

Galaxy VX

UPS med 1000 kW I/O-skab 400/480 V

Installation

300 kW/kVA, 300 kW/kVA N+1,
400 kW/kVA, 400 kW/kVA N+1,
500 kW/kVA, 500 kW/kVA N+1,
625 kW/kVA, 625 kW/kVA N+1,
500 kW/kVA skalerbar til 750 kW/kVA, 750 kW/kVA, 750 kW/kVA N+1,
500 kW/kVA skalerbar til 1000 kW/kVA, 625 kW/kVA skalerbar til 1000 kW/kVA,
750 kW/kVA skalerbar til 1000 kW/kVA, 1000 kW/kVA, 1000 kW/kVA N+1

10/2019



Juridiske oplysninger

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 de respektive ejere. Denne vejledning og indholdet af den er beskyttet i henhold til gældende love om ophavsret og stilles kun til rådighed til oplysning. Ingen del af denne vejledning 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 denne vejledning eller dens indhold, bortset fra en ikke-eksklusiv og personlig licens til at referere til den på en "som den er og forefindes"-basis.

Schneider Electric's produkter og udstyr skal installeres, betjenes, serviceres og vedligeholdes af kvalificeret personale.

Da standarder, specifikationer og design ændres fra tid til anden, kan oplysningerne i denne vejledning ændres uden forudgående 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.

Indholdsfortegnelse

VIGTIGE SIKKERHEDSINSTRUKSER – GEM DISSE	
INSTRUKSER	5
Elektromagnetisk kompatibilitet	6
FCC-erklæring	6
Sikkerhedsforanstaltninger	6
Elsikkerhed	8
Batterisikkerhed	9
Specifikationer	11
Specifikationer for 300 kW UPS	11
Specifikationer for 400 kW UPS	12
Specifikationer for 500 kW UPS	14
Specifikationer for 625 kW UPS	15
Specifikationer for 750 kW UPS	17
Specifikationer for 1.000 kW UPS	18
Vægt og mål for UPS'er med 1000 kW I/O-skab	20
Specifikationer for drejningsmoment	20
Afstand for UPS'er med 1000 kW I/O-skab	21
Vejledning om batterikabler	21
Specifikationer for 380 V, 400 V, 415 V og 440 V systemer	22
Anbefalet beskyttelse før indgangen på UPS'en og anbefalede	
kabelstørrelser	22
Varmeafledning	24
Specifikationer for 480 V systemer	27
Anbefalet beskyttelse før indgangen på UPS'en og anbefalede	
kabelstørrelser	27
Anbefalede størrelser på bolte og kabelsko til kobberkabler	29
Anbefalede størrelser på bolte og kabelsko til aluminiumskabler	29
Varmeafledning	29
Introduktion	31
Oversigt over konfigurationer	31
Oversigt over UPS'er med 1000 kW I/O-skab – system med en	
forsyningskilde	31
Oversigt over UPS'er med 1000 kW I/O-skab – system med to	
forsyningskilder	32
Oversigt over medfølgende installationspakker	32
Installationspakker, der leveres med I/O-skabet	32
Installationspakker, der leveres med power-skabet	35
Installationsprocedure	36
Mekanisk installation	38
Fjern I/O-skabet fra pallen	38
Fjern power-skabet fra pallen	44
Monter de bagerste forankringsbeslag	50
Placer skabene	50
Installer busbarer mellem I/O-skabet og power-skabet	60
Installer busbarer mellem power-skabene	64
Tilslut strømkablerne	67
Klargør I/O-skabet til strømkabler i systemer med adgang ovenfra	67

Klargør I/O-skabet til strømkabler i systemer med adgang nedefra	69
Installer pakken til én forsyningskilde	72
Tilslut strømkablerne.....	73
Monter det forreste forankringsbeslag	77
Tilslut signalkablerne	78
Klargør I/O-skabet til signalkabler i systemer med adgang oppefra	78
Klargør I/O-skabet til signalkabler i systemer med adgang nedefra	82
Tilslut signalkablerne mellem I/O-skabet og power-skabene	86
Tilslut signalkablerne mellem I/O-skabet og afbrydertavlen	91
Tilslut signalkablerne for batteriløsninger	92
Tilslut signalkablerne mellem I/O-skabet og de klassiske batteriskabe	92
Tilslut signalkabler mellem I/O-skabet og batteriafbryderskabet	94
Tilslut nødafbryderen (EPO)	94
Tilslut ekstern synkronisering.....	94
Grundlæggende UPS-synkronisering til en kilde med fast spænding	95
Synkronisering af to UPS'er med flydende synkroniseringsmaster	96
Fast parallelsynkroniseringsmaster	97
Tilslut udstyr til indgangskontakter og udgangsrelæer	97
Oversigt over indgangskontakter og udgangsrelæer	97
Tilslut PBUS-kablerne mellem UPS-enheder i parallel	99
Ekstern kommunikation.....	101
Tilslut Modbuskablerne.....	102
Afsluttende mekanisk samling	105
Afsluttende mekanisk samling af I/O-skabet.....	105
Afsluttende mekanisk samling af power-skabene	108

VIGTIGE SIKKERHEDSINSTRUKSER – GEM DISSE INSTRUKSER

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 instrukserne 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 kvæstelser, 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 kvæstelser, 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 kvæstelser, 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.

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.

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 interferens, når udstyret anvendes i erhvervsmæssige omgivelser. Udstyret genererer, bruger og kan udsende radiofrekvensenergi, og det kan forårsage skadelig interferens for radiokommunikation, hvis det ikke installeres og anvendes i overensstemmelse med instrukserne. Hvis udstyret anvendes i et beboelsesområde, vil det sandsynligvis forårsage skadelig interferens. I så fald skal brugeren afhjælpe interferensen 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.

Sikkerhedsforanstaltninger

⚠ FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER

Alle sikkerhedsinstrukser 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.

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 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 produktets 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'en til regenererende belastninger, herunder solcellesystemer og regenerative frekvensomformere.

Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

Elsikkerhed

Denne vejledning indeholder vigtige sikkerhedsanvisninger, som skal overholdes under installation og vedligeholdelse af UPS-systemet.

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.
- Frakoblingsenheder for vekselstrøm og jævnstrøm skal leveres af andre og være lettilgængelige, og frakoblingsenhedens funktion skal være markeret.
- 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. Der kan være farlig spænding til stede, også når enheden ikke er tilkoblet hovedforsyningen. Før installation eller eftersyn af UPS-systemet skal du sikre, at enhederne er SLUKKEDE, og at både hovedforsyningen og batterierne er frakoblet. Vent fem minutter, før du åbner UPS-systemet, så kondensatorerne får tid til at aflade.
- UPS-systemet skal have korrekt jordforbindelse, og jordforbindelsen skal etableres først på grund af høj afledningsstrøm.

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.

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 polklemmer 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 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.

⚠ ⚠ 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.

BEMÆRK**FARE FOR SKADE PÅ UDS TYRET**

- 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.
- På grund af kravene til genopladning må batterierne ikke opbevares i mere end seks måneder. Hvis UPS-systemet forbliver afladt i en lang periode, anbefaler Schneider Electric, at du tænder UPS-systemet i 24 timer mindst én gang om måneden. Hermed oplades batterierne, og uoprettelige skader undgås.

Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

Specifikationer

Specifikationer for 300 kW UPS

Spænding (V)	380	400	415	440	480
Tilslutninger	3-leder (L1, L2, L3, PE) ¹				
Indgangsspændingsinterval (V) ²	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
Frekvens (Hz)	40-70				
Nominal indgangsstrøm (A)	480	456	439	411	380
Maksimal indgangsstrøm (A) ³	531	510	491	460	437
Begrænsning af indgangsstrøm (A)	534			499	456
Samlet harmonisk forvrængning (THDI)	< 3 % ved 100 % last < 4 % ved 50 % last < 9 % ved 25 % last				
Indgangseffektfaktor	0,99 ved last på > 40 % 0,98 ved last på > 20 % 0,97 ved last på > 10 %				
Beskyttelse	Kontaktorer				
Ramp-in	Selvjusterende, 1 - 40 sek.				
Tilslutninger	4-leder (L1, L2, L3, N, PE) eller 3-leder (L1, L2, L3, PE) ¹				
Bypass-spændingsinterval (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
Frekvens (Hz)	50 eller 60				
Frekvensinterval (Hz)	Programmerbar: +/-0,1; +/-3; +/-10. Standard er +/-3.				
Nominal bypass-strøm (A)	460	437	422	398	363
Maksimal kortslutningsklassificering	100 kA RMS ⁴				
Tyristor I ² t (kA*s ²)	7220 ⁵ for systemer med 1.000 kW I/O-skab 16245 ⁵ for systemer med 1.500 kW I/O-skab				
BF2 magnetisk udløser	39 kA				
Beskyttelse	Maksimalafbryder med udløser til tilbagekoblingsbeskyttelse				
Tilslutninger	4-leder (L1, L2, L3, N, PE) eller 3-leder (L1, L2, L3, PE)				
Overbelastningskapacitet	150 % i 1 minut (normal drift) 125 % i 10 minutter (normal drift) 115 % i 1 minut (batteridrift) 110 % vedvarende (bypass-drift) 1.000 % i 100 millisekunder (bypass-drift)				
Udgangsspændingstolerance	Afbalanceret last: +/- 1 % Ikke-balanceret last: +/- 3 %				
Dynamisk lastreaktion	+/- 5 % efter 2 ms +/- 1 % efter 50 ms				
Udgangseffektfaktor	1				
Nominal udgangsstrøm (A)	456	433	417	394	361
Samlet harmonisk forvrængning (THDU)	< 2 % ved lineær last på 100 % < 3 % ved ikke-lineær last på 100 %				
Udgangsfrekvens (Hz)	50/60 (synkroniseret til bypass), 50/60 Hz +/-0,1 % (fritløbende)				
Slew rate (Hz/sek.)	Programmerbar: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6				

1. TN-, TT- og IT-strømfordelingssystemer understøttes. Fasejording (corner grounding) understøttes ikke.
2. Systemet kan køre ved 600 V i 1 minut.
3. Ved nominal indgangsspænding og fuld ladning.
4. Afhængig af den indbyggede, formede kontakt med en magnetisk udløser ved 90 kA spidsbelastning
5. Hvis denne værdi overskrides, kan tyristorerne kortslutte.

Spænding (V)	380	400	415	440	480
Klassificering af udgangsydeevne (i henhold til IEC/EN62040-3)	Dobbeltkonvertering: VFI-SS-111				
Last-crestfaktor	Op til 3 (THDU < 5 %)				
Lasteffektfaktor	0,7 kapacitiv til 0,5 induktiv uden effektreduktion				
Ladeeffekt i % af udgangseffekt	35 % ved last på ≤ 80 % 12 % ved 100 % last				
Maksimum ladeeffekt (kW)	36 ved 100 % last 105 ved last på < 80 %				
Nominal batterispænding (VDC)	480				
Nominal flydespænding (VDC)	546				
Spænding ved afsluttet afladning (fuld last) (VDC)	384				
Spænding ved afsluttet afladning (ingen last) (VDC)	420				
Batteristrøm ved fuld last og nominal batterispænding (A)	654	654	654	654	654
Batteristrøm ved fuld last og minimal batterispænding (A)	817	817	817	817	817
Maksimal backuptid på batteri	Ubegrænset				
Temperaturkompensation (pr. celle)	-3,3 mV pr. °C for T ≥ 25 °C 0 mV pr. °C for T < 25 °C				
Ripple-strøm	< 5 % C20 (5 minutters backuptid)				
Batteritest	Manuel/automatisk (kan vælges)				
Beskyttelse mod dybdeafledning	Ja				
Genopladning i overensstemmelse med batteriets temperatur	Ja				

Specifikationer for 400 kW UPS

Spænding (V)	380	400	415	440	480
Tilslutninger	3-leder (L1, L2, L3, PE) ⁶				
Indgangsspændingsinterval (V) ⁷	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
Frekvens (Hz)	40-70				
Nominal indgangsstrøm (A)	640	608	585	548	506
Maksimal indgangsstrøm (A) ⁸	708	681	655	614	582
Begrænsning af indgangsstrøm (A)	712			666	608
Samlet harmonisk forvrængning (THDI)	< 3 % ved 100 % last < 4 % ved 50 % last < 9 % ved 25 % last				
Indgangseffektfaktor	0,99 ved last på > 40 % 0,98 ved last på > 20 % 0,97 ved last på > 10 %				
Beskyttelse	Kontaktorer				
Ramp-in	Selvjusterende, 1 - 40 sek.				
Tilslutninger	4-leder (L1, L2, L3, N, PE) eller 3-leder (L1, L2, L3, PE) ⁶				

6. TN-, TT- og IT-strømfordelingssystemer understøttes. Fasejording (corner grounding) understøttes ikke.

7. Systemet kan køre ved 600 V i 1 minut.

8. Ved nominal indgangsspænding og fuld ladning.

Spænding (V)	380	400	415	440	480
Bypass-spændingsinterval (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
Frekvens (Hz)	50 eller 60				
Frekvensinterval (Hz)	Programmerbar: +/-0,1; +/-3; +/-10. Standard er +/-3.				
Nominel bypass-strøm (A)	614	583	562	530	485
Maksimal kortslutningsklassificering	100 kA RMS ⁹				
Tyristor I ² t (kA*s ²)	7220 ¹⁰ for systemer med 1.000 kW I/O-skab 16245 ¹⁰ for systemer med 1.500 kW I/O-skab				
BF2 magnetisk udløser	39 kA				
Beskyttelse	Maksimalafbryder med udløser til tilbagekoblingsbeskyttelse				
Tilslutninger	4-leder (L1, L2, L3, N, PE) eller 3-leder (L1, L2, L3, PE)				
Overbelastningskapacitet	150 % i 1 minut (normal drift) 125 % i 10 minutter (normal drift) 115 % i 1 minut (batteridrift) 110 % vedvarende (bypass-drift) 1.000 % i 100 millisekunder (bypass-drift)				
Udgangsspændingstolerance	Afbalanceret last: +/- 1 % Ikke-balanceret last: +/- 3 %				
Dynamisk lastreaktion	+/- 5 % efter 2 ms +/- 1 % efter 50 ms				
Udgangseffektfaktor	1				
Nominel udgangsstrøm (A)	608	577	557	525	481
Samlet harmonisk forvrængning (THDU)	< 2 % ved lineær last på 100 % < 3 % ved ikke-lineær last på 100 %				
Udgangsfrekvens (Hz)	50/60 (synkroniseret til bypass), 50/60 Hz +/-0,1 % (fritløbende)				
Slew rate (Hz/sek.)	Programmerbar: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6				
Klassificering af udgangsydeevne (i henhold til IEC/EN62040-3)	Dobbeltkonvertering: VFI-SS-111				
Last-crestfaktor	Op til 3 (THDU < 5 %)				
Lasteffektfaktor	0,7 kapacitiv til 0,5 induktiv uden effektreduktion				
Ladeeffekt i % af udgangseffekt	35 % ved last på ≤ 80 % 12 % ved 100 % last				
Maksimum ladeeffekt (kW)	48 ved 100 % last 140 ved last på < 80 %				
Nominel batterispænding (VDC)	480				
Nominel flydespænding (VDC)	546				
Spænding ved afsluttet afladning (fuld last) (VDC)	384				
Spænding ved afsluttet afladning (ingen last) (VDC)	420				
Batteristrøm ved fuld last og nominel batterispænding (A)	872				
Batteristrøm ved fuld last og minimal batterispænding (A)	1090				
Maksimal backuptid på batteri	Ubegrænset				
Temperaturkompensation (pr. celle)	-3,3 mV pr. °C for T ≥ 25 °C 0 mV pr. °C for T < 25 °C				
Ripple-strøm	< 5 % C20 (5 minutters backuptid)				
Batteritest	Manuel/automatisk (kan vælges)				

9. Afhængig af den indbyggede, formede kontakt med en magnetisk udløser ved 90 kA spidsbelastning

10. Hvis denne værdi overskrides, kan tyristorerne kortslutte.

Spænding (V)	380	400	415	440	480
Beskyttelse mod dybdeafledning	Ja				
Genopladning i overensstemmelse med batteriets temperatur	Ja				

Specifikationer for 500 kW UPS

Spænding (V)	380	400	415	440	480
Tilslutninger	3-leder (L1, L2, L3, PE) ¹¹				
Indgangsspændingsinterval (V) ¹²	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
Frekvens (Hz)	40-70				
Nominel indgangsstrøm (A)	800	760	731	685	633
Maksimal indgangsstrøm (A) ¹³	886	851	819	767	725
Begrænsning af indgangsstrøm (A)	890			832	760
Samlet harmonisk forvrængning (THDI)	< 3 % ved 100 % last < 4 % ved 50 % last < 9 % ved 25 % last				
Indgangseffektfaktor	0,99 ved last på > 40 % 0,98 ved last på > 20 % 0,97 ved last på > 10 %				
Beskyttelse	Kontakorer				
Ramp-in	Selvjusterende, 1 - 40 sek.				
Tilslutninger	4-leder (L1, L2, L3, N, PE) eller 3-leder (L1, L2, L3, PE) ¹¹				
Bypass-spændingsinterval (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
Frekvens (Hz)	50 eller 60				
Frekvensinterval (Hz)	Programmerbar: +/-0,1, +/-3, +/-10. Standard er +/-3.				
Nominel bypass-strøm (A)	767	729	703	663	606
Maksimal kortslutningsklassificering	100 kA RMS ¹⁴				
Tyristor I ² t (kA*s ²)	7220 ¹⁵ for systemer med 1.000 kW I/O-skab 16245 ¹⁵ for systemer med 1.500 kW I/O-skab				
BF2 magnetisk udløser	39 kA				
Beskyttelse	Maksimalafbryder med udløser til tilbagekoblingsbeskyttelse				
Tilslutninger	4-leder (L1, L2, L3, N, PE) eller 3-leder (L1, L2, L3, PE)				
Overbelastningskapacitet	150 % i 1 minut (normal drift) 125 % i 10 minutter (normal drift) 115 % i 1 minut (batteridrift) 110 % vedvarende (bypass-drift) 1.000 % i 100 millisekunder (bypass-drift)				
Udgangsspændingstolerance	Afbalanceret last: +/- 1 % Ikke-balanceret last: +/- 3 %				
Dynamisk lastreaktion	+/- 5 % efter 2 ms +/- 1 % efter 50 ms				
Udgangseffektfaktor	1				
Nominel udgangsstrøm (A)	760	722	696	656	601
Samlet harmonisk forvrængning (THDU)	< 2 % ved lineær last på 100 % < 3 % ved ikke-lineær last på 100 %				

11. TN-, TT- og IT-strømfordelingssystemer understøttes. Fasejording (corner grounding) understøttes ikke.

12. Systemet kan køre ved 600 V i 1 minut.

13. Ved nominel indgangsspænding og fuld ladning.

14. Afhængig af den indbyggede, formede kontakt med en magnetisk udløser ved 90 kA spidsbelastning

15. Hvis denne værdi overskrides, kan tyristorerne kortslutte.

Spænding (V)	380	400	415	440	480
Udgangsfrekvens (Hz)	50/60 (synkroniseret til bypass), 50/60 Hz +/-0,1 % (fritløbende)				
Slew rate (Hz/sek.)	Programmerbar: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6				
Klassificering af udgangsydeevne (i henhold til IEC/EN62040-3)	Dobbelkonvertering: VFI-SS-111				
Last-crestfaktor	Op til 3 (THDU < 5 %)				
Lasteffektfaktor	0,7 kapacitiv til 0,5 induktiv uden effektreduktion				
Ladeeffekt i % af udgangseffekt	35 % ved last på ≤ 80 % 12 % ved 100 % last				
Maksimum ladeeffekt (kW)	60 ved 100 % last 175 ved last på < 80 %				
Nominal batterispænding (VDC)	480				
Nominal flydespænding (VDC)	546				
Spænding ved afsluttet afladning (fuld last) (VDC)	384				
Spænding ved afsluttet afladning (ingen last) (VDC)	420				
Batteristrøm ved fuld last og nominal batterispænding (A)	1090	1090	1090	1090	1090
Batteristrøm ved fuld last og minimal batterispænding (A)	1362	1362	1362	1362	1362
Maksimal backuptid på batteri	Ubegrænset				
Temperaturkompensation (pr. celle)	-3,3 mV pr. °C for T ≥ 25 °C 0 mV pr. °C for T < 25 °C				
Ripple-strøm	< 5 % C20 (5 minutters backuptid)				
Batteritest	Manuel/automatisk (kan vælges)				
Beskyttelse mod dybdeafledning	Ja				
Genopladning i overensstemmelse med batteriets temperatur	Ja				

Specifikationer for 625 kW UPS

Spænding (V)	380	400	415	440	480
Tilslutninger	3-leder (L1, L2, L3, PE) ¹⁶				
Indgangsspændingsinterval (V) ¹⁷	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
Frekvens (Hz)	40-70				
Nominal indgangsstrøm (A)	1001	950	914	853	791
Maksimal indgangsstrøm (A) ¹⁸	1107	1063	1024	956	910
Begrænsning af indgangsstrøm (A)	1113			1040	950
Samlet harmonisk forvrængning (THDI)	< 3 % ved 100 % last < 4 % ved 50 % last < 9 % ved 25 % last				
Indgangseffektfaktor	0,99 ved last på > 40 % 0,98 ved last på > 20 % 0,97 ved last på > 10 %				
Beskyttelse	Kontaktorer				

16. TN-, TT- og IT-strømfordelingssystemer understøttes. Fasejording (corner grounding) understøttes ikke.

17. Systemet kan køre ved 600 V i 1 minut.

18. Ved nominal indgangsspænding og fuld ladning.

Spænding (V)	380	400	415	440	480
Ramp-in	Selvjusterende, 1 - 40 sek.				
Tilslutninger	4-leder (L1, L2, L3, N, PE) eller 3-leder (L1, L2, L3, PE) ¹⁹				
Bypass-spændingsinterval (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
Frekvens (Hz)	50 eller 60				
Frekvensinterval (Hz)	Programmerbar: +/-0,1; +/-3; +/-10. Standard er +/-3.				
Nominal bypass-strøm (A)	959	911	878	828	757
Maksimal kortslutningsklassificering	100 kA RMS ²⁰				
Tyristor I ² t (kA*s ²)	7220 ²¹				
BF2 magnetisk udløser	39 kA				
Beskyttelse	Maksimalafbryder med udløser til tilbagekoblingsbeskyttelse				
Tilslutninger	4-leder (L1, L2, L3, N, PE) eller 3-leder (L1, L2, L3, PE)				
Overbelastningskapacitet	150 % i 1 minut (normal drift) 125 % i 10 minutter (normal drift) 115 % i 1 minut (batteridrift) 110 % vedvarende (bypass-drift) 1.000 % i 100 millisekunder (bypass-drift)				
Udgangsspændingstolerance	Afbalanceret last: +/- 1 % Ikke-balanceret last: +/- 3 %				
Dynamisk lastreaktion	+/- 5 % efter 2 ms +/- 1 % efter 50 ms				
Udgangseffektfaktor	1				
Nominal udgangsstrøm (A)	950	902	870	820	752
Samlet harmonisk forvrængning (THDU)	< 2 % ved lineær last på 100 % < 3 % ved ikke-lineær last på 100 %				
Udgangsfrekvens (Hz)	50/60 (synkroniseret til bypass), 50/60 Hz +/-0,1 % (fritløbende)				
Slew rate (Hz/sek.)	Programmerbar: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6				
Klassificering af udgangsydeevne (i henhold til IEC/EN62040-3)	Dobbeltkonvertering: VFI-SS-111				
Last-crestfaktor	Op til 3 (THDU < 5 %)				
Lasteffektfaktor	0,7 kapacitiv til 0,5 induktiv uden effektreduktion				
Ladeeffekt i % af udgangseffekt	35 % ved last på ≤ 80 % 12 % ved 100 % last				
Maksimum ladeeffekt (kW)	75 ved 100 % last 218,75 ved last på < 80 %				
Nominal batterispænding (VDC)	480				
Nominal flydespænding (VDC)	546				
Spænding ved afsluttet afladning (fuld last) (VDC)	384				
Spænding ved afsluttet afladning (ingen last) (VDC)	420				
Batteristrøm ved fuld last og nominal batterispænding (A)	1362	1362	1362	1362	1364
Batteristrøm ved fuld last og minimal batterispænding (A)	1703	1703	1703	1703	1705
Maksimal backuptid på batteri	Ubegrænset				
Temperaturkompensation (pr. celle)	-3,3 mV pr. °C for T ≥ 25 °C 0 mV pr. °C for T < 25 °C				

19. TN-, TT- og IT-strømfordelingssystemer understøttes. Fasejording (corner grounding) understøttes ikke.

20. Afhængig af den indbyggede, formede kontakt med en magnetisk udløser ved 90 kA spidsbelastning

21. Hvis denne værdi overskrides, kan thyristorerne kortslutte.

Spænding (V)	380	400	415	440	480
Ripple-strøm	< 5 % C20 (5 minutters backuptid)				
Batteritest	Manuel/automatisk (kan vælges)				
Beskyttelse mod dybdeafledning	Ja				
Genopladning i overensstemmelse med batteriets temperatur	Ja				

Specifikationer for 750 kW UPS

Spænding (V)	380	400	415	440	480
Tilslutninger	3-leder (L1, L2, L3, PE) ²²				
Indgangsspændingsinterval (V) ²³	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
Frekvens (Hz)	40-70				
Nominel indgangsstrøm (A)	1201	1139	1097	1029	950
Maksimal indgangsstrøm (A) ²⁴	1328	1276	1229	1153	1092
Begrænsning af indgangsstrøm (A)	1335			1248	1140
Samlet harmonisk forvrængning (THDI)	< 3 % ved 100 % last < 4 % ved 50 % last < 9 % ved 25 % last				
Indgangseffektfaktor	0,99 ved last på > 40 % 0,98 ved last på > 20 % 0,97 ved last på > 10 %				
Beskyttelse	Kontaktorer				
Ramp-in	Selvjusterende, 1 - 40 sek.				
Tilslutninger	4-leder (L1, L2, L3, N, PE) eller 3-leder (L1, L2, L3, PE) ²²				
Bypass-spændingsinterval (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
Frekvens (Hz)	50 eller 60				
Frekvensinterval (Hz)	Programmerbar: +/-0,1, +/-3, +/-10. Standard er +/-3.				
Nominel bypass-strøm (A)	1151	1093	1054	994	909
Maksimal kortslutningsklassificering	100 kA RMS ²⁵				
Tyristor I ² t (kA*s ²)	7220 ²⁶ for systemer med 1.000 kW I/O-skab 16245 ²⁶ for systemer med 1.500 kW I/O-skab				
BF2 magnetisk udløser	39 kA				
Beskyttelse	Maksimalafbryder med udløser til tilbagekoblingsbeskyttelse				
Tilslutninger	4-leder (L1, L2, L3, N, PE) eller 3-leder (L1, L2, L3, PE)				
Overbelastningskapacitet	150 % i 1 minut (normal drift) 125 % i 10 minutter (normal drift) 115 % i 1 minut (batteridrift) 110 % vedvarende (bypass-drift) 1.000 % i 100 millisekunder (bypass-drift)				
Udgangsspændingstolerance	Afbalanceret last: +/- 1 % Ikke-balanceret last: +/- 3 %				
Dynamisk lastreaktion	+/- 5 % efter 2 ms +/- 1 % efter 50 ms				
Udgangseffektfaktor	1				

22. TN-, TT- og IT-strømfordelingssystemer understøttes. Fasejording (corner grounding) understøttes ikke.

23. Systemet kan køre ved 600 V i 1 minut.

24. Ved nominel indgangsspænding og fuld ladning.

25. Afhængig af den indbyggede, formede kontakt med en magnetisk udløser ved 90 kA spidsbelastning

26. Hvis denne værdi overskrides, kan tyristorerne kortslutte.

Spænding (V)	380	400	415	440	480
Nominal udgangsstrøm (A)	1140	1083	1043	984	902
Samlet harmonisk forvrængning (THDU)	< 2 % ved lineær last på 100 % < 3 % ved ikke-lineær last på 100 %				
Udgangsfrekvens (Hz)	50/60 (synkroniseret til bypass), 50/60 Hz +/-0,1 % (fritløbende)				
Slew rate (Hz/sek.)	Programmerbar: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6				
Klassificering af udgangsydeevne (i henhold til IEC/EN62040-3)	Dobbeltkonvertering: VFI-SS-111				
Last-crestfaktor	Op til 3 (THDU < 5 %)				
Lasteffektfaktor	0,7 kapacitiv til 0,5 induktiv uden effektreduktion				
Ladeeffekt i % af udgangseffekt	35 % ved last på ≤ 80 % 12 % ved 100 % last				
Maksimum ladeeffekt (kW)	90 ved 100 % last 262 ved last på < 80 %				
Nominal batterispænding (VDC)	480				
Nominal flydespænding (VDC)	546				
Spænding ved afsluttet afladning (fuld last) (VDC)	384				
Spænding ved afsluttet afladning (ingen last) (VDC)	420				
Batteristrøm ved fuld last og nominal batterispænding (A)	1634	1634	1634	1634	1634
Batteristrøm ved fuld last og minimal batterispænding (A)	2043	2043	2043	2043	2043
Maksimal backuptid på batteri	Ubegrænset				
Temperaturkompensation (pr. celle)	-3,3 mV pr. °C for T ≥ 25 °C 0 mV pr. °C for T < 25 °C				
Ripple-strøm	< 5 % C20 (5 minutters backuptid)				
Batteritest	Manuel/automatisk (kan vælges)				
Beskyttelse mod dybdeafledning	Ja				
Genopladning i overensstemmelse med batteriets temperatur	Ja				

Specifikationer for 1.000 kW UPS

Spænding (V)	380	400	415	440	480
Tilslutninger	3-leder (L1, L2, L3, PE) ²⁷				
Indgangsspændingsinterval (V) ²⁸	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
Frekvens (Hz)	40-70				
Nominal indgangsstrøm (A)	1601	1519	1463	1370	1266
Maksimal indgangsstrøm (A) ²⁹	1771	1702	1638	1534	1456
Begrænsning af indgangsstrøm (A)	1780			1664	1520
Samlet harmonisk forvrængning (THDI)	< 3 % ved 100 % last < 4 % ved 50 % last < 9 % ved 25 % last				
Indgangseffektfaktor	0,99 ved last på > 40 % 0,98 ved last på > 20 %				

27. TN-, TT- og IT-strømfordelingssystemer understøttes. Fasejording (corner grounding) understøttes ikke.

28. Systemet kan køre ved 600 V i 1 minut.

29. Ved nominal indgangsspænding og fuld ladning.

Spænding (V)	380	400	415	440	480
	0,97 ved last på > 10 %				
Beskyttelse	Kontaktorer				
Ramp-in	Selvjusterende, 1 - 40 sek.				
Tilslutninger	4-leder (L1, L2, L3, N, PE) eller 3-leder (L1, L2, L3, PE) ³⁰				
Bypass-spændingsinterval (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
Frekvens (Hz)	50 eller 60				
Frekvensinterval (Hz)	Programmerbar: +/-0,1, +/-3, +/-10. Standard er +/-3.				
Nominal bypass-strøm (A)	1535	1458	1405	1325	1211
Maksimal kortslutningsklassificering	100 kA RMS ³¹				
Tyristor I ² t (kA*s ²)	7220 ³² for systemer med 1.000 kW I/O-skab 16245 ³² for systemer med 1.500 kW I/O-skab				
BF2 magnetisk udløser	39 kA				
Beskyttelse	Maksimalafbryder med udløser til tilbagekoblingsbeskyttelse				
Tilslutninger	4-leder (L1, L2, L3, N, PE) eller 3-leder (L1, L2, L3, PE)				
Overbelastningskapacitet	150 % i 1 minut (normal drift) 125 % i 10 minutter (normal drift) 115 % i 1 minut (batteridrift) 110 % vedvarende (bypass-drift) 1.000 % i 100 millisekunder (bypass-drift)				
Udgangsspændingstolerance	Afbalanceret last: +/- 1 % Ikke-balanceret last: +/- 3 %				
Dynamisk lastreaktion	+/- 5 % efter 2 ms +/- 1 % efter 50 ms				
Udgangseffektfaktor	1				
Nominal udgangsstrøm (A)	1519	1443	1391	1312	1203
Samlet harmonisk forvrængning (THDU)	< 2 % ved lineær last på 100 % < 3 % ved ikke-lineær last på 100 %				
Udgangsfrekvens (Hz)	50/60 (synkroniseret til bypass), 50/60 Hz +/-0,1 % (fritløbende)				
Slew rate (Hz/sek.)	Programmerbar: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6				
Klassificering af udgangsydeevne (i henhold til IEC/EN62040-3)	Dobbeltkonvertering: VFI-SS-111				
Last-crestfaktor	Op til 3 (THDU < 5 %)				
Lasteffektfaktor	0,7 kapacitiv til 0,5 induktiv uden effektreduktion				
Ladeeffekt i % af udgangseffekt	35 % ved last på ≤ 80 % 12 % ved 100 % last				
Maksimum ladeeffekt (kW)	120 ved 100 % last 350 ved last på < 80 %				
Nominal batterispænding (VDC)	480				
Nominal flydespænding (VDC)	546				
Spænding ved afsluttet afladning (fuld last) (VDC)	384				
Spænding ved afsluttet afladning (ingen last) (VDC)	420				
Batteristrøm ved fuld last og nominal batterispænding (A)	2179	2179	2179	2179	2179
Batteristrøm ved fuld last og minimal batterispænding (A)	2724	2724	2724	2724	2724

30. TN-, TT- og IT-strømfordelingssystemer understøttes. Fasejording (corner grounding) understøttes ikke.

31. Afhængig af den indbyggede, formede kontakt med en magnetisk udløser ved 90 kA spidsbelastning

32. Hvis denne værdi overskrides, kan tyristorerne kortslutte.

Spænding (V)	380	400	415	440	480
Maksimal backuptid på batteri	Ubegrænset				
Temperaturkompensation (pr. celle)	-3,3 mV pr. °C for $T \geq 25\text{ °C}$ 0 mV pr. °C for $T < 25\text{ °C}$				
Ripple-strøm	< 5 % C20 (5 minutters backuptid)				
Batteritest	Manuel/automatisk (kan vælges)				
Beskyttelse mod dybdeafledning	Ja				
Genoplading i overensstemmelse med batteriets temperatur	Ja				

Vægt og mål for UPS'er med 1000 kW I/O-skab

Delnummer	Dele	Vægt i kg	Højde i mm	Bredde i mm	Dybde i mm
GVX300K300HS GVX500K500HS GVX500K750HS GVX500K1000HS	I alt – Power-skabe – I/O-skab	1.880 2 x 540 800	1.970	2.700 2 x 600 1500	900
GVX750K500HS GVX625K625HS GVX750K750HS GVX625K1000HS GVX750K1000HS	I alt – Power-skabe – I/O-skab	2.420 3 x 540 800	1.970	3.300 3 x 600 1500	900
GVX1000K625HS GVX1000K750HS GVX1000K1000HS	I alt – Power-skabe – I/O-skab	2.960 4 x 540 800	1.970	3.900 4 x 600 1500	900
GVX1250K1000HS	I alt – Power-skabe – I/O-skab	3.500 5 x 540 800	1.970	4.500 5 x 600 1500	900

Specifikationer for drejningsmoment

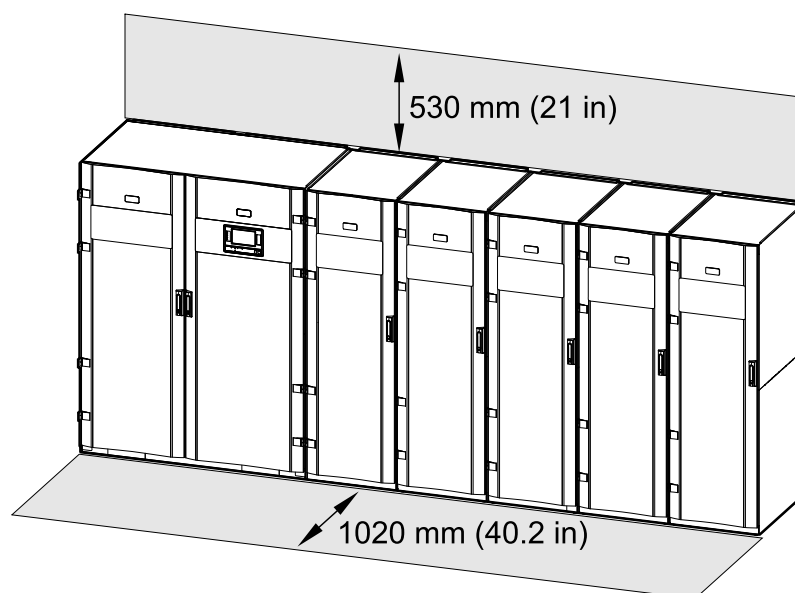
Boltstørrelse	Drejningsmoment
M6	5 Nm
M8	17,5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm

Afstand for UPS'er med 1000 kW I/O-skab

BEMÆRK: Afstandsmålene angives udelukkende af hensyn til luftgennemstrømning og tilgængelighed ved servicearbejde. Undersøg, om der er flere sikkerheds- og standardkrav, som gælder i lokalområdet.

BEMÆRK: UPS-systemet kan placeres op ad en væg, og det er ikke nødvendigt at sikre adgang fra siden eller bagfra.

I/O-skabet og fem power-skabe set forfra



Vejledning om batterikabler

BEMÆRK: Anvend kun tredjepartsbatterier med høj ydeevne til UPS-systemer.

BEMÆRK: Når batteribanken ikke er placeret samme sted som UPS'en, er det vigtigt at organisere kablerne for at reducere spændingsfald og induktans. Afstanden mellem batteribanken og UPS'en må ikke overstige 200 m. Kontakt Schneider Electric ved installationer med større afstand.

BEMÆRK: Det anbefales på det kraftigste at følge nedenstående vejledning og at bruge jordede metalkabelbakker og -holdere for at undgå elektromagnetisk stråling.

Kabellængde				
< 30 m	Anbefales ikke	Accepteres	Anbefales	Anbefales
31–75 m	Anbefales ikke	Anbefales ikke	Accepteres	Anbefales
76–150 m	Anbefales ikke	Anbefales ikke	Accepteres	Anbefales
151–200 m	Anbefales ikke	Anbefales ikke	Anbefales ikke	Anbefales

Specifikationer for 380 V, 400 V, 415 V og 440 V systemer

Anbefalet beskyttelse før indgangen på UPS'en og anbefalede kabelstørrelser

⚠ FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER

Der kræves en lettilgængelig afbryder før indgangen på UPS'en til beskyttelse. Maksimal afbrydelsestid ved fejlstrøm: 46 sekunder ved 200 % input.

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

BEMÆRK: Overstrømsbeskyttelse skal leveres af andre.

I denne manual er kabelstørrelser baseret på tabel B.52.12 og B.52.13 i IEC 60364–5–52 med følgende angivelser:

- 90 °C strømledere
- Omgivelsestemperatur på 30 °C
- Brug af strømledere af kobber eller aluminium
- Installationsmetode F4 for DC kabler og installationsmetode F5 for AC-kabler, korrigeret for enkeltlag i perforeret kabelbakke.

PE-kabler er dimensioneret i henhold til IEC 60364-5-54 tabel 54.2

Minimumstværsnitsområde i beskyttelsesledere.

BEMÆRK: Tag altid højde for PE-størrelsen i forhold til den samlede elektriske installation.

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

Anbefalet beskyttelse før indgangen på UPS'en og anbefalede kabelstørrelser for 300 kW UPS

	Maks. OCPD (A)				Strømledere pr. fase kobber/ aluminium (mm ²)				PE-strømleder (mm ²)			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
Indgang	630 ³³	630 ³³	630 ³³	630 ³⁴	1 x 240/ 2 x 150	1 x 240/ 2 x 150	1 x 240/ 2 x 150	1 x 185/ 2 x 120	1 x 120/ 1 x 150	1 x 120/ 1 x 150	1 x 120/ 1 x 150	1 x 95/ 1 x 120
Bypass	630 ³⁴	630 ³⁵	630 ³⁵	400 ³⁶	1 x 185/ 2 x 120	1 x 150/ 1 x 240	1 x 150/ 1 x 240	1 x 150/ 1 x 240	1 x 95/ 1 x 120	1 x 95/ 1 x 120	1 x 95/ 1 x 120	1 x 95/ 1 x 120
Udgang	630 ³⁴	630 ³⁵	630 ³⁵	400 ³⁶	1 x 185/ 2 x 120	1 x 150/ 1 x 240	1 x 150/ 1 x 240	1 x 150/ 1 x 240	1 x 95/ 1 x 120	1 x 95/ 1 x 120	1 x 95/ 1 x 120	1 x 95/ 1 x 120
Batteri	1000	1000	1000	1000	2 x 120/ 2 x 185	2 x 120/ 2 x 185	2 x 120/ 2 x 185	2 x 120/ 2 x 185	1 x 120/ 1 x 185	1 x 120/ 1 x 185	1 x 120/ 1 x 185	1 x 120/ 1 x 185

33. Langtidsindstilling (I_r) = 0,90.

34. Langtidsindstilling (I_r) = 0,80.

35. Langtidsindstilling (I_r) = 0,70.

36. Langtidsindstilling (I_r) = 1,0.

Anbefalet beskyttelse før indgangen på UPS'en og anbefalede kabelstørrelser for 400 kW UPS

	Maks. OCPD (A)				Strømledere pr. fase kobber/ aluminium (mm ²)				PE-strømleder (mm ²)			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
Indgang	800 ³⁷	800 ³⁷	800 ³⁷	800 ³⁷	2 x 150/ 2 x 240	2 x 150/ 2 x 240	2 x 150/ 2 x 240	2 x 150/ 2 x 240	1 x 150/ 1 x 240	1 x 150/ 1 x 240	1 x 150/ 1 x 240	1 x 150/ 1 x 240
Bypass	630 ³⁸	630 ³⁹	630 ³⁷	630 ³⁷	2 x 120/ 2 x 185	1 x 240/ 2 x 150	1 x 240/ 2 x 150	1 x 240/ 2 x 150	1 x 120/ 1 x 185	1 x 120/ 1 x 150	1 x 120/ 1 x 150	1 x 120/ 1 x 150
Udgang	630 ³⁸	630 ³⁹	630 ³⁷	630 ³⁷	2 x 120/ 2 x 185	1 x 240/ 2 x 150	1 x 240/ 2 x 150	1 x 240/ 2 x 150	1 x 120/ 1 x 185	1 x 120/ 1 x 150	1 x 120/ 1 x 150	1 x 120/ 1 x 150
Batteri	1000	1000	1000	1000	2 x 185/ 3 x 185	2 x 185/ 3 x 185	2 x 185/ 3 x 185	2 x 185/ 3 x 185	1 x 185/ 2 x 150	1 x 185/ 2 x 150	1 x 185/ 2 x 150	1 x 185/ 2 x 150

Anbefalet beskyttelse før indgangen på UPS'en og anbefalede kabelstørrelser for 500 kW UPS

	Maks. OCPD (A)				Strømledere pr. fase kobber/ aluminium (mm ²)				PE-strømleder (mm ²)			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
Indgang	1000 ⁴⁰	1000 ⁴⁰	1000 ⁴⁰	1000 ⁴⁰	2 x 240/ 3 x 185	2 x 240/ 3 x 185	2 x 240/ 3 x 185	2 x 240/ 3 x 185	1 x 240/ 2 x 150	1 x 240/ 2 x 150	1 x 240/ 2 x 150	1 x 240/ 2 x 150
Bypass	800 ³⁸	800 ³⁹	800 ³⁷	800 ³⁷	2 x 185/ 2 x 240	2 x 150/ 2 x 240	2 x 150/ 2 x 240	2 x 150/ 2 x 240	1x185/ 1x240	1 x 150/ 1 x 240	1 x 150/ 1 x 240	1 x 150/ 1 x 240
Udgang	800 ³⁸	800 ³⁹	800 ³⁷	800 ³⁷	2 x 185/ 2 x 240	2 x 150/ 2 x 240	2 x 150/ 2 x 240	2 x 150/ 2 x 240	1x185/ 1x240	1 x 150/ 1 x 240	1 x 150/ 1 x 240	1 x 150/ 1 x 240
Batteri	2000	2000	2000	2000	3 x 185/ 3 x 185	3 x 185/ 3 x 185	3 x 185/ 3 x 185	3 x 185/ 3 x 185	2 x 150/ 2 x 185	2 x 150/ 2 x 185	2 x 150/ 2 x 185	2 x 150/ 2 x 185

Anbefalet beskyttelse før indgangen på UPS'en og anbefalede kabelstørrelser for 625 kW UPS

	Maks. OCPD (A)				Strømledere pr. fase kobber/ aluminium (mm ²)				PE-strømleder (mm ²)			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
Indgang	1250 ³⁷	1250 ³⁷	1250 ³⁷	1250 ³⁷	3 x 185/ 3 x 240	3 x 185/ 3 x 240	3 x 185/ 3 x 240	3 x 185/ 3 x 240	2 x 150/ 2 x 185	2 x 150/ 2 x 185	2 x 150/ 2 x 185	2 x 150/ 2 x 185
Bypass	1000 ³⁸	1000 ³⁹	1000 ³⁷	1000 ³⁷	2 x 240/ 3 x 240	2 x 240/ 3 x 185	2 x 240/ 3 x 185	2 x 240/ 3 x 185	1 x 240/ 2 x 185	1 x 240/ 2 x 150	1 x 240/ 2 x 150	1 x 240/ 2 x 150
Udgang	1000 ³⁸	1000 ³⁹	1000 ³⁷	1000 ³⁷	2 x 240/ 3 x 240	2 x 240/ 3 x 185	2 x 240/ 3 x 185	2 x 240/ 3 x 185	1 x 240/ 2 x 185	1 x 240/ 2 x 150	1 x 240/ 2 x 150	1 x 240/ 2 x 150
Batteri	2000	2000	2000	2000	3 x 240/ 4 x 240	3 x 240/ 4 x 240	3 x 240/ 4 x 240	3 x 240/ 4 x 240	2 x 185/ 2 x 240	2 x 185/ 2 x 240	2 x 185/ 2 x 240	2 x 185/ 2 x 240

37. Langtidsindstilling (I_r) = 0,9.38. Langtidsindstilling (I_r) = 0,98.39. Langtidsindstilling (I_r) = 0,95.40. Langtidsindstilling (I_r) = 0,90.

Anbefalet beskyttelse før indgangen på UPS'en og anbefalede kabelstørrelser for 750 kW UPS

	Maks. OCPD (A)				Strømledere pr. fase kobber/ aluminium (mm ²)				PE-strømleder (mm ²)			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
Indgang	1600 ⁴¹	1600 ⁴¹	1600 ⁴¹	1250 ⁴²	3 x 240/ 4 x 240	3 x 240/ 4 x 240	3 x 240/ 4 x 240	3 x 185/ 4 x 240	2 x 185/ 2 x 240	2 x 185/ 2 x 240	2 x 185/ 2 x 240	2 x 150/ 2 x 240
Bypass	1250 ⁴³	1250 ⁴¹	1250 ⁴¹	1000 ⁴²	3 x 185/ 4 x 185	3 x 185/ 3 x 240	3 x 185/ 3 x 240	2 x 240/ 3 x 240	2 x 150/ 2 x 185	2 x 150/ 2 x 185	2 x 150/ 2 x 185	1 x 240/ 2 x 185
Udgang	1250 ⁴³	1250 ⁴¹	1250 ⁴¹	1000 ⁴²	3 x 185/ 4 x 185	3 x 185/ 3 x 240	3 x 185/ 3 x 240	2 x 240/ 3 x 240	2 x 150/ 2 x 185	2 x 150/ 2 x 185	2 x 150/ 2 x 185	1 x 240/ 2 x 185
Batteri	2000	2000	2000	2000	4 x 240/ 5 x 240	4 x 240/ 5 x 240	4 x 240/ 5 x 240	4 x 240/ 5 x 240	2 x 240/ 3 x 240	2 x 240/ 3 x 240	2 x 240/ 3 x 240	2 x 240/ 3 x 240

Anbefalet beskyttelse før indgangen på UPS'en og anbefalede kabelstørrelser for 1000 kW UPS

	Maks. OCPD (A)				Strømledere pr. fase kobber/ aluminium (mm ²)				PE-strømleder (mm ²)			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
Indgang	2000 ⁴¹	2000 ⁴¹	2000 ⁴¹	2000 ⁴¹	4x240/ 6x240	4x240/ 6x240	4x240/ 6x240	4x240/ 6x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240
Bypass	1600 ⁴⁴	1600 ⁴³	1600 ⁴¹	1600 ⁴¹	4 x 185/ 5 x 240	4 x 185/ 5 x 240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	2 x 185/ 3 x 240	2 x 185/ 3 x 240	2 x 185/ 2 x 240	2 x 185/ 2 x 240
Udgang	1600 ⁴⁴	1600 ⁴⁴	1600 ⁴¹	1600 ⁴¹	4x240/ 6x240	4x240/ 6x240	3 x 240/ 6 x 240	3 x 240/ 6 x 240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240
Batteri	4000	4000	4000	4000	5x240/ 7x240	5x240/ 7x240	5x240/ 7x240	5x240/ 7x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240

Varmeafledning

Varmeafledning (BTU/t) for 300 kW UPS

Last	Normal drift				ECO-tilstand			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25 %	12334	11773	11773	11773	5000	5000	5000	5361
50 %	19463	18362	18362	19149	6095	6095	6095	6341
75 %	27906	26260	26260	27335	7513	7513	7513	7616
100 %	38417	36217	36217	37128	9170	9170	9170	9107

Last	ECOversion				Batteridrift			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25 %	5704	6004	5978	5978	12353	12353	12353	12353
50 %	6586	6857	6742	6742	20392	20392	20392	20392
75 %	7785	8012	7766	7766	29227	29227	29227	29227
100 %	9283	9436	9032	9032	39199	39199	39199	39199

41. Langtidsindstilling (I_r) = 0,9.
 42. Langtidsindstilling (I_r) = 1,0.
 43. Langtidsindstilling (I_r) = 0,95.
 44. Langtidsindstilling (I_r) = 0,98.

Varmeafledning (BTU/t) for 400 kW UPS

	Normal drift				ECO-tilstand			
Last	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25 %	99517	98778	98778	98778	89794	89794	89794	90145
50 %	196084	194618	194618	195350	176797	176797	176797	176797
75 %	293025	290832	290832	292476	265196	265196	265196	264675
100 %	414545	411521	411521	406259	352206	352206	352206	352206

	ECOversion				Batteridrift			
Last	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25 %	92906	93305	93271	93271	101770	101770	101770	101770
50 %	179381	179742	179590	179590	197789	197789	197789	197789
75 %	266280	266583	266255	266255	294870	294870	294870	294870
100 %	353577	353782	353243	353243	393465	393465	393465	393465

Varmeafledning (BTU/t) for 500 kW UPS

	Normal drift				ECO-tilstand			
Last	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25 %	17309	16387	16387	16387	5618	5618	5618	6056
50 %	32774	30938	30938	31396	7747	7747	7747	7747
75 %	53313	50542	50542	50542	11620	11620	11620	10969
100 %	86017	82260	82260	75723	13758	13758	13758	13758

	ECOversion				Batteridrift			
Last	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25 %	6495	6495	6495	7155	18234	18234	18234	18234
50 %	7747	7747	7747	7747	31855	31855	31855	31855
75 %	11620	11620	11620	10969	53313	53313	53313	53313
100 %	15493	13758	13758	13758	78519	78519	78519	78519

Varmeafledning (BTU/t) for 625 kW UPS

	Normal drift				ECO-tilstand			
Last	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25 %	22793	21636	21636	21636	7570	7570	7570	7022
50 %	40967	38672	38672	38672	10770	10770	10770	10227
75 %	64907	61451	61451	59728	14525	14525	14525	13711
100 %	95818	91170	91170	86543	19367	19367	19367	17198

	ECOversion				Batteridrift			
Last	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25 %	8119	8119	8119	8944	22793	22793	22793	22793
50 %	10770	10770	10770	10770	39818	39818	39818	39818
75 %	14525	14525	14525	13711	66641	66641	66641	66641
100 %	19367	19367	19367	18282	98149	98149	98149	98149

Varmeafledning (BTU/t) for 750 kW UPS

	Normal drift				ECO-tilstand			
Last	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25 %	26656	25271	25271	25271	9084	9084	9084	9413
50 %	51926	49160	49160	47782	12924	12924	12924	12272
75 %	86236	82053	82053	77888	17430	17430	17430	16453
100 %	134684	129025	129025	117778	23240	23240	23240	21938

	ECONversion				Batteridrift			
Last	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25 %	9742	9742	9742	10733	27351	27351	27351	27351
50 %	12924	12924	12924	12924	47782	47782	47782	47782
75 %	17430	17430	17430	16453	79969	79969	79969	79969
100 %	23240	23240	23240	21938	117778	117778	117778	117778

Varmeafledning (BTU/t) for 1000 kW UPS

	Normal drift				ECO-tilstand			
Last	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25 %	36468	34617	34617	33888	12112	12112	12112	12112
50 %	71083	67389	67389	60137	17232	17232	17232	16362
75 %	123390	117778	117778	98514	23240	23240	23240	21938
100 %	187156	179579	179579	149141	30987	30987	30987	29251

	ECONversion				Batteridrift			
Last	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25 %	13334	13334	13334	14313	36468	35819	36468	36468
50 %	17254	17254	17254	16956	63710	62976	63710	63710
75 %	24358	24358	24358	22496	106625	104128	106625	106625
100 %	31342	31342	31342	29428	157038	156664	157038	157038

Specifikationer for 480 V systemer

Anbefalet beskyttelse før indgangen på UPS'en og anbefalede kabelstørrelser

▲ FORSIGTIG

BRANDFARE

- Forbind kun til et kredsløb med nedenstående specifikationer.
- Forbind kun til et kredsløb med en maksimal beskyttelse mod overstrøm på 1.600 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: Overstrømsbeskyttelse skal leveres af andre.

BEMÆRK: Al ledningsinstallation skal overholde gældende regler for elinstallationer (National Electrical Code, ANSI/NFPA 70).

Kabelstørrelserne i denne vejledning er baseret på tabel 310.15 i National Electrical Code 2014 (NEC) med følgende angivelser:

- 90 °C strømledere (THHN) for 75 °C terminering
- Højest 3 bærende strømledere i hvert kredsløb
- Omgivelsestemperatur på maks. 30 °C
- Brug af strømledere af kobber eller aluminium
- Afbrydere fastsat til 100 %
- Nominelle driftsforhold

Hvis omgivelsestemperaturen er på over 30 °C, skal der anvendes større eller ekstra parallelle strømledere i overensstemmelse med NEC's korrektionsfaktorer. Den maksimalt tilladte strømlederstørrelse er 600 kcmil.

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

BEMÆRK: Tag altid højde for EGC-størrelsen i forhold til den samlede elektriske installation.

Anbefalet beskyttelse før indgangen på UPS'en og anbefalede kabelstørrelser for 300 kW UPS

	Maks. OCPD (A)	Ledere pr. fase kobber/aluminium (kcmil)	Strømleder til jording af udstyr i kobber/aluminium ⁴⁵
Indgang	500 ⁴⁶	2 x 250/2 x 500	2 AWG / 1/0 AWG
Bypass	400 ⁴⁶	1 x 500/2 x 250	3 AWG / 1/0 AWG
Udgang	400 ⁴⁶	1 x 500/2 x 250	3 AWG / 1/0 AWG
Batteri	1000 ⁴⁷	3 x 350/3 x 500	2/0 AWG / 4/0 AWG

45. Hvis strømlederne føres i kabelgennemføringer, skal der være en strømleder i hver kabelgennemføring.

46. Langtidsindstilling (I_r) = 1,0.

47. Langtidsindstilling (I_r) = 0,9.

Anbefalet beskyttelse før indgangen på UPS'en og anbefalede kabelstørrelser for 400 kW UPS

	Maks. OCPD (A)	Ledere pr. fase kobber/aluminium (kcmil)	Strømleder til jording af udstyr i kobber/aluminium ⁴⁸
Indgang	700 ⁴⁹	2 x 350/2 x 500	1/0 AWG / 3/0 AWG
Bypass	500 ⁴⁹	2 x 300/2 x 500	2 AWG / 1/0 AWG
Udgang	500 ⁴⁹	2 x 300/2 x 500	2 AWG / 1/0 AWG
Batteri	1200 ⁴⁹	3 x 600/4 x 500	3/0 / 250

Anbefalet beskyttelse før indgangen på UPS'en og anbefalede kabelstørrelser for 500 kW UPS

	Maks. OCPD (A)	Ledere pr. fase kobber/aluminium (kcmil)	Strømleder til jording af udstyr i kobber/aluminium ⁴⁸
Indgang	800 ⁴⁹	2 x 600/3 x 400	1/0 AWG / 3/0 AWG
Bypass	700 ⁴⁹	2 x 350/2 x 500	1/0 AWG / 3/0 AWG
Udgang	700 ⁴⁹	2 x 350/2 x 500	1/0 AWG / 3/0 AWG
Batteri	1600 ⁵⁰	4x500/5x500	4/0 AWG/350 kcmil

Anbefalet beskyttelse før indgangen på UPS'en og anbefalede kabelstørrelser for 625 kW UPS

	Maks. OCPD (A)	Strømledere pr. fase kobber/aluminium (kcmil)	Strømleder til jording af udstyr (kobber/aluminium) ⁴⁸
Indgang	1000 ⁴⁹	3 x 400/3 x 600	2/0 AWG / 4/0 AWG
Bypass	800 ⁴⁹	2 x 600/3 x 400	1/0 AWG / 3/0 AWG
Udgang	800 ⁴⁹	2 x 600/3 x 400	1/0 AWG / 3/0 AWG
Batteri	2000 ⁵⁰	5 x 500/6 x 600	250 kcmil/400 kcmil

Anbefalet beskyttelse før indgangen på UPS'en og anbefalede kabelstørrelser for 750 kW UPS

	Maks. OCPD (A)	Strømledere pr. fase kobber/aluminium (kcmil)	Strømleder til jording af udstyr (kobber/aluminium) ⁴⁸
Indgang	1200 ⁴⁹	3 x 600/4 x 500	3/0 AWG/250 kcmil
Bypass	1000 ⁴⁹	3 x 400/3 x 600	2/0 AWG / 4/0 AWG
Udgang	1000 ⁴⁹	3 x 400/3 x 600	2/0 AWG / 4/0 AWG
Batteri	2500 ⁵⁰	6 x 500/7 x 600	350 kcmil/600 kcmil

48. Hvis strømlederne føres i kabelgennemføringer, skal der være en strømleder i hver kabelgennemføring.

49. Langtidsindstilling (I_r) = 1,0.

50. Langtidsindstilling (I_r) = 0,9.

Anbefalet beskyttelse før indgangen på UPS'en og anbefalede kabelstørrelser for 1000 kW UPS

	Maks. OCPD (A)	Strømledere pr. fase kobber/ aluminium (kcmil)	Strømleder til jording af udstyr (kobber/aluminium) ⁵¹
Indgang	1600 ⁵²	4 x 600 / –	4/0 AWG / –
Bypass	1600 ⁵³	4 x 400 / –	4/0 AWG / –
Udgang	1600 ⁵³	4 x 400 / –	4/0 AWG / –
Batteri	3000 ⁵²	8 x 500 / –	400 kcmil / –

Anbefalede størrelser på bolte og kabelsko til kobberkabler

Kabelstørrelse	Diameter for terminalbolt	Kabelskotype	Indfalsningsværktøj	Matrice
1/0 AWG	M12 x 35 mm	LCCF1/0–12–X	CT930	CD-920–2/0 sort P45
2/0 AWG	M12 x 35 mm	LCCF2/0–12–X	CT930	CD-920–3/0 orange P50
3/0 AWG	M12 x 35 mm	LCCF3/0–12–X	CT930	CD-920–4/0 violet P54
250 kcmil	M12 x 35 mm	LCCF250–12–X	CT-940CH/CT-2940	CD-920–300 hvid 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 pink P99
600 kcmil	M12 x 40 mm	LCCF600–12–6	CT-940CH/CT-2940	CD-920–750 sort P106

Anbefalede størrelser på bolte og kabelsko til aluminiumskabler

Kabelstørrelse	Diameter for terminalbolt	Kabelskotype	Indfalsningsværktøj	Matrice
2/0 AWG	M12 x 40 mm	LAB2/0-12-5	CT930	Olivengrøn P54
3/0 AWG	M12 x 40 mm	LAB3/0-12-5	CT930	Rubinrød P60
250 kcmil	M12 x 40 mm	LAB250-12-5	CT930	Rød P71
300 kcmil	M12 x 40 mm	LAB300-12-2	CT930	Blå P76
400 kcmil	M12 x 40 mm	LAB400-12-2	CT930	Grøn P94
500 kcmil	M12 x 40 mm	LAB500-12-2	CT930	Lyserød P99
600 kcmil	M12 x 40 mm	LAB600-12-2	CT930	Sort P106

Varmeafledning

Varmeafledning (BTU/t) for 300 kW UPS

Last	Normal drift	ECO-tilstand	ECOversion	Batteridrift
25 %	12919	5723	5978	12353
50 %	19937	6587	6742	20392

51. Hvis strømlederne føres i kabelgennemføringer, skal der være en strømleder i hver kabelgennemføring.

52. Langtidsindstilling (I_L) = 1,0.

53. Langtidsindstilling (I_L) = 0,8.

Last	Normal drift	ECO-tilstand	ECONversion	Batteridrift
75 %	28412	7719	7766	29227
100 %	38039	9045	9032	39199

Varmeafledning (BTU/t) for 400 kW UPS

Last	Normal drift	ECO-tilstand	ECONversion	Batteridrift
25 %	98409	90496	93271	101770
50 %	196084	176797	179590	197789
75 %	294126	264155	266255	294870
100 %	401035	352206	353243	393465

Varmeafledning (BTU/t) for 500 kW UPS

Last	Normal drift	ECO-tilstand	ECONversion	Batteridrift
25 %	18698	6495	7818	18234
50 %	31855	7747	7747	31855
75 %	50542	10319	10319	53313
100 %	69234	13758	13758	78519

Varmeafledning (BTU/t) for 625 kW UPS

Last	Normal drift	ECO-tilstand	ECONversion	Batteridrift
25 % last	23373	6475	9772	22793
50 % last	38672	9683	10770	39818
75 % last	58008	12898	12898	66641
100 % last	81934	15033	17198	98149

Varmeafledning (BTU/t) for 750 kW UPS

Last	Normal drift	ECO-tilstand	ECONversion	Batteridrift
25 % last	27351	9742	11727	27351
50 % last	46407	11620	12924	47782
75 % last	73741	15478	15478	79969
100 % last	106625	20637	20637	117778

Varmeafledning (BTU/t) for 1000 kW UPS

Last	Normal drift	ECO-tilstand	ECONversion	Batteridrift
25 %	36468	12112	15294	36468
50 %	61876	15493	16657	63710
75 %	95564	20637	20637	106625
100 %	145873	27516	27516	157038

Introduktion

Oversigt over konfigurationer

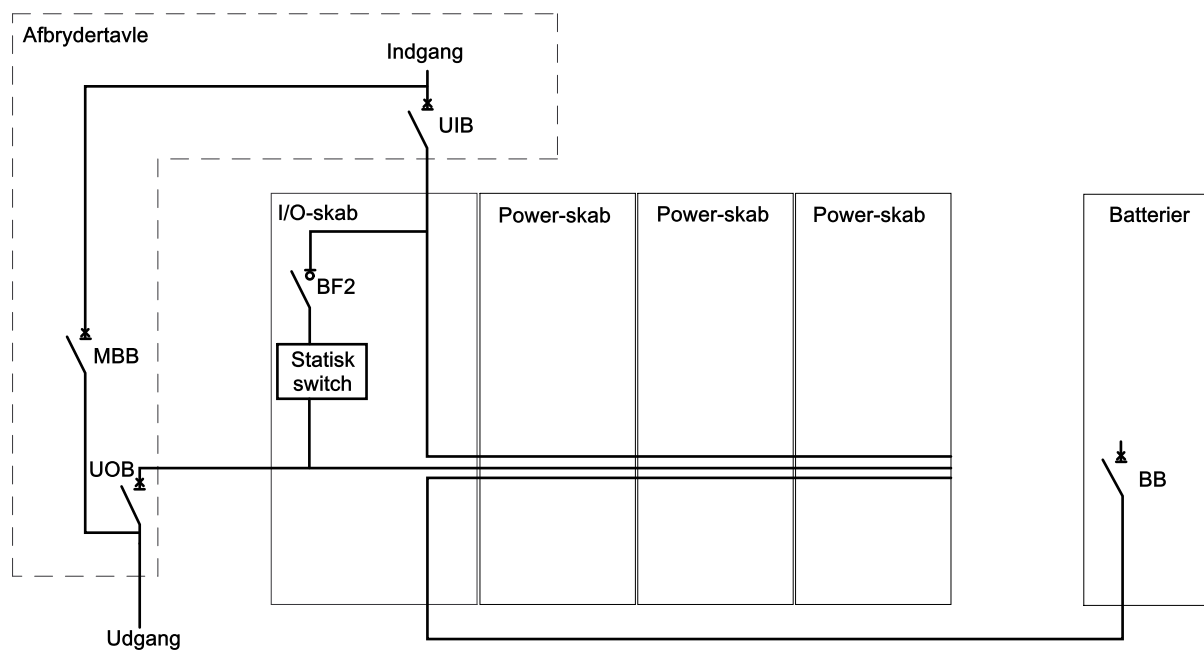
Afbrydere i systemet

UIB	Enhedsindgangsafbryder
SSIB	Indgangsafbryder til den statiske switch
BB	Batteriafbryder
MBB	Vedligeholdelsesbypassafbryder
UOB	Enhedsudgangsafbryder
BF2	Kontakt til tilbagekoblingsbeskyttelse

Oversigt over UPS'er med 1000 kW I/O-skab – system med en forsyningskilde

Illustrationen viser en 750 kW UPS. Princippet er det samme for de øvrige UPS'er med 1000 kW I/O-skabet.

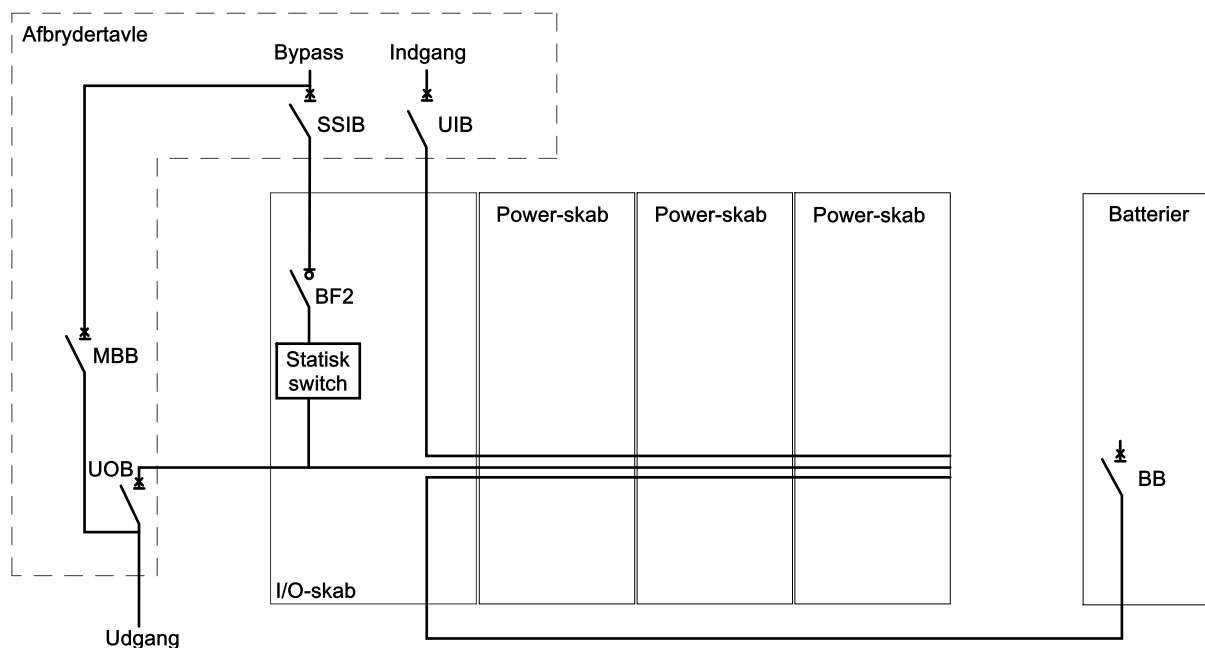
Galaxy VX 750 kW UPS



Oversigt over UPS'er med 1000 kW I/O-skab – system med to forsyningskilder

Illustrationen viser en 750 kW UPS. Princippet er det samme for de øvrige UPS'er med 1000 kW I/O-skabet.

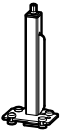
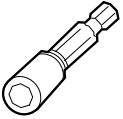
Galaxy VX 750 kW UPS



Oversigt over medfølgende installationspakker

Installationspakker, der leveres med I/O-skabet

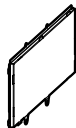
Installationspakke 0M-816661

Del	Brugt i	Antal enheder
Donkraft	Fjern I/O-skabet fra pallen, side 38 og Fjern power-skabet fra pallen, side 44	1 
Gulvbeskyttelsesplade		1 
Sekskantet top til boremaskine		1 

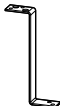
Installationspakke 0M-92447

Del	Brugt i	Antal enheder
Bagerste forankringsbeslag 0M-0476	<i>Monter de bagerste forankringsbeslag, side 50</i>	1 
Forreste forankringsbeslag 0M-0475	<i>Monter det forreste forankringsbeslag, side 77</i>	1 
M8x20-mm sekskantet torx med spændeskive		9 

Installationspakke 0M-99582

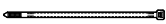
Del	Brugt i	Antal enheder
Højre EMC-dæksel 0M-98993	<i>Placer skabene, side 50</i>	1 
M6-møtrik med spændeskive		8 
M10x35 sekskantet torx med spændeskive	<i>Installer busbarer mellem I/O-skabet og power-skabet, side 60</i>	8 

Installationspakke 0M-83083

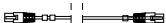
Del	Brugt i	Antal enheder
Sammenkoblings-busbar til jording mellem I/O-skab og power-skab 880-5665	<i>Installer busbarer mellem I/O-skabet og power-skabet, side 60</i>	1 
M8x30 sekskantet torx med spændeskive		6 
Busbarer til én forsyningskilde 880-9642	<i>Installer pakken til én forsyningskilde, side 72</i>	6 
M10-møtrik med spændeskive		12 
Jumper-busbar 880-5518	<i>Tilslut strømkablerne, side 73</i>	1 

Del	Brugt i	Antal enheder
M8-møtrik med spændeskive		2 
M8x30 sekskantet torx med spændeskive		2 

Installationspakke 0M-99130

Del	Brugt i	Antal enheder
Optisk fiberkabel 0W11378	<i>Tilslut signalkablerne mellem I/O-skabet og power-skabene, side 86</i>	1 
Optisk fiberkabel 0W11384		1 
Optisk fiberkabel 0W11385		1 
Optisk fiberkabel 0W12213		1 
Optisk fiberkabel 0W98928		1 
Kabelbindere til signalkabler		50 
Temperaturføler 0M-1160	<i>Tilslut signalkablerne mellem I/O-skabet og de klassiske batteriskabe, side 92</i>	2 
Termineringsstik til Modbus	<i>Tilslut Modbuskablerne, side 102</i>	2 

Installationspakke 0H-0889

Del	Brugt i	Antal enheder
PBUS 1 kabel 0W7995	<i>Tilslut PBUS-kablerne mellem UPS-enheder i parallel, side 99</i>	1 
PBUS 2-kabel 0W7996		1 

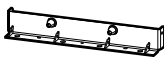
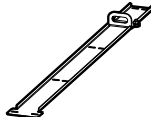
Installationspakke 0M-92449

Del	Brugt i	Antal enheder
Display	Installer ikke. Installationen skal udføres af Schneider Electric.	1 
M4x10 torx-skrue med spændeskive		4 

Installationspakker, der leveres med power-skabet

Installationspakke 0H-9162 eller 0H-9102

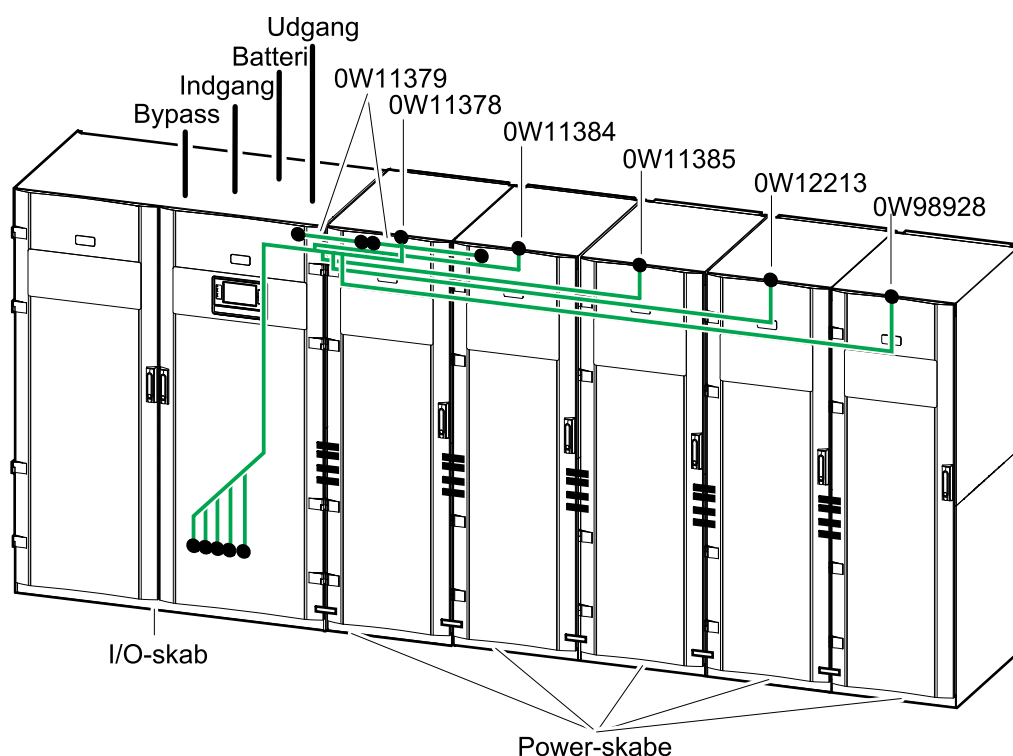
BEMÆRK: Disse dele fra installationspakken leveres i power-skabets emballage.

Del	Brugt i	Antal enheder
Bagerste forankringsbeslag til power-skab 0M-818242	<i>Monter de bagerste forankringsbeslag, side 50</i>	1 
M8x20 sekskantet torx med spændeskive		2 
Forreste forankringsbeslag til power-skab 0M-816684	<i>Monter det forreste forankringsbeslag, side 77</i>	1 
Langt topbeslag til sammenkobling 0M-821220	<i>Placer skabene, side 50</i>	1 
M6x16 torx-skrue med spændeskive		15 
1-mm rettekodser		10 
Sammenkoblings-busbar til jording 880-5259 eller 880-9902 ⁵⁴ fra power-skab til power-skab	<i>Installer busbarer mellem I/O-skabet og power-skabet, side 60 og Installer busbarer mellem power-skabene, side 64</i>	1 
M8x35-mm sekskantet torx med spændeskive		4 
M8-møtrik med spændeskive		4 
Neutral sammenkoblingsbusbar 880-10146 eller 880-9720 ⁵⁴ fra power-skab til power-skab		1 
Sammenkoblings-busbar 0M-140035 fra power-skab til power-skab (batteri +)		1 
Udgangssammenkoblingsbusbar 0M-97886 fra power-skab til power-skab		3 
Sammenkoblings-busbar 0M-819336 fra power-skab til power-skab (batteri -)		1 

54. Delnummeret afhænger af power-skabets version.

Del	Brugt i	Antal enheder
Indgangssammenkoblingsbusbar 0M-97885 fra power-skab til power-skab		3 
M10-møtrik med spændeskive		24 
M10x35 sekskantet torx med spændeskive		12 

Installationsprocedure



1. Fjern I/O-skabet fra pallen, side 38.
2. Fjern power-skabet fra pallen, side 44.
3. Monter de bagerste forankringsbeslag, side 50.
4. Placer skabene, side 50.
5. Installer busbarer mellem I/O-skabet og power-skabet, side 60.
6. Installer busbarer mellem power-skabene, side 64.
7. Klargør I/O-skabet til strømkabler. Følg én af disse procedurer:
 - Klargør I/O-skabet til strømkabler i systemer med adgang ovenfra, side 67.
 - Klargør I/O-skabet til strømkabler i systemer med adgang nedefra, side 69.
8. Kun i systemer med én forsyningskilde: Installer pakken til én forsyningskilde, side 72.
9. Tilslut strømkablerne, side 73.

10. *Monter det forreste forankringsbeslag, side 77.*
11. Klargør til signalkabler. Følg én af disse procedurer:
 - *Klargør I/O-skabet til signalkabler i systemer med adgang oppefra, side 78.*
 - *Klargør I/O-skabet til signalkabler i systemer med adgang nedefra, side 82.*
12. *Tilslut signalkablerne mellem I/O-skabet og power-skabene, side 86.*
13. *Tilslut signalkablerne mellem I/O-skabet og afbrydertavlen, side 91.*
14. *Tilslut signalkablerne for batteriløsninger, side 92.*
15. *Tilslut nødafbryderen (EPO), side 94.*
16. Valgmulighed: *Tilslut ekstern synkronisering, side 94.*
17. Valgmulighed: *Tilslut udstyr til indgangskontakter og udgangsrelæer, side 97.*
18. Valgmulighed: *Tilslut PBUS-kablerne mellem UPS-enheder i parallel, side 99.*
19. Valgmulighed: *Tilslut Modbuskablerne, side 102.*
20. *Afsluttende mekanisk samling, side 105.*

Mekanisk installation

Fjern I/O-skabet fra pallen

BEMÆRK

FARE FOR SKADE PÅ UdstYRET

Kontrollér, at gulvet er plant og kan holde til vægten af donkraften, når den bærer skabet.

Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

BEMÆRK

FARE FOR SKADE PÅ UdstYRET

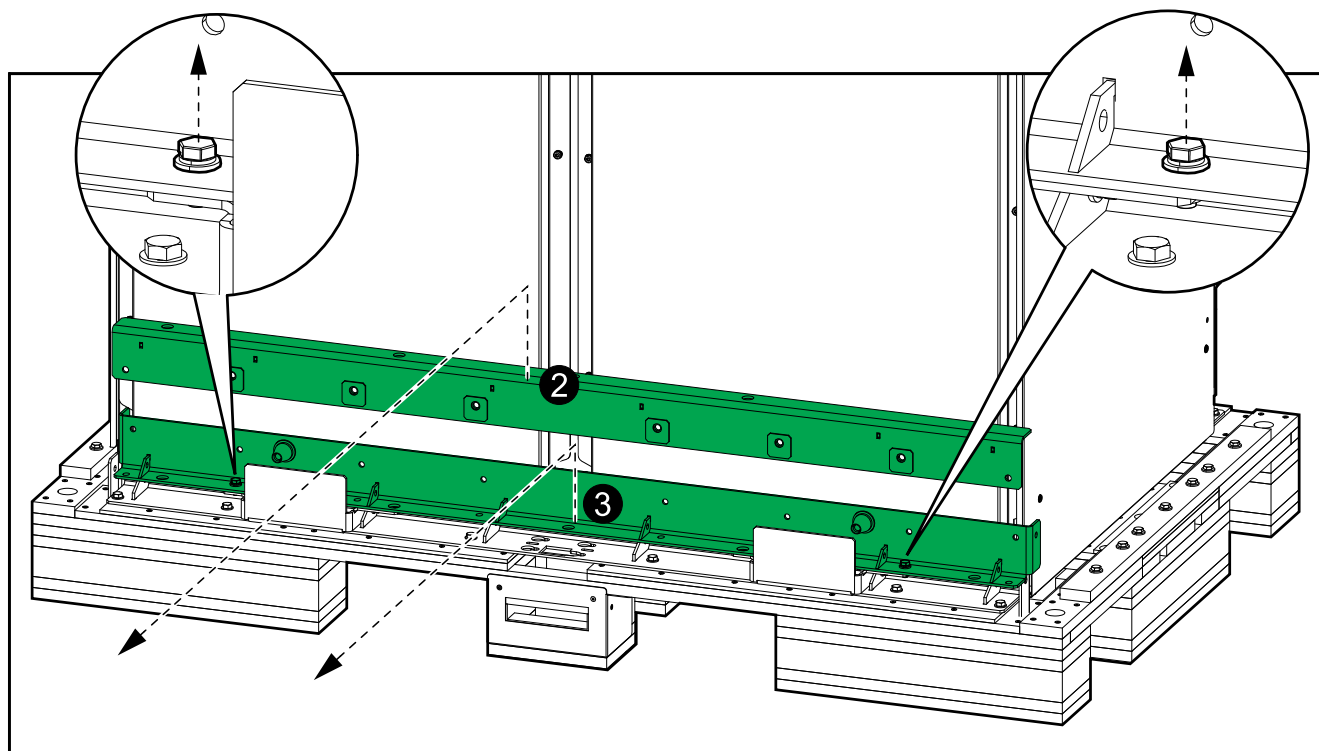
Sørg for, at skabene ikke bliver beskadiget, når du bruger donkraften.

Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

BEMÆRK: Fjern installationspakkerne fra pallen, og gem dem til senere brug.

1. Fjern installationspakken 0M-816661, som leveres med I/O-skabet.
2. Løft og fjern det forreste forankringsbeslag. Gem det til senere brug.

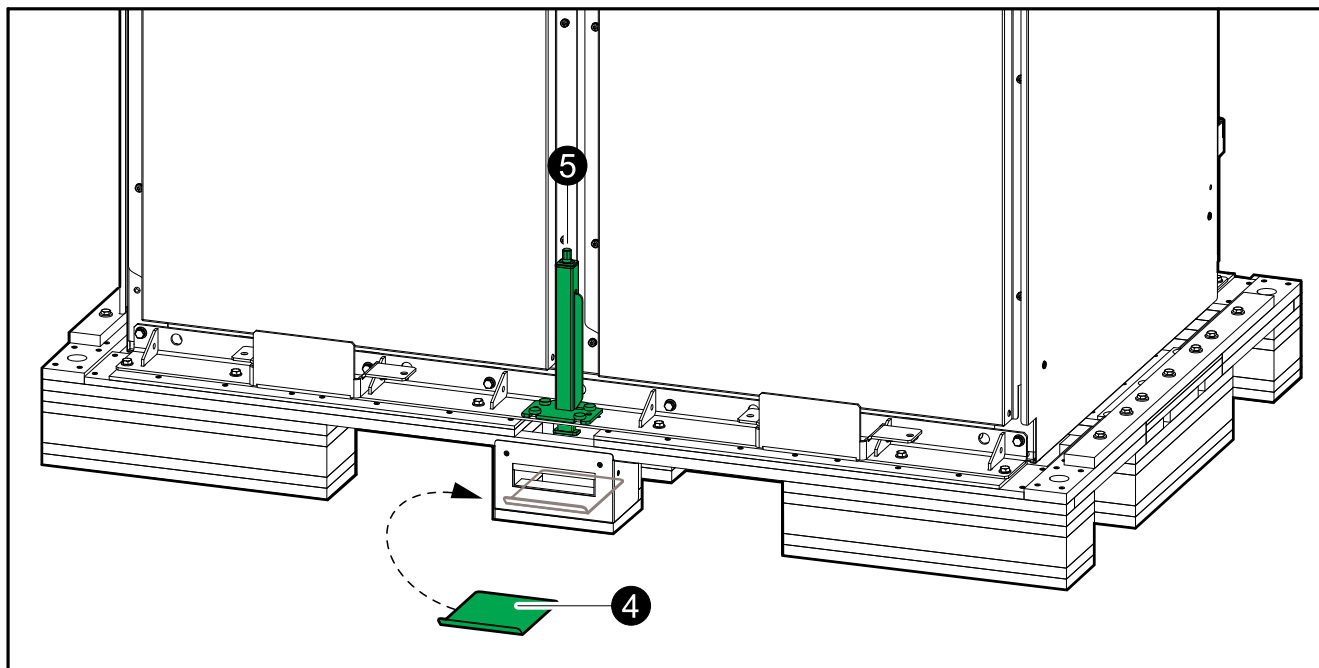
I/O-skabet set bagfra



3. Løsn boltene, og fjern det bagerste forankringsbeslag. Gem det til senere brug.

4. Anbring gulvbeskyttelsespladen under pallen på bagsiden af skabet.

I/O-skabet set bagfra



5. Anbring donkraften fra installationspakken i hullet i transportbeslaget på bagsiden af skabet.

⚠ ADVARSEL

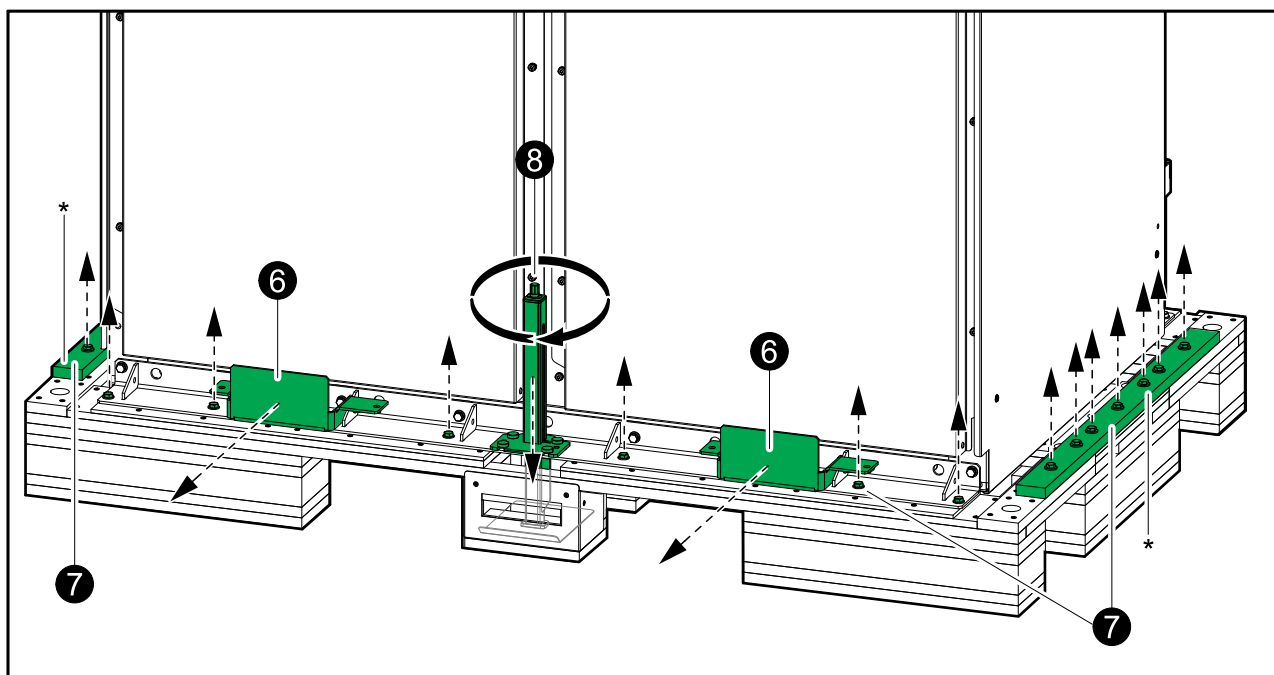
VIPPEFARE

Brug ikke en donkraft i det forreste og bagerste transportbeslag samtidig.

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

6. Løsn skruerne, og fjern de to viste beslag.

I/O-skabet set bagfra



7. Løsn skruerne fra det bagerste transportbeslag og den midterste del af pallen. Gem de to midterste palledele til trin 11.
8. Brug en boremaskine med den medfølgende sekskantede top til at aktivere donkraften, skubbe den på plads i beslaget og etablere kontakt med gulvbeskyttelsespladen.

BEMÆRK: Reducer momentet på boremaskinen til det mindst mulige for at undgå tilbageslag.

9. Brug donkraften til at løfte pallen til den øverste position.
10. Fjern den bagerste og midterste del af pallen.

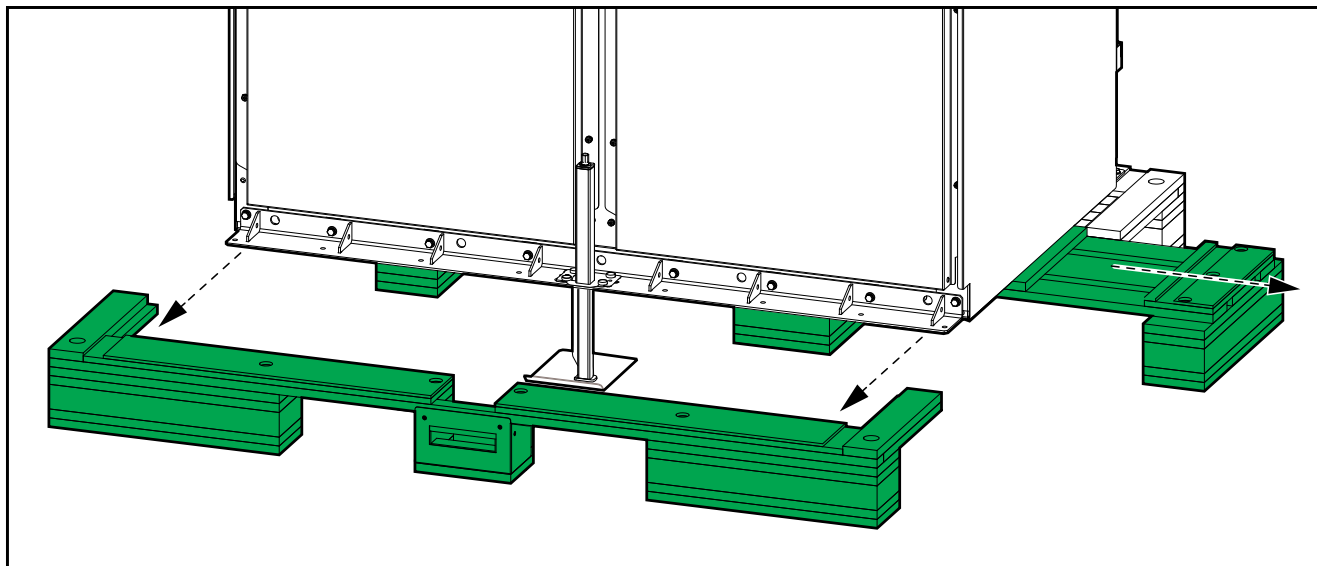
⚠ ADVARSEL

FARE FOR ALVORLIGE KVÆSTELSER

Hold ikke hænderne eller fødderne under pallen, når palledelene fjernes.

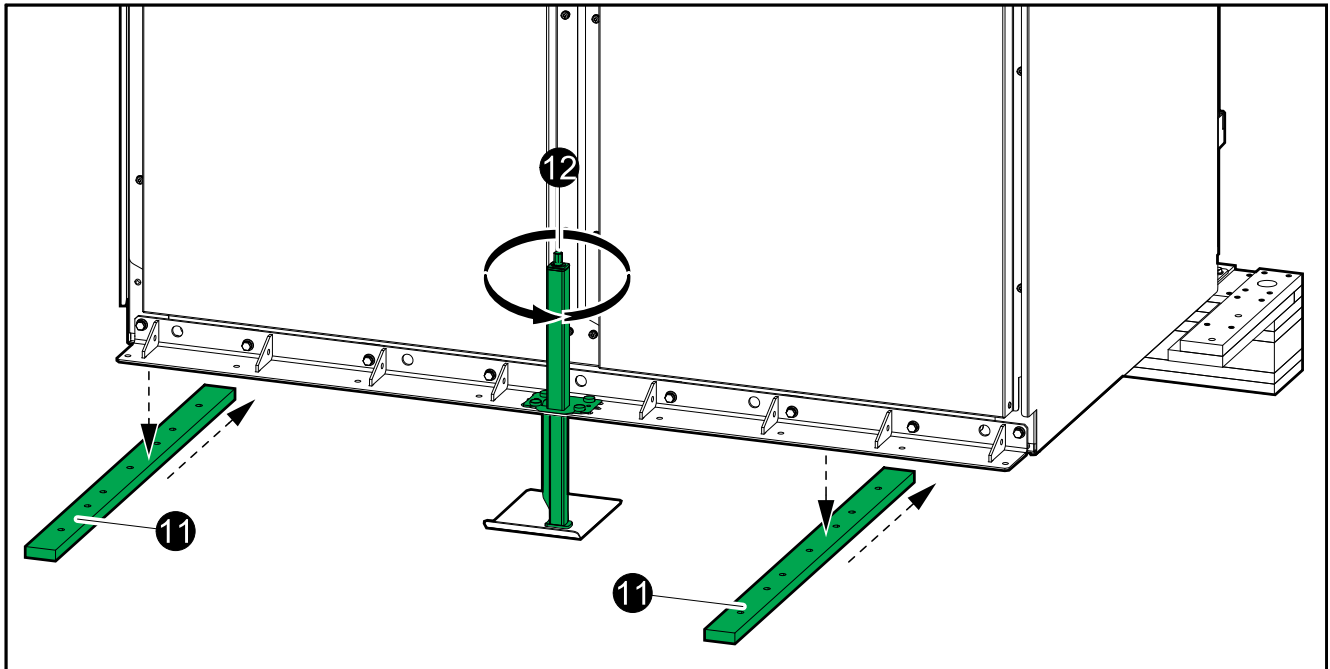
Personer kan komme i livsfare eller alvorligt til skade, eller udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

I/O-skabet set bagfra



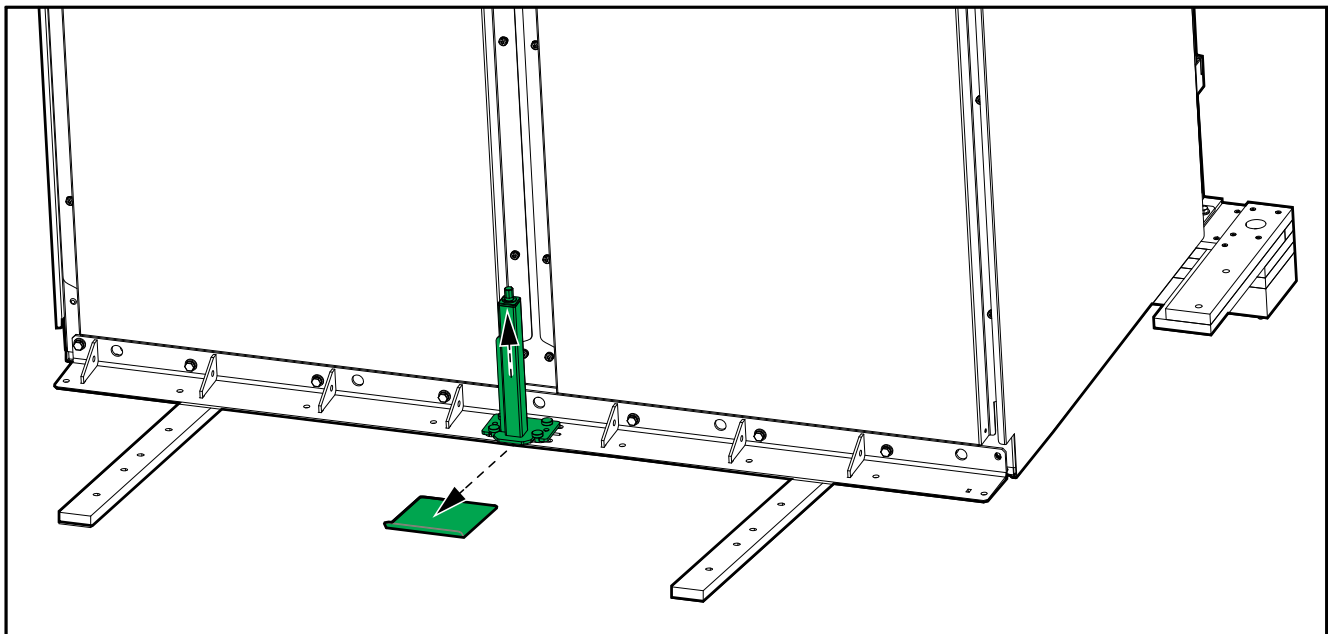
11. Anbring de to midterste palledele, som du fjernede i trin 7, under transportbeslaget.

I/O-skabet set bagfra



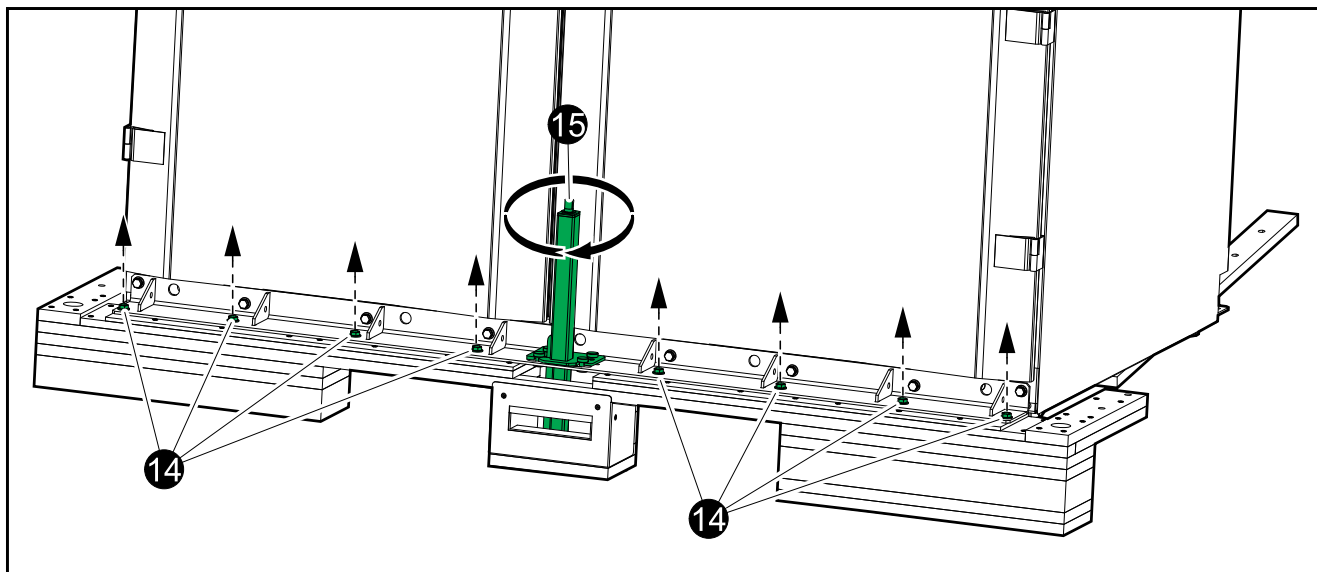
12. Brug en boremaskine til at sænke skabet ned på støtten.
13. Flyt gulvbeskyttelsespladen og donkraften fra bagsiden til forsiden.

I/O-skabet set bagfra



14. Løsn og fjern boltene fra det forreste transportbeslag.

I/O-skabet set forfra



15. Brug en boremaskine med den medfølgende sekskantede top til at aktivere donkraften, skubbe den på plads i beslaget og løfte pallen til den øverste position.

16. Fjern de forreste palledele.

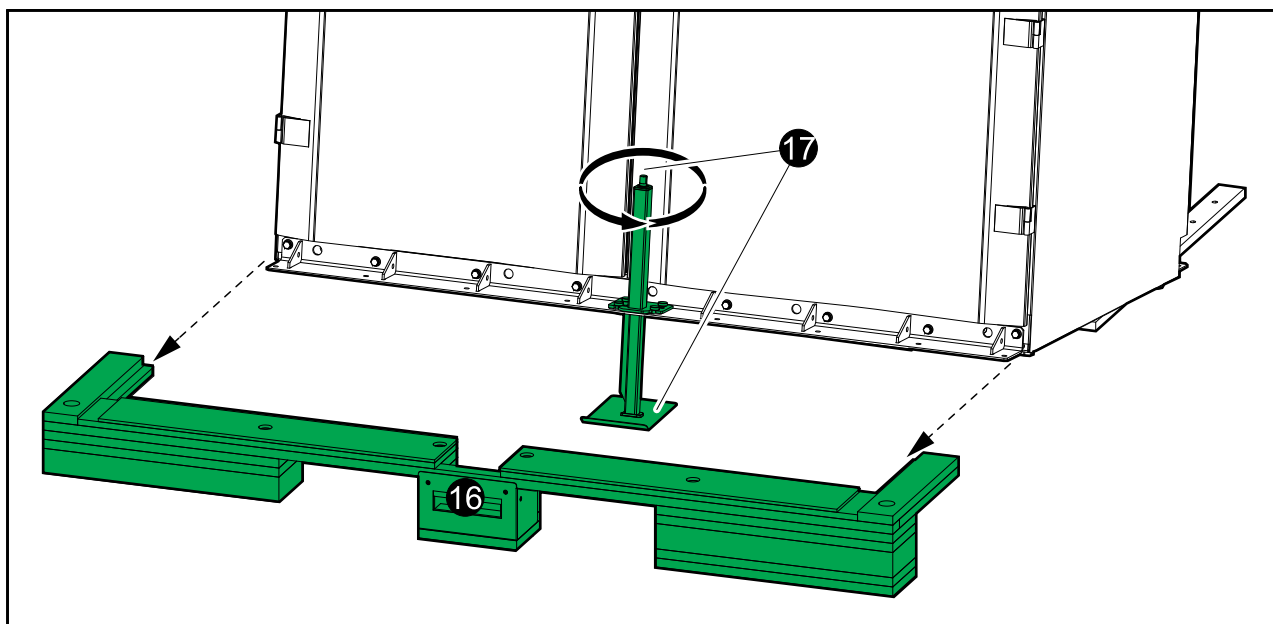
⚠ ADVARSEL

FARE FOR ALVORLIGE KVÆSTELSER

Hold ikke hænderne eller fødderne under skabet, når træpladen fjernes.

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

I/O-skabet set forfra



17. Brug donkraften til at sænke skabet ned på gulvet, indtil hjulene rører gulvet. Fjern donkraften og gulvbeskyttelsespladen.

18. Rul skabet væk, og fjern de resterende dele af pallen.

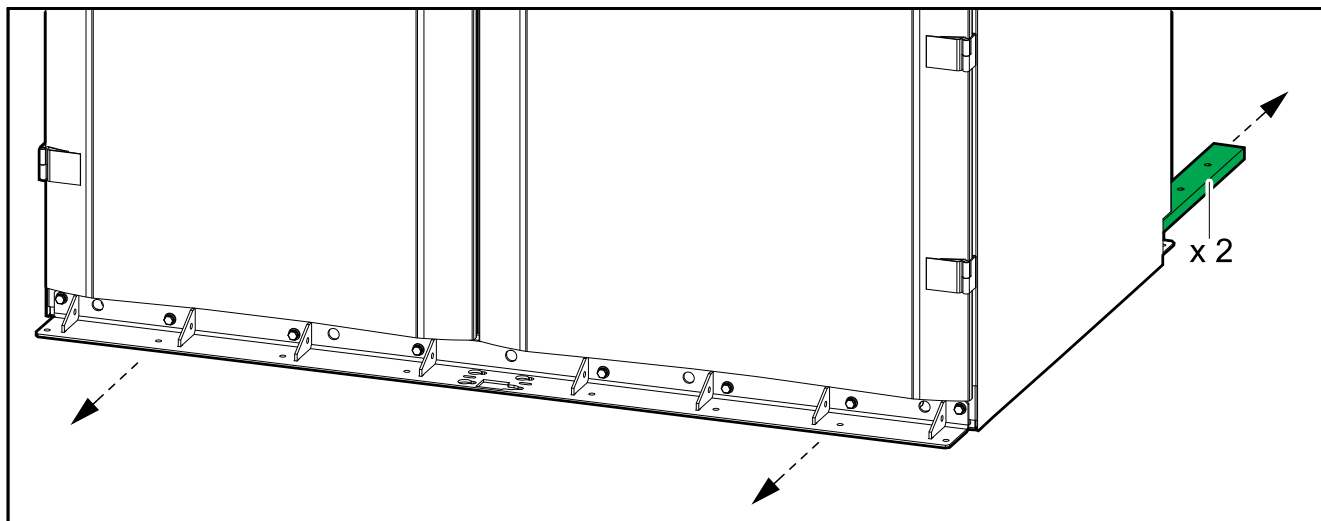
⚠ ADVARSEL

VIPPEFARE

Vær opmærksom på ujævnheder i gulvet samt dørtrin, når du flytter skabet på hjulene. Du risikerer, at skabet får overbalance og vælter.

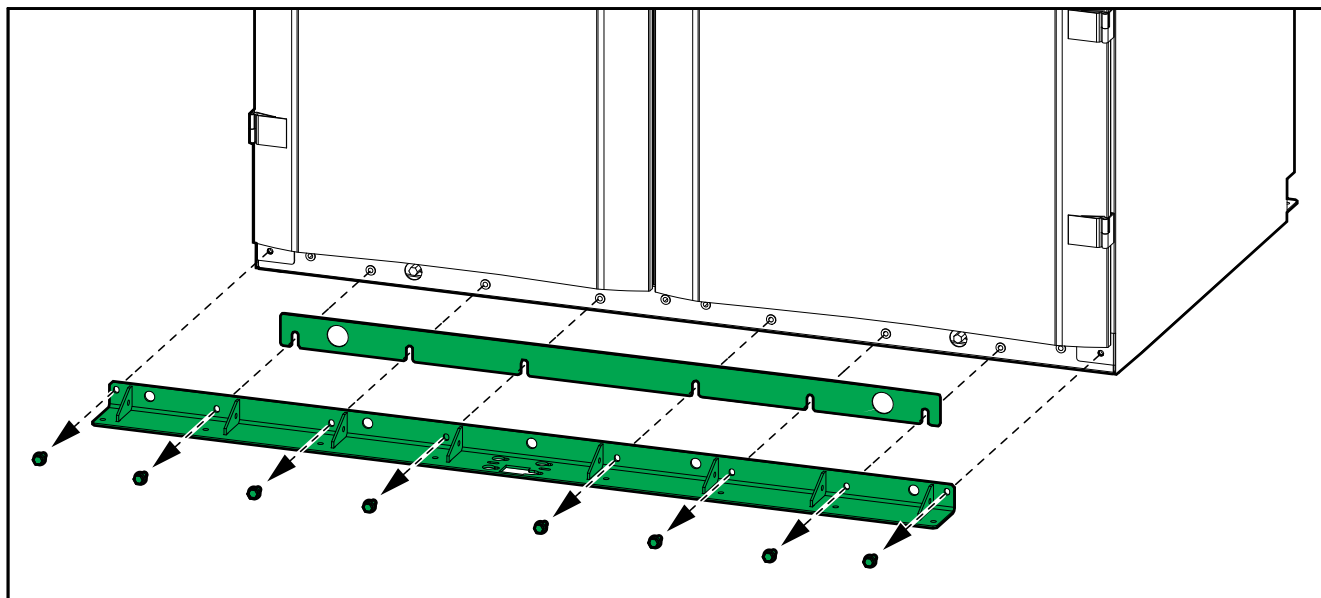
Personer kan komme i livsfare eller alvorligt til skade, eller udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

I/O-skabet set forfra



19. Fjern de viste beslag fra forsiden og bagsiden af I/O-skabet.

I/O-skabet set forfra



Skabet kan nu flyttes til installationsstedet på de indbyggede hjul.

Fjern power-skabet fra pallen

BEMÆRK

FARE FOR SKADE PÅ UDSTYRET

Kontrollér, at gulvet er plant og kan holde til vægten af donkraften, når den bærer skabet.

Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

BEMÆRK

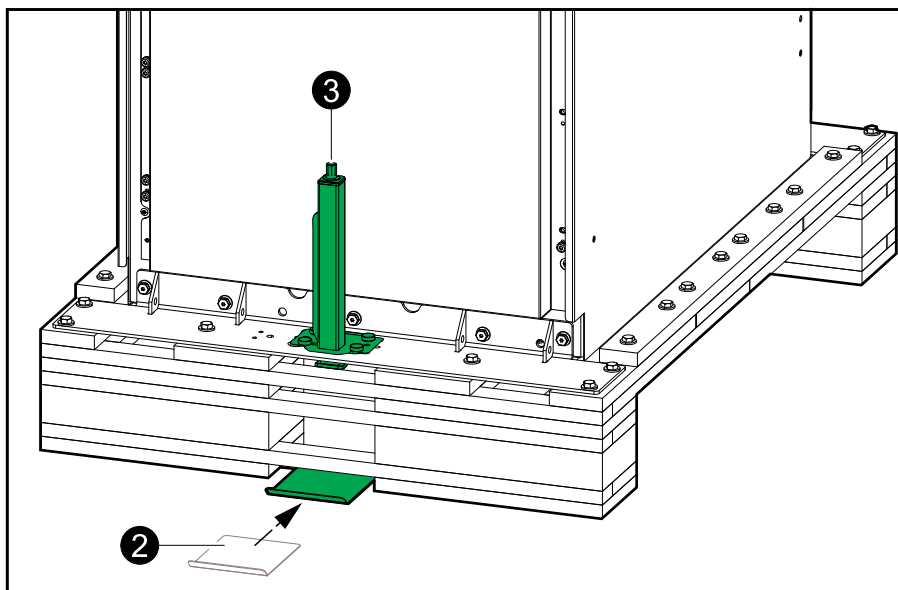
FARE FOR SKADE PÅ UDSTYRET

Sørg for, at skabene ikke bliver beskadiget, når du bruger donkraften.

Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

1. Fjern installationspakken 0M-816661, som leveres med I/O-skabet. Brug donkraften og gulvbeskyttelsespladen i pakken til alle skabe i denne procedure.
2. Anbring gulvbeskyttelsespladen under pallen på bagsiden af skabet.

Power-skabet set bagfra



3. Anbring donkraften fra installationspakken i hullet i transportbeslaget på bagsiden af skabet.

⚠ ADVARSEL

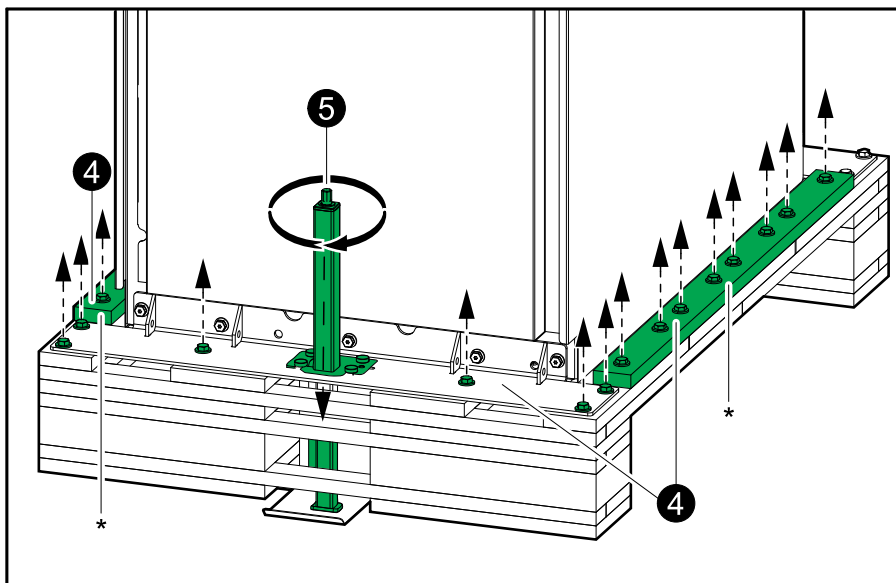
VIPPEFARE

Brug ikke en donkraft i det forreste og bagerste transportbeslag samtidig.

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

4. Løsn og fjern boltene fra det bagerste transportbeslag og den midterste del af pallen. Gem de to midterste palledele til trin 8.

Power-skabet set bagfra



5. Brug en boremaskine med den medfølgende sekskantede top til at aktivere donkraften, skubbe den på plads i beslaget og etablere kontakt med gulvbeskyttelsespladen.

BEMÆRK: Reducer momentet på boremaskinen til det mindst mulige for at undgå tilbageslag.

6. Brug donkraften til at løfte pallen til den øverste position.

7. Fjern den bagerste og midterste del af pallen. Gem den midterste palledel til trin 8.

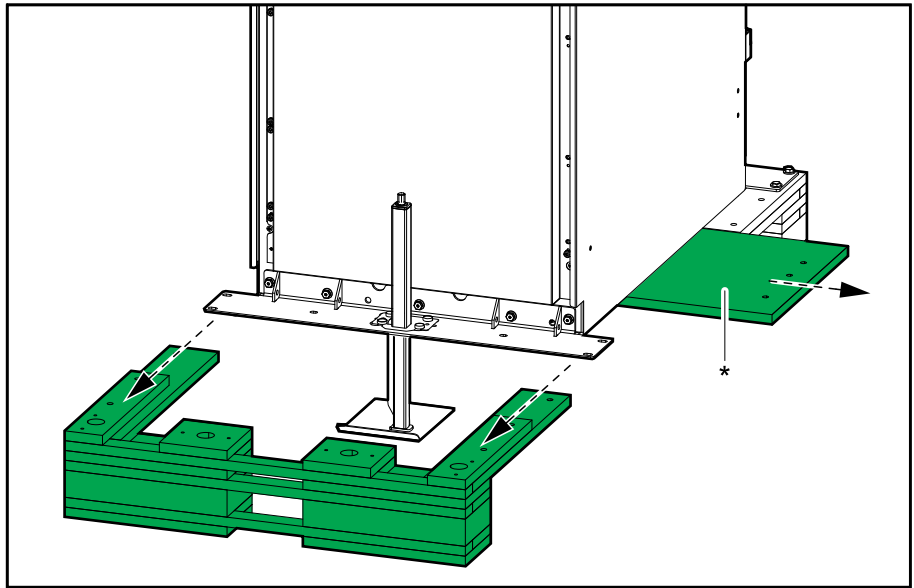
⚠ ADVARSEL

FARE FOR ALVORLIGE KVÆSTELSER

Hold ikke hænderne eller fødderne under pallen, når palledelene fjernes.

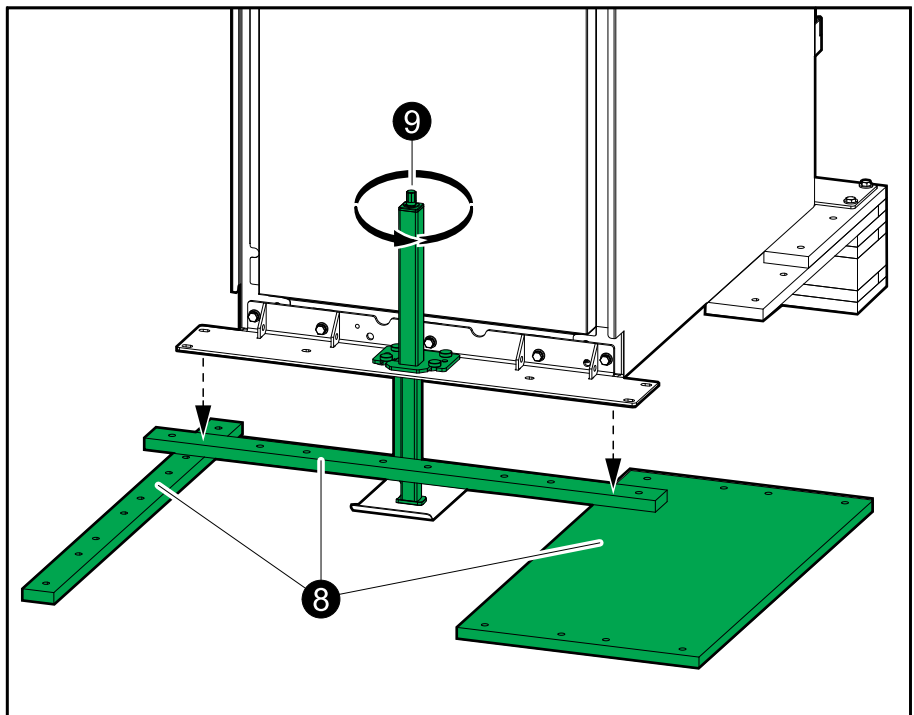
Personer kan komme i livsfare eller alvorligt til skade, eller udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

Power-skabet set bagfra



8. Anbring palledelene fra trin 4 og 7 under transportbeslaget.

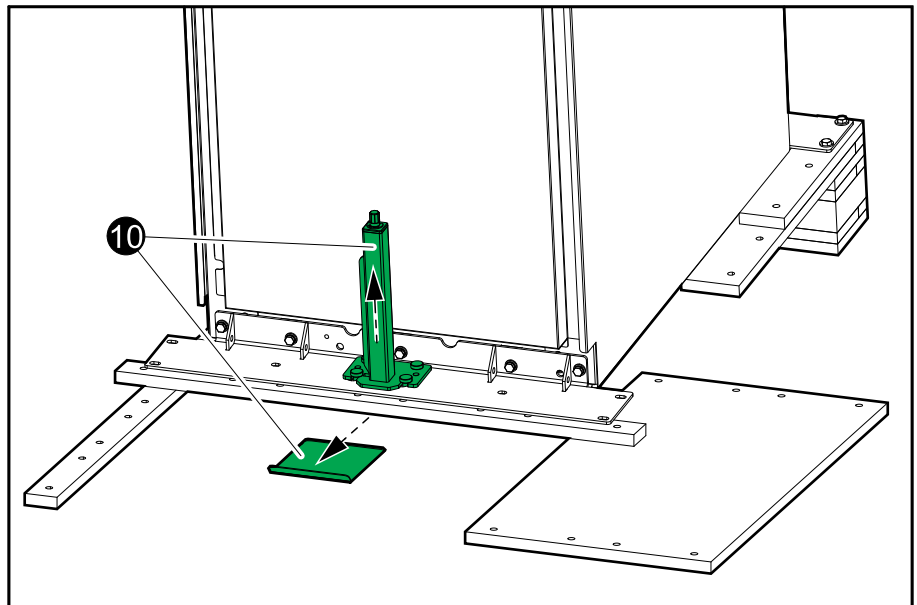
Power-skabet set bagfra



9. Brug en boremaskine til at sænke skabet ned på støtten.

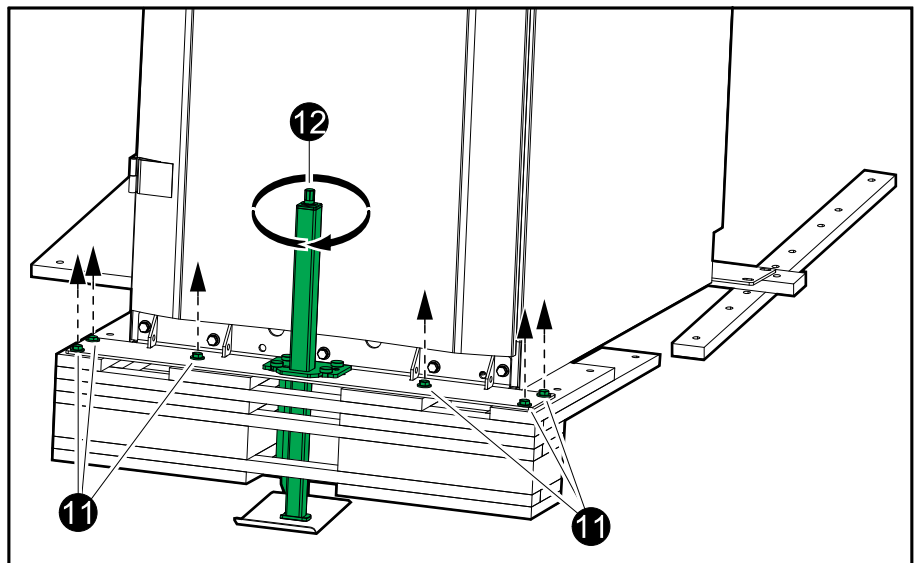
10. Flyt gulvbeskyttelsespladen og donkraften fra bagsiden til forsiden.

Power-skabet set bagfra



11. Løsn og fjern boltene fra det forreste transportbeslag.

Power-skabet set forfra



12. Brug en boremaskine med den medfølgende sekskantede top til at aktivere donkraften, skubbe den på plads i beslaget og løfte pallen til den øverste position.

13. Fjern de forreste palledele.

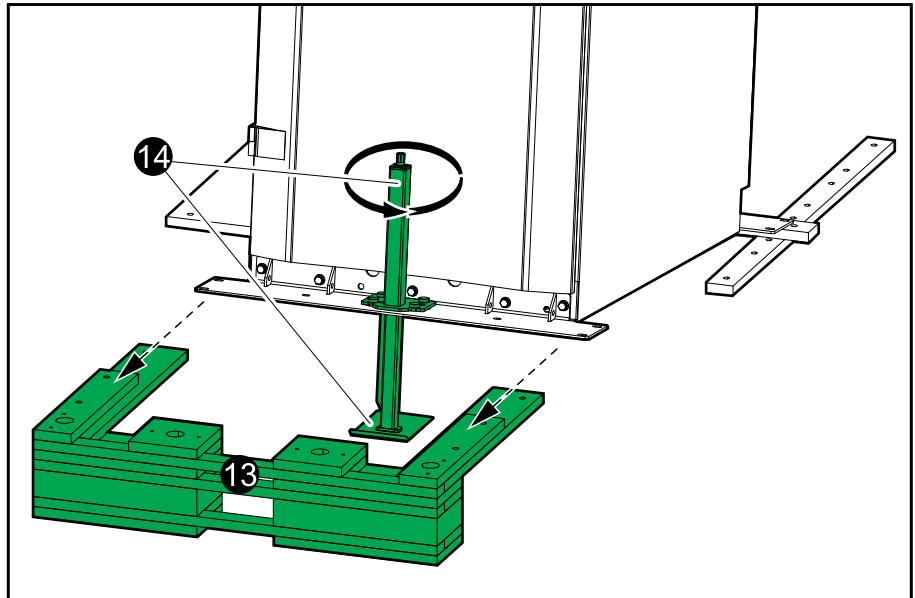
⚠ ADVARSEL

FARE FOR ALVORLIGE KVÆSTELSER

Hold ikke hænderne eller fødderne under skabet, når træpladen fjernes.

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

Power-skabet set forfra



14. Brug donkraften til at sænke skabet ned på gulvet, indtil hjulene rører gulvet. Fjern donkraften og gulvbeskyttelsespladen.

15. Rul skabet væk, og fjern de resterende dele af pallen.

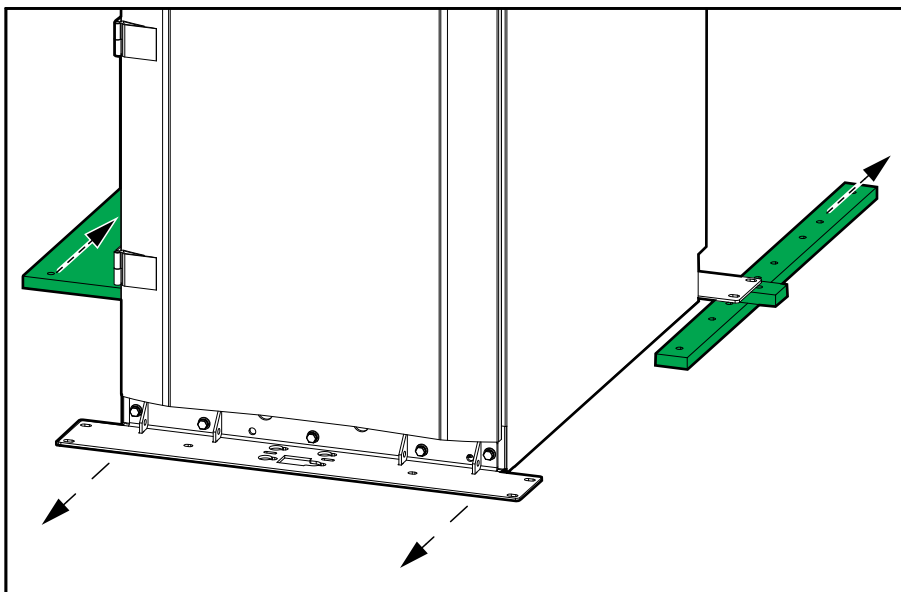
⚠ ADVARSEL

VIPPEFARE

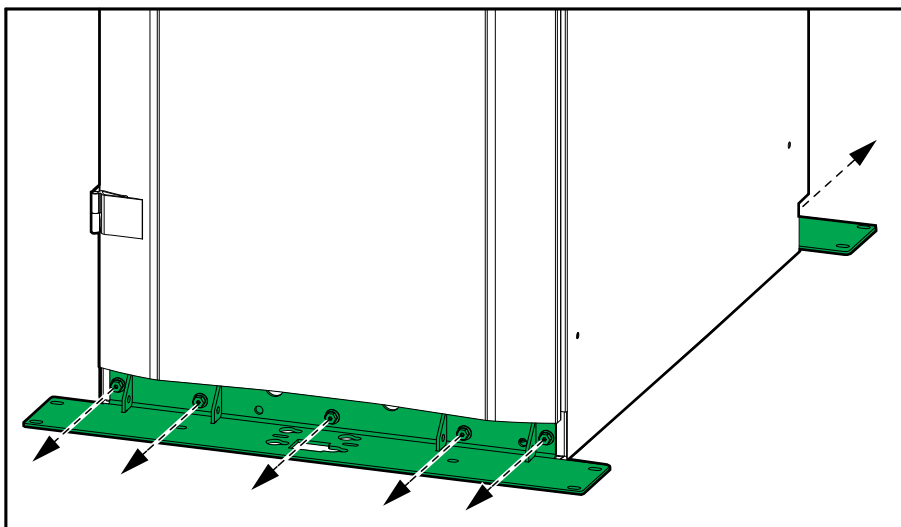
Vær opmærksom på ujævnheder i gulvet samt dørtrin, når du flytter skabet på hjulene. Du risikerer, at skabet får overbalance og vælter.

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

Power-skabet set forfra



16. Fjern det forreste og bagerste transportbeslag.



Skabet kan nu flyttes til installationsstedet på de indbyggede hjul.

Monter de bagerste forankringsbeslag

⚠ FARE

VIPPEFARE

Alle de bagerste og forreste forankringsbeslag skal installeres.

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

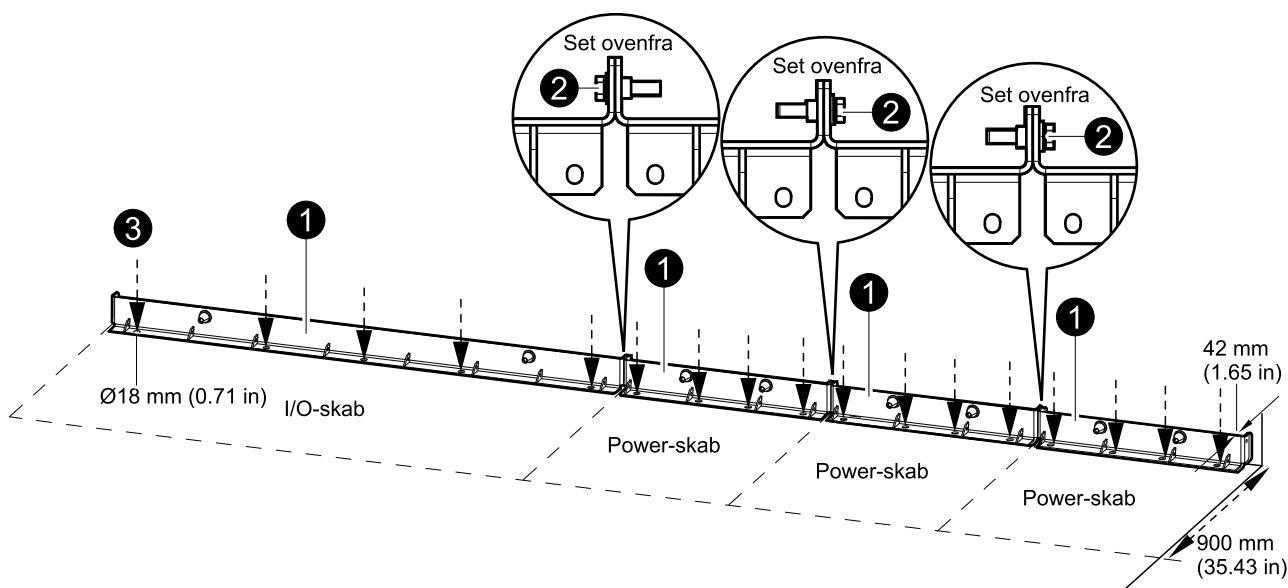
⚠ FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER

Lad UPS-systemet være tildækket, når der bores forankringshuller, for at forhindre, at der kommer støv eller andre strømførende partikler i systemet.

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

1. Anbring de bagerste forankringsbeslag til I/O-skabet og power-skabene i det endelige installationsområde.



2. Forbind de bagerste forankringsbeslag vha. de medfølgende skruer og bolte.
3. Marker hullernes placering.
4. Forankringshullerne skal bores i henhold til gældende regler.
5. Monter de bageste forankringsbeslag på gulvet. Der medfølger ikke bolte.
6. Brug et vaterpas til at kontrollere, at beslagene sidder lige. Anvend de medfølgende rettekodser, hvis det er nødvendigt.

Placer skabene

⚠ FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER

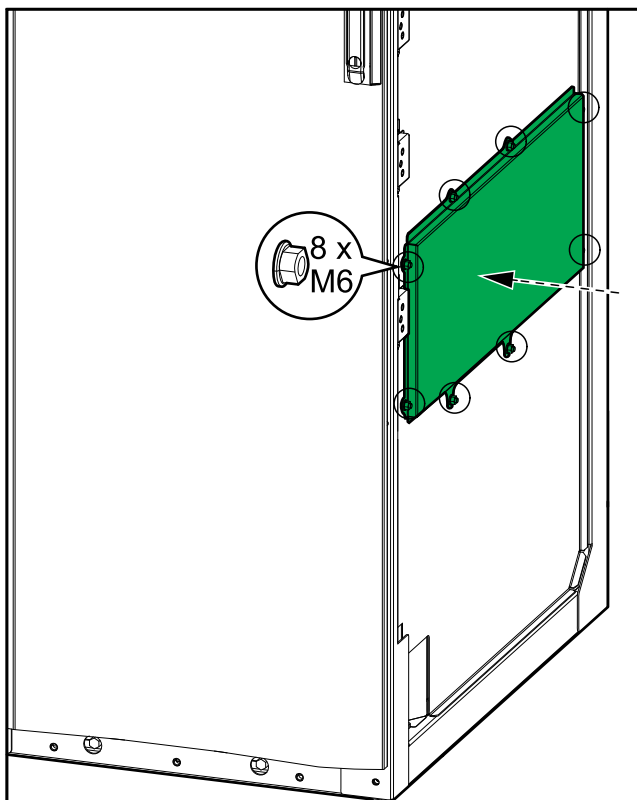
Gå og stå ikke oven på skabene.

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

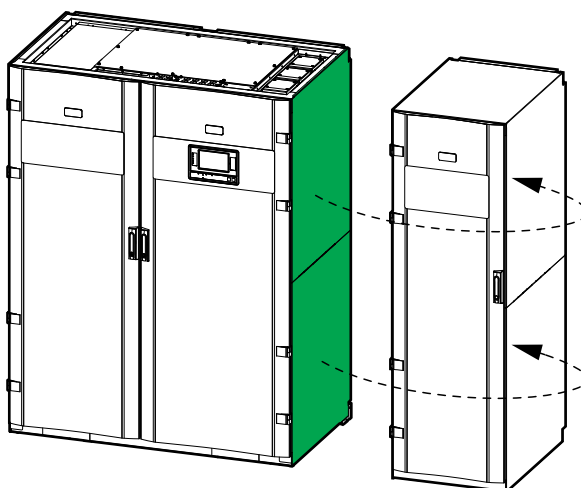
BEMÆRK: Ved nogle af nedenstående trin er det kun power-skabet, der vises. Proceduren er den samme for alle skabene.

1. Installer forbindelsesdækslet fra installationspakke 0M-99582 på højre side (set forfra) af power-skabet yderst til højre, og fastgør det med M6-møtrikkerne.

Power-skabet set forfra

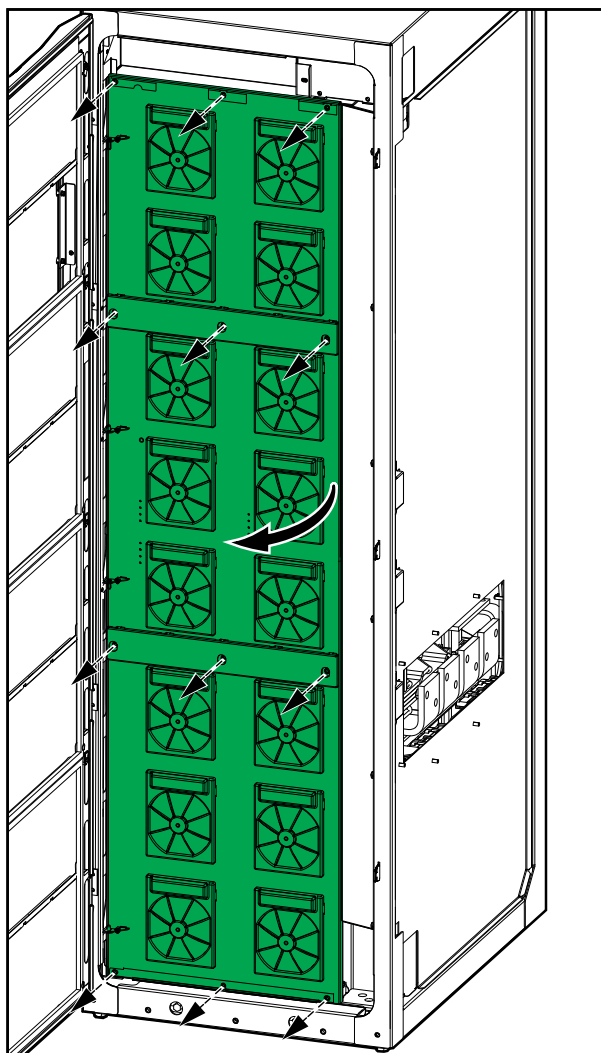


2. Flyt sidepanelet fra højre side (set forfra) af I/O-skabet, og installer det på højre side af power-skabet yderst til højre.

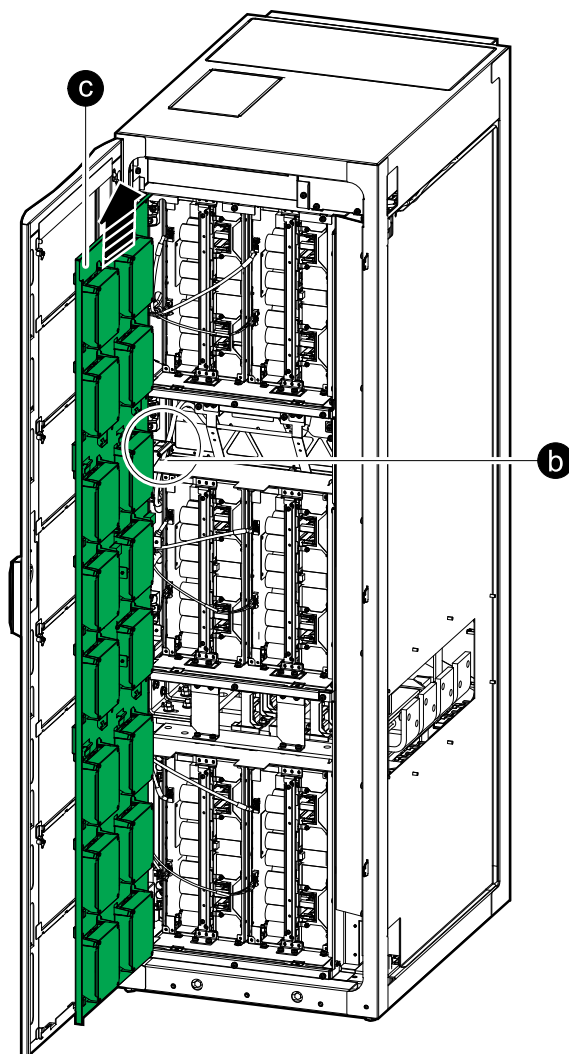


3. Udfør følgende trin på alle power-skabene:

- a. Fjern de 12 skruer, og åbn ventilationsdøren på power-skabene.

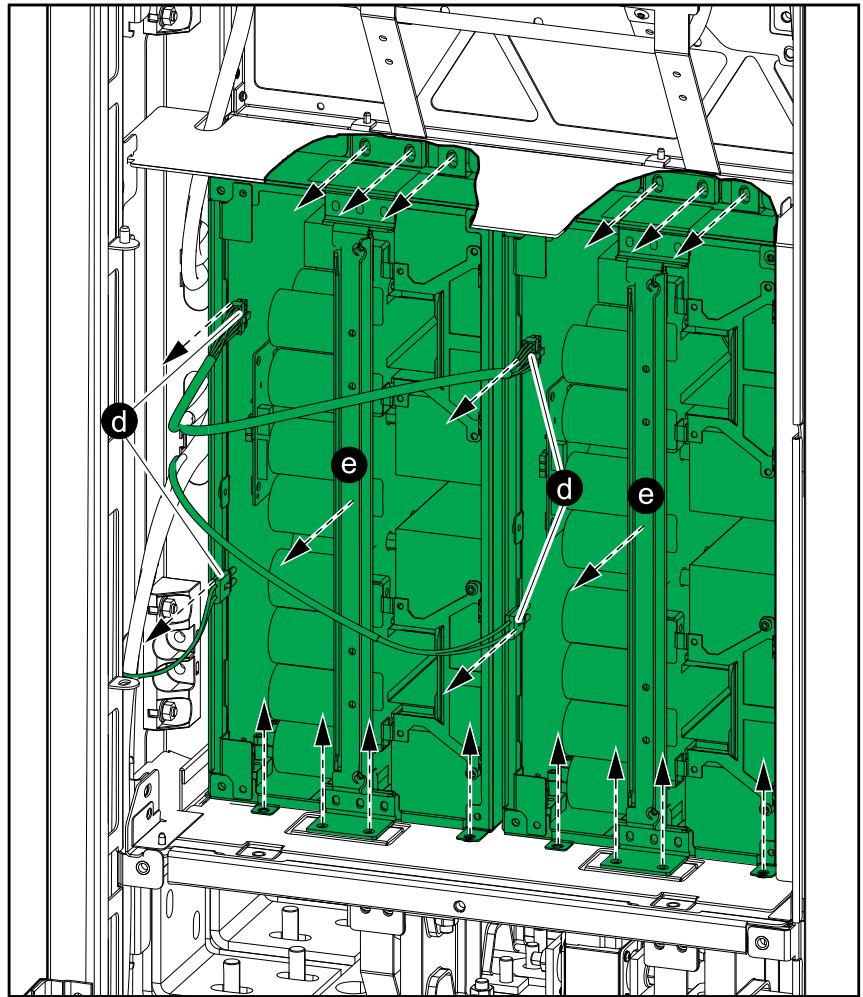


b. Afmonter kablet mellem ventilationsdøren og power-skabet.



c. Løft ventilationsdøren opad, og fjern den.

- d. Afmonter de to kabler fra hver af de to midterste power-blokke.



- e. Løsn skruerne, og træk de midterste power-blokke ud. Sørg for, at kablerne ikke bliver beskadiget.

BEMÆRK

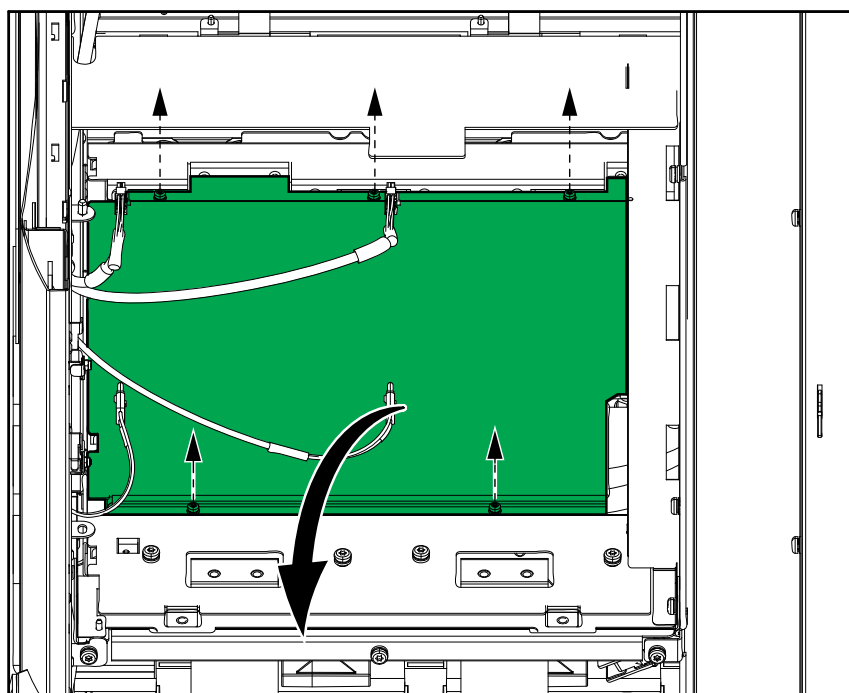
FARE FOR SKADE PÅ UDS TYRET

Dæk power-blokkene, så der ikke kommer støv i dem, når du har taget dem ud af power-skabet.

Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

- f. Løsn skruerne, og fjern pladen under power-blokkene.

Power-skabet set oppefra og forfra



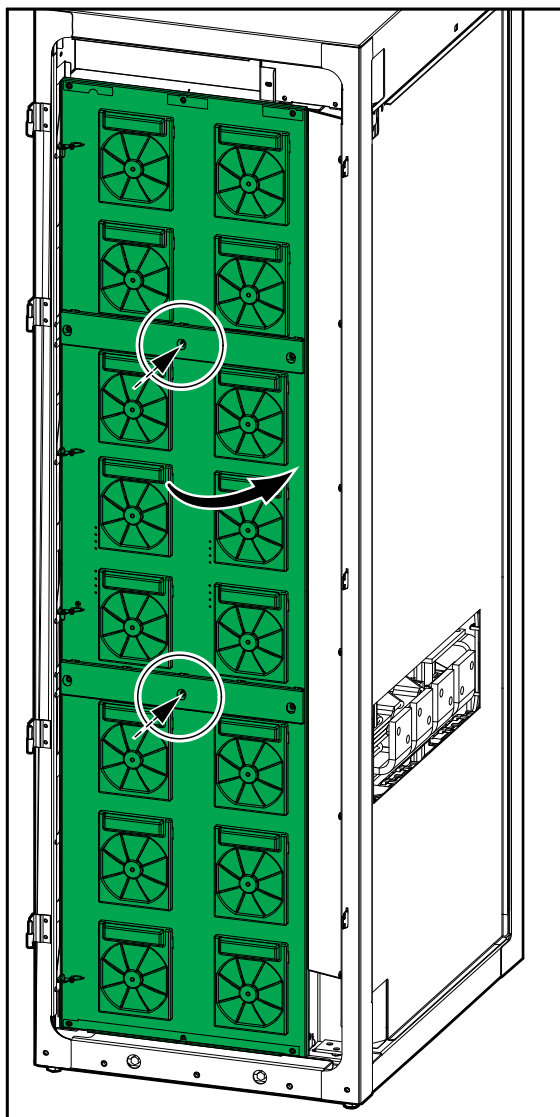
4. Installer ventilationsdørene på alle power-skabene midlertidigt, og fastgør dem med to skruer.

BEMÆRK

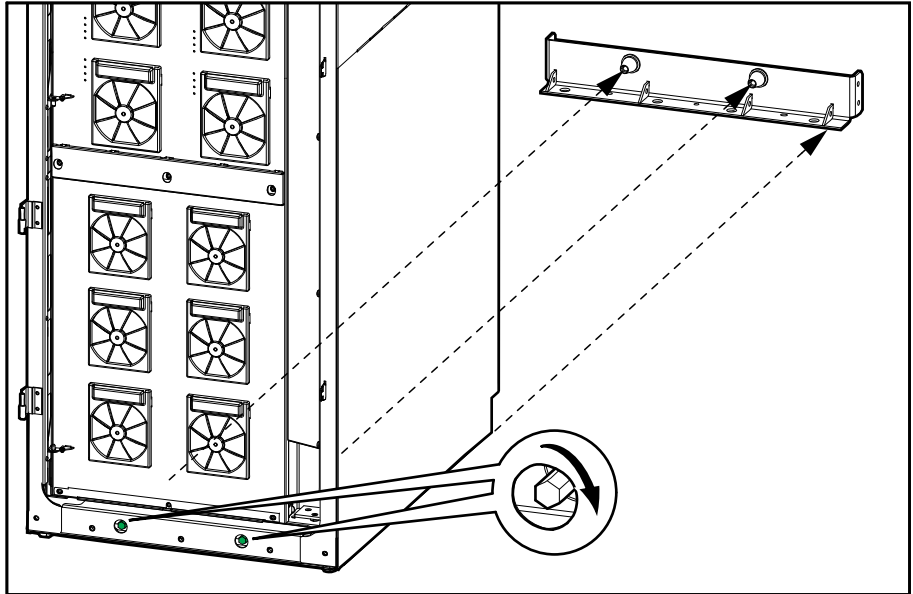
FARE FOR SKADE PÅ UDS TYRET

Ventilationsdørene skal installeres for at undgå at beskadige signalkablerne, når power-skabene skubbes på plads.

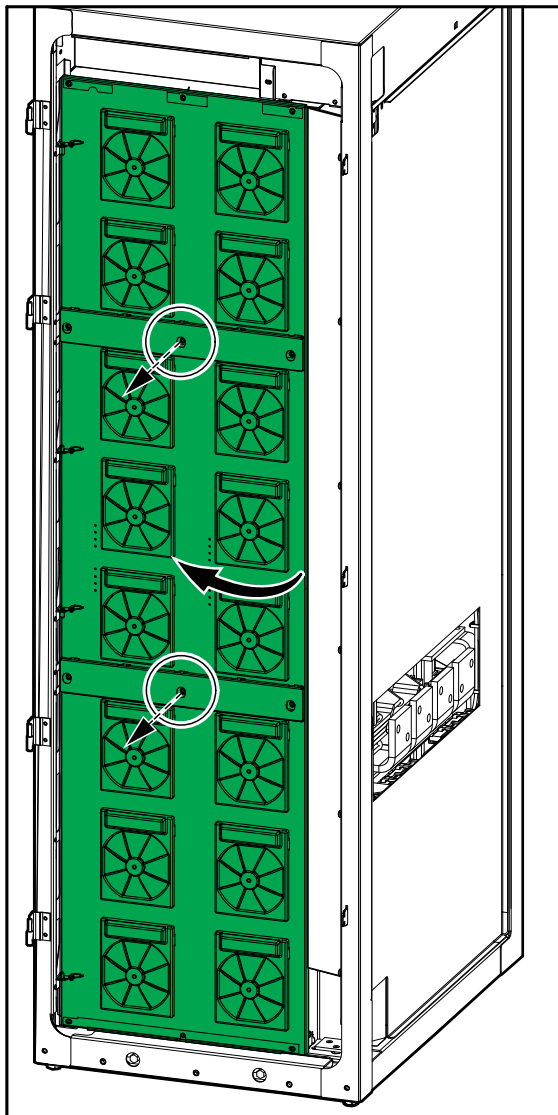
Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.



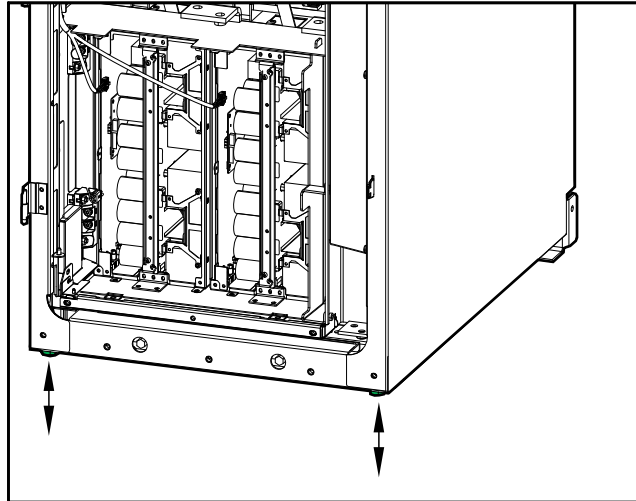
5. Skub I/O-skabet og power-skabene på plads en efter en imod det bageste forankringsbeslag – skabene falder på plads på de kegleformede forhøjninger på beslagene.



6. Fastgør skabene til de bageste forankringsbeslag ved at spænde boltene på forsiden af skabene. Spænd dem med et drejningsmoment på 50 Nm.
7. Fjern ventilationsdørene på power-skabene.

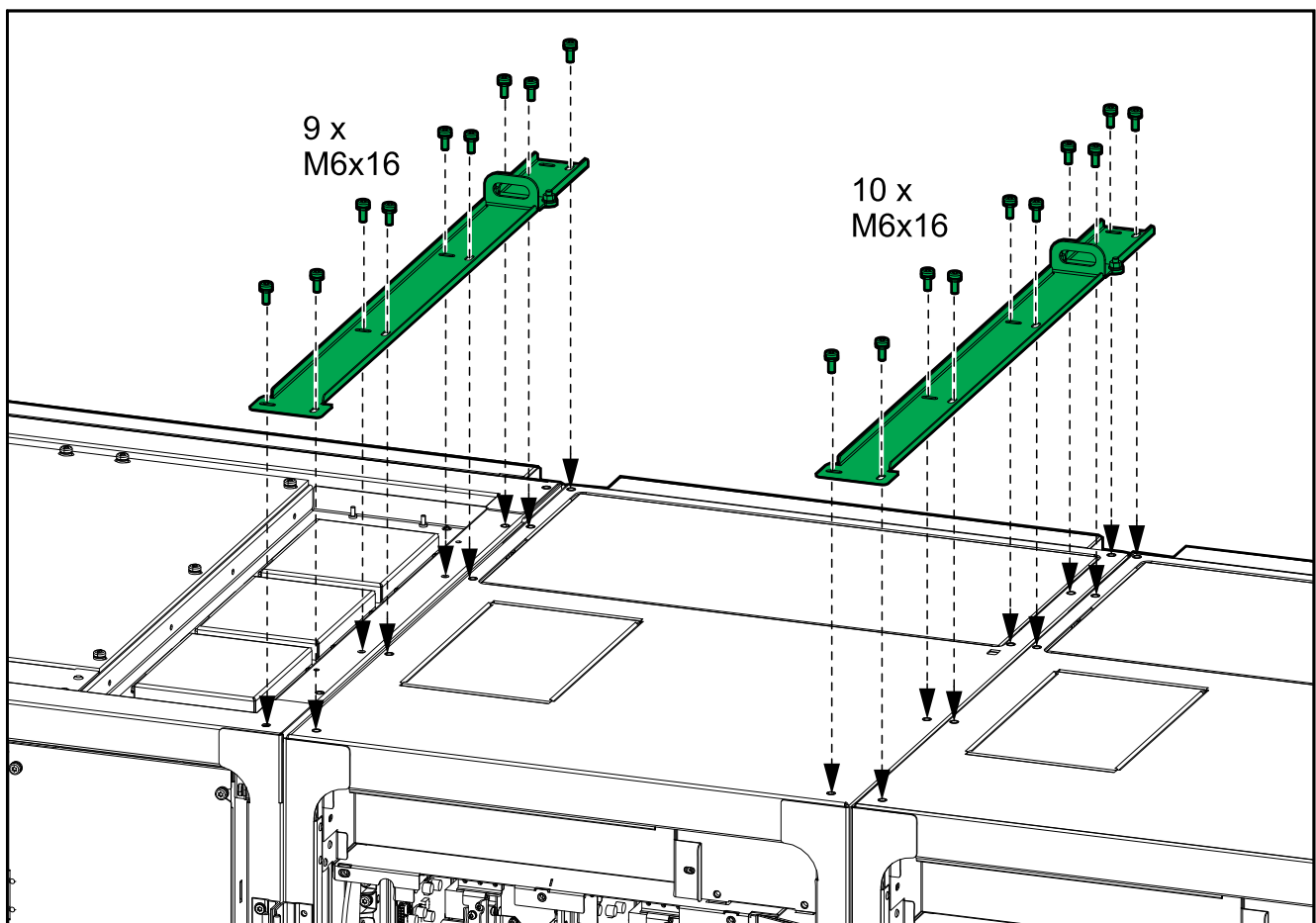


8. Sænk de to forreste fødder på alle skabene, indtil de rammer gulvet – brug et vaterpas til at kontrollere, at skabene står lige. Anvend de medfølgende retteklodser, hvis det er nødvendigt.



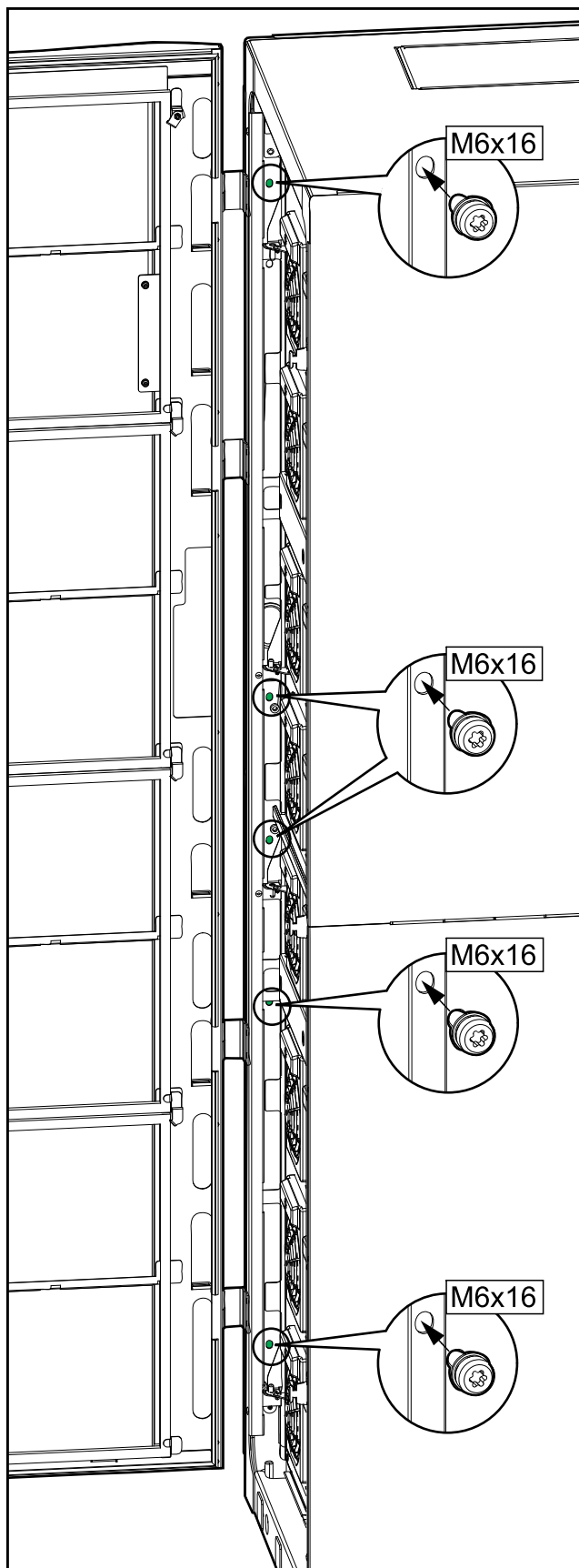
9. Installer topbeslaget til sammenkobling oven på alle skabene, og fastgør det med de medfølgende skruer.

I/O-skab og to power-skabe

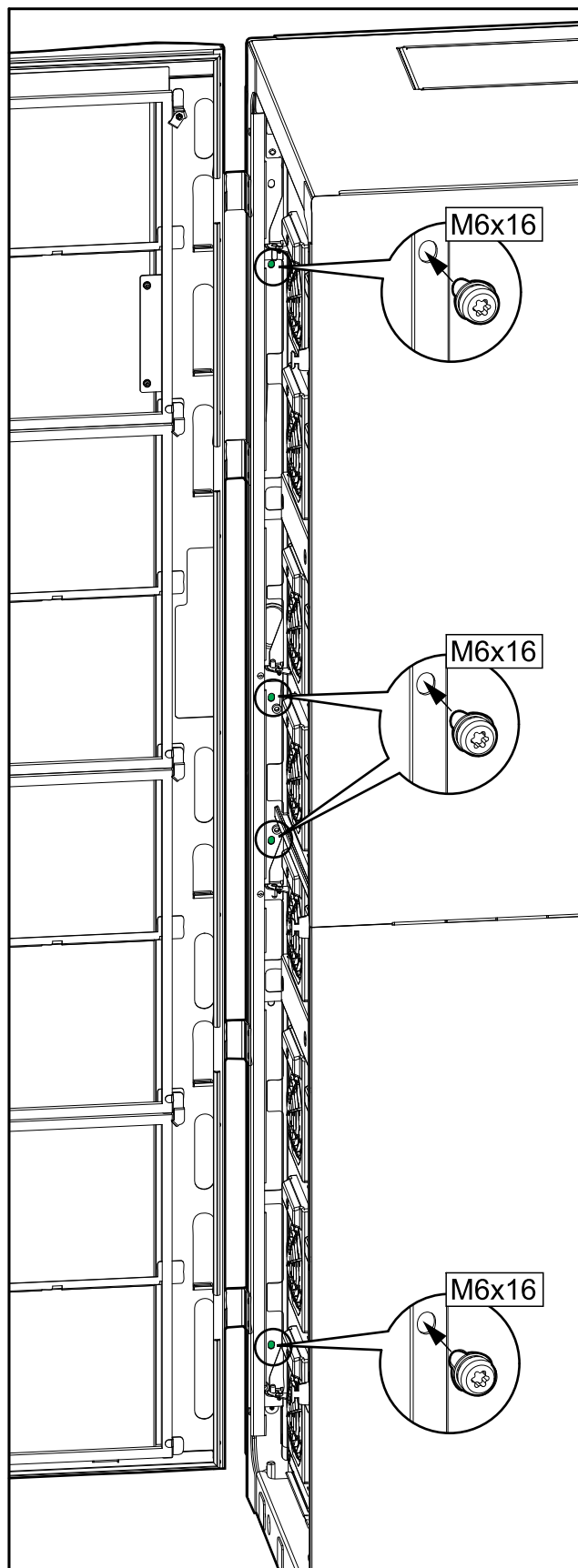


10. Monter M6-skruerne fra installationspakken på de fem markerede steder fra højre mod venstre mellem power-skabene og på de fire markerede steder mellem power-skabet og I/O-skabet for at spænde skabene sammen.

Fra power-skab til power-skab



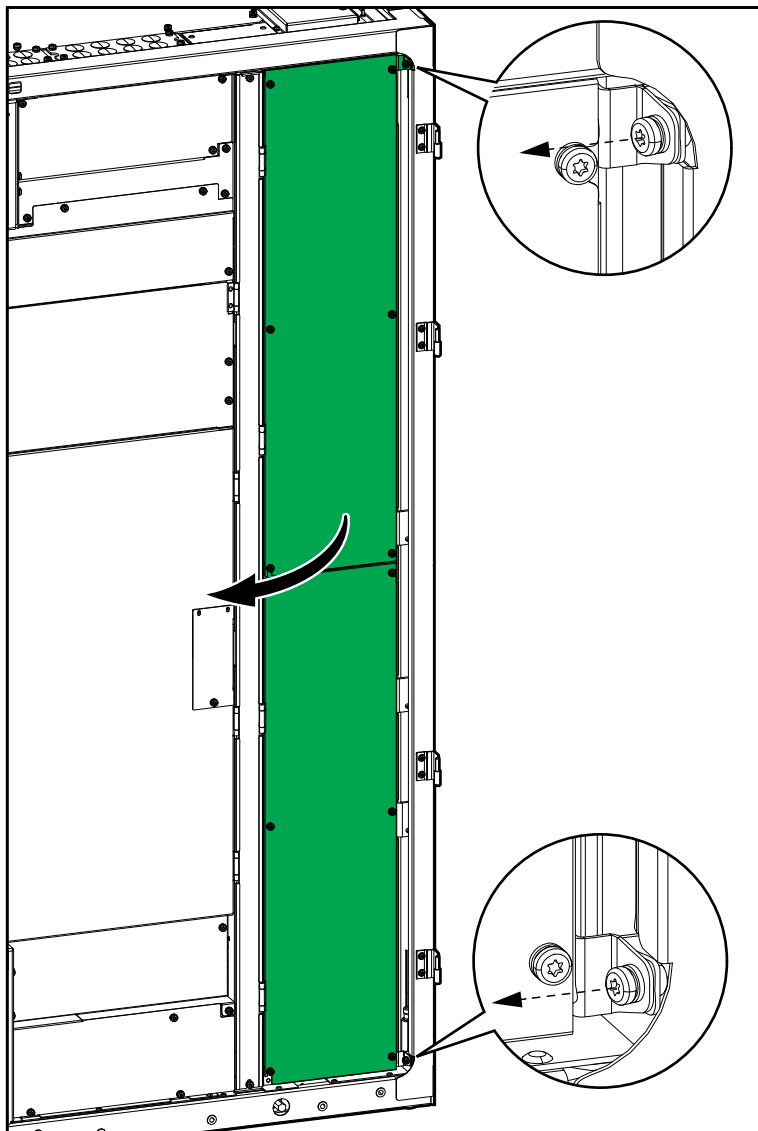
Fra power-skab til I/O-skab



Installer busbarer mellem I/O-skabet og power-skabet

1. Åbn den smalle dør i højre side af I/O-skabet.

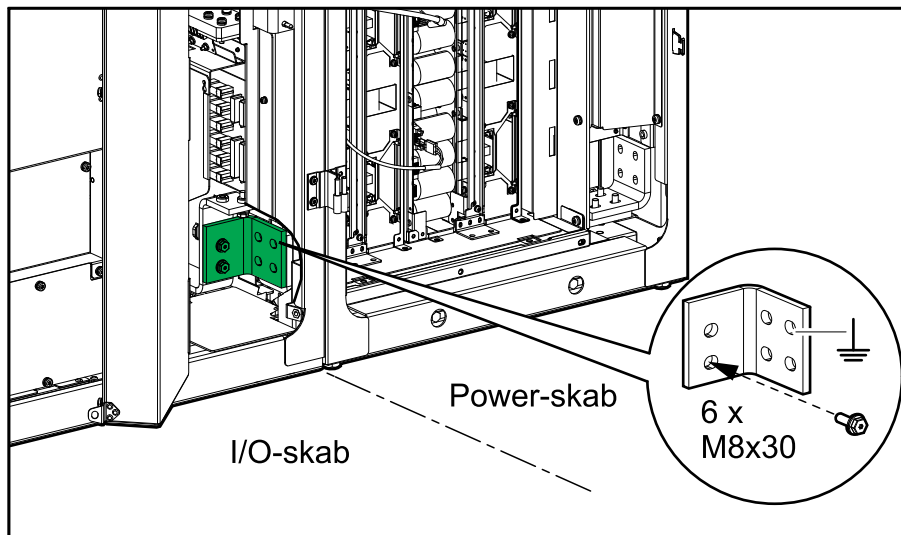
I/O-skabet set forfra



2. Installer busbaren til jording 880–5665 fra installationspakke 0M–83083 mellem I/O-skabet og power-skabet yderst til venstre.

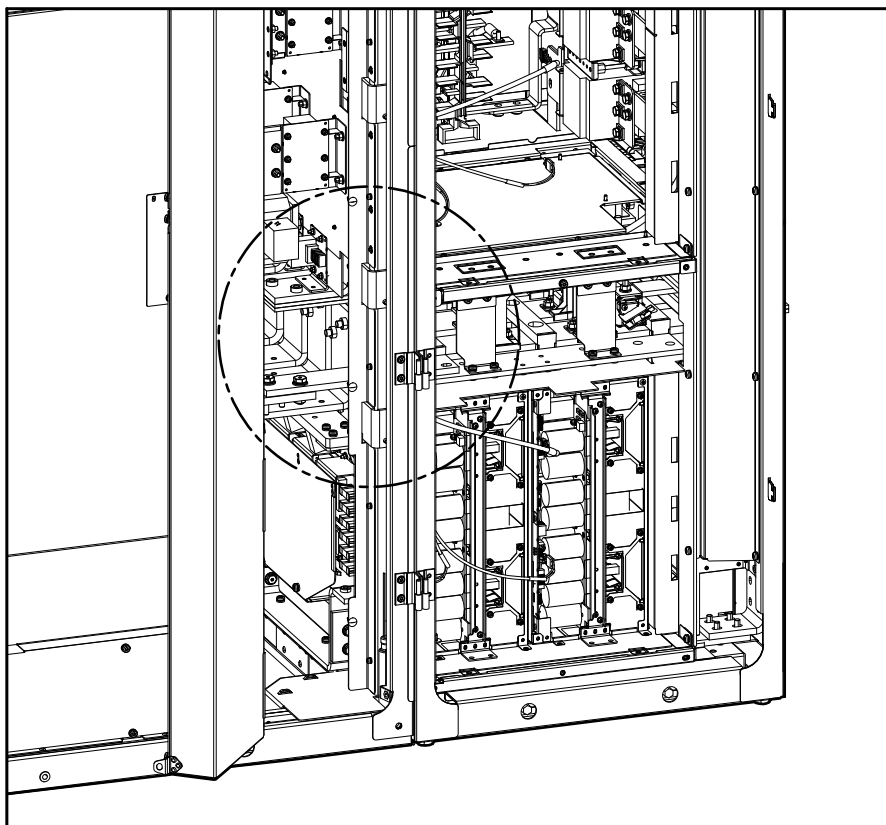
BEMÆRK: Hvis busbaren til jording 880–5665 ikke er kompatibel med power-skabet på højre side af I/O-skabet, skal busbarsættet 0J-0446 med fleksible busbarer anvendes til jordforbindelsen i stedet for busbaren til jording. Kontakt Schneider Electric.

I/O-skabet og power-skabet set forfra



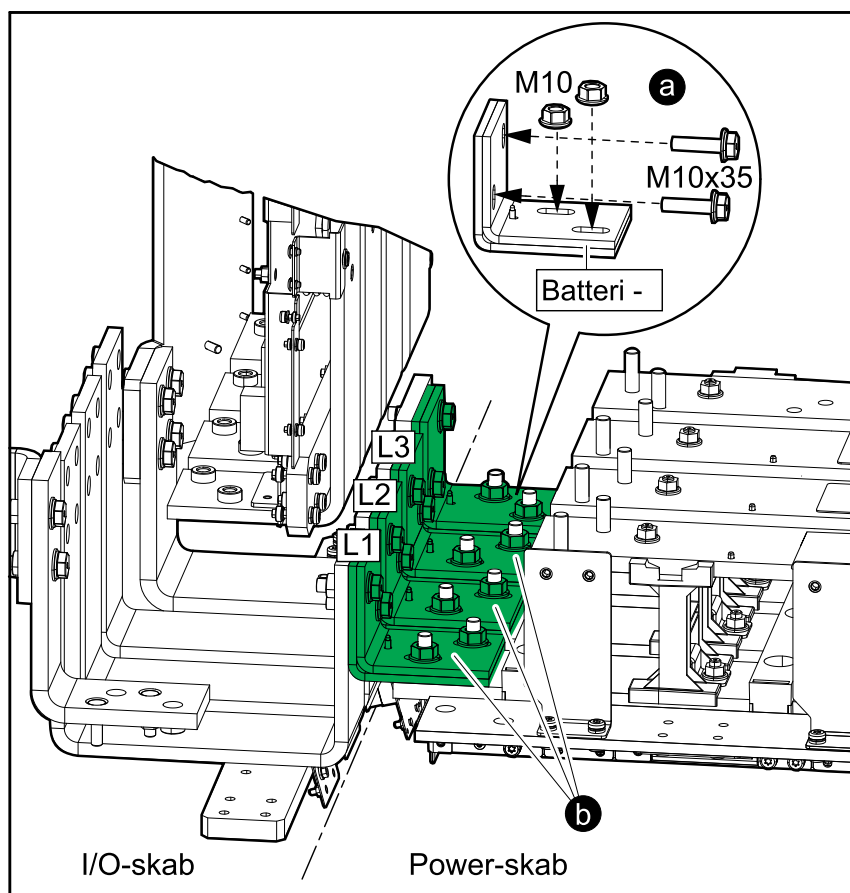
3. Installer sammenkoblings-busbarerne fra installationspakke 0H-9162 eller 0H-9102 (følger med power-skabet) mellem I/O-skabet og power-skabet yderst til venstre.

I/O-skabet og power-skabet set forfra



- a. Installer sammenkoblings-busbar 0M-819336 (batteri -).

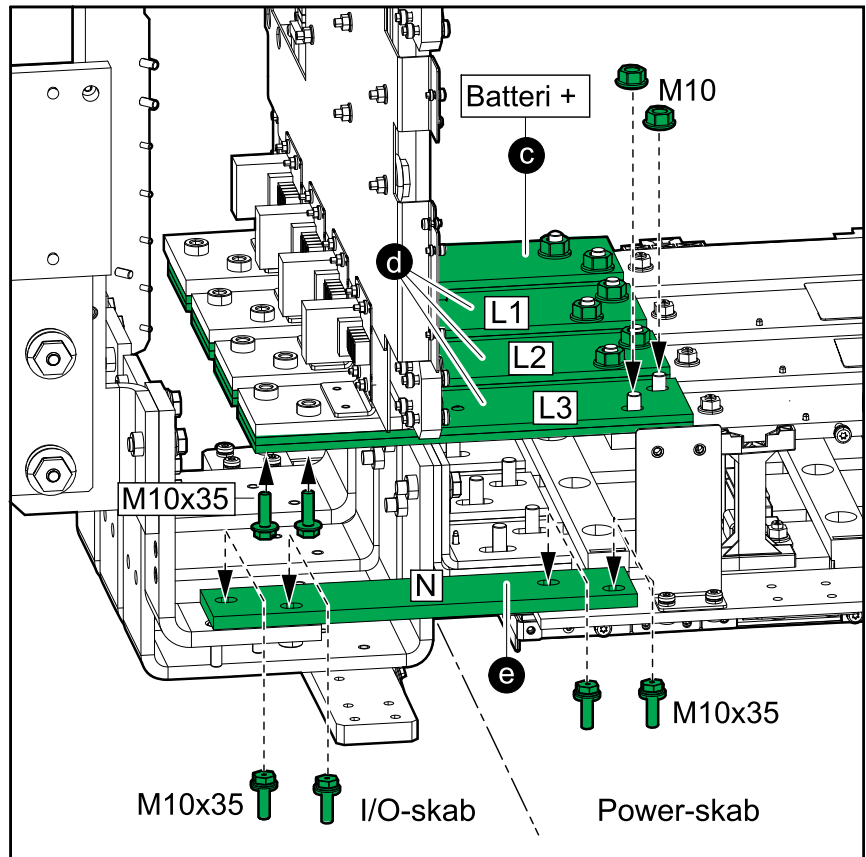
Busbarforbindelser set forfra



- b. Installer de tre indgangssammenkoblings-busbarer 0M-97885.

- c. Installer sammenkoblings-busbar 0M-140035 (batteri +).

Busbarforbindelser set forfra

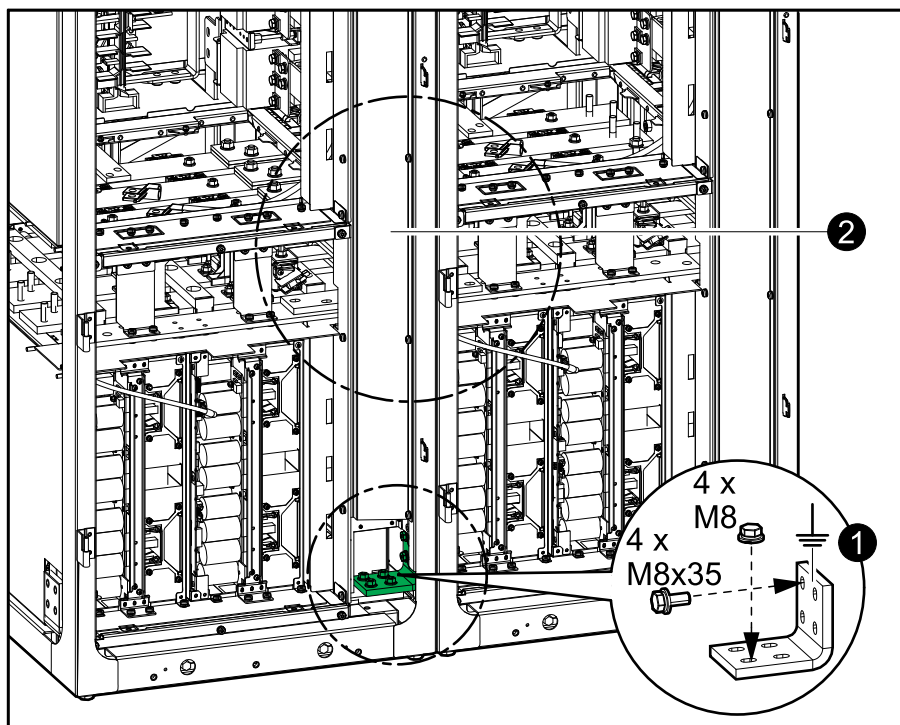


- d. Installer de tre udgangssammenkoblings-busbarer 0M-97886.
- e. Installer den neutrale sammenkoblings-busbar 880-10146 eller 880-9720

Installer busbarer mellem power-skabene

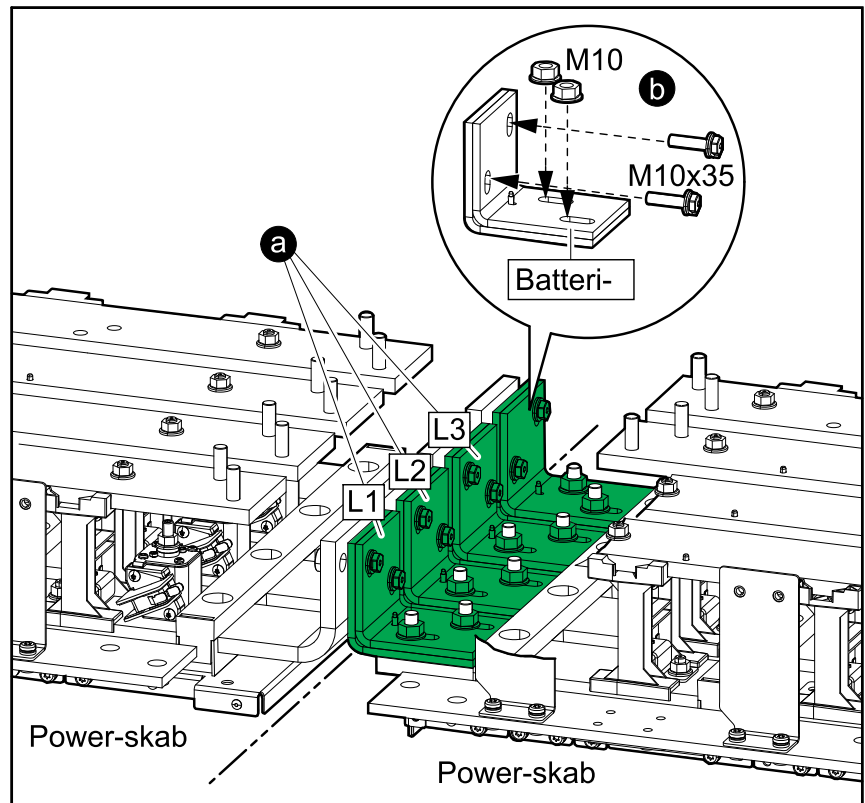
1. Installer busbarerne til jording 880-99027 fra installationspakke 0H-9162 eller 0H-9102⁵⁵ mellem alle power-skabene.

To power-skabe set forfra



55. Delnummeret afhænger af power-skabets version.

2. Installer sammenkoblings-busbarerne fra installationspakke 0H-9162 eller 0H-9102⁵⁶ mellem alle power-skabene.
 - a. Installer de tre indgangssammenkoblings-busbarer 0M-97885.

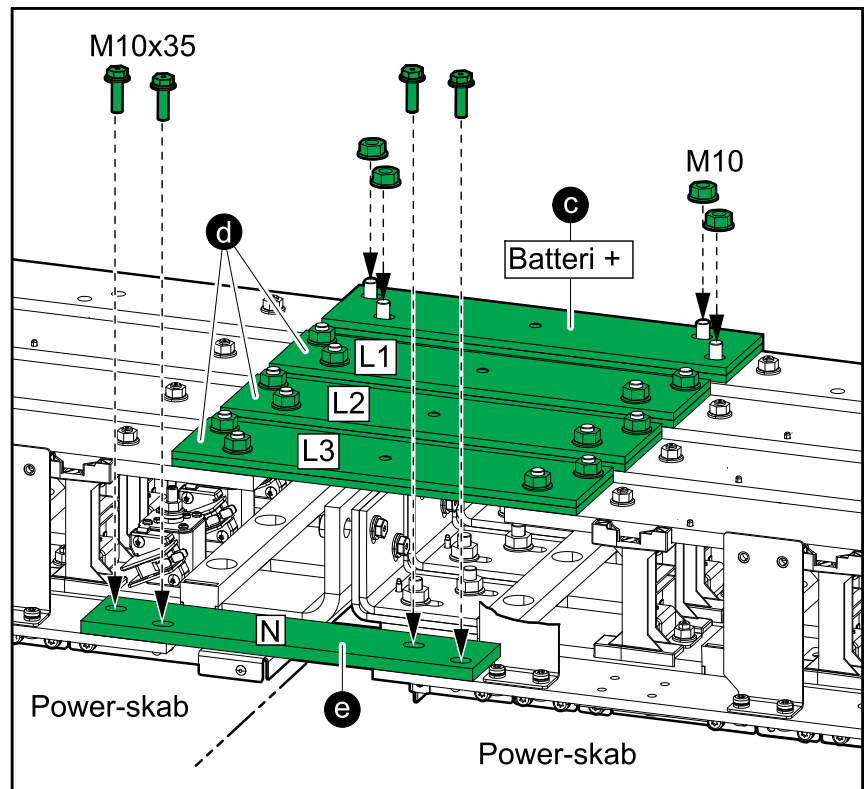
Busbarforbindelserne set forfra

- b. Installer sammenkoblings-busbar 0M-819336 (batteri -).

56. Delnummeret afhænger af power-skabets version.

- c. Installer sammenkoblings-busbar 0M-140035 (batteri +).

Busbarforbindelser set forfra



- d. Installer udgangssammenkoblings-busbarer 0M-97886.
- e. Installer den neutrale sammenkoblings-busbar 880-10146 eller 880-9720⁵⁷.

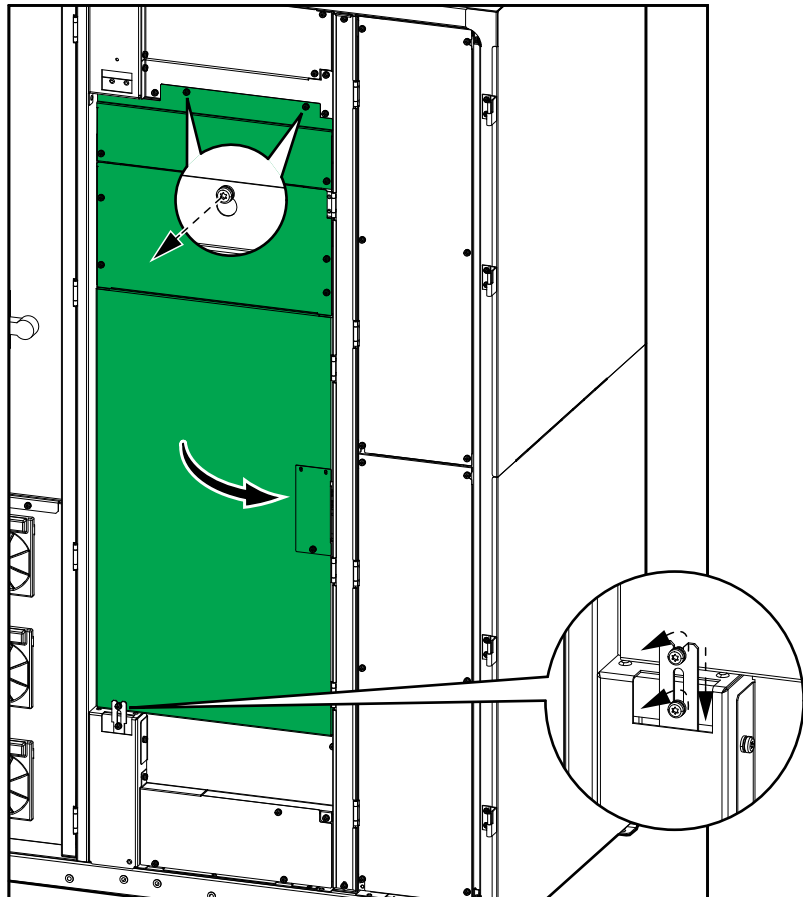
57. Delnummeret afhænger af power-skabets version.

Tilslut strømkablerne

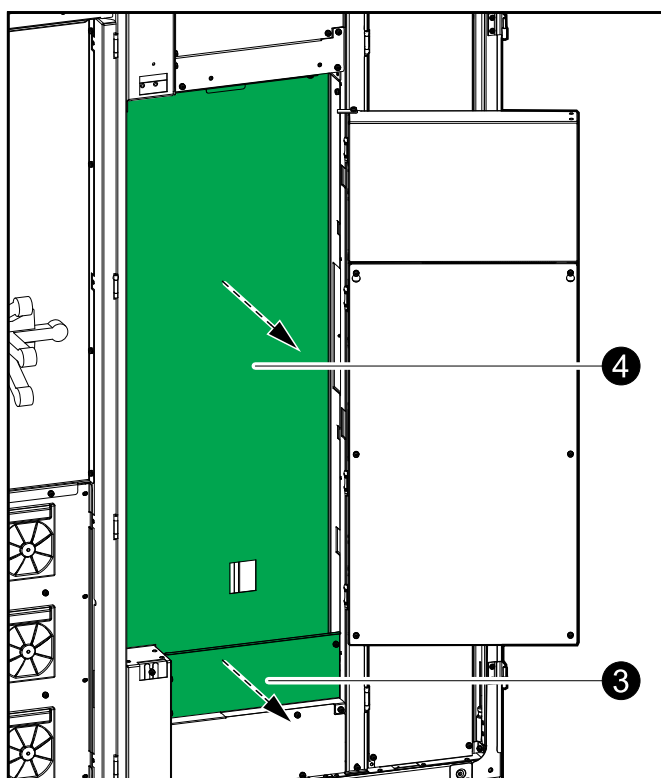
Klargør I/O-skabet til strømkabler i systemer med adgang ovenfra

1. Åbn fordørene i I/O-skabet.
2. Løsn skruerne, og åbn den indre dør.

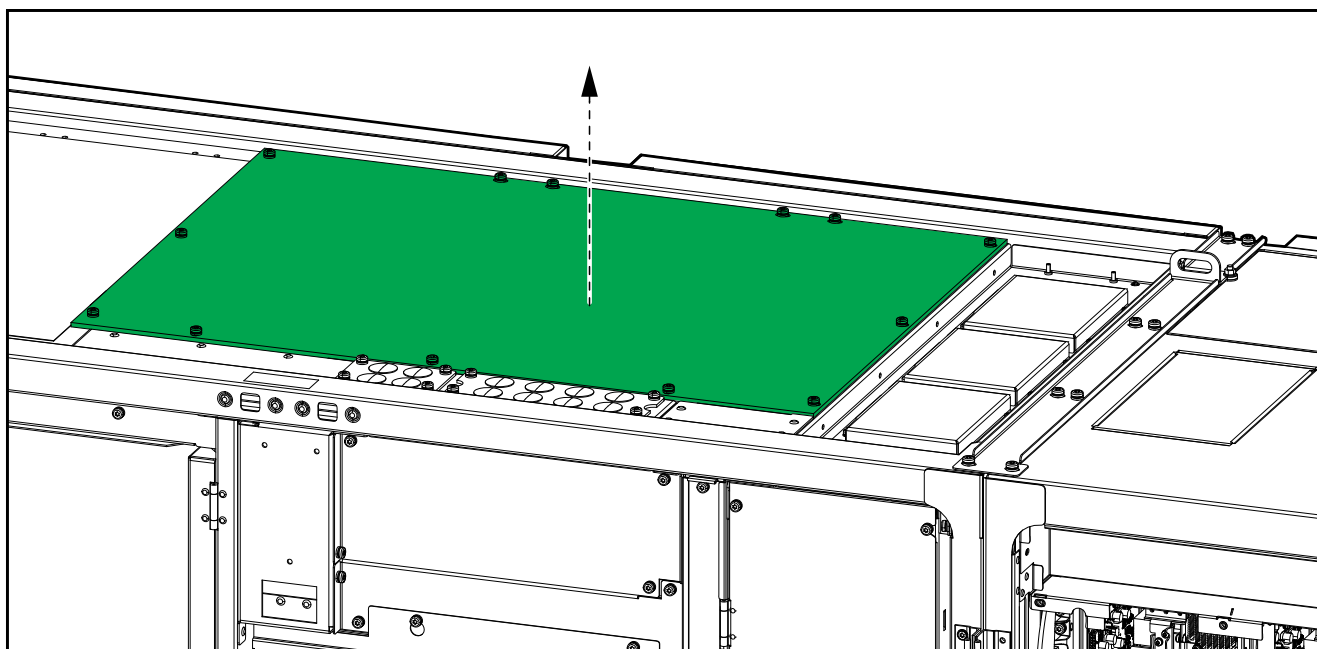
I/O-skabet set forfra



3. Fjern metalpladen.

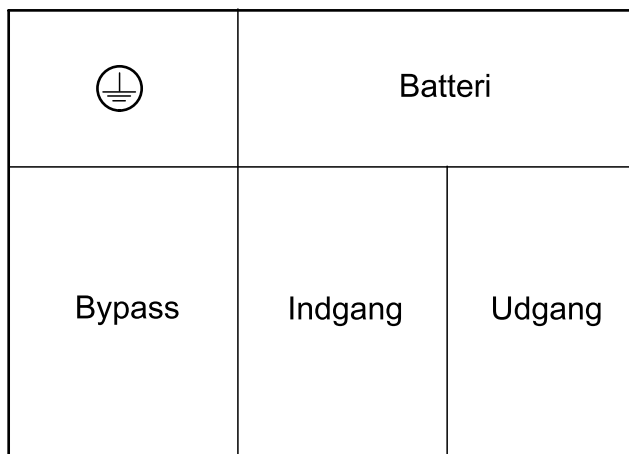
I/O-skabet set forfra

4. Fjern plastpladen.
5. Løsn boltene, og fjern forskruningspladen øverst i I/O-skabet.

I/O-skabet set forfra

6. Bor eller udskær huller til kabler/kabelgennemføring i den øverste forskruningsplade i overensstemmelse med anvisningerne.

⚠ FARE	
FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER	
Undlad at bore/udskære huller til kabler eller kabelgennemføring, når forskruningspladerne er monteret, og undlad at bore/udskære huller tæt på UPS-systemet.	
Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.	



Forside

7. Installer kabelgennemføringerne, og installer den øverste forskruningsplade igen.

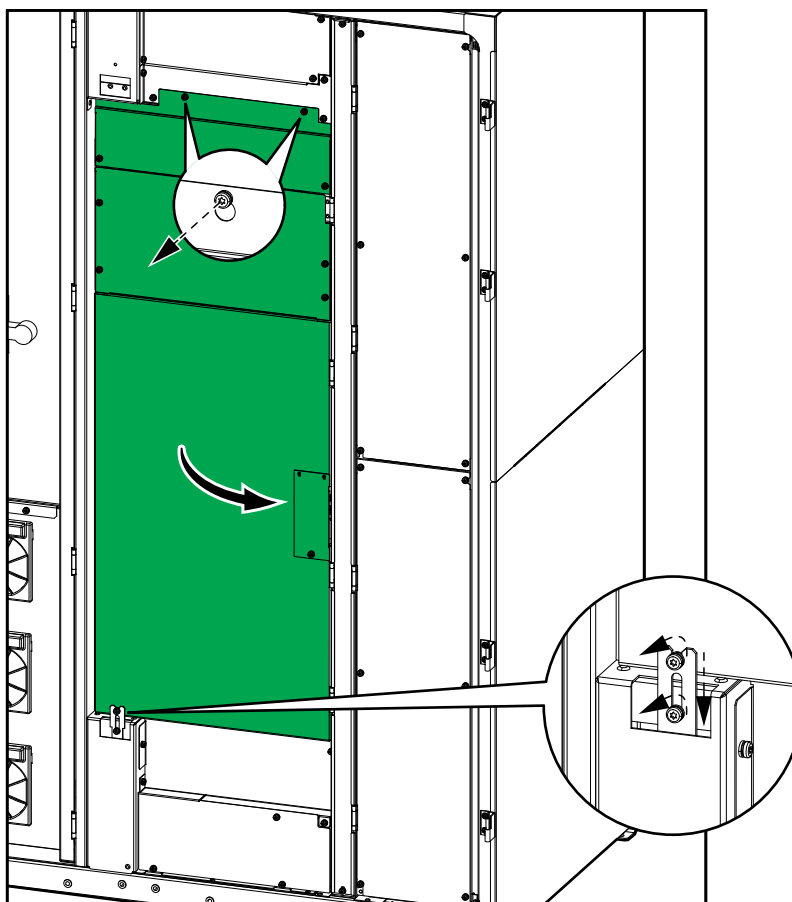
⚠ FARE	
FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER	
Sørg for, at der ikke er nogen skarpe kanter, som kan beskadige kablerne.	
Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.	

Klargør I/O-skabet til strømkabler i systemer med adgang nedefra

1. Åbn fordørene i I/O-skabet.

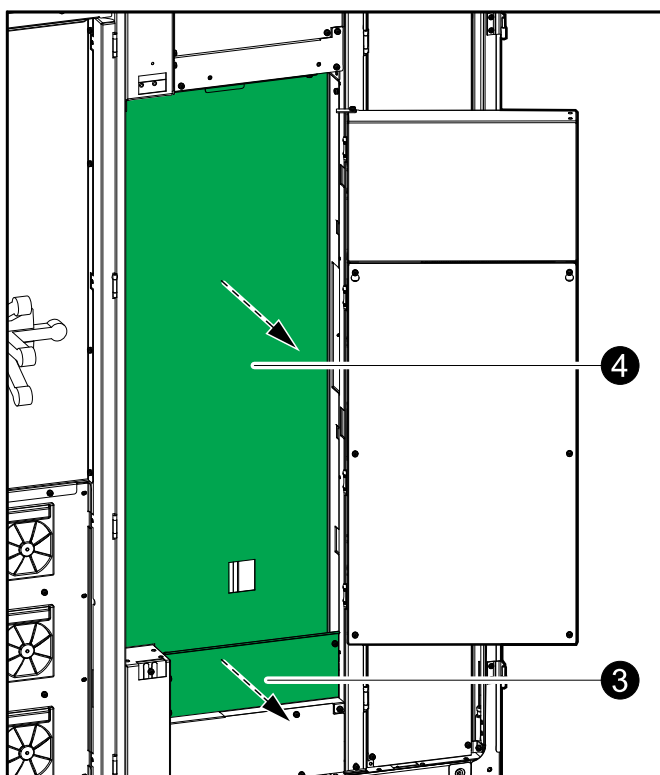
2. Løsn skruerne, og åbn den indre dør.

I/O-skabet set forfra



3. Fjern metalpladen.

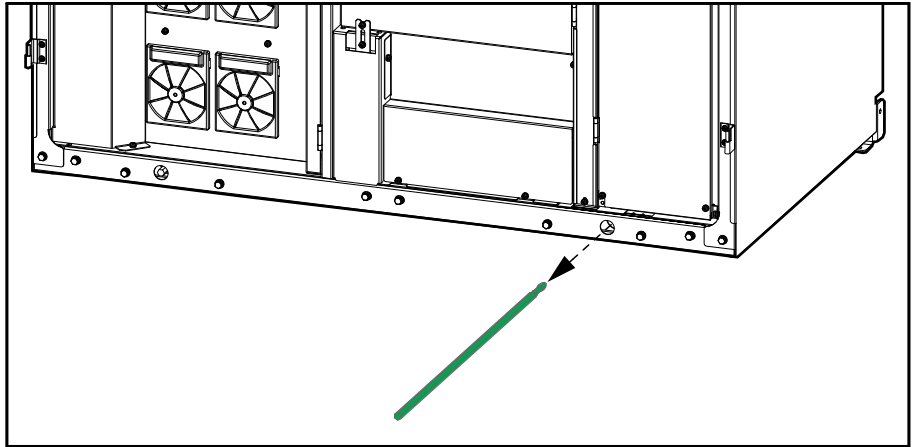
I/O-skabet set forfra



4. Fjern plastpladen.

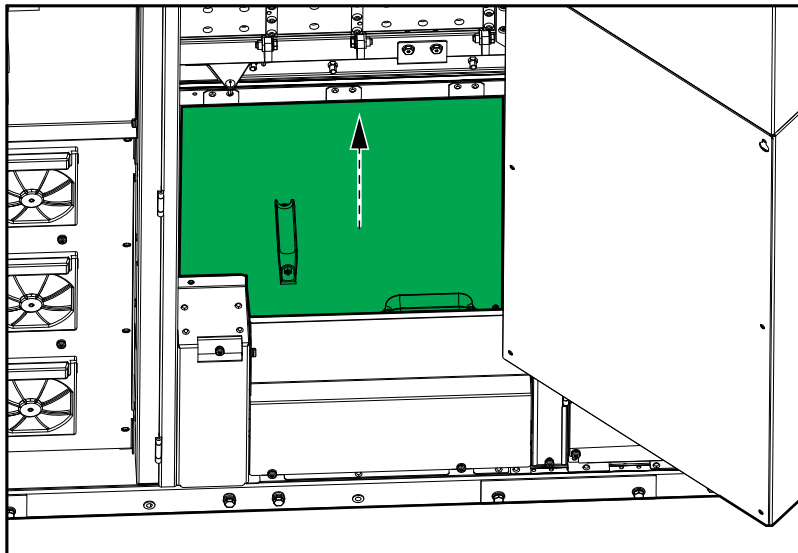
5. Fjern den højre stang i I/O-skabet.

I/O-skabet set forfra



6. Løsn boltene, og fjern forskruningspladen nederst i I/O-skabet.

I/O-skabet set forfra



7. Bor eller udskær huller til kabler/kabelgennemføring i den nederste forskruningsplade i overensstemmelse med anvisningerne.

⚠ FARE	
FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER	
Undlad at bore/udskære huller til kabler eller kabelgennemføring, når forskruningspladerne er monteret, og undlad at bore/udskære huller tæt på UPS-systemet.	
Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.	

	Batteri	
Bypass	Indgang	Udgang

Forside

8. Installer kabelgennemføringerne, og installer den nederste forskruningsplade igen.

⚠ FARE	
FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER	
Sørg for, at der ikke er nogen skarpe kanter, som kan beskadige kablerne.	
Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.	

Installer pakken til én forsyningskilde

BEMÆRK: Denne procedure gælder kun for systemer med én forsyningskilde.

1. Installer pakken til én forsyningskilde mellem indgangs- og bypass-busbaren.
Slut L1 til L1, L2 til L2 og L3 til L3.

BEMÆRK: Der kræves to busbarer 880–9642 til hver forbindelse.

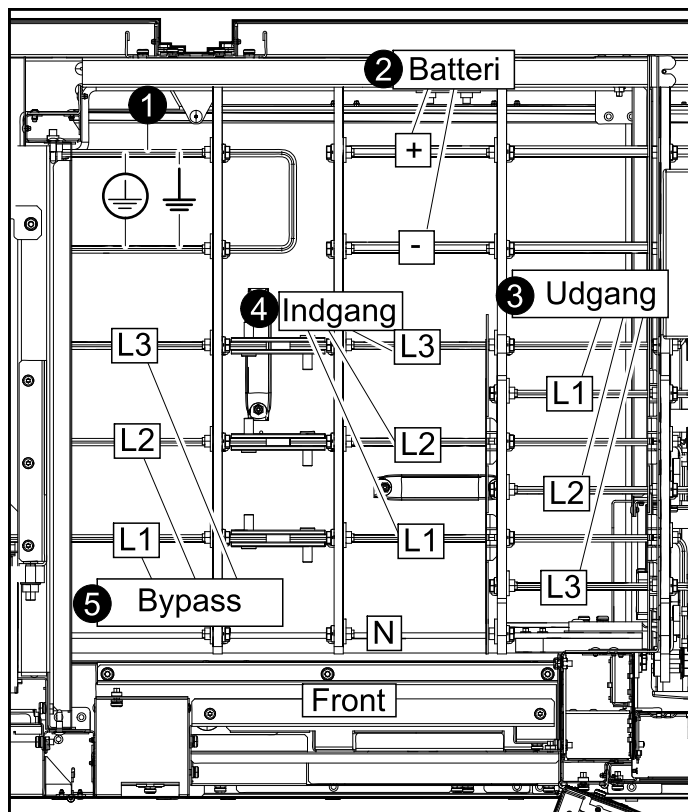
Området med tilslutning af strøm i I/O-skabet set oppe- og forfra



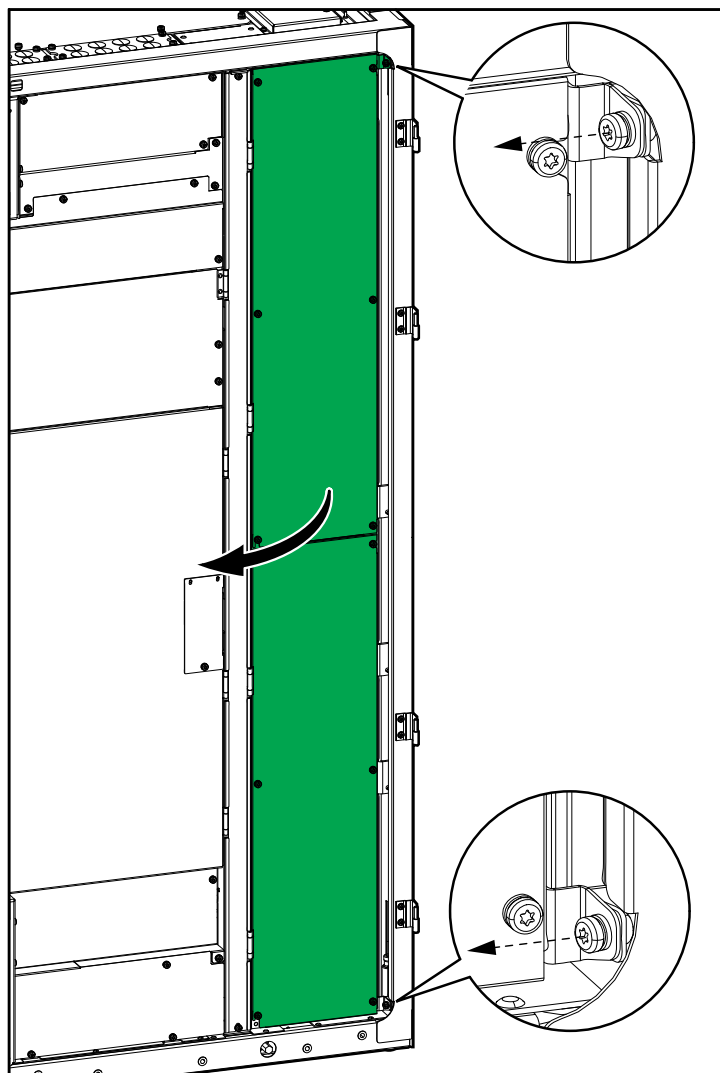
Tilslut strømkablerne

1. Slut udstyrets jordforbindelse/PE til PE-busbaren.

Området med tilslutning af strøm i I/O-skabet set oppefra

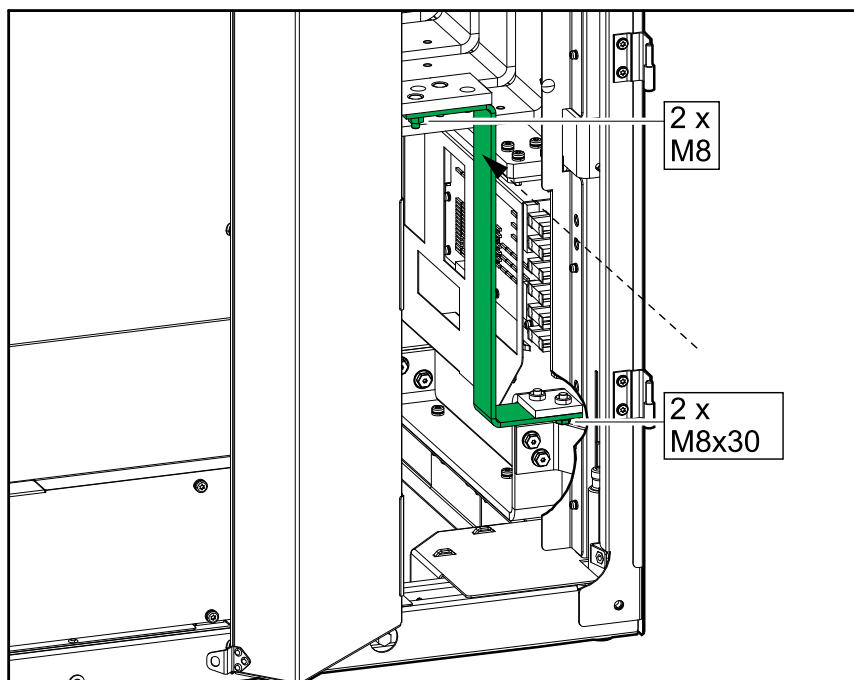


2. Slut batterikablerne til batteriterminalerne (+ og -).
3. Tilslut udgangskablerne.
4. Tilslut indgangskablerne.
5. Gælder kun for systemer med to forsyningskilder: Tilslut bypass-kablerne.
6. Gælder kun for TNC-systemer:
 - a. Åbn den smalle dør i højre side.

I/O-skabet set forfra

- b. Installer jumper-busbar 880-5518 for at etablere forbindelse mellem PE-busbaren og den neutrale busbar.

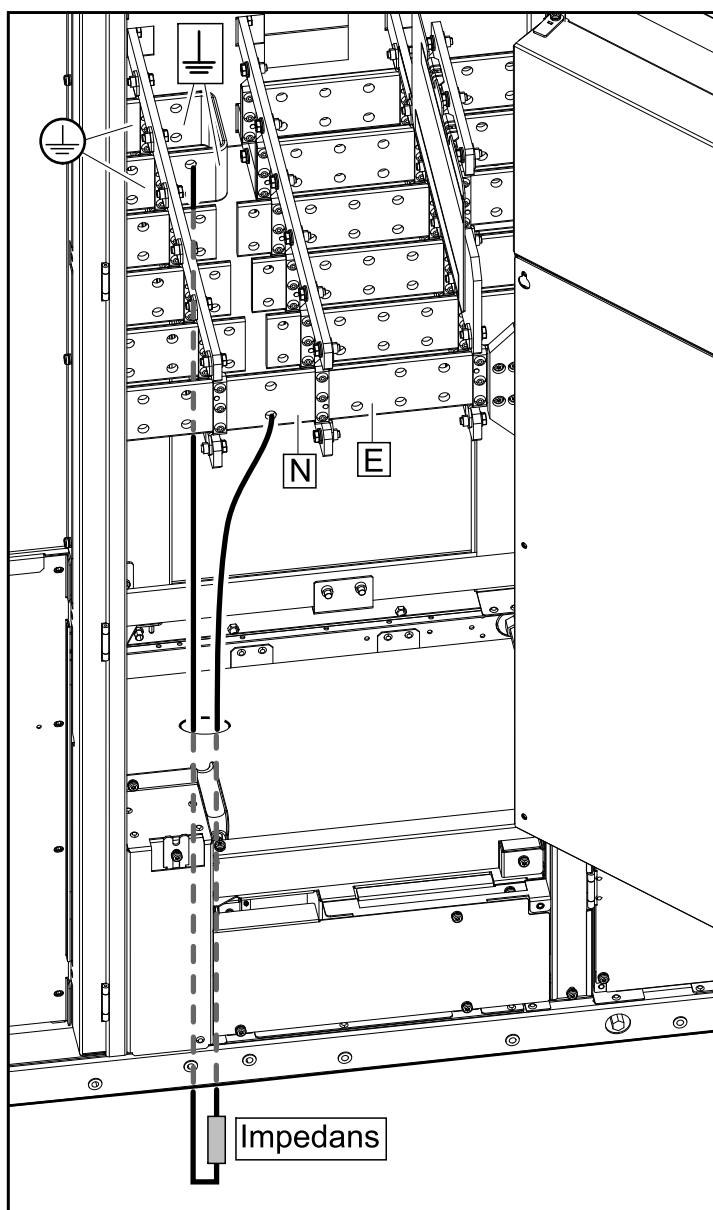
I/O-skabet set forfra



7. Gælder kun for IT-systemer: Tilslut en ekstern impedans mellem "E"-terminalen og udgangsjordingsterminalen.

BEMÆRK: I IT-systemer skal der indgå et kredsløb til sporing af jordfejl i installationen.

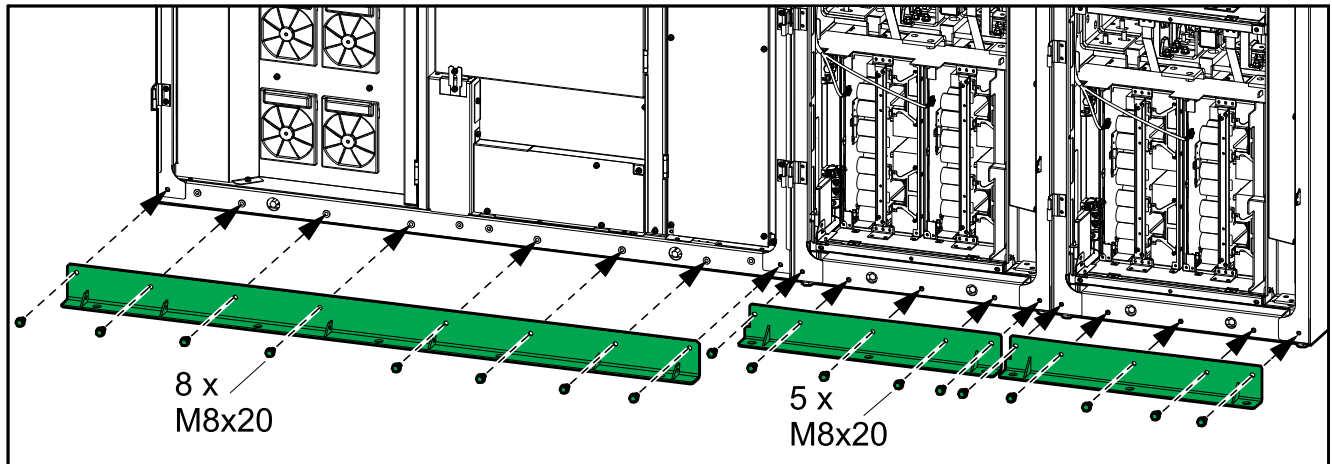
I/O-skabet set forfra



Monter det forreste forankringsbeslag

1. Fastgør de forreste forankringsbeslag på fronten af skabene ved hjælp af de medfølgende bolte.

I/O-skabet og to power-skabe set forfra



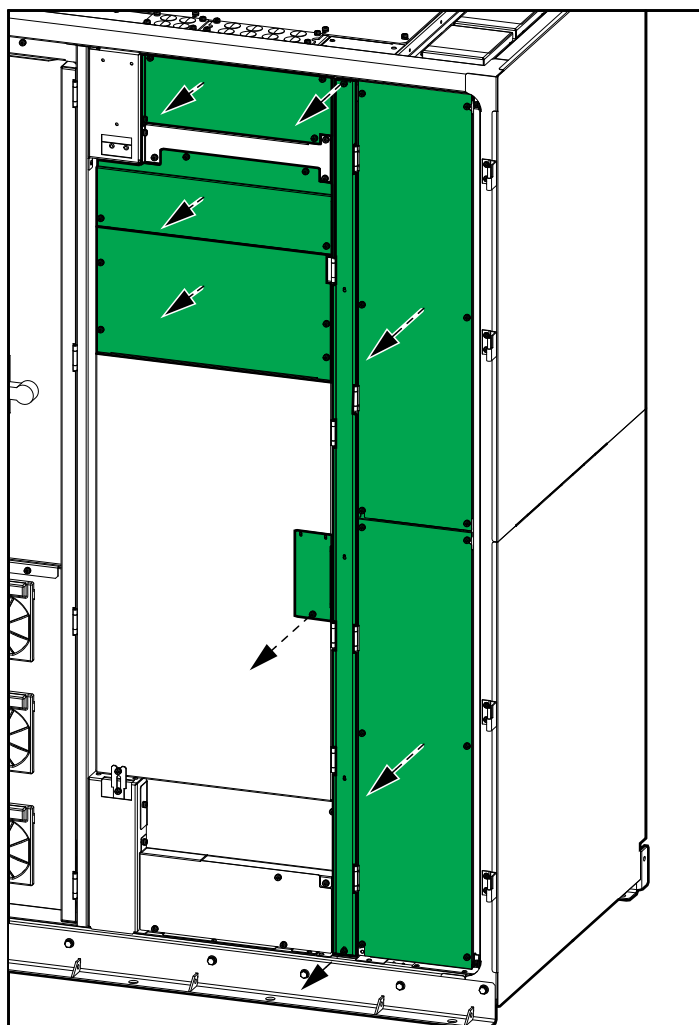
2. Fastgør de forreste forankringsbeslag til gulvet.
BEMÆRK: Der medfølger ikke bolte til forankring i gulvet.

Tilslut signalkablerne

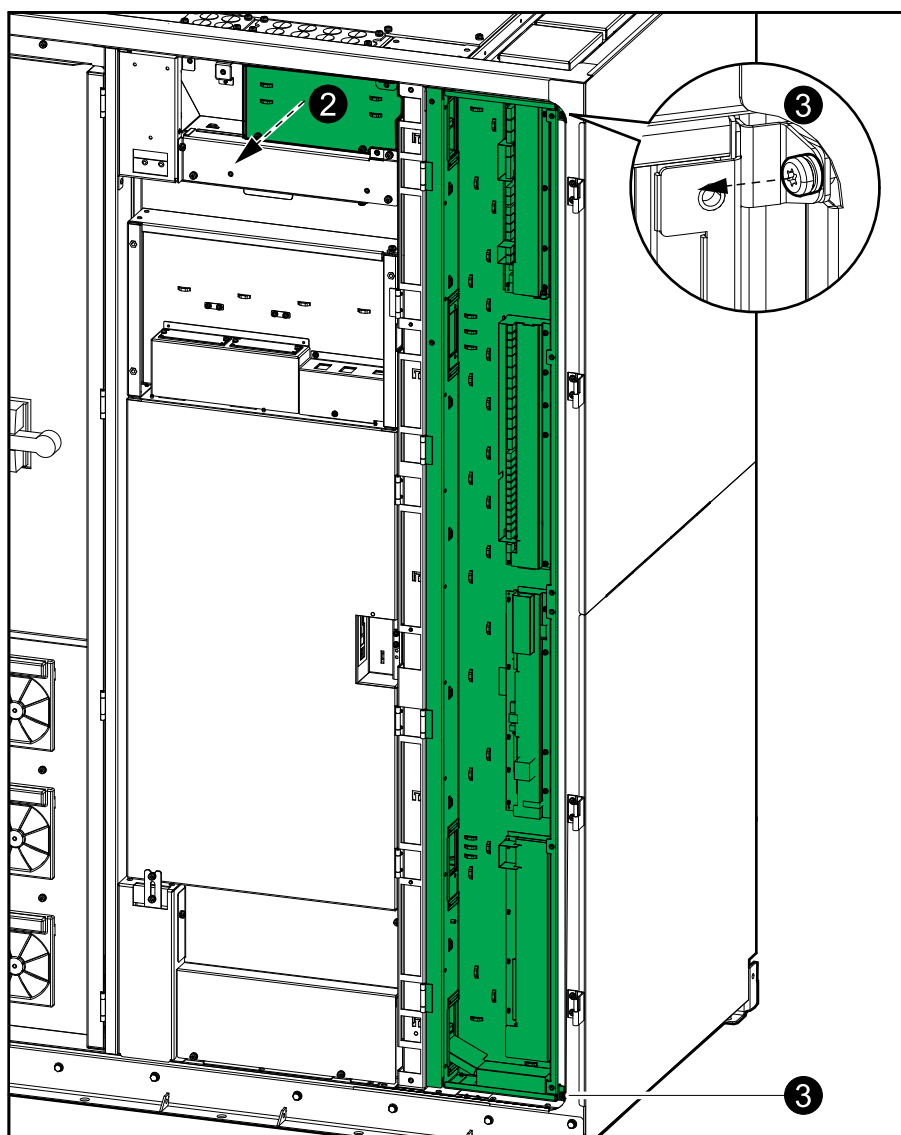
Klargør I/O-skabet til signalkabler i systemer med adgang oppefra

1. Fjern de syv viste plader.

I/O-skabet set forfra

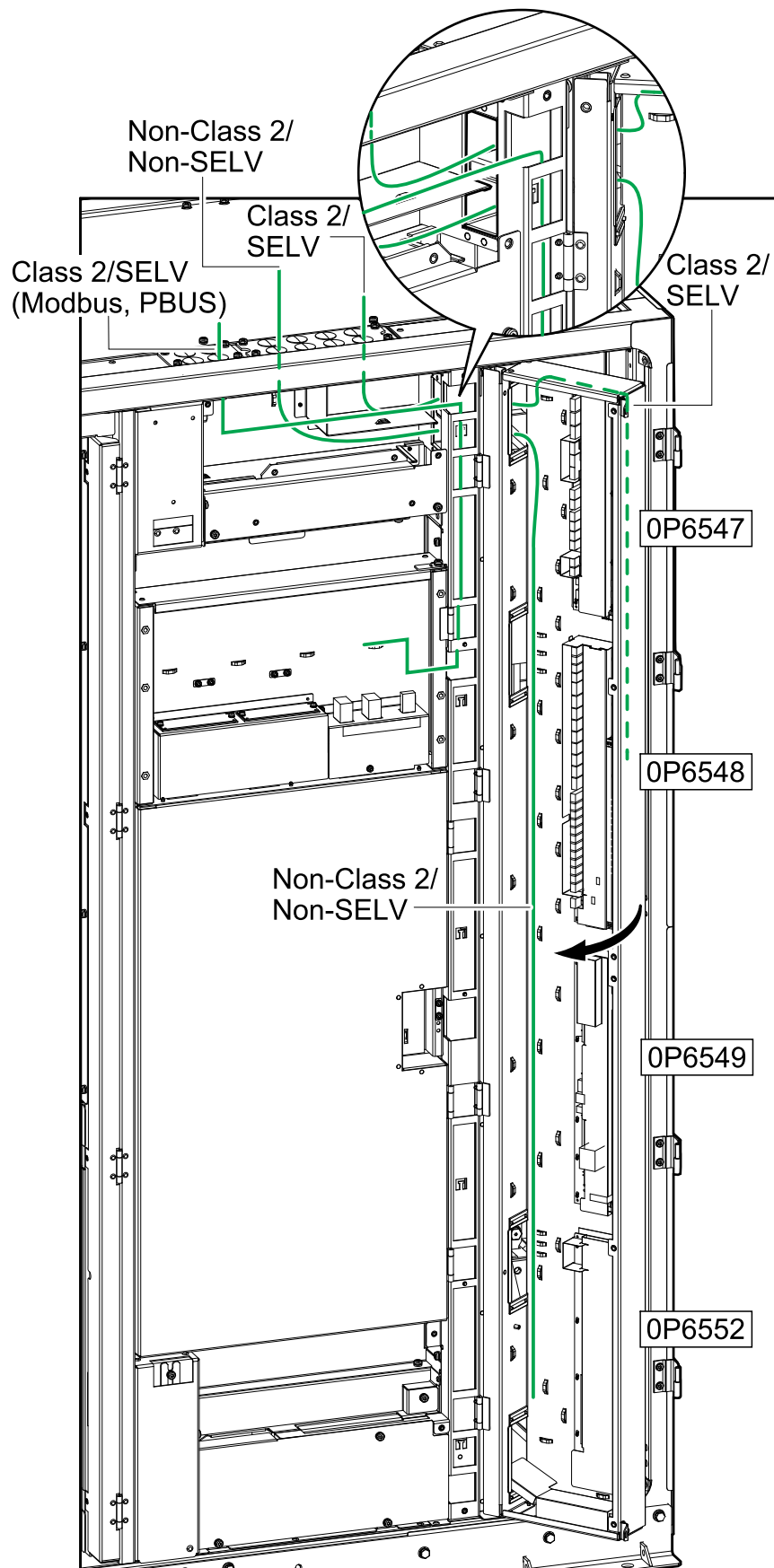


2. Fjern den viste plade.

I/O-skabet set forfra

3. Løsn og fjern de to skruer, og åbn døren.

4. Fjern propperne fra toppen af skabet, og installer kabelgennemføringerne for de relevante klasse 2-/SELV-kabler og ikke-klasse 2-/ikke-SELV-kabler i nedenstående tabel.

I/O-skabet set forfra

Klasse 2/SELV

Printkort	Terminal	Beskrivelse	Se
0P6548	J5502–J5506, J5508, J5510–J5512	Indgangskontakter	<i>Tilslut udstyr til indgangskontakter og udgangsrelæer, side 97</i>
0P6548	J5520–J5525, J5528	Udgangsrelæer	
0P6548	J5527	Kirk-nøglestyring	<i>Tilslut signalkablerne mellem I/O-skabet og afbrydertavlen, side 91</i>
0P6548	J5514	UOB-lampestyring	
0P6548	J5515	MBB-lampestyring	
0P6548	J5516	SIB-lampestyring	
0P6548	J5517	SSIB-lampestyring	
0P6548	J5509	UOB 2	
0P6547	J4931–J4932	24 V SELV-forsyning	
0P6547	J4936–J4938	EPO	<i>Tilslut nødafbryderen (EPO), side 94</i>
0P3643	PBUS 1 og PBUS 2	PBUS	<i>Tilslut PBUS-kablerne mellem UPS-enheder i parallel, side 99</i>
0P6502		Modbus	<i>Tilslut Modbuskablerne, side 102</i>

Ikke-klasse 2/ikke-SELV

Printkort	Terminal	Beskrivelse	Se
0P6548	J4939–J4941 ⁵⁸	Udgangsrelæer	<i>Tilslut udstyr til indgangskontakter og udgangsrelæer, side 97</i>
0P6549	J5607	MBB	<i>Tilslut signalkablerne mellem I/O-skabet og afbrydertavlen, side 91</i>
0P6549	J5608	SIB	
0P6549	J5620	SSIB	
0P6549	J5621	UOB	
0P6549	J5622	UIB	
0P6549	J5611–J5613	Ekstern synkronisering	<i>Tilslut ekstern synkronisering, side 94</i>
0P6548	J5529	Batteritemperatursensor 1	<i>Tilslut signalkablerne for batteriløsninger, side 92</i>
0P6549	J5609	Batteriafbryder 1	
0P6549	J5610	Batteriafbryder 2	
0P6547	J4942–J4943	24 V forsyning 1	
0P6547	J4929–J4930	24 V forsyning 2	
0P6547	J4923	DC-shuntudløser 1	
0P6547	J4924	DC-shuntudløser 2	
0P6552	J9019	Batteriafbryder 3	
0P6552	J9020	Batteriafbryder 4	
0P6552	J9021	Batteritemperatursensor 2	
0P6552	J9022–J9023	24 V forsyning 3	
0P6552	J9024–J9025	24 V forsyning 4	

5. Før kablerne gennem toppen af I/O-skabet til printkortene som vist på illustrationen.

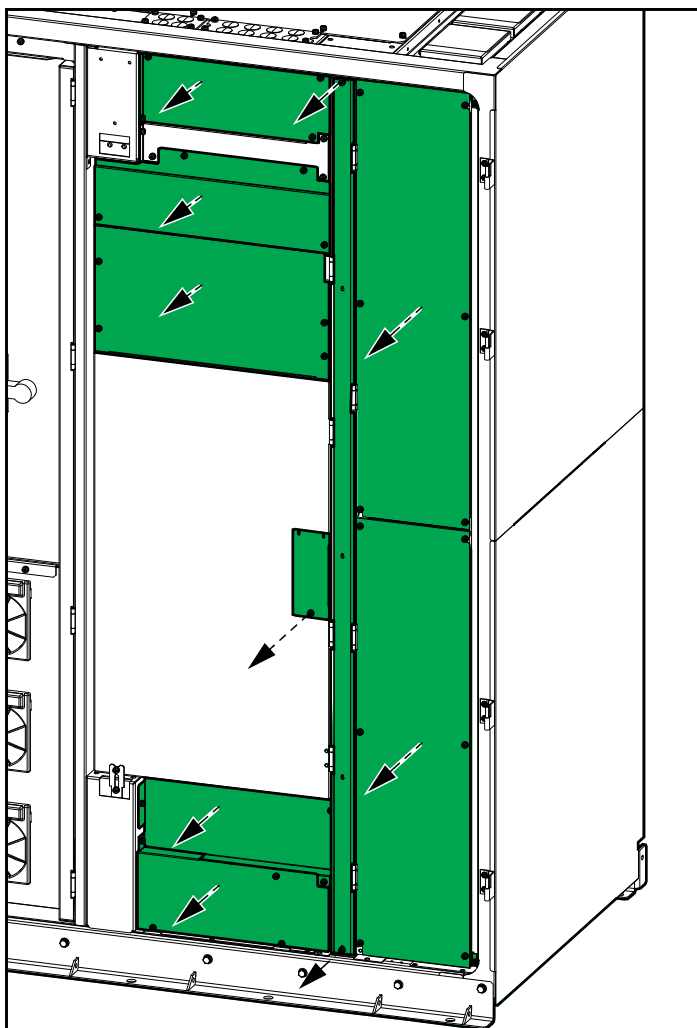
BEMÆRK: Modbus- og PBUS-kablerne fremføres på ydersiden af den plade, der blev fjernet i trin 2.

58. Disse udgangsrelæer kan også være klasse 2/SELV, men de tre udgangsrelæer skal have den samme reference.

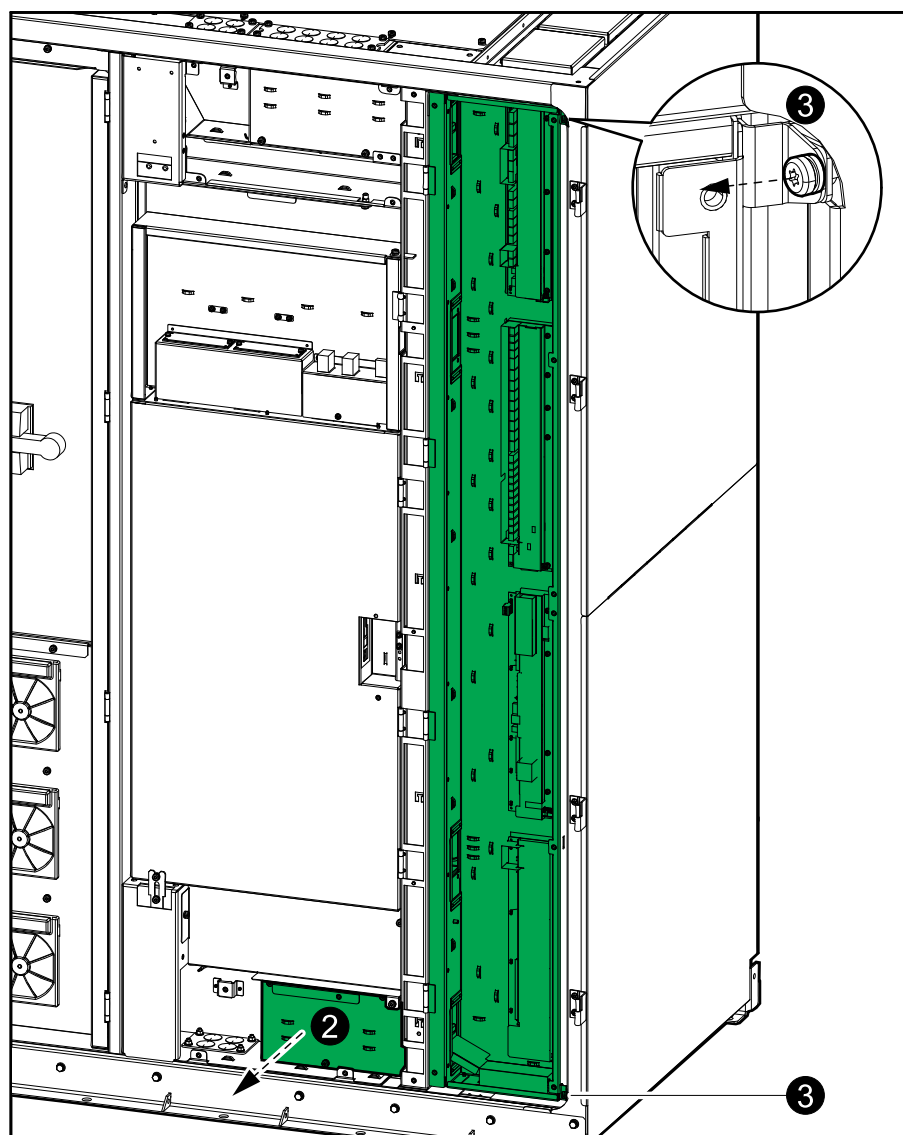
Klargør I/O-skabet til signalkabler i systemer med adgang nedefra

1. Fjern de ni viste plader.

I/O-skabet set forfra



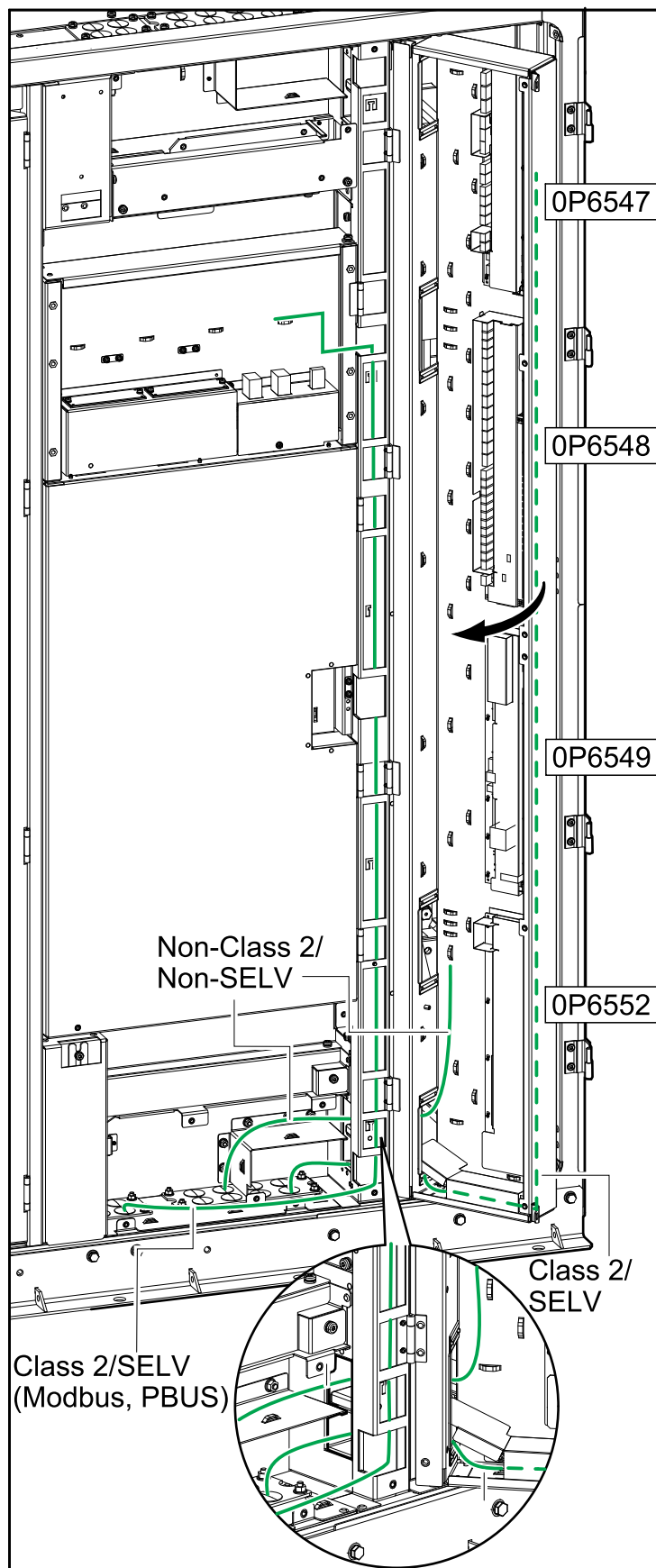
2. Fjern den viste plade.

I/O-skabet set forfra

3. Løsn og fjern de to skruer, og åbn døren.

4. Fjern propperne fra toppen af skabet, og installer kabelgennemføringerne for de relevante klasse 2-/SELV-kabler og ikke-klasse 2-/ikke-SELV-kabler i nedenstående tabel.

I/O-skabet set forfra



Klasse 2/SELV

Printkort	Terminal	Beskrivelse	Se
0P6548	J5502–J5506, J5508, J5510–J5512	Indgangskontakter	<i>Tilslut udstyr til indgangskontakter og udgangsrelæer, side 97</i>
0P6548	J5520–J5525, J5528	Udgangsrelæer	
0P6548	J5527	Kirk-nøglestyring	<i>Tilslut signalkablerne mellem I/O-skabet og afbrydertavlen, side 91</i>
0P6548	J5514	UOB-lampestyring	
0P6548	J5515	MBB-lampestyring	
0P6548	J5516	SIB-lampestyring	
0P6548	J5517	SSIB-lampestyring	
0P6548	J5509	UOB 2	
0P6547	J4931–J4932	24 V SELV-forsyning	
0P6547	J4936–J4938	EPO	<i>Tilslut nødafbryderen (EPO), side 94</i>
0P3643	PBUS 1 og PBUS 2	PBUS	<i>Tilslut PBUS-kablerne mellem UPS-enheder i parallel, side 99</i>
0P6502		Modbus	<i>Tilslut Modbuskablerne, side 102</i>

Ikke-klasse 2/ikke-SELV

Printkort	Terminal	Beskrivelse	Se
0P6548	J4939–J4941 ⁵⁹	Udgangsrelæer	<i>Tilslut udstyr til indgangskontakter og udgangsrelæer, side 97</i>
0P6549	J5607	MBB	<i>Tilslut signalkablerne mellem I/O-skabet og afbrydertavlen, side 91</i>
0P6549	J5608	SIB	
0P6549	J5620	SSIB	
0P6549	J5621	UOB	
0P6549	J5622	UIB	
0P6549	J5611–J5613	Ekstern synkronisering	<i>Tilslut ekstern synkronisering, side 94</i>
0P6548	J5529	Batteritemperatursensor 1	<i>Tilslut signalkablerne for batteriløsninger, side 92</i>
0P6549	J5609	Batteriafbryder 1	
0P6549	J5610	Batteriafbryder 2	
0P6547	J4942–J4943	24 V forsyning 1	
0P6547	J4929–J4930	24 V forsyning 2	
0P6547	J4923	DC-shuntudløser 1	
0P6547	J4924	DC-shuntudløser 2	
0P6552	J9019	Batteriafbryder 3	
0P6552	J9020	Batteriafbryder 4	
0P6552	J9021	Batteritemperatursensor 2	
0P6552	J9022–J9023	24 V forsyning 3	
0P6552	J9024–J9025	24 V forsyning 4	

5. Før kablerne gennem bunden af I/O-skabet til printkortene som vist på illustrationen.

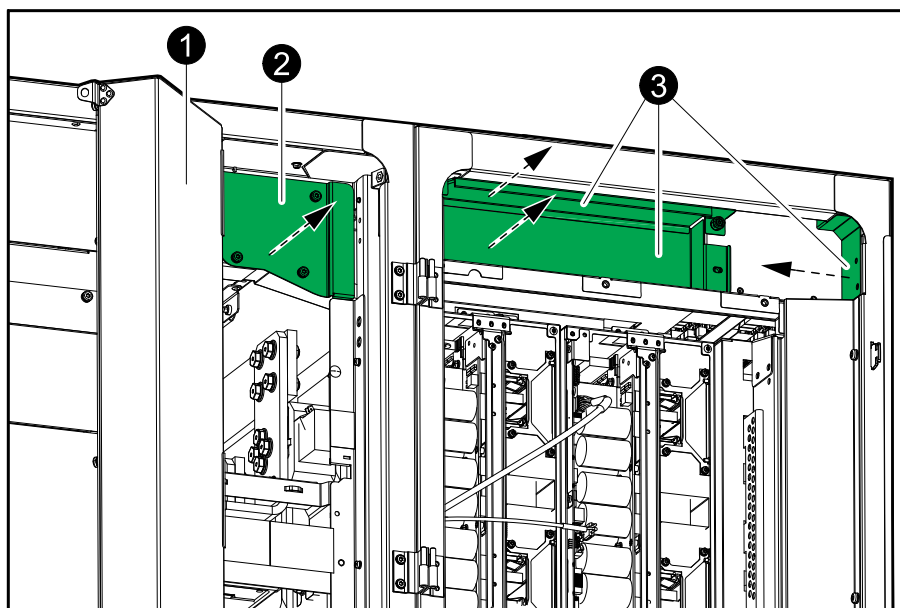
BEMÆRK: Modbus- og PBUS-kablerne fremføres på ydersiden af den plade, der blev fjernet i trin 2.

59. Disse udgangsrelæer kan også være klasse 2/SELV, men de tre udgangsrelæer skal have den samme reference.

Tilslut signalkablerne mellem I/O-skabet og power-skabene

1. Åbn den smalle dør.

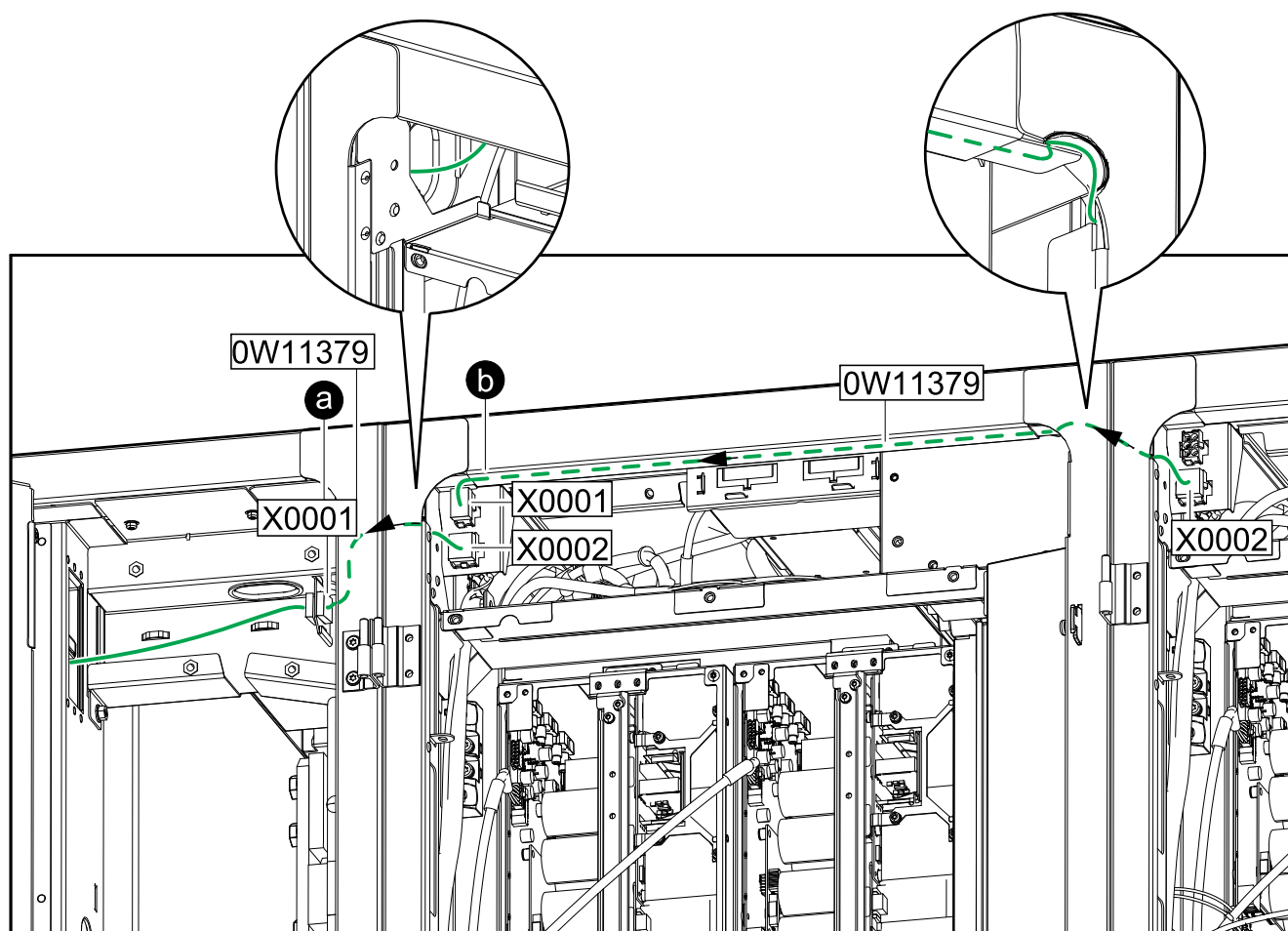
I/O-skabet og power-skabet yderst til venstre set forfra



2. Fjern den viste plade fra I/O-skabet.
3. Fjern de tre viste plader fra power-skabene.

4. Fremfør og tilslut de to strømforsyningskabler 0W11379 til systemet (følger med power-skabene).

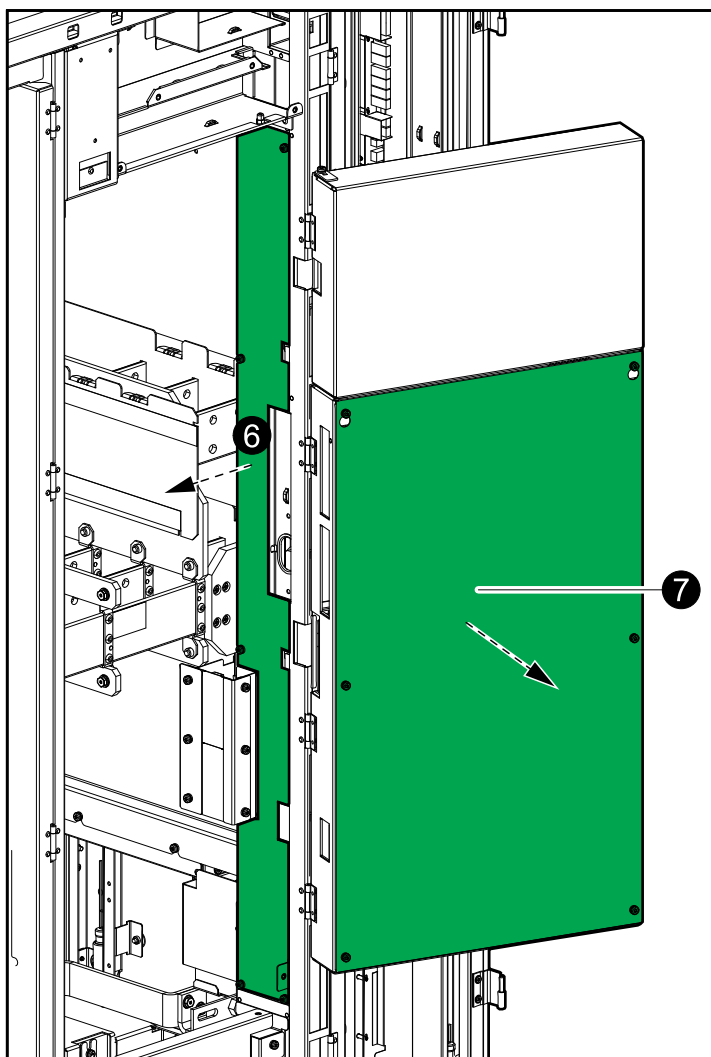
I/O-skabet og power-skabet yderst til venstre set forfra



- a. Slut signalkablet 0W11379 fra X0002 i power-skabet yderst til venstre til X0001 i I/O-skabet.
 - b. Slut signalkablet 0W11379 fra X0002 i det andet power-skab til X0001 i power-skabet yderst til venstre.
5. Åbn den brede dør i I/O-skabet.

6. Fjern pladen foran kabelkanalen.

I/O-skabet set forfra

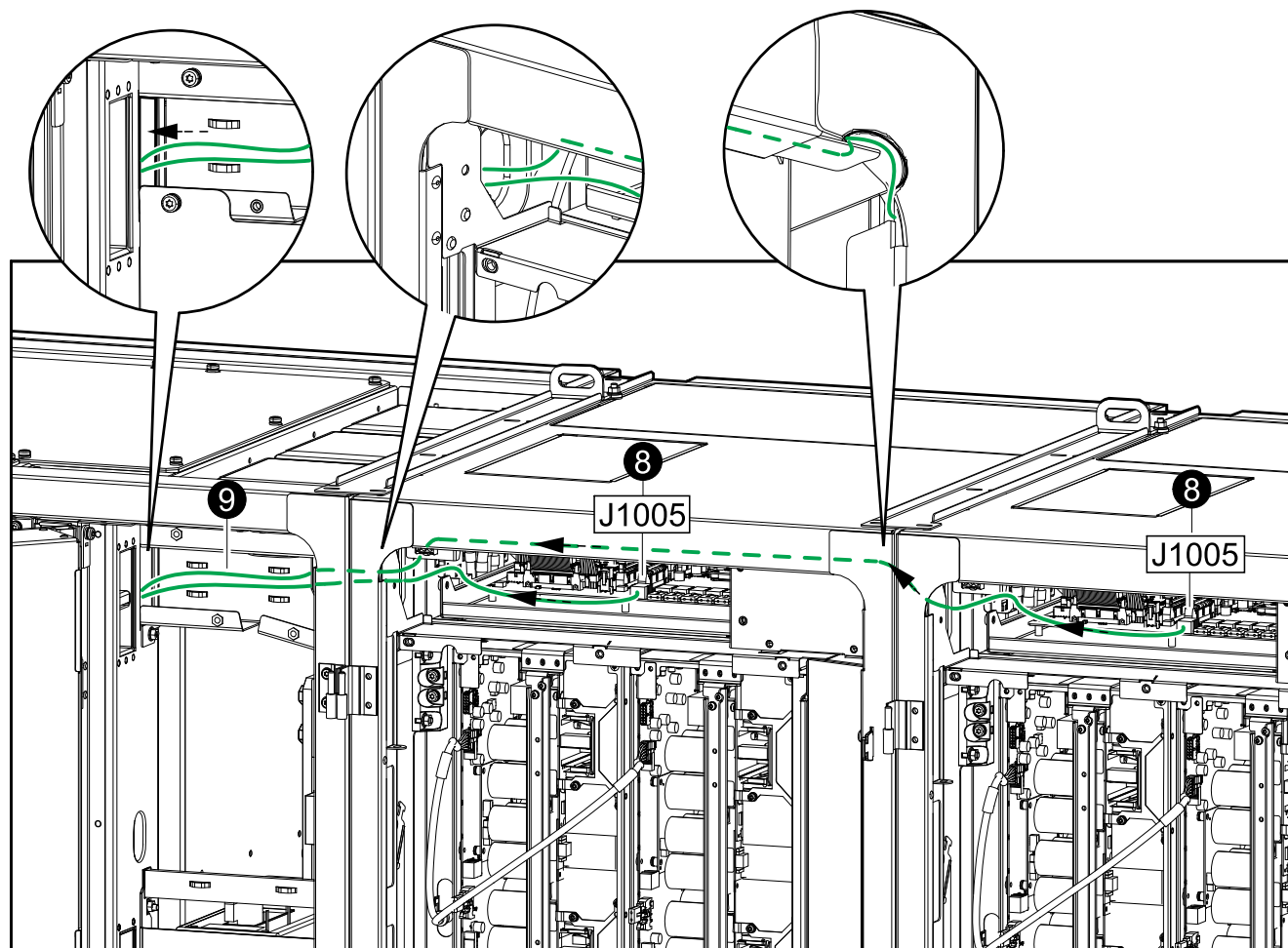


7. Fjern pladen foran kommunikationskortet.

8. Tilslut signalkablerne i power-skabene:

BEMÆRK: Den minimale bøjningsradius er 50 mm.

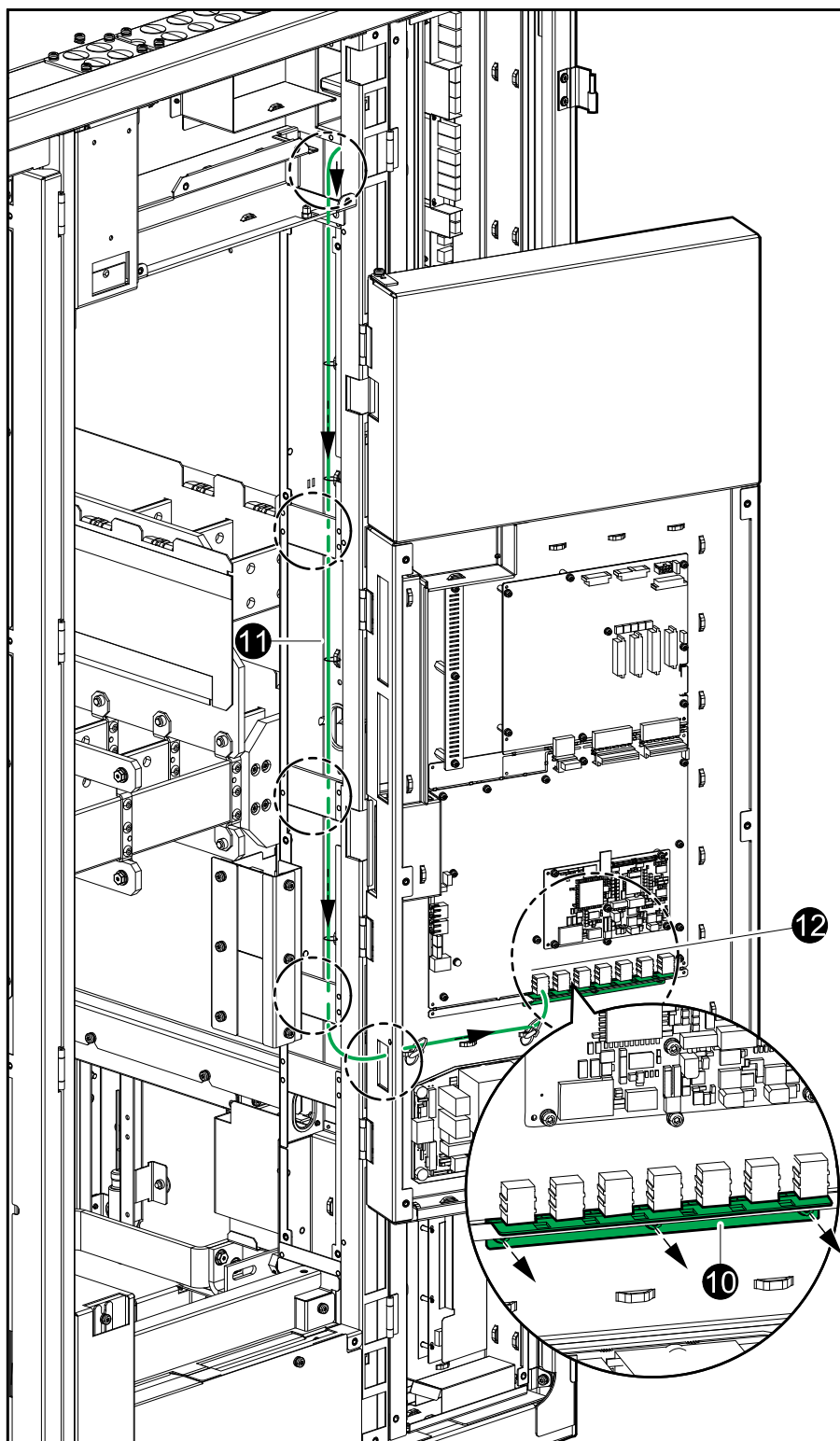
I/O-skabet og to power-skabe set forfra



- a. Slut 0W11378 til 640–6515 J1005 i power-skab 1.
 - b. Slut 0W11384 til 640–6515 J1005 i power-skab 2.
 - c. Slut 0W11385 til 640–6515 J1005 i power-skab 3 (hvis det findes).
 - d. Slut 0W12213 til 640–6515 J1005 i power-skab 4 (hvis det findes).
 - e. Slut 0W98928 til 640–6515 J1005 i power-skab 5 (hvis det findes).
9. Før signalkablerne ind i I/O-skabet som vist.

10. Fjern plastpladen under terminalerne, og smid den ud.

I/O-skabet set forfra



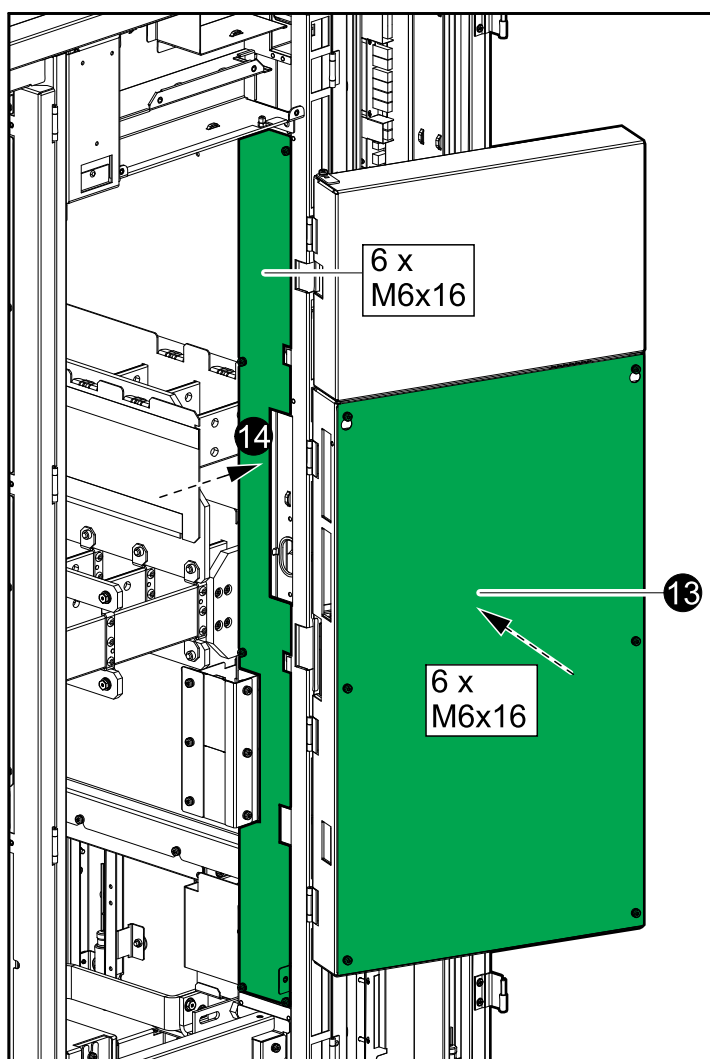
11. Fremfør signalkablerne som vist på illustrationen, og fastgør dem vha. de medfølgende kabelbindere.

12. Åbn døren for at sikre, at kablerne ikke er for stramme. Tilslut signalkablerne i I/O-skabet, og fastgør dem med de medfølgende kabelbindere:

BEMÆRK: Den minimale bøjningsradius er 50 mm.

- a. Slut 0W11378 til 640–6502 J1100.
 - b. Slut 0W11384 til 640–6502 J1101.
 - c. Slut 0W11385 til 640–6502 J1102.
 - d. Slut 0W12213 til 640–6502 J1103.
 - e. Slut 0W98928 til 640–6502 J1104.
13. Geninstaller pladen foran kommunikationskortet.

I/O-skabet set forfra



14. Geninstaller pladen foran kabelkanalen.

Tilslut signalkablerne mellem I/O-skabet og afbrydertavlen

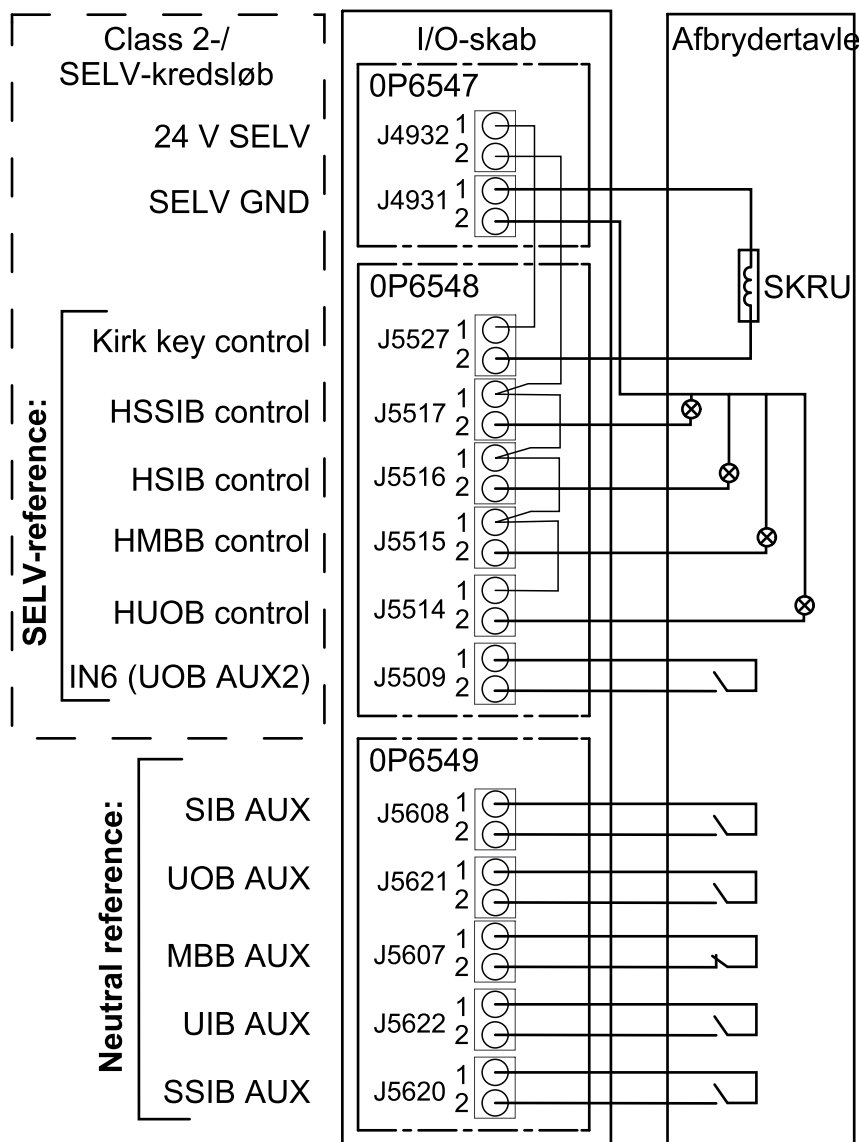
1. Åbn døren for at sikre, at kablerne ikke er for stramme.
2. Før kablerne fra afbrydertavlen gennem toppen eller bunden af I/O-skabet til printkortene som vist i *Klargør I/O-skabet til signalkabler i systemer med adgang oppefra*, side 78 og *Klargør I/O-skabet til signalkabler i systemer med adgang nedefra*, side 82. Klasse 2-/SELV-kredsløb skal adskilles fra andre kabler som vist på illustrationerne.

3. Tilslut nedenstående signalkabler mellem I/O-skabet og afbrydertavlen.

BEMÆRK: Enhedsudgangsafbryderen (UOB) skal omfatte to separate hjælpekontakter.

BEMÆRK: Solenoidenheden til nøglefrigivelse (SKRU) anvendes kun i 480 V systemer.

Alle tilsluttede kredsløb skal have den samme 0 V reference.



Tilslut signalkablerne for batteriløsninger

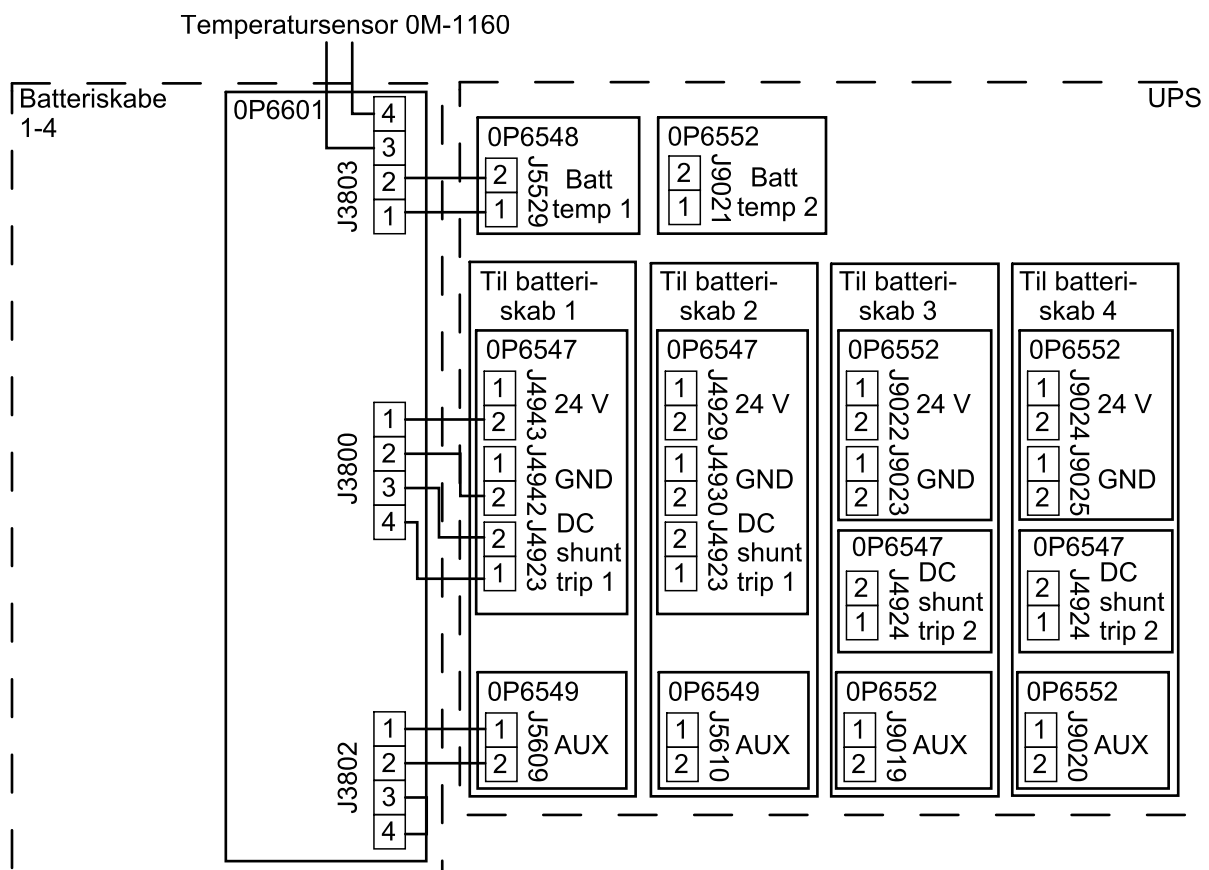
Tilslut signalkablerne mellem I/O-skabet og de klassiske batteriskabe

BEMÆRK: I nedenstående illustration vises et system med fire batteribanker, som hver består af ét klassisk batteriskab. Tilslut signalkablerne i overensstemmelse med antallet af klassiske batteriskabe i installationen.

BEMÆRK: I *Tilslut signalkablerne mellem to klassiske batteriskabe i én batteribank, side 93* kan du få oplysninger om, hvordan signalkablerne skal forbindes, hvis der er to klassiske batteriskabe i én batteribank.

1. Før kablerne fra batteribankerne gennem toppen eller bunden af I/O-skabet til printkortene.

2. Tilslut signalkablerne mellem I/O-skabet og de klassiske batteriskabe

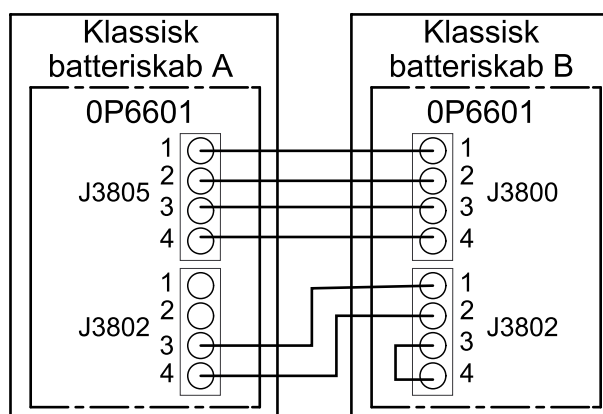


Tilslut signalkablerne mellem to klassiske batteriskabe i én batteribank

BEMÆRK: Proceduren er den samme for alle batteribanker med to klassiske batteriskabe.

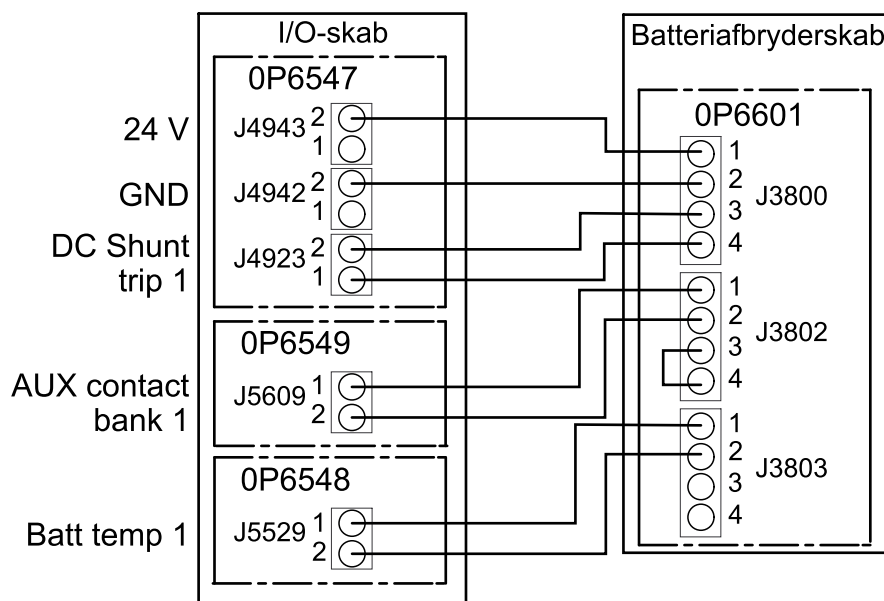
1. Fjern jumperen mellem J3802 ben 3 og 4 i klassisk batteriskab A.
2. Tilslut signalkablerne mellem klassisk batteriskab A og klassisk batteriskab B.

Batteribank



Tilslut signalkabler mellem I/O-skabet og batteriafbryderskabet

1. Tilslut nedenstående signalkabler mellem I/O-skabet og batteriafbryderskabet.

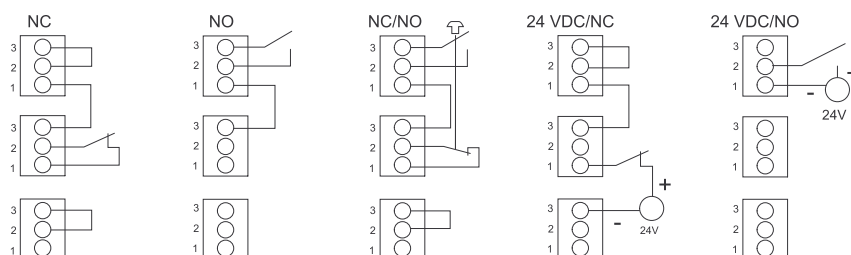


Tilslut nødafbryderen (EPO)

Slut ikke et kredsløb til EPO-klemrækken, medmindre det kan bekræftes, at det er et klasse 2-/SELV-kredsløb.

Alle tilsluttede kredsløb skal have den samme 0 V reference.

1. Åbn døren for at sikre, at kablerne ikke er for stramme.
2. Før kablerne fra nødafbryderen (EPO) gennem toppen eller bunden af I/O-skabet til EPO-terminalerne J4936–J4938 på 0P647 som vist i *Klargør I/O-skabet til signalkabler i systemer med adgang oppefra, side 78* og *Klargør I/O-skabet til signalkabler i systemer med adgang nedefra, side 82*.
3. Tilslut bygningens EPO på en af følgende måder.



Tilslut ekstern synkronisering

Signalkablerne skal være klassificeret til minimum 600 V.

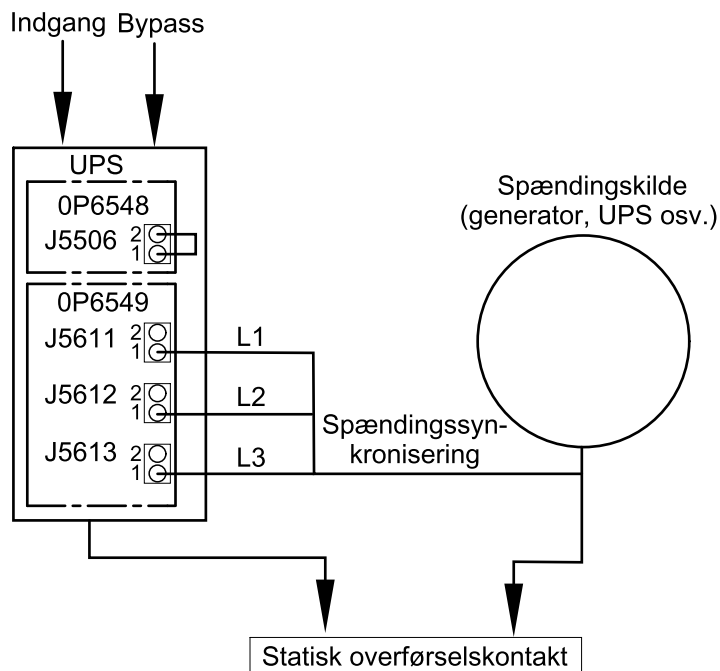
1. Åbn døren for at sikre, at kablerne ikke er for stramme.
2. Før de eksterne synkroniseringskabler gennem toppen eller bunden af I/O-skabet til 0P6549 som vist i *Klargør I/O-skabet til signalkabler i systemer med adgang oppefra, side 78* og *Klargør I/O-skabet til signalkabler i systemer med adgang nedefra, side 82*.

3. Tilslut de tre faser:

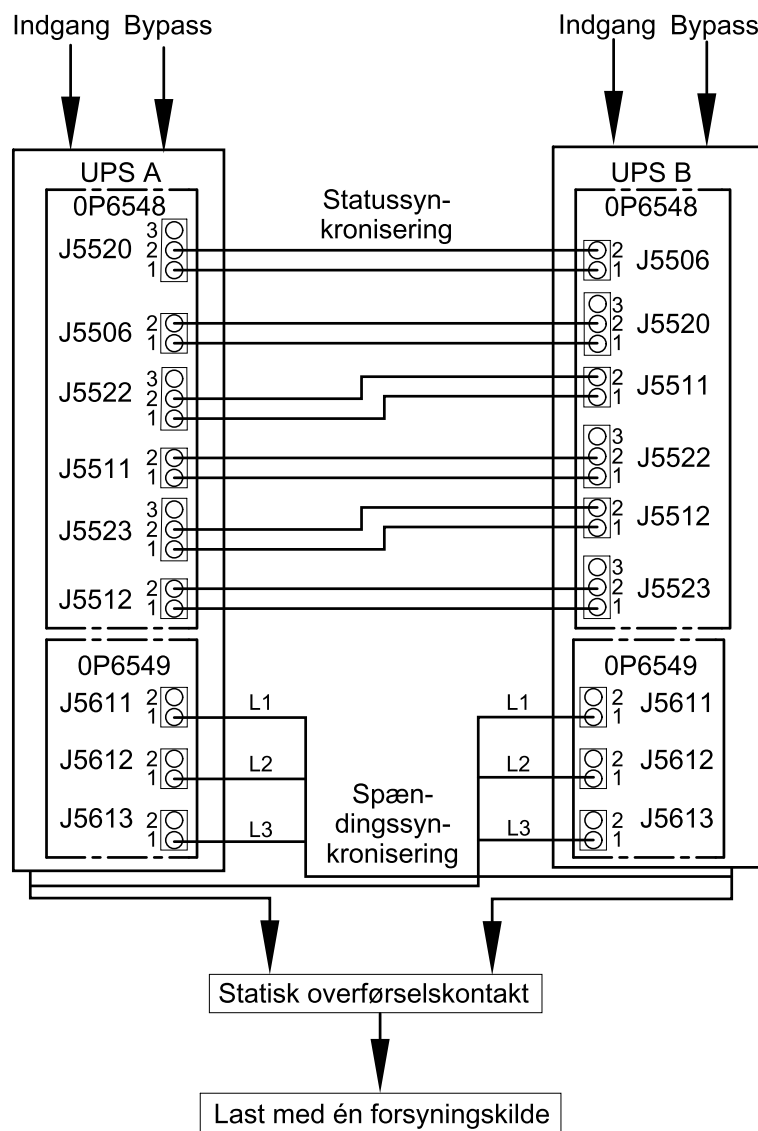
BEMÆRK: Faserne fra synkroniseringskilden skal beskyttes af en sikring på maks. 0,5 A.

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

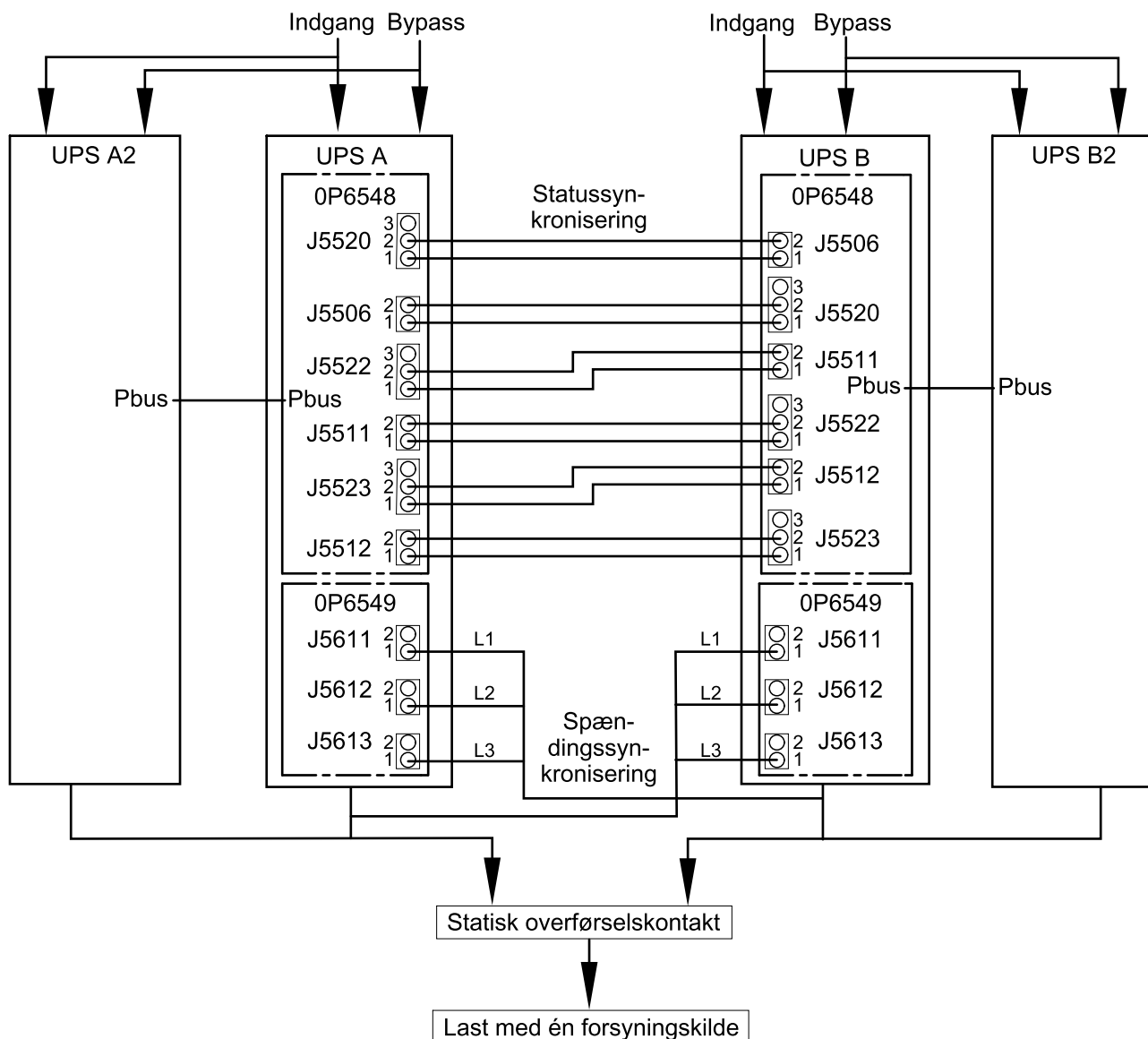
Grundlæggende UPS-synkronisering til en kilde med fast spænding



Synkronisering af to UPS'er med flydende synkroniseringsmaster



Fast parallelsynkroniseringsmaster



Tilslut udstyr til indgangskontakter og udgangsrelæer

1. Åbn døren for at sikre, at kablerne ikke er for stramme.
2. Før kablerne fra relæerne gennem toppen eller bunden af I/O-skabet til printkortene som vist i *Klargør I/O-skabet til signalkabler i systemer med adgang oppefra, side 78* og *Klargør I/O-skabet til signalkabler i systemer med adgang nedefra, side 82*.
3. Slut udstyret til indgangskontakterne eller udgangsrelæerne.

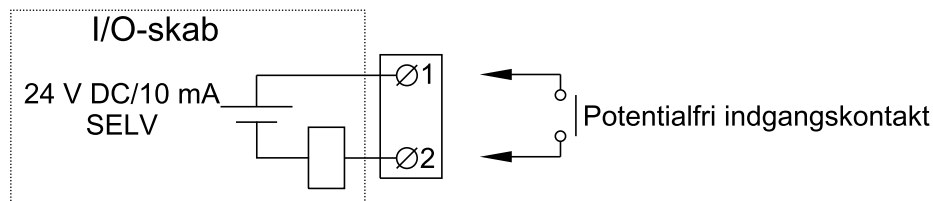
Oversigt over indgangskontakter og udgangsrelæer

Indgangskontakter

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

Alle tilsluttede kredsløb skal have den samme 0 V reference.

Kontakten SW5500 på 0P6548 bruges til at vælge mellem intern SELV-forsyning for indgange (standardindstilling) og ekstern forsyning⁶⁰. Hvis der vælges ekstern forsyning, skal forsyningen sluttes til J5530.

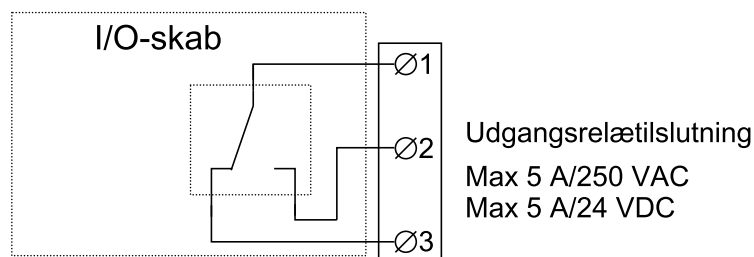


Navn	Beskrivelse	Lokation
IN 1 (kontakt 1)	Indgangskontakt, der kan konfigureres	0P6548 terminal J5502 ⁶¹
IN 2 (kontakt 2)	Indgangskontakt, der kan konfigureres	0P6548 terminal J5503 ⁶¹
IN 3 (kontakt 3)	Indgangskontakt, der kan konfigureres	0P6548 terminal J5504 ⁶¹
IN 4 (kontakt 4)	Indgangskontakt, der kan konfigureres	0P6548 terminal J5505 ⁶¹
IN 5 (kontakt 5)	Indgangskontakt, der kan konfigureres	0P6548 terminal J5510 ⁶¹
IN 6	UOB redundant meldekontakt	0P6548 terminal J5509 ⁶¹
IN 7	Transformertemperaturkontakt	0P6548 terminal J5508 ⁶¹
IN 8	Ekstern kontakt til potentialudligning	0P6548 terminal J5507 ⁶¹
IN 9	Indgang til tvungen ekstern synkronisering	0P6548 terminal J5506 ⁶¹
IN 10	Anmodning om ekstern synkronisering	0P6548 terminal J5511 ⁶¹
IN 11	Benyt statisk bypass-standby	0P6548 terminal J5512 ⁶¹
IN 14	MegaTie	0P6552 terminal J9027 ⁶¹

Udgangsrelæer

BEMÆRK: Der må maksimalt sluttes 250 V AC 5 A til udgangsrelæerne.

Alle eksterne kredsløb skal afsikres med hurtigtreagerende sikringer på maksimalt 5 A.



Navn	Beskrivelse	Lokation
OUT 1 (relæ 1)	Udgangsrelæ, der kan konfigureres	0P6547 terminal J4939
OUT 2 (relæ 2)	Udgangsrelæ, der kan konfigureres	0P6547 terminal J4940
OUT 3 (relæ 3)	Udgangsrelæ, der kan konfigureres	0P6547 terminal J4941
OUT 4	Udgang til tvungen ekstern synkronisering	0P6548 terminal J5520 ⁶¹
OUT 5	MegaTie	0P6548 terminal J5521 ⁶¹
OUT 6	Udgang til anmodet ekstern synkronisering	0P6548 terminal J5522 ⁶¹
OUT 7	UPS i veksleretter TIL	0P6548 terminal J5523 ⁶¹
OUT 8 (relæ 4)	Udgangsrelæ, der kan konfigureres	0P6548 terminal J5524 ⁶¹

60. En ekstern forsyning er praktisk i parallelsystemer, hvor indgangene er forbundne mellem forskellige UPS'er. Det sikrer en fælles reference og gør det muligt at undgå krydsstrøm.

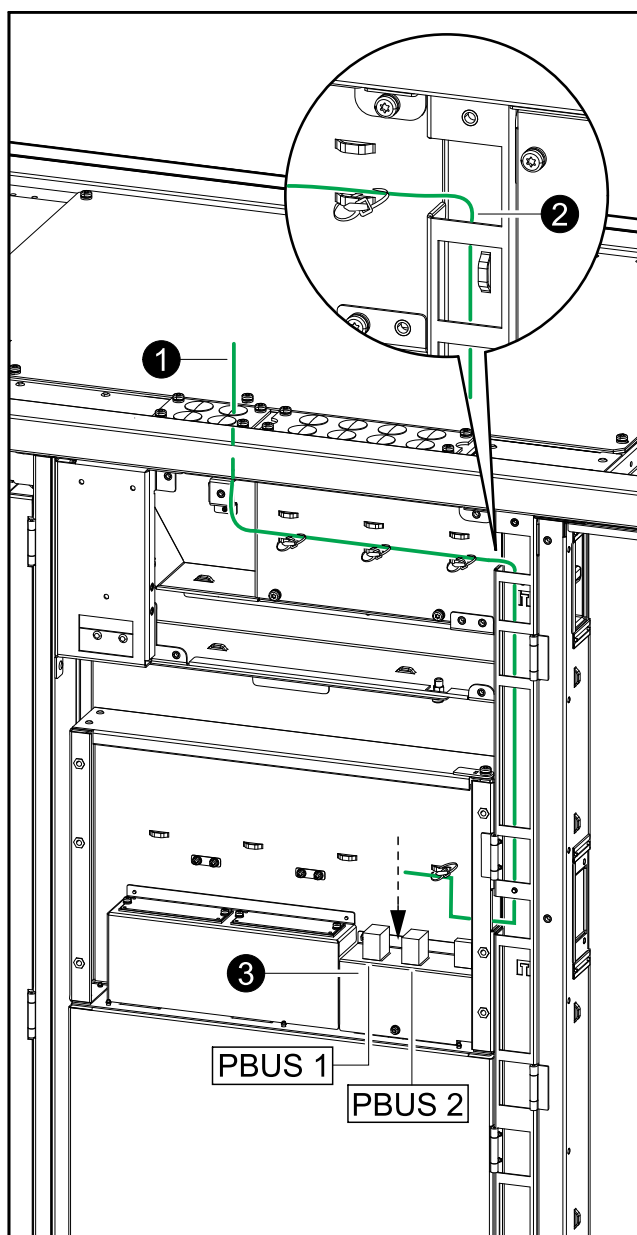
61. Klasse 2-/SELV-kabler

Navn	Beskrivelse	Lokation
OUT 9 (relæ 5)	Udgangsrelæ, der kan konfigureres	0P6548 terminal J5525 ⁶²
OUT 10 (relæ 6)	Udgangsrelæ, der kan konfigureres	0P6548 terminal J5528 ⁶²
OUT 14	Kontaktor til potentialudligning	0P6552 terminal J9029 ⁶²

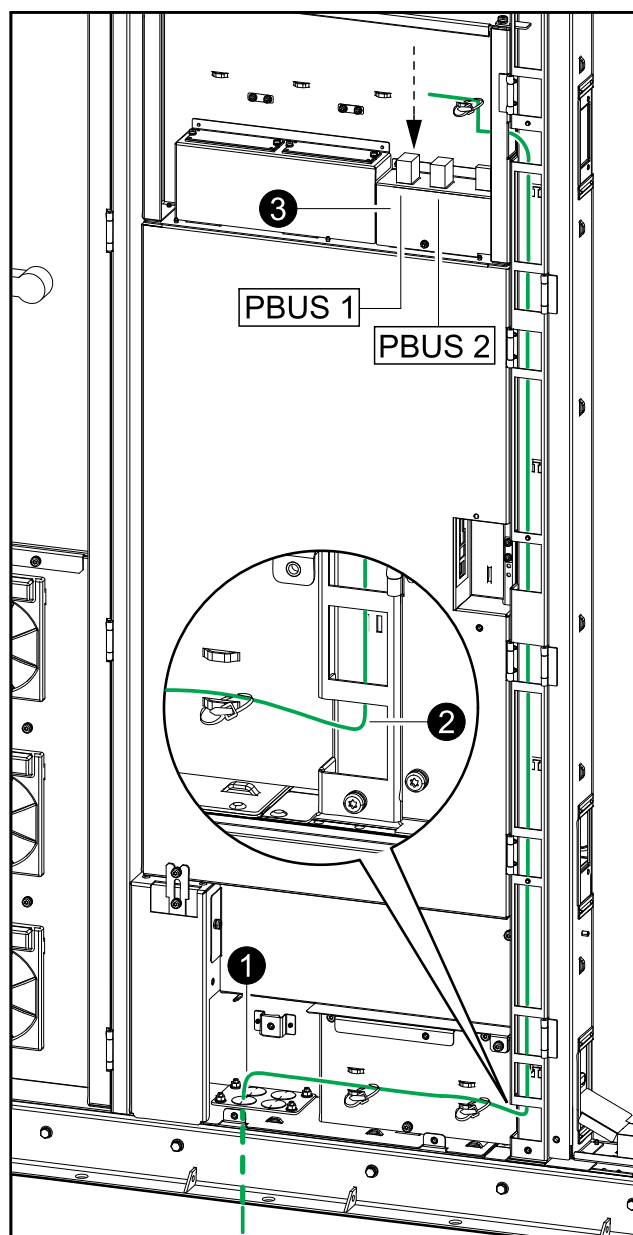
BEMÆRK: Du finder oplysninger om konfigurationsmuligheder i brugermanualen.

Tilslut PBUS-kablerne mellem UPS-enheder i parallel

I/O-skabet i systemer med adgang ovenfra set forfra



I/O-skabet i systemer med adgang nedefra set forfra



1. Fjern de to propper fra toppen eller bunden af skabet, og installer kabelgennemføringerne.

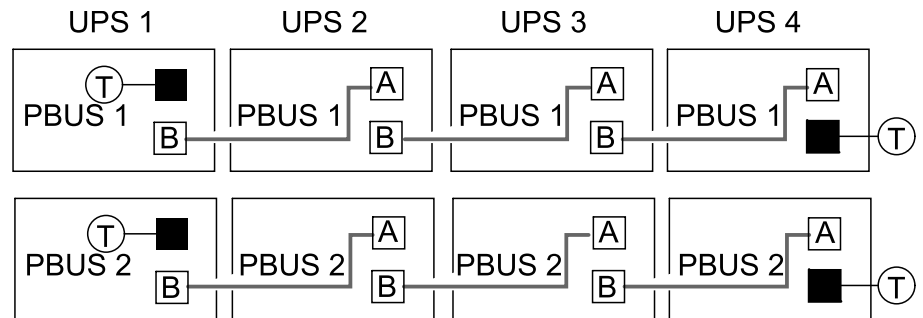
62. Klasse 2-/SELV-kabler

2. Før PBUS-kablerne fra installationspakke 0H-0889 gennem toppen eller bunden af I/O-skabet.
3. Tilslut PBUS-kablerne mellem I/O-skabene i parallelsystemet som vist på nedenstående diagram.

BEMÆRK: PBUS 1-kablerne er hvide, og PBUS 2-kablerne er røde.

BEMÆRK: PBUS-kablernes samlede længde må ikke overstige 60 m.

Eksempel på system med fire UPS'er i parallel



Ekstern kommunikation

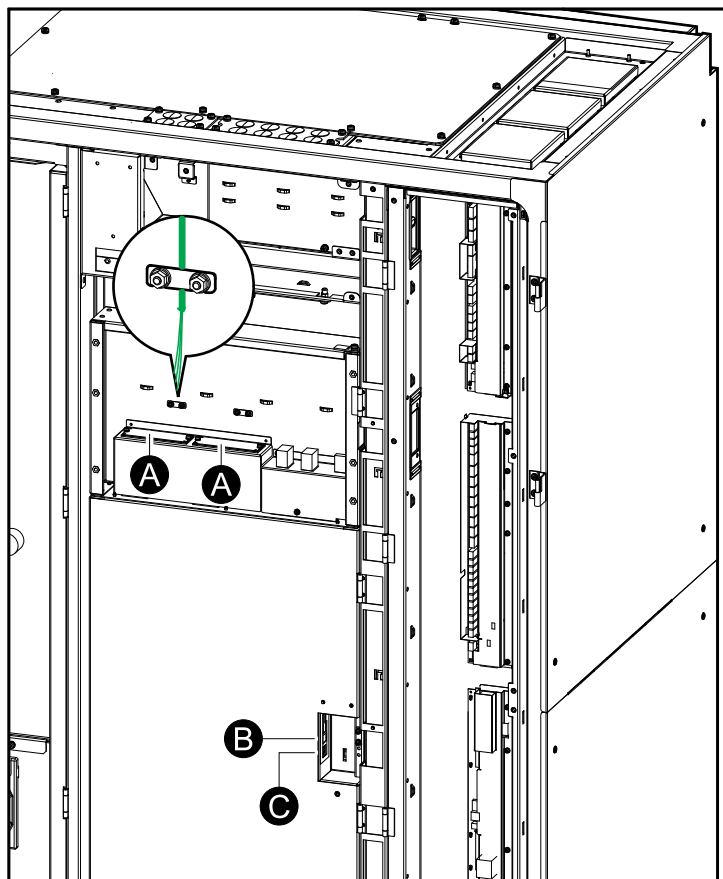
Følgende grænseflader understøttes:

- A. To SmartSlot-pladser til valgfrie netværksadministrationskort (AP9630, AP9631, AP9635CH).

BEMÆRK: Hvis den potentialefri indgangskontakt AP9810 er sluttet til AP9631 eller AP9635CH, må den samlede længde af kablerne til tilsluttet udstyr ikke overstige 30 m. Brug pladen til afskærmning.

- B. Indstillinger for Modbus og DIP-kontaktindstillinger for Modbus.
- C. Netværk/Ethernet.

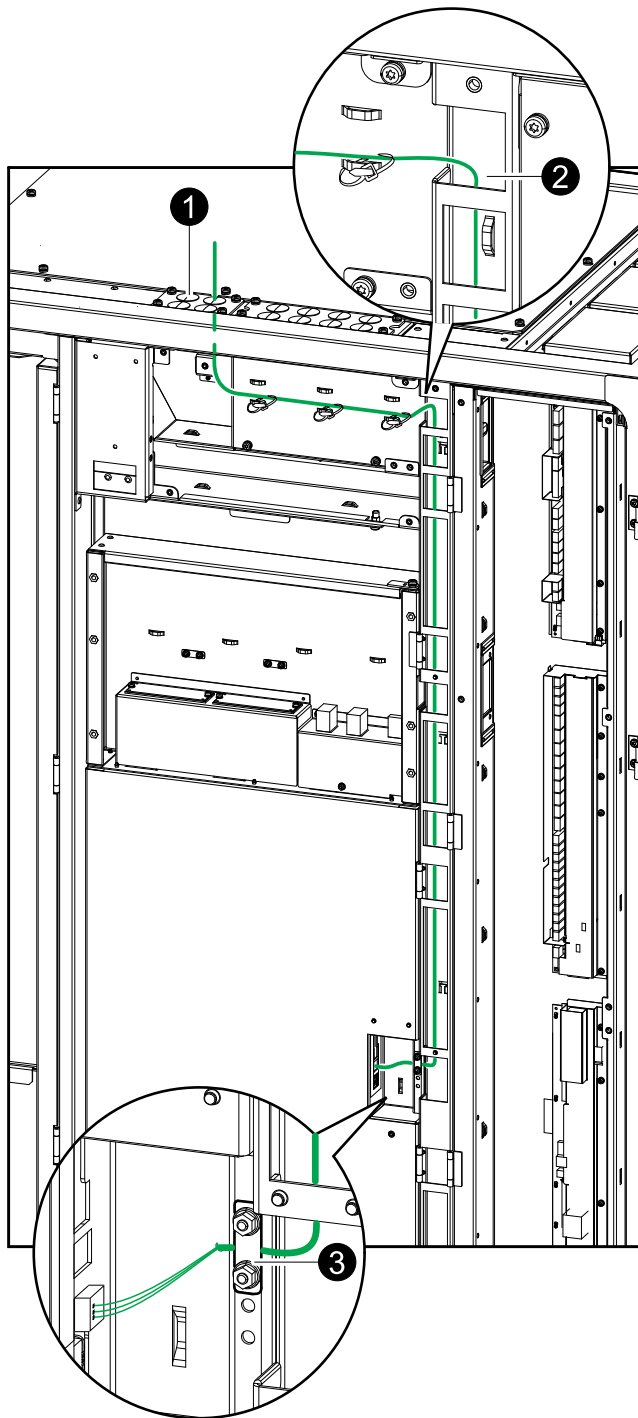
I/O-skabet set forfra



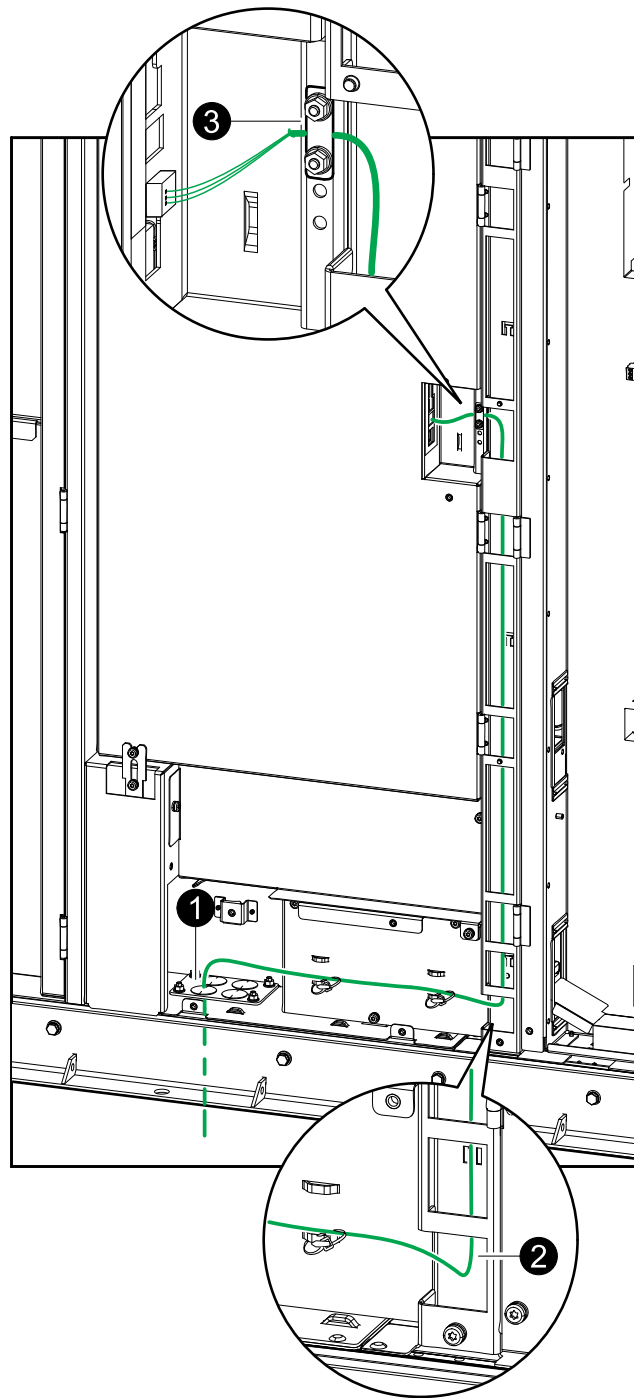
Tilslut Modbuskablerne

BEMÆRK: Termineringsstikkene til Modbusforbindelsen findes i installationspakke 0M-99130.

I/O-skabet i systemer med adgang ovenfra set forfra



I/O-skabet i systemer med adgang nedefra set forfra

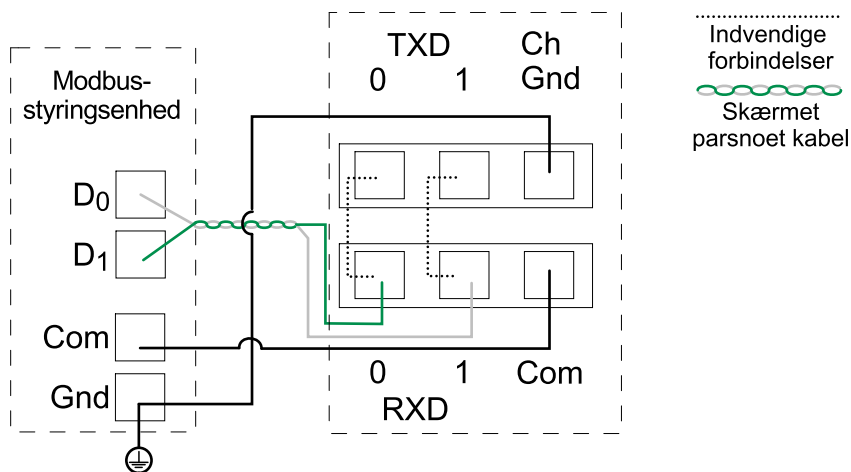


1. Fjern propperne fra toppen eller bunden af I/O-skabet, og installer kabelgennemføringerne.
2. Fremfør kablerne som vist på illustrationerne.

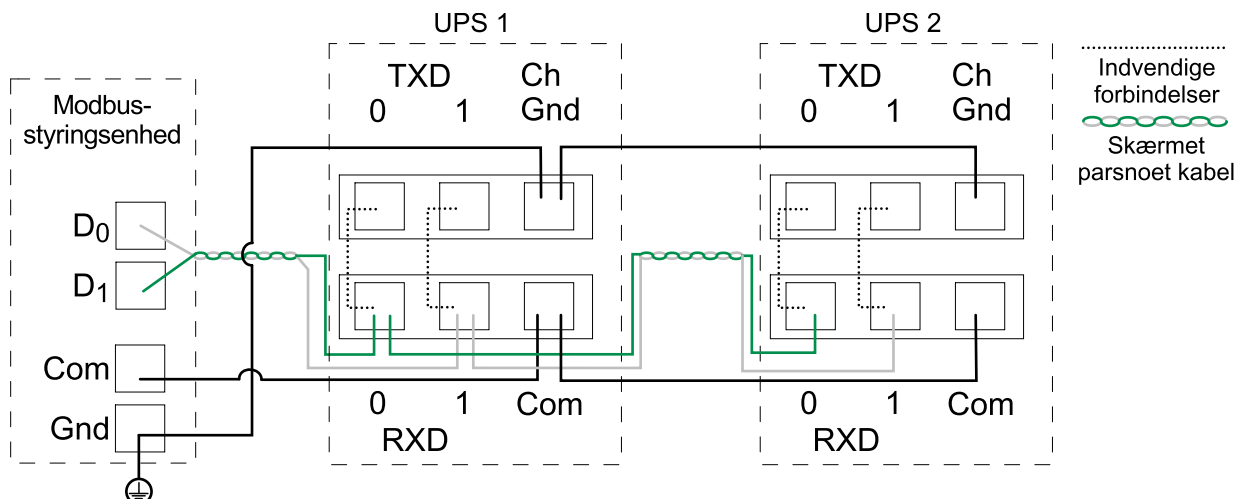
3. Tilslut Modbuskablerne. Brug en forbindelse med to eller fire ledere. Kablerne skal skærmes som vist.

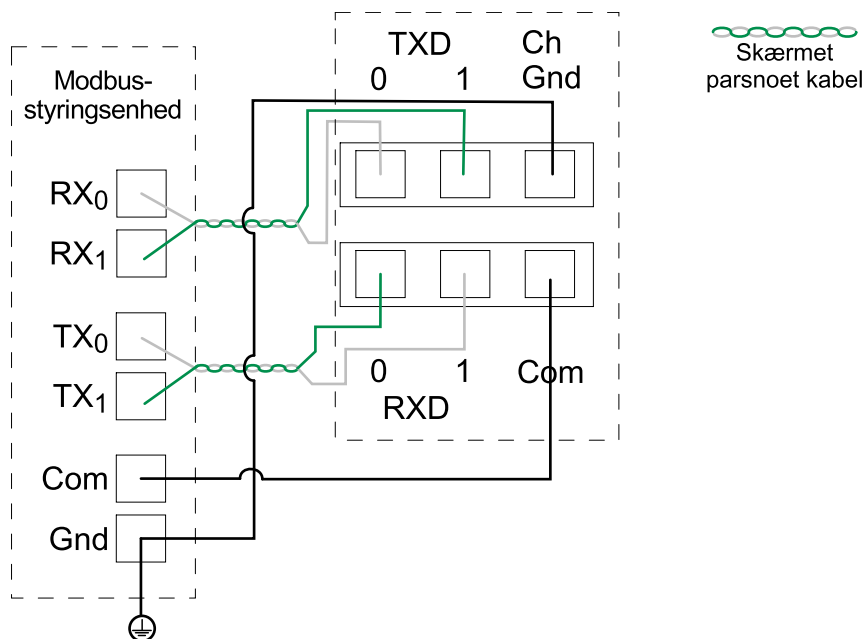
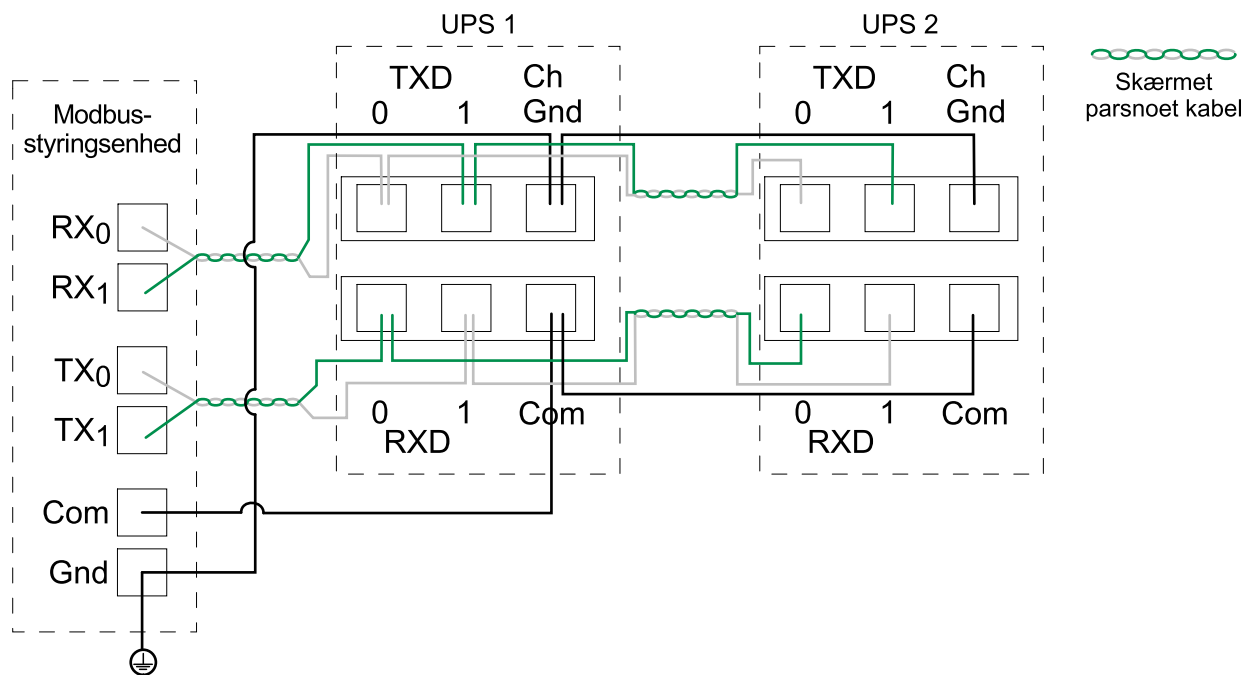
BEMÆRK: Der skal anvendes skærmede kabler til Modbusforbindelser.

2-lederforbindelse med én UPS

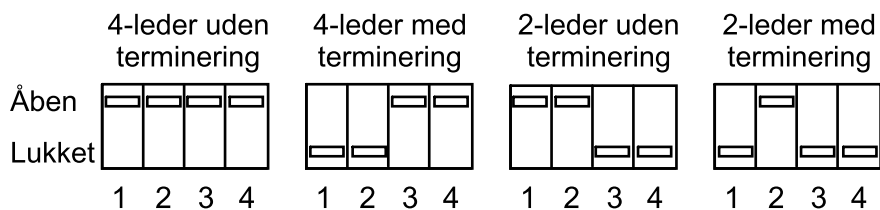


Eksempel: 2-lederforbindelse med to UPS'er



Eksempel: 4-lederforbindelse med én UPS**Eksempel: 4-lederforbindelse med to UPS'er**

4. Indstil DIP-kontakterne for Modbus, så de passer til installationen.

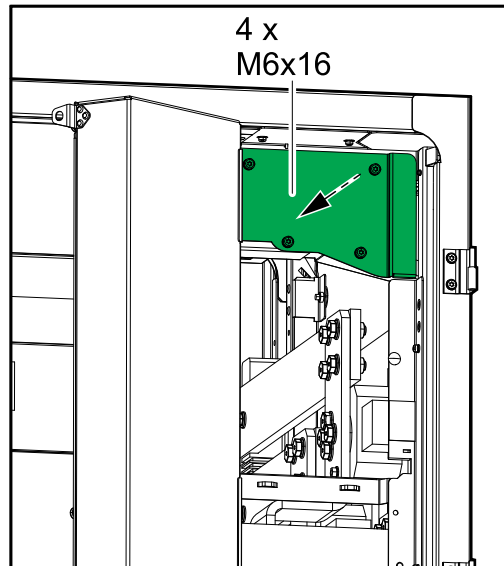


Afsluttende mekanisk samling

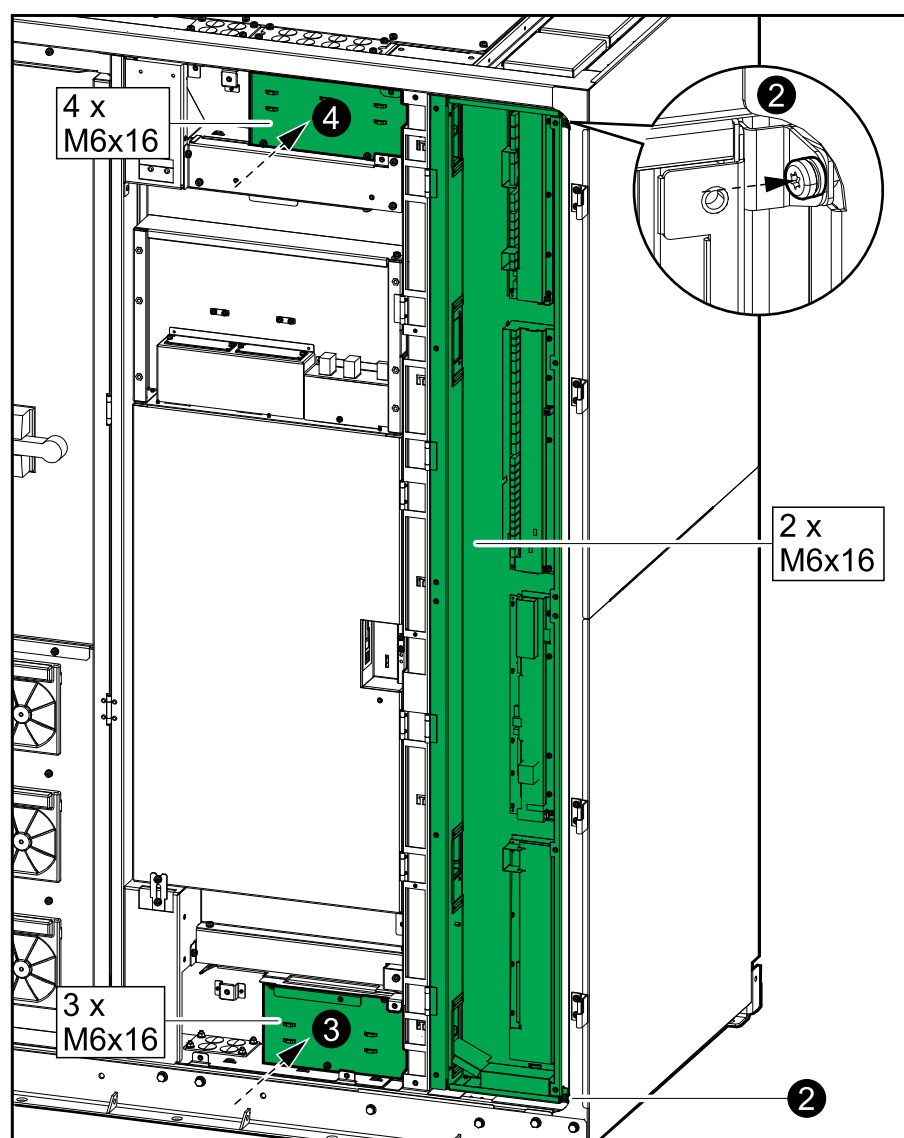
Afsluttende mekanisk samling af I/O-skabet

1. Installer pladen i det øverste højre hjørne af I/O-skabet.

I/O-skabet set forfra



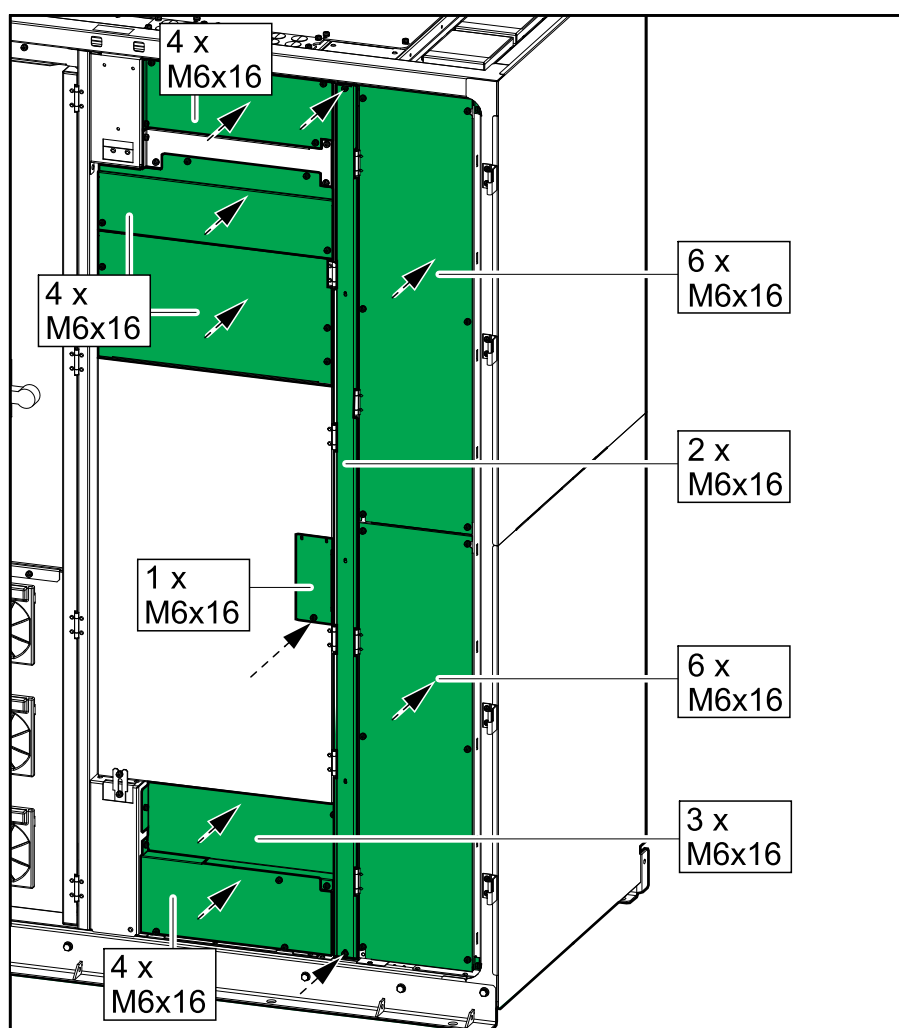
2. Luk døren med printkortene, og fastgør den med to skruer.

I/O-skabet set forfra

3. Kun i systemer med adgang nedefra: Installer pladen i bunden af I/O-skabet.
4. Installer pladen i toppen af I/O-skabet.

5. Installer de ni viste plader.

I/O-skabet set forfra

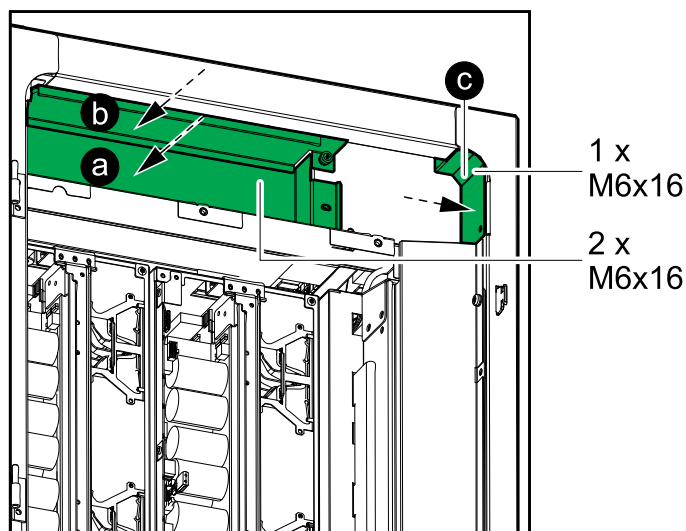


6. Luk fordøren.

Afsluttende mekanisk samling af power-skabene

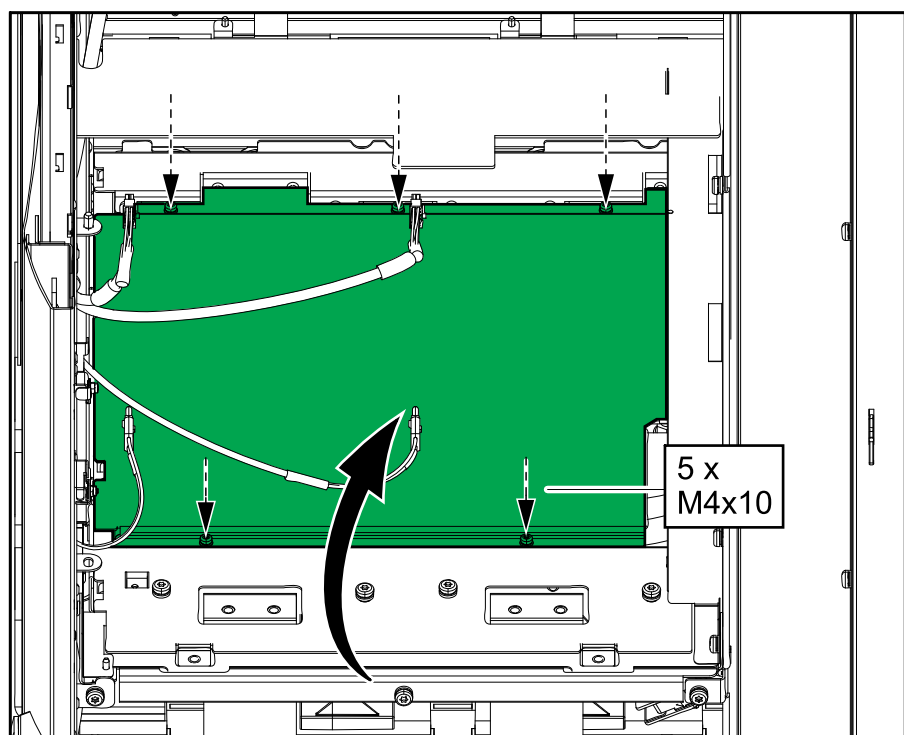
1. Geninstaller de tre plader øverst i hvert power-skab i kronologisk rækkefølge (a-c).

Power-skabet set forfra

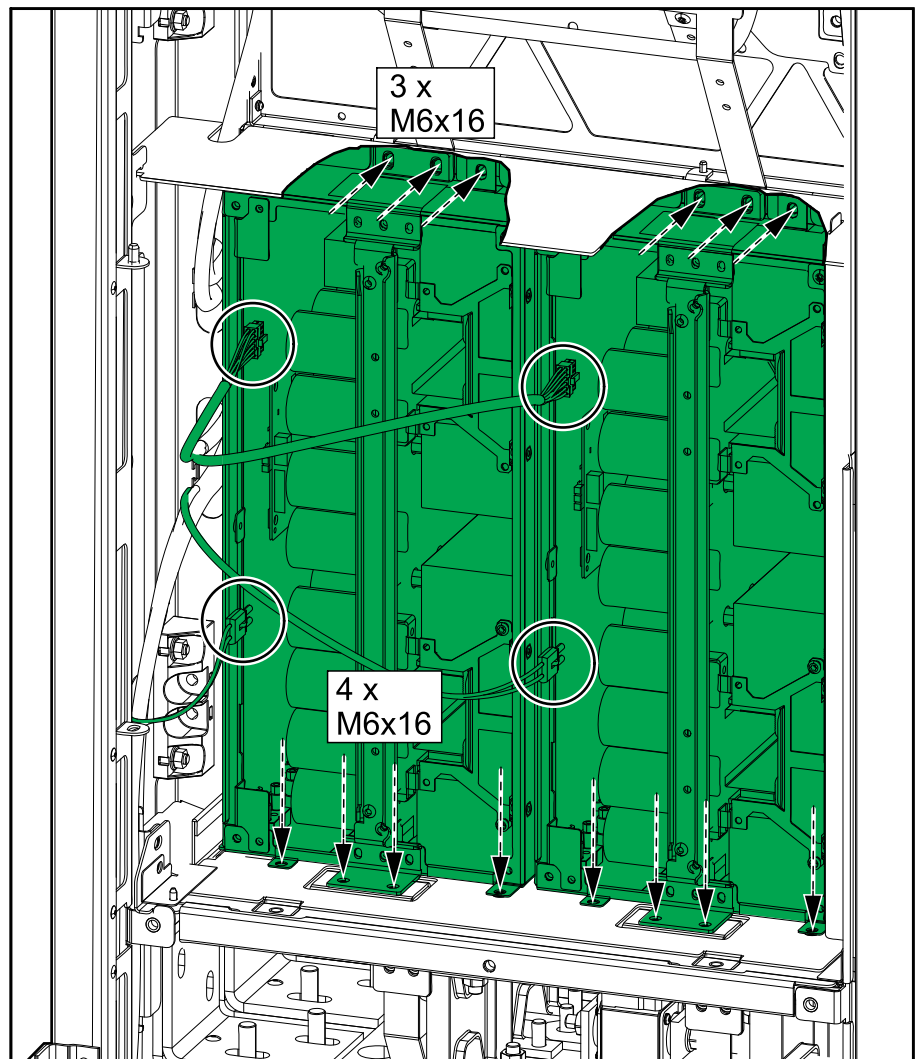


2. Geninstaller pladen i hvert power-skab.

Power-skabet set forfra

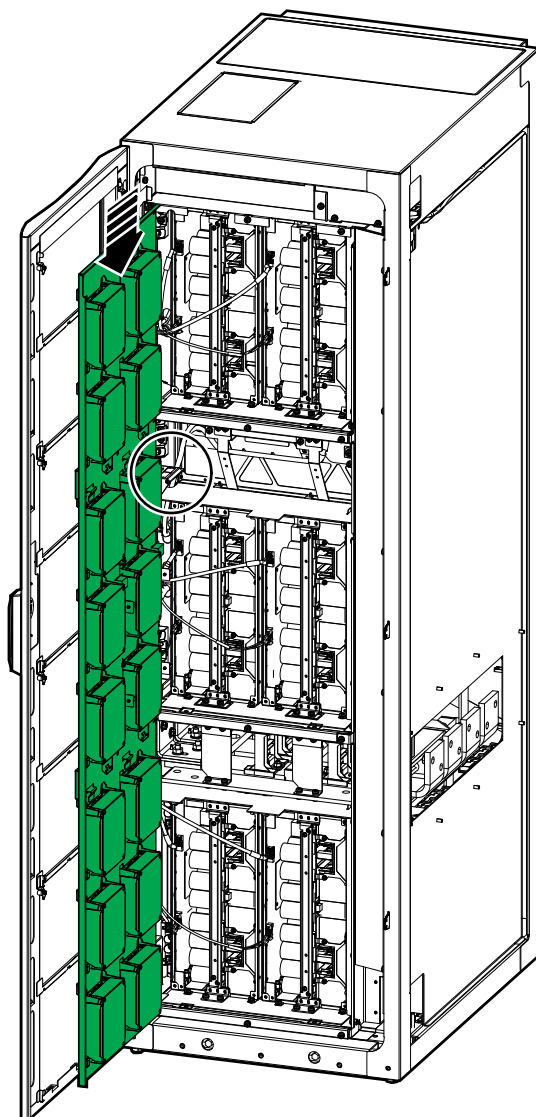


3. Skub de to power-blokke ind i hvert power-skab, og fastgør dem med skruerne.

Power-skabet set forfra

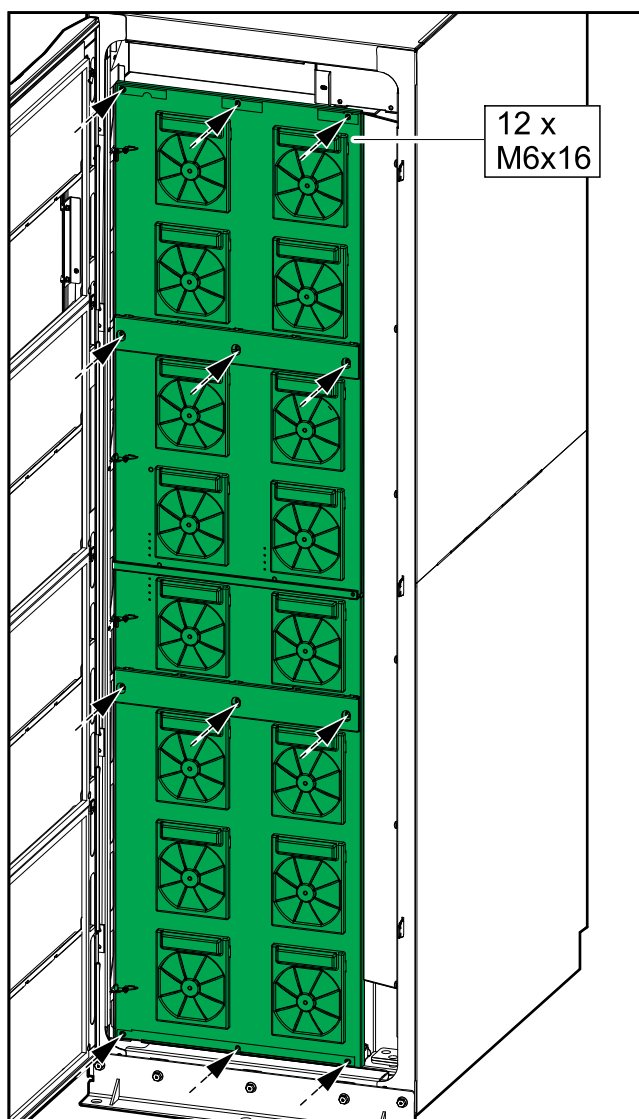
4. Slut de to kabler til hver af de to midterste power-blokke igen.

5. Geninstaller ventilationsdørene, og tilslut kablet mellem ventilationsdørene og hvert af power-skabene igen.

Power-skabet set forfra

6. Luk ventilationsdørene, og fastgør dem til hvert af power-skabene vha. de 12 skruer.

Power-skabet set forfra



7. Luk fordøren.

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.

© 2017 – 2019 Schneider Electric. Alle rettigheder forbeholdes

990–5809D-004