

# Galaxy VXL

## UPS

## Drift

500-1250 kW 380/400/415 V

De seneste opdateringer er tilgængelige på Schneider Electric's hjemmeside  
7/2024



# 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.**

# Indholdsfortegnelse

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| Vigtige sikkerhedsanvisninger – GEM DISSE                              |    |
| ANVISNINGER .....                                                      | 5  |
| Elektromagnetisk kompatibilitet .....                                  | 6  |
| Sikkerhedsforanstaltninger .....                                       | 6  |
| Anbefalinger om cybersikkerhed .....                                   | 7  |
| Enkelt system – oversigt .....                                         | 8  |
| Parallelt system – oversigt .....                                      | 9  |
| Oversigt over brugergrænseflade .....                                  | 10 |
| Display .....                                                          | 10 |
| Menutræ .....                                                          | 13 |
| Systemniveau-controller (SLC) og styreenhed (UC) – oversigt .....      | 15 |
| Driftstilstande .....                                                  | 16 |
| UPS-tilstande .....                                                    | 16 |
| Systemtilstande .....                                                  | 19 |
| Konfiguration .....                                                    | 21 |
| Indstil displaysprog .....                                             | 21 |
| Skift adgangskode .....                                                | 21 |
| Konfigurer UPS-indgangen .....                                         | 22 |
| Konfigurer udgangen .....                                              | 23 |
| Spændingskompensation for udgangstransformer .....                     | 24 |
| Konfigurer Batteriløsning .....                                        | 25 |
| Konfigurer højeffektivitetstilstand .....                              | 28 |
| Konfigurer afbryderne .....                                            | 28 |
| Konfigurer indgangskontakterne .....                                   | 29 |
| Konfigurer udgangsrelæerne .....                                       | 30 |
| Konfigurer netværket .....                                             | 32 |
| Konfigurer Modbus .....                                                | 34 |
| Indstil UPS-navnet .....                                               | 36 |
| Indstil dato og tid .....                                              | 36 |
| Konfigurer displaypræferencerne .....                                  | 36 |
| Konfigurer LED-båndet på fordøren .....                                | 36 |
| Konfigurer påmindelse om støvfilter .....                              | 37 |
| Driftsprocedurer .....                                                 | 38 |
| Skift UPS fra normal drift til statisk bypassdrift .....               | 38 |
| Skift UPS fra statisk bypassdrift til normal drift .....               | 38 |
| Sluk vekselretteren .....                                              | 39 |
| Slå vekselretteren TIL .....                                           | 39 |
| Indstil ladningstilstand .....                                         | 40 |
| Luk UPS-systemet ned til vedligeholdelsesbypassdrift .....             | 41 |
| Isolér en enkelt UPS i parallelsystemet .....                          | 42 |
| Start UPS-systemet op fra vedligeholdelsesbypassdrift .....            | 43 |
| Start en UPS op og fjør den til et aktivt parallelsystem .....         | 44 |
| Få adgang til en konfigureret netværksadministrationsgrænseflade ..... | 45 |
| Aktivér HTTP/HTTPS-protokoller .....                                   | 45 |
| Aktivér SNMP-protokoller .....                                         | 46 |
| Vis logfilerne .....                                                   | 47 |

---

|                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Vis oplysninger om systemstatus .....                                                              | 48 |
| <b>Test</b> .....                                                                                  | 52 |
| Start en batterikalibreringstest .....                                                             | 52 |
| Stop en batterikalibreringstest .....                                                              | 53 |
| Start en batteritest .....                                                                         | 53 |
| Stop en batteritest .....                                                                          | 53 |
| <b>Vedligeholdelse</b> .....                                                                       | 54 |
| Anbefalet personligt beskyttelsesudstyr (PPE) .....                                                | 54 |
| Tilslut temperatur-/fugtighedssensor (ekstraudstyr) .....                                          | 54 |
| Udskift luftfiltrene (GVXLOPT007) .....                                                            | 55 |
| Live Swap: Tilføj, fjern eller udskift et strømmodul .....                                         | 57 |
| Afgør, om der er dele, der skal udskiftes .....                                                    | 64 |
| <b>Fejlfinding</b> .....                                                                           | 65 |
| Lys i LED-bånd per UPS-driftstilstand.....                                                         | 65 |
| Status-LED-visning for hver UPS-driftstilstand .....                                               | 66 |
| Status-LED på strømmodulet .....                                                                   | 67 |
| Eksporter UPS-rapport til en USB-enhed .....                                                       | 68 |
| Gem UPS-indstillingerne på en USB-enhed .....                                                      | 69 |
| Gendan UPS-indstillingerne fra en USB-enhed .....                                                  | 70 |
| Luk UPS-systemet ned til vedligeholdelsesbypassdrift med et display, der er ude af funktion .....  | 71 |
| Start UPS-systemer op fra vedligeholdelsesbypassdrift med et display, der er ude af funktion ..... | 71 |

# 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**

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.**

## Anbefalinger om cybersikkerhed

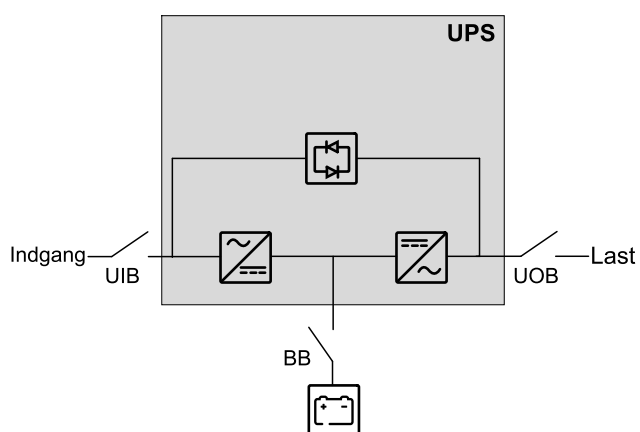
- Installer UPS'en på en placering med begrænset adgang.
- Giv kun vedligeholdelses- og servicepersonale adgang til UPS'en.
- Mærk de begrænsede områder med "Kun for autoriseret personale".
- Registrer adgangen til begrænsede områder med enten et fysisk eller et elektronisk revisionsspor.

## Enkelt system – oversigt

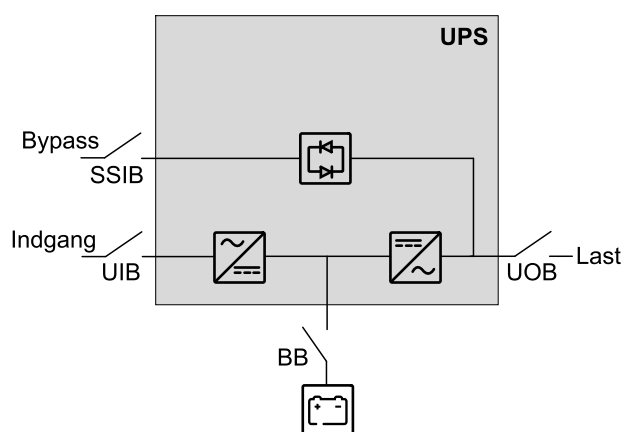
|      |                                          |
|------|------------------------------------------|
| UIB  | Enhedsindgangsafbryder                   |
| SSIB | Indgangsafbryder til den statiske switch |
| UOB  | Enhedsudgangsafbryder                    |
| BB   | Batteriafbryder                          |

**BEMÆRK:** Ordet "afbryder" bruges som en generisk betegnelse for maksimalafbrydere og lastadskillere.

Enkelt system – én forsyningskilde



Enkelt system – to forsyningskilder



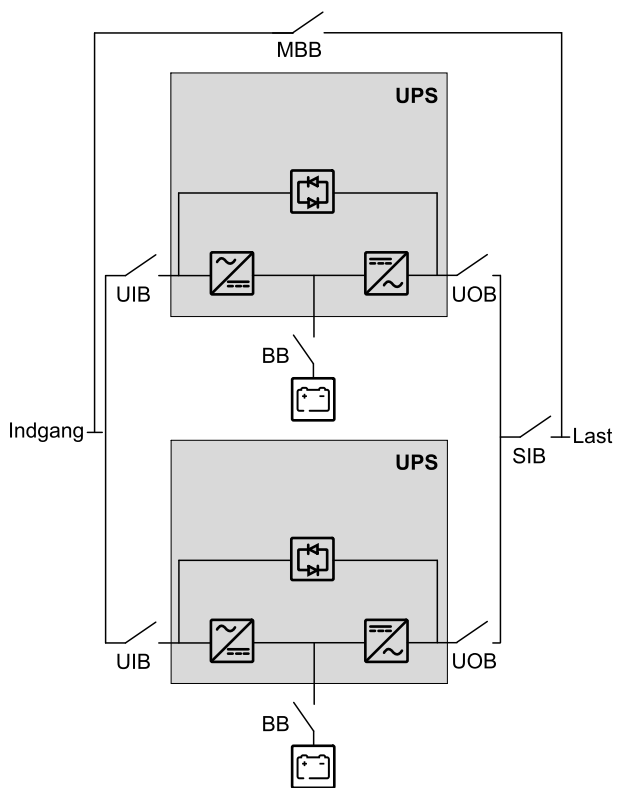


## Parallelt system – oversigt

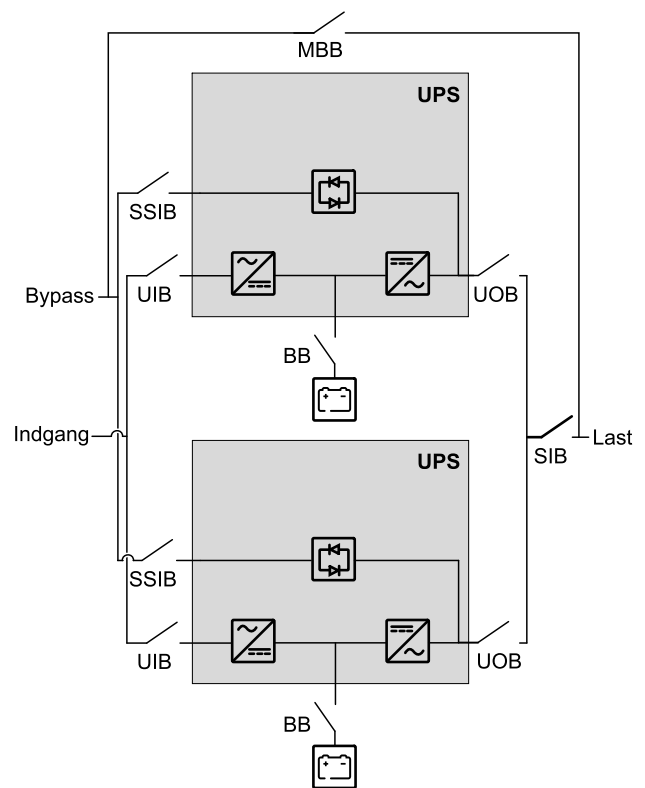
|      |                                          |
|------|------------------------------------------|
| UIB  | Enhedsindgangsafbryder                   |
| SSIB | Indgangsafbryder til den statiske switch |
| UOB  | Enhedsudgangsafbryder                    |
| SIB  | Systemisoleringsafbryder                 |
| BB   | Batteriafbryder                          |
| MBB  | Ekstern vedligeholdelsesbypassafbryder   |

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

**Parallelt system – én forsyningskilde**



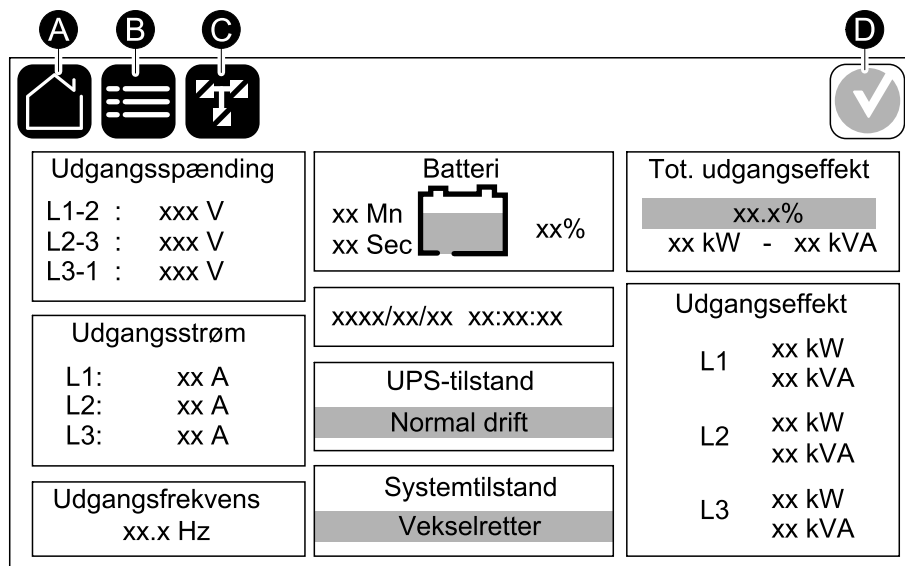
**Parallelt system – to forsyningskilder**



# Oversigt over brugergrænseflade

## Display

### Oversigt over startskærmen



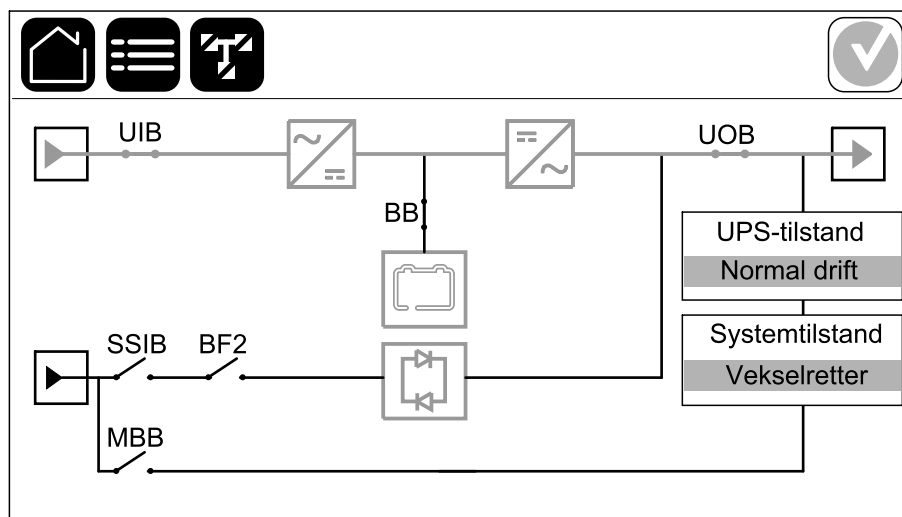
- Knap til startskærmen – tryk på denne knap på en hvilken som helst skærm for at vende tilbage til startskærmen.
- Knap til hovedmenu – tryk på denne knap på en hvilken som helst skærm for at få adgang til menuerne.
- Knap til mimisk diagram – tryk på denne knap på en hvilken som helst skærm for at få adgang til det mimiske diagram
- Symbol for alarmstatus – tryk på denne knap på en hvilken som helst skærm for at få adgang til loggen over aktive alarmer.

Du kan trykke på felterne for udgang og batteri på startskærmen for at gå direkte til sider med detaljerede målinger.

## Mimisk diagram

Det mimiske diagram vil tilpasse sig systemkonfigurationen – de viste mimiske diagrammer er kun eksempler.

### Eksempel på et enkelt UPS-system – to forsyningskilder

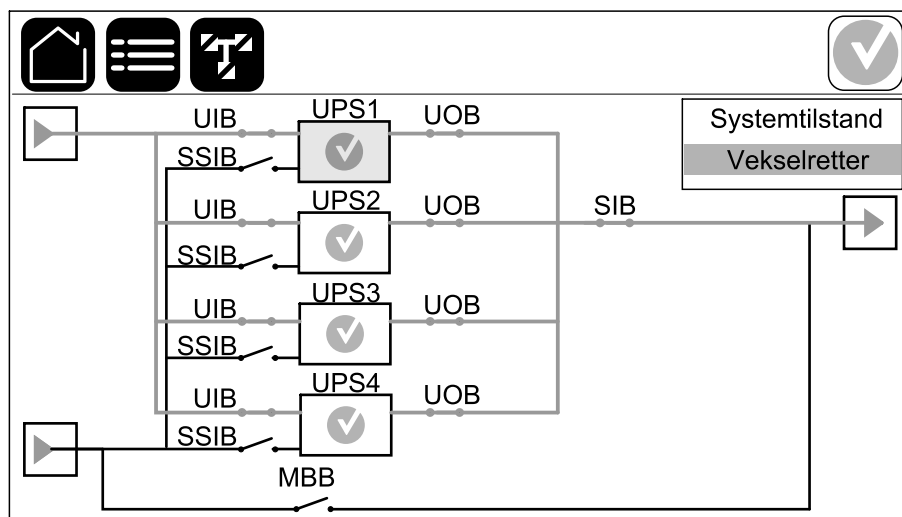


Den grønne strømlinie (grå på illustrationen) i det mimiske diagram viser strømflowet gennem UPS-systemet. Aktive moduler (vekselretter, ensretter, batteri, statisk bypass-switch osv.) er indrammet i grønt, og inaktive moduler er indrammet i sort. Moduler indrammet i rødt er ude af drift eller i alarmtilstand.

**BEMÆRK:** Det mimiske diagram viser kun én batteriabryder, selvom flere batteriabrydere er tilsluttet og konfigureret for overvågning. Hvis en eller flere af de overvågede batteriabrydere er i lukket position, vises batteriabryderen i det mimiske diagram som lukket. Hvis alle overvågede batteriabrydere er i åben position, vises batteriabryderen i det mimiske diagram som åben.

I mimiske diagrammer til parallelsystemer skal du trykke på den grå UPS for at få vist det mimiske diagram på UPS-niveau.

### Eksempel på parallelsystem – To forsyningskilder med individuel UIB og SSIB



## Symbol for alarmstatus

Symbolet for alarmstatus (gråt i illustrationen) øverst til højre på displayet ændres afhængigt af UPS-systemets alarmstatus.

|                                                                                   |                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Grøn: Der er ingen alarmer i UPS-systemet.                                                                                 |
|  | Blå: Informationsalarm(er) findes i UPS-systemet. Tryk på symbolet for alarmstatus for at åbne loggen over aktive alarmer. |
|  | Gul: Advarselsalarm(er) findes i UPS-systemet. Tryk på symbolet for alarmstatus for at åbne loggen over aktive alarmer.    |
|  | Rød: Kritisk(e) alarm(er) findes i UPS-systemet. Tryk på symbolet for alarmstatus for at åbne loggen over aktive alarmer.  |

## Menutræ

- **Status**
  - Indgang
  - Udgang
  - Bypass
  - Batteri
  - Temperatur
  - Strømmoduler
  - Parallel<sup>1</sup>
- **Logfiler**
- **Kontrol<sup>2</sup>**
  - **Driftstilstand**
    - Skift til bypassdrift
    - Skift til normal drift
  - **Vekselretter**
    - Tænd vekselretter
    - Sluk vekselretter
  - **Lader**
    - Normalladning
    - Boost-ladning
    - Udligningsladning
  - **Guidede sekvenser**
    - Start UPS-system op
    - Start en UPS op i et parallelt system<sup>1</sup>
    - Luk UPS-system ned
    - Luk en UPS ned i et parallelt system<sup>1</sup>

---

1. Denne menu er kun tilgængelig i et parallelt system.

2. Der er kun adgang til denne menu med administratorlogon.

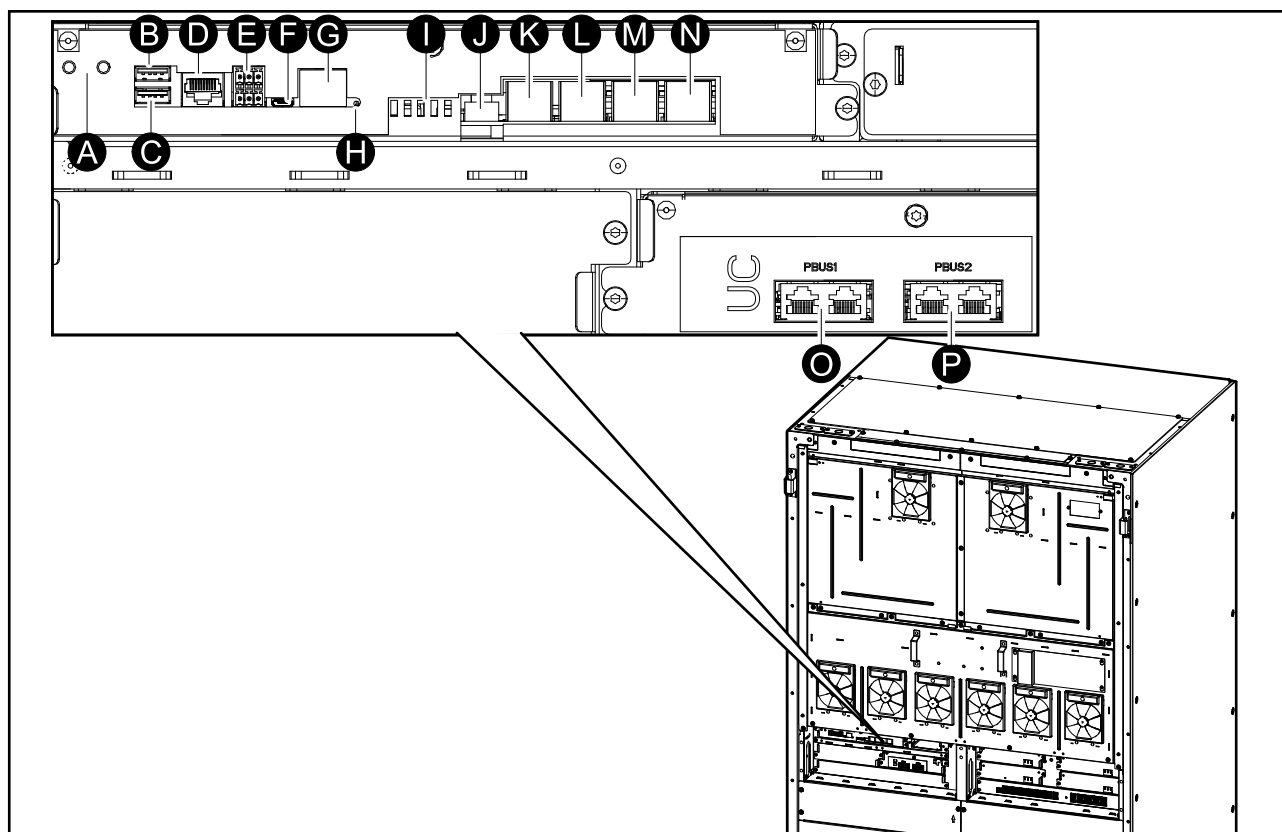
- **Konfiguration<sup>3</sup>**
  - **UPS**
  - **Udgang**
  - **Batteri**
  - **Højeffektivitet**
  - **Afbrydere**
  - **Kontakter og relæer**
  - **Netværk**
  - **Modbus**
  - **Generelt**
    - **UPS-navn**
    - **Dato og tid**
    - **Display**
    - **LED-bånd**
    - **System**
    - **Genstart display**
  - **Påmindelse**
  - **Gem/gendan**
  - **Opdateringsstatus**
- **Vedligeholdelse**
  - **Lydalarm**
  - **Statusindikatorer**
  - **Afbryderlampe**
  - **LED-bånd**
  - **Batteri<sup>3</sup>**
  - **Batterikalibrering<sup>3</sup>**
  - **Batteriudskiftning<sup>3</sup>**
  - **UPS-rapport<sup>3</sup>**
- **Statistik**
- **Om**
- **Log af**
- **Flagknap** – Tryk let på denne knap for at indstille displaysproget.

Nogle menuer indeholder flere undermenuer end beskrevet i denne vejledning. Disse undermenuer er gråtonede og må kun bruges af Schneider Electric for at forhindre uønskede lastpåvirkninger. Andre menupunkter kan også være gråtonede/ikke vist på displayet, hvis de ikke er relevante for det pågældende UPS-system.

---

3. Der er kun adgang til denne menu med administratorlogon.

## Systemniveau-controller (SLC) og styreenhed (UC) – oversigt



- A. Knapperne ON/OFF for vekselretteren
- B. USB-port 1<sup>4</sup>
- C. USB-port 2<sup>4</sup>
- D. Universel I/O<sup>4</sup>
- E. Modbus-port<sup>4</sup>
- F. USB-port (mikro-B)<sup>4</sup>
- G. Netværksport<sup>4</sup>
- H. Nulstillingsknap<sup>4</sup>
- I. Statusindikatorer<sup>5</sup>
- J. Strømforsyning til display
- K. Displayport
- L. Serviceport<sup>6</sup>
- M. Til fremtidig brug
- N. Til fremtidig brug
- O. PBUS 1<sup>7</sup>
- P. PBUS 2<sup>8</sup>

4. Indbygget netværksadministrationskort.

5. Se Status-LED-visning for hver UPS-driftstilstand, side 66.

6. Serviceporten kan kun bruges af en Schneider Electric Service-repræsentant med godkendte Schneider Electric-værktøjer til at konfigurere enheden, hente logfiler og opgradere firmware. Serviceporten kan ikke bruges til andre formål. Serviceporten er kun aktiv, når Service-repræsentanten er i fysisk nærhed af UPS'en og manuelt aktiverer forbindelsen. Tilslut ikke til et netværk. Forbindelsen er ikke beregnet til netværksdrift og kan resultere i, at netværket ikke kan bruges.

7. Afbryd ikke forbindelsen, mens UPS'en er i drift. Tilslut ikke til et netværk. Forbindelsen er ikke beregnet til netværksdrift og kan resultere i, at netværket ikke kan bruges.

8. Afbryd ikke forbindelsen, mens UPS'en er i drift. Opret ikke forbindelse til et netværk. Forbindelsen er ikke beregnet til netværksdrift og kan resultere i, at netværket ikke kan bruges.

# Driftstilstande

UPS'en har to forskellige driftstilstandsniveauer:

- **UPS-tilstand:** Driftstilstanden på den individuelle UPS. Se UPS-tilstande, side 16.
- **Systemtilstand:** Driftstilstanden for hele UPS-systemet, der forsyner lasten. Se Systemtilstande, side 19.

## UPS-tilstande

### eConversion-tilstand

eConversion giver en kombination af maksimal beskyttelse og højeste effektivitet, som gør det muligt at reducere den elektricitet, som UPS'en optager, med en faktor tre i forhold til dobbeltkonvertering. Selv forbruger-eConversion er nu den generelt anbefalede driftstilstand og er aktiveret som standard i UPS'en, men kan deaktiveres via displaymenuen. Når eConversion er aktiveret, kan den indstilles til altid at være aktiv eller til at være aktiv efter en bestemt tidsplan, der konfigureres via displaymenuen.

I eConversion forsyner UPS'en den aktive del af lasten via statisk bypass, så længe hovedforsyningen er inden for tilladt afvigelse. Vekselretteren holdes samtidigt i drift, så UPS'ens indgangseffektfaktor fastholdes tæt på 1, uafhængigt af lasteffekt faktoren, eftersom den reaktive del af lasten reduceres væsentligt i UPS'ens indgangsstrøm. I tilfælde af en afbrydelse af forsyningen fra hovedforsyningen opretholder vekselretteren udgangsspændingen og sikrer et uafbrudt skifte fra eConversion til dobbeltkonvertering. Batterierne oplades, når UPS'en er i eConversion-tilstand og der leveres også harmonisk kompensation.

eConversion-tilstand kan bruges til Galaxy VXL UPS under følgende betingelser:

- UPS'ens last er  $>5\%$  for en UPS i et enkelt system.
- Effektfaktoren for hver fase er  $>0,5$  (kapasitiv eller induktiv).
- Spændingsudsving er  $\leq 10\%$  i forhold til nominel spænding (justerbar indstilling fra  $3\%$  til  $10\%$ ).

**BEMÆRK:** Når indstillingerne for eConversion ændres på én af UPS'erne i parallelsystemet, deles indstillingerne til alle UPS'er i parallelsystemet.

**BEMÆRK:** Når en genset/generator er i brug, og der ses frekvensudsving (typisk på grund af nedjustering), anbefales det at konfigurere en indgangskontakt til at deaktivere højeffektivitetstilstande, mens genset/generatoren er tændt.

**BEMÆRK:** Hvis ekstern synkronisering er påkrævet, anbefales det generelt at deaktivere eConversion.

### Dobbeltkonvertering (normal drift)

Lasten forsynes med konditioneret strøm fra UPS'en. Dobbeltkonverteringstilstand skaber permanent en perfekt sinusbølge ved systemets udgang, men denne drift bruger også mere elektricitet.

### Batteridrift

Hvis hovedforsyningen afbrydes, skifter UPS'en til batteridrift og forsyner lasten med konditioneret strøm fra jævnstrømskilden.



## Anmodet statisk bypassdrift

UPS'en kan skifte til anmodet statisk bypassdrift med en kommando via displayet. Når systemet er i anmodet statisk bypassdrift, forsynes lasten fra bypasskilden. Hvis der registreres en fejl, skifter UPS'en til dobbeltkonvertering (normal drift) eller tvungen statisk bypassdrift. Hvis hovedforsyningen afbrydes under anmodet statisk bypassdrift, skifter UPS'en til batteridrift.

## Tvungen statisk bypassdrift

UPS'en er i tvungen statisk bypassdrift som følge af en kommando fra UPS'en, eller fordi brugeren har trykket på knappen OFF for veksleretteren på UPS'en. Under tvungen statisk bypassdrift forsynes lasten fra bypasskilden.

**BEMÆRK:** Batterierne kan ikke anvendes som alternativ strømkilde, når UPS'en er i tvungen statisk bypassdrift.

## Vedligeholdelsesbypassdrift

Når vedligeholdelsesbypassafbryderen (MBB) er lukket i det eksterne vedligeholdelsesbypass-skab, vedligeholdelsesbypasspanelet eller tredjepartsafbrydertavlen, skifter UPS'en til ekstern vedligeholdelsesbypassdrift. Lasten forsynes med ukonditioneret strøm fra bypasskilden. Service og udskiftning kan udføres på hele UPS'en under ekstern vedligeholdelsesbypassdrift via vedligeholdelsesbypassafbryderen (MBB).

**BEMÆRK:** Batterierne kan ikke anvendes som alternativ strømkilde, så længe UPS'en er i ekstern vedligeholdelsesbypassdrift.

## Statisk bypass-standbydrift

Statisk bypass-standby kan kun aktiveres for en enkelt UPS i et parallelsystem. UPS'en går i statisk bypass-standbydrift, hvis UPS'en forhindres i at gå i tvungen statisk bypassdrift, og de andre UPS'er i parallelsystemet kan forsyne lasten. I statisk bypass-standby er udgangen på den pågældende UPS slukket. UPS'en overfører automatisk til den foretrukne driftstilstand, så snart det er muligt.

**BEMÆRK:** Hvis de øvrige UPS'er ikke kan forsyne lasten, overføres parallelsystemet til tvungen statisk bypassdrift. UPS'en, som var i statisk bypass-standbydrift, vil derefter skifte til tvungen statisk bypassdrift.

## Batteritesttilstand

UPS'en er i batteritesttilstand, når UPS'en udfører en batteriselvtest eller en driftstidskalibrering.

**BEMÆRK:** Batteritesten vil blive afbrudt, hvis forbindelsen til hovedforsyningen afbrydes, eller en kritisk alarm er aktiv, og UPS'en vender tilbage til normal drift, så snart forbindelsen til hovedforsyningen genetableres.

## ECO-tilstand

I ECO-tilstand bruger UPS'en den anmodede statiske bypass til at forsyne lasten, så længe strømkvaliteten er inden for tilladt afvigelse. Hvis der registreres en fejl (bypass-spænding uden for tilladt afvigelse, udgangsspænding uden for tilladt afvigelse, strømafbrydelse, osv.), skifter UPS'en til dobbeltkonvertering (normal drift) eller tvungen statisk bypassdrift. Afhængigt af skiftet til en anden driftstilstand kan der forekomme en minimal afbrydelse af lastforsyningen (op til 10 ms).

Batterierne oplades, når UPS'en er i ECO-tilstand. Den primære fordel ved ECO-tilstand er, at strømforbruget reduceres sammenlignet med dobbeltkonvertering.

**BEMÆRK:** Når indstillingerne for ECO-tilstand ændres på én af UPS'erne i parallelsystemet, deles indstillingerne til alle UPS'er i parallelsystemet.

**BEMÆRK:** ECO-tilstand skal aktiveres af service, før den er tilgængelig.

## FRA-tilstand

UPS'en forsyner ikke lasten med strøm. Batterierne oplades, og displayet er tændt.

## Systemtilstande

Systemtilstanden angiver udgangsstatus for det komplette UPS-system, herunder den omgivende afbrydertavle, og angiver, hvilken kilde der forsyner lasten.

### eConversion-tilstand

eConversion giver en kombination af maksimal beskyttelse og højeste effektivitet, som gør det muligt at reducere den elektricitet, som UPS'en optager, med en faktor tre i forhold til dobbeltkonvertering. Selv forbruger-eConversion er nu den generelt anbefalede driftstilstand og er aktiveret som standard i UPS'en, men kan deaktiveres via displaymenuen. Når eConversion er aktiveret, kan den indstilles til altid at være aktiv eller til at være aktiv efter en bestemt tidsplan, der konfigureres via displaymenuen.

I eConversion forsyner UPS-systemet den aktive del af lasten via statisk bypass, så længe hovedforsyningen er inden for tilladt afvigelse. Vekselretteren holdes samtidigt i drift, så UPS-systemets indgangseffektfaktor fastholdes tæt på 1, uafhængigt af lasteffekt faktoren, eftersom den reaktive del af lasten reduceres væsentligt i UPS'ens indgangsstrøm. I tilfælde af en afbrydelse af forsyningen fra hovedforsyningen opretholder vekselretteren udgangsspændingen og sikrer et uafbrudt skifte fra eConversion til dobbeltkonvertering. Batterierne oplades, når UPS-systemet er i eConversion-tilstand og der leveres også harmonisk kompensation.

eConversion-tilstand kan bruges til en Galaxy VXL UPS-systemet under følgende betingelser:

- Minimumlasten på UPS-enhederne er >15 %.
- Effektfaktoren for hver fase i hver UPS er >0,5 (kapasitiv eller induktiv).
- Spændingsudsving er  $\leq 10$  % i forhold til nominel spænding (justerbar indstilling fra 3 % til 10 %).

**BEMÆRK:** Når indstillingerne for eConversion ændres på én af UPS'erne i parallelsystemet, deles indstillingerne til alle UPS'er i parallelsystemet.

**BEMÆRK:** Når en genset/generator er i brug, og der ses frekvensudsving (typisk på grund af nedjustering), anbefales det at konfigurere en indgangskontakt til at deaktivere højeffektivitetstilstande, mens genset/generatoren er tændt.

**BEMÆRK:** Hvis ekstern synkronisering er påkrævet, anbefales det generelt at deaktivere eConversion.

### Vekselretterdrift

I vekselretterdrift forsynes lasten af vekselretterne. UPS-driftstilstand kan enten være i dobbeltkonvertering (normal drift) eller batteridrift, når UPS-systemets driftstilstand er vekselretterdrift.

### Anmodet statisk bypassdrift

Når UPS-systemet er i anmodet statisk bypassdrift, forsynes lasten af bypasskilden. Hvis der registreres en fejl, skifter UPS-systemet til vekselretterdrift eller tvungen statisk bypassdrift.

### Tvungen statisk bypassdrift

UPS-systemet er i tvungen statisk bypassdrift som følge af en kommando fra UPS-systemet, eller fordi brugeren har trykket på knappen OFF for vekselretteren

på UPS'erne. Under tvungen statisk bypassdrift forsynes lasten direkte af bypasskilden med ukonditioneret strøm.

**BEMÆRK:** Batterierne kan ikke anvendes som alternativ strømkilde, så længe UPS-systemet er i tvungen statisk bypassdrift.

## Vedligeholdelsesbypassdrift

Ved vedligeholdelsesbypassdrift forsynes lasten direkte af bypasskilden med ukonditioneret strøm via vedligeholdelsesbypassafbryderen MBB.

**BEMÆRK:** Batterierne kan ikke anvendes som alternativ strømkilde i vedligeholdelsesbypassdrift.

## ECO-tilstand

I ECO-tilstand bruger UPS-systemet den anmodede statiske bypass til at forsyne lasten, så længe strømkvaliteten er inden for tilladt afvigelse. Hvis der registreres en fejl (bypass-spænding uden for tilladt afvigelse, udgangsspænding uden for tilladt afvigelse, strømafbrydelse, osv.), skifter UPS-systemet til dobbeltkonvertering (normal drift) eller tvungen statisk bypassdrift. Afhængigt af skiftet til en anden driftstilstand kan der forekomme en minimal afbrydelse af lastforsyningen (op til 10 ms). Batterierne oplades, når UPS-systemet er i ECO-tilstand. Den primære fordel ved ECO-tilstand er, at strømforbruget reduceres sammenlignet med dobbeltkonvertering.

**BEMÆRK:** Når indstillingerne for ECO-tilstand ændres på én af UPS'erne i parallelsystemet, deles indstillingerne til alle UPS'er i parallelsystemet.

**BEMÆRK:** ECO-tilstand skal aktiveres af service, før den er tilgængelig.

## FRA-tilstand

UPS-systemet forsyner ikke lasten med strøm. Batterierne oplades, og displayet er tændt.

# Konfiguration

## Indstil displaysprog



1. Tryk på knappen med flaget på skærmen i hovedmenuen.
2. Tryk på dit sprog.

## Skift adgangskode

**BEMÆRK:** Skift altid adgangskode ved første login, og opbevar adgangskoden på et sikkert sted.

**TIP:** Opret komplekse adgangskoder for at beskytte din UPS:

- Adgangskoden bør bestå af mindst otte tegn.
- Adgangskoden bør adskille sig markant fra tidligere adgangskoder og fra adgangskoder til andre enheder.
- Brug en kombination af store og små bogstaver, tal og specialtegn.

1. Tryk på **Log af**.
2. Tryk på **Konfiguration**.
3. Indtast adgangskoden.

**BEMÆRK:** Administratorbrugernavnet og -adgangskoden er som standard **admin**

4. Tryk på **Skift kodeord**, og skriv den nye adgangskode.

## Konfigurer UPS-indgangen

**BEMÆRK:** Denne konfiguration er obligatorisk af hensyn til korrekt UPS-drift.

1. Tryk på **Konfiguration > UPS**.

- Indstil **Konfigurer forsyningskilder** til **En forsyningskilde** eller **To forsyningskilder**.
- Vælg **Auto-start af vekselretter**, hvis du vil aktivere denne funktion. Når **Auto-start af vekselretter** er aktiveret, starter vekselretteren automatisk, når indgangsspændingen vender tilbage efter nedlukning pga. afladt batteri.

**BEMÆRK:** Auto-start af vekselretter er ikke tilladt i et parallelsystem.

 **FARE**

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

Udfør altid korrekt aflåsning og/eller afmærkning, før du begynder at arbejde på UPS'en. En UPS med autostart aktiveret genstarter automatisk, når hovedforsyningen vender tilbage.

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

- Indstil **Transformer til stede** til **Ingen transformer til stede**, **Indgangstransformer**, **Udgangstransformer** eller **Indgangs- og udgangstransformere**.

- Indstil **Strømodulredundans** til **N+0** eller **N+1**<sup>9</sup>





Konfiguration

UPS



Konfigurer forsyningskilder

☐ En forsyningskilde  
☐ To forsyningskilder

Auto-start af vekselretter

☐

Transformer til stede

▼

Strømodulredundans

☐ N+0      ☐ N+1

OK

Annuller

2. Tryk på **OK** for at gemme indstillingerne.

9. GVXL600K600HS er begrænset til 600 kW rating med maksimalt fem strømoduler installeret og ingen strømodulredundans mulig.

## Konfigurer udgangen

**BEMÆRK:** Denne konfiguration er obligatorisk af hensyn til korrekt UPS-drift.

1. Tryk på **Konfiguration > Udgang**.

- Indstil **AC-spænding f-f** til **380 VAC**, **400 VAC** eller **415 VAC** afhængigt af konfigurationen.
- Indstil **Frekvens** til **50 Hz  $\pm 1,0$** , **50 Hz  $\pm 3,0$** , **50 Hz  $\pm 10,0$** , **60 Hz  $\pm 1,0$** , **60 Hz  $\pm 3,0$**  eller **60 Hz  $\pm 10,0$**  afhængigt af konfigurationen.
- Tryk på **OK** for at gemme indstillingerne, og tryk derefter på pilesymbolet for at gå til næste side.

AC-spænding f-f

☐ 380VAC

☐ 400VAC

☐ 415VAC

Frekvens

☐ 50Hz +/-1.0    ☐ 60Hz +/-1.0

☐ 50Hz +/-3.0    ☐ 60Hz +/-3.0

☐ 50Hz +/-10.0    ☐ 60Hz +/-10.0

1/2

OK    Annuller

2. På næste side skal du vælge følgende indstillinger:

- a. Indstil **Bypass og udgangstolerance (%)**. Toleranceinterval for bypass og output er +3 % til +10 %, standard er +10 %.
- b. Indstil **Spændingskompensation (%)**. UPS'ens udgangsspænding kan justeres op til  $\pm 3$  % for at kompensere for forskellige kabellængder, standard er 0 %.
- c. Indstil **Overbelastningsgrænse (%)**. Overbelastningsintervallet er 0 % til 100 %, standard er 100 %.
- d. Indstil **Spændingskomp. for transformer (%)**. Transformerens spændingskompensationsinterval er 0 % til 3 %, standard er 0 %. Se **Spændingskompensation for udgangstransformer**, side 24 for flere oplysninger og for at konfigurere, at en udgangstransformer er til stede.
- e. Tryk på **OK** for at gemme indstillingerne.

Bypass- og udgangstolerance (%)

Spændingskompensation (%)

Overbelastningsgrænse (%)

Spændingskomp. for transformer (%)

◀ 2/2 ▶

## Spændingskompensation for udgangstransformer

Det er muligt at kompensere for en udgangstransformer og afbalancere faldet i udgangsspændingen (0-3 %).

1. Frakobl lasten fra UPS'en.
2. Mål spændingen på transformerens sekundære side ved 0 % last, og juster UPS'ens udgangsspænding manuelt via indstillingen **Spændingskompensation (%)** for at kompensere for evt. spændingsforskel.
3. Slut lasten til UPS'en.
4. Mål spændingen på transformerens sekundære side igen ved X % last, og juster UPS'ens udgangsspænding via indstillingen **Spændingskomp. for transformer (%)** for at kompensere for spændingsfaldet i transformeren.

Den spændingskompensation i transformeren, der kræves ved den specifikke last, anvendes til at foretage en automatisk lineær udgangsspændingsjustering på UPS'en i henhold til udgangslastprocenten.



## Konfigurer Batteriløsning



### FARE

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

Batteriindstillinger må kun konfigureres af kvalificeret personale, der har kendskab til batterier, batterikonfiguration og de nødvendige forholdsregler.

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

1. Tryk på **Konfiguration > Batteri**.
2. Batteriløsningstypen vil blive vist som:
  - **Standard**, hvis du har en standardbatteriløsning fra Schneider Electric. Den kommercielle reference til din specifikke batterikonfiguration vises.
  - **Brugerdefineret**, hvis du har en tilpasset batteriløsning.



Konfiguration

Batteri



#### Batteriløsning

☐ Standard  
xxxxxxxxxxxxxx

☐ Brugerdefineret

Generel indstilling

Generel indstilling

Specifik indstilling

3. Tryk på **Generelle indstillinger**, og konfigurer følgende parametre:

**BEMÆRK:** På hver side skal du trykke på **OK** for at gemme indstillingerne og trykke på pilesymbolet for at gå til næste side.

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Antal batteriskabe, der er tilsluttet batteriafbryderen</b> | Viser antal batteriskabe, der er tilsluttet batteriafbryderen. Kan kun konfigureres af Schneider Electric Service.                                                                                                                                                                                        |
| <b>Advarsel kort batteritid (sek)</b>                          | Indstil grænsen for resterende batteridriftstid i sekunder, som skal aktivere en advarsel om lav batteridrift.                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ladekapacitet (%)</b>                                       | Indstil den maksimale ladekapacitet i procent af UPS'ens nominelle effekt.                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Temperaturovervågning</b>                                   | Viser, om temperaturovervågning er aktiveret. Kan kun konfigureres af Schneider Electric Service.                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Temperatursensor #1/Temperatursensor #2</b>                 | Viser tilstedeværelse af temperatursensorer. Kan kun konfigureres af Schneider Electric Service.                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Minimumgrænse</b>                                           | Indstil den mindste acceptable batteritemperatur i Celsius eller Fahrenheit. Temperaturer under denne grænse vil udløse en alarm.                                                                                                                                                                         |
| <b>Maksimumgrænse</b>                                          | Indstil den maksimale acceptable batteritemperatur i Celsius eller Fahrenheit. Temperaturer over denne grænse vil udløse en alarm.                                                                                                                                                                        |
| <b>Autoboost-ladetilstand</b>                                  | Viser Autoboost-ladetilstand. Denne funktion overfører automatisk laderen til boost-ladning, efter at systemet har været i batteridrift. Kan kun konfigureres af Schneider Electric Service.                                                                                                              |
| <b>Cyklisk ladetilstand</b>                                    | Viser cyklisk ladetilstand.<br>Ved cyklisk ladning skifter systemet mellem perioder med normalladning og hvile. Denne funktion vil løbende opretholde batteriladestatus uden at stresse batterierne ved at foretage en permanent normal opladning.<br>Kan kun konfigureres af Schneider Electric Service. |
| <b>Testinterval hver</b>                                       | Indstil, hvor ofte UPS'en skal køre en batteritest.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ugedag for test</b>                                         | Indstil, hvilken dag på ugen batteritesten skal køres.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Starttid for test (tt:mm)</b>                               | Indstil, hvilken tid på dagen batteritesten skal køres.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Manuel batteriselvtesttilstand</b>                          | Indstil, hvilken batteritesttype der skal køres: <b>Efter kapacitet</b> eller <b>Efter spænding/tid</b> . <b>Efter kapacitet</b> aflader batterierne og bruger ca. 10 % af den samlede kapacitet.<br><b>Efter spænding/tid</b> aflader batterierne til en bestemt tid eller spænding.                     |
| <b>Tidsbegrænsning (minutter)/Spændingsgrænse (V)</b>          | Hvis du valgte batteritesttype <b>Efter spænding/tid</b> , skal du indstille tidsbegrænsningen eller indstille spændingsgrænsen.                                                                                                                                                                          |

4. **Kun for brugerdefineret batteriløsning:** Tryk på **Specifik indstilling** for at se følgende indstillinger:

**BEMÆRK:** Disse indstillinger kan kun konfigureres af Schneider Electric Service.

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Batteritype</b>                                 | Viser den konfigurerede batteritype.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Batterimidtpunkt tilsluttet</b>                 | Viser, om batteriets midtpunkt er tilsluttet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Deaktiver temperaturovervågn.</b>               | Viser, om temperaturovervågning er deaktiveret.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Tillad boost-ladning</b>                        | Viser, om boost-ladning er tilladt.<br>Boost-ladning gør det muligt at foretage en hurtig opladning for hurtigt at genoprette et afladet batteri.                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Tillad dybdeafledning af batt.</b>              | Viser, om dybdeafledning af batteri er tilladt.<br>Funktionen til dybdeafledning gør det muligt at aflade batterierne til et endnu lavere spændingsniveau end den normalt anbefalede værdi ved batteridrift.<br>Bemærk, at dette kan beskadige batterierne.                                                                                                                                   |
| <b>Aktivér automatisk frakobling af batteri</b>    | Viser, om automatisk frakobling af batteri er aktiveret.<br>Når UPS-udgangen er slået fra, og der ikke er mulighed for at oplade batterierne, vil denne funktion udløse batteriafbryderne for at undgå dybdeafledning af batterierne efter en periode på: <ul style="list-style-type: none"> <li>• To uger.</li> <li>• 10 minutter med batterispændingen under lavt batteriniveau.</li> </ul> |
| <b>Batterikapacitet pr. blok (Ah)</b>              | Viser batterikapaciteten pr. batteriblok i amperetimer for batteribanken, der er tilsluttet hver batteriafbryder.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Antal parallelle batteristreng</b>              | Viser antal batteristreng forbundet parallelt for batteribanken, der er tilsluttet hver batteriafbryder.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Antal batterier pr. streng</b>                  | Viser antal batterier pr. batteristreng.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Antal battericeller pr. blok</b>                | Viser antal battericeller pr. batteriblok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>DC-spænding pr. battericelle (V)</b>            | Viser normalspændingen.<br>Normalladning er den grundlæggende lade funktion tilgængelig på alle typer batterier og påbegyndes automatisk af laderen.                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                    | Viser boost-spændingen.<br>Boost-ladning gør det muligt at foretage en hurtig opladning for hurtigt at genoprette et afladet batteri.                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                    | Viser udligningsspændingen.<br>Udligningsladning anvendes ved udligning af åbne cellebatterier med ulige ladning. Dette er den tilgængelige lademetode, som benytter det højest mulige ladespændingsniveau. Når udligningsladningen udføres, fordampes vandet fra de åbne cellebatterier, som skal udskiftes, når ladningen er afsluttet.                                                     |
| <b>Varighed af ladning (sek.)</b>                  | Viser ladningsvarigheden i sekunder for <b>Boost-ladning</b> og <b>Udligningsladning</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nominel battericellespænding (V)</b>            | Viser det nominelle spændingsniveau pr. battericelle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>DC-nedlukningsspænding pr. battericelle (V)</b> | Viser spændingsniveauet pr. battericelle til når batteriet skal lukkes ned.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Nominel temperatur</b>                          | Viser den nominelle temperatur i Celsius eller Fahrenheit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ladestrømsniveau</b>                            | Viser ladestrømsniveau.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

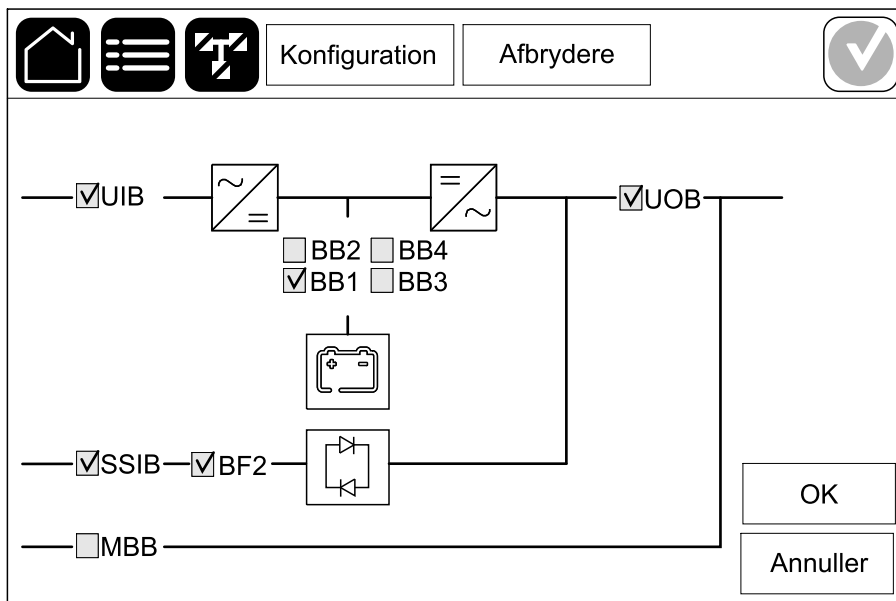
## Konfigurer højeffektivitetstilstand

1. Tryk på **Konfiguration > Højeffektivitet**.
2. Vælg **Højeffektivitetstilstand: Deaktiver, ECO-tilstand, eConversion**. Hvis højeffektivitetstilstand er blevet deaktiveret af systemet på grund af batteriafladning over den konfigurerede grænse, markeres **Deaktiveret af systemet**.  
**BEMÆRK:** Kontakt Schneider Electric for at få aktiveret **ECO-tilstand**.
3. Vælg **eConversion harmonisk kompensator**, hvis det er relevant. Dette kan kun vælges, når eConversion er aktiveret.
4. Vælg **Højeffektivitetsplan: Aktiv efter plan, Altid aktiv eller Aldrig aktiv**.
  - a. Ved **Aktiv efter plan** skal du trykke på **Tidsplan**. Indstil og aktiver derefter planen/planerne efter behov.

## Konfigurer afbryderne

**BEMÆRK:** Denne konfiguration er obligatorisk af hensyn til korrekt UPS-drift.

1. Tryk på **Konfiguration > Afbrydere**.
2. Tryk på de forskellige afbrydere i det mimiske diagram for at konfigurere, hvilke afbrydere der findes i UPS-systemet. En firkant med et ✓ betyder, at afbryderen er til stede, og en tom firkant betyder, at afbryderen ikke er til stede. BF2-tilstedeværelse kan kun konfigureres af Schneider Electric Service.



**BEMÆRK:** UPS'en kan overvåge op til fire batteriafbrydere i en batteriløsning. Det mimiske diagram viser kun én batteriafbryder, selvom der er tilsluttet og konfigureret flere batteriafbrydere til overvågning. Hvis en eller flere af de overvågede batteriafbrydere er i lukket position, vises batteriafbryderen i det mimiske diagram som lukket. Hvis alle overvågede batteriafbrydere er i åben position, vises batteriafbryderen i det mimiske diagram som åben.

3. Tryk på **OK** for at gemme indstillingerne.

## Konfigurer indgangskontakterne

1. Tryk på **Konfiguration > Kontakter og relæer**, og vælg den indgangskontakt, du vil konfigurere.
2. Vælg en funktion på rullelisten for den valgte indgangskontakt:





Konfiguration

Kontakter og relæer



Indgangskontakt 1

Generator forsyner UPS



Batteriladestyrke under generatorforsyning

☐ 0%
 ☒ 10%
 ☐ 25%
 ☐ 50%
 ☐ 75%
 ☐ 100%

OK

Annuller

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ingen:</b> Ingen handling tildelt denne indgangskontakt.                                                                                       | <b>Generator forsyner UPS:</b> Indgang, der angiver, at UPS'en får strøm fra en generator. Du skal også vælge reduktionen i batteriladestrømmen, når UPS'en forsynes af en generator. Indstil <b>Batteriladestyrke under generatorforsyning</b> til <b>0 %</b> (ingen batteriladning), <b>10 %</b> , <b>25 %</b> , <b>50 %</b> , <b>75 %</b> eller <b>100 %</b> (fuld batteriladning). <b>Batteriladestyrke under generatorforsyning</b> kan kun vælges for denne funktion. |
| <b>Jordfejl:</b> Indgang, der angiver, at der er en jordfejl.                                                                                     | <b>Ventilation af batterirummet er ude af funktion:</b> Indgang, der angiver, at ventilationen i batterirummet er ude af funktion. Når indgangen er aktiv, slås batteriladeren FRA.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Brugerdefineret 1:</b> Generel indgang.                                                                                                        | <b>Ekstern batteriovervågning har registreret en fejl:</b> Indgang, der angiver, at den eksterne batteriovervågning har registreret en fejl. Når indgangen er aktiv, vil UPS'en udsende en alarm (ingen anden handling).                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Brugerdefineret 2:</b> Generel indgang.                                                                                                        | <b>Højeffektivitetstilstand er deaktiveret:</b> Hvis denne indgang aktiveres, forhindres UPS'en i at gå i højeffektivitetstilstand (ECO-tilstand og eConversion-tilstand) eller enhver aktiv højeffektivitetstilstand afsluttes.                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Eksternt energilager: alarm på lavt niveau:</b> Indgang, der angiver, at overvågningen af eksternt energilager har registreret en mindre fejl. | <b>Eksternt signal slukker laderen:</b> Hvis denne indgang aktiveres, vil opladeren slå FRA på et signal fra eksternt udstyr, f.eks. på et signal fra det eksterne energilager.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Eksternt energilager: alarm på højt niveau:</b> Indgang, der angiver, at overvågningen af eksternt energilager har registreret en større fejl. | <b>Transformertemperatur er for høj:</b> Indgang, der angiver, at der er en alarm for høj temperatur for transformeren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

3. Tryk på **OK** for at gemme indstillingerne.

## Konfigurer udgangsrelæerne

1. Tryk på **Konfiguration > Kontakter og relæer**, og vælg så det udgangsrelæ, du vil konfigurere.
2. Indstil **Forsinkelse (sek.)**.
3. Vælg for at aktivere **Tilsluttet kontroltilstand** (slået fra som standard).

Når **Tilsluttet kontroltilstand** er deaktiveret, er udgangsrelæet aktiveret, og det deaktiveres, når hændelserne, der er tildelt udgangsrelæet, opstår (normalt aktiveret).

Når **Tilsluttet kontroltilstand** er slået fra, er udgangsrelæet deaktiveret og det aktiveres, når hændelserne, der er tildelt udgangsrelæet, opstår (normalt deaktiveret).

**Tilsluttet kontroltilstand** skal være individuelt slået til for hvert udgangsrelæ og gør det muligt at registrere, om udgangsrelæet er ude af funktion:

- Hvis strømforsyningen til udgangsrelæerne mistes, vil de hændelser, der er tildelt til alle udgangsrelæerne, blive angivet som værende til stede.
- Hvis et enkelt udgangsrelæ er ude af funktion, vil de hændelser, der er tildelt det enkelte udgangsrelæ, blive angivet som værende til stede.

4. Vælg den eller de hændelser, du vil tildele til udgangsrelæet. På hver side skal du trykke på **OK** for at gemme indstillingerne og trykke på pilesymbolet for at gå til næste side.



Konfiguration

Kontakter og relæer



Udgangsrelæ 1

Forsinkelse (sek.)  ☒ Tilsluttet kontroltilstand

☒ Generel UPS-alarm  
☒ Informativ UPS-alarm  
☒ Advarende UPS-alarm

 1/5 

**BEMÆRK:** Det er muligt at tildele flere funktioner til det samme udgangsrelæ.

|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Generel UPS-alarm:</b> Udgangen bliver udløst, når der er en UPS-alarm.                                                                                      | <b>UPS i vedligeholdelsestilstand:</b> Udgangen bliver udløst, når enhedsudgangsafbryderen (UOB) er blevet åbnet, hvilket medfører, at UPS'en skifter til vedligeholdelsestilstand. UPS forsyner ikke lasten. |
| <b>UPS-informationsalarm:</b> Udgangen bliver udløst, når der er en UPS-informationsalarm.                                                                      | <b>Ekstern fejl:</b> Udgangen bliver udløst, når UPS'en registrerer en ekstern fejl.                                                                                                                          |
| <b>Advarende UPS-alarm:</b> Udgangen bliver udløst, når der er en UPS-advarselsalarm.                                                                           | <b>Blæser ude af funktion:</b> Udgangen bliver udløst, når der en eller flere ventilatorer er ude af funktion.                                                                                                |
| <b>Kritisk UPS-alarm:</b> Udgangen bliver udløst, når der er en kritisk UPS-alarm.                                                                              | <b>Lav batterispænding</b> Udgangen bliver udløst, når batteriets spænding er under grænsen.                                                                                                                  |
| <b>Generel systemalarm:</b> Udgangen bliver udløst, når der er en alarm.                                                                                        | <b>Batteriet virker ikke korrekt:</b> Udgangen bliver udløst, når batterierne ikke fungerer korrekt.                                                                                                          |
| <b>Systeminformationsalarm:</b> Udgangen bliver udløst, når der er en informationsalarm.                                                                        | <b>Batteriet er frakoblet:</b> Udgangen bliver udløst, når batterierne er blevet frakoblet, eller batteriafbryderen/-afbryderne er åben/åbne.                                                                 |
| <b>Advarende systemalarm:</b> Udgangen bliver udløst, når der er en advarselsalarm.                                                                             | <b>Vekselretter overbelastet:</b> Udgangen bliver udløst, når der er en overbelastningstilstand, mens UPS'en er i vekselretterdrift.                                                                          |
| <b>Kritisk systemalarm:</b> Udgangen bliver udløst, når der er en kritisk systemalarm.                                                                          | <b>Udgang overbelastet:</b> Udgangen bliver udløst, når der er en overbelastningstilstand, mens UPS'en er i vekselretterdrift eller bypassdrift.                                                              |
| <b>UPS i normal drift:</b> Udgangen bliver udløst, når UPS-systemet er i normal drift.                                                                          | <b>Indgang uden for tilladt afvigelse:</b> Udgangen bliver udløst, når indgangen er uden for tilladt tolerance.                                                                                               |
| <b>UPS i batteridrift:</b> Udgangen bliver udløst, når UPS'en er i batteridrift.                                                                                | <b>Bypass uden for tilladt afvigelse:</b> Udgangen bliver udløst, når bypasskilden er uden for tilladt tolerance.                                                                                             |
| <b>UPS i statisk bypassdrift:</b> Udgangen bliver udløst, når UPS'en er i tvungen statisk bypassdrift eller anmodet statisk bypassdrift.                        | <b>EPO/nødstop aktiv:</b> Udgangen bliver udløst, når EPO er blevet aktiveret.                                                                                                                                |
| <b>UPS i vedligeholdelsesbypassdrift:</b> Udgangen bliver udløst, når UPS'en er i intern vedligeholdelsesbypassdrift eller ekstern vedligeholdelsesbypassdrift. |                                                                                                                                                                                                               |

5. Tryk på **OK** for at gemme indstillingerne.

## Konfigurer netværket

Netværket kan konfigureres til det integrerede og til det valgfrie netværksadministrationskort (NMC).

1. Tryk på **Konfiguration > Netværk**, og vælg **IPv4** for **Integreret NMC** for at konfigurere det integrerede netværksadministrationskort eller for **Valgfri NMC** for at konfigurere det valgfrie netværksadministrationskort (hvis det er til stede).

The screenshot shows a web interface for network configuration. At the top, there are navigation icons (home, menu, settings) and two tabs: 'Konfiguration' and 'Netværk'. A confirmation icon (checkmark) is in the top right. The main area is divided into two columns: 'Integreret NMC' and 'Valgfri NMC'. Each column contains two buttons: 'IPV4' and 'IPV6'.

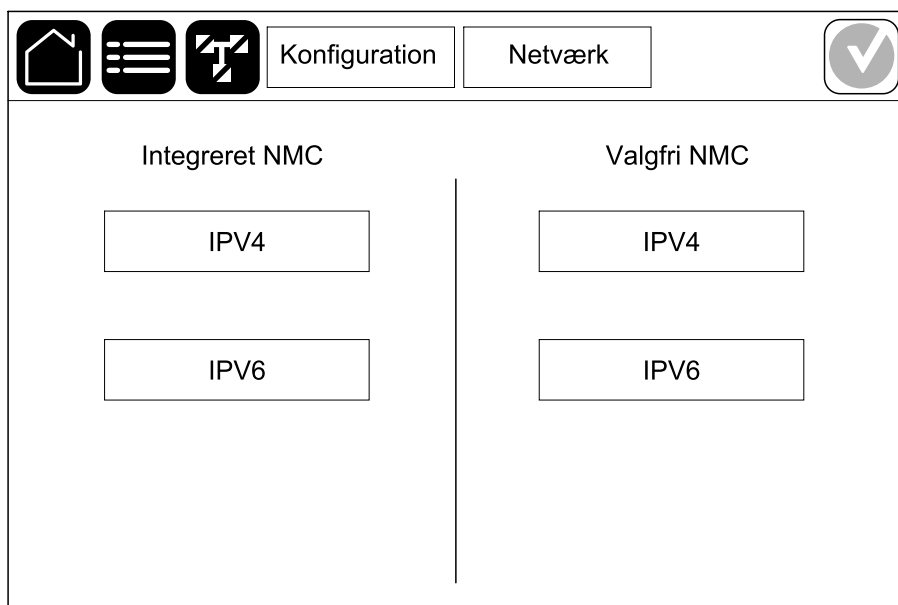
2. Konfigurer IPv4-indstillingerne på siden for den valgte NMC:

The screenshot shows the IPv4 configuration screen. At the top, there are navigation icons and two tabs: 'Konfiguration' and 'Netværk'. A confirmation icon (checkmark) is in the top right. The main area contains a checkbox labeled 'Deaktiver integreret NMC IPv4'. Below it, there are radio buttons for 'Adresstilstand' with options 'Manuel', 'DHCP', and 'BOOTP'. There are three rows of input fields: 'System-IP', 'Undernetmaske', and 'Standardgateway'. Each row has four input fields corresponding to the four tabs. At the bottom right, there are 'OK' and 'Annuller' buttons.

- a. Fjern fluebenet ud for **Deaktiver integreret NMC IPv4/Deaktiver valgfri NMC IPv4** for at konfigurere **IPv4**. Når der er et flueben, kan der ikke oprettes nogen indstillinger, og funktionen er deaktiveret.
- b. Indstil **Adresstilstand** til **Manuel**, **DHCP** eller **BOOTP**. Hvis manuel adresstilstand vælges, skal du tilføje værdierne.
- c. Tryk på **OK** for at gemme indstillingerne.

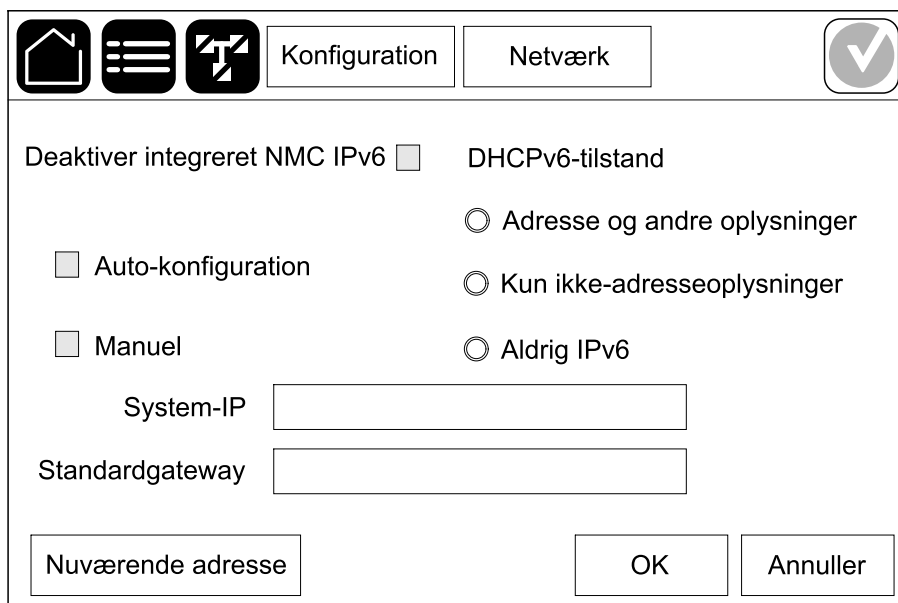


3. Tryk på **Konfiguration > Netværk**, og vælg **IPv6** for **Integreret NMC** for at konfigurere det integrerede netværksadministrationskort eller for **Valgfri NMC** for at konfigurere det valgfrie netværksadministrationskort (hvis det er til stede).



The screenshot shows a web interface with a top navigation bar containing icons for home, menu, and network, and tabs for 'Konfiguration' and 'Netværk'. The main content area is divided into two columns: 'Integreret NMC' and 'Valgfri NMC'. Each column contains two buttons: 'IPV4' and 'IPV6'.

4. Konfigurer ipv6-indstillinger på siden for den valgte NMC:



The screenshot shows a web interface for configuring IPv6 settings. The top navigation bar is the same as the previous screenshot. The main content area contains the following elements:

- A checkbox labeled 'Deaktiver integreret NMC IPv6'.
- Radio buttons for 'DHCPv6-tilstand' with three options: 'Adresse og andre oplysninger', 'Kun ikke-adresseoplysninger', and 'Aldrig IPv6'.
- Checkboxes for 'Auto-konfiguration' and 'Manuel'.
- Input fields for 'System-IP' and 'Standardgateway'.
- Buttons for 'Nuværende adresse', 'OK', and 'Annuller'.

- Fjern fluebenet for **Deaktiver integreret NMC IPv6/Deaktiver valgfri NMC IPv6** for at konfigurere **IPv6**. Når der er et flueben, kan der ikke oprettes nogen indstillinger, og funktionen er deaktiveret.
  - Indstil **DHCPV6-tilstand** til **Adresse og andre oplysninger**, **Kun ikke-adresseoplysninger** eller **Aldrig IPv6**.
  - Vælg **Auto-konfiguration** eller **Manuel**. Hvis manuel tilstand vælges, skal du tilføje værdierne.
  - Tryk på **OK** for at gemme indstillingerne.
5. Gentag disse trin for at konfigurere den anden NMC, hvis det er nødvendigt.

## Konfigurer Modbus

Modbus kan konfigureres for det integrerede og for det valgfrie netværksadministrationskort (NMC).

1. Tryk på **Konfiguration > Modbus** og vælg **Integreret NMC** for at konfigurere det integrerede netværksadministrationskort eller **Valgfri NMC** for at konfigurere det valgfrie netværksadministrationskort (hvis det er til stede).

The screenshot shows the top navigation bar with icons for home, menu, and a specific function, followed by buttons for 'Konfiguration' and 'Modbus'. Below this, there are two large buttons: 'Integreret NMC' and 'Valgfri NMC'. A checkmark icon is visible in the top right corner of the interface.

2. Konfigurer indstillingerne på første side for den valgte NMC:

The screenshot shows the 'Serial Modbus' configuration screen. It includes a title 'Serial Modbus' and several settings: 'Deaktiver' with a checkbox, 'Paritet' with radio buttons for 'Ingen', 'Lige', and 'Ulige', 'Stopbit' with radio buttons for '1' and '2', 'Baud-hastighed' with radio buttons for '2400', '9600', '19200', and '38400', and 'Entydigt destinations-id [1 til 247]' with a text input field. At the bottom, there are navigation arrows, a '1/2' indicator, and 'OK' and 'Annuller' buttons. A checkmark icon is in the top right corner.

- a. Fjern fluebenet ud for **Deaktiver** for at konfigurere **Serial Modbus**. Når der er et flueben, kan der ikke oprettes nogen indstillinger, og funktionen er deaktiveret.
- b. Indstil **Paritet** til **Ingen**, **Lige** eller **Ulige**.
- c. Indstil **Stopbit** til 1 eller 2.
- d. Indstil **Baud-hastighed** til **2400**, **9600**, **19200** eller **38400**.
- e. Indstil **Entydigt destinations-id** til et tal mellem 1 og 247.

**BEMÆRK:** Hver enhed på bussen skal have nøjagtig samme indstillinger, undtagen enhedens adresse, **Entydigt destinations-id**, som skal være unikt for hver enhed. Der må ikke være to enheder på bussen med samme adresse.

- f. Tryk på **OK** for at gemme indstillingerne, og tryk på pilesymbolet for at gå til næste side.

3. Konfigurer indstillingerne på anden side:

Konfiguration Modbus

TCP-modbus

Deaktiver ☒

Port 502 ☒

Port [5000 til 32768] ☐

2/2 OK Annuller

- a. Fjern fluebenet ud for **Deaktiver** for at konfigurere **TCP-Modbus**. Når der er et flueben, kan der ikke oprettes nogen indstillinger, og funktionen er deaktiveret.
- b. Vælg **Port 502** eller **Port [5000 til 32768]**.
- c. Tryk på **OK** for at gemme indstillingerne.
4. Gentag disse trin for at konfigurere den anden NMC, hvis det er nødvendigt.

## Indstil UPS-navnet

1. Tryk på **Konfiguration > Generelt > UPS-navn**.
2. Indstil UPS-navnet.
3. Tryk på **OK** for at gemme indstillingerne.

## Indstil dato og tid

1. Tryk på **Konfiguration > Generelt > Dato og tid**.
2. Indstil **År**, **Måned**, **Dag**, **Time**, **Minut** og **Sekund**.
3. Tryk på **OK** for at gemme indstillingerne.

## Konfigurer displaypræferencerne

1. Tryk på **Konfiguration > Generelt > Display**.
  - a. Indstil **Alarmlyd** til **Aktivér** eller **Deaktiver**. Dette vil aktivere/deaktivere alle alarmlyde.
  - b. Indstil temperaturenheden til **Celsius** eller **Fahrenheit**.
  - c. Indstil **Pauseskærm tændt efter** til **5 min**, **15 min**, **30 min** eller **Aldrig**. Pauseskærmen aktiveres efter den indstillede tid, hvis der ikke har været nogen aktivitet på displayet.
  - d. Indstil **Lysstyrke på display** ved at trykke på - eller +.
  - e. Indstil **Berøringsskærmslyd** til **Aktivér** eller **Deaktiver**. Dette vil aktivere/deaktivere alle displaylyde (undtagen alarmlyde).
  - f. Kalibrér displayets berøringsfunktion ved at trykke to gange på kalibreringsknappen.

## Konfigurer LED-båndet på fordøren

1. Tryk på **Konfiguration > Generelt > LED-bånd**.
2. Vælg **Aktiverer UPS-status via LED-bånd** Når det er aktiveret, viser LED-båndet på UPS'ens fordør UPS'ens status. Denne funktion er deaktiveret som standard.
3. Tryk på **OK** for at gemme indstillingerne.

Se flere oplysninger i afsnittet **Lys i LED-bånd per UPS-driftstilstand**, side 65.

## Konfigurer påmindelse om støvfilter

Når støvfilteret er blevet udskiftet, skal du nulstille påmindelsen om støvfilter.

1. Tryk på **Konfiguration > Påmindelse**.

- Vælg **Aktivér påmindelse** for at få påmindelser om at udskifte støvfilteret.
- Vælg påmindelsesintervallet: **1 måned**, **3 måneder**, **6 måneder** eller **1 år** baseret på miljøet i installationsrummet.

Under **Resterende tid (uger)** kan du se, hvor længe støvfilteret kan bruges, før det skal udskiftes.

- Tryk på **Nulstil** for at nulstille støvfilterets servicetæller.

Konfiguration Påmindelse

Luftfilterkontrol

Aktivér påmindelse ☐

Varighed før 1. påmindelse

☐ 1 måned ☐ 3 måneder ☐ 6 måneder ☐ 1 år

Resterende tid (uger) xx

Nulstil luftfiltertæller Nulstil

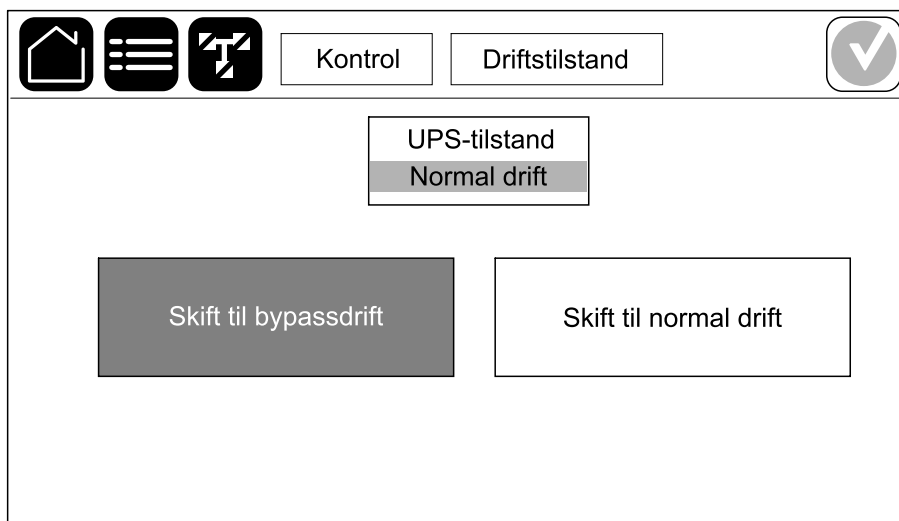
OK Annuller

2. Tryk på **OK** for at gemme indstillingerne.

# Driftsprocedurer

## Skift UPS fra normal drift til statisk bypassdrift

1. Vælg **Kontrol > Driftstilstand > Skift til bypassdrift**.



2. Tryk på **OK** på bekræftelsesskærmen.



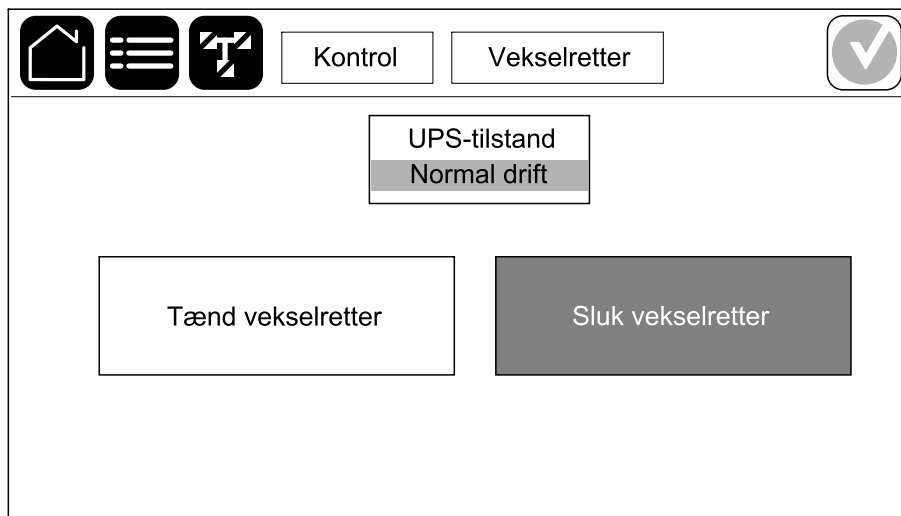
## Skift UPS fra statisk bypassdrift til normal drift

1. Vælg **Kontrol > Driftstilstand > Skift til normal drift**.
2. Tryk på **OK** på bekræftelsesskærmen.

## Sluk vekselretteren

**VIGTIG:** Dette vil slukke for forsyningen til lasten.

1. Vælg **Kontrol > Vekselretter > Sluk vekselretter**.



2. Tryk på **OK** på bekræftelsesskærmen.

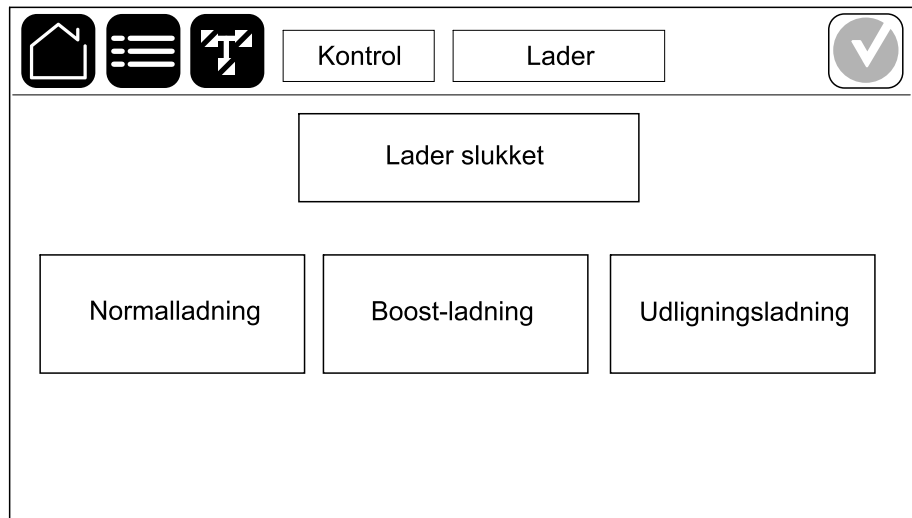


## Slå vekselretteren TIL

1. Vælg **Kontrol > Vekselretter > Tænd vekselretter**.
2. Tryk på **OK** på bekræftelsesskærmen.

## Indstil ladningstilstand

1. Tryk på **Kontrol > Lader**.



2. Tryk på **Normalladning**, **Boost-ladning** eller **Udligningsladning**.
3. Tryk på **OK** på bekræftelsesskærmen.

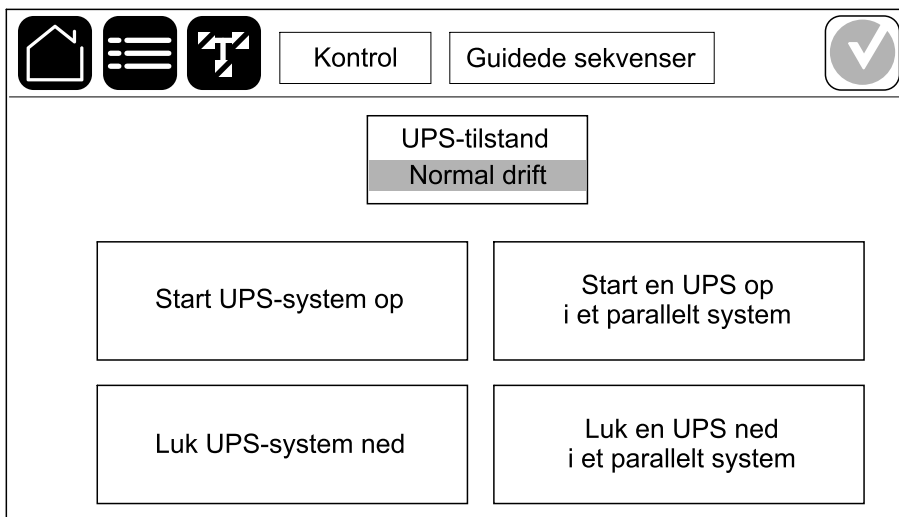




## Luk UPS-systemet ned til vedligeholdelsesbypassdrift

**BEMÆRK:** En afbryder må kun betjenes, hvis den tilhørende afbryderindikator lyser.

1. Luk UPS-systemet ned ved hjælp af **Guidede sekvenser**:
  - **For et enkelt UPS-system:** Vælg **Kontrol > Guidede sekvenser > Luk UPS-system ned**, og følg vejledningen på displayet.
  - **For et parallelt UPS-system:** Vælg **Kontrol > Guidede sekvenser > Luk en UPS ned i et parallelt system**, og følg vejledningen på displayet.



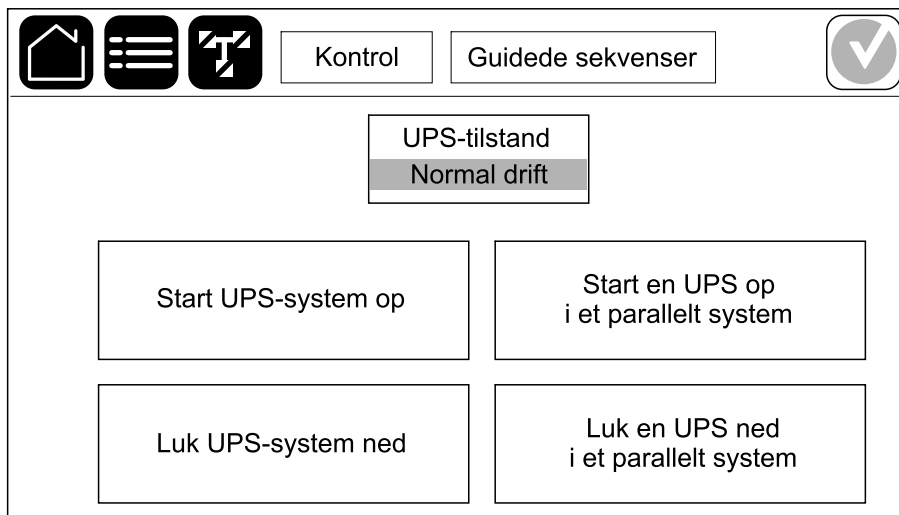
## Isolér en enkelt UPS i parallelsystemet

Følg denne procedure, hvis du vil slukke én af UPS'erne i et aktivt parallelsystem.

**BEMÆRK:** Kontrollér, at de resterende UPS'er kan forsyne lasten, før du påbegynder proceduren.

**BEMÆRK:** En afbryder må kun betjenes, hvis den tilhørende afbryderindikator lyser.

1. Tryk på **Kontrol > Guidede sekvenser > Luk en UPS ned i et parallelt system**, og følg vejledningen på displayet på denne UPS.



2. **Generisk nedlukningsprocedure:**

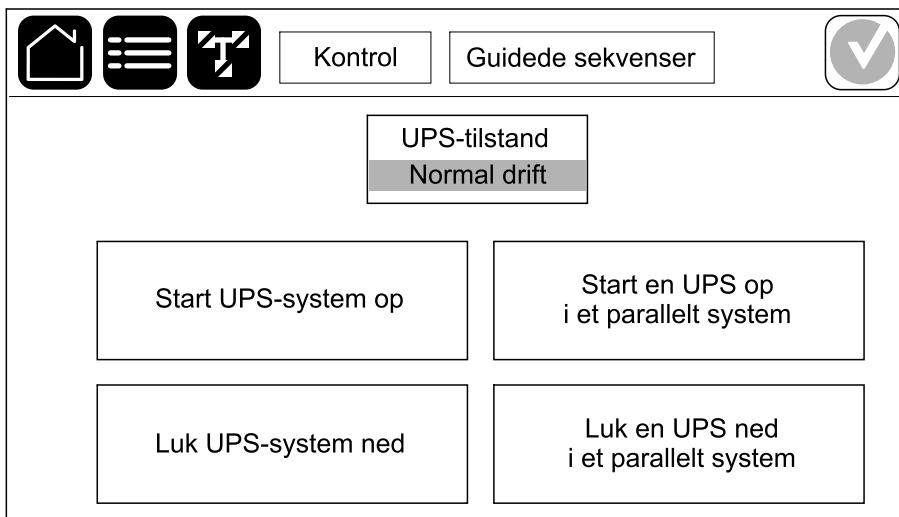
**BEMÆRK:** De følgende nedlukningsprocedurer er generiske. Du skal altid følge vejledningen i de **Guidede sekvenser**, som passer til dit system.

- a. På denne UPS skal du vælge **Kontrol > Vekselretter > Sluk vekselretter** eller trykke og holde OFF-knappen for vekselretter på systemniveau-controlleren nede i 5 sekunder.
- b. Åbn enhedsudgangsafbryderen (UOB) til denne UPS.
- c. Åbn indgangsafbryderen til den statiske switch (SSIB) til denne UPS (hvis til stede).
- d. Åbn batteriafbryderen(e) til denne UPS.
- e. Åbn enhedsindgangsafbryderen (UIB) til denne UPS.

## Start UPS-systemet op fra vedligeholdelsesbypassdrift

**BEMÆRK:** En afbryder må kun betjenes, hvis den tilhørende afbryderindikator lyser.

1. Luk enhedsindgangsafbryderen (UIB), hvis den er åben.  
Displayet tændes. Genstarten tager ca. 3 minutter.
2. Start UPS-systemet op ved hjælp af **Guidede sekvenser**:
  - **For et enkelt UPS-system:** Vælg **Kontrol > Guidede sekvenser > Start UPS-system op**, og følg vejledningen på displayet.
  - **For et parallelt UPS-system:** Vælg **Kontrol > Guidede sekvenser > Start en UPS op i et parallelt system**, og følg vejledningen på displayet.

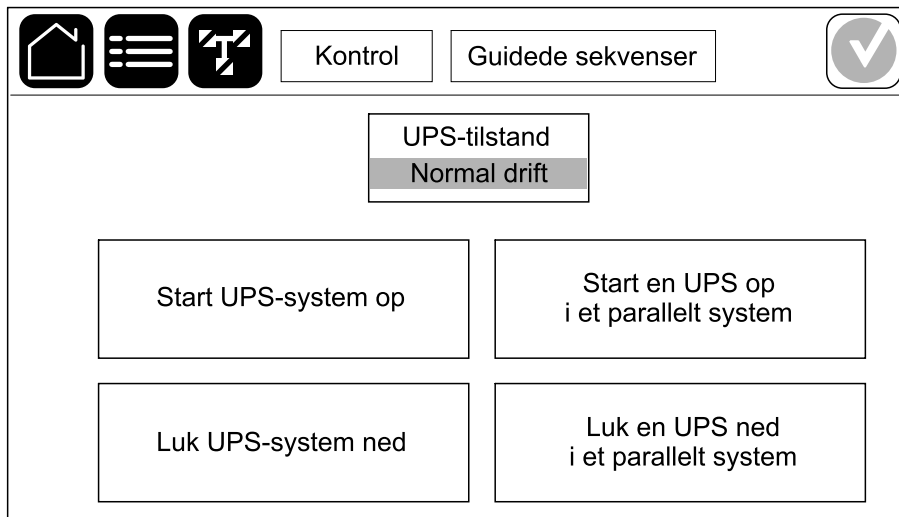


## Start en UPS op og føj den til et aktivt parallelsystem

Følg denne procedure for at starte en UPS og føje den til et aktivt parallelsystem.

**BEMÆRK:** En afbryder må kun betjenes, hvis den tilhørende afbryderindikator lyser.

1. Luk enhedsindgangsafbryderen (UIB) til denne UPS (hvis den er åben).  
Displayet tændes. Genstarten tager ca. 3 minutter.
2. Vælg **Kontrol > Guidede sekvenser > Start en UPS op i et parallelt system**, og følg vejledningen på displayet.



3. **Generisk opstartsprocedure:**

**BEMÆRK:** Følgende er generiske opstartsprocedurer. Du skal altid følge vejledningen i de **Guidede sekvenser**, som passer til dit system.

- a. Luk indgangsafbryderen til den statiske switch (SSIB) til denne UPS (hvis til stede).
- b. Luk bypassstilbagekoblingsafbryderen (BF2) til denne UPS (hvis til stede).
- c. Luk batteriafbryderen(e) til denne UPS.
- d. Luk enhedsudgangsafbryderen (UOB) til denne UPS.
- e. På denne UPS skal du vælge **Kontrol > Vekselretter > Tænd vekselretter** eller trykke og holde ON-knappen for vekselretter på systemniveau-controlleren nede i 5 sekunder.

## Få adgang til en konfigureret netværksadministrationsgrænseflade

Webgrænsefladen for netværksadministrationskortet er kompatibel med: Windows®-operativsystemer:

- Microsoft® Internet Explorer® (IE) 10.x eller nyere med kompatibilitetsvisning slået til.
- Den nyeste version af Microsoft® Edge®.

Alle operativsystemer:

- De nyeste versioner af Mozilla® Firefox® eller Google® Chrome®

I nedenstående procedure beskrives det, hvordan man får adgang til en netværksadministrationsgrænseflade via en webgrænseflade. Hvis de aktiveres, kan følgende grænseflader også benyttes:

- SSH
- SNMP
- FTP
- SFTP

**BEMÆRK:** Gå til [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com) for at se Security Deployment Guidelines and Security Handbook til produktet.

Netværksadministrationskortet understøtter NTP-forbindelse til tidssynkronisering. Vær sikker på, at kun én netværksadministrationsgrænseflade i hele UPS-systemet (enkelt eller parallelt) er indstillet til at synkronisere tid.

Ved brug af webgrænsefladen kan du anvende en af de to følgende protokoller:

- HTTP-protokollen (som standard deaktiveret), der bruger brugernavn og pinkode, men ingen kryptering, til godkendelse.
- HTTPS-protokollen (som standard aktiveret), som giver ekstra sikkerhed ved hjælp af Secure Socket Layer (SSL), krypterer brugernavne, pinkoder og sendte data samt godkender netværksadministrationskort ved hjælp af digitale certifikater.

Se Aktivér HTTP/HTTPS-protokoller, side 45.

SNMP-protokoller er som standard deaktiveret i netværksadministrationskortet for at undgå cybersikkerhedsrisici. SNMP-protokoller skal aktiveres for at kunne bruge overvågningsfunktionerne i netværksadministrationskortet eller for at kunne oprette forbindelse til EcoStruxure IT Gateway eller StruxureWare Data Center Expert. Du kan aktivere og bruge en af disse SNMP-protokoller:

- SNMPv1, der giver minimal sikkerhed. Hvis du bruger denne protokol, anbefaler Schneider Electric, at du tilpasser parametrene for adgangskontrol for at øge sikkerheden.
- SNMPv3, der giver ekstra sikkerhed via både kryptering og godkendelse. Schneider Electric anbefaler at bruge denne protokol for bedre sikkerhed og mulighed for at tilpasse parametre for adgangskontrol.

Se Aktivér SNMP-protokoller, side 46.

## Aktivér HTTP/HTTPS-protokoller

1. Få adgang til netværksstyringsgrænsefladen via dens IP-adresse (eller DNS-navnet, hvis det er konfigureret).
2. Indtast brugernavn og adgangskode. Brugernavn og adgangskode er som standard **apc**. Du bliver bedt om at ændre denne adgangskode ved første login.

3. Du kan aktivere eller deaktivere HTTP- eller HTTPS-protokollen ved at gå til **Configuration (Konfiguration) > Network (Netværk) > Web > Access (Adgang)**, vælge protokollen, indstille parametrene og klikke på **Apply (Anvend)**.

## Aktivér SNMP-protokoller

1. Få adgang til netværksstyringsgrænsefladen via dens IP-adresse (eller DNS-navnet, hvis det er konfigureret).
2. Indtast brugernavn og adgangskode. Brugernavn og adgangskode er som standard **apc**. Du bliver bedt om at ændre denne adgangskode ved første login.
3. Sådan aktiveres SNMPv1-protokollen:
  - a. Gå til **Konfiguration > Netværk > SNMPv1 > Adgang**, vælg **Aktivér**, og klik på **Anvend**.
  - b. Gå til **Konfiguration > Netværk > SNMPv1 > Adgangskontrol**, og indstil parametrene.
4. Sådan aktiveres SNMPv3-protokollen:
  - a. Gå til **Konfiguration > Netværk > SNMPv3 > Adgang**, vælg **Aktivér**, og klik på **Anvend**.
  - b. Gå til **Konfiguration > Netværk > SNMPv3 > Adgangskontrol**, og indstil parametrene.
  - c. Gå til **Konfiguration > Netværk > SNMPv3 > Brugerprofiler**, og indstil parametrene.

**BEMÆRK:** SNMPv1- eller SNMPv3-indstillingerne skal matche dine indstillinger på EcoStruxure IT Gateway eller StruxureWare Data Center Expert for at netværksadministrationskort 4 skal kunne kommunikere korrekt med EcoStruxure IT Gateway eller StruxureWare Data Center Expert.

## Vis logfilerne

1. Tryk på **Logfiler**. Logfilen viser de sidste 100 hændelser med de nyeste hændelser øverst på listen.
  - a. Tryk på pileknapperne for at gå til næste eller forrige side.
  - b. Tryk på dobbeltpileknapperne for at gå til den første eller sidste side.
  - c. Tryk på papirkurven for at slette alle hændelser, der er gemt i loggen.



Logfiler



|                                                                                   |                     |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|
|  | 2018/01/24 14:25:06 | Kritisk    |
|  | 2018/01/24 14:25:06 | Advarende  |
|  | 2018/01/24 14:25:06 | Informativ |
|  | 2018/01/24 14:25:06 | Advarende  |
|  | 2018/01/24 14:25:06 | Informativ |
|  | 2018/01/24 14:25:06 | Ok         |

1/4

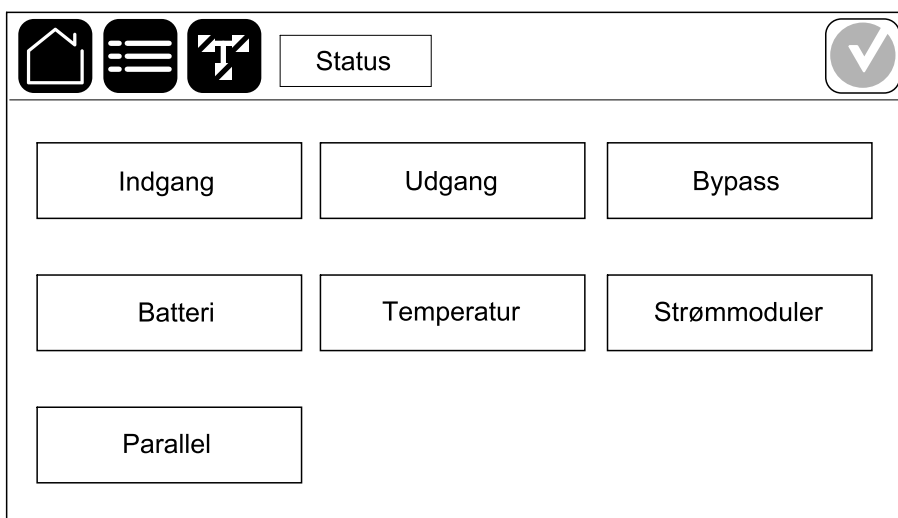






## Vis oplysninger om systemstatus

1. Tryk på **Status**.



- a. Tryk på **Indgang** for at se status.

### Indgang

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Spænding f-f</b> (fase-til-fase)                  | Den aktuelle fase-til-fase-indgangsspænding.                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Strøm</b>                                         | Den aktuelle indgangsstrøm fra vekselstrømskilden pr. fase i ampere (A).                                                                                                                                                                        |
| <b>Frekvens</b>                                      | Den aktuelle indgangsfrekvens i hertz (Hz).                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Spænding f-N</b> (fase-til-neutral) <sup>10</sup> | Den aktuelle indgangsspænding for fase-til-neutral i volt (V).                                                                                                                                                                                  |
| <b>Samlet effekt</b>                                 | Den aktuelle, samlede aktive indgangseffekt (for alle tre faser) i kW.                                                                                                                                                                          |
| <b>Effekt</b>                                        | Den aktuelle aktive effekt (eller reelle effekt) for hver fase i kilowatt (kW). Aktiv effekt er den del af strømflowet, som i gennemsnit over en komplet cyklus af vekselstrømskurveformen resulterer i nettooverførsel af energi i én retning. |
| <b>Spidsstrøm</b>                                    | Indgangsspidsstrømmen i ampere (A).                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Effektfaktor</b>                                  | Forholdet mellem aktiv effekt og tilsyneladende effekt.                                                                                                                                                                                         |
| <b>Maks. RMS-strøm</b>                               | Den aktuelle maksimale RMS-strøm.                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Energi</b>                                        | Det samlede energiforbrug siden installationstidspunktet.                                                                                                                                                                                       |

- b. Tryk på **Udgang** for at se status.

### Udgang

|                                                      |                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Spænding f-f</b> (fase-til-fase)                  | Fase-til-fase-udgangsspændingen i vekselretteren i volt (V).                                                          |
| <b>Strøm</b>                                         | Den aktuelle udgangsstrøm for hver fase i ampere (A).                                                                 |
| <b>Frekvens</b>                                      | Den aktuelle udgangsfrekvens i hertz (Hz).                                                                            |
| <b>Spænding f-N</b> (fase-til-neutral) <sup>10</sup> | Fase-til-neutral-udgangsspænding i vekselretteren i volt (V).                                                         |
| <b>Last</b>                                          | Den procentdel af UPS'ens kapacitet, der bruges på tværs af alle faser. Lastprocenten for den højeste faselast vises. |
| <b>Neutral strøm</b> <sup>10</sup>                   | Den aktuelle neutrale udgangsstrøm i ampere (A)                                                                       |

10. Gælder kun for systemer med neutral forbindelse.



**Udgang (Fortsat)**

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Samlet effekt</b>   | Den aktuelle, samlede aktive udgangseffekt (for alle tre faser) i kilowatt (kW).                                                                                                                                                                        |
| <b>Effekt</b>          | Den aktuelle, aktive udgangseffekt (eller reelle effekt) for hver fase i kilowatt (kW). Aktiv effekt er den del af strømflowet, som i gennemsnit over en komplet cyklus af vekselstrømskurveformen resulterer i nettooverførsel af energi i én retning. |
| <b>Spidsstrøm</b>      | Udgangsspidsstrømmen i ampere (A)                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Effektfaktor</b>    | Den aktuelle udgangseffektfaktor for hver fase. Effektfaktoren er forholdet mellem den aktive effekt og den tilsyneladende effekt.                                                                                                                      |
| <b>Maks. RMS-strøm</b> | Den aktuelle maksimale RMS-strøm.                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Energi</b>          | Den samlede energiforsyning siden installationstidspunktet.                                                                                                                                                                                             |
| <b>Crestfaktor</b>     | Den aktuelle udgangs-crestfaktor for hver fase. Udgangs-crestfaktoren er forholdet mellem maksimalværdien for udgangsstrømmen og RMS-værdien (root mean square).                                                                                        |

c. Tryk på **Bypass** for at se status.

**Bypass**

|                                                     |                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Spænding f-f (fase-til-fase)</b>                 | Den aktuelle fase-til-fase-bypass-spænding (V).                                                                                                                      |
| <b>Strøm</b>                                        | Den aktuelle bypass-strøm for hver fase i ampere (A).                                                                                                                |
| <b>Frekvens</b>                                     | Den aktuelle bypassfrekvens i hertz (Hz).                                                                                                                            |
| <b>Spænding f-N (fase-til-neutral)<sup>11</sup></b> | Den aktuelle fase-til-neutral-bypass-spænding (V).                                                                                                                   |
| <b>Samlet effekt</b>                                | Den aktuelle, samlede aktive bypasseffekt (for alle tre faser) i kilowatt (kW).                                                                                      |
| <b>Effekt</b>                                       | Den aktuelle aktive bypasseffekt for hver fase i kilowatt (kW). Den aktive effekt er gennemsnittet af det øjeblikkelige produkt af spænding og strøm over en vis tid |
| <b>Spidsstrøm</b>                                   | Bypass-spidsstrømmen i ampere (A).                                                                                                                                   |
| <b>Effektfaktor</b>                                 | Den aktuelle bypasseffektfaktor for hver fase. Effektfaktoren er forholdet mellem den aktive effekt og den tilsyneladende effekt.                                    |
| <b>Maks. RMS-strøm</b>                              | Den aktuelle maksimale RMS-strøm.                                                                                                                                    |

d. Tryk på **Batteri** for at se status.

**Batteri**

|                 |                                                                                                                                                        |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Målinger</b> | Det aktuelle jævnstrømsforbrug i batteriet i kilowatt (kW).                                                                                            |
|                 | Den aktuelle batterispænding (V DC).                                                                                                                   |
|                 | Den aktuelle batteristrøm i ampere (A). En positiv strømværdi betyder, at batteriet oplades. En negativ strømværdi betyder, at batteriet aflades.      |
|                 | Batteritemperatur i Celsius eller Fahrenheit fra de tilsluttede temperatursensorer.                                                                    |
| <b>Batteri</b>  | Tid, før batterierne når det laveste spændingsniveau, hvor systemet lukker. Viser også ladningsniveauet for batteriet i procent af fuld ladekapacitet. |

11. Gælder kun for systemer med neutral forbindelse.

**Batteri (Fortsat)**

|                      |                                                                                                           |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | Den nuværende batteriladning (Ah).                                                                        |
| <b>Konfiguration</b> | Viser batteritype.                                                                                        |
| <b>Status</b>        | Opladerens generelle tilstand.                                                                            |
| <b>Tilstand</b>      | Opladerens driftstilstand ( <b>Fra, Normalladning, Boost-ladning, Udligningsladning, Cyklisk, Test</b> ). |
| <b>Ladekapacitet</b> | Den maksimale ladekapacitet i procent af UPS'ens nominelle effekt.                                        |

e. Tryk på **Temperatur** for at se status.

**Temperatur**

|                             |                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Omgivelsestemperatur</b> | Omgivelsestemperatur i Celsius eller Fahrenheit.                                                                                                                                             |
| <b>Batteritemperatur</b>    | Batteritemperatur i Celsius eller Fahrenheit fra de tilsluttede batteritemperatursensorer.                                                                                                   |
| <b>Temperatur</b>           | Omgivelsestemperatur i Celsius eller Fahrenheit fra de valgfrie tilsluttede temperatursensorer (AP9335T og AP9335TH). Navngivning skal konfigureres via netværksadministrationsgrænsefladen. |
| <b>Fugtighed</b>            | Fugtighed i procent fra de valgfrie tilsluttede fugtighedsfølere (AP9335TH). Navngivning skal konfigureres via netværksadministrationsgrænsefladen.                                          |

f. Tryk på **Strømmoduler** for at se status. Visningen viser tilstedeværelse og statussymbol for hvert strømmodul.

**Strømmoduler**

| Strømmodul til stede                        | Strømmodulets statussymbol (grå i illustrationen)                                   |                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sorte linjer: Strømmodulet PMx er til stede |  | Grøn: Ingen alarmer til stede for strømmodulet.                                                                                                              |
| Grå linjer: Strømmodulet PMx ej til stede   |  | Blå: Informationsalarm(er) til stede for strømmodulet. Tryk på alarmstatussymbolet i øverste højre hjørne af skærmen for at åbne loggen over aktive alarmer. |
|                                             |  | Gul: Advarselsalarm(er) til stede for strømmodulet. Tryk på alarmstatussymbolet i øverste højre hjørne af skærmen for at åbne loggen over aktive alarmer.    |
|                                             |  | Rød: Kritisk(e) alarm(er) til stede for strømmodulet. Tryk på alarmstatussymbolet i øverste højre hjørne af skærmen for at åbne loggen over aktive alarmer.  |

g. Tryk på **Parallel** for at se status.

**Parallel**

|                      |                                                                      |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Indgangsstrøm</b> | Den aktuelle indgangsstrøm fra indgangskilden pr. fase i ampere (A). |
| <b>Bypass-strøm</b>  | Den aktuelle bypass-strøm fra bypasskilden pr. fase i ampere (A).    |

**Parallel (Fortsat)**

|                                     |                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tot. udgangseffekt</b>           | Den samlede udgangseffekt af det parallelle UPS-system, der viser den samlede lastprocent og den totale udgangseffekt i kW og kVA for parallelsystemet. |
| <b>Udgangsstrøm</b>                 | Den aktuelle udgangsstrøm for hver fase i ampere (A).                                                                                                   |
| <b>Antal redundante UPS-enheder</b> | Antallet af redundante UPS'er.                                                                                                                          |
| <b>Redundansindstilling</b>         | Den konfigurerede redundansindstilling.                                                                                                                 |

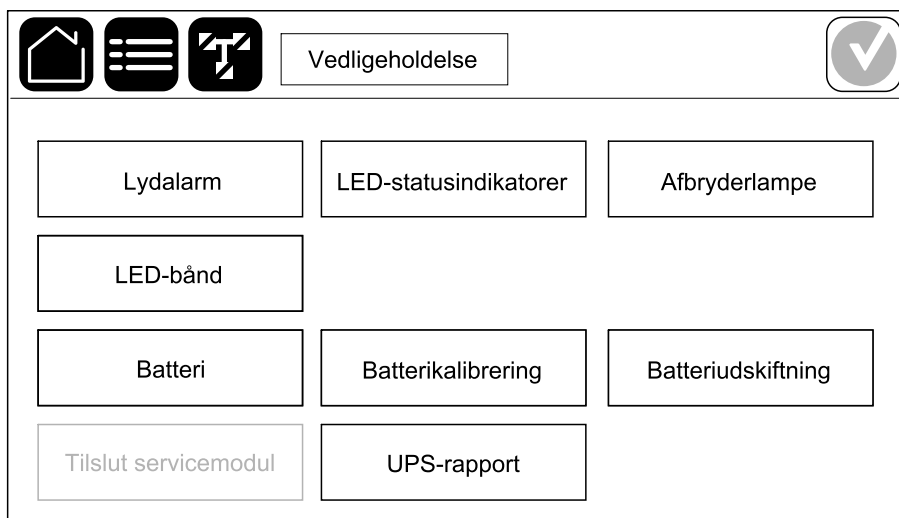
## Test

UPS-systemet kan udføre følgende test for at sikre, at systemets ydeevne er korrekt:

- **Lydalarm**
- **Statusindikatorer**
- **Afbryderlampe**
- **LED-bånd**
- **Batteri**
- **Batterikalibrering**

Se [Start en batterikalibreringstest](#), side 52 og [Start en batteritest](#), side 53 for detaljer og krav til disse tests.

1. Tryk på **Vedligeholdelse**. Tryk derefter på funktionens knap for at starte testen af funktionen.



## Start en batterikalibreringstest

Denne funktion anvendes til kalibrering af værdien for den anslåede resterende batteridriftstid. Under denne test skifter UPS'en til batteridrift, og batterierne aflades, indtil der vises en advarsel om lavt DC niveau. Batterikapaciteten kan beregnes på basis af den forløbne tid og oplysninger om lasten, hvorefter den anslåede resterende batteridriftstid kalibreres.

Schneider Electric anbefaler, at der udføres en batterikalibreringstest ved opstart, når der udskiftes batterier, eller når der foretages ændringer i batteriløsningen.

### **BEMÆRK**

#### **FARE FOR SKADE PÅ Udstyret**

- Under en batterikalibreringstest nedsættes batterierne til meget lav kapacitet og vil derfor ikke kunne forsyne systemets last i tilfælde af strømsvigt.
- Batterierne aflades til det lave DC advarselsniveau, og det medfører en kort batteridriftstid efter kalibreringen, indtil batterierne igen er fuldt opladet.
- Gentagen batteritest eller -kalibrering kan påvirke batteriets levetid.

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

Forudsætninger:

- Der er ingen kritiske alarmer.

- Batterierne skal være 100 % opladte.
  - Lastprocenten skal være mindst 10 % og må ikke svinge mere end 20 % i løbet af testen. Eksempel: Hvis lastprocenten er 30 % ved testens start, afbrydes testen, hvis lastprocenten falder til under 24 % eller stiger til over 36 % under testen.
  - Bypassforsyningen skal være til rådighed.
  - Driftstilstanden skal være normal, eConversion- eller ECO-tilstand.
  - Systemdriftstilstanden skal være vekselretter-, eConversion- eller ECO-tilstand.
1. Tryk på menuknappen på startskærmen.
  2. Vælg **Vedligeholdelse > Batterikalibrering > Start kalibrering**.
  3. Tryk på **OK** på bekræftelsesskærmen.

## Stop en batterikalibreringstest

1. Tryk på menuknappen på startskærmen.
2. Vælg **Vedligeholdelse > Batterikalibrering > Stop kalibrering**.
3. Tryk på **OK** på bekræftelsesskærmen.

## Start en batteritest

Forudsætninger:

- Batteriafbryderne er lukkede.
- Der er ingen kritiske alarmer.
- Bypassforsyningen skal være til rådighed.
- Statisk bypassdrift skal være til rådighed.
- Batterierne skal være mere end 50 % opladte.
- Resterende batteridriftstid skal være over 4 minutter.
- Driftstilstanden skal være normal, eConversion- eller ECO-tilstand.
- Systemdriftstilstanden skal være vekselretter-, eConversion- eller ECO-tilstand.

Denne funktion gennemfører en række test på batterierne, f.eks. kontrol af om der er sprunget en sikring, eller om batteriet er svækket. Der er to typer batteritest (efter kapacitet eller efter spænding/tid), som indstilles under batterikonfigurationen. Se flere oplysninger i afsnittet [Konfigurer Batteriløsning](#), side 25. Batteritesten efter kapacitet kan indstilles til at køre automatisk med forskellige tidsintervaller (fra en gang om ugen til en gang om året).

1. Vælg **Vedligeholdelse > Batteri > Start test**.
2. Tryk på **OK** på bekræftelsesskærmen.

## Stop en batteritest

1. Tryk på menuknappen på startskærmen.
2. Vælg **Vedligeholdelse > Batteri > Stop test**.
3. Tryk på **OK** på bekræftelsesskærmen.

# Vedligeholdelse

## Anbefalet personligt beskyttelsesudstyr (PPE)

Til alle procedurer, hvor fordørene/frontpanelerne på den aktive UPS er åbne, anbefaler Schneider Electric som minimum følgende personligt beskyttelsesudstyr (PPE):

- Ikke-brændbart bomuldstøj
- Øjenbeskyttelse (f.eks. briller eller sikkerhedsbriller)
- Sikkerhedssko
- Al personligt beskyttelsesudstyr, der kræves eller anbefales af lokale eller nationale regler

### ⚠ FORSIGTIG

#### RISIKO FOR PERSONSKADE

Foretag altid en risikovurdering, før du betjener eller vedligeholder dette udstyr. Brug passende personligt beskyttelsesudstyr.

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

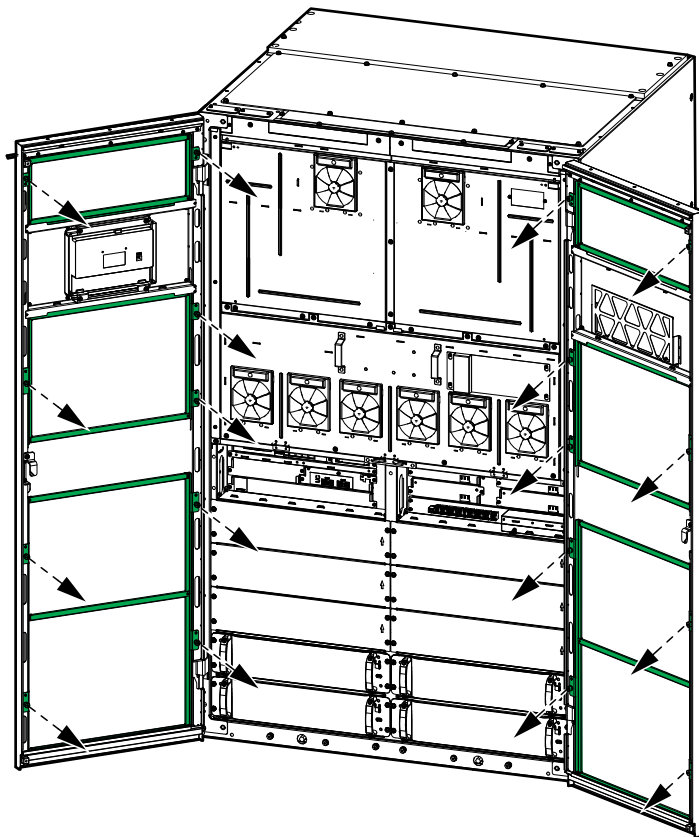
## Tilslut temperatur-/fugtighedssensor (ekstraudstyr)

Temperatur-/fugtighedssensor (AP9335T eller AP9335TH) kan tilsluttes til netværksadministrationskortet.

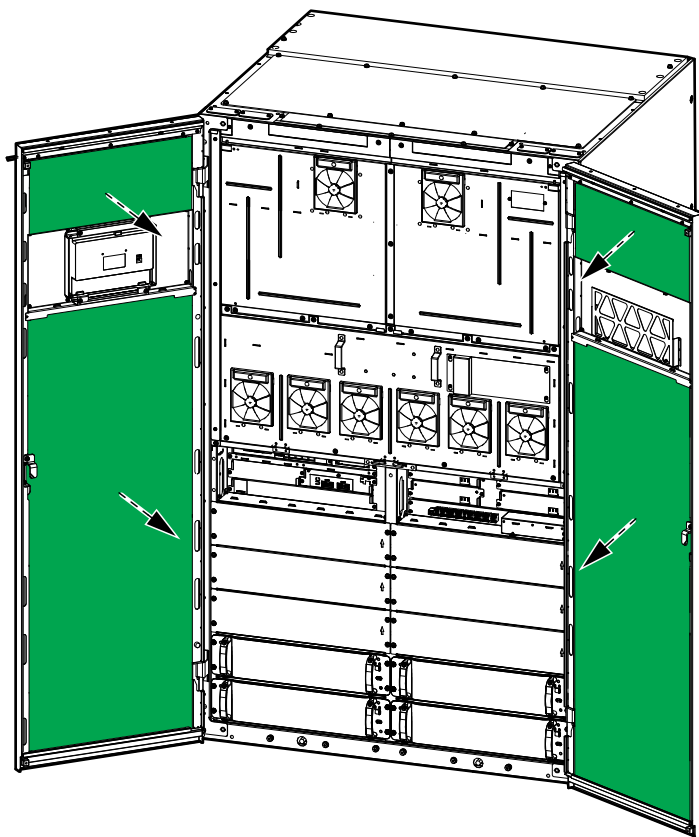
1. Tilslut temperatur-/fugtighedssensoren til den universelle I/O-port på netværksadministrationskortet.
2. Indstil temperatur-/fugtighedssensoren via netværksadministrationsgrænsefladen, se [Få adgang til en konfigureret netværksadministrationsgrænseflade](#), side 45.
3. For at se temperatur-/fugtighedsmålingerne skal du trykke på **Status > Temperatur**.

## Udskift luftfiltrene (GVXLOPT007)

1. Åbn fordørene.
2. Fjern beslagene.



3. Fjern de gamle luftfiltre, og installer de nye luftfiltre.



4. Genmonter beslagene.

5. Luk fordørene.
6. Nulstil luftfiltertælleren. Se Konfigurer påmindelse om støvfilter, side 37.



## Live Swap: Tilføj, fjern eller udskift et strømmodul

**BEMÆRK:** Denne UPS er designet og evalueret til indsættelse og fjernelse af strømmoduler i enhver driftstilstand: **Live Swap**. Denne side specificerer producentens instruktioner til, hvordan man udfører **Live Swap**.

**BEMÆRK:** Hændelsesenergi er  $<1,2 \text{ cal/cm}^2$ , når installation og første idriftsættelse er sket i henhold til produktinstruktionerne. Hændelsesenergi måles 200 mm fra skabsfronten.

### ANSVARSFRAKRIVELSE:

- Elektrisk udstyr bør kun installeres, betjenes, serviceres, vedligeholdes, udskiftes eller få udført lignende arbejde af passende kvalificeret, uddannet, erfarent og kompetent personale, der har de nødvendige autorisationer (f. eks. licenser, tilladelser eller certificeringer) til at udføre sådant arbejde. Alt arbejde skal udføres på en måde, der ikke medfører fare, og med brug af passende personlige værnemidler (PPE).
- Brugere skal sikre overholdelse af producentens instruktioner og brugervejledning og af alle gældende love, forskrifter, standarder og vejledninger, når de bruger dette udstyr og udfører arbejde eller tillader, at der udføres arbejde på eller i nærheden af elektrisk udstyr.
- Hverken Schneider Electric eller nogen af dets tilknyttede virksomheder er ansvarlige for eventuelle krav, omkostninger, tab, skader, dødsfald eller kvæstelser, der opstår som følge af forkert brug af dette udstyr eller manglende overholdelse af ovennævnte krav.

### **FARE**

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

- Kontrollér, at UPS'en har **Live Swap**-etiketten.
- Hvis der ikke findes nogen **Live Swap**-etiket på UPS'en, skal UPS'en overføres til vedligeholdelsesbypassdrift eller slukkes, før et strømmodul kan indsættes eller fjernes.
- Anvend passende, personligt beskyttelsesudstyr, og følg praksis for sikkert elarbejde.
- Indsættelse eller fjernelse af strømmoduler må kun udføres af kvalificeret personale, der har kendskab til elektrisk arbejde og de krævede forholdsregler. Hold ikke-kvalificeret personale væk.
- Denne procedure kræver åbning af fordøren. Alle andre døre og dæksler skal forblive lukkede og sikrede under denne procedure.
- Kontrollér, at UPS'en er sikret mod bevægelse, før du udfører denne procedure.
- Hvis der observeres tegn på dårlig vedligeholdelse eller forkert installation, skal du ikke fortsætte med denne procedure.
- Installer ikke strømmoduler, som ved et uheld er blevet tabt, ødelagt, oversvømmet, forurenede, inficeret med skadedyr eller beskadiget på nogen måde.
- Installer ikke strømmoduler, der er i ukendt driftstilstand.
- Hold en minimumsafstand på 200 mm fra forsiden af skabet, mens systemet strømforsynes.
- Brug ikke værktøj inde i den tomme strømmodulåbning.
- Stik ikke hånden ind i den tomme strømmodulåbning.

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

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

- Opbevar strømmodulerne ved en omgivelsestemperatur på -25 til 55 °C, 0-95 %, ikke kondenserende fugtighed.
- Opbevar strømmodulerne i deres originale beskyttende emballage.

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

**⚠ ADVARSEL****TUNG LAST**

Strømmoduler er tunge (54 kg). Brug passende løfteudstyr og uddannet personale til at løfte og håndtere strømmodulet. Det anbefales at bruge en sakseløftevogn eller tilsvarende passende løfteudstyr som vist i denne procedure. Se *Specifikationer for anbefalet sakseløftevogn*, side 59 for nærmere oplysninger. Hvis der ikke er noget løfteudstyr til rådighed, kræves der tre personer til at løfte og håndtere strømmodulet.

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

**⚠ ADVARSEL****FARE FOR SKADER**

Stabl aldrig strømmodulerne oven på hinanden.

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

**⚠ FORSIGTIG****TUNG LAST OG POTENTIelt VARM OVERFLADE**

Brug beskyttelseshandsker og sikkerhedssko, når du håndterer strømmodulerne.

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

**BEMÆRK****RISIKO FOR OVERBELASTNING AF INSTALLATIONEN**

Kontrollér og verificer, at installationen er korrekt dimensioneret til stigningen i effekt, før du installerer flere strømmoduler i UPS'en. Forkert dimensionering af installationen kan resultere i en installationsoverbelastning. Se installationsmanualen for krav til beskyttelse før indgangen på UPS'en og efter udgangen på UPS'en, kabelstørrelser osv.

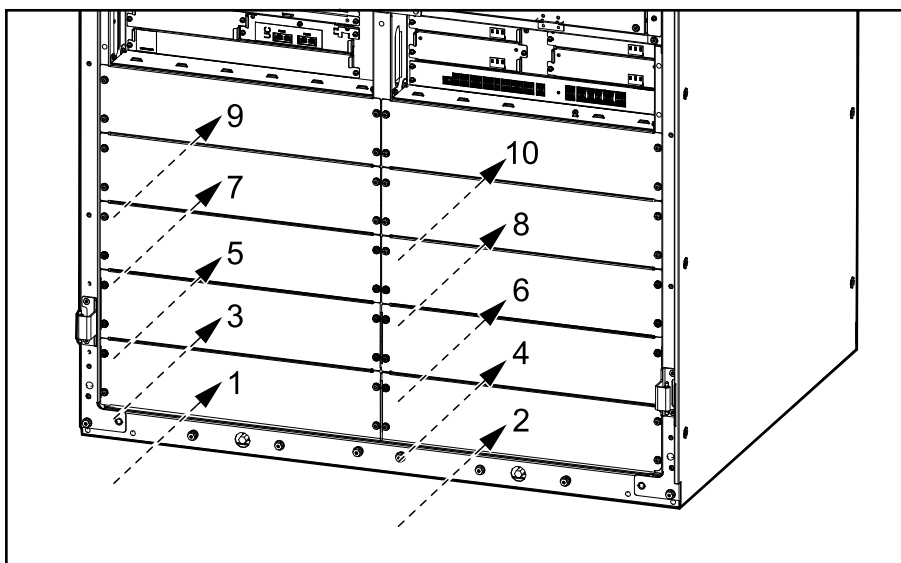
**Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.**

**BEMÆRK****RISIKO FOR TAB AF LAST**

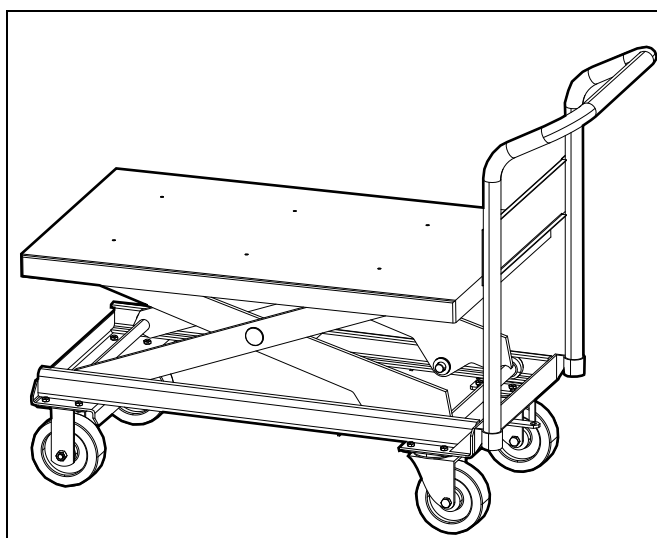
Kontrollér og verificer, at de resterende strømmoduler kan understøtte lasten, før du fjerner et strømmodul fra UPS'en.

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

**BEMÆRK:** Strømmodulåbninger skal altid udfyldes fra laveste til højeste positionsnummer. Når du tilføjer ekstra strømmoduler, skal du installere dem i det laveste ledige positionsnummer. Når du reducerer antallet af strømmoduler, skal du fjerne dem fra det højeste besatte positionsnummer.



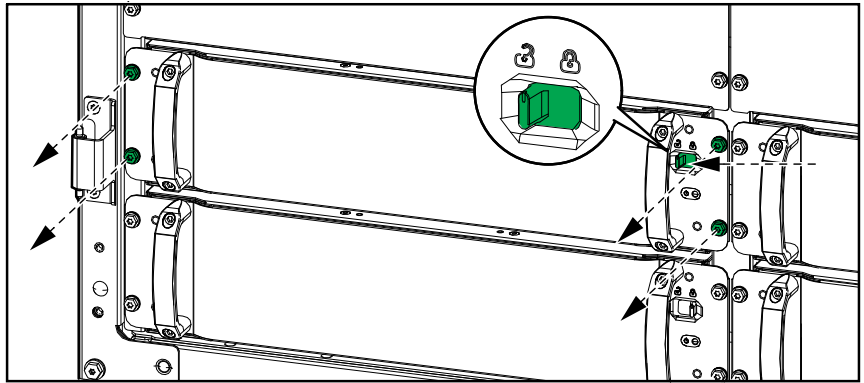
#### Specifikationer for anbefalet sakseløftevogn



Kapacitet for løftevægt: Minimum 80 kg  
Løftehøjdeinterval (laveste strømmodulposition til højeste strømmodulposition): 100 mm til 650 mm  
Bordstørrelse: Minimum 700 mm x 450 mm  
Materiale: Stålramme med solide hjul med bremses  
CE/GS-godkendt

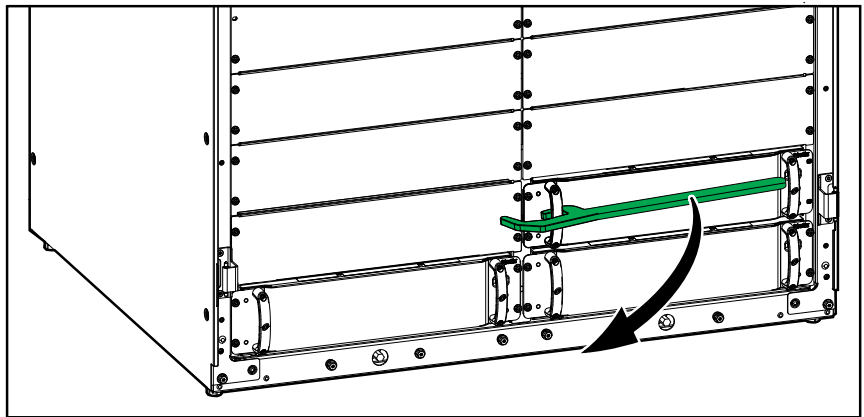
### 1. Fjernelse af et installeret strømmodul:

- a. Sæt aktiveringskontakten i positionen OFF (ulåst). Fjern de fire skruer fra strømmodulet, og gem skruerne.

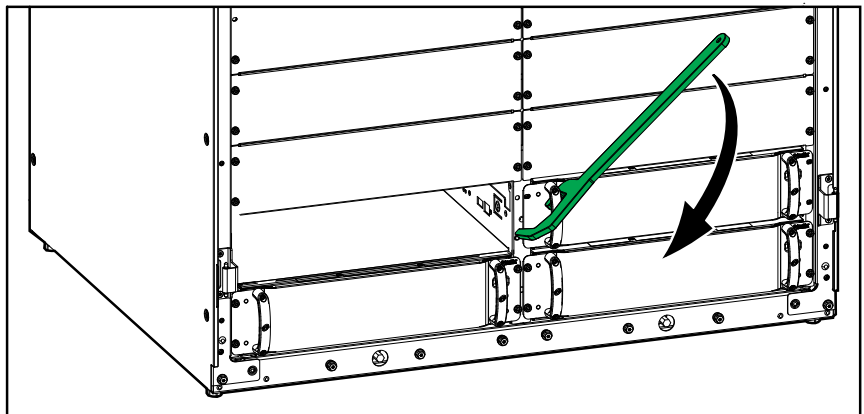


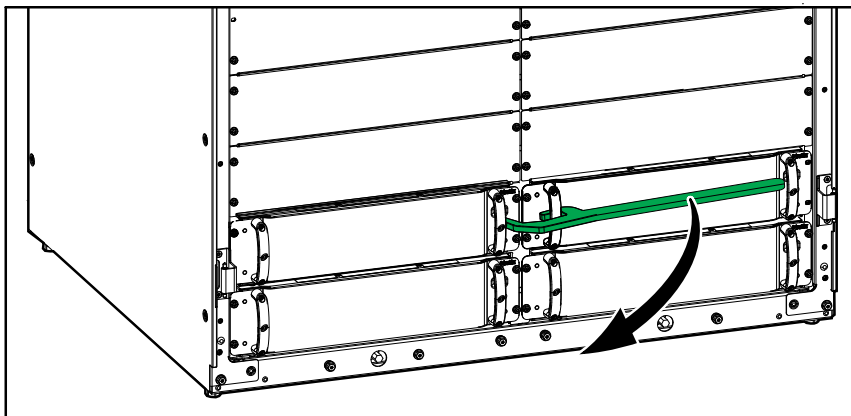
- b. Brug det medfølgende strømmodulværktøj til at trække strømmodulet ud af strømmodulåbningen. Placer værktøjet som vist.

#### Strømmodulværktøj – Strømmodul ved siden af udfyldningsplade

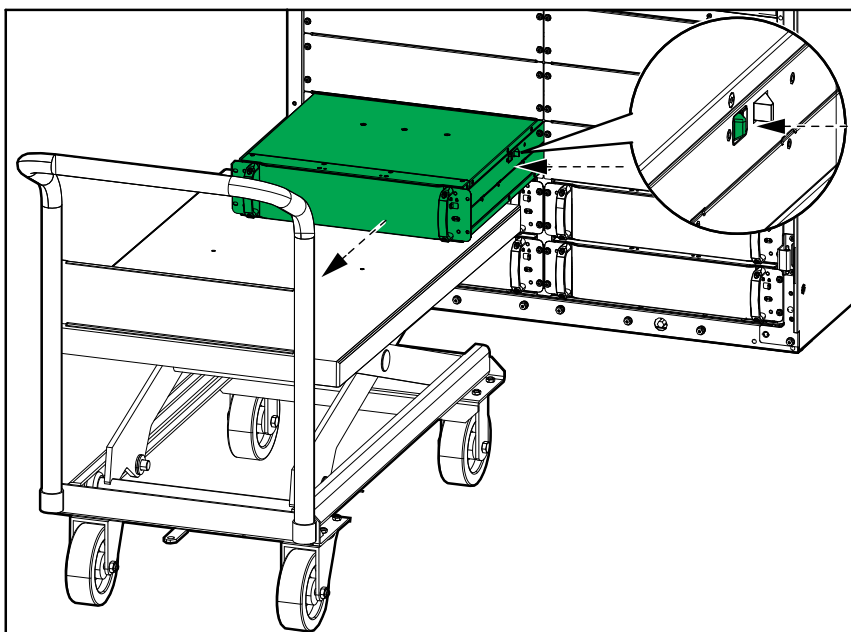


#### Strømmodulværktøj – Strømmodul ved siden af tom åbning

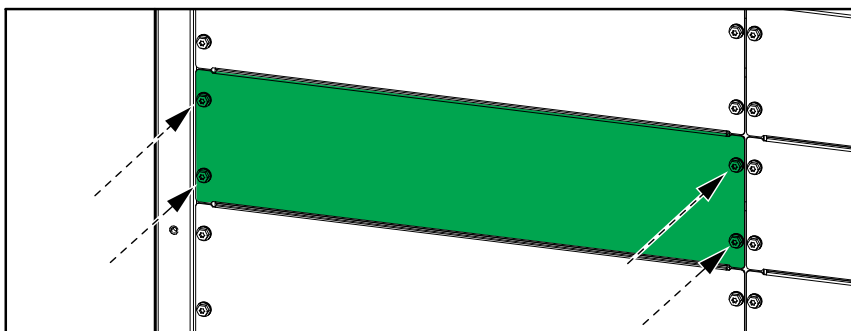


**Strømmodulværktøj – Strømmodul ved siden af strømmodul**

- c. Træk strømmodulet halvt ud. En låsemekanisme forhindrer, at strømmodulet trækkes helt ud.
- d. Løsn låsen ved at trykke på udløserknappen i højre side af strømmodulet, og træk strømmodulet ud på en passende sakseløftevogn.

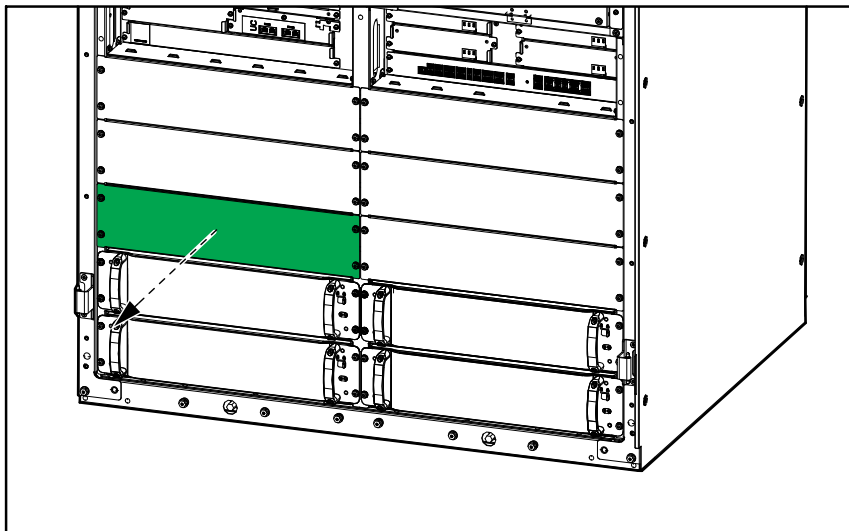


- e. Hvis der ikke installeres et reservestrømmodul: Installer en udfyldningsplade foran den tomme strømmodulåbning. Genbrug skruerne fra det gamle strømmodul.

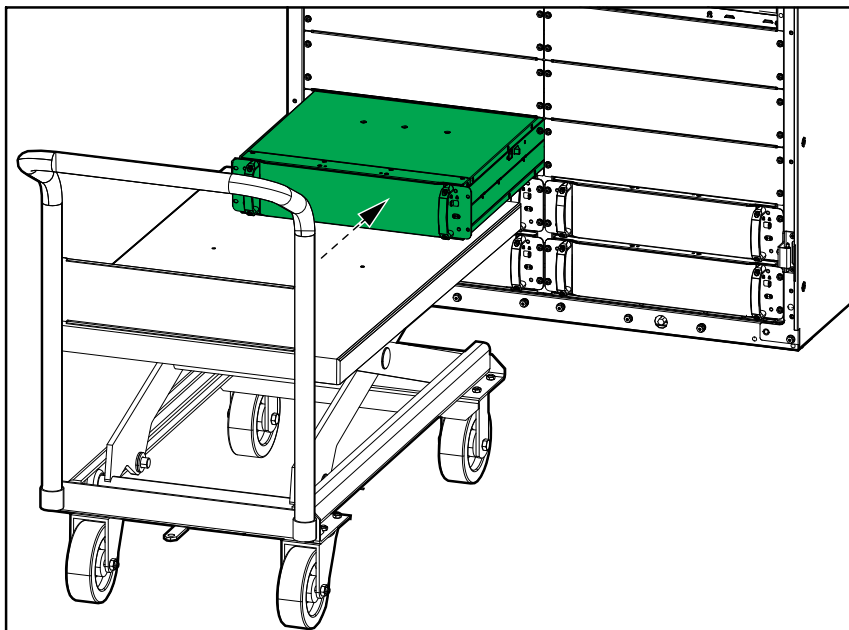


## 2. Installation af et nyt strømmodul:

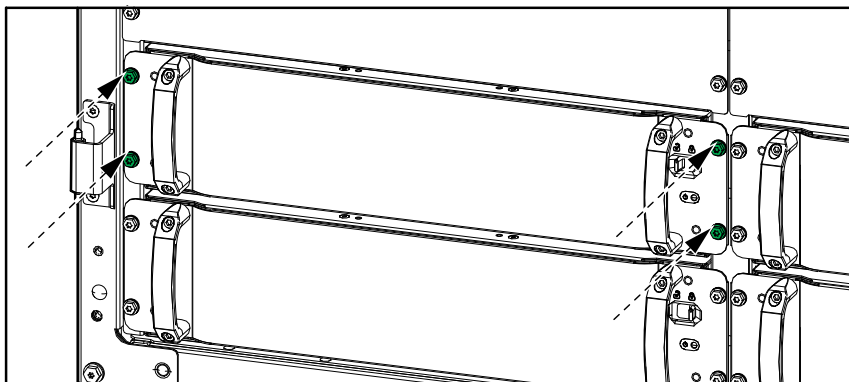
- a. Fjern udfyldningspladen fra den tomme strømmodulåbning, hvis der er en til stede. Gem udfyldningspladen til senere brug, og gem skruerne.



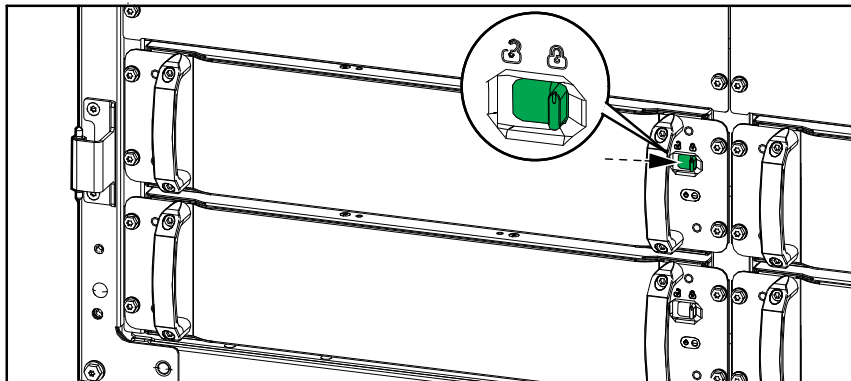
- b. Brug en passende løftevogn til at løfte strømmodulet til den korrekte højde, og skub strømmodulet ind i strømmodulåbningen.



- c. Monter de fire skruer i venstre og højre side af strømmodulet. Genbrug skruerne fra udfyldningspladen/det gamle strømmodul.



- d. Sæt aktiveringskontakten på strømmodulet i positionen ON (låst).



Strømmodulet udfører en selvtest, opgraderer automatisk firmwaren i henhold til systemet og går derefter online. Den UPS-driftstilstand, der vises på displayet, skifter kortvarigt til **Batteridrift** under selvtesten og skifter derefter tilbage til den tidligere driftstilstand.

### **FARE**

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

Alle strømmodulåbninger skal enten have et strømmodul eller en udfyldningsplade installeret.

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

## Afgør, om der er dele, der skal udskiftes

Du kan kontrollere, om der er dele, der skal udskiftes, ved at kontakte Schneider Electric og gennemgå nedenstående procedure, så medarbejderen kan hjælpe dig hurtigere:

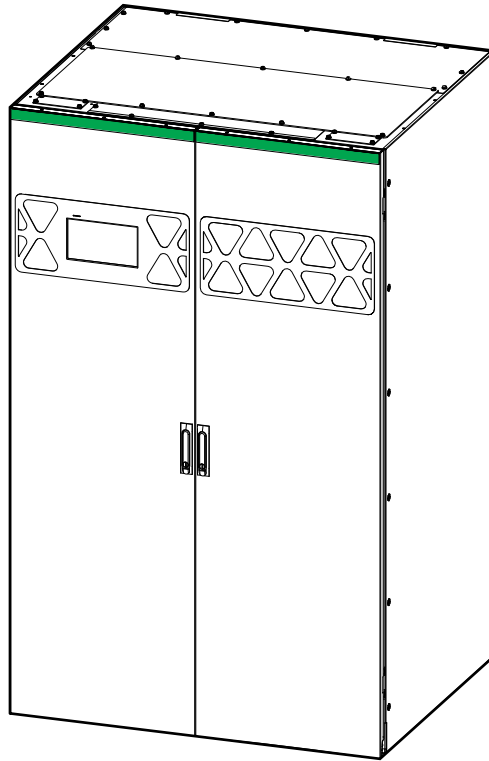
1. I tilfælde af en alarmmeddelelse skal du scrolle igennem alarmlisterne, registrere oplysningerne og give disse til Schneider Electrics medarbejder.
2. Skriv enhedens serienummer ned, så du har det ved hånden, når du henvender dig til Schneider Electric.
3. Hvis det er muligt, skal du ringe til Schneider Electric fra en telefon i nærheden af skærmen, så du kan finde og videregive yderligere oplysninger til medarbejderen.
4. Vær forberedt på at skulle give en detaljeret beskrivelse af problemet. Medarbejderen vil så vidt muligt hjælpe dig med at løse problemet over telefonen eller også tildele dig et nummer til returmateriale godkendelse (RMA). Hvis et modul sendes retur til Schneider Electric, skal RMA-nummeret være tydeligt angivet på emballagen.
5. Reparationer eller udskiftninger udføres gratis, hvis enheden er inden for garantiperioden og er blevet sat i gang af Schneider Electric. Hvis den ikke er inden for garantiperioden, vil der være et gebyr.
6. Hvis enheden er dækket af en Schneider Electric-servicekontrakt, skal du have kontrakten ved hånden, så du kan give oplysningerne til medarbejderen.



# Fejlfinding

## Lys i LED-bånd per UPS-driftstilstand

LED-båndet øverst på fordørene kan vise UPS-status, hvis det er aktiveret.

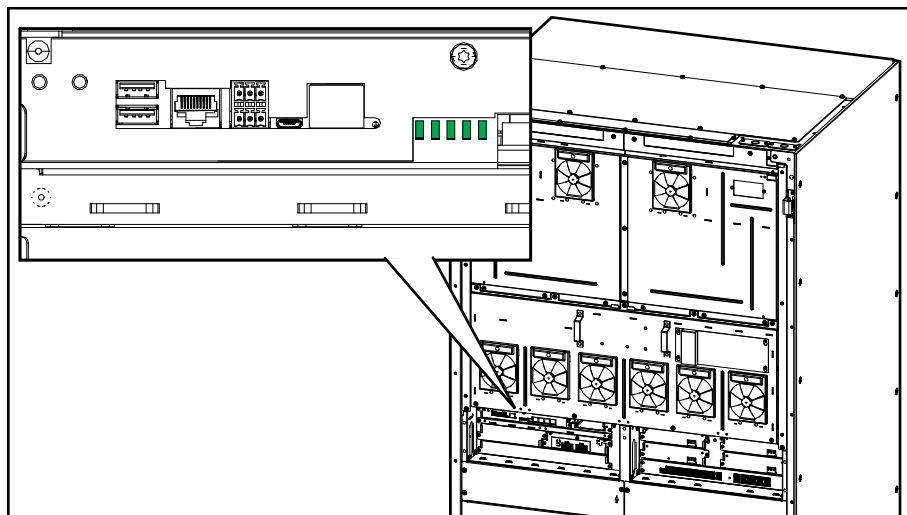


- Grønt konstant lys betyder, at der ikke er nogen alarmer for UPS'en.
- Gult blinkende lys betyder, at der er advarselsalarmer.
- Rødt blinkende lys betyder, at der er kritiske alarmer.

## Status-LED-visning for hver UPS-driftstilstand

Hvis displayet er ude af funktion, kan du se UPS-driftstilstanden via statusindikatorerne på systemniveau-controlleren.

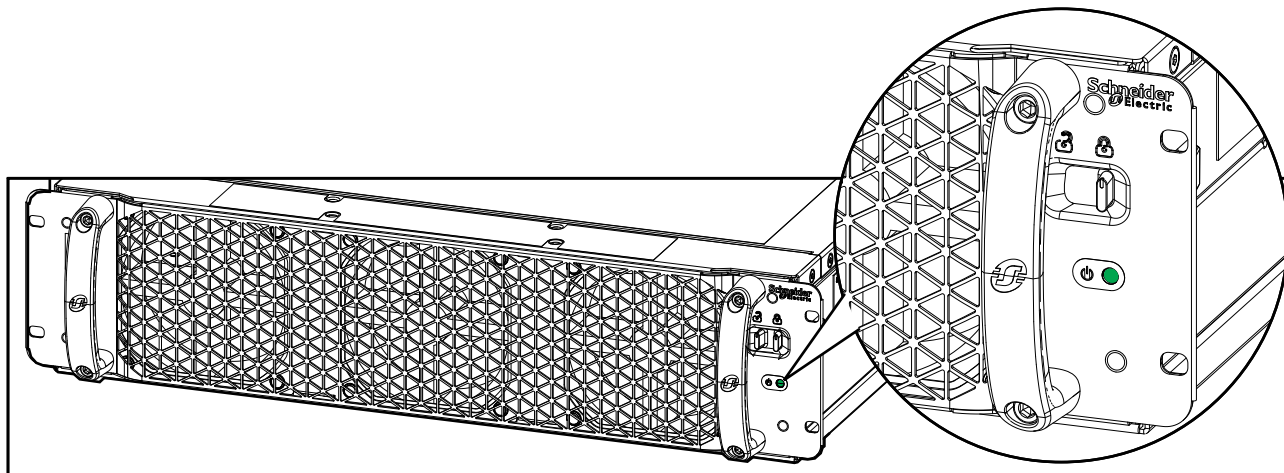
- Grøn LED betyder, at funktionen er aktiv.
- Slukket LED betyder, at funktionen er Ikke aktiv.
- Rød LED (grå i illustrationen) betyder, at funktionen er ude af funktion, eller at den er i alarmtilstand.



|                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dobbeltkonvertering (normal drift)</b><br><br><div> <div>INPUT</div> <div>INVERTER</div> <div>OUTPUT</div> <div>BYPASS</div> <div>BATTERY</div> <div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> </div>                                      | <b>eConversion-tilstand</b><br><br><div> <div>INPUT</div> <div>INVERTER</div> <div>OUTPUT</div> <div>BYPASS</div> <div>BATTERY</div> <div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> </div>                                                                                                        |
| <b>Batteridrift (i system med to forsyningskilder med bypass tilgængelig)</b><br><br><div> <div>INPUT</div> <div>INVERTER</div> <div>OUTPUT</div> <div>BYPASS</div> <div>BATTERY</div> <div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> </div>  | <b>Batteridrift (i system med en enkelt forsyningskilde eller system med to forsyningskilder, hvor bypass ikke er tilgængelig)</b><br><br><div> <div>INPUT</div> <div>INVERTER</div> <div>OUTPUT</div> <div>BYPASS</div> <div>BATTERY</div> <div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> </div> |
| <b>Anmodet statisk bypassdrift<br/>Tvungen statisk bypass<br/>ECO-tilstand</b><br><br><div> <div>INPUT</div> <div>INVERTER</div> <div>OUTPUT</div> <div>BYPASS</div> <div>BATTERY</div> <div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> </div> | <b>Statisk bypass-standbydrift</b><br><br><div> <div>INPUT</div> <div>INVERTER</div> <div>OUTPUT</div> <div>BYPASS</div> <div>BATTERY</div> <div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> </div>                                                                                                 |
| <b>Fra-tilstand</b><br><br><div> <div>INPUT</div> <div>INVERTER</div> <div>OUTPUT</div> <div>BYPASS</div> <div>BATTERY</div> <div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> </div>                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## Status-LED på strømmodulet

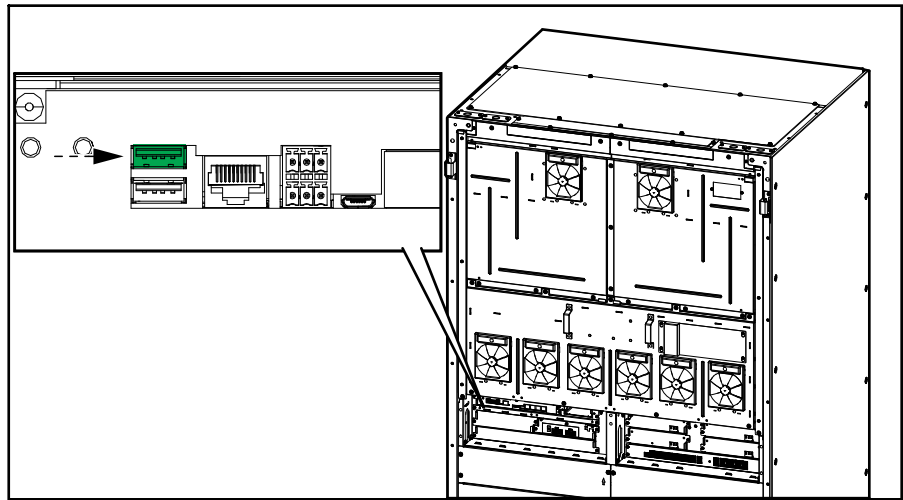
Der er en status-LED på forsiden af strømmodulet, som viser strømmodulets status.



- Grøn LED tændt: Strømmodul er funktionsdygtigt.
- Grøn LED blinker (langsomt): Strømmodulet udfører en selvtest.
- Grøn LED blinker (hurtigt): Strømmodulet udfører en firmwareopdatering.
- Grøn LED blinker (hurtige blink med fire sekunders mellemrum): Strømmodulets aktiveringskontakt er i positionen OFF (ulåst).
- Rød LED tændt: Strømmodulet er ude af funktion.
- Rød LED blinker (langsomt): Strømmodulets komponenter er lukket ned, eller strømmodulet har ikke gennemført selvtesten, eller strømmodulet har mistet kommunikationen med enhedens kontrolenhed.

## Eksporter UPS-rapport til en USB-enhed

1. Vælg **Vedligeholdelse > UPS-rapport**.
2. Åbn fordørene.
3. Sæt USB-enheden i USB-port 1 i systemniveau-controlleren.

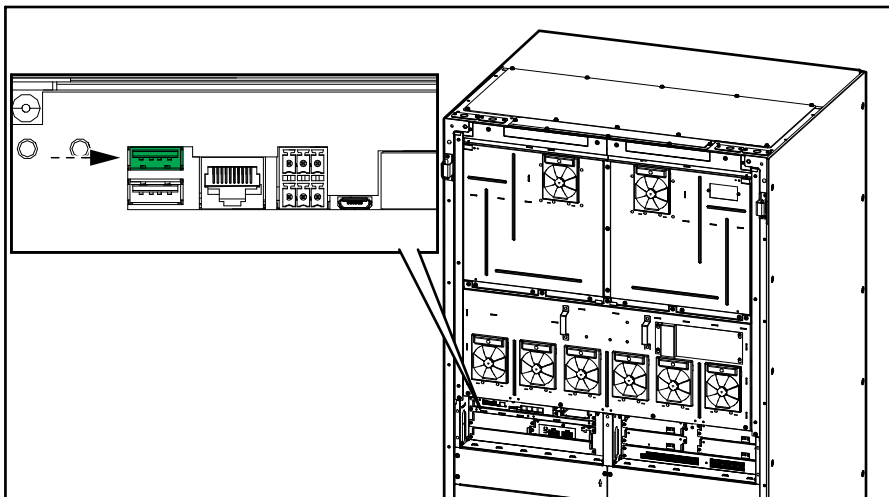


4. Tryk på **Eksporter** på displayet.  
**BEMÆRK:** Tag ikke USB-enheden ud, før eksportprocessen er færdig.
5. Send UPS-rapporten til Schneider Electric kundesupport.

## Gem UPS-indstillingerne på en USB-enhed

**BEMÆRK:** UPS'en kan kun acceptere indstillinger, der oprindeligt blev gemt fra samme UPS. Indstillinger gemt fra andre UPS'er kan ikke genbruges.

1. Tryk på **Konfiguration > Gem/gendan**.
2. Åbn fordørene.
3. Sæt USB-enheden i USB-port 1 i systemniveau-controlleren.



4. Tryk på **Gem** for at gemme de nuværende UPS-indstillinger på USB-enheden.

**BEMÆRK:** Tag ikke USB-enheden ud, før processen med at gemme er gennemført.

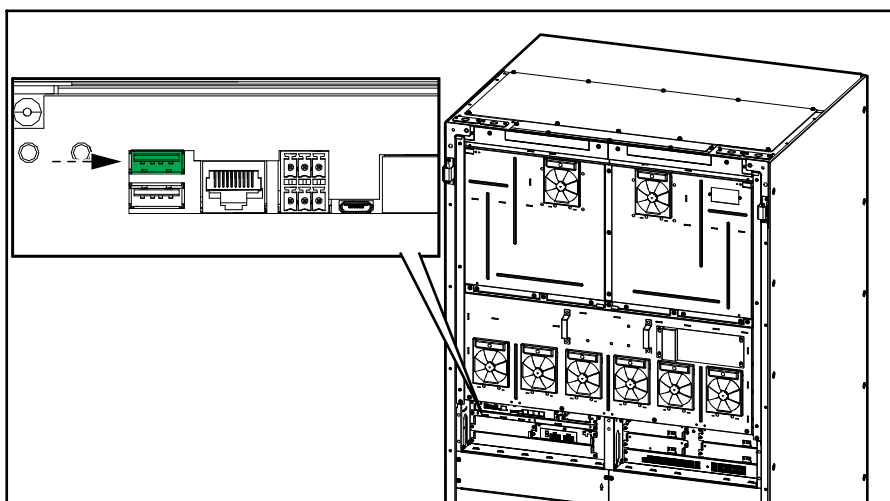
## Gendan UPS-indstillingerne fra en USB-enhed

**BEMÆRK:** UPS'en kan kun acceptere indstillinger, der oprindeligt blev gemt fra samme UPS. Indstillinger gemt fra andre UPS'er kan ikke genbruges. Indstillingerne kan kun gendannes, når UPS'en er i vedligeholdelsesbypassdrift eller i FRA-tilstand.

1. Tryk på **Kontrol > Guidede sekvenser > Luk UPS-system ned** eller **Kontrol > Guidede sekvenser > Luk en UPS ned i et parallelt system**, og følg vejledningen på displayet.

**BEMÆRK:** Du må ikke åbne enhedsindgangsafbryderen (UIB) ved slutningen af nedlukningssekvensen, da dette vil slukke for strømmen til displayet.

2. Vælg **Konfiguration > Gem/gendan**.
3. Åbn fordøren.
4. Sæt USB-enheden i USB-port 1 i systemniveau-controlleren.



5. Tryk på **Gendan** for at anvende gemte UPS-indstillinger fra USB-enheden. Vent på at systemniveau-controlleren genstarter automatisk.

**BEMÆRK:** Tag ikke USB-enheden ud, før gendannelsesprocessen er gennemført.

6. Vælg **Kontrol > Guidede sekvenser > Start UPS-system op** eller **Kontrol > Guidede sekvenser > Start en UPS op i et parallelt system**, og følg vejledningen på displayet.

## Luk UPS-systemet ned til vedligeholdelsesbypassdrift med et display, der er ude af funktion

**BEMÆRK:** Hvis displayet kan betjenes, skal du altid gå til **Kontrol > Guidede sekvenser** og følge anvisningerne på displayet for at lukke UPS'en ned.

1. Tryk og hold OFF-knappen for vekselretter på systemniveau-controlleren nede i 5 sekunder. Det resulterer i, at UPS'en skifter til tvungen bypassdrift. Kontrollér, at vekselretter-LED'en er slukket, og at bypass-LED'en er grøn på systemniveau-controlleren. Se Status-LED-visning for hver UPS-driftstilstand, side 66.
2. Luk vedligeholdelsesbypassafbryderen (MBB).
3. **I et parallelsystem:** Åbn systemisoleringsafbryderen (SIB)
4. Åbn enhedsudgangsafbryderen (UOB).
5. Åbn indgangsafbryderen til den statiske switch (SSIB) (hvis til stede).
6. Åbn batteriafbryderne.
7. Åbn enhedsindgangsafbryderen (UIB).
8. **I et parallelsystem:** Gentag trin 4 til 7 for de andre UPS-enheder i parallelsystemet.

## Start UPS-systemer op fra vedligeholdelsesbypassdrift med et display, der er ude af funktion

**BEMÆRK:** Hvis displayet kan betjenes, skal du altid gå til **Kontrol > Guidede sekvenser** og følge anvisningerne på displayet for at starte UPS'en op.

1. Luk enhedsindgangsafbryderen (UIB), hvis den er åben.
2. Luk indgangsafbryderen til den statiske switch (SSIB) (hvis til stede).
3. Luk bypasstilbagekoblingsafbryderen BF2 (hvis til stede).
4. Luk batteriafbryderne.
5. Tryk og hold ON-knappen for vekselretter på systemniveau-controlleren nede i 5 sekunder. Derved tændes vekselretteren og UPS'en skifter til vekselretterdrift (eConversion eller dobbeltkonverteringstilstand). Kontrollér, at vekselretter-LED'en er grøn på systemniveau-controlleren. Se Status-LED-visning for hver UPS-driftstilstand, side 66.
6. Luk enhedsudgangsafbryderen (UOB).
7. **I et parallelsystem:** Gentag trin 1 til 6 for de andre UPS-enheder i parallelsystemet.
8. **I et parallelsystem:** Luk systemisoleringsafbryderen (SIB) (hvis til stede)
9. Åbn vedligeholdelsesbypassafbryderen (MBB).

Schneider Electric  
35 rue Joseph Monier  
92500 Rueil Malmaison  
Frankrig

+ 33 (0) 1 41 29 70 00



\* 9 9 0 - 5 5 2 2 2 A - 0 0 4 \*

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

© 2023 – 2024 Schneider Electric. Alle rettigheder forbeholdes

990-55222A-004