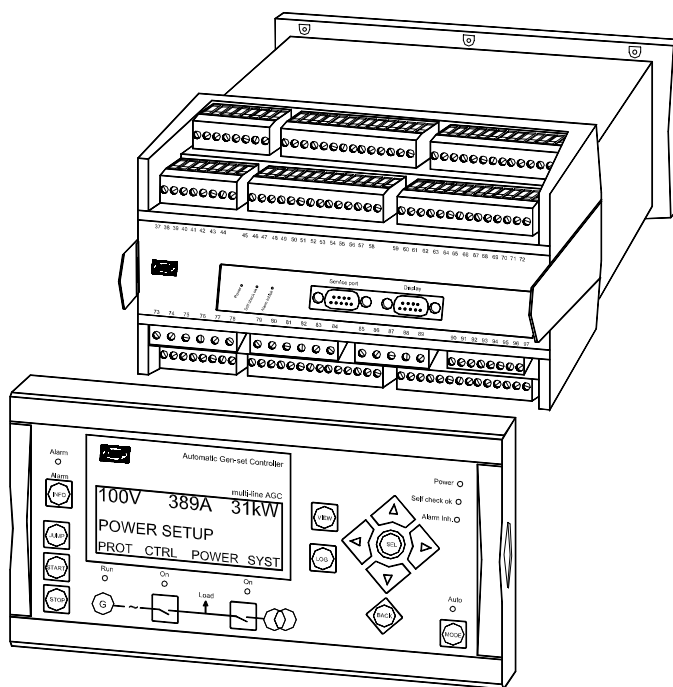


# Brugermanual

## Automatic Gen-set Controller

4189340380B (DK)

SW version 2.1X.X



- *Displayvisninger*
- *Trykknafunktioner*
- *Alarmhåndtering*
- *Logliste*



## Indholdsfortegnelse

<b>1. OM DETTE DOKUMENT .....</b>	<b>3</b>
OVERORDNET FORMÅL .....	3
FORVENTEDE BRUGERE.....	3
INDHOLD/OVERORDNET STRUKTUR.....	3
<b>2. ADVARSLER OG JURIDISK INFORMATION .....</b>	<b>4</b>
JURIDISK INFORMATION OG ANSVAR .....	4
ELEKTROSTATISK UDLADNING .....	4
SIKKERHED .....	4
DEFINITIONER .....	4
<b>3. DISPLAYENHEDENS TRYKKNAPPER OG LYSDIODER .....</b>	<b>5</b>
TRYKKNAPFUNKTIONER .....	5
LYSDIODEFUNKTIONER .....	7
<b>4. DISPLAY OG MENUSTRUKTUR.....</b>	<b>9</b>
LCD DISPLAY .....	9
MENUSTRUKTUR .....	9
TEKST I STATUSLINIEN .....	13
DRIFTSMÅDEMENU .....	15
<b>5. ALARMHÅNDTERING OG LOGLISTE .....</b>	<b>16</b>
LOGLISTE.....	16

## 1. Om dette dokument

---

### Overordnet formål

Dette dokument er Brugermanualen for DEIF's Automatic Gen-set Controller, AGC. Dokumentet indeholder hovedsageligt generel produktinformation, displayvisninger, trykknop- og lysdiodefunktioner, alarmhåndteringsbeskrivelser og præsentation af loglisten.

Det overordnede formål er at give brugeren vigtig information, der skal bruges i den daglige betjening af enheden.



**Sørg venligst for at læse denne håndbog, før arbejdet med multi-line 2 styreenheden og det generatoraggregat, der skal styres, påbegyndes. Undladelse af dette kan resultere i beskadigelse af materiel eller personskade.**

### Forventede brugere

Denne Brugermanual er hovedsageligt tiltænkt den daglige bruger. På grundlag af dette dokument vil brugeren være i stand til at udføre enkle procedurer som f.eks. start/stop og styring af generatoraggregatet.

### Indhold/overordnet struktur

Dokumentet er inddelt i kapitler, og for at gøre dokumentets struktur enkel og nem at bruge, starter hvert kapitel på en ny side.

## 2. Advarsler og juridisk information

### Juridisk information og ansvar

DEIF tager ikke ansvar for installation eller betjening af generatoraggregatet. Hvis der er nogen som helst tvivl om, hvordan det generatoraggregat, der styres af enheden, skal installeres eller betjenes, skal man kontakte det firma, der er ansvarlig for installationen eller betjeningen af aggregatet.

**Enhederne må ikke åbnes af uautoriseret personale. Hvis de alligevel åbnes, vil garantien gå tabt.**

### Elektrostatisk udladning

Der skal udvises tilstrækkelig omhu for at beskytte terminalerne mod statiske udladninger under installationen. Når først enheden er installeret og tilsluttet er disse forholdsregler ikke længere nødvendige.

### Sikkerhed

Installering af enheden medfører arbejde med farlige strømme og spændinger. Derfor bør installationen kun udføres af autoriseret personale, der forstår den risiko det medfører at arbejde med elektrisk udstyr under spænding.



**Vær opmærksom på de livsfarlige strømme og spændinger. Rør ikke ved nogen vekselstrømsmåleindgange, da dette kan medføre skade eller dødsfald.**

### Definitioner

Et antal noter og advarsler vil blive præsenteret i dette dokument. For at sikre at disse bliver bemærket, vil de være fremhævet for at adskille dem fra den generelle tekst.

#### Noter



**Noterne giver generel information, som det vil være nyttigt for læseren at huske på.**

#### Advarsler







**Advarslerne angiver en potentielt farlig situation, der kan resultere i dødsfald, personskade eller beskadiget udstyr, hvis ikke visse retningslinier følges.**

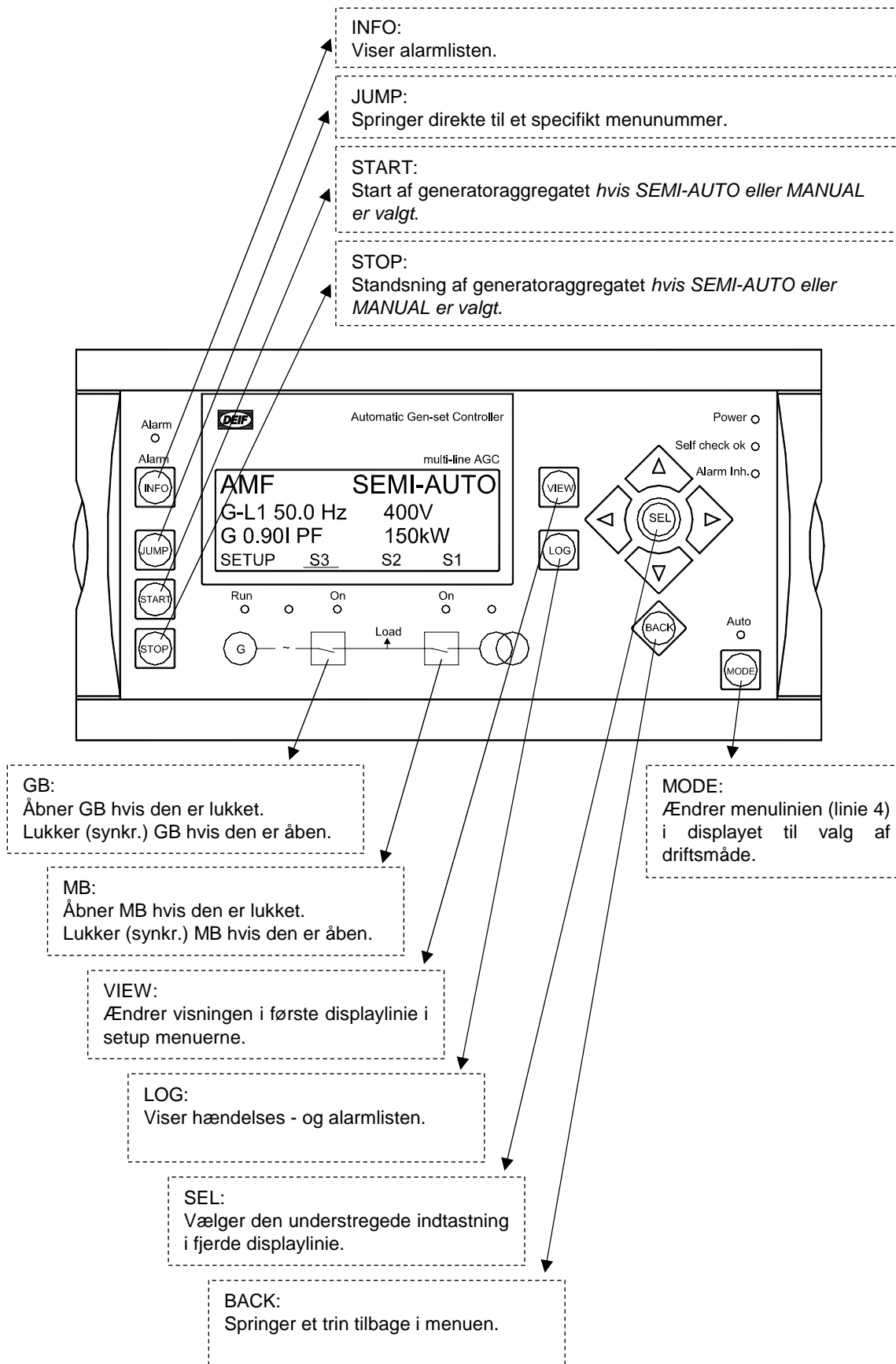
### 3. Displayenhedens trykknapper og lysdioder

#### Trykknapfunktioner

Displayenheden har et antal trykknapfunktioner, der præsenteres herunder.

- INFO: Viser alarmlisten.
- JUMP: Springer direkte til et specifikt menunummer. Alle indstillingspunkter er tilknyttet et specifikt menunummer. Med JUMP knappen kan brugeren springe direkte til et hvilket som helst indstillingspunkt uden at skulle navigere gennem menuerne (se senere).
- VIEW: Ændrer visningen i første displaylinie i setup menuerne.
- LOG: Viser hændelses- og alarmlisten. Listen indeholder 150 hændelser.
- : Flytter kursoren til venstre.
- : Øger værdien af den valgte indstilling (i setup menuen). I setup menuen bruges denne trykknapfunktion til at scrolle igennem anden linies visning af generatorværdier.
- SEL: Vælger den understregede indtastning i fjerde displaylinie.
- : Reducerer værdien af den valgte indstilling (i setup menuen). I setup menuen bruges denne trykknapfunktion til at scrolle igennem anden linies visning af generatorværdier.
- : Flytter kursoren til højre.
- BACK: Springer et trin tilbage i menuen (til forrige displayvindue eller til åbningsvinduet).
- START: Start af generatoraggregatet *hvis SEMI-AUTO eller MANUAL er valgt.*
- STOP: Standsning af generatoraggregatet *hvis SEMI-AUTO eller MANUAL er valgt.*
- (GB) ON: Manuel aktivering af bryderens åbne- og lukkesekvens *hvis SEMI-AUTO er valgt.*
- (MB) ON: Manuel aktivering af bryderens åbne- og lukkesekvens *hvis SEMI-AUTO er valgt.*
- MODE: Ændrer menulinien (linie 4) i displayet til valg af driftsmåde.

Trykknapperne er placeret som følger:

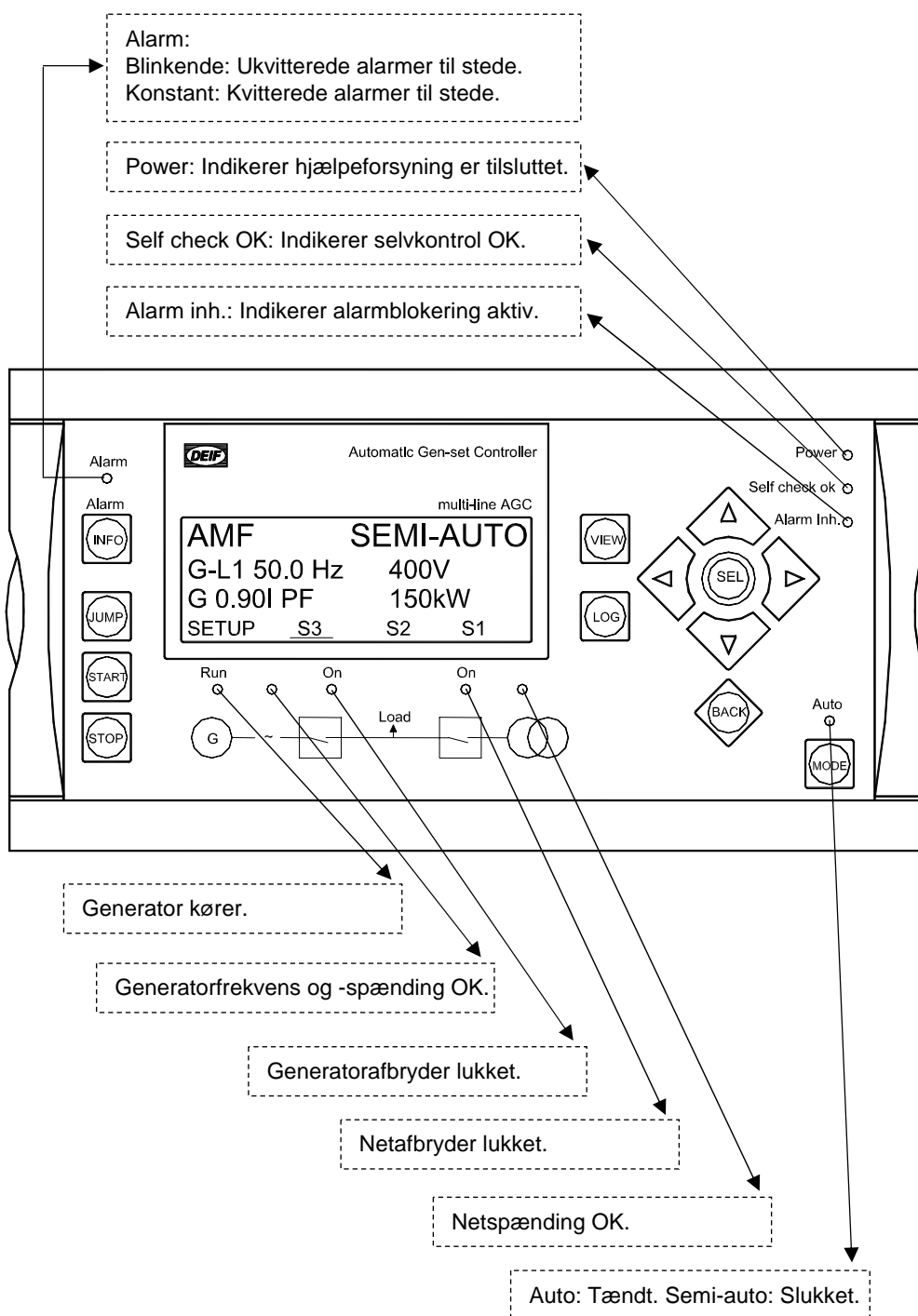


## Lysdiodefunktioner

Displayenheden har 10 lysdiodefunktioner. Farven er grøn eller rød eller en kombination i forskellige situationer.

- Alarm: Blinkende lysdiode indikerer at der er ukvitterede alarmer.  
Konstant lys i lysdiode indikerer at ALLE alarmer er kvitterede, men nogle er stadig til stede.
- Power: Lysdiode indikerer at hjælpeforsyningen er tilsluttet.
- Self check OK: Lysdiode indikerer at enheden er OK.
- Alarm inh.: Konstant lys i lysdiode indikerer at AGC'en ikke modtager et driftssignal. Inhibit lampen vil være slukket, når driftsstatustimeren i menu 6151 er udløbet eller alarm inhibit input terminal 23 er deaktiveret.
- Run: Lysdiode indikerer at generatoren kører.
- (Gen.) OK: Grønt lys i lysdiode indikerer at spænding/frekvens er til stede og OK.
- (GB) ON: Lysdiode indikerer at generatorbryderen er lukket.
- (MB) ON: Lysdiode indikerer at netbryderen er lukket.
- (Net) OK: Lysdiode er grøn, hvis nettet er til stede og OK.  
Lysdiode er rød ved en netfejl.  
Lysdiode blinker grønt, når nettet kommer tilbage i løbet af mains OK delay perioden.
- Auto: Lysdiode indikerer at auto driftsmåde er valgt.

Displayets lysdioder indikerer følgende:





## 4. Display og menustruktur

### LCD display

Displayet er et baggrundsbelyst LCD tekstdisplay indeholdende 4 linier med 20 tegn i hver linie. Der er ingen regulering af displayets lysstyrke (ingen dæmper). Alle målte og kalkulerede værdier kan aflæses i displayet. Disse kan vælges via PCens utility software (USW).



For valg af værdier, se Designer's Reference Handbook.

### Menustruktur

Displayet indeholde to menusystemer, der kan benyttes uden indtastning af password:

#### *View menu system*

Dette er det menusystem, der sædvanligvis benyttes. 15 vinduer er konfigurerbare og kan benyttes ved hjælp af piletryknapperne.

#### *Setup menu system (benyttes ikke sædvanligvis af brugeren)*

Dette menusystem benyttes til klargøring af enheden, og hvis brugeren har behov for detaljeret information som ikke er tilgængelig i view menusystemet.

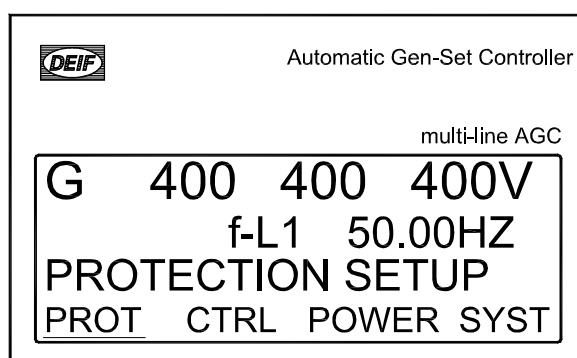
Ændring af parameterindstillinger er passwordbeskyttet.

### Åbningsvindue

Når enheden startes op vises et åbningsvindue. Åbningsvinduet er omdrejningspunktet i menustrukturen og som sådan adgangsmuligheden til de andre menuer. Det kan altid nåes ved at trykke 3 gange på BACK trykknappen.

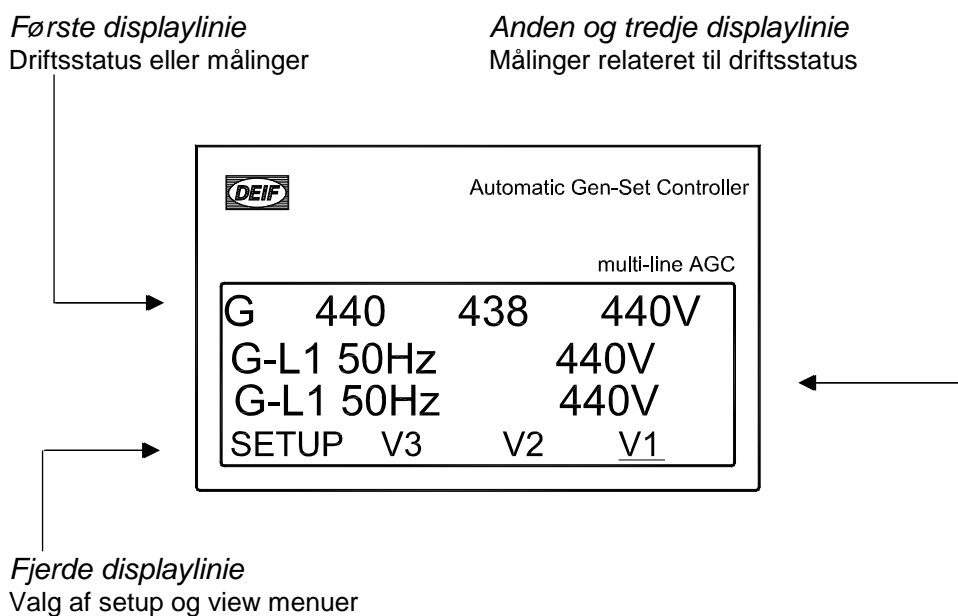


Hændelses- og alarmlisten vises ved opstart, hvis en alarm er til stede.



## View menu

View menuerne (V1, V2 og V3) er brugerens åbningsmenuer.



I view menuerne vises forskellige målte værdier.

### View menunavigation

Visningerne etc. vælges alle ved at flytte cursoren (fjerde displaylinie (bemærk understregningen under V1 på tegningen ovenfor - dette er cursoren)):



Cursoren flyttes ved at bruge  og  trykknapperne på displayets højre side.

View vindue 1

Visning af målte værdier i overensstemmelse med de valg, der er foretaget under konfigurationen.



**For detaljeret information om konfiguration, se Designer's Reference Handbook.**

V1 indeholder op til 15 forskellige vinduer, der kan vælges ved at bruge  og  trykknapperne på displayets højre side.

Vinduer	V1
View 1	Manuelt valg med pil OP eller pil NED trykknapperne.
View 2	
View 3	
View 4	
View 5	
View 6	
View 7	
View 8	
View 9	
View 10	
View 11	
View 12	
View 13	
View 14	
View 15	

## View vindue 2

Visning af målte værdier i overensstemmelse med de valg, der er foretaget under konfigurationen.

V2 displayet følger valget i V1 som følger:

- 1: View 1: (Startforberedelse)
- 2: View 2: (Synkronisering)
- 3: View 3: (Ramp up/down)
- 4: View 4:
- 5: View 5: (Forudindstillet (når ingen af de ovenstående er i brug))

Vinduer	V 2	V 3
View 1	Skifter automatisk mellem de 5 første views:	Skifter automatisk mellem de 5 første views:
View 2		
View 3		
View 4		
View 5		
	1. View 1 (Startforberedelse)	1. View 1 (Startforberedelse)
	2. View 2 (Synkronisering)	2. View 2 (Synkronisering)
	3. View 3 (Ramp up/down)	3. View 3 (Ramp up/down)
	4. View 4	4. View 4
	5. View 5 (Forudindstillet*)	5. View 5 (Forudindstillet*)
	Intet manuelt valg.	Intet manuelt valg.
	Alle tre linier viser målværdier.	Linie 1 viser teksten 1...5 (ovenfor). Linie 2 og linie 3 viser målinger.

\* Det forudindstillede vindue vælges automatisk efter ramping up, når generatoraggregatet er i normal drift, f.eks. fixed power driftsmåde.

## View vindue 3

Visning af målte værdier i overensstemmelse med de valg, der er foretaget under konfigurationen.

V3 displayet skifter med driftsstatus:

Første displaylinie indikerer enhedens driftsstatus. De meddelelser, der er vist i tabellen i slutningen af dette kapitel, kan vises.

Anden og tredje displaylinie viser målte værdier.

Fjerde displaylinie viser linien med valgmuligheder.

V3 displayet følger valget i V1 som følger:

- 1: View 1: (Startforberedelse)
- 2: View 2: (Synkronisering)
- 3: View 3: (Ramp up/down)
- 4: View 4:
- 5: View 5: (Forudindstillet\* (når ingen af de ovenstående er i brug))

Vinduer	V 2	V 3
View 1	Skifter automatisk mellem de 5 første views:	Skifter automatisk mellem de 5 første views:
View 2		
View 3		
View 4		
View 5		
	1. View 1 (Startforberedelse)	1. View 1 (Startforberedelse)
	2. View 2 (Synkronisering)	2. View 2 (Synkronisering)
	3. View 3 (Ramp up/down)	3. View 3 (Ramp up/down)
	4. View 4	4. View 4
	5. View 5 (Forudindstillet*)	5. View 5 (Forudindstillet*)
	Intet manuelt valg.	Intet manuelt valg.
	Alle tre linier viser måleværdier.	Linie 1 viser teksten 1...5 (ovenfor).
		Linie 2 og linie 3 viser målinger.

\* Det forudindstillede vindue vælges automatisk efter ramping up, når generatoraggregatet er i normal drift, f.eks. fixed power driftsmåde.

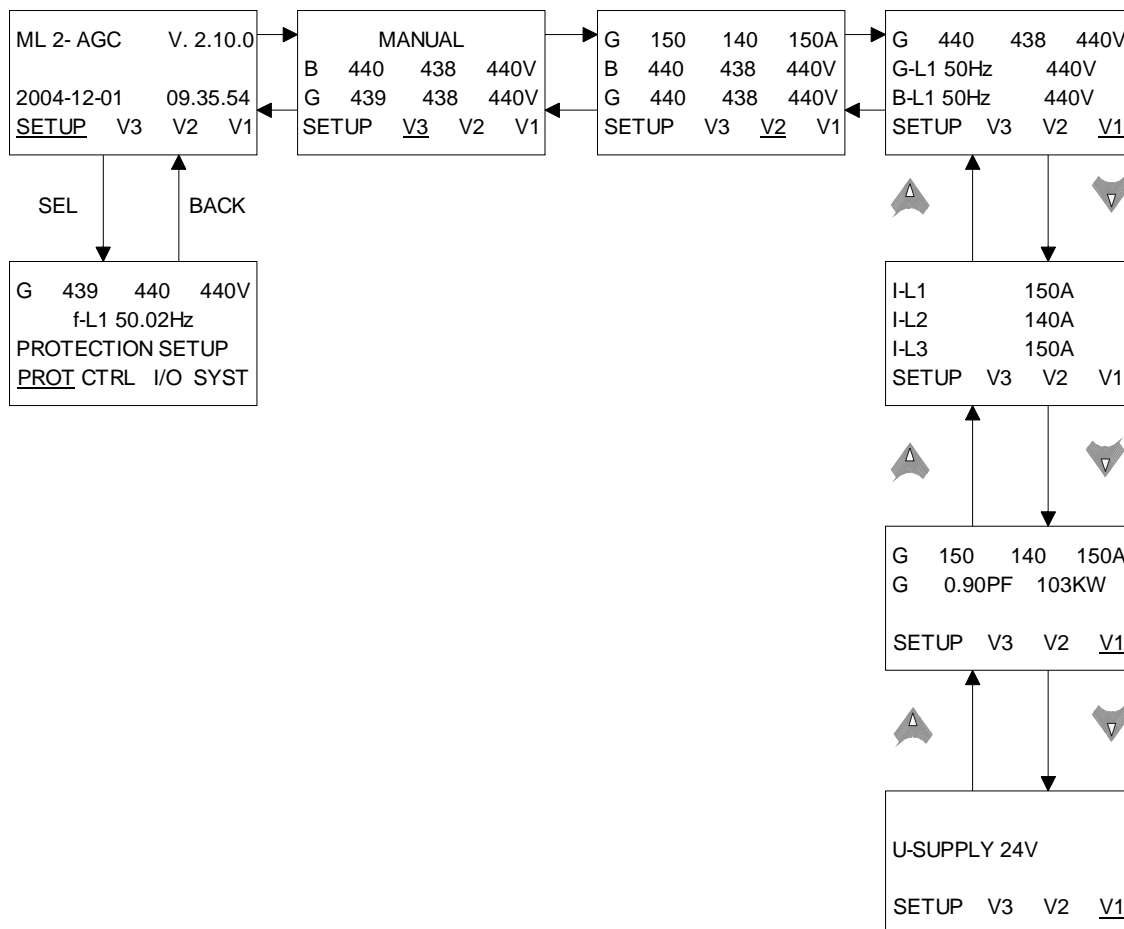
### Tekst i statuslinien

Denne tabel forklarer de forskellige meddelelser.

Statustekst	Forhold	Bemærkning
BLOCK		
Simple TEST	TEST er aktiveret. Generatoraggregatet vil blive startet, men generatorafbryderen bliver ikke lukket.	
Load TEST	TEST er aktiveret. Generatoraggregatet vil blive startet, og generatorafbryderen vil blive synkroniseret/lukket.	Testen vil foregå parallel med nettet.
ISLAND MANUAL	Hvis generatoraggregatet standses, eller hvis det kører og ingen anden aktion finder sted.	
ISLAND SEMI-AUTO		
ISLAND AUTO		
AMF MANUAL		
AMF SEMI-AUTO		
AMF AUTO		
FIXED MANUAL		
FIXED SEMI-AUTO		
FIXED AUTO		
Peak shave MANUAL		
Peak shave SEMI-AUTO		
Peak shave AUTO		
LTO MANUAL		
LTO SEMI-AUTO		
LTO AUTO		
MPE MANUAL		
MPE SEMI-AUTO		
MPE AUTO		
Fire pump	Hvis den konfigurerbare indgang er aktiv.	
Display locked	Hvis access lock indgangen er aktiveret, og brugeren forsøger at aktivere en af de blokerede taster.	
GB tripped externally	Hvis noget eksternt udstyr har åbnet afbryderen, vises denne meddelelse.	En ekstern udløsning indføres i hændelsesloggen.
MB tripped externally	Hvis noget eksternt udstyr har åbnet afbryderen, vises denne meddelelse.	En ekstern udløsning indføres i hændelsesloggen.
Power derate	Hvis power derate funktionen er aktiveret og indstillingen for den nominelle kraft er blevet reduceret, vises denne tekst.	
Idle run	Hvis idle run funktionen er aktiv. For at meddele brugeren at generatoraggregatet først vil standse, når en timer er udløbet.	
Compensation frequency	Kompensation er aktiv.	Meddeler brugeren, at der er en grund til at frekvensen ikke er på den nominelle indstilling.
Starting DG(s) ##	I power management applikationer vises det, hvilken generatoraggregat-ID der vil blive startet.	Kræver option G5.
Start gen-set #####s	Når start gen-set indstillingen i peak shaving overskrides, vises teksten med timerens nedtælling.	
Stop gen-set #####s	Når stop gen-set indstillingen i peak shaving overskrides, vises teksten med timerens nedtælling.	



Eksempel på view menu

Det følgende er et eksempel på et konfigureret view menusystem. I dette eksempel er 4 af 15 vinduer blevet konfigureret i view 1.



## Driftsmådemenu

Hvis der trykkes på MODE trykknappen fremkommer et udvalg af mulige driftsmåder i fjerde displaylinie.

Cursoren flyttes ved at bruge  og  trykknapperne, og den passende driftsmåde kan vælges ved at trykke på SEL trykknappen:

Måde	Beskrivelse
SEMI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Displaytrykknapperne (START, STOP, GB ON, GB OFF) er aktive og kan anvendes af brugeren.</li> <li>- Regulatorerne er også aktive, dvs. hastighedskontrollen vil bringe generatoren på nominel hastighed ved start.</li> <li>- Når der trykkes på en bryderknap for slutning, vil AGCen (hvis det tillades) synkronisere bryderen.</li> </ul>
TEST	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enheden vil starte generatoren, udføre testsekvensen (forud defineret tidsperiode) og standse generatoren igen. Efterfølgende vil generatoren vende tilbage til AUTO eller SEMI-AUTO driftsmåde. Netafbryderen vil forblive lukket, og generatorafbryderen vil forblive åbnet. BEMÆRK: Testkørselen kan vælges til at være parallel med nettet og tage belastning til en forud defineret værdi.</li> </ul>
AUTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enheden vil automatisk udføre den valgte driftsmåde (AMF, fixed power etc.).</li> <li>- Displaybetjeningstrykknapperne (START, STOP, GB ON, GB OFF) er deaktiveret.</li> <li>- Hvis den valgte driftsmåde er fixed power, mains power export, load take over eller island, timer start/stop (uge-ur) eller binærindgang, kan start/stop bruges.</li> </ul>
MAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Displaytrykknapperne (START, STOP) er aktive og kan anvendes af brugeren.</li> <li>- Regulatorerne er ikke aktive, dvs. hastigheds- (og spændings-) kontrol skal finde sted ved at bruge binærindgange for UP og DOWN kontrol.</li> <li>- Afbrydere vil ikke på noget tidspunkt være i stand til at afbryde eller slutte.</li> </ul>
BLOCK	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enheden vil ikke være i stand til at starte. BLOCK driftsmåde kan vælges under standsning og password er nødvendigt for at komme væk fra BLOCK driftsmåde. Hvis BLOCK driftsmåde vælges mens generatoraggregatet kører, vil den ikke have nogen virkning før generatoraggregatet standses. For at vælge en anden driftsmåde efter BLOCK driftsmåde skal password indtastes.</li> </ul>

For at vende tilbage til de andre displayfunktioner fra MODE udvalget trykkes på BACK trykknappen.

## 5. Alarmhåndtering og logliste

Når der indtræffer en alarm, vil enheden automatisk gå til alarmlisten for visning af alarmen.

Hvis aflæsning af alarmerne ikke ønskes, bruges BACK trykknappen til at gå ud af alarmlisten.

Hvis man ønsker at gå ind i alarmlisten senere, bruges INFO trykknappen til at springe direkte til alarmlisteaflysningen.

Alarmlisten indeholder både kvitterede og ukvitterede alarmer forudsat at de stadig er aktive, hvilket betyder at alarmtilstanden stadig er til stede. Når først en alarm er kvitteret og tilstanden er forsvundet, vil alarmen ikke længere blive vist i alarmlisten.

Dette betyder, at hvis der ikke er nogen alarmer, vil alarmlisten være tom.

G	0	0	0 V
1230	Gen	low-volt	1
UN-ACK		2 Alarm(s)	
ACK		FIRST	LAST

Dette displayeksempel viser en ukvitteret alarm. Displayet kan kun vise én alarm ad gangen. Derfor er alle andre alarmer skjult.

For at se de andre alarmer anvendes  og  trykknapperne til at scrolle i displayet.

For at kvittere en alarm placeres cursoren (understregning) under ACK, hvorefter der trykkes på SEL.

For at springe til den første (ældste) eller den sidste (nyeste) alarm placeres cursoren under valget (FIRST eller LAST), hvorefter der trykkes på SEL.



### Logliste

Loglisten indeholder op til 150 hændelser og/eller historiske alarmer.

En hændelse er f.eks. lukning af afbryder og start af motor. En alarm er f.eks. overstrøm eller høj kølevandstemperatur.

Tryk på LOG for at gå ind i loglisten.

Til at scrolle op og ned i listen anvendes  og  trykknapperne.

Det er også muligt at gå til den første (ældste) eller den sidste (nyeste) registrering ved at placere cursoren (understregningen) under valget (flyt cursoren ved hjælp af  og  trykknapperne) og trykke på SEL trykknappen.

DEIF A/S forbeholder sig retten til at ændre ovenstående