

# Easy UPS 3M

## Til interne og eksterne batterier

### Tekniske specifikationer

60-200 kVA 400 V and 50-100 kVA 208 V

De seneste opdateringer er tilgængelige på Schneider Electric's hjemmeside

12/2024



# Juridiske oplysninger

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

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

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

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

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

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

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

## Adgang til dine produktmanualer online

**Se manualer, tegninger og anden dokumentation til din specifikke UPS her:**

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

Eksempel: <https://www.go2se.com/ref=E3MUPS60KHS>

**Se UPS-manualer, relevante manualer til tilbehørsprodukter og manualer til ekstraudstyr her:**

Scan koden for at gå ind på Easy UPS 3M's onlinemanualportal:

**IEC (380/400/415 V)**



<https://www.productinfo.schneider-electric.com/easyups3m/>

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

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

**Læs mere om Easy UPS 3M her:**

Gå ind på <https://www.se.com/ww/en/product-range/66001> for at læse mere om dette produkt.



# Indholdsfortegnelse

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Vigtige sikkerhedsanvisninger – GEM DISSE                                               |    |
| ANVISNINGER .....                                                                       | 7  |
| Elektromagnetisk kompatibilitet .....                                                   | 8  |
| Sikkerhedsforanstaltninger .....                                                        | 8  |
| Elsikkerhed .....                                                                       | 11 |
| Batterisikkerhed .....                                                                  | 12 |
| Modelliste .....                                                                        | 14 |
| Systemoversigt .....                                                                    | 15 |
| Brugergrænseflade .....                                                                 | 16 |
| LED-statusindikatorer .....                                                             | 16 |
| Placering af afbrydere og kontakter .....                                               | 17 |
| Oversigt over et system med en enkelt UPS .....                                         | 19 |
| Oversigt over 1+1 redundant parallelsystem med delt batteribank .....                   | 20 |
| Oversigt over parallelsystem .....                                                      | 21 |
| Tekniske oplysninger .....                                                              | 25 |
| Tekniske data for 400 V-systemer .....                                                  | 25 |
| Indgangseffektfaktor .....                                                              | 25 |
| Effektivitet .....                                                                      | 25 |
| Batteridriftstider .....                                                                | 26 |
| Batteriernes gasudledning i modulære batteriskabe og UPS'er med interne batterier ..... | 26 |
| Elektrolytværdier for modulært batterikabinet og UPS'er med interne batterier .....     | 26 |
| Tekniske data for 208 V-systemer .....                                                  | 27 |
| Indgangseffektfaktor .....                                                              | 27 |
| Effektivitet .....                                                                      | 27 |
| Batteridriftstider .....                                                                | 28 |
| Reduktion på grund af lasteffektfaktor .....                                            | 28 |
| Spænding ved afsluttet afladning .....                                                  | 28 |
| Overholdelse af regler og standarder .....                                              | 29 |
| Kommunikation og administration .....                                                   | 29 |
| IP-kapacitet for UPS med valgfri IP-sæt .....                                           | 29 |
| Anlægsplanlægning for 60-80 kVA 400 V UPS til interne batterier .....                   | 30 |
| Anlægsplanlægning for 60-100 kVA 400 V UPS til eksterne batterier .....                 | 36 |
| Anlægsplanlægning for 120-200 kVA 400 V UPS til eksterne batterier .....                | 43 |
| Anlægsplanlægning for 50 kVA 208 V UPS til eksterne batterier .....                     | 49 |
| Anlægsplanlægning for 60-100 kVA 208 V UPS til eksterne batterier .....                 | 55 |
| Krav til batteriløsninger fra tredjeparter .....                                        | 61 |
| Krav til batteriafbrydere fra tredjeparter .....                                        | 61 |
| Vejledning om batterikabler .....                                                       | 61 |

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tegninger .....                                                                  | 63 |
| Easy UPS 3M UPS til eksterne batterier – System med én<br>forsyningskilde .....  | 63 |
| Easy UPS 3M UPS til eksterne batterier – System med to<br>forsyningskilder ..... | 64 |
| Easy UPS 3M UPS til interne batterier – System med én<br>forsyningskilde .....   | 65 |
| Easy UPS 3M UPS til interne batterier – System med to<br>forsyningskilder .....  | 66 |
| Valgmuligheder .....                                                             | 67 |
| Hardwaretilbehør .....                                                           | 68 |
| Vægt og mål for valgmuligheder .....                                             | 71 |
| Forsendelsesvægt og -mål for modulært batteriskab .....                          | 71 |
| Vægt og mål for modulært batteriskab .....                                       | 71 |
| Forsendelsesvægt og -mål for klassisk batteriskab .....                          | 71 |
| Vægt og mål for klassisk batteriskab .....                                       | 72 |
| Batteriafbryderboks – forsendelsesvægt og -mål .....                             | 72 |
| Vægt og mål for batteriafbryderboks .....                                        | 72 |
| Batteriafbrydersæt – forsendelsesvægt og -mål .....                              | 72 |
| Batteriafbrydersæt – vægt og mål .....                                           | 72 |
| Forsendelsesvægt og -mål for vedligeholdelsesbypasspanel .....                   | 73 |
| Vægt og mål for vedligeholdelsesbypasspanel .....                                | 73 |
| Vægt og mål for parallelt vedligeholdelsesbypasspanel .....                      | 73 |
| Forsendelsesvægt og -mål for parallelt<br>vedligeholdelsesbypasspanel .....      | 73 |
| Forsendelsesvægt og -mål for parallelt<br>vedligeholdelsesbypasspanel .....      | 73 |
| Vægt og mål for parallelt vedligeholdelsesbypasspanel .....                      | 74 |
| Forsendelsesvægt og -mål for tilbagekoblingsboks .....                           | 74 |
| Vægt og mål for tilbagekoblingsboks .....                                        | 74 |
| Begrænset fabriksgaranti .....                                                   | 75 |

# Vigtige sikkerhedsanvisninger – GEM DISSE ANVISNINGER

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



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



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

## ⚠ FARE

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

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

## ⚠ ADVARSEL

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

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

## ⚠ FORSIGTIG

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

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

## **BEMÆRK**

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

**Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.**

## Bemærk

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

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

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

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

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

## Elektromagnetisk kompatibilitet

### **BEMÆRK**

#### **RISIKO FOR ELEKTROMAGNETISK INTERFERENS**

Dette er et produkt i Kategori C3 i henhold til IEC 62040-2. Dette er et produkt til erhvervsmæssig og industriel anvendelse i det andet miljø. Der er muligvis visse begrænsninger med hensyn til installation, og der skal muligvis træffes yderligere forholdsregler med henblik på at forhindre interferens. Det andet miljø omfatter alle andre placeringer af erhvervsmæssig, let industriel og industriel karakter end boligområder og placeringer af erhvervsmæssig og let industriel karakter, der er direkte forbundet med en offentlig lavvolts-hovedforsyningskilde uden en mellemomformer. Installation og kabelføring skal følge reglerne for elektromagnetisk interferens, f.eks. med hensyn til:

- adskillelse af kabler,
- brug af skærmede eller specielle kabler, hvor det er relevant,
- brug af jordet metalkabelbakke og -holdere.

**Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.**

## Sikkerhedsforanstaltninger

### **⚠ FARE**

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

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

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

### **⚠ FARE**

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

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

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

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

Installer ikke UPS-systemet, før alt byggearbejde er afsluttet, og installationslokalet er rengjort.

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

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

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

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

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

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

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

afhængigt af de gældende standarder i dit lokalområde.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**⚠ ADVARSEL****FARE FOR LYSBUER**

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

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

**BEMÆRK****FARE FOR OVEROPHEDNING**

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

**Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.**

**BEMÆRK****FARE FOR SKADE PÅ UDSTYRET**

UPS'en skal bruge et eksternt regenererende bremsesæt til at sprede energi, når det er forbundet med regenererende laster, herunder solcelleanlæg og frekvensomformere.

**Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.**

## Elsikkerhed

### ⚠ FARE

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

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

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

### ⚠ FARE

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

I systemer, hvor tilbagekoblingsbeskyttelsen ikke er en del af standarddesignet, skal der installeres en automatisk isoleringsenhed (tilbagekoblingsbeskyttelse eller en anden enhed, som lever op til kravene i IEC/EN 62040–1 eller UL1778, 5. udgave, afhængigt af hvilken af de to standarder der gælder i dit lokalområde) for at forhindre farlig spænding eller energi ved isoleringsenhedens indgangsterminaler. Enheden skal åbne inden for 15 sekunder efter afbrydelse af indgående strømkilder og skal være klassificeret i henhold til specifikationerne.

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

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

### ⚠ FARE

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

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

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

**⚠ FORSIGTIG****RISIKO FOR ELEKTRISK INTERFERENS**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

# Modelliste

## 400 V UPS'er

### UPS til eksterne batterier

- Easy UPS 3M 60 kVA 400 V 3:3 UPS til eksterne batterier, Opstart 5x8 (E3MUPS60KHS)
- Easy UPS 3M 80 kVA 400 V 3:3 UPS til eksterne batterier, Opstart 5x8 (E3MUPS80KHS)
- Easy UPS 3M 100 kVA 400 V 3:3 UPS til eksterne batterier, Opstart 5x8 (E3MUPS100KHS)
- Easy UPS 3M 120 kVA 400 V 3:3 UPS til eksterne batterier, Opstart 5x8 (E3MUPS120KHS)
- Easy UPS 3M 160 kVA 400 V 3:3 UPS til eksterne batterier, Opstart 5x8 (E3MUPS160KHS)
- Easy UPS 3M 200 kVA 400 V 3:3 UPS til eksterne batterier, Opstart 5x8 (E3MUPS200KHS)

### UPS til interne batterier

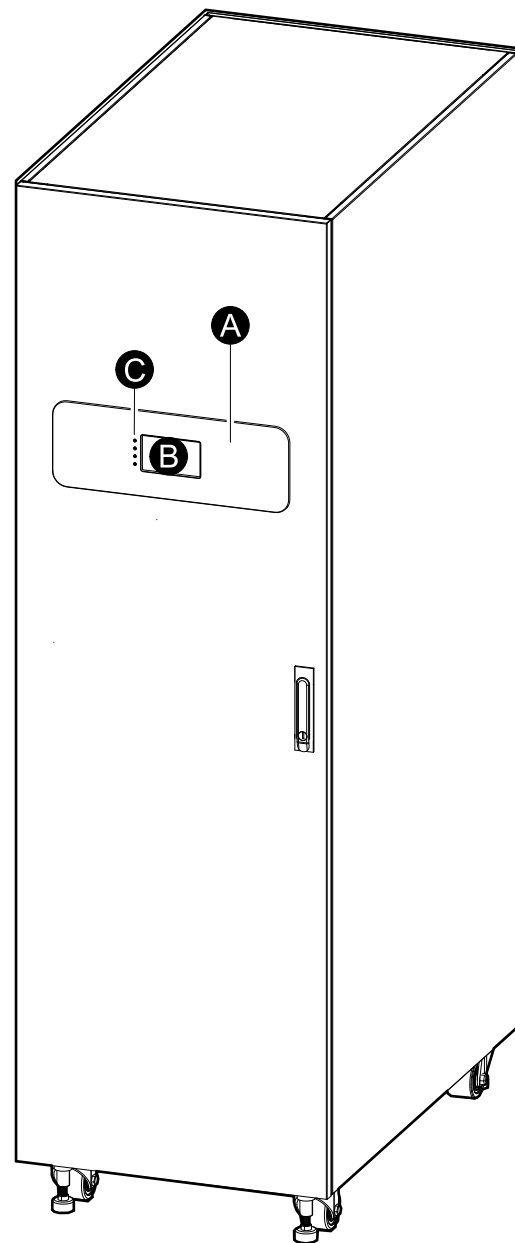
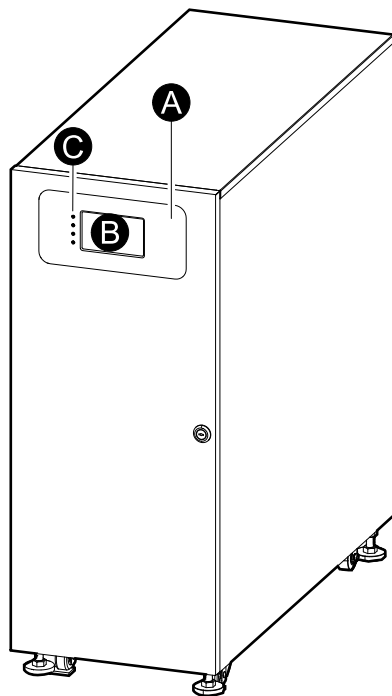
- Easy UPS 3M 60kVA 400V 3:3 UPS til eksterne batterier, Opstart 5x8 (E3MUPS60KHBS)
- Easy UPS 3M 60kVA 400V 3:3 UPS, 3 interne, modulære 9Ah batteristreng, der kan udvides til 6, Opstart 5x8 (E3MUPS60KHB1S)
- Easy UPS 3M 60kVA 400V 3:3 UPS, 4 interne, modulære 9Ah batteristreng, der kan udvides til 6, Opstart 5x8 (E3MUPS60KHB2S)
- Easy UPS 3M 80kVA 400V 3:3 UPS til eksterne batterier, Opstart 5x8 (E3MUPS80KHBS)
- Easy UPS 3M 80kVA 400V 3:3 UPS, 4 interne, modulære 9Ah batteristreng, der kan udvides til 6, Opstart 5x8 (E3MUPS80KHB1S)
- Easy UPS 3M 80kVA 400V 3:3 UPS, 6 interne, modulære 9Ah batteristreng, Opstart 5x8 (E3MUPS80KHB2S)

## 208 V UPS'er

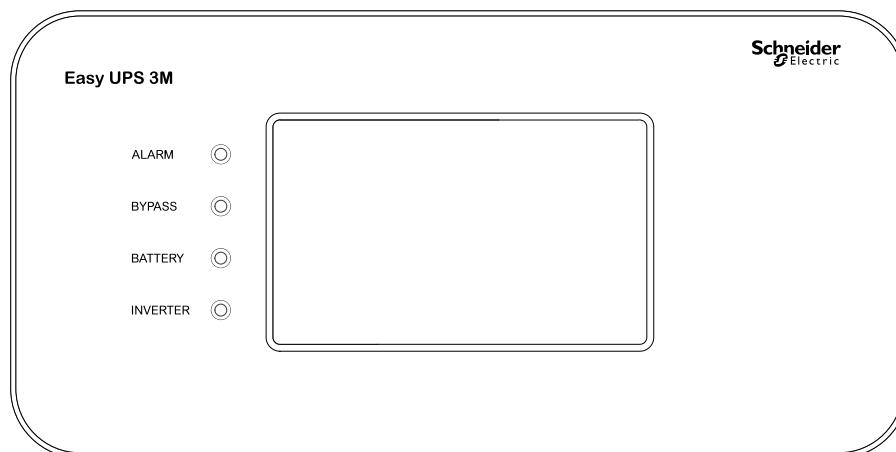
- Easy UPS 3M 50 kVA 208 V 3:3 UPS til eksterne batterier, Opstart 5x8 (E3MUPS50KFNS)
- Easy UPS 3M 60 kVA 208 V 3:3 UPS til eksterne batterier, Opstart 5x8 (E3MUPS60KFNS)
- Easy UPS 3M 80 kVA 208 V 3:3 UPS til eksterne batterier, Opstart 5x8 (E3MUPS80KFNS)
- Easy UPS 3M 100 kVA 208 V 3:3 UPS til eksterne batterier, Opstart 5x8 (E3MUPS100KFNS)

# Systemoversigt

- A. Brugergrenseflade
- B. Displaygrenseflade
- C. LED-statusindikatorer



## Brugergrænseflade

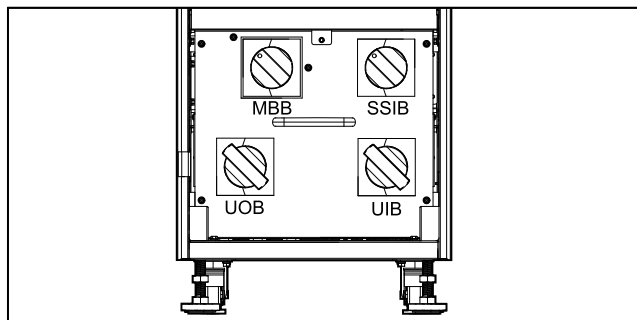


## LED-statusindikatorer

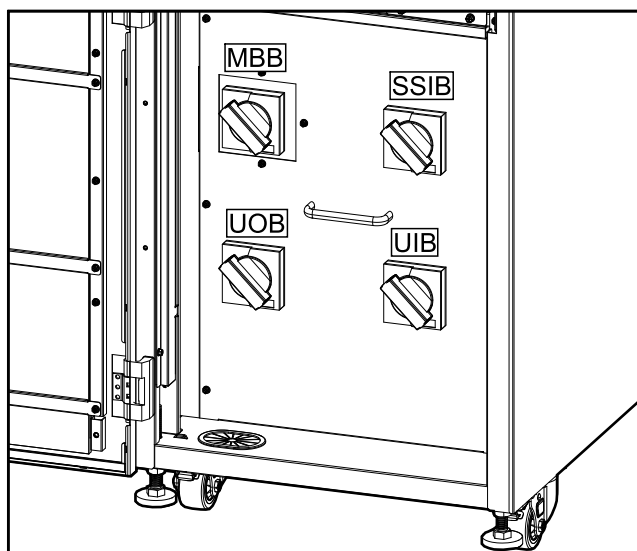
| LED                     | Tilstand     | Beskrivelse                             |
|-------------------------|--------------|-----------------------------------------|
| ALARM (ALARM)           | Lyser rødt   | Kritisk alarm                           |
|                         | Blinker rødt | Advarselsalarm                          |
|                         | Slukket      | Ingen alarmtilstand                     |
| BYPASS (BYPASS)         | Lyser gult   | Lasten forsynes af bypasskilden         |
|                         | Blinker gult | Der er en alarmtilstand på bypasskilden |
|                         | Slukket      | Lasten forsynes ikke af bypasskilden    |
| BATTERY (BATTERI)       | Lyser gult   | Lasten forsynes af batterikilden        |
|                         | Blinker gult | Batterikilden er ikke tilgængelig       |
|                         | Slukket      | Lasten forsynes ikke af batterikilden   |
| INVERTER (VEKSELRETTER) | Lyser grønt  | Vekselretter tændt                      |
|                         | Slukket      | Vekselretter slukket                    |

## Placering af afbrydere og kontakter

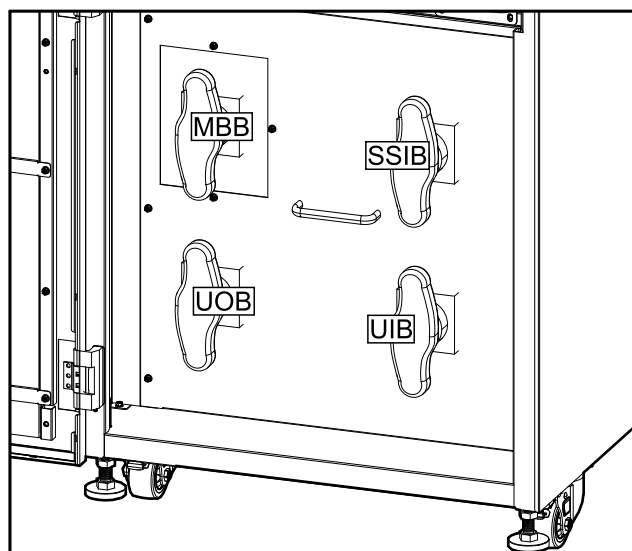
### 60-100 kVA 400 V/50 kVA 208 V UPS til eksterne batterier

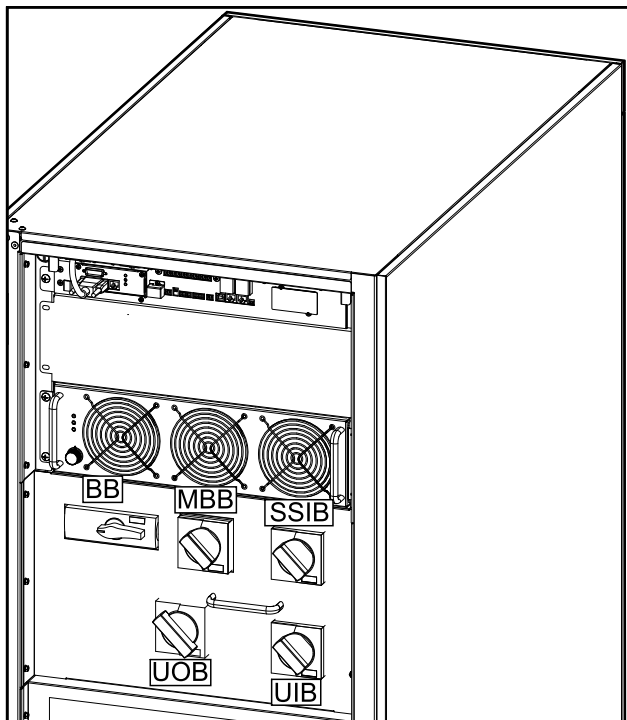
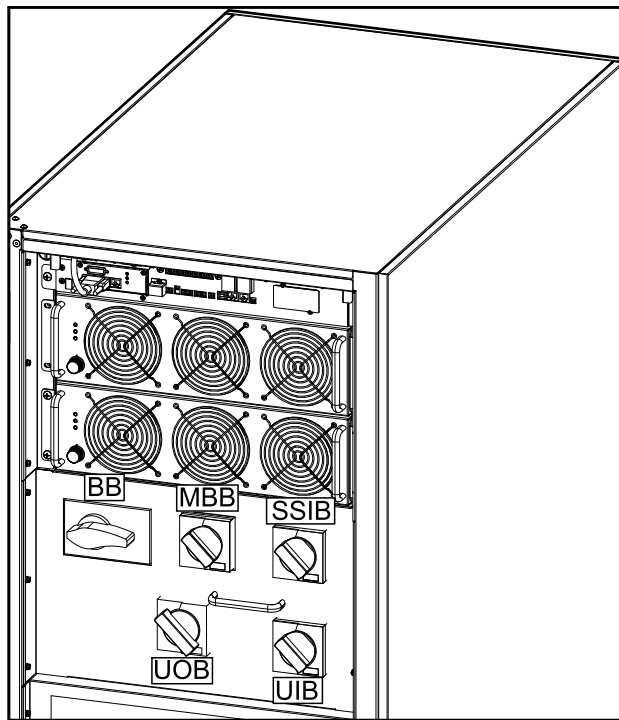


### 120-160 kVA 400 V/60-80 kVA 208 V UPS til eksterne batterier



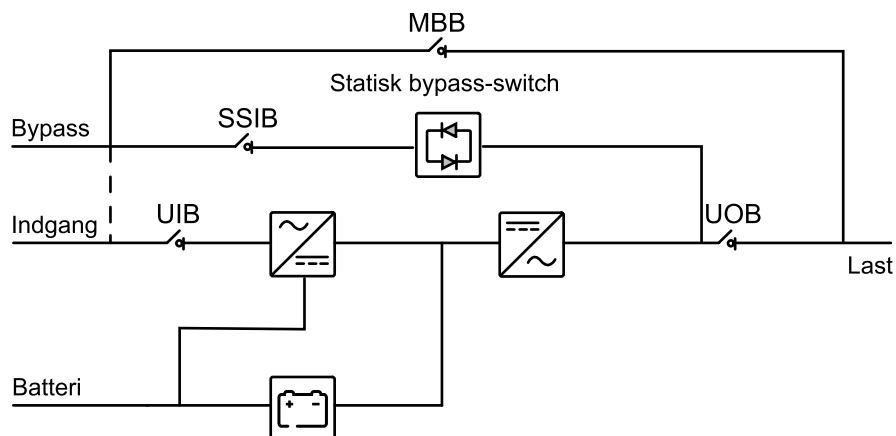
### 200 kVA 400 V/100 kVA 208 V UPS til eksterne batterier



**60 kVA 400 V UPS til interne batterier set forfra****80 kVA 400 V UPS til interne batterier set forfra**

## Oversigt over et system med en enkelt UPS

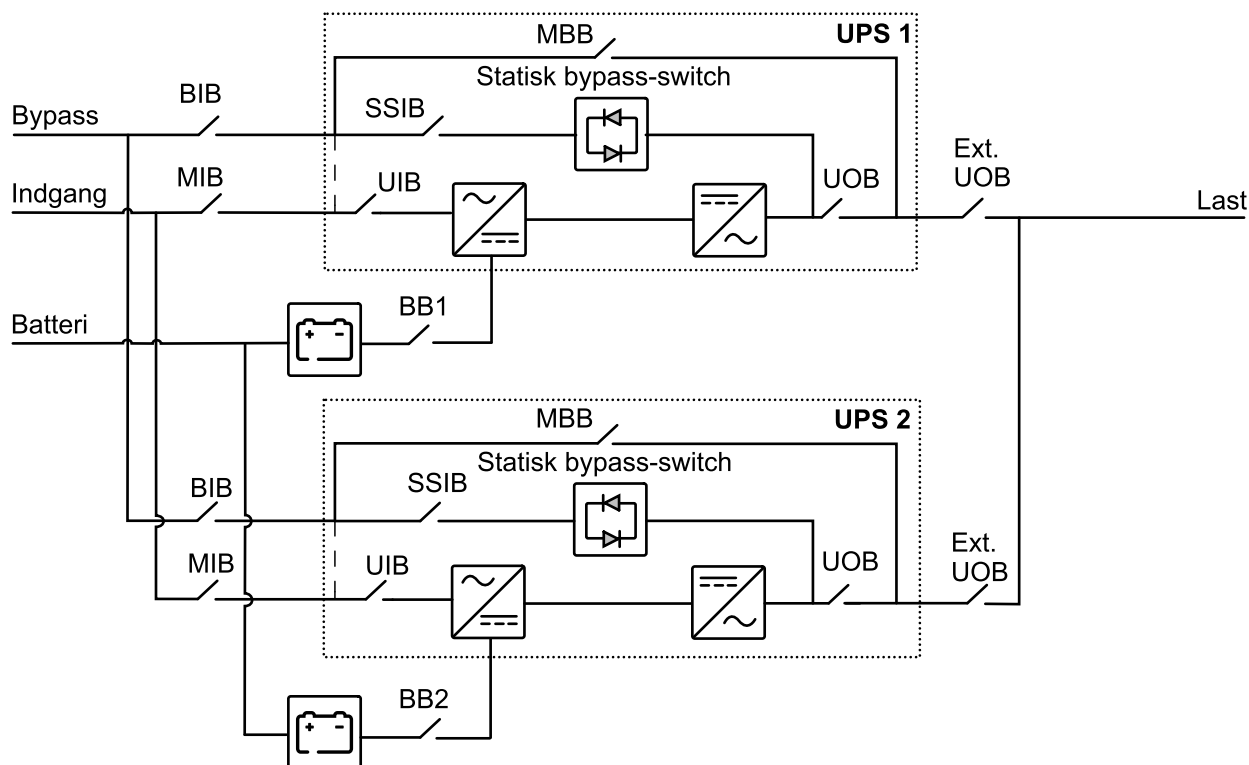
|      |                                          |
|------|------------------------------------------|
| UIB  | Enhedsindgangsafbryder                   |
| SSIB | Indgangsafbryder til den statiske switch |
| UOB  | Enhedsudgangsafbryder                    |
| MBB  | Vedligeholdelsesbypassafbryder           |



## Oversigt over 1+1 redundant parallelsystem med delt batteribank

|           |                                          |
|-----------|------------------------------------------|
| MIB       | Hovedforsyningsafbryder                  |
| BIB       | Bypassforsyningsafbryder                 |
| UIB       | Enhedsindgangsafbryder                   |
| SSIB      | Indgangsafbryder til den statiske switch |
| UOB       | Enhedsudgangsafbryder                    |
| Ekst. UOB | Ekstern enhedsudgangsafbryder            |
| MBB       | Vedligeholdelsesbypassafbryder           |
| Ekst. MBB | Ekstern vedligeholdelsesbypassafbryder   |
| BB1       | Batteriafbryder 1                        |
| BB2       | Batteriafbryder 2                        |

**BEMÆRK:** Delte batteribanker understøttes ikke i systemer med interne batterier.

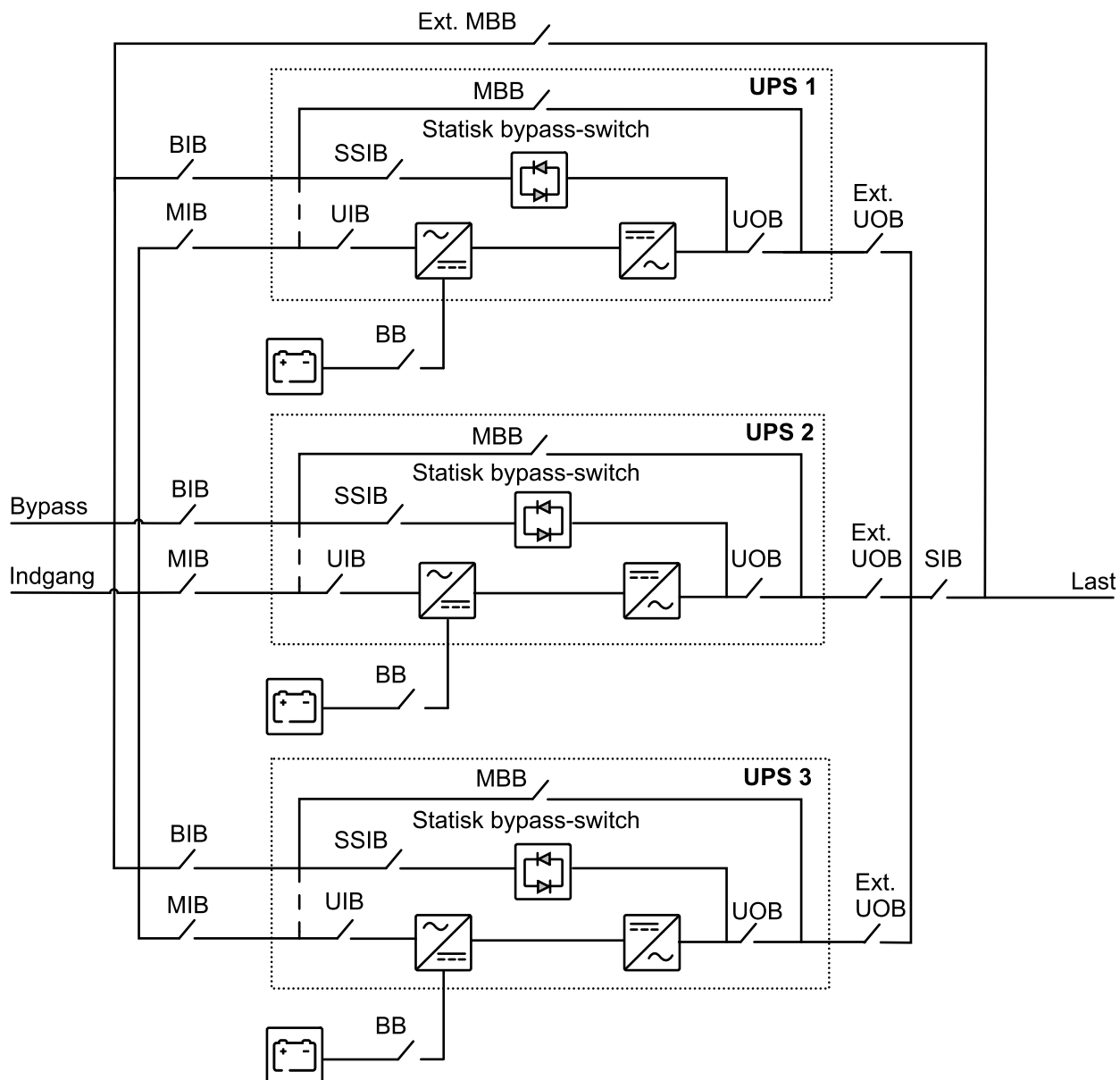


## Oversigt over parallelsystem

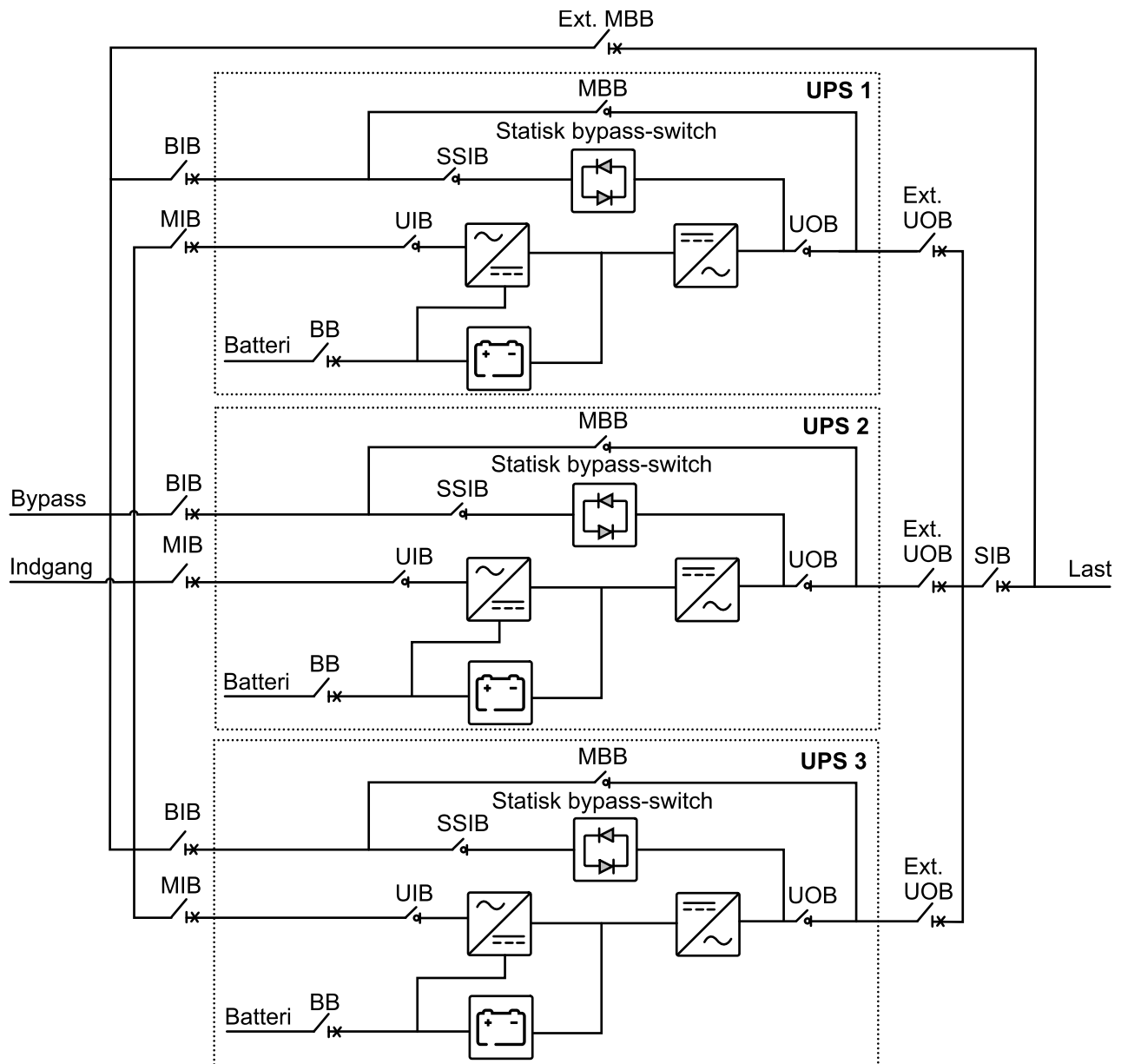
|           |                                          |
|-----------|------------------------------------------|
| MIB       | Hovedforsyningsafbryder                  |
| BIB       | Bypassforsyningsafbryder                 |
| UIB       | Enhedsindgangsafbryder                   |
| SSIB      | Indgangsafbryder til den statiske switch |
| UOB       | Enhedsudgangsafbryder                    |
| Ekst. UOB | Ekstern enhedsudgangsafbryder            |
| MBB       | Vedligeholdelsesbypassafbryder           |
| Ekst. MBB | Ekstern vedligeholdelsesbypassafbryder   |
| SIB       | Systemisoleringsafbryder                 |
| BB        | Batteriafbryder                          |

**BEMÆRK:** I parallelsystemer med en ekstern vedligeholdelsesbypassafbryder (Ext. MBB) skal vedligeholdelsesbypassafbryderne/kontakter (MBB) aflåses i åben (slukket) position.

## UPS'er til eksterne batterier



## UPS'er til interne batterier



Bypass-stiernes impedans skal kontrolleres i et parallelt UPS-system. Ved bypassdrift bestemmes den parallelle lastfordeling af impedansen for den samlede bypass-sti, der omfatter kabler, afbrydertavle, statisk switch og kabelformation.

**BEMÆRK****FARE FOR SKADE PÅ UDSTYRET**

Du sikrer korrekt lastdeling i bypassdrift i et parallelsystem ved at følge nedenstående anbefalinger:

- Bypass-kablerne skal have samme længde for alle UPS'er.
- Udgangskablerne skal have samme længde for alle UPS'er.
- Indgangskablerne skal have samme længde for alle UPS'er i et system med en forsyningskilde.
- Anbefalingerne for kabelformation skal følges.
- Reaktansen for busbarudformningen i bypass-/indgangs- og udgangsafbrydertavlen skal være den samme for alle UPS-enheder.

Hvis ovenstående anbefalinger ikke følges, kan det resultere i ujævn lastfordeling i bypass og overbelastning af de enkelte UPS'er.

**Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.**

# Tekniske oplysninger

## Tekniske data for 400 V-systemer

### Indgangseffektfaktor

Værdierne er ved en 400 V, 50 Hz lineær last.

|            | UPS'er til interne batterier |        | UPS'er til eksterne batterier |        |         |         |         |         |
|------------|------------------------------|--------|-------------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|
|            | 60 kVA                       | 80 kVA | 60 kVA                        | 80 kVA | 100 kVA | 120 kVA | 160 kVA | 200 kVA |
| 25 % last  | 0,99                         | 0,99   | 0,98                          | 0,97   | 0,98    | 0,98    | 0,98    | 0,98    |
| 50 % last  | 0,99                         | 0,99   | 0,99                          | 0,99   | 0,99    | 0,99    | 0,99    | 0,99    |
| 75 % last  | 0,99                         | 0,99   | 0,99                          | 0,99   | 0,99    | 0,99    | 0,99    | 0,99    |
| 100 % last | 0,99                         | 0,99   | 0,99                          | 0,99   | 0,99    | 0,99    | 0,99    | 0,99    |

### Effektivitet

#### Effektivitet i normaltilstand

Værdierne er ved en 400 V, 50 Hz lineær last.

|            | UPS'er til interne batterier |        | UPS'er til eksterne batterier |        |         |         |         |         |
|------------|------------------------------|--------|-------------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|
|            | 60 kVA                       | 80 kVA | 60 kVA                        | 80 kVA | 100 kVA | 120 kVA | 160 kVA | 200 kVA |
| 25 % last  | 95,3                         | 94,8   | 95,5                          | 94,7   | 95,3    | 95,3    | 95,6    | 95,5    |
| 50 % last  | 95,6                         | 95,5   | 95,8                          | 95,5   | 95,6    | 95,6    | 95,8    | 95,6    |
| 75 % last  | 95,3                         | 95,3   | 95,4                          | 95,3   | 95,2    | 95,2    | 95,2    | 95,1    |
| 100 % last | 94,8                         | 94,9   | 94,8                          | 94,9   | 94,8    | 94,6    | 94,5    | 94,5    |

#### Effektivitet i ECO-tilstand

|            | UPS'er til interne batterier |        | UPS'er til eksterne batterier |        |         |         |         |         |
|------------|------------------------------|--------|-------------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|
|            | 60 kVA                       | 80 kVA | 60 kVA                        | 80 kVA | 100 kVA | 120 kVA | 160 kVA | 200 kVA |
| 25 % last  | 98,9                         | 98,8   | 98,9                          | 98,8   | 99,0    | 99,0    | 99,0    | 99,0    |
| 50 % last  | 99,1                         | 98,9   | 99,1                          | 99,0   | 99,2    | 99,2    | 99,1    | 99,1    |
| 75 % last  | 99,0                         | 98,9   | 99,0                          | 98,9   | 99,0    | 99,0    | 99,0    | 99,0    |
| 100 % last | 99,1                         | 99,0   | 99,1                          | 99,0   | 99,1    | 99,0    | 99,0    | 99,0    |

#### Effektivitet i batteridrift

|            | UPS'er til interne batterier |        | UPS'er til eksterne batterier |        |         |         |         |         |
|------------|------------------------------|--------|-------------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|
|            | 60 kVA                       | 80 kVA | 60 kVA                        | 80 kVA | 100 kVA | 120 kVA | 160 kVA | 200 kVA |
| 25 % last  | 95,0                         | 94,5   | 94,9                          | 95,0   | 95,1    | 94,8    | 95,1    | 94,7    |
| 50 % last  | 95,8                         | 95,3   | 95,7                          | 95,4   | 95,7    | 95,5    | 95,5    | 95,2    |
| 75 % last  | 95,7                         | 95,3   | 95,4                          | 95,2   | 95,4    | 95,3    | 95,1    | 94,9    |
| 100 % last | 95,3                         | 95,1   | 95,1                          | 94,8   | 94,9    | 95,0    | 94,7    | 94,4    |

## Batteridriftstider

Oplysninger om batteridriftstider findes på [www.se.com](http://www.se.com).

## Batteriernes gasudledning i modulære batteriskabe og UPS'er med interne batterier

Batteriernes gasudledning beregnes ud fra:

- Gasudledning på 2,4 V/celle (ft<sup>3</sup>/time) under forudsætning af 97 % rekombinationseffektivitet
- Seks celler pr. batterimodul
- Ti batterier pr. beholder

| Kommerciel reference | Beskrivelse              | Typisk cm <sup>3</sup> /time (ml/time) |
|----------------------|--------------------------|----------------------------------------|
| E3SBTHU              | Højtydende batterimodul  | 12,67 (12,67)                          |
| E3SBTH4 <sup>1</sup> | Højtydende batteristreng | 50,68 (50,68)                          |

## Elektrolytværdier for modulært batterikabinet og UPS'er med interne batterier

| Kommerciel reference | Beskrivelse              | Elektrolytmængde i liter | Elektrolytvægt i kg |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|
| E3SBT4               | Standardbatteristreng    | 15,120                   | 20                  |
| E3SBTH4              | Højtydende batteristreng | 13,320                   | 17,6                |

1. Hver batteristreng E3SBTH4 består af fire 9 Ah-batterimoduler E3SBTHU.

## Tekniske data for 208 V-systemer

### Indgangseffektfaktor

Værdierne er ved en 208 V, 60 Hz lineær last.

|            | UPS'er til eksterne batterier |        |        |         |
|------------|-------------------------------|--------|--------|---------|
|            | 50 kVA                        | 60 kVA | 80 kVA | 100 kVA |
| 25 % last  | 0,99                          | 0,99   | 0,99   | 0,99    |
| 50 % last  | 0,99                          | 0,99   | 0,99   | 0,99    |
| 75 % last  | 0,99                          | 0,99   | 0,99   | 0,99    |
| 100 % last | 0,99                          | 0,99   | 0,99   | 0,99    |

### Effektivitet

#### Effektivitet i normaltilstand

Værdierne er ved en 208 V, 60 Hz lineær last.

|            | UPS'er til eksterne batterier |        |        |         |
|------------|-------------------------------|--------|--------|---------|
|            | 50 kVA                        | 60 kVA | 80 kVA | 100 kVA |
| 25 % last  | 93,6                          | 93,3   | 93,6   | 93,0    |
| 50 % last  | 93,5                          | 93,1   | 93,3   | 92,9    |
| 75 % last  | 92,6                          | 92,1   | 92,1   | 91,9    |
| 100 % last | 91,5                          | 90,8   | 90,9   | 90,8    |

#### Effektivitet i ECO-tilstand

|            | UPS'er til eksterne batterier |        |        |         |
|------------|-------------------------------|--------|--------|---------|
|            | 50 kVA                        | 60 kVA | 80 kVA | 100 kVA |
| 25 % last  | 97,8                          | 97,9   | 97,9   | 97,9    |
| 50 % last  | 98,3                          | 98,2   | 98,3   | 98,3    |
| 75 % last  | 98,0                          | 97,9   | 98,0   | 97,9    |
| 100 % last | 98,2                          | 98,0   | 98,1   | 98,0    |

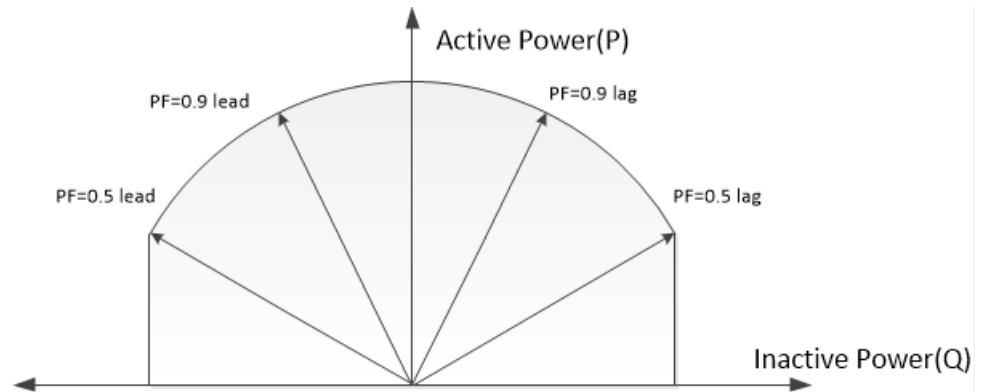
#### Effektivitet i batteridrift

|            | UPS'er til eksterne batterier |        |        |         |
|------------|-------------------------------|--------|--------|---------|
|            | 50 kVA                        | 60 kVA | 80 kVA | 100 kVA |
| 25 % last  | 93,2                          | 93,1   | 93,7   | 93,2    |
| 50 % last  | 94,0                          | 94,0   | 94,0   | 93,9    |
| 75 % last  | 93,7                          | 93,7   | 93,5   | 93,4    |
| 100 % last | 93,4                          | 93,4   | 93,3   | 93,1    |

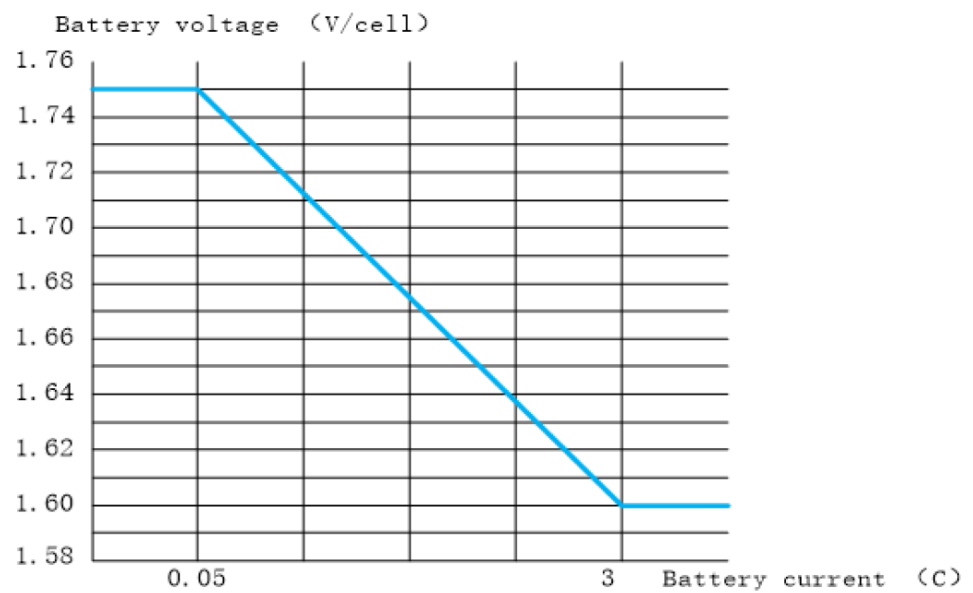
## Batteridriftstider

Oplysninger om batteridriftstider findes på [www.se.com](http://www.se.com).

## Reduktion på grund af lasteffektfaktor



## Spænding ved afsluttet afladning



## Overholdelse af regler og standarder

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sikkerhed             | IEC 62040-1:2017, Udgave 2.0, Uninterruptible power systems (UPS) – Del 1: Sikkerhedskrav<br>IEC 62040-1: 2008-6, 1. udgave af Uninterruptible Power Systems (UPS) – Del 1: Generelle og sikkerhedsmæssige krav for UPS<br>IEC 62040-1:2013-01, 1. udgave, 1. tilføjelse |
| EMC/EMI/RFI           | IEC 62040-2:2016, Udgave 3.0, Uninterruptible power systems (UPS) – Del 2: Krav for elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)<br>IEC 62040-2:2005-10, 2. udgave af Uninterruptible Power Systems (UPS) – Del 2: Krav for elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)               |
| Ydeevne               | IEC 62040-3: 2011-03, 2. udgave af Uninterruptible Power Systems (UPS) – 3. del: Metode ved specificering af krav for ydeevne og test                                                                                                                                    |
| Mærker                | CE, RCM, EAC, WEEE, UKCA                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Transport             | ISTA 2B                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Forureningsgrad       | 2                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Overspændingskategori | III                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Jordingssystem        | TN, TT eller IT                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Kommunikation og administration

- Brugergrenseflade med LED-statusindikator og display
- RS485
- SNMP
- Potentialfri kontakter
- USB

## IP-kapacitet for UPS med valgfri IP-sæt

- IP22-klassificering: UPS installeret med IPX2-sæt
- IP30-klassificering: UPS installeret med IP30-sæt
- IP32-klassificering: UPS installeret med IP30- og IPX2-sæt
- IP40-klassificering: UPS installeret med IP40-sæt
- IP42-klassificering: UPS installeret med IP40- og IPX2-sæt

Se Hardwaretilbehør, side 68 for en oversigt over IP-sæt.

# Anlægsplanlægning for 60-80 kVA 400 V UPS til interne batterier

## Indgangsspecifikationer

|                                      | 60 kVA                             |     |     | 80 kVA |     |     |
|--------------------------------------|------------------------------------|-----|-----|--------|-----|-----|
| Spænding (V)                         | 380                                | 400 | 415 | 380    | 400 | 415 |
| Tilslutninger <sup>2</sup>           | L1, L2, L3, N, PE                  |     |     |        |     |     |
| Indgangsspændingsinterval (V)        | 342-477 ved fuld last <sup>3</sup> |     |     |        |     |     |
| Frekvensinterval (Hz)                | 40-70                              |     |     |        |     |     |
| Nominel indgangsstrøm (A)            | 96                                 | 91  | 88  | 128    | 122 | 117 |
| Maksimal indgangsstrøm (A)           | 109                                | 104 | 100 | 154    | 146 | 141 |
| Begrænsning af indgangsstrøm (A)     | 155                                |     |     | 206    |     |     |
| Samlet harmonisk forvrængning (THDI) | <3 % ved lineær last               |     |     |        |     |     |
| Indgangseffektfaktor                 | > 0,99                             |     |     |        |     |     |
| Maksimal kortslutningsklassificering | Icc = 10 kA                        |     |     |        |     |     |
| Beskyttelse                          | Sikring                            |     |     |        |     |     |
| Ramp-in                              | 7 sekunder                         |     |     |        |     |     |

## Bypass-specifikationer

|                                      | 60 kVA                                                            |     |     | 80 kVA |     |     |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-----|-----|
| Spænding (V)                         | 380                                                               | 400 | 415 | 380    | 400 | 415 |
| Tilslutninger                        | L1, L2, L3, N, PE                                                 |     |     |        |     |     |
| Overbelastningskapacitet             | 110 % i 60 minutter<br>130 % i 10 minutter<br>130-150 % i 1 minut |     |     |        |     |     |
| Minimal bypass-spænding (V)          | 266                                                               | 280 | 291 | 266    | 280 | 291 |
| Maksimal bypass-spænding (V)         | 475                                                               | 480 | 477 | 475    | 480 | 477 |
| Frekvens (Hz)                        | 50 eller 60                                                       |     |     |        |     |     |
| Frekvensinterval (%)                 | ±1, ±2, ±4, ±5, ±10. Standard er ±10 (brugervalg).                |     |     |        |     |     |
| Nominal bypass-strøm (A)             | 91                                                                | 87  | 83  | 122    | 115 | 111 |
| Maksimal kortslutningsklassificering | Icw = 10 kA                                                       |     |     |        |     |     |

- Det er obligatorisk at tilslutte en neutral forbindelse for indgangen og lasten. Hvis indgangen eller lasten ikke har en neutral forbindelse, skal der installeres en Δ-Y-transformer for indgangen eller en Y-Δ-transformer for lasten. Og transformerens kapacitet skal være >1,2 gange UPS'ens nominelle kapacitet.
- 150-342 V med lineær lastreduktion til 30 %.

## Udgangsspecifikationer

|                                                                | 60 kVA                                                                   |     |     | 80 kVA       |     |     |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------------|-----|-----|
| Spænding (V)                                                   | 380                                                                      | 400 | 415 | 380          | 400 | 415 |
| Tilslutninger <sup>4</sup>                                     | L1, L2, L3, N, PE                                                        |     |     |              |     |     |
| Overbelastningskapacitet <sup>5</sup>                          | 110 % i 60 minutter<br>125 % i 10 minutter<br>150 % i 1 minut            |     |     |              |     |     |
| Regulering for udgangsspænding                                 | ± 1 %                                                                    |     |     |              |     |     |
| Dynamisk lastreaktion                                          | 20 millisekunder                                                         |     |     |              |     |     |
| Udgangseffektfaktor                                            | 1,0                                                                      |     |     |              |     |     |
| Nominel udgangsstrøm (A)                                       | 91                                                                       | 87  | 83  | 122          | 115 | 111 |
| Samlet harmonisk forvrængning (THDU)                           | <2 % ved 100 % balanceret lineær last<br><5 % ved 100 % ikke lineær last |     |     |              |     |     |
| Udgangsfrekvens (Hz)                                           | 50 eller 60                                                              |     |     |              |     |     |
| Slew rate (Hz/sek.)                                            | Programmerbar: 0,5 til 2,0. Standard er 0,5                              |     |     |              |     |     |
| Klassificering af udgangsydeevne (i henhold til IEC/EN62040-3) | VFI-SS-111                                                               |     |     |              |     |     |
| Lasteffektfaktor                                               | 0,5 kapacitiv til 0,5 induktiv uden effektreduktion                      |     |     |              |     |     |
| Udgangskortslutningsstrøm                                      | 210 A/200 ms                                                             |     |     | 330 A/200 ms |     |     |

## Batterispecifikationer

|                                                           | 60 kVA                                     | 80 kVA |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------|
| Ladeeffekt i % af udgangseffekt                           | 1-16 %                                     | 1-24 % |
| Maksimum ladeeffekt (kW)                                  | 9600                                       | 19200  |
| Nominel batterispænding (2x20 blokke) (V DC)              | ± 240                                      |        |
| Nominel flydespænding (2x20 blokke) (V DC)                | ± 270                                      |        |
| Spænding ved afslutning af afladning (2x20 blokke) (V DC) | ± 192                                      |        |
| Batteristrøm ved fuld last og nominel batterispænding (A) | 133                                        | 176    |
| Batteristrøm ved fuld last og minimal batterispænding (A) | 166                                        | 222    |
| Temperaturkompensation (pr. celle)                        | Programmerbar fra 0-7 mV. Standard er 0 mV |        |
| Ripple-strøm                                              | < 5 % C10                                  |        |

- Det er obligatorisk at tilslutte en neutral forbindelse for indgangen og lasten. Hvis indgangen eller lasten ikke har en neutral linje, skal der installeres en Δ-Y-transformer til indgangen eller en Y-Δ-transformer til lasten. Og transformatorens kapacitet skal være >1,2 gange UPS'ens nominelle kapacitet.
- Ved 30 °C.

## Anbefalet før indgangen på udstyret

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

|                | 60 kVA                                          |                                                 | 80 kVA                                          |                                                 |
|----------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                | Indgang                                         | Bypass                                          | Indgang                                         | Bypass                                          |
| Afbrydertype   | NSX160F 36 kA AC<br>3P3D 125A TMD<br>C16F3TM125 | NSX100F 36 kA AC<br>3P3D 100A TMD<br>C10F3TM100 | NSX160F 36 kA AC<br>3P3D 160A TMD<br>C16F3TM160 | NSX160F 36 kA AC<br>3P3D 160A TMD<br>C16F3TM160 |
| In-indstilling | 125                                             | 100                                             | 160                                             | 160                                             |
| Ir-indstilling | 125                                             | 100                                             | 160                                             | 144                                             |
| Im-indstilling | 1250 (fast)                                     | 800 (fast)                                      | 1250 (fast)                                     | 1250 (fast)                                     |

## Anbefalede kabelstørrelser

### FARE

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

Al ledningsinstallation skal overholde gældende regler for elinstallationer. Den maksimalt tilladte kabelstørrelse er 50 mm<sup>2</sup>.

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

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

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

PE-størrelse er baseret på tabel 54.2 i IEC 60364-5-54.

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

**BEMÆRK:** De angivne batterikabelstørrelser er kun anbefalinger. Følg altid de specifikke instruktioner i dokumentationen til batteriløsningen vedrørende batteri- og batteri PE-kabelstørrelser, og kontrollér, at batterikabelstørrelserne matcher batteriafbryderklassificeringen.

**BEMÆRK:** De anbefalede kabelstørrelser og den maksimalt tilladte kabelstørrelse kan være forskellig for tilbehørsprodukterne. Følg installationsvejledningen, der følger med tilbehørsproduktet.

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

## 60 kVA

### Kobber

|         | Kabelstørrelse pr. fase (mm <sup>2</sup> ) | Neutral kabelstørrelse (mm <sup>2</sup> ) | PE-kabelstørrelse (mm <sup>2</sup> ) |
|---------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|
| Indgang | 35                                         | 2x25                                      | 16                                   |
| Bypass  | 25                                         |                                           | 16                                   |
| Udgang  | 25                                         | 2x25                                      | 16                                   |
| Batteri | 50                                         | 50                                        | 25                                   |

## 80 kVA

### Kobber

|         | Kabelstørrelse pr. fase (mm <sup>2</sup> ) | Neutral kabelstørrelse (mm <sup>2</sup> ) | PE-kabelstørrelse (mm <sup>2</sup> ) |
|---------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|
| Indgang | 50                                         | 2x50                                      | 25                                   |
| Bypass  | 50                                         |                                           | 25                                   |
| Udgang  | 50                                         | 2x50                                      | 25                                   |
| Batteri | 2x50                                       | 2x50                                      | 50                                   |

## Anbefalede bolte og kabelsko

| Kabelstørrelse (mm <sup>2</sup> ) | Boltstørrelse | Kabelskotype |
|-----------------------------------|---------------|--------------|
| 16                                | M8            | KST TLK16-8  |
| 25                                | M8            | KST TLK25-8  |
| 35                                | M8            | KST TLK35-8  |
| 50                                | M8            | KST TLK50-8  |

**BEMÆRK:** Hvis den anbefalede kabelskotype ikke er tilgængelig, skal du bruge en lokal M8 kabelskotype som erstatning.

## Specifikationer for drejningsmoment

| Boltstørrelse | Drejningsmoment |
|---------------|-----------------|
| M8            | 17,5 Nm         |

## Vægt og mål for UPS

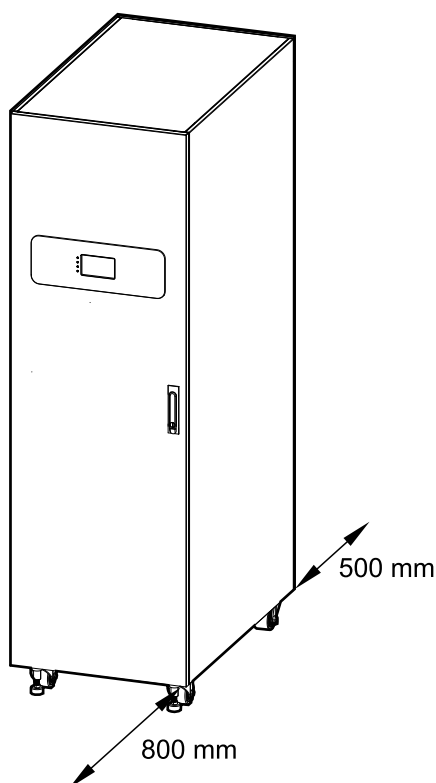
| UPS    | Vægt i kg | Højde i mm | Bredde i mm | Dybde i mm |
|--------|-----------|------------|-------------|------------|
| 60 kVA | 311       | 1970       | 600         | 1000       |
| 80 kVA | 339       | 1970       | 600         | 1000       |

## Forsendelsesvægt og -mål for UPS

| UPS    | Vægt i kg | Højde i mm | Bredde i mm | Dybde i mm |
|--------|-----------|------------|-------------|------------|
| 60 kVA | 360       | 2102       | 750         | 1125       |
| 80 kVA | 387       | 2102       | 750         | 1125       |

## Afstand

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



## Miljøteknisk

|                                             | Drift                                                                            | Opbevaring                                                                                  |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatur                                  | 0 °C til 40 °C<br>Anbefalet optimal temperatur for batterier:<br>20 °C til 25 °C | -15 °C til 40 °C ved systemer med batterier<br>-25 °C til 55 °C ved systemer uden batterier |
| Relativ luftfugtighed                       | 0-95 %, ikke-kondenserende                                                       |                                                                                             |
| Højde<br>I overensstemmelse med IEC 62040-3 | Lastreduktionsfaktor:<br>0-1500 m: 1,000<br>1500-2000 m: 0,975                   | < 15000 m over havets overflade (eller i omgivelser med tilsvarende atmosfærisk tryk)       |
| Hørbar støj                                 | <65 dBA ved fuld last og en omgivelsestemperatur på 30 °C <sup>6</sup>           |                                                                                             |
| Beskyttelsesklasse                          | IP20 (støvfiler som standard)                                                    |                                                                                             |
| Farve                                       | RAL 9003                                                                         |                                                                                             |

6. I henhold til ISO 3746.

## Varmeafledning

|              | 60 kVA |          | 80 kVA |          |
|--------------|--------|----------|--------|----------|
|              | W      | BTU/time | W      | BTU/time |
| Normal drift | 3084   | 10523    | 4296   | 14659    |
| Batteridrift | 2958   | 10093    | 4352   | 14850    |
| ECO-tilstand | 540    | 1843     | 696    | 2375     |

# Anlægsplanlægning for 60-100 kVA 400 V UPS til eksterne batterier

## Indgangsspecifikationer

|                                      | 60 kVA                             |     |     | 80 kVA |     |     | 100 kVA |     |     |
|--------------------------------------|------------------------------------|-----|-----|--------|-----|-----|---------|-----|-----|
| Spænding (V)                         | 380                                | 400 | 415 | 380    | 400 | 415 | 380     | 400 | 415 |
| Tilslutninger <sup>7</sup>           | L1, L2, L3, N, PE                  |     |     |        |     |     |         |     |     |
| Indgangsspændingsinterval (V)        | 342-477 ved fuld last <sup>8</sup> |     |     |        |     |     |         |     |     |
| Frekvensinterval (Hz)                | 40-70                              |     |     |        |     |     |         |     |     |
| Nominel indgangsstrøm (A)            | 96                                 | 91  | 88  | 128    | 122 | 117 | 160     | 152 | 146 |
| Maksimal indgangsstrøm (A)           | 109                                | 104 | 100 | 154    | 146 | 141 | 186     | 177 | 170 |
| Begrænsning af indgangsstrøm (A)     | 155                                |     |     | 206    |     |     | 258     |     |     |
| Samlet harmonisk forvrængning (THDI) | <3 % ved lineær last               |     |     |        |     |     |         |     |     |
| Indgangseffektfaktor                 | > 0,99                             |     |     |        |     |     |         |     |     |
| Maksimal kortslutningsklassificering | Icc = 10 kA                        |     |     |        |     |     |         |     |     |
| Beskyttelse                          | Sikring                            |     |     |        |     |     |         |     |     |
| Ramp-in                              | 7 sekunder                         |     |     |        |     |     |         |     |     |

## Bypass-specifikationer

|                                      | 60 kVA                                                            |            |            | 80 kVA     |            |            | 100 kVA    |            |            |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Spænding (V)</b>                  | <b>380</b>                                                        | <b>400</b> | <b>415</b> | <b>380</b> | <b>400</b> | <b>415</b> | <b>380</b> | <b>400</b> | <b>415</b> |
| Tilslutninger                        | L1, L2, L3, N, PE                                                 |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Overbelastningskapacitet             | 110 % i 60 minutter<br>130 % i 10 minutter<br>130-150 % i 1 minut |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Minimal bypass-spænding (V)          | 266                                                               | 280        | 291        | 266        | 280        | 291        | 266        | 280        | 291        |
| Maksimal bypass-spænding (V)         | 475                                                               | 480        | 477        | 475        | 480        | 477        | 475        | 480        | 477        |
| Frekvens (Hz)                        | 50 eller 60                                                       |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Frekvensinterval (%)                 | ±1, ±2, ±4, ±5, ±10. Standard er ±10 (brugervalg).                |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Nominal bypass-strøm (A)             | 91                                                                | 87         | 83         | 122        | 115        | 111        | 152        | 144        | 139        |
| Maksimal kortslutningsklassificering | Icw = 10 kA                                                       |            |            |            |            |            |            |            |            |

7. Det er obligatorisk at tilslutte en neutral forbindelse for indgangen og lasten. Hvis indgangen eller lasten ikke har en neutral forbindelse, skal der installeres en Δ-Y-transformer for indgangen eller en Y-Δ-transformer for lasten. Og transformatorens kapacitet skal være >1,2 gange UPS'ens nominelle kapacitet.
8. 150-342 V med lineær effektreduktion til 30 %.

## Udgangsspecifikationer

|                                                                | 60 kVA                                                                   |     |     | 80 kVA       |     |     | 100 kVA      |     |     |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------------|-----|-----|--------------|-----|-----|
| Spænding (V)                                                   | 380                                                                      | 400 | 415 | 380          | 400 | 415 | 380          | 400 | 415 |
| Tilslutninger <sup>9</sup>                                     | L1, L2, L3, N, PE                                                        |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Overbelastningskapacitet <sup>10</sup>                         | 110 % i 60 minutter<br>125 % i 10 minutter<br>150 % i 1 minut            |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Regulering for udgangsspænding                                 | ± 1 %                                                                    |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Dynamisk lastreaktion                                          | 20 millisekunder                                                         |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Udgangseffektfaktor                                            | 1,0                                                                      |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Nominel udgangsstrøm (A)                                       | 91                                                                       | 87  | 83  | 122          | 115 | 111 | 152          | 144 | 139 |
| Samlet harmonisk forvrængning (THDU)                           | <2 % ved 100 % balanceret lineær last<br><5 % ved 100 % ikke lineær last |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Udgangsfrekvens (Hz)                                           | 50 eller 60                                                              |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Slew rate (Hz/sek.)                                            | Programmerbar: 0,5 til 2,0. Standard er 0,5                              |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Klassificering af udgangsydeevne (i henhold til IEC/EN62040-3) | VFI-SS-111                                                               |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Lasteffektfaktor                                               | 0,5 kapacitiv til 0,5 induktiv uden effektreduktion                      |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Udgangskortslutningsstrøm                                      | 210 A/200 ms                                                             |     |     | 330 A/200 ms |     |     | 330 A/200 ms |     |     |

## Batterispecifikationer

|                                                                              | 60 kVA                                     | 80 kVA  | 100 kVA |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------|---------|
| Ladeeffekt i % af udgangseffekt                                              | 1-20 %                                     | 1-30 %  | 1-24 %  |
| Maksimal ladningseffekt (W)                                                  | 12000                                      | 24000   | 24000   |
| Nominel batterispænding (2x16-2x25 blokke <sup>11</sup> ) (VDC)              | ± 192 til ± 300                            |         |         |
| Nominel flydespænding (2x16-2x25 blokke <sup>11</sup> ) (VDC)                | ± 215,5 til ± 337,5                        |         |         |
| Spænding ved endt afladning (2x16-2x25 blokke) (VDC)                         | ± 153,6 til ± 240                          |         |         |
| Batteristrøm ved fuld last og nominel batterispænding (2x18-2x25 blokke) (A) | 147-105                                    | 196-140 | 245-175 |
| Batteristrøm ved fuld last og minimal batterispænding (2x18-2x25 blokke) (A) | 185-132                                    | 246-176 | 308-221 |
| Temperaturkompensation (pr. celle) <sup>12</sup>                             | Programmerbar fra 0-7 mV. Standard er 0 mV |         |         |
| Ripple-strøm                                                                 | < 5 % C10                                  |         |         |

9. Det er obligatorisk at tilslutte en neutral forbindelse for indgangen og lasten. Hvis indgangen eller lasten ikke har en neutral forbindelse, skal der installeres en Δ-Y-transformer for indgangen eller en Y-Δ-transformer for lasten. Og transformatorens kapacitet skal være >1,2 gange UPS'ens nominelle kapacitet.

10. Ved 30 °C.

11. 32-34 blokke er kun mulige, når last er <90 %.

12. Hvis temperaturen er over 25 °C. Hvis temperaturen er under 25 °C, er kompensation ikke nødvendig.

## Anbefalet før indgangen på udstyret

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

|                | 60 kVA                                            |                                                    | 80 kVA                                             |                                                    | 100 kVA                                            |                                                    |
|----------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                | Indgang                                           | Bypass                                             | Indgang                                            | Bypass                                             | Indgang                                            | Bypass                                             |
| Afbrydertype   | NSX160F 36kA<br>AC 3P3D 125A<br>TMD<br>C16F3TM125 | NSX100F 36 kA<br>AC 3P3D 100A<br>TMD<br>C10F3TM100 | NSX160F 36 kA<br>AC 3P3D 160A<br>TMD<br>C16F3TM160 | NSX160F 36 kA<br>AC 3P3D 160A<br>TMD<br>C16F3TM160 | NSX250F 36 kA<br>AC 3P3D 200A<br>TMD<br>C25F3TM200 | NSX160F 36 kA<br>AC 3P3D 160A<br>TMD<br>C16F3TM160 |
| In-indstilling | 125                                               | 100                                                | 160                                                | 160                                                | 200                                                | 160                                                |
| Ir-indstilling | 125                                               | 100                                                | 160                                                | 144                                                | 200                                                | 160                                                |
| Im-indstilling | 1250 (fast)                                       | 800 (fast)                                         | 1250 (fast)                                        | 1250 (fast)                                        | 1000                                               | 1250 (fast)                                        |

60 kVA selektivitet af udgangstrømmens maksimalafbryder: Efter 8,7 ms udløses afbryderen efter kortslutning, udgang uden afbrydelse. (Specifikationer for maksimalafbryder: iC65H-C-16A)

## Anbefalede kabelstørrelser

### FARE

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

Al ledningsinstallation skal overholde gældende regler for elinstallationer. Den maksimalt tilladte kabelstørrelse er 70 mm<sup>2</sup>.

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

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

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

PE-størrelse er baseret på tabel 54.2 i IEC 60364-5-54.

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

**BEMÆRK:** De angivne batterikabelstørrelser er kun anbefalinger. Følg altid de specifikke instruktioner i dokumentationen til batteriløsningen vedrørende batteri- og batteri PE-kabelstørrelser, og kontrollér, at batterikabelstørrelserne matcher batteriafbryderklassificeringen.

**BEMÆRK:** De anbefalede kabelstørrelser og den maksimalt tilladte kabelstørrelse kan være forskellig for tilbehørsprodukterne. Følg installationsvejledningen, der følger med tilbehørsproduktet.

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

## 60 kVA

### Kobber

|         | Kabelstørrelse pr. fase (mm <sup>2</sup> ) | Neutral kabelstørrelse (mm <sup>2</sup> ) | PE-kabelstørrelse (mm <sup>2</sup> ) |
|---------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|
| Indgang | 35                                         | 2x25                                      | 16                                   |
| Bypass  | 25                                         |                                           | 16                                   |
| Udgang  | 25                                         | 2x25                                      | 16                                   |
| Batteri | 50                                         | 50                                        | 25                                   |

## 80 kVA

### Kobber

|         | Kabelstørrelse pr. fase (mm <sup>2</sup> ) | Neutral kabelstørrelse (mm <sup>2</sup> ) | PE-kabelstørrelse (mm <sup>2</sup> ) |
|---------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|
| Indgang | 50                                         | 2x50                                      | 25                                   |
| Bypass  | 50                                         |                                           | 25                                   |
| Udgang  | 50                                         | 2x50                                      | 25                                   |
| Batteri | 2x50                                       | 2x50                                      | 50                                   |

## 100 kVA

### Kobber

|         | Kabelstørrelse pr. fase (mm <sup>2</sup> ) | Neutral kabelstørrelse (mm <sup>2</sup> ) | PE-kabelstørrelse (mm <sup>2</sup> ) |
|---------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|
| Indgang | 70                                         | 2 x 70                                    | 35                                   |
| Bypass  | 70                                         |                                           | 35                                   |
| Udgang  | 70                                         | 2 x 70                                    | 35                                   |
| Batteri | 2 x 70                                     | 2 x 70                                    | 70                                   |

## Anbefalede bolte og kabelsko

| Kabelstørrelse (mm <sup>2</sup> ) | Boltstørrelse | Kabelskotype |
|-----------------------------------|---------------|--------------|
| 16                                | M8            | KST TLK16-8  |
| 25                                | M8            | KST TLK25-8  |
| 35                                | M8            | KST TLK35-8  |
| 50                                | M8            | KST TLK50-8  |
| 70                                | M8            | KST TL70-8   |

**BEMÆRK:** Hvis den anbefalede kabelskotype ikke er tilgængelig, skal du bruge en lokal M8 kabelskotype som erstatning.

## Vægt og mål for UPS

| UPS                        | Vægt i kg | Højde i mm | Bredde i mm | Dybde i mm |
|----------------------------|-----------|------------|-------------|------------|
| 60 kVA 400 V               | 109       | 915        | 360         | 850        |
| 80 kVA 400 V               | 140       | 915        | 360         | 850        |
| 100 kVA 400 V/50 kVA 208 V | 145       | 915        | 360         | 850        |

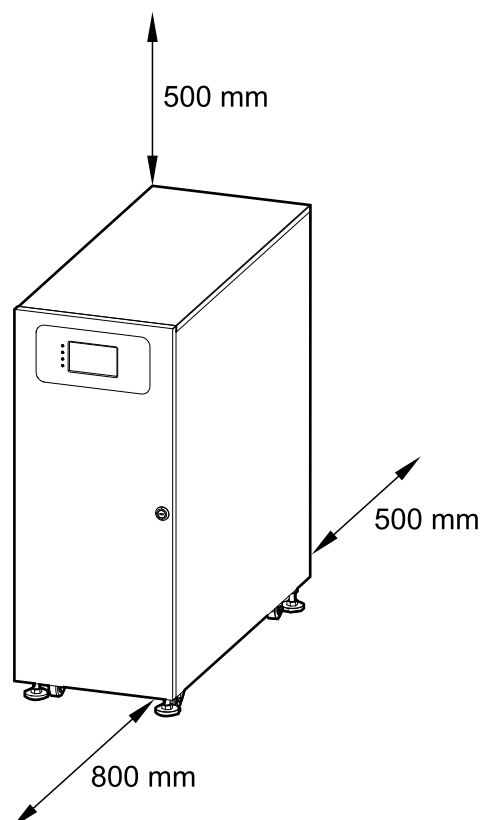
## Forsendelsesvægt og -mål for UPS

| UPS                        | Vægt i kg | Højde i mm | Bredde i mm | Dybde i mm |
|----------------------------|-----------|------------|-------------|------------|
| 60 kVA 400 V               | 133       | 1140       | 475         | 965        |
| 80 kVA 400 V               | 164       | 1140       | 475         | 965        |
| 100 kVA 400 V/50 kVA 208 V | 169       | 1140       | 475         | 965        |

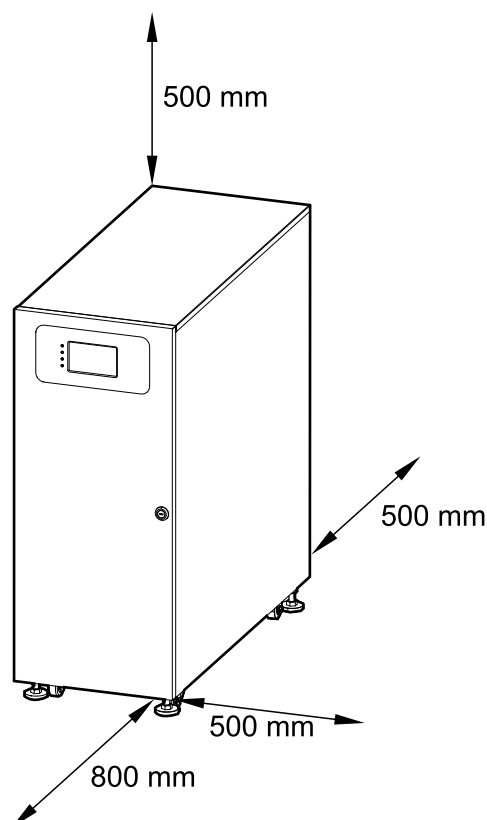
## Afstand

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

### Valgmulighed A



### Valgmulighed B



**BEMÆRK:** Hvis UPS'en er installeret uden tilgang fra siden, skal længden af kablerne brugt til tilslutningen af UPS'en være tilstrækkelig til, at man kan rulle UPS'en frem for at kunne komme til.

## Miljøteknisk

|                                             | Drift                                                                            | Opbevaring                                                                                  |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatur                                  | 0 °C til 40 °C<br>Anbefalet optimal temperatur for batterier:<br>20 °C til 25 °C | -15 °C til 40 °C ved systemer med batterier<br>-25 °C til 55 °C ved systemer uden batterier |
| Relativ luftfugtighed                       | 0-95 %, ikke-kondenserende                                                       |                                                                                             |
| Højde<br>I overensstemmelse med IEC 62040-3 | Lastreduktionsfaktor:<br>0-1500 m: 1,000<br>1500-2000 m: 0,975                   | < 15000 m over havets overflade (eller i omgivelser med tilsvarende atmosfærisk tryk)       |
| Hørbar støj                                 | <65 dBA ved fuld last og en omgivelsestemperatur på 30 °C <sup>13</sup>          |                                                                                             |
| Beskyttelsesklasse                          | IP20 (støvfiler som standard)                                                    |                                                                                             |
| Farve                                       | RAL 9003                                                                         |                                                                                             |

13. I henhold til ISO 3746.

## Varmeafledning

|                 | 60 kVA |          | 80 kVA |          | 100 kVA |          |
|-----------------|--------|----------|--------|----------|---------|----------|
|                 | W      | BTU/time | W      | BTU/time | W       | BTU/time |
| Normal tilstand | 3084   | 10523    | 4296   | 14659    | 5500    | 18767    |
| Batteritilstand | 2958   | 10093    | 4352   | 14850    | 5520    | 18835    |
| ECO-tilstand    | 540    | 1843     | 696    | 2375     | 1020    | 3480     |

# Anlægsplanlægning for 120-200 kVA 400 V UPS til eksterne batterier

## Indgangsspecifikationer

|                                      | 120 kVA                             |     |     | 160 kVA |     |     | 200 kVA |     |     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----|---------|-----|-----|---------|-----|-----|
| Spænding (V)                         | 380                                 | 400 | 415 | 380     | 400 | 415 | 380     | 400 | 415 |
| Tilslutninger <sup>14</sup>          | L1, L2, L3, N, PE                   |     |     |         |     |     |         |     |     |
| Indgangsspændingsinterval (V)        | 342-477 ved fuld last <sup>15</sup> |     |     |         |     |     |         |     |     |
| Frekvensinterval (Hz)                | 40-70                               |     |     |         |     |     |         |     |     |
| Nominel indgangsstrøm (A)            | 192                                 | 182 | 176 | 256     | 243 | 234 | 320     | 304 | 293 |
| Maksimal indgangsstrøm (A)           | 218                                 | 207 | 200 | 262     | 262 | 262 | 336     | 336 | 336 |
| Begrænsning af indgangsstrøm (A)     | 309                                 |     |     | 412     |     |     | 515     |     |     |
| Samlet harmonisk forvrængning (THDI) | <3 % ved lineær last                |     |     |         |     |     |         |     |     |
| Indgangseffektfaktor                 | > 0,99                              |     |     |         |     |     |         |     |     |
| Maksimal kortslutningsklassificering | Icc = 10 kA                         |     |     |         |     |     |         |     |     |
| Beskyttelse                          | Sikring                             |     |     |         |     |     |         |     |     |
| Ramp-in                              | 7 sekunder                          |     |     |         |     |     |         |     |     |

## Bypass-specifikationer

|                                      | 120 kVA                                                           |     |     | 160 kVA |     |     | 200 kVA |     |     |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----|-----|---------|-----|-----|---------|-----|-----|
| Spænding (V)                         | 380                                                               | 400 | 415 | 380     | 400 | 415 | 380     | 400 | 415 |
| Tilslutninger                        | L1, L2, L3, N, PE                                                 |     |     |         |     |     |         |     |     |
| Overbelastningskapacitet             | 110 % i 60 minutter<br>130 % i 10 minutter<br>130-150 % i 1 minut |     |     |         |     |     |         |     |     |
| Minimal bypass-spænding (V)          | 266                                                               | 280 | 291 | 266     | 280 | 291 | 266     | 280 | 291 |
| Maksimal bypass-spænding (V)         | 475                                                               | 480 | 477 | 475     | 480 | 477 | 475     | 480 | 477 |
| Frekvens (Hz)                        | 50 eller 60                                                       |     |     |         |     |     |         |     |     |
| Frekvensinterval (%)                 | ±1, ±2, ±4, ±5, ±10. Standard er ±10 (brugervalg).                |     |     |         |     |     |         |     |     |
| Nominel bypass-strøm (A)             | 184                                                               | 175 | 169 | 246     | 233 | 225 | 307     | 292 | 281 |
| Maksimal kortslutningsklassificering | Icw = 10 kA                                                       |     |     |         |     |     |         |     |     |

14. Det er obligatorisk at tilslutte en neutral forbindelse for indgangen og lasten. Hvis indgangen eller lasten ikke har en neutral forbindelse, skal der installeres en Δ-Y-transformer for indgangen eller en Y-Δ-transformer for lasten. Og transformatorens kapacitet skal være >1,2 gange UPS'ens nominelle kapacitet.

15. 150-342 V med lineær effektreduktion til 30 %.

## Udgangsspecifikationer

|                                                                | 120 kVA                                                                  |     |     | 160 kVA      |     |     | 200 kVA      |     |     |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------------|-----|-----|--------------|-----|-----|
| Spænding (V)                                                   | 380                                                                      | 400 | 415 | 380          | 400 | 415 | 380          | 400 | 415 |
| Tilslutninger <sup>16</sup>                                    | L1, L2, L3, N, PE                                                        |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Overbelastningskapacitet <sup>17</sup>                         | 110 % i 60 minutter<br>125 % i 10 minutter<br>150 % i 1 minut            |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Regulering for udgangsspænding                                 | ± 1 %                                                                    |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Dynamisk lastreaktion                                          | 20 millisekunder                                                         |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Udgangseffektfaktor                                            | 1,0                                                                      |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Nominal udgangsstrøm (A)                                       | 182                                                                      | 173 | 167 | 243          | 231 | 223 | 304          | 289 | 278 |
| Samlet harmonisk forvrængning (THDU)                           | <2 % ved 100 % balanceret lineær last<br><5 % ved 100 % ikke lineær last |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Udgangsfrekvens (Hz)                                           | 50 eller 60                                                              |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Slew rate (Hz/sek.)                                            | Programmerbar: 0,5 til 2,0. Standard er 0,5                              |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Klassificering af udgangsydeevne (i henhold til IEC/EN62040-3) | VFI-SS-111                                                               |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Lasteffektfaktor                                               | 0,5 kapacitiv til 0,5 induktiv uden effektreduktion                      |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Udgangskortslutningsstrøm                                      | 370 A/200 ms                                                             |     |     | 470 A/200 ms |     |     | 620 A/200 ms |     |     |

## Batterispecifikationer

|                                                                          | 120 kVA                                    | 160 kVA  | 200 kVA |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------|---------|
| Opladningseffekt i % af udgangseffekt                                    | 1-20 %                                     | 1-22,5 % | 1-24 %  |
| Maksimal ladningseffekt (W)                                              | 24000                                      | 36000    | 48000   |
| Nominal batterispænding (2x16 – 2x25 blokke2x16 <sup>18</sup> ) (VDC)    | ± 192 til ± 300                            |          |         |
| Nominal flydespænding (2x16 – 2x25 blokke2x16 <sup>18</sup> ) (VDC)      | ± 215,5 til ± 337,5                        |          |         |
| Spænding ved afslutning af afladning (2x16 – 2x25 blokke) (VDC)          | ± 153,6 til ± 240                          |          |         |
| Batteristrøm ved fuld last og nominal batterispænding (36-50 blokke) (A) | 294-211                                    | 392-281  | 490-351 |
| Batteristrøm ved fuld last og minimal batterispænding (36-50 blokke) (A) | 369-265                                    | 493-353  | 616-441 |
| Temperaturkompensation (pr. celle) <sup>19</sup>                         | Programmerbar fra 0-7 mV. Standard er 0 mV |          |         |
| Ripple-strøm                                                             | < 5 % C10                                  |          |         |

16. Det er obligatorisk at tilslutte en neutral forbindelse for indgangen og lasten. Hvis indgangen eller lasten ikke har en neutral forbindelse, skal der installeres en Δ-Y-transformer for indgangen eller en Y-Δ-transformer for lasten. Og transformatorens kapacitet skal være >1,2 gange UPS'ens nominelle kapacitet.

17. Ved 30 °C.

18. - 2x17 blokke er kun mulige, når last er <90%.

19. Hvis temperaturen er over 25 °C. Hvis temperaturen er under 25 °C, er kompensation ikke nødvendig.

## Anbefalet indgangsbeskyttelse

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

|                 | 120 kVA                                               |                                                       | 160 kVA                                               |                                                       | 200 kVA                                               |                                                       |
|-----------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                 | Indgang                                               | Bypass                                                | Indgang                                               | Bypass                                                | Indgang                                               | Bypass                                                |
| Afbrydertype    | NSX250F 36 kA<br>AC 3P3D 250A<br>Mic2.2<br>C25F32D250 | NSX250F 36 kA<br>AC 3P3D 250A<br>Mic2.2<br>C25F32D250 | NSX400F 36 kA<br>AC 3P3D 400A<br>Mic2.3<br>C40F32D400 | NSX400F 36 kA<br>AC 3P3D 400A<br>Mic2.3<br>C40F32D400 | NSX400F 36 kA<br>AC 3P3D 400A<br>Mic2.3<br>C40F32D400 | NSX400F 36 kA<br>AC 3P3D 400A<br>Mic2.3<br>C40F32D400 |
| Io-indstilling  | 250                                                   | 250                                                   | 360                                                   | 320                                                   | 400                                                   | 400                                                   |
| Ir-indstilling  | 0,97                                                  | 0,95                                                  | 0,9                                                   | 0,98                                                  | 1                                                     | 0,98                                                  |
| Isd-indstilling | 1,5-10                                                | 1,5-10                                                | 1,5-10                                                | 1,5-10                                                | 1,5-10                                                | 1,5-10                                                |

## Anbefalede kabelstørrelser

 **FARE**

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

Al ledningsinstallation skal overholde gældende regler for elinstallationer. Den maksimalt tilladte kabelstørrelse er 150 mm<sup>2</sup>.

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

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

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

PE-størrelse er baseret på tabel 54.2 i IEC 60364-5-54.

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

**BEMÆRK:** De angivne batterikabelstørrelser er kun anbefalinger. Følg altid de specifikke instruktioner i dokumentationen til batteriløsningen vedrørende batteri- og batteri PE-kabelstørrelser, og kontrollér, at batterikabelstørrelserne matcher batteriafbryderklassificeringen.

**BEMÆRK:** De anbefalede kabelstørrelser og den maksimalt tilladte kabelstørrelse kan være forskellig for tilbehørsprodukterne. Følg installationsvejledningen, der følger med tilbehørsproduktet.

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

## 120 kVA

### Kobber

|         | Kabelstørrelse pr. fase (mm <sup>2</sup> ) | Neutral kabelstørrelse (mm <sup>2</sup> ) | PE-kabelstørrelse (mm <sup>2</sup> ) |
|---------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|
| Indgang | 95                                         | 120                                       | 50                                   |
| Bypass  | 95                                         | 120                                       | 50                                   |
| Udgang  | 95                                         | 120                                       | 50                                   |
| Batteri | 2 x 70                                     | 2 x 70                                    | 70                                   |

## 160 kVA

### Kobber

|         | Kabelstørrelse pr. fase (mm <sup>2</sup> ) | Neutral kabelstørrelse (mm <sup>2</sup> ) | PE-kabelstørrelse (mm <sup>2</sup> ) |
|---------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|
| Indgang | 120                                        | 120                                       | 70                                   |
| Bypass  | 120                                        | 120                                       | 70                                   |
| Udgang  | 120                                        | 120                                       | 70                                   |
| Batteri | 2 x 95                                     | 2 x 95                                    | 95                                   |

## 200 kVA

### Kobber

|         | Kabelstørrelse pr. fase (mm <sup>2</sup> ) | Neutral kabelstørrelse (mm <sup>2</sup> ) | PE-kabelstørrelse (mm <sup>2</sup> ) |
|---------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|
| Indgang | 150                                        | 150                                       | 95                                   |
| Bypass  | 150                                        | 150                                       | 95                                   |
| Udgang  | 150                                        | 150                                       | 95                                   |
| Batteri | 2 x 120                                    | 2 x 120                                   | 120                                  |

## Anbefalede bolte og kabelsko

| Kabelstørrelse (mm <sup>2</sup> ) | Boltstørrelse | Kabelskotype  |
|-----------------------------------|---------------|---------------|
| 50                                | M8            | KST TLK50-8   |
| 70                                | M10           | KST TLK70-10  |
| 95                                | M10           | KST TLK95-10  |
| 120                               | M10           | KST TLK120-10 |
| 150                               | M10           | KST TLK150-10 |

**BEMÆRK:** Hvis den anbefalede kabelskotype ikke er tilgængelig, skal du bruge en lokal M8/M10 kabelskotype som erstatning.

## Vægt og mål for UPS

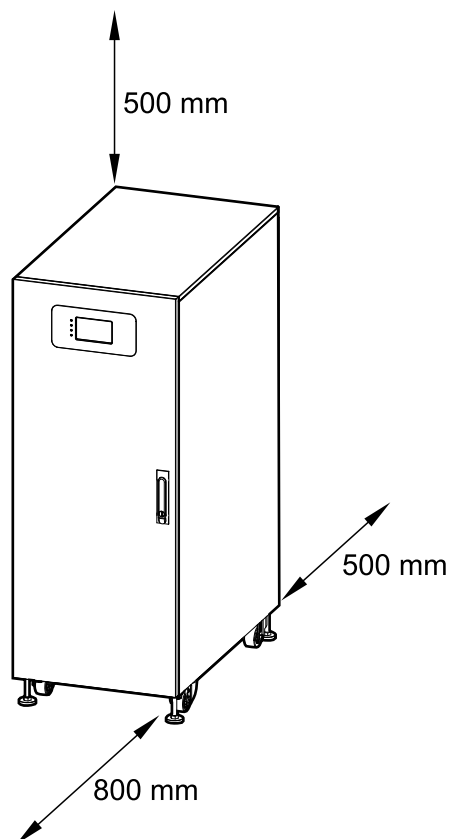
| UPS                         | Vægt i kg | Højde i mm | Bredde i mm | Dybde i mm |
|-----------------------------|-----------|------------|-------------|------------|
| 120 kVA 400 V/60 kVA 208 V  | 193       | 1300       | 500         | 850        |
| 160 kVA 400 V/80 kVA 208 V  | 227       | 1300       | 500         | 850        |
| 200 kVA 400 V/100 kVA 208 V | 304       | 1300       | 600         | 850        |

## Forsendelsesvægt og -mål for UPS

| UPS                         | Vægt i kg | Højde i mm | Bredde i mm | Dybde i mm |
|-----------------------------|-----------|------------|-------------|------------|
| 120 kVA 400 V/60 kVA 208 V  | 223       | 1500       | 625         | 975        |
| 160 kVA 400 V/80 kVA 208 V  | 257       | 1500       | 625         | 975        |
| 200 kVA 400 V/100 kVA 208 V | 338       | 1500       | 725         | 975        |

## Afstand

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



## Miljøteknisk

|                                             | Drift                                                                            | Opbevaring                                                                                  |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatur                                  | 0 °C til 40 °C<br>Anbefalet optimal temperatur for batterier:<br>20 °C til 25 °C | -15 °C til 40 °C ved systemer med batterier<br>-25 °C til 55 °C ved systemer uden batterier |
| Relativ luftfugtighed                       | 0-95 %, ikke-kondenserende                                                       |                                                                                             |
| Højde<br>I overensstemmelse med IEC 62040-3 | Lastreduktionsfaktor:<br>0-1500 m: 1,000<br>1500-2000 m: 0,975                   | < 15000 m over havets overflade (eller i omgivelser med tilsvarende atmosfærisk tryk)       |
| Hørbar støj                                 | <70 dBA ved fuld last og en omgivelsestemperatur på 30 °C <sup>20</sup>          |                                                                                             |
| Beskyttelsesklasse                          | IP20 (støvfiler som standard)                                                    |                                                                                             |
| Farve                                       | RAL 9003                                                                         |                                                                                             |

## Varmeafledning

|                 | 120 kVA |          | 160 kVA |          | 200 kVA |          |
|-----------------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|
|                 | W       | BTU/time | W       | BTU/time | W       | BTU/time |
| Normal tilstand | 6000    | 20473    | 8000    | 27297    | 10000   | 34121    |
| Batteritilstand | 6000    | 20473    | 8000    | 27297    | 10000   | 34121    |
| ECO-tilstand    | 1020    | 3480     | 1600    | 5459     | 2000    | 6824     |

20. I henhold til ISO 3746.

# Anlægsplanlægning for 50 kVA 208 V UPS til eksterne batterier

## Indgangsspecifikationer

|                                      | 50 kVA                              |     |     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----|
| Spænding (V)                         | 200                                 | 208 | 220 |
| Tilslutninger <sup>21</sup>          | L1, L2, L3, N, PE                   |     |     |
| Indgangsspændingsinterval (V)        | 180-272 ved fuld last <sup>22</sup> |     |     |
| Frekvensinterval (Hz)                | 40-70                               |     |     |
| Nominel indgangsstrøm (A)            | 159                                 | 152 | 143 |
| Maksimal indgangsstrøm (A)           | 170                                 | 163 | 154 |
| Begrænsning af indgangsstrøm (A)     | 254                                 |     |     |
| Samlet harmonisk forvrængning (THDI) | <3 % ved lineær last                |     |     |
| Indgangseffektfaktor                 | > 0,99                              |     |     |
| Maksimal kortslutningsklassificering | Icc = 10 kA                         |     |     |
| Beskyttelse                          | Sikring                             |     |     |
| Ramp-in                              | 12 sekunder                         |     |     |

## Bypass-specifikationer

|                                      | 50 kVA                                                            |     |     |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| Spænding (V)                         | 200                                                               | 208 | 220 |
| Tilslutninger                        | L1, L2, L3, N, PE                                                 |     |     |
| Overbelastningskapacitet             | 110 % i 60 minutter<br>130 % i 10 minutter<br>130-150 % i 1 minut |     |     |
| Minimal bypass-spænding (V)          | 140                                                               | 146 | 154 |
| Maksimal bypass-spænding (V)         | 250                                                               | 260 | 275 |
| Frekvens (Hz)                        | 50 eller 60                                                       |     |     |
| Frekvensinterval (%)                 | ±1, ±2, ±4, ±5, ±10. Standard er ±10 (brugervalg).                |     |     |
| Nominel bypass-strøm (A)             | 147                                                               | 141 | 133 |
| Maksimal kortslutningsklassificering | Icw = 10 kA                                                       |     |     |

21. Det er obligatorisk at tilslutte en neutral forbindelse for indgangen og lasten. Hvis indgangen eller lasten ikke har en neutral forbindelse, skal der installeres en Δ-Y-transformer for indgangen eller en Y-Δ-transformer for lasten. Og transformatorens kapacitet skal være >1,2 gange UPS'ens nominelle kapacitet.

22. 126-180 V med lineær effektreduktion til 30 %.

## Udgangsspecifikationer

|                                                                | 50 kVA                                                        |     |     |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----|-----|
| Spænding (V)                                                   | 200                                                           | 208 | 220 |
| Tilslutninger <sup>23</sup>                                    | L1, L2, L3, N, PE                                             |     |     |
| Overbelastningskapacitet <sup>24</sup>                         | 110 % i 60 minutter<br>125 % i 10 minutter<br>150 % i 1 minut |     |     |
| Regulering for udgangsspænding                                 | ± 1 %                                                         |     |     |
| Dynamisk lastreaktion                                          | 20 millisekunder                                              |     |     |
| Udgangseffektfaktor                                            | 1,0                                                           |     |     |
| Nominel udgangsstrøm (A)                                       | 144                                                           | 139 | 131 |
| Samlet harmonisk forvrængning (THDU)                           | <3 % ved 100 % lineær last<br><5 % ved 100 % ikke-lineær last |     |     |
| Udgangsfrekvens (Hz)                                           | 50 eller 60                                                   |     |     |
| Slew rate (Hz/sek.)                                            | Programmerbar: 0,5 til 2,0. Standard er 0,5                   |     |     |
| Klassificering af udgangsydeevne (i henhold til IEC/EN62040-3) | VFI-SS-111                                                    |     |     |
| Lasteffektfaktor                                               | 0,5 kapacitiv til 0,5 induktiv uden effektreduktion           |     |     |
| Udgangskortslutningsstrøm                                      | 330 A/200 ms                                                  |     |     |

## Batterispecifikationer

|                                                                                | 50 kVA                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Ladeeffekt i % af udgangseffekt                                                | 1-38,4 %                                   |
| Maksimal ladningseffekt (W)                                                    | 19200                                      |
| Nominel batterispænding (2x16 – 2x20 blokke) (VDC)                             | ± 192 til ± 240                            |
| Nominel flydespænding (2x16 – 2x20 blokke) (VDC)                               | ± 215,5 til ± 270                          |
| Spænding ved afslutning af afladning (2x16 – 2x20 blokke) (VDC)                | ± 153,6 til ± 192                          |
| Batteristrøm ved fuld last og nominel batterispænding (2x16 – 2x20 blokke) (A) | 140-112                                    |
| Batteristrøm ved fuld last og minimum batterispænding (2x16 – 2x20 blokke) (A) | 175-140                                    |
| Temperaturkompensation (pr. celle) <sup>25</sup>                               | Programmerbar fra 0-7 mV. Standard er 0 mV |
| Ripple-strøm                                                                   | < 5 % C10                                  |

23. Det er obligatorisk at tilslutte en neutral forbindelse for indgangen og lasten. Hvis indgangen eller lasten ikke har en neutral forbindelse, skal der installeres en Δ-Y-transformer for indgangen eller en Y-Δ-transformer for lasten. Og transformatorens kapacitet skal være >1,2 gange UPS'ens nominelle kapacitet.

24. Ved 30 °C.

25. Hvis temperaturen er over 25 °C. Hvis temperaturen er under 25 °C, er kompensation ikke nødvendig.

## Anbefalet før indgangen på udstyret

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

|                | 50 kVA                                      |                                              |
|----------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                | Indgang                                     | Bypass                                       |
| Afbrydertype   | NSX250F 36kA AC 3P3D 200A TMD<br>C25F3TM200 | NSX160F 36 kA AC 3P3D 160A TMD<br>C16F3TM160 |
| In-indstilling | 200                                         | 160                                          |
| Ir-indstilling | 200                                         | 160                                          |
| Im-indstilling | 1000                                        | 1250 (fast)                                  |

## Anbefalede kabelstørrelser

 **FARE**

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

Al ledningsinstallation skal overholde gældende regler for elinstallationer. Den maksimalt tilladte kabelstørrelse er 70 mm<sup>2</sup>.

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

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

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

PE-størrelse er baseret på tabel 54.2 i IEC 60364-5-54.

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

**BEMÆRK:** De angivne batterikabelstørrelser er kun anbefalinger. Følg altid de specifikke instruktioner i dokumentationen til batteriløsningen vedrørende batteri- og batteri PE-kabelstørrelser, og kontrollér, at batterikabelstørrelserne matcher batteriafbryderklassificeringen.

**BEMÆRK:** De anbefalede kabelstørrelser og den maksimalt tilladte kabelstørrelse kan være forskellig for tilbehørsprodukterne. Følg installationsvejledningen, der følger med tilbehørsproduktet.

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

## 50 kVA

### Kobber

|         | Kabelstørrelse pr. fase (mm <sup>2</sup> ) | Neutral kabelstørrelse (mm <sup>2</sup> ) | PE-kabelstørrelse (mm <sup>2</sup> ) |
|---------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|
| Indgang | 70                                         | 2 x 70                                    | 35                                   |
| Bypass  | 70                                         |                                           | 35                                   |
| Udgang  | 70                                         | 2 x 70                                    | 35                                   |
| Batteri | 70                                         | 70                                        | 35                                   |

## Vægt og mål for UPS

| UPS                        | Vægt i kg | Højde i mm | Bredde i mm | Dybde i mm |
|----------------------------|-----------|------------|-------------|------------|
| 60 kVA 400 V               | 109       | 915        | 360         | 850        |
| 80 kVA 400 V               | 140       | 915        | 360         | 850        |
| 100 kVA 400 V/50 kVA 208 V | 145       | 915        | 360         | 850        |

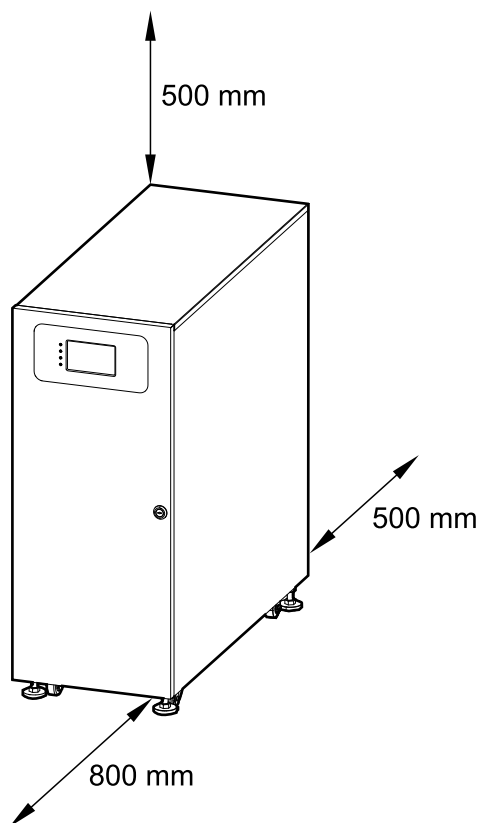
## Forsendelsesvægt og -mål for UPS

| UPS                        | Vægt i kg | Højde i mm | Bredde i mm | Dybde i mm |
|----------------------------|-----------|------------|-------------|------------|
| 60 kVA 400 V               | 133       | 1140       | 475         | 965        |
| 80 kVA 400 V               | 164       | 1140       | 475         | 965        |
| 100 kVA 400 V/50 kVA 208 V | 169       | 1140       | 475         | 965        |

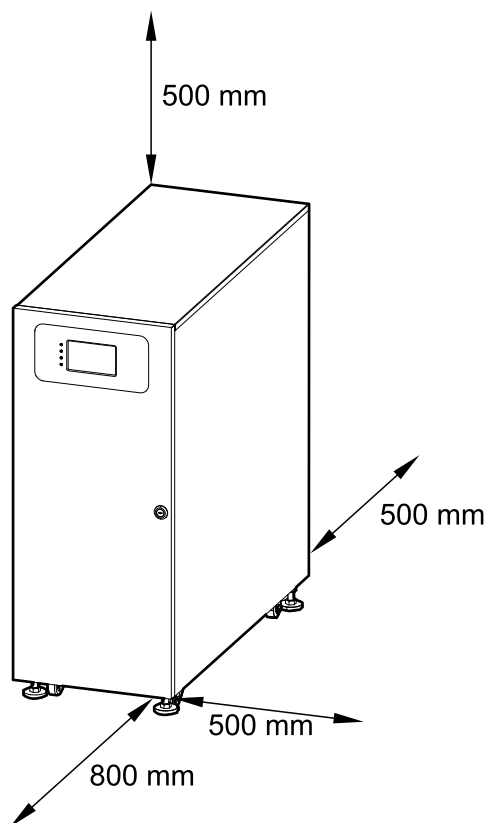
## Afstand

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

Valgmulighed A



Valgmulighed B



**BEMÆRK:** Hvis UPS'en er installeret uden tilgang fra siden, skal længden af kablerne brugt til tilslutningen af UPS'en være tilstrækkelig til, at man kan rulle UPS'en frem for at kunne komme til.

## Miljøteknisk

|                                             | Drift                                                                            | Opbevaring                                                                                  |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatur                                  | 0 °C til 40 °C<br>Anbefalet optimal temperatur for batterier:<br>20 °C til 25 °C | -15 °C til 40 °C ved systemer med batterier<br>-25 °C til 55 °C ved systemer uden batterier |
| Relativ luftfugtighed                       | 0-95 %, ikke-kondenserende                                                       |                                                                                             |
| Højde<br>I overensstemmelse med IEC 62040-3 | Lastreduktionsfaktor:<br>0-1500 m: 1,000<br>1500-2000 m: 0,975                   | < 15000 m over havets overflade (eller i omgivelser med tilsvarende atmosfærisk tryk)       |
| Hørbar støj                                 | <65 dBA ved fuld last og en omgivelsestemperatur på 30 °C <sup>26</sup>          |                                                                                             |
| Beskyttelsesklasse                          | IP20 (støvfiler som standard)                                                    |                                                                                             |
| Farve                                       | RAL 9003                                                                         |                                                                                             |

26. I henhold til ISO 3746.

## Varmeafledning

### 50 kVA

|                 | W    | BTU/time |
|-----------------|------|----------|
| Normal tilstand | 4648 | 15859    |
| Batteritilstand | 3528 | 12038    |
| ECO-tilstand    | 890  | 3037     |

# Anlægsplanlægning for 60-100 kVA 208 V UPS til eksterne batterier

## Indgangsspecifikationer

|                                      | 60 kVA                              |     |     | 80 kVA |     |     | 100 kVA |     |     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----|--------|-----|-----|---------|-----|-----|
| Spænding (V)                         | 200                                 | 208 | 220 | 200    | 208 | 220 | 200     | 208 | 220 |
| Tilslutninger <sup>27</sup>          | L1, L2, L3, N, PE                   |     |     |        |     |     |         |     |     |
| Indgangsspændingsinterval (V)        | 180-272 ved fuld last <sup>28</sup> |     |     |        |     |     |         |     |     |
| Frekvensinterval (Hz)                | 40-70                               |     |     |        |     |     |         |     |     |
| Nominel indgangsstrøm (A)            | 192                                 | 184 | 172 | 255    | 244 | 229 | 321     | 306 | 287 |
| Maksimal indgangsstrøm (A)           | 203                                 | 195 | 183 | 260    | 249 | 234 | 325     | 310 | 291 |
| Begrænsning af indgangsstrøm (A)     | 307                                 |     |     | 408    |     |     | 514     |     |     |
| Samlet harmonisk forvrængning (THDI) | <3 % ved lineær last                |     |     |        |     |     |         |     |     |
| Indgangseffektfaktor                 | > 0,99                              |     |     |        |     |     |         |     |     |
| Maksimal kortslutningsklassificering | Icc = 10 kA                         |     |     |        |     |     |         |     |     |
| Beskyttelse                          | Sikring                             |     |     |        |     |     |         |     |     |
| Ramp-in                              | 12 sekunder                         |     |     |        |     |     |         |     |     |

## Bypass-specifikationer

|                                      | 60 kVA                                                            |     |     | 80 kVA |     |     | 100 kVA |     |     |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-----|-----|---------|-----|-----|
| Spænding (V)                         | 200                                                               | 208 | 220 | 200    | 208 | 220 | 200     | 208 | 220 |
| Tilslutninger                        | L1, L2, L3, N, PE                                                 |     |     |        |     |     |         |     |     |
| Overbelastningskapacitet             | 110 % i 60 minutter<br>130 % i 10 minutter<br>130-150 % i 1 minut |     |     |        |     |     |         |     |     |
| Minimal bypass-spænding (V)          | 140                                                               | 146 | 154 | 140    | 146 | 154 | 140     | 146 | 154 |
| Maksimal bypass-spænding (V)         | 250                                                               | 260 | 275 | 250    | 260 | 275 | 250     | 260 | 275 |
| Frekvens (Hz)                        | 50 eller 60                                                       |     |     |        |     |     |         |     |     |
| Frekvensinterval (%)                 | ±1, ±2, ±4, ±5, ±10. Standard er ±10 (brugervalg).                |     |     |        |     |     |         |     |     |
| Nominel bypass-strøm (A)             | 176                                                               | 169 | 160 | 235    | 226 | 213 | 294     | 282 | 266 |
| Maksimal kortslutningsklassificering | Icw = 10 kA                                                       |     |     |        |     |     |         |     |     |

27. Det er obligatorisk at tilslutte en neutral forbindelse for indgangen og lasten. Hvis indgangen eller lasten ikke har en neutral forbindelse, skal der installeres en Δ-Y-transformer for indgangen eller en Y-Δ-transformer for lasten. Og transformatorens kapacitet skal være >1,2 gange UPS'ens nominelle kapacitet.

28. 126-180 V med lineær effektreduktion til 30 %.

## Udgangsspecifikationer

|                                                                | 60 kVA                                                        |     |     | 80 kVA       |     |     | 100 kVA      |     |     |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----|-----|--------------|-----|-----|--------------|-----|-----|
| Spænding (V)                                                   | 200                                                           | 208 | 220 | 200          | 208 | 220 | 200          | 208 | 220 |
| Tilslutninger <sup>29</sup>                                    | L1, L2, L3, N, PE                                             |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Overbelastningskapacitet <sup>30</sup>                         | 110 % i 60 minutter<br>125 % i 10 minutter<br>150 % i 1 minut |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Regulering for udgangsspænding                                 | ± 1 %                                                         |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Dynamisk lastreaktion                                          | 20 millisekunder                                              |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Udgangseffektfaktor                                            | 1,0                                                           |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Nominal udgangsstrøm (A)                                       | 173                                                           | 167 | 157 | 231          | 222 | 210 | 289          | 278 | 262 |
| Samlet harmonisk forvrængning (THDU)                           | <3 % ved 100 % lineær last<br><5 % ved 100 % ikke-lineær last |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Udgangsfrekvens (Hz)                                           | 50 eller 60                                                   |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Slew rate (Hz/sek.)                                            | Programmerbar: 0,5 til 2,0. Standard er 0,5                   |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Klassificering af udgangsydeevne (i henhold til IEC/EN62040-3) | VFI-SS-111                                                    |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Lasteffektfaktor                                               | 0,5 kapacitiv til 0,5 induktiv uden effektreduktion           |     |     |              |     |     |              |     |     |
| Udgangskortslutningsstrøm                                      | 370 A/200 ms                                                  |     |     | 470 A/200 ms |     |     | 620 A/200 ms |     |     |

## Batterispecifikationer

|                                                                                | 60 kVA                                     | 80 kVA  | 100 kVA  |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------|----------|
| Ladeeffekt i % af udgangseffekt                                                | 1-32 %                                     | 1-36%   | 1-38,4 % |
| Maksimal ladningseffekt (W)                                                    | 19200                                      | 28800   | 38400    |
| Nominal batterispænding (2x16 - 2x20 blokke) (VDC)                             | ± 192 til ± 240                            |         |          |
| Nominal flydespænding (2x16 – 2x20 blokke) (VDC)                               | ± 215,5 til ± 270                          |         |          |
| Spænding ved afslutning af afladning (2x16 – 2x20 blokke) (VDC)                | ± 153,6 til ± 192                          |         |          |
| Batteristrøm ved fuld last og nominal batterispænding (2x16 – 2x20 blokke) (A) | 168-134                                    | 223-179 | 280-224  |
| Batteristrøm ved fuld last og minimum batterispænding (2x16 – 2x20 blokke) (A) | 209-168                                    | 279-223 | 350-280  |
| Temperaturkompensation (pr. celle) <sup>31</sup>                               | Programmerbar fra 0-7 mV. Standard er 0 mV |         |          |
| Ripple-strøm                                                                   | < 5 % C10                                  |         |          |

29. Det er obligatorisk at tilslutte en neutral forbindelse for indgangen og lasten. Hvis indgangen eller lasten ikke har en neutral forbindelse, skal der installeres en Δ-Y-transformer for indgangen eller en Y-Δ-transformer for lasten. Og transformatorens kapacitet skal være >1,2 gange UPS'ens nominelle kapacitet.

30. Ved 30 °C.

31. Hvis temperaturen er over 25 °C. Hvis temperaturen er under 25 °C, er kompensation ikke nødvendig.

## Anbefalet indgangsbeskyttelse

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

|                 | 60 kVA                                                |                                                       | 80 kVA                                                |                                                       | 100 kVA                                               |                                                       |
|-----------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                 | Indgang                                               | Bypass                                                | Indgang                                               | Bypass                                                | Indgang                                               | Bypass                                                |
| Afbrydertype    | NSX250F 36 kA<br>AC 3P3D 250A<br>Mic2.2<br>C25F32D250 | NSX250F 36 kA<br>AC 3P3D 250A<br>Mic2.2<br>C25F32D250 | NSX400F 36 kA<br>AC 3P3D 400A<br>Mic2.3<br>C40F32D400 | NSX400F 36 kA<br>AC 3P3D 400A<br>Mic2.3<br>C40F32D400 | NSX400F 36 kA<br>AC 3P3D 400A<br>Mic2.3<br>C40F32D400 | NSX400F 36 kA<br>AC 3P3D 400A<br>Mic2.3<br>C40F32D400 |
| Io-indstilling  | 250                                                   | 250                                                   | 360                                                   | 320                                                   | 400                                                   | 400                                                   |
| Ir-indstilling  | 0,97                                                  | 0,95                                                  | 0,9                                                   | 0,98                                                  | 1                                                     | 0,98                                                  |
| Isd-indstilling | 1,5-10                                                | 1,5-10                                                | 1,5-10                                                | 1,5-10                                                | 1,5-10                                                | 1,5-10                                                |

## Anbefalede kabelstørrelser

 **FARE**

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

Al ledningsinstallation skal overholde gældende regler for elinstallationer. Den maksimalt tilladte kabelstørrelse er 150 mm<sup>2</sup>.

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

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

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

PE-størrelse er baseret på tabel 54.2 i IEC 60364-5-54.

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

**BEMÆRK:** De angivne batterikabelstørrelser er kun anbefalinger. Følg altid de specifikke instruktioner i dokumentationen til batteriløsningen vedrørende batteri- og batteri PE-kabelstørrelser, og kontrollér, at batterikabelstørrelserne matcher batteriafbryderklassificeringen.

**BEMÆRK:** De anbefalede kabelstørrelser og den maksimalt tilladte kabelstørrelse kan være forskellig for tilbehørsprodukterne. Følg installationsvejledningen, der følger med tilbehørsproduktet.

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

## 60 kVA

### Kobber

|         | Kabelstørrelse pr. fase (mm <sup>2</sup> ) | Neutral kabelstørrelse (mm <sup>2</sup> ) | PE-kabelstørrelse (mm <sup>2</sup> ) |
|---------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|
| Indgang | 95                                         | 120                                       | 50                                   |
| Bypass  | 95                                         | 120                                       | 50                                   |
| Udgang  | 95                                         | 120                                       | 50                                   |
| Batteri | 70                                         | 70                                        | 70                                   |

## 80 kVA

### Kobber

|         | Kabelstørrelse pr. fase (mm <sup>2</sup> ) | Neutral kabelstørrelse (mm <sup>2</sup> ) | PE-kabelstørrelse (mm <sup>2</sup> ) |
|---------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|
| Indgang | 120                                        | 120                                       | 70                                   |
| Bypass  | 120                                        | 120                                       | 70                                   |
| Udgang  | 120                                        | 120                                       | 70                                   |
| Batteri | 2 x 70                                     | 2 x 70                                    | 70                                   |

## 100 kVA

### Kobber

|         | Kabelstørrelse pr. fase (mm <sup>2</sup> ) | Neutral kabelstørrelse (mm <sup>2</sup> ) | PE-kabelstørrelse (mm <sup>2</sup> ) |
|---------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|
| Indgang | 150                                        | 150                                       | 95                                   |
| Bypass  | 150                                        | 150                                       | 95                                   |
| Udgang  | 150                                        | 150                                       | 95                                   |
| Batteri | 2 x 70                                     | 2 x 70                                    | 70                                   |

## Vægt og mål for UPS

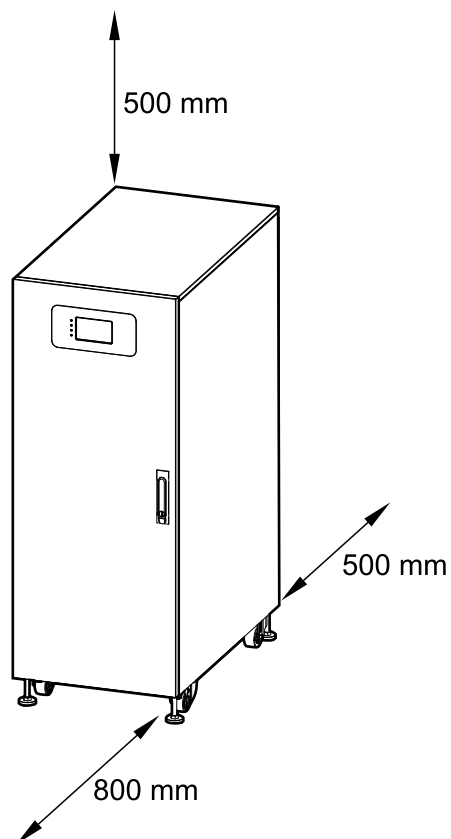
| UPS                         | Vægt i kg | Højde i mm | Bredde i mm | Dybde i mm |
|-----------------------------|-----------|------------|-------------|------------|
| 120 kVA 400 V/60 kVA 208 V  | 193       | 1300       | 500         | 850        |
| 160 kVA 400 V/80 kVA 208 V  | 227       | 1300       | 500         | 850        |
| 200 kVA 400 V/100 kVA 208 V | 304       | 1300       | 600         | 850        |

## Forsendelsesvægt og -mål for UPS

| UPS                         | Vægt i kg | Højde i mm | Bredde i mm | Dybde i mm |
|-----------------------------|-----------|------------|-------------|------------|
| 120 kVA 400 V/60 kVA 208 V  | 223       | 1500       | 625         | 975        |
| 160 kVA 400 V/80 kVA 208 V  | 257       | 1500       | 625         | 975        |
| 200 kVA 400 V/100 kVA 208 V | 338       | 1500       | 725         | 975        |

## Afstand

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



## Miljøteknisk

|                                             | Drift                                                                            | Opbevaring                                                                                  |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatur                                  | 0 °C til 40 °C<br>Anbefalet optimal temperatur for batterier:<br>20 °C til 25 °C | -15 °C til 40 °C ved systemer med batterier<br>-25 °C til 55 °C ved systemer uden batterier |
| Relativ luftfugtighed                       | 0-95 %, ikke-kondenserende                                                       |                                                                                             |
| Højde<br>I overensstemmelse med IEC 62040-3 | Lastreduktionsfaktor:<br>0-1500 m: 1,000<br>1500-2000 m: 0,975                   | < 15000 m over havets overflade (eller i omgivelser med tilsvarende atmosfærisk tryk)       |
| Hørbar støj                                 | <70 dBA ved fuld last og en omgivelsestemperatur på 30 °C <sup>32</sup>          |                                                                                             |
| Beskyttelsesklasse                          | IP20 (støvfiler som standard)                                                    |                                                                                             |
| Farve                                       | RAL 9003                                                                         |                                                                                             |

## Varmeafledning

|                 | 60 kVA |          | 80 kVA |          | 100 kVA |          |
|-----------------|--------|----------|--------|----------|---------|----------|
|                 | W      | BTU/time | W      | BTU/time | W       | BTU/time |
| Normal tilstand | 5418   | 18486    | 7910   | 26989    | 10198   | 34796    |
| Batteritilstand | 4241   | 14470    | 5732   | 19558    | 7353    | 25087    |
| ECO-tilstand    | 1200   | 4094     | 1552   | 5295     | 1970    | 6722     |

32. I henhold til ISO 3746.

## Krav til batteriløsninger fra tredjeparter

Det anbefales at anvende batteriafbryderbokse fra Schneider Electric til batteritilslutningen. Kontakt Schneider Electric for at få flere oplysninger.

## Krav til batteriafbrydere fra tredjeparter

 **FARE**

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

Alle udvalgte batteriafbrydere skal være udstyret med øjeblikkelig udløserfunktionalitet med en underspændingsudløserpole eller en shuntudløserpole.

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

**BEMÆRK:** Der er flere faktorer at overveje, når du vælger en batteriafbryder, end kravene nedenfor. Kontakt Schneider Electric for at få flere oplysninger.

### Designkrav til batteriafbryder

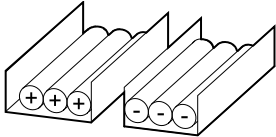
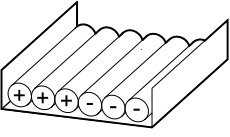
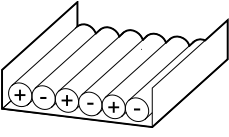
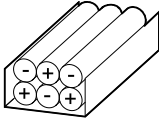
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Batteriafbryders klassificerede DC spænding > normal batterispænding            | Den normale spænding for batterikonfigurationen er defineret som den højeste nominelle batterispænding. Det kan svare til flydespænding, som kan defineres som <b>antal batteriblokke x antal celler x cellens flydespænding</b> . |
| Batteriafbryders klassificerede DC strøm > klassificeret afladningsbatteristrøm | Denne strøm styres af UPS'en og skal omfatte den maksimale afladningsstrøm. Det vil typisk være strømmen ved afslutning af afladningen (den minimale DC spænding ved drift eller i overbelastningstilstand eller en kombination).  |
| DC landinger                                                                    | Der kræves tre DC landinger (+, -, N) for DC kabler.                                                                                                                                                                               |
| Meldekontakter til overvågning                                                  | En meldekontakt skal installeres i hver batteriafbryder og slutes til UPS'en. UPS'en kan overvåge én batteriafbryder                                                                                                               |
| Afbrydningsevne ved kortslutning                                                | Afbrydningsevnen ved kortslutning skal være højere end DC strømmen ved kortslutning for (den største) batterikonfiguration.                                                                                                        |
| Minimum udløserstrøm                                                            | Den mindste kortslutningsstrøm til udløsning af batteriafbryderen skal svare til (den mindste) batterikonfiguration, så afbryderudløseren aktiveres i tilfælde af kortslutning, indtil slutningen af afbryderens produktlevetid.   |

## Vejledning om batterikabler

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

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

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

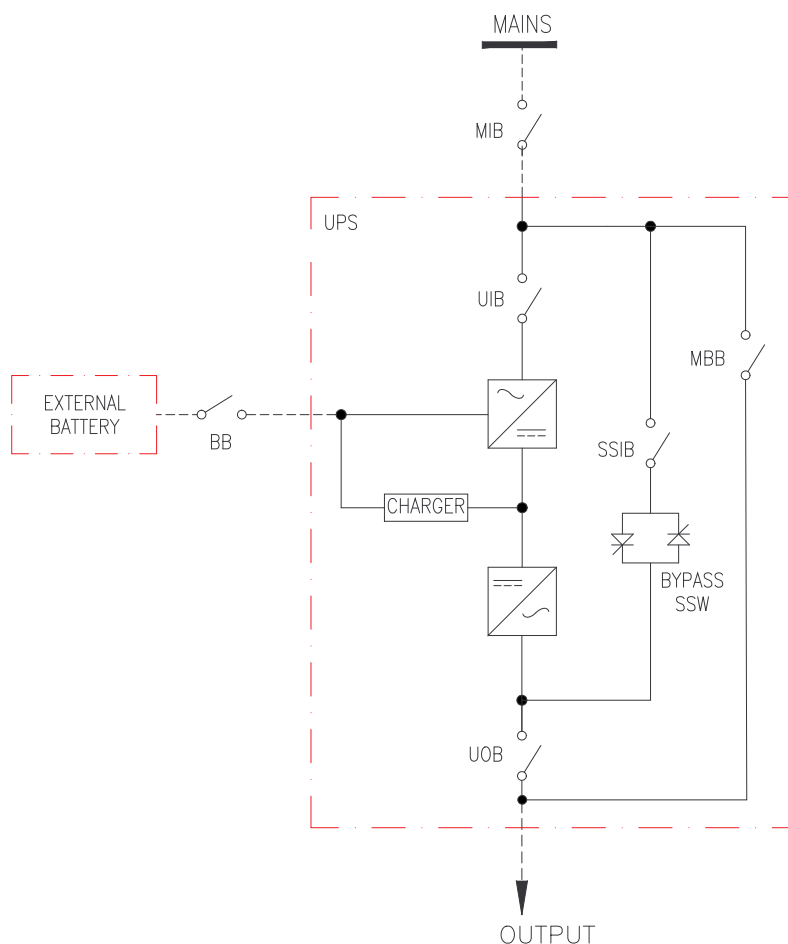
| Kabellængde |  |  |  |  |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------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

# Tegninger

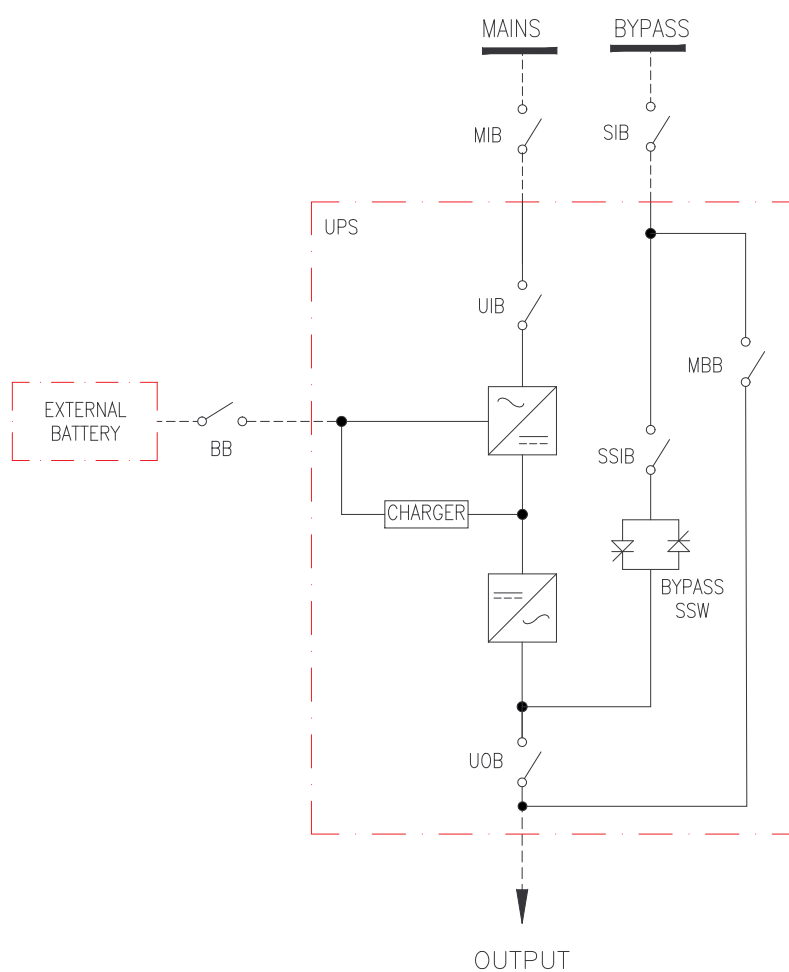
**BEMÆRK:** Der findes et omfattende sæt tegninger på [www.se.com](http://www.se.com).

**BEMÆRK:** Disse tegninger er KUN til reference og kan ændres uden varsel.

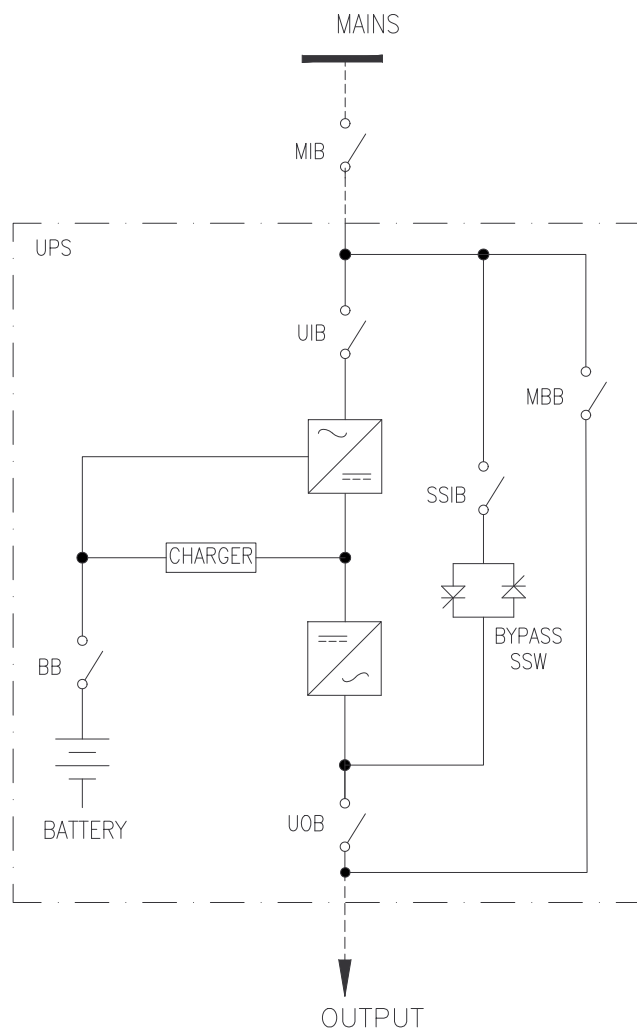
## Easy UPS 3M UPS til eksterne batterier – System med én forsyningskilde



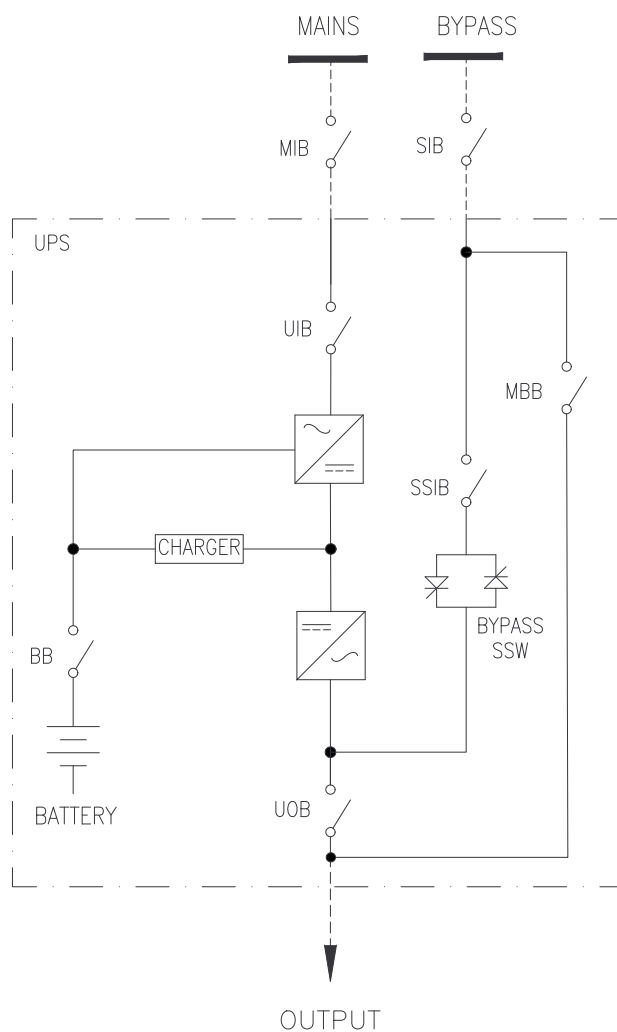
## Easy UPS 3M UPS til eksterne batterier – System med to forsyningskilder



## Easy UPS 3M UPS til interne batterier – System med én forsyningskilde



## Easy UPS 3M UPS til interne batterier – System med to forsyningskilder



# Valgmuligheder

## Konfigurationsmuligheder

- Én eller to forsyningskilder
- Op til seks UPS-enheder parallelt
- ECO-tilstand

## Hardwaretilbehør

**BEMÆRK:** Ikke alle hardwaremuligheder, der er anført her, er tilgængelige i alle regioner.

### Klassiske batteriskabe

- Easy UPS 3M klassisk batteriskab med batterier, IEC, 700 mm bredt – Type C (E3MCBC7C)
- Easy UPS 3M klassisk batteriskab med batterier, IEC, 700 mm bredt – Type D (E3MCBC7D)
- Easy UPS 3M klassisk batteriskab med batterier, IEC, 1000 mm bredt – Type A (E3MCBC10A)
- Easy UPS 3M klassisk batteriskab med batterier, IEC, 1000 mm bredt – Type B (E3MCBC10B)
- Easy UPS 3M klassisk batteriskab med batterier, IEC, 1000 mm bredt – Type C (E3MCBC10C)
- Easy UPS 3M klassisk batteriskab med batterier, IEC, 1000 mm bredt – Type D (E3MCBC10D)
- Easy UPS 3M klassisk batteriskab med batterier, IEC, 1000 mm bredt – Type E (E3MCBC10E)

### Batteriafbryderbokse

- Easy UPS 3M batteriafbryderboks 60-80 kVA 400 V (E3MBBB60K80H)
- Batteriafbryderboks, 630 A, en maksimalafbryder til Easy UPS 3M/3L (E3MBBB100K200H)

### Batteriafbrydersæt

- Easy UPS 3M batteriafbrydersæt Kit 60-80 kVA 400 V (E3MBBK60K80H)
- Batteriafbrydersæt, 630 A, en maksimalafbryder til Easy UPS 3M/3L (E3MBBK100K200H)

### Tomme modulære batteriskabe

- Easy UPS 3S tomt modulært batteriskab (E3SXR6)

### Batterier

- Easy UPS 3S batteristreng med høj kapacitet (E3SBTH4)

### Vedligeholdelsesbypasspaneler

- Vedligeholdelsesbypasspanel, enkelt enhed, 10-400 kVA 400 V, vægmonteret, til trefasede Easy UPS 3-Phase (E3MBP60K400H)
- Parallelt vedligeholdelsesbypasspanel, 10-200 kVA 400 V, vægmonteret, til Easy UPS 3S/3M (E3MBPAR60K200H)

- Vedligeholdelsesbypasspanel, enkelt enhed, 80-120 kW 400 V, vægmonteret, til Galaxy VS og Easy UPS 3S/3M (GVSBPSU80K120H)
- Vedligeholdelsesbypasspanel, enkelt enhed, 150 kW 400 V, vægmonteret, til Galaxy VS og Easy UPS 3M (GVSBPSU150KH)
- Parallelt vedligeholdelsesbypasspanel til 2 UPS'er, 60-120 kW 400 V, vægmonteret, til Galaxy VS og Easy UPS 3S/3M (GVSBPAR60K120H)

## Tilbagekoblingsbokse

- Vægmonteret boks med 275 A strømkontaktor og tilslutninger, der giver tilbagekoblingsbeskyttelse til 400 V Easy UPS 3M 60-100 kVA (SP3OPT009)
- Vægmonteret boks med 550 A strømkontaktor og tilslutninger, der giver tilbagekoblingsbeskyttelse til 400 V Easy UPS 3M 120-200 kVA (SP3OPT010)

## IP-sæt

- Easy UPS 3M IP30-sæt til 60 til 80 kVA 400 V UPS med interne batterier (E3MOPT008)
- Easy UPS 3M IP30-sæt til 60 til 100 kVA 400 V UPS til eksterne batterier (E3MOPT009)
- Easy UPS 3M IP30-sæt til 120 til 160 kVA 400 V UPS til eksterne batterier (E3MOPT010)
- Easy UPS 3M IP30-sæt til 200 kVA 400 V UPS til eksterne batterier (E3MOPT011)
- Easy UPS 3M IPX2-sæt til 60 til 80 kVA 400 V UPS med interne batterier (E3MOPT013)
- Easy UPS 3M IPX2-sæt til 60 til 100 kVA 400 V UPS til eksterne batterier (E3MOPT014)
- Easy UPS 3M IPX2-sæt til 120 til 160 kVA 400 V UPS til eksterne batterier (E3MOPT015)
- Easy UPS 3M IPX2-sæt til 200 kVA 400 V UPS til eksterne batterier (E3MOPT016)
- Easy UPS 3M IP40-sæt til 60 til 80 kVA 400 V UPS med interne batterier (E3MOPT017)
- Easy UPS 3M IP40-sæt til 60 til 100 kVA 400 V UPS til eksterne batterier (E3MOPT018)
- Easy UPS 3M IP40-sæt til 120 til 160 kVA 400 V UPS til eksterne batterier (E3MOPT019)
- Easy UPS 3M IP40-sæt til 200 kVA 400 V UPS til eksterne batterier (E3MOPT020)

## Kabelsæt til batteriskab

- Easy UPS 3M kabelsæt til tilstødende installation af 700 mm klassisk batteriskab, 60-100 kVA UPS (E3MOPT003)
- Easy UPS 3M kabelsæt til tilstødende installation af 1000 mm klassisk batteriskab, 60-100 kVA UPS (E3MOPT004)
- Easy UPS 3M kabelsæt, klassisk batteriskab & 60-100 kVA UPS, modulært batteriskab & 60-80 kVA UPS (E3MOPT006)

## Tilbehør

- Easy UPS 3M parallelsæt til 60-200 kVA UPS (E3MOPT001)
- Easy UPS 3M 15 meter parallelsæt til 60-200 kVA UPS (E3MOPT012)
- Easy UPS 3M-koldstartsæt (E3MOPT005)
- Synkroniseringssæt med 20 m kabel til Easy UPS 3M/3L (E3LOPT002)

## Vægt og mål for valgmuligheder

**BEMÆRK:** Ikke alle valgmuligheder angivet her er tilgængelige for alle UPS-modeller. Se listen over hardwaremuligheder for den relevante UPS-model.

### Forsendelsesvægt og -mål for modulært batteriskab

| Kommerciel reference | Vægt i kg | Højde i mm | Bredde i mm | Dybde i mm |
|----------------------|-----------|------------|-------------|------------|
| E3SXR6               | 140       | 1620       | 650         | 1020       |

### Vægt og mål for modulært batteriskab

| Kommerciel reference | Vægt i kg | Højde i mm | Bredde i mm | Dybde i mm |
|----------------------|-----------|------------|-------------|------------|
| E3SXR6               | 125       | 1400       | 500         | 851        |

### Forsendelsesvægt og -mål for klassisk batteriskab

| Kommerciel reference                                         | Vægt i kg | Højde i mm | Bredde i mm | Dybde i mm |
|--------------------------------------------------------------|-----------|------------|-------------|------------|
| E3MCBC7C                                                     | 551       | 1980       | 815         | 970        |
| E3MCBC7D                                                     | 820       | 1980       | 815         | 970        |
| E3MCBC10A                                                    | 1117      | 1980       | 1130        | 970        |
| E3MCBC10B                                                    | 1297      | 1980       | 1130        | 970        |
| E3MCBC10C                                                    | 1424      | 1980       | 1130        | 970        |
| E3MCBC10D<br>Cabinet with breaker<br>Cabinet without breaker | 1120      | 1980       | 1130        | 970        |
|                                                              | 1102      | 1980       | 1130        | 970        |
| E3MCBC10E<br>Cabinet with breaker<br>Cabinet without breaker | 1300      | 1980       | 1130        | 970        |
|                                                              | 1282      | 1980       | 1130        | 970        |

## Vægt og mål for klassisk batteriskab

| Kommerciel reference | Vægt i kg | Højde i mm | Bredde i mm | Dybde i mm |
|----------------------|-----------|------------|-------------|------------|
| E3MCBC7C             | 531       | 1900       | 710         | 845        |
| E3MCBC7D             | 800       | 1900       | 710         | 845        |
| E3MCBC10A            | 1038      | 1900       | 1010        | 845        |
| E3MCBC10B            | 1164      | 1900       | 1010        | 845        |
| E3MCBC10C            | 1280      | 1900       | 1010        | 845        |
| E3MCBC10D            | 1041      | 1900       | 1010        | 845        |
|                      | 1023      | 1900       | 1010        | 845        |
| E3MCBC10E            | 1170      | 1900       | 1010        | 845        |
|                      | 1152      | 1900       | 1010        | 845        |

**BEMÆRK:** E3MCBC10D og E3MCBC10E består af to skabe.

## Batteriafbryderboks – forsendelsesvægt og -mål

|                                       | Vægt i kg | Højde i mm | Bredde i mm | Dybde i mm |
|---------------------------------------|-----------|------------|-------------|------------|
| Batteriafbryderboks<br>E3MBBB60K80H   | 55        | 1200       | 825         | 530        |
| Batteriafbryderboks<br>E3MBBB100K200H | 65        | 1200       | 825         | 530        |

## Vægt og mål for batteriafbryderboks

|                                       | Vægt i kg | Højde i mm | Bredde i mm | Dybde i mm |
|---------------------------------------|-----------|------------|-------------|------------|
| Batteriafbryderboks<br>E3MBBB60K80H   | 25        | 650        | 500         | 280        |
| Batteriafbryderboks<br>E3MBBB100K200H | 38        | 800        | 500         | 280        |

## Batteriafbrydersæt – forsendelsesvægt og -mål

|                                      | Vægt i kg | Højde i mm | Bredde i mm | Dybde i mm |
|--------------------------------------|-----------|------------|-------------|------------|
| Batteriafbrydersæt<br>E3MBBK60K80H   | 22        | 800        | 500         | 570        |
| Batteriafbrydersæt<br>E3MBBK100K200H | 29        | 800        | 500         | 570        |

## Batteriafbrydersæt – vægt og mål

|                                      | Vægt i kg | Højde i mm | Bredde i mm | Dybde i mm |
|--------------------------------------|-----------|------------|-------------|------------|
| Batteriafbrydersæt<br>E3MBBK60K80H   | 7         | 415        | 288         | 190        |
| Batteriafbrydersæt<br>E3MBBK100K200H | 13        | 530        | 320         | 230        |

## Forsendelsesvægt og -mål for vedligeholdelsesbypasspanel

| Kommerciel reference | Vægt i kg | Højde i mm <sup>33</sup> | Bredde i mm | Dybde i mm <sup>33</sup> |
|----------------------|-----------|--------------------------|-------------|--------------------------|
| GVSbpsu10K20H        | 20        | 260                      | 530         | 590                      |
| GVSbpsu20K60H        | 40        | 440                      | 730         | 810                      |
| GVSbpsu80K120H       | 55        | 490                      | 840         | 1220                     |
| GVSbpsu150KH         | 60        | 490                      | 840         | 1220                     |

## Vægt og mål for vedligeholdelsesbypasspanel

| Kommerciel reference | Vægt i kg | Højde i mm | Bredde i mm | Dybde i mm |
|----------------------|-----------|------------|-------------|------------|
| GVSbpsu10K20H        | 12        | 450        | 400         | 150        |
| GVSbpsu20K60H        | 25        | 600        | 550         | 220        |
| GVSbpsu80K120H       | 40        | 800        | 600         | 280        |
| GVSbpsu150KH         | 48        | 800        | 600         | 280        |

## Vægt og mål for parallelt vedligeholdelsesbypasspanel

| Kommerciel reference | Vægt i kg | Højde i mm | Bredde i mm | Dybde i mm |
|----------------------|-----------|------------|-------------|------------|
| GVSbPAR10K30H        | 35        | 700        | 650         | 210        |
| GVSbPAR40K50H        | 86        | 850        | 750         | 250        |
| GVSbPAR60K120H       | 110       | 1000       | 900         | 280        |

## Forsendelsesvægt og -mål for parallelt vedligeholdelsesbypasspanel

| Kommerciel reference | Vægt i kg | Højde i mm <sup>33</sup> | Bredde i mm | Dybde i mm <sup>33</sup> |
|----------------------|-----------|--------------------------|-------------|--------------------------|
| GVSbPAR10K30H        | 56        | 500                      | 800         | 1200                     |
| GVSbPAR40K50H        | 96        | 580                      | 800         | 1200                     |
| GVSbPAR60K120H       | 120       | 500                      | 1000        | 1200                     |

## Forsendelsesvægt og -mål for parallelt vedligeholdelsesbypasspanel

| Kommerciel reference | Vægt i kg | Højde i mm | Bredde i mm | Dybde i mm |
|----------------------|-----------|------------|-------------|------------|
| E3MBPAR60K200H       | 92        | 1200       | 800         | 570        |
| E3MBP60K400H         | 110       | 1200       | 810         | 600        |

33. Produktet transporteres i vandret position, så forsendeshøjden og -dybden er anderledes i forhold til det udpakkede produkt.

## Vægt og mål for parallelt vedligeholdelsesbypasspanel

| Kommerciel reference | Vægt i kg | Højde i mm | Bredde i mm | Dybde i mm |
|----------------------|-----------|------------|-------------|------------|
| E3MBPAR60K200H       | 62        | 1000       | 700         | 320        |
| E3MBP60K400H         | 75        | 1050       | 750         | 350        |

## Forsendelsesvægt og -mål for tilbagekoblingsboks

| Kommerciel reference | Vægt i kg | Højde i mm | Bredde i mm | Dybde i mm |
|----------------------|-----------|------------|-------------|------------|
| SP3OPT008            | 30        | 530        | 780         | 460        |
| SP3OPT009            | 48        | 835        | 835         | 510        |
| SP3OPT010            | 76        | 940        | 1050        | 660        |

**BEMÆRK:** Forsendelsesvægt og -mål er for en enhed på en træpalle.

## Vægt og mål for tilbagekoblingsboks

| Kommerciel reference | Vægt i kg | Højde i mm | Bredde i mm | Dybde i mm |
|----------------------|-----------|------------|-------------|------------|
| SP3OPT008            | 20        | 300        | 550         | 200        |
| SP3OPT009            | 33        | 600        | 600         | 250        |
| SP3OPT010            | 58        | 800        | 700         | 400        |

# Begrænset fabriksgaranti

## Et års fabriksgaranti

Den begrænsede garanti fra Schneider Electric beskrevet i følgende erklæring om begrænset fabriksgaranti gælder kun for produkter, du har købt til kommerciel eller industriel brug i forbindelse med almindelig virksomhedsdrift.

## Garantibetingelser

Schneider Electric garanterer, at produktet er fri for materiale- eller håndværksfejl i en periode på ét år fra produktets opstartsdato, hvis produktopstarten udføres af Schneider Electric-autoriseret personale eller inden for 18 måneder fra Schneider Electrics forsendelsesdato, alt efter hvad kommer først. Denne garanti dækker reparation eller udskiftning af alle defekte dele inklusive lokalt udført arbejde og rejseomkostninger. Hvis produktet ikke opfylder førømtalte garantikriterier, dækker garantien kun reparation eller udskiftning af defekte dele i henhold til Schneider Electrics skønsmæssige vurdering i en periode af ét år fra forsendelsesdatoen.

## Garantien kan ikke overdrages

Garantien ydes til den person, det firma, den forening eller den erhvervsvirksomhed (benævnes heri "du" eller "dit"), som først købte det heri nævnte Schneider Electric-produkt. Garantien kan hverken overdrages eller tildeles uden forudgående skriftlig tilladelse fra Schneider Electric.

## Overdragelse af garantier

Schneider Electric vil overdrage enhver garanti, som er givet af producenter og underleverandører af komponenter til Schneider Electric-produktets, og som kan overdrages. Disse garantier gives "SOM DE ER OG FOREFINDES", og Schneider Electric fraskriver sig ethvert ansvar for disse garantiers virkning eller omfanget, påtager sig intet ansvar for anliggender, som måtte være garanteret af producenter eller leverandører, og udvider ingen garantidækning af sådanne komponenter.

## Tegninger, beskrivelser

I den fastlagte garantiperiode garanterer Schneider Electric i henhold til nærværende garantibetingelser, at Schneider Electric-produktet grundlæggende vil være i overensstemmelse med beskrivelsen i Schneider Electrics officielle specifikationer (Schneider Electric Official Published Specifications) eller de eventuelle tegninger, som er autoriseret og godkendt pr. kontrakt med Schneider Electric ("specifikationer"). Der gøres opmærksom på, at specifikationerne ikke udgør nogen garanti for produktets ydeevne eller for, at produktet egner sig til et bestemt formål.

## Undtagelser

Schneider Electric er ikke ansvarlig under garantien, hvis Schneider Electrics test og undersøgelser afslører, at produktets påståede defekt ikke eksisterer eller er forårsaget af slutbrugers eller tredjeparts misbrug, uagtsomhed, forkerte installation eller test. Endvidere er Schneider Electric ikke ansvarlig under garantien ved uautoriserede forsøg på reparation eller justering af forkert eller utilstrækkelig elektrisk spænding eller forbindelse, forkerte lokale driftsforhold og korroderende omgivelser, og i tilfælde af at reparation, installation eller opstart udføres af personale, der ikke er anvist af Schneider Electric, eller hvis placeringen eller den driftsmæssige anvendelse ændres, produktet udsættes for vind og vejr, force majeure, ildebrand og tyveri, eller hvis installationen ikke er i overensstemmelse med Schneider Electrics anbefalinger og specifikationer, og under alle omstændigheder hvis Schneider Electric-serienummeret er blevet ændret, gjort ulæseligt eller fjernet, eller af en hvilken som helst anden årsag, som går ud over den tilsigtede anvendelse.

DER YDES INGEN GARANTIER, HVERKEN UDTRYKKELIGE ELLER UNDERFORSTÅEDE I HENHOLD TIL GÆLDENDE LOVGIVNING ELLER PÅ ANDEN VIS FOR PRODUKTER, SOM SÆLGES, SERVICERES ELLER LEVERES I HENHOLD TIL DENNE AFTALE ELLER I FORBINDELSE HERMED. SCHNEIDER ELECTRIC FRASIGER SIG ENHVER UNDERFORSTÅET GARANTI FOR PRODUKTETS SALGBARHED, TILFREDSSTILLENDE FUNKTION ELLER EGNETHED TIL ET BESTEMT FORMÅL. SCHNEIDER ELECTRICS UDTRYKTE GARANTIER KAN HVERKEN UDVIDES, INDSKRÆNKES ELLER PÅVIRKES, OG INGEN FORPLIGTELSE ELLER ANSVAR VIL OPSTÅ SOM FØLGE AF SCHNEIDER ELECTRICS YDELSE AF TEKNISK ELLER ANDEN RÅDGIVNING ELLER SERVICE I FORBINDELSE MED PRODUKTET. OVENSTÅENDE GARANTIER OG BEFØJELSER ER EKSKLUSIVE OG TRÆDER I STEDET FOR ALLE ANDRE GARANTIER OG RETSMIDLER. OVENSTÅENDE GARANTIER UDGØR SCHNEIDER ELECTRICS ENESTE GARANTIFORPLIGTELSE OG KØBERS ENESTE RETSMIDDEL I FORBINDELSE MED BRUD PÅ DISSE GARANTIER. SCHNEIDER ELECTRICS GARANTIER GÆLDER KUN FOR KØBER OG KAN PÅ INGEN MÅDE UDSTRÆKKES TIL EN TREDJEPART.

SCHNEIDER ELECTRIC, DETS FUNKTIONÆRER, LEDERE, TILKNYTTETE VIRKSOMHEDER ELLER ANSATTE KAN UNDER INGEN OMSTÆNDIGHEDER DRAGES TIL ANSVAR FOR NOGEN FORM FOR INDIREKTE, SÆRLIG, STRAFBAR SKADE ELLER FØLGESKADE, SOM SKYLDES BRUG, SERVICERING ELLER INSTALLATION AF PRODUKTERNE, UANSET OM SÅDANNE SKADER SKER I OVERENSSTEMMELSE MED KONTRAKT ELLER TORT, OG UANSET FEJL, UAGTSOMHED ELLER OBJEKTIVT ANSVAR, ELLER OM SCHNEIDER ELECTRIC ER BLEVET UNDERRETET PÅ FORHÅND OM MULIGHEDEN FOR SÅDANNE SKADER; SPECIFIKT ER SCHNEIDER ELECTRIC IKKE ANSVARLIG FOR NOGEN OMKOSTNINGER, HERUNDER TAB AF OVERSKUD ELLER INDTÆGTER, TAB AF UDSTYR, TAB AF UDSTYRS ANVENDELIGHED, TAB AF SOFTWARE, TAB AF DATA, OMKOSTNING TIL ERSTATNINGER, TREDJEPARTS ERSTATNINGSKRAV ELLER ANDET.

INGEN AF SCHNEIDER ELECTRICS SÆLGERE, MEDARBEJDERE ELLER AGENTER ER AUTORISEREDE TIL AT KUNNE UDVIDE ELLER MODIFICERE GARANTIENS BETINGELSER. HVIS GARANTIBETINGELSER OVERHOVEDET KAN MODIFICERES, KAN DET KUN SKE SKRIFTLIGT MED UNDERSKRIFT AF EN SCHNEIDER ELECTRIC-FUNKTIONÆR OG DEN JURIDISKE AFDELING.

## Garantikrav

Kunder kan rette garantikrav til SCHNEIDER ELECTRICS globale kundeservicenetværk via SCHNEIDER ELECTRICS websted: <http://www.schneider-electric.com>. Vælg land i rullemenuen med lande. På fanen Support øverst på websiden finder du kontaktoplysninger til kundeservice i dit område.



Schneider Electric  
35 rue Joseph Monier  
92500 Rueil Malmaison  
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

[www.se.com](http://www.se.com)

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

© 2019 – 2024 Schneider Electric. Alle rettigheder forbeholdes.

990-5998K-004