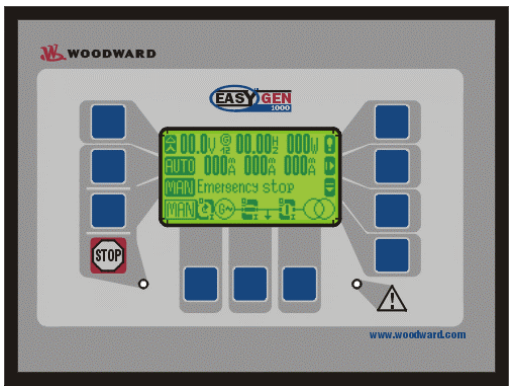
GR37322A

easYgen-1000
Aggregatesteuerung



Funktion/Bedienung
Softwareversion 2.0xxx

Anleitung GR37322A

WARNUNG

Bitte lesen Sie die vorliegende Bedienungsanleitung sowie alle weiteren Publikationen, die zum Arbeiten mit diesem Produkt (insbesondere für die Installation, den Betrieb oder die Wartung) hinzugezogen werden müssen. Beachten Sie hierbei alle Sicherheitsvorschriften sowie Warnhinweise. Sollten Sie den Hinweisen nicht folgen, kann dies Personenschäden oder/und Schäden am Produkt hervorrufen.

Der Motor, die Turbine oder irgend ein anderer Typ von Antrieb sollte über einen unabhängigen Überdrehzahlschutz verfügen (Übertemperatur und Überdruck wo notwendig), welcher absolut unabhängig von dieser Steuerung arbeitet. Der Schutz soll vor Hochlauf oder Zerstörung des Motors, der Turbine oder des verwendeten Antriebes sowie den daraus resultierenden Personen- oder Produktschäden schützen, falls der/die mechanisch-hydraulische Regler, der/die elektronische/n Regler, der/die Aktuator/en, die Treibstoffversorgung, der Antriebsmechanismus, die Verbindungen oder die gesteuerte/n Einheit/en ausfallen.

ACHTUNG

Um Schäden an einem Steuerungsgerät zu verhindern, welches einen Alternator/Generator oder ein Batterieladegerät verwendet, stellen Sie bitte sicher, daß das Ladegerät vor dem Abklemmen ausgeschaltet ist.

Diese elektronische Steuerung enthält statisch empfindliche Bauteile. Bitte beachten Sie folgende Hinweise um Schäden an diesen Bauteilen zu verhindern.

- **Entladen Sie Ihre Körperladungen bevor Sie diese Steuerung berühren (stellen Sie hierzu sicher, daß diese Steuerung ausgeschaltet ist, berühren Sie eine geerdete Oberfläche und halten Sie zu dieser Oberfläche Kontakt, so lange Sie an dieser Steuerung arbeiten).**
- **Vermeiden Sie Plastik, Vinyl und Styropor in der näheren Umgebung der Leiterplatten (ausgenommen sind hiervon anti-statische Materialien).**
- **Berühren Sie keine Bauteile oder Kontakte auf der Leiterplatte mit der Hand oder mit leitfähigem Material.**

Wichtige Definitionen

WARNUNG

Werden die Warnungen nicht beachtet, kann es zu einer Zerstörung des Gerätes und der daran angeschlossenen Geräte kommen. Entsprechende Vorsichtsmaßnahmen sind zu treffen.

ACHTUNG

Bei diesem Symbol werden wichtige Hinweise zur Errichtung, Montage und zum Anschließen des Gerätes gemacht. Bitte beim Anschluß des Gerätes unbedingt beachten.

HINWEIS

Verweise auf weiterführende Hinweise und Ergänzungen sowie Tabellen und Listen werden mit dem i-Symbol verdeutlicht. Diese finden sich meistens im Anhang wieder.

Woodward Governor Company behält sich das Recht vor, jeden beliebigen Teil dieser Publikation zu jedem Zeitpunkt zu verändern. Alle Information, die durch Woodward Governor Company bereitgestellt werden, wurden geprüft und sind korrekt. Woodward Governor Company übernimmt keinerlei Garantie.

© Woodward Governor Company
Alle Rechte vorbehalten.

Revisionsliste

Rev.	Datum	Bearb.	Änderungen
NEW	05-04-29	TP	Veröffentlichung basierend auf GR37181
A	05-07-06	TP	Kleinere Korrekturen, Navigation LogicsManager hinzugefügt

Inhalt

KAPITEL 1. EINFÜHRUNG 5
Kurzbeschreibung 6

KAPITEL 2. NAVIGATION / BEDIENUNG 9
Navigation 10
Bedienung 18
- Anzeige 19
- Betriebsart 20
- Bedienung 21
- Navigation 22
- *LogicsManager* 23

KAPITEL 3. FUNKTIONSBESCHREIBUNG 24
Übersicht 24
Betriebsmodus 25
- Betriebsmodus {BM} - Basis Modus 25
- Betriebsmodus {1o} - 0-LS-Modus 25
- Betriebsmodus {1oc} - 1-LS-Modus 25
- Betriebsmodus {2oc} - 2-LS-Modus 25

Betriebsart 26
- Betriebsart STOP 26
- Betriebsart HAND 27
- Betriebsart AUTOMATIK 28

KAPITEL 4. KONFIGURATION 30
Struktur der Parameter 30
Parameter 32
- Sprache 32
- Paßwort 32
- Display-Kontrast 33
- Hupe abschalten 33
- Codeebenen 33
- Paßwort 34
- Werkseinstellungen 34
- Echtzeituhr - Uhrzeit 35
- Echtzeituhr - Datum 35

ANHANG A. MELDUNGEN 36
Zustände 36
Alarmmeldungen 37

Abbildungen und Tabellen

Abbildungen

Abbildung 1-2: Funktionsübersicht 6
Abbildung 2-1: Frontfolie und Display 9
Abbildung 2-2: Bildschirm - Ebenenübersicht 18
Abbildung 4-1: Die Parameterbildschirme (Übersicht) 30

Tabellen

Tabelle 1-1: Bedienungsanleitungen - Übersicht 5
Tabelle 2-3: Displayanzeige - Meßwertumschaltung 19
Tabelle 3-1: Funktionsbeschreibung - Übersicht 24
Tabelle 3-2: Funktionsbeschreibung - Notstrombedingungen 29

 © Woodward

Kapitel 1.
Einführung

Typ		Deutsch	Englisch
easYgen-1000 Serie			
easYgen-1000 - Installation		GR37320	37320
easYgen-1000 - Konfiguration		GR37321	37321
easYgen-1000 - Funktion	diese Anleitung ⇨	GR37322	37322
easYgen-1000 - Anwendung		GR37205	37205
easYgen-1000 - Schnittstellen		GR37262	37262
Zusätzliche Anleitungen			
IKD 1 - Bedienungsanleitung		GR37135	37135
Digitale Erweiterungskarte mit 8 Digitaleingängen und 8 Relaisausgängen, die über CAN-Bus an das Steuergerät angeschlossen wird. Die Auswertung der Digitaleingänge sowie die Ansteuerung der Relaisausgänge erfolgt über das Steuergerät.			
IKN 1 - Bedienungsanleitung		GR37136	37136
20-kanaliger NiCrNi-Temperaturscanner, der die Meßwerte, gemessen über die Sensoren auf der IKN 1 auf Über- oder Unterschreitung überwacht und ein entsprechend parametriertes Relais auf der IKN 1 ansteuert. Die IKN 1 kann über den CAN-Bus mit dem Steuergerät zur Anzeige der Meßwerte sowie der Alarme verbunden werden.			
LeoPC1 - Benutzerhandbuch		GR37146	37146
PC-Programm zur Visualisierung, zur Parametrierung, zur Fernsteuerung, zum Datalogging, zum Sprache laden, zur Alarm- und Benutzerverwaltung und zum Verwalten des Ereignisspeichers. Diese Anleitung beschreibt die Verwendung des Programms.			
LeoPC1 - Programmierhandbuch		GR37164	37164
PC-Programm zur Visualisierung, zur Parametrierung, zur Fernsteuerung, zum Datalogging, zum Sprache laden, zur Alarm- und Benutzerverwaltung und zum Verwalten des Ereignisspeichers. Diese Anleitung beschreibt die Einrichtung des Programms.			
GW 4 - Bedienungsanleitung		GR37133	37133
Gateway zum Umsetzen des CAN-Busses auf eine andere Schnittstelle oder auf einen anderen Bus.			
ST 3 - Bedienungsanleitung		GR37112	37112
Regler zur Regelung des Lambdawertes eines Gasmotors. Der eingestellte Lambdawert wir direkt über die Lambdasonde gemessen und auf den parametrierten Wert geregelt.			

Tabelle 1-1: Bedienungsanleitungen - Übersicht

Kurzbeschreibung

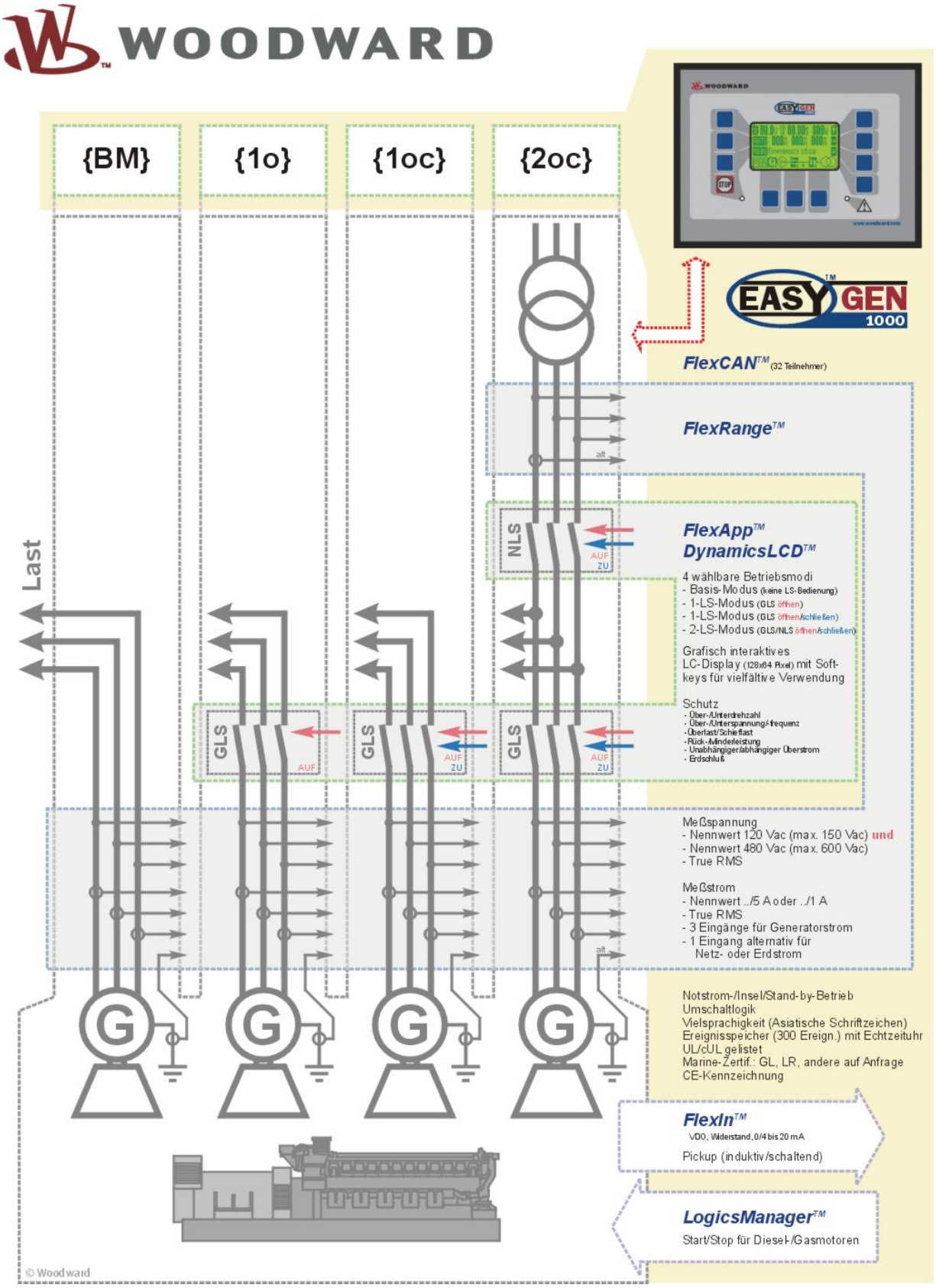
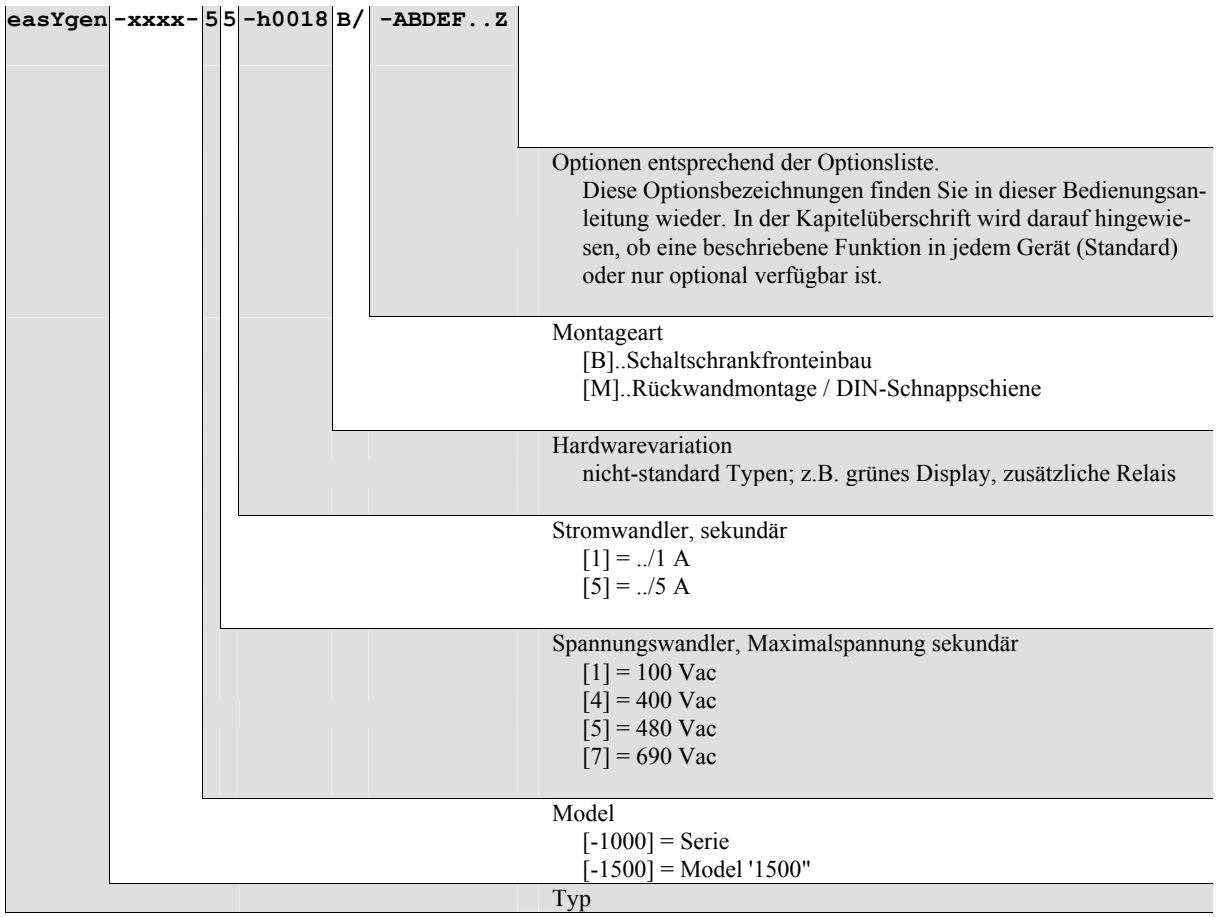


Abbildung 1-2: Funktionsübersicht

Die Aggregatesteuerungen der easYgen-1000 Serie beinhalten die folgenden Funktionen:

- Aggregatesteuerung
- Motor- und Generatorschutz
- Motordatenerfassung -
  - inkl. Öldruck und -temperatur, Kühlmitteltemperatur, Batteriespannung, Drehzahl, Betriebsstunden, etc.
- Generatordatenerfassung -
  - inkl. Spannung, Strom, Leistung, kvar, kW, kWh, etc.
- Motor-Start/Stopp-Prozeß
- Alarmanzeige mit Schalterbedienung und Motorabstellung
- Notstrombetrieb mit Netzausfallerkennung und automatischem Motorstart inkl. Umschaltlogik
- CAN-Bus-Kommunikation zu Motorsteuerungen und Systemerweiterungen

Die Typenbezeichnung baut sich wie folgt auf:



Beispiele:
EASYGEN-1500-55B (Standardgerät, 120 & 480 Vac Eingänge, ../5 A Meßeingänge, Fronteinbau)
EASYGEN-1500-51B (Standardgerät, 120 & 480 Vac Eingänge, ../1 A Meßeingänge, Fronteinbau)

Bestimmungsgemäßer Gebrauch Das Gerät darf nur für die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Einsatzfälle betrieben werden. Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt sachgemäßen Transport, sachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

HINWEIS

Diese Bedienungsanleitung ist für einen maximalen Ausbau des Gerätes entwickelt worden. Sollten Ein-/Ausgänge, Funktionen, Parametriermasken und andere Einzelheiten beschrieben sein, die mit der vorliegenden Geräteausführung nicht möglich sind, sind diese als gegenstandslos zu betrachten.

Diese Bedienungsanleitung ist zur Installation und Inbetriebnahme des Gerätes entwickelt worden. Die Vielzahl der Parameter kann nicht jede erdenkliche Variationsmöglichkeit erfassen und ist aus diesem Grund lediglich als Einstellhilfe gedacht. Bei einer Fehleingabe oder bei einem Funktionsverlust können die Voreinstellungen der Parameterliste im Konfigurationshandbuch GR37321 entnommen werden.

© Woodward

Kapitel 2.
Navigation / Bedienung

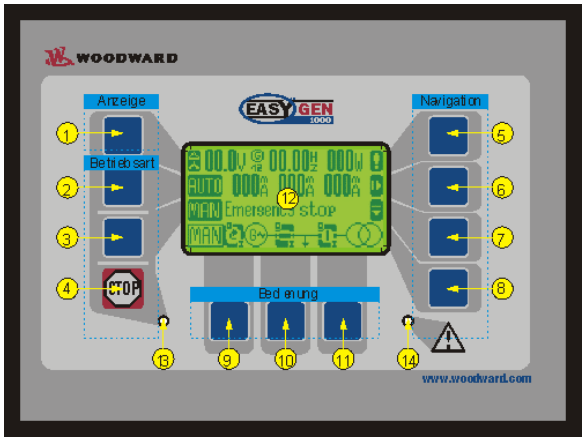


Abbildung 2-1: Frontfolie und Display

Abbildung 2-1 zeigt die Frontfolie/Display welches die Taster, die LEDs und das LC-Display enthält. Eine kurze Beschreibung der Frontfolie finden Sie im folgenden.

HINWEIS

Die Stopptaste ist IMMER aktiv und stoppt den Motor, sobald sie gedrückt wird.

Fkt.-Block

Funktionsblöcke

Tasten, die innerhalb eines Bildschirmes die gleiche Funktion haben, werden in Funktionsblöcken zusammengefaßt. Folgende Funktionsblöcke sind definiert:

Anzeige ..... Ändert die Anzeige der Spannungen und Leistungen (Seite 10).
Betriebsart .. Ändert die Betriebsart (Seite 20).
Bedienung ... Wird zur manuelle Bedienung des Aggregates verwendet (Seite 21).
Navigation ... Erlaubt die Navigation zwischen Systembild- und Parametrierbildschirmen sowie Alarmlisten (Seite 21).

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

Tasten

Den Tasten auf der Frontfolie sind Softkeys im Display zugeordnet. Entsprechend der ausgewählten Betriebsart werden den Softkeys unterschiedliche Funktionen zugeordnet.

⑫

LC-Display

Das LC-Display zeigt die Softkeys, Meßwerte, Betriebsarten und Alarmmeldungen. Den Aufbau der Bildschirme sowie deren Beschreibung finden Sie im Abschnitt "Navigation" (Seite 10).

⑬ ⑭

LED

Die linke LED ⑬ zeigt an, daß sich das Gerät in der Betriebsart STOP befindet. Die rechte LED ⑭ zeigt an, daß dem Gerät Alarmmeldungen vorliegen.

Navigation

Im folgenden finden Sie die einzelnen Anzeigebildschirme. Alle in den Anzeigebildschirmen verfügbaren Softkeys sind mit ihrer jeweiligen Funktion beschrieben.

Bildschirm "Generatorwerte - Übersicht" / "Startbildschirm" **[alle Betriebsmodi]**

Dieser Bildschirm erscheint nach dem Einschalten des Gerätes. An dem Generatorsymbol am oberen Rand des Bildschirms können Sie erkennen, daß in dieser Ansicht Generatorwerte angezeigt werden.

Anzeige einen Bildschirm weiterschalten.

Anzeige der Parameter.

Alternative Anzeigemasken = JA:

Anzeige der Generatorspannungen umschalten (zwischen Sternspannungen und Dreieckspannungen).

Anzeige der Alarmliste (mit anstehenden Alarmen).

Dieser Softkey wird nur angezeigt, wenn die Alarm-LED blinkt (es steht noch ein Alarm an, der noch nicht als 'Gesehen' bestätigt wurde). Dieser Softkey bewirkt das Zurücksetzen der Hupe und die Bestätigung als 'Gesehen'.

Betriebsart HAND: Motor starten/stoppen.

Betriebsart HAND: GLS(/NLS) schließen/öffnen

In die Betriebsart AUTOMATIK wechseln.

In die Betriebsart HAND wechseln.

In die Betriebsart STOP wechseln.

Bildschirm "Netzwerte - Übersicht" **[nur Betriebsmodus GLS/NLS {2oc}]**

Dieser Bildschirm erscheint nach einmaligem Drücken des Softkeys . An dem Netzsymbol am oberen Rand des Bildschirms können Sie erkennen, daß in dieser Ansicht Netzwerte angezeigt werden.

Anzeige einen Bildschirm weiterschalten.

Anzeige einen Bildschirm zurückblättern.

Alternative Anzeigemasken = JA:

Anzeige der Netzspannungen umschalten (zwischen Sternspannungen und Dreieckspannungen).

Anzeige der Alarmliste (mit allen anstehenden Alarmen).

Betriebsart HAND: Motor starten/stoppen.

Betriebsart HAND: GLS(/NLS) schließen/öffnen

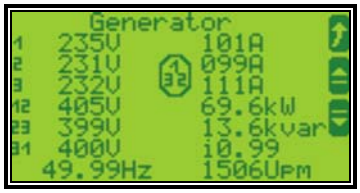
In die Betriebsart AUTOMATIK wechseln.

In die Betriebsart HAND wechseln.

In die Betriebsart STOP wechseln.

© Woodward

Bildschirm "Generatorwerte - Details" **[alle Betriebsmodi]**



Hinweis: Je nach eingestelltem Spannungssystem kann die Anzeige von diesem Beispiel (3Ph/4W) abweichen (Details siehe Anzeige auf Seite 19).

Dieser Bildschirm erscheint nach nochmaligem Drücken des Softkeys . Hier können Sie alle Meßwerte des Generators auf einen Blick ablesen.

Anzeige einen Bildschirm weiterschalten.

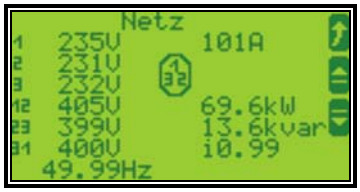
Anzeige einen Bildschirm zurückblättern.

Sprung zum Startbildschirm.

In die Betriebsart STOP wechseln.

1 / **2** / **3** ..... Generatorspannungen U_{L1N} / U_{L2N} / U_{L3N} und Generatorströme I_{L1} / I_{L2} / I_{L3}
12 / **23** / **31** ... Generatorspannungen U_{L12} / U_{L23} / U_{L31}
00.00Hz..... Generatorfrequenz
000kW ..... Generatorwirkleistung
000kvar ..... Generatorblindleistung
1.00 ..... Generatorleistungsfaktor cos φ = 1
i0.00 ..... Generatorleistungsfaktor (nacheilend)
k0.00 ..... Generatorleistungsfaktor (voreilend)
..... Rechtsdrehfeld ↻
..... Linksdrehfeld ↺

Bildschirm "Netzwerte - Details" **[nur Betriebsmodus GLS/NLS {2oc}]**



Hinweis: Je nach eingestelltem Spannungssystem kann die Anzeige von diesem Beispiel (3Ph/4W) abweichen (Details siehe Anzeige auf Seite 19).

Dieser Bildschirm erscheint nach nochmaligem Drücken des Softkeys . Hier können Sie alle Meßwerte des Netzes auf einen Blick ablesen.

Anzeige einen Bildschirm weiterschalten.

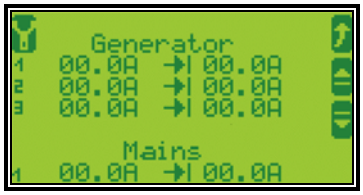
Anzeige einen Bildschirm zurückblättern.

Zurück zum Startbildschirm.

In die Betriebsart STOP wechseln.

1 / **2** / **3** ..... Netzspannungen U_{L1N} / U_{L2N} / U_{L3N} und Netzstrom I_{L1}
12 / **23** / **31** ... Netzspannungen U_{L12} / U_{L23} / U_{L31}
00.00Hz..... Netzfrequenz
000kW ..... Netzwirkleistung
000kvar ..... Netzblindleistung
1.00 ..... Generatorleistungsfaktor cos φ = 1
i0.00 ..... Generatorleistungsfaktor (nacheilend)
k0.00 ..... Generatorleistungsfaktor (voreilend)
..... Rechtsdrehfeld ↻
..... Linksdrehfeld ↺

Bildschirm "Schleppzeiger Strom" **[alle Betriebsmodi]**



Dieser Bildschirm erscheint nach nochmaligem Drücken des Softkeys . Hier können Sie die Werte des Schleppzeigers →| (Maximalströme) ablesen. Falls der Stromwandlereingang auf Erdstrom parametriert ist, erscheint hier kein Wert für den Netzstrom.

Anzeige einen Bildschirm weiterschalten.

Anzeige einen Bildschirm zurückblättern.

Zurück zum Startbildschirm.

Links des →| Zeichens: Momentaner Istwert
Rechts des →| Zeichens: Maximmalwerte (Schleppzeiger)
Rückstellen der Maximalwerte.

In die Betriebsart STOP wechseln.

1 / **2** / **3**.....Generatorströme I_{L1} / I_{L2} / I_{L3} und Netzstrom I_L

Bildschirm "Erdstrom gemessen - Wert" **[alle Betriebsmodi]**

Falls der Stromwandlereingang auf Erdstrom parametriert ist, erscheint dieser Bildschirm nach nochmaligem Drücken des Softkeys . Hier können Sie den Wert des gemessenen Erdstroms in numerischer Darstellung ablesen. Ist der Stromwandlereingang auf Netzstrom parametriert, wird dieser Bildschirm nicht angezeigt.

Anzeige einen Bildschirm weiterschalten.

Anzeige einen Bildschirm zurückblättern.

Zurück zum Startbildschirm.

In die Betriebsart STOP wechseln.

Bildschirm "Erdstrom gerechnet - Wert" **[alle Betriebsmodi]**

Falls der Stromwandlereingang auf Netzstrom parametriert und der Wächter Erdfehlerstrom aktiviert ist, erscheint dieser Bildschirm nach nochmaligem Drücken des Softkeys . Hier können Sie den Wert des gerechneten Erdstroms in numerischer Darstellung ablesen. Ist der Stromwandlereingang auf Erdstrom parametriert, wird dieser Bildschirm nicht angezeigt.

Anzeige einen Bildschirm weiterschalten.

Anzeige einen Bildschirm zurückblättern.

Zurück zum Startbildschirm.

In die Betriebsart STOP wechseln.

© Woodward

Bildschirm "Analogwerte - Details" **[alle Betriebsmodi]**

Dieser Bildschirm erscheint nach nochmaligem Drücken des Softkeys . Hier können Sie alle analogen Meßwerte auf einen Blick in grafischer und numerischer Darstellung ablesen.

Anzeige einen Bildschirm weiterschalten.

Anzeige einen Bildschirm zurückblättern.

Zurück zum Startbildschirm.

In die Betriebsart STOP wechseln.

Bildschirm "Digitaleingänge / Relaisausgänge - Statusanzeige" **[alle Betriebsmodi]**

Dieser Bildschirm erscheint nach nochmaligem Drücken des Softkeys . Hier können Sie die Zustände der Digitaleingänge und der Digitalausgänge auf einen Blick sehen.

Anzeige einen Bildschirm weiterschalten.

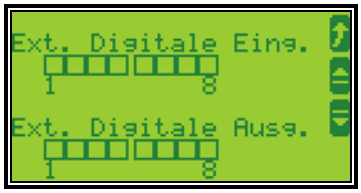
Anzeige einen Bildschirm zurückblättern.

Zurück zum Startbildschirm.

In die Betriebsart STOP wechseln.

□■ Statusanzeige der Digitaleingänge und Relaisausgänge.
(Hinweis: Ob das easYgen auf den Zustand ■ des Digitaleingangs tatsächlich reagiert, hängt von der eingestellten Logik "Arbeits-/Ruhestrom" ab. Wenn der jeweilige DI auf Arbeitsstrom konfiguriert ist reagiert das Gerät auf eine anliegende Spannung (■); bei Ruhestrom reagiert es auf den spannungslosen Zustand □.)
Digitaleingang: ■ physikalisch gesetzt (unter Spannung)
□ nicht gesetzt (spannungslos)
Relaisausgang: ■ Relais ist aktiviert
□ Relais ist nicht aktiviert

Bildschirm "Externe Digitaleingänge / Relaisausgänge 1 bis 8 - Statusanzeige" **[alle Betriebsmodi]**



Falls eine externe Erweiterungskarte an das easYgen angeschlossen ist, erscheint dieser Bildschirm nach nochmaligem Drücken des Softkeys . Hier können Sie die Zustände der Digitaleingänge und der Relaisausgänge auf einen Blick sehen. Ist keine externe Erweiterungskarte an das easYgen angeschlossen, wird dieser Bildschirm nicht angezeigt.

Anzeige einen Bildschirm weiterschalten.

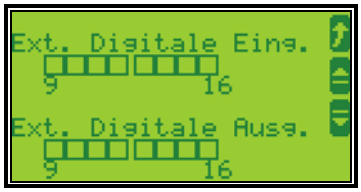
Anzeige einen Bildschirm zurückblättern.

Zurück zum Startbildschirm.

In die Betriebsart STOP wechseln.

Statusanzeige der externen Digitaleingänge und -ausgänge.
(Hinweis: Ob das easYgen auf den Zustand ▣ des Digitaleingangs tatsächlich reagiert, hängt von der eingestellten Logik "Arbeits-/Ruhestrom" ab. Wenn der jeweilige DI auf Arbeitsstrom konfiguriert ist reagiert das Gerät auf eine anliegende Spannung (▣); bei Ruhestrom reagiert es auf den spannungslosen Zustand □.)
Digitaleingang: ▣ physikalisch gesetzt (unter Spannung)
□ nicht gesetzt (spannungslos)
Relaisausgang: ▣ Relais ist aktiviert
□ Relais ist nicht aktiviert

Bildschirm "Externe Digitaleingänge / Relaisausgänge 9 bis 16 - Statusanzeige" **[alle Betriebsmodi]**



Falls eine zweite externe Erweiterungskarte an das easYgen angeschlossen ist, erscheint dieser Bildschirm nach nochmaligem Drücken des Softkeys . Hier können Sie die Zustände der Digitaleingänge und der Relaisausgänge auf einen Blick sehen. Ist keine zweite externe Erweiterungskarte an das easYgen angeschlossen, wird dieser Bildschirm nicht angezeigt.

Anzeige einen Bildschirm weiterschalten.

Anzeige einen Bildschirm zurückblättern.

Zurück zum Startbildschirm.

In die Betriebsart STOP wechseln.

Statusanzeige der externern Digitaleingänge und -ausgänge.
(Hinweis: Ob das easYgen auf den Zustand ▣ des Digitaleingangs tatsächlich reagiert, hängt von der eingestellten Logik "Arbeits-/Ruhestrom" ab. Wenn der jeweilige DI auf Arbeitsstrom konfiguriert ist reagiert das Gerät auf eine anliegende Spannung (▣); bei Ruhestrom reagiert es auf den spannungslosen Zustand □.)
Digitaleingang: ▣ physikalisch gesetzt (unter Spannung)
□ nicht gesetzt (spannungslos)
Relaisausgang: ▣ Relais ist aktiviert
□ Relais ist nicht aktiviert

© Woodward

Bildschirm "J1939" **[alle Betriebsmodi]**

Dieser Bildschirm erscheint nach nochmaligem Drücken des Softkeys . Hier können Sie in ein Unterverzeichnis verzweigen, in dem Sie die Liste der Anzeigen sehen, die Ihre ECU im J1939 Protokoll sendet. Wenn die Parameter "Fernsteuern der ECU über J1939" auf EIN und "Betriebsmodus" auf "S6 Scania" parametriert sind, erscheinen hier noch die Blinkcode-Einträge.

Anzeige einen Bildschirm weiterschalten.

Anzeige einen Bildschirm zurückblättern.

Zurück zum Startbildschirm.

In die Betriebsart STOP wechseln.

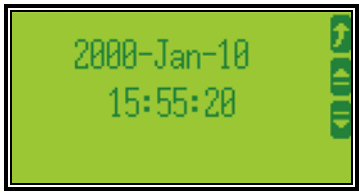
Verzweigen zur Anzeige der J1939-Statusanzeigen.

Reset Blinkcode: Zurücksetzen des ECU Blinkcodes.

Blinkcode: Anzeigen des ECU Blinkcodes.

Zeigt den Blinkcode visuell an.

Bildschirm "Uhrzeit / Datum" **[alle Betriebsmodi]**



Dieser Bildschirm erscheint nach nochmaligem Drücken des Softkeys . Hier können Sie die Uhrzeit und das Datum ablesen.

Anzeige einen Bildschirm weiterschalten.

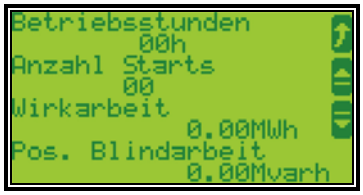
Anzeige einen Bildschirm zurückblättern.

Zurück zum Startbildschirm.

In die Betriebsart STOP wechseln.

0000-XXX-00 - Datum
0000 = Jahr
XXX = Monat
00 = Tag
00:00:00 - Time
00 = Stunde
00 = Minute
00 = Sekunde

Bildschirm "Zähler" **[alle Betriebsmodi]**



Dieser Bildschirm erscheint nach nochmaligem Drücken des Softkeys . Hier werden die Zähler angezeigt.

Anzeige einen Bildschirm weiterschalten.

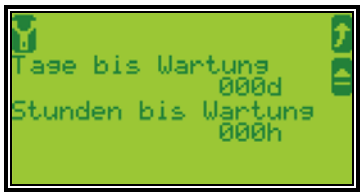
Anzeige einen Bildschirm zurückblättern.

Zurück zum Startbildschirm.

In die Betriebsart STOP wechseln.

Betriebsstunden 00h - Betriebsstundenzähler
00h = gesamte Betriebsstunden
Anzahl Starts 00 - Startzähler
00 = gesamte Startanzahl
Wirkarbeit 0.00 kWh - Generatorwirkarbeit
0.00MWh = gesamte Generatorwirkarbeit
Pos. Blindarbeit 0.00 Mvar - Generatorblindarbeit
0.00Mvarh = gesamte Generatorblindarbeit

Bildschirm "Wartungsaufruf in ..." **[alle Betriebsmodi]**



Dieser Bildschirm erscheint nach nochmaligem Drücken des Softkeys . Hier werden die verbleibenden Tage/Stunden bis zum nächsten Wartungsaufruf angezeigt. Ist der Wartungsaufruf eingelaufen ändert sich die Anzeige in "Wartung seit xxxd / xxxxh". Es werden maximal 999 d / 9999 h seit der Wartung angezeigt.

Anzeige einen Bildschirm zurückblättern.

Zurück zum Startbildschirm.

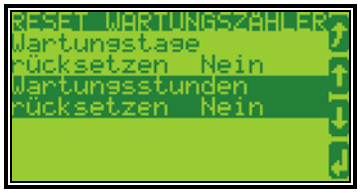
Wechsel zum Konfigurationsmenü und Rückstellen der Maximalwerte. Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn die dazu notwendige Codeebene eingestellt ist.

In die Betriebsart STOP wechseln.

Tage bis Wartung 000d - verbleibende Wartungstage
000d = Sobald die verbleibenden Wartungstage abgelaufen sind gibt dieses Gerät einen Wartungsaufruf aus. Nach Abschluß der Arbeiten müssen die Wartungszähler rückgesetzt werden.
Stunden bis Wartung 000h - verbleibende Wartungsstunden
000h = Sobald die verbleibenden Wartungsstunden abgelaufen sind gibt dieses Gerät einen Wartungsaufruf aus. Nach Abschluß der Arbeiten müssen die Wartungszähler rückgesetzt werden.

© Woodward

Bildschirm "Reset Wartungszähler" **[alle Betriebsmodi]**



Dieser Bildschirm erscheint nach dem Drücken des Softkeys im Bildschirm "Wartungsaufruf in ...". Hier haben Sie die Möglichkeit, die Wartungszähler zurückzusetzen, wenn Sie sich in der dazu notwendigen Codeebene befinden. Dazu müssen Sie den zurückzusetzenden Zähler auswählen und mit dem Softkey bestätigen. Dann müssen Sie den Parameter mit dem Softkey auf "Ja" stellen und wieder mit dem Softkey bestätigen.

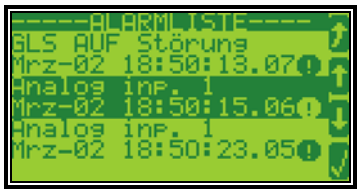
Zurück zum vorhergehenden Bildschirm.

Eine Option nach oben blättern oder den Parameterwert ändern.

Eine Option nach unten blättern.

Eine Auswahl bestätigen.

Bildschirm "Alarmliste" **[alle Betriebsmodi]**



Dieser Bildschirm erscheint nach dem Drücken des Softkeys im Startbildschirm. Dabei werden alle eingelaufenen Alarmmeldungen angezeigt. Die Anzeige erfolgt zweizeilig pro Alarm, wobei die erste Zeile die Alarmmeldung bezeichnet und die zweite Zeile das Datum und die Zeit des Auftretens im Format Mon-dd hh:mm:ss.ss angibt. Das Symbol zeigt an, daß diese Alarmmeldung noch ansteht.

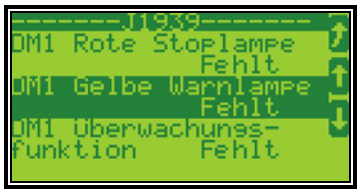
Zurück zum Startbildschirm.

Eine Alarmmeldung nach oben blättern.

Eine Alarmmeldung nach unten blättern.

Die angewählte Alarmmeldung (invertiert dargestellt) wird quittiert. Dies ist nur möglich, wenn der Alarm nicht mehr ansteht. Blinkt die Alarm-LED noch (es steht noch ein Alarm an, der noch nicht als 'Gesehen' bestätigt wurde), bewirkt dieser Softkey das Zurücksetzen der Hupe und die Bestätigung als 'Gesehen'.

Bildschirm "J1939 Meldungen" **[alle Betriebsmodi]**



Dieser Bildschirm erscheint nach dem Drücken des Softkeys im Bildschirm J1939. Hier sehen Sie alle Meldungen, die Ihre ECU sendet.

Zurück zum Bildschirm J1939.

Eine J1939-Meldung nach oben blättern.

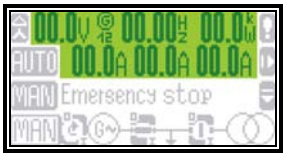
Eine J1939-Meldung nach unten blättern.

Bedienung

Zur Anzeige der Werte ist das Display in unterschiedliche Ebenen aufgeteilt, die eine gesammelte Übersicht über alle Daten liefert.

Abbildung 2-2: Bildschirm - Ebenenübersicht

"Meßwerte"

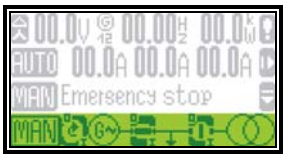


Die "Meßwerte"-Ebene zeigt alle Meßwerte inkl. Spannungen, Frequenzen und Leistungen an.

"Meldungen"

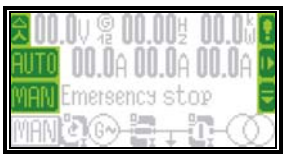
Die "Meldungen"-Ebene gibt Alarmmeldungen und Statusmeldungen aus.

"Bedienung"



Die "Bedienung"-Ebene zeigt ein Blindschaltbild des Systems mit den aktuellen Zuständen des Motors und der Leistungsschalter an. Diese Ebene wird ebenfalls zur Direktbedienung der Anlage verwendet.

"Softkeys"



Die Softkeys erlauben das Navigieren zwischen den umfangreichen Bildschirme, Ebenen und Funktionen.

© Woodward

Anzeige

Softkey "Spannungsanzeige"

Der Softkey wechselt die Anzeige der Spannungen zwischen dreiphasig und vierphasig. Der Informationsinhalt einer Anzeige hängt vom parametrierten Meßsystem ab. Die Tabelle 2-3 gibt einen Überblick über die verfügbaren Informationen in den einzelnen Meßsystemen.

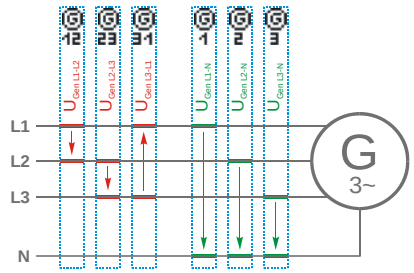
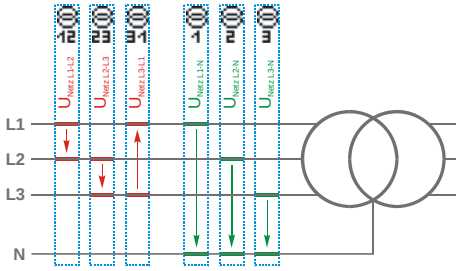
Meßstelle umschalten Softkey Drücken	Meßstelle	Anzeige weiterschalten Softkey Drücken	Symbol der angezeigten Spannung		Anzeige bei Parametereinstellung 3Ph 4W	3Ph 3W	1Ph 2W	1Ph 3W
0×	Generator	0× (6×)	Dreieck	L1-L2	ja	ja	---	---
		1×	Dreieck	L2-L3	ja	ja	---	---
		2×	Dreieck	L3-L1	ja	ja	---	ja
		3×	Stern	L1-N	ja	---	ja	ja
		4×	Stern	L2-N	ja	---	---	---
		5×	Stern	L3-N	ja	---	---	ja
1×	Netz	0× (6×)	Dreieck	L1-L2	ja	ja	---	---
		1×	Dreieck	L2-L3	ja	ja	---	---
		2×	Dreieck	L3-L1	ja	ja	---	ja
		3×	Stern	L1-N	ja	---	ja	ja
		4×	Stern	L2-N	ja	---	---	---
		5×	Stern	L3-N	ja	---	---	ja

Tabelle 2-3: Displayanzeige - Meßwertumschaltung

Betriebsart

Softkeys "Betriebsart"

Durch das Drücken der Softkeys AUTO, MAN oder STOP wird die Betriebsart ausgewählt. Entsprechend der ausgewählten Betriebsart werden auf dem Bildschirm unterschiedliche Softkeys aktiviert und deaktiviert. Weiterhin wird im Motor-Symbol die ausgewählte Betriebsart angezeigt. Wurde die Betriebsart STOP gewählt, leuchtet die LED rechts neben dem Taster auf.
Hinweis: Wird die Betriebsart des Gerätes durch die Parametereinstellung fest fixiert, werden diese beiden Softkeys nicht mehr angezeigt und die Betriebsart kann nicht mehr über die Softkeys umgestellt werden.

Betriebsart STOP

Sobald die STOP-Taste gedrückt wird, wird der Motor gestoppt.

Betriebsart AUTOMATIK

Sobald die AUTOMATIK-Taste gedrückt wird, erfolgen das Starten/Stoppen des Motors sowie die Bedienung der Leistungsschalter automatisch durch das easYgen entsprechend der Konfiguration.

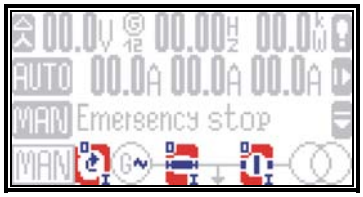
Betriebsart HAND

Wird die HAND-Taste gedrückt, erfolgen die Bedienung des Motors und der Schalter manuell über die Softkeys.

© Woodward

Bedienung

Softkeys "Bedienung"



Befindet sich das Gerät in der Betriebsart HAND, werden die Softkeys zum manuellen Bedienen des Motors sowie der Leistungsschalter aktiviert. Die Symbole "0" und "I" geben zusätzliche Hinweise auf die Aktionen an, die im Moment ausgeführt werden.

Motor Start/Stop

Startvorgang: Durch Drücken dieses Softkeys wird der Motor gestartet.

- erfolgreich: War der Startvorgang erfolgreich, dreht sich der Pfeil innerhalb dieses Softkeys, das Symbol "~" erscheint, und der gestrichelte Kreis um das Symbol "**G**" schließt sich nach der verzögerten Motorüberwachung.
- nicht erfolgreich: Während des Startvorgangs blinkt das Symbol "**I**".

Stoppvorgang: Durch nochmaliges Drücken dieses Softkeys wird der Motor gestoppt.

- erfolgreich: War der Stoppvorgang erfolgreich, leuchtet die "**0**" ständig und der Pfeil sowie das Symbol "~" verschwinden, der Kreis um das Symbol "**G**" wird wieder gestrichelt dargestellt.
- nicht erfolgreich: Läßt sich der Motor nicht stoppen, dreht sich der Pfeil innerhalb des Softkeys, das Symbol "~" wird angezeigt und die "**0**" blinkt so lange eine Spannung gemessen wird.

Schalter Öffnen/Schließen (GLS/NLS)

Schließen: Durch Drücken dieses Softkeys wird der Schalter geschlossen.

- erfolgreich: War der Schließvorgang erfolgreich, dreht sich der Balken in die Horizontale und das "I" innerhalb dieses Softkeys leuchtet auf.
- nicht erfolgreich: War der Schließvorgang nicht erfolgreich, blinkt das "I" und das Gerät versucht weiter, den Schalter zu schließen.

Öffnen: Zum Öffnen des Schalters wird ebenfalls auf diesen Softkey gedrückt.

- erfolgreich: War der Öffnungsvorgang erfolgreich, leuchtet die "0" ständig und der Balken dreht sich der Balken in die Senkrechte.
- nicht erfolgreich: Läßt sich der Schalter nicht öffnen, bleibt der Balken in der Horizontalen und die "0" blinkt.

Navigation

Softkeys "Navigation"

Zur Navigation zwischen den Hauptbildschirmen werden die Softkeys auf der rechten Bildschirmseite verwendet. Die Softkeys werden in Abhängigkeit des aktiven Bildschirms mit unterschiedliche Funktionen belegt.

Alarmliste lesen

Sollten während des Betriebes Alarmmeldungen aufgetreten sein, erscheint dieser Softkey. Drücken Sie diesen Softkey, wird automatisch die Alarmliste aufgerufen.

Aktuellen Bildschirm verlassen ("Abbruch" / "ESC")

Durch das Drücken dieses Softkeys gelangen Sie vom aktiven Bildschirm in die darüberliegende Ebene. Außerdem verlassen Sie die Parametrierung ohne den Wert abzuspeichern.

Bildschirmebenen wechseln

Diese Softkeys wechseln die Bildschirmebenen.

Parametriermodus aktivieren

Das Drücken dieses Softkeys aktiviert den Parametriermodus.

Navigation innerhalb der Parametrierung

Diese Softkeys blättern die Parameter weiter oder zurück, navigieren die Cursorposition innerhalb eines Parameters, erhöhen die aktive Stelle des Parameters oder bestätigen die Änderungen.

Displaykontrast erhöhen/verringern

Diese Softkeys können im Menü "Displaykontrast" dazu verwendet werden, den Kontrast des Displays zu erhöhen oder zu verringern. Wenn der Kontrast so weit verringert wurde, daß das Display nicht mehr sichtbar ist, drücken Sie die Taste STOP und halten Sie sie für mindestens 5 Sekunden gedrückt. Der Kontrast wird auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

Bestätigung

Im Hauptmenü oder in der Alarmliste läßt sich mit diesem Softkey ein eingelaufener Alarm bestätigen und die Hupe ausschalten.

Verzweigung zu einer untergeordneten Liste (linke Seite)

Durch Drücken dieses Softkeys gelangen Sie zu einer Liste, die dieser Bildschirmebene untergeordnet ist.

© Woodward

LogicsManager

Einige Parameter des easYgen werden mit Hilfe des *LogicsManager* konfiguriert (siehe auch Konfigurationshandbuch GR37322). Ein typischer *LogicsManager*-Bildschirm ist im folgenden dargestellt. Hier kann mit Hilfe verschiedener Eingangsvariablen, Vorzeichen und logischen Operatoren ein gewünschter logischer Ausgang erzeugt werden.

LogicsManager-Bildschirm

Zur Konfiguration des *LogicsManager* werden die Softkeys auf der rechten Bildschirmseite verwendet. Der Softkey auf der linken Seite öffnet einen Hilfe-Bildschirm. Die Softkeys sind mit unterschiedliche Funktionen belegt.

Aktuellen Bildschirm verlassen ("Abbruch" / "ESC")

Durch das Drücken dieses Softkeys gelangen Sie vom aktiven Bildschirm in die darüberliegende Ebene. Außerdem verlassen Sie die Parametrierung des *LogicsManager* ohne den Wert abzuspeichern.

Option ändern

Durch das Drücken dieser Softkeys können Sie die Option des gewählten *LogicsManager*-Parameters aufwärts oder abwärts verändern.

Auswahl bestätigen

Durch das Drücken dieses Softkeys bestätigen Sie die konfigurierte Option des gewählten *LogicsManager*-Parameters.

Parameter wählen

Durch das Drücken dieses Softkeys wählen Sie den *LogicsManager*-Parameter, der konfiguriert werden soll. Mit jedem Drücken dieses Softkeys wird zum nächsten Parameter gewechselt.

Hilfe-Taste

Durch das Drücken dieses Softkeys wird ein Hilfe-Bildschirm angezeigt, der die logischen Operatoren des *LogicsManager* zeigt. Sie können die Hilfe-Bildschirme mit den Nach Unten und Nach Oben Tasten wechseln. Sie kehren in den *LogicsManager*-Bildschirm zurück, indem Sie die Taste Abbruch drücken.

Kapitel 3.
Funktionsbeschreibung

Übersicht

	Betriebsmodus							
	{BM}		{1o}		{1oc}		{2oc}	
Betriebsart	HAND	AUTO	HAND	AUTO	HAND	AUTO	HAND	AUTO
Motor-Bedienung								
• Motor starten über ...								
... die Taste Motor (Softkey)	JA	---	JA	---	JA	---	JA	---
... die Digitaleingänge	---	JA	---	JA	---	JA	---	JA
... die Automatik (Notstrom)	---	---	---	---	---	---	---	JA
... die Schnittstelle	---	JA	---	JA	---	JA	---	JA
• Motor stoppen über ...								
... die Taste STOP	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
... die Taste Motor (Softkey)	JA	---	JA	---	JA	---	JA	---
... die Digitaleingänge	---	JA	---	JA	---	JA	---	JA
... die Automatik (Notstrom)	---	---	---	---	---	---	---	JA
... die Schnittstelle	---	JA	---	JA	---	JA	---	JA
... einen Alarm (z.B. Überdrehzahl lvl 2)	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
GLS-Bedienung								
• GLS schließen								
... die Taste GLS (Softkey)	---	---	---	---	JA	---	JA	---
... die Digitaleingänge	---	---	---	---	---	JA	---	JA
... die Automatik (Notstrom)	---	---	---	---	---	---	---	JA
... die Schnittstelle	---	---	---	---	---	JA	---	JA
... einen Alarm (z.B. NLS-Fehler)	---	---	---	---	---	---	---	JA
• GLS öffnen								
... die Taste STOP	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
... die Taste GLS (Softkey)	---	---	JA	---	JA	---	JA	---
... die Digitaleingänge	---	---	---	JA	---	JA	---	JA
... die Automatik (Notstrom)	---	---	---	---	---	---	---	JA
... die Schnittstelle	---	---	---	JA	---	JA	---	JA
... einen Alarm (z.B. Überspannung)	---	---	JA	JA	JA	JA	JA	JA
NLS-Bedienung								
• NLS öffnen								
... die Taste NLS (Softkey)	---	---	---	---	---	---	JA	---
... die Digitaleingänge	---	---	---	---	---	---	---	JA
... die Autom. (Notstr. + Wechsel auf GLS)	---	---	---	---	---	---	---	JA
... die Schnittstelle	---	---	---	---	---	---	---	JA
• NLS schließen								
... die Taste NLS (Softkey)	---	---	---	---	---	---	JA	---
... die Digitaleingänge	---	---	---	---	---	---	---	JA
... die Automatik (Notstrom)	---	---	---	---	---	---	---	JA
... die Schnittstelle	---	---	---	---	---	---	---	JA
... einen Alarm (z.B. Generator Überspannung)	---	---	---	---	---	---	---	JA

Tabelle 3-1: Funktionsbeschreibung - Übersicht

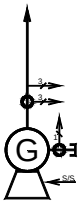
- **Betriebsmodus** (Erklärung ab Seite 25): Anlagenabhängig; legt die Anzahl /Funktion der Schalter fest ({BM}, {1o}, {1oc}, {2oc}).
- **Betriebsart** (Erklärung ab Seite 26): Anwenderabhängig; unterscheidet zwischen STOP, HAND und AUTOMATIK.

© Woodward

Betriebsmodus

Der Betriebsmodus läßt sich ausschließlich über die Parametrierung mit den entsprechenden Paßwörtern verändern. Die wichtigsten Merkmale der vier unterschiedlichen Betriebsmodi sind in den folgenden Kapiteln dargestellt. Die genaue Beschreibung der Funktionen, die während des entsprechenden Betriebsmodi möglich sind, finden Sie in der Konfigurationsbeschreibung (Anleitung GR37321). Die Tabelle 3-1: Funktionsbeschreibung - Übersicht beschreibt, welche Funktionen im jeweiligen Betriebsmodus zur Verfügung stehen.

Betriebsmodus {BM} - Basis Modus



Dieser Betriebsmodus erlaubt folgende Funktionen:

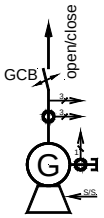
- Bedienung des Motors (Starten/Stoppen)
- Meßwerterfassung und Anzeige für Generator und Motor
- Überwachung ausgewählter Werte sowie Schutz des Generators und Motors

Betriebsmodus {1o} - 0-LS-Modus

Zusätzlich zum Betriebsmodus {BM} sind die folgenden Funktionen möglich:

- Öffnen des GLS durch Alarmmeldungen und vor dem Abschalten des Generators

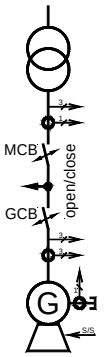
Betriebsmodus {1oc} - 1-LS-Modus



Zusätzlich zum Betriebsmodus {1o} sind die folgenden Funktionen möglich:

- Schließen des GLS

Betriebsmodus {2oc} - 2-LS-Modus



Zusätzlich zum Betriebsmodus {1oc} sind die folgenden Funktionen möglich:

- Bedienung des NLS (Öffnen/Schließen)
- Notstrombetrieb

Betriebsart

Betriebsart STOP

NOTE

Die Betriebsart STOP ist nicht identisch mit dem NOTAUS. In einigen Fällen führt das easYgen zusätzliche Funktionen aus, bevor der Motor gestoppt wird, wie das Abkühlen des Motors. Der NOTAUS kann und sollte als Alarmklasse F auf einen Digitaleingang programmiert werden.

In der Betriebsart STOP wird weder der Motor noch der GLS bedient. In Abhängigkeit des Betriebszustandes werden die Leistungsschalter bedient. Wurde die Betriebsart STOP angewählt, so gilt wenn

der Motor steht

- Der GLS wird nicht geschlossen.
- Der Kraftstoffmagnet wird nicht geschlossen.
- Die Signale über die Digitaleingänge oder den CAN-Bus werden ignoriert.
- Die Bedientasten (Softkeys) zum Starten werden deaktiviert (abhängig von der vorherigen Betriebsart).
- Die Motor-/Generatorüberwachung bleibt deaktiviert (Ausnahme: alle Wächter, die nicht über die Motorüberwachung verzögert sind).

der Motor läuft

- Der GLS wird geöffnet.
  Voraussetzungen:
  - Das easYgen befindet sich mindestens im Betriebsmodi {1o} und
  - der GLS ist geschlossen.
- Der NLS wird geschlossen.
  Voraussetzungen:
  - Das easYgen befindet sich mindestens im Betriebsmodi {2oc},
  - der GLS ist geöffnet,
  - der NLS ist freigegeben (über DI6 oder Parameter "Freigabe NLS = IMMER") und
  - der Parameter "Schließen NLS im STOP-Modus" steht auf JA.
- Der Motor wird abgekühlt (die STOP LED blinkt)
- Der Kraftstoffmagnet wird geöffnet.
- Die Motor-/Generatorüberwachung wird deaktiviert (Ausnahme: alle Wächter, die über die Motorüberwachung verzögert sind).
- Die Bildschirmanzeige folgt dem Betriebszustand.

der Motor einen Nachlauf durchführt

- Ein erneutes Betätigen der Taste STOP führt zum sofortigen Abbruch des Nachlaufs und stoppt den Motor.

© Woodward

Betriebsart HAND

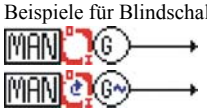
In der Betriebsart HAND (Softkey "MAN") werden der Motor und die Schalter durch die Bedientasten im Display (Softkeys) bedient. Alle Elemente, die Sie über die Softkeys bedienen können, haben einen schwarzen Rand (). Alle anderen Elemente lassen sich nicht bedienen. Das Blindschaltbild in der untersten Bildschirmzeile wechselt dabei in Abhängigkeit des Betriebsmodus seine Anzeige.

Die Blindschaltbilder werden wie folgt angezeigt:

Blindschaltbild für den Betriebsmodus {BM}.
Wurde die Betriebsart HAND ausgewählt, wird eine schwarze Softkey um das Motorsymbol angezeigt (als Zeichen dafür, daß Sie den Motor manuell bedienen können). Diese Softkeys werden in den folgenden Blindschaltbilder als rote Grafiken angezeigt. Sie können

- den Motor starten oder
- den Motor stoppen.

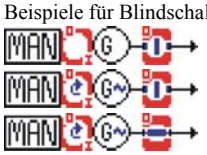
Beispiele für Blindschaltbilder



Blindschaltbild für den Betriebsmodus {1o}.
Im Betriebsmodus {1o} können der Motor und der GLS wie folgt bedient werden. Sie können

- den Motor starten,
- den Motor stoppen oder
- den GLS öffnen.

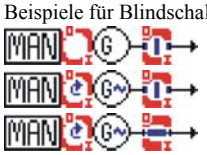
Beispiele für Blindschaltbilder



Blindschaltbild für den Betriebsmodus {1oc}.
Im Betriebsmodus {1oc} können der Motor und der GLS wie folgt bedient werden. Sie können

- den Motor starten,
- den Motor stoppen,
- den GLS öffnen oder
- den GLS schließen.

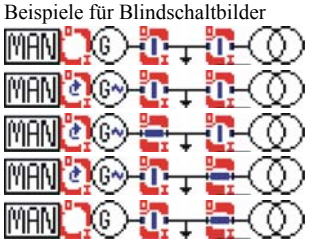
Beispiele für Blindschaltbilder



Blindschaltbild für den Betriebsmodus {2oc}.
Im Betriebsmodus {2oc} können der Motor, der GLS und der NLS wie folgt bedient werden. Sie können

- den Motor starten,
- den Motor stoppen,
- den GLS öffnen,
- den GLS schließen,
- den NLS öffnen oder
- den NLS schließen.

Beispiele für Blindschaltbilder



Betriebsart AUTOMATIK

In der Betriebsart AUTOMATIK werden alle Elemente der Motor, der GLS und/oder der NLS entweder über die Digitaleingänge, über eine Schnittstelle oder Automatisch (z.B. bei einem Netzausfall) bedient. Die Funktion des easYgen hängt davon ab, ob und wie die externen Signale eingesetzt werden. Die Start-/Stop-Logik des Motors wird in der Anleitung GR37321 ausführlich beschrieben.

Im folgenden sind die Hauptfunktionen kurz erläutert.

MOTOR STARTEN

Fernstart

Der Motor wird über ein Fernstartsignal gestartet.

Voraussetzungen für einen Start über einen Digitaleingänge.

- Die Betriebsart steht auf AUTOMATIK,
- einem Digitaleingang wurde über den *LogicsManager* die Funktion "Start in Auto" zugewiesen und dieser Bedingungen sind erfüllt (WAHR),
- es sind keine Alarme der Alarmklasse C oder höher vorhanden (zur Erläuterung der Alarmklassen beachten Sie bitte die Anleitung GR37321),
- der Motor ist betriebsbereit und
- der GLS (Betriebsmodus {1oc} und höher) ist offen.

Voraussetzungen für einen Start über die Schnittstelle.

- Die Betriebsart steht auf AUTOMATIK,
- das richtige Bit im Schnittstellen-Protokoll ist gesetzt (zur Erläuterung des Schnittstellenprotokolls beachten Sie bitte die Anleitung GR37321),
- es sind keine Alarme der Alarmklasse C oder höher vorhanden (zur Erläuterung der Alarmklassen beachten Sie bitte die Anleitung GR37321),
- der Motor ist betriebsbereit und
- der GLS (Betriebsmodus {1oc} und höher ist offen.

© Woodward

Netzausfall

Netzausfall (nur im Betriebsmodus {2oc})
Steht die Betriebsart auf AUTOMATIK und ist der Betriebsmodus auf {2oc} parametriert (2-Schalter-Logik) und fällt das Netz aus, werden der Motor und die Schalter entsprechend der folgenden Voraussetzungen und der unten folgenden Tabelle bedient.

Voraussetzungen für das Ausführen eines Notstrombetriebes.

- Die Betriebsart steht auf AUTOMATIK,
- der Betriebsmodus steht auf {2oc},
- der Parameter "Notstrom" steht auf EIN,
- die parametrierten Grenzen für den Netzausfall wurden erreicht,
- die parametrierten Verzögerungszeiten sind abgelaufen,
- es sind keine Alarme der Alarmklasse C oder höher vorhanden (zur Erläuterung der Alarmklassen beachten Sie bitte die Anleitung GR37321) und
- der Motor ist bereit.

Zustand (vor Notstromfall)			**Aktion** (Reihenfolge)		
Motor	**GLS**	**NLS**	**Motor**	**GLS**	**NLS**
0 (steht)	**0** (offen)	**0** (offen)	**1** (starten)	**2** (schließen)	---
	0 (offen)	**1** (geschl.)	**1** (starten)	**3** (schließen)	**2** (öffnen)
1 (läuft)	**0** (offen)	**0** (offen)	---	**1** (schließen)	---
	0 (offen)	**1** (geschl.)	---	**2** (schließen)	**1** (öffnen)
	1 (geschl.)	**0** (offen)	---	---	---

Tabelle 3-2: Funktionsbeschreibung - Notstrombedingungen

Funktionsbeschreibung der Bedingungen für den Notstrombetrieb:

- Wenn der Motor vor dem Notstrombetrieb abgeschaltet ist und der GLS und der NLS offen sind, laufen die folgenden Vorgänge ab:
  1. Der Motor startet
  2. Der GLS schließt
  3. Die Last wird vom Generatorsatz übernommen

- Wenn der Motor vor dem Notstrombetrieb abgeschaltet ist, der GLS offen ist und der NLS geschlossen ist, laufen die folgenden Vorgänge ab:
  1. Der Motor startet
  2. Der NLS öffnet
  3. Der GLS schließt
  4. Die Last wird vom Generatorsatz übernommen

- Wenn der Motor vor dem Notstrombetrieb läuft und der GLS und der NLS offen sind, laufen die folgenden Vorgänge ab:
  1. Der GLS schließt
  2. Die Last wird vom Generatorsatz übernommen

- Wenn der Motor vor dem Notstrombetrieb läuft, der GLS offen ist und der NLS geschlossen ist, laufen die folgenden Vorgänge ab:
  1. Der NLS öffnet
  2. Der GLS schließt
  3. Die Last wird vom Generatorsatz übernommen

- Wenn der Motor vor dem Notstrombetrieb läuft, der GLS geschlossen ist und der NLS offen ist, laufen die folgenden Vorgänge ab:
  1. Die Last wird weiterhin vom Generatorsatz übernommen

Kapitel 4.
Konfiguration

In diesem Kapitel werden sowohl die Verfahrensweise zur Änderung von Parametern sowie die Parameter beschrieben, die ohne Paßwörter über das Display verändert werden können. Sollten Sie über die Berechtigung zur Parametrierung verfügen (dies wird über Paßwörter verifiziert) beachten Sie bitte die Anleitung GR37321. Dort finden Sie die Beschreibung sämtlicher Parameter, deren Einstellbereiche sowie Auswirkung auf die Funktion des Gerätes.

Struktur der Parameter

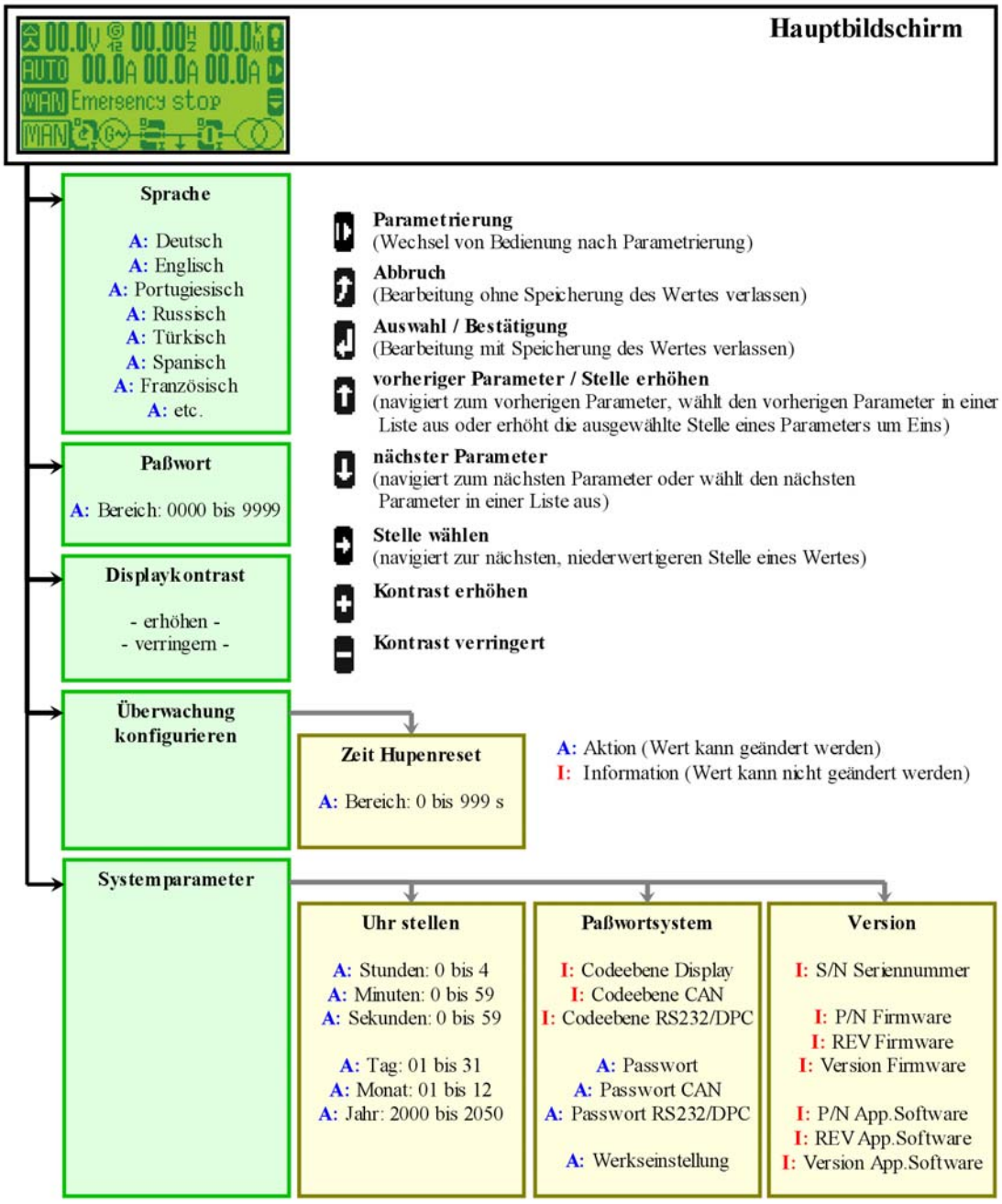
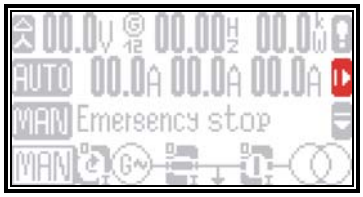


Abbildung 4-1: Die Parameterbildschirme (Übersicht)

© Woodward

Wechsel in die Parametrierung



Zum Wechsel in die Parametrierung drücken Sie bitte im Hauptbildschirm auf die Taste . Danach wird die folgende Liste mit Parametern sichtbar.

Softkeys "Parametrierung - Parameter auswählen"

Das Navigieren zwischen den verschiedenen Parametern erfolgt mittels der Softkeys und . Haben Sie den Parameter gefunden, den Sie ändern wollen, wählen Sie diesen über aus und ändern ihn entsprechend ab. Der Parameter wird mittels gespeichert. Drücken Sie , um die Parametrierung ohne Änderungsübernahme zu verlassen.

Sprung in den Anzeigemodus (Startbildschirm), Eingabe verwerfen ("Escape")

Navigieren ...Das Drücken dieser Softkey navigiert in Richtung der Meßwerte und Anzeigen. Befinden Sie sich in einer sehr tiefen Ebene innerhalb der Parametrierung, gelangen Sie Schritt für Schritt eine Ebene nach oben.

Ändern .....Wollen Sie einen Wert, den Sie mittels oder geändert haben, NICHT übernehmen, drücken Sie diese Taste. Dadurch springen Sie von der Parametrierung in die Navigation zurück.

Nächsten Parameter

Navigieren ...Mittels dieser Taste navigieren Sie innerhalb der Parameterliste vorwärts / nach unten. Sie können nur die Parameter sehen, zu denen Sie mittels der Eingabe Ihres Paßwortes eine Zugangsberechtigung haben. Parameter, die ausschließlich mit einer höheren Zugangsberechtigung verfügbar sind, werden Sie in der Liste nicht auswählen können. Parameter, zu denen jeder Anwender Zugriff hat, finden Sie in der folgenden Beschreibung.

Vorherigen Parameter, Stelle erhöhen

Navigieren ...Mittels dieser Taste navigieren Sie innerhalb der Parameterliste rückwärts / nach oben.

Ändern .....Haben Sie den gewünschten Parameter über sowie die zu ändernde Stelle mittels ausgewählt, erhöhen Sie den Wert dieser Stelle über in Einerschritten.

Parameter auswählen, Eingabe bestätigen ("Enter")

Navigieren ... Sobald Sie diese Softkey drücken, wird der hervorgehobene Parameter, den Sie zuvor ausgewählt hatten, zur Änderung in die unterste Zeile des Bildschirms geschrieben. Dort kann er entsprechend geändert werden.

Ändern ..... Haben Sie einen Wert geändert, wird er durch diese Taste übernommen.

Nächste Stelle des ausgewählten Parameters

Können bei einem Parameter die Ziffern einzeln verändert werden (dies ist zum Beispiel beim Paßwort der Fall) wird diese Softkey aktiv und die Navigation zwischen den Ziffern in Richtung der niederwertigsten Stelle/nach Rechts ist möglich (die gewählte Ziffer können Sie dann mittels ↓ oder ↑ ändern und durch ↵ speichern).

Parameter

HINWEIS

Die Beschreibung der Parametrierung, die auch über das Display verändert werden können sowie deren Bedeutung entnehmen Sie bitte der Anleitung GR37321.

Sprache

EN	Language
DE	Language
PT	Language
RU	Language
TU	Language
SP	Language
FR	Language

Sprache ändern **{Sprache}**

{Sprache} .... Sämtliche Texte werden in der gewählten Sprache angezeigt. Dies betrifft die folgenden Texte:

- Texte im Bedienmodus, die nicht über eine Benennung des Einganges hinterlegt wurden (so können z.B. die Digitaleingänge mit einem Namen hinterlegt werden)
- Texte des Ereignisspeichers,
- Parameter, welche über das Display geändert werden können.

Paßwort

EN	Password
DE	Passwort
PT	Senha
RU	Пароль
TU	Şifre
SP	Consigna
FR	Code d'accès

Paßwort für Zugang über das Display **0000 bis 9999**

Geben Sie hier das Paßwort ein, welches Ihnen den Zugang zu den Parametern und deren Konfiguration über das Display gewährt. Sollten Sie über kein Paßwort verfügen, können Sie lediglich die hier beschriebenen Parameter ändern. Alle weiteren Parameter und deren Beschreibung und Bedeutung befinden Sie in der Anleitung GR37321.

© Woodward

Display-Kontrast

EN	Change display contrast
DE	Displaykontrast ändern
PT	Contraste da tela
RU	Изменение контраста дисплея
TU	Kontrastı değiştir
SP	Cambiar contraste pantalla
FR	Config. contraste affichage

Display-Kontrast ändern + / -

Im Menü "Displaykontrast" erhöhen oder verringern Sie den Kontrast des Displays oder machen einen Lampentest mit diesen Softkeys.

+ .....Erhöht den Display-Kontrast.
- .....Verringert den Display-Kontrast.
.....Führt einen Lampentest durch.

STOP .....Sollten Sie den Displaykontrast soweit verändert haben, bis Sie auf dem Display nichts mehr sehen können, drükken Sie die STOP-Taste für mindestens 5 Sekunden. Der Kontrast wird damit auf den Standardwert zurückgesetzt.

Hupe abschalten

EN	Time until horn reset
DE	Zeit Hupenreset
PT	Tempo de sirene ativa
RU	Время откл. сирены
TU	Kornayı kes zamansüresi
SP	Tiempo sirena
FR	Durée alarme sonore avant reset

Selbstquittierung des Hupensignals **0 bis 1.000 s**

Nachdem ein neuer Alarm aufgetreten ist, blinkt die Alarm-LED und das Hupensignal wird ausgegeben. Nachdem diese Zeit abgelaufen ist, fällt dieses Signal wieder ab. Dies ist die maximale Zeit, die ein Hupensignal ansteht (es fällt auch ab, wenn vorher quittiert wird).

Codeebenen

EN	Code level display
DE	Codeebene Display
PT	Nível senha display
RU	Код. уровень дисплей
TU	Kodseviye Ekran
SP	Nivel consigna pantalla
FR	Niv. code affichage

Codeebene über Display **Info**

Dieser Wert gibt die Codeebene an, welche im Moment für Zugriffe über das Display eingestellt ist.

EN	Code level CAN port
DE	Codeebene CAN Schnittstel.
PT	Nível senha CAN
RU	Код.уровень CAN интерфейс
TU	Kodseviye CAN ara birim
SP	Nivel consigna interfaz CAN
FR	Niv. code interfaceCAN

Codeebene über CAN-Bus **Info**

Dieser Wert gibt die Codeebene an, welche im Moment für Zugriffe über den CAN-Bus eingestellt ist.

EN	Code level serial
DE	Codebene serielle Schnittstel
PT	Nível senha RS232
RU	Код.уров.послед. интерфейс
TU	Kodseviye seriel ara birim
SP	Niv.consigna interf. RS232/DPC
FR	Niv. code interface serielle

Codeebene über serielle RS-232-(DPC)-Schnittstelle **Info**

Dieser Wert gibt die Codeebene an, welche im Moment für Zugriffe über die serielle RS-232-(DPC)-Schnittstelle eingestellt ist.

Paßwort

EN	Password
DE	Passwort
PT	Senha
RU	Пароль
TU	Şifre
SP	Consigna
FR	Code d'accès

Paßwort für Zugang über Display **0000 bis 9999**

Geben Sie hier das Paßwort ein, welches Ihnen den Zugang zu den Parametern und deren Konfiguration über das Display gewährt. Sollten Sie über kein Paßwort verfügen, können Sie lediglich die hier beschriebenen Parameter ändern. Alle weiteren Parameter und deren Beschreibung und Bedeutung befinden Sie in der Anleitung GR37321.

EN	Password CAN
DE	Passwort CAN
PT	Senha CAN
RU	Пароль CAN
TU	Şifre CAN
SP	Consigna CAN
FR	Code d'accès CAN

Paßwort für Zugang über CAN-Bus **0000 bis 9999**

Geben Sie hier das Paßwort ein, welches Ihnen den Zugang zu den Parametern und deren Konfiguration über den CAN-Bus gewährt. Sollten Sie über kein Paßwort verfügen, können Sie lediglich die hier beschriebenen Parameter ändern. Alle weiteren Parameter und deren Beschreibung und Bedeutung befinden Sie in der Anleitung GR37321.

EN	Password RS232
DE	Passwort RS232
PT	Senha RS232
RU	Пароль RS232
TU	Şifre RS232
SP	Consigna RS232/DPC
FR	Code d'accès RS232

Paßwort für Zugang über DPC **0000 bis 9999**

Geben Sie hier das Paßwort ein, welches Ihnen den Zugang zu den Parametern und deren Konfiguration über die DPC gewährt. Sollten Sie über kein Paßwort verfügen, können Sie lediglich die hier beschriebenen Parameter ändern. Alle weiteren Parameter und deren Beschreibung und Bedeutung befinden Sie in der Anleitung GR37321.

Werkseinstellungen

EN	Factory settings
DE	Werkseinstellung
PT	Configuração deusina
RU	Завод. параметры
TU	Fabrika değerler
SP	Configuración de fábrica
FR	Parametres d'usine

Werkseinstellung **JA/NEIN**

Die Werkseinstellung (Standardwerte der Parameter) kann geladen werden. Wählen Sie hier JA aus, wird der folgende Parameter sichtbar. Es ist möglich die Werkseinstellungen (Standardwerte) für alle angezeigten Parameter zu laden.

EN	Set default values
DE	Standardwerte
PT	Valores padrão
RU	Стандарт. параметры
TU	Standart değerler
SP	Valores por defectro
FR	Valeurs standards

Werkseinstellung laden **JA/NEIN**

Die Eingabe von JA überschreibt die gegenwärtigen Einstellungen mit den Werkseinstellungen (Standardwerten). Es werden nur die Parameter zurückgesetzt, die in der angewählten Codeebene verändert werden können.

© Woodward

Echtzeituhr - Uhrzeit

EN	Hour
DE	Stunden
PT	Horas
RU	Часы
TU	saat
SP	Horas
FR	Heure

Uhr stellen: Stunde **0 bis 23**

Geben Sie hier die aktuelle Stunde der Uhrzeit an. Beispiel:
0.....0te Stunde des Tages.
23.....23ste Stunde des Tages.

EN	Minute
DE	Muniten
PT	Minutos
RU	Минуты
TU	dakika
SP	Minutos
FR	Minute

Uhr stellen: Minute **0 bis 59**

Geben Sie hier die aktuelle Minute der Uhrzeit an. Beispiel:
0.....0te Minute der Stunde.
59.....59ste Minute der Stunde.

EN	Second
DE	Sekunden
PT	Segundos
RU	Секунды
TU	saniye
SP	Segundos
FR	Seconde

Uhr stellen: Sekunde **0 bis 59**

Geben Sie hier die aktuelle Sekunde der Uhrzeit an. Beispiel:
0.....0te Sekunde der Minute.
59.....59ste Sekunde der Minute.

Echtzeituhr - Datum

EN	Day
DE	Tag
PT	Dia
RU	День
TU	gün
SP	Día
FR	Jour

Uhr stellen: Tag **1 bis 31**

Geben Sie hier den aktuellen Tag des Datums an. Beispiel:
1.....1ster Tag des Monats.
31.....31ster Tag des Monats.

EN	Month
DE	Monat
PT	Mês
RU	Месяц
TU	ay
SP	Mes
FR	Mois

Uhr stellen: Monat **1 bis 12**

Geben Sie hier den aktuellen Monat des Datums an. Beispiel:
1.....1ster Monat des Jahres.
12.....12ter Monat des Jahres.

EN	Year
DE	Jahr
PT	Ano
RU	Год
TU	yıl
SP	Año
FR	Année

Uhr stellen: Jahr **0 bis 99**

Geben Sie hier das aktuelle Jahr des Datums an. Beispiel:
0.....Jahr 2000.
99.....Jahr 2099.

Anhang A.
Meldungen

Zustände

Meldung in LeoPC Meldung im Display	Bedeutung
Vorlauf Hilfsbetr. **Vorl.Hilfsbetr.**	**Vorlauf der Hilfsbetriebe ist aktiv** Vor dem Start des Motors wird das Signal "Vorlauf Hilfsbetriebe" gesetzt, damit alle notwendigen Einrichtungen, die zum Betrieb des Motors notwendig sind, vorbereitet, gestartet oder eingeschaltet werden können.
Vorglühen **Vorglühen**	**Vorglühen des Motors ist aktiv** {Dieselmotor} Vor dem Starten des Dieselmotors wird dieser vorgeglüht.
Spülvorgang **Spülvorgang**	**Spülvorgang ist aktiv** {Gasmotor} Bevor das Gasventil geöffnet und die Zündung des Gasmotors eingeschalten wird, wird das restliche Gas, welches sich noch im Motor befinden könnte, durch einen Spülvorgang entfernt. Dazu wird der Motor ohne Zündung für eine bestimmte Zeit durch den Anlasser gedreht. Nach dem Ablauf des Spülvorganges wird die Zündung eingeschaltet.
Zündung **Zündung**	**Zündung einschalten** {Gasmotor} Nach dem Spülvorgang und vor dem Öffnen des Gasventils wird die Zündung eingeschaltet.
Anlassen **Anlassen**	**Anlassen des Motors ist aktiv** Nach dem Ablauf der "Vorlauf Hilfsbetriebe" wird der Motor entsprechend der parametrierten Startsequenz gestartet (Diesel- oder Gasmotor). Dazu werden unterschiedliche Relais gesetzt, bzw. Signale über den CAN-Bus an eine untergeordnete Motorsteuerung weitergegeben.
Start – Pause **Start - Pause**	**Start-Pause während des Anlassen des Motors ist aktiv** Der Motor konnte nicht gestartet werden. Vor dem nächsten Startversuch ist diese Pause aktiv.
Starterschutz **Starterschutz**	**Starterschutz** Damit der Anlasser nicht durch eine drehende Maschine zerstört wird, wird vor dem erneuten Anlassen diese Zeit gewartet, damit der Motor in den Stillstand kommen kann.
Nachlauf **Nachlauf**	**Nachlauf des Motors ist aktiv** Der Leerlaufbetrieb des Motors vor dessen Stoppen ist aktiv. Der Leerlaufbetrieb des Motors wird zu dessen Abkühlung verwendet.
Nachlauf Hilfsbetr **Nachl.Hilfsbetr.**	**Nachlauf der Hilfsbetriebe ist aktiv** Vor dem endgültigen Stopp des Motors wird das Signal "Nachlauf Hilfsbetriebe" weiter aufrecht erhalten, damit alle notwendigen Einrichtungen, die zum Betrieb des Motors notwendig waren, weiterlaufen, um z. B. den Motor zu kühlen.
Motor Stop **Motor Stop**	**Motor wird gestoppt** Der Motor wird gestoppt. Wird weder eine Drehzahl noch eine Generatorfrequenz gemessen/erkannt, so wird ein Neustart für eine eingestellte Zeit blockiert. Diese Meldung wird während des Stopp-Prozesses angezeigt.
Notstrom/Sprinkler **Notstr/Sprinkler**	**Notstrom während aktivem Sprinklerbetrieb** {2oc} Der Sprinklerbetrieb ist aktiviert. Der Notstrombetrieb hat gegenüber dem Sprinklerbetrieb Vorrang. Wenn während dem Sprinklerbetrieb ein Netzausfall auftritt, versorgt der Generator die Sammelschiene, d. h., der NLS wird geöffnet und der GLS wird geschlossen.
Idle Modus aktiv **Idle Modus aktiv**	**Die Steuerung befindet sich im Idle-Modus** Im Idle-Modus (Leerlaufmodus) erfolgt keine Überwachung auf Unterspannung, Unterfrequenz und Unterdrehzahl. Die Analogeingänge reagieren auf die Grenzwerte, die speziell für den Idle-Modus parametriert sind.

© Woodward

Meldung in LeoPC Meldung im Display	Bedeutung
Schwarzstart GLS **Schwarzstart GLS**	**Schwarzstart des GLS** {1oc}, {2oc} Der GLS wird auf die spannungslose Sammelschiene geschlossen. Dies wird entweder durch das Fehlen des NLS (Betriebsmodus {1oc}) oder durch die "Rückmeldung: NLS ist geöffnet" freigegeben. Bitte beachten Sie: Ob die Sammelschiene tatsächlich spannungslos ist, kann nicht festgestellte werden. Stellen Sie deshalb während der Inbetriebnahme sicher, daß kein anderer Teilnehmer auf die gleiche Sammelschiene speisen kann.
Schwarzstart NLS **Schwarzstart NLS**	**Schwarzstart des NLS** {2oc} Der NLS wird auf die spannungslose Sammelschiene geschlossen. Dies wird durch die "Rückmeldung: GLS ist geöffnet" freigegeben. Bitte beachten Sie: Ob die Sammelschiene tatsächlich spannungslos ist, kann nicht festgestellte werden. Stellen Sie deshalb während der Inbetriebnahme sicher, daß kein anderer Teilnehmer auf die gleiche Sammelschiene speisen kann.
Notstrombetrieb **Notstrombetrieb**	**Notstrombetrieb** {2oc} Nach dem Erkennen des Netzausfalls und nach dem Ablauf der Notstromverzögerungszeit wird der Motor entweder gestartet (oder zumindest nicht gestoppt). Daraufhin wird der NLS geöffnet und der GLS geschlossen. Die Versorgung der Last erfolgt über den Generator. Wenn das Netz zurückkehrt, wird zuerst die Netzberuhigung aktiv (siehe unten).
Netzberuhigung **Netzberuhigung**	**Netzberuhigungszeit ist aktiv** {2oc} Nach einem Netzausfall und nach dessen Wiederkehr verbleibt das Aggregat für eine bestimmte Zeit im Inselbetrieb, nämlich so lange, wie die Netzberuhigungszeit läuft. Ist nach dem Ablauf dieser Zeit das Netz stabil (ist die Netzspannung also während dieser Zeit nicht unter oder über die eingestellten Überwachungsgrenzen gefallen oder gestiegen), erfolgt nach dem Ablauf der Netzberuhigungszeit der Wechsel von Generator- auf Netzversorgung.
Sprinklerbetrieb **Sprinklerbetrieb**	**Sprinklerbetrieb ist aktiv** Der Sprinklerbetrieb ist aktiviert. Die genaue Beschreibung der Bedingungen und Auswirkungen eines Sprinklerbetriebes sind in der Anleitung GR37321 geschrieben.

Alarmmeldungen

Meldung in LeoPC Meldung im Display	Bedeutung
Gen.Überspannung 1 **Gen.Überspg. 1**	**Generatorüberspannung, Grenzwert 1** Die Generatorspannung hat den Grenzwert 1 für Generatorüberspannung um mindestens die angegebene Zeit überschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unterschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Gen.Überspannung 2 **Gen.Überspg. 2**	**Generatorüberspannung, Grenzwert 2** Die Generatorspannung hat den Grenzwert 2 für Generatorüberspannung um mindestens die angegebene Zeit überschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unterschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Gen.Unterspannung 1 **Gen.Unterspg. 1**	**Generatorunterspannung, Grenzwert 1** Die Generatorspannung hat den Grenzwert 1 für Generatorunterspannung um mindestens die angegebene Zeit unterschritten und den Wert der Hysterese noch nicht überschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Gen.Unterspannung 2 **Gen.Unterspg. 2**	**Generatorunterspannung, Grenzwert 2** Die Generatorspannung hat den Grenzwert 2 für Generatorunterspannung um mindestens die angegebene Zeit unterschritten und den Wert der Hysterese noch nicht überschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Gen.Überfrequenz 1 **Gen.Überfreq. 1**	**Generatorüberfrequenz, Grenzwert 1** Die Generatorspannung hat den Grenzwert 1 für Generatorüberfrequenz um mindestens die angegebene Zeit überschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unterschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Gen.Überfrequenz 2 **Gen.Überfreq. 2**	**Generatorüberfrequenz, Grenzwert 2** Die Generatorspannung hat den Grenzwert 2 für Generatorüberfrequenz um mindestens die angegebene Zeit überschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unterschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).

Meldung in LeoPC Meldung im Display	Bedeutung
Gen.Unterfrequenz 1 **Gen.Unterfreq. 1**	**Generatorunterfrequenz, Grenzwert 1** Die Generatorspannung hat den Grenzwert 1 für Generatorunterfrequenz um mindestens die angegebene Zeit unterschritten und den Wert der Hysterese noch nicht überschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Gen.Unterfrequenz 2 **Gen.Unterfreq. 2**	**Generatorunterfrequenz, Grenzwert 2** Die Generatorspannung hat den Grenzwert 2 für Generatorunterfrequenz um mindestens die angegebene Zeit unterschritten und den Wert der Hysterese noch nicht überschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Überdrehzahl 1 **Überdrehzahl 1**	**Motorüberdrehzahl, Grenzwert 1** Die Motordrehzahl (gemessen über den Pickup) hat den Grenzwert 1 für Motorüberdrehzahl um mindestens die angegebene Zeit überschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unterschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Überdrehzahl 2 **Überdrehzahl 2**	**Motorüberdrehzahl, Grenzwert 2** Die Motordrehzahl (gemessen über den Pickup) hat den Grenzwert 2 für Motorüberdrehzahl um mindestens die angegebene Zeit überschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unterschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Unterdrehzahl 1 **Unterdrehzahl 1**	**Motorunterdrehzahl, Grenzwert 1** Die Motordrehzahl (gemessen über den Pickup) hat den Grenzwert 1 für Motorunterdrehzahl um mindestens die angegebene Zeit unterschritten und den Wert der Hysterese noch nicht überschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Unterdrehzahl 2 **Unterdrehzahl 2**	**Motorunterdrehzahl, Grenzwert 2** Die Motordrehzahl (gemessen über den Pickup) hat den Grenzwert 2 für Motorunterdrehzahl um mindestens die angegebene Zeit unterschritten und den Wert der Hysterese noch nicht überschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Gen.Überlast 1 **Gen. Überlast 1**	**Generatorüberlast, Grenzwert 1** Die Generatorleistung hat den Grenzwert 1 für Generatorüberlast um mindestens die angegebene Zeit überschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unterschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Gen.Überlast 2 **Gen. Überlast 2**	**Generatorüberlast, Grenzwert 2** Die Generatorleistung hat den Grenzwert 2 für Generatorüberlast um mindestens die angegebene Zeit überschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unterschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Gen.Rü./Mi.Last. 1 **Gen.Rü/Mi.Last.1**	**Generatorrückleistung, Grenzwert 1** bzw. **Generatorminderleistung, Grenzwert 1** Die Generatorleistung hat den Grenzwert 1 für Generatorrückleistung, bzw. Generatorminderleistung um mindestens die angegebene Zeit überschritten, bzw. unterschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unterschritten, bzw. überschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Gen.Rü./Mi.Last. 2 **Gen.Rü/Mi.Last.2**	**Generatorrückleistung, Grenzwert 2** bzw. **Generatorminderleistung, Grenzwert 2** Die Generatorleistung hat den Grenzwert 2 für Generatorrückleistung, bzw. Generatorminderleistung um mindestens die angegebene Zeit überschritten, bzw. unterschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unterschritten, bzw. überschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Gen.Schieflast 1 **Schieflast 1**	**Generatorschieflast, Grenzwert 1** Der Generatorstrom hat den Grenzwert 1 für Generatorschieflast um mindestens die angegebene Zeit überschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unterschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Gen.Schieflast 2 **Schieflast 2**	**Generatorschieflast, Grenzwert 2** Der Generatorstrom hat den Grenzwert 2 für Generatorschieflast um mindestens die angegebene Zeit überschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unterschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).

© Woodward

Meldung in LeoPC Meldung im Display	Bedeutung
Gen.Überstrom 1 **Gen.Überstrom 1**	**Generatorüberstrom, Grenzwert 1** Die Generatorstrom hat den Grenzwert 1 für Generatorüberstrom um mindestens die angegebene Zeit überschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unterschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Gen.Überstrom 2 **Gen.Überstrom 2**	**Generatorüberstrom, Grenzwert 2** Die Generatorstrom hat den Grenzwert 2 für Generatorüberstrom um mindestens die angegebene Zeit überschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unterschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Gen.Überstrom 3 **Gen.Überstrom 3**	**Generatorüberstrom, Grenzwert 3** Die Generatorstrom hat den Grenzwert 3 für Generatorüberstrom um mindestens die angegebene Zeit überschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unterschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Unterspg. Batt.1 **Unterspg. Batt.1**	**Batterieunterspannung, Grenzwert 1** Die Batteriespannung hat den Grenzwert 1 für Batterieunterspannung um mindestens die angegebene Zeit unterschritten und den Wert der Hysterese noch nicht überschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Unterspg. Batt.2 **Unterspg. Batt.2**	**Batterieunterspannung, Grenzwert 2** Die Batteriespannung hat den Grenzwert 2 für Batterieunterspannung um mindestens die angegebene Zeit unterschritten und den Wert der Hysterese noch nicht überschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Überspg. Batt.1 **Überspg. Batt.1**	**Batterieüberspannung, Grenzwert 1** Die Batteriespannung hat den Grenzwert 1 für Batterieüberspannung um mindestens die angegebene Zeit überschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unterschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Überspg. Batt.2 **Überspg. Batt.2**	**Batterieüberspannung, Grenzwert 2** Die Batteriespannung hat den Grenzwert 2 für Batterieüberspannung um mindestens die angegebene Zeit überschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unterschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Analogeingang x Stufe 1 **St1:**	**Analogeingang {x}, Grenzwert 1** Der Analogeingang hat den Grenzwert 1 für Über- bzw. Unterschreitung (je nach Parametrierung) um mindestens die angegebene Zeit über- bzw. unterschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unter- bzw. überschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Analogeingang x Stufe 2 **St2:**	**Analogeingang {x}, Grenzwert 2** Der Analogeingang hat den Grenzwert 2 für Über- bzw. Unterschreitung (je nach Parametrierung) um mindestens die angegebene Zeit über- bzw. unterschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unter- bzw. überschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Drahtbruch Analogeing.x **Db:**	**Analogeingang {x}, Drahtbruch** Während der Messung des Analogeinganges {x} wurde ein Drahtbruch detektiert. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Flexible Limit x **Flexible Limit x**	**Flexibeler Grenzwerte {x}, Über-/Unterschreitung** Der Istwert des überwachten Analogeingangs hat den Grenzwert um mindestens die angegebene Zeit über- bzw. unterschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unter- bzw. überschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).

Meldung in LeoPC Meldung im Display	Bedeutung
Alarm Drehzahlerkenn **Drehzahlerkennung**	**Plausibilitätsfehler Frequenz-/Drehzahlmessung** Der Wert der Generatorfrequenz (ermittelt aus der Generatorspannungsmessung) ist mindestens für die angegebene Zeit um mehr als den eingestellten Grenzwert / die Differenzfrequenz von der Motordrehzahl (ermittelt über die Pickupmessung) abgewichen und hat den Wert der Hysterese noch nicht unterschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht). Außerdem wird der Fehler ausgelöst, wenn der Logikmanager "Zünddrehzahl" aktiviert ist und keine elektrische Frequenz erkannt wird und umgekehrt.
CAN-Fehler J1939 **CAN-Fehler J1939**	**Schnittstellenfehler J1939** Die Kommunikation mit der ECU über die CAN-Bus-Schnittstelle ist gestört und es können keine Daten über den Bus empfangen oder gesendet werden. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
CAN Open Störung **CAN Open Störung**	**Schnittstellenfehler CAN Open** Die Kommunikation mit externen Erweiterungskarten über die CAN Open-Schnittstelle ist gestört und es können keine Daten über den Bus empfangen oder gesendet werden. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Start Fehler **Startfehler**	**Startfehler des Motors** Es wurde so oft erfolglos versucht, den Motor zu starten, wie parametriert ist. Je nach Einstellung wird kein weiterer Startversuch durchgeführt. Im Sprinklerbetrieb werden die parametrierte Anzahl Startversuche vor der Anzeige dieser Meldung durchgeführt.
Abstellstörung **Abstellstörung**	**Stoppfehler des Motors** Es wurde erfolglos versucht, den Motor zu stoppen. Nach Ablauf der eingestellten Zeit nach dem Stoppsignal wurde noch eine Drehzahl (erfaßt über die Generatorfrequenz, den Pickup oder den Logikmanager "Zünddrehzahl") erkannt.
Ungewollter Stop **Ungewollter Stop**	**Ungewollter Stopp** Es wurde keine Spannung und Drehzahl mehr erkannt, während das easYgen eine laufende Maschine erwartet.
Wartungstage abgelaufen **Wartungstage abgel.**	**Wartungstage abgelaufen** Die eingestellten Tage seit der letzten Wartung sind überschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert
Wartungsstunden abgelaufen **Wartungsstd. abgel.**	**Wartungsstunden abgelaufen** Die eingestellten Betriebsstunden seit der letzten Wartung sind überschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert
GLS Zu Störung **GLS ZU Störun**	**Erfolglose Zuschaltversuche GLS** Es haben mindestens die Anzahl der eingestellten GLS-Zuschaltversuche erfolglos stattgefunden. Je nach Einstellung finden weitere Zuschaltversuche statt solange die Zuschaltbedingungen erfüllt sind. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert
GLS Auf Störung **GLS Auf Störung**	**Erfolgloses Öffnen GLS** Nach Ablauf der eingestellten Zeit nach dem Befehl "GLS öffnen", signalisiert die Rückmeldung immer noch "geschlossen".
NLS Zu Störung **NLS ZU Störung**	**Erfolglose Zuschaltversuche NLS** Es haben mindestens die Anzahl der eingestellten NLS-Zuschaltversuche erfolglos stattgefunden. Je nach Einstellung finden weitere Zuschaltversuche statt solange die Zuschaltbedingungen erfüllt sind. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert
NLS Auf Störung **NLS Auf Störung**	**Erfolgloses Öffnen NLS** Nach Ablauf der eingestellten Zeit nach dem Befehl "NLS öffnen", signalisiert die Rückmeldung immer noch "geschlossen".

© Woodward

Meldung in LeoPC Meldung im Display	Bedeutung
Netz Drehfeld-Alarm **Netz Drehfeld Alarm**	**Netzdrehfeld verkehrt** Das Netzdrehfeld entspricht nicht der parametrierten Richtung. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Gen.Drehfeld-Alarm **Gen. Drehfeld Alarm**	**Generatordrehfeld verkehrt** Das Generatordrehfeld entspricht nicht der parametrierten Richtung. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Gen.Spannungsasymmetrie **Gen. Asymmetrie**	**Spannungsasymmetrie überschritten** Die verketteten Generatorspannungen weißen untereinander eine größere Differenz auf als der eingestellte Grenzwert.
Gen.Erdschluß 1 **Erdschluß 1**	**Generatorerdstrom, Grenzwert 1** Der gemessene oder gerechnete Erdstrom hat den Grenzwert 1 für Generatorerdstrom um mindestens die angegebene Zeit überschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unterschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).
Gen.Erdschluß 2 **Erdschluß 2**	**Generatorerdstrom, Grenzwert 2** Der gemessene oder gerechnete Erdstrom hat den Grenzwert 2 für Generatorerdstrom um mindestens die angegebene Zeit überschritten und den Wert der Hysterese noch nicht unterschritten. Außerdem wurde dieser Alarm noch nicht quittiert (sofern die "Selbstquittierung" nicht auf NEIN steht).

Der Kunde hat zusätzlich die Möglichkeit, Texte für die Analogeingangsfehlermeldungen sowie für DIs und externe DIs vorzugeben. Diese Texte erscheinen dann in den Alarmmeldungen.
Die Vorgabebezeichnungen lauten:
Analog inp.1
Digital input 1
Ext. Digital input1
Für die Analogeingänge erscheinen die Texte dann auch hinter ST1/2 bzw. Db, wobei ST1/2 die Auslösestufe 1 oder 2 und Db einen Drahtbruch des jeweiligen Eingangs anzeigt.

Ihre Meinungen und Anregungen zu dieser Dokumentation sind uns wichtig.
Bitte senden Sie Ihre Kommentare an: stgt-documentation@woodward.com
Bitte nennen Sie dabei die Nummer von der ersten Seite dieser Publikation.

Woodward Governor Company
Leonhard-Reglerbau GmbH
Handwerkstrasse 29 - 70565 Stuttgart - Germany
Telefon +49 (0) 711-789 54-0 • Fax +49 (0) 711-789 54-100
sales-stuttgart@woodward.com

Homepage

http://www.woodward.com/smart-power

Woodward hat weltweit eigene Fertigungsstätten, Niederlassungen und Vertretungen sowie autorisierte Distributoren und andere autorisierte Service- und Verkaufsstätten.

Für eine komplette Liste aller Anschriften/Telefon-/Fax-Nummern/eMail-Adressen aller Niederlassungen besuchen Sie bitte unsere Homepage (www.woodward.com).

05/7/S