

Galaxy VS

UPS för externa batterier

Installation

20–150 kW 380/400/415/440/480 V

10–75 kW 200/208/220 V

De senaste uppdateringarna finns på Schneider Electric's webbplats
1/2022



Juridisk information

Varumärket Schneider Electric och alla varumärken som tillhör Schneider Electric SE som det finns hänvisningar till i den här guiden tillhör Schneider Electric SE eller dess dotterbolag. Alla andra varumärken kan vara varumärken som tillhör respektive ägare. Den här guiden och innehållet i den skyddas av tillämpliga upphovsrättslagar och tillhandahålls endast i informationssyfte. Ingen del av den här guiden får återges eller överföras i någon form eller på något sätt (varken elektroniskt, mekaniskt, eller via kopiering eller inspelning, eller på något annat sätt) för något ändamål utan skriftligt tillstånd från Schneider Electric.

Schneider Electric utfärdar ingen rätt eller licens för kommersiell användning av guiden eller innehållet i den med undantag för en icke-exklusiv och personlig licens att rådfråga den i "befintligt skick".

Produkter och utrustning från Schneider Electric får endast installeras, användas och underhållas av kvalificerad personal.

Eftersom standarder, specifikationer och konstruktioner kan ändras kan informationen i den här guiden ändras utan föregående meddelande.

I den utsträckning det är tillåtet enligt gällande lag har inte Schneider Electric eller dess dotterbolag något ansvar och ingen ansvarsskyldighet för eventuella fel eller utelämnanden i informationsinnehållet i det här materialet eller för några konsekvenser som uppstår som följd av användningen av informationen i det här materialet.

IEC



UL



Gå till

IEC: https://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/galaxyvs_iec/ eller

UL: https://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/galaxyvs_ul/

eller skanna QR-koden ovan för åtkomst till den digitala upplevelsen samt översatta manualer.

Innehållsförteckning

Viktiga säkerhetsinstruktioner – Spara dessa instruktioner.....	5
FCC-förklaring.....	6
Elektromagnetisk kompatibilitet	6
Säkerhetsåtgärder	6
Elsäkerhet.....	9
Batterisäkerhet.....	9
Symboler som används.....	11
ENERGY STAR-certifiering	13
Specifikationer.....	14
Specifikationer för 400 V-system.....	14
Specifikationer för ingång (400 V)	14
Specifikationer för bypass (400 V).....	15
Specifikationer för utgång (400 V)	16
Specifikationer för batteri (400 V)	17
Rekommenderad kabelstorlek (400 V).....	18
Rekommenderat skydd/avsäkring (400 V).....	20
Specifikationer för marina 440 V-system.....	22
Ingångsspecifikationer för marina 440 V-system.....	22
Bypassspecifikationer för marina 440 V-system	22
Utgångsspecifikationer för marina 440 V-system	23
Batterispecifikationer för marina 440 V-system.....	23
Rekommenderade kabeldimensioner för marina 440 V-system.....	24
Rekommenderat uppströmsskydd/avsäkring för marina 440 V-system	25
Specifikationer för 480 V-system.....	27
Specifikationer för ingång (480 V)	27
Specifikationer för bypass (480 V).....	28
Specifikationer för utgång (480 V)	29
Specifikationer för batteri (480 V)	30
Rekommenderad kabelstorlek (480 V).....	31
Rekommenderat skydd/avsäkring (480 V).....	33
Specifikationer för 208 V-system.....	35
Specifikationer för ingång (208 V)	35
Specifikationer för bypass (208 V).....	36
Specifikationer för utgång (208 V)	37
Specifikationer för batteri (208 V)	38
Rekommenderade kabeldimensioner (208 V).....	39
Rekommenderat skydd/avsäkring (208 V).....	41
Rekommenderad storlek för bultar och skor.....	43
Momentspecifikationer	44
Krav för tredjeparts batterilösningar	45
Krav för tredjeparts batteribrytare	45
Guide - förläggning av batterikablar	46
Miljö	46
Vikt och dimensioner på UPS:en.....	47
Utrymme.....	48
Översikt över singelsystem	49

Översikt över parallellsystem	50
Översikt över installationskit.....	53
Monteringskit för seismisk kit (option) GVSOPT002.....	54
Valfritt NEMA 2 Hole Kit GVSOPT005	54
Parallellkopplingskit (option) – GVSOPT006	55
Kit GVSOPT030 (option)	56
Installationsmetod för singelsystem	57
Installationsmetod för parallellsystem.....	58
Installationsmetod för marina singelsystem.....	60
Installationsmetod för marina parallellsystem	61
Förbered för installation	62
Installera kraftmodulerna	66
Installera seismisk kit (option).....	67
Förbered UPS-enheten för TN-C/480 V solitt jordat ledarsystem	68
Anslut kraftkablarna.....	69
Anslut kraftkablarna med 2-håliga NEMA-plattor.....	73
Anslut signalkablarna	77
Anslut signalkablarna från ett modulärt batteriskåp.....	79
Anslut signalkablarna från ställverket (tredjepart) och från hjälpkontakterna.....	81
Anslut IMB-signalkablarna för förenklat 1+1 parallellsystem	85
Anslut PBUS-kablarna	89
Anslut de externa kommunikationskablarna.....	90
Anslut modbus-kablarna	91
Lägg till översatta säkerhetsetiketter på produkten	92
Slutinstallation	93

Viktiga säkerhetsinstruktioner – Spara dessa instruktioner

Läs anvisningarna noga och bekanta dig med utrustningen innan du installerar, hanterar, servar eller underhåller enheten. Följande säkerhetsmeddelande visas på flera ställen i manualen och på utrustningen för att varna dig om eventuella risker eller för att förklara uppgifterna.



Om en fara- eller varningssymbol visas i säkerhetsmeddelandet innebär detta att det finns risk för skadliga elektriska stötar om du inte följer anvisningarna ordentligt.



Detta är en säkerhetsvarningssymbol. Den är till för att varna för risker som kan orsaka personskador. Följ samtliga säkerhetsmeddelanden med den här symbolen för att undvika eventuella skador eller utsätta dig för livsfara.

⚠ FARA

FARA indikerar en livsfarlig situation som **resulterar** i allvarlig personskada eller dödsfall, om den inte undviks.

Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

⚠ VARNING

VARNING indikerar en farlig situation som **kan resultera** i allvarlig personskada eller dödsfall, om den inte undviks.

Om anvisningarna inte följs kan det leda till dödsfall eller allvarlig skada eller skador på utrustningen.

⚠ OBSERVERA

OBSERVERA indikerar en fara som kan **resultera** i lindrig personskada, om den inte undviks.

Om anvisningarna inte följs kan det leda till personskador eller skador på utrustningen.

OBS!

OBS används för situationer som inte innebär fysisk skada. Säkerhetsvarningssymbolen används inte för den här typen av säkerhetsmeddelanden.

Om anvisningarna inte följs kan det leda till skador på utrustningen.

Obs!

Elektrisk utrustning skall endast installeras, hanteras, servas och underhållas av behörig personal. Schneider Electric tar inget ansvar för konsekvenser som uppstår vid bruk av materialet.

Behörig personal har kunskap och kännedom om den elektriska utrustningens konstruktion, installation och användning samt har genomgått säkerhetsutbildning för att vara kunniga om och undvika de risker som finns.

FCC-förklaring

OBS: Denna utrustning har testats och befunnits uppfylla gränserna för en digital klass A-enhet i enlighet med del 15 i FCC-reglerna. Gränserna är utformade för att ge rimligt skydd mot skadliga störningar när utrustningen används i en kommersiell miljö. Denna utrustning genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi och, om den inte installeras och används i enlighet med bruksanvisningen, kan orsaka skadlig störning av radiokommunikation. Användning av denna utrustning i ett bostadsområde kan sannolikt orsaka skadliga störningar, i vilket fall användaren kommer att behöva korrigera störningen på egen bekostnad.

Eventuella ändringar eller modifieringar som inte uttryckligen godkänts av den som ansvarar för överensstämmelse kan ogiltigförklara användarens behörighet att använda utrustningen.

Elektromagnetisk kompatibilitet

OBS!

RISK FÖR ELEKTROMAGNETISK STÖRNING

Detta är en produktkategori C2 UPS-produkt. I en bostadsmiljö kan denna produkt orsaka radioavledning, i vilket fall användaren kan behöva vidta ytterligare åtgärder.

Om anvisningarna inte följs kan det leda till skador på utrustningen.

Säkerhetsåtgärder

⚡⚠ FARA

RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION ELLER LJUSBÅGAR

Alla säkerhetsanvisningar i detta dokument måste läsas igenom, förstås och följas.

Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

⚡⚠ FARA

RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION ELLER LJUSBÅGAR

Läs alla instruktioner i installationshandboken innan du installerar eller arbetar med det här UPS-systemet

Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

⚡⚠ FARA

RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION ELLER LJUSBÅGE

Installera inte UPS-systemet förrän allt byggnadsarbete har slutförts och installationsrummet har rengjorts. Om ytterligare byggarbete behövs i installationsrummet efter att UPS:en har installerats, ska UPS:en stängas av och täckas med den skyddsförpackning som den levererades i.

Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

⚡⚠ FARA**RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION ELLER LJUSBÄGAR**

- Produkten måste installeras enligt de specifikationer och krav som anges av Schneider Electric. Det gäller framför allt externa och interna skydd (uppströmsbrytare, batterikrets brytare, kablar etc.) och miljökrav. Schneider Electric bär inget ansvar om dessa krav inte respekteras.
- När eldragningen till UPS-systemet är slutförd får systemet inte startas. Uppstart måste utföras av Schneider Electric.

Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

⚡⚠ FARA**RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION ELLER LJUSBÄGAR**

UPS-systemet måste installeras enligt lokala och nationella bestämmelser. Installera UPS enligt:

- IEC 60364 (inklusive 60364-4-41 – skydd mot elektriska stötar, 60364-4-42 – skydd mot termiska effekter och 60364-4-43 – skydd mot överström),
eller
- NEC NFPA 70, **eller**
- Kanadensiska elektriska regler (C22.1, del 1)

beroende på vilken av de standarder som gäller i ditt lokala område.

Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

⚡⚠ FARA**RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION ELLER LJUSBÄGE**

- Installera UPS-systemet i en temperaturreglerad inomhusmiljö utan ledande föroreningar eller fuktighet.
- Montera UPS-systemet på en brandsäker, jämn och fast yta (t.ex. betong) som kan stödja systemets vikt.

Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

⚡⚠ FARA**RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION ELLER LJUSBÄGE**

UPS:en är inte konstruerad för, och får därför inte installeras, i följande ovanliga driftsmiljöer:

- Skadliga ångor
- Explosiva blandningar av damm eller gaser, frätande gaser eller ledande eller strålade värme från andra källor
- Fukt, slipdamm, ånga eller i en alltför fuktig miljö
- Svamp, insekter, skadedjur
- Saltbelastad luft eller förorenat kylmedel
- Föroreningsgrad högre än 2 enligt IEC 60664-1
- Exponering för onormala vibrationer, stötar och lutning
- Exponering för direkt solljus, värmekällor eller starka elektromagnetiska fält

Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

⚡⚡ FARA**RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION ELLER LJUSBÅGE**

Borra inte eller skär hål för kablar eller kabelrör med kuggplattorna installerade, och borra inte eller skär hål i närheten av UPS.

Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

⚡⚡ VARNING**FARA FÖR BÄGBLIXTAR**

Gör inga mekaniska ändringar på produkten (inklusive borttagning av skåpdelar eller borrar/skärning av hål) som inte beskrivs i installationshandboken.

Om anvisningarna inte följs kan det leda till dödsfall eller allvarlig skada eller skador på utrustningen.

OBS!**RISK FÖR ÖVERHETTNING**

Iaktta utrymmeskraven runt UPS-systemet och täck inte över ventilationsöppningarna när UPS-systemet är i drift.

Om anvisningarna inte följs kan det leda till skador på utrustningen.

OBS!**RISK FÖR UTRUSTNINGSSKADOR**

Anslut inte UPS-utgången till återmatande lastsystem, inklusive fotovoltaiska system och varvtalsregulatorer.

Om anvisningarna inte följs kan det leda till skador på utrustningen.

Elsäkerhet

FARA

RISK FÖR ELEKTRISK STÖT, EXPLOSION ELLER LJUSBÅGE

- Elektrisk utrustning får endast installeras, handhas, servas och underhållas av behörig personal.
- Använd lämplig personlig skyddsutrustning (PPE) och följ säkerhetsanvisningar.
- Stäng av all ström som levereras till UPS-systemet innan du arbetar på eller inuti utrustningen.
- Innan du arbetar på UPS-systemet, kontrollera om det finns farlig spänning mellan alla anslutningar, inklusive skyddsjord.
- UPS-enheten innehåller en intern energikälla. Farlig spänning kan även förekomma vid fränkoppling från huvudströmmen. Innan du installerar eller underhåller UPS-systemet, se till att enheterna är AV och att huvudströmmen och batterierna är fränkopplade. Vänta fem minuter innan du öppnar UPS-enheten så att kondensatorerna laddas ur.
- En fränkopplingsenhet (t.ex. jordfelsbrytare eller omkopplare) måste installeras för att aktivera systemisolering från uppströms strömkällor i enlighet med lokala regler och föreskrifter. Denna fränkopplingsenhet måste vara lättillgänglig och synlig.
- UPS-enheten måste vara jordad och på grund av en hög läckström måste jordledaren först anslutas.

Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

Batterisäkerhet

FARA

FARA FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION ELLER LJUSBÅGE

- Batterikrets brytarna måste installeras enligt specifikationerna och de krav som uppställs av Schneider Electric.
- Service av batterier får endast utföras eller övervakas av kvalificerad personal med kunskaper om batterier och nödvändiga försiktighetsåtgärder. Håll okvalificerad personal borta från batterierna.
- Koppla ur laddningskällan innan du ansluter eller kopplar ur batteriterminalerna.
- Kasta inte batterier i en eld eftersom de kan explodera.
- Öppna inte, ändra eller skada batterierna. Elektrolytutsläpp är skadligt för hud och ögon. Det kan vara giftigt.

Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

⚡⚡ FARA**FARA FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION ELLER LJUSBÅGE**

Batterier kan utgöra en risk för elektrisk stöt och hög kortslutningsström. Följande försiktighetsåtgärder måste följas vid hantering av batterier

- Ta bort klockor, ringar eller andra metallföremål.
- Använd verktyg med isolerade handtag.
- Använd skyddsglasögon, handskar och stövlar.
- Lägg inte verktyg eller metalldelar på batterierna.
- Koppla ur laddningskällan innan du ansluter eller kopplar ur batterikontakterna.
- Kontrollera att batteriet inte blivit jordat oavsiktligt. Vid oavsiktlig jordning, ta bort källan från jorden. Kontakt med någon del av ett jordat batteri kan resultera i elektrisk stöt. Sannolikheten för en sådan stöt kan minskas om sådana jorder avlägsnas under installation och underhåll (gäller utrustning och externt placerade batterier som saknar jordad matningskrets).

Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

⚡⚡ FARA**FARA FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION ELLER LJUSBÅGE**

Byt alltid ut batterier med samma typ och antal batterier eller batteripaket.

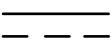
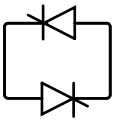
Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

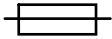
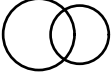
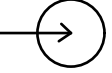
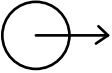
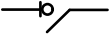
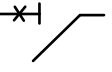
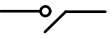
⚠ OBSERVERA**RISK FÖR UTRUSTNINGSSKADOR**

- Placera batterierna i UPS-systemet, men anslut inte batterierna förrän UPS-systemet är klart att startas. Tidsperioden från batterianslutningen tills UPS-systemet startas får inte överstiga 72 timmar (3 dygn).
- Batterier får inte lagras i mer än sex månader på grund av urladdning. Om UPS-systemet är avstängt under en längre tid rekommenderar vi att du aktiverar UPS-systemet under en period av 24 timmar minst en gång i månaden. Detta laddar batterierna och därmed undviks irreparabla skador på batterierna.

Om anvisningarna inte följs kan det leda till personskador eller skador på utrustningen.

Symboler som används

	Symbol för jordning/jord.
	Symbol för skyddsjordning (PE)/utrustningens jordledare (EGC).
	Symbol för likström (DC).
	Symbol för växelström (AC).
	Symbol för positiv polaritet. Den används för att identifiera den positiva terminalen (eller terminalerna) på utrustning som används med, eller som genererar, likström.
	Symbol för negativ polaritet. Den används för att identifiera den negativa terminalen (eller terminalerna) på utrustning som används med, eller som genererar, likström.
	Symbol för batteri.
	Symbol för statisk omkopplare. Den används för att indikera omkopplare som är utformade för att var för sig ansluta eller koppla lasten till eller från matningen utan förekomst av rörliga delar.
	Symbol för omvandlare (likriktare) av AC/DC. Den används för att identifiera en omvandlare (likriktare) av AC/DC och, när det gäller enheter som kopplas in, för att identifiera relevanta fasta anslutningsdon.
	Symbol för omvandlare (växelriktare) av DC/AC. Den används för att identifiera en omvandlare (växelriktare) av DC/AC och, när det gäller enheter som kopplas in, för att identifiera relevanta fasta anslutningsdon.

	Symbol för säkring. Den används för att identifiera säkringsskåp eller deras plats.
	Symbol för transformator.
	Symbol för ingång. Den används för att identifiera en ingångskontakt när det är nödvändigt att särskilja ingångar och utgångar.
	Symbol för utgång. Den används för att identifiera en utgångskontakt när det är nödvändigt att särskilja ingångar och utgångar.
	Symbol för lastfrånskiljare. Den används för att identifiera den fränkopplande enheten i form av en omkopplare som skyddar utrustningen från kortslutning eller ström från tung last. Den öppnar kretsarna när strömflödet passerar maxgränsen.
	Symbol för brytare. Den används för att identifiera den fränkopplande enheten i form av en brytare som skyddar utrustningen från kortslutning eller ström från tung last. Den öppnar kretsarna när strömflödet passerar maxgränsen.
	Symbol för fränkopplingsenhet. Den används för att identifiera den fränkopplande enheten i form av en brytare eller omkopplare som skyddar utrustningen från kortslutning eller ström från tung last. Den öppnar kretsarna när strömflödet passerar maxgränsen.
	Symbol för neutral. Den används för att identifiera neutralledarna eller deras plats.
	Symbol för fasledare. Den används för att identifiera fasledarna eller deras plats.

ENERGY STAR-certifiering



Vissa modeller är ENERGY STAR®-certifierade.
Gå till www.se.com om du vill ha mer information om din specifika modell.

Specifikationer

Specifikationer för 400 V-system

Specifikationer för ingång (400 V)

UPS-storlek	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Spänning (V)	380/400/415								
Anslutningar	4-ledare (L1, L2, L3, N, PE) WYE (enkel matning) 3-ledare (L1, L2, L3, PE) WYE (dubbel matning) ^{1 2}								
Inspänningsområde (V)	380 V: 331–437 400 V: 340–460 415 V: 353–477								
Frekvensområde (Hz)	40-70								
Nominell ingångsström (A)	32/30/29	47/45/43	63/60/58	79/75/72	95/90/87	126/120/116	158/150/144	189/180/173	237/225/217
Maximal ingångsström (A)	38/36/35	57/54/52	76/72/69	91/90/87	114/108/104	151/144/139	182/180/173	227/216/208	273/270/260
Strömbegränsning ingång (A)	39/37/36	59/56/54	78/74/72	91/91/90	117/111/107	156/148/143	182/182/179	234/222/214	273/273/268
Ingångens effektfaktor	0,99 vid last över 50 % 0,95 för last större än 25 %								
Total harmonisk distorsion (THDI)	<5 % vid 100 % belastning <3 % vid 100 % belastning								
Maximal kortslutningstålighet	65 kA RMS								
Skydd	Inbyggt bakmatningsskydd och säkringar								
Ingångsrampfunktion	Programmerbar och adaptiv, 1–40 sekunder								

OBS: För en UPS med N+1-kraftmodul är den ingående effektfaktorn 0,99 vid 100 % belastning och den totala harmoniska distorsionen (THDI) är <6 % vid full linjär belastning (symmetrisk).

1. TN- och TT-strömdistributionssystem stöds. Hörnjordning (linjejordning) stöds inte.

2. **Endast för system med dubbel matning med fyrpoliga brytare uppströms:** Installera en N-anslutning med ingångskablarna (L1, L2, L3, N, PE). Se jordningsschema för TN-S dubbelsidig 4-polig strömbrytare.

Specifikationer för bypass (400 V)

UPS-storlek	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Spänning (V)	380/400/415								
Anslutningar	4-ledare (L1, L2, L3, N, PE) WYE								
Inspänningsområde (V)	380 V: 342–418 400 V: 360–440 415 V: 374–457								
Frekvensområde (Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (väljs av användaren)								
Nominell bypasström (A)	31/29/28	46/44/42	61/58/56	77/73/70	92/87/84	123/117/112	153/146/141	184/175/169	230/219/211
Nominell neutralström (A) ³	53/50/48	79/75/72	105/100/96	131/125/120	158/150/144	210/200/193	263/250/241	263/250/241	263/250/241
Maximal kortslutningstålighet	65 kA RMS								
Skydd	Inbyggt bakmatningsskydd och säkringar Interna säkringsspecifikationer: 400 A, smältpunkt 33 kA ² s							Inbyggt bakmatningsskydd och säkringar Interna säkringsspecifikationer: 550 A, smältpunkt 52 kA ² s	

3. Övertonsströmmar i nollan anses endast vara 1,73 x nominell upp till 100 kW. Över 100 kW tas endast resistiv belastning i beaktning.

Specifikationer för utgång (400 V)

UPS-storlek	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Spänning (V)	380/400/415								
Anslutningar	4-ledare (L1, L2, L3, N, PE)								
Utspanningsnoggrannhet	Symmetrisk last $\pm 1\%$ Asymmetrisk last $\pm 3\%$								
Överlastkapacitet	150 % i 1 minut (vid normaldrift) 125 % i 10 minuter (vid normaldrift) 125 % i 1 minut (vid batteridrift) 110 % kontinuerlig (bypassdrift) 1 000 % i 100 millisekunder (bypassdrift)								
Dynamisk lastrespons	$\pm 5\%$ efter 2 millisekunder $\pm 1\%$ efter 50 millisekunder								
Utgångens effektfaktor	1								
Nominell utgångsström (A)	30/29/28	46/43/42	61/58/56	76/72/70	91/87/83	122/115/111	152/144/139	182/173/167	228/217/209
Frekvensnoggrannhet (Hz)	50/60 Hz bypass synkroniserad – 50/60 Hz $\pm 0,1\%$ frisvängande								
Synkroniserat stegsvar (Hz/sek)	Programmerbar till 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6								
Funktionsklass och prestanda (enligt 62040-3:2021)	VFI-SS-11								
Total harmonisk distorsion (THDU)	<1 % för linjär last <5 % för icke-linjär last								
Lastens crestfaktor	2,5								
Lastens effektfaktor	Från 0,7 kapacitiv ström till 0,7 induktiv ström utan någon kapacitetsbegränsning								

Specifikationer för batteri (400 V)

**FARA FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION ELLER LJUSBÅGE**

- Skydd av energilagringenheten: Ett överströmsskydd måste finnas i närheten av energilagringenheten.
- Utlösningssfördröjning måste ställas in på noll i samtliga batteribrytare.

Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

UPS-storlek	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Laddningskapacitet i % av utgående effekt vid 0–40 % last ⁴	80 %								
Laddningskapacitet i % av utgående effekt vid 100 % last	20 % ⁵								
Maximal laddningskapacitet (vid 0–40 % last) (kW) ⁴	16	24	32	40	48	64	80	96	120
Maximal laddningskapacitet vid 100 % last (kW)	4	6	8	10	12	16	20	24	30
Nominell batterispänning (VDC)	32–48 block: 384–576			40–48 block: 480–576	35–48 block: 420–576	32–48 block: 384–576	40–48 block: 480–576		
Nominell hållspänning (VDC)	32–48 block: 436–654			40–48 block: 545–654	35–48 block: 477–654	32–48 block: 436–654	40–48 block: 545–654		
Maximal snabbbladdnings-spänning (VDC)	720 för 48 block								
Temperaturkompensation (per cell)	-3,3 mV/°C, för T ≥ 25 °C – 0 mV/°C, för T < 25 °C								
Slutspänning vid urladdning och full last (VDC)	32 block: 307			40 block: 384	35 block: 336	32 block: 307	40 block: 384		
Batteriström vid full last och nominell batterispänning (A) ⁶	54	81	109	109	130	174	217	260	326
Batteriström vid full last och lägsta batterispänning (A) ⁶	68	102	136	136	163	217	271	326	407
Rippelström	< 5 % C20 (5 minuter körtid)								
Batteritest	Manuell/automatisk (valbar)								
Maximal kortslutningstålighet	10 kA								

OBS: För en 60 kW UPS med N+1-kraftmodul är antalet batteriblock som stöds 32–48 block.

4. Värden baseras på 48 block.

5. Vid 380 V bara 15 % för 50 kW, 100 kW och 150 kW.

6. Värden baserade på 20–40 kW: 32 block; 50–150 kW: 40 block.

Rekommenderad kabelstorlek (400 V)



FARA FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION ELLER LJUSBÅGE

Alla kablar måste följa alla gällande nationella och/eller elektriska regler. Den maximala tillåtna kabeldimensionen är 150 mm².

Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

Maximalt antal kabelanslutningar per skena: Två på respektive ingångs-/utgångs-/bypasskenorna; fyra på DC-skenorna; sex på N-/PE-skenorna.

OBS: Överströmsskydd ska tillhandahållas av andra.

Kabelstorlekarna i denna manual är baserade på tabell B.52.3 och tabell B.52.5 i IEC 60364-5-52 med följande förutsättningar:

- 90 °C ledare
- En omgivningstemperatur på 30 °C
- Användning av koppar- eller aluminiumledare
- Installationsmetod C

PE-kabelstorlek är baserad på tabell 54.2 i IEC 60364-4-54.

Om omgivningstemperaturen är högre än 30 °C, ska större ledare väljas i enlighet med IEC:s korrigeringsfaktorer.

OBS: För den skalbara UPS-enheten (GVSUPS50K150HS) ska kablarna alltid dimensioneras för en UPS-storlek på 150 kW.

OBS: Rekommenderade kabeldimensioner och maximalt tillåten kabeldimension kan variera för tillbehören. Alla tillbehör har inte stöd för aluminiumkablar. Se installationshandboken som medföljer tillbehöret.

OBS: DC-kablarnas dimensioner som anges här är rekommendationer. Följ alltid de specifika instruktionerna i dokumentationen för batterilösningen rörande dimensioner för DC PE-kablarna och säkerställ att DC-kablarnas dimensioner stämmer överens med batteribrytarstorleken.

OBS: Neutralledaren ska ha lämpliga dimensioner för att kunna hantera 1,73 gånger fasströmmen i händelse av högt övertonsinnehåll från icke-linjära laster. Om inget eller mindre övertonsinnehåll är att förvänta kan neutralledaren dimensioneras därefter, men dess dimensioner ska inte understiga fasledarens.

OBS: 20–40 kW: DC-kablarna är dimensionerade utifrån 32 batteriblock. 50–100 kW: DC-kablarna är dimensionerade utifrån 40 batteriblock.

Koppar

UPS-storlek	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Ingångsfaser (mm ²)	6	10	16	25	35	50	70	95	120
Ingång PE (mm ²)	6	10	16	16	16	25	35	50	70
Bypass-/utgångsfaser (mm ²)	6	6	10	16	25	35	50	70	95
Bypass PE/utgång PE (mm ²)	6	6	10	16	16	16	25	35	50
Neutral (mm ²)	10	16	25	35	50	70	95	95	95
DC+/DC- (mm ²)	10	25	35	35	50	70	95	95	120
DC PE (mm ²)	10	16	16	16	25	35	50	50	70

Aluminum

UPS-storlek	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Ingångsfaser (mm ²)	6	16	25	35	50	70	95	120	150
Ingång PE (mm ²)	6	16	16	16	25	35	50	70	95
Bypass-/ utgångsfaser (mm ²)	6	10	16	25	35	50	70	95	150
Bypass PE/utgång PE (mm ²)	6	10	16	16	16	25	35	50	95
Neutral (mm ²)	10	25	35	50	70	95	2 x 70	2 x 70	2 x 70
DC+/DC- (mm ²)	16	35	50	50	70	95	2 x 70	2 x 70	2 x 95
DC PE (mm ²)	16	16	25	25	35	50	70	70	95

Rekommenderat skydd/avsäkring (400 V)

⚠ ⚠ FARA

FARA FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION ELLER LJUSBÅGE

- För parallellsystem får värden för omedelbart åsidosättande (li) inte ställas in högre än 1 250 A. Sätt etiketten 885-92556 i anslutning till uppströmsbrytaren för att informera om faran.
- För UPS-effekt 20–120 kW: I parallellsystem med tre eller fler UPS:er måste en brytare installeras på utgången på varje enskild UPS. Värdena för omedelbart åsidosättande (li) för enhetens utgångsbrytare (UOB) får inte ställas in högre än 1 250 A.
- För UPS-effekt 150 kW: I parallellsystem med två eller fler UPS:er måste en brytare installeras på utgången på varje enskild UPS. Värdena för omedelbart åsidosättande (li) för enhetens utgångsbrytare (UOB) får inte ställas in högre än 1 250 A.

Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

OBS: Endast 3-poliga brytare anges i tabellen nedan. För länder där det i enlighet med lokala föreskrifter krävs 4-poliga brytare i alla positioner måste de angivna referenserna för brytare ändras vid beställning av brytare.

OBS: För 4-poliga brytare i bypass och om neutralledaren förväntas bära hög ström på grund av en olinjär last måste brytaren märkas efter förväntad ström i neutralledaren.

OBS: För den skalbara UPS:en (GVSUPS50K150HS) ska uppströmsskydd/avsäkring alltid dimensioneras för en UPS-storlek på 150 kW.

UPS-storlek	20 kW		30 kW		40 kW	
	Ingång	Bypass	Ingång	Bypass	Ingång	Bypass
Brytartyyp	NSX100H TM40D (LV429674)	NSX100H TM32D (LV429675)	NSX100H TM63D (LV429672)	NSX100H TM50D (LV429673)	NSX100H TM80D (LV429671)	NSX100H TM63D (LV429672)
In	40	32	63	50	80	63
Ir	40	32	63	50	80	63
Im	500 (fast)	400 (fast)	500 (fast)	500 (fast)	640 (fast)	500 (fast)

UPS-storlek	50 kW		60 kW		80 kW		100 kW	
	Ingång	Bypass	Ingång	Bypass	Ingång	Bypass	Ingång	Bypass
Brytartyyp	NSX100H TM100D (LV429670)	NSX100H TM80D (LV429671)	NSX160H TM125D (LV430671)	NSX100H TM100D (LV429670)	NSX160H TM160D (LV430670)	NSX160H TM125D (LV430671)	NSX250H TM200D (LV431671)	NSX160H TM160D (LV430670)
In	100	80	125	100	160	125	200	160
Ir	100	80	125	100	160	125	200	160
Im	800 (fast)	640 (fast)	1 250 (fast)	800 (fast)	1 250 (fast)	1 250 (fast)	≤6 x In	1 250 (fast)

UPS-storlek	120 kW		150 kW	
	Ingång	Bypass	Ingång	Bypass
Brytartyyp	NSX250H TM250D (LV431670)	NSX250H TM200 (LV431671)	NSX400H Mic.L5 (LV432701)	NSX250H TM250 (LV431670)
In/Io	250	200	280	250
Ir	250	200	–	250
tr	–	–	0,5	–
Im/Isd	≤5 x In	≤6 x In	10	≤5 x In

UPS-storlek	120 kW		150 kW	
	Ingång	Bypass	Ingång	Bypass
tsd	–	–	0	–
li	–	–	$\leq 4.5 \times I_n$	–

Specifikationer för marina 440 V-system

OBS: 440 V gäller endast för marina UPS-modeller.

Ingångsspecifikationer för marina 440 V-system

UPS-storlek	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Anslutningar	3-ledare (L1, L2, L3, PE) WYE eller 4-ledare (L1, L2, L3, N, PE) WYE (singelmatning) 3-ledare (L1, L2, L3, PE) WYE (dubbelmatad strömförsörjning)								
Inspänningsområde (V)	374–506								
Frekvensområde (Hz)	40–70								
Nominell ingångsström (A)	28	41	55	69	82	109	137	165	204
Maximal ingångsström (A)	33	50	65	81	97	129	163	196	244
Strömbegränsning ingång (A)	34	52	67	84	101	134	168	202	252
Ingångens effektfaktor	0,99 vid last över 50 % 0,95 för last större än 25 %								
Total harmonisk distorsion (THDI)	<5 % vid 100 % belastning			<3 % vid 100 % belastning	<5 % vid 100 % belastning		<3 % vid 100 % belastning	<5 % vid 100 % belastning	<3 % vid 100 % belastning
Maximal kortslutningstålighet	65 kA RMS								
Skydd	Inbyggt bakmatningsskydd och säkringar								
Ingångsrampfunktion	Programmerbar och adaptiv, 1–40 sekunder								

OBS: För en UPS med N+1-kraftmodul är den ingående effektfaktorn 0,99 vid 100 % belastning och den totala harmoniska distorsionen (THDI) är <6 % vid full linjär belastning (symmetrisk).

Bypasspecifikationer för marina 440 V-system

UPS-storlek	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Anslutningar	3-ledare (L1, L2, L3, N, PE) WYE eller 4-ledare (L1, L2, L3, N, PE) WYE								
Inspänningsområde (V)	396–484								
Frekvensområde (Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (väljs av användaren)								
Nominell bypassström (A)	26	39	53	67	80	106	132	159	199
Nominell neutralström (A) ⁷	45	67	92	116	138	183	228	228	228
Maximal kortslutningstålighet	65 kA RMS								
Skydd	Inbyggt bakmatningsskydd och säkringar Interna säkringsspecifikationer: 400 A, smältpunkt 33 kA ² s							Inbyggt bakmatningsskydd och säkringar Interna säkringsspecifikationer: 550 A, smältpunkt 52 kA ² s	

7. Övertensströmmar i nollan anses endast vara 1,73 x nominell upp till 100 kW. Över 100 kW tas endast resistiv belastning i beaktning.

Utgångsspecifikationer för marina 440 V-system

UPS-storlek	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Anslutningar	3-ledare (L1, L2, L3, N, PE) eller 4-ledare (L1, L2, L3, N, PE)								
Utspanningsnoggrannhet	Symmetrisk last $\pm 1\%$ Asymmetrisk last $\pm 3\%$								
Överlastkapacitet	150 % i 1 minut (vid normaldrift) 125 % i 10 minuter (vid normaldrift) 125 % i 1 minut (vid batteridrift) 125 % kontinuerlig (bypassdrift) 1 000 % i 100 millisekunder (bypassdrift)								
Dynamisk lastrespons	$\pm 5\%$ efter 2 millisekunder $\pm 1\%$ efter 50 millisekunder								
Utgångens effektfaktor	1								
Nominell utgångsström (A)	26	39	52	66	79	105	131	157	197
Frekvensnoggrannhet (Hz)	50/60 Hz bypass synkroniserad – 50/60 Hz $\pm 0,1\%$ frisvängande								
Synkroniserat stegsvar (Hz/sek)	Programmerbar till 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6								
Total harmonisk distorsion (THDU)	<1 % för linjär belastning <5 % för icke-linjär belastning								
Lastens crestfaktor	2,5								
Lastens effektfaktor	Från 0,7 kapacitiv ström till 0,7 induktiv ström utan någon kapacitetsbegränsning								

Batterispecifikationer för marina 440 V-system


FARA

FARA FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION ELLER LJUSBÄGE

- Skydd av energilagringseenheten: Ett överströmsskydd måste finnas i närheten av energilagringseenheten.
- Utlösningssfördröjning måste ställas in på noll i samtliga batteribrytare.

Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

UPS-storlek	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Laddningskapacitet i % av utgående effekt vid 0–40 % last ⁸	80 %								
Laddningskapacitet i % av utgående effekt vid 100 % last	20 %								
Maximal laddningskapacitet (vid 0–40 % last) (kW) ⁸	16	24	32	40	48	64	80	96	120
Maximal laddningskapacitet vid 100 % last (kW)	4	6	8	10	12	16	20	24	30
Nominell batterispänning (VDC)	32–48 block: 384–576			40–48 block: 480–576	35–48 block: 420–576	32–48 block: 384–576	40–48 block: 480–576		
Nominell hållspänning (VDC)	32–48 block: 436–654			40–48 block: 545–654	35–48 block: 477–654	32–48 block: 436–654	40–48 block: 545–654		

8. Värden baseras på 48 block.

UPS-storlek	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Maximal snabbladdnings-spänning (VDC)	720 för 48 block								
Temperaturkompensation (per cell)	-3,3 mV/°C, för T ≥ 25 °C – 0 mV/°C, för T < 25 °C								
Slutspänning vid urladdning och full last (VDC)	32 block: 307			40 block: 384	35 block: 336	32 block: 307	40 block: 384		
Batteriström vid full last och nominell batterispänning (A) ⁹	54	81	108	108	130	173	216	260	326
Batteriström vid full last och lägsta batterispänning (A) ⁹	68	101	135	135	162	216	270	325	406
Rippelström	< 5 % C20 (5 minuter körtid)								
Batteritest	Manuell/automatisk (valbar)								
Maximal kortslutningstålighet	10 kA								

Rekommenderade kabeldimensioner för marina 440 V-system

⚠ ⚠ FARA

FARA FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION ELLER LJUSBÅGE

Alla kablar måste följa alla gällande nationella och/eller elektriska regler. Den maximala tillåtna kabeldimensionen är 150 mm².

Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

Maximalt antal kabelanslutningar per skena: Två på respektive ingångs-/utgångs-/bypasskenorna; fyra på DC-skenorna; sex på N-/PE-skenorna.

OBS: Överströmsskydd ska tillhandahållas av andra.

Kabelstorlekarna i denna manual är baserade på tabell B.52.3 och tabell B.52.5 i IEC 60364-5-52 med följande förutsättningar:

- 90 °C ledare
- En omgivningstemperatur på 30 °C
- Användning av koppar- eller aluminiumledare
- Installationsmetod C

PE-kabelstorlek är baserad på tabell 54.2 i IEC 60364-4-54.

Om omgivningstemperaturen är högre än 30 °C, ska större ledare väljas i enlighet med IEC:s korrigeringsfaktorer.

OBS: Rekommenderade kabeldimensioner och maximalt tillåten kabeldimension kan variera för tillbehören. Alla tillbehör har inte stöd för aluminiumkablar. Se installationshandboken som medföljer tillbehöret.

OBS: DC-kablarnas dimensioner som anges här är rekommendationer. Följ alltid de specifika instruktionerna i dokumentationen för batterilösningen rörande dimensioner för DC PE-kablarna och säkerställ att DC-kablarnas dimensioner stämmer överens med batteribrytarstorleken.

OBS: Neutralledaren ska ha lämpliga dimensioner för att kunna hantera 1,73 gånger fasströmmen i händelse av högt övertonsinnehåll från icke-linjära laster. Om inget eller mindre övertonsinnehåll är att förvänta kan neutralledaren dimensioneras därefter, men dess dimensioner ska inte understiga fasledarens.

9. Värden baserade på 20–40 kW: 32 block; 50–150 kW: 40 block.

OBS: 20–40 kW: DC-kablarna är dimensionerade utifrån 32 batteriblock. 50–100 kW: DC-kablarna är dimensionerade utifrån 40 batteriblock.

Koppar

UPS-storlek	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Ingångsfaser (mm ²)	6	10	16	25	35	50	70	95	120
Ingång PE (mm ²)	6	10	16	16	16	25	35	50	70
Bypass-/utgångsfaser (mm ²)	6	6	10	16	25	35	50	70	95
Bypass PE/utgång PE (mm ²)	6	6	10	16	16	16	25	35	50
Neutral (mm ²)	10	16	25	35	50	70	95	95	95
DC+/DC- (mm ²)	10	25	35	35	50	70	95	95	120
DC PE (mm ²)	10	16	16	16	25	35	50	50	70

Aluminum

UPS-storlek	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Ingångsfaser (mm ²)	6	16	25	35	50	70	95	120	150
Ingång PE (mm ²)	6	16	16	16	25	35	50	70	95
Bypass-/utgångsfaser (mm ²)	6	10	16	25	35	50	70	95	150
Bypass PE/utgång PE (mm ²)	6	10	16	16	16	25	35	50	95
Neutral (mm ²)	10	25	35	50	70	95	2 x 70	2 x 70	2 x 70
DC+/DC- (mm ²)	16	35	50	50	70	95	2 x 70	2 x 70	2 x 95
DC PE (mm ²)	16	16	25	25	35	50	70	70	95

Rekommenderat uppströmsskydd/avsäkring för marina 440 V-system



FARA FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION ELLER LJUSBÅGE

- För parallellsystem får värden för omedelbart åsidosättande (li) inte ställas in högre än 1 250 A. Sätt etiketten 885-92556 i anslutning till uppströmsbrytaren för att informera om faran.
- För UPS-effekt 20–120 kW: I parallellsystem med tre eller fler UPS:er måste en brytare installeras på utgången på varje enskild UPS. Värdena för omedelbart åsidosättande (li) för enhetens utgångsbrytare (UOB) får inte ställas in högre än 1 250 A.
- För UPS-effekt 150 kW: I parallellsystem med två eller fler UPS:er måste en brytare installeras på utgången på varje enskild UPS. Värdena för omedelbart åsidosättande (li) för enhetens utgångsbrytare (UOB) får inte ställas in högre än 1 250 A.

Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

OBS: För lokala föreskrifter som kräver 4-poliga brytare: Om neutralledaren förväntas bära hög ström på grund av en icke-linjär last måste brytaren dimensioneras efter förväntad ström i neutralledaren.

UPS-storlek	20 kW		30 kW		40 kW	
	Ingång	Bypass	Ingång	Bypass	Ingång	Bypass
Brytartyp	NSX100H TM40D (LV429674)	NSX100H TM32D (LV429675)	NSX100H TM63D (LV429672)	NSX100H TM50D (LV429673)	NSX100H TM80D (LV429671)	NSX100H TM63D (LV429672)
In	40	32	63	50	80	63
Ir	40	32	63	50	80	63
Im	500 (fast)	400 (fast)	500 (fast)	500 (fast)	640 (fast)	500 (fast)

UPS-storlek	50 kW		60 kW		80 kW		100 kW	
	Ingång	Bypass	Ingång	Bypass	Ingång	Bypass	Ingång	Bypass
Brytartyp	NSX100H TM100D (LV429670)	NSX100H TM80D (LV429671)	NSX160H TM125D (LV430671)	NSX100H TM100D (LV429670)	NSX160H TM160D (LV430670)	NSX160H TM125D (LV430671)	NSX250H TM200D (LV431671)	NSX160H TM160D (LV430670)
In	100	80	125	100	160	125	200	160
Ir	100	80	125	100	160	125	200	160
Im	800 (fast)	640 (fast)	1 250 (fast)	800 (fast)	1 250 (fast)	1 250 (fast)	≤6 x In	1 250 (fast)

UPS-storlek	120 kW		150 kW	
	Ingång	Bypass	Ingång	Bypass
Brytartyp	NSX250H TM250D (LV431670)	NSX250H TM200 (LV431671)	NSX400H Mic.L5 (LV432701)	NSX250H TM250 (LV431670)
In/Io	250	200	280	250
Ir	250	200	–	250
tr	–	–	0,5	–
Im/I _{sd}	≤5 x In	≤6 x In	10	≤5 x In
tsd	–	–	0	–
li	–	–	≤4.5 x In	–

Specifikationer för 480 V-system

Matningen till ingång och bypass måste vara solitt jordade WYE-transformatorer. Deltainmatning för antingen ingång eller bypass är inte tillåtet.

UPS-systemet måste installeras som ett separat skapat system. Läckström uppstår i byglingen och i den tekniska systemjorden.

Specifikationer för ingång (480 V)

UPS-storlek	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Anslutningar	3-ledare (L1, L2, L3, G) WYE eller 4-ledare (L1, L2, L3, N, G) WYE (enkelmatad strömförsörjning) 3-ledare (L1, L2, L3, G) WYE (dubbelmatad strömförsörjning)								
Inspänningsområde (V)	408–552								
Frekvensområde (Hz)	40–70								
Nominell ingångsström (A)	25	37	50	62	74	99	124	149	186
Maximal ingångsström (A)	30	45	60	74	89	119	149	179	223
Strömbegränsning ingång (A)	31	47	62	77	93	124	154	185	231
Ingångens effektfaktor	0,99 vid last över 50 % 0,95 för last större än 25 %								
Total harmonisk distorsion (THDI)	<5 % vid 100 % last			<3 % vid 100 % last	<5 % vid 100 % last		<3 % vid 100 % last	<5 % vid 100 % last	<3 % vid 100 % last
Maximal kortslutningstålighet	65 kA RMS								
Skydd	Inbyggt bakmatningsskydd och säkringar								
Ingångsrampfunktion	Programmerbar och adaptiv, 1–40 sekunder								

OBS: För en UPS med N+1-kraftmodul är den ingående effektfaktorn 0,99 vid 100 % last och den totala harmoniska distorsionen (THDI) är <6 % vid full linjär belastning (symmetrisk).

Specifikationer för bypass (480 V)

UPS-storlek	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Anslutningar	3-ledare (L1, L2, L3, G) WYE eller 4-ledare (L1, L2, L3, N, G) WYE								
Inspänningsområde (V)	432–528								
Frekvensområde (Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (väljs av användaren)								
Nominell bypasström (A)	24	36	49	61	73	97	121	146	182
Nominell neutralström (A) ¹⁰	42	62	83	104	125	166	208	208	208
Maximal kortslutningstålighet	65 kA RMS								
Skydd	Inbyggt bakmatningsskydd och säkringar Interna säkringsspecifikationer: 400 A, smältpunkt 33 kA ² s							Inbyggt bakmatningsskydd och säkringar Interna säkringsspecifikationer: 550 A, smältpunkt 52 kA ² s	

10. Övertonsströmmar i nollan anses endast vara 1,73 x nominell upp till 100 kW. Över 100 kW tas endast resistiv last i beaktning.

Specifikationer för utgång (480 V)

OBS: Antalet utgångsanslutningar måste överensstämma med antalet ingångsledningar i system med enkelmatad strömförsörjning eller bypassledningar i system med dubbelmatad strömförsörjning.

UPS-storlek	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Anslutningar	3-ledare (L1, L2, L3, G, GEC) ¹¹⁾ eller 4-ledare (L1, L2, L3, N, G)								
Utpänningsnoggrannhet	Symmetrisk last $\pm 1\%$ Asymmetrisk last $\pm 3\%$								
Överlastkapacitet	150 % i 1 minut (vid normaldrift) 125 % i 10 minuter (vid normaldrift) 125 % i 1 minut (vid batteridrift) 125 % kontinuerlig (bypassdrift) 1 000 % i 100 millisekunder (bypassdrift)								
Dynamisk lastrespons	$\pm 5\%$ efter 2 millisekunder $\pm 1\%$ efter 50 millisekunder								
Utgångens effektfaktor	1								
Nominell utgångsström (A)	24	36	48	60	72	96	120	144	180
Frekvensnoggrannhet (Hz)	50/60 Hz bypass synkroniserad – 50/60 Hz $\pm 0,1\%$ frisvängande								
Synkroniserat stegsvar (Hz/sek)	Programmerbar till 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6								
Total harmonisk distorsion (THDU)	<1 % för linjär last <5 % för icke-linjär last								
Lastens crestfaktor	2,5								
Lastens effektfaktor	Från 0,7 kapacitiv ström till 0,7 induktiv ström utan någon kapacitetsbegränsning								

11. Per NEC 250.30.

Specifikationer för batteri (480 V)

**FARA FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION ELLER LJUSBÅGE**

- Skydd av energilagringenheten: Ett överströmsskydd måste finnas i närheten av energilagringenheten.
- Utlösningssfördröjning måste ställas in på noll i samtliga batteribrytare.

Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

UPS-storlek	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Laddningskapacitet i % av utgående effekt vid 0–40 % last ¹²	80 %								
Laddningskapacitet i % av utgående effekt vid 100 % last	20 %								
Maximal laddningskapacitet (vid 0–40 % last) (kW) ¹²	16	24	32	40	48	64	80	96	120
Maximal laddningskapacitet vid 100 % last (kW)	4	6	8	10	12	16	20	24	30
Nominell batterispänning (VDC)	32–48 block: 384–576			40–48 block: 480–576	35–48 block: 420–576	32–48 block: 384–576	40–48 block: 480–576		
Nominell hållspänning (VDC)	32–48 block: 436–654			40–48 block: 545–654	35–48 block: 477–654	32–48 block: 436–654	40–48 block: 545–654		
Maximal snabbbladdnings-spänning (VDC)	720 för 48 block								
Temperaturkompensation (per cell)	-3,3 mV/°C, för T ≥ 25 °C – 0 mV/°C, för T < 25 °C								
Slutspänning vid urladdning och full last (VDC)	32 block: 307			40 block: 384	35 block: 336	32 block: 307	40 block: 384		
Batteriström vid full last och nominell batterispänning (A) ¹³	54	81	108	108	130	173	216	260	326
Batteriström vid full last och lägsta batterispänning (A) ¹³	68	101	135	135	162	216	270	325	406
Rippelström	< 5 % C20 (5 minuter körtid)								
Batteritest	Manuell/automatisk (valbar)								
Maximal kortslutningstålighet	10 kA								

OBS: För en 60 kW UPS med N+1-kraftmodul är antalet batteriblock som stöds 32–48 block.

OBS: För en batterilösning på fler än 40 batteriblock krävs det en batterimittpunkt.

12. Värden baseras på 48 block.

13. Värden baserade på 20–40 kW: 32 block; 50–150 kW: 40 block.

Rekommenderad kabelstorlek (480 V)



FARA FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION ELLER LJUSBÅGE

Alla kablar måste följa alla gällande nationella och/eller elektriska regler. Den maximala tillåtna kabeldimensionen är 300 mm².

Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

Maximalt antal kabelanslutningar per skena: Två på ingångs-/utgångs-/bypasskenorna; fyra på DC+/DC--skenorna; sex på N-/G-skenorna.

OBS: Överströmsskydd ska tillhandahållas av andra.

Kabelstorlekarna i manualen är baserade på tabell 310.15 (B)(16) i National Electrical Code (NEC) med följande förutsättningar:

- 90 °C (194 °F) ledare (75 °C (167 °F) avslutning)
- En omgivningstemperatur på 30 °C (86 °F)
- Användning av koppar- eller aluminiumledare

Utrustningsjordningsledare (EGC) är dimensionerade i enlighet med NEC, artikel 250.122 och tabell 250.122.

Om omgivningstemperaturen är högre än 30 °C (86 °F), ska större ledare väljas i enlighet med NEC:s korrigeringsfaktorer.

OBS: För den skalbara UPS-enheten (GVSUPS50K150GS) ska kablar alltid dimensioneras för en UPS-storlek på 150 kW.

OBS: Rekommenderade kabeldimensioner och maximalt tillåten kabeldimension kan variera för tillbehören. Alla tillbehör har inte stöd för aluminiumkablar. Se installationshandboken som medföljer tillbehöret.

OBS: DC-kablarnas mått som anges här är rekommendationer. Följ alltid de specifika instruktionerna i dokumentationen för batterilösningen rörande mått för DC-kablarna och DC EGC-kablarna och säkerställ att DC-kablarnas mått överensstämmer med batteribrytarkapaciteten.

OBS: Neutralledaren ska ha lämpliga dimensioner för att kunna hantera 1,73 gånger fasströmmen i händelse av högt övertonsinnehåll från icke-linjära laster. Om inget eller mindre övertonsinnehåll är att förvänta kan neutralledaren dimensioneras därefter, men dess dimensioner ska inte understiga fasledarens.

OBS: 20–40 kW: DC-kablarna är dimensionerade utifrån 32 batteriblock. 50–100 kW: DC-kablarna är dimensionerade utifrån 40 batteriblock.

Koppar

UPS-storlek	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Ingångsfaser (AWG/kcmil)	8	6	4	3	1	2/0	3/0	4/0	300
Ingående EGC (AWG/kcmil)	10	8	8	6	6	6	4	4	4
Bypass-/utgångsfaser (AWG/kcmil)	10	8	6	4	3	1	2/0	3/0	4/0
Bypass-EGC/utgående EGC (AWG/kcmil)	10	10	8	8	8	6	6	6	4
Neutral (AWG/kcmil)	6	4	2	1/0	2/0	4/0	2 x 1/0	2 x 1/0	2 x 1/0
DC+/DC- (AWG/kcmil)	4	2	1/0	1/0	2/0	4/0	2 x 1/0	2 x 3/0	2 x 4/0
DC EGC (AWG/kcmil)	8	6	6	6	6	4	4	3	2

Aluminum

UPS-storlek	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Ingångsfaser (AWG/kcmil)	6	4	2	1	1/0	3/0	250	300	2 x 3/0
Ingående EGC (AWG/kcmil)	6	6	6	4	4	4	2	2	2 x 2
Bypass-/utgångsfaser (AWG/kcmil)	6	6	4	2	1	2/0	3/0	250	300
Bypass-EGC/utgående EGC (AWG/kcmil)	6	6	6	6	6	4	4	4	2
Neutral (AWG/kcmil)	4	2	1/0	2/0	4/0	2 x 1/0	2 x 2/0	2 x 250	2 x 2/0
DC+/DC- (AWG/kcmil)	3	1/0	2/0	2/0	4/0	2 x 1/0	2 x 3/0	1	2 x 250
DC EGC (AWG/kcmil)	6	4	4	4	4	2	2	2 x 1	2 x 1/0

OBS: För DC EGC-aluminiumkablar som används i parallella kabelkanaler måste EGC:n vara i fullstorlek för att kunna förhindra överbelastning eller kortslutning av kablar.

OBS: Krets brytare med 80 % märkning för UIB, UOB, MBB, SSIB.

Rekommenderat skydd/avsäkring (480 V)

FARA

FARA FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION ELLER LJUSBÅGE

- För parallellsystem får värden för omedelbart åsidosättande (li) inte ställas in högre än 1 250 A. Sätt etiketten 885-92556 i anslutning till uppströmsbrytaren för att informera om faran.
- För UPS-effekt 20–120 kW: I parallellsystem med tre eller fler UPS:er måste en brytare installeras på utgången på varje enskild UPS. Värdena för omedelbart åsidosättande (li) för enhetens utgångsbrytare (UOB) får inte ställas in högre än 1 250 A.
- För UPS-effekt 150 kW: I parallellsystem med två eller fler UPS:er måste en brytare installeras på utgången på varje enskild UPS. Värdena för omedelbart åsidosättande (li) för enhetens utgångsbrytare (UOB) får inte ställas in högre än 1 250 A.

Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

OBSERVERA

BRANDRISK

- Anslut endast till en krets med nedanstående specifikationer.
- Anslut till en krets med maximalt överströmsskydd på 250 A, i enlighet med National Electrical Code, ANSI/NFPA70 och Canadian Electrical Code, del I, C22.1.

Om anvisningarna inte följs kan det leda till personskador eller skador på utrustningen.

OBS: För den skalbara UPS-enheten (GVSUPS50K150GS) ska skydd/avsäkring alltid dimensioneras för en UPS-storlek på 150 kW.

OBS: Överströmsskydd ska tillhandahållas av andra och dess funktion ska vara markerad.

OBS: Brytarna nedan har 80 % märkning.

UPS-storlek	20 kW		30 kW		40 kW		50 kW	
	Ingång	Bypass	Ingång	Bypass	Ingång	Bypass	Ingång	Bypass
Brytartyp	HJF36100U31X							
Ir	40	35	60	50	80	70	100	80
tr vid 6 Ir	0,5–16							
li (x In)	≤8							

UPS-storlek	60 kW		80 kW		100 kW	
	Ingång	Bypass	Ingång	Bypass	Ingång	Bypass
Brytartyp	HJF36150U31X	HJF36100U31X	JJF36250U31X	HJF36150U31X	JJF36250U31X	
Ir	125	100	175	125	200	175
tr vid 6 Ir	0,5–16					
li (x In)	≤10	≤12	≤5	≤8	≤5	

UPS-storlek	120 kW		150 kW	
	Ingång	Bypass	Ingång	Bypass
Brytartyp	JJF36250U31X	JJF36250U31X	LJF36400U31X	JJF36250U31X
Ir	250	200	300	250

UPS-storlek	120 kW		150 kW	
	Ingång	Bypass	Ingång	Bypass
tr vid 6 lr	0,5–16			
li (x ln)	≤5		≤3	≤5

Specifikationer för 208 V-system

Specifikationer för ingång (208 V)

UPS-storlek	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
Spänning (V)	200/208/220								
Anslutningar	4-ledare (L1, L2, L3, N, G) WYE (enkelmatad strömförsörjning) 3-ledare (L1, L2, L3, G) WYE (dubbelmatad strömförsörjning)								
Inspänningsområde (V)	200 V: 170–230 208 V: 177–239 220 V: 187–253								
Frekvensområde (Hz)	40–70								
Nominell ingångsström (A)	31/30/28	47/45/42	62/60/56	78/75/71	93/90/85	124/119/113	155/149/141	186/179/169	233/224/212
Maximal ingångsström (A)	37/36/34	56/54/51	74/72/68	91/90/85	112/107/102	149/143/135	182/179/169	223/215/203	273/269/254
Strömbegränsning ingång (A)	39/37/35	58/55/52	77/74/70	91/91/87	115/110/104	153/147/139	182/182/174	229/220/208	273/273/260
Ingångens effektfaktor	0,99 vid last över 50 % 0,95 för last större än 25 %								
Total harmonisk distorsion (THDI)	<5 % vid 100 % last	<3 % vid 100 % last						<5 % vid 100 % last	<3 % vid 100 % last
Maximal kortslutningstålighet	65 kA RMS								
Skydd	Inbyggt bakmatningsskydd och säkringar								
Ingångsrampfunktion	Programmerbar och adaptiv, 1–40 sekunder								

OBS: För en UPS med N+1-kraftmodul är den ingående effektfaktorn 0,99 vid 100 % last och den totala harmoniska distorsionen (THDI) är <6 % vid full linjär belastning (symmetrisk).

Specifikationer för bypass (208 V)

UPS-storlek	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
Spänning (V)	200/208/220								
Anslutningar	4-ledare (L1, L2, L3, N, G) WYE								
Inspänningsområde (V)	200 V: 180–220 208 V: 187–229 220 V: 198–242								
Frekvensområde (Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (väljs av användaren)								
Nominell bypassström (A)	29/28/27	44/42/40	58/56/53	73/70/66	87/84/80	117/112/106	146/140/133	175/168/159	219/210/199
Nominell neutralström (A) ¹⁴	50/48/45	75/72/68	100/96/91	125/120/114	150/144/136	200/192/182	250/240/227	250/240/227	250/240/227
Maximal kortslutningstålighet	65 kA RMS								
Skydd	Inbyggt bakmatningsskydd och säkringar Interna säkringsspecifikationer: 400 A, smältpunkt 33 kA ² s							Inbyggt bakmatningsskydd och säkringar Interna säkringsspecifikationer: 550 A, smältpunkt 52 kA ² s	

14. Övertonsströmmar i nollan anses endast vara 1,73 x nominell upp till 50 kW. Över 50 kW tas endast resistiv last i beaktning.

Specifikationer för utgång (208 V)

UPS-storlek	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
Spänning (V)	200/208/220								
Anslutningar	4-ledare (L1, L2, L3, N, G)								
Utspanningsnoggrannhet	Symmetrisk last $\pm 1\%$ Asymmetrisk last $\pm 3\%$								
Överlastkapacitet	150 % i 1 minut (vid normaldrift) 125 % i 10 minuter (vid normaldrift) 125 % i 1 minut (vid batteridrift) 125 % kontinuerlig (bypassdrift) 1 000 % i 100 millisekunder (bypassdrift)								
Dynamisk lastrespons	$\pm 5\%$ efter 2 millisekunder $\pm 1\%$ efter 50 millisekunder								
Utgångens effektfaktor	1								
Nominell utgångsström (A)	29/28/26	43/42/39	58/56/52	73/70/66	87/83/79	115/111/105	144/139/131	173/167/157	217/208/197
Frekvensnoggrannhet (Hz)	50/60 Hz bypass synkroniserad – 50/60 Hz $\pm 0,1\%$ frisvängande								
Synkroniserat stegsvar (Hz/sek)	Programmerbar till 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6								
Total harmonisk distorsion (THDU)	<2 %								
Lastens crestfaktor	2,5								
Lastens effektfaktor	Från 0,7 kapacitiv ström till 0,7 induktiv ström utan någon kapacitetsbegränsning								

Specifikationer för batteri (208 V)

**FARA FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION ELLER LJUSBÅGE**

- Skydd av energilagringenheten: Ett överströmsskydd måste finnas i närheten av energilagringenheten.
- Utlösningfördröjning måste ställas in på noll i samtliga batteribrytare.

Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

UPS-storlek	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
Laddningskapacitet i % av uteffekten vid 0–40 % last ¹⁵	80 %								
Laddningskapacitet i % av uteffekten vid 100 % last	20 %								
Maximal laddningskapacitet (vid 0–40 % last) (kW) ¹⁵	8	12	16	20	24	32	40	48	60
Maximal laddningskapacitet vid 100 % last (kW)	2	3	4	5	6	8	10	12	15
Nominell batterispänning (VDC)	32-40 block: 384–480								
Nominell hållspänning (VDC)	32-40 block: 436–545								
Maximal snabbbladdnings-spänning (VDC)	600 för 40 block								
Temperaturkompensation (per cell)	-3,3 mV/°C, för T ≥ 25 °C – 0 mV/°C, för T < 25 °C								
Slutspänning vid urladdning och full last (VDC)	32 block: 307								
Batteriström vid full last och nominell batterispänning (A) ¹⁶	27	41	55	68	82	109	136	164	205
Batteriström vid full last och lägsta batterispänning (A) ¹⁶	34	51	68	85	102	136	170	204	254
Rippelström	< 5 % C20 (5 minuter körtid)								
Batteritest	Manuell/automatisk (valbar)								
Maximal kortslutningstålighet	10 kA								

15. Värden baseras på 40 block.

16. Värden är baserade på 32 block.

Rekommenderade kabeldimensioner (208 V)



FARA FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION ELLER LJUSBÅGE

Alla kablar måste följa alla gällande nationella och/eller elektriska regler. Den maximala tillåtna kabeldimensionen är 300 mm².

Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

Maximalt antal kabelanslutningar per skena: Två på ingångs-/utgångs-/bypasskenorna; fyra på DC+/DC--skenorna; sex på N-/G-skenorna.

OBS: Överströmsskydd ska tillhandahållas av andra.

Kabelstorlekarna i manualen är baserade på tabell 310.15 (B)(16) i National Electrical Code (NEC) med följande förutsättningar:

- 90 °C (194 °F) ledare (75 °C (167 °F) avslutning)
- En omgivningstemperatur på 30 °C (86 °F)
- Användning av koppar- eller aluminiumledare

Om omgivningstemperaturen är högre än 30 °C (86 °F), ska större ledare väljas i enlighet med NEC:s korrigeringsfaktorer.

Utrustningsjordningsledare (EGC) är dimensionerade i enlighet med NEC, artikel 250.122 och tabell 250.122.

OBS: För den skalbara UPS:en (GVSUPS25K75FS) ska kablarna alltid dimensioneras för en UPS-storlek på 75 kW.

OBS: Rekommenderade kabeldimensioner och maximalt tillåten kabeldimension kan variera för tillbehören. Alla tillbehör har inte stöd för aluminiumkablar. Se installationshandboken som medföljer tillbehöret.

OBS: DC-kablarnas mått som anges här är rekommendationer. Följ alltid de specifika instruktionerna i dokumentationen för batterilösningen rörande mått för DC-kablarna och DC EGC-kablarna och säkerställ att DC-kablarnas mått överensstämmer med batteribrytarkapaciteten.

OBS: Neutralledaren ska ha lämpliga dimensioner för att kunna hantera 1,73 gånger fasströmmen i händelse av högt övertonsinnehåll från icke-linjära laster. Om inget eller mindre övertonsinnehåll är att förvänta kan neutralledaren dimensioneras därefter, men dess dimensioner ska inte understiga fasledarens.

Koppar

UPS-storlek	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
Ingångsfaser (AWG/kcmil)	8	4	3	2	1/0	3/0	4/0	300	2 x 2/0
Ingående EGC (AWG/kcmil)	10	8	8	6	6	6	4	4	3
Bypass-/utgångsfaser (AWG/kcmil)	8	6	4	3	2	1/0	3/0	4/0	300
Bypass-EGC/utgående EGC (AWG/kcmil)	10	10	8	8	6	6	6	4	4
Neutral (AWG/kcmil)	6	3	1	2/0	3/0	2 x 1/0	2 x 2/0	2 x 2/0	2 x 2/0
DC+/DC- (AWG/kcmil)	10	6	4	4	2	1/0	2/0	4/0	250
DC EGC (AWG/kcmil)	10	10	8	8	6	6	6	4	4

Aluminum

UPS-storlek	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
Ingångsfaser (AWG/kcmil)	6	3	1	1/0	3/0	250	300	2 x 3/0	4/0
Ingående EGC (AWG/kcmil)	6	6	6	4	4	4	2	2 x 2	1
Bypass-/utgångsfaser (AWG/kcmil)	6	4	3	1	1/0	3/0	250	300	2 x 3/0
Bypass-EGC/utgående EGC (AWG/kcmil)	6	6	6	6	4	4	4	2	2
Neutral (AWG/kcmil)	4	1	2/0	4/0	2 x 1/0	2 x 2/0	2 x 4/0	2 x 4/0	2 x 4/0
DC+/DC- (AWG/kcmil)	8	4	3	2	1/0	3/0	4/0	250	2 x 3/0
DC EGC (AWG/kcmil)	6	6	6	6	4	4	4	2	2

OBS: För DC EGC-aluminiumkablar som används i parallella kabelkanaler måste EGC:n vara i fullstorlek för att kunna förhindra överbelastning eller kortslutning av kablar.

OBS: Krets brytare med 80 % märkning för UIB, UOB, MBB, SSIB.

Rekommenderat skydd/avsäkring (208 V)

FARA

FARA FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION ELLER LJUSBÅGE

- För parallellsystem får värden för omedelbart åsidosättande (li) inte ställas in högre än 1 250 A. Sätt etiketten 885-92556 i anslutning till uppströmsbrytaren för att informera om faran.
- För UPS-effekt 10–60 kW: I parallellsystem med tre eller fler UPS-enheter måste en brytare installeras på utgången på varje enskild UPS-enhet. Värdena för omedelbart åsidosättande (li) för enhetens utgångsbrytare (UOB) får inte ställas in högre än 1 250 A.
- För UPS-effekt 75 kW: I parallellsystem med två eller fler UPS-enheter måste en brytare installeras på utgången på varje enskild UPS-enhet. Värdena för omedelbart åsidosättande (li) för enhetens utgångsbrytare (UOB) får inte ställas in högre än 1 250 A.

Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

OBSERVERA

BRANDRISK

- Anslut endast till en krets med nedanstående specifikationer.
- Anslut till en krets med maximalt överströmsskydd på 250 A, i enlighet med National Electrical Code, ANSI/NFPA70 och Canadian Electrical Code, del I, C22.1.

Om anvisningarna inte följs kan det leda till personskador eller skador på utrustningen.

OBS: För den skalbara UPS-enheten (GVSUPS25K75FS) ska skydd/avsäkring alltid dimensioneras för en UPS-storlek på 75 kW.

OBS: Överströmsskydd ska tillhandahållas av andra och dess funktion ska vara markerad.

UPS-storlek	10 kW		15 kW		20 kW		25 kW	
	Ingång	Bypass	Ingång	Bypass	Ingång	Bypass	Ingång	Bypass
Brytartyper	HJF36100U31X						HJF36150-U31X	HJF36100-U31X
Ir	50	40	80	60	100	80	125	100
tr vid 6 Ir	0,5–16							
li (x In)	≤8						≤5	≤8

UPS-storlek	30 kW		40 kW		50 kW	
	Ingång	Bypass	Ingång	Bypass	Ingång	Bypass
Brytartyper	HJF36150U31X		JJF36250U31X	HJF36150U31X	JJF36250U31X	
Ir	150	110	200	150	250	200
tr vid 6 Ir	0,5–16					
li (x In)	≤10	≤12	≤5	≤8	≤5	

UPS-storlek	60 kW		75 kW	
	Ingång	Bypass	Ingång	Bypass
Brytartyper	LJF36400U31X	JJF36250U31X	LJF36400U31X	LJF36400U31X
Ir	300	225	350	300

UPS-storlek	60 kW		75 kW	
	Ingång	Bypass	Ingång	Bypass
tr vid 6 lr	0,5–16			
li (x ln)	≤5		≤3	≤5

Rekommenderad storlek för bultar och skor

OBS!

RISK FÖR UTRUSTNINGSKADOR

Använd endast UL-godkända kompressionskabelskor.

Om anvisningarna inte följs kan det leda till skador på utrustningen.

Koppar – kabelskor med ett hål

Kabelstorlek	Bultstorlek	Typ av kabelsko	Kontaktpressningsverktyg	Form
10 AWG	M8 x 25 mm	LCA10-56-L	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt
8 AWG	M8 x 25 mm	LCA8-56-L	CT-720	CD-720-1 Red P21
6 AWG	M8 x 25 mm	LCA6-56-L	CT-720	CD-720-1 Blue P24
4 AWG	M8 x 25 mm	LCA4-56-L	CT-720	CD-720-1 Gray P29
3 AWG	M8 x 25 mm	LCA4-56-L	CT-720	CD-720-1 Gray P29
2 AWG	M8 x 25 mm	LCA2-56-Q	CT-720	CD-720-1 Brown P33
1 AWG	M8 x 25 mm	LCA1-56-E	CT-720	CD-720-2 Green P37
1/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA1/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Pink P42
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA2/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Black P45
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA3/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Orange P50
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA4/0-56-X	CT-720	CD-720-3 Purple P54
250 kcmil	M8 x 25 mm	LCA250-56-X	CT-720	CD-720-3 Yellow P62
300 kcmil	M8 x 25 mm	LCA300-56-X	CT-720	CD-720-4 White P66

Koppar – kabelskor med två hål

Kabelstorlek	Bultstorlek	Typ av kabelsko	Kontaktpressningsverktyg	Form
6 AWG	M8 x 25 mm	LCC6-12-L	CT-930	CD-920-6 Blue P24
4 AWG	M8 x 25 mm	LCC4-12-L	CT-930	CD-920-4 Gray P29
3 AWG	M8 x 25 mm			
2 AWG	M8 x 25 mm	LCC2-12-Q	CT-930	CD-920-2 Brown P33
1 AWG	M8 x 25 mm	LCC1-12-E	CT-930	CD-920-1 Green P37
1/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC1/0-12-X	CT-930	CD-920-1/0 Pink P42
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC2/0-12-X	CT-930	CD-920-2/0 Black P45
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC3/0-12-X	CT-930	CD-920-3/0 Orange P50
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC4/0-12-X	CT-930	CD-920-4/0 Purple P54
250 kcmil	M8 x 25 mm	LCC250-12-X	CT-930	CD-920-250 Yellow P62
300 kcmil	M8 x 25 mm	LCC300-12-X	CT-930	CD-920-300 White P66

Aluminium – kabelskor med ett hål

Kabelstorlek	Bultstorlek	Typ av kabelsko	Kontaktpressningsverktyg	Form
6 AWG	M8 x 25 mm	LAA6-56-X	CT-720	CD-720-1 Gray P29
4 AWG	M8 x 25 mm	LAA4-56-X	CT-720	CD-720-2 Green P37
3 AWG	M8 x 25 mm	LAA3-56-X	CT-720	CD-720-2 Green P37
2 AWG	M8 x 25 mm	LAA2-56-X	CT-720	CD-720-2 Pink P42

Aluminium – kabelskor med ett hål (Fortsatt)

Kabelstorlek	Bultstorlek	Typ av kabelsko	Kontaktpressningsverktyg	Form
1 AWG	M8 x 25 mm	LAA1-56-X	CT-720	CD-720-2 Gold P45
1/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA1/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Tan P50
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA2/0-56-5	CT-720	CD-720-3 Olive P54
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA3/0-56-5	CT-720	CD-720-3 Ruby P60
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA4/0-56-5	CT-720	CD-720-4 White P66
250 kcmil	M8 x 25 mm	LAA250-56-5	CT-720	CD-720-5 Red P71
300 kcmil	M8 x 25 mm	LAA300-56-5	CT-720	CD-720-6 Blue P76

Aluminium – kabelskor med två hål

Kabelstorlek	Bultstorlek	Typ av kabelsko	Kontaktpressningsverktyg	Form
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LAB2/0-12-5	CT-720	CD-720-3 Olive P54
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LAB3/0-12-5	CT-720	CD-720-3 Ruby P60
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LAB4/0-12-5	CT-720	CD-720-4 White P66
250 kcmil	M8 x 25 mm	LAB250-12-2	CT-720	CD-720-5 Red P71
300 kcmil	M8 x 25 mm	LAB300-12-2	CT-720	CD-720-6 Blue P76

Momentspecifikationer

Bultstorlek	Vridmoment
M4	1,7 Nm (0,17 kgf-m)
M5	2,2 Nm (0,22 kgf-m)
M6	5 Nm (0,51 kgf-m)
M8	17,5 Nm (1,78 kgf-m)
M10	30 Nm (3,04 kgf-m)
M12	50 Nm (5,09 kgf-m)

Krav för tredjeparts batterilösningar

Batteribrytare från Schneider Electric rekommenderas för batterigränssnittet. Kontakta Schneider Electric för mer information.

Krav för tredjeparts batteribrytare



FARA FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION ELLER LJUSBÅGE

Alla valda batteribrytare måste utrustas med momentan utlösningsskylt med underspänningsspole eller en shuntspole.

Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

OBS: Det finns fler faktorer att tänka på när du väljer en batteribrytare än de krav som anges nedan. Kontakta Schneider Electric för mer information.

Konstruktionskrav för batteribrytare

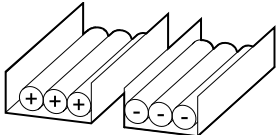
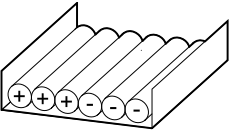
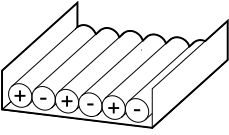
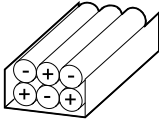
Batteribrytarens märkspänning > Normal batterispänning	Den normala spänningen för batterikonfigurationen definieras som den högsta nominellt förekommande batterispänningen. Detta kan motsvara hålladdningsspänningen, som kan definieras som antalet batteriblock x antalet celler x cellernas hålladdningsspänning .
Batteribrytarens märkström (DC) > Maximal batteriström vid urladdning	Denna ström styrs av UPS:en och måste inkludera maximal urladdningsström. Detta är vanligtvis strömmen vid slutet av urladdningen (lägsta möjliga arbetsspänning (DC) eller under överbelastning eller en kombination av båda).
Plats för DC-kablage	Utrymme för minst dubbla kablage
Hjälpkontakter för övervakning	En hjälpkontakt måste monteras i varje batteribrytare och anslutas till UPS:en. UPS:en kan övervaka upp till två batteribrytare.
Kortslutningskapacitet	Kortslutningskapaciteten måste vara högre än kortslutningslikströmmen för den (största) batterikonfigurationen.
Lägsta utlösningsström	Den lägsta kortslutningsströmmen för att trippa batteribrytaren måste matcha den (minsta) batterikonfigurationen, så att brytaren alltid utlöses vid kortslutningar under hela dess livslängd.

Guide - förläggning av batterikablar

OBS: Vid bruk av tredjepartsbatterier bör du endast använda högkapacitetsbatterier för UPS-apparater.

OBS: När batteribanken placeras långt bort är det viktigt att förlägga kablarna korrekt för att minska spänningsfall och induktans. Avståndet mellan batteribanken och UPS får inte överstiga 200 m. Kontakta Schneider Electric för installationer med längre avstånd.

OBS: För att minimera risken för elektromagnetisk strålning, rekommenderar vi starkt att du följer guiden nedan och att du använder jordade kabelstöd av metall.

Kabellängd				
< 30 m	Rekommenderas inte	Acceptabel	Rekommenderas	Rekommenderas
31–75 m	Rekommenderas inte	Rekommenderas inte	Acceptabel	Rekommenderas
76–150 m	Rekommenderas inte	Rekommenderas inte	Acceptabel	Rekommenderas
151–200 m	Rekommenderas inte	Rekommenderas inte	Rekommenderas	Rekommenderas

Miljö

	Drift	Lagring
Temperatur	0 °C till 50 °C (32 °F till 122 °F) med kapacitetsbegränsning vid temp över 40 °C (104 °F). ¹⁷	-15 °C till 40 °C (5 °F till 104 °F) för system med batterier. -25 °C till 55 °C (-13 °F till 131 °F) för system utan batterier.
Relativ luftfuktighet	0–95 % icke-kondenserande	10–80 % icke-kondenserande
Höjd	Utformad för drift på 0–3 000 m (0–10 000 fot) höjd. Kapacitetsbegränsning från 1 000–3 000 m (3 300–10 000 fot): Upp till 1 000 m (3 300 fot): 1,000 Upp till 1 500 m (5 000 fot): 0,975 Upp till 2 000 m (6 600 fot): 0,950 Upp till 2 500 m (8 300 fot): 0,925 Upp till 3 000 m (10 000 fot): 0,900	
Hörbart ljud en meter (tre fot) från enheten	400 V: 60 dB vid 70 % last, 68 dB vid 100 % last 480 V: 57 dB vid 70 % last, 64 dB vid 100 % last 208 V: 60 dB vid 70 % last, 68 dB vid 100 % last	
Skyddsklass	IP21	
Färg	RAL 9003, glansnivå 85 %	

17. Vid temperaturer mellan 40 °C (104 °F) och 50 °C (122 °F), minskas lastkapaciteten med 2,5 % per °C.

Vikt och dimensioner på UPS:en

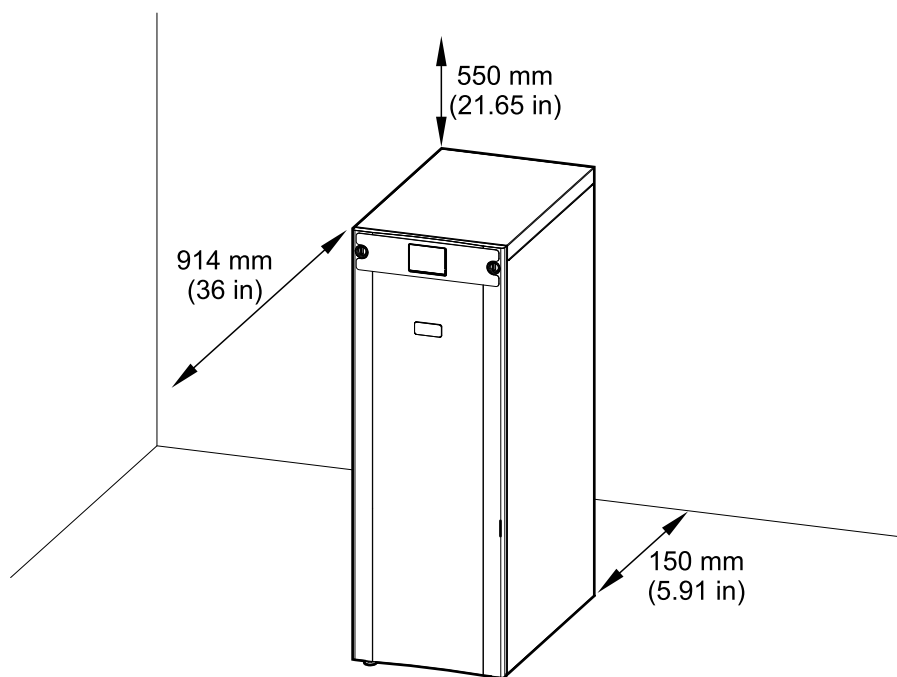
	Vikt i kg (pund)	Höjd mm (tum)	Bredd i mm (tum)	Djup i mm (tum)
20–50 kW UPS 400 V	206 (454)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
20–50 kW UPS med N+1 kraftmodul 400 V	250 (551)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
60 kW UPS 400 V	238 (525)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
60–100 kW UPS med N +1 kraftmodul 400 V	290 (639)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
80–100 kW UPS 400 V	250 (551)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
120 kW UPS 400 V	278 (613)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
150 kW UPS 400 V	290 (639)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
20–50 kW UPS 480 V	206 (454)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
20–50 kW UPS med N+1 kraftmodul 480 V	250 (551)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
60 kW UPS 480 V	238 (525)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
60–100 kW UPS med N +1 kraftmodul 480 V	290 (639)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
80–100 kW UPS 480 V	250 (551)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
120 kW UPS 480 V	278 (613)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
150 kW UPS 480 V	290 (639)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
10–25 kW UPS 208 V	206 (454)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
10–25 kW UPS med N+1 kraftmodul 208 V	250 (551)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
30 kW UPS 208 V	238 (525)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
30–50 kW UPS med N+1 kraftmodul 208 V	290 (639)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
40–50 kW UPS 208 V	250 (551)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
60 kW UPS 208 V	278 (613)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
75 kW UPS 208 V	290 (639)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)

Utrymme

OBS: Utrymmesdimensionerna gäller endast för luftflöde och serviceåtkomst. Se lokala regelverk och föreskrifter för ytterligare krav i ditt lokalområde.

OBS: Det behövs minst 150 mm (5,91 tum) utrymme baktill.

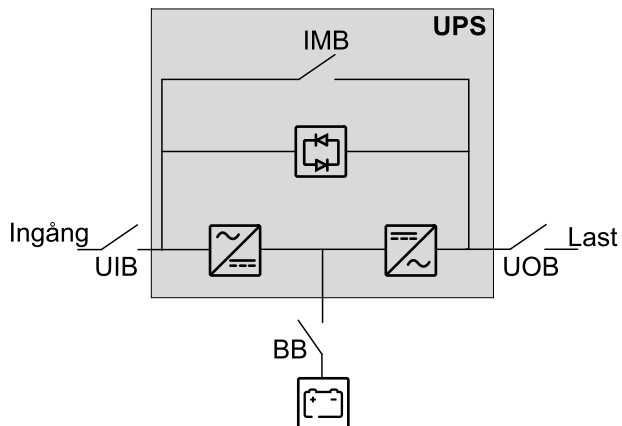
UPS:en framifrån



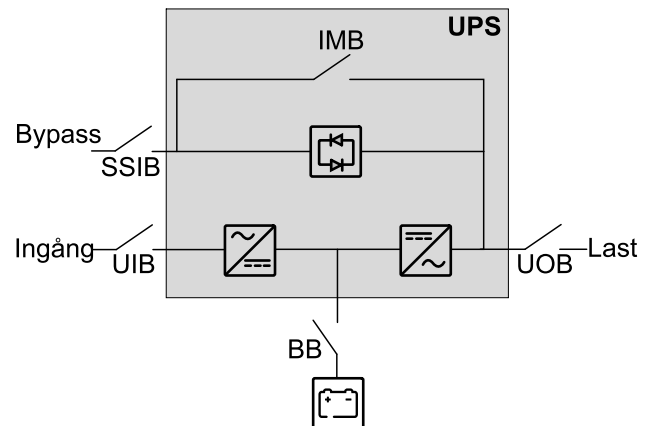
Översikt över singelsystem

UIB	Enhetens ingångsbrytare
SSIB	Statiska omkopplarens ingångsbrytare
IMB	Interna underhållsbrytaren
UOB	Enhetens utgångsbrytare
BB	Batterikrets brytare

Singelsystem – enkelmatad försörjning



Singelsystem – dubbel matning



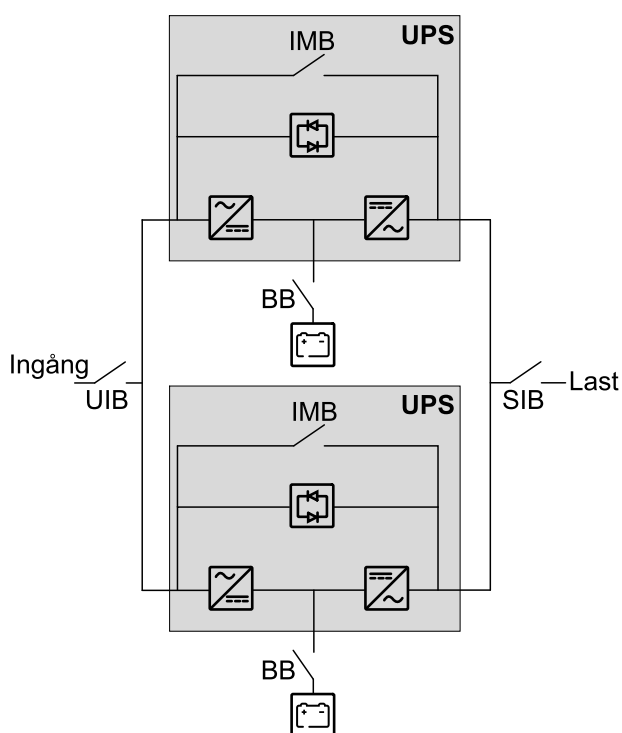
Översikt över parallellsystem

UIB	Enhetens ingångsbrytare
SSIB	Statiska omkopplarens ingångsbrytare
IMB	Interna underhållsbrytaren
UOB	Enhetens utgångsbrytare
SIB	Systemisoleringsbrytare
BB	Batterikrets brytare
MBB	Extern underhållsbypassbrytare

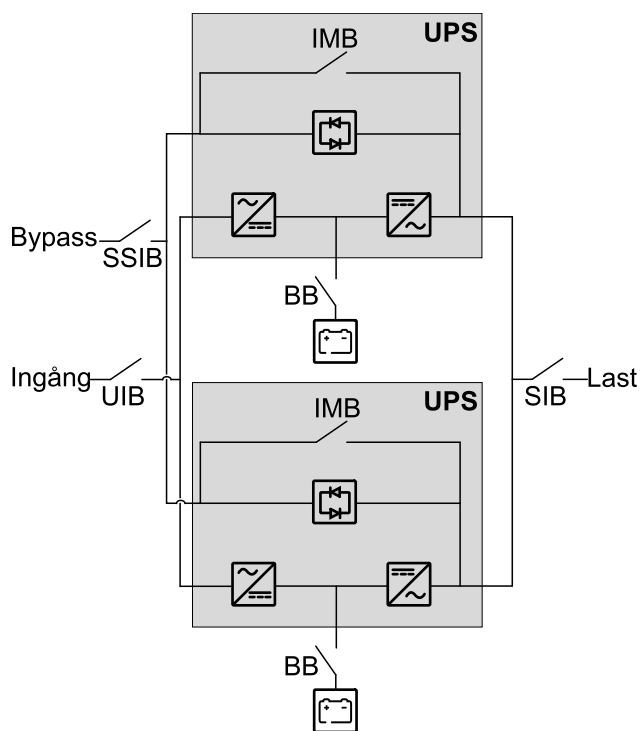
Förenklat 1+1 parallellsystem

Galaxy VS kan stödja 2 UPS-enheter i ett förenklat 1+1 parallellsystem för redundans med delad enhetsingångsbrytare UIB och statisk ingångsbrytare SSIB.

Förenklat 1+1 parallellsystem – enkelmatad försörjning



Förenklat 1+1 parallellsystem – dubbel försörjning

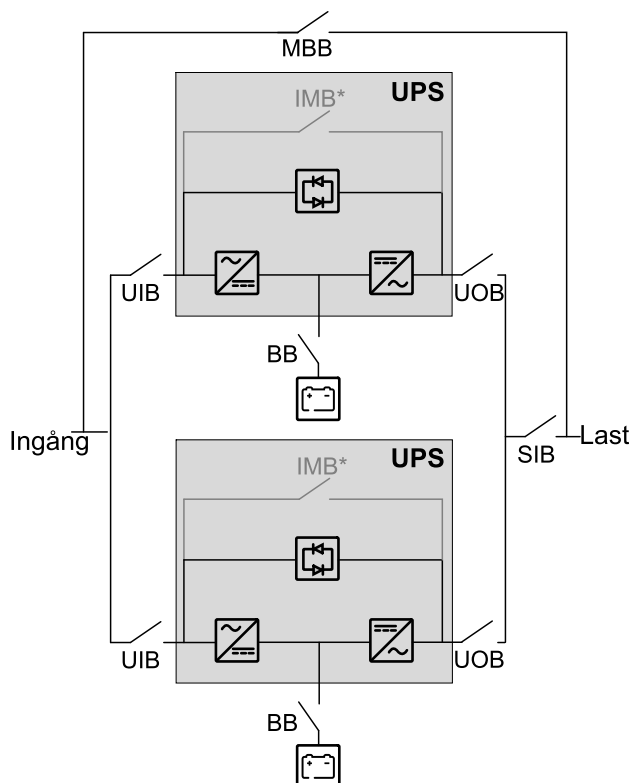


Parallellsystem med enskild enhetsingångsbrytare UIB och statisk ingångsbrytare SSIB

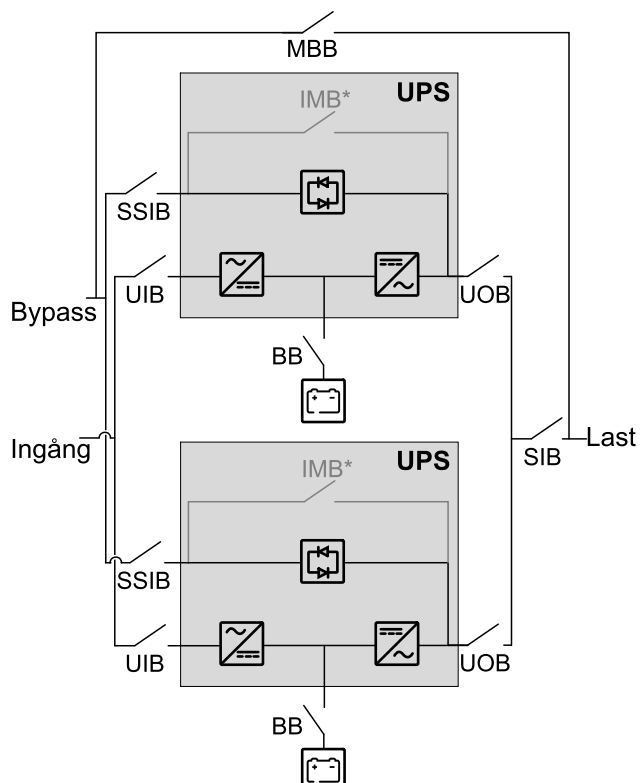
Galaxy VS kan stödja upp till 4 UPS-enheter parallellt för kapacitet och upp till 3+1 UPS-enheter parallellt för redundans med individuell ingångsbrytare UIB och statisk ingångsbrytare SSIB.

OBS: Den interna underhållsbrytaren (IMB) kan endast användas i förenklade 1+1 parallellsystem. I alla andra parallellsystem måste en extern underhållsbrytare (MBB) installeras och den interna underhållsbrytaren IMB* måste låsas i det öppna läget.

Parallellsystem – enkelmatad försörjning



Parallellsystem – dubbel försörjning

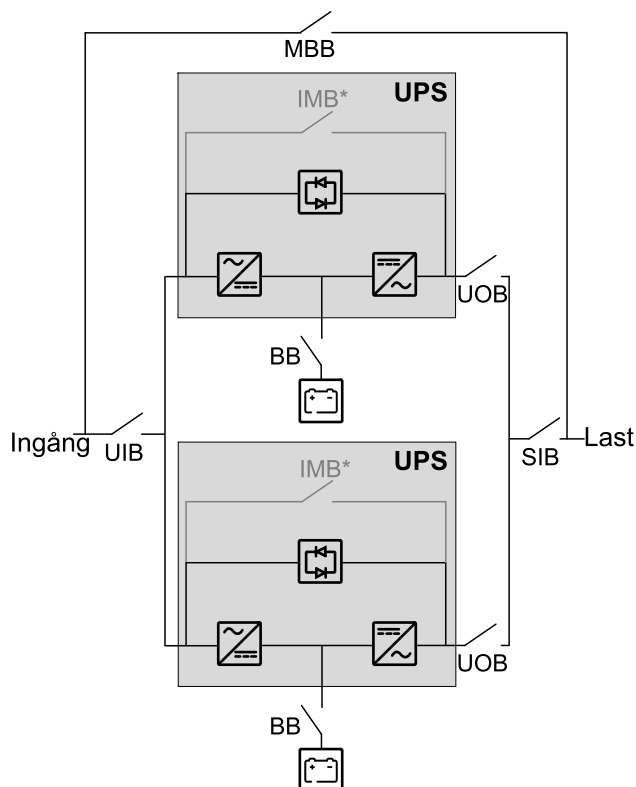


Parallellsystem med delad enhetsingångsbrytare UIB och statisk ingångsbrytare SSIB

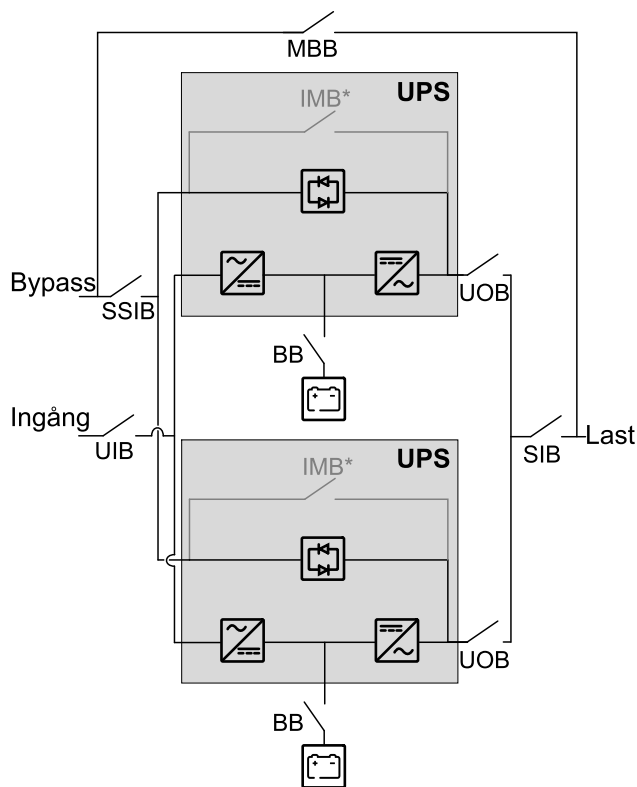
Galaxy VS kan stödja upp till 4 UPS-enheter parallellt för kapacitet och upp till 3+1 UPS-enheter parallellt för redundans med delad ingångsbrytare UIB och statisk ingångsbrytare SSIB.

OBS: Den interna underhållsbrytaren (IMB) kan endast användas i förenklade 1+1 parallellsystem. I alla andra parallellsystem måste en extern underhållsbrytare (MBB) installeras och den interna underhållsbrytaren IMB* måste låsas i det öppna läget.

Parallellsystem – enkelmatad försörjning



Parallellsystem – dubbel försörjning



Översikt över installationskit

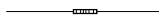
Installation Kit 0M-100883

Del	Använd i	Antal enheter
Fjäderbricka	Anslut kraftkablar, sida 69.	40 

Installation Kit 0M-100917

Del	Använd i	Antal enheter
M8-mutter med bricka	Förbered UPS-enheten för TN-C/480 V solitt jordat ledarsystem, sida 68.	2 
Monteringsvinkel		1 

Installation Kit 0M-88357

Del	Använd i	Antal enheter
USB-kabel	Anslut modbus-kablar, sida 91.	1 
Motstånd på 150 Ohm		10 
Kontaktdon		2 

Installation Kit 0J-0M-1160

Del	Använd i	Antal enheter
Temperatursensor	För råd angående batterier från tredje part kan du gå till Anslut signalkablar från ställverket (tredje part) och från hjälpkontakterna, sida 81. Se installationsmanualen för information om din specifika batterilösning och hur du ska installera och ansluta temperatursensorn.	1 

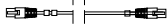
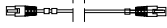
Monteringskit för seismisk kit (option) GVSOPT002

Del	Använd i	Antal enheter
M8 x 20 mm bult med bricka	Installera seismisk kit (option), sida 67 och Slutinstallation, sida 93.	12 
Bakre fäste		1 
Bakre skena		1 
Främre skena		1 
Bakre anslutningsplatta	Används för installation med en intelligande produkt. Följ anvisningarna i installationshandboken för den intelligande produkten.	1 

Valfritt NEMA 2 Hole Kit GVSOPT005

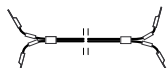
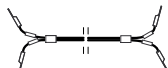
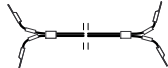
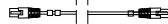
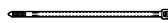
Del	Använd i	Antal enheter
NEMA 2 hole plate (utgång, DC+, N)	Anslut kraftkablar med 2-håliga NEMA-plattor, sida 73.	7 
NEMA 2 hole plate (ingång, bypass, DC-)		8 
M8-mutter med bricka		30 
Fjäderbricka		30 
M8x24 mm platt bricka		60 

Parallellkopplingskit (option) – GVSOPT006

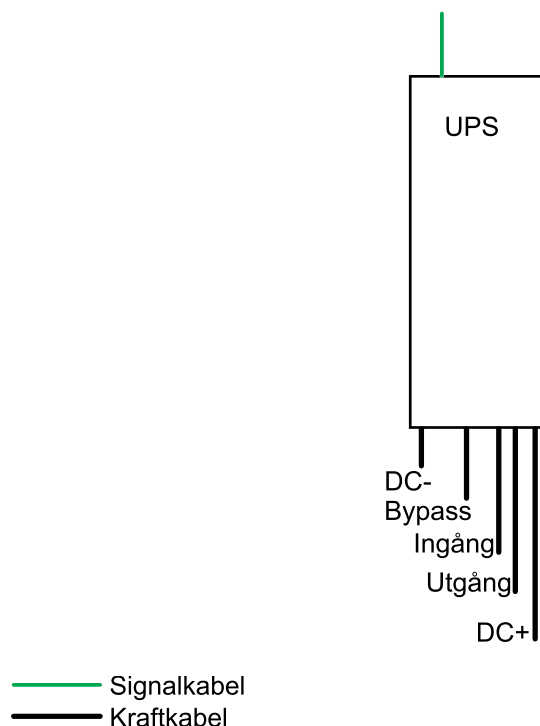
Del	Använd i	Antal enheter
PBUS1-kabel 0W6268	Anslut PBUS-kablarna, sida 89.	1 
PBUS2-kabel 0W6267		1 
AUX-omkopplare	Anslut IMB-signalkablarna för förenklat 1+1 parallellsystem, sida 85.	2 
Setet innehåller delar för användning med andra UPS-modeller som inte är relevanta för denna installation.		

Kit GVSOPT030 (option)

Endast för installation med ett eller flera intelligande modulära batteriskåp. Följ installationshandboken för det modulära batteriskåpet.

Del	Användning	Antal enheter
Sammankopplingsklämma	För sammankoppling.	3 
M6 x 16 mm skruv med bricka		3 
M6-mutter med bricka		3 
M8 x 25 mm bult med bricka	För kraftkabelanslutning.	9 
M8-mutter med bricka		9 
PE-kabel 0W13065 (för modulärt batteriskåp 1)	För kraftkabelanslutning för modulärt batteriskåp 1.	1 
DC-kabel 0W13071 (för modulärt batteriskåp 1)		1 
DC-kabel 0W13066 (för modulärt batteriskåp 2)	Endast för kraftkabelanslutning för modulärt batteriskåp 2,3,4 för UPS med märkeffekt över 50 kW. För en UPS som är märkt för maximalt 50 kW används de medföljande DC-kablarna.	1 
DC-kabel 0W13068 (för modulärt batteriskåp 3)		1 
DC-kabel 0W13067 (för modulärt batteriskåp 4)		1 
Signalkabel 0W13070		1 
Signalkabel 0W13069	För signalkabelanslutning för modulärt batteriskåp 1.	1 
Kabelbuntband		18 
Kabelbuntband		30 

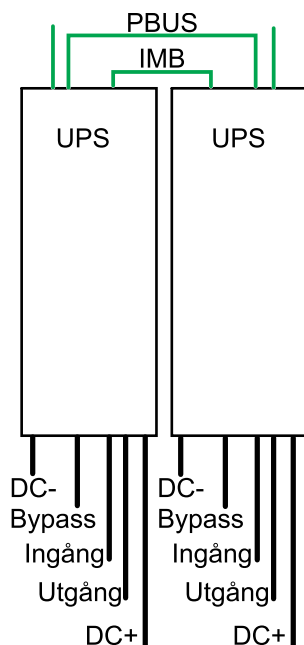
Installationsmetod för singelsystem



1. Förbered för installation, sida 62.
2. **För UPS utan förinstallerade kraftmoduler:** Installera kraftmodulerna, sida 66.
3. Installera seismisk kit (option), sida 67.
4. Endast för TN-C/480 V solitt jordade ledningssystem (ingen neutral anslutning): Förbered UPS-enheten för TN-C/480 V solitt jordat ledarsystem, sida 68.
5. Gör något av följande:
 - Anslut kraftkablarna, sida 69, eller
 - Anslut kraftkablarna med 2-håliga NEMA-plattor, sida 73.
6. Anslut signalkablarna, sida 77.
7. Anslut signalkablarna från ett modulärt batteriskåp, sida 79.
8. Anslut signalkablarna från ställverket (tredjepart) och från hjälpkontakterna, sida 81.
9. Anslut de externa kommunikationskablarna, sida 90.
10. Lägg till översatta säkerhetsetiketter på produkten, sida 92.
11. Slutinstallation, sida 93.

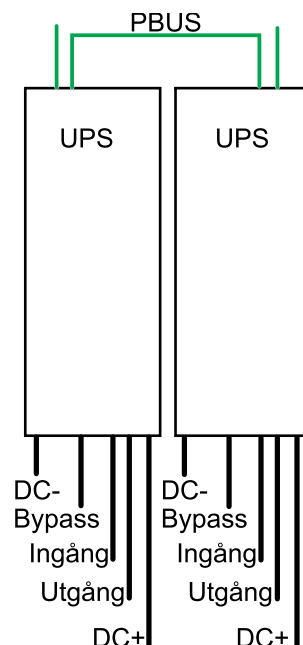
Installationsmetod för parallellsystem

Förenklat 1+1 parallellsystem



— Signalkabel
— Kraftkabel

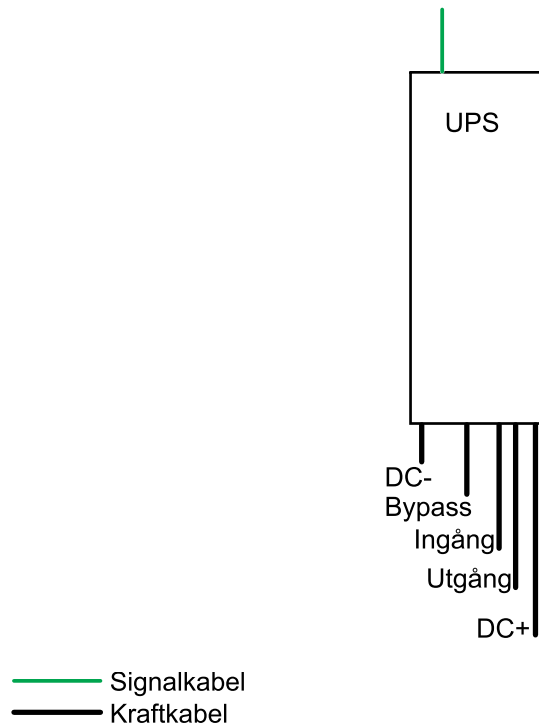
Parallellsystem



1. Förbered för installation, sida 62.
2. **För UPS utan förinstallerade kraftmoduler:** Installera kraftmodulerna, sida 66.
3. Installera seismisk kit (option), sida 67.
4. Endast för TN-C/480 V solitt jordade ledningssystem (ingen neutral anslutning): Förbered UPS-enheten för TN-C/480 V solitt jordat ledarsystem, sida 68.
5. Gör något av följande:
 - Anslut kraftkablarna, sida 69, eller
 - Anslut kraftkablarna med 2-håliga NEMA-plattor, sida 73.
6. Anslut signalkablarna, sida 77.
7. Anslut signalkablarna från ett modulärt batteriskåp, sida 79.
8. Anslut signalkablarna från ställverket (tredjepart) och från hjälpkontakterna, sida 81.
9. Gör något av följande:
 - **För förenklat 1+1 parallellsystem:** Anslut IMB-signalkablarna för förenklat 1+1 parallellsystem, sida 85.
 - **För parallellsystem:** Installera ett hänglås på den interna underhållsbrytaren IMB i öppet läge på alla UPS-enheter i parallellsystemet.
10. Anslut PBUS-kablarna, sida 89.
11. Anslut de externa kommunikationskablarna, sida 90.
12. Lägg till översatta säkerhetsetiketter på produkten, sida 92.

13. Slutinstallation, sida 93.

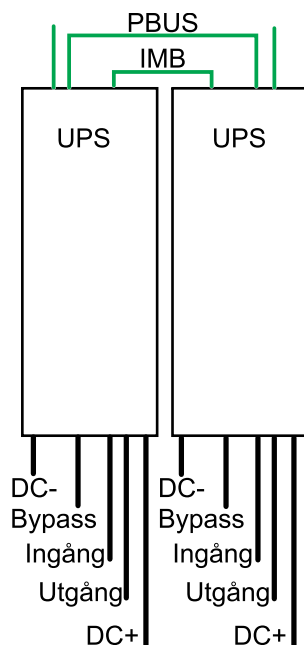
Installationsmetod för marina singelsystem



1. Installera IP22-satsen GVSOPT026 på UPS:en. Följ installationshandboken som medföljer satsen.
2. Installera UPS:en och det modulära batteriskåpet (i förekommande fall) på monteringsladdsatsen GVSOPT027. Följ installationshandboken som medföljer satsen.
3. Förbered för installation, sida 62.
4. Installera kraftmodulerna, sida 66.
5. Installera seismisk kit (option), sida 67.
6. Anslut kraftkablarna, sida 69.
7. Anslut signalkablarna, sida 77.
8. Anslut signalkablarna från ett modulärt batteriskåp, sida 79.
9. Anslut signalkablarna från ställverket (tredjepart) och från hjälpkontakterna, sida 81.
10. Anslut de externa kommunikationskablarna, sida 90.
11. Lägg till översatta säkerhetsetiketter på produkten, sida 92.
12. Slutinstallation, sida 93.

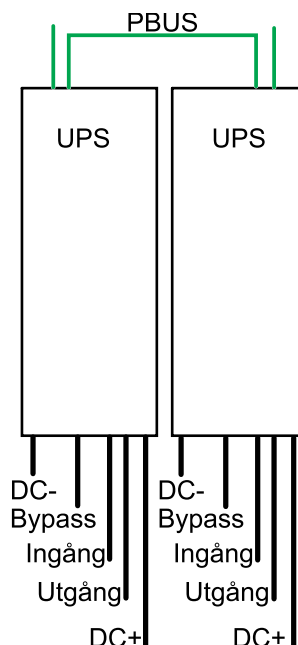
Installationsmetod för marina parallellsystem

Förenklat 1+1 parallellsystem



— Signalkabel
— Kraftkabel

Parallellsystem



1. Installera IP22-satsen GVSOPT026 på UPS:erna. Följ installationshandboken som medföljer satsen.
2. Installera UPS:erna och de modulära batteriskåpen (i förekommande fall) på monteringsladdsatsen GVSOPT027. Följ installationshandboken som medföljer satsen.
3. Förbered för installation, sida 62.
4. Installera kraftmodulerna, sida 66.
5. Installera seismisk kit (option), sida 67.
6. Anslut kraftkablar, sida 69.
7. Anslut signalkablar, sida 77.
8. Anslut signalkablar från ett modulärt batteriskåp, sida 79.
9. Anslut signalkablar från ställverket (tredjepart) och från hjälpkontakterna, sida 81.
10. Gör något av följande:
 - **För förenklat 1+1 parallellsystem:** Anslut IMB-signalkablar för förenklat 1+1 parallellsystem, sida 85.
 - **För parallellsystem:** Installera ett hänglås på den interna underhållsbrytaren IMB i öppet läge på alla UPS-enheter i parallellsystemet.
11. Anslut PBUS-kablar, sida 89.
12. Anslut de externa kommunikationskablar, sida 90.
13. Lägg till översatta säkerhetsetiketter på produkten, sida 92.
14. Slutinstallation, sida 93.

Förbered för installation

⚡ ⚠ FARA

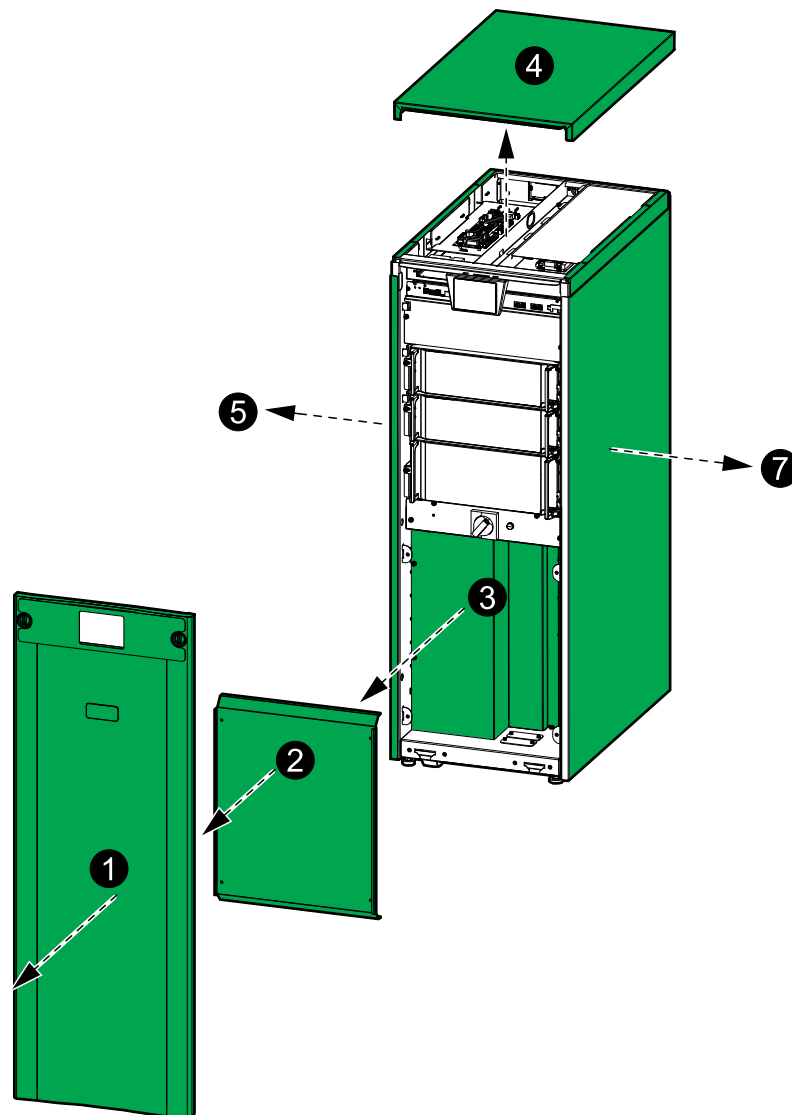
FARA FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION ELLER LJUSBÅGE

Undvik att borra eller stansa hål för kablar eller kabelkanaler med genomföringsplattorna installerade eller i närheten av UPS.

Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

OBS: Dra signalkablarna åtskilda från kraftkablarna och dra Class 2/SELV-kablarna åtskilda från non-Class 2/non-SELV-kablarna.

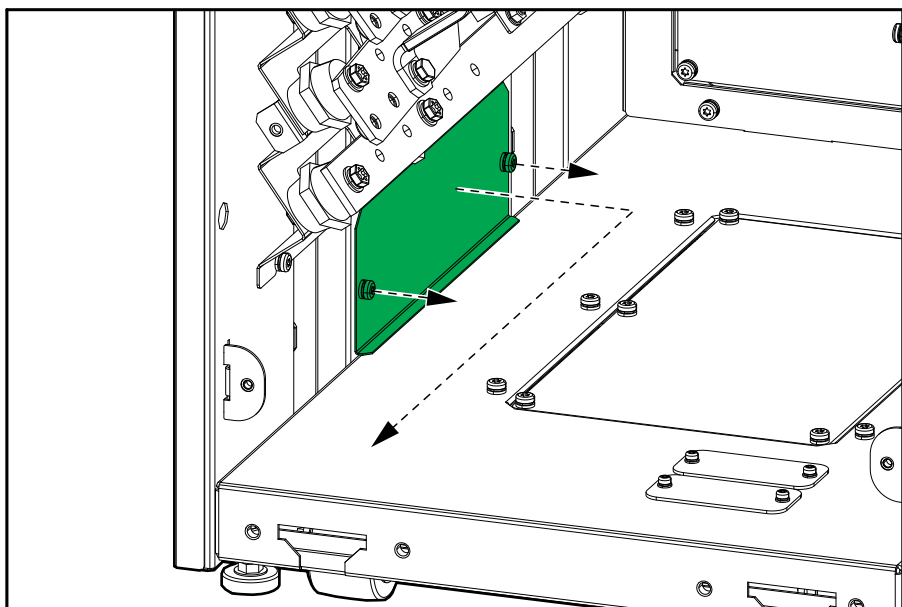
1. Ta bort frontpanelen.



2. Ta bort den nedre plattan på framsidan.
3. Ta bort det genomskinliga skyddet.
4. Ta av det övre skyddet:
 - a. Ta bort skruvarna och luta framsidan av det övre skyddet uppåt.
 - b. Skjut det övre skyddet bakåt för att ta av det. Flikarna på baksidan av det övre skyddet måste kopplas från öppningarna på baksidan av UPS:en.

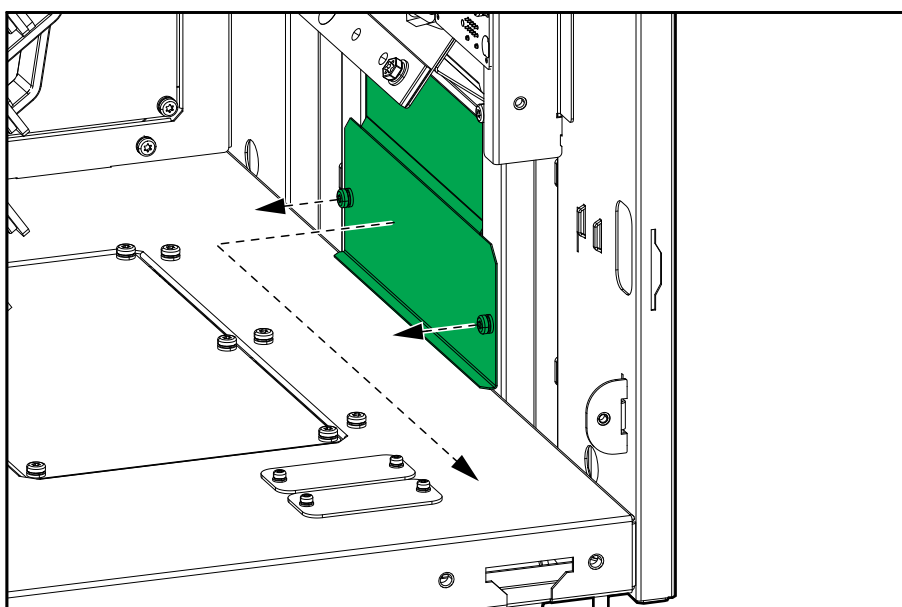
5. **För installation med intelligigande universalskåp på vänster sida om UPS:en:** Ta bort vänster sidopanel. Sidopanelen ska sättas tillbaka på vissa intelligigande universalskåp. Följ produktmanualen för det intelligigande universalskåpet.
6. **För installation med intelligigande universalskåp på vänster sida om UPS:en:** Ta bort den lägre sidoplattan på vänster sida för inre kraftkabeldragning mellan UPS:en och intelligigande universalskåp.

UPS:en framifrån



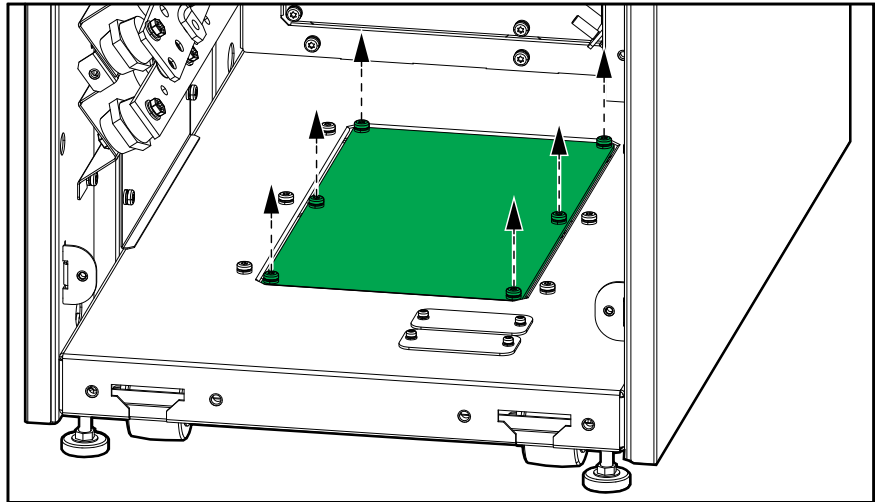
7. **För installation med intelligigande universalskåp på höger sida om UPS:en:** Ta bort den högra sidopanelen. Sidopanelen ska sättas tillbaka på vissa intelligigande universalskåp. Följ produktmanualen för det intelligigande universalskåpet.
8. **För installation med intelligigande universalskåp på höger sida om UPS:en:** Ta bort den lägre sidoplattan på höger sida för inre kraftkabeldragning mellan UPS:en och intelligigande universalskåp.

UPS:en framifrån

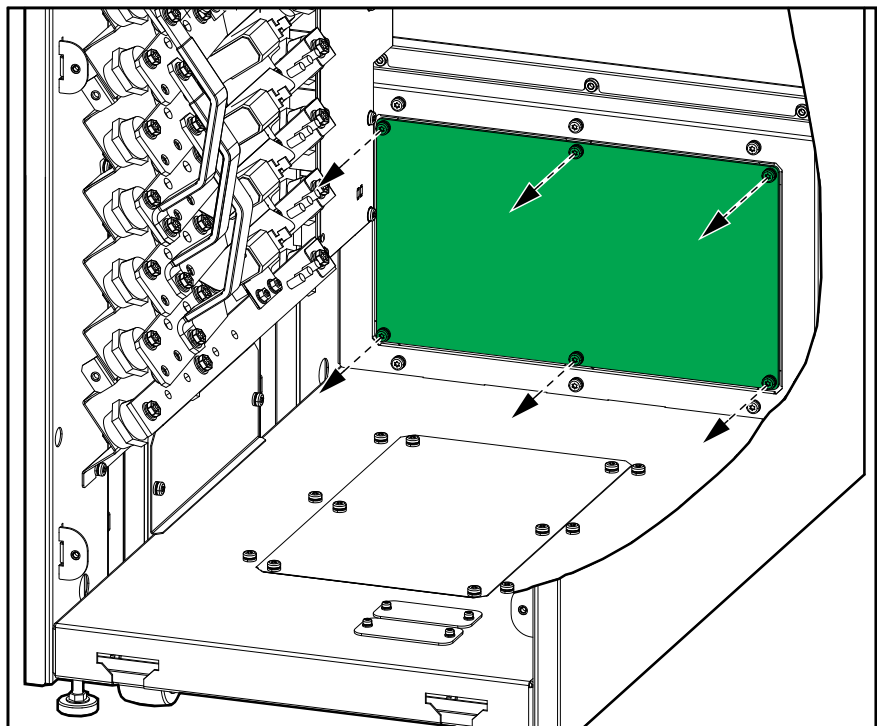


9. Gör något av följande:

- **För kabelgång underifrån:** Ta bort genomföringsplattan i botten av UPS:en.

UPS:en framifrån

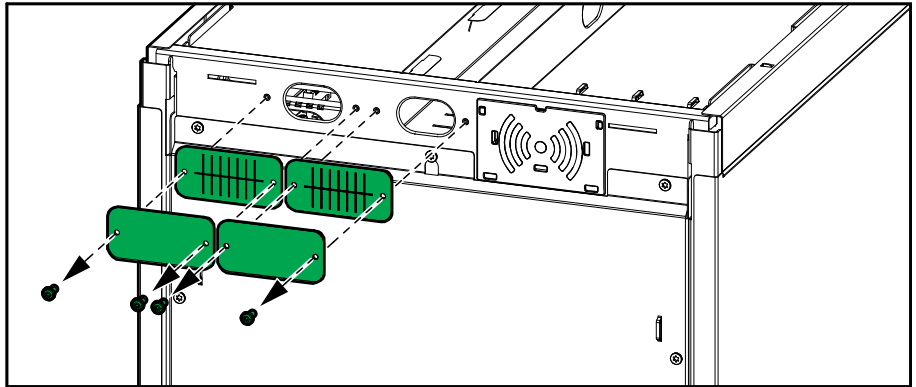
- **För bakre kabelgång:** Ta bort genomföringsplattan på baksidan av UPS:en.

UPS:en framifrån

10. Borra/stansa hål för kraftkablar/kabelkanaler i genomföringsplattan. Montera kabelkanaler (ingår ej) om tillämpligt.
11. Montera genomföringsplattan på undersidan eller baksidan av UPS:en.

12. Ta bort de bakre genomföringsplattorna och de bakre borstplattorna från UPS:en.

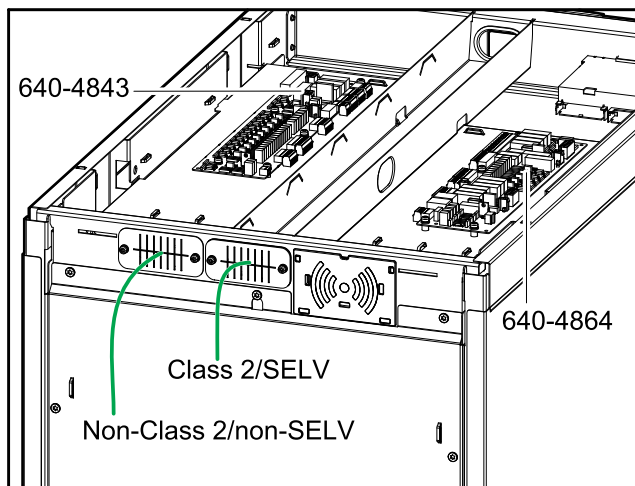
UPS:en bakifrån



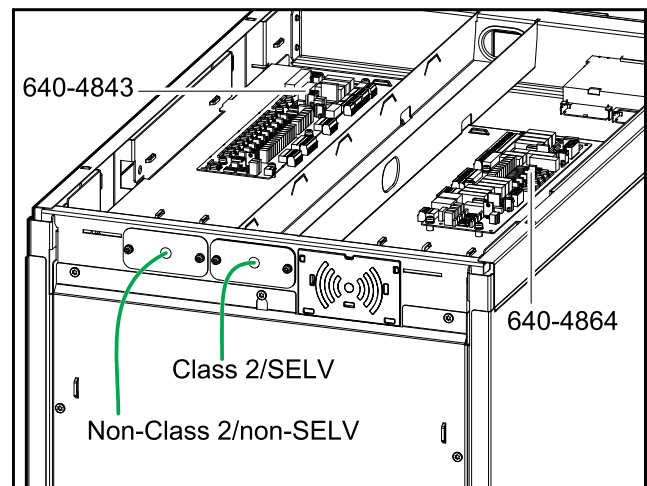
13. Gör något av följande:

- **För installation utan kabelkanaler:** Återmontera borstplattorna.
- **För installation med kabelkanaler:** Borra ett hål i genomföringsplattorna för kabelrör, installera kabelrör och installera om genomföringsplattorna.

UPS utan kabelrör bakifrån



UPS med kabelrör bakifrån



14. Dra non-Class 2/non-SELV-signalkablarna genom den bakre vänstra borst-/genomföringsplattan och in i den vänstra sidan av UPS:en.
15. Dra de externa kablarna som ansluter till styrenhetsboxen genom den högra, bakre borst-/genomföringsplattan och genom kabelkanalen fram till fronten på UPS:en.
16. Dra Class 2/SELV-signalkablarna genom den bakre högra borst-/genomföringsplattan och in i den högra sidan av UPS:en.

Installera kraftmodulerna

⚠ OBSERVERA

TUNG LAST

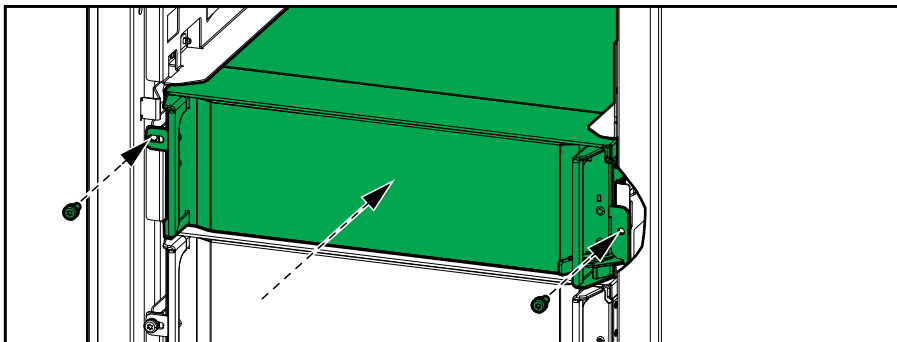
Kraftmodulerna är tunga och det krävs två personer för att lyfta dem.

- 20 kW kraftmodul väger 25 kg (55 pund).
- 50 kW kraftmodul väger 38 kg (84 pund).

Om anvisningarna inte följs kan det leda till personskador eller skador på utrustningen.

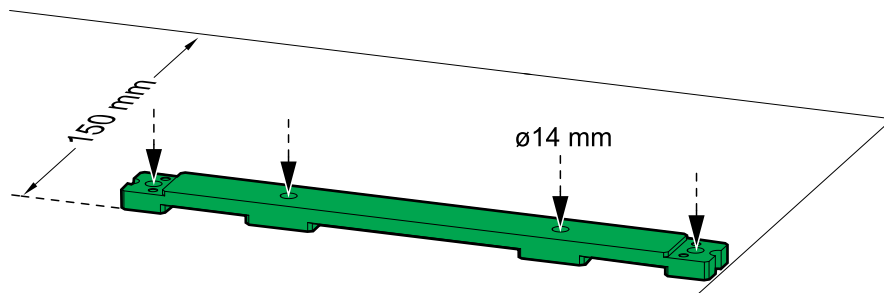
OBS: Installera alltid kraftmodulerna genom att börja med den nedre positionen och fortsätt sedan uppåt.

1. Ta bort skruven på var och en av sidorna av den tomma kraftmodulnischen.
Ta bort täcksivan om sådan finns.
2. Skjut in kraftmodulen i nischen.
3. Återmontera skruven på var och en av sidorna av nischen.



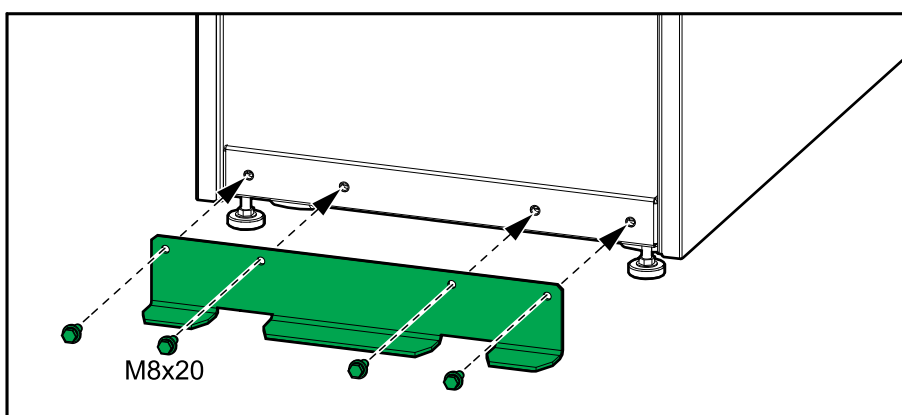
Installera seismisk kit (option)

1. Sätt fast det bakre fästet i golvet. Använd lämplig järnvara för golvtypen – håldiametern i det bakre fästet är $\varnothing 14$ mm.



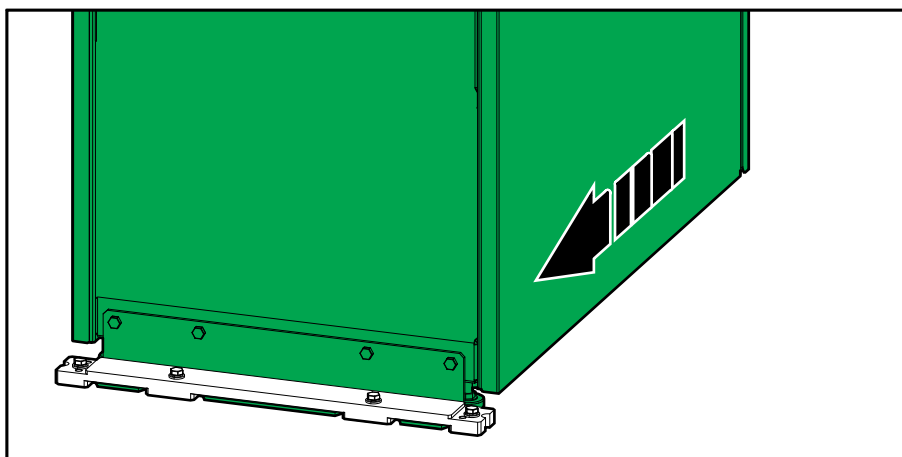
2. Montera den bakre skenan på UPS:en med de medföljande M8-bultarna.

UPS:en bakifrån



3. Fäst UPS:en så att den bakre skenan sitter ihop med det bakre fästet. Den främre skenan monteras i det sista monteringssteget.

UPS:en bakifrån



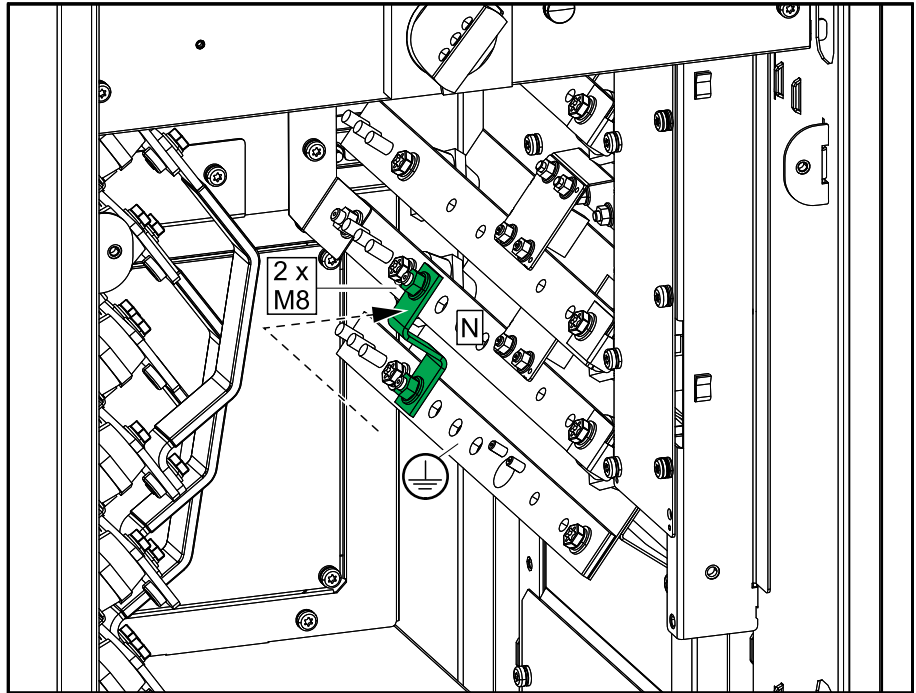
Förbered UPS-enheten för TN-C/480 V solitt jordat ledarsystem

OBS: UPS:en är konfigurerad för TNS-ledningssystem

OBS: 480 V solitt jordat ledarsystem (ingen neutral anslutning) med en byglingsskena kommer att resultera i en högre läckström.

1. **Endast för TN-C/480 V solitt jordade ledarsystem (ingen neutral anslutning):** Montera den medföljande skenan.

Vy av UPS framifrån – TN-C/480 V solitt jordat ledarsystem (ingen neutral anslutning)



Anslut kraftkablarna

⚡⚠ FARA

RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION ELLER LJUSBÄGE

I singelmatade system där kraftkablarna delats på grund av storleksrestriktionerna bör du använda bypass-samlingsskenorna för den andra uppsättningen ingångskablar. På grund av byglingarna mellan bypass- och ingångsskenan finns inte tillräckligt med plats för att montera dubbla kablage.

Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

OBS!

RISK FÖR UTRUSTNINGSSKADOR

För att säkerställa korrekt lastfördelning i bypassdrift i ett parallellsystem:

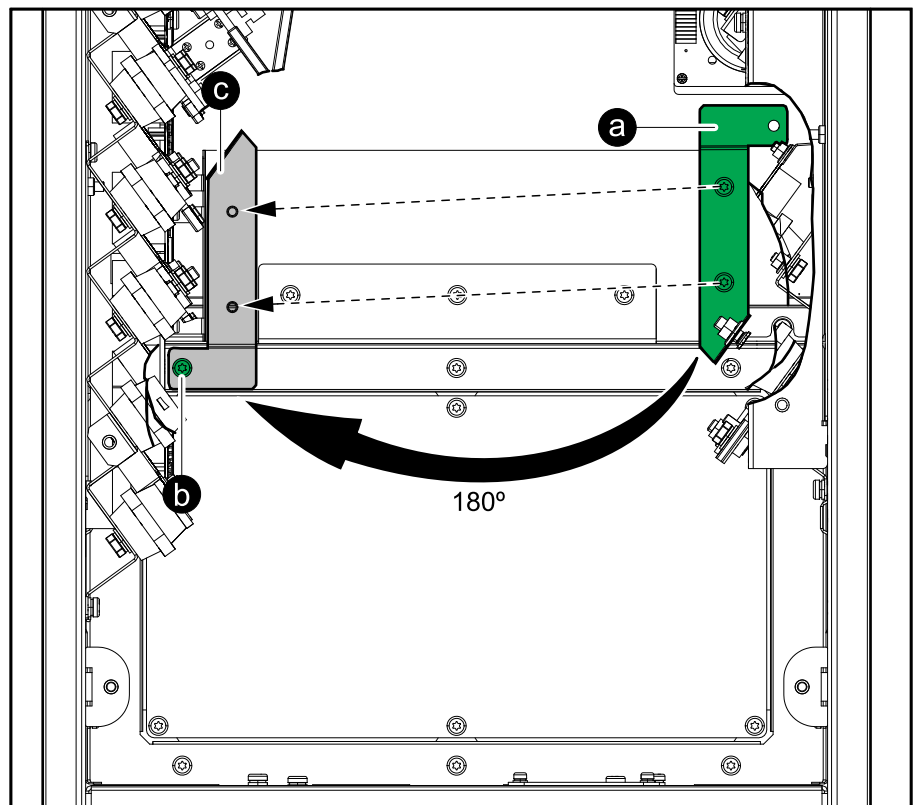
- Alla bypasskablar måste ha samma längd för samtliga UPS-enheter.
- Alla utgångskablar måste ha samma längd för samtliga UPS-enheter.
- Alla ingångskablar måste ha samma längd för samtliga UPS-enheter (krävs endast i system med enkelmatad försörjning).

Om anvisningarna inte följs kan det leda till skador på utrustningen.

1. Endast för 480 V solitt jordade ledarsystem (ingen neutral kabelanslutning):

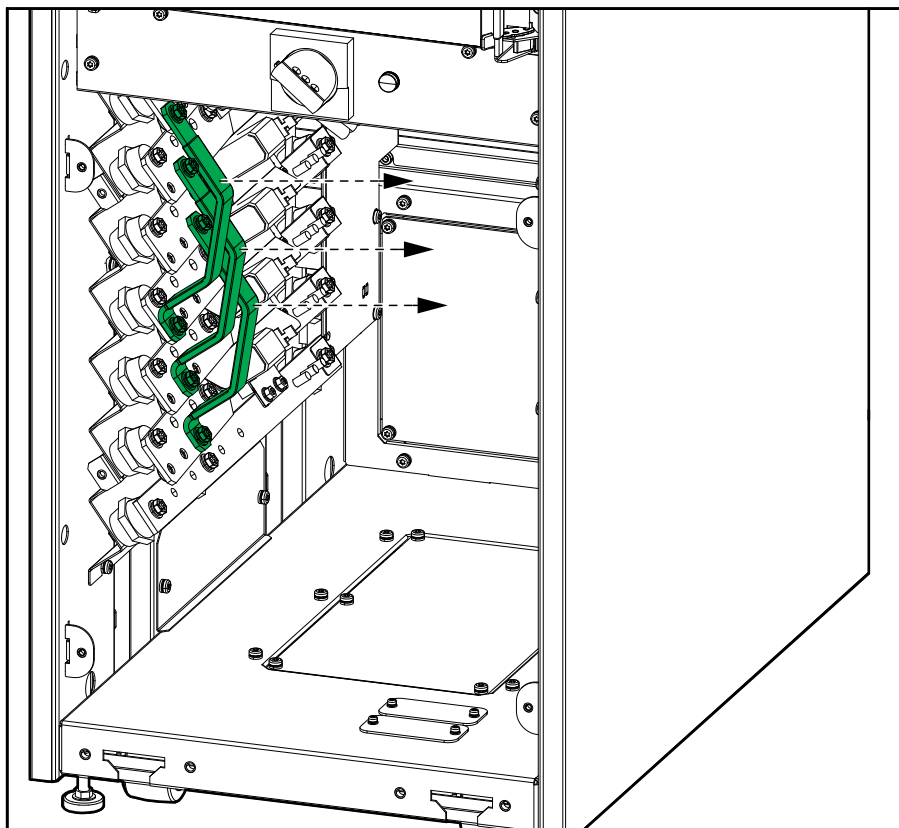
- a. Ta bort RFI-skenan. Spara de två skruvarna.
- b. Ta bort skruven på vänstersidan och spara den.
- c. Montera RFI-skenan på vänstersidan med de tre skruvarna.

UPS:en framifrån

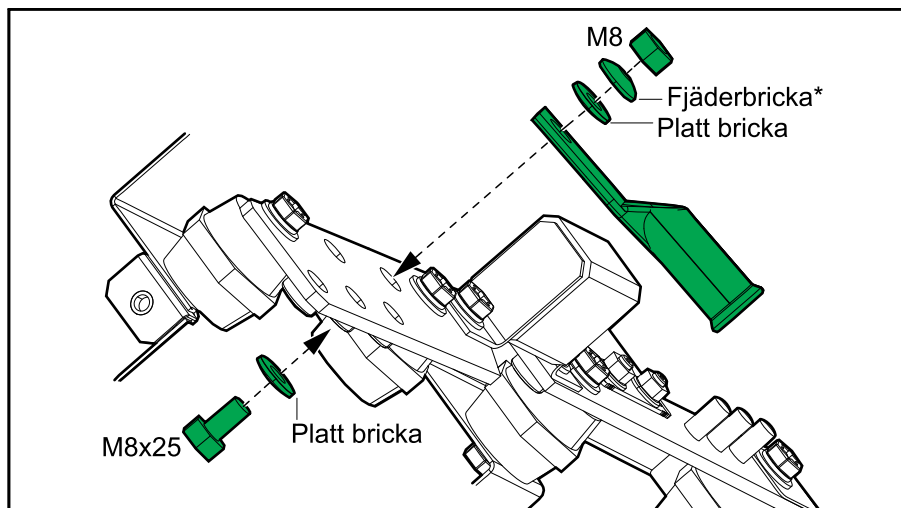


2. **Endast för system med dubbel matning:** Ta bort de tre byglingsskenorna för singelmatning.

UPS:en framifrån



3. Anslut kraftkablarna i den ordning som bilderna visar:

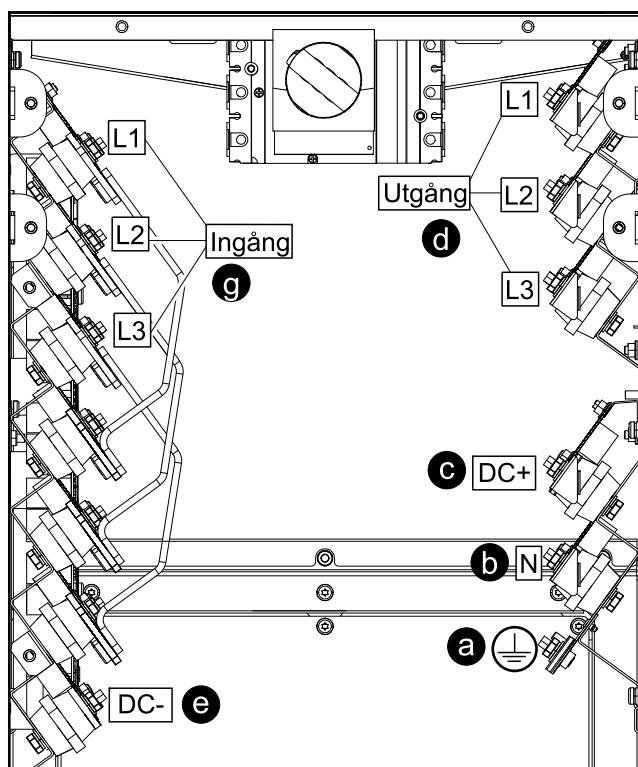


* Medföljer i paketet.

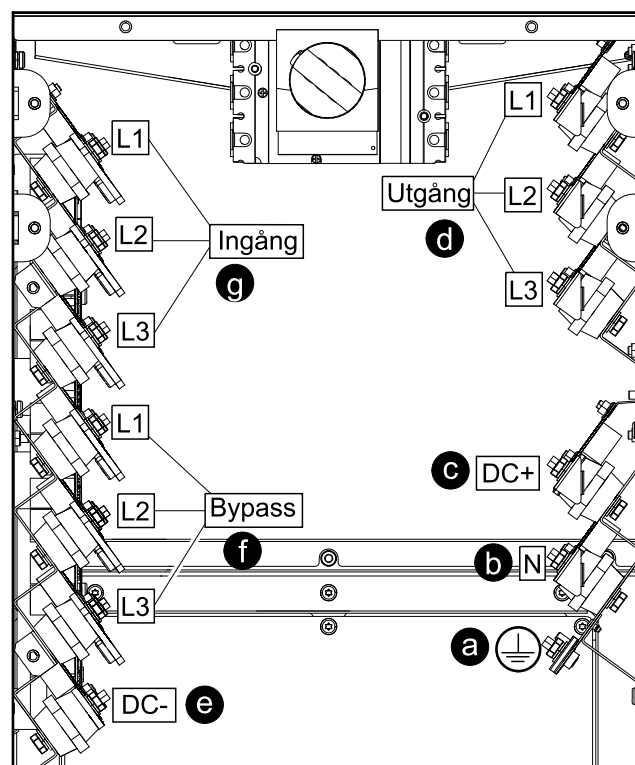
- Anslut utrustningens jordledare/PE-kablarna.
- Anslut N-kablarna. Anslut batteriets mittpunkt (om den finns i batterilösningen).
- Anslut DC+-kablarna.
- Anslut utgångskablarna.
- Anslut DC- kablarna.
- Endast för system med dubbel matning:** Anslut bypasskablarna.
- Anslut ingångskablarna.

OBS: Koppla in ingångskablarna i rätt ingångskenor på övre vänstra sidan av UPS:en.

UPS-enheten framifrån – singelmatade system



UPS-enheten framifrån – system med dubbel matning



⚠ OBSERVERA**RISK FÖR UTRUSTNINGSSKADOR**

Se till att kabelskorna är ordentligt fästa. Dra inte i kablarna, för då kan kabelskorna röra på sig och bulten lossna.

Om anvisningarna inte följs kan det leda till personskador eller skador på utrustningen.

Anslut kraftkablarna med 2-håliga NEMA-plattor

⚡ ⚠ FARA

RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR, EXPLOSION ELLER LJUSBÅGE

I singelmatade system där kraftkablarna delats på grund av storleksrestriktionerna bör du använda bypass-samlingsskenorna för den andra uppsättningen ingångskablar. På grund av byglingarna mellan bypass- och ingångsskenan finns inte tillräckligt med plats för att montera dubbla kablage.

Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller allvarlig skada.

OBS!

RISK FÖR UTRUSTNINGSSKADOR

För att säkerställa korrekt lastfördelning i bypassdrift i ett parallellsystem:

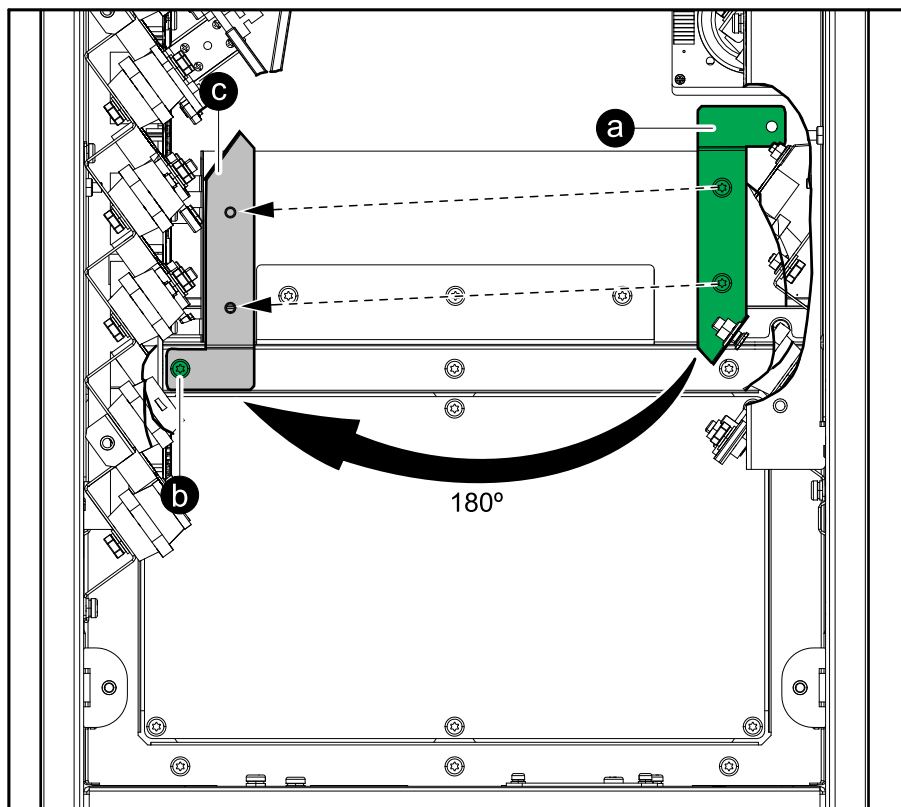
- Alla bypasskablar måste ha samma längd för samtliga UPS-enheter.
- Alla utgångskablar måste ha samma längd för samtliga UPS-enheter.
- Alla ingångskablar måste ha samma längd för samtliga UPS-enheter (krävs endast i system med enkelmatad försörjning).

Om anvisningarna inte följs kan det leda till skador på utrustningen.

1. Endast för 480 V solitt jordade ledarsystem (ingen neutral kabelanslutning):

- a. Ta bort RFI-skenan. Spara de två skruvarna.
- b. Ta bort skruven på vänstersidan och spara den.
- c. Montera RFI-skenan på vänstersidan med de tre skruvarna.

UPS:en framifrån



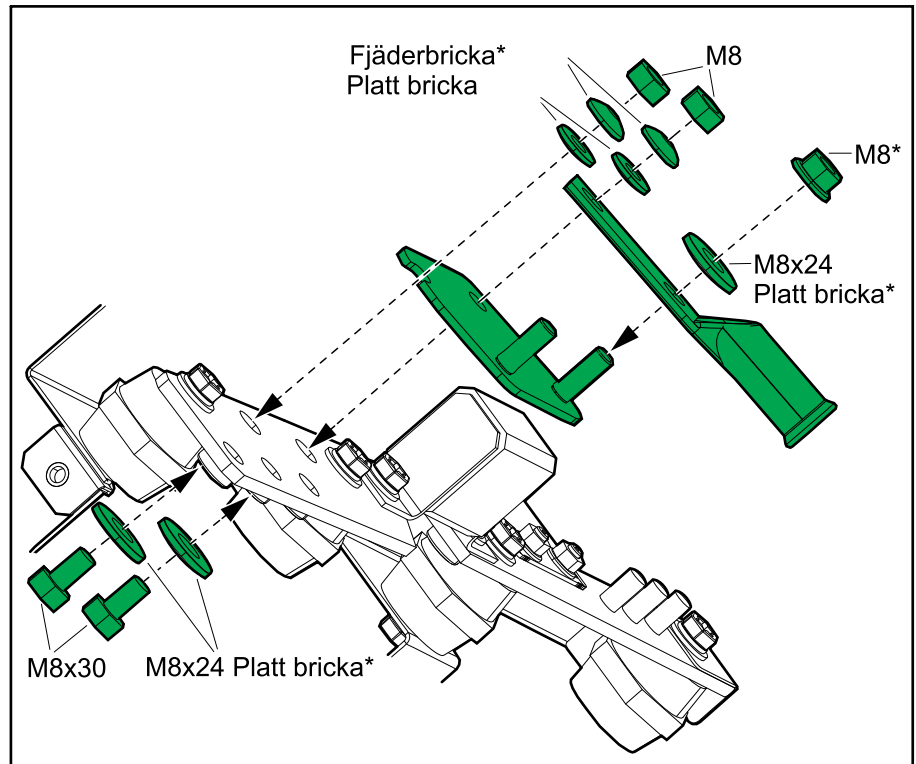
2. Gör något av följande:

- **Endast för enkel matning:** Ta bort den angivna L3-byglingsskenan på vänstra sidan av UPS:en. Spara L3-byglingsskenan för ommontering senare.
- **Endast för system med dubbel matning:** Ta bort de tre enkelmatare byglingsskenorna på vänstra sidan av UPS-enheten.

UPS:en framifrån

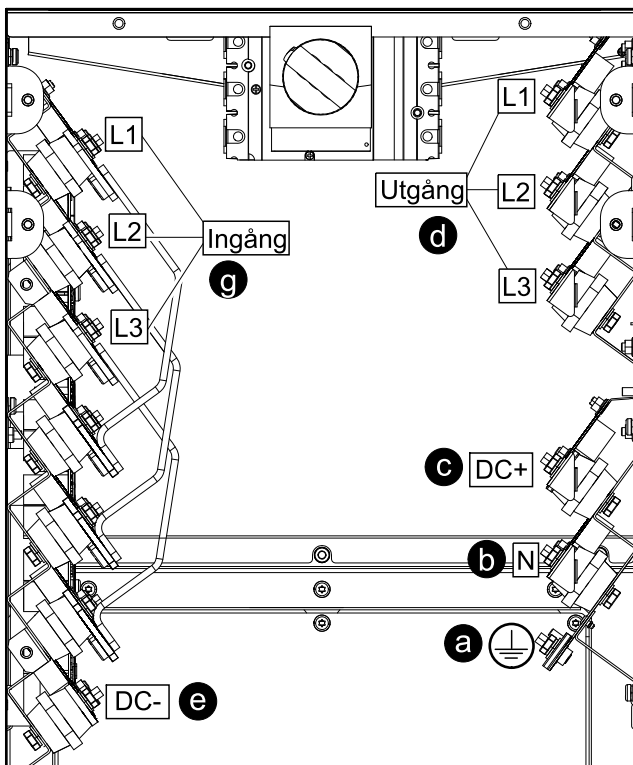


3. Installera de 2-håliga NEMA-plattorna och anslut kraftkablarna i den ordning som bilderna visar:

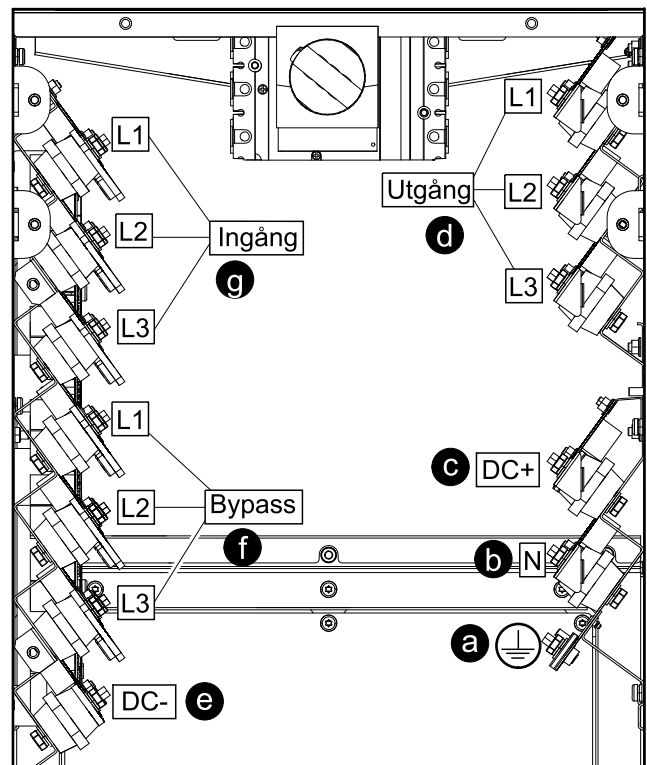


* Medföljer i paketet.

UPS-enheten framifrån – enkelmatad försörjning



UPS:en framifrån – system för dubbel matning



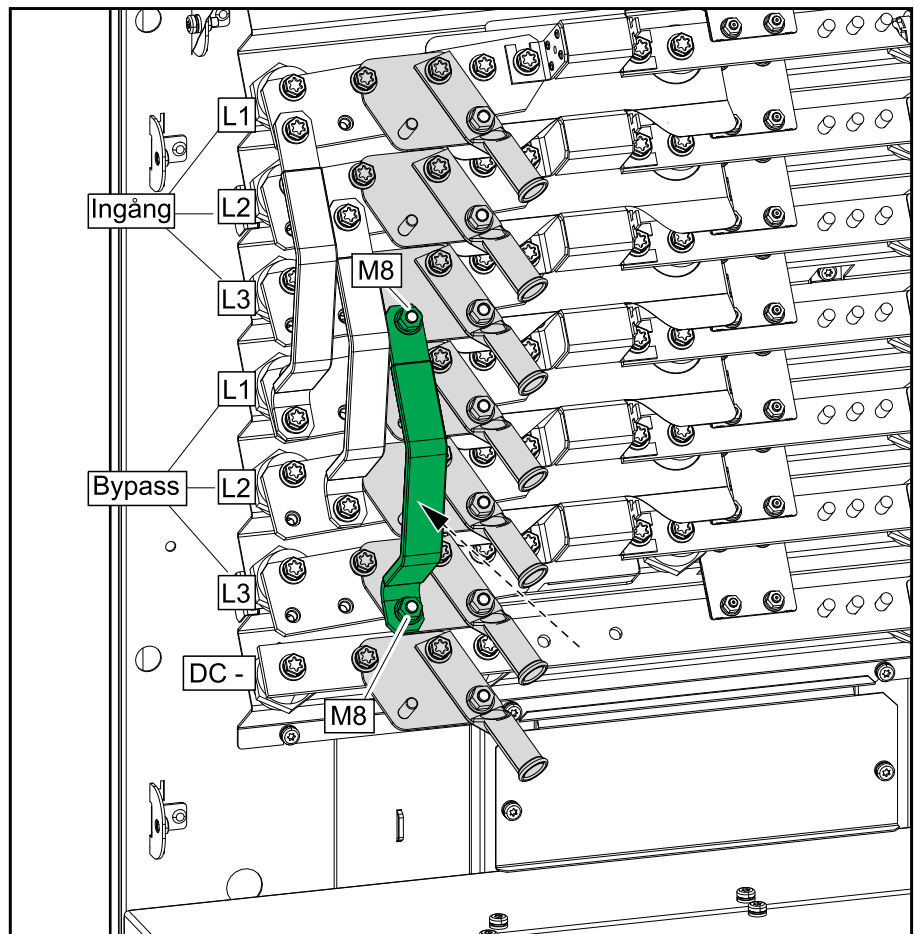
- Anslut utrustningens jordledare/PE-kablarna.
- Anslut N-kablarna. Anslut batteriets mittpunkt (om den finns i batterilösningen).

- c. Anslut DC+-kablarna.
- d. Anslut utgångskablarna.
- e. Anslut DC- kablarna.
- f. **Endast för system med dubbel matning:** Anslut bypasskablarna.
- g. Anslut ingångskablarna.

OBS: Koppla in ingångskablarna i rätt ingångskenor på övre vänstra sidan av UPS:en.

4. **Endast för enkel matning:** Återmontera L3-skenan i dess ursprungliga läge med två M8-muttrar.

UPS:en i halvprofil från höger



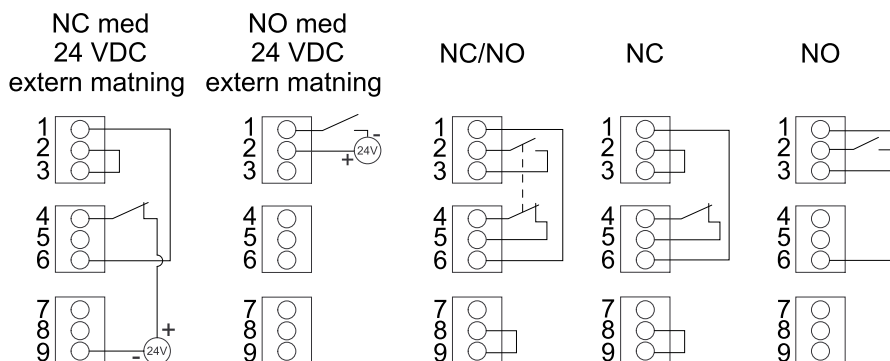
Anslut signalkablarna

OBS: Dra signalkablarna åtskilda från kraftkablarna och dra Class 2/SELV-kablarna åtskilda från non-Class 2/non-SELV-kablarna.

1. Anslut Class 2/SELV-signalkablarna från byggnadens nödavstängare till kort 640–4864 på terminalen J6600 i UPS:en i enlighet med ett av alternativen nedan.

Nödavstängningskretsen behandlas som en Class 2/SELV. Class 2/SELV-kretsarna måste isoleras från de primära kretsarna. Anslut inte någon krets till nödavstängarens anslutningssplint om det inte kan bekräftas att kretsen är Class 2/SELV.

Konfigurationer för nödavstängare (640–4864 terminal J6600, 1–9)



EPO-ingången stöder 24 VDC.

OBS: Standardinställningen för EPO-aktiveringen innebär avstängning av växelriktaren.

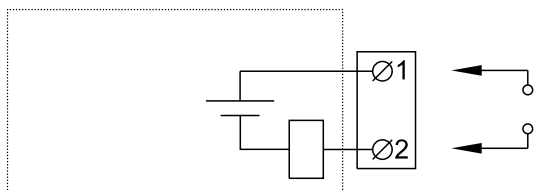
Kontakta Schneider Electric om du istället vill att aktiveringen av nödavstängaren ska överföra UPS:en till en tvingad statisk bypassdrift.

2. Anslut Class 2/SELV-signalkablarna från hjälpprodukterna till kort 640–4864 i UPS:en. Följ instruktionerna i hjälpproduktmanualerna.

3. Anslut Class 2/SELV-signalkablarna till ingångskontakterna och utgångsreläerna på kort 640–4864 i UPS:en.

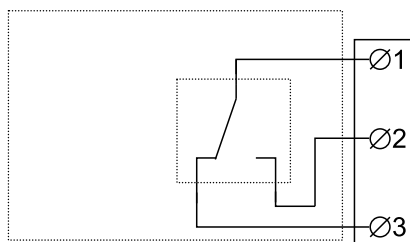
Anslut inte någon krets till ingångskontakterna om det inte kan bekräftas att kretsen är Class 2/SELV.

Ingångskontakterna stöder 24 VDC 10 mA. Alla anslutna kretsar måste ha samma spänningsreferens: 0 V.



Namn	Beskrivning	Plats
IN_1 (ingångskontakt 1)	Konfigurerbar ingångskontakt	640-4864 terminal J6616, 1–2
IN_2 (ingångskontakt 2)	Konfigurerbar ingångskontakt	640-4864 terminal J6616, 3–4
IN_3 (ingångskontakt 3)	Konfigurerbar ingångskontakt	640-4864 terminal J6616, 5–6
IN_4 (ingångskontakt 4)	Konfigurerbar ingångskontakt	640-4864 terminal J6616, 7–8

Utgångsreläerna stöder 24 VAC/VDC 1 A. Alla externa kretsar måste säkras med snabba 1 A-säkringar.



Namn	Beskrivning	Plats
OUT_1 (utgångsrelä 1)	Konfigurerbar utgångsrelä	640-4864 terminal J6617, 1–3
OUT_2 (utgångsrelä 2)	Konfigurerbar utgångsrelä	640-4864 terminal J6617, 4–6
OUT_3 (utgångsrelä 3)	Konfigurerbar utgångsrelä	640-4864 terminal J6617, 7–9
OUT_4 (utgångsrelä 4)	Konfigurerbar utgångsrelä	640-4864 terminal J6617, 10–12

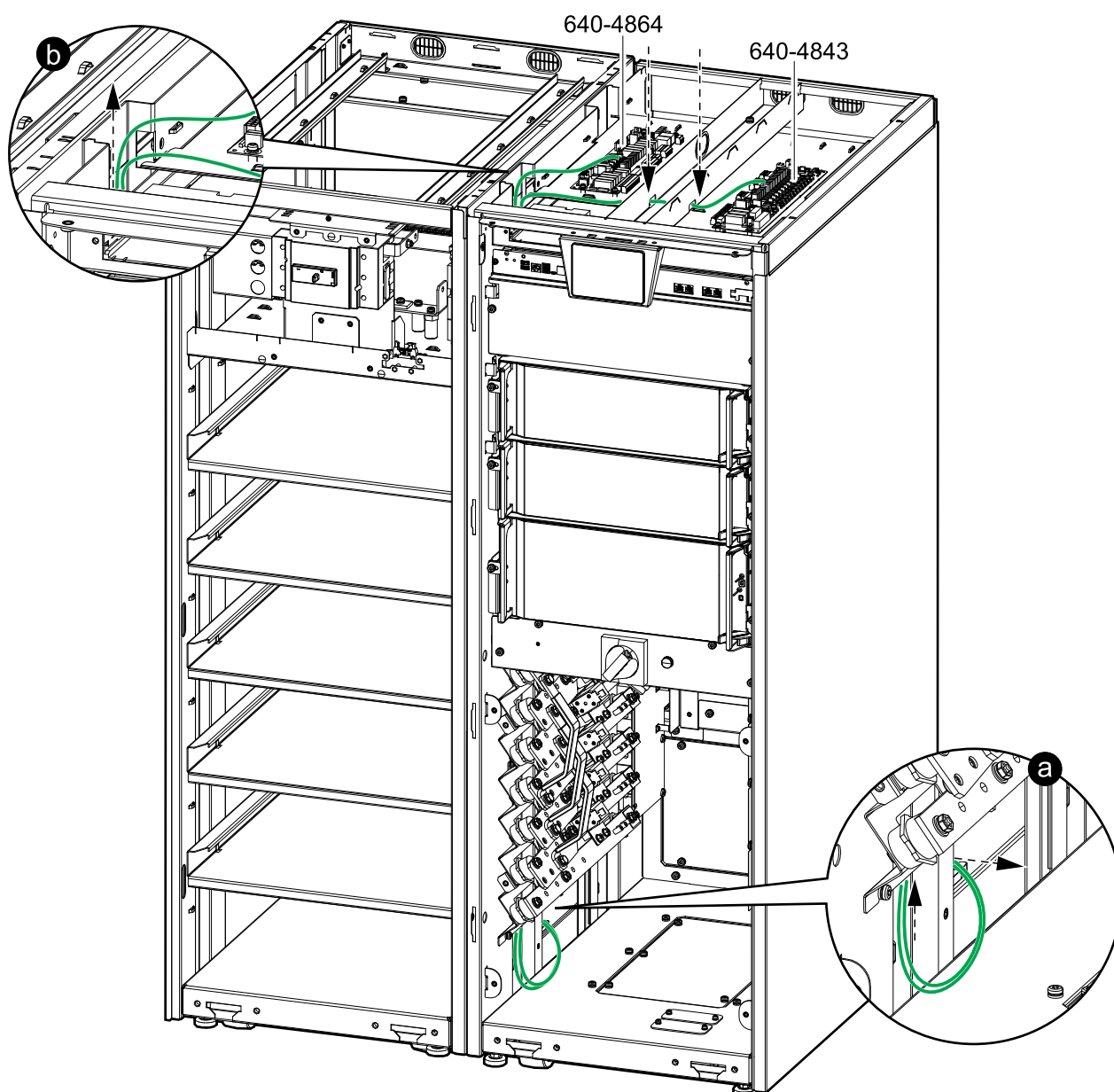
4. Anslut non-Class 2/non-SELV-signalkablarna från hjälpprodukterna till kort 640–4843 i UPS:en. Följ instruktionerna i hjälpproduktmanualerna.

Anslut signalkablarna från ett modulärt batteriskåp

Använd signalkablarna som finns i installationssats GVSOPT030 (option) för installation med intelligande modulärt batteriskåp. Signalkablar medföljer inte för installation med externt placerade modulära batteriskåp. Följ installationshandboken för modulärt batteriskåp för att förbereda installationen.

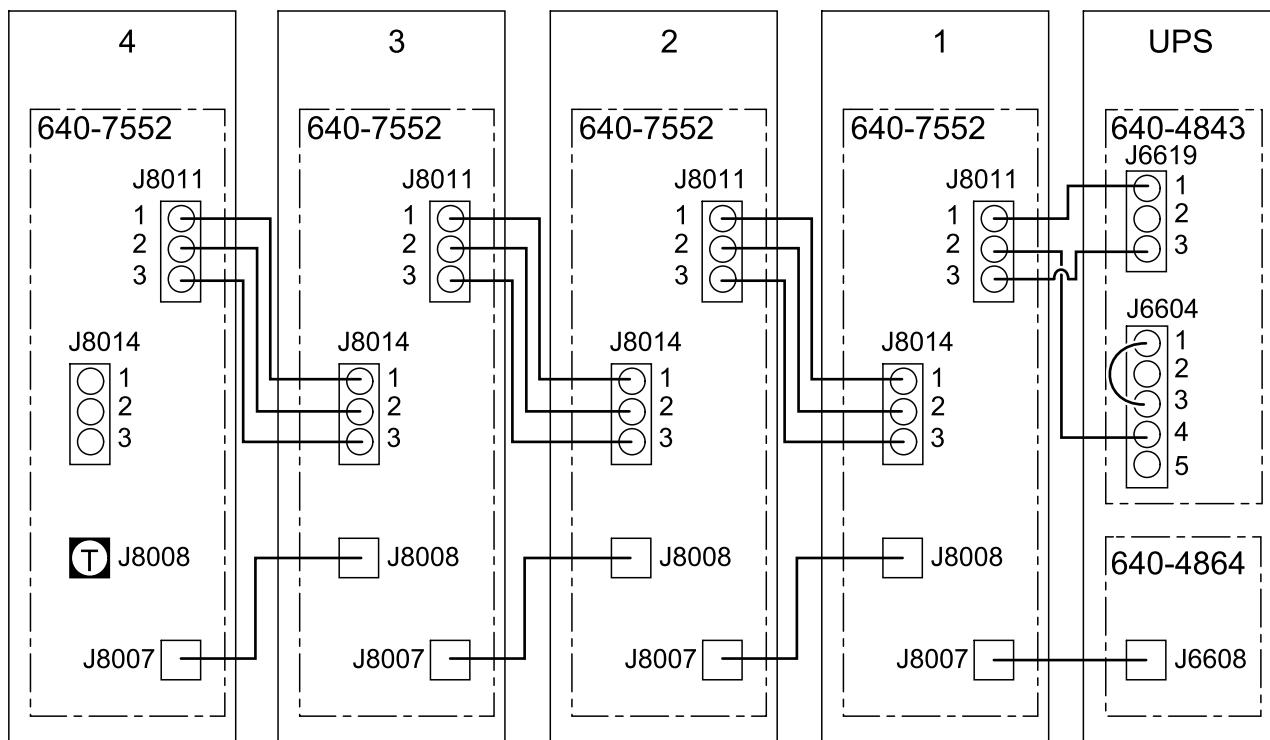
1. **För ett externt placerat modulärt batteriskåp:** Dra signalkablarna från modulärt batteriskåp 1 genom baksidan på UPS:en.
2. **För ett intelligande modulärt batteriskåp:** Dra signalkablarna från modulärt batteriskåp 1 till UPS:en enligt bilden.
 - a. Dra signalkablarna från modulärt batteriskåp 1 in till UPS:en genom öppningen.
 - b. Dra signalkablarna upp genom kabelkanalen i UPS:en.

Vy framifrån av intelligande modulärt batteriskåp 1 och UPS:en



3. Anslut signalkablarna från modulärt batteriskåp 1 till UPS:en:

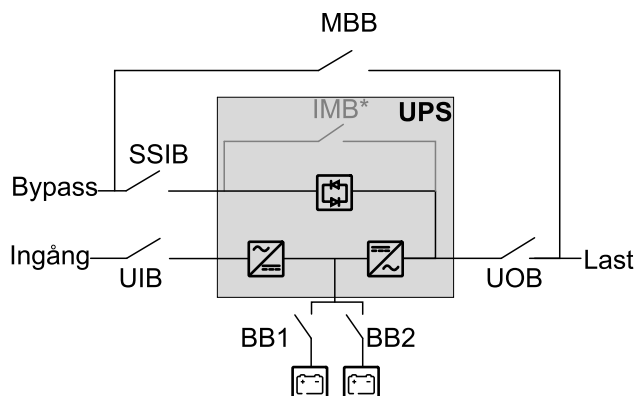
- a. Fäst en termineringsplugg i J8008 på kort 640-7552 i det sista modulära batteriskåpet (T).
- b. Anslut signalkabeln från J8011 på kort 640-7552 i modulärt batteriskåp 1 till J6619 och J6604 på kort 640-4843 i UPS:en.
- c. Anslut signalkabeln från J8007 på kort 640-7552 i modulärt batteriskåp 1 till J6608 på kort 640-4864 i UPS:en.

Signalkabelanslutningar mellan fyra modulära batteriskåp och UPS:en

Anslut signalkablarna från ställverket (tredjepart) och från hjälpkontaktarna

OBS: Dra signalkablarna åtskilda från kraftkablarna och dra Class 2/SELV-kablarna åtskilda från non-Class 2/non-SELV-kablarna.

Exempel på brytare i singelsystem med tredjepartsbrytare



OBS: Den interna bypassbrytaren (IMB*) kan inte användas i ett system med en extern bypassbrytare (MBB) och den interna bypassbrytaren (IMB*) måste låsas i det öppna läget.

1. Installera batteritemperaturgivaren som följer med UPS:en i batterilösningen. Installera temperatursensorn i det övre hörnet av batteriskåpet.

⚠ VARNING

BRANDRISK

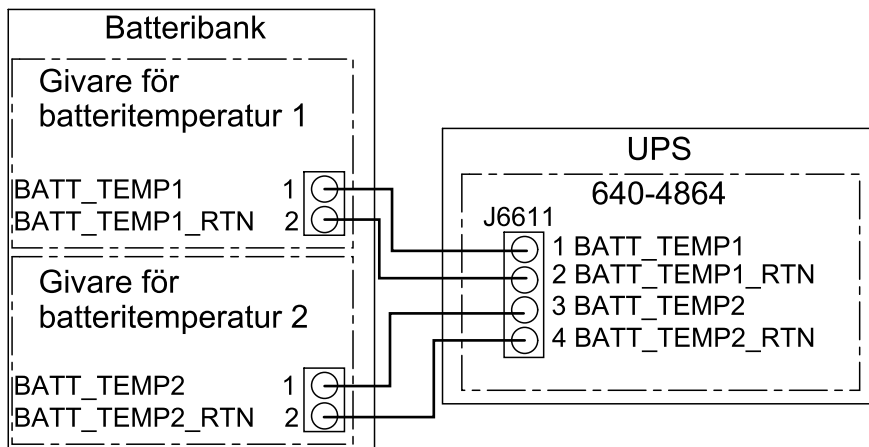
Placera temperaturgivaren enligt anvisningar för att säkerställa korrekt temperaturmätning.

Om anvisningarna inte följs kan det leda till dödsfall eller allvarlig skada eller skador på utrustningen.

2. Led kablarna för batteritemperatursensorn från batterilösningen till UPS-enheten och anslut på kortet 640–4864 i övre delen av UPS-enheten enligt bilden.

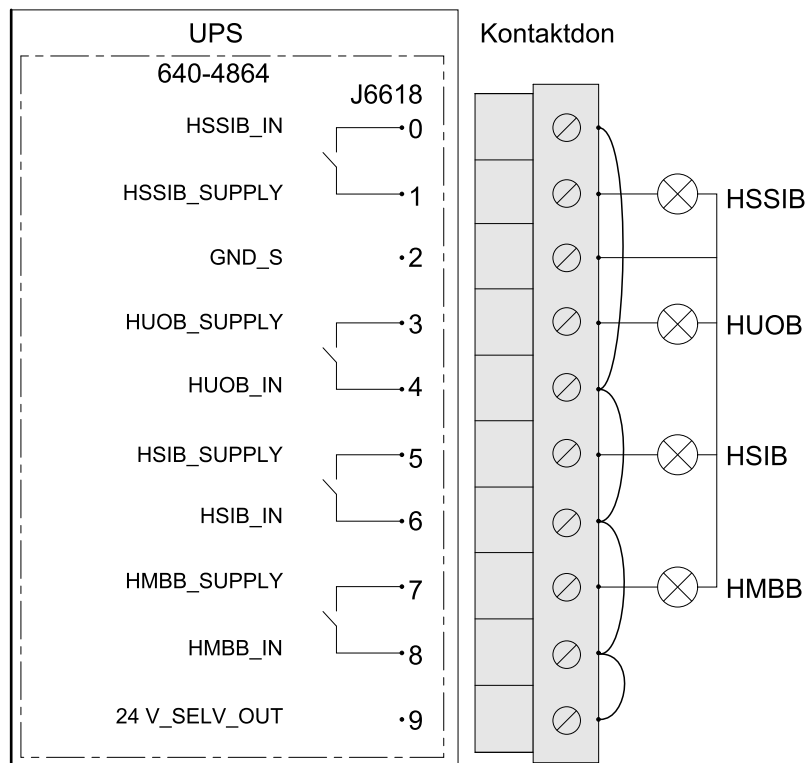
OBS: En temperaturgivare är inkluderad med UPS-enheten. Kontakta Schneider Electric om du vill köpa en extra temperaturutgivare.

OBS: Batteritemperaturgivarens kablar betraktas som Class 2/SELV. Class 2/SELV-kretsar måste isoleras från den primära kretsen.



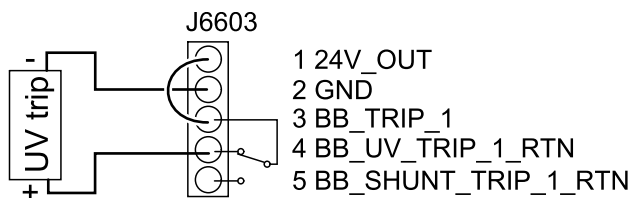
3. Anslut signalkablarna från brytarens indikatorlampor till kort 640–4864 på terminalen J6618 i övre delen av UPS-enheten. Ta bort bygeln från J6618, stift 8 och 9, om en extern försörjning används.

OBS: Brytarindikatorlampkretsen betraktas som Class 2/SELV. Class 2/SELV-kretsar måste isoleras från primärkretsen. Anslut inte någon krets till brytarindikatorlampornas terminaler om det inte kan bekräftas att kretsen är Class 2/SELV.

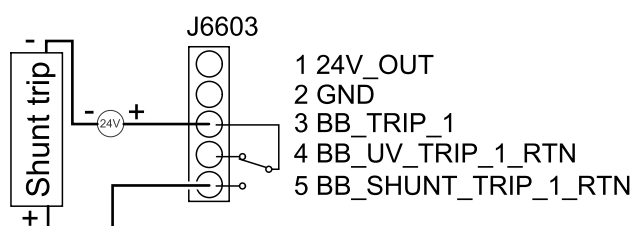
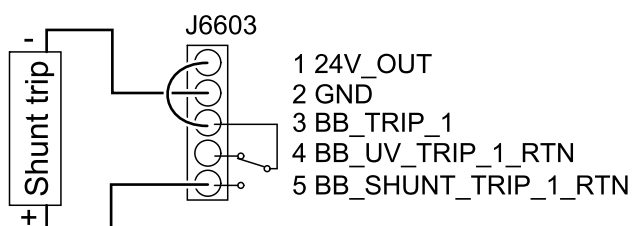
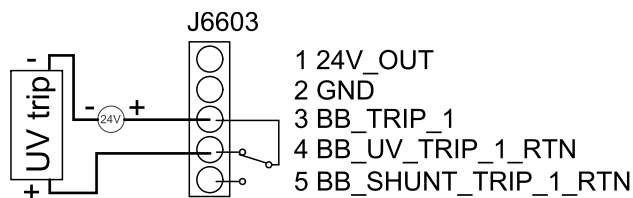


4. Anslut signalkablarna från batteribrytare 1 i batterilösningen för shuntutlösare eller underspänningsutlösaranslutning (UV) till kort 640-4843 terminal J6603. Följ illustrationen för anslutning till intern eller extern 24 VDC-strömförsörjning.

Batteribrytarutlösaranslutning med intern 24 VDC-strömförsörjning



Batteribrytarutlösaranslutning med extern 24 VDC-strömförsörjning

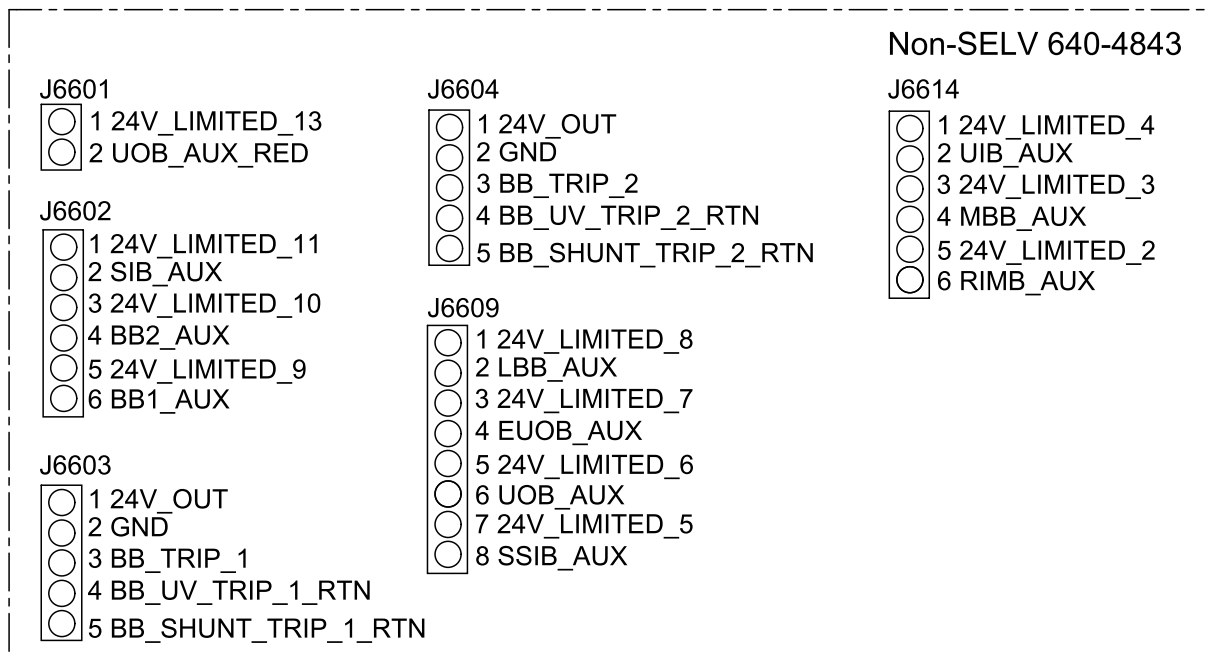
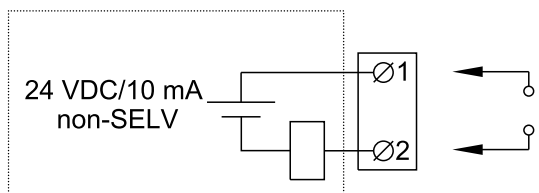


Shunt som stöds

Ström (A)	Tid (ms)	Temperatur
1,6	Kontinuerlig	20 °C (68 °F)
10	1 300	20 °C (68 °F)
20	200	20 °C (68 °F)
30	60	20 °C (68 °F)

5. Anslut signalkablarna från batteribrytare 2 (om sådan finns) i batterilösningen för shuntutlösare eller underspänningsutlösaranslutning (UV) till kort 640-4843 terminal J6604. Anslutningsprincipen är densamma som för batteribrytare 1.

6. Anslut signalkablarna från AUX-omkopplarna i brytaren till kort 640–4843 i den övre delen av UPS-enheten.



Terminal-nummer	Funktion	Anslutning
J6601	UOB_RED (redundant hjälpkontakt i enhetens utgångsbrytare)	Anslut till redundant hjälpkontakt i enhetens utgångsbrytare (UOB).
J6602	SIB (systemisolationsbrytare)	Anslut till normalt öppen (NO) hjälpkontakt i systemisolationsbrytare (SIB) för parallella system. SIB måste innehålla en AUX-brytare för varje ansluten UPS.
	BB2 (batteribrytare 2)	Anslut till normalt öppen (NO) hjälpkontakt i batteribrytare 2 ¹⁸
	BB1 (batteribrytare 1)	Anslut till normalt öppen (NO) hjälpkontakt i batteribrytare 1 ¹⁸
J6603	BB1_TRIP (batteribrytare 1)	Anslut till shuntutlösare eller UV-utlösare i batteribrytare nummer 1 ¹⁸
J6604	BB2_TRIP (batteribrytare 2)	Anslut till shuntutlösare eller UV-utlösare i batteribrytare nummer 2 ¹⁸
J6609	UOB (enhetens utgångsbrytare)	Anslut till normalt öppen (NO) hjälpkontakt i enhetens utgångsbrytare (UOB).
	SSIB (Statiska omkopplarens ingångsbrytare)	Anslut till normalt öppen (NO) hjälpkontakt i statiska omkopplarens ingångsbrytare (SSIB). SSIB måste innehålla en AUX-brytare för varje ansluten UPS.
J6614	UIB (enhetens ingångsbrytare)	Anslut till normalt öppen (NO) hjälpkontakt i enhetens ingångsbrytare (UIB). UIB måste innehålla en AUX-brytare för varje ansluten UPS.
	MBB (underhållsbypassbrytare)	Anslut till normalt sluten (NC) hjälpkontakt i underhållsbypassbrytaren (MBB). MBB måste innehålla en AUX-brytare för varje ansluten UPS.

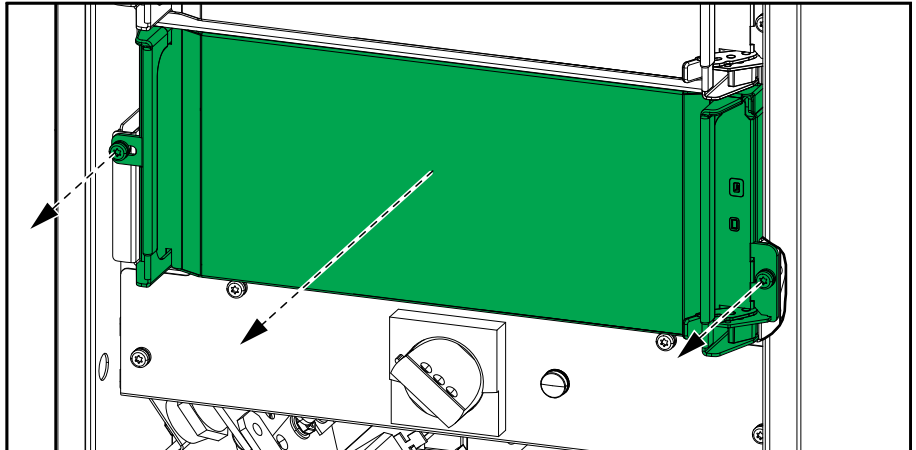
18. UPS:en kan ansluta till samt övervaka upp till två batteribrytare.

Anslut IMB-signalkablarna för förenklat 1+1 parallellsystem

OBS: Dra signalkablarna åtskilda från kraftkablarna för att garantera tillräcklig isolering.

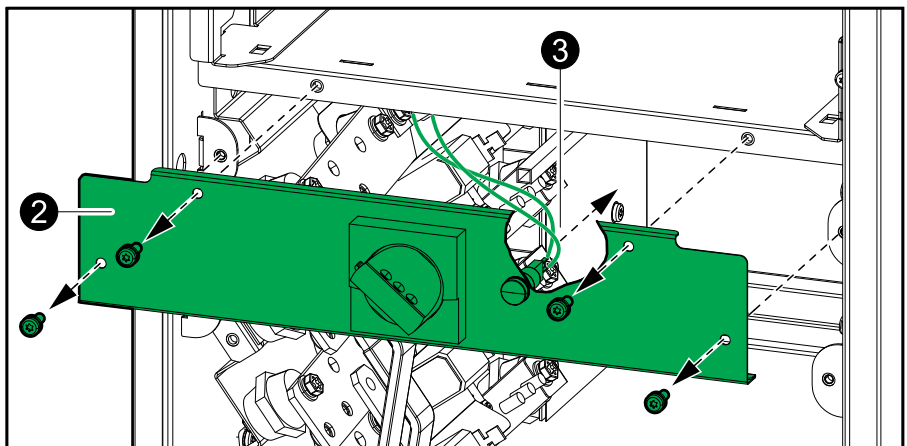
1. Ta bort den statiska omkopplaren från båda UPS-enheterna.

UPS:en framifrån



2. Ta bort skyddet från båda UPS-enheterna.

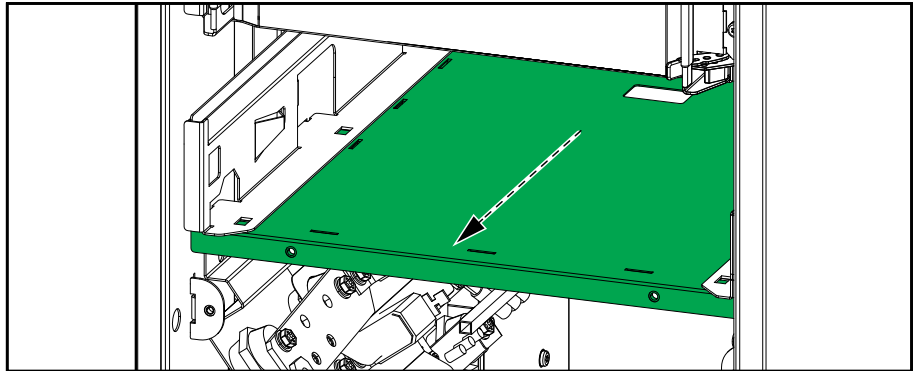
UPS:en framifrån



3. Koppla bort signalkablarna från den interna underhållsbrytarens IMB-indikatorlampa på båda UPS-enheterna.

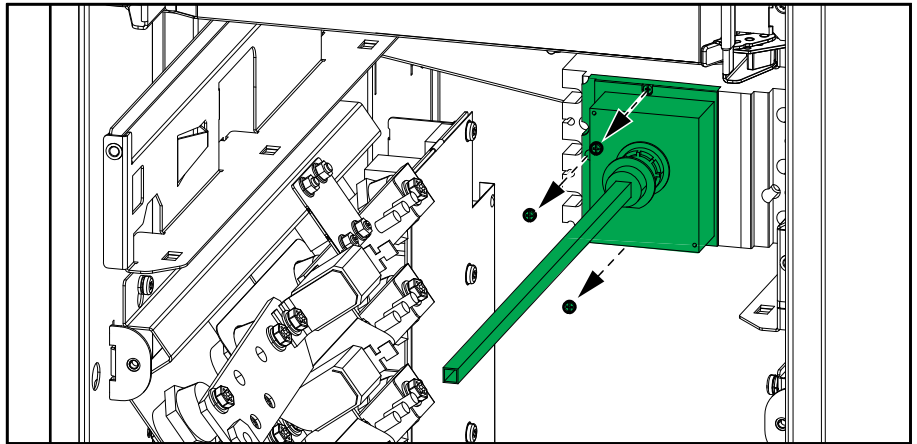
4. Ta bort hyllan från båda UPS-enheterna.

UPS:en framifrån



5. Ta bort det främre skyddet från den interna underhållsbrytarens IMB på båda UPS-enheterna.

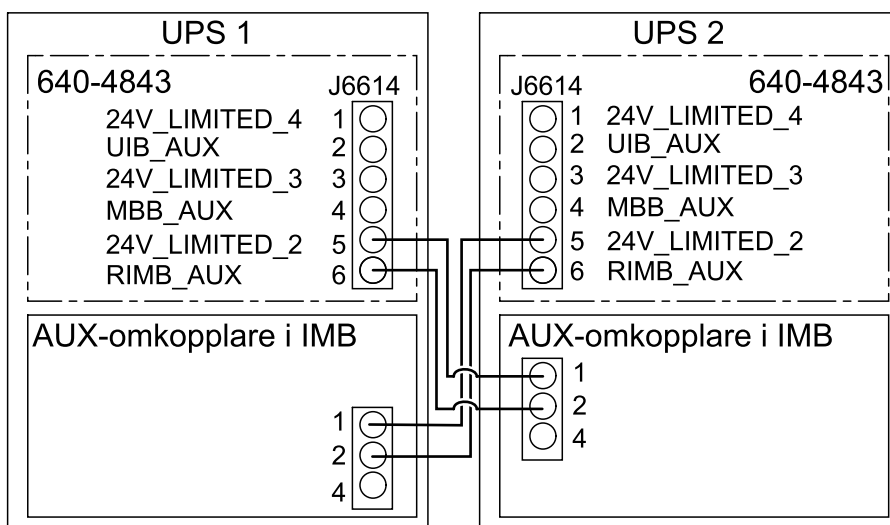
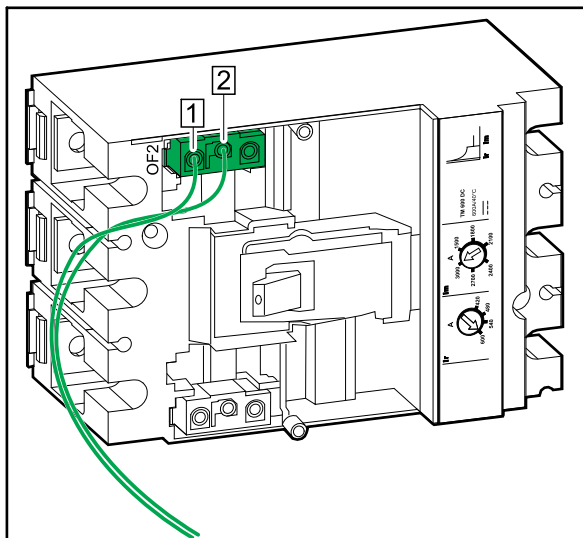
UPS:en framifrån

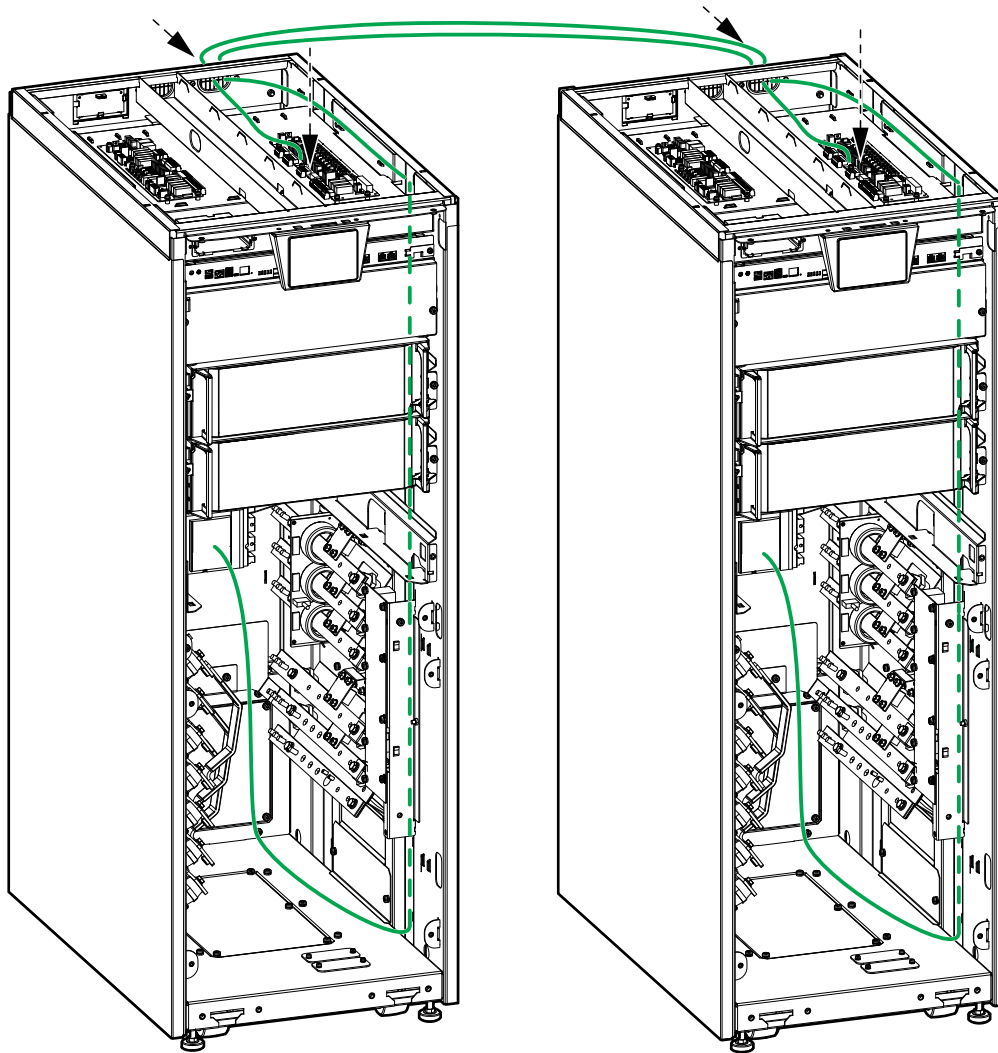


6. Installera en extra AUX-omkopplare (medföljer) i OF2-positionen i den interna underhållsbrytarens IMB på båda UPS-enheterna.

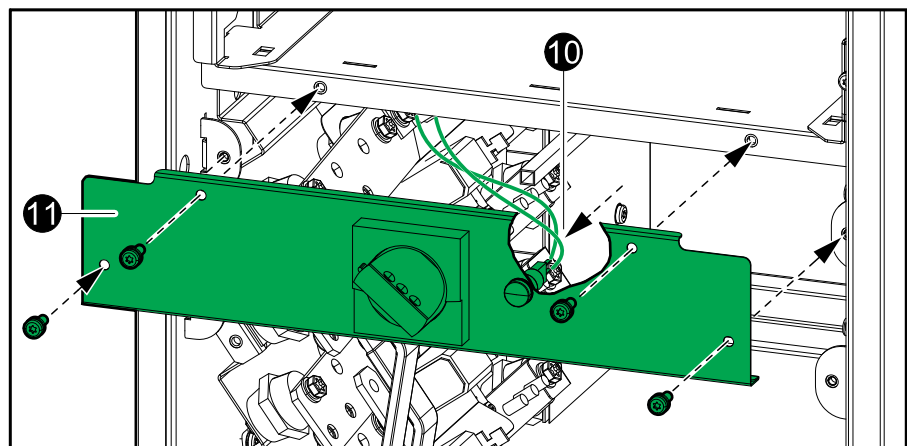
7. Anslut non-Class 2/non-SELV-signalkablarna mellan de två UPS-enheterna:

- Anslut non-Class 2/non-SELV-signalkablarna (medföljer inte) från AUX-brytarterminal 1 och 2 i den interna underhållsbrytaren IMB i UPS 1 till J6614-5 och J6614-6 på kort 640-4843 i UPS 2 enligt bilden.
- Anslut non-Class 2/non-SELV-signalkablarna (medföljer inte) från AUX-brytarterminal 1 och 2 i den interna underhållsbrytaren IMB i UPS 2 till J6614-5 och J6614-6 på kort 640-4843 i UPS 1 enligt bilden.

Vy framifrån av interna underhållsbrytaren (IMB)

Vy framifrån av förenklat 1+1 parallellsystem

8. Ta bort det främre skyddet från den interna underhållsbrytaren (IMB) på båda UPS-enheterna.
9. Återinstallera hyllan på båda UPS-enheterna.
10. Anslut signalkablarna från den interna underhållsbrytarens indikatorlampa på nytt på båda UPS-enheterna.

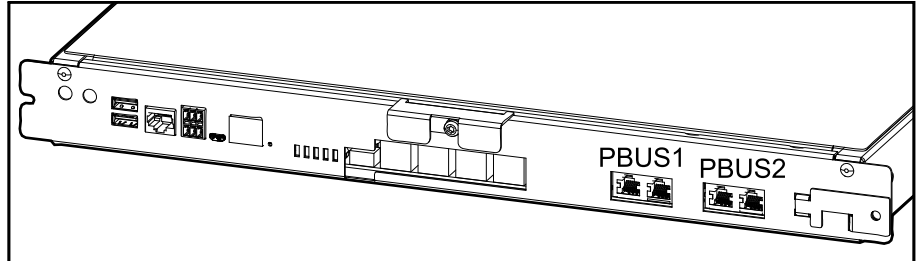
UPS:en framifrån

11. Återinstallera skyddet på båda UPS-enheterna.
12. Återinstallera den statiska omkopplaren från båda UPS-enheterna.

Anslut PBUS-kablarna

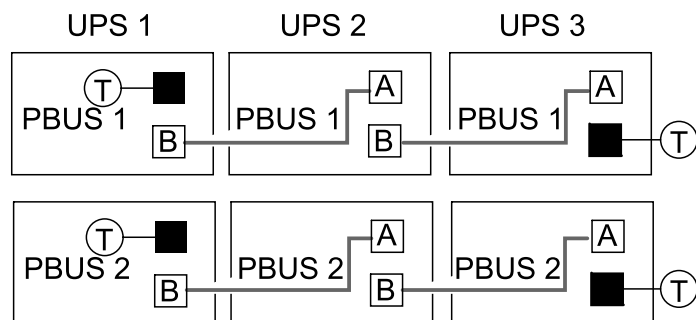
1. Anslut de medföljande PBUS 1- (vita) och PBUS 2-kablarna (röda) till PBUS-portarna i UPS-kontrollboxarna. Dra PBUS-kablarna via kabelkanalen i UPS-enheterna.

Kontrollboxen framifrån



2. Montera avslutningspluggarna (T) i de oanvända kontaktarna.

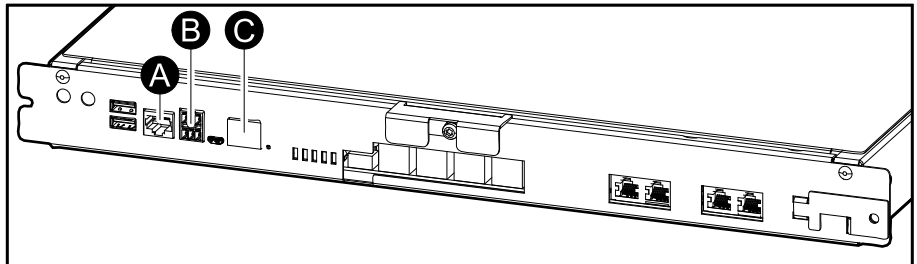
Exempel på system med tre UPS-enheter i parallell



Anslut de externa kommunikationskablar

1. Anslut de externa kommunikationskablar till portarna i UPS-kontrollboxen.

Kontrollboxen framifrån



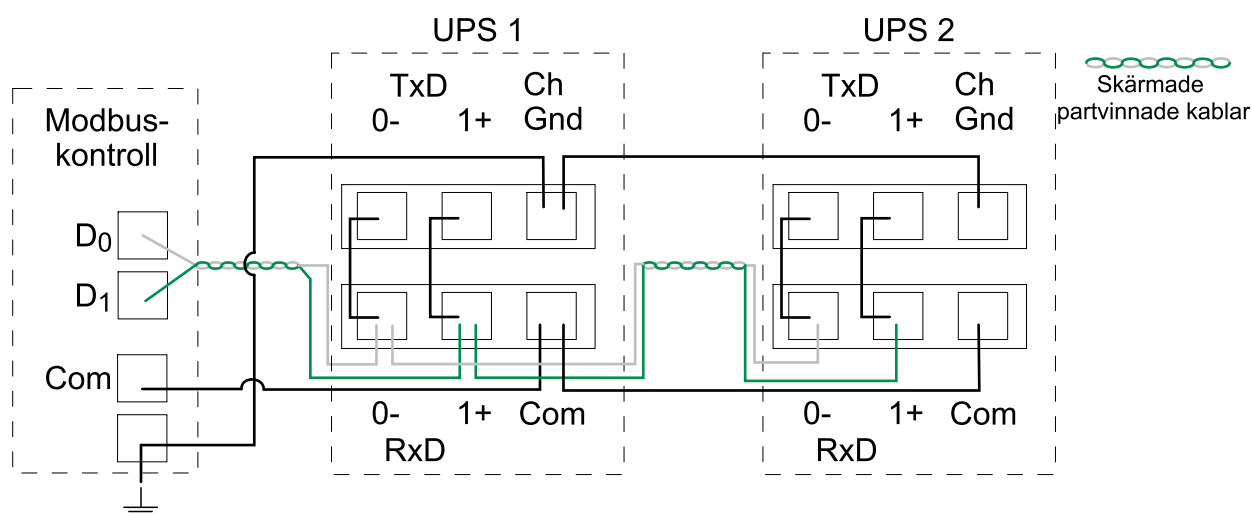
- A. Universell I/O-port för inbyggt nätverkskort.
- B. Modbus-port för inbyggt nätverkshanteringskort.
- C. Nätverksport för inbyggt nätverkshanteringskort. Använd en skärmad nätverkskabel.

OBS: Säkerställ att du ansluter till korrekt port för att undvika konflikter i nätverkskommunikationen.

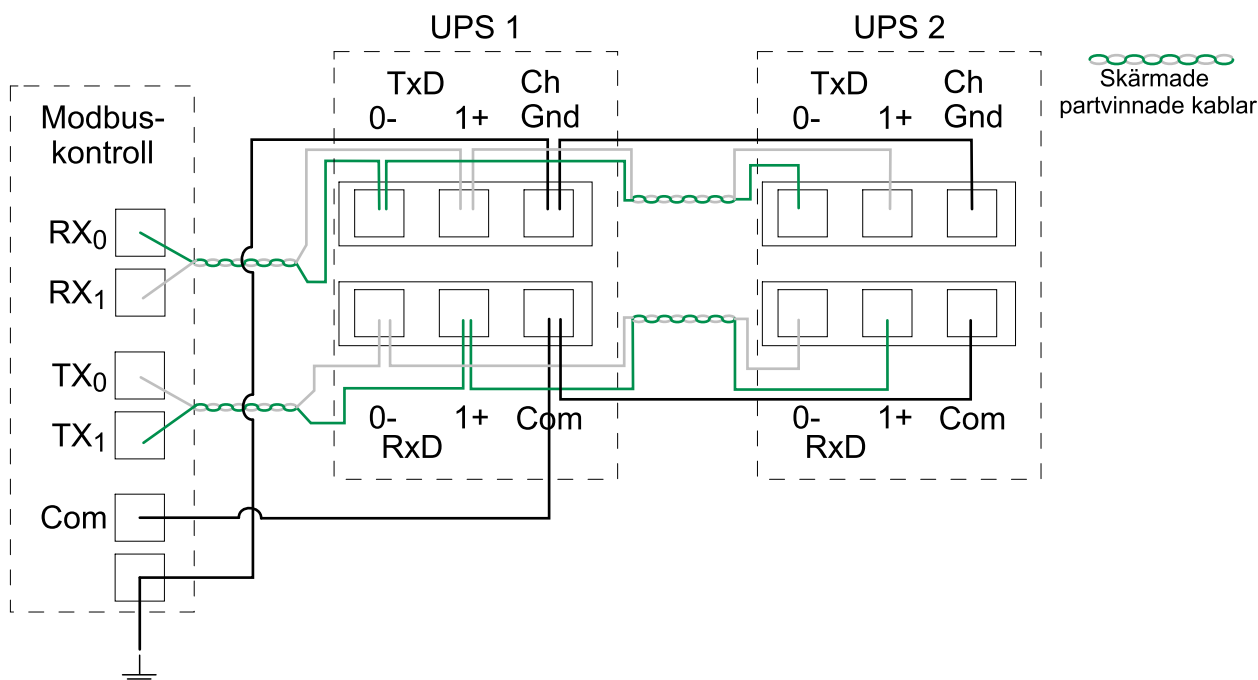
Anslut modbus-kablarna

1. Anslut modbus-kablarna till UPS:en. Använd en anslutning med antingen 2-ledare eller 4-ledare.
 - Skärmade partvinnade kablar måste användas för modbus-anslutningar. Den skärmade anslutningen till jord måste vara så kort som möjligt (helst under 1 cm). Kabelskärmningen måste anslutas till Ch Gnd-stiftet på varje enhet.
 - Kablarna ska anslutas i enlighet med lokala regelverk.
 - Dra signalkablarna åtskilda från kraftkablar för att garantera tillräcklig isolering.
 - Modbus-porten är galvaniskt isolerad med Com-stiftet som jordreferens.

Exempel: 2-ledaranslutning med två UPS-enheter



Exempel: 4-ledaranslutning med två UPS-enheter



2. Installera avslutningsmotstånd på 150 Ohm i varje ände av varje buss om bussarna är mycket långa och drivs med höga datahastigheter. Bussar under 610 meter (2 000 fot) vid 9 600 baud eller under 305 meter (1 000 fot) vid 19 200 baud ska inte kräva avslutningsmotstånd.

Lägg till översatta säkerhetsetiketter på produkten

Säkerhetsetiketterna på din produkt är på engelska och franska. Ark med översatta säkerhetsetiketter levereras med produkten.

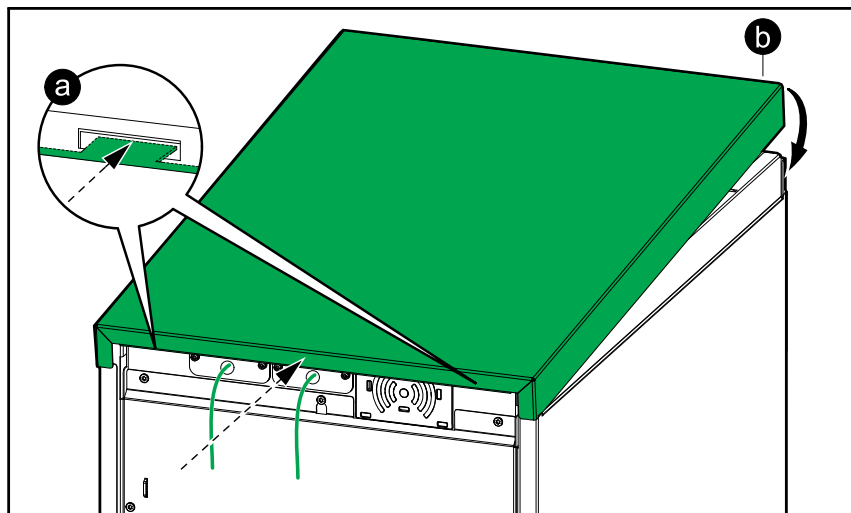
1. Ta fram arken med översatta säkerhetsetiketter som levereras med produkten.
2. Kontrollera vilka 885–XXX-nummer som finns på arket med översatta säkerhetsetiketter.
3. Ta fram säkerhetsetiketterna på produkten som matchar de översatta säkerhetsetiketterna på arket – leta efter 885–XXX-numren.
4. Lägg till ersättningssäkerhetsetiketten på ditt föredragna språk till din produkt ovanpå den befintliga franska säkerhetsetiketten.

Slutinstallation

1. Återmontera takskyddet:

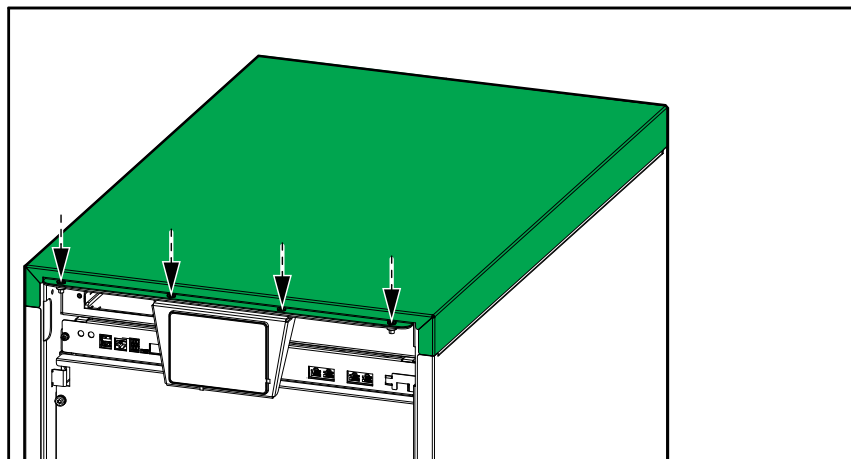
- Luta takskyddet och skjut in det på UPS:en bakifrån. Pluggarna på baksidan av takskyddet måste passas in i öppningarna på baksidan av UPS:en.
- Tryck ner takskyddet på framsidan.

UPS:en bakifrån



- Återmontera skruvarna:

UPS:en framifrån



- ## 2. Se till att kabelskorna är ordentligt fästa.

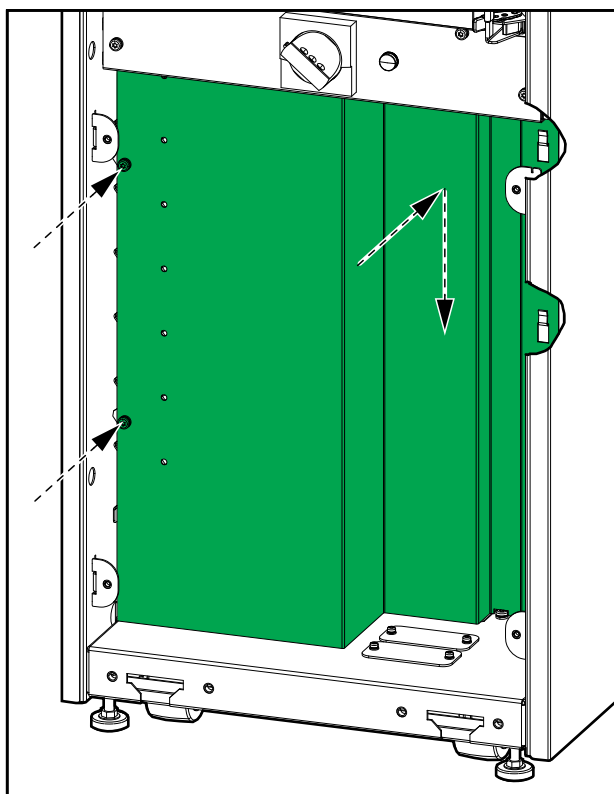
⚠ OBSERVERA

RISK FÖR UTRUSTNINGSKADOR

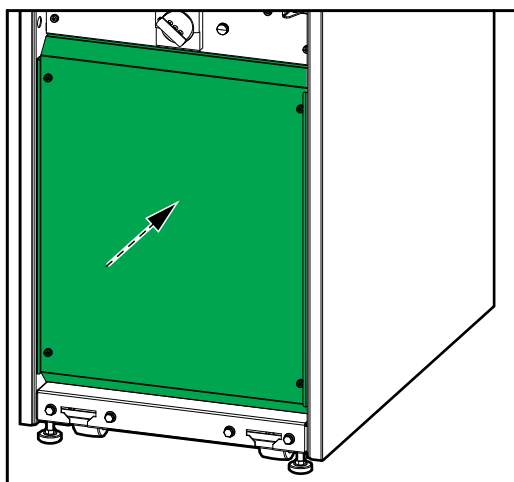
Se till att kabelskorna är ordentligt fästa. Dra inte i kablarna, för då kan hylsorna röra på sig och bulten lossna.

Om anvisningarna inte följs kan det leda till personskador eller skador på utrustningen.

3. Montera på det genomskinliga skyddet.

UPS:en framifrån

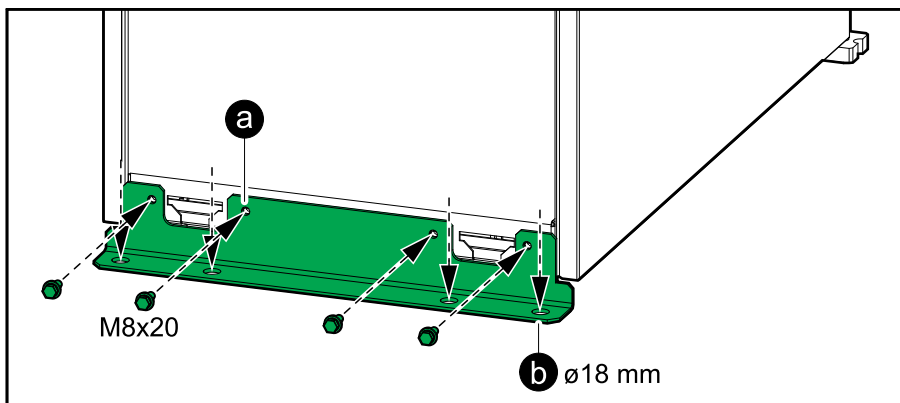
4. Montera på den nedre plattan på framsidan.

UPS:en framifrån

5. Endast för jordbävningsskydd:

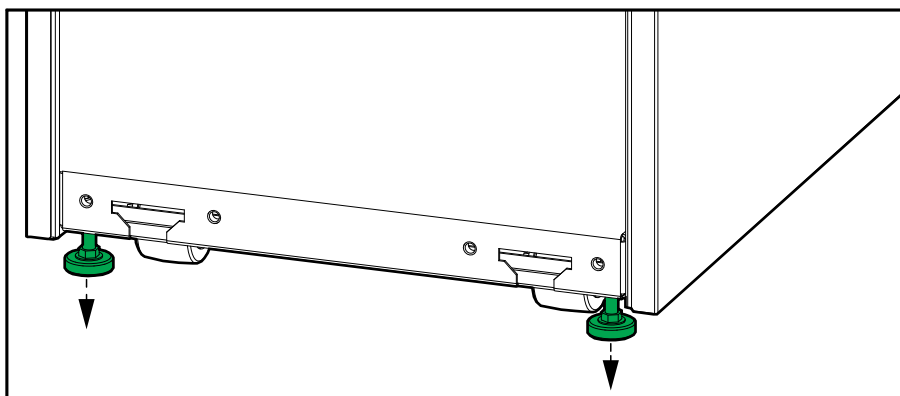
- Montera jordbävningsskyddets främre skena på UPS:en med de medföljande M8-bultarna.
- Fäst det seismiska kitets främre skena på UPS:en i golvet. Använd lämplig bultmodell för golvtypen – håldiametern i den främre skenan är $\varnothing 18$ mm.

UPS:en framifrån



- Sänk de främre och bakre nivåföterna på UPS:en med en skiftnyckel tills de når golvet. Kontrollera med ett vattenpass att UPS:en står rakt. Det här steget är inte nödvändigt för en UPS med jordbävningsskydd.

UPS:en framifrån



⚠ OBSERVERA

VÄLTRISK

Flytta inte skåpet efter att nivåföterna har sänkts.

Om anvisningarna inte följs kan det leda till personskador eller skador på utrustningen.

- Endast för UL 924 och CSA C22.2 NO. 141–15 lösningar: Fyll i etiketten på den lägre frontplattan med UPS-utgångsvärdet i kW.

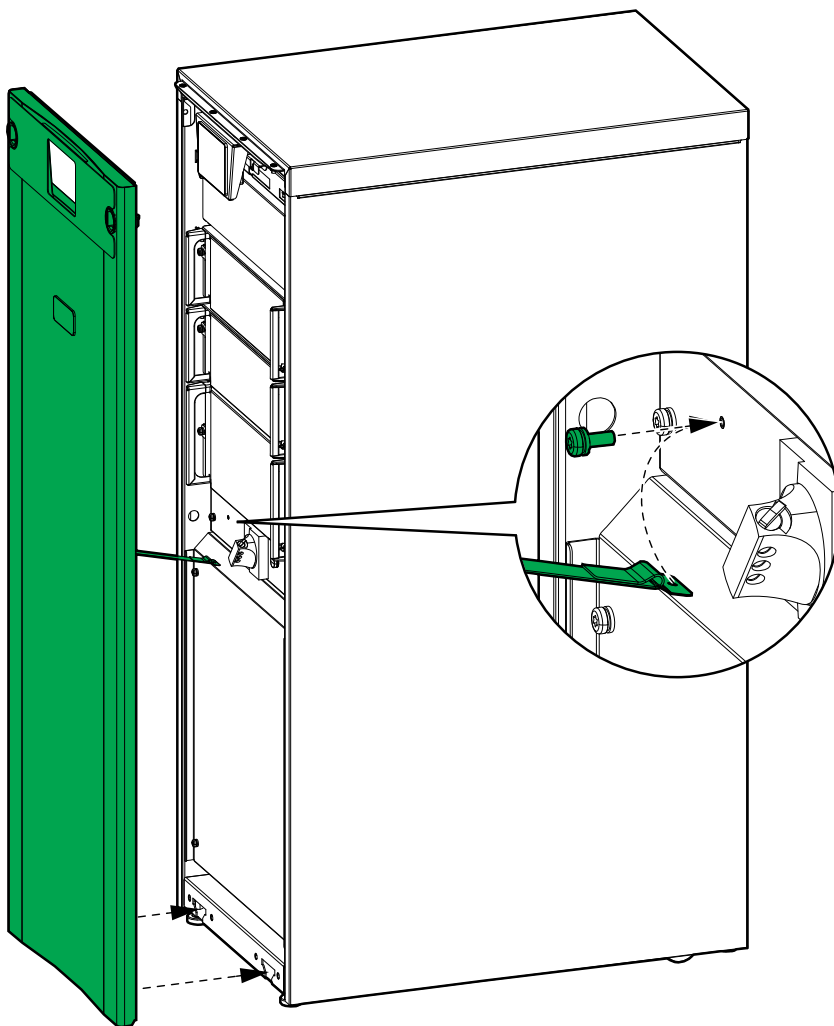
⚠ CAUTION

HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE

The total load must not exceed the output rating.
Total load _____ kW maximum.

Failure to follow these instructions can result in injury or equipment damage.

8. Sätt tillbaka frontpanelen på UPS:en:
- Sätt in de två flikarna på botten av UPS:ens frontpanel i lutad vinkel.
 - Fäst frontpanelremmen vid UPS:en.
 - Stäng frontpanelen och lås den med de två låsvreden.



Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Reuil Malmaison
Frankrike

+ 33 (0) 1 41 29 70 00



Standarder, specifikationer och utformning kan variera över tid. Du ombeds därför att kontrollera giltigheten för informationen i denna publikation.

© 2018 – 2022 Schneider Electric. Alla rättigheter förbehålles.

990-91111G-031