



-power in control



## Kurzbedienungsanleitung



### Aggregatsteuerung, AGC 100

- Tasten
- LEDs
- Display und Menüstruktur
- Messwerte
- Alarmbehandlung und Logbücher



DEIF A/S · Frisenborgvej 33 · DK-7800 Skive  
Tel.: +45 9614 9614 · Fax: +45 9614 9615  
info@deif.com · www.deif.com

Document no.: 4189340927B  
SW version: 4.0x.x

## 1. Allgemeine Informationen

1.1. Warnungen, rechtliche Informationen und Sicherheitshinweise.....	3
1.1.1. Hinweise und Warnungen .....	3
1.1.2. Rechtliche Information und Haftung .....	3
1.1.3. Sicherheitshinweise .....	3
1.1.4. Elektrostatische Entladung .....	3
1.1.5. Werkseinstellungen .....	3
1.2. Über dieses Dokument.....	4
1.2.1. Anwendungszweck.....	4
1.2.2. Anwender.....	4
1.2.3. Kapitelaufbau .....	4

## 2. Tasten und LEDs

2.1. Basisgerät.....	5
2.1.1. Tastenfunktionen .....	5
2.1.2. LED-Funktionen .....	6

## 3. Display und Menüstruktur

3.1. Menü.....	8
3.1.1. Menüsystem.....	8
3.1.2. Messwertmenü.....	8
3.1.3. Exemplarische Menüstruktur.....	9
3.2. Display-Funktionen.....	10
3.2.1. Beispiele für die Funktionen .....	10

## 4. Text in der Statuszeile

4.1. Text in der Statuszeile.....	12
4.1.1. Standardtexte.....	12
4.2. Power-Management-bezogene Texte.....	14
4.2.1. Texte, die nur im Power-Management verwendet werden (nur AGC 14x-Varianten).....	14

## 5. Aggregatebetriebsarten

5.1. Übersicht Betriebsarten.....	15
-----------------------------------	----

## 6. Alarmbehandlung und Logbücher

6.1. Alarmbehandlung.....	16
6.2. Logbücher.....	17

# 1. Allgemeine Informationen

## 1.1 Warnungen, rechtliche Informationen und Sicherheitshinweise

### 1.1.1 Hinweise und Warnungen

In diesem Handbuch wird mit den unten aufgeführten Symbolen auf wichtige Informationen hingewiesen. Um sicherzustellen, daß die Hinweise beachtet werden, sind diese hervorgehoben, um sie vom allgemeinen Text zu unterscheiden.

#### Warnung



**Diese Anmerkungen weisen auf potentiell gefährliche Situationen hin, die zu Tod, Verletzung oder Schädigung der technischen Ausstattung führen können, falls bestimmte Richtlinien nicht eingehalten werden.**

#### Hinweis



**Diese Anmerkungen bieten allgemeine Informationen.**

### 1.1.2 Rechtliche Information und Haftung

DEIF übernimmt keine Haftung für den Betrieb oder die Installation der Aggregate/Systeme. Sollte irgendein Zweifel darüber bestehen, wie die Installation oder der Betrieb des Systems erfolgen soll, muß das verantwortliche Planungs-/Installationsunternehmen angesprochen werden.



**Das Multi-line 2 Gerät sollte nicht von unautorisiertem Personal geöffnet werden. Das Öffnen des Gerätes führt zum Verlust der Gewährleistung.**

#### Haftungsausschluss

DEIF A/S behält sich das Änderungsrecht auf den gesamten Inhalt dieses Dokuments vor.

### 1.1.3 Sicherheitshinweise

Betrieb und Installation der AGC sind mit dem Auftreten gefährlicher Spannungen verbunden. Die Installation darf nur von entsprechend qualifiziertem Personal durchgeführt werden.



**Beachten Sie bitte, daß die Anschlußklemmen lebensgefährliche Spannungen führen können. Das Berühren der AC-Messeingänge und anderer Klemmen kann zu Verletzung oder Tod führen.**

### 1.1.4 Elektrostatische Entladung

Um die Klemmen vor und während der Montage gegen statische Entladungen zu schützen, müssen ausreichende Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Wenn das Gerät installiert und angeschlossen ist, sind diese Sicherheitsmaßnahmen nicht mehr nötig.

### 1.1.5 Werkseinstellungen

Die AGC wird vorkonfiguriert ausgeliefert. Die Einstellungen entsprechen Durchschnittswerten und sind nicht unbedingt die richtigen Einstellungen für Ihre Anwendung. Die Einstellungen sind vor Start des Motors zu überprüfen und gegebenenfalls zu korrigieren.

## 1.2 Über dieses Dokument

### 1.2.1 Anwendungszweck

Diese Kurzbedienungsanleitung enthält allgemeine Informationen zu den Displayanzeigen, LED-Anzeigen, Tastenfunktionen, Logbüchern und zur Alarmbehandlung.

Das Dokument gibt dem autorisierten Bedienpersonal wichtige Informationen für den täglichen Gebrauch des Gerätes.



**Bitte lesen Sie dieses Dokument, bevor Sie mit der AGC und dem Aggregat arbeiten. Nichtbeachtung kann zu Personen- und Sachschäden führen.**

### 1.2.2 Anwender

Diese Kurzbedienungsanleitung ist hauptsächlich für den Betreiber der Anlage bestimmt. Sie enthält grundlegende Informationen zur Bedienung der Anlage, wie z. B. das Starten und Stoppen des Aggregates.

### 1.2.3 Kapitelaufbau

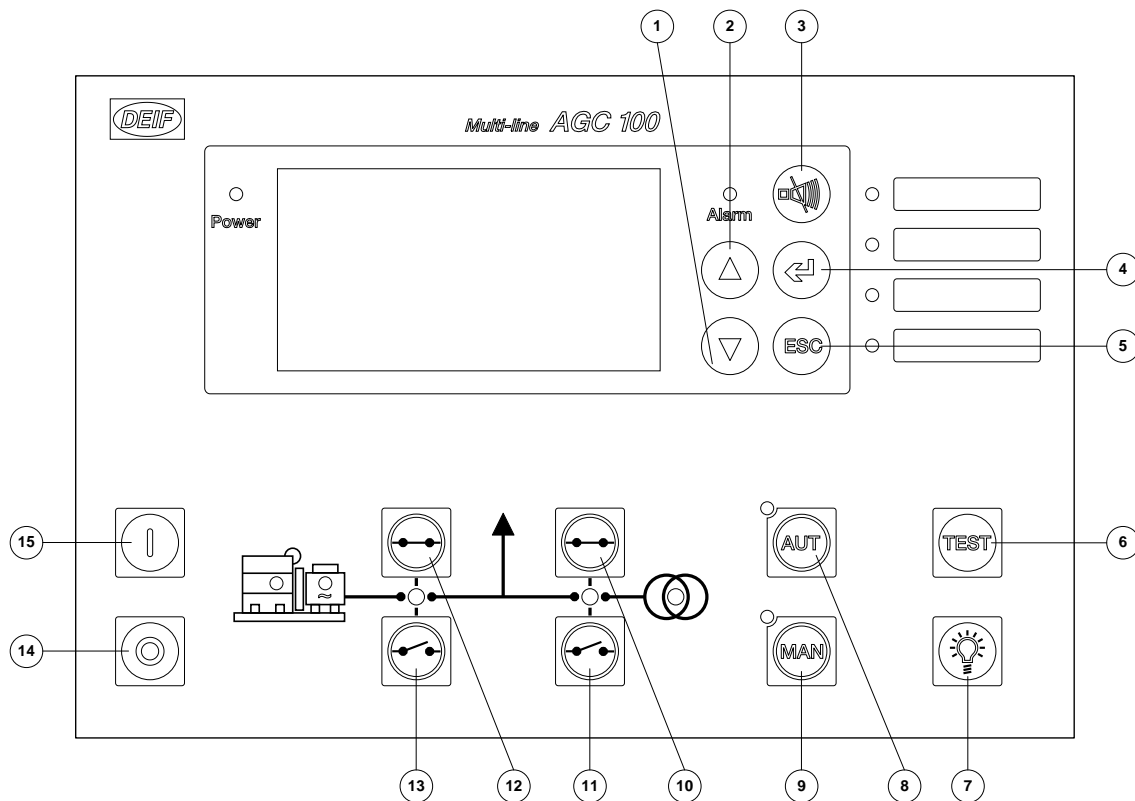
Das Dokument ist in Kapitel aufgeteilt. Um es übersichtlich zu gestalten, beginnt jedes neue Kapitel mit einer neuen Seite.

## 2. Tasten und LEDs

### 2.1 Basisgerät

#### 2.1.1 Tastenfunktionen

Die Tasten auf dem Gerät haben folgende Funktionen:



#### Nr. Funktion

- 1: Die angezeigte Seite einmal nach unten scrollen
- 2: Die angezeigte Seite einmal nach oben scrollen
- 3: Hupenrelais zurücksetzen
- 4: Aufrufen von Menü, Eingabe von Werten, Quittierung eines Alarms
- 5: Wechselt von den Parametereinstellungen zum Display
- 6: Leitet die Testsequenz ein
- 7: Lampentest
- 8: Wahlschalter für den AUTO/Halbautomatikmodus
- 9: Wahlschalter für den Hand-/Blockmodus
- 10: Netzschalter schließen

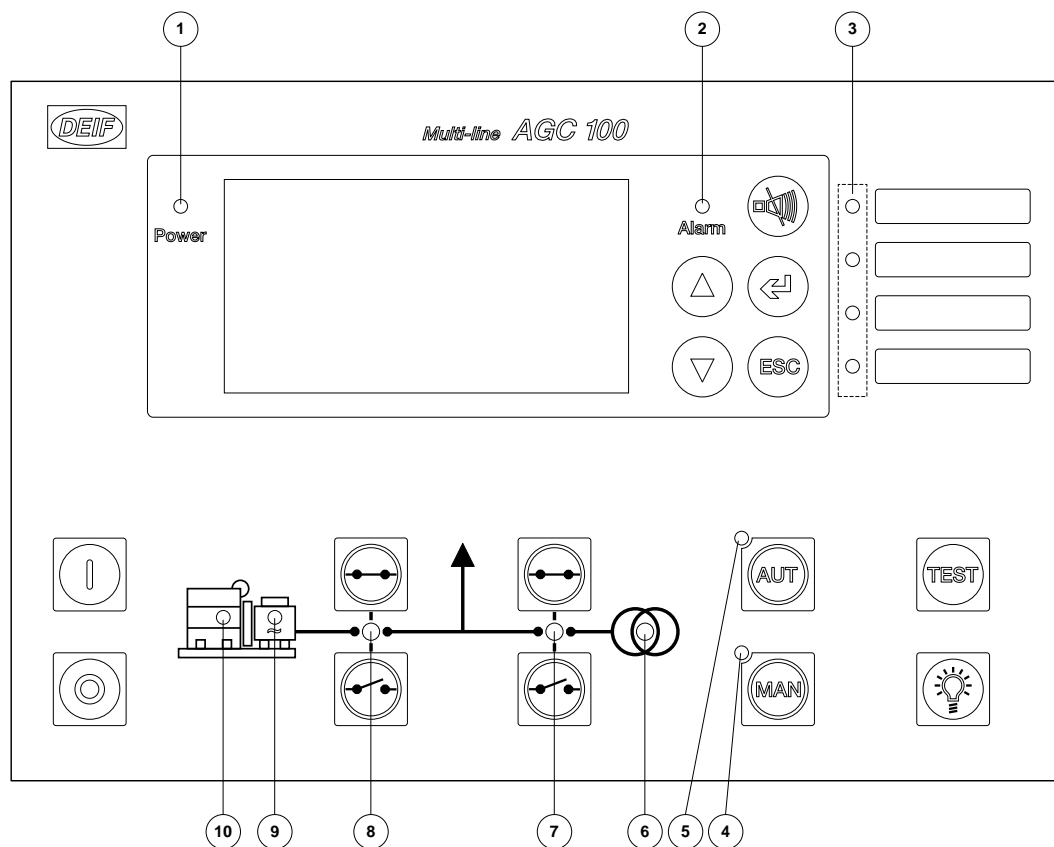
#### Nr. Sekundäre Funktion

- 1: Programmierung Sollwert verringern
- 2: Programmierung Sollwert erhöhen
- 3: Drücken und 2 Sekunden lang halten, um die Alarmliste aufzurufen
- 5: Pop-up-Meldungen eliminieren
- 8: AUT zweimal drücken, um den Halbautomatikmodus zu aktivieren
- 9: MAN zweimal drücken, um den Blockmodus zu aktivieren

- 11: Netzschalter öffnen
- 12: Generatorschalter schließen
- 13: Generatorschalter öffnen
- 14: Motorstopp (nur im Handbetrieb)
- 15: Motorstart (nur im Handbetrieb)

### 2.1.2 LED-Funktionen

Das Display verfügt über 10 LEDs. Abhängig vom Anlagenzustand kann die Leuchtfarbe rot, grün oder gelb sein. In der nachstehenden Tabelle ist die Funktion der LEDs an der AGC 100 beschrieben:



LED Nr.	LED-Funktion
1: Leistung	LED zeigt an: Hilfsspannung eingeschaltet. Grüne LED zeigt an: AGC 100 arbeitet. Rote LED zeigt an: AGC 100 defekt (Selbsttest)
2: Alarm	Dauerlicht zeigt an, dass alle Alarmer quittiert sind. Es steht jedoch noch mindestens ein Alarm an. LED blinkt: Unquittierte Alarmer stehen an.
3: 4xLED	4 x LED mit wählbarer Anzeigenfunktion. Die Auswahl erfolgt über die M-Logic.

- |             |                 |   |
|-------------|-----------------|---|
| <b>4:</b>   | MAN             | Die dauerhaft leuchtende LED-Kontrollleuchte zeigt an, dass der Handbetrieb aktiviert ist.<br>Eine blinkende LED-Kontrollleuchte zeigt an, dass der Blockmodus aktiviert ist.                       |
| <b>5:</b>   | AUT:            | LED zeigt an: Betriebsart AUTO.   |
| <b>4+5:</b> | HALB-AUTOMATIK  | Wenn sowohl LED 4 als auch 5 <b>erloschen</b> sind, ist der HALBAUTOMATIK-Modus aktiviert.  |
| <b>6:</b>   | Netz<br>OK      | Die LED leuchtet grün, wenn Netzspannung anliegt und in Ordnung ist.<br><br>Grüne LED zeigt an: Netz ist OK. Rote LED zeigt an: Netzfehler.<br>Die LED blinkt während der Netzberuhigungszeit grün. |
| <b>7:</b>   | Ns EIN          | LED zeigt an: Netzschalter geschlossen.   |
| <b>8:</b>   | Gs EIN (Ks EIN) | LED zeigt an, dass der Generatorschalter geschlossen ist.   |
| <b>9:</b>   | Hz/V OK         | LED zeigt an: Spannung/Frequenz OK.   |
| <b>10:</b>  | RUN             | Die LED zeigt an, dass Feedback zum Betrieb vorhanden ist.  |

## 3. Display und Menüstruktur

### 3.1 Menü

#### 3.1.1 Menüsystem

Das Display umfasst die nachstehenden Menüsysteme, die ohne Passworteingabe verwendet/eingesehen werden können:

**Messwertmenüsystem:**

Dies ist das gängige Menüsystem, welches die Optionen zum Anzeigen der Messwerte umfasst.

**Protokollmenü:**


Dieses Menü enthält Ereignis-, Alarm- und Batterieprotokolle.

**Einstellmenü**(wird vom Bediener üblicherweise nicht verwendet):

Dieses Menü dient der Inbetriebnahme des Gerätes. Hier können vom Bediener auch detaillierte Informationen abgerufen werden, die nicht im Messwertmenüsystem zur Verfügung stehen.

Die Parametereinstellungen sind passwortgeschützt und können nur nach Eingabe des Passwortes geändert werden.

**Alarmliste:**

In dieser Liste sind die aktiven quittierten und unquitierten Alarme enthalten. Darüber hinaus können Alarme über diese Liste quittiert werden. Dazu drücken Sie auf das 

**Servicemenü:**

Dieses Menü enthält den Status von Eingängen, Ausgängen, M-Logic sowie Daten über das Gerät.

#### 3.1.2 Messwertmenü

Die Messwertmenüs sind die Menüs, die vom Bediener tagtäglich verwendet werden. Es handelt sich hierbei um 20 konfigurierbare Ansichten, mit bis zu drei konfigurierbaren Display-Zeilen pro Ansicht. Die Konfiguration der Ansicht erfolgt über die PC-Dienstprogrammsoftware (USW).

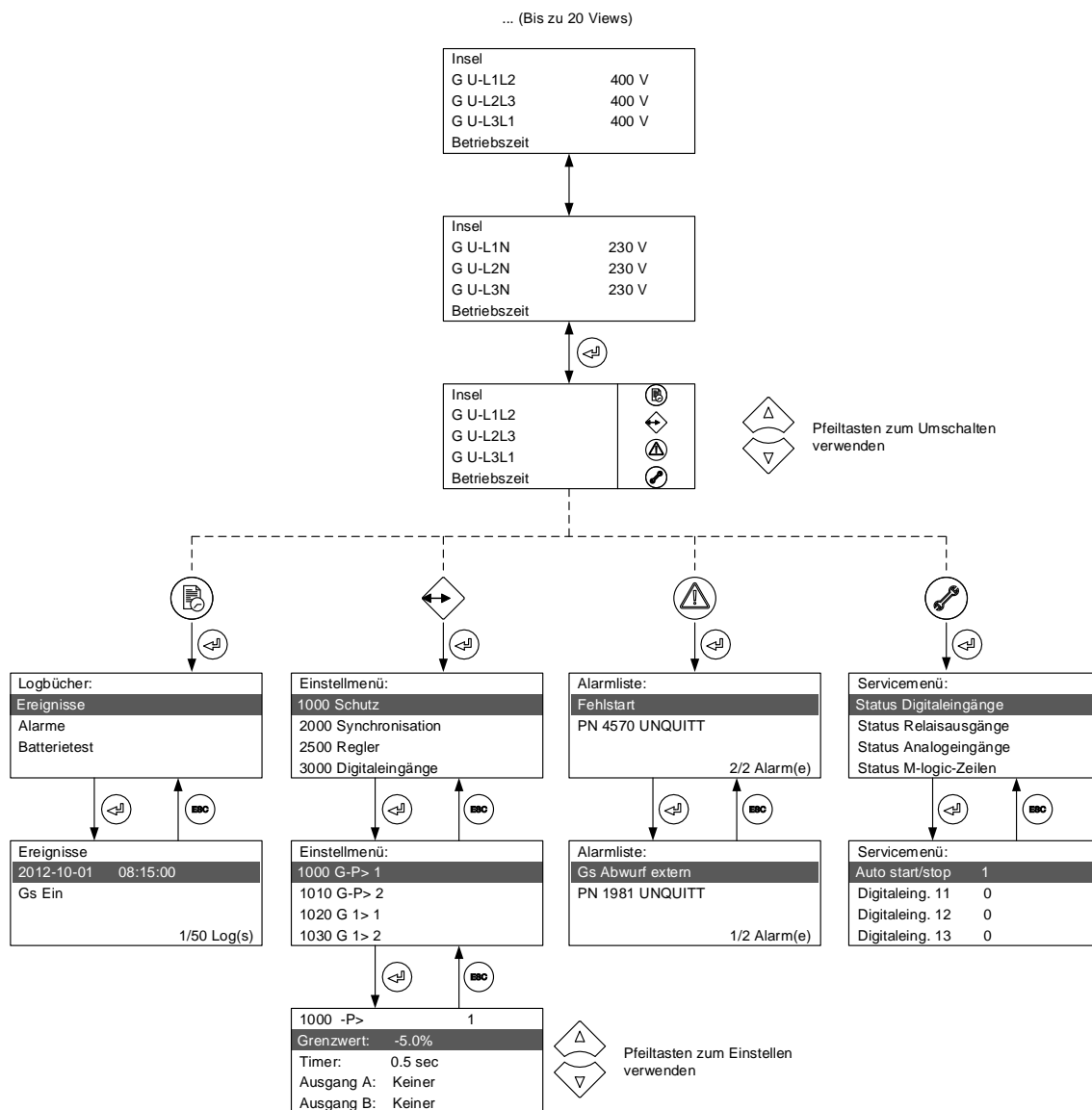
In den Messwertmenüs werden verschiedene Messwerte auf dem Display dargestellt.

Notstrom	Hand	Erste Zeile im Display: Aggregatmodus und Betriebsart
G P	0 kW	Zweite Zeile im Display: Messungen, die den Betriebszustand betreffen
G Q	0 kVAr	Dritte Zeile im Display: Messungen, die den Betriebszustand betreffen
G S	0 kVA	Vierte Zeile im Display: Messungen, die den Betriebszustand betreffen
Betriebszeit	0 Std	Fünfte Zeile im Display: Betriebsstunden



### 3.1.3 Exemplarische Menüstruktur

Die nachstehende Abbildung zeigt exemplarisch die Anordnung der Menüstruktur. Darüber hinaus verdeutlicht sie die Bedeutung der Eingabesymbole.



## 3.2 Display-Funktionen

### 3.2.1 Beispiele für die Funktionen

Am Display werden sowohl Messwerte als auch Alarmer angezeigt.

Die nachstehenden Beispiele sind zusammen mit Symbolen und in englischer Sprache angegeben.

#### Beispiele anzeigen

Servicemenü:	
Appl. Ver.:	9.90.0
Appl. Rev.:	0
Boot Ver.:	9.99.1
Boot Rev.:	0

Die Softwareversion ist im Servicemenü aufgeführt






Notstrom	Hand
G P	0 kW
G Q	0 kVAr
G S	0 kVA
Betriebszeit	0 Std

Status, Generator P, Q und S. Betriebsstunden.

Notstrom	Hand
Wartung 1	1 d 0 h
Wartung 2	1 d 0 h
Betriebszeit	0 Std


Wartungstimer 1 und 2.  
Betriebsstunden.

#### Alarmquittierung






Insel	
G U-L1L2	
G U-L2L3	
G U-L3L1	
G f-L1	

Drücken Sie bitte  , um die Liste der aktiven Alarmer aufzurufen.

Alarmliste:	
BB U>	1
PN 1270	UNQUITT
1/1 Alarm(e)	

Die Alarmliste enthält die aktiven Alarmer. Drücken Sie bitte  , um Alarmer zu quittieren

#### Parametereinstellungen


Insel	
G U-L1L2	
G U-L2L3	
G U-L3L1	
G f-L1	

Drücken Sie bitte  , um die Parametereinstellungen aufzurufen.

Einstellmenü:	
1000 Schutz	
2000 Synchronisation	
2500 Regler	
3000 Digitaleingänge	

Wählen Sie die Menügruppe zur Bearbeitung mit  .

1000 -P>	1
Grenzwert:	-5.0%
Timer:	0.5 sec
Ausgang A:	Keiner
Ausgang B:	Keiner

Bearbeiten Sie den Wert mit ▲ oder ▼ den Pfeiltasten und speichern Sie den Wert durch Drücken auf 



**Die verfügbaren Parameter sind abhängig von den festgelegten Optionen. Einige Parameter können nur mit der PC-Dienstprogrammsoftware (USW) für AGC 100 geändert werden. Die Parameterliste wird automatisch ausgeblendet, wenn innerhalb eines Zeitraums von 30 Sek. keine Taste betätigt wird.**



**Detaillierte Informationen zum Ändern von Parametern und Einstellungen finden Sie im „Handbuch für Konstrukteure“.**

## 4. Text in der Statuszeile

### 4.1 Text in der Statuszeile

#### 4.1.1 Standardtexte

Bedingung	Anmerkung	
BLOCK	Die Betriebsart Block ist aktiviert	
LEERLAUFTEST	Der Testbetrieb ist aktiviert	
VOLLPROBE		
LEERLAUFTEST ###.#min	Die Betriebsart Test ist aktiviert und der Test-Timer zählt herunter	
VOLLPROBE ###.#min		
INSEL MAN	Aggregat steht oder läuft, keine weitere Aktivität	
INSEL HAND		
BEREIT INSEL AUTO	Aggregat gestoppt in Auto	
INSEL AKTIV	Aggregat läuft in Auto	
NOTSTROM	Aggregat steht oder läuft, keine weitere Aktivität	
NOTSTROM HAND		
BEREIT NOTSTROM AUTO	Aggregat gestoppt in Auto	
NOTSTROM AKTIV	Aggregat läuft in Auto	
LASTÜBERNAHME HAND	Aggregat steht oder läuft, keine weitere Aktivität	
LASTÜBERNAHME HALB		
BEREIT LASTÜBER- NAHME AUTO	Aggregat gestoppt in Auto	
LASTÜBERNAHME AK- TIV	Aggregat läuft in Auto	
DG-ANLAUF GE- SPERRT	Generator gestoppt und aktive(r) Alarm(e) am Gene- rator	*Für alle Varianten re- levant, außer für AGC 110
ANLAUF GESPERRT	Motor gestoppt und aktive(r) Alarm(e) am Motor	*Nur für AGC 110
GS EIN GESPERRT	Generator läuft, GS offen und aktiver Alarm „GS-Ab- wurf“	
SPRINKLERBETRIEB	Der konfigurierbare Eingang ist aktiv	
ZUGRIFFSSPERRE	Der konfigurierbare Eingang ist aktiviert und der Be- diener versucht, eine der gesperrten Tasten zu ver- wenden	

Bedingung	Anmerkung	
GS-ABWURF EXTERN	Der Leistungsschalter wurde durch externe Geräte ausgelöst	Bei einem externen Auslösen erfolgt ein Eintrag im Ereignisprotokoll
NS-ABWURF EXTERN	Der Leistungsschalter wurde durch externe Geräte ausgelöst	Bei einem externen Auslösen erfolgt ein Eintrag im Ereignisprotokoll
LEERLAUF	Die Leerlauffunktion ist aktiv. Das Aggregat wird erst gestoppt, wenn ein Timer abgelaufen ist	
LEERLAUF ###.#min	Der Timer der Leerlauffunktion ist aktiv	
Batt.-Test ##.#V #####s	Batterietest aktiviert	
VORGLÜHEN	Das Vorglührelais ist aktiviert	
ANLASSERRELAIS EIN	Das Anlasserrelais ist aktiv	
ANLASSERRELAIS AUS	Das Anlasserrelais wurde während der Startsequenz deaktiviert	
NETZFEHLER	Netzfehler und Netzfehler-Timer ist abgelaufen	
NETZFEHLER IN ###s	Netzfrequenz- und/oder Netzspannungsmesswert sind außerhalb der Limits	Der Timer zeigt die Netzfehlerverzögerung. Text in Netzspannungseinheiten
NETZWIEDERKEHR U #####s	Die Netzspannung ist wieder innerhalb der Limits	Der Timer zeigt die „Netzspannung OK“-Verzögerung
NETZWIEDERKEHR f #####s	Die Netzfrequenz ist wieder innerhalb der Limits	Der Timer zeigt die „Netzfrequenz OK“-Verzögerung
Hz/V OK IN ###s	Spannung und Frequenz am Aggregat sind in Ordnung	Wenn der Timer abgelaufen ist, ist der GS für die Betätigung freigegeben
NACHLAUFZEIT ###s	Nachlaufphase ist aktiviert	
NACHLAUFZEIT	Die Nachlaufzeit ist aktiviert und andauernd	Der Nachlaufzeit-Timer ist auf 0,0 s eingestellt
AGGREGAT STOPPEN	Diese Information wird eingeblendet, wenn die Nachlaufzeit beendet ist	
EXT. STOPPZEIT ###s		
EXT. STARTBEFEHL	Ein geplanter Notstrombetrieb ist aktiv	Die Netzspannung kann in dieser Zeit in Ordnung sein.
UNERWARTETER GS AUF SS	Ein anderer Gs ist auf die schwarze Schiene aufgeschaltet (Positionsfehler)	Verhindert die Zuschaltung anderer Schalter

## 4.2 Power-Management-bezogene Texte

### 4.2.1 Texte, die nur im Power-Management verwendet werden (nur AGC 14x-Varianten)

Statustext	Bedingung	Anmerkung
<b>AGC-MAINS</b>		
AGC STANDBY	Wenn redundante AGC-MAINS vorhanden sind, wird diese Meldung am redundanten Gerät angezeigt.	
Ks ABWURF EXTERN	Schalter wurde extern geschaltet/ausgelöst	Es erfolgt ein Eintrag im Ereignisspeicher
VERBINDE CAN	Verbindung zum PM-CAN-Leitung	
ADAPT LÄUFT	Die AGC empfängt die Applikation, an die sie angeschlossen wurde	
SETUP LÄUFT	Die neue AGC wurde der bereits existierenden Applikation hinzugefügt	
SETUP KOMPLETT	Die neue AGC wurde erfolgreich eingebunden	
ENTFERNE PM-CAN-Bus	Verbindung zum PM-CANBus entfernen	
<b>Alle Geräte</b>		
SENDE APPL #	Eine Applikation wird über den CANBus gesendet	Überträgt eine der vier Applikationen von einer AGC zu allen anderen AGCs in einem Power-Management-System
EMPFANGE APPL #	AGC empfängt eine Applikation	
SENDUNG VOLLSTÄND	Übertragung der Applikation war erfolgreich	
EMPFANG VOLLSTÄND	Applikation wurde erfolgreich empfangen	
SENDUNG ABBRUCH	Übertragung wurde abgebrochen	
EMPFANG FEHLER	Applikation wurde nicht korrekt empfangen	

## 5. Aggregatebetriebsarten

### 5.1 Übersicht Betriebsarten

In der AGC gibt es vier Betriebsarten und den AUS-Modus. Die unterschiedlichen Betriebsarten werden über das Display oder über die PC-Dienstprogrammsoftware ausgewählt. Detaillierte Informationen bezüglich der Konfiguration finden Sie im ‚Handbuch für Konstrukteure‘.

#### **Auto**

Im Automatikbetrieb werden alle Schalthandlungen automatisch ausgeführt, d.h. der Anlagenbediener kann manuell keinen Einfluss auf den Anlagenbetrieb nehmen.

#### **Halbautomatik**

Halbautomatik hat bei Systemen ohne Power-Management dieselben Funktionen wie der Handbetrieb. Bei Systemen mit Power-Management (AGC 145/146) dient diese Funktion dazu, alle Geräte in den Halbautomatik-Betrieb zu schalten.

#### **Test**

Die Testbetriebsart wird nach den Voreinstellungen durchgeführt.

#### **Handbetrieb**

Alle Schalthandlungen müssen manuell vorgenommen werden. Sequenzen werden nur dann ausgeführt, wenn entsprechende Befehle gegeben wurden.

#### **Aus**

Ist Aus gewählt, werden keine Sequenzen ausgeführt, wie z. B. die Startsequenz.



**Die Betriebsart Aus ist zur bewussten Stillsetzung der Anlage und muss bei Wartungs- und Reparaturarbeiten eingestellt werden.**



**Wird Betriebsart Aus bei laufendem Aggregatebetrieb angewählt, wird das Aggregat sofort gestoppt.**

## 6. Alarmbehandlung und Logbücher

### 6.1 Alarmbehandlung

Bei Auflaufen eines Alarms schaltet das Gerät automatisch in die Alarmliste und zeigt diesen auf dem Display an.

Über die 'ESC'-Taste verlassen Sie die Alarmliste.

Möchten Sie die Alarmliste später einsehen, können Sie über die ALARM/HUPE-Taste direkt dorthin gelangen. Drücken Sie die Taste 2 Sekunden lang.

Die Alarmliste enthält quittierte und unquitierte Alarme. Ist ein Alarm bestätigt und die Alarmbedingung nicht mehr vorhanden, wird der Alarm nicht mehr in der Alarmliste angezeigt.

Das bedeutet, wenn keine Alarme anstehen, ist die Alarmliste leer.

Dieses Beispiel zeigt einen unquitierten Alarm. Das Display kann immer nur einen Alarm darstellen. Alle weiteren Alarme sind im verdeckt.

Alarmliste:	
BB U>	1
PN 1270	UNQUITT
1/1 Alarm(e)	

Mit den Tasten ▲ und ▼ können Sie durch die Alarmliste blättern.

Um einen Alarm zu quittieren, drücken Sie bitte .



## 6.2 Logbücher


Es stehen folgende Logbücher zur Verfügung:

1. Ereignisse
2. Alarme
3. Batterietest

Das Ereignislogbuch enthält bis zu 50 Einträge, das Alarmlogbuch bis zu 50 historische Alarme und das Batterielogbuch bis zu 50 historische Batterietests.

Ein Ereignis kann z. B. sein: Schalter schließen oder Aggregat starten. Ein Alarm kann z. B. sein: Überstrom oder Kühlmitteltemperatur hoch. Ein Batterietest kann z. B. sein: Testfehler oder Test OK.

Zugang zu den Logbüchern:

1. Geben Sie den Befehl PROTOKOLLTYP-AUSWAHL aus dem Einstellmenü ein
2. Wählen Sie die gewünschte Liste mit den Pfeiltasten ▲ und ▼ und treffen Sie eine Auswahl mit der Taste  .
3. Verwenden Sie zum Aufwärts- und Abwärtsscrollen durch die Liste die Tasten ▲ und ▼ .