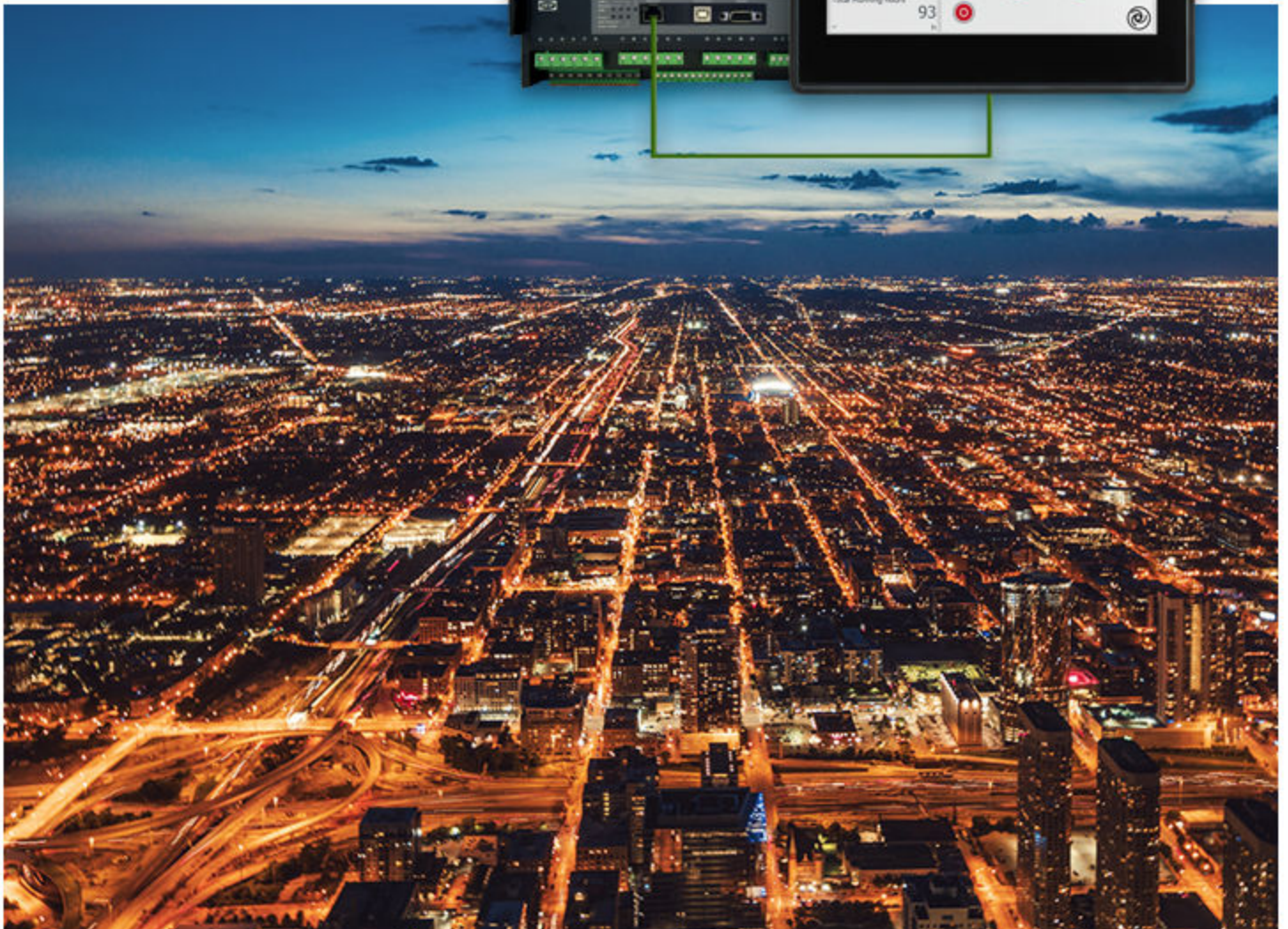


AGC-4 Mk II

Kurzbedienungsanleitung



Improve
Tomorrow



1. Allgemeine Informationen

1.1 Hinweise zur Bedienungsanleitung.....	3
1.2 Warnungen, Sicherheitshinweise und rechtliche Informationen.....	3
1.2.1 Warnungen und Hinweise.....	3
1.2.2 Werkseinstellungen.....	4
1.2.3 Rechtliche Informationen und Haftungsausschluss.....	4

2. DU-2 Tasten und LEDs

2.1 Display-Layouts für die AGC-4 Mk II.....	5
2.2 Tastenfunktionen.....	8
2.3 Modes.....	10
2.4 LED-Funktionen.....	11
2.4.1 LED-Farbschemata.....	12

3. LCD-Anzeige und Menüs

3.1 LCD-Display.....	13
3.2 Menüs.....	13
3.2.1 Startfenster.....	13
3.3 Passwort-Management.....	14
3.3.1 Parameterzugriff.....	15
3.4 Setup.....	15
3.5 Ansichten.....	16
3.5.1 Konfigurierbare Ansichten V1 und V2.....	16
3.5.2 Dynamische Ansicht V3.....	17
3.5.3 Beispiel zum Menüaufbau.....	17
3.6 Statustexte.....	18
3.7 Alarmbehandlung.....	25
3.7.1 Selbsttestfehler.....	25
3.8 Protokolllisten.....	26

4. Wartung und Entsorgung

4.1 Wartung.....	27
4.2 Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten.....	27

1. Allgemeine Informationen

1.1 Hinweise zur Bedienungsanleitung

Diese AGC-4 Mk II-Bedienungsanleitung beschreibt die Tasten und LEDs der Displayeinheit DU-2, die LCD-Anzeige, die Behandlung von Alarmen und die Protokollliste.

Anstelle einer DU-2 kann eine TDU verwendet werden. Diese Touchscreen-Displayeinheit verfügt über eine eigene Betriebsanleitung.



CAUTION



Lesen Sie diese Bedienungsanleitung

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung, bevor Sie das System in Betrieb nehmen. Nichtbeachtung kann zu Personen- und Sachschäden führen.

AGC-4 Mk II

SW-Version 6.13

1.2 Warnungen, Sicherheitshinweise und rechtliche Informationen

1.2.1 Warnungen und Hinweise

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.

Warnungen



DANGER!



Dies zeigt gefährliche Situationen.

Wenn die Richtlinien nicht befolgt werden, führen diese Situationen zu Tod, schweren Verletzungen, Beschädigung oder Zerstörung von Geräten.



WARNING



Dies zeigt potenziell gefährliche Situationen.

Wenn die Richtlinien nicht befolgt werden, können diese Situationen zu Tod, schweren Verletzungen, Beschädigung oder Zerstörung von Geräten führen.



CAUTION



Dies zeigt Situationen mit geringem Risiko.

Wenn die Richtlinien nicht befolgt werden, können diese Situationen zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen.

NOTICE



Dies zeigt einen wichtigen Hinweis.

Lesen Sie unbedingt diese Informationen.

Anmerkungen

NOTE Diese Anmerkungen enthalten allgemeine Informationen.

1.2.2 Werkseinstellungen

Die Steuerung wird werkseitig mit einer Reihe von Standardeinstellungen vorprogrammiert ausgeliefert. Diese Einstellungen beruhen auf typischen Werten und sind für Ihr System möglicherweise nicht angemessen. Sie müssen daher alle Parameter überprüfen, bevor Sie die Steuerung verwenden.

1.2.3 Rechtliche Informationen und Haftungsausschluss

DEIF übernimmt keine Haftung für den Betrieb oder die Installation des Aggregats oder der Schaltanlage. Sollte irgendein Zweifel darüber bestehen, wie die Installation oder der Betrieb des vom Multi-line2-Gerät gesteuerten Systems erfolgen soll, muss das verantwortliche Planungs-/Installationsunternehmen angesprochen werden.

NOTE Das Multi-line2-Gerät darf nur von autorisiertem Personal geöffnet werden. Sollte das Gerät dennoch geöffnet werden, führt dies zu einem Verlust der Gewährleistung.

Haftungsausschluss

DEIF A/S behält sich das Recht vor, jeden Teil dieses Dokumentes ohne Vorankündigung abzuändern.

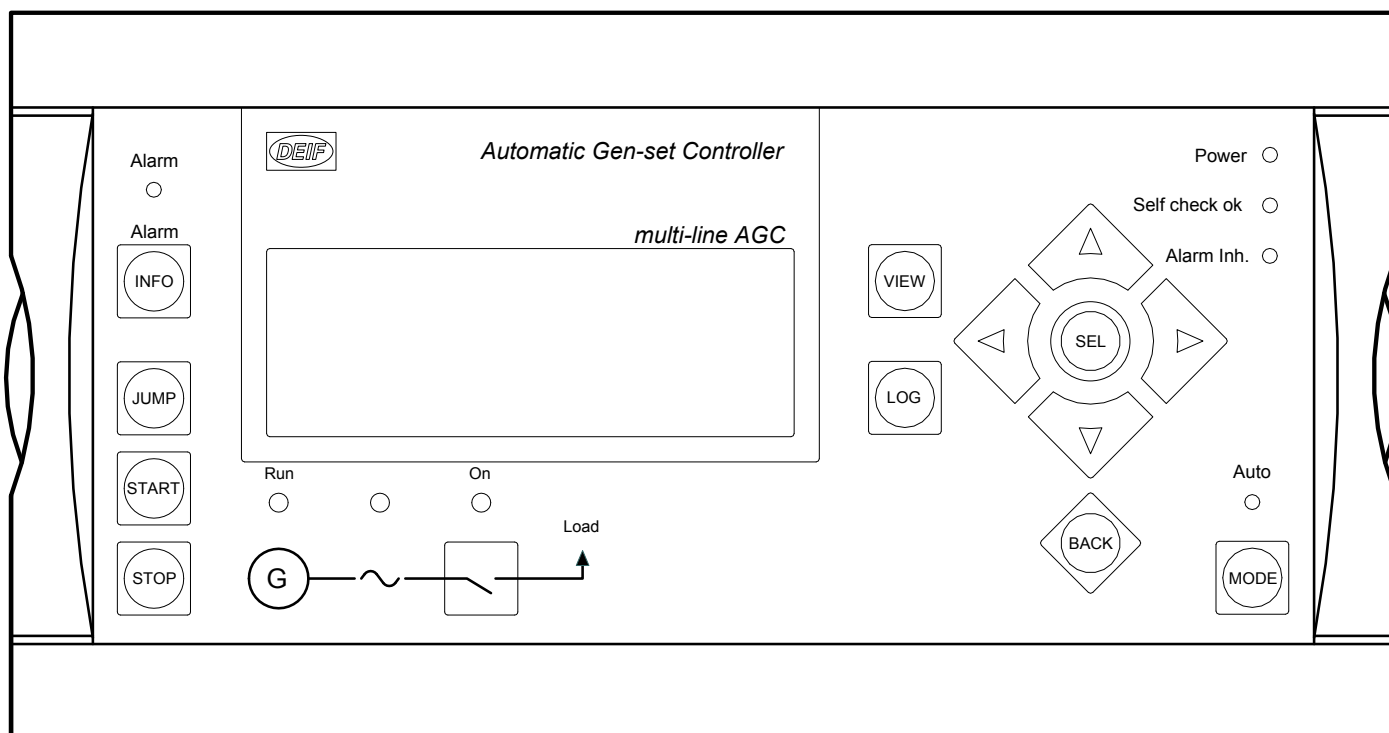
Die englische Version dieses Dokuments enthält stets die neuesten und aktuellsten Informationen über das Produkt. DEIF übernimmt keine Verantwortung für die Genauigkeit der Übersetzungen und Übersetzungen werden eventuell nicht zur selben Zeit wie das englische Dokument aktualisiert. Im Falle von Unstimmigkeiten hat das englische Dokument Vorrang.

2. DU-2 Tasten und LEDs

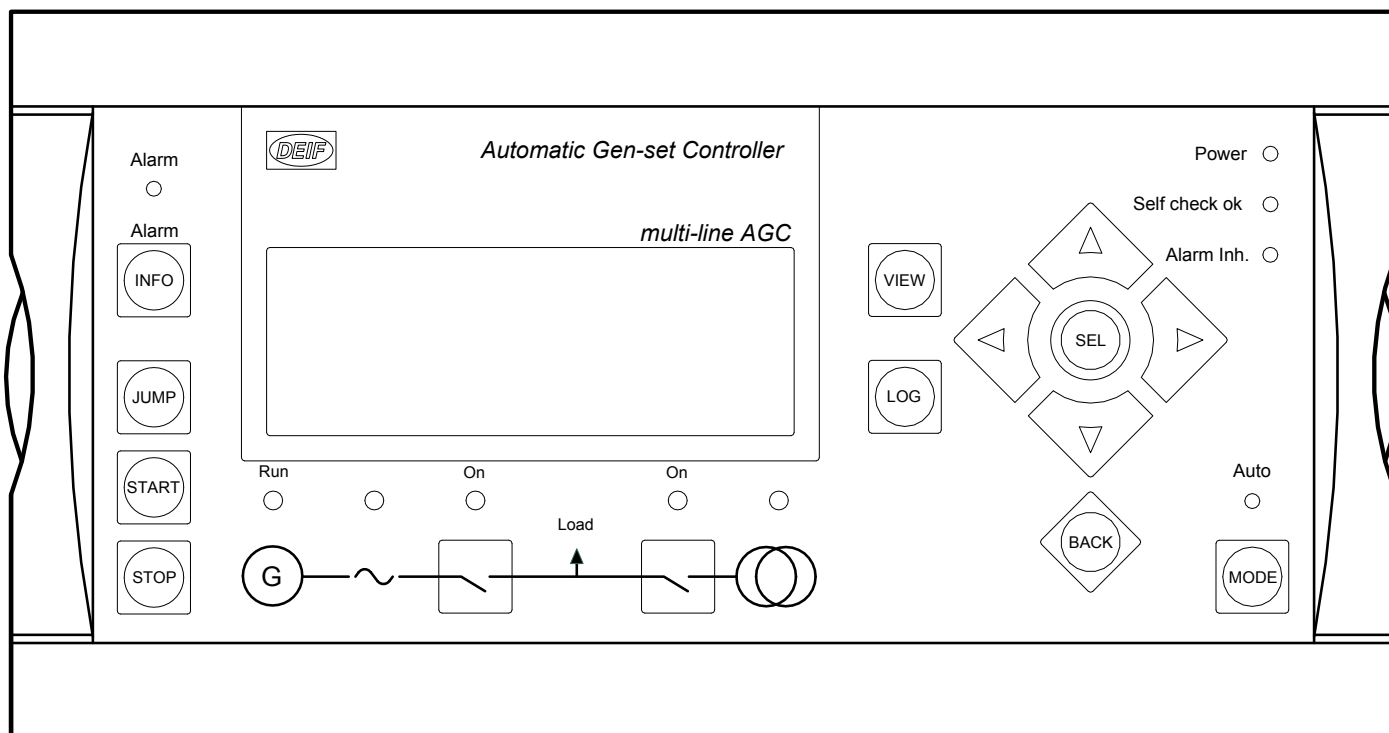
2.1 Display-Layouts für die AGC-4 Mk II

NOTE Die Display-Abmessungen sind H x B = 115 x 220 mm (4,528" x 8,661").

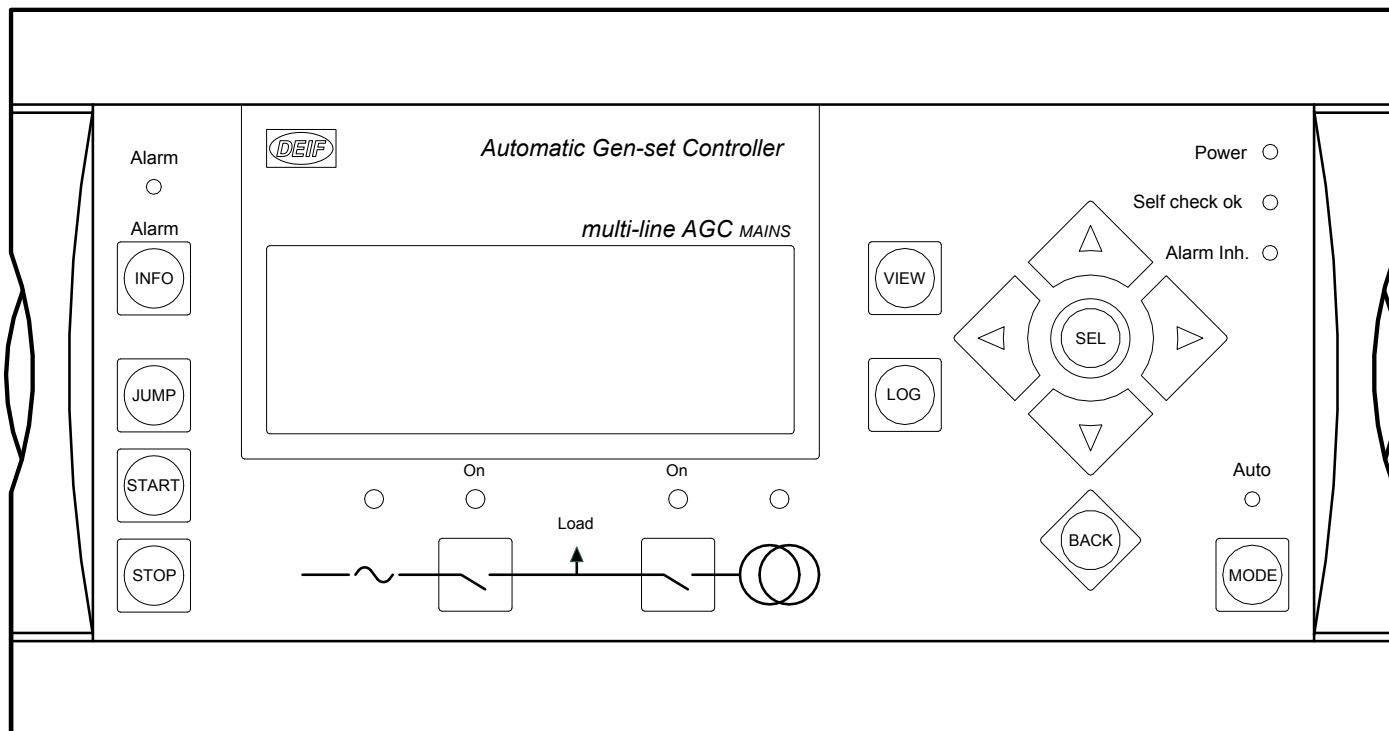
Motor- und Generatorschaltersteuerung (Insel) (Option Y1)



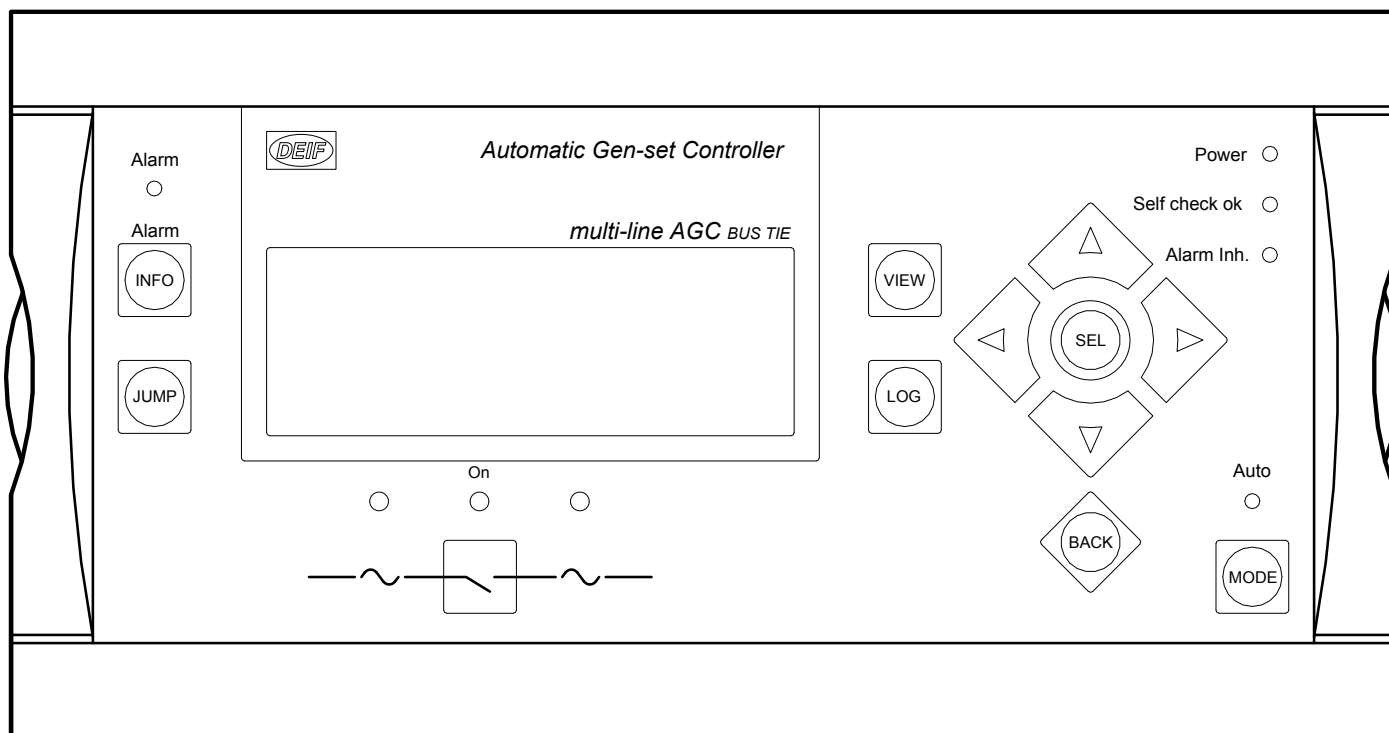
Generatorschalter- und Netzschaltersteuerung (Option Y3)



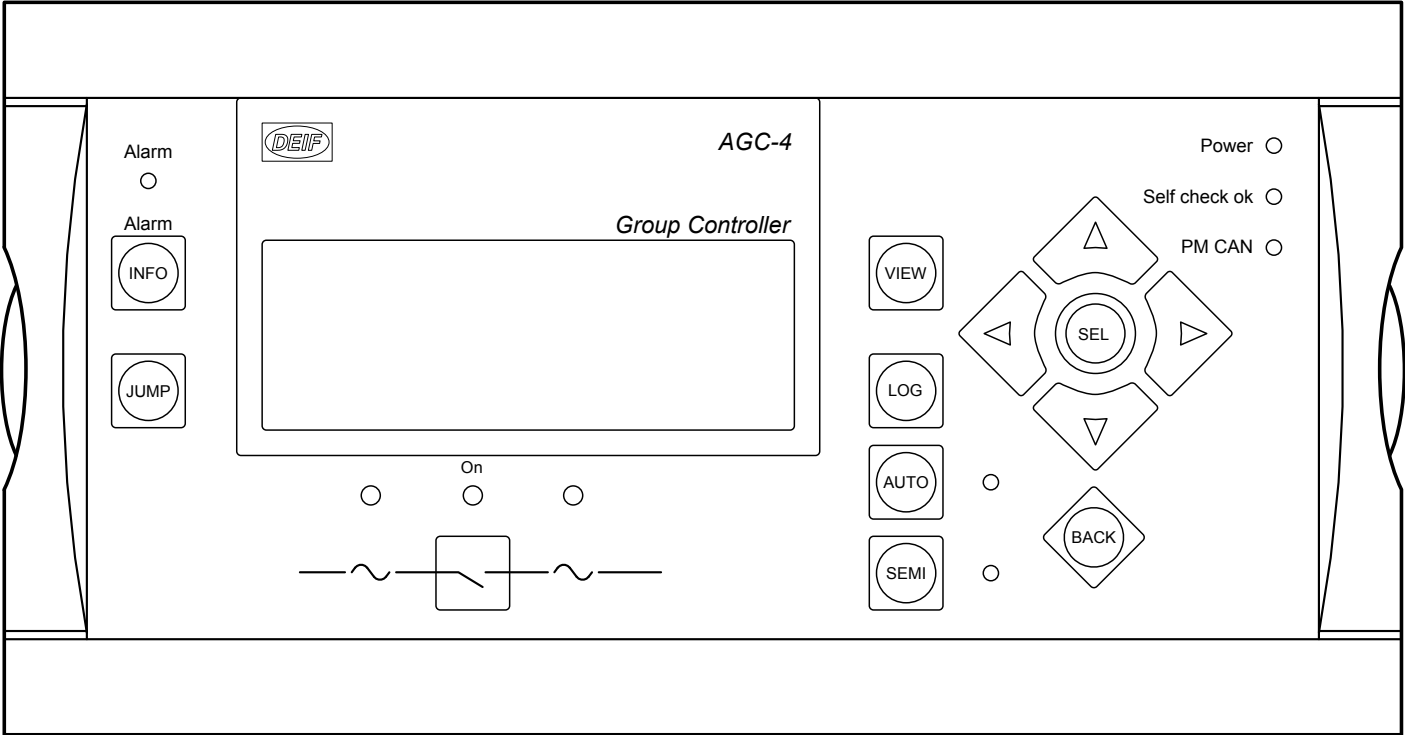
Kuppelschalter- und Netzschaltersteuerung (Option Y4)



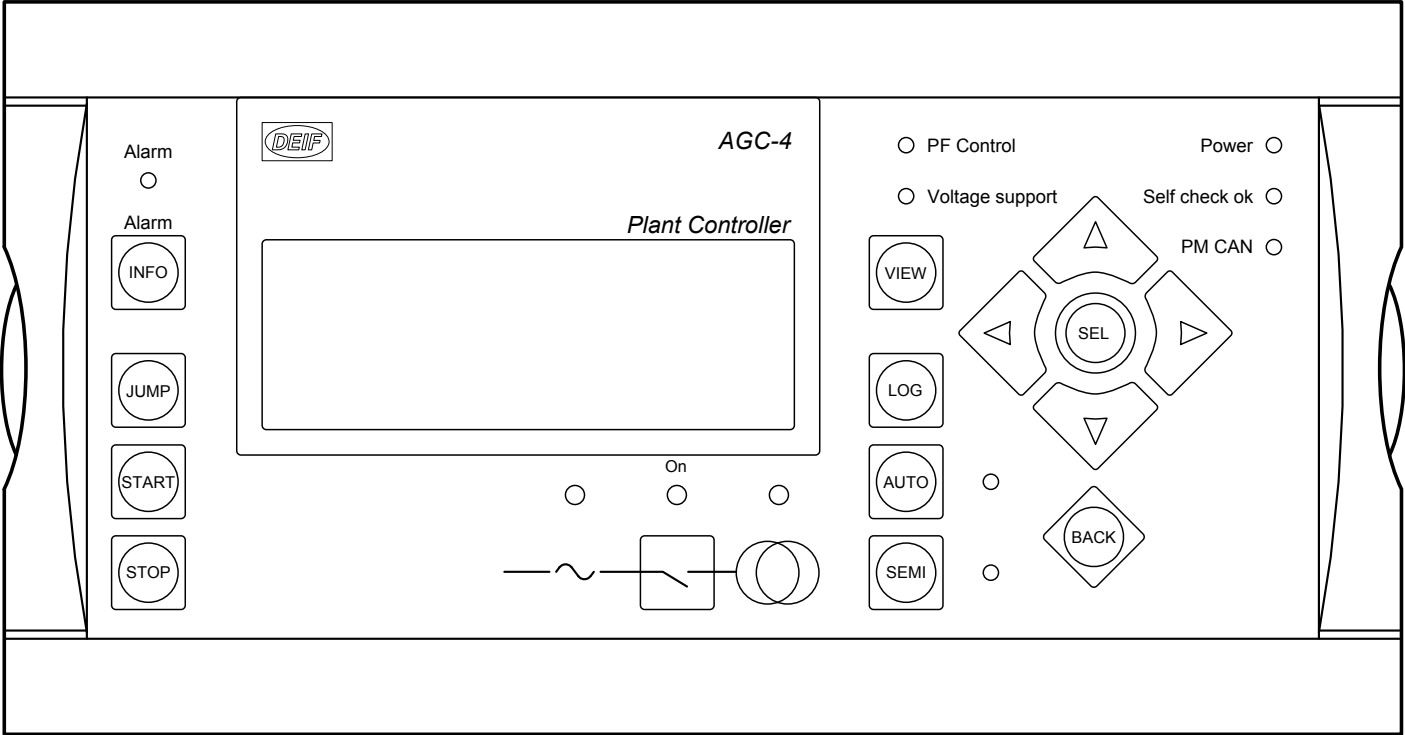
Sammelschienenkuppelschaltersteuerung (Option Y5)



Gruppensteuerung (Option Y8)

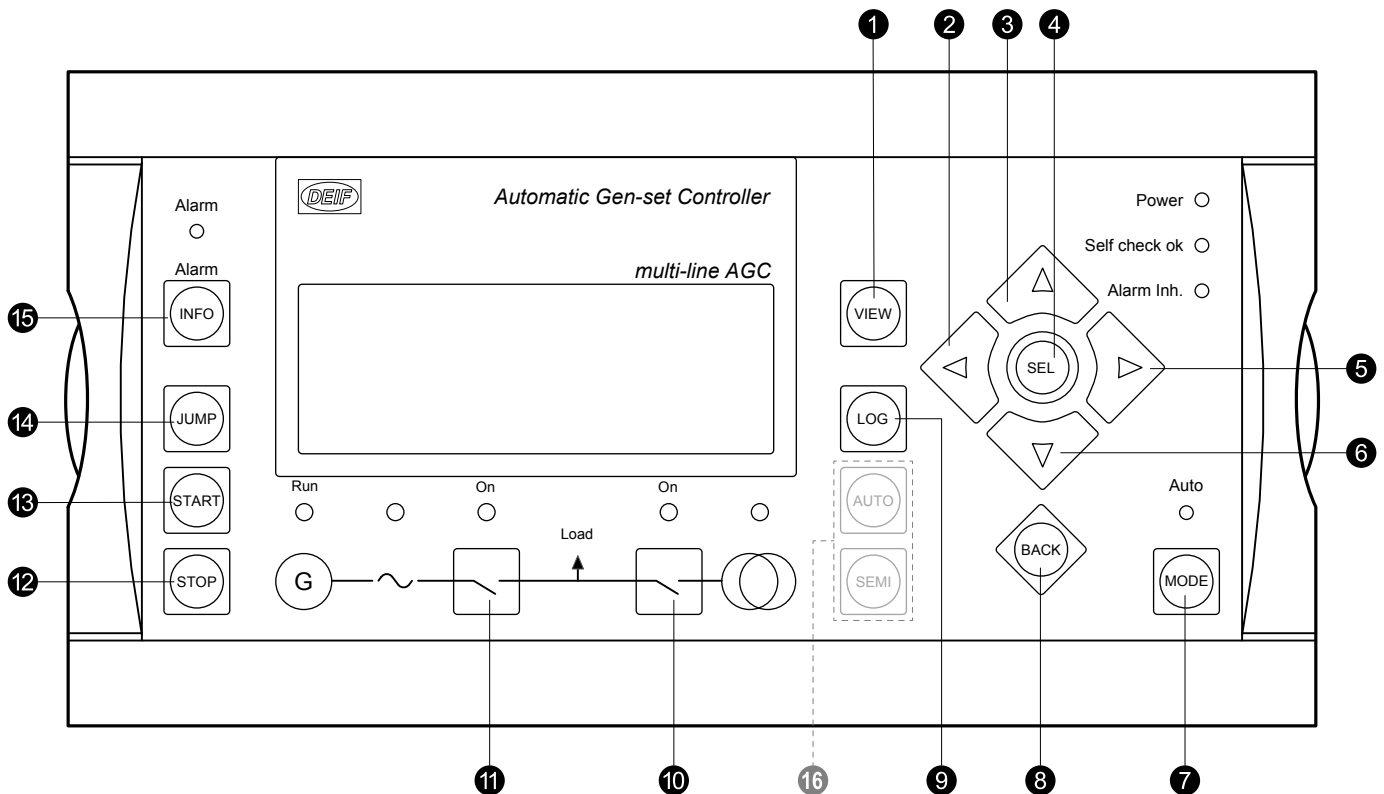


Anlagensteuerung (Option Y9)

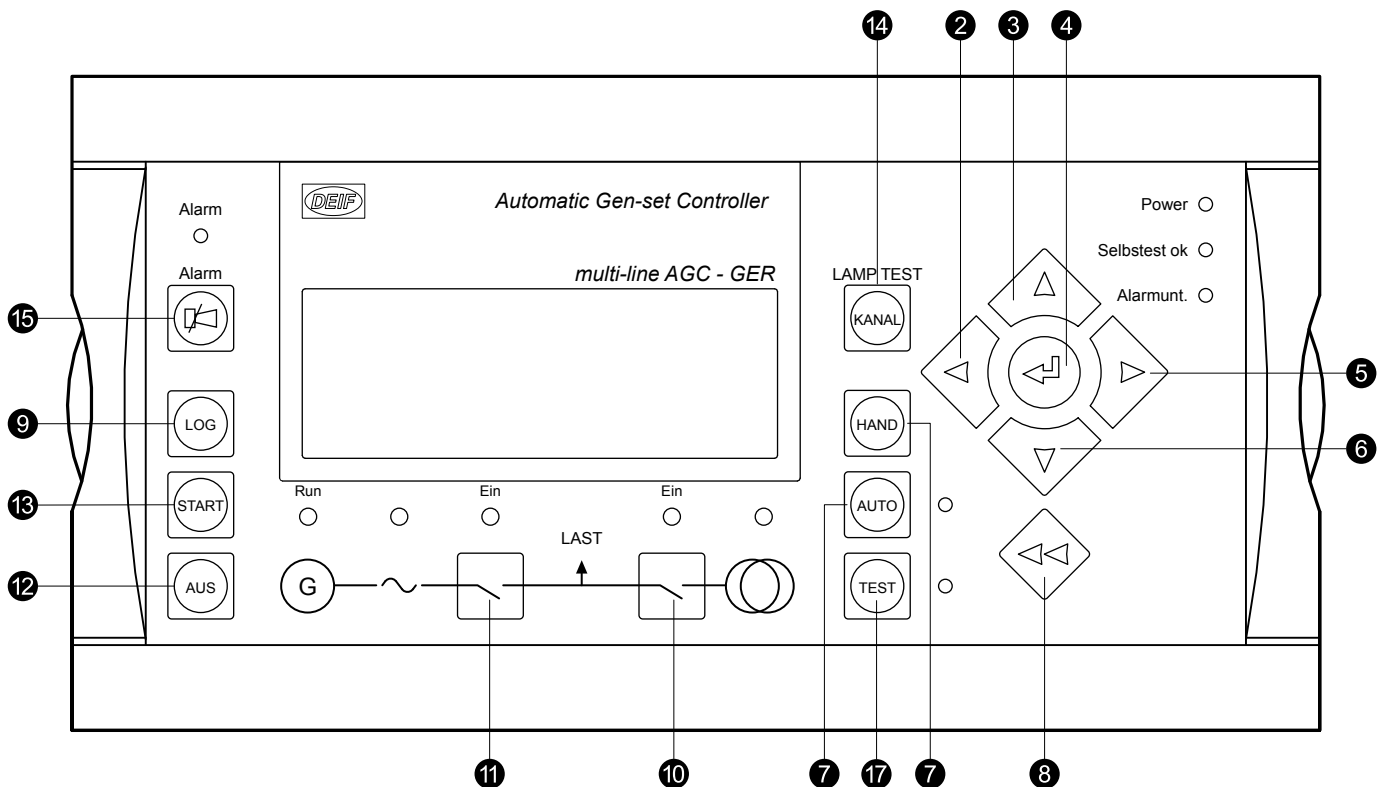


2.2 Tastenfunktionen

Standard AGC-4 Mk II Folio



AGC - GER (Deutsch) Folio



1. Ändert die oberste Zeile (Anzeigewerte) im Setup-Menü. Wenn mehr als eine DU-2 an die Steuerung angeschlossen ist, drücken Sie 2 Sekunden lang, um diese DU-2 zur Master-Anzeige zu machen.
2. Bewegt den Cursor nach links.
3. Aufwärts-Taste: Die Funktion ist kontextabhängig.
 - V1: Navigiert in den Ansichtszeilen.

- Setup-Menü: Zeigt einen anderen Wert in der zweiten Zeile an.
 - A Parameter: Erhöht den Sollwert.
4. Wählt den unterstrichenen Eintrag in der vierten Displayzeile aus.
 5. Bewegt den Cursor nach rechts.
 6. Abwärts-Taste: Die Funktion ist kontextabhängig.
 - V1: Navigiert in den Ansichtszeilen.
 - Setup-Menü: Zeigt einen anderen Wert in der zweiten Zeile an.
 - A Parameter: Vermindert den Sollwert.
 7. Ändert die Menüzeile (Zeile 4) im Display in die Modusauswahl.
 - Nicht vorhanden in Gruppen- und Anlagensteuerungen.
 8. Springt im Menü einen Schritt zurück (zur vorherigen Anzeige oder zum Startfenster).
 9. Zeigt das Protokolleinrichtungsfenster an, in dem Sie zwischen den Protokollen für Ereignisse, Alarmer und Batterie wählen können. Die Protokolle werden nicht gelöscht, wenn die Hilfsspannung ausgeschaltet ist.
 10. Manuelle Aktivierung der Sequenz für das Schließen/Öffnen des Schalters, wenn SEMI ausgewählt ist.
 11. Manuelle Aktivierung der Sequenz für das Schließen/Öffnen des Schalters, wenn SEMI ausgewählt ist.
 12. Stoppt das Aggregat/die Anlage, wenn SEMI oder MANUELL* ausgewählt ist.
 13. Startet das Aggregat/die Anlage, wenn SEMI oder MANUELL* ausgewählt ist.
 14. Ermöglicht es dem Benutzer, über die Menünummer eine beliebige Einstellung auszuwählen und anzuzeigen.
 15. Verschiebt die Anzeige auf die drei unteren Zeilen, um die Alarmliste aufzurufen. Durch Halten der Taste werden alle Alarmer quittiert.
 16. Gruppen- und Anlagensteuerungen: Auswahl der Betriebsarten AUTO und SEMI.
 17. Nur deutsche AGC: Test-Taste.

*Anmerkung: Der manuelle Betrieb ist bei der deutschen Steuerung nicht verfügbar.

2.3 Modes

Wird die Taste BETRIEBSART gedrückt, erscheint in der vierten Displayzeile eine Auswahl der möglichen Betriebsarten.

Die Tasten  und  bewegen den Cursor; die Auswahl der Betriebsart erfolgt durch Drücken der SEL-Taste:

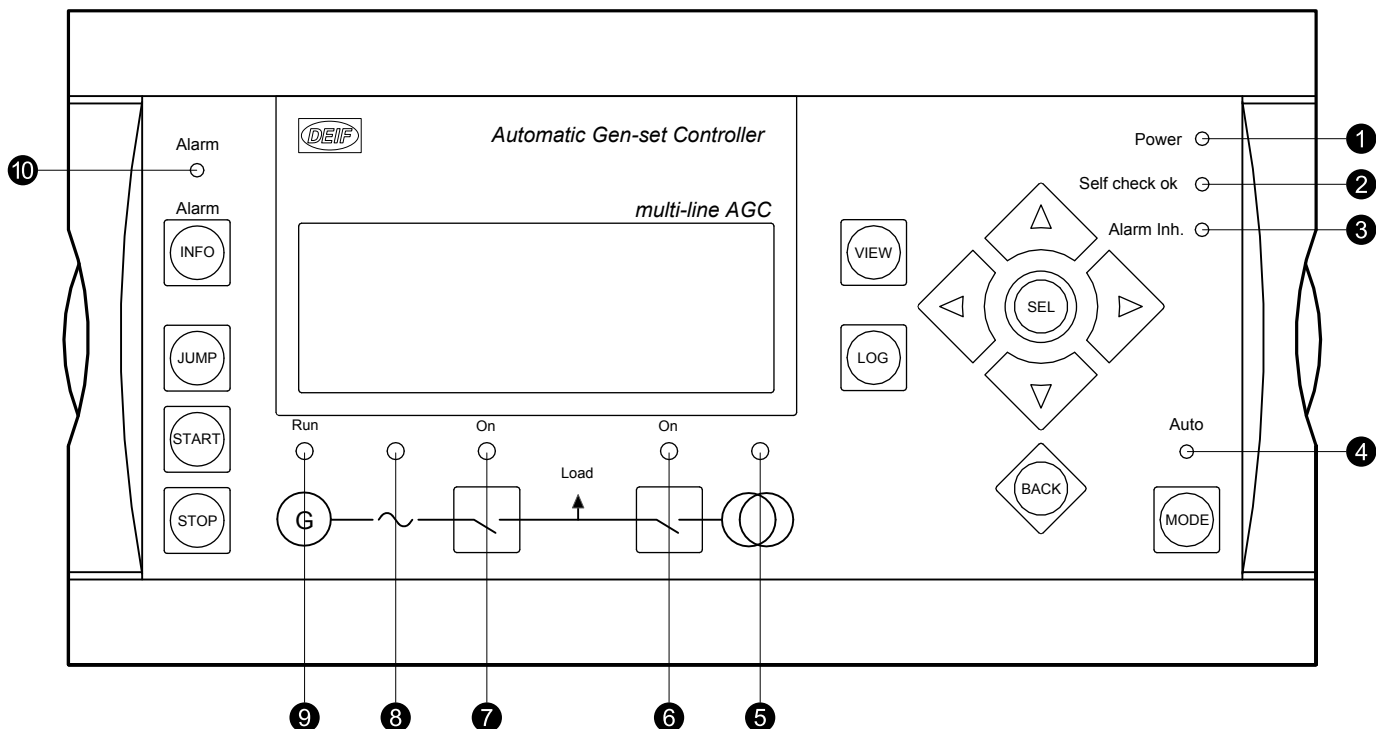
Betriebsart	Beschreibung
SEMI-Betrieb	- Die Tasten START, STOPP, GS EIN, GS AUS sind freigeschaltet und können vom Bediener verwendet werden. - Die Regler sind ebenfalls aktiv, d.h. die Drehzahlregelung wird das Aggregat nach dem Start auf die Nennspannung regeln. - Falls ein Schalter zugeschaltet werden soll, wird synchronisiert (wenn erlaubt). Ist der Schalter geschlossen, wird die Regelung beendet.
TEST	Die Steuerung startet das Aggregat, führt die Testsequenz (vordefinierter Zeitraum) durch und stoppt das Aggregat wieder. Anschließend wird auf Betriebsart AUTO oder SEMI-AUTO geschaltet. Der Netzschalter bleibt geschlossen und der Generatorschalter geöffnet. ANMERKUNG: Mögliche Funktionen im Testbetrieb: Einfacher Test: Starten des Aggregats ohne Schließen des GS; Lasttest: Netzparallelbetrieb und Lastaufnahme auf einen vordefinierten Wert; Volltest: Übertragung der Last auf das Aggregat und Öffnen des NS.
AUTO	- Die Steuerung führt automatisch die gewählte Steuerungsart aus (Notstrom, Festleistung, usw.). - Die Tasten START, STOPP, GS EIN und GS AUS sind blockiert. - Netzsteuerung in lokal (Parameter 8021): Ist die gewählte Betriebsart Festlast, Netzbezug, Lasttransfer oder Insel, können Timerbetrieb (Wochenuhr) oder Digitaleingang für Start/Stopps benutzt werden.
MANUELL*	- Die Displaytasten START und STOPP sind freigeschaltet und können verwendet werden. - Die Regler sind nicht aktiv, d.h. die Drehzahl- (und Spannungsregelung) muss über Binäreingänge für die AUF- und AB-Steuerung erfolgen. - Die Schalter können jederzeit bedient werden. Ein Synchronisationscheck wird durchgeführt, um eine sichere Bedienung zu gewährleisten.
BLOCKIEREN	Die Steuerung ist nicht in der Lage, das Gerät zu starten. Die Betriebsart BLOCKIEREN kann bei Stillstand angewählt werden; um die Betriebsart wieder zu verlassen, ist das Passwort erforderlich. Wird Betriebsart BLOCK bei laufendem Aggregatebetrieb angewählt, hat der Modus keine Wirkung, bis das Aggregat gestoppt wird. Um nach dem BLOCK-Modus einen anderen Modus auszuwählen, muss das Passwort eingegeben werden.

*Anmerkung: Der manuelle Betrieb ist bei der deutschen Steuerung nicht verfügbar.

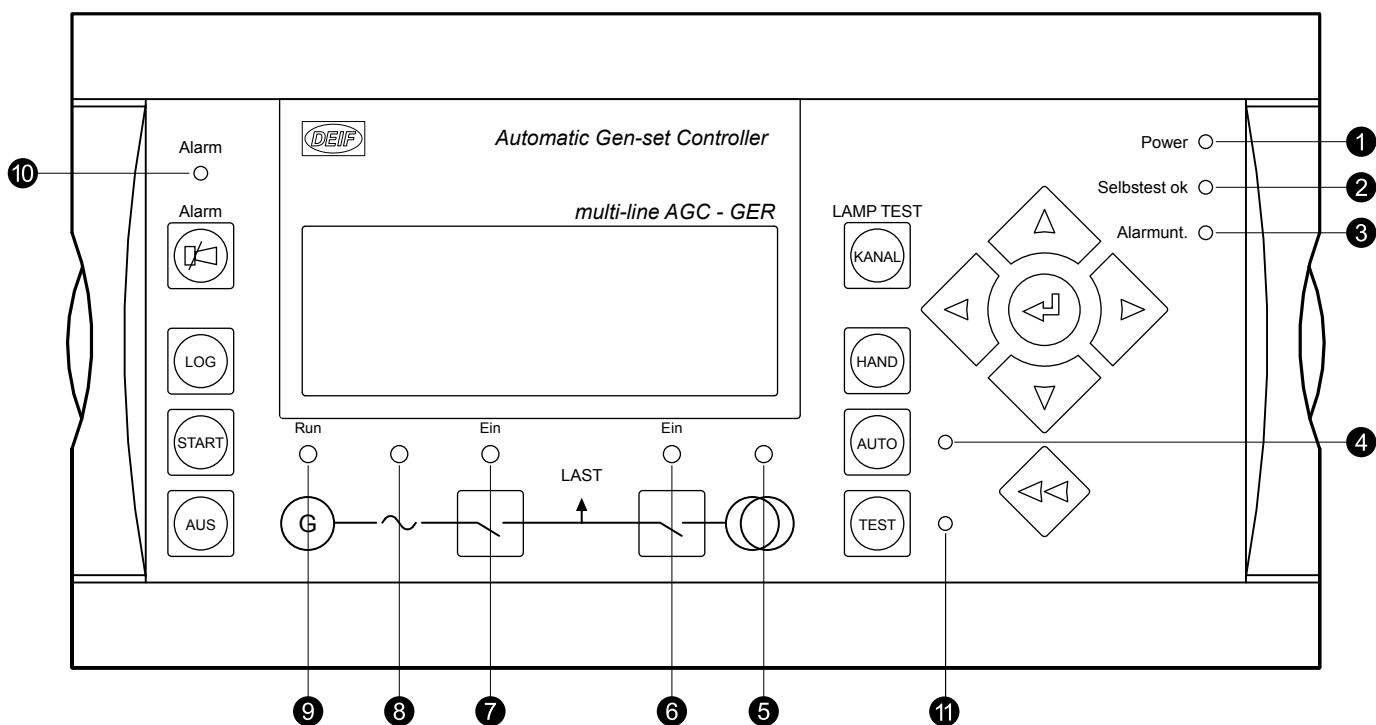
Um zu den anderen Anzeigefunktionen aus der Auswahl BETRIEBSART zurückzukehren, drücken Sie die Taste ZURÜCK.

2.4 LED-Funktionen

Standard AGC-4 Mk II Folio



AGC - GER (Deutsch) Folio



1. LED zeigt an: Hilfsspannung eingeschaltet.
2. LED zeigt an: Steuerung OK.
3. Siehe **Alarmunterdrückung** im **Handbuch für Konstrukteure**.
 - Bei Gruppen- und Anlagensteuerungen ist dies der Kommunikationsstatus des Power Managements auf dem CAN-Bus.
4. LED zeigt an: Betriebsart AUTO.
 - Bei Gruppen- und Anlagensteuerungen wird dies durch die Status-LEDs neben den Tasten AUTO und SEMI ersetzt.
5. Die LED leuchtet grün, wenn Netzspannung anliegt und diese in Ordnung ist. Rote LED zeigt einen gemessenen Netzfehler an. Die LED blinkt grün, wenn die Netzspannung während der Netzberuhigungszeit zurückkehrt.

6. Eine grüne LED zeigt an, dass der Netzschalter geschlossen ist. LED blinkt gelb, wenn das Signal 'MB spring loaded' fehlt oder der Timer für die Spannzeit noch nicht abgelaufen ist.
7. Grüne LED zeigt an, dass der Generatorschalter geschlossen ist. Eine gelbe LED zeigt an, dass für den GS der Befehl zum Schließen auf einer schwarzen Schiene anliegt, der Schalter jedoch aufgrund einer Verflechtung des GS noch nicht geschlossen ist. LED blinkt gelb, wenn die Signale 'Enable GB black close' oder 'GB spring loaded' fehlen oder der Timer für die Spannzeit noch nicht abgelaufen ist.
8. Grüne LED zeigt an: Generatorspannung/-frequenz OK.
9. LED zeigt an: Generator läuft.
10. LED blinkt: Unquitierte Alarmer stehen an. LED leuchtet permanent: ALLE Alarmer sind quittiert, jedoch mindestens ein Alarm steht immer noch an.
11. Nur deutsche AGC: TEST LED.

2.4.1 LED-Farbschemata

In der AGC sind zwei Farbschemata für die Display-LEDs konfiguriert. Wenn das LED-Farbschema 2 erforderlich ist, verwenden Sie Parameter 6082 (nur DU-2), um es auszuwählen.

Schalter- oder Sammelschienenstatus	Farbschema 1 (Standard)	Farbschema 2
Schalter geschlossen	Grün	Rot
Schalter offen	Weiß/keine Farbe	Grün
Netzausfall 0-30 %	Rot	Grün
Netzspannung über 30%, aber nicht innerhalb des Fensters „Hz/V OK“.	Rot	Rot
Netz innerhalb des Fensters „Hz/V OK“	Grün	Rot
Sammelschienenenausfall 0-30 %	Keine Farbe	Grün
Sammelschiene über 30%, aber nicht innerhalb des Fensters „Hz/V OK“	Rot	Rot
Sammelschiene innerhalb des Fensters „Hz/V OK“	Grün	Rot
DG-Ausfall 0-30 %	Keine Farbe	Grün
DG über 30%, aber nicht innerhalb des Fensters „Hz/V OK“	Rot	Rot
DG innerhalb des Fensters „Hz/V OK“	Grün	Rot

3. LCD-Anzeige und Menüs

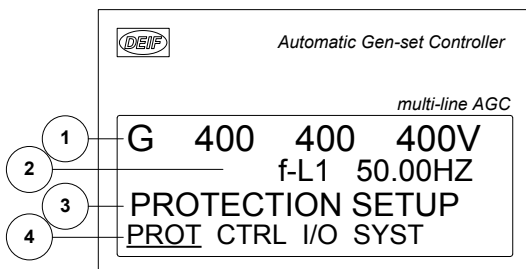
3.1 LCD-Display

Das Display ist ein hinterleuchtetes, graphisches LCD-Display. Es hat vier Zeilen mit 20 Zeichen in jeder Zeile. Verwenden Sie Parameter 9150, um die Helligkeit zu erhöhen oder zu verringern.

3.2 Menüs

Es sind zwei Menüsysteme vorhanden.

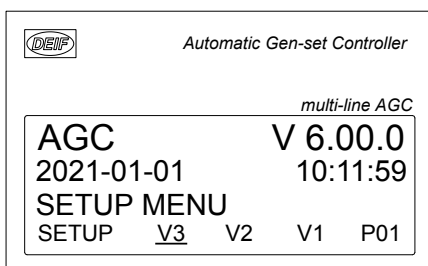
- Setup
 - Der Bediener kann die Parameter der Steuerung sehen.
 - Änderungen an der Parameterkonfiguration erfordern ein Passwort.
- Ansicht
 - Der Bediener kann den Betriebszustand und die Werte sehen.



Displayzeile	Verwendung	Beschreibung
1	Täglicher Gebrauch	Status oder Betriebswerte.
2	Täglicher Gebrauch	Betriebswerte.
	Einstellmenü	Informationen für die Parameternummer.
3	Alarmprotokoll	Der letzte Alarm/Ereignis.
	Täglicher Gebrauch	Details für die Auswahl des Cursors in Zeile 4.
4	Einstellmenü	Die gewählte Einstellung. Wenn Änderungen vorgenommen werden, werden die Minimal- und Maximalwerte angezeigt.
	Täglicher Gebrauch	Wählen Sie Setup oder Ansicht 1, 2 oder 3. Drücken Sie SEL zur Eingabe.
4	Einstellmenü	Unterfunktionen für den Parameter, z. B. Limit.

3.2.1 Startfenster

Wenn die Steuerung eingeschaltet wird, erscheint das unten abgebildete Fenster.



Von da aus geht es weiter zu den anderen Menüs. Die Ansicht V3 kann immer durch dreimaliges Drücken der ZURÜCK-Taste erreicht werden.

Bei Aggregatsteuerungen und Gruppensteuerungen wird die Priorität in der unteren rechten Ecke des Displays angezeigt. Sie können die PC-Utility-Software verwenden, um die Priorität zu ändern.

3.3 Passwort-Management

Die Steuerung verfügt über drei Passwortebenen. Die Einstellung wird über die USW vorgenommen.

Passwortebene	Werkseinstellung	Zugriff		
		Customer	Service	Master
Customer	2000	X		
Service	2001	X	X	
Master	2002	X	X	X

Ein Parameter kann nur mit der zugehörigen (oder höheren) Zugangsberechtigung geändert werden. Die Einstellungen sind jedoch einsehbar.

Jeder Parameter durch ein Passwort geschützt werden. Dies erfolgt über die USW. Öffnen Sie den Parameter und wählen Sie die Passwortebene aus.

Parameter "I>
1" (Channel 1030)

Set point :

50

115 %

200

Timer :

0,1

10 sec

3200

Fail class :
Warning

Output A
Not used

Output B
Not used

Password level :

customer
customer
service
master

☒ Enable
☒ High Alarm
☐ Inverse proportional

☐ Auto acknowledge
Inhibits...

Actual timer value

10 sec

Write
OK
Cancel

Die Passwortebene kann auch im Parameterfenster unter ‚Password level‘ geändert werden. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Feld, wählen Sie „Zugriffsebene ändern“ und wählen Sie dann die gewünschte Passwortebene.

alarm	Level	Inhibits	FailClass
	customer	☐	Tri
			Tri
			Wa
	customer		Tri
	service	☐	Tri
	master	☐	Tri
	customer	☐	
	customer	☐	

3.3.1 Parameterzugriff

Um Parameter zu ändern, muss der Benutzer mit der erforderlichen Zugriffsebene (Master, Service oder Kunde) angemeldet sein. Benutzer, die nicht mit der richtigen Zugriffsebene angemeldet sind, können die Parameter nicht ändern.

NOTE Das Customer-Passwort kann in Parameter 9116 geändert werden. Das Service-Passwort wird in Parameter 9117 geändert. Das Master-Passwort kann in Parameter 9118 geändert werden.

NOTE Wenn der Benutzer die Parameter nicht ändern darf, müssen die werkseitig eingestellten Passwörter geändert werden.

NOTE Das Passwort einer höheren Ebene als die des eingegebenen Passwort kann nicht geändert werden.

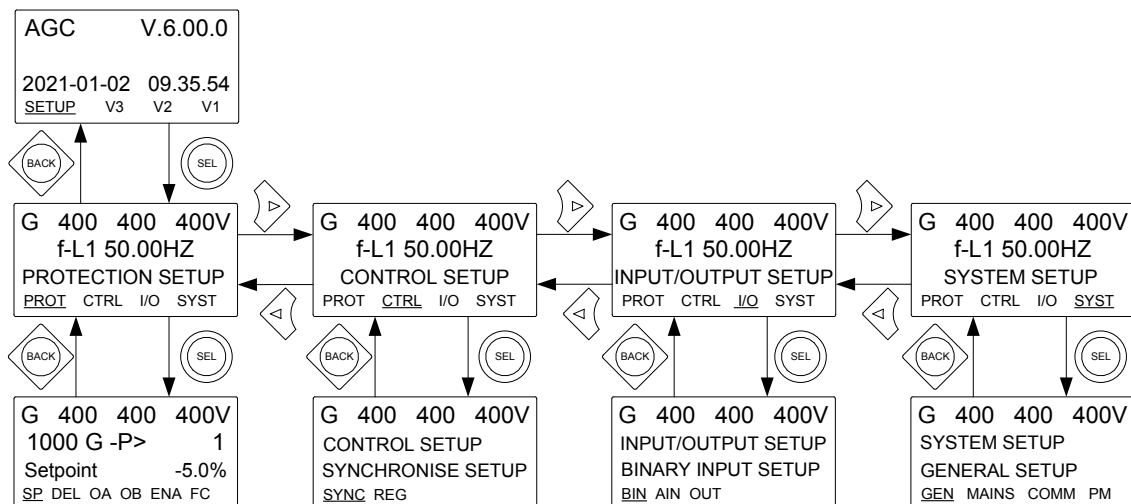
3.4 Setup

Das Setup-Menüsystem wird zur Konfiguration der Steuerung verwendet. Es enthält Informationen, die im Ansichtsmenüsystem nicht verfügbar sind. Wählen Sie im Eingabefenster SETUP in der Zeile 4.

Dies sind die Setup-Untermenüs:

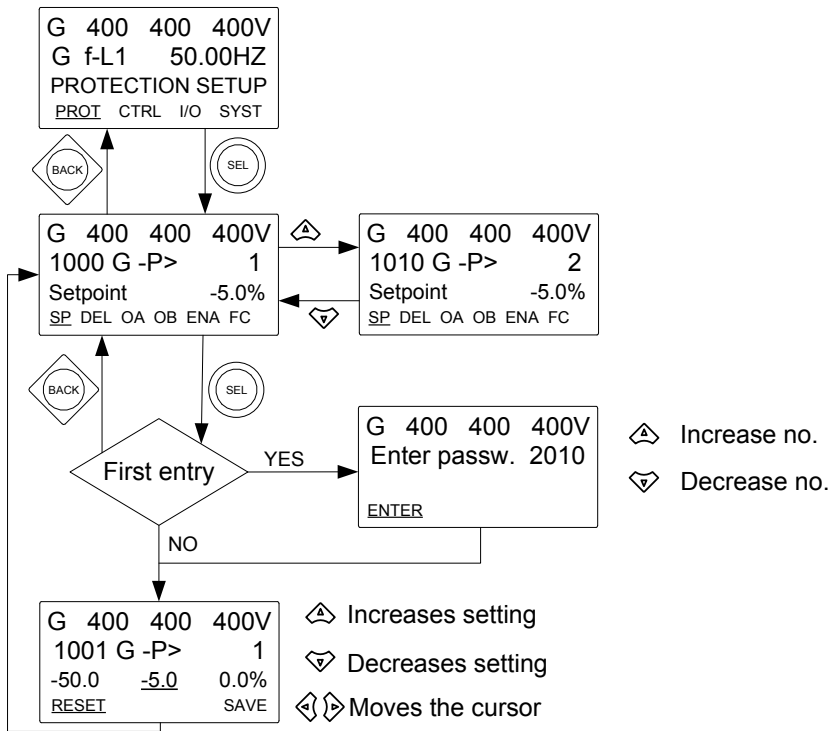
- Schutz - Schutzeinstellungen
- Strg - Steuerung
- E/A - Ein/Ausgänge
- System-Setup

Setup-Struktur



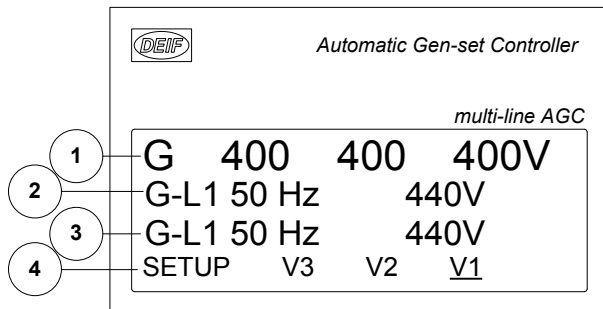
Setup-Beispiel

Dieses Beispiel zeigt, wie ein Rückleistungsschutz-Sollwert geändert wird.



3.5 Ansichten

Die Ansichtsmenüs (V1, V2 und V3) zeigen eine Vielzahl von Messungen an.



1. Messungen (V1 und V2) oder Status (V3)
2. Messungen
3. Messungen
4. Auswahl des Einstell- und Ansichtenmenüs

Navigation

Der Bediener kann die Ansicht auswählen, indem er den Cursor (Zeile 4) mit den Tasten und entsprechend bewegt. Der Cursor ist der Unterstrich (V1 in der Zeichnung oben).

3.5.1 Konfigurierbare Ansichten V1 und V2

V1 und V2 bestehen aus 20 Fenstern zur Anzeige der bei der Konfiguration gewählten Werte. V1 und V2 sind identisch.

Wählen Sie mit den Tasten und aus, welches Fenster angezeigt werden soll.



More information

Informationen zur Konfiguration finden Sie im **Handbuch für Konstrukteure**.

3.5.2 Dynamische Ansicht V3

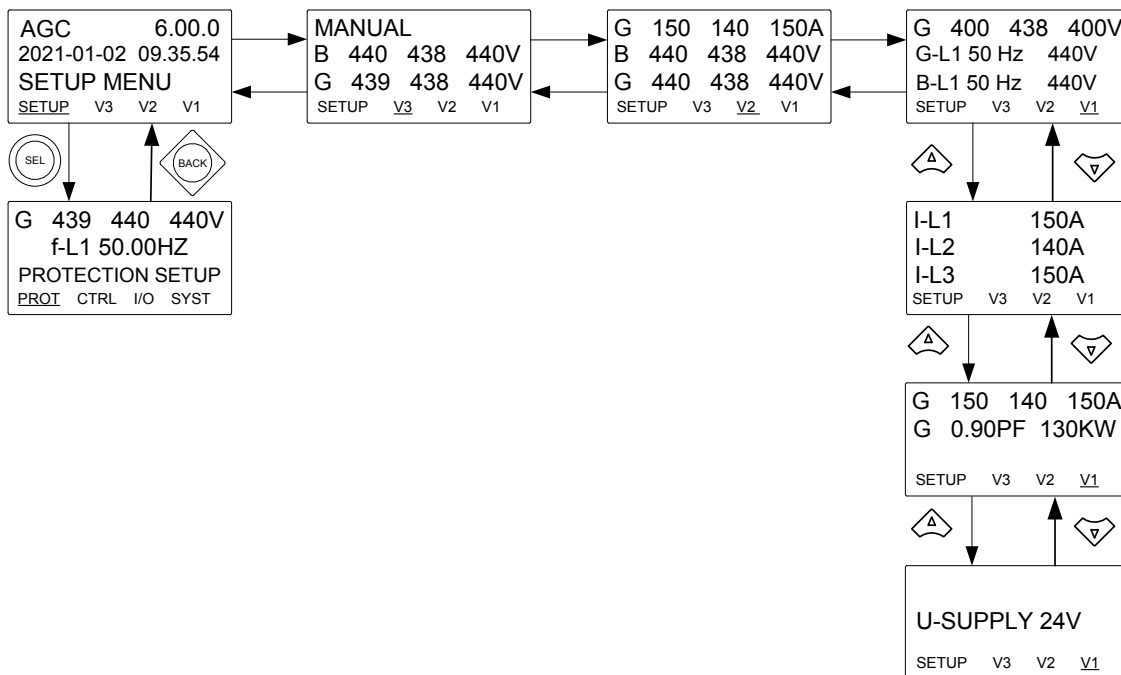
Die V3-Anzeige ist dynamisch:

- Erste Zeile im Display: Statustext. Hier wird der Betriebszustand der Steuerung angezeigt.
- Zweite und dritte Zeile im Display: Relevante Messwerte.
- Vierte Zeile im Display: Auswahlzeile.

NOTE V3 ist nicht konfigurierbar. Die angezeigten Informationen werden durch den laufenden Status bestimmt.

3.5.3 Beispiel zum Menüaufbau

Dies ist ein Beispiel für eine Menükonfiguration. In diesem Beispiel sind vier der 20 Fenster in Ansicht 1 dargestellt.



3.6 Statustexte

Statustext	Beschreibung
!NICHT AUSSCHALTEN!	Die Steuerung nicht von der Stromversorgung trennen. Auf der Steuerung läuft ein kritischer Vorgang.
ZUGRIFFSSPERRE	Der konfigurierbare Eingang ist aktiviert und der Bediener versucht, eine der gesperrten Tasten zu verwenden.
ANPASSUNG LÄUFT	Die AGC empfängt die Anwendung, an die sie angeschlossen wurde.
NOTSTROM AKTIV	Die Steuerung befindet sich während eines Netzausfalls im Auto-Betrieb.
Notstrom AUTO	Die Netzsteuerung befindet sich im Auto-Betrieb und ist reaktionsbereit.
NOTSTROM MANUELL	Die Steuerung befindet sich im manuellen Betrieb und wartet auf eine Bedienereingabe.
NOTSTROM SEMI-AUTO	Die Steuerung befindet sich im Semi-Auto-Betrieb und wartet auf eine Bedienereingabe.
PRIO-ÄNDERUNG DG	Die Priorität eines Aggregats wurde geändert.
Anwenden der IP-Konfig.	Die IP-Einstellungen wurden geändert, daher aktualisiert die Steuerung die Konfiguration (dies dauert etwa 30 Sekunden).
AUTOBETRIEB	Power Management, SKS-Steuerung: Die Steuerung befindet sich in der Betriebsart AUTO, ist aber nicht bereit für Schalterhandlungen (aufgrund eines aktiven Alarms des Typs <i>SKS-Auslösung</i>).
EXTERNER TEST ##.#V ####s	Batterietest aktiviert.
WARTEN AUF BETRIEBSART-INFORMATION	Die Steuerung wartet auf Angaben zur Betriebsart.
SS A BLOCKIERUNG	Aufgrund eines Problems an der Sammelschiene A kann die SKS-Steuerung den SKS nicht schließen.
SS B BLOCKIERUNG	Aufgrund eines Problems an der Sammelschiene B kann die SKS-Steuerung den SKS nicht schließen.
SS BLOCKIERT	Die Sammelschiene ist blockiert.
SS BLOCKIERT DURCH GS##	Power Management: GS## hat einen Positionsfehler.
SS BLOCKIERT DURCH NS##	Power Management: NS## hat einen Positionsfehler.
SS BLOCKIERT DURCH KS##	Power Management: KS## hat einen Positionsfehler.
SS V/Hz OK IN ### s	Der Timer für „Sammelschienenenspannung und Frequenz in Ordnung“ läuft.
BLACKOUT MÖGLICH	Aggregatsteuerung: Es liegt ein CAN-Fehler in einer Power Management-Anwendung vor.
BLOCKIERUNG DURCH GS-ALARM	Der Vorgang wird durch einen Generatorschalteralarm blockiert.
SCHLIESSEN BLOCKIERT	Power Management, SKS-Steuerung: Letzter offener SKS in einem Ringsystem.
ÜBERTRAGUNG ABGEBROCHEN	Power Management: Übertragung wurde abgebrochen.
ÜBERTRAGUNG VOLLSTÄNDIG	Power Management: Übertragung der Anwendung war erfolgreich.
Sende Applikation # #	Power Management: Überträgt eine der vier Anwendungen von einer AGC an die anderen AGCs im Power Management-System über die CAN-Leitung.
SKS ## TEILUNG SEKTION	Power Management, Aggregatsteuerung: SKS ## teilt zwei Sektionen in einer Inselanwendung.
SKS AUSLÖSUNG EXTERN	Schalter wurde extern geschaltet/ausgelöst. Es erfolgt ein entsprechender Eintrag im Ereignisspeicher.
SKS## BLOCKIERT	Power Management: # wird durch A oder B ersetzt, je nachdem, wo sich das Problem befindet.

Statustext	Beschreibung
BLOCKIEREN	Die Betriebsart Blockieren ist aktiviert.
GETRENNTER SKS	Der Digitaleingang <i>Getrennter Schalter</i> ist aktiviert. Alarme für einen Positionsfehler oder eine externe Auslösung vom getrennten Schalter stören nicht das restliche System.
#### Sammelschiene blockiert	Power Management: Stromquellen können nicht angeschlossen werden, weil die Rückmeldung des Schalters fehlt.
Sammelschiene V/Hz OK	Sammelschienenspannung und Frequenz sind in Ordnung.
Anlaufsynchronisation, konfig. Relais/ DVC	Die Anlaufsynchronisation ist in Parameter 2254 aktiviert, aber kein SPR-Relais oder 310/D510C/DVC 550 ist konfiguriert. Die Sequenz der Anlaufsynchronisation wird nicht ausgeführt.
PRIO-ÄNDERUNG NICHT OK	Die Steuerung kann die Priorität nicht ändern.
PRIORITÄT ÄNDERN	Es wird eine manuelle Prioritätsänderung angewendet.
PRÜFUNG VON CAN-PMS	Bei <i>Easy Connect</i> überprüft die Steuerung die CAN-Leitung auf eine andere Steuerung.
KOMPENSATIONSFREQ.	Die Kompensation ist aktiv. Die Frequenz wird nicht auf den Nennwert geregelt.
NACHLAUFZEIT	Die Abkühlzeit ist aktiviert und unbestimmt (der Abkühltimer ist auf 0,0 s eingestellt).
NACHLAUFZEIT ####s	Abkühlphase aktiv.
ENTLASTUNG	Die Steuerung fährt die Last des Aggregates herunter, um den Schalter zu öffnen.
ENTLASTUNG SKS ##	Aggregatsteuerungen haben eine asymmetrische Lastverteilung, um SKS ## zu entlasten.
ENTLASTUNG NS ##	Die Aggregatsteuerungen erhöhen ihre Last, um NS ## zu entlasten.
ENTLASTUNG KS ##	Die Aggregatsteuerungen verringern ihre Last, um KS ## zu entlasten.
REDUZIERT AUF #####kW	Zeigt den Derating-Sollwert an.
DG ANLAUF BLOCKIERT	Der Generator hat gestoppt und hat aktive(n) Alarm(e).
TEILE SEKTION IN ####s	Der SKS wird in ####s geöffnet.
TEILE SEKTION	Power Management: Eine SKS-Einheit teilt zwei Sektionen in einer Inselanwendung.
TROCKNE GENERATOR AUTO	Die Netzsteuerung befindet sich im Auto-Betrieb und ist reaktionsbereit.
TROCKNE GENERATOR MANUELL	Die Steuerung befindet sich im manuellen Betrieb und wartet auf eine Bedienereingabe.
TROCKNE GENERATOR SEMI	Die Steuerung befindet sich im Semi-Auto-Betrieb und wartet auf eine Bedienereingabe.
TROCKNE GENERATOR	Die Steuerung befindet sich im Auto-Betrieb und trocknet den Generator.
EASY CONNECT-FEHLER	Während der Ausführung von <i>Easy Connect</i> ist ein Fehler aufgetreten.
EINGABE SCHWARZE SAMMELSCHIENE	Die Sammelschiene ist schwarz.
ERWEITERTE STOPPZEIT	Der Motor läuft während der erweiterten Stoppzeit.
EXTERNER STARTBEFEHL	Eine geplante AMF-Sequenz wird aktiviert (ohne Netzausfall).
EXT. NS-ÖFFNUNGSFEHLER	Der externe Netzschalter konnte nicht öffnen.
ERW. STOPPZEIT #### s	Der Motor läuft während der erweiterten Stoppzeit und stoppt in #### Sekunden.
FESTLEISTUNG AKTIV	Die Steuerung befindet sich im Auto-Betrieb und liefert eine feste Leistung.
FESTLEISTUNG AUTO	Die Netzsteuerung befindet sich im Auto-Betrieb und ist reaktionsbereit.

Statustext	Beschreibung
FESTLEISTUNG MANUELL	Die Steuerung befindet sich im manuellen Betrieb und wartet auf eine Bedienereingabe.
FESTLEISTUNG SEMI	Die Steuerung befindet sich im Semi-Auto-Betrieb und wartet auf eine Bedienereingabe.
VOLLTEST	Testbetrieb ist aktiviert.
VOLLTEST ###,# min	Die Betriebsart TEST ist aktiviert und der Test-Timer zählt herunter.
GETRENNTER GS UND NS	Der Digitaleingang <i>Getrennter Schalter</i> ist aktiviert. Alarme für einen Positionsfehler oder eine externe Auslösung von den getrennten Schaltern stören nicht das restliche System.
GS EIN BLOCKIERT	Der Generator läuft, der GS ist offen und es liegt ein aktiver Alarm <i>GS-Auslösung</i> vor.
GETRENNTER GS	Der Digitaleingang <i>Getrennter Schalter</i> ist aktiviert. Alarme für einen Positionsfehler oder eine externe Auslösung vom getrennten Schalter stören nicht das restliche System.
GS-AUSLÖSUNG EXTERN	Ein externes Gerät (nicht die Steuerung) hat den Schalter ausgelöst. Es erfolgt ein entsprechender Eintrag im Ereignisspeicher.
AGGREGAT STOPPT	Die Abkühlung ist beendet.
Hz/V OK IN ###s	Spannung und Frequenz am Aggregat liegen innerhalb des Grenzwertbereichs. Wenn der Timer abläuft, kann der Generatorschalter geschlossen werden.
NUR UNTERSTÜTZUNG FÜR ID 1-16	Die Anwendung kann nur die Steuerungs-IDs 1 bis 16 unterstützen.
LEERLAUF	Die Funktion <i>Leerlauf</i> ist aktiv. Das Aggregat wird erst gestoppt, wenn der Timer abgelaufen ist.
LEERLAUF ###.#min	Der Timer in der Funktion <i>Leerlauf</i> ist aktiv.
INSEL AKTIV	Die Steuerung befindet sich im Automatikbetrieb und liefert Strom, während sie nicht an eine Netzversorgung angeschlossen ist.
INSEL AUTO	Die Netzsteuerung befindet sich im Auto-Betrieb und ist reaktionsbereit.
INSEL MANUELL	Die Steuerung befindet sich im manuellen Betrieb und wartet auf eine Bedienereingabe.
INSEL SEMI	Die Steuerung befindet sich im Semi-Auto-Betrieb und wartet auf eine Bedienereingabe.
SPRACHE DOWNLOAD-FEHLER	Es ist ein Fehler aufgetreten, während die Steuerung eine Sprache heruntergeladen hat.
LASTÜBERNAHME AUTO	Die Netzsteuerung befindet sich im Auto-Betrieb und ist reaktionsbereit.
LASTÜBERNAHME MANUELL	Die Steuerung befindet sich im manuellen Betrieb und wartet auf eine Bedienereingabe.
LASTÜBERNAHME SEMI	Die Steuerung befindet sich im Semi-Auto-Betrieb und wartet auf eine Bedienereingabe.
LASTPROBE	Testbetrieb ist aktiviert.
LASTPROBE ###,# min	Die Betriebsart TEST ist aktiviert und der Test-Timer zählt herunter.
NIEDRIGE DREHZAHL AUS ###,# min	Der Timer für das Abschalten einer niedrigen Motordrehzahl wird in ###,# Minuten ablaufen.
NIEDRIGE DREHZAHL EIN ###,# min	Der Timer für das Einschalten einer niedrigen Motordrehzahl wird in ###,# Minuten ablaufen.
LASTÜBERNAHME AKTIV	Die Steuerung befindet sich im Auto-Betrieb und übernimmt die Last.
NETZFEHLER	Netzfehler und Netzfehler-Timer ist abgelaufen.

Statustext	Beschreibung
NETZFEHLEREINGANG ####s	Die Frequenz- oder Spannungsmessung liegt außerhalb der Grenzwerte. Der Timer zeigt die Netzausfallverzögerung.
NETZWIEDERKEHR FREQ. OK ##### s	Die Netzfrequenz liegt nach einem Netzfehler wieder innerhalb des Grenzwertbereichs. Der Timer zeigt die Netzwiederkehr-Verzögerung.
NETZ OK	Netzspannung und Frequenz sind in Ordnung.
NETZ OK EINGABE HOCH	Das Netz ist in Ordnung (digitale Eingabe ist hoch).
NETZ OK EINGABE NIEDRIG	Das Netz ist nicht in Ordnung (digitale Eingabe ist niedrig).
NETZBEZUGSREGELUNG AUTO	Die Netzsteuerung befindet sich im Auto-Betrieb und ist reaktionsbereit.
NETZBEZUGSREGELUNG MANUELL	Die Steuerung befindet sich im manuellen Betrieb und wartet auf eine Bedienereingabe.
NETZBEZUGSREGELUNG SEMI	Die Steuerung befindet sich im Semi-Auto-Betrieb und wartet auf eine Bedienereingabe.
NETZWIEDERKEHR U OK ##### s	Die Netzspannung ist nach einem Netzausfall wieder in Ordnung. Der Timer zeigt die Netzwiederkehr-Verzögerung.
NS-UNTERDRÜCKUNG DURCH ESS##	Der Netzschalter wird durch ESS## unterdrückt.
GETRENNTER NS	Der Digitaleingang <i>Getrennter Schalter</i> ist aktiviert. Alarmer für einen Positionsfehler oder eine externe Auslösung vom getrennten Schalter stören nicht das restliche System.
NS-AUSLÖSUNG EXTERN	Ein externes Gerät (nicht die Steuerung) hat den Schalter ausgelöst. Es erfolgt ein entsprechender Eintrag im Ereignisspeicher.
MONT. CAN-VERBINDER	Verbindung zum PM-CANBus wird hergestellt.
NETZBEZUGSREGELUNG AKTIV	Die Steuerung befindet sich im Auto-Betrieb und gibt Strom an das Netz ab.
SPITZENLAST AKTIV	Die Steuerung befindet sich im Auto-Betrieb und führt ein Spitzenlastverfahren durch.
Spitzenlast AUTO	Die Netzsteuerung befindet sich im Auto-Betrieb und ist reaktionsbereit.
SPITZENLAST MANUELL	Die Steuerung befindet sich im manuellen Betrieb und wartet auf eine Bedienereingabe.
SPITZENLAST SEMI	Die Steuerung befindet sich im Semi-Auto-Betrieb und wartet auf eine Bedienereingabe.
EINSCHALTEN	Die Steuerungsanwendung startet.
VORBEREITUNG MOTORSCHNITTSTELLE	Die Motorschnittstelle wird vorbereitet. Die MK-Werte sind noch nicht verfügbar.
VORBEREITUNG ETHERNET	Die Ethernet-Verbindung wird vorbereitet. Eine Kommunikation mit USW oder über Modbus TCP/IP ist noch nicht möglich.
PROGAMM. ANW. DATEN	Herunterladen von Anwendungsdaten auf die Steuerung.
PROGRAMMIERUNG CIO	Herunterladen der CIO-Konfiguration auf die Steuerung.
SPRACHPROGRAMMIERUNG	Herunterladen der Sprachdatei mit Hilfe der PC-Utility-Software.
PROGRAMMIERUNG M-LOGIC	Schreibt die M-Logic in die Steuerung.
SCHNELLEINRICHTUNGSFEHLER	Schnelleinrichtung der Anwendung war nicht erfolgreich.
RAMPE EINGEFROREN	Die Leistungsrampe ist pausiert.
RAMPE ZU #####kW	Die Leistungsrampe läuft stufenweise an. Der nächste Schritt, der nach Ablauf des Timers erreicht wird, wird angezeigt.
EMPFANG VOLLSTÄNDIG	Power Management: Anwendung wurde erfolgreich empfangen.
EMPFANG FEHLER	Power Management: Anwendung wurde nicht korrekt empfangen.

Statustext	Beschreibung
Empfange Applikation # #	Power Management: Die AGC empfängt eine Anwendung.
BEREIT NOTSTROM AUTOMATIK	Die Aggregatsteuerung befindet sich im Auto-Betrieb und das Aggregat ist gestoppt.
BEREIT AUTO	SKS-Steuerung in Auto und bereit für Schalthandlungen (kein aktiver Alarm <i>SKS-Auslösung</i>).
BEREIT GENERATORTROCKNUNG AUTO	Die Aggregatsteuerung befindet sich im Auto-Betrieb und das Aggregat ist gestoppt.
BEREIT FESTLAST AUTO	Die Aggregatsteuerung befindet sich im Auto-Betrieb und das Aggregat ist gestoppt.
BEREIT INSEL AUTO	Die Aggregatsteuerung befindet sich im Auto-Betrieb und das Aggregat ist gestoppt.
BEREIT LASTÜBERNAHME AUTO	Die Aggregatsteuerung befindet sich im Auto-Betrieb und das Aggregat ist gestoppt.
BEREIT NETZBEZUGSREGELUNG AUTO	Die Aggregatsteuerung befindet sich im Auto-Betrieb und das Aggregat ist gestoppt.
BEREIT SPITZENLAST AUTO	Die Aggregatsteuerung befindet sich im Auto-Betrieb und das Aggregat ist gestoppt.
BEREIT ZUM HINZUFÜGEN	Die Steuerung kann zu <i>Easy Connect</i> hinzugefügt werden.
BEREIT VENTIL. AUTO	Die Aggregatsteuerung befindet sich im Auto-Betrieb und das Aggregat ist gestoppt.
EMPFANG VOLLSTÄNDIG	Der Empfang der Daten durch die Steuerung ist abgeschlossen.
EMPFANG FEHLER	Während des Empfangs der Daten durch die Steuerung ist ein Fehler aufgetreten.
Empfange Applikation # #	Die Steuerung empfängt Anwendung # von der Utility-Software.
EMPFANG DSPR-EINRICHTUNG	Die Steuerung empfängt die DSPR-Einrichtung von der Utility-Software.
REDUNDANTE STEUERUNG	Diese Steuerung ist redundant. Verwenden Sie die andere Steuerung für Bedieneraktionen.
ENTFERNUNG CAN-VERBINDER	Entfernung der CAN-Leitungen für das Power Management.
REM. DG ## CAN PMS?	Die Entfernung von Aggregat ## muss bei <i>Easy Connect</i> bestätigt werden.
REM. ESS## CAN PMS?	Die Entfernung von Batterie ## muss bei <i>Easy Connect</i> bestätigt werden.
REM. PV## CAN PMS?	Die Entfernung von Solarsteuerung ## muss bei <i>Easy Connect</i> bestätigt werden.
ANFORDERUNG SKS in ### s	Eine SKS-Schließung wird in ###s angefordert.
BETRIEBSMAGNET EIN	Das Motorbetriebsmagnetrelais ist aktiviert.
SEKUNDÄRES DISPLAY	Das Display ist das sekundäre Display.
AUSWAHL AGGREGATBETRIEBSART	Power Management wurde deaktiviert und keine andere Betriebsart wurde für das Aggregat ausgewählt.
ANLAGENBETRIEBSART WÄHLEN	Die Anlagenbetriebsart für das erweiterte Power Management kann ausgewählt werden.
SEMI-BETRIEB	Power Management, SKS-Steuerung: SKS-Steuerung im Semi-Auto-Betrieb.
SENDEN DER DSPR-EINRICHTUNG	Die AGC sendet Einstellungen an den DVC.
SETUP KOMPLETT	In allen AGC-Steuerungen wurde die Anwendung erfolgreich aktualisiert.
SETUP IN ARBEIT	Die neue AGC wird zu der bereits existierenden Anwendung hinzugefügt.
EINZELBETRIEB EINRICHTEN?	Die Einrichtung einer Einzelbetriebsanwendung muss bei <i>Easy Connect</i> bestätigt werden.

Statustext	Beschreibung
ABSTELLÜBERBRÜCKUNG	Der konfigurierbare Eingang ist aktiv.
LEERLAUFTEST	Testbetrieb ist aktiviert.
LEERLAUFTEST ###, # min	Der Testbetrieb ist aktiviert und der Test-Timer zählt herunter
START DG(s) in ### s	Der Start Sollwert des Aggregats ist überschritten.
NEUE ANLAGE STARTEN?	Bestätigen Sie, ob die Anlage starten soll.
STARTVORBEREITUNG	Das Startvorbereitungsrelais ist aktiviert.
ANLASSERRELAIS AUS	Das Anlasserrelais wurde während des Startvorgangs deaktiviert.
ANLASSERRELAIS EIN	Das Anlasserrelais ist aktiviert.
STOPP AGGR IN ### s	Der Stoppsollwert des Aggregats ist überschritten.
SYNCHRONISIERUNG SKS ##	Aggregatsteuerung: SKS ## wird gerade synchronisiert.
SYNCHRONISIERUNG NS ##	Aggregatsteuerung: NS ## wird gerade synchronisiert.
SYNCHRONISIERUNG KS ##	Aggregatsteuerung: KS ## wird gerade synchronisiert.
GETRENNTER KS UND NS	Der Digitaleingang <i>Getrennter Schalter</i> ist aktiviert. Alarmer für einen Positionsfehler oder eine externe Auslösung von den getrennten Schaltern stören nicht das restliche System.
KS BLOCKIERT DURCH SS	Der Kuppelschalter kann wegen eines Problems an der Sammelschiene nicht schließen.
KS BLOCKIERT DURCH NS	Der Kuppelschalter kann wegen eines Problems eines Netzschalters nicht schließen.
KS-UNTERDRÜCKUNG DURCH ESS##	Der Kuppelschalter wird durch ESS## unterdrückt.
GETRENNTER KS	Der Digitaleingang <i>Getrennter Schalter</i> ist aktiviert. Alarmer für einen Positionsfehler oder eine externe Auslösung vom getrennten Schalter stören nicht das restliche System.
KS-AUSLÖSUNG EXTERN	Schalter wurde extern geschaltet/ausgelöst. Es erfolgt ein entsprechender Eintrag im Ereignisspeicher.
Betriebsart TEST	Testbetrieb ist aktiviert.
-----→ 00 ZU SCHNELL	Generator läuft während der Synchronisierung zu schnell.
ZU LANGSAM 00←-----	Generator läuft während der Synchronisierung zu langsam.
UNERWART. GS AUF SS	Auf der Sammelschiene wird (wegen eines GS-Positionsfehlers) ein weiterer Generatorschalter geschlossen, während an der Sammelschiene keine Spannung anliegt. Dies weist darauf hin, dass andere Schalter auf der Sammelschiene durch einen Positionsfehler auf einem oder mehreren Generatorschalter(n) nicht geschlossen werden können.
UNERWART. KS AUF SS	Ein KS wurde unerwartet geschlossen.
GERÄTESTANDBY	Power Management: Wenn eine redundante Netzsteuerung vorhanden ist, wird diese Meldung an der redundanten Steuerung angezeigt.
LÜFTUNG AKTIV	Die Steuerung befindet sich im Auto-Betrieb und lüftet.
LÜFTUNG AUTO	Die Netzsteuerung befindet sich im Auto-Betrieb und ist reaktionsbereit.
LÜFTUNG MANUELL	Die Steuerung befindet sich im manuellen Betrieb und wartet auf eine Bedienereingabe.
LÜFTUNG SEMI	Die Steuerung befindet sich im Semi-Auto-Betrieb und wartet auf eine Bedienereingabe.
VERIFIZIERT SC-ENTFERNUNG	Der GS wird zum ersten Mal nach der Trocknung des Generators geschlossen.

Statustext	Beschreibung
SPANNUNG/FREQUENZ OK	Spannung und Frequenz sind in Ordnung und der Timer ist abgelaufen.
AUFWÄRRAMPE	Aufwärmrampe ist aktiv. Die verfügbare Leistung wird begrenzt, bis die vordefinierte Temperatur erreicht ist oder wenn der Eingang, der die Aufwärmrampe aktiviert hat, deaktiviert ist.

3.7 Alarmbehandlung

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

Wenn Sie die Alarme nicht ansehen möchten, verwenden Sie die Taste ZURÜCK, um die Alarmliste zu verlassen.

Möchten Sie die Alarmliste später einsehen, können Sie über die Taste INFO direkt in die Alarmliste gelangen.

Die Alarmliste enthält quittierte und nicht quittierte Alarme, die aktiv sind (d. h. die Alarmbedingung ist noch vorhanden). Ist ein Alarm quittiert 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.



DANGER!



Automatischer Aggregatstart nach dem Löschen eines Alarms

Ein Alarm kann einen Aggregatstart blockieren. Wenn die Alarmbedingung nicht mehr vorliegt und der Alarm quittiert wird, blockiert der Alarm nicht mehr den Start des Aggregats. Wenn die Startbedingungen noch aktiv sind und die Steuerung in AUTO ist, startet die Steuerung automatisch das Aggregat und schließt den Schalter.

G	0	0	0V
3490 Emergency STOP			
UN-ACK 2 Alarm(s)			
ACK	FIRST	LAST	

Dieses Beispiel zeigt einen unquitierten Alarm. Das Display kann immer nur einen Alarm darstellen.

Über die Tasten  und  können Sie die verdeckten Alarme im Display einsehen.

Um einen Alarm zu quittieren, platzieren Sie den Cursor (unterstrichener Text) unter „ACK“ und drücken Sie dann „SEL“.

Um zum ersten (ältesten) oder letzten (neuesten) Alarm zu gelangen, platzieren Sie den Cursor unter der Auswahl (ERSTER oder LETZTER) und drücken Sie „SEL“.

Verstehen von Alarmnummern

Viele Alarme beginnen mit einer Zahl (z. B. **3490**). Dies ist die Parametergruppe für den Alarm. Weitere Informationen finden Sie in der **Parameterliste**.

3.7.1 Selbsttestfehler

Wenn eine AGC an eine DVC 550 oder eine D550 mit digitalem SPR angeschlossen ist, kann in der AGC ein *Selbsttestfehler*-Alarm aktiviert werden. Bei all diesen Alarmen erfolgt die Alarmaktion BLOCKIEREN.

Sollte in der AGC der *Selbsttestfehler*-Alarm aktiviert werden, wenden Sie sich an den [Support von DEIF](#). Wir werden Ihnen helfen, das Problem zu lösen und den Alarm zu löschen.

3.8 Protokolllisten

Es gibt drei Protokolllisten:

1. **Ereignisprotokoll** – bis zu 500 Ereignisse. Beispielsweise Schließen eines Schalters und Starten des Motors.
2. **Alarmprotokoll** – bis zu 500 frühere Alarme. Beispielsweise Überstrom oder hohe Kühlmitteltemperatur.
3. **Batterieprotokoll** – bis zu 52 frühere Batterietests. Beispielsweise „Test in Ordnung“ und „Test fehlgeschlagen“.

Zugang zur Protokollliste:

1. Drücken Sie die Protokoll-Taste (LOG).
2. Nutzen Sie die Tasten  und , um zur gewünschten Liste zu gelangen, und drücken Sie die Auswahl-taste (SEL).
3. Mit den Tasten  und  können Sie in der Liste nach oben und unten scrollen.

Aufrufen des ersten (ältesten) Protokolls oder des letzten (jüngsten) Protokolls: Nutzen Sie die Tasten  und , um den Cursor unter die gewünschte Option zu bewegen, und drücken Sie die Auswahl-taste (SEL).

4. Wartung und Entsorgung

4.1 Wartung

Die AGC-4 Mk II muss nicht gewartet werden. Wenn die Steuerung beschädigt ist, können Sie sie an DEIF schicken, damit die beschädigten Teile ausgetauscht werden.

4.2 Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten

WEEE-Symbol



Alle Produkte, die mit der durchgestrichenen Mülltonne (WEEE-Symbol) gekennzeichnet sind, sind Elektro- und Elektronikgeräte (EEE). EEE umfasst Materialien, Komponenten und Substanzen, die gefährlich und schädlich für die Gesundheit der Menschen und die Umwelt sein können. Elektro- und Elektronikaltgeräte (WEEE) müssen daher ordnungsgemäß entsorgt werden. In Europa wird die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten durch die WEEE-Richtlinie des Europäischen Parlaments geregelt. DEIF hält sich strikt an diese Richtlinie.

Sie dürfen WEEE nicht als unsortierten Siedlungsabfall entsorgen. Stattdessen müssen Elektro- und Elektronik-Altgeräte getrennt gesammelt werden, um die Umweltbelastung zu minimieren und die Möglichkeiten des Recyclings, der Wiederverwendung und/oder der Verwertung zu verbessern. In Europa sind die Kommunalverwaltungen für die Anlagen zum Empfang von Elektro- und Elektronik-Altgeräten verantwortlich. Wenn Sie weitere Informationen zur Entsorgung von WEEE benötigen, die von DEIF stammen, wenden Sie sich bitte an DEIF.