



# Betjeningshåndbok for Merlin nødlys



COPYRIGHT ©

Det er ikke tillatt å reprodusere denne publikasjonen eller deler av den, uansett form, metode og årsak.

Autronica Fire and Security AS og selskapets datterselskaper tar intet ansvar for eventuelle feil som måtte forekomme i denne publikasjonen, heller ikke for skader som måtte oppstå på grunn av innholdet. Informasjonen i denne publikasjonen må ikke betraktes som en garanti fra Autronica Fire and Security AS, og den kan når som helst endres uten varsel.

Produktnavn som er brukt i denne publikasjonen kan være varemerker. De blir brukt utelukkende for å identifisere produktet.



# MERLIN II



## Nødlys – Betjeningsveiledning

- Del 1 – Viktige merknader
- Del 2 – Tiltent bruk
- De 3 – Betjeningsveiledning
- Vedlegg 1 – Mulige feilmeldinger

**Side 3-4**

**Side 5**

**Side 6-11**

**Side 12-13**



Vi verner liv, miljø og verdier

# Innhold

|                                                                                        |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. VIKTIGE MERKNADER</b>                                                            | <b>3</b>  |
| 1.1. INFORMASJON TIL TEKNISK PERSONELL                                                 | 3         |
| 1.2. SIKKERHETSANVISNINGER                                                             | 3         |
| 1.3. TEGNFORKLARING                                                                    | 4         |
| 1.4. MEDFØLGENDE DOKUMENTASJON                                                         | 4         |
| <b>2. TILTENKT BRUK / INFORMASJON FRA VDE (FORENINGEN FOR TYSKE ELEKTROINGENIØRER)</b> | <b>5</b>  |
| MERKNADER FRA VDE OM MERLIN-SYSTEMET TIL VDE 0711-400 / EN 62034:                      | 5         |
| <b>3. BETJENINGS- OG VISNINGSELEMENTER FOR MODULENE</b>                                | <b>6</b>  |
| 3.1. MASTER                                                                            | 6         |
| 3.2. BETJENING AV ANLEGGET VIA MASTER                                                  | 8         |
| 3.2.1. MENYOVERSIKT                                                                    | 8         |
| 3.2.2. INFORMASJONSMENYEN                                                              | 10        |
| 3.2.3. MENY FOR KOBLINGSHANDLINGER                                                     | 11        |
| 3.2.4. TESTMENY                                                                        | 11        |
| <b>VEDLEGG 1 – MULIGE FEILMELDINGER PÅ ANLEGGET</b>                                    | <b>12</b> |

## 1. Viktige merknader

### 1.1. Informasjon til teknisk personell

#### **Merk! Fare for personskader/livsfare**

Bare autoriserte og opplærte personer har lov til å arbeide med enhetene. Alle sikkerhetsforskrifter må følges. Gal eller mangelfull installasjon kan føre til personskader og/eller materielle skader.

- Det må tas hensyn til lengden på kabler, og disse lengdene må ikke overskrides.
- Kapslingsklasse og beskyttelsesklasse må utføres i henhold til lokale forhold.
- Ventilasjon eller avkjøling av anleggene og deres komponenter må sikres.
- Miljøet og arbeidsområdet må følge HMS-reglene og de lokale sikkerhetsforskriftene.
- E30/90-skap må tilpasses de lokale forholdene eller installeres horisontalt. I denne forbindelse er det spesielt viktig å ta hensyn til brannmotstandsvarigheten.

Fremstillinger/bilder i håndboken kan avvike fra det leverte produktet. Spesielle eller kundespesifikke versjoner er oppført/beskrevet som et vedlegg til denne håndboken.

#### **Retningslinjer/normer**

Generelt sett kan installasjon bare utføres i samsvar med relevante retningslinjer og standarder for elektroteknikk. I tillegg må nasjonale forskrifter og retningslinjer for installasjonssted/-land følges.

**I anlegg med batteri eller sentral omkobling kan det bare brukes lamper med elektronisk ballast som tilsvarer de respektive driftsspennningene spesifisert i datablad. Som regel er disse nominelle driftsspennningene 230 V 50 Hz og 216 V likespenning (108 – celler). Bruk av konvensjonell ballast fører til ødeleggelse av elektronikken i nødlýskursen!**

**I anlegg uten likespenning kan det også kobles til last (lamper eller elektronisk ballast) som bare fungerer med en vekselspanning på 230 V 50 Hz.**

### 1.2. Sikkerhetsanvisninger

#### **Arbeid på anlegget**

Av sikkerhetsmessige grunner må anlegget kobles ut når det skal utføres arbeid på det. (De fem grunnreglene for arbeid på det elektriske anlegget må følges.)

**Viktig.** Når det gjelder anlegg med batterispenning, skjer det en automatisk omkobling til batterispenning hvis nettforsyningen blir koblet ut! Batteriet kan bare skilles fra eller kobles fra anlegget, når det er uten last (**fare for lysbue**). Gå frem etter nedenstående rekkefølge:

1. Slå av systemet via hovedbryteren (anlegg Av).
2. Fjern deretter nettsikringene (ladingen vil dermed deaktiveres).
3. Batteriet kan da skilles fra anlegget eller kobles ut.

#### **Merk! Fare for personskader/livsfare**

Ved arbeid på batterier eller med batterispenning er det økt fare for personskader/økt livsfare, og derfor er det viktig å huske på riktig betjening. Sørg for å lese informasjonen fra batteriproduzenten eller anvisningene fra batterimontøren.

**Merk!**

Også i frakoblet tilstand har nødlyskursen veksel- eller likespenning, likespenning (L mot PE) er også til stede i rene vekselstrømsanlegg. Ved arbeid på utgangskretsene må sikringene på nødlyskursene (SKM) være synlig fjernet. Ikke fjern sikringene ved likestrømsdrift. Påse at anlegget er sikret mot gjeninnkobling.

**1.3. Tegnforklaring**

De nedenstående symbolene angir teknisk viktige sikkerhetsanvisninger i dette dokumentet. Siden denne informasjonen gjelder sikker jobb, må den følges.

**Merk! Fare for personskader/livsfare**

Dette symbolet viser til informasjon som må følges for å unngå personskader, helseproblemer og i verste fall død.

**Forsiktig!**

Dette symbolet viser til informasjon som, hvis den ikke følges, kan føre til at anlegget kan falle ut eller også til materielle skader.

**Merk**

Dette symbolet brukes til å gi viktig informasjon om hvordan du skal arbeide med anlegget eller deler av anlegget.

**1.4. Medfølgende Dokumentasjon**

For mer utfyllende dokumentasjon henvises det til system-dokumentasjon som leveres med utstyrsleveransen og normalt befinner seg i lomme på innsiden av sentralens frontdør.

## **2. Tiltent bruk / informasjon fra VDE (foreningen for tyske elektroingeniører)**

Det sentrale strømforsyningssystemet er kun egnet for bruk som nødlys og sikkerhetsbelysning. Systemet brukes til overvåkning og styring av anlegget for nødlys med generell belysning og nødbelysning. Anlegget har en automatisk testenheter. Innstillingen/programmering kan bare utføres av opplært personell med all nødvendig kunnskap om anlegget og nødlyssystemet, bare da er den tiltentke bruken garantert.

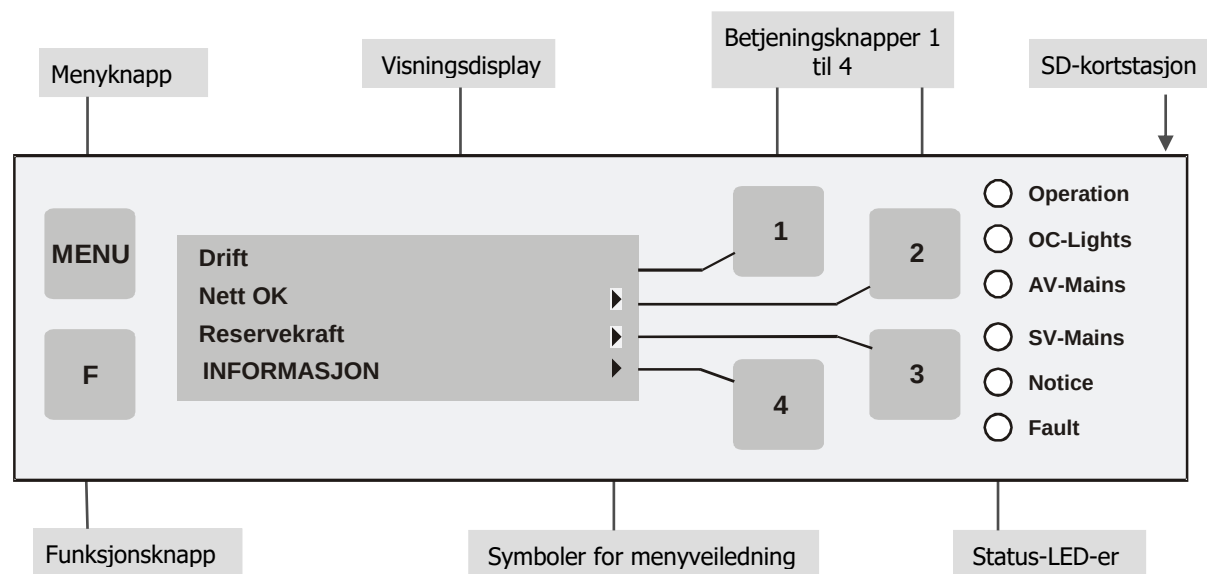


### **Merknader fra VDE om Merlin-systemet til VDE 0711-400 / EN 62034:**

- Når det gjelder funksjonstesten i henhold til EN 62034 punkt 3.6, må det gjennomføres en lystem i Merlin-systemet og deretter en apparatstest.
- Merlin-Master styreenhet med integrert ATS kan i henhold til punkt 4.1 brukes til nødlystype ER / PER.
- Merlin-systemet har en maksimal systemstørrelse avhengig av innstilling av adressemodus som følger:
  - Adressemodus 1 – 31 Mastere, per Master maks. 60 moduler, uten inngangsmoduler er det derfor mulig med maks. 7440 nødlyskurser (maks. 148800 lamper)
  - Adressemodus 2 – 15 Mastere, per Master maks. 99 moduler, uten inngangsmoduler er det derfor mulig med maks. 5940 nødlyskurser (maks. 118800 lamper)
  - I begge adressemodiene er det tilgjengelig maks. 32 adressevarianter per nødlyskurs.
- I samsvar med punkt 4.1 påpeker vi at i anlegg med LB1/LÜ1-lampekomponeanter kan det ikke brukes strømmodulerende ballaster! Strømmodulerende ballaster kan brukes i anlegg med MSÜ-lyskomponenter.
- Tidskretsen (punkt 4.2) er en del av firmwaren i styreenheten i Merlin-Master. Ved prosessorfeil blir systemprogrammet tilbakestilt av en Watch\_Dog\_IC, og dermed blir driften gjenopptatt på en rask og ryddig måte. Koblingstidspunktene lagres i det ikke-flyktige minnet. (Følg informasjonen for tjenesten under punkt 9.1.1.)
- Ved Master-feil vil anlegget etter ca. 1 minutt automatisk gå over i Failsave-tilstand og dermed slås alle nødlysene på.
- Ved funksjonstest av et Merlinsystem belastes batteribanken selv ved en lengre funksjonstest bare ca. 1 %. Dette ligger langt under de 10 % av den verdien som kreves i henhold til punkt 5.1. Derfor er det heller ikke nødvendig å utsette en test etter et strømbrudd. Funksjonstest er blokkert ved underspenning i batteribanken og når systemet er i nøddrift.
- Kravet i punkt 5.2 hvor det kreves en automatisk sjekk i forhold til batteritid er ikke implementert i Merlin-systemer, da det ikke kan fastslås om en hendelse eller eventuelt andre aktiviteter er pågående i Merlin-systemet ved dette bestemte tidspunktet. I stedet gir Merlin-systemet en feilmelding (programmerbar dato), som aktiveres etter 1 år (med gjentakelsesfunksjon), og som bare kan deaktiveres av en servicetekniker.
- Batteriet belastes ikke for testformål i særlig grad i Merlin-systemet som følge av Merlin-ATS.
- Merlin-Timer drives av kvartssyrt tidskoblingskretser og er derfor svært nøyaktige.
- Funksjonen for tidsstyring skjer i selve Masteren via et hjelpebatteri. Hjelpebatteriet må sjekkes i henhold til informasjonen i punkt 9.1.1 i denne håndboken, og det må skiftes ut hvis det er defekt.
- En begrenset utladetest som beskrevet i punkt 6.3.3.4 er ikke mulig med Merlin-systemet. For å gjøre dette må varighetstesten startes manuelt. I servicemenyen kan varighetstesten avsluttes etter 2/3 av tiden via menypunktet "Avbryt batteritest." Et slikt avbrudd vurderes ikke som feil i systemet, men blir dokumentert i testrapporten med dato, klokkeslett og med "Varighetstest avbrutt ved service".
- Alle feilmeldinger fra testene kan ikke slettes via tiltak, men bare ved at neste test bestås. Dette gjelder også for lampefeil. Også ved avbrudd i en utladetest som følge av strømbrudd eller dyputlading forblir feilen i displayet, og slettes bare ved en vellykket ny test.

### 3. Betjenings- og visningselementer for modulene

#### 3.1. Master



Hente grunnmenyen/  
tilbake til grunnmenyen uten å lagre dataene



Fritt konfigurerbar funksjonsknapp for direkte tilgang  
(maksimalt 4 programmerbare funksjoner) -  
senere betegnet med "F" i håndboken

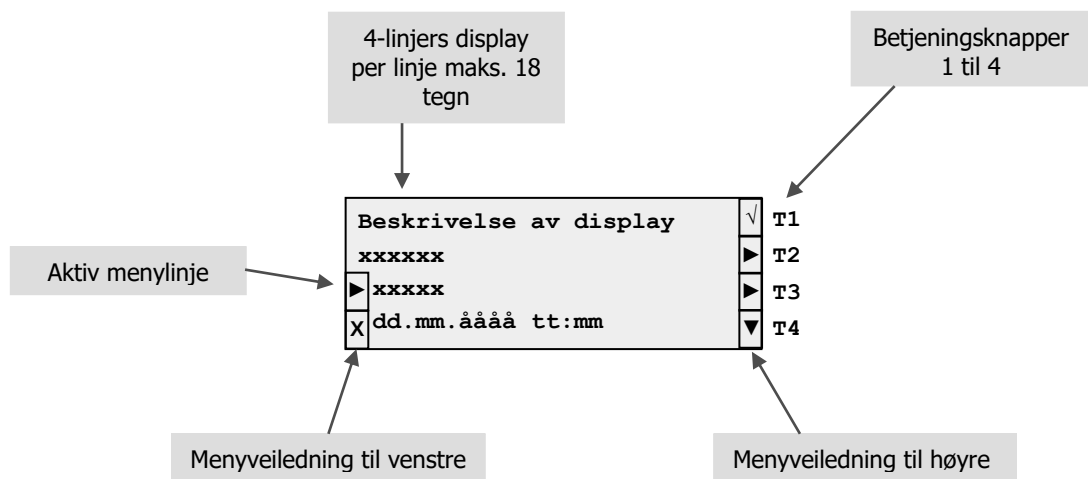


til



Funksjonsknapper i henhold til de viste  
symbolene i displayet senere kalt T1/T2/T3/T4

## Visningssymboler i displayet



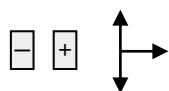
Aktivt menypunkt til venstre i vinduet / Henting av vist menypunkt til høyre i vinduet.



Bekreftelse av inntasting med overtakelse av dataene, ett nivå tilbake / angitt merking



Ett nivå tilbake eller tilbake uten å lagre dataene – Trykk på funksjonstast "F".



Plasser inndataverdier opp eller ned



Veksle mellom inntasting og innlegging (blinker)

For å bla mellom linjene



(Opsjon) Bare mulig hvis det finnes en skriver på RS232 og bare for å skrive ut testresultater.

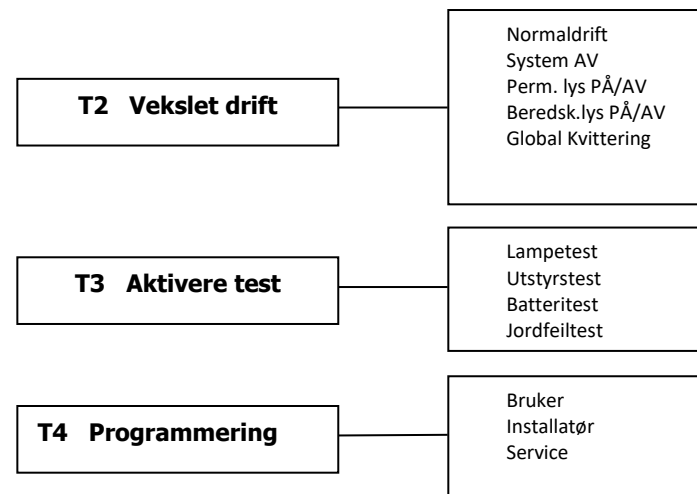
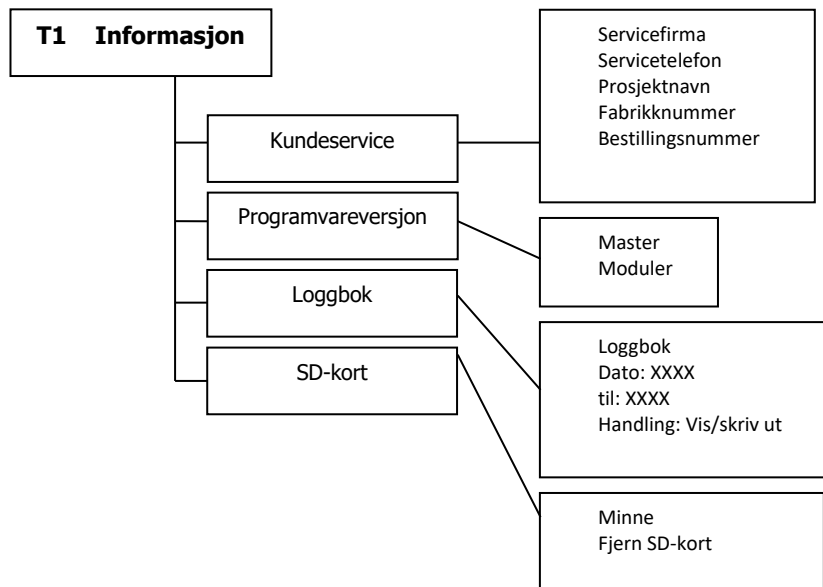
## 3.2. Betjening av anlegget via Master

### 3.2.1. Menyoversikt

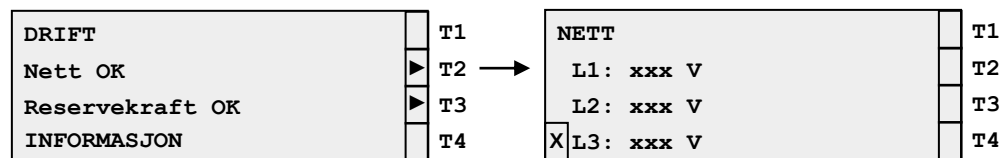
|              |   |    |
|--------------|---|----|
| DRIFT        |   |    |
| Nett OK      | ▶ | T2 |
| Reservekraft | ▶ | T3 |
| INFORMASJON  | ▶ | T4 |

|                 |   |    |
|-----------------|---|----|
| Informasjon     | ▶ | T1 |
| Vekslet drift   | ▶ | T2 |
| Aktiver test    | ▶ | T3 |
| X Programmering | ▶ | T4 |

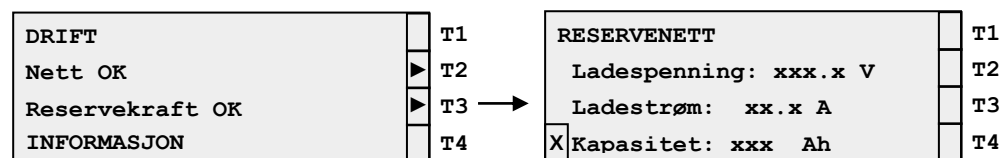
Med betjeningsknappen **MENY** (se punkt 6.6.1 side 42) på Masteren åpnes grunnmenyen. Med **F**-knappen på Masteren går man ett meny punkt tilbake. Etter 10 minutter hopper Masteren automatisk tilbake til startmenyen.



## Driftsdisplay



Med knappen T2 vises de aktuelle nettspenningene for fase L1 til L3, Tilbake med funksjonstasten "F"

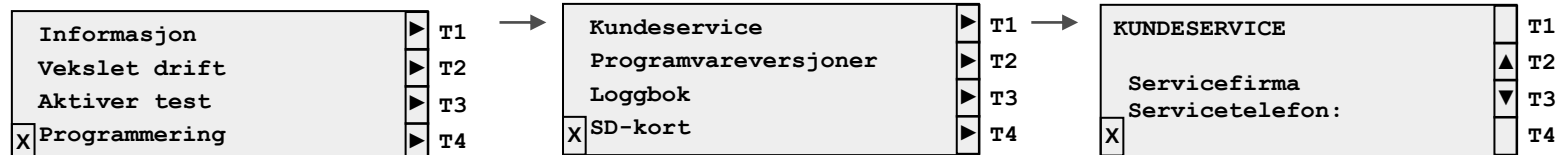


Med knapp T3 blir de aktuelle reserveparameterne hentet frem, tilbake med funksjonsknapp "F"

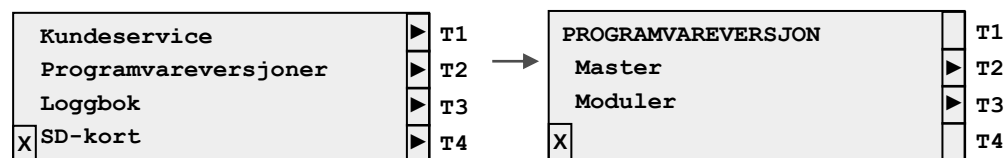
Styringen går automatisk tilbake til grunnvisningen etter ca. 10 minutter.

### 3.2.2. Informasjonsmenyen

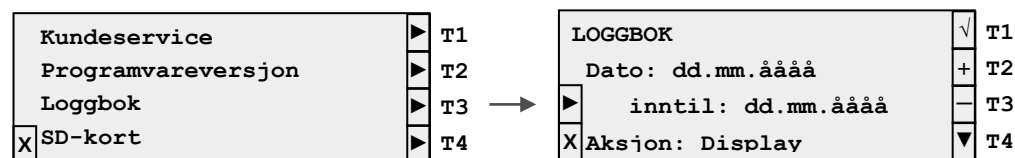
I informasjonsmenyen kan man velge mellom kundeservice, programvareversjon, testlogg og fjerne SD-kort.



**Kundeservice:**  
Trykk på knapp T2/T3 for å vise følgende informasjon:  
**Servicetelefon, prosjektnavn, fabrikknummer og bestillingsnummer**

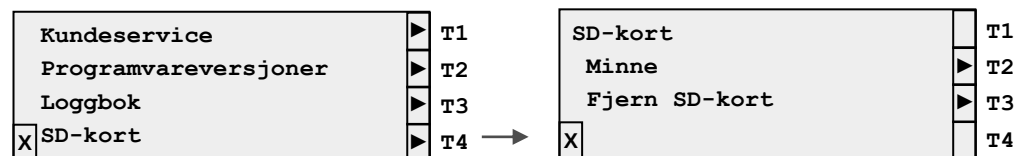


**Programvareversjoner:**  
Med knapp T2/T3 vises programvarestatus for Master, med knapp T3 programvareversjonene til modulene.



**Loggbok:**  
Plasser markøren, ved hjelp av knapp T4, i ønsket posisjon, datoperiode, og velg om testloggen skal vises eller skrives ut. Deretter bekrefter du med knapp T1.

Hvis testloggen skal skrives ut, må det kobles en skriver til Master-tilkobling J4.

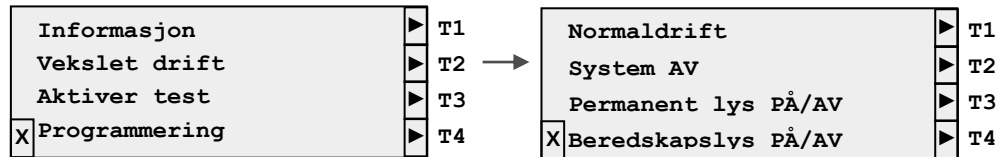


**Fjern SD-kort:**  
Med knapp T2 vises ledige lagringskapasitet på SD-kortet. Med T3 blir minnekortet løst ut.

**Viktig! Løs alltid ut SD-kortet ved å trykke på T3**  
**Eller, hvis det er programmert slik, via en av F-knappene.**  
**Vent deretter til displayet viser "OK..." før kortet tas ut fysisk.**

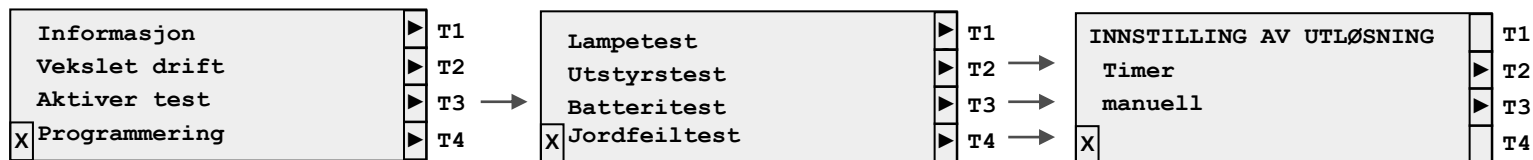


### 3.2.3. Meny for koblingshandlinger

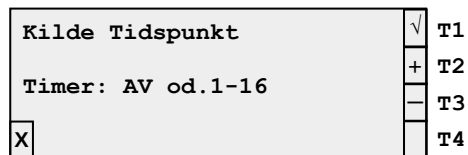


I meny for vekslet drift kan det velges mellom normal drift, anlegg av, DS på/av, BS på/av og kvittere.  
Velg med knapp T2/T3, og bekreft med knapp T1.

### 3.2.4. Testmeny



Med knapp T1,T2, T3 eller T4 velges ønsket test. Deretter startes testen ved hjelp knapp T2/T3 via en timer eller manuelt. Ved manuell aktivering starter testen umiddelbart.



Kilde Tidspunkt /her kan TIMEREN deaktiveres for hver test som velges.  
Eller man kan velge en av de 16 mulige timerne. Det bør påses at timeren ikke er i bruk til andre aktiviteter.  
Bruk knapp T2/T3 til å velge relevant timer, og bekreft med T1.

## **Vedlegg 1 – mulige feilmeldinger på anlegget**

| <b>Feil</b>                                                 | <b>Årsak</b>                                                                                                                                                                                         | <b>Tiltak</b>                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modul mangler                                               | Feil modul, eller dobbelt adressert modul<br><br>Feil modultype montert, eller programmert i programmet (f.eks. LB1 stedet for DS-/BS-modul)<br>Modulens strømforsyning mangler.<br><br>Modul defekt | Sammenlign adresseringen av hver modul med konfigurasjonsverktøyet.<br>Kontroller modultypen i anlegget og konfigurasjonsverktøyet.<br><br>Sjekk om koblingene til strømforsyningen sitter godt, og mål tilførelsspennning igjen.<br>Skift ut modulen |
| Modul-ping mangler                                          | Modulen er ikke riktig programmert, ny modul uten programmering er montert i anlegget, buspluggen er ikke plugget inn/mangler.                                                                       | Programmer modulen på nytt,<br><br>sjekk bussplugg                                                                                                                                                                                                    |
| SD-kort mangler                                             | SD-kortet sitter ikke riktig i kortstasjonen.<br>SD-kortet er ikke skrevet riktig.                                                                                                                   | Sjekk om kortet sitter riktig.<br>Skriv programmet på kortet om igjen.                                                                                                                                                                                |
| Displayet til Masteren er bare blått og feil-LEDen blinker. | SD-kortet er sikret, eller defekt.                                                                                                                                                                   | Fjern kortet fra Masteren, og sjekk "sikringsbryteren" på kortet.                                                                                                                                                                                     |
| Lampe mangler (feilvisning etter lampetest)                 | Lampe/lyspære defekt<br>Ikke noen eller feil lampe er koblet til utgangen av SKM.<br>Feil lampetype i programmeringen                                                                                | Kontroller lampen<br>Sjekk utgangsklemmene<br><br>Kontroller programmeringen                                                                                                                                                                          |
| Lokal nøddrift<br>0003NW                                    | I programmet er nettvakten til IOM 230 (adresse 03) aktivert, men ingen spenning er tilkoblet eller spenningen er defekt.                                                                            | Sjekk kabel til og programmering av IOM 230.                                                                                                                                                                                                          |
| Master-buss mangler                                         | Programmering feil i Masteren under systemfunksjonene Master-buss.                                                                                                                                   | Kontroller programmeringen                                                                                                                                                                                                                            |
| Feil i batterikretsen                                       | Intet batteri er tilkoblet, batterisikringer defekte                                                                                                                                                 | Kontroller batteritilkobling, batterisikringer                                                                                                                                                                                                        |
| ISO-feil                                                    | Kortslutning mellom pluss og PE, eller minus og PE                                                                                                                                                   | Kontroller kablene til de tilkoblede lampene og forsyningsledningene til underfordelingen.                                                                                                                                                            |
| Batteri- symmetri                                           | Enkelte batteriblokker defekte<br>Kabel til måling av midten av batteriet koblet til feil celle linje/tilkobling, ingen god kontakt.                                                                 | Sjekk batteriene, og skift dem ut om nødvendig.<br>Sjekk kabel og tilkobling                                                                                                                                                                          |
| Nettutfall                                                  | Strømtilførselen til anlegget mangler<br>Inngangssikring F11-F13 defekt eller reservesikringen til DNÜ defekt<br>DNÜ defekt, feil tilkoblet eller feilprogrammert.                                   | Mål inngangsspenning på anlegget om igjen<br>Sjekk sikringen, og skift den ut om nødvendig<br><br>Sjekk kabler til og programmering av DNÜ.                                                                                                           |
| SKM uten spenning                                           | Strømforsyning til "den sikre skinnen" mangler.<br><br>SKM defekt                                                                                                                                    | Sjekk om plugget sitter godt, mål spenningen om igjen, sjekk kontaktorkobling for riktig funksjon.<br>Skift ut SKM                                                                                                                                    |
| Sikringsfeil                                                | Sikring i utgående krets på SKM defekt                                                                                                                                                               | Kontroller tilkoblede lamper for kortslutning.                                                                                                                                                                                                        |
| Ladefeil<br>Overtemperatur i trafo                          | Temperatur i ladetrafo for høy.<br><br>Temperaturføler i trafo defekt.                                                                                                                               | Sjekk temperatur og ventilasjon i anlegget og på monteringsområdet.<br>Skift ut trafo                                                                                                                                                                 |

| <b>Feil</b>                                                              | <b>Årsak</b>                                                                                                       | <b>Tiltak</b>                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lampe mangler<br>f.eks. HG – SK01 – L01                                  | Lampe defekt<br>Komponent feilkodet.<br>Komponent defekt                                                           | Skift lampe<br>Kontroller kodingen til den tilsvarende komponenten.<br>Mål inn- og utgangsspenning i komponenten, skift ut komponenten ved behov.                                                            |
| Lampe mangler<br>f.eks. HG – SK01 – L01 og HG – SK01 – L01 og.....       | Komponent dobbelt kodet.<br>Modul ikke kalibrert (bare ved MSÜ3 og normalkomponent med overvåkning av enkeltlampe) | Kontroller kodingen av komponentene.<br>Foreta kalibrering av nødlyskursen                                                                                                                                   |
| Lampene i bygningen lyser ikke.<br>(Ingen feilmelding i hoveddisplayet.) | DS-/BS-koding av komponenten feil.<br>DIP-bryter feil for lampeeffekt.                                             | Kontroller kodingen til komponenten.<br>Kontroller DIP-bryteren                                                                                                                                              |
| Lampen svikter, f.eks. HG – SK01<br>(bare ved SKM-normal DS/BS)          | Lampe defekt                                                                                                       | Søk i nødlyskurs for defekt lampe, skift lampe.                                                                                                                                                              |
| Nett er slått på, anlegget når ikke nominell spenning.                   | Kondensatorene i ELP og nettdelene T2.2 og T2.3 ennå ikke er fulladet.                                             | Koble til batteriet.<br>Hvis dette ikke er mulig, fjern sikring F31 til nettdelene, mål spenningen på batteriklemmen til den nominelle spenningen i anlegget er nådd, og skru deretter sikringene inn igjen. |
| Ingen tilkobling til WEB-modulen                                         | WEB-modul defekt eller strømforsyning mangler.<br><br>Koble anlegget til PC-en via USB-bøssing SV1.                | Mål strømforsyningen om igjen, skift ut WEB-modulen ved behov.<br>Koble fra                                                                                                                                  |
| SKM feil spenning                                                        | Isolasjonsfeil i utgangskretsen<br><br>SKM-modul defekt                                                            | Sjekk isolasjonen i utgangskretsen.<br>Trykk "DS av" på Masteren, da vises feilspenningen i displayet.<br>Skift ut modulen                                                                                   |
| Dato / klokkeslett stemmer ikke                                          | Hjelpebatteri i Masteren defekt                                                                                    | Send Masteren til fabrikk for å skifte batteri<br>(se også modulbeskrivelse Master punkt 9.1.1)                                                                                                              |

Autronica Fire and Security AS er ledende innovatør, produsent og leverandør av brannsikkerhets-utstyr. Produktene våre ivaretar sikkerhet på land og til sjøs, verden over. Selskapet eies av United Technologies Corporation og har asnsatte innen utvikling, produksjon og markedsføring av brannsikkerhetsutstyr. Autronica Fire and Security AS er et internasjonalt selskap med hovedkontor i Trondheim.

Vi verner liv miljø og verdier

Autronica Fire and Security AS  
Bromstadveien 59, 7047 Trondheim, Norge | Tlf: +47 90 90 55 00 |  
E-post: [info@autronicafire.no](mailto:info@autronicafire.no) | [www.autronicafire.com](http://www.autronicafire.com)