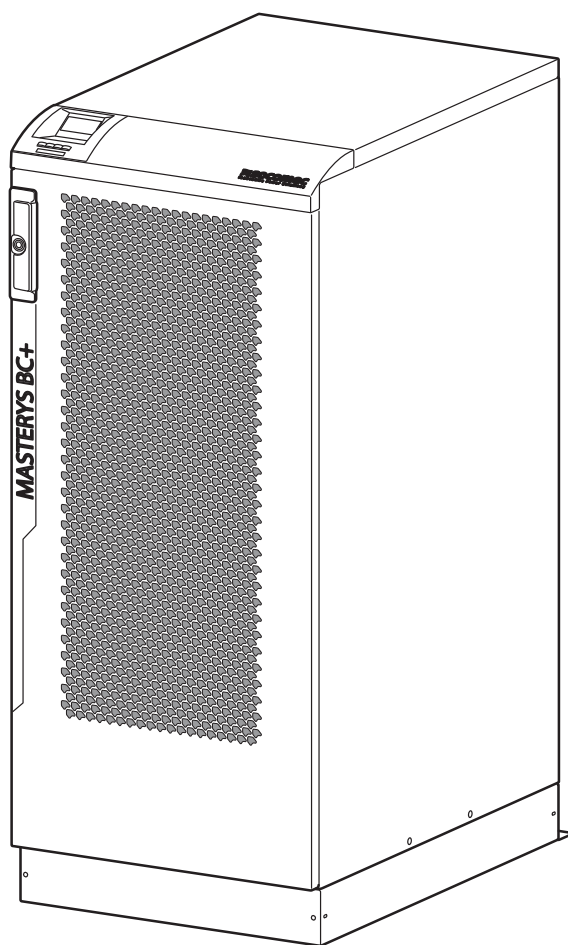




MASTERYS BC+

100-120 kVA

NO



INNHold

1. SERTIFIKAT OG GARANTIBETINGELSER	5
2. SIKKERHETSSTANDARDER	6
2.1 BESKRIVELSE AV SYMBOLENE	7
3. OMGIVELSESKRAV OG HÅNTERING	9
3.1 OMGIVELSESKRAV	9
3.2 HÅNTERING	10
4. ELEKTRISK INSTALLASJON	12
4.1 STRØMKRAV	13
4.1.1 BESKYTTELSE MOT TILBAKEMATING	15
4.2 PLASSERING AV KABLER	18
5. OVERSIKT	19
6. TILKOBLINGER	23
6.1 UPS-TILKOBLING	24
6.2 EKSTERN BATTERIKOBLING	25
6.3 FULLFØRING AV INSTALLASJONEN	27
7. BETJENINGSPANEL	28
8. MENY	29
8.1 SKJERMOVERSIKT (SYSTEM)	29
8.2 SKJERMOVERSIKT (ENHET)	29
8.3 MENYTRE	33
8.4 BESKRIVELSER AV MENYFUNKSJONER	35
8.4.1 LEGGE INN PASSORD	35
8.4.2 ALARM-MENY	35
8.4.3 STATUS-MENY	35
8.4.4 HISTORIKKLOGG-MENY	35
8.4.5 MÅL-MENY	35
8.4.6 KOMMANDO-MENY	35
8.4.7 BRUKERPARAM-MENY	35
8.4.8 SERVICE-MENY	36
9. DRIFTSPROSEDYRER	37
9.1 SLÅ PÅ	37
9.2 SLÅ AV	37
9.3 BYPASS-OPERASJONER	37
9.4 LANGVARIG DRIFTSABBRUDD	38
9.5 NØDSTENGING	38
10. DRIFTSMODUSER	39
10.1 ON LINE-MODUS	39
10.2 HØYEFFEKTIV MODUS	39
10.3 KONVERTERMODUS	40
10.4 DRIFT MED VEDLIKEHOLDS-BYPASS	40
10.5 DRIFT MED MOTORGENERATOR (GENSET)	40

11. STANDARD EGENSKAPER OG EKSTRAUTSTYR	41
11.1 ADC+SL-KORT.	42
11.2 NET VISION-KORT.	45
11.3 EMD.	45
11.4 ACS-KORT.	45
11.5 MODBUS TCP-KORT.	45
11.6 BACNET-KORT.	45
11.7 PROGRAMVAREALTERNATIV.	45
11.8 INTERN BESKYTTELSE MOT TILBAKEMATING.	46
11.9 SETT FOR FELLES STRØMFORSYNING.	46
11.10 EKSTERN VEDLIKEHOLDS-BYPASS.	47
11.11 EKSTERN ISOLASJONSTRANSFORMATOR.	47
11.12 IMD.	47
11.13 NØYTRALT SETT.	48
11.14 JORD NØYTRAL.	48
11.15 REDUNDANT BYPASS-VENTILASJON.	49
11.16 INSTALLASJONSSETT FOR ANTI-INNTRENGNING.	49
12. FEILSØKING	50
12.1 SYSTEMALARMER.	50
13. FOREBYGGENDE VEDLIKEHOLD	53
13.1 BATTERIER.	53
13.2 VIFTER OG KONDENSATORER.	53
14. SIKKERHETSMILJØ	54
15. TEKNISKE SPESIFIKASJONER	55

1. SERTIFIKAT OG GARANTIBETINGELSER

Dette SOCOMEC avbruddsfrie strømforsynings systemet er garantert mot fabrikkasjonsfeil og materielle feil.

Garantien er gyldig i 12 (tolv) måneder fra ferdigstillingsdatoen, forutsatt at aktiveringen er utført av SOCOMEC-personale eller personale fra et støttesenter som er autorisert av SOCOMEC, og ikke mer enn 15 (femten) måneder etter levering fra SOCOMEC.

Garantien er gyldig i hele landet. Hvis UPS-enheten eksporteres til utlandet, vil garantien kun dekke delene som er brukt til å reparere feil.

Garantien gjelder ex-works og dekker arbeid og deler som brukes til å reparere feil.

Garantien gjelder ikke i følgende tilfeller:

- Feil som skyldes uforutsette hendelser eller force majeure (lyn, oversvømmelse, osv.).
- Feil som skyldes uaktsomhet, forsømmelse eller feil bruk (bruk utenfor grensene for temperatur, luftfuktighet, ventilasjon, strømforsyning, aktuell belastning, batterier).
- Utilstrekkelig eller feil vedlikehold.
- Vedlikehold, reparasjoner eller modifikasjoner som ikke er utført av personale fra SOCOMEC eller fra et service-senter som er autorisert av SOCOMEC.
- Hvis batteriet ikke er blitt ladet i henhold til anvisningene på pakken og i håndboken, dersom UPS-en har vært lagret eller ute av drift i en lengre periode.

SOCOMEC kan, etter eget valg, beslutte å reparere produktet eller skifte ut defekte eller feilfungerende deler med nye deler eller med brukte deler som tilsvarer nye deler med hensyn til funksjoner og ytelse.

Defekte eller feilfungerende deler som erstattes uten vederlag skal gjøres tilgjengelige for SOCOMEC som blir delenees eiere.

Utskifting eller reparasjon av deler og eventuelle modifikasjoner av produktet under garantiperioden vil ikke forlenge garantiens varighet.

SOCOMEC skal under ingen omstendigheter være ansvarlig for skader (inkludert, uten begrensninger, tap av inntekt, avbrudd av aktivitet, tap av informasjon eller andre økonomiske tap) som skyldes bruk av produktet.

Disse vilkårene er underlagt italiensk lov. Eventuelle tvister faller under rettsprovinsen Vicenza, Italia.

SOCOMEC har alle og eksklusive eierrettigheter over dette dokumentet. Kun en personlig rett til å bruke dokumentet til det formålet som er angitt av SOCOMEC gis til mottakeren av dette dokumentet. Reproduksjon, modifikasjon eller distribusjon av dette dokumentet, enten helt eller delvis og på alle måter, er strengt forbudt bortsett fra ved uttrykkelig skriftlig forhåndstillatelse fra Socomec.

Dette dokumentet er ikke en spesifikasjon. SOCOMEC forbeholder seg retten til å gjøre endringer i opplysningene uten forvarsel.

2. SIKKERHETSSTANDARDER

Denne brukerhåndboken angir installasjons- og vedlikeholdsprosedyrer, tekniske data og sikkerhetsanvisninger for SOCOMEC. For ytterligere opplysninger gå til Socomecs nettside: www.socomec.com.

	MERK! Alt arbeid som utføres på utstyret må gjøres av fagutdannede, kvalifiserte teknikere.
	FARE! Dersom sikkerhetsstandardene ikke følges, kan det føre til dødsulykker eller alvorlige personskader, samt skader på utstyret eller miljøet.
	FORSIKTIG! Hvis du finner utvendige eller innvendige skader på enheten, eller tilbehør er skadet eller mangler helt, kontakt SOCOMEC. Ikke bruk enheten dersom den er blitt utsatt for hard mekanisk påvirkning.
	MERK! Installer enheten i henhold til klaringene for å forhindre tilgang til håndteringsenheter og garantere tilstrekkelig ventilasjon (se kapittelet 'Omgivelseskrav').
	MERK! Bruk kun tilbehør som anbefales eller selges av produsenten.
	MERK! Når utstyret transporteres fra et kaldt til et varmt sted, vent cirka to timer før du setter enheten i drift.
	MERK! Når det utføres elektrisk installasjon, må alle gjeldende standarder spesifisert av IEC, spesielt IEC 60364, og elektrisitetsverket følges. Alle nasjonale standarder vedrørende batterier må følges. For ytterligere opplysninger se kapittelet 'Tekniske spesifikasjoner'.
	ADVARSEL! Koble til jordingslederen (PE) før alle andre tilkoblinger.
	MERK! Installatøren er ansvarlig for å implementere beskyttelsen mot tilbakemating ved bruk av isolasjonsenheter på inngående vekselstrømledning utenfor UPS-en. Se kapittelet 'Strømkrav'.
	FARE! RISIKO FOR ELEKTRISK STØT! Før det utføres arbeid på enheten (rengjøring og vedlikehold, tilkobling av apparater osv.), må alle strømkilder kobles fra.
	FARE! RISIKO FOR ELEKTRISK STØT! Når alle strømkildene er koblet fra, vent cirka 5 minutter til enheten er fullstendig utladet.
	MERK! UPS-en kan drives av et IT-fordelersystem med en nøytral leder.
	MERK! All annen bruk enn den som er spesifisert vil betraktes som uriktig. Produsenten/leverandøren kan ikke holdes ansvarlig for skader som skyldes uriktig bruk. Risiko og ansvar ligger hos systemansvarlig.

MERK! Produktet du har valgt er laget kun for kommersiell og industriell bruk. Hvis det skal brukes til bestemte kritiske bruksområder, for eksempel livsoppholdende systemer, medisinske bruksområder, kommersiell transport, kjernefysiske anlegg eller andre bruksområder eller systemer der produktfeil trolig kan føre til betydelig personskade eller materiell skade, må produktene muligens tilpasses slik bruk. For slik bruk anbefaler vi at dere kontakter SOCOMEC på forhånd for å bekrefte at disse produktene oppfyller ønskede nivåer av sikkerhet, ytelse, pålitelighet og samsvar med gjeldende lover, bestemmelser og spesifikasjoner.

	MERK! Dette er et produkt for kommersiell og industriell bruk - det kan være nødvendig med ekstra begrensninger eller tilleggstiltak for å forhindre forstyrrelser.
---	---

2.1 BESKRIVELSE AV SYMBOLENE

Sikkerhetskrav for sekundære batterier og batteriinstallasjoner.



Installatøren er ansvarlig for å sikre at batteriinstallasjonen og relativt driftsmiljø oppfyller nasjonale og internasjonale forskrifter og sikkerhetsstandarder.

Symboler	Beskrivelse
	Jordingsterminal (PE).
	Kun autorisert personell. Kun kvalifisert personell kan arbeide på batteriene.
	Ikke bruk åpne flammer og ikke lag gnister i nærheten av akkumulatorene.
	Røyking forbudt.
	Batteriene lades! Batterier og tilhørende deler inneholder bly som er helsefarlig ved svelging. Vask hendene etter håndtering!
	Akkumulatorene er tunge! Bruk passende transport- og løfteutstyr for å arbeide trygt.
	Risiko for elektrisk støt! Ved seriekobling av akkumulatorer dannes det farlige spenninger.
	Eksplisjonsfare! Unngå kortslutninger! Ikke legg verktøy eller metallgjenstander på akkumulatorene.
	Etsende væsker (elektrolytt).
	Les bruksinstruksjonene nøye. Les brukerhåndboken før du utfører arbeid.
	Bruk vernehansker
	Bruk vernesko.
	Bruk vernebriller.
	Ved eventuelle ulykker, feil bruk, feilfunksjoner eller elektrolyttlekkasje må det brukes et beskyttelsesforkle.
	Ved eventuelle ulykker, feil bruk, feilfunksjoner eller elektrolyttlekkasje må det brukes en gassmaske.
	Ved eventuell kontakt med øynene, vask straks med rikelig vann og tilkall lege. Tilkall lege umiddelbart ved eventuelle ulykker eller et illebefinnende.
	Må ikke kastes sammen med det vanlige avfallet (EE-symbol).

3. OMGIVELSESKRAV OG HÅNDTERING



MERK!

Før det utføres arbeid på enheten, les kapittelet om sikkerhetsstandarder nøye.

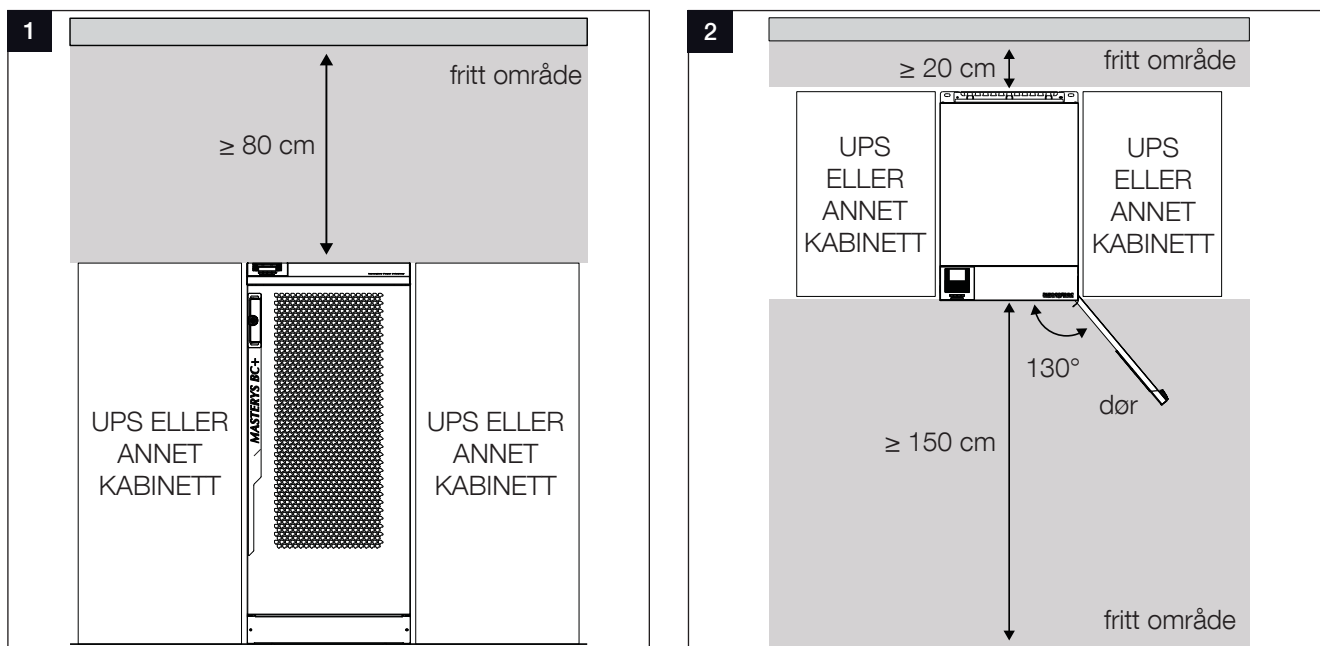
3.1 OMGIVELSESKRAV

Rommet må ha følgende karakteristikker:

- passende størrelse
- fritt for strømledende, brennbare og korrosive elementer
- ikke utsettes for direkte sollys

Gulvet må kunne tåle vekten av enheten og garantere stabiliteten. Enheten er kun beregnet på installasjon innendørs.

PLASSERING I ROMMET

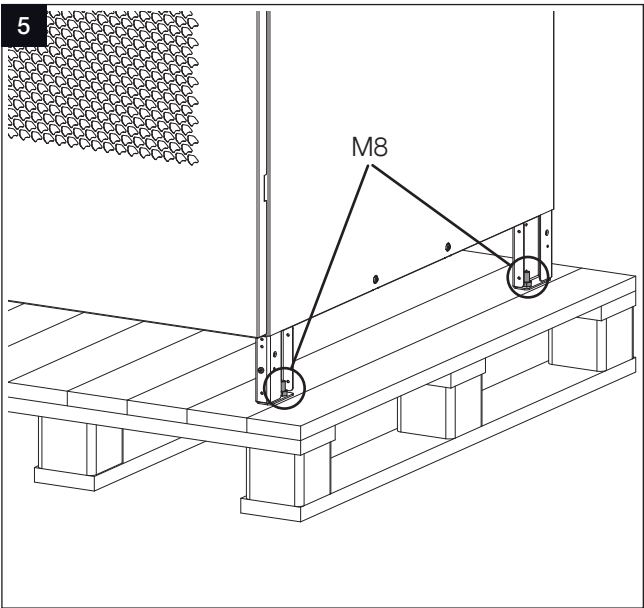
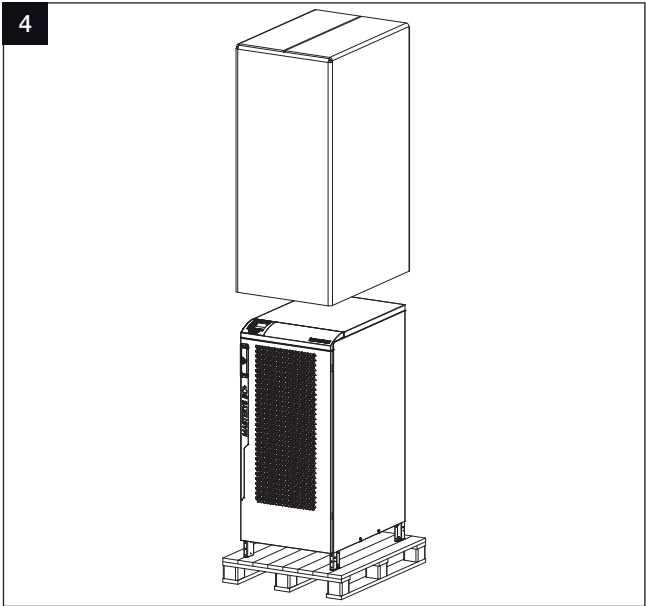
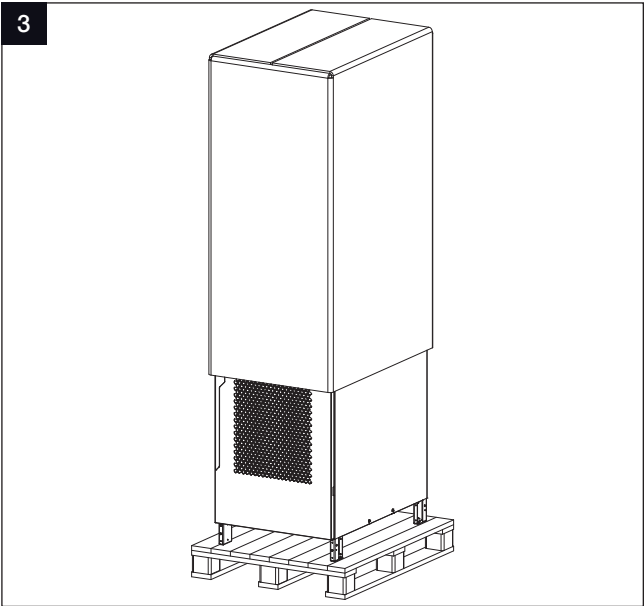
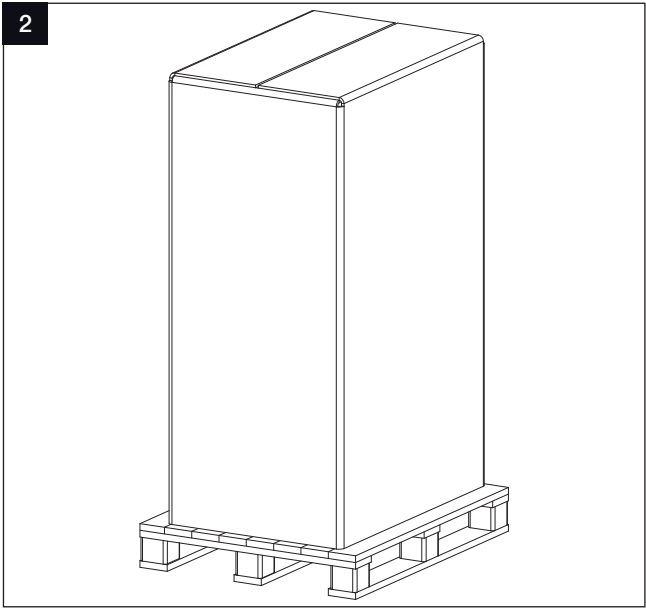
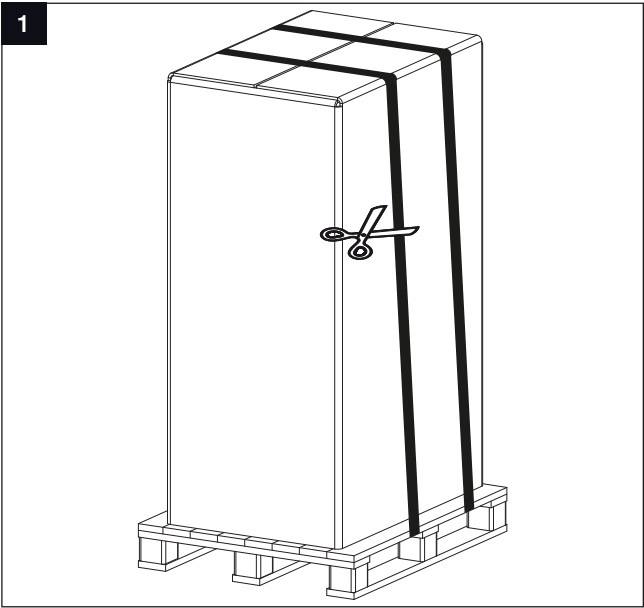


3.2 HÅNDTERING

- Emballasjen sikrer enhetens stabilitet under transport og flytting.
- Enheten må hele tiden holdes i vertikal posisjon under transport og håndtering.
- Kontroller at gulvet er sterkt nok til å tåle vekten av enheten.
- Transporter enheten så nær installasjonsstedet som mulig.

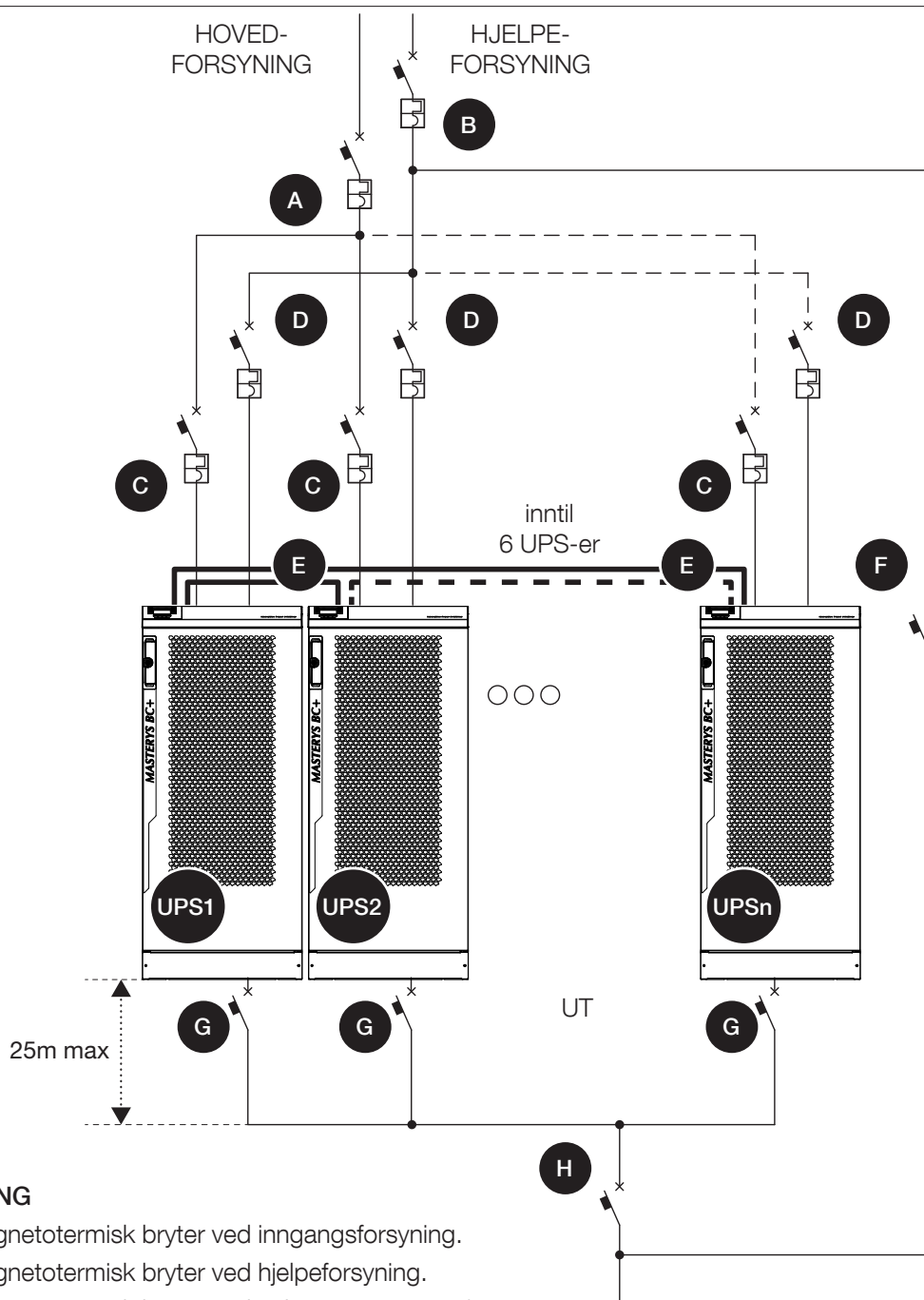
	ADVARSEL! DEN ER TUNG! Flytt enheten med en gaffeltruck og vær svært forsiktig hele tiden.
	Enheten MÅ håndteres av minst to personer. Personene som skal flytte UPS-en MÅ stå på begge sider av den i forhold til bevegelsesretningen.
	Ikke flytt enheten ved å skyve på frontdøren.
	Når du flytter enheten selv på lett skrånende underlag, bruk blokkeringsenheter og bremseutstyr for å sikre at enheten ikke velter.
	ADVARSEL! Følgende instruksjoner må utføres før enheten flyttes (etter første plassering). Dersom det ikke tas hensyn til denne advarselen, kan det føre til at enheten velter, skader på utstyret, personskader og dødsfall.

UTPAKKING



4. ELEKTRISK INSTALLASJON

PARALLELLKONFIGURASJON (inntil 6 enheter)



FORKLARING

- A Magnetotermisk bryter ved inngangsforsyning.
- B Magnetotermisk bryter ved hjelpeforsyning.
- C Magnetotermisk bryter ved enhetens inngangsforsyning.
- D Magnetotermisk bryter ved enhetens hjelpeforsyning.
- E Parallell buss-kabel.
- F⁽¹⁾ Utvendig vedlikeholdsby-pass-bryter.
- G⁽¹⁾ Enhetens utgangsbryter.
- H⁽¹⁾ Stengebryter for systemet.

1. Koble signalstatus til parallellkortet.

4.1 STRØMKRAV



MERK!

Før det utføres arbeid på enheten, les kapittelet om sikkerhetsstandarder nøye.

Installasjonen og systemet må være i overensstemmelse med gjeldende forskrifter for anlegg.

Det elektriske fordelingspanelet må ha et seksjonerings- og beskyttelsessystem installert for strømforsyning og reservestørforsyning.

Reststrømsenhet (RCD) er ikke nødvendig når UPS-en er installert i et TN-S system.

Reststrømsenhet (RCD) er ikke tillatt på TN-C systemer.

Hvis en reststrømsenhet (RDC) er nødvendig, skal det brukes en B-type.

Størrelse på beskyttelsesutstyr for inngang								
Modell-klassifisering	Bryterinngang ⁽¹⁾	Hjelpebryter Hovedforsyning ⁽¹⁾	Differensial-inngang	Innvendig diameter på inngangs-/utgangskabel ⁽²⁾		Innvendig diameter på batterikabel		Batteribeskyttelse ⁽⁴⁾
(kVA)	(A)	(A)	(A)	(mm ²)		(mm ²)		(A)
	C	D	selektiv type	Min	Maks. ⁽³⁾	Min	Maks. ⁽³⁾	
100	250	250	0,5	70	2x120	70	2x120	250
120	250	250	0,5	70	2x120	70	2x120	250

1. Kretsbytter anbefales med terskel for magnetisk utløsning på $\geq 10 I_n$ (kurve C). Det må anvendes en D-kurve selektiv bryter dersom det brukes en ekstra ekstern transformator. Min. verdien avhenger av størrelsen på strømkablene i installasjonen, mens maks. verdien begrenses av UPS-kabinettet.
2. Ved parallellkonfigurasjon må kablene ha samme størrelse og lengde for hver enkelt enhet (maks. lengdetoleranse er $\pm 5\%$). Utgangskabler må være kortere enn 25 meter.
3. Avgjøres av størrelsen på terminalene.
4. 3-polet beskyttelse på det eksterne batterikabinettet.
Anbefalt sikring aR-type eller magnetotermisk bryter (3-polet med utløser terskel = $3 I_n$ egnet for likestrømsystemer).



FORSIKTIG: Reststrømsdetektor (RCD) kan kun brukes ved felles inngangsstrøm og hjelpeforsyning (konfigurasjonen anbefales ikke). Den må plasseres oppstrøms for tilkoblingen mellom inngangsstrøm og hjelpeforsyning. Hvis det installeres en reststrømsdetektor (RCD), må utløserverdien være på 0,5 A multiplisert med antall enheter som er parallellkoblet. Bruk type B 4-polet selektiv (S) reststrømsdetektorer. Lastlekkasjestrøm kommer i tillegg til det som genereres av UPS-en, og under overgangsfaser (strømbrydd og strømtilkobling) kan det oppstå korte strømtopper. Hvis last med høy lekkasjestrøm er tilstede, juster reststrømsbeskyttelsen. Det anbefales i alle tilfeller å utføre en innledende kontroll av jordlekkasjestrømmen med UPS-en installert og i drift med den aktuelle lasten, for å unngå plutselig aktivering av reststrømenheten.



Faserotasjonen av hjelpeforsyning og utgangskabler må være den samme for alle enhetene.



MERK:

- For at 100-120 kVA bypass-tyristorene ikke skal ta skade, må I^2t være lavere enn 120 kA²s og toppstrøm må være lavere enn 5 kA for 20 ms.

Kontakt SOCOMEC for detaljerte opplysninger.



UPS-en er konstruert for forbigående overspenninger i kategori II-installasjoner. Hvis UPS-en er en del av bygningens strømkrets eller hvis det er sannsynlig at den vil bli utsatt for forbigående overspenninger i kategori III-installasjoner, må videre ekstern beskyttelse installeres, enten på UPS-en eller i vekselstrømforsyningsnettet til UPS-en.



UPS-en er beregnet for innendørs serviceforhold i henhold til IEC 60721-3-3 med forurensingsgrad på 2 eller lavere (ikke-ledende forurensing).



ADVARSEL: Som spesifisert i 62040-3 vedlegg 3: Ikke-lineær lastreferanse; ved trefase ikke-lineær last tilkoblet nedstrøms for UPS-en, kan nøytralstrømmen på lasten være 1,5 - 2 ganger høyere enn fasestrømmen. Dette må tas i betraktning ved estimering av den riktige størrelsen på utgangen og de nøytrale hjelpekablene.

	ADVARSEL: Jordingslederen (PE) må ha tilstrekkelig strømbærende evne. Jordingslederens tverrsnitt må velges i henhold til OVERSPENNINGSKATEGORIEN på jordingskretsen som er avhengig av montering og plassering av overspenningsvernene.
	MERK: 3-fase 4-leders inngangseffekt er nødvendig. Enheten kan installeres i TN-C, TN-S, TT og IT AC fordelingssystemer (IEC 60364-3).

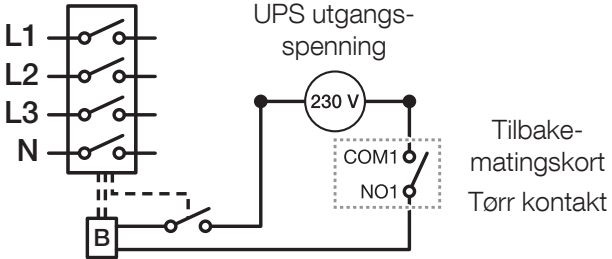
EKSTRA KRAV FOR PARALLELLKONFIGURASJON

	UPS-en er konstruert for forbigående overspenninger i kategori II-installasjoner. Hvis UPS-en er en del av en parallellkonfigurasjon og den totale nominelle utgangsstrømmen er > 400 A, må det sørges for ekstra utvendig beskyttelse.
	Stengebryteren for systemet H må alltid installeres i det utvendige fordelerkabinettet og merkes som en nødstengings-bryter (rødt håndtak). Hvis denne bryteren er langt unna UPS-en eller i et annet rom, må det installeres en fjernstengings-knapp nær UPS-en.
	Før du slår på en enkel enhet, må du kontrollere at den relevante enhetens utgangsbryter G er lukket.
	Før du åpner enhetens utgangsbryter G , må du kontrollere at den relevante enheten er slått av.
	Hvis enheten har utgangsbrytere G , anbefales det å koble en ekstra pre-åpningskontakt fra bryteren til parallellkortet.
	Hvis det finnes en utvendig vedlikeholdsbypass-bryter F , anbefales det å koble en ekstra pre-åpningskontakt fra bryteren til parallellkortet.
	Hvis det finnes en stengebryter for systemet H , anbefales det å koble en ekstra pre-åpningskontakt fra bryteren til parallellkortet.

4.1.1 BESKYTTELSE MOT TILBAKEMATING

UPS-en er konfigurert for installasjon av utvendige enheter som beskytter mot tilbakemating av farlige spenninger, både på strøminngangen (HOVEDFORSYNING) og på hjelpestrominngangen (HJELPEFORSYNING). Disse enhetene styres med kortet som er vist i figuren.

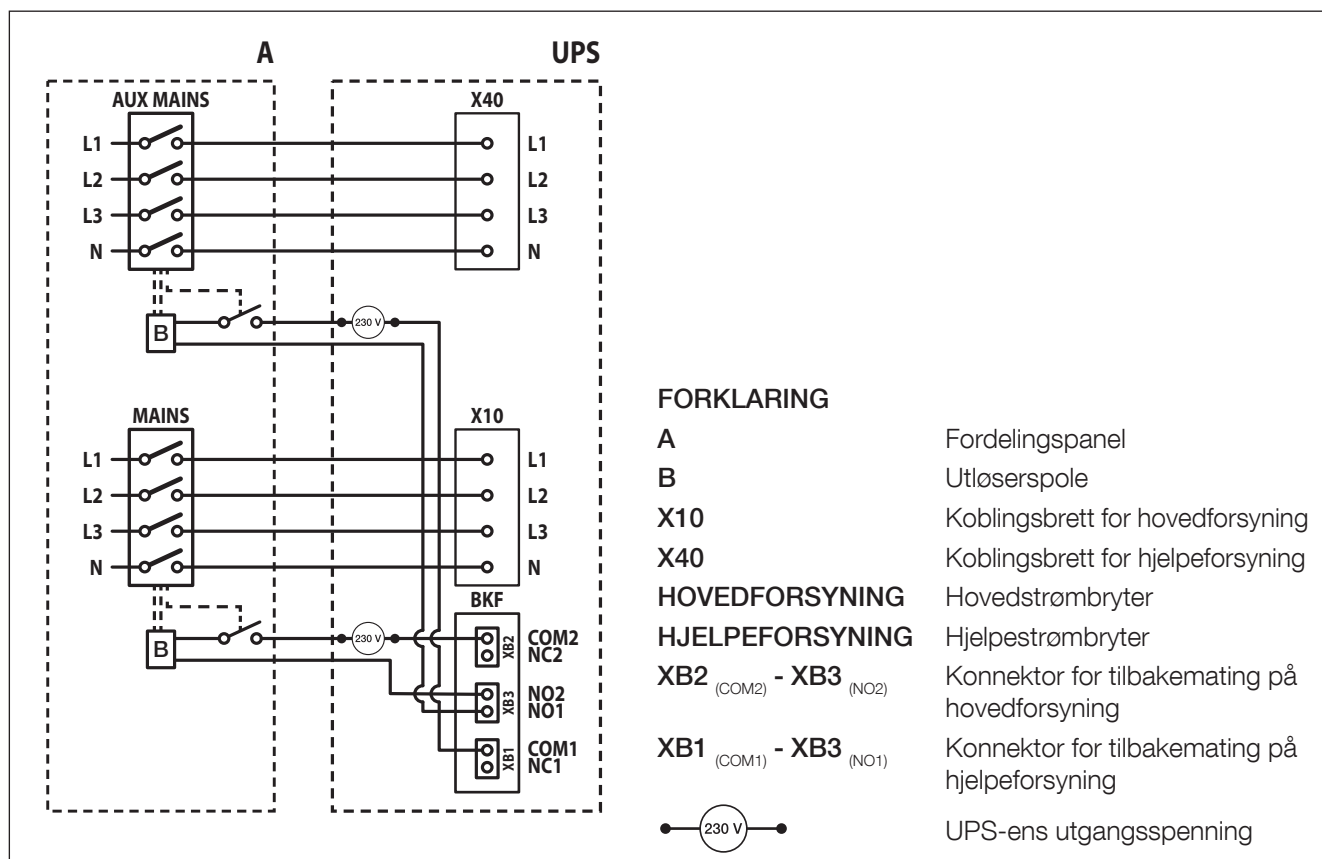
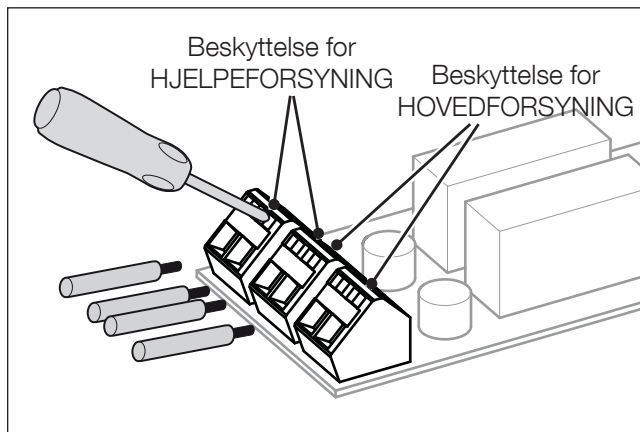
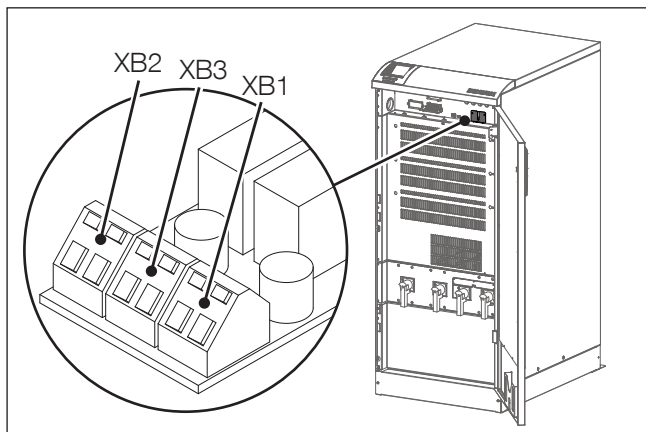
Bryterenhetsens nominelle strøm må være i samsvar med instruksjonen som er beskrevet i kapittelet 'Strømkrav'.

	FARE! RISIKO FOR ELEKTRISK STØT! Installatøren må feste varseletiketten for å varsle elektrikere om farlig tilbakemating (som ikke skyldes UPS-en).
Varseletikett (vedlagt utstyret) Before working on this circuit - Isolate the Uninterruptible Power System (UPS) - Then check for Hazardous Voltage between all terminals including the protective earth  Risk of Voltage Backfeed	Koblingsskjema over tilbakemating 
	MERK: Bruk en utløerspole på 220-240 V med integrert åpningskontakt for å styre strømbe- skyttelsessystemer. Hvis det brukes en utløerspole uten en integrert åpningskontakt, må det tilføyes en tidlig hjelpekontakt. Elektriske kontaktdata: 2 A 250 V AC.

Som et alternativ kan enheten leveres med innebygde, interne brytere mot tilbakemating. Se 'STANDARD EGENSKAPER OG EKSTRAUTSTYR'.

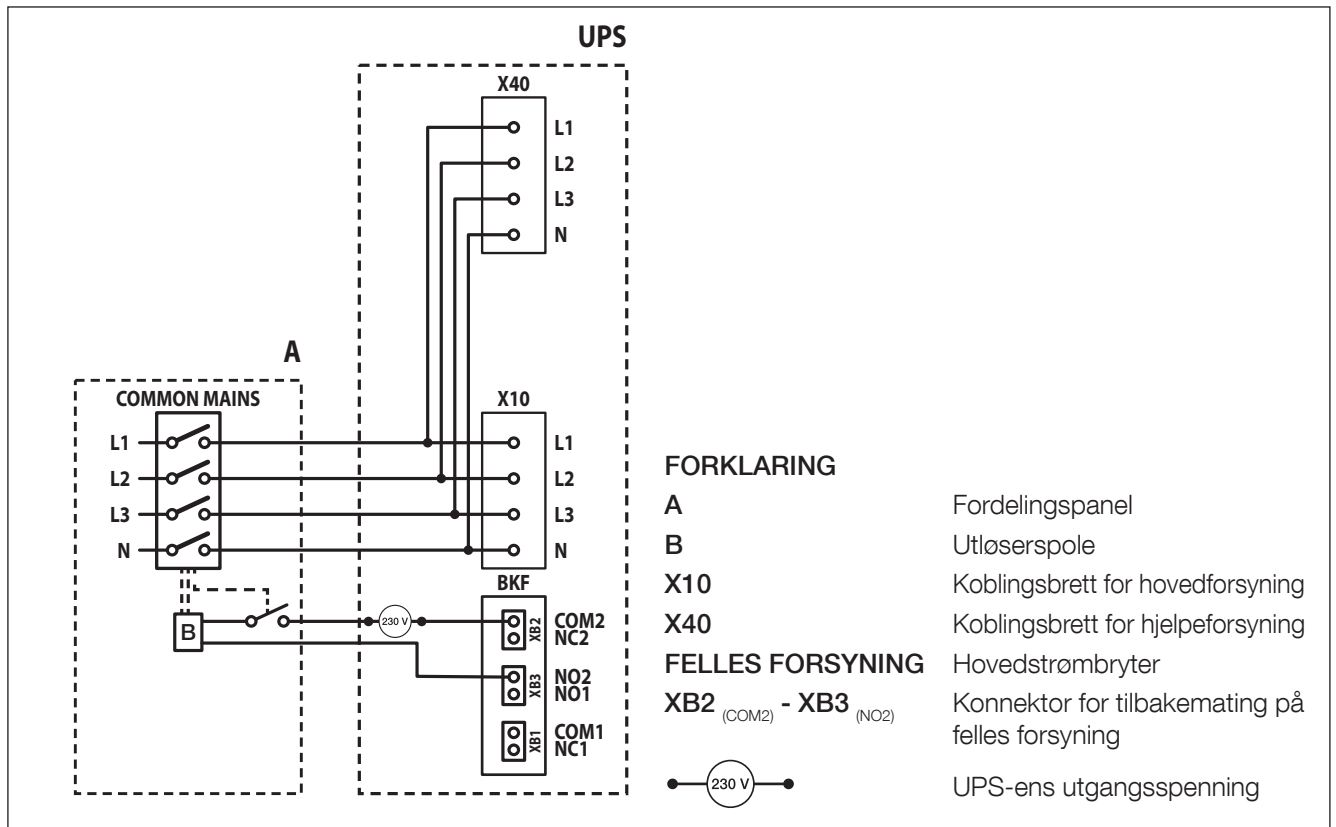
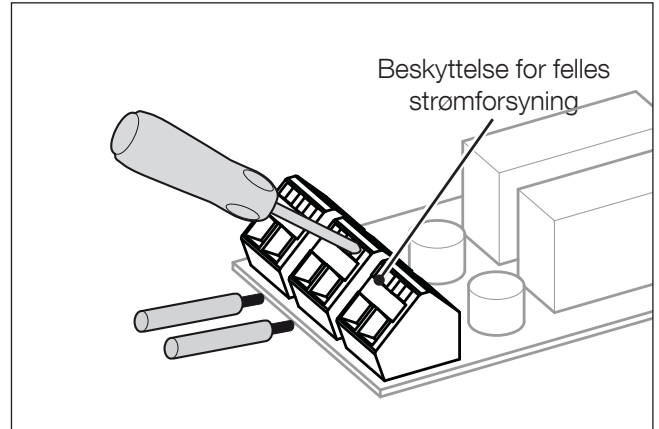
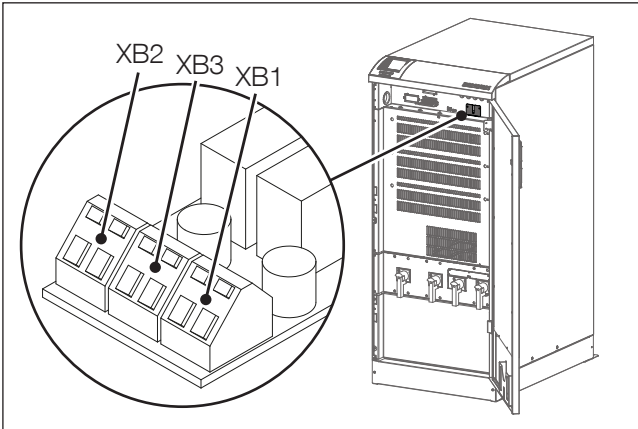
- Separate strømforsyninger

Aktivering av UPS-beskyttelse på mimikkpanelet: Gå inn i **HOVEDMENY > SERVICE > UPS-INNSTILLINGER > STRØM- /HJELPESTRØMFORSYNING** og still parameteren til **SEPARAT**.



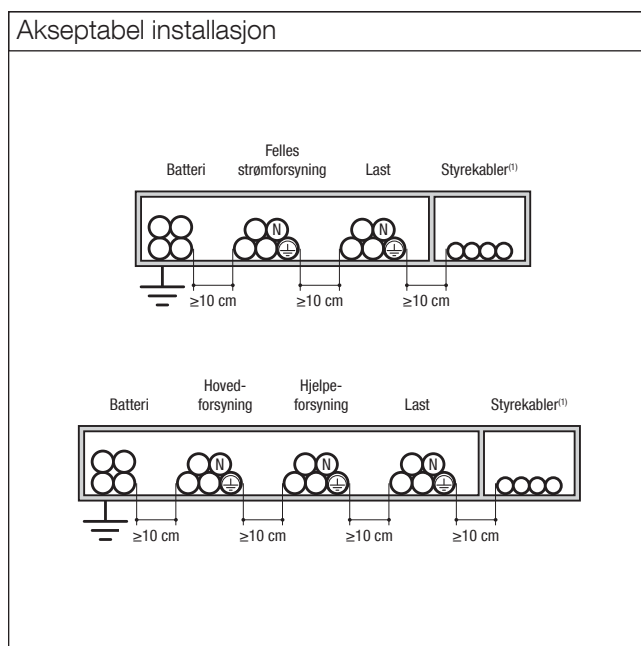
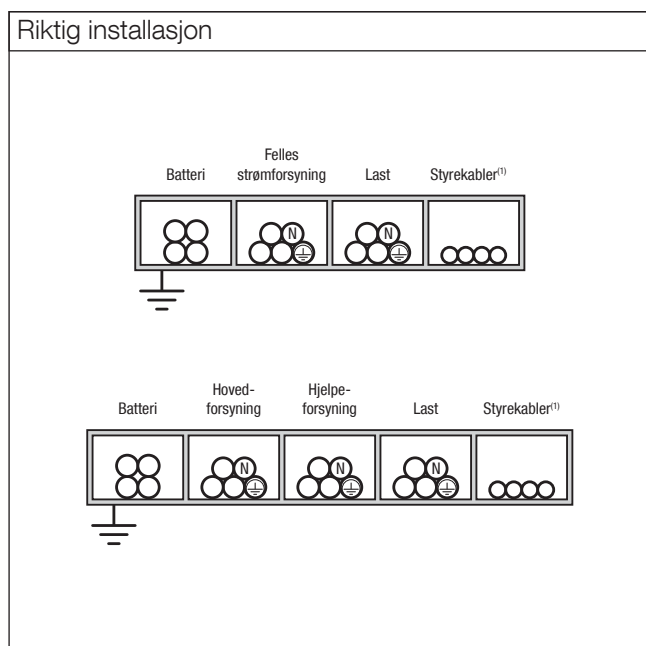
- Felles strømforsyning

Aktivering av UPS-beskyttelse på mimikkpanelet: Gå inn i **HOVEDMENY > SERVICE > UPS-INNSTILLINGER > STRØM- /HJELPESTRØMFORSYNING** og still parameteren til **FELLES**.



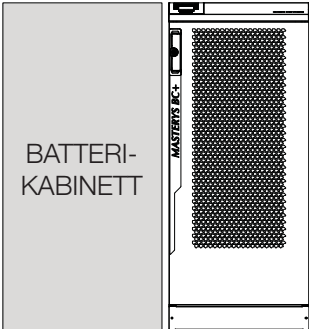
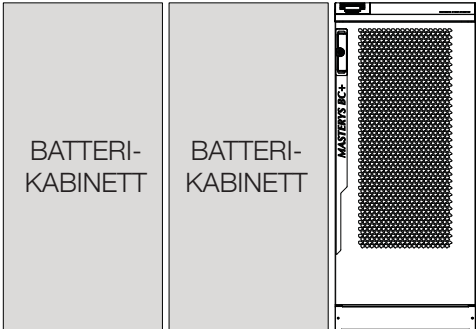
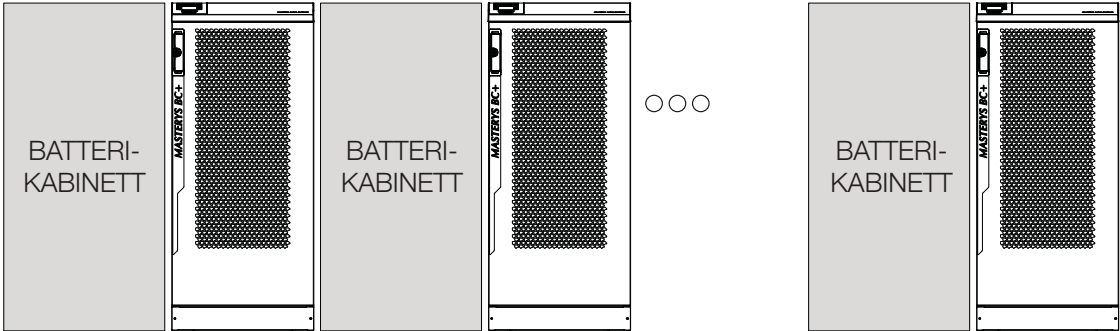
4.2 PLASSERING AV KABLER

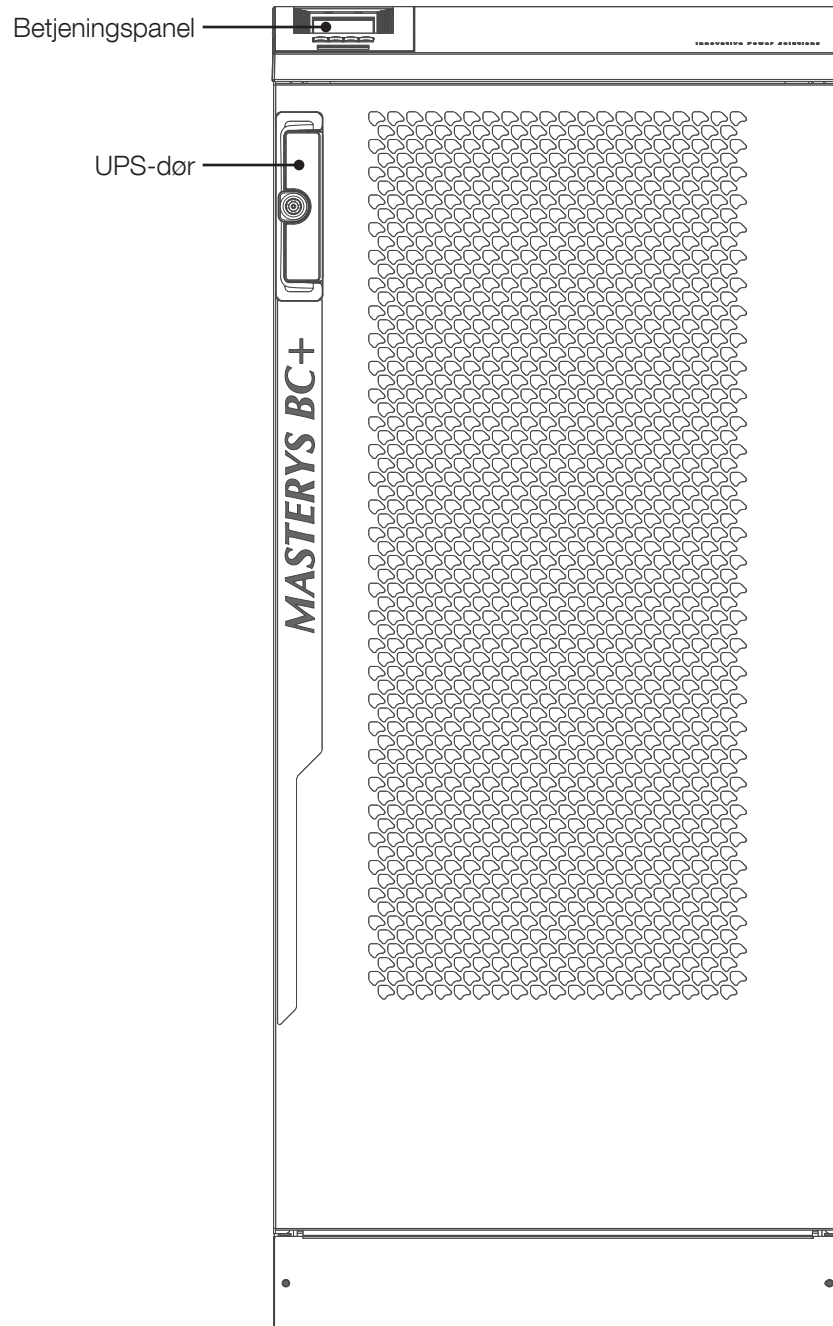
	ADVARSEL! Kablene må installeres på brett i henhold til følgende diagrammer. Brettene må plasseres nær UPS-en.
	ADVARSEL! Alle metallrør og opphengte rør, eller de i opphøyde gulv MÅ kobles til jord og til de forskjellige kabinettene
	ADVARSEL! Strømkabler og styrekabler MÅ ALDRI installeres i det samme røret.
	ADVARSEL! Fare for elektromagnetisk interferens mellom batterikabler og utgangskabler.



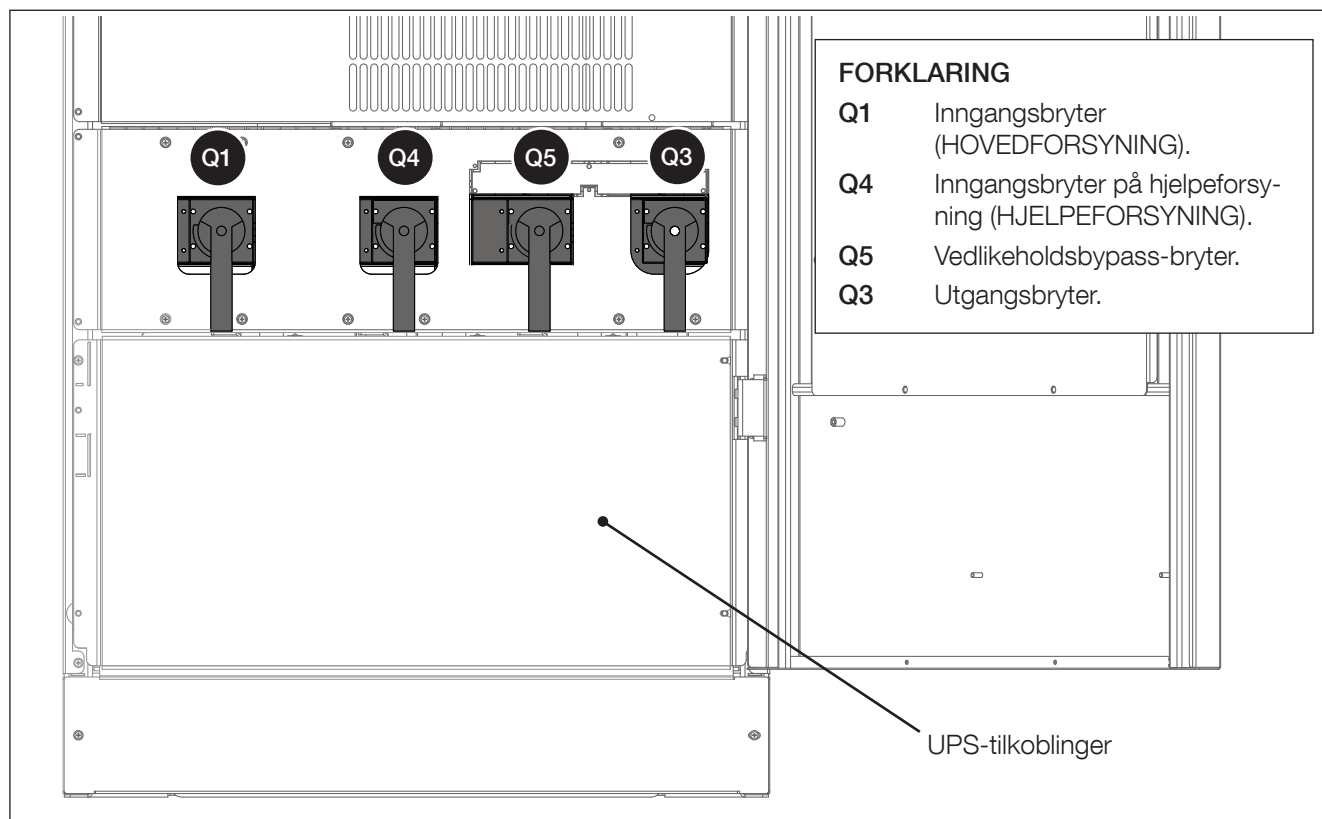
1. Styrekabler: koblinger mellom kabinetter og hver enkelt enhet, alarmsignaler, fjernstyrt mimikkpanel, kobling til BMS (Building Management System), nødstop, kobling til generator.

5. OVERSIKT

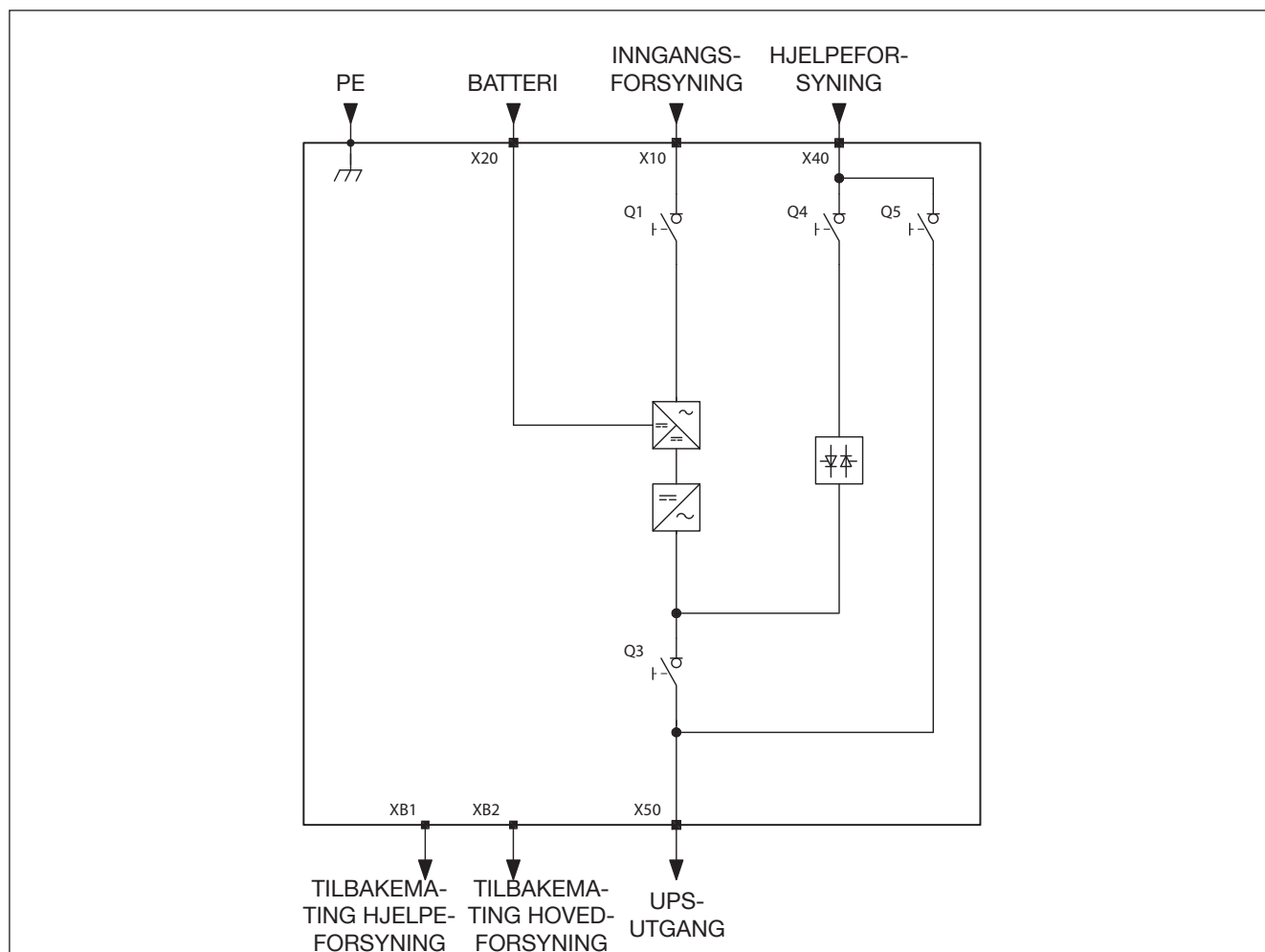
Anbefalte konfigurasjoner	
Konfigurasjon av en enkelt enhet	
	
Parallellkonfigurasjon med fordelingsbatteri	
	



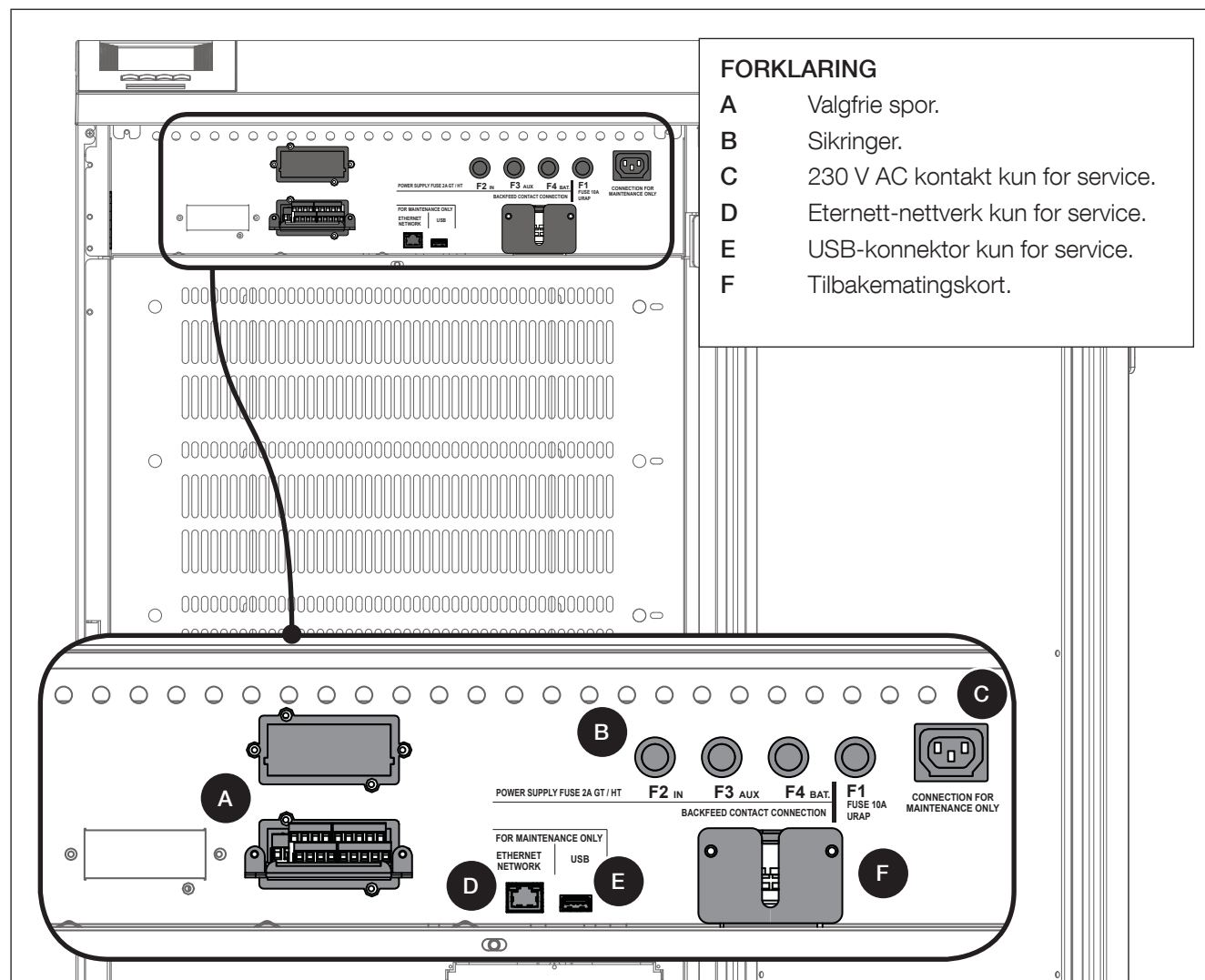
UPS-BRYTERE



KOBLINGSSKJEMA

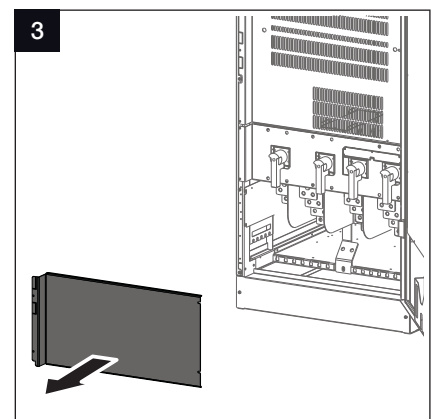
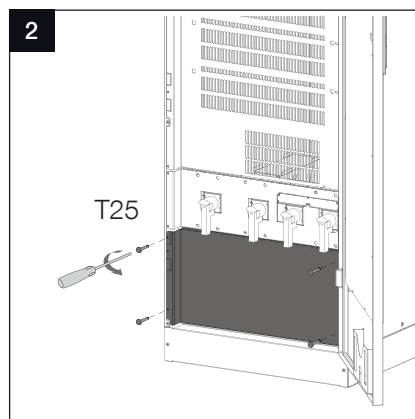
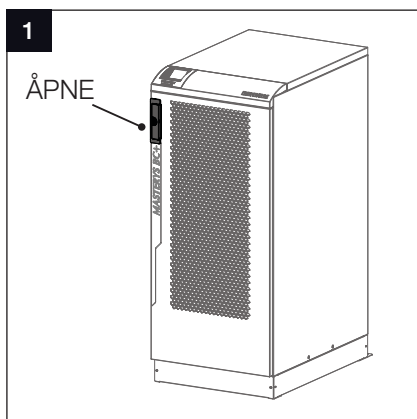


INTERNE DETALJER SETT FORFRA



6. TILKOBLINGER

	MERK! Før det utføres arbeid på enheten, les kapittelet om sikkerhetsstandarder nøye.
	ADVARSEL! Batteriet strømterminaler forsynes av det utvendige batterikabinettet. Kontroller følgende før det utføres arbeid på denne kretsen: - alle utvendige brytere på batterikabinettet er i AV-stilling - UPS-en er i vedlikeholdsbypass-modus (se kapittelet 'Driftsmoduser') Kontroller om det er spenning før bruk.
	Bruk kabler med tinnbelagte festeøyler til koblingene.

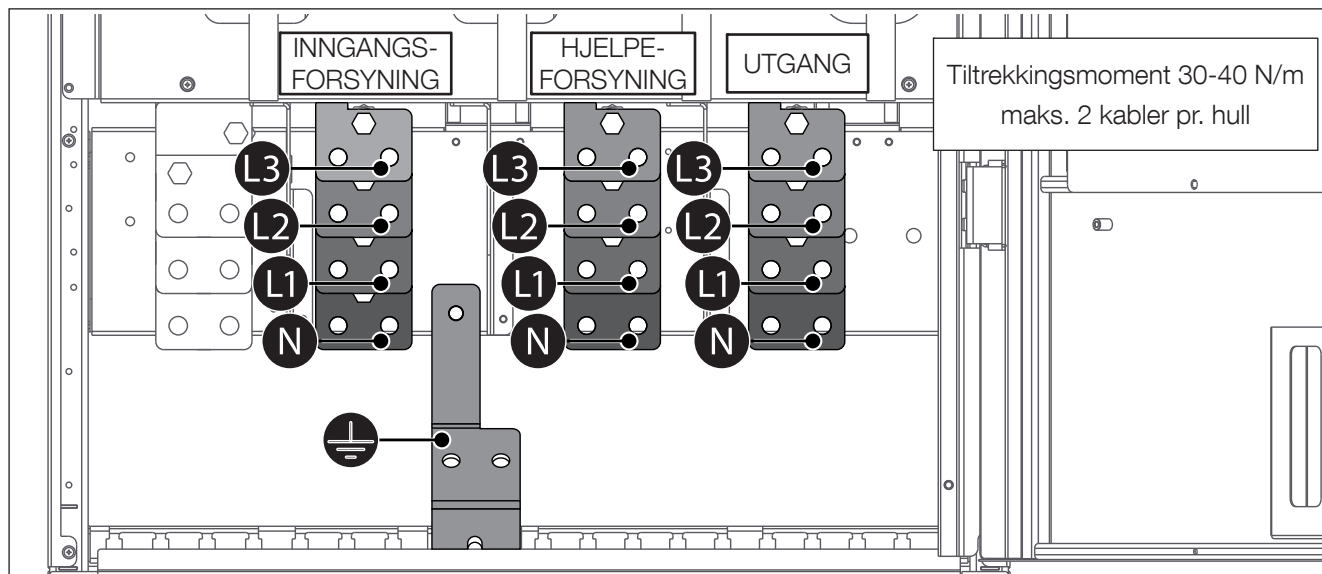


6.1 UPS-TILKOBLING



ADVARSEL!

Kablingsfeil med invertering mellom fase- og nøytralledere kan føre til permanent skade på utstyret.



6.2 EKSTERN BATTERIKOBLING



MERK!

For ytterligere opplysninger se håndboken for batterikabinettet.

- Fjern terminalblokkbeskyttelsen i plast.
- Koble til jordingskabelen (PE).
- Koble til kablene mellom UPS-terminalene og terminalene på batterikabinettet.



ADVARSEL!

Må overholdes strengt:

- Polariteten på hver enkelt streng (se figuren nedenfor).
- Kabelens tverrsnitt (se kapittelet 'Strømkrav').



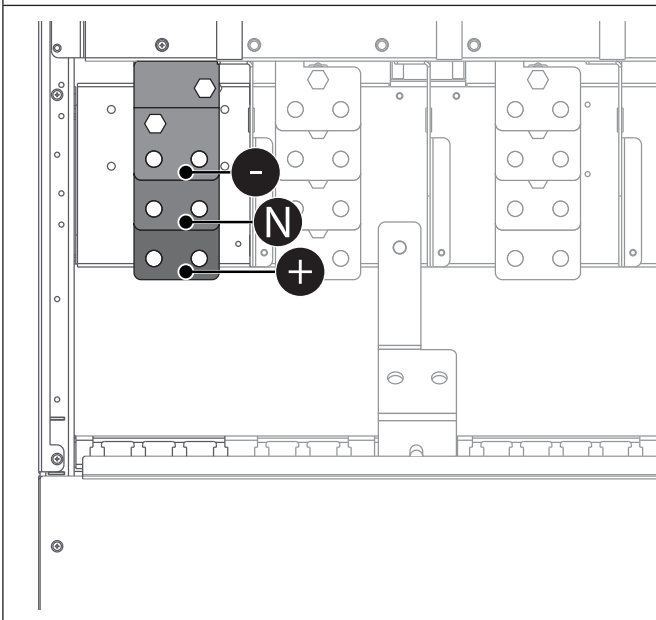
ADVARSEL!

Kablingsfeil med feilkoblede batteripoler kan føre til permanent skade på utstyret.



Sett terminalblokkbeskyttelsen i plast på igjen.

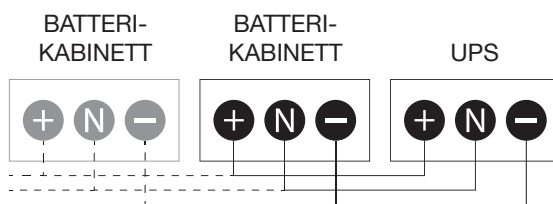
MASTERYS BC+ 100-120 kVA



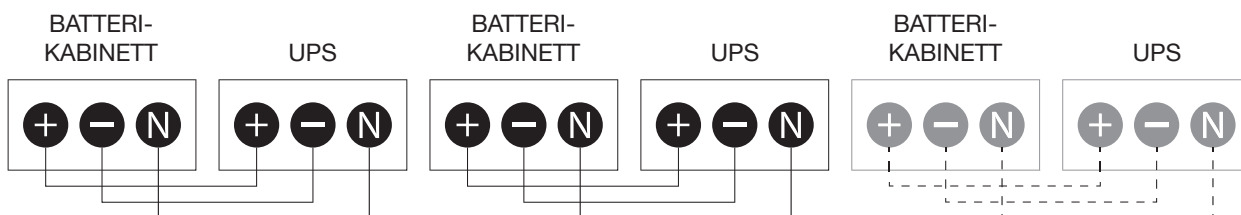


ADVARSEL: vær oppmerksom på de individuelle kablene for batterikoblinger.

Koblingseksempel - enkel enhet



Koblingseksempel - parallellkonfigurasjon med fordelingsbatteri



Merk!

Når det brukes batterikabinetter som ikke er levert av Socomec, er installatøren ansvarlig for:

- Kontroll av strømkompatibilitet.
- Kontrollere at passende beskyttelsesenheter er tilstede (sikringer og brytere som sørger for at kablene beskyttes fra UPS-en til batterikabinettet).

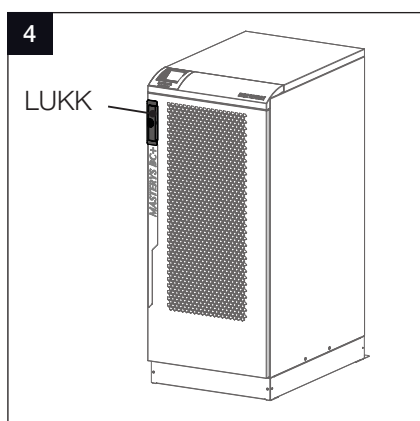
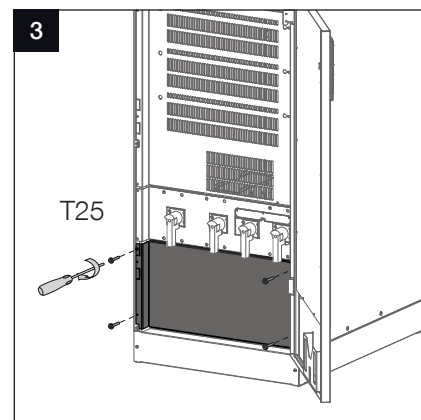
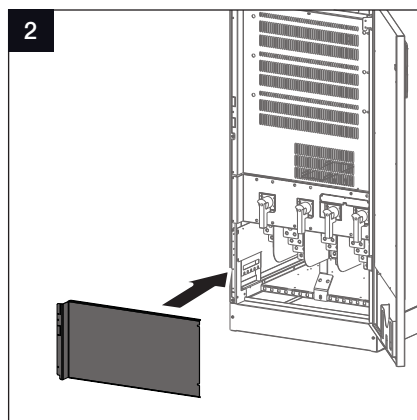
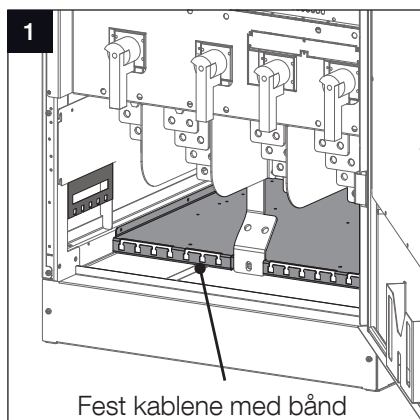
Når UPS-en er slått på – før batteribryterne lukkes – kontrolleres batteriparametrene på betjeningspanelets meny. For ytterligere opplysninger se kapitlet 'Meny'.



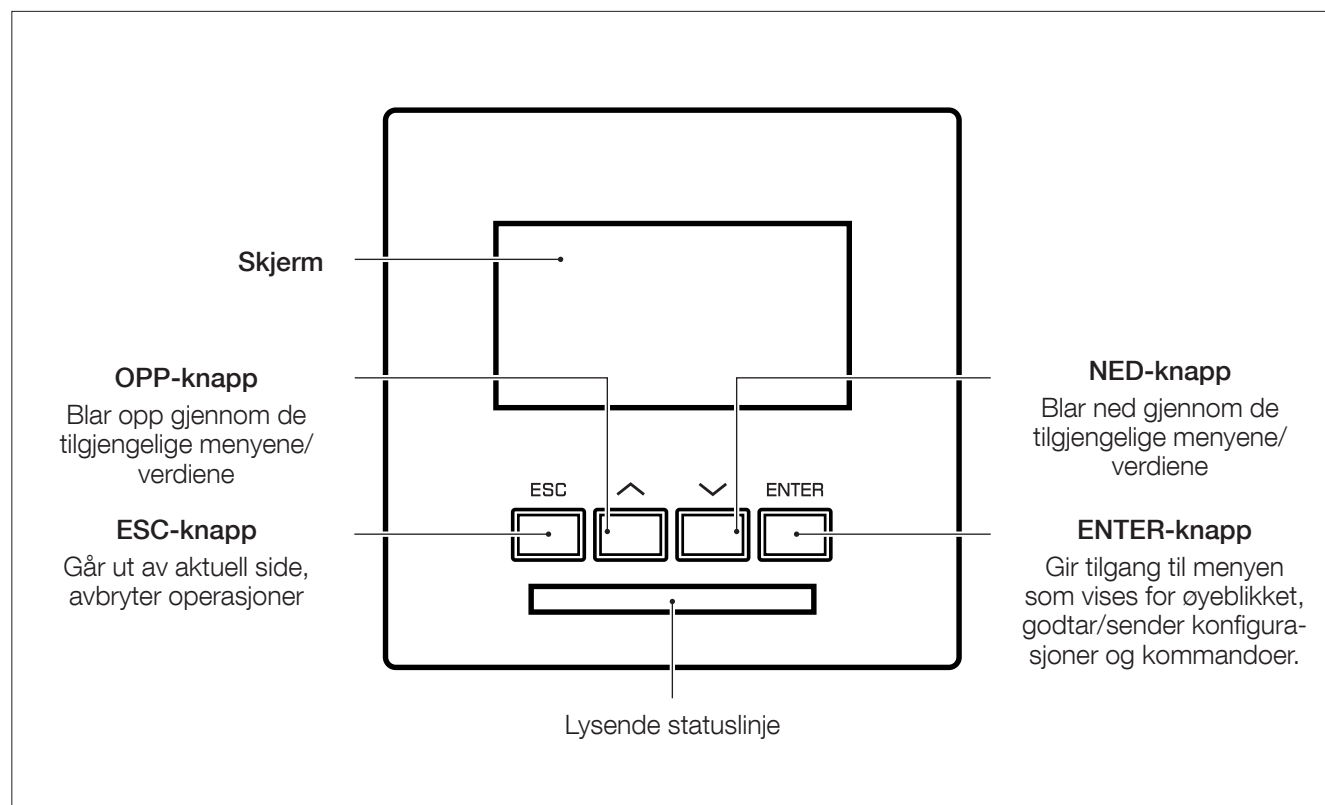
Merk!

Ikke alle batteri-/kapasitetskombinasjoner er tilgjengelige.

6.3 FULLFØRING AV INSTALLASJONEN



7. BETJENINGSPANEL



Betjeningspanel med LED-statuslinjeindikator	
Farge	Beskrivelse
Blinker rødt-gult-grønt-rødt	Ingen kommunikasjon. Opplysningene oppdateres ikke lenger eller finnes ikke. Laststatus kan ikke angis.
Blinker rødt	Last forsynt, men utgangen vil stoppe om noen minutter.
Rød	Last ikke forsynt: Utgang slått AV pga. en alarm.
Blinker gult-rødt	Last forsynt, men ikke lenger beskyttet. Det oppstår en kritisk alarm.
Blinker gult	Vedlikeholdsanmodning/vedlikehold pågår.
Gul	Last forsynt med advarsel.
Blinker grønt-gult-grønt	Last forsynt og forebyggende alarm aktivert.
Blinker grønt	Last i ferd med å forsynes og testes.
Grønn	Last beskyttet i vekselretter.
Grå (AV)	Last ikke forsynt, utgang på standby / isolert / AV.

TASTATURSPERRE

Tastaturet kan låses ved å trykke på knappene i følgende rekkefølge:

ESC > OPP > NED > ENTER

Knappene må trykkes i motsatt rekkefølge for å låse opp tastaturet:

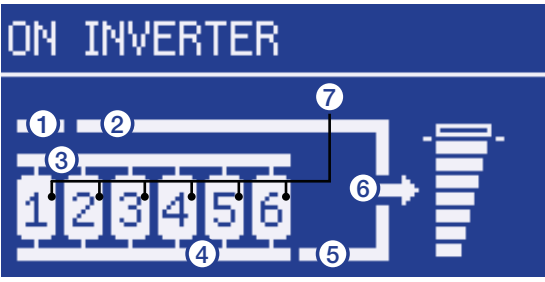
ENTER > NED > OPP > ESC

Disse rekkefølgene fungerer kun på MIMIKKPANEL-siden.

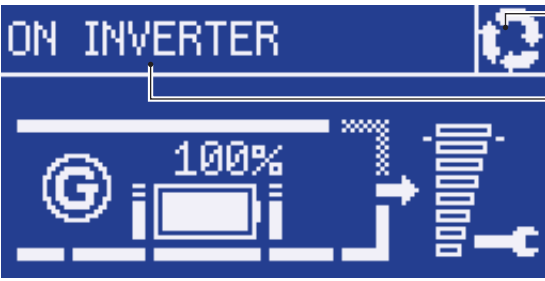
Når tastaturet er låst, vises nøkkelsymbolet (se figur nedenfor).

8. MENY

8.1 SKJERMOVERSIKT (SYSTEM)

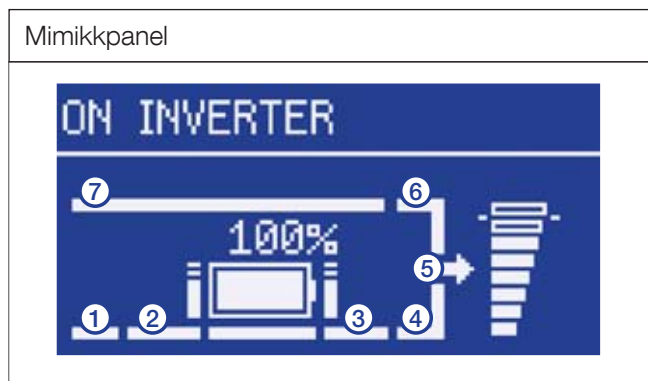
Mimikkpanel																	
	<table> <tr> <th>SEGMENT</th><th>BESKRIVELSE</th></tr> <tr> <td>1</td><td>BYPASS-INNGANG</td></tr> <tr> <td>2</td><td>BYPASS-UTGANG</td></tr> <tr> <td>3</td><td>INNGANGSFORSYNING</td></tr> <tr> <td>4</td><td>ENHETSUTGANG</td></tr> <tr> <td>5</td><td>VEKSELRETTER-UTGANG</td></tr> <tr> <td>6</td><td>SYSTEMUTGANG</td></tr> <tr> <td>7</td><td>ENHETSNR.</td></tr> </table>	SEGMENT	BESKRIVELSE	1	BYPASS-INNGANG	2	BYPASS-UTGANG	3	INNGANGSFORSYNING	4	ENHETSUTGANG	5	VEKSELRETTER-UTGANG	6	SYSTEMUTGANG	7	ENHETSNR.
SEGMENT	BESKRIVELSE																
1	BYPASS-INNGANG																
2	BYPASS-UTGANG																
3	INNGANGSFORSYNING																
4	ENHETSUTGANG																
5	VEKSELRETTER-UTGANG																
6	SYSTEMUTGANG																
7	ENHETSNR.																

8.2 SKJERMOVERSIKT (ENHET)

Statuslinje (vises alltid)	
	Driftsmodus Funksjonsmodus

Enhetsstatus	Beskrivelse
UPS STARTER	Startprosedyren pågår
UPS STOPPER	Stopprosedyren pågår
ON MAINT. BYPASS	Den manuelle bypassen er aktivert
STOPPER STRAKS	Utgangsforsyning slås av straks
PÅ BATTERI	Utgangslast er på batteri
BATTERITEST	Batteritest pågår
PÅ VEKSELRETTER	Utgangslast er på vekselretter (normal modus)
PÅ AUTO-BYPASS	Utgangslast er på statisk bypass
ENHET TILGJENGELIG	Energisparer er aktivert (vekselretter er midlertidig av)
STANDBY	Enhet på standby
LAST AV	Utgangslast er av

Funksjonsmodus	Beskrivelse
	UPS-en er i vedlikeholdsmodus
	Utgangsbryter/utgangsreléer åpen/åpne
	Øko-modus-plan aktivert
	En kommando om øko-modus er blitt utført
	En fjernkommando om standby er blitt utført
	Energisparingsmodus er blitt aktivert
<INGENTING VISES>	Normal modus



SEGMENT	BESKRIVELSE
1	INNGANGSFORSYNING
2	LIKERETTER-INNGANG
3	VEKSELRETTER-INNGANG ELLER BATTERI-UTGANG
4	VEKSELRETTER-UTGANG
5	ENHETSUTGANG
6	UTGANG FRA STATISK BRYTER
7	BYPASS-INNGANG

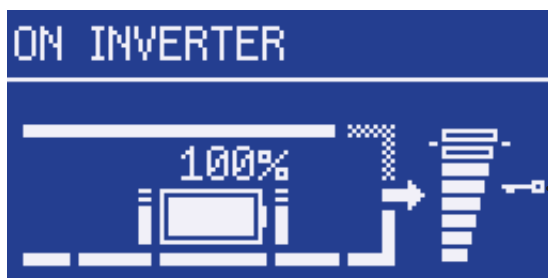


MERK!
I konvertermodus vises 6 og 7.

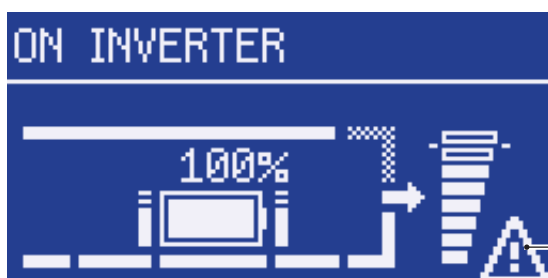
Linjestilen viser til energiflyten:

- sammenhengende: aktivert
- stiplet: deaktivert

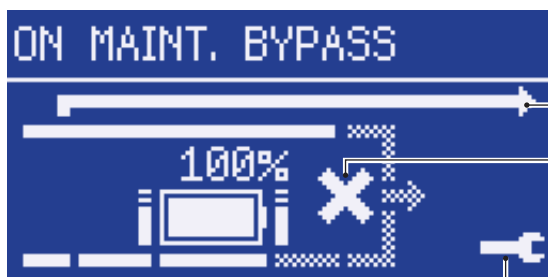
EKSTRA IKONER



nøkkelikon: vises hvis tastaturet er låst



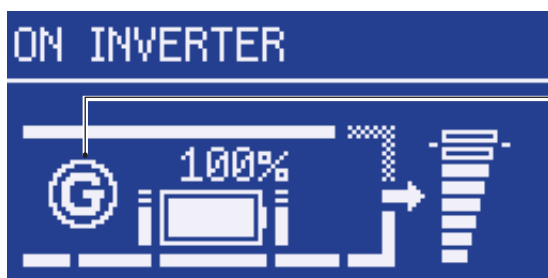
Generell alarm



På vedlikeholdsbypass

Bypass-modus (eller øko-modus) ikke mulig

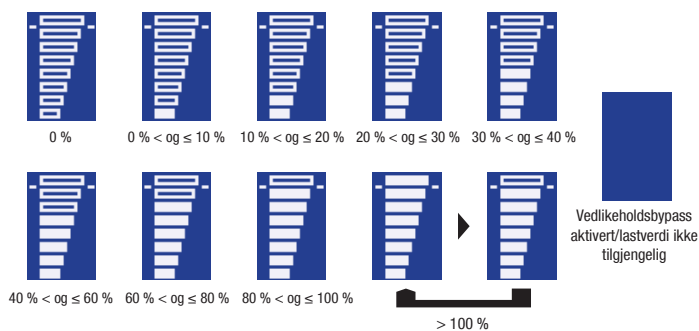
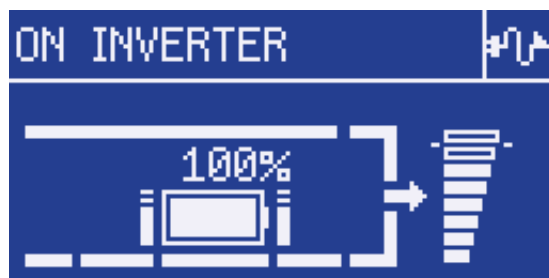
Varsel om planlagt inspeksjon: nødvendig med maskininspeksjon, kontakt SOCOMECS kundestøtte



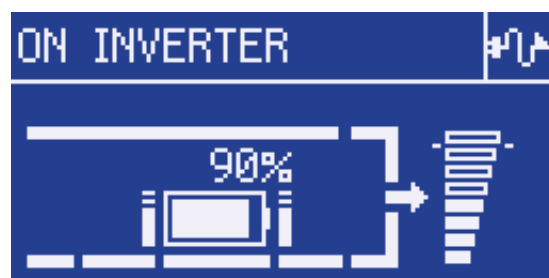
Drift med GenSet

MERK! Kun tilgjengelig med ADC+SL opsjonskort

Belastningsnivå



Batteristatus



MERK: Batterisymbol vises kun hvis batteri er tilgjengelig

Batteri lades
Øvre nivå blinker



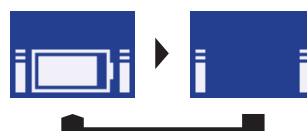
Batteri utlades
Nådd nivå blinker



Batteri åpent



Batterialarm aktivert



8.3 MENYTRE

FØRSTE NIVÅ	ANDRE NIVÅ	TREDJE NIVÅ	FJERDE NIVÅ	Enhets- visning	Sys. visning
MÅL	UTGANGSMÅL			•	•
	BATT. MÅL			^	^
	INNANGSMÅL			•	•
	BYPASS-MÅL			•	•
KONTROLLER	PROSEDYRE	STARTPROSEDYRE			•
		STOPPROSEDYRE		•	
		VEDLIKEH. BYPASS PROS.			•
	BATTERI	BATT. TEST RESULTAT		^	^
		BATTERITEST		^	^
		TESTSKJEMA		^	^
	ØKO-MODUS	ØKO-MODUS PÅ			•
		ØKO-MODUS AV			•
		ØKO-MODUS PLANLEGGING			•
	ENERGISPARER	ENERGISPARER PÅ			•
		ENERGISPARER AV			•
	VEDLIKEHOLD	TILBAKESTILLING AV ALARMER		•	•
		TEST LED		•	•
UPS KONFIG.	KLOKKE				•
	FJERNKONTROLLER				•
	COM SPOR	TEMPERATURSONDE		^	^
		RS485 PAR. SPOR1		•	•
		RS485 PAR. SPOR2		•	•
	REFERANSER	UPS INFO		•	•
		SERIENUMMER		•	•
		SOCOMEK REFERANSE		•	•
		BRUKERENHET REF		•	•
		BRUKERENH. PLASSERING		•	•
BRUKERPARAMETRE	SPRÅK				•
	PASSORD				•
	LYDSIGNAL				•
	ADC+SL KONFIG.	KORT 1		•	
		KORT 2		•	

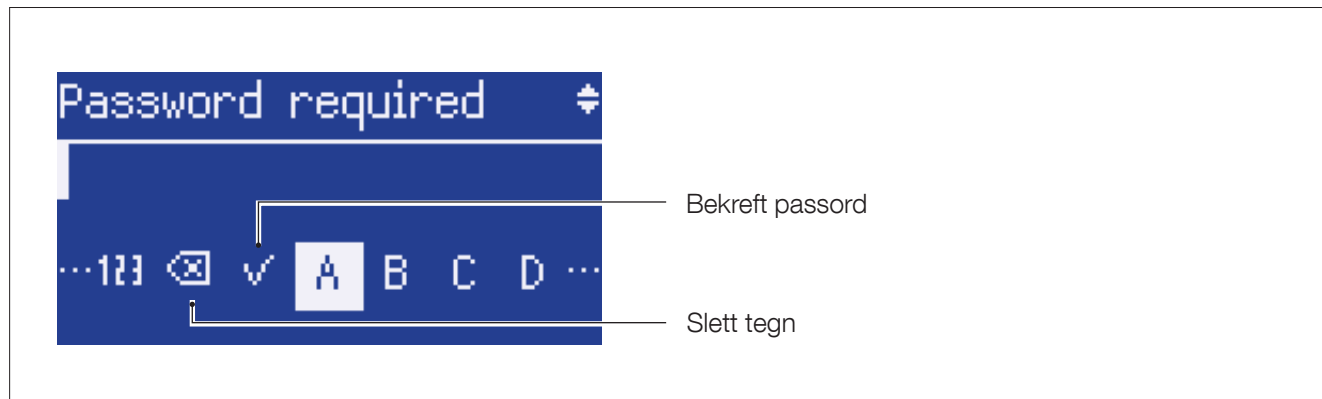
SERVICE	SERVICERAPPORT			•	
	FASTVAREVERSJONER			•	
	NETTVERKSPARAMETRE	DHCP		•	
		IP-ADRESSE		•	
		SUBNETTMASKE		•	
		GATEWAY		•	
		MAC-ADRESSE		•	
	UPS-INNSTILLINGER	UTGANG	UTGANGSSPENNING		•
			UTGANGSFREKVENNS		•
			KONVERTERMODUS		•
			AUTOMATISK RESTART		•
		BATTERI	BATTERI TILGJENGELIG	^	^
			TILKOBLINGSTYPE	^	^
			BATTERITYPE	^	^
			OPPLADINGSTYPE	^	^
			...	^	^
		TRANSFORMATOR	UTGANGSTRANS. TYPE		•
			INNGANGSTRANS. TYPE		•
			HJELPETRANS. TYPE		•
		STRØMKONFIGURASJON			•
		PARALLELLSYSTEM	ENHETER I PARALLELL		•
			REDUNDANSNIVÅ		•

(^). avhengig av innstilling

8.4 BESKRIVELSER AV MENYFUNKSJONER

8.4.1 LEGGE INN PASSORD

Enkelte handlinger og innstillinger krevet et passord for å kunne utføres.



Standardpassordet er **SOCO**.

Trykk på **OPP** og **NED** for å bla gjennom bokstavene. Trykk på **ENT** for å bekrefte valget eller **ESC** for å annullere.

8.4.2 ALARM-MENY

Denne menyen viser alle ventende UPS-alarmer.

For å tilbakestille alarmene går du inn i menyen **HOVEDMENY > KOMMANDOER > VEDLIKEHOLD > Alarmtilbakestilling**.

Hvis det er mer enn én side, trykker du på **OPP/NED** for å bla i sidene.

8.4.3 STATUS-MENY

Denne menyen viser alle statusene for UPS PÅ.

Hvis det er mer enn én side, trykker du på **OPP/NED** for å bla i sidene.

8.4.4 HISTORIKKLOGG-MENY

Denne menyen gir tilgang til hendelsesloggen (status og alarmer).

8.4.5 MÅL-MENY

Denne menyen viser alle UPS-målinger knyttet til inngangstrinnet, utgangstrinnet, batterier og hjelpestrøm (bypass).

Hvis det er mer enn én side, trykker du på **OPP/NED** for å bla i sidene.

8.4.6 KOMMANDO-MENY

Denne menyen inneholder kommandoene som kan sendes til UPS-en. Noen av dem er passordbeskyttet. Hvis en kommando ikke er tilgjengelig, vises en KOMMANDO MISLYKTES-melding.

- **PROSEDYRE: START/STOPP/BYPASS** se **AVSNITTET DRIFTSPROSEDYRER**
- **BATTERI: TEST**: denne funksjonen kontrollerer om testforholdene er tilgjengelige eller ikke, og sender resultatene tilbake.
- **ØKO-MODUS: PÅ/AV**: Denne funksjonen stiller inn/tilbakestiller **ØKO-MODUS**.
- **VEDLIKEHOLD: ALARMTILBAKESTILLING**: denne funksjonen sletter alarmhistorikken. **LED-TEST**: denne funksjonen aktiverer LED-en ved å blinke i noen sekunder, **BRUKERRAPPORT**.

8.4.7 BRUKERPARAM-MENY

Denne menyen inneholder alle maskininnstillingene som f.eks. språk, dato og lydsignal.

Trykk på **ESC**-knappen i 5 sekunder for å tilbakestille språket til engelsk.

Kritiske systemparametre er passordbeskyttet og må kun endres av spesialistpersonell.

8.4.8 SERVICE-MENY

Denne menyen er forbeholdt kundeservicepersonell og inneholder UPS-ens identifikasjonsdata og verktøy for programvareoppdateringer.

Startkoden fås direkte fra tilhørende kundestøttesenter ved å oppgi serienummeret. Når du har kontaktet kundestøttesenteret for **startkoden**, kan du få detaljert informasjon om de tilgjengelige UPS-funksjonene og programmene for periodisk forebyggende vedlikehold.

- **UPS-INNSTILLINGER:** Kritiske maskininnstillinger for utgang, batterier og tilbakemating.
Enkelte parametre kan ikke endres når UPS-en forsyner last med VEKSELRETTER eller BYPASS.



Feil konfigurerte UPS-INNSTILLINGER kan skade lasten eller batteriene.

9. DRIFTSPROSEDYRER

	MERK: Før det utføres arbeid på enheten, les kapittelet om sikkerhetsstandarder nøye.
	MERK: Med stopp-prosedyren vil lasten bli frakoblet.

9.1 SLÅ PÅ

- Koble strømforsyning og hjelpestrømforsyning til UPS-en.
- Slå **PÅ** inngangsbryteren **Q1**.
- Vent til skjermen slås på.
- Gå inn i **HOVEDMENY > KOMMANDOER > PROSEDYRE**.
- Velg **STARTPROSEDYRE** og trykk på **ENTER**.
- Utfør oppgavene som er angitt på skjermen.

9.2 SLÅ AV

Dette vil avbryte strømforsyningen til lasten. UPS-en og batteriladeren vil slås av.

- Gå inn i **HOVEDMENY > KOMMANDOER > PROSEDYRE**.
- Velg **STOPPROSEDYRE** og trykk på **ENTER**.
- Vent cirka 2 minutter til UPS-en slås av.

	MERK: kontrollert stenging av hver enkelt server koblet til LAN-et kan styres av et stengeprogram.
---	--

- Utfør oppgavene som er angitt på skjermen.

9.3 BYPASS-OPERASJONER

SLÅ OVER TIL VEDLIKEHOLDS-BYPASS

Denne operasjonen oppretter en direkte forbindelse mellom UPS-ens inngang og utgang, og ekskluderer styrefunksjoner i utstyret. Denne operasjonen utføres ved:

- Vanlig vedlikehold.
- Når det har oppstått en alvorlig feil.

	ADVARSEL! LAST STRØMFØRT AV HJELPEFORSYNING: lasten utsettes for strømforstyrrelser.
---	--

- Gå inn i **HOVEDMENY > KOMMANDOER > PROSEDYRE**.
- Velg **VEDLIKEH. BYPASS PROS.** og trykk på **ENTER**.
- Utfør oppgavene som er angitt på skjermen.

	MERK! Når en ekstern manuell bypass er tilstede: - Utfør prosedyren beskrevet ovenfor. - Sett bryteren i stilling 1.
---	--

SLÅ PÅ FRA VEDLIKEHOLDS-BYPASS

- Sett bryteren **Q1** i stilling **1** (hovedstrøm PÅ).
- Vent til skjermen slår seg på.
- Gå inn i **HOVEDMENY > KOMMANDOER > PROSEDYRE**.
- Velg **STARTPROSEDYRE** og trykk på **ENTER**.
- Utfør oppgavene som er angitt på skjermen.



MERK!

Når det finnes et utvendig vedlikeholdsbypass⁽¹⁾, sett bryteren i stilling 0 (AV).

1. Ikke overvåket av UPS-en eller av parallellsystemet.

9.4 LANGVARIG DRIFTS-ABBRUDD

Når UPS-en er deaktivert over en viss tid, må batteriene lades jevnlig.

Vi anbefaler at de lades hver tredje måned.

- Kontroller at utgangsbryterne **Q3** og **Q5** er **AV**.
- Koble strømforsyning og hjelpestrømforsyning til UPS-en.
- Slå **PÅ** inngangsbryteren **Q1**.
- Vent til skjermene slås på.
- Lukk ekstern batteribryter/sikringer.
- Vent til batteriene er helt oppladet. Kontroller i menyen **HOVEDMENY > MÅLINGER > BATT. MÅL**.
- Åpne ekstern batteribryter/sikringer.
- Slå **AV** inngangsbryteren **Q1**.

9.5 NØDSTENGING



MERK!

Disse operasjonene avbryter forsyningen til utgangslasten fra både vekselrettere og automatisk bypass.



Hvis UPS-en drives fra vedlikeholds-bypass med hovedstrømforsyning tilkoblet, vil ikke nødstoppen avbryte strømforsyningen til lasten. I nødsituasjoner må alle strømforsyninger oppstrøms fra UPS-en kobles fra.

UPS STRØM AV

Sett **Q3** i stilling 0 når strømforsyningen må avbrytes raskt.

FJERNSTYRT UPS STRØM AV

Det er mulig å avbryte strømforsyningen til utgangslasten med ADC+SL-kortet. Se kapittelet 'Standard egenskaper og ekstrautstyr'.

10. DRIFTSMODUSER

10.1 ON LINE-MODUS

En spesialfunksjon på UPS-en er "ON LINE"-funksjonen med dobbel konvertering kombinert med lav absorpsjon av forstyrrelser i strømforsyningen. I ON LINE-modus kan UPS-en levere en spenning som er helt stabilisert i frekvens og amplitude, uansett interferens i hovedstrømforsyningen, innen den strengeste klassifikasjonen for UPS-bestemmelser. I ON LINE-drift kan du velge mellom tre driftsmoduser ut fra strømforsyning og belastningsforhold:

- Vekselrettermodus

Dette er den vanligste driftsmodusen: Strømmen trekkes fra hovedstrømforsyningen og omformes og brukes av vekselretteren til å generere utgangsspenningen som driver den tilkoblede lasten.

Vekselretteren synkroniseres kontinuerlig i frekvens med hjelpestrømforsyningen for å muliggjøre overføring av last (på grunn av overbelastning eller avstenging av vekselretter) uten brudd i strømforsyningen til lasten.

Batteriladeren leverer den strømmen som trengs for å opprettholde eller lade batteriet.

- Bypass-modus

Ved en eventuell svikt i vekselretteren, overføres belastningen automatisk til hjelpestrømforsyningen uten avbrudd i strømforsyningen.

Denne prosedyren kan inntreffe i følgende situasjoner:

- Ved en midlertidig overbelastning, vil vekselretteren fortsette å forsyne lasten. Hvis forholdet vedvarer, svitsjes UPS-utgangen:
- over til hjelpeforsyningen via automatisk bypass. Normal drift, som er fra vekselretteren, returnerer automatisk noen sekunder etter at overbelastningen forsvinner.
- Når spenningen som genereres av vekselretteren havner utenfor grensene på grunn av en større overbelastning eller feil på vekselretteren.
- Når den interne temperaturen overskrider høyeste tillatte verdi.

- Batterimodus

Dersom det skulle inntreffe strømbrudd (mikroavbrudd eller lengre strømbrudd), vil UPS-en fortsette å forsyne lasten med strøm ved å bruke energien som er lagret i batteriet.

10.2 HØYEFFEKTIV MODUS

UPS-en har en valgbar og programmerbar økonomi-driftsmodus (ØKO-MODUS) som kan øke den generelle effektiviteten med opptil 99 % slik at strømforbruket reduseres. Hvis det blir brudd på strømforsyningen, vil UPS-en automatisk svitsje over til vekselretteren og fortsette å levere strøm til lasten fra batteriet.

Denne modusen gir ikke perfekt stabilitet i frekvens og spenning slik NORMAL MODUS gjør. Bruk av denne modusen bør derfor evalueres nøye ut fra hvilket beskyttelsesnivå som trengs for det aktuelle bruksområdet. Med opsjonskortet Net Vision kan et bestemt daglig eller ukentlig tidsintervall velges og programmeres til å drive applikasjonene direkte fra hjelpestrømforsyningen.

Drift i ØKO-MODUS gir svært høy effektivitet, siden utstyret som skal drives får strøm direkte fra reservestrømforsyningen via automatisk bypass i normale driftsforhold.

Følg riktig prosedyre på betjeningspanelet for å aktivere.

10.3 KONVERTERMODUS

I konvertermodus kan UPS-en levere en helt stabilisert sinusformet utgangsspenning med en annen frekvens enn på strøminngangen (50 Hz eller 60 Hz er tilgjengelig som utgangsfrekvens-verdi).



MERK: denne modusen må kun stilles inn på UPS-enheter når hjelpeforsyningen er frakoblet! Denne modusen må ikke stilles inn på UPS-er med felles strømforsyningslinjer, siden det kan skade lasten!

10.4 DRIFT MED VEDLIKEHOLDS-BYPASS

Hvis intern vedlikeholds-bypass aktiveres med riktig prosedyre, vil lasten bli drevet direkte fra vedlikeholds-bypass, mens UPS-en kobles fra strømforsyningen og kan slås av.

Denne driftsmodusen kan velges når det skal utføres vedlikehold på systemet, slik at servicepersonellet kan utføre de nødvendige oppgavene uten å måtte koble strømforsyningen fra lasten.

10.5 DRIFT MED MOTORGENERATOR (GENSET)

UPS-en kan drives sammen med en generator (GENSET) over ADC+SL-kortet (Se kapittelet Standard egenskaper og ekstrautstyr). Med en generator kan frekvens- og spenningsområdene for hjelpestrømforsyningen økes for å fungere med GENSETs ustabilitet og samtidig unngå batteridrift eller risiko for usynkronisert svitsjing til bypass.

11. STANDARD EGENSKAPER OG EKSTRAUTSTYR

Egenskaper	Type	Tilgjengelighet
ADC+SL-kort ⁽¹⁾	Kommunikasjon	Tilgjengelig som ekstrautstyr
Temperaturføler	Kommunikasjon	Tilgjengelig som ekstrautstyr
Net Vision-kort ⁽¹⁾	Kommunikasjon	Tilgjengelig som ekstrautstyr
EMD	Kommunikasjon	Tilgjengelig som ekstrautstyr
ACS-kort	Kommunikasjon	Tilgjengelig som ekstrautstyr
Modbus TCP-kort ⁽¹⁾	Kommunikasjon	Tilgjengelig som ekstrautstyr
BACnet-kort ⁽¹⁾	Kommunikasjon	Tilgjengelig som ekstrautstyr
Intern beskyttelse mot tilbakemating	Elektrisk	Kun som fabrikkinstallert ekstrautstyr
Sett for felles strømforsyning	Elektrisk	Tilgjengelig som ekstrautstyr
Ekstern vedlikeholds-bypass	Elektrisk	Tilgjengelig som ekstrautstyr
Ekstern isolasjonstransformator	Elektrisk	Tilgjengelig som ekstrautstyr
IMD	Elektrisk	Kun som fabrikkinstallert ekstrautstyr
Nøytralt sett	Elektrisk	Kun som fabrikkinstallert ekstrautstyr
Jord nøytral	Elektrisk	Kun som fabrikkinstallert ekstrautstyr
Redundant bypass-ventilasjon	Elektrisk	Kun som fabrikkinstallert ekstrautstyr
Installasjonssett for anti-inntrengning	Mekanisk	Kun som fabrikkinstallert ekstrautstyr

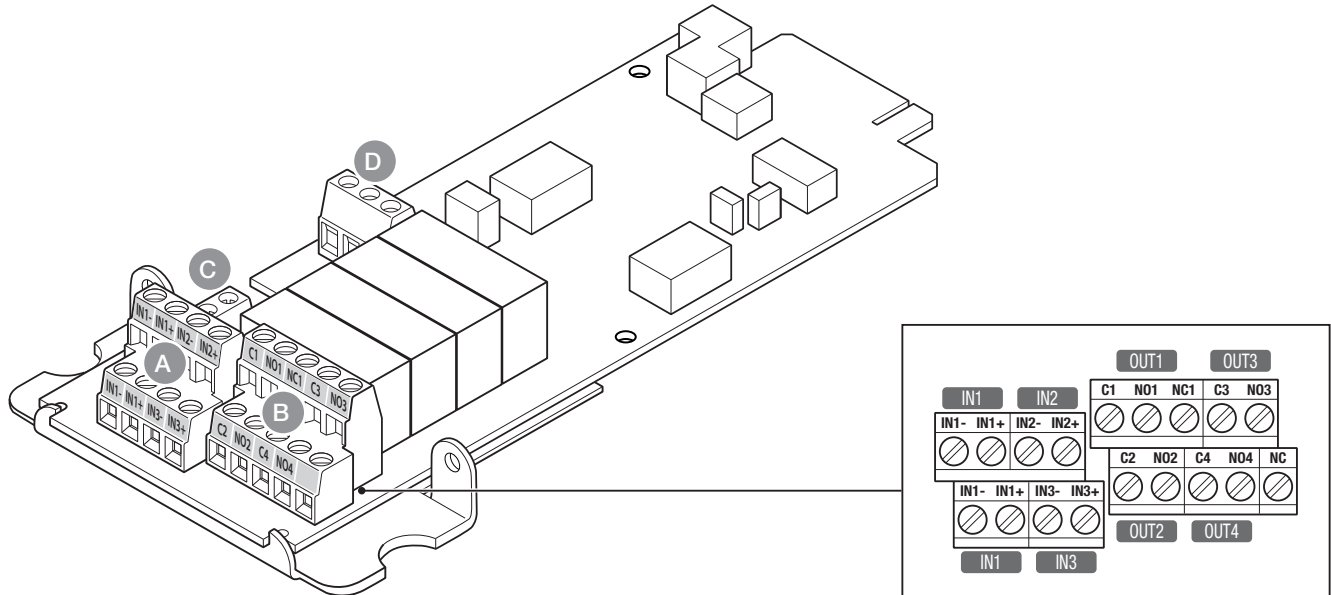
1. Disse alternativene må installeres i valgfrie spor på hovedenheten (enhet 1 som standard).

11.1 ADC+SL-KORT

ADC+SL (Advanced Dry Contact + Serial Link) er kort for valgfrie spor som gir:

- 4 reléer for aktivering av utvendige enheter (kan stilles inn som vanligvis lukket eller vanligvis åpen).
- 3 ledige innganger for å rapportere eksterne kontakter til UPS.
- 1 konnektor for ekstern temperaturføler for batteri (ekstrauststyr).
- RS485 isolert serielenke som gir MODBUS RTU-protokoll.
- 2 LED-er som angir kortstatus.

Kortet er plug&play: UPS-en er i stand til å gjenkjenne kortet og konfigurasjonen (inntil 4 standard driftsmoduser kan velges, se UPS-ens håndbok for flere opplysninger) og styrer ADC-utgangene og inngangene. Det er mulig å opprette en tilpasset driftsmodus med verktøyet XpertSoft.



FORKLARING

- A 3 ledige innganger for å lenke eksterne kontakter til UPS
- B 4 reléer for aktivering av eksterne enheter
- C 1 konnektor for ekstern temperaturføler
- D RS485 isolert serielenke



MERK!

Hvis kortet fjernes under drift, aktiveres en alarm på betjeningspanelet. Utfør en kommando for "Alarmtilbakestilling" for å slette den.

INNGANG

- Ledig spenningsløyfe.
- INx+ må kobles til INx- for å lukke sløyfen på XB4 konnektoren.
- Innganger må isoleres med enkel isolasjon fra en primærkrets inntil 277 V.
- IN1 er duplisert og gjør det mulig å lenke UPS STRØM AV-signalet til annet utstyr, for eksempel.

RELEUTGANGER

- Kontaktspenning garantert ved 277 V (AC) / 25 V (DC) – 4 A (for høyere spenning, kontakt produsenten).
- Med relé 1 er det mulig å velge mellom stillingen vanligvis lukket (NC1) eller vanligvis åpen (NO1). Reléene 2, 3 og 4 har vanligvis åpen stilling (NOx).
- På konnektor XB3, betyr Cx felles, NOx betyr vanligvis åpen stilling.

STANDARD konfigurasjon					
INN/UT	BESKRIVELSE	AKTIVERINGS-FORSINKELSE	ANMERKNING ⁽¹⁾	INNGANGS-TYPE	STATUS
IN1	UPS STRØM AV	1	Kommando sendt til UPS ⁽²⁾	Lukk for å aktivere	Vanligvis åpen
IN2	FORSYNING FRA GENSET	1	Aktiver S023 status	Åpne for å aktivere	Vanligvis lukket
IN3	ISOLERINGSFEIL	10	Aktiver A026	Åpne for å aktivere	Vanligvis lukket
RELE' 1	GENERELL ALARM	10	(NC1 eller NO1 stilling kan velges) Relatert til A015		Vanligvis åpen/lukket
RELE' 2	BATTERIET UTLADES	30	Relatert til A019		Vanligvis åpen
RELE' 3	SVAKT BATTERI	10	Relatert til A018		Vanligvis åpen
	ALARM FOR UMIDDELBART UPS STOPP	10	Relatert til A000		Vanligvis åpen
RELE' 4	LAST TIL BYPASS	10	Relatert til S002		Vanligvis åpen

1. De nevnte akronymene gjelder MODBUS-tabellen (Snnn=Status/Annn=Alarm).

2. En selvåsendende nødknapp må brukes for UPS strøm av inngangen.

TEMPERATURFØLER

- Temperaturområde: 0 °C til 40 °C.

RS485 SERIELENKE

- Isolert RS485, beskyttet mot overspenning. Kun til local bus formål; maks ~500 m.
- Trekk linjemotstanden XJ1 opp og ned (feilsikker nettsikring): leder åpen som standard.
- Det er mulig å feste RS485-kabelen til kortet.
- Nødvendig kabeltype: partvinnet kabel + skjerm for kobling til jord. (AWG 24, 0.2 mm² for eksempel).

INNGANGEN og RELEENE styres med informasjon som kommer fra UPS-en.

	MERK! Innganger og reléer kan omprogrammeres avhengig av kravene. Kontakt SOCOMECs kundeservice for å endre programmering av inngang/utgang.
---	---

Informasjon som kommer fra innganger kan rapporteres i UPS-databasen for visning på mimikkpanelet og er tilgjengelig på MODBUS-tabellen.

UPS-en kan styre inntil to ADC+SL opsjonskort. Kortene kan omprogrammeres til annen bruk.

I dette spesielle tilfellet er de 2 serielenkene (SPOR 1 og SPOR 2) uavhengige.

MODBUS SERIELENKE

RS485 gir MODBUS RTU protokoll.

Beskrivelsen av MODBUS-adresser og UPS-database finner du i brukerhåndboken for MODBUS. Alle håndbøkene er tilgjengelige på SOCOMECs nettside (www.socomec.com).

INNSTILLINGER FOR SERIELENKER

COM1 er knyttet til serieport på kort i SPOR 1.

COM2 er knyttet til serieport på kort i SPOR 2.

Innstillingene er tilgjengelige via mimikkpanelet for å konfigurere:

- Overføringshastighet: 2400, 9600, 19200.
- Paritet: Ingen, like, odde.
- MODBUS slavenummer: 1 til 32.

TEMPERATURMÅLING

Kortet kan bestilles med eller uten temperaturføler i sett. Med føler er temperaturverdiene tilgjengelige på MODBUS-protokollen på følgende adresser:

Temperaturkort		
Spor 1	0xn0AF ⁽¹⁾	Format ##
Spor 2	0xn0AE ⁽¹⁾	Format ##

1. *n* = enhetsnummer

KORTSTATUS

Kortets tilstedeværelse rapporteres gjennom status S064 for spor 1 og S065 for spor 2.

Ved en eventuell feil på kortet, oppstår det en 'Alarm på opsjonskortet' (A062) for å forhindre feilfunksjoner.

11.2 NET VISION-KORT

NET VISION er et kommunikasjons- og administrasjonsgrensesnitt beregnet for bedriftsnettverk. UPS-en fungerer akkurat på samme måte som nettverkede periferienheter. Den kan fjernstyres og gjør det mulig å stenge av nettverksarbeidsstasjoner.

NET VISION muliggjør et direkte grensesnitt mellom UPS-en og det lokale nettverket. Man unngår å bli avhengig av serveren og den støtter SMTP, SNMP, DHCP samt mange andre protokoller. Den kommuniserer via nettleseren.

11.3 EMD

EMD (Environmental Monitoring Device) er en enhet som skal brukes sammen med NET VISION-grensesnittet og har følgende funksjoner:

- Temperatur- og fuktighetsmålinger + tørre kontaktinnganger.
- Alarmterskler som kan konfigureres via nettleser.
- Varsling om miljøalarm via e-post og SNMP-feller.

11.4 ACS-KORT

ACS-kortet (Automatic Cross Synchronisation) brukes til å motta et synkroniseringssignal fra en ekstern kilde og styre den for UPS-en der den er installert, samt sørge for et synkroniseringssignal til en annen UPS ved behov.

11.5 MODBUS TCP-KORT

Når MODBUS TCP-kortet er satt i det valgfrie sporet, kan UPS-en overvåkes fra fjernstasjoner ved bruk av den passende protokollen (MODBUS TCP - IDA).

11.6 BACNET-KORT

Når BACnet-kortet er satt i det valgfrie sporet, kan UPS-en overvåkes fra fjernstasjoner ved bruk av den passende protokollen (BACnet - IDA).

11.7 PROGRAMVAREALTERNATIV

Besøk www.socomec.com og gå til DOWNLOAD > SOFTWARE > UPS SOFTWARE for å finne kommunikasjonsprogrammet som oppfyller dine behov.



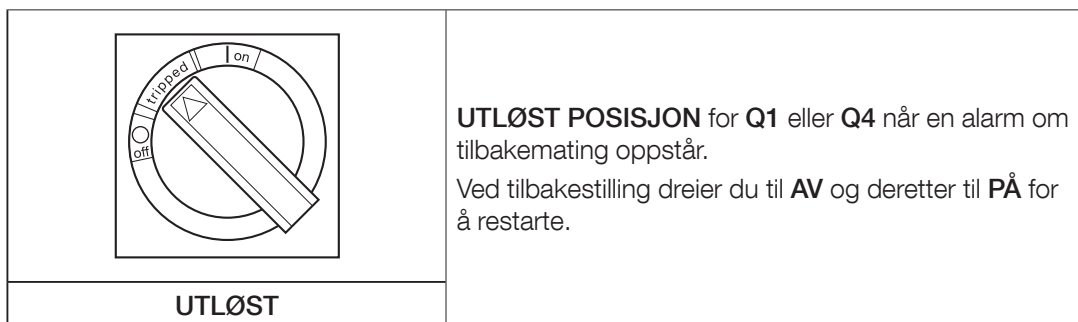
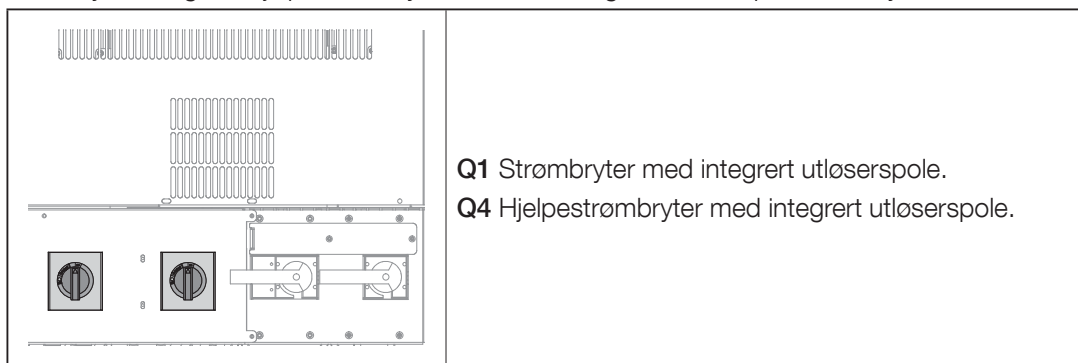
MERK!

Før du utfører arbeid, må du kontrollere at programvaren er kompatibel med UPS-modellen din.

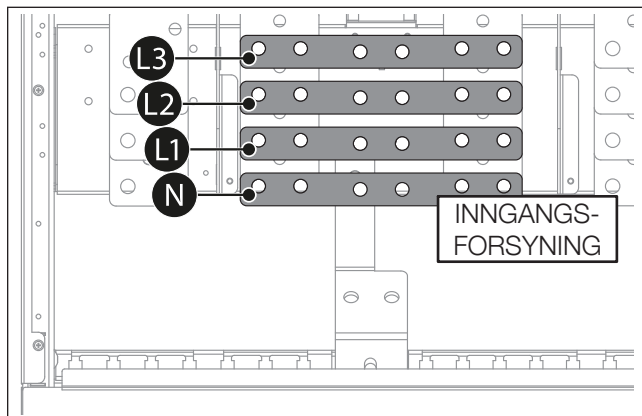
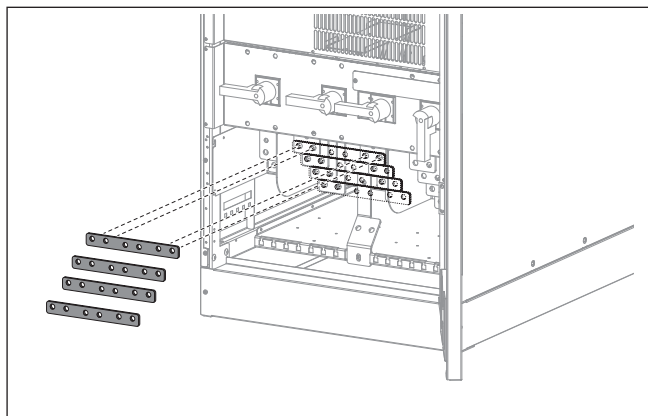
11.8 INTERN BESKYTTELSE MOT TILBAKEMATING

Intern beskyttelse mot tilbakemating for hovedstrøm- og hjelpestrømforsyning.

Q1-hovedstrømbryteren og Q4-hjelpestrømbryteren har en integrert utløerspole som styres direkte fra UPS-en.



11.9 SETT FOR FELLES STRØMFORSYNING



11.10 EKSTERN VEDLIKEHOLDS-BYPASS

Den eksterne vedlikeholds-bypassen er konstruert for å gi maksimal systemtilgjengelighet for kritisk utstyr. Den gjør det mulig å overføre lasten til en alternativ strømbane og full isolering av UPS-en. I dette tilfellet kan UPS-en slås av og fjernes uten strømavbrudd ved de tilkoblede belastningene.

For ytterligere opplysninger kontakt SOCOMEC.

11.11 EKSTERN ISOLASJONSTRANSFORMATOR

Hvis det er behov for et eksternt isolasjonstransformator-kabinett, skal følgende instruksjoner følges:

- Se relevant installasjonshåndbok.
- Se avsnittet om Elektrisk installasjon for opplysninger om beskyttelse.
- Beskyttelseskabelen som er merket med jordingssymbolet kobles direkte til fordelingspanelet.
- Transformatoren kan enten kobles til UPS-ens inngang eller utgang.



UPS-en må ikke brukes uten den nøytrale forbindelsen til inngangen.
Transformatoren kan ikke kobles til utgangen på én enkelt UPS-enhet som er koblet i parallell-konfigurasjon.

For detaljert informasjon om tilkoblinger, se transformatorens diagram over koblingsbrettet.

11.12 IMD

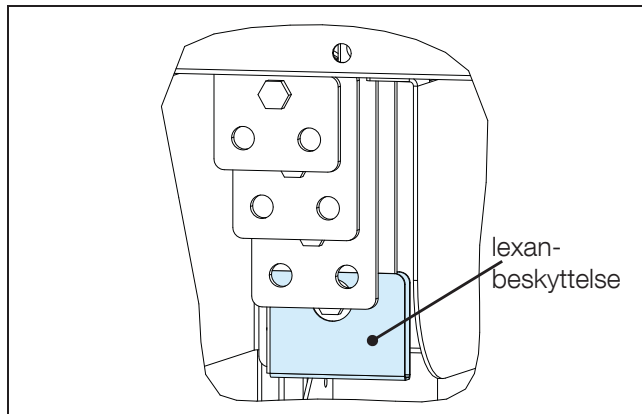
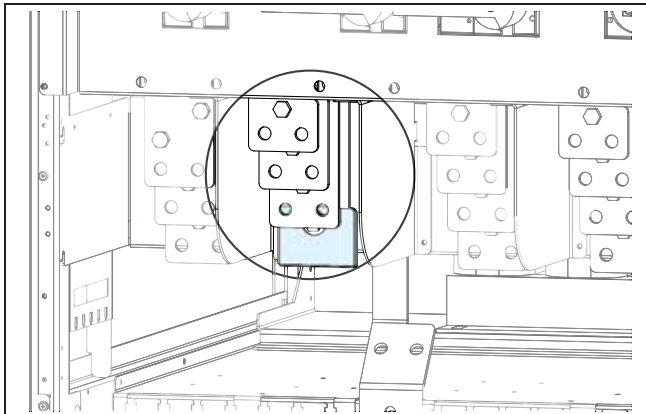
IMD (Insulation Monitoring Device) anbefales for IT-systemer.

11.13 NØYTRALT SETT

For treleder inngangsforsyning (uten nøytral) finnes det et nøytralt sett som ekstrautstyr. I dette tilfellet brukes ikke den nøytrale pinnen og den dekkes med lexan-beskyttelse (se figur).

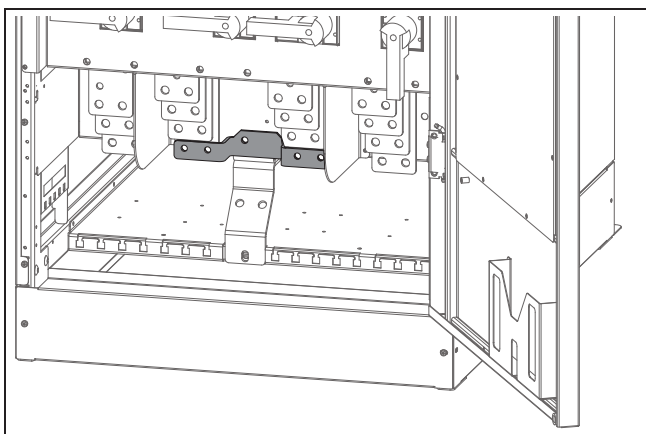


Med fellesstrøm må nøytrallederen alltid være tilstede for å sørge for bypass og nøytralleder på utgang.



11.14 JORD NØYTRAL

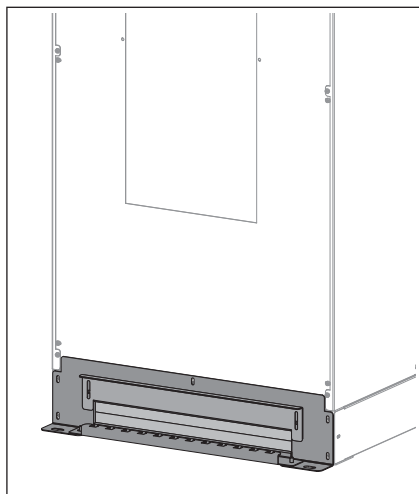
For å kunne håndtere ulike anleggsbehov er en koblingsleder mellom nøytral og jord tilgjengelig som ekstrautstyr (se figur). For ytterligere opplysninger kontakt SOCOMEC.



11.15 REDUNDANT BYPASS-VENTILASJON

Redundant ventilasjon er tilgjengelig som ekstrautstyr for å øke bypass-subsettets pålitelighet.
For ytterligere opplysninger kontakt SOCOMEC.

11.16 INSTALLASJONSSETT FOR ANTI-INNTRENGNING

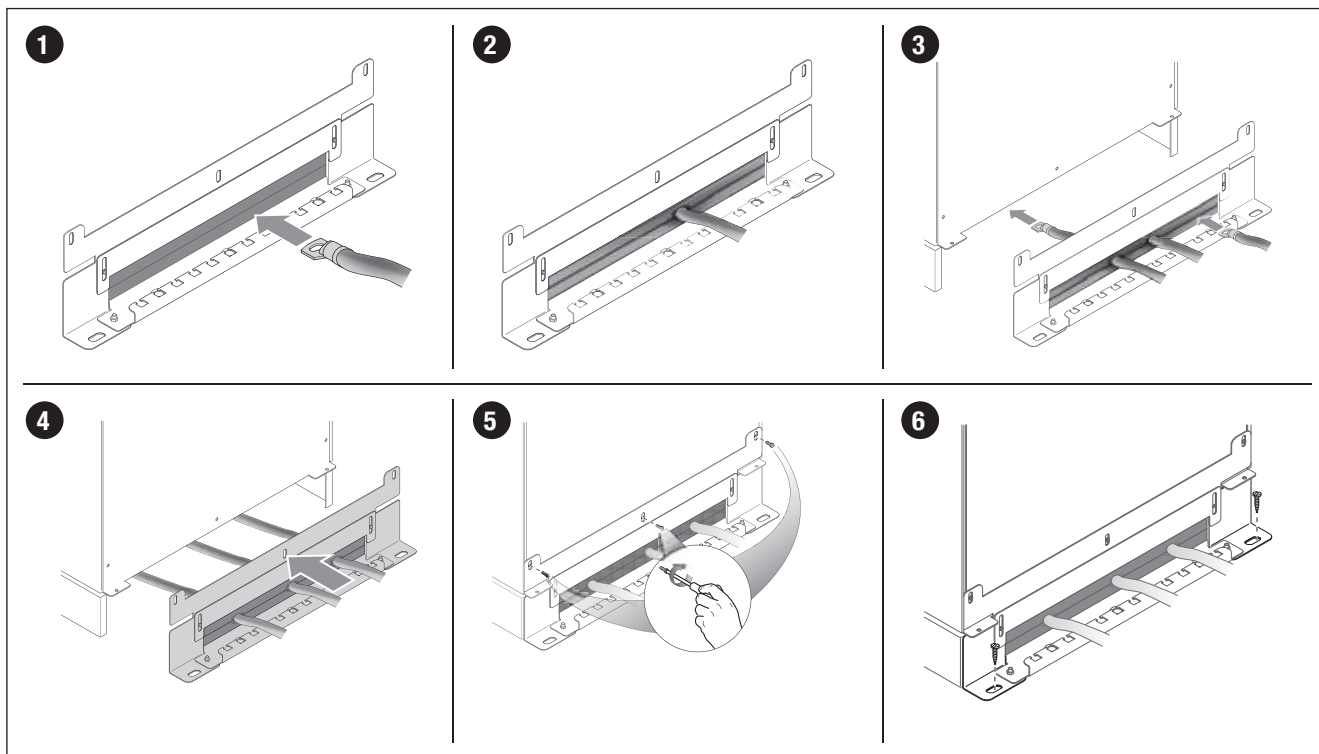


MERK!

Kablene som kommer fra baksiden av enheten må føres gjennom den tilhørende åpningen.

Dette arbeidet må utføres:

- Før kablingsarbeid.
- Før settet festes til enheten og gulvet.



12. FEILSØKING

Alarmmeldingene som vises gjør det mulig å utføre en øyeblikkelig diagnose.

Alarmene er delt inn i to kategorier:

- Alarmer knyttet til kretser utenfor UPS-en: inngående strømforsyning, utgående strømforsyning, temperatur og miljø.
- Alarmer knyttet til kretser inne i UPS-en: i dette tilfellet utføres feilretting av serviceavdelingen.

USB-rapporten gjør det mulig å ha få full oversikt over det som skjedde. Se kapittelet Meny.

For andre alarmer som kan oppstå, kontakt serviceavdelingen.

12.1 SYSTEMALARMER

A000: STOPPER STRAKS

Et øyeblikkelig stopp er i ferd med å skje. Om noen få minutter vil UPS-en slås av.

Dette kan skyldes en kritisk alarm eller en brukeranmodning.

A001: OVERLASTALARM

Lasten overskrider UPS-ens strømspesifikasjon. Maskinen vil slå seg av. Reduser lasten umiddelbart.

A002: ALARM FOR OMGIVELSESTEMPERATUR

Omgivelsestemperaturen er høyere enn 65 °C.

A003: OVERFØRING LUKKET

UPS-en er ikke i stand til å overføre lasten mellom bypass og vekselretter.

A004: OVERFØRING UMULIG

Bypass er ikke tilgjengelig.

A005: UTILSTREKKELIGE RESSURSER

Minst en underenhet er ikke tilgjengelig, noe som betyr at den ikke kan brukes.

A006: REDUNDANSTAP

Den redundante enheten er ikke tilgjengelig. Kontroller individuelle enhetsalarmer for å finne den som er utelukket fra systemet.

A007: REGISTRERT KORTSLUT. UTGANG

Det er registrert en kortslutning på utgangen. Kontakt serviceavdelingen.

A008: ØKO-MODUS DEAKTIVERT AV UPS

Øko-modus er deaktivert pga. en feil på bypassen.

A009: ENERGISPARER DEAKTIVERT AV UPS

Det har oppstått noe som tvinger UPS-en til å stoppe energisparer-funksjonen.

A012: VEDLIKEHOLDSALARM

UPS-en trenger rutinevedlikehold (interne tellere har nådd innstilt verdi). Kontakt serviceavdelingen.

A013: EKSTERN SERVICEALARM

UPS-en trenger øyeblikkelig vedlikehold. Kontakt serviceavdelingen.

A014: FOREBYGGENDE FJERNSERVICE-ALARM

Det har oppstått en ikke-kritisk alarm. Kontakt serviceavdelingen.

A015: GENERELL ALARM

Det har oppstått en alarm.

A016: BATTERI FRAKOBLET

Batteriet er ikke koblet til UPS-en.

A017: BATTERI UTLADET

Batteriets ladenivå er under minimumsverdien.

A018: SLUTT PÅ BACKUPTID

Forsyning fra batteriene er snart ferdig.

A019: GÅR PÅ BATTERI

UPS-en går på batteri. Last forsynt fra batteriene.

A020: TEMPERATURALARM PÅ BATTERI

Batteriets temperatur er høyere enn terskelen. Hvis temperaturen er målt med ADC+SL, kontroller at NTC fremdeles er tilkoblet, eller kontroller temperaturen inne i UPS-en.

A021: ALARM FOR BATTERIROM

Temperaturen på batterikabinettet er for høy.

A022: BATTERITEST MISLYKTES

Batteriet besto ikke den siste batteritesten.

A026: ISOLERINGSFEIL

Kontroller inndata fra ADC+SL.

A027: BATTERIALARM

Det har oppstått en batterialarm. Maksimal ladetid på to nivåer, eller beskyttelse mot sakte utladingstid har oppstått.

A032: KRITISK ALARM PÅ LIKERETTER

Det har oppstått et problem med likeretteren. Kontakt serviceavdelingen.

A033: FOREBYGGENDE ALARM PÅ LIKERETTER

Tellere for forebyggende vedlikehold har nådd innstilt verdi. Kontakt serviceavdelingen.

A035: INNGANGSTILF. TIL LIKERETTER IKKE OK

Inngangstilførsel utenfor toleransegrenser. Kontroller at inngangsspenning og frekvens er innenfor UPS-verdiene.

A037: KRITISK ALARM PÅ LADER

Det har oppstått et problem med batteriladeren. Kontakt serviceavdelingen.

A038: FOREBYGGENDE ALARM PÅ LADER

Batteriladeren ble blokkert av en kritisk alarm, eller batterispenningen er for lav etter 16 timers lading.

A040: KRITISK ALARM PÅ VEKSELRETTER

Det har oppstått et problem med vekselretteren. Kontakt serviceavdelingen.

A041: FOREBYGGENDE ALARM PÅ VEKSELRETTER

Det har oppstått et ikke-kritisk problem med vekselretteren. Kontroller at viftene fungerer som de skal. Kontakt serviceavdelingen.

A043: VEKSELRETTER STOPPER STRAKS

Øyeblikkelig redundans gikk tapt pga. overlast, øyeblikkelig stopp av enheten osv.

A046: KRITISK ALARM PÅ PARALLELLKORT

Det har oppstått et problem med parallellkortet. Kontroller PowerLink-koblingene, eller kontakt serviceavdelingen.

A047: FOREBYGGENDE ALARM PÅ PARALLELLKORT

Det har oppstått et ikke-kritisk problem med parallellkortet. Kontroller PowerLink-koblingene, eller kontakt serviceavdelingen.

A048: KRITISK ALARM PÅ BYPASS

Det har oppstått et problem med bypassen. Kontakt serviceavdelingen.

A049: FOREBYGGENDE ALARM PÅ BYPASS

Det har oppstått et ikke-kritisk problem med bypassen. Kontakt serviceavdelingen.

A050: INNGANGSTILF. TIL BYPASS IKKE OK

Hjelpesforsyning er utenfor toleransegrenser. Kontroller at inngangsspenning og frekvens er innenfor UPS-verdiene.

A051: FEIL PÅ FASEROTASJON

Hjelpestromforsyningen er ikke riktig tilkoblet. Kontroller at fase-koblingsrekkefølge er riktig.

A052: REGISTRERT TILBAKEMATING PÅ BYPASS

Det har oppstått et problem med tilbakemating med bypassen. Kontakt serviceavdelingen.

A054: DEFECT VIFTE

Viftefeil kan forårsake overoppheting. Kontakt serviceavdelingen.

A055: ACS-ALARM

Kommunikasjon mellom ACS og vekselretter er gått tapt.

A056: ALARM PÅ VEDLIKEHOLDSBYPASS

Utgangs- og vedlikeholdsby-pass-bryterne er lukket på samme tid.

A057: REGISTRERT INTERN TILBAKEMATING

Det har oppstått et problem med likeretteren. Kontakt serviceavdelingen.

A059: UPS STRØM AV

UPO-nødutgangen på ADC+SL har blitt aktivert.

A060: FEIL KONFIGURASJON

UPS er ikke riktig konfigurert. Kontroller konfigurasjonene eller kontakt serviceavdelingen.

A061: INTERN / KOMMUNIKASJONSFEIL

Intern kommunikasjon mellom boost og vekselretter er gått tapt. Kontakt serviceavdelingen.

A062: ALARM PÅ OPSJONSKORT

Det har oppstått et problem med opsjonskortet. Kontakt serviceavdelingen.

A063: RESERVEDELER IKKE KOMPATIBLE

Reservedelene er ikke registrert på UPS-en eller er ikke kompatible.

13. FOREBYGGENDE VEDLIKEHOLD

	MERK: Før det utføres arbeid på enheten, les kapittelet om sikkerhetsstandarder nøye.
	MERK: Alt arbeid som utføres på utstyret må gjøres av kvalifiserte teknikere som er autorisert av SOCOMEC.

Årlig rutinevedlikehold anbefales for å sikre optimal drifteffektivitet og unngå nedetid på utstyret.

Vedlikeholdet består i grundige funksjonstester på:

- elektroniske og mekaniske deler
- fjerning av støv
- batteriinspeksjon
- programvareoppdatering
- miljøkontroller

13.1 BATTERIER

Tilstanden på batteriet er grunnleggende for UPS-driften.

Under batteriets driftstid lagrer UPS-en statistikk om batteriets driftsforhold for analyse.

Forventet batterilevetid avhenger svært mye av driftsforholdene:

- antall lade- og uladingssykluser
- lastkapasitet
- temperatur

	MERK: Batteriene må kun skiftes ut med batterier som anbefales eller selges av produsenten. Batteriene må kun skiftes ut av kvalifiserte teknikere.
	OBS: Brukte batterier inneholder skadelige stoffer. Ikke åpne plastdekselet!
	MERK: Brukte batterier må plasseres i egnede beholdere for å unngå syrelekkasje. De skal bringes til en innsamlingsstasjon for spesialavfall.

13.2 VIFTER OG KONDENSATORER

Levetiden til forbruksdeler som vifter og kondensatorer (veksel- og likestrøm) avhenger av om bruken eller miljøforholdene (lokaler, bruks- eller lasttype) er unormale eller tøffe for utstyret.

Det anbefales å skifte ut forbruksdeler på følgende måte⁽¹⁾:

Forbruksdel	År
Vifte	5
Vekselstrøm- og likestrøm-kondensator	7

1. Basert på driften av enheten i henhold til produsentens spesifisering.

14. SIKKERHETSMILJØ

Ikke kast elektrisk utstyr som usortert avfall, bruk separate innsamlingsstasjoner.

Følg avhendingsreglene fra det lokale renholdsverket for å redusere de negative innvirkningene elektrisk og elektronisk avfall (EE) har på miljøet eller kontakt kommunen for informasjon om tilgjengelige innsamlingsstasjoner.

Hvis elektrisk utstyr kastes på landfyllinger eller søppeldynger, kan det lekkе farlige stoffer ut i grunnvannet. Disse kan komme inn i matkjeden og påvirke helse og velvære negativt. Utarmede batterier betraktes som giftig avfall. Når det blir nødvendig å skifte ut batteriene, må alle utarmede batterier kun bringes til et sertifisert og godkjent avhendingsfirma. I henhold til lokale vedtekter er det absolutt forbudt å kaste batterier sammen med annet industri- eller husholdningsavfall.

Symbolet til høyre som viser en søppeldunk med kryss over er plassert på dette produktet for å oppfordre brukere til å resirkulere komponenter og enheter når det er mulig. Vis miljøansvar og resirkuler dette produktet via resirkuleringsanlegget ved endt levetid.

For spørsmål om avhending av produktet, kontakt SOCOMEC.



15. TEKNISKE SPESIFIKASJONER

Modeller		MASTERYS BC+ 100 kVA		MASTERYS BC+ 120 kVA	
Elektriske spesifikasjoner - Inngang					
Hovedspenning		Vin	3f+N 400 Vac (-15 %/+20 %) inntil -40 % ved 50 % av nominell last		
Inngangsfrekvens		Hz	50-60 ±10 %		
Inngående lastfaktor			≥ 0,99		
Strømforvrengning (THDi)			≤ 2 % (@: Pn, resistiv last, hovedforsyning THDv ≤ 1 %)		
Elektriske spesifikasjoner - Eksternt batteri					
Batteriets spenningsområde		V bat	fra +/- 200 ⁽³⁾ inntil +/- 330 ⁽⁴⁾		
Elektriske spesifikasjoner - Utgang					
Utgangsspenning		V	3F+N 380/400/415 V ±1 % ⁽¹⁾		
Utgangsfrekvens		Hz	50-60 Hz (valgbart) ±0,01 %		
Nominell tilsynelatende effekt		kVA	100	120	
Nominell aktiv effekt		kW	90	108	
Overlast (ved 25 °C; Vin > 380) ⁽²⁾	• 10 minutter • 1 minutt	kW	112,5 135	135 162	
Toppfaktor			≥ 2,7		
Spenningsforvrengning (THDv)			≤ 1 % (@: Pn, resistiv last) ≤ 5 % (@: Sn, ikke-lineær last)		
Elektriske spesifikasjoner - Bypass					
Bypass-inngangsspenning		V	Nominell utgangsspenning ±15 % (±20 % hvis GENSET brukes)		
Bypass-inngangsfrekvens		Hz	50-60 ±2 % valgbar (±8 % hvis det brukes GENSET)		
Miljø					
Driftstemperatur		°C	0-35 (15-25 anbefales)		
Oppbevaringstemperatur		°C	-5 til 50		
Relativ fuktighet		%	Inntil 95 % (kondensfri)		
Maks. høyde over havet		m	1000 (uten effektreduksjon)		
Støynivå ved 70 % Pn)		dBA	55		
Avkjølingstype			Luftavkjøling		
Nødvendig kjølekapasitet		m³/t	720	960	
Effekttap maks.		W	5080	6160	
Effekttap maks.		BTU/t	17344	21031	
Standarder					
Sikkerhet			EN 62040-1/A1, EN 60950-1		
Type og ytelse			EN 62040-3 (VFI-SS-111)		
EMC			EN 62040-2 (kategori C3)		
Produktsertifisering			CE		
Beskyttelsesklasse			Beskyttelsesklasse I		
Berøringsstrøm			< 1mA		
Beskyttelsesnivå			IP20; IP21 (ekstraustyr)		
Mekaniske egenskaper med standard batterier					
Mål (LxDxH)		mm	600 x 855 x 1400		
Vekt		kg	220	232	

1. 360 V med Pout = 90 % Pn.

2. Starttilstand Pout ≤ 80 % Pn

3. Når batteriet er helt utladet. Kontakt SOCOMECS kundestøtte.

4. Når batteriet er helt oppladet. Kontakt SOCOMECS kundestøtte.



IOMMASBCXX0E-NO 01 02.2018