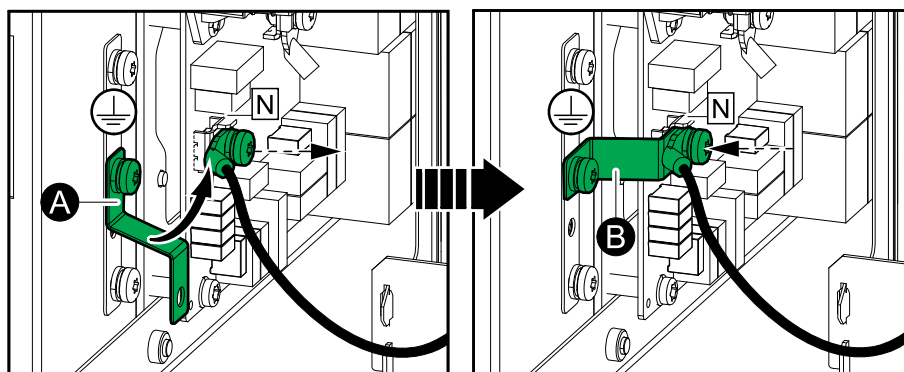
- Alle bypass-kabler skal have samme længde for alle UPS'er.
- Alle udgangskabler skal have samme længde for alle UPS'er.
- Alle indgangskabler skal have samme længde for alle UPS'er (kun et krav i systemer med én forsyningskilde).

Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

BEMÆRK: UPS'en er forudkonfigureret til TNS-jordingssystem. 3-lederinstallation med en busbar til potentialudligning vil resultere i en højere afledningsstrøm.

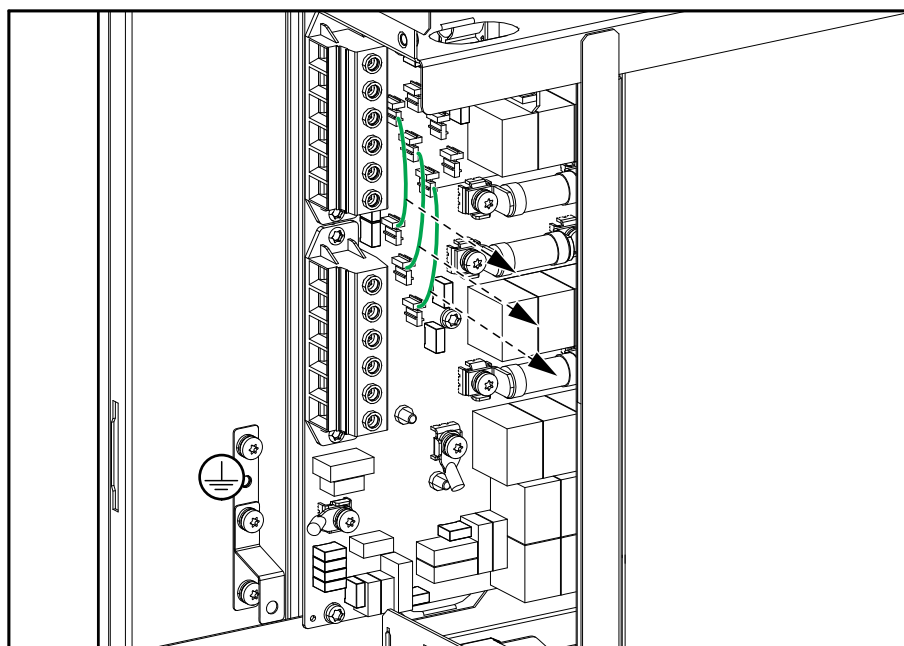
1. **Kun til TN-C/3-leder jordingssystem:** Flyt busbaren til potentialudligning fra position (A) til position (B) for at forbinde N-busbaren med G/PE-busbaren.

UPS'en set bagfra



2. **Kun til systemer med to forsyningskilder:** Fjern de angivne jumpere til én forsyningskilde, der er placeret bag udgangs-/bypassterminalerne.

UPS'en set bagfra

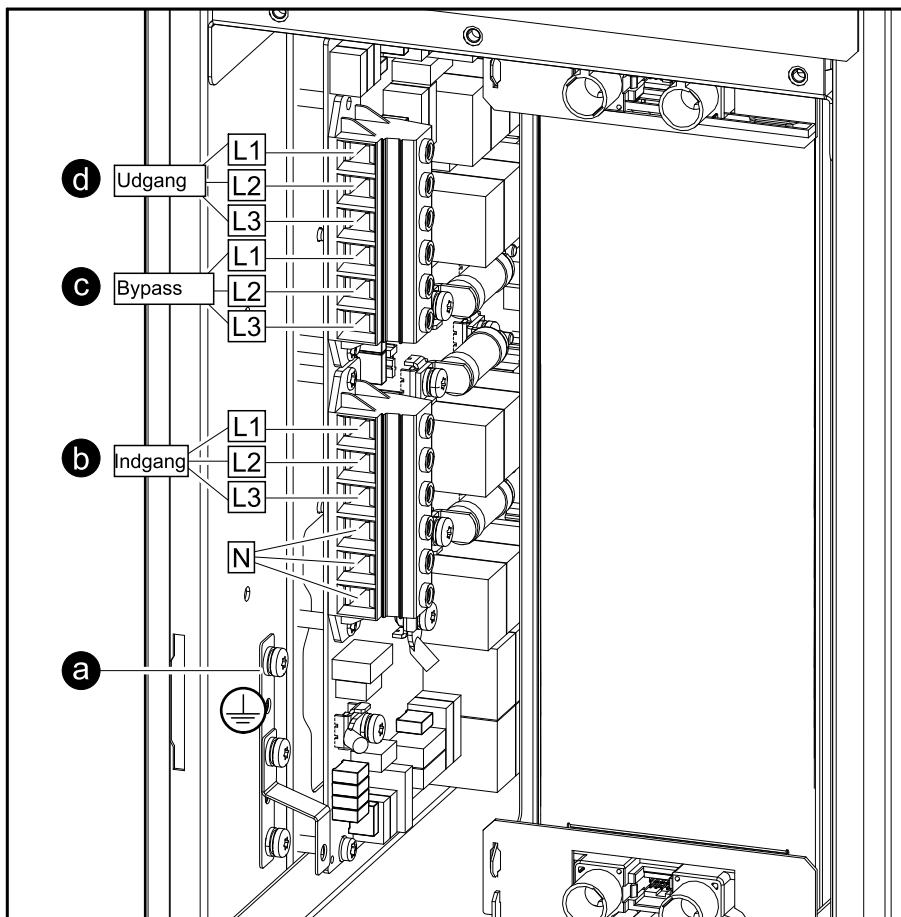


3. Tilslut strømkablerne som vist:

- a. Tilslut strømlederen til jording af udstyr/PE-kabler.
- b. Tilslut indgangskablerne.
- c. **Kun til systemer med to forsyningskilder:** Tilslut bypasskablerne.
- d. Tilslut udgangskablerne.

BEMÆRK: Spænd de isolerede samlinger til 3,7 Nm.

UPS'en set bagfra



⚠ FORSIGTIG

FARE FOR SKADE PÅ UDSTYRET

Kontrollér, at kabelsko/isolerede samlinger sidder ordentligt fast. Hvis kabelsko/isolerede samlinger bevæger sig pga. kablernes træk, kan bolten/skruen løsne sig.

Personer kan komme til skade, eller udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

4. Sæt bagerste højre plade på igen.
5. Sæt bagerste venstre forskruningsplade på UPS'en.

Tilslut signalkablerne

⚠ FORSIGTIG

FARE FOR SKADE PÅ Udstyret

Alle Class 2/SELV-signalkabler skal være dobbeltisolerede og mindst normeret til 30 V DC. Alle non-Class 2/non-SELV-signalkabler skal være dobbeltisolerede og mindst normeret til 600 V AC.

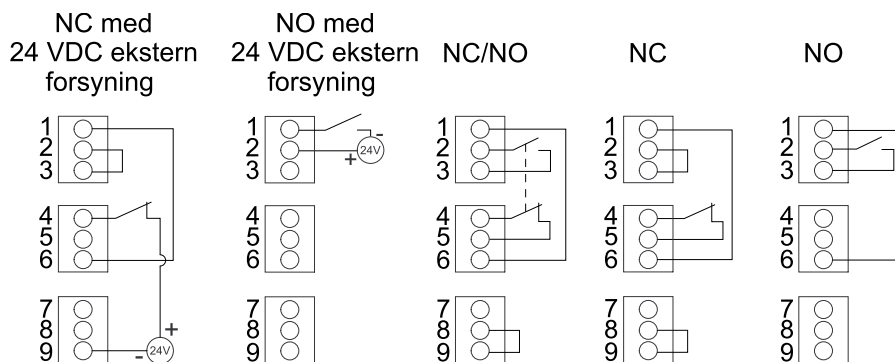
Personer kan komme til skade, eller udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

BEMÆRK: Fremfør signalkablerne adskilt fra strømkablerne, og fremfør Class 2/SELV-kablerne adskilt fra non-Class 2/non-SELV-kablerne.

1. Slut Class 2/SELV-signalkablerne fra bygningens nødstop (EPO) til terminal J6600 på kort 640-4864 i UPS'en på en af nedenstående måder.

EPO-kredsløbet anses som Class 2/SELV. Class 2/SELV-kredsløb skal være isoleret fra det primære kredsløb. Slut ikke et kredsløb til EPO-klemrækken, medmindre det kan bekræftes, at kredsløbet er Class 2/SELV.

EPO-konfigurationer (640-4864 terminal J6600, 1-9)



EPO-indgangen understøtter 24 V DC.

BEMÆRK: Standardindstillingen for EPO-aktivering er at slukke vekselretteren.

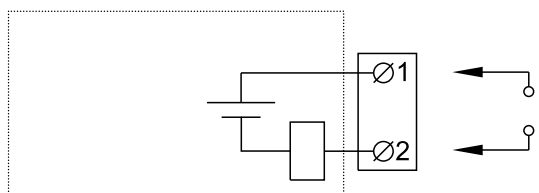
Hvis du vil have EPO-aktiveringen til at overføre UPS'en til tvungen statisk bypassdrift, skal du kontakte Schneider Electric.

2. Slut Class 2/SELV-signalkablerne fra tilbehørsprodukterne til kort 640-4864 i UPS'en. Følg instruktionerne i manualerne til tilbehørsprodukterne.

3. Slut Class 2/SELV-signalkablerne til indgangskontakterne og udgangsrelæerne på kort 640-4864 i UPS'en.

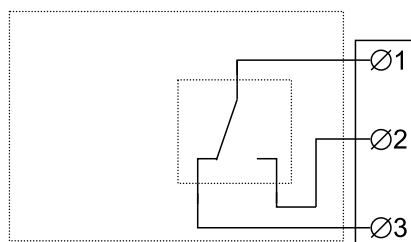
Slut ikke et kredsløb til indgangskontakterne, medmindre det kan bekræftes, at det er et Class 2/SELV-kredsløb.

Indgangskontakterne understøtter 24 V DC 10 mA. Alle tilsluttede kredsløb skal have den samme 0 V reference.



Navn	Beskrivelse	Lokation
IN _1 (indgangskontakt 1)	Indgangskontakt, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6616, 1-2
IN _2 (indgangskontakt 2)	Indgangskontakt, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6616, 3-4
IN _3 (indgangskontakt 3)	Indgangskontakt, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6616, 5-6
IN _4 (indgangskontakt 4)	Indgangskontakt, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6616, 7-8

Udgangsrelæerne understøtter 24 V AC/V DC 1 A. Alle eksterne kredsløb skal afsikres med hurtigreagerende sikringer på maksimalt 1 A.



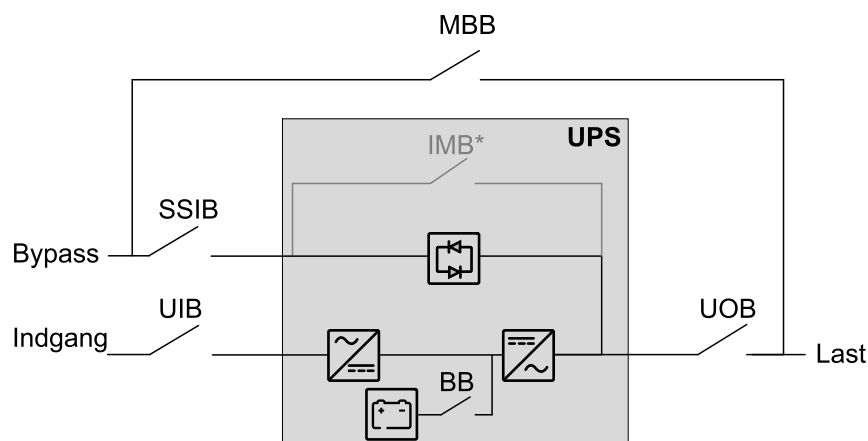
Navn	Beskrivelse	Lokation
OUT _1 (udgangsrelæ 1)	Udgangsrelæ, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6617, 1-3
OUT _2 (udgangsrelæ 2)	Udgangsrelæ, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6617, 4-6
OUT _3 (udgangsrelæ 3)	Udgangsrelæ, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6617, 7-9
OUT _4 (udgangsrelæ 4)	Udgangsrelæ, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6617, 10-12

4. Slut non-Class 2/non-SELV-signalkablerne fra tilbehørsprodukterne til kort 640-4843 i UPS'en. Følg instruktionerne i manualerne til tilbehørsprodukterne.

Tilslut signalkabler fra tredjepartsafbrydertavle og -tilbehørsprodukter

BEMÆRK: Fremfør signalkablerne adskilt fra strømkablerne, og fremfør Class 2/SELV-kablerne adskilt fra non-Class 2/non-SELV-kablerne.

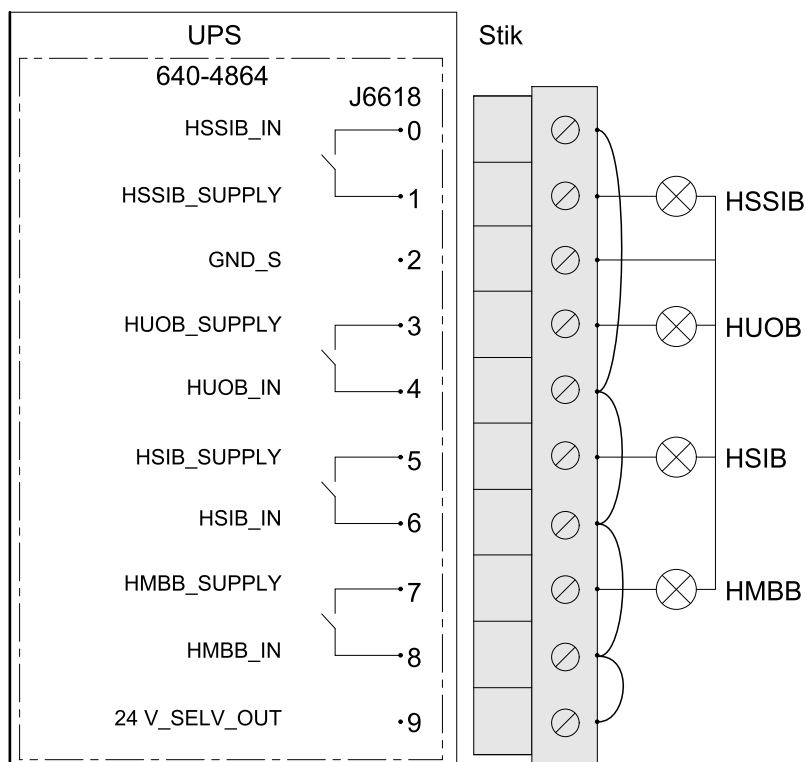
Maksimal afbryderkonfiguration i enkelt system med afbrydertavle fra tredjepart



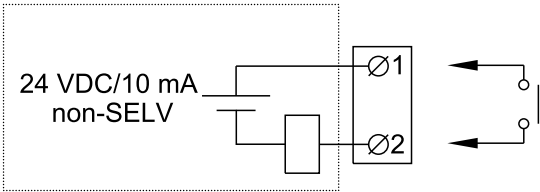
BEMÆRK: Den interne vedligeholdelsesafbryder IMB* kan ikke bruges i et system med en ekstern vedligeholdelsesbypassafbryder MBB, og den interne vedligeholdelsesafbryder IMB* skal aflåses med hængelås i åben position.

1. Tilslut signalkabler fra afbryderindikatorlamperne i afbrydertavlen til kort 640-4864 terminal J6618 øverst i UPS'en. Hvis en ekstern forsyning anvendes, skal du fjerne jumperen fra J6618 stik 8 og 9.

BEMÆRK: Afbryderindikatorkredsløbet betragtes som Class 2/SELV. Class 2/SELV-kredsløb skal være isoleret fra det primære kredsløb. Slut ikke et kredsløb til afbryderindikatorterminalerne, medmindre det kan bekræftes, at kredsløbet er Class 2/SELV.



2. Tilslut signalkabler fra meldekontakterne i afbrydertavlen til kort 640-4843 øverst i UPS'en.



J6601

1 24V_LIMITED_13

2 UOB_AUX_RED

J6602

1 24V_LIMITED_11

2 SIB_AUX

3 24V_LIMITED_10

4 BB2_AUX

5 24V_LIMITED_9

6 BB1_AUX

J6609

1 24V_LIMITED_8

2 LBB_AUX

3 24V_LIMITED_7

4 EUOB_AUX

5 24V_LIMITED_6

6 UOB_AUX

7 24V_LIMITED_5

8 SSIB_AUX

Non-SELV 640-4843

J6614

1 24V_LIMITED_4

2 UIB_AUX

3 24V_LIMITED_3

4 MBB_AUX

5 24V_LIMITED_2

6 RIMB_AUX

Terminal-nummer	Funktion	Tilslutning
J6601	UOB_RED (redundant meldekontakt i enhedsudgangsafbryder)	Slut til redundant meldekontakt i enhedsudgangsafbryderen UOB.
J6602	SIB (systemisoleringsafbryder)	Slut til normalt åben (NO) meldekontakt i systemisoleringsbryderen SIB for parallelt system. SIB skal indeholde en meldekontakt for hver tilsluttet UPS.
J6609	UOB (enhedsudgangsafbryder)	Slut til normalt åben (NO) meldekontakt i enhedsudgangsafbryderen UOB.
	SSIB (indgangsafbryder til statisk switch)	Slut til normalt åben (NO) meldekontakt i indgangsafbryder til statisk switch SSIB. SSIB skal indeholde en meldekontakt for hver tilsluttet UPS.
J6614	UIB (enhedsindgangsafbryder)	Slut til normalt åben (NO) meldekontakt i enhedsindgangsafbryderen UIB. UIB skal indeholde en meldekontakt for hver tilsluttet UPS.
	MBB (vedligeholdelsesbypassafbryder)	Slut til normalt lukket (NC) meldekontakt i vedligeholdelsesbypassafbryderen MBB. MBB skal indeholde en meldekontakt for hver tilsluttet UPS.

48

990-91260E-004

Tilslut PBUS-kablerne

⚠ FORSIGTIG

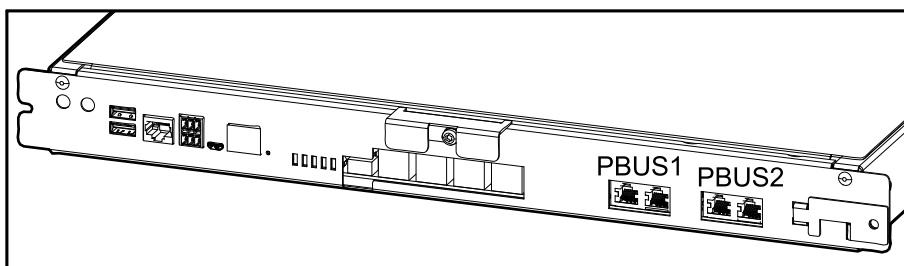
FARE FOR SKADE PÅ UDS TYRET

Alle PBUS-kabler skal være dobbeltisolerede og mindst normeret til 30 V DC. Det anbefales at bruge de PBUS-kabler, der leveres af Schneider Electric.

Personer kan komme til skade, eller udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

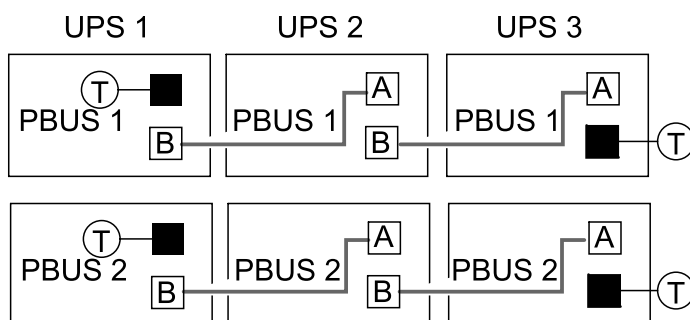
1. Tilslut det medfølgende PBUS 1-kabel (hvidt) og PBUS 2-kabel (rødt) til PBUS-portene i UPS-controllerboksene. Før PBUS-kablerne gennem kabelkanalen i UPS'erne.

Controllerboks set forfra



2. Sæt afslutningsstik (T) i de ubrugte stik.

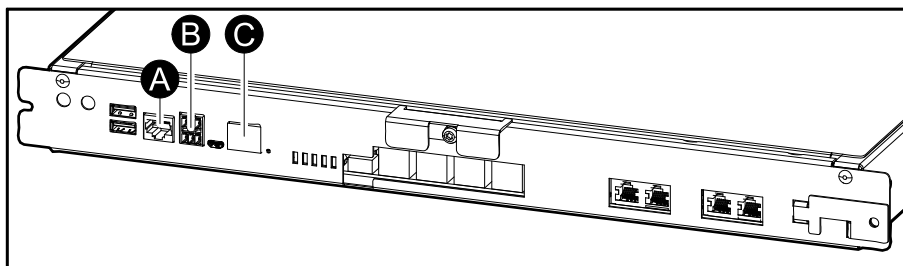
Eksempel på system med tre UPS'er i parallel



Tilslut de eksterne kommunikationskabler

1. Slut de eksterne kommunikationskabler til portene i UPS'ens controllerboks.

Controllerboksen set forfra



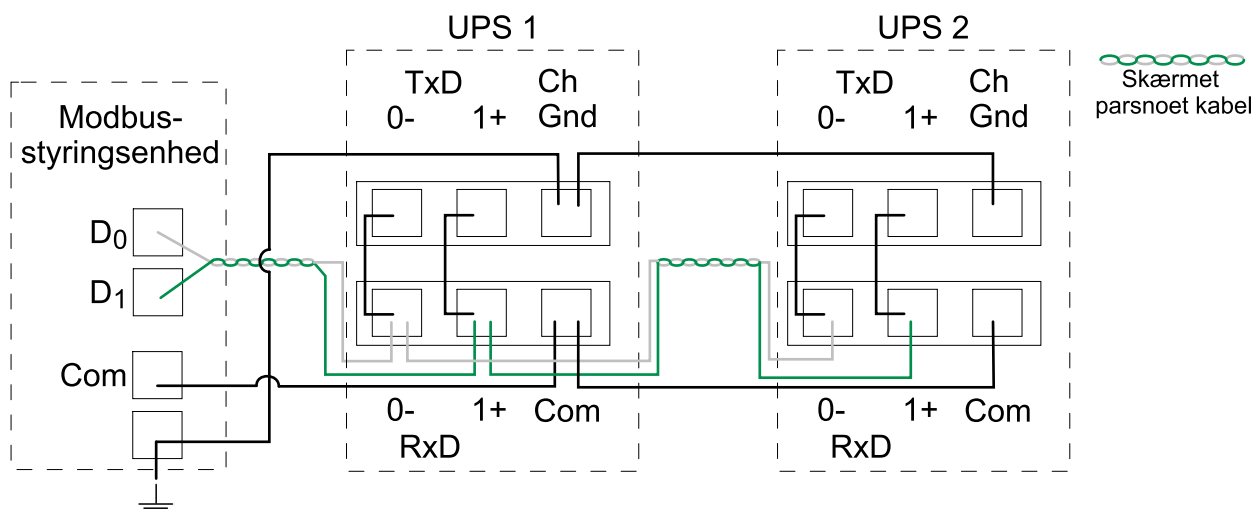
- A. Universel I/O-port til indbygget netværksadministrationskort.
- B. Modbus-port til indbygget netværksadministrationskort.
- C. Netværksport til indbygget netværksadministrationskort. Brug et skærmet netværksskabel.

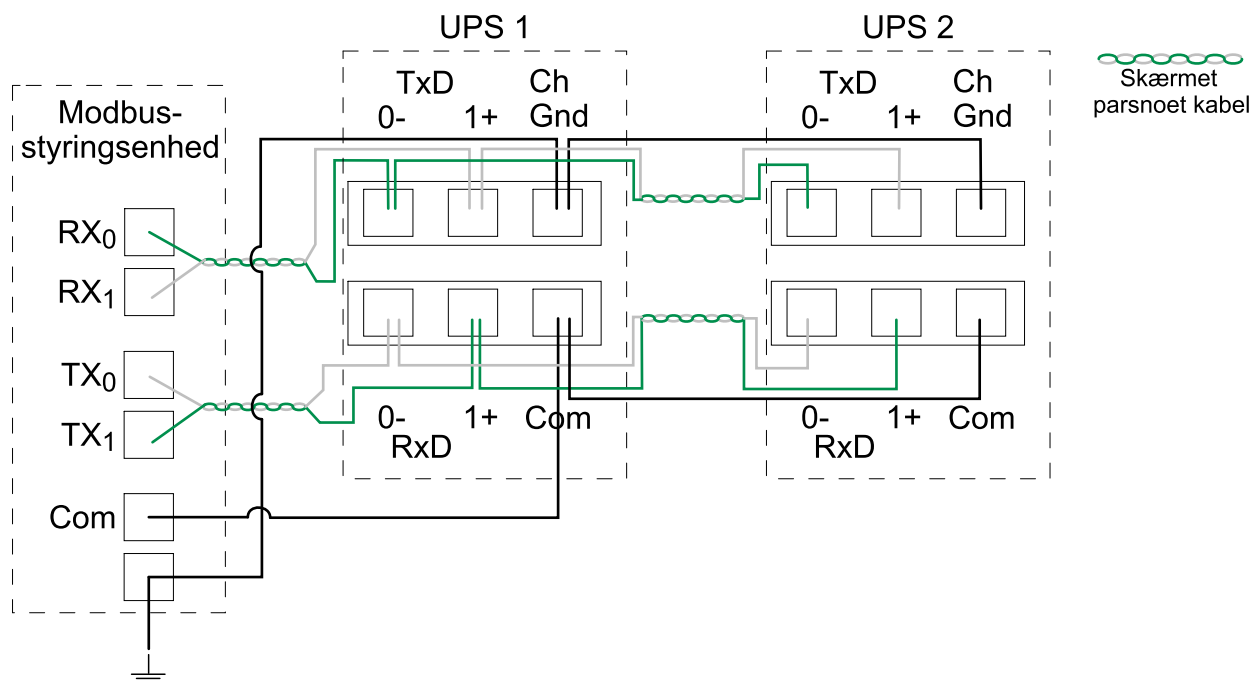
BEMÆRK: Kontrollér, at du forbinder til den korrekte port for at undgå netværkskommunikationskonflikter.

Tilslut Modbuskablerne

1. Slut modbuskablerne til UPS-enheden/-enhederne. Brug enten en 2-leder- eller 4-lederforbindelse.
 - Alle modbussignalkabler skal være dobbeltisolerede og mindst normeret til 30 V DC.
 - Der skal anvendes skærmede, parsnoede kabler til Modbusforbindelser. Afskærmningens jordforbindelse skal være så kort som muligt (helst under 1 cm). Kabelafskærmningen skal være forbundet til Ch Gnd-benet på hver enhed.
 - Kabelinstallationen skal overholde de gældende regler for elinstallationer i dit land.
 - Signalkablerne skal fremføres adskilt fra strømkablerne for at sikre tilstrækkelig isolering.
 - Modbus-porten er galvanisk isoleret med Com-benet som jordforbindelse.

Eksempel: 2-lederforbindelse med to UPS-enheder



Eksempel: 4-lederforbindelse med to UPS-enheder

2. Installer termineringsmodstande på 150 ohm for enden af hver bus, hvis busserne er meget lange og opererer med høje datahastigheder. Busser, der har en længde på under 610 meter, og som kører med 9600 baud, eller har en længde på under 305 meter og kører med 19200 baud, behøver ingen termineringsmodstande.

Tilføj oversatte sikkerhedslabels på produktet

Sikkerhedslabelerne på produktet er på engelsk og fransk. Der følger ark med oversatte sikkerhedslabels med produktet.

1. Se de ark med oversatte sikkerhedslabels, som følger med produktet.
2. Tjek, hvilke 885-XXX numre, der er på arket med oversatte sikkerhedslabels.
3. Find de sikkerhedslabels på dit produkt, som svarer til de oversatte sikkerhedslabels på arket – kig efter 885-XXX numrene.
4. Sæt udskiftningssikkerhedslabelen på dit foretrukne sprog på produktet oven på den eksisterende franske sikkerhedslabel.

De sidste installationstrin

FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER

Batterierne kan udgøre en risiko for elektrisk stød og høj kortslutningsstrøm. Der skal tages følgende forholdsregler ved arbejde med batterier

- Fjern ure, ringe eller andre metalgenstande.
- Anvend værktøj med isolerede håndtag.
- Brug beskyttelsesbriller, -handsker og -støvler.
- Læg ikke redskaber og metalgenstande oven på batterierne.
- Afbryd forbindelsen til opladningskilden, før batteriets polklemmer kobles til eller fra.
- Undersøg, om batteriet er jordet ved en fejl. Hvis det er jordet ved en fejl, skal du fjerne kilden fra jorden. Hvis du rører ved et jordet batteri, risikerer du at få elektrisk stød. Risikoen for at få stød kan reduceres ved at fjerne sådanne jordforbindelser under installation og vedligeholdelse (gælder for udstyr og fjernopstillede batteriprodukter uden jordet forsyningskredsløb).

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

ADVARSEL

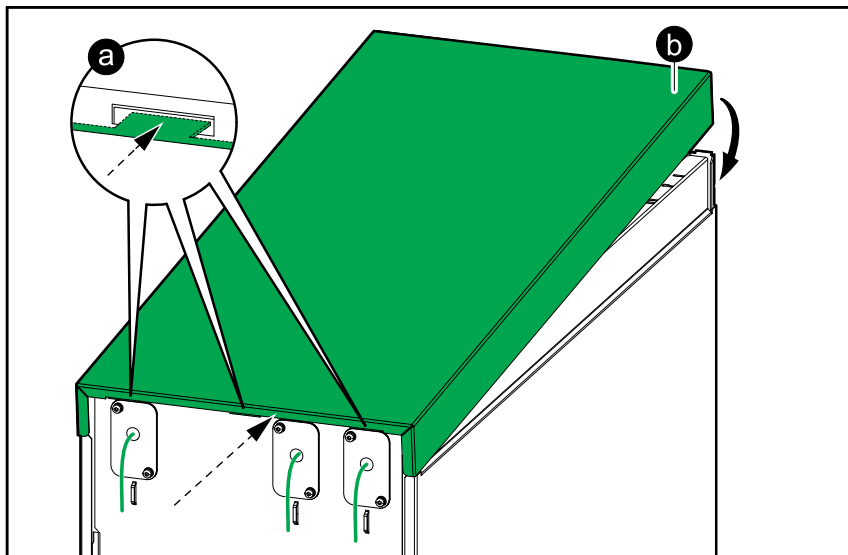
FARE FOR SKADE PÅ UDSTYRET

Installer ikke batterierne i systemet, før systemet er klar til opstart. Der må ikke gå mere end 72 timer eller tre dage mellem installation af batterierne og opstart af UPS-systemet.

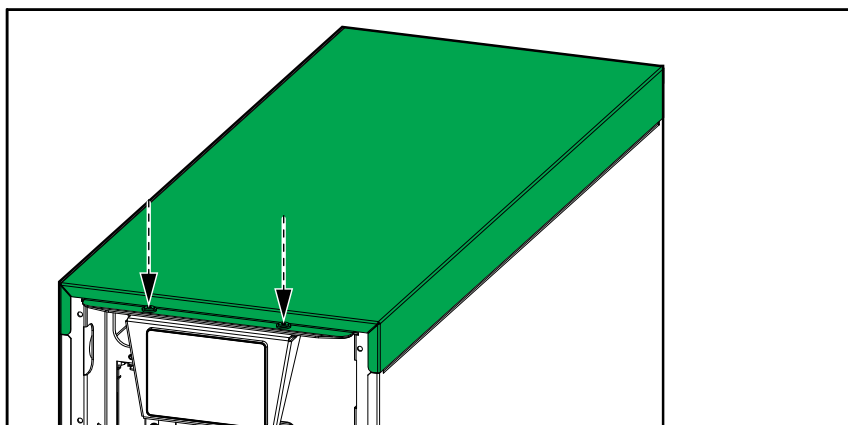
Personer kan komme i livsfare eller alvorligt til skade, eller udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

1. Geninstaller topdækslet:

- a. Vip topdækslet, og skub det på plads på UPS'en bagfra. Tapperne på bagsiden af topdækslet skal passe ind i sprækkerne på bagsiden af UPS'en.
- b. Skub topdækslet nedad på forsiden.

UPS'en set bagfra

- c. Skru skruerne i igen.

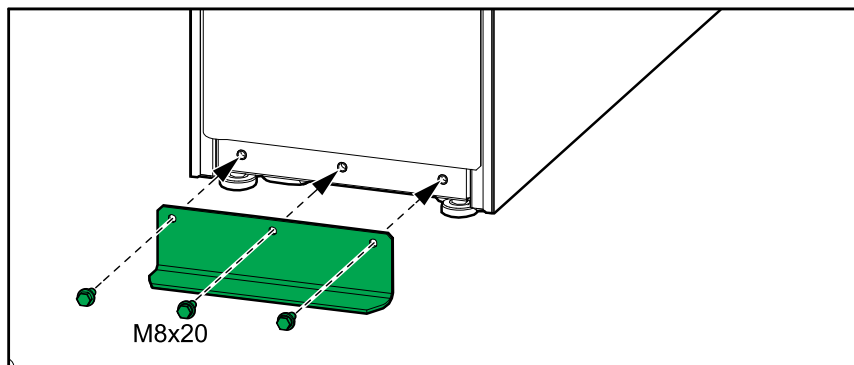


2. Fjern det bagerste transportbeslag fra UPS'en.

3. Kun ved seismisk forankring:

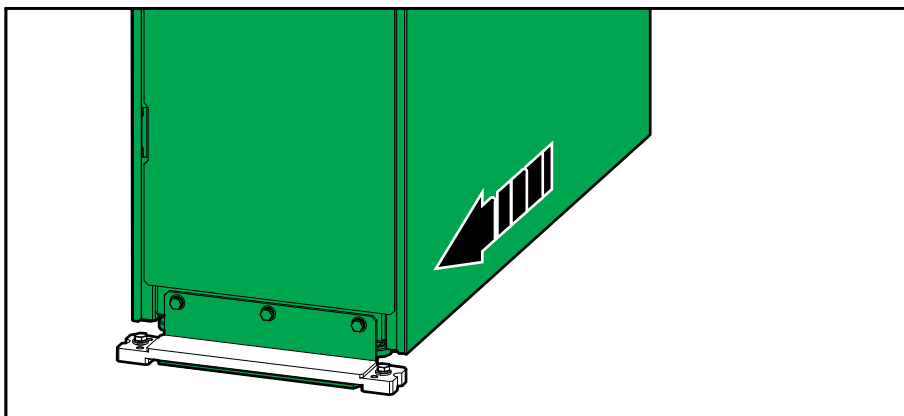
- a. Installer bagerste forankringsbeslag på UPS-enheden med de medfølgende M8-bolte.

UPS'en set bagfra

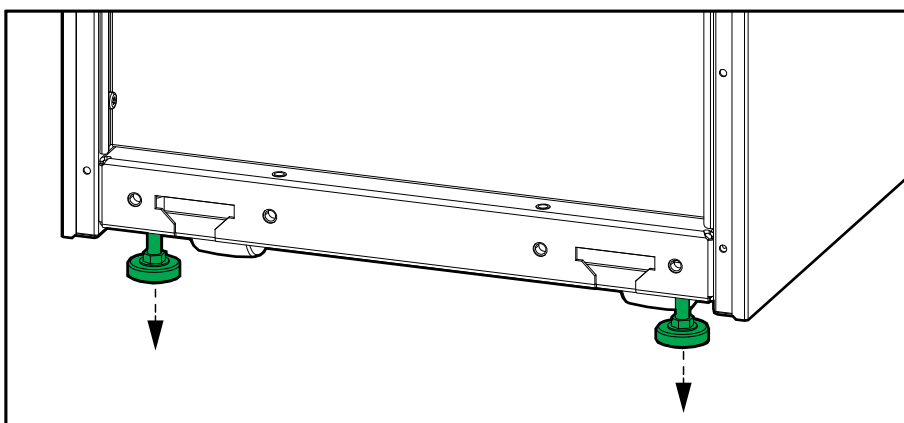


- b. Skub UPS'en på plads, så det bagerste forankringsbeslag griber fat i forankringen.

UPS'en set bagfra



4. Sænk de forreste og bagerste nivelleringsfødder på UPS'en med en skruenøgle, indtil de rører gulvet. Brug et vaterpas til at sætte UPS-enheden i vater.



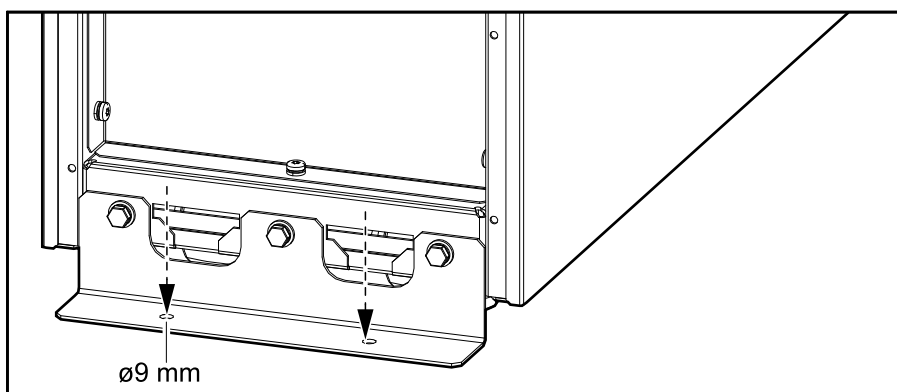
BEMÆRK

FARE FOR SKADE PÅ UDSKYRET

Flyt ikke enheden, efter at nivelleringsfødderne er blevet sænket.

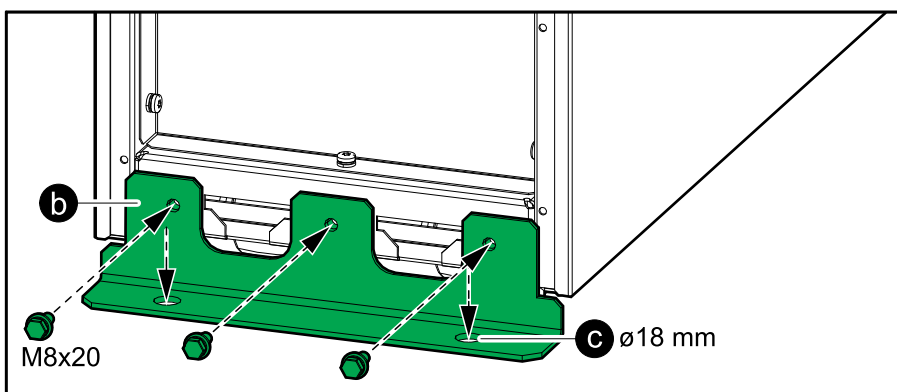
Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

5. **Kun til ikke-seismisk forankring:** Fastgør det forreste transportbeslag til gulvet. UPS'en kan være toptung og vælte, hvis den ikke boltes fast til gulvet. Brug passende hardware til den pågældende gulvtype – hul diameteren i det forreste transportbeslag er $\varnothing 9$ mm.

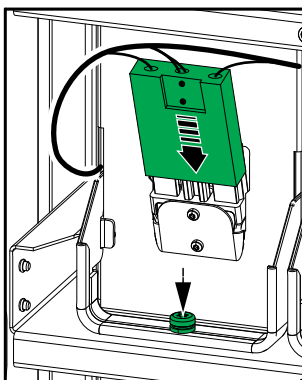


6. **Kun ved seismisk forankring:**

- Fjern det forreste transportbeslag fra UPS'en.
- Installer det forreste seismiske forankringsbeslag på UPS'en.
- Fastgør UPS'ens seismiske forankringsbeslag til gulvet. Brug passende hardware til den pågældende gulvtype – hul diameteren i det forreste seismiske forankringsbeslag er $\varnothing 18$ mm.



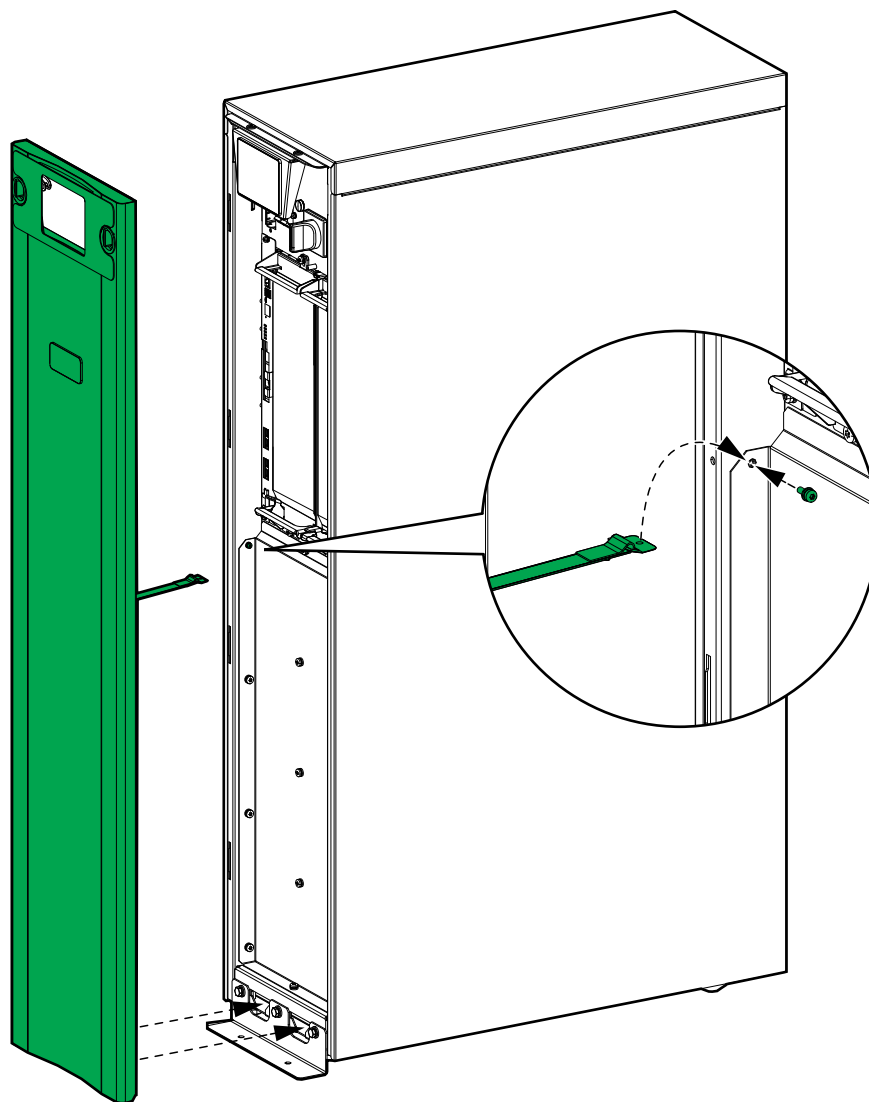
- Drej batteriafbryderen (BB) til positionen OFF (åben).
- Skub de ekstra batterimoduler (hvis aktuelt) på plads. Batterihylderne skal fyldes nedefra og op.
- Skub håndtaget på de ekstra batterimoduler ned, og fastgør håndtaget til hylden med den medfølgende skrue.
- Slut batteriterminalerne til forsiden af batterimodulerne.



- Sæt alle fjernede dæksler og låger på plads, som blev fjernet i Klargør til installation, side 39.

12. Installer frontpanelet på UPS'en igen:

- a. Hold frontpanelet på skrå, og før de to tapper nederst på frontpanelet ind i sprækkerne i UPS'en.
- b. Fastgør frontpanelets strop til UPS-enheden.
- c. Luk frontpanelet, og lås det fast.



Tag UPS'en ud af drift eller flyt den til en ny placering

1. Luk UPS'en helt ned – følg anvisningerne i UPS'ens driftsmanual.
2. Lås/afmærk batteriafbryderen BB i åben (OFF) position på UPS'en.
3. Lås/markér afbrydere i vedligeholdelsesbypasspanel/afbrydertavle i åben (OFF) position.
4. Fjern frontpanelet fra UPS'en.
5. Lås/afmærk den interne vedligeholdelsesafbryder IMB i åben (OFF) position.

6. Fjern strømmodulet fra UPS'en:

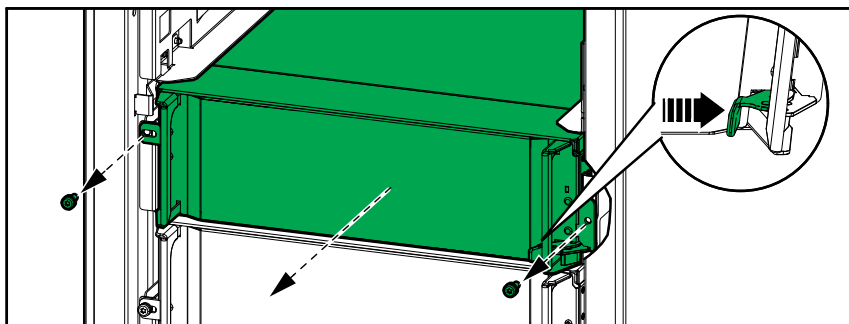
⚠ FORSIGTIG**TUNG LAST**

Strømmoduler er tunge og kræver to personer til at løfte.

- Et 20 kW strømmodul vejer 25 kg.

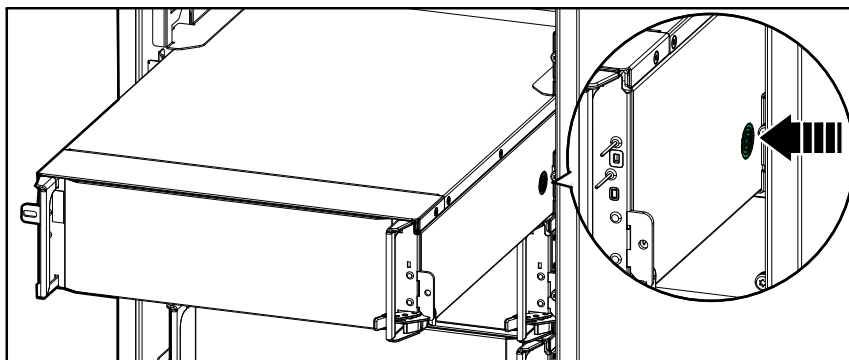
Personer kan komme til skade, eller udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

- a. Fjern skruerne, og tryk oplåsningskontakten ned.

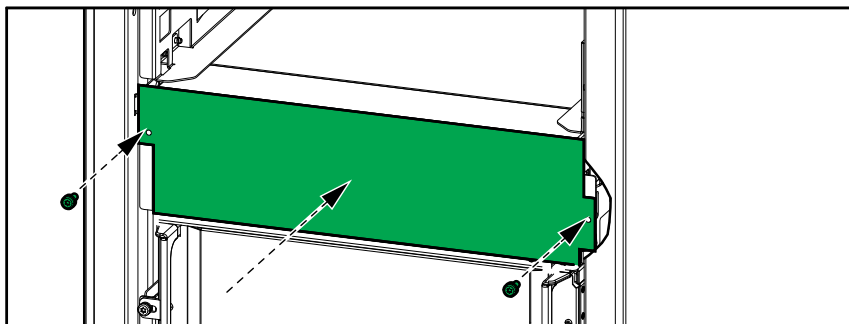


- b. Træk strømmodulet halvt ud. En låsemekanisme forhindrer, at strømmodulet trækkes helt ud.

- c. Frigør låsen ved at trykke udløserknappen på begge sider af strømmodulet ned, og fjern strømmodulet.



- d. Installer en udfyldningsplade (hvis tilgængelig) foran den tomme strømmodulåbning.

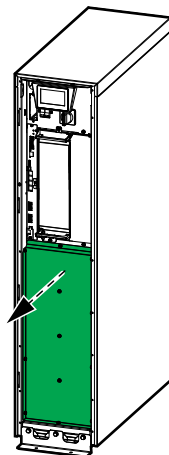


- e. Opbevar strømmodulerne sikkert, indtil de geninstalleres.

⚠ ADVARSEL**FARE FOR SKADE PÅ UDSKYRET**

- Opbevar strømmodulerne ved en omgivelsestemperatur på -15 til 40 °C, 10-80 % ikke-kondenserende luftfugtighed.
- Opbevar strømmodulerne i deres originale beskyttende emballage.

Personer kan komme i livsfare eller alvorligt til skade, eller udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

7. Fjern batteridækslet.

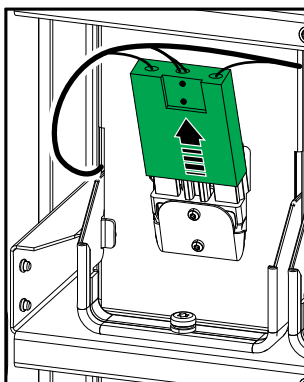
8. Frakobl batteriterminalerne på forsiden af alle batterimodulerne.

⚡! FARE**FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER**

Batterierne kan udgøre en risiko for elektrisk stød og høj kortslutningsstrøm. Der skal tages følgende forholdsregler ved arbejde med batterier:

- Eftersyn af batterierne skal udføres af eller overvåges af kvalificeret personale, der har kendskab til batterier og de nødvendige forholdsregler. Hold ikke-kvalificeret personale væk fra batterierne.
- Bortskaf ikke batterierne ved at brænde dem, da de kan eksplodere.
- Undlad at åbne, modificere eller ødelægge batterierne. Elektrolytudslib er skadeligt for hud og øjne. Det kan være giftigt.
- Fjern ure, ringe eller andre metalgenstande.
- Anvend værktøj med isolerede håndtag.
- Brug beskyttelsesbriller, -handsker og -støvler.
- Læg ikke redskaber og metalgenstande oven på batterierne.
- Sæt batteriafbryderen (BB) i åben (OFF) position, før proceduren startes.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.



9. Fjern batterimodulerne fra de to øverste rækker. Lad batterimodulerne blive i de to nederste rækker for at øge vægtstabiliteten.

⚠ FORSIGTIG

TUNG LAST

Batterimoduler er tunge og kræver to personer til at løfte dem.

- Batterimodulet vejer 30 kg.

Personer kan komme til skade, eller udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

- Fjern skruen fra batterimodulets håndtag, og drej håndtaget opad.
- Træk batterimodulet forsigtigt ud af åbningen.
- Gem til genmontering.

⚠ ADVARSEL

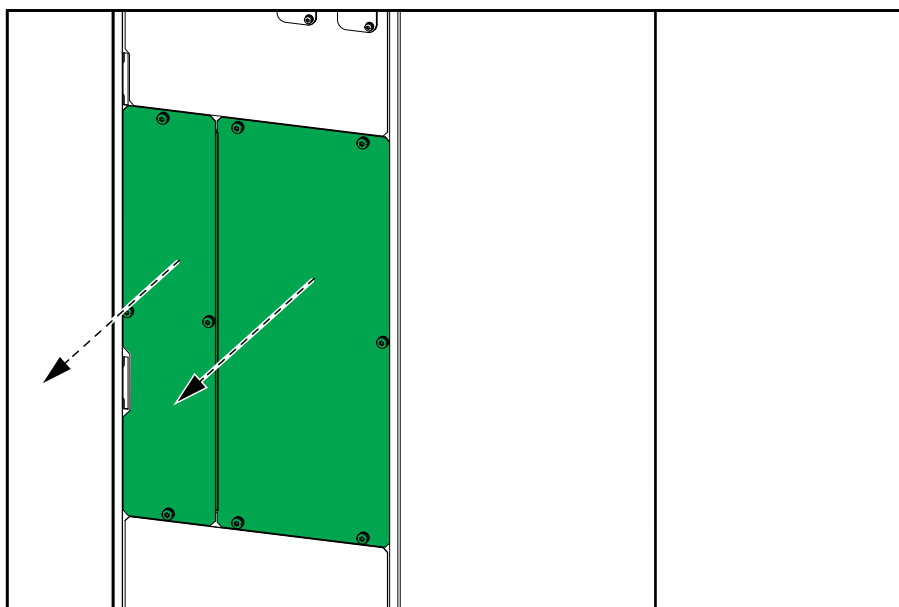
FARE FOR SKADE PÅ UDS TYRET

- Hvis UPS-systemet forbliver afladt i en lang periode, anbefaler vi, at du tænder UPS-systemet i 24 timer mindst én gang om måneden. Dette oplader de installerede batterimoduler, så du undgår uoprettelige skader ved at batterierne aflades helt.
- Opbevar batterimodulerne ved en omgivelsestemperatur på -15 til 40 °C.
- Opbevar batterimodulerne i deres originale beskyttende emballage.
- Batterimoduler, der opbevares ved -15 til 25 °C, skal genoplades hver 6. måned for at undgå skader ved, at batterierne aflades helt. Batterimoduler, der opbevares ved over 25 °C, skal genoplades med kortere intervaller.

Personer kan komme i livsfare eller alvorligt til skade, eller udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

10. Fjern bagpladerne fra UPS'en.

UPS'en set bagfra

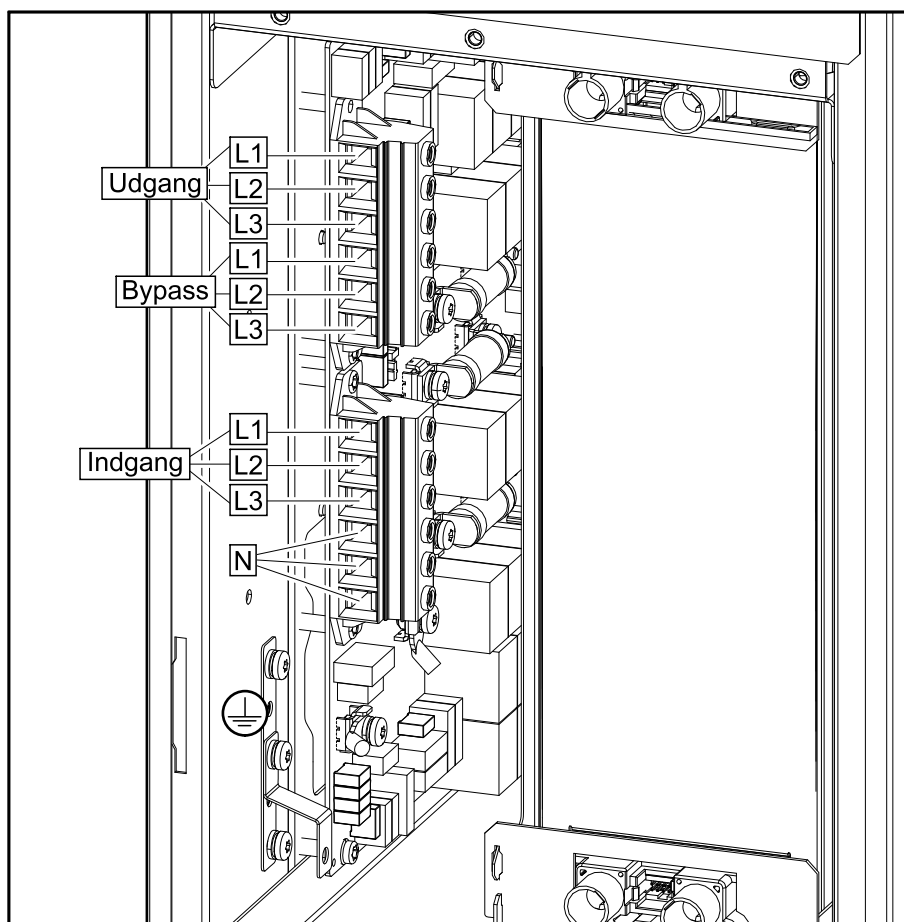


11. Mål for og bekræft FRAVÆR af spænding på hver indgangs-/bypass-/udgangsterminal, før du fortsætter.

**FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER**

Mål for og bekræft FRAVÆR af spænding på hver indgangs-/bypass-/udgangsterminal, før du fortsætter.

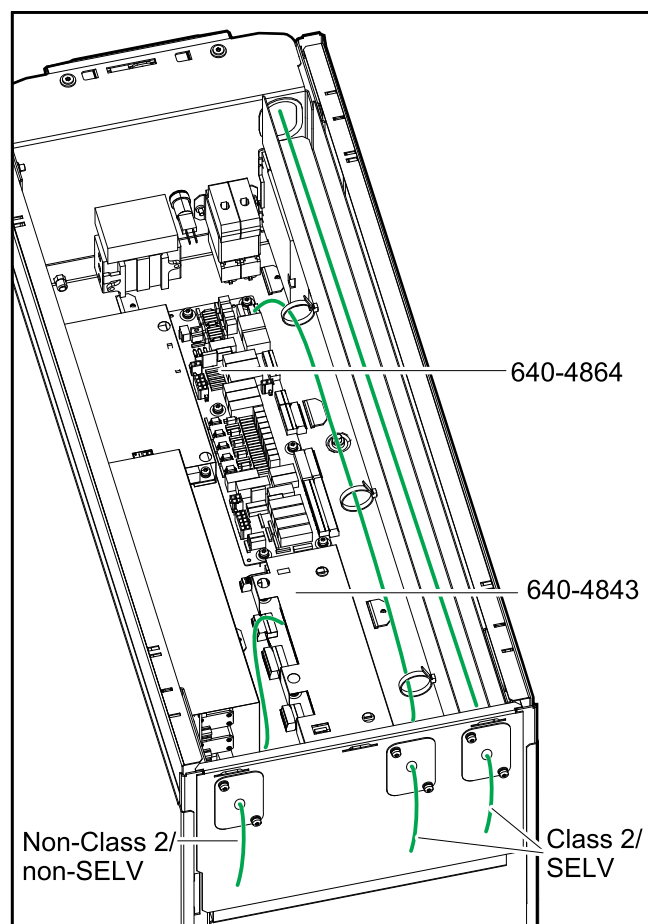
Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

UPS'en set bagfra

12. Frakobl og fjern alle strømkabler fra UPS. Installer bagpladerne på UPS'en igen. Se flere oplysninger i afsnittet Tilslut strømkablerne, side 43.
13. Fjern topdækslet fra UPS'en.

14. Frakobl og fjern alle signalkabler fra toppen og forsiden af UPS'en.

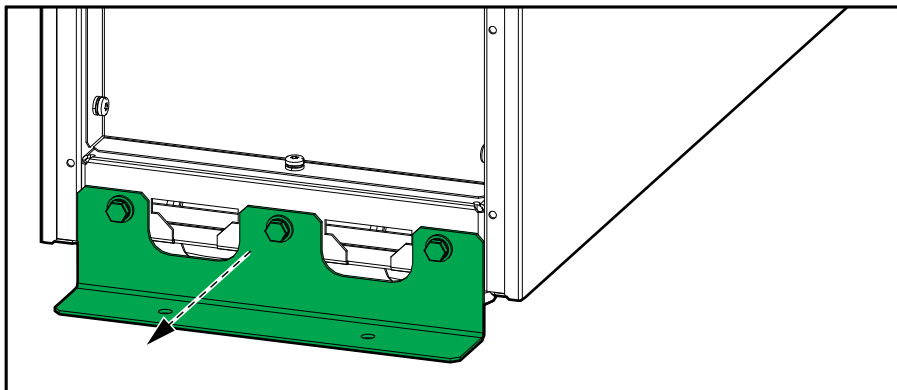
UPS'en set ovenfra



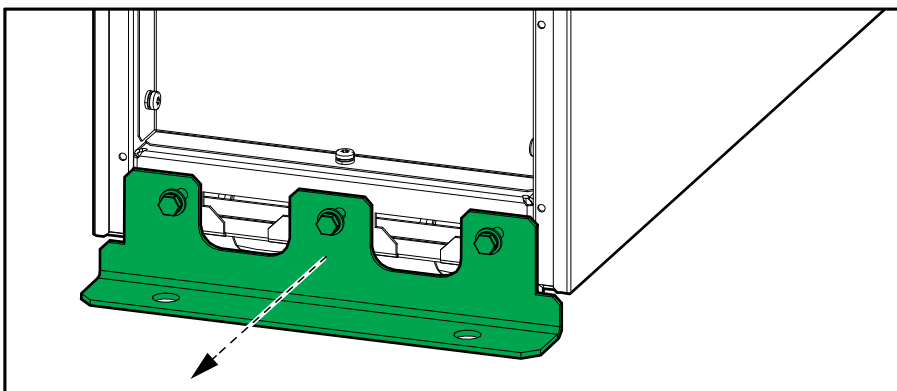
15. Genmonter alle fjernede plader og dæksler. Se flere oplysninger i afsnittet De sidste installationstrin, side 53.

16. Fjern det seismiske frontforankringsbeslag/frontransportbeslag fra UPS'en. Gem til genmontering.

UPS'en set forfra med frontransportbeslag



UPS'en set forfra med seismisk frontforankringsbeslag



17. Hvis det bageste transportbeslag er tilgængeligt, skal det monteres på bagsiden af UPS'en for at øge stabiliteten.

⚠ FORSIGTIG

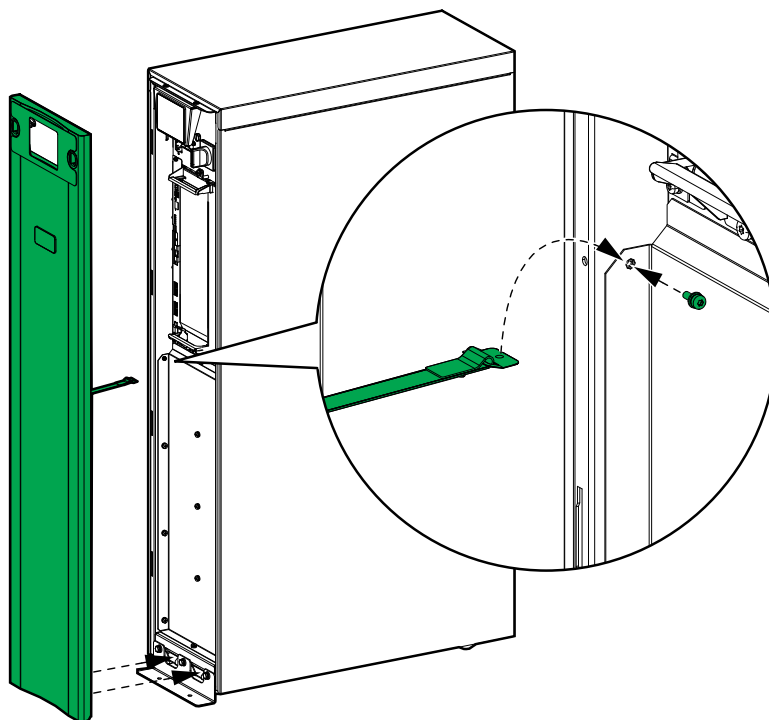
FARE FOR AT VÆLTE UDSTYRET

HVIS det bageste transportbeslag ikke er monteret, kan UPS'en let vælte. Flyt forsigtigt.

Personer kan komme til skade, eller udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

18. Installer frontpanelet på UPS'en igen:

- Hold frontpanelet på skrå, og før de to tapper nederst på frontpanelet ind i sprækkerne i UPS'en.
- Fastgør frontpanelets strop til UPS'en.
- Luk frontpanelet, og lås det fast med de to låsehåndtag.



19. Hæv UPS'ens fødder, indtil hjulene har fuld kontakt med gulvet.

20. Nu kan du flytte UPS'en ved at rulle den hen over gulvet på hjulene.

⚠ ADVARSEL**FARE FOR AT VÆLTE UDSTYRET**

- UPS'ens hjul er udelukkende beregnet til transport på flade, jævne, hårde og vandrette overflader.
- UPS'ens hjul er beregnet til transport over korte afstande (f.eks. inden i samme bygning).
- Bevæg dig i et langsomt tempo, og vær opmærksom på gulvets beskaffenhed og UPS'ens balance.

Personer kan komme i livsfare eller alvorligt til skade, eller udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

21. Fjern det bageste seismiske forankringsbeslag fra UPS'en, hvis installeret, og fjern de seismiske ankere fra gulvet. Gem til genmontering. Se flere oplysninger i afsnittet Installation af det valgfrie seismiske forankringsbeslag, side 38.

22. Ved transport over længere afstande eller under forhold, der ikke er egnede for UPS'ens hjul:

⚠ ADVARSEL
FARE FOR AT VÆLTE UDSTYRET Ved transport over længere afstande eller under forhold, der ikke er egnede for UPS'ens hjul, skal det sikres, at: • det personale, der udfører transporten, har de nødvendige færdigheder og har modtaget tilstrækkelig træning • der bruges passende værktøj til at løfte og transportere UPS'en sikkert • produktet beskyttes mod skader ved at bruge passende beskyttelse (som indpakning eller emballage). Personer kan komme i livsfare eller alvorligt til skade, eller udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

Krav til transport:

- Monter UPS'en i lodret position i midten af en egnet palle med minimumsmål: 684 mm x 1040 mm. Pallen skal være egnet til UPS'ens vægt (230 kg uden strømmodul og med to nederste rækker af batterimoduler installeret i UPS'en).
- Brug passende fastgørelsesmidler til at montere UPS'en på pallen.
- Den originale fragtpalle kan genbruges sammen med de originale transportbeslag, hvis begge dele er i ubeskadiget stand.

⚠ FARE
FARE FOR AT VÆLTE UDSTYRET • UPS'en skal fastgøres korrekt til pallen, umiddelbart efter at det er blevet placeret på pallen. • Fastgørelsesudstyret skal være stærkt nok til at modstå vibrationer og stød under læsning, transport og aflæsning. Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

⚠ ADVARSEL
UVENTEDE UDSTYRSREAKTION Løft ikke UPS'en med en gaffeltruck direkte på rammen, da det kan bøje eller beskadige rammen. Personer kan komme i livsfare eller alvorligt til skade, eller udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

23. Gør et af følgende:

- Tag UPS'en ud af drift, ELLER
- Flyt UPS'en til et nyt sted for at installere den.

24. **Kun til installation af UPS'en på et nyt sted:** Følg installationsvejledningen for at installere UPS'en på det nye sted. Se [Installationsprocedure](#), side 37 for en oversigt over installationen. Opstarten må kun udføres af Schneider Electric.



FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER

Opstarten må kun udføres af Schneider Electric.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
Frankrig

+ 33 (0) 1 41 29 70 00



Da standarder, specifikationer og design ændres fra tid til anden, bør du bede om bekræftelse af oplysningerne i denne publikation.

© 2019 – 2024 Schneider Electric. Alle rettigheder forbeholdes

990-91260E-004