

BEDIENUNGSANLEITUNGSBUCH DER DIGITALEN STEUERUNG G U A R D E V O L U T I O N



Diese Bedienungsanleitung ist eine Beilage der Bedienungsanleitung des Stromaggregat der „VISA Stromerzeuger“



► HINWEIS

Lesen Sie sorgfältig diese Bedienungsanleitung, welche eine Beilage der Bedienungsanleitung des „VISA Stromerzeuger“ ist. Bestehen nach dem Lesen dieser Bedienungsanleitung, wie der Anleitungen von Motor und Generator noch Zweifel, bitte wir Sie mit einem zuständiger VISA Ansprechpartner oder mit ein nahen autorisierten Servicepunkt in Verbindung zu treten.



GUARD EVOLUTION



ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Das Stromaggregat ist mit einer digitalen Steuertafel „**Guard Evolution**“ für die Kontrolle, Überwachung und zum Schutz ausgestattet. Diese Steuertafel wurde für die Benutzung des Stromaggregats bei verschiedenen Betriebszuständen entwickelt.

Die Manuelle Version (Standard Version) kann durch Software- bzw. Hardwareintegration in andere Version verändert bzw. aufgerüstet werden. Folgende Hauptfunktionen stehen zur Verfügung:

Manuell Funktion (Standard Version)

Automatisch bei Fernstart Funktion (Standard Version mit Softwareintegration)

Automatisch für Notstrombetrieb Funktion (Standard Version mit Hardware- und Softwareintegration)

Automatische Treibstofftransfer Funktion (Standard Version mit Hardware- und Softwareintegration)

Auf Anfragen Spezielle Funktionen für Integration der Standard Version

Die innovative Steuerung hat folgende Merkmale:

Die Integration der Motor- bzw. Generatorüberwachung durch Signalisierungen und automatische Ausschaltung des Motors bei Anomaliefall wird in einer Zentraleinheit zusammengefasst. Diese Zentraleinheit erlaubt die verschiedenen Motor- bzw. Generatorparameter zu analysieren und Vergleichen. *In der Notstromautomatik Version wird die Überwachungen auf die Verbrauchanlage und die Netzversorgung ausgeweitet.*

Ein großes Display garantiert eine klare Information für den Benutzer. Elektrische Parameter, Motorparameter, **Betriebsfunktionen** sowie Wartungs- bzw. Alarmmeldungen werden angezeigt. Zusätzlich werden optische und akustische Anzeigen ausgeführt – diese können auch via Fernanzeige abgefragt werden.

Es besteht die Möglichkeit ohne die Steuertafel zu ersetzen, die **Guard Evolution** Funktionen nachträglich zu modifizieren und anzupassen.

Die verschiedenen Standardfunktionen sind in diesem Bedienungsanleitungsbuch beschreiben. Die Steuertafel erlaubt andere Betreibmodalität zum benutzen, solchen Funktionsmodalität entsprechend spezielle Anwendungen. Um Spezifische Funktionen zu integrieren, treten Sie bitte mit einem zuständigen VISA Ansprechpartner oder mit ein nahen autorisierten Servicepunkt in Verbindung Visa in Verbindung.



GUARD EVOLUTION



TASTENFUNKTIONEN

Die Guard Evolution Steuertafel ist mit 4 Tasten in der Standard-Programmierungsfunktion ausgestattet. Im folgenden Kapitel werden diese Funktionen ausführlich beschreiben.

START

TASTE	VERWENDUNG	PROGRAMMIERUNGSFUNKTION
	Diese Taste startet den Motor auf zwei verschiedene Wege. Start (Normalbetrieb) Durch einen leichten Druck auf die Taste, wird nach eine Wartezeit den Motoranlasszyklus aktiviert. Der Motorstartversuch wird 5x automatisch durch eine abwechselnde Pausen- und Anlassfolge wiederholt, bevor der Motor endgültig blockiert. Diese Funktion führt selbst den An- und Ausschaltung des Anlassmotors durch und schont dadurch die Motorkomponenten. Manueller Start (ständig) Der ständige Druck auf die Taste erlaubt den Benutzer die Anlasszeit festzustellen. Gleicheweise wie mit einem Schlüssel eines Fahrzeuges. Diese Funktion könnte im Fall von Schwierigkeiten durch den Motoranlass (Normalweiße bei kalte Temperaturen) oder in Wartungsfall notwendig sein. Die Start-Taste ist bei laufendem Motor sowie im Automatischen-Testlauf-Modus deaktiviert.	 Benutzen Sie diese Taste zur Eingabe des Passworts oder zum Erhöhen der eingestellten Default-Werte.

STOP

TASTE	VERWENDUNG	PROGRAMMIERUNGSFUNKTION
	Diese Taste schalt den Motor aus, ein leichter Druck hat eine sofortige Abschaltung zur Folge. Die STOP Taste ist auch während des Automatisch-Testlauf-Modus ständig aktiv. Die Taste ist nur bei eingeschaltetem Motor aktiv. Das Drücken führt zu einer Abschaltung der Verbraucherlast und zu einem Motor-Stopp, auf dem Display wird NOT-STOP gezeigt.	 Benutzen Sie diese Taste zur Eingabe des Passworts oder zum Vermindern der eingestellten Default-Werte.

MODE

TASTE	VERWENDUNG	PROGRAMMIERUNGSFUNKTION
	Diese Taste wählt den Betriebsmodus, spezielle Funktionen und die Programmierungsfunktion aus. Die Betriebsfunktionen sind: Blockiert-Manuell Blockiert-Manuell-Automatisch (Automatischer Start) Blockiert-Manuell-Automatisch-Test (AMF)	 Durch diese Taste wird das Programmierungsmenu aktiviert bzw. die speziellen Funktionen gewählt.



GUARD EVOLUTION



SCROLL

TASTE	VERWENDUNG	PROGRAMMIERUNGSFUNKTION
	Mittels dieser Taste wird man durch die drei oder vier Seiten des Displays geführt. Generelle Informationen, sowie detaillierte elektrische Parameter werden angezeigt. Bei jedem Tastendruck werden die Seiten in der die Abfolge 0,1,2,3,0... durchgeblättert (die Seite 0 wird nur bei eingeschaltetem Motor dargestellt, die Seite 3 wird nur bei Notstromautomatik-Betrieb bzw. bei spezieller Version dargestellt). Durch diese Taste werden auch der akustische Alarm stumm geschaltet (SILENT) und die Fehleranzeige zurückgesetzt (RESET). SILENT Verursacht ein Zustand die Abschaltung des Aggregats (FAULT), so erscheint eine Meldung am Display, die Fehlermeldung wird auf Seite 1 gespeichert und die Steuertafel schaltet abwechselnd den optischen (rote LED) und akustischen Alarm ein. Durch kurzen Tastendruck wird der Alarm stumm geschaltet, die Fehlermeldung wird jedoch weiterhin am Display angezeigt. RESET Längeres Drücken (einige Sekunden) ermöglicht dem Bedienpersonal die Steuereinheit Guard Evolution rückzusetzen. Nach einer rot-gelb-grün-Leuchtsequenz erscheint am Display wieder die Seite 1 und ermöglicht einen Neustart.	 Diese Taste wird zur Eingabe des Passwortes sowie zur Bestätigung der eingestellten Werte im Programmierungsmodus verwendet.

	► WICHTIG ◀ Die Fehlfunktion (FAULT) des Aggregats ist vor dem Rücksetzen (RESET) stets am Display abzulesen und mittels Bedienungsanleitung zu identifizieren, damit auch die Ursache des Alarms festgestellt und beseitigt wurde. Ein Reset wird durch Drücken der SCROLL-Taste erreicht.
---	--

	► WARNUNG ◀ Ist die Ursache der Fehlfunktion nicht beseitigt, so darf man nicht mehr als 2-3x den Startvorgang wiederholen, im Speziellen bei der Meldung ALARM = LOW ENGINE OIL PRESSURE (niedriger Öldruck) am Display erscheint.
---	---

HINWEIS: DIE GUARD EVOLUTION STEUEREINHEIT AKTIVIERT BEI EINEM STARTBEFEHL DEN ALARM ERST NACH EINER VERZÖGERUNGSZEIT (CA. 20 SEKUNDEN). WÄHREND DIESER VERZÖGERUNGSZEIT ARBEITET DAS AGGREGAT OHNE SCHUTZFUNKTION. GIBT ES EIN PROBLEM IM ÖLKREISLAUF UND DER STARTBEFEHL WIRD MEHRMALS DURCHGEFÜHRT, SO FÜHRT DIES ZU EINER ZERSTÖRUNG DES MOTORS.



GUARD EVOLUTION



BEDEUTUNG DER LEDS UND ALARME

Die Guard Evolution Steuereinheit kommuniziert mittels Meldungen, welche am Display erscheinen, wie auch mittels drei LEDs (bzw. 5 LEDs im der Notstromautomatik-Version) und akustischem Alarm.

FARBE	MELDUNG	ZUSTAND	ALARM AKTIV
Grün	ENGINE PROTECTION READY/ACTIVE - OK	Normal	Nein
Gelb	WARNING	Warnung oder Voralarm	Nein
Rot	FAULT	Abschaltung, Fehler	Ja

Nur für die AUTOMATISCHE Notstrombetrieb Version (AMF):

FARBE	MELDUNG	ZUSTAND	ALARM AKTIV
Grün	MAINS CONTACTOR	Netz Transferschalter Kontakt geschlossen	Nein
Grün	GEN SET CONTACTOR	Aggregat Transferschalter Kontakt geschlossen	Nein

HINWEIS: NACH DREHEN DES STARTSCHLÜSSELS IN DIE ON POSITION FÜHRT DIE GUARD EVOLUTION STEUEREINHEIT EINEN AUTOMATISCHEN TESTLAUF DURCH, WOBEI DIE ROTE, GELBE UND GRÜNE LEDS WIE AUCH DER AKUSTISCHE ALARM EINE FUNKTIONSSSEQUENZ DURCHLAUFEN. KOMMT ES ZU KEINEN FEHLERFÄLLEN ODER WARNUNGEN, SO ERLÖSCHEN DIE LEDS WIEDER, DER AKUSTISCHE ALARM WIRD STUMM UND DAS DISPLAY BLEIBT AN.

COLOUR	SIGNALTYPE	BESCHREIBUNG
 grün	Aus	⇒ Die Steuereinheit erwartet eine Befehlseingabe oder ist blockiert
	Blinkend	⇒ Die Steuereinheit aktiviert die Motorschutzfunktionen
	Dauernd	⇒ Die Steuereinheit hat die Motorschutzfunktionen aktiviert und befindet sich im Normalzustand
 gelb	Dauernd	⇒ Zeigt ein Fehlverhalten am Aggregat, welches noch keine Abschaltung zur Folge hat oder einen Voralarm-Zustand wurde ausgelöst (z.B. wurde ein voreingestellter Grenzwert über- oder unterschritten, jedoch unter der dafür eingestellten Zeitspanne, welche eine Abschaltung zur Folge hat)
 rot	Blinkend und/oder	⇒ Zeigt ein Fehlverhalten am Aggregat, welches eine sofortige Abschaltung auslöst (die Ursache wird am Display angezeigt)
	Dauernd	⇒ Die LED bleibt stets leuchten, auch wenn der akustische Alarm stumm geschaltet wird (Scroll-Taste) Siehe auch im Kapitel TROUBLESHOOTING



GUARD EVOLUTION



DISPLAY MELDUNGEN UND DATEN

Die Guard Evolution Steuereinheit übermittelt via mehreren Display-Seiten alle relevanten Informationen, welche das Aggregat betreffen, wie elektrische und Motorparameter, Instruktionen, Anweisungen, Fehlermeldungen, Alarime und Warnungen.

AGGREGAT INFORMATIONEN (Seite 0)

Diese Seite ist nur ersichtlich, wenn das Aggregat ausgeschaltet ist (Motor läuft nicht) und sich der Schlüsselschalter in der ON/I Position befindet. Es ist hilfreich, diese gesammelten Aggregat-Informationen bereitzuhalten, wenn man Visa oder den Servicecenter kontaktiert.

Auf dieser Anzeige kann man die Adresse, Telefonnummer und die email-Adresse des Servicecenters, die Seriennummer des Aggregats, Modell und Type, die Seriennummer der Guard Evolution Steuereinheit, die Revision der Software Version, ausgewählter Betriebsmodus, elektrische Konfiguration, Aggregat- und Batteriespannung, PC URL und Übertragungsgeschwindigkeit ablesen.

	VISA SpA 31043 FONTANELLE (TV) TEL. 0422 5093 FAX 0422 509326 E-MAIL visa@visa.it SERIAL N° 122 TIPO P800SS
① PCB° xxxxxx – xxxx - xxxx	② xxxxxx – xxxx - xxxx
③ MANUELL	④ 3F+N
	⑤ 50Hz
	⑥ 24 Vdc.
	⑦ Pc:1-5

Bild 1: AGGREGAT INFORMATIONEN (Seite 0)

Bild 1 Legende:

- ① Basiskarte Seriennummer, Programm Version, Hardware Version Identifikation
- ② Automatik Karte Seriennummer, Programm Version, Hardware Version Identifikation (wird nur in der Automatik Version angezeigt)
- ③ Funktion/Betriebsmodus: Manual oder Automatik
- ④ Elektrische Konfiguration: z.B. 3F+N (3 Phasen + Nullleiter - 4 polig) oder 3F (3 Phasen 3 polig) oder 1F (einphasig)
- ⑤ Aggregat-Frequenz
- ⑥ Aggregat-Batteriespannung: 12 oder 24 Vdc
- ⑦ PC URL – Übertragungsgeschwindigkeit

AGGREGAT PARAMETER (Seite 1 = Hauptseite)

Ist das Gerät eingeschaltet, so springt die Anzeige am Display automatisch auf diese Seite. Ebenfalls springt die Anzeige nach 4 Minuten ohne Betätigung einer Eingabetaste von jeder anderen Seite auf diese Seite retour.

Auf dieser Anzeige werden die relevanten Parameter des Motor- und Generatorbetriebs, deren Meldungen, Warnungen oder Fehlfunktionen wie auch der gewählte Betriebsmodus angezeigt.

① V	④	Vdc	⑦ BLOCKIERT
② A	⑤	°C	⑦ MANUELL
③ Hz.	⑥	bar	⑧ Rpm
⑩ Drücke Ok für Details →			⑨ h

Bild 2: AGGREGAT PARAMETER (Seite 1 – manuelle Version)



GUARD EVOLUTION



Bild 2 Legende:

- ① **V** = Spannung (Maximalwert der Phasenspannung Ph-Ph)
- ② **A** = Strom (Maximalwert des Phasenstromes)
- ③ **Hz** = Aggregatfrequenz
- ④ **Vdc** = Batteriespannung
- ⑤ **°C** = Motortemperatur
- ⑥ **bar** = Motor-Öldruck (nur, wenn das Aggregat mit „optionalen“ Sensor ausgestattet wurde)
- ⑦ = gewählter Betriebsmodus: BLOCKED - MANUAL – AUTOMATIC – TEST, versionsabhängig.
- ⑧ **rpm** = Motor-Drehzahl, Anzahl der Umdrehungen pro Minute (U/min)
- ⑨ **h** = Betriebsstunden-Anzeige
- ⑩ = Systemstatus Kommunikation (Statusmeldungen, Warnmeldungen, Alarmmeldungen)

Beispiel einer Meldung während des Aggregatbetriebs unter normalen Bedingungen. Diese Meldung wird stets auf der Aggregat-Parameter-Seite = GENERATING SET PARAMETERS angezeigt.

Drücke Ok für Details →

Beispiel einer Warnmeldung: Diese Meldung wird stets – in Schwarz hervorgehoben – auf der Aggregat-Parameter-Seite GENERATING SET PARAMETERS angezeigt.

Stehen mehr als eine Warnmeldung zeitgleich an, so werden die beiden Meldungen abwechselnd am Display angezeigt (Banner Modus).

WARNUNG: WARTUNG NOTWENDIG

Beispiel einer Alarmmeldung: Diese Meldung wird stets – in Schwarz hervorgehoben und blinkend – auf der Aggregat-Parameter-Seite GENERATING SET PARAMETERS angezeigt.

ALARM: ÖLDRUCKMANGEL

HINWEIS: LIEGT EINE FEHLFUNKTION VOR, SO WIRD DIESE MELDUNG ALS PARAMETER AUF DER SEITE 1 ANGEZEIGT. DIESE FEHLERMELDUNG BLEIBT AM DISPLAY BESTEHEN, BIS EIN RESET DURCH EINEN BEFUGTEN TECHNIKER DURCHFÜHRT WIRD. DIESER ZUSTAND WIRD EBENFALLS INTERN AUF EINEM PROZESSOR GESPEICHERT UND PROTOKOLLIERT (LOG-DATENSPEICHER).

HINGEGEN WERDEN WARNMELDUNGEN NUR BEI ANLIEGEN DIESER MELDUNG ANGEZEIGT.

AGGREGAT ELEKTRISCHE PARAMETER DETAILS (Seite 2)

Auf dieser Anzeige werden die elektrischen Parameter des Generators in Abhängigkeit von der Generatorfunktion, elektrischen Energie, Phasenspannung und Belastung angezeigt.

	(a)R-N	(b)S-N	(c) T-N	③ (d) Σ	(e)R-S	(f)S-T	(g)T-R
① Vac	231	231	231	231	400	400	400
② Aac	0	0	0	0		④ 50.0 Hz.	
① PF	1	1	1	1	⑤ Diesel	100% (Oil 125 c°)	
② kW	0	0	0	0	⑥ Start #	05	
③ kVA	0	0	0	0	⑦ D+ 14.5	Vdc	
④ kVAr	0	0	0	0	⑧ Service		-50
⑤ kWh	0	0	0	0			

Bild 3: AGGREGAT ELEKTRISCHE PARAMETER DETAILS (Seite 2)



GUARD EVOLUTION



Bild 3 Legende:

- ① **Vac** = Generator-Spannung (ref. Kolumne A - G wird der genaue Wert zwischen Phase – Neutralleiter und Phase – Phase angezeigt)
- ② **Aac** = zur Verfügung gestellter Phasenstrom (ref. Kolumne A – C)
- ① **PF** = $\cos\phi$ Leistungsfaktor der elektrischen Last (ref. Kolumne A – C) – der Absolutwert wird angezeigt-
- ② **kW** = Wirkleistung (ref. Kolumne A – C)
- ③ **kVA** = Scheinleistung (ref. Kolumne A – C)
- ④ **kVAr** = Blindleistung (ref. Kolumne A – C)
- ⑤ **kWh** = produzierte Energie (ref. Kolumne A – C)
- ③ **Σ** = für die Vac, Aac und PF Parameter wird der angezeigte Wert mathematischen aus den drei Werten der Kolumnen A-B-C gemittelt.
Für die kW, kVA, kVAr, kWh Parameter werden die Werte der Kolumnen A-B-C aufsummiert.
- ④ **Hz** = Aggregat-Frequenz
- ⑤ **Diesel/oil C°** = Treibstoff-Niveauanzeige in % sowie Motor-Öltemperatur (optional) *
- ⑥ **Start** = Anzahl der bewirkten Startversuche
- ⑦ **D+** = Generator Batterieladgerät-Regelspannung (Parameter wird nur während der Geräteprüfung verwendet)
- ⑧ **Service** = **Countdown** – zeigt die Anzahl der Stunden bis zur nächsten vorschriftsmäßigen Wartung an

☞ **① ② ③ ④ ⑤** Die Messungen mit den in schwarz hintergrundbeleuchteten Ziffern sind Teil eines optionalen Paketes.
* Das Treibstoff-Niveau im Tank sowie die Motoröl-Temperatur sind Funktionen, welche optional montierte Sensoren erfordern. Im Falle, dass beide Sensoren vorhanden sind zeigt die Guard Evolution Steuereinheit abwechselnd die beiden Werte am Display.

AUTOMATIK MODUS UND SPEZIALFUNKTIONEN (Seite 3)

Diese Seite widmet sich der Notstromautomatik = **Automatic Mains failure version (AMF)**, sowie auch anderen Spezialfunktionen, wie z.B. einem automatischem Füllsystem. Via Anzeige ist es möglich die Aggregat- und Netzspannung und Frequenz, gewählter Betriebsmodus, automatischen Phasenzyklus, Status der Lastversorgung und Fernkontakt-Status, eingestelltes Datum und Uhrzeit wie auch der Status und die Funktion des automatischen Füllsystems.

Diese Seite wird in der Basis- oder Fernstart-Version (Autostart) nicht angezeigt, außer bei einer im Vorhinein getätigten Bestellung bzw. im Nachhinein durch Nachrüstung eines Servicetechnikers.

① Stromerzeuger	(a)R-S	(b)S-T	(c) T-R	(d)Hz	③ Mo 08	Tu	03	10 : 30
② Netz	400	400	400	50.0	④ Pump	MAN		ON
⑤ Netz vorhanden ⑥ Mains Feeding					⑦ MAN	⑧ 1	⑨ 2	
⑩ Drücke Ok für Details →								

Bild 4: AUTOMATIK MODUS UND SPEZIALFUNKTIONEN (Seite 3)

Bild 4 Legende:

- ① **Aggr** = Aggregat-Parameter = Phase/Phase Spannung (ref. Kolumne A – C), Frequenz (ref. Kolumne D)
- ② **Netz** = Netz-Parameter = Phase/Phase Spannung (ref. Kolumne A – C), Frequenz (ref. Kolumne D)
- ③ **Datum / Uhr** = Einstellung des Datums: Wochentag – Monat – Jahr – Stunde – Minute
- ④ **Pumpe** = Treibstoffpumpe Funktion und Statusanzeige (optional)
- ⑤ **Netz vorhanden** = Netz Statusanzeige (für Details siehe entsprechendes Kapitel)
- ⑥ **Netzleistung** = Aggregat Statusanzeige (für Details siehe entsprechendes Kapitel)
- ⑦ **MAN** = ausgewählter Betriebsmodus MAN – AUT – TEST – BLOCK.
- ⑧ **1** = Status des Fernkontakt 1 (Spezialfunktion nur bei Fernstart)
- ⑨ **--** = Status des Fernkontakt 2 (Spezialfunktion nur bei Fernstart)
- ⑩ **--** = Systemstatus der Kommunikationsverbindung (Status, Warnung und Alarmmeldungen)



GUARD EVOLUTION



GENERELLE BETRIEBSMODI DER VERSCHIEDENEN VERSIONEN

Abhängig von der bestellten Version ermöglicht die **Guard Evolution** Steuereinheit das Aggregat in verschiedenen Betriebsmodi zu betreiben. **Für genauere Informationen lesen Sie bitte folgende Details:**

FUNKTION	CONDITION
BLOCKIERT *	In diesem Modus wird das Aggregat blockiert, die Start- und Stopp-Tasten sind deaktiviert
MANUELL	In diesem Modus ermöglicht die Steuereinheit den Start- und Stopp-Vorgang des Motors.
AUTOMATIK Fernstart (Autostart)	In diesem Modus (optional, auf Anfrage) startet und stoppt die Steuereinheit das Aggregat mittels eines Fernsignals, wie z.B. durch ein Zeitrelais, einen Sensor, ...
AUTOMATIK Für Stromausfall (AMF)	In diesem Modus (optional, auf Anfrage) ermöglicht die Steuereinheit ein einfaches Management des Aggregats nach folgendem Ablaufzyklus: Start des Aggregats bei Netzausfall, Versorgung der Verbraucheranlage durch das Aggregat und Stopp des Aggregats samt Rückschaltung, wenn sich die Konditionen wieder stabilisiert haben; Alles ohne Eingriff eines Technikers
TEST	In diesem Modus, welcher nur in der Notstromautomatik-Version (AMF) verfügbar ist, führt das Aggregat einen vorgegebenen Testzyklus durch. Es gibt zwei Arten des Testlaufs: Dauer, Datum und Uhrzeit und Frequenz des Testlaufs einstellbar bzw. Manuelle Einleitung durch Techniker.

* nur für Automatik Version: Wann auch immer das Aggregat eingeschaltet wird befindet es sich im **BLOCKIERT** Modus

FESTSTELLEN DER VERSION

V	Vdc	① BLOCKED
A	°C	MANUAL
Hz.	bar	AUTOMATIC
For details, press OK →		TEST
		Rpm
		h

Bild 5: Aggregat Parameter (Seite 1) – Anzeige einer Notstromautomatik Version (AMF)

Um zu Verstehen, welche Version man besitzt, ist der Schlüsselschalter im Uhrzeigersinn in die ON/I Stellung zu bringen; nach dem Selbsttest erscheint die Seite 1. Im rechten oberen Winkel des Displays (ref. ①) erscheint eine der folgenden Anzeigen:

BLOCKIERT MANUELL	GUARD EVOLUTION STEUEREINHEIT "MANUELLE" VERSION
BLOCKIERT MANUELL AUTOMATIK	GUARD EVOLUTION STEUEREINHEIT "AUTOMATIK MIT FERNSTART" VERSION (AUTOSTART)
BLOCKIERT MANUELL AUTOMATIK TEST	GUARD EVOLUTION STEUEREINHEIT "NOTSTROMAUTOMATIK" VERSION (AMF)



GUARD EVOLUTION



“MANUELLE” VERSION

Während der Zündung verharrt die **Manuelle Guard Evolution** im Betriebsmodus, welcher bei der Abschaltung aktiv war.

Dieser Modus ist Schwarz hintergrundbeleuchtet auf der Displayanzeige (z.B. **BLOCKIERT**)

V	Vdc	➤ BLOCKIERT
A	°C	MANUELL
Hz.	bar	Rpm
Drücke MODE zum verlassen, OK zum speicher		H

Wählen des MANUELLEN Modus – Aggregat Start und Stop

Einschalten der Guard Evolution Steuereinheit durch drehen des Schlüsselschalters in die ON/I Position und

Warten bis die Seite 1 am Display erscheint. Um den Betriebsmodus zu wählen ist die  Taste einmal zu Drücken und der Modus erscheint am Display mit Pfeil, z.B. **➤BLOCKIERT**. Durch erneutes drücken der

 Taste wechselt der Pfeil **➤** zum nächsten Modus, z.B. **➤MANUELL**. Um die Wahl zu bestätigen, ist

die  Taste zu Drücken. Der gewählte Betriebsmodus ist nun mit all seinen Funktionen aktiv.

Um den Betriebsmodus erneut zu verändern ist die obige Prozedur zu wiederholen.

Aggregat Start und Stop

	▶ ACHTUNG ◀ <i>Wurden die Sicherheitsregeln befolgt? Wenn ja, können Sie mit dem Startvorgang beginnen. Wenn nein, so darf kein Startvorgang eingeleitet werden. Führen Sie nie einen Startvorgang durch, wenn Sie die keine genauen Kenntnisse über die Funktionsweise des Aggregats verfügen. Bestehen nach Durchsicht der INBETRIEBNAHMEANWEISUNGEN oder des Motorhandbuchs jegliche Zweifel, so kontaktieren Sie bitte einen VISA Techniker oder den nächstgelegenen autorisierten Servicestützpunkt. Die Installation und Bedienung muss den örtlichen Sicherheitsvorschriften entsprechen.</i>
---	---

Befolgen Sie alle Anweisungen in den vorangegangenen Kapiteln (Installation und Elektrischer Anschluss) und überprüfen sie in den “INBETRIEBNAHMEANWEISUNGEN”, welche den Motor betreffen im Motorhandbuch und befolgen Sie folgende Anweisung:

	▶ WARNUNG ◀ Ein- und Ausschalten des Motors unter elektrischer Last zerstört das Aggregat und die Verbraucheranlage.
---	--

Aggregat Start

Durch drücken der  Taste aktiviert die Steuereinheit ein akustisches Signal. Nach einigen Sekunden beginnt der Startzyklus. Sobald der Motor läuft und nach Ablauf der Verzögerungszeit von 20 Sekunden



GUARD EVOLUTION



zeigt die grüne LED die Meldung ENGINE PROTECTION OK (Motorschutz OK), welche bedeutet, dass das Aggregat samt allen Schutzfunktionen im Normalbetrieb läuft.

Aggregat Stop

Durch drücken der  Taste schaltet die Steuereinheit den Motor aus.
Für nähere Informationen, siehe Seite 2

“AUTOMATIK” FERNSTART VERSION (AUTOSTART) (OPTIONAL)

Bei der Guard Evolution BASIS Version gibt es eine Option, welche “AUTOMATIC FUNCTION” genannt wird.

Durch Anschluss einer Apparatur, welche einen Kontakt öffnet und schließt (z.B. Zeitrelais, manueller Wahlschalter, Sensor, Funkbefehl, usw.) kann die Steuereinheit einen automatischen Start- und Stoppvorgang des Aggregats einleiten, führt Startversuche und Eingriffe automatisch durch (siehe Bedienermenü), ebenso wie auch eine Abschaltung im Falle eines Fehlverhaltens.

Die Verbraucheranlage muss mit einer geeigneten Phasenüberwachung ausgestattet sein.



► **ACHTUNG** ◀

Lesen Sie sorgfältig die nachfolgenden Warnungen. Bestehen nach der Durchsicht der Aggregat-, Motor- und Generatorhandbücher noch jegliche Zweifel, so treten Sie mit einem VISA Techniker oder dem nächstgelegenen autorisiertem Servicestützpunkt in Verbindung.

*Die voreingestellten Zeitwerte der AUTOMATIK Fernkommandos und des Anlaufzyklus werden durch den Hersteller vorgegeben, einige dieser Zeiten können mittels Bedienmenü angepasst werden - siehe **PARAMETER LISTE***



► **WARNUNG** ◀

In den **Automatik** Versionen (AMF und Autostart) muss der Techniker jedes Mal den gewünschten Betriebsmodus wählen, wenn er die Guard Evolution Steuereinheit einschaltet, da die Steuereinheit beim Ausschalten immer in den **BLOCKIERT** Modus wechselt.

AUSWAHL DES AUTOMATIK MODUS



► **GEFAHR** ◀

Bevor man die AUTOMATIK Funktion wählt, sollte man sich vergewissern, dass sich das Aggregat nicht unbeabsichtigt einschalten kann (z.B. fehlt das Versorgungsnetz und das Aggregat startet oder der Fernkontakt ist geschlossen, was auch zu einem Starten des Aggregats führt). Verfolgen Sie alle Kontrollen und halten Sie die Anweisungen in der Inbetriebnahmeanleitung ein.

Schalten Sie die Guard Evolution Steuereinheit durch drehen des Schlüsselschalters in die ON/I Position ein

und warten Sie, bis die AGGREGAT PARAMETER Seite erscheint. Einmaliges Drücken der  Taste und Wahl des Betriebsmodus zeigt am Display folgende Information mit Pfeil, z.B. ► **BLOCKIERT**. Durch

erneutes Drücken der  Mode Taste, bewegt sich der Pfeil ► in die nächste Zeile bzw. zum nächsten



GUARD EVOLUTION



Betriebsmodus, z.B. ➤ **AUTOMATIK**. Zum Bestätigen der Auswahl ist die  Taste zu Drücken. Der ausgewählte Modus ist nun mit all seinen Funktionen aktiv.

Um den Betriebsmodus erneut zu verändern ist die obige Prozedur zu wiederholen.

Ein Entfernen des Schlüsselschalters in der I/ON Position ist möglich

Hinweis: Die Guard Evolution Steuereinheit deaktiviert die automatische Funktion und geht jedes mal in den "blocked" Modus, wenn ein Zustand oder eine Fehlfunktion dies erfordert oder die Spannungsversorgung zur Steuereinheit unterbrochen ist.

V	Vdc	BLOCKIERT
A	°C	MANUELL
Hz.	bar	➤ AUTOMATIK
Drücke MODE zum verlassen, OK zum speichern		Rpm H



► **WARNUNG** ◀

Ein- und Ausschalten des Motors mit einer vorhandenen Lastversorgung führt zu einer Zerstörung des Aggregats und der Verbraucheranlage.

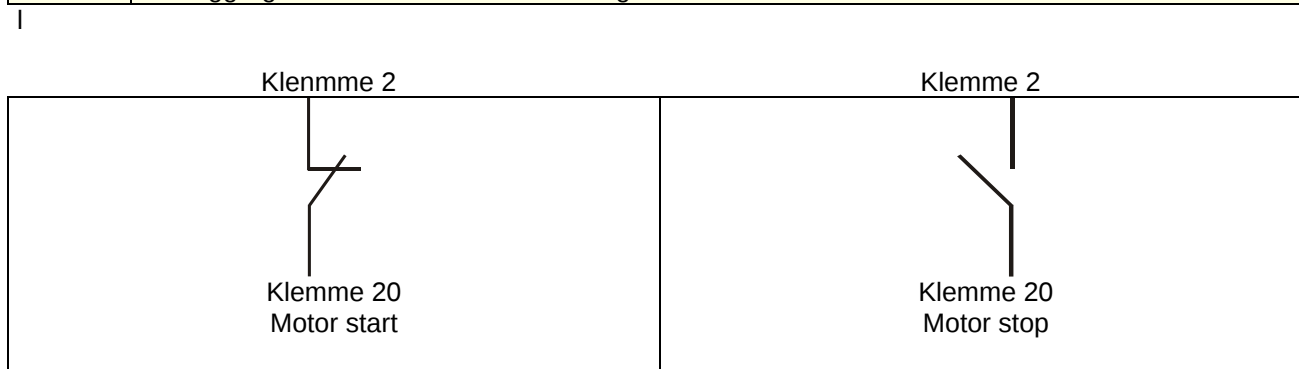


Bild 6: Fernstart Schaltschema

Hinweis: Der externe Kontakt muss potentialfrei sein. Die Distanz zwischen Fernstart und Aggregat sollte max. 200m betragen und der Kabelquerschnitt sollte 2.5 mm² haben (Die Kontakt Spannung beträgt 12V oder 24V D.C. abhängig vom elektrischen System des Motors). Wichtig: Die Verbindungskabel müssen isoliert ausgeführt werden. Für längere Distanzen kontaktieren Sie bitte einen Visa Techniker.



► **WARNUNG** ◀

Wurde der AUTOMATIK Modus gewählt, so ist die START-Taste deaktiviert und die STOP-Taste ist nur bei laufendem Motor aktiv. Wird diese gedrückt und die Last wird noch vom Motor versorgt, so verhält es sich wie ein Not-Aus und am Display erscheint EMERGENCY STOP. Andererseits ist die NOT-Aus-Taste jederzeit aktiv.

FERNSIGNAL STÖRUNG: Die Guard Evolution Steuereinheit ist mit einem Spannungssignal (+12V oder +24V DC. auf Klemme 5 an der Klemmleiste M1) ausgestattet. Dieser Kontakt kann mit einem maximalen Strom von 300 mA belastet, um eine elektrische Hupe oder ähnliche Apparate zu versorgen.



GUARD EVOLUTION



(In speziellen Versionen ist dieser Ausgangskontakt nicht verfügbar bzw. wird für andere Aufgaben verwendet)



GUARD EVOLUTION



MANUELLE TRANSFERSCHALTUNG

Befindet sich die Guard Evolution Steuereinheit im **MANUAL** Modus, so besteht in den folgenden 2 Status die Möglichkeit eine manuelle Transferschaltung zu bewirken: **ISOLIERTE (ISOLATED)** Last (offener Kontakt) und **AGGREGAT (GENSET)** Last, wenn die Verbraucherlast versorgt wird.

- Wenn das **Aggregat läuft** besteht die Möglichkeit die Last vom AGGREGAT auf ISOLIERT und umgekehrt zu schalten
- Ist das **Aggregat ausgeschalten** ist es nur möglich die Last auf ISOLATET zu schalten

Um eine manuelle Transferschaltung zu bewirken gehen Sie wie folgt vor:

Wählen Sie die MANUELLE Funktion (MANUAL) und drücken Sie gleichzeitig die  Taste und die  Taste, halten Sie die Tasten solange gedrückt bis folgende Anzeige (Seite 4) am Display erscheint:

MODIFY FUNCTION PARAMETER	N° 4
Load Management	
STROMERZEUGER	ISOLIERT
Drücke MODE zum verlassen, OK zum speichern	



► GEFAHR ◀

Bevor Sie jegliche Schalthandlungen durchführen, vergewissern Sie sich, dass Sie dadurch keine gefährlichen Situationen heraufbeschwören.

Die gewählte Lastposition wird schwarz hintergrundbeleuchtet. Im obigen Beispiel ist die Last am

AGGREGAT (GENSET). Ist eine Anpassung erforderlich, so Drücken Sie die  Taste oder die  Taste (Stopp oder Start), um die gewünschte Position zu wählen. Um die gewählte Position zu bestätigen ist

die  Taste (Scroll) zu drücken. Die Steuereinheit springt auf die AGGREGAT PARAMETER* Seite.

** wenn die Steuereinheit nicht automatisch auf die AGGREGAT PARAMETER springt, so bedeutet dies, dass diese Auswahl nicht möglich ist.*

Um die Lastposition erneut zu verändern, führen Sie obige Prozedur erneut aus.



► WICHTIG ◀

Die Übermittlung der Art der Verbraucherversorgung, welche am Display oder via LEDs angezeigt wird bedeutet, dass die Guard Evolution Steuereinheit den Befehl zum Öffnen oder Schließen des Kontakts bereits durchgeführt hat. Es bedeutet jedoch nicht, dass auch die Transferschaltung korrekt durchgeführt wurde.

Dieser Hinweis ist für das Transferschaltersystem gültig, welches sich von der Schützausführung unterscheidet.



GUARD EVOLUTION



“NOTSTROMAUTOMATIK” MAINS FAILURE VERSION (AMF) (OPTIONAL)

Die Guard Evolution AMF Version (Netz isoliert) ermöglicht der Steuereinheit ein einfaches Management des Aggregats nach folgendem Ablaufzyklus: Start des Aggregats bei Netzausfall, Versorgung der Verbraucheranlage durch das Aggregat und Stopp des Aggregats samt Rückschaltung, wenn sich die Konditionen wieder stabilisiert haben; alles ohne Eingriff eines Technikers. Es ist auch möglich das Aggregat im den Modi **manual**, **test** und **blocked** (manueller Betrieb, Testlauf und blockiert) zu betreiben.

HINWEISE: DER AUTOMATIK MODUS SOLLTE BEI VERWENDUNG DES AGGREGATS ALS NOTSTROMAGGREGAT IM BEREITSCHAFTSBETRIEB GEWÄHLT WERDEN.



► ACHTUNG ◀

Lesen Sie diesen Abschnitt sorgfältig. Bestehen nach Durchsicht der Aggregatanleitung und des Motor- und Generatorhandbuchs noch jegliche Zweifel, so kontaktieren Sie bitte einen VISA Techniker oder den nächstgelegenen autorisierten Servicestützpunkt.

Das Standardaggregat ausgestattet mit einer Guard Evolution Automatik-Steuereinheit (AMF) geht konform mit internationalen Normen, welche eine Trennung von Steuereinheit samt magnetothermischen Generatorleistungsschalter, welche am Aggregat montiert sind vom automatischen Transferschalter (ATS) vorsieht. **Dieser wird separat in einem eigenen Gehäuse geliefert.**



► WARNUNG ◀

Wurde kein Transferschalter-Einheit (ATS) bestellt, so muss das Verbrauchersystem mit einem entsprechenden Umschaltssystem ausgestattet werden, um eine korrekte Zu- und Wegschaltung der elektrischen Last, welche den örtlichen Normen, zu gewährleisten. Besondere Augenmerk ist auf die Sicherstellung der NETZTRENNUNG BEI AGGREGATBETRIEB zu legen.



► WICHTIG ◀

Ein- und Ausschalten des Motors bei vorhandener Verbraucherversorgung führt zu einer Zerstörung des Aggregats und der Verbraucheranlage.



► ACHTUNG ◀

Nur geschultes Personal sollte ein Aggregat mit Notstromautomatik bedienen

Die elektrische Karte (Motherboard) kann für 4 verschiedene Modi programmiert werden:

FUNKTION	CONDITION
BLOCKIERT *	In diesem Modus wird das Aggregat blockiert, die Start- und Stopp-Tasten sind deaktiviert
MANUELL	In diesem Modus ermöglicht die Steuereinheit den Start- und Stopp-Vorgang des Motors.
AUTOMATIK	In diesem Modus ermöglicht die Steuereinheit ein einfaches Management des Aggregats nach folgendem Ablaufzyklus: Start des Aggregats bei Netzausfall, Versorgung der Verbraucheranlage durch das Aggregat und Stopp des Aggregats samt Rückschaltung, wenn sich die Konditionen wieder stabilisiert haben; Alles ohne Eingriff eines Technikers
TEST	In diesem Modus, welcher nur in der Notstromautomatik-Version (AMF) verfügbar ist, führt das Aggregat einen vorgegebenen Testzyklus durch. Es gibt zwei Arten des Testlaufs: Dauer, Datum und Uhrzeit und Frequenz des Testlaufs einstellbar bzw. Manuelle Einleitung durch Techniker.

* Die Auswahl der verschiedenen Betriebsmodi ist auf Seite 9 beschrieben



GUARD EVOLUTION



► GEFAHR ◀

Der Übergang von einem Betriebsmodus in den Automatikbetrieb kann ein Starten des Motors oder ein Schalten von Aggregat- und Netzleistungsschalter zur Folge haben. Bevor Sie jegliche Schalthandlungen durchführen, vergewissern Sie sich, dass Sie dadurch keine gefährlichen Situationen heraufbeschwören.

FUNKTIONSMODI BESCHREIBUNGEN

BLOCKIERT

Befindet sich die Guard Evolution Steuereinheit im **BLOCKIERT (BLOCK)** Modus sind die **Start** und **Stop** Befehle wie auch die externen Befehle, wie der Fernkontakt, spezielle Funktionen und Software-Befehle nicht aktiv. Nur die **Mode** und **Scroll** Tasten bleiben aktiv und es ist daher ein Wechsel des Modus sowie die Anzeige der verschiedenen Seiten möglich. Kommt es zu einem Netzausfall, so bleibt der Befehl des Netzleistungsschalters geschlossen.

Nur in diesem Modus kann man den Programmierungsmodus starten.

Hinweis: Wurde der **BLOCKIERT** Modus gewählt und es kommt zu einem Netzausfall, so startet das Aggregat nicht. Das Verbrauchersystem wird nur bei vorhandenem Netz versorgt.



► WICHTIG ◀

Wurde die Steuereinheit durch eine falsche Stellung des Schlüsselschalters oder durch eine lose Batterieverbinding nicht mit Spannung versorgt, so geht die Steuereinheit bei Wiederkehr der Batteriespannung in den **BLOCKIERT** Modus.

MANUELL

Befindet sich die Guard Evolution Steuereinheit im **MANUELL (MANUAL)** Modus ist ein Starten oder Stoppen des Aggregats mittels **START** und **STOP** Tasten möglich (*siehe Seite 02 – Tastenfunktionen*). Es besteht ebenfalls die Möglichkeit, den Aggregat- sowie den Netztransferschalter manuell zu schalten – siehe unten:

Hinweis: Befindet sich das Aggregat z.B. im **MANUELLEN** Modus bei geschaltetem Netztransferschalter und das Netz ist vorhanden, so bleibt der Netzschutz geschlossen (Verbrauchersystem wird durch das Netz versorgt). Bei einem Netzausfall öffnet jedoch der Netztransferschalter wird das Verbrauchersystem nicht versorgt, obwohl das Aggregat läuft, da der Aggregattransferschalter nicht automatisch schließt.

MANUELL TRANSFER

Befindet sich die Guard Evolution Steuereinheit im **MANUELL** Modus, so ist es möglich die Transferschaltung manuell zu betätigen, und zwar in einem der drei folgenden Laststatus: **Last am NETZ**, **Last ISOLIERT** (offener Kontakt) und **Last am AGGREGAT**, es sind folgende Schalthandlungen möglich:

- egal ob **Netzspannung anliegt oder auch nicht** und das **Aggregat läuft** ist es möglich den Laststatus zwischen **NETZ**, **AGGREGAT** und **ISOLIERT** hin- und herzuschalten
- wenn die **Netzspannung anliegt** und das **Aggregat im Stillstand** ist es möglich von **NETZ** auf **ISOLIERT** zu schalten

Um den manuellen Transfer einzuleiten, gehen Sie wie folgt vor:

Wählen der **MANUELLEN** Funktionsmodus und gleichzeitiges Drücken der  und  Tasten, halten Sie beide Tasten gedrückt bis folgende Anzeige am Display erscheint:



GUARD EVOLUTION



MODIFY FUNCTION PARAMETER

N° 4

Load Management

NETZ

ISOLIERT

Stromerzeuger

Drücke MODE zum verlassen, OK zum speichern



► GEFAHR ◀

Bevor Sie jegliche Schalthandlungen durchführen, vergewissern Sie sich, dass Sie dadurch keine gefährlichen Situationen heraufbeschwören.

Die hintergrundbeleuchtete Schrift zeigt den gewählten (im Beispiel wird die Last via NETZ versorgt). Wenn eine Anpassung erforderlich ist, so ist der neue Status mit der  oder  Taste (Stop oder Start) zu wählen. Zum Bestätigen der Auswahl ist die  (Scroll) Taste zu Drücken und die Steuereinheit kehrt auf die AGGREGAT PARAMETER* Seite zurück.

** Falls die Steuereinheit nicht automatisch auf die AGGREGAT PARAMETER Seite springt, so hat dies zu bedeuten, dass die getroffene Auswahl nicht möglich ist.*

Um den Verbraucherstatus erneut zu ändern, ist obige Prozedur zu wiederholen.



► WICHTIG ◀

Die Übermittlung der Art der Verbraucherversorgung, welche am Display oder via LEDs angezeigt wird bedeutet, dass die Guard Evolution Steuereinheit den Befehl zum Öffnen oder Schließen des Kontakts bereits durchgeführt hat. Es bedeutet jedoch nicht, dass auch die Transferschaltung korrekt durchgeführt wurde.

Dieser Hinweis ist für das Transferschaltersystem gültig, welches sich von der Schützausführung unterscheidet.

AUTOMATIK

Befindet sich die Guard Evolution Steuereinheit im **AUTOMATIK** Modus, so arbeitet das Aggregat nach einem voreingestellten Ablaufzyklus. Die Details dieses Zyklus finden Sie auf der *Automatik Modus und spezielle Funktionen* Seite. Jede Phase des automatischen Zyklus, Laststatus, Netzfehler und relative Parameter werden via Display übermittelt. Einige der Zeit-Parameter können durch den Benutzer angepasst werden (siehe zugehörige Seite).

Die Betriebslogik ist mit dem Vorteil eingestellt, dass dem Verbrauchersystem erlaubt die Last via Netz zu versorgen, falls Guard Evolution Steuereinheit einen Fehler hat bzw. ausschaltet. Letzteres ermöglicht dennoch den Kontakt für den Netztransfer zu schließen.

① AGGR	R-S 400	S-T 400	T-R 400	Hz 50.0	⑧ Mo 08 Tu 03 10 : 30
② Netz	400	400	400	50.0	
③ Mains Present ④ Mains feeding load					⑤ AUT
⑥ Cooling Time					⑦ 120



GUARD EVOLUTION



Bild 7: Beispiel einer Anzeige im Automatik Modus wie auch bei speziellen Funktionen

Bild 7 Legende:

- ① Phase/Phase Spannung und Aggregat Frequenz
- ② Phase/Phase Spannung und Netz Frequenz
- ③ Übermittlung des Netzstatus (siehe Erklärungen)
- ④ Übermittlung des Laststatus (siehe Erklärungen)
- ⑤ Gewählter Betriebsmodus
- ⑥ Übermittlung der Funktion/des Befehls, welcher ausgeführt wird (siehe Erklärungen)
- ⑦ Eingestellte Zeit in Relation zur ausgeführten Funktion / zum ausgeführten Befehl, mit Countdown (siehe Erklärungen)
- ⑧ Geräte Datum und Zeit

③ Netzstatus Übertragung

Die Guard Evolution Steuereinheit zeigt die verschiedenen Netzzustände an, sodass der Fehler, welcher einen Eingriff des Aggregats auslöst, sofort sichtbar wird. Die möglichen Anzeigen sind:

Mains Present:	Normale Verhältnisse (das Aggregat bleibt ausgeschaltet)
Missed phase/s:	Netz- oder Phasenfehler (das Aggregat startet)
Maximum voltage:	Die Netzspannung liegt über dem vorgegebenen Wert (ref. P40 das Aggregat startet)
Under voltage:	Die Netzspannung liegt unter dem vorgegebenen Wert (ref. P41 das Aggregat startet)
Asymmetry:	Die Netzspannung hat eine größere Phasenverschiebung als der vorgegebene Wert (ref. P42 das Aggregat startet)



► WICHTIG ◀

Die Standardmessung ist dreiphasig und die Steuereinheit erkennt daher auch das Fehlen einer Phase (Asymmetrie).

④ Laststatus Übertragung

Die Guard Evolution Steuereinheit zeigt die verschiedenen Lastzustände an (Verbrauchersystem), in Abhängigkeit des Versorgungszustandes, sodass die Versorgungsquelle des Verbrauchersystems umgehend am Display ersichtlich ist. Die möglichen Anzeigen sind:

Mains feeding load:	Normale Verhältnisse, wenn das Netz vorhanden ist. Der Kontakt, welcher das Verbrauchersystem vom Netz versorgt, ist geschlossen; die grüne LED auf der Anzeige zeigt den zugehörigen NETZSCHÜTZ
Isolated load:	Verhältnisse, wenn das Verbrauchersystem isoliert ist, dieser Status liegt vor, wenn die ATS Umschaltung manuell durchgeführt wird; die grünen LEDs auf der Anzeige (Netz- und Aggregatschutz) bleiben erloschen
Genset feeding load:	Normale Verhältnisse, wenn ein Netzfehler vorliegt und das Aggregat läuft. Der Kontakt, welcher das Verbrauchersystem vom Aggregat versorgt, ist geschlossen; die grüne LED auf der Anzeige zeigt den zugehörigen AGGREGATSCHÜTZ



► WICHTIG ◀

Die Übermittlung der Art der Verbraucherversorgung, welche am Display oder via LEDs angezeigt wird bedeutet, dass die Guard Evolution Steuereinheit den Befehl zum Öffnen oder Schließen des Kontakts bereits durchgeführt hat. Es bedeutet jedoch nicht, dass auch die Transferschaltung korrekt durchgeführt wurde.

Dieser Hinweis ist für das Transferschaltersystem gültig, welches sich von der Schützausführung unterscheidet.

⑥ Übermittlung der Funktion/des Befehls, welcher ausgeführt wird

In der Kommunikationszeile wird die Funktion / der Befehl der automatischen Aggregatsequenz angezeigt. Die möglichen Anzeigen sind:

Nachdem ein Netzausfall erkannt wurde, erscheinen folgende Meldungen:

Delay start ⇒ D+ Glow plugs Inserted ⇒ Starting motor inserted ⇒ Engine running, protections excluded ⇒ Delay genset insertion.

Nach Netzwiederkehr und Stabilisierung innerhalb der Toleranzen, erscheinen folgende Meldungen:



GUARD EVOLUTION



Delay commutation ⇒ Cooling time ⇒ Engine stop ⇒ For details press the SCROLL key →

⌚ Eingestellte Zeit in Relation zur ausgeführten Funktion / zum ausgeführten Befehl, mit Countdown

Die Funktionen/Befehle in dieser Zeile ⌚ haben spezifische Zeiten (siehe Parameter Liste = P), welche im Rahmen eines Countdown angezeigt werden, und zwar mit dem Ziel, wie viel Zeit noch für die Durchführung der Funktion bleibt. Nach Beendigung des Countdown erscheint der nächste Befehl und dessen zugehörige Countdown-Zeit.

BESCHREIBUNG DES AUTOMATISCHEN ZYKLUS

Dieser Absatz beschreibt die Standardsequenz eines automatischen Zyklus in Abhängigkeit zu vom Hersteller vorgegebenen Parameter und Zeiten.

Nach einem Netzausfall ❶ und nach Ablauf einer Verzögerungszeit (ref. $P43+P21=10s.+0$) startet das Aggregat ❷, sobald Motor und Generator die Nenndrehzahl ❸ erreicht haben, (die Verzögerung der Aggregatzuschaltung wird aktiviert ref. $P22 = 20s$ ❹). Ist diese Zeit abgelaufen, so wird die Last umgeschaltet und vom Aggregat gespeist, welches für die Dauer des Netzausfalls in Betrieb ❺ ist. Nach Netzwiederkehr ❻ bleibt das Aggregat weiterhin in Betrieb, und zwar für eine Verzögerungszeit bei Netzwiederkehr ❹ (ref. $P44 = 10s$). Nach Ablauf dieser Zeit und Stabilisierung der Werte, kommt es zu einer weiteren Verzögerungszeit ($P23=60s$), bevor es zu einer Rückschaltung auf die Netzversorgung kommt. Das Aggregat schaltet dann automatisch nach Ablauf der Kühlzeit ❸ (ref. $P24= 120s$ Betrieb ohne Last) ab und ist für einen weiteren Einsatz bereit.

Hinweis:

❶ Ein Netzausfall liegt vor, wenn die Spannung einen minimalen/maximalen eingestellten Toleranzwert unterschreitet/überschreitet ($P40$ und $P41$) oder ein Asymmetrie vorliegt ($P42$ Phasenausfall). Dieser Zustand muss für eine vorgegebene Zeit anliegen, welche im Parameter $P43$ (Netz Überspannungswert Verzögerungszeit) eingestellt wird. Siehe Absatz NETZSTATUS ÜBERTRAGUNG.

❷ Der Motorstartzyklus wird automatisch 5x wiederholt (kann auf maximal 10 Startversuche erhöht werden). Um den Startmotor nicht zu zerstören, pausiert der Motorstart zwischen den Versuchen. Kann der Motor nicht gestartet werden, so kommt eine Störmeldung am Display.

In Aggregaten, welche mit Kühlwasservorwärmung ausgestattet sind (kleine Leistung), gibt es eine Glühzeit von 11 Sekunden.

❸ Die Zeit des Motoranlaufes bis zum Erreichen der Nenndrehzahl ist abhängig von deren Dimension und Charakteristik und kann irgendwo zwischen 5 und 20 Sekunden liegen. Die Steuereinheit führt den Motorstart durch, wenn das Batterieladersignal den eingestellten Wert erreicht oder die Frequenz am Generator 50Hz erreicht.

❹ Es ist nicht ratsam die Zeit geringer als 10 Sekunden im Parameter $P22$ einzustellen.

❺ Die Steuereinheit überprüft den korrekten Betrieb des Aggregats und bietet den Motorschutz durch automatischen Stopp bei Unregelmäßigkeiten während des Betriebs. Siehe Kapitel TROUBLESHOOTING.

Hinweis: Wenn der Motor stoppt, schließt die Guard Evolution Steuereinheit den Netzkontaktgeber, um eine sofortige Versorgung der Last bei Netzwiederkehr zu ermöglichen; **die Grenzwerte von $P40 - P41 - P42$ sind deaktiviert/disabled.**

❻ Die Steuereinheit zählt die Zeit, welche für die Erreichung der Spannungsgrenzen nach einer Netzzückkehr zur Stabilisierung dieser mit mindestens 60 Sekunden; dies vermeidet ein ständiges Schalten des Transferschalter zwischen Aggregat- und Netzversorgung und umgekehrt durch Netzspannungsschwankungen.

❼ Bei Netzwiederkehr müssen die Werte der Spannung oder Asymmetrie die vorgegebenen Grenzwerte erreichen. Die Hysteresis beträgt für beide Prüfungen bei Netzwiederkehr 4%.

Der Maximale Spannungswert beträgt 435V (bei 400V Netzen). Die Steuereinheit prüft die Spannung, bis der Wert 417.6V unterschreitet.

❸ Kommt es während der Kühlzeit zu einem erneuten Netzausfall, so transferiert die Steuereinheit die Last automatisch wieder auf die Versorgung via Aggregat.

HINWEIS: Wurde der AUTOMATIK Modus gewählt, so ist die START-Taste deaktiviert und die STOP-Taste nur bei laufendem Aggregat aktiv. Wird diese gedrückt und die Last wird noch vom Motor versorgt, so verhält es sich wie ein Not-Aus und am Display erscheint EMERGENCY STOP. Andererseits ist die Not-Aus-Taste jederzeit aktiv. Es ist ebenfalls möglich den Schlüsselschalter in der I/ON zu entfernen.



GUARD EVOLUTION



TEST

Die Guard Evolution Steuereinheit kann folgende TESTLÄUFE ausführen

- Manual test:** Ein Techniker wählt den Testlauf
- Automatic test w/o load:** Durch Aktivierung der automatischen Testfunktion ohne Last durch die Parameter P46, P47 und P48 am Bedienermenü ist es möglich, die Beginn und Endzeit sowie täglicher, wöchentlicher oder monatlicher Zyklus einzustellen.
- Automatic test w/load:** Durch weitere Aktivierung von P45 erfolgt der Test samt Lastumschaltung



► **WARNUNG** ◀

Wurde der **TEST** Modus ausgewählt, so startet das Aggregat sofort. Vergewissern Sie sich daher im Vorhinein, dass Sie dadurch keine gefährlichen Situationen heraufbeschwören.

Manueller Test

Wurde der **TEST** Modus gewählt, so wird der akustische Alarm ausgelöst und nach einigen Sekunden beginnt der Startzyklus. Das Aggregat beginnt zu laufen und bleibt während der gesamten Testphase in Betrieb. Kommt es während des Testlaufs zu einem Netzausfall, so wird die Last über das Aggregat versorgt. Bei Netzwiederkehr innerhalb der Grenzwerte schaltet der Transferschalter wieder auf Netzbetrieb. Während des **Test** Zyklus sind die Alarmer aktiv und bei Fehlverhalten wird das Aggregat umgehend gestoppt.

Hinweis: Dieser Modus ermöglicht einen Techniker einen Aggregatetest ohne Last und Unterbrechung des Versorgungssystems.

Der Test wird durchgeführt, um zu prüfen, ob der Aggregatbetrieb korrekt funktioniert und beugt möglichen Problemen vor. Es ist sehr wichtig, dass der Testlauf genau nach den vorgegebenen Anweisungen und Prüfungen erfolgt (siehe Aggregat Handbuch). Wie auch immer, die Notwendigkeit der Testläufe des Aggregats mit Last sollte periodisch getätigt werden.

Manueller Test Ablauf (mit vorhandener Netzspannung)

Wählen des TEST Modus. Das Aggregat startet. Mind. 10 Minuten laufen lassen. Wenn die Guard Evolution Steuereinheit keine Anomalitäten (Warnung oder Fehler) aufweist und keine Probleme am Aggregat selbst (Motor, Generator, andere Komponenten) anliegen, ist der Testlauf erfolgreich abgeschlossen. Um den manuellen Testlauf abubrechen ist wieder der AUTOMATIK Modus zu wählen und das Aggregat schaltet wieder ab.

Wenn der MANUELLE Modus gewählt bleibt, so läuft das Aggregat weiterhin.

Automatischer Test (mit und ohne Last)

Durch Aktivierung des Parameter P46 (Enable automatic test) kann die Guard Evolution Steuereinheit einen periodischen Testlauf auf Basis von voreingestellten Zyklen wie täglich, wöchentlich oder monatlich.

Die Zeit des Testlaufs muss eingestellt werden; Parameter 47 legt die Zeit für den Beginn und Parameter 48 das Ende des Testlaufs fest.

Beispiel einer Voreinstellung: wöchentlicher Zyklus, beginnend um 09:00 für eine Dauer von 10 Minuten.

Am eingestellten Tag und Uhrzeit ertönt ein Akustisches Signal bevor der Aggregat-Startzyklus beginnt. Nach dem Startvorgang läuft das Aggregat über die voreingestellte Zeitdauer (**ohne dass auf das Verbrauchersystem eingegriffen wird, d.h. ohne Unterbrechung der Last**). Am Ende der voreingestellten Zeit stoppt das Aggregat wieder.

Wird Parameter 045 aktiviert (enable TEST with load) wird der Testlauf unter Last durchgeführt. Es kommt zu Unterbrechungen des Verbrauchersystems aufgrund von Umschaltung.

Kommt es während des Testlaufs zu einem Netzausfall, so wird die Last sofort automatisch wie bei einem Automatikbetrieb auf das Aggregat geschaltet, und alle relevanten Funktionen des automatischen Zyklus durchgeführt. Während der **Test** Funktion sind die Alarmer aktiv. Kommt es zu Unregelmäßigkeiten mit dem Aggregat, so sind Fehler oder Warnungen am Display ersichtlich.



GUARD EVOLUTION



Hinweis: Dieser Modus ermöglicht dem Aggregat einen wirkungsvollen Testlauf ohne Eingriff auf das Verbrauchersystem.



► WICHTIG ◀

Dieser Testlauf überprüft das Aggregat auf korrekte Funktion und zeigt mögliche Probleme auf. Der Testlauf ersetzt jedoch keine präventive Wartung durch einen Techniker zur direkten Überprüfung des Aggregats und der abgesetzten Signale.
Es ist sehr wichtig den Test regelmäßig nach beschriebener Routine durchzuführen (siehe auch Aggregat Handbuch).

Hinweis: Die automatische Testfunktion ist durch den Hersteller standardmäßig immer deaktiviert. Die Einstellung dieser Funktion ist ausschließlich durch oder im Auftrag des Benutzers zu tätigen.

Der periodische Testlauf ist nur bei vorhandener elektronischer Karte für Automatikbetrieb und wenn AUTOMATIK TEST Modus nach obiger Prozedur in den PARAMETERN aktiviert bzw. modifiziert wurde möglich.

AUSWAHL DES AUTOMATIK MODUS

Die AUTOMATIK (Autostart) Funktion ist abhängig von Standardzeiten (default), welche durch den Hersteller voreingestellt wurden, jedoch vom Benutzer via **PARAMETER LISTE** angepasst werden können.



► GEFAHR ◀

Der Übergang von einem Betriebsmodus in den Automatikbetrieb kann ein Starten des Motors oder ein Schalten von Aggregat- und Netzleistungsschalter zur Folge haben. Führen Sie alle Kontrollen durch und vergewissern Sie sich, dass alle Startanweisungen befolgt wurden.

Einschalten der Guard Evolution Steuereinheit durch Drehen des Schlüsselschalters auf ON/I und warten bis die AGGREGAT PARAMETER Seite erscheint. Einmaliges Drücken der  Taste und der gewählte Modus erscheint mittels Pfeil am Display, z.B. ► **BLOCKED**. Durch erneutes Drücken der  Taste, bewegt sich der Pfeil ► zum nächsten Modus, z.B. ► **AUTOMATIC**. Zum Bestätigen dieser Auswahl ist die  Taste zu Drücken. Der neu gewählte Betriebsmodus ist nun mit all seinen Funktionen aktiv. Wenn die Netzversorgung vorhanden ist, bleibt das Aggregat ausgeschaltet und wartet auf einen Netzfehler.

Es ist möglich den Schlüsselschalter in der I/ON Position zu entfernen

Um den Betriebsmodus erneut zu wechseln ist obige Prozedur zu wiederholen.



► WICHTIG ◀

Die Guard Evolution Steuereinheit deaktiviert die Automatikfunktion und geht in den "blockiert" Modus sobald ein Ereignis eine Sperrung erfordert bzw. die Steuereinheit stromlos geschaltet wird.

V	Vdc	BLOCKIERT
A	°C	► MANUELL
		AUTOMATIK
		TEST
		Rpm



GUARD EVOLUTION



Hz.	bar	H
Drücke MODE zum verlassen, OK zum speichern		

Bild 8: Beispiel des Automatik Modus und spezielle Funktionen Seite mit ausgewähltem Automatikbetrieb.

HINWEIS: Wurde der AUTOMATIK Modus gewählt, so ist die START Taste deaktiviert und die STOP Taste bei laufendem Motor immer aktiv, auch wenn die Steuereinheit im AUTOMATIK Fernstart Modus ist. Wird diese gedrückt und die Last wird noch vom Motor versorgt, so verhält es sich wie ein Not-Aus und am Display erscheint EMERGENCY STOP. Es besteht die Möglichkeit den Schlüsselschalter in der I/ON Position zu entfernen.

NETZ/AGGREGAT KONTAKTGEBER AUSGANG: Die Guard Evolution Steuereinheit in der AMF Version (Notstromautomatik) ist mit folgenden Netz/Aggregat Steuerkontakten ausgestattet:

01 Netz Kontaktgeber N.C. 5A 250V.

01 Aggregat Kontaktgeber N.A. 5A 250V.

FERNALARM: Die Guard Evolution Steuereinheit in der AMF Version (Notstromautomatik) ist mit folgendem Fernsignal als **potentialfreier Kontakt** mit maximaler Strombelastbarkeit von 5A max. 250V. N.C. ausgestattet (dieser kann für optische oder Akustische Alarmsignale verwendet werden).

Der Kontakt ist jedes Mal aktiv, wenn ein Fehler oder eine Warnung auftritt.

PARAMETER LISTE (DURCH BEDIENERMENÜ MODIFIZIERBAR)

	► WICHTIG ◀ Das Verstellen der Parameter darf nur von geschultem Personal durchgeführt werden, welches weiß, wie man das Aggregat im BLOCKIERT Modus betreibt.
--	--

NR←	BESCHREIBUNG↑	INTERVALL	DEFAULT	HINWEIS
20	LCD Kontrast	10 : 250	45	(65 via Hintergrundlicht)
50	Einstellung Sprache	I-E-D-Eg-Fr	I for Italian	
21	Start Verzögerung	0 : 120s	0	
22	Verzögerung Generator Betrieb	0 : 240s	20	
23	Umschaltverzögerung (*10)	0 : 240s	60	
24	Nachlaufzeit	0 : 240s	120	
25	LCD backlit Time-Out	Enabled - Disabled	Disabled	Optional
38	Datum, Zeit, Uhr			Optional
39	Uhr wöchentliche Ausgleich	-59 +59	0	Optional
40	Maximum Netzspannung Schwelle	90 – 500 Vac	440	(für 400V Netze)
41	Minimum Netzspannung Schwelle	90 - 500 Vac	350	(für 400V Netze)
42	Maximum Netzspannung asymmetrie	0 - 120 Vac	40	
43	Netzüberspannung Schwelle verzögerung	0 – 240s	10	
44	Netzüberspannung verzögerung	0 – 240s	60	
45	Last Test Ein	Enabled - Disabled	Disabled	
46	Automatik Test Ein	Enabled - Disabled	Disabled	
47	Datum/Zeit automatic Testbeginn			
48	Datum/Zeit automatic Testende			

HINWEIS: Die obige Parameterliste basiert auf folgenden Guard Evolution Versionen.

Version	sichtbare/aktive Parameter
Manuell oder Automatischer Fernstart (Autostart)	020, 050, 021, 022, 023, 024
Manuell oder Automatischer Fernstart + Erweiterungen	020, 050, 021, 022, 023, 024, 025, 038, 039
Notstromautomatik (AMF)	alle obigen Parameter



GUARD EVOLUTION



PARAMETER BESCHREIBUNG

NR←	BESCHREIBUNG↑	FUNKTION
20	LCD Kontrast	verändert den Anzeigenkontrast
50	Einstellung Sprache	Verändert die Bediensprache
21	Start Verzögerung	Einstellung der Verzögerungszeit des Startzyklus
22	Verzögerung Generator Betrieb	Einstellung der Verzögerungszeit zum Schliessen des Aggregatleistungsschalters (Übernahme der Last) nach Erreichung der Nenndrehzahl (es ist unratsam eine Verzögerungszeit < 10 Sekunden einzustellen)
23	Umschaltverzögerung (*10)	Einstellung der Verzögerungszeit zum Schliessen des Netzleistungsschalters (Übernahme der Last) nach Netzwiederkehr und Erreichung vorgegebenen Toleranzen. Es ist ein längerer Wert ratsam, damit sich das Netz stabilisieren kann
24	Nachlaufzeit	Einstellung der Kühlzeit nach Rückschaltung auf Netzbetrieb. Diese Kühlzeit ohne Last ist vor allem bei Turbomotoren wichtig.
25	LCD backlit Time-Out	Ist die Steuereinheit mit einem hintergrundbeleuchtetem Display ausgestattet (optional), so können folgende Funktionen eingestellt werden: Enabled = nach 4 min. schaltet das Display ab Disabled = das Display bleibt während des Aggregatbetriebs ständig an, 4 min. nachdem sich der Motor abgestellt hat schaltet auch hier das Display ab.
38	Datum, Zeit, Uhr	Parameter, mit dem man Datum und Uhrzeit einstellen kann
39	Uhr wöchentliche Ausgleich	Parameter zum kompensieren von Zeitfehlern
40	Maximum Netzspannung Schwelle	Einstellung der maimal zulässigen Netzspannung
41	Minimum Netzspannung Schwelle	Einstellung der minimal zulässigen Netzspannung
42	Maximum Netzspannung asymmetrie	Einstellung der maximal zulässigen Asymmetrie der Netzspannung
43	Netzüberspannung Schwelle verzögerung	Einstellung einer Zeit für das Über-/Unterschreiten der Spannungswerte der Parameter 040,041,042, bevor der Aggregatbetrieb "real" aktiviert wird. Ein ständiges Ein-/Abschalten wird dadurch umgangen
44	NetZRückschaltverzögerung	Einstellung einer Zeit für die Stabilisierung Netz-Parameter 040,041,042 bei Wiederkehr der Netzspannung, bevor das Aggregat den Stoppyklus einleitet. N.B. Der Wert der Parameter 040 und 041 haben eine Hysteresis von 4%; der Wert des Parameters 044 hat eine Hysteresis von 20.
45	Last Test Ein	Ermöglicht den automatischen Testlauf mit Last (mit Umschaltung der Last im Verbrauchersystem) – Achtung: Last wird während des Testlaufs 2x abgeworfen!
46	Automatik Test Ein	Ermöglicht den automatischen Testlauf
47	Datum/Zeit automatic Testbeginn	Einstellung von Datum und Zeit für den Beginn des automatischen Testlauf
48	Datum/Zeit automatic Testende	Einstellung von Datum und Zeit für das Ende des automatischen Testlauf

ANPASSEN DER PARAMETER (Bedienermenü)

Alle Guard Evolution Steuereinheit-Funktionen werden durch Parameter in verschiedenen Levels des Softwaremenüs bestimmt, deren Zugang is mittels Passwort geschützt. Diese Felder wurden gestaltet, um eine Anpassung von Zeiten, Werten, usw. zu ermöglichen.

Für den Zugang zum Bedienermenü ist folgender Prozess durchzuführen: Aktivierung der Steuereinheit durch Drehung des Schlüsselschalters in die Position ON/I, und warten, bis die Seite 1 erscheint. Drücken

Sie und halten Sie die beiden Tasten  und  (Mode und Scroll) gleichzeitig gedrückt, bis die Seite zur Eingabe des Passwortes erscheint. Der Cursor befindet sich auf der ersten Zahl ganz rechts am Rande des Passwortes.



► WICHTIG ◀

Eine Parameter Modifikation darf nur von geschultem Personal durchgeführt werden, welches weiß, wie man das Aggregat im BLOCKIERT Modus betreibt.



GUARD EVOLUTION



Ändern Parameter / Funktion	N° 1 ← ①
Eingabe Password	00000000 ↑ ②
Drücke MODE zum verlassen, OK zum speichern	

Bild 8: Beispiel der Eingabeseite für das Passwort

Bild 8 Legende:

- ① Funktion Identifikationsnummer
- ② 8 stelliges Passwort

Bediener Passwort = 00000301

Eingabe des Passwort zur Einstellung der Parameter

Für die Eingabe des Passwortes müssen die  (Start) und  (Stop) Tasten verwendet werden. Die  (Start) Taste wird benötigt, um den geforderten Wert einzugeben. Durch jedes Drücken der Taste erhöht sich der Wert von "0" bis "9" und fährt dann mit den Ziffern "A" bis "F" fort, bis wieder "0" an die Reihe kommt. Die  (Stop) Taste wird für die Bewegung des Cursors zwischen den Digits eingesetzt.

ZUR EINGABE DES BEDIEN PASSWORT (00000301) GEHEN SIE WIE FOLGT VOR:

Einmaliges Drücken der  Taste (die Nummer ist unterstrichen) 00000001

Zweimaliges Drücken der  Taste (der Cursor bewegt sich auf den dritten Charakter) 00000001

Dreimaliges Drücken der  Taste (der Charakter wird modifiziert) 00000301

Bestätigung der Eingabe durch Drücken der  (Scroll) Taste, der erste Parameter des Bedienmenü wird angezeigt.

Ändern Parameter / Funktion	N°20 ← ①
LCD Kontrast ↑ ②	65 →
Drücke MODE zum verlassen, OK zum speichern	

Bild 9: Beispiel des Parameters 20

Bild 9 Legende:

- ① Parameter Identifikationsnummer
- ② Parameter Beschreibung
- Default Wert des Parameter (in der obiger Liste werden min – max Wert vorgegeben, die durch den Hersteller voreingestellt wurden)



GUARD EVOLUTION



► **WICHTIG** ◀

Die Anpassung der relativ abhängigen Parameter sollten durch geschultes Personal durchgeführt werden.

Anpassung der Parameter

Das Menü Parameter zeigt in bestimmten Listen die vom Hersteller voreingestellten Werte auf. Jeder Parameter wird durch eine Nummer, Funktion und Hersteller-Einstellung (default) beschrieben.

Durch Drücken der  (Start) oder  (Stop) Tasten kann man durch das Menü Parameter scrollen. Mit der  Taste scrollt man in aufsteigender Reihenfolge, mit der  Taste in absteigender Reihenfolge durch die Parameter.

Wenn der zu modifizierende Parameter am Display erscheint, ist die  (Scroll) Taste zu drücken. Am Display erscheint schwarz hintergrundbeleuchtet die Parameter Nummer ← (siehe Bild 9). Mit den  (Start) und  (Stop) Tasten erhöht oder vermindert man den → Parameterwert. Um den neuen Wert zu bestätigen ist die  (Scroll) Taste zu drücken und die Nummer erscheint am Display. Um andere Parameter zu modifizieren, ist obige Prozedur zu wiederholen. Nachdem alle Anpassungen getätigt wurden, ist die  (Mode) Taste zu drücken, um wieder in die AGGREGAT PARAMETER zu gelangen.

HINWEIS: DIE GUARD EVOLUTION STEUEREINHEIT SCHALTET NACH 4 MINUTEN INAKTIVITÄT WIEDER AUF DIE AGGREGAT PARAMETER SEITE RETOUR.

Einstellung von Datum und Uhrzeit

Um Datum und Uhrzeit auf Seite 3 der Guard Evolution Steuereinheit anzupassen, ist es erforderlich den Parameter 38 zu wählen.

Anmerkung: Die automatische Testfunktion, z.B., ist von Datum und Uhrzeit abhängig..

Ändern Parameter / Funktion

N° 38 ←

Datum, Zeit, Uhr

① **Mo** ② **8** ③ **Tu** ④ **03** ⑤ **9:00**

Drücke MODE zum verlassen, OK zum speichern

Bild 10: Beispiel der Seite zur Anpassung von Datum und Uhrzeit

Bild 10 Legende:

- | | | |
|---|-----------|---|
| ① | Wochentag | Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday, Friday, Saturday, Sunday (Mo-So) |
| ② | Monatstag | vom 1. bis zum 31. |
| ③ | Monat | Jan – Feb – Mar – Apr – May – Jun – Jul – Aug – Sep – Oct – Nov – Dec. (Jan-Dez) |
| ④ | Jahr | 03 = 2003 usw. |
| ⑤ | Tageszeit | Von 0.00 bis 23.59 |

Hinweis: Die Guard Evolution Uhr wechselt nicht automatisch von Winter- auf Sommerzeit, jedoch wählt es automatisch ein Schaltjahr. Die Uhr wird durch eine Batterie mit Gebrauchsdauer von mehr als 10 Jahren versorgt.



GUARD EVOLUTION



Nach Passworteingabe im Programmierungs-Modus wähle Parameter 38 und drücke die  (Scroll) Taste. Der Parameter ist schwarz hintergrundbeleuchtet (z.B. Bild 10). Mit der  (Stop) Taste ist der Cursor auf den zu modifizierenden Wert zu stellen (Tag, Wochentag, Monat, Montag, Uhrzeit) und mit der  (Start) Taste ist der Wert zu verstellen.

Wird z.B. der Wochentag angepasst (wie im Bild 10), drücke die  (Stop) Taste, um den Cursor auf den gewünschten Wochentag zu bewegen und wähle den Wochentag mittels der  (Start) Taste (in diesem Fall **Mo** = Montag). Gehen Sie weiter mit der  (Stop) Taste, um den Cursor auf das Datum zu stellen und verändern Sie den Wert mit der  (Start) Taste, in diesem Fall der **8**. Zur Bestätigung der Modifikationen ist die  (Scroll) Taste zu drücken und die Parameternummer **←** erscheint am Display. Um andere Parameter zu modifizieren, ist obige Prozedur zu wiederholen. Nachdem alle Anpassungen getätigt wurden, ist die  (Mode) Taste zu drücken, um wieder in die AGGREGAT PARAMETER zu gelangen.

Einstellung von Datum und Uhrzeit des automatischen Testlaufs (mit oder ohne Last)

Um diese Funktion zu aktivieren sind im Programmierungs-Modus die Parameter P47 für Beginn des Testlaufs und Parameter 48 für das Ende des Testlaufs mit Datum und Zeit einzustellen.

Ändern Parameter / Funktion	N° 47←
Datum/Zeit automatik Testbeginn	
	① Mo ② 8 ③ 9:00
Drücke MODE zum verlassen, OK zum speichern	

Bild 11: Beispiel einer Seite zur Einstellung des automatischen Testlaufs mit Datum und Uhrzeit

Bild 11 Legende:

- | | | |
|---|------------|---|
| ① | Wochentag | Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday, Friday, Saturday, Sunday (Mo-So) |
| ② | Montagstag | vom 1. bis zum 31. |
| ③ | Tageszeit | von 0.00 bis 23.59 |

Hinweis: Die Guard Evolution Steuereinheit ist abhängig von Datum/Tag/Monat/Stunde der Systemuhr auf Seite 3. Vor Einstellung der Werte des automatischen Testlaufs kontrollieren Sie die Seite 3.

Nach Passworteingabe im Programmierungs-Modus wähle Parameter 47 und drücke die  (Scroll) Taste. Der Parameter ist schwarz hintergrundbeleuchtet (z.B. Bild 11). Mit der  (Stop) Taste ist der Cursor auf den zu modifizierenden Wert zu stellen (Datum, Wochentag, Montag, Uhrzeit des Testlaufbeginns), und mittels der  (Start) Taste der Wert einzustellen. Um z.B. Wochentag und Stunde (wie im Bild 11) anzupassen ist die  Taste zu drücken, um den Cursor auf den Wochentag zu stellen und nachfolgend die  (Start) Taste, um den gewünschten Wochentag zu wählen (in diesem Fall **Mo** =



GUARD EVOLUTION



Montag). Gehen Sie weiter mit der  (Stop) Taste, um den Cursor auf das Datum zu stellen und verändern Sie den Wert mit der  (Start) Taste, in diesem Fall der **8**. Für die Modifikation der Stunde ist die  (Stop) Taste zu drücken um den Cursor auf den Stunde zu stellen und nachfolgend die  (Start) Taste, um auf **9:00** zu stellen. Zur Bestätigung der Modifikationen ist die  (Scroll) Taste zu drücken und die Parameternummer **←** erscheint am Display. Um andere Parameter zu modifizieren, ist obige Prozedur zu wiederholen.

Nachdem alle Anpassungen getätigt wurden, ist die  (Mode) Taste zu drücken, um wieder in die AGGREGAT PARAMETER zu gelangen.

Um die Modifikation abzuschließen ist auch der Parameter 48 anzupassen. Durch drücken der  (Scroll) Taste wird der Parameter Schwarz hintergrundbeleuchtet (z.B. Bild 11). Stellen Sie (**gleich obigen Anweisungen**) den Tag, Woche, Datum und Stunde, um den Testlauf zu beenden, z.B. **Mo** = Montag **8** Uhrzeit **9:10**. Zur Bestätigung der Modifikationen ist die  (Scroll) Taste zu drücken und die Parameternummer **←** erscheint am Display.



► WICHTIG ◀

It is imperative that the date/time of the test be set correctly (parameters 47 and 48). An error in setting the times could initiate a test of excessive lengths (ex. 24 hours).

Einstellung des automatischen Testlaufzyklus

Nachdem die Parameter 47 und 48 modifiziert wurden ist der **Automatische Testlauf** aktiviert, nun ist noch der periodische Zyklus unter Parameter 45 einzustellen (täglich, wöchentlich, monatlich).

Betriebslogik:

Nach Einstellung der Parameter 47 und 48 auf Basis des Zyklus des Parameters 45, wird der Automatische Testlauf wie folgt durchgeführt, abhängig von den im Beispiel eingestellten Werten.

Beginn Test (047) Mo 8 9:00
Ende Test (048) Mo 8 9:10

Modus Auswahl

Disabled: Der automatische Testlauf ist nicht aktiv (Hersteller default)
Daily: Der automatische Testlauf wird täglich beginnend um 9:00 und endet 9:10 gestartet
Weekly: Der automatische Testlauf wird wöchentlich, jeden Montag beginnend um 9:00 und endet 9:10 gestartet
Monthly: Der automatische Testlauf wird monatlich, 8. beginnend um 9:00 und endet 9:10 gestartet

Die Steuereinheit kann nur auf einen Zyklus eines automatischen Testlaufes programmiert werden (z.B. einmalig pro Woche, einmalig pro Monat).

Aktivieren oder Deaktivieren des Automatischen Testlaufs

Ändern Parameter / Funktion	N° 45
Last Test Ein	
AUS	EIN
wöchentlich	monatlich
Drücke MODE zum verlassen, OK zum speichern	

Bild 12: Beispiel einer Aktivierung/Deaktivierung auf der automatischen Testlauf Seite.



GUARD EVOLUTION



Nach Passwordeingabe im Programmierungs-Modus wähle Parameter 45 und drücke die  (Scroll) Taste. Der Parameter ist schwarz hintergrundbeleuchtet (z.B. Bild 12). Mit der  (Start) Taste wird der Cursor auf die gewünschte Funktion bewegt (Disable, Daily, Weekly, Monthly). Wählen Sie, z.B. **Weekly** für wöchentlich (Schwarz hintergrundbeleuchtet) und bestätigen Sie mit der  (Scroll) Taste. Zum Verlassen wählen Sie die  (Mode) Taste, um wieder in die AGGREGAT PARAMETER zu gelangen.

HINWEIS: ABHÄNGIG VOM GEWÄHLTEN MODUS – TÄGLICH, WÖCHENTLICH ODER MONATLICH – IST DIE EINSTELLUNG EINIGER PARAMETER VON P047 UND P048 NICHT NOTWENDIG, SIE WÄREN SOZUSAGEN REDUNDANT. WURDE TÄGLICH GEWÄHLT, SO IST ES NICHT ERFORDERLICH, TAG ODER DATUM EINZUSTELLEN, WURDE WÖCHENTLICH GEWÄHLT, SO IST DAS DATUM NICHT ERFORDERLICH UND WENN MONATLICH GEWÄHLT WURDE, SO IST DIE TAGESEINSTELLUNG NICHT ERFORDERLICH.

HINWEIS: DIE GUARD EVOLUTION STEUEREINHEIT SCHALTET NACH 4 MINUTEN INAKTIVITÄT WIEDER AUF DIE AGGREGAT PARAMETER SEITE RETOUR.

SPEZIAL FUNKTION BESCHREIBUNG

In diesem Kapitel der Funktionen werden abhängige Parameteranpassungen und Aktivierungsfunktionen beschrieben. Einige dieser Funktionen sind **optional**.

1	AKTIVE STOP Funktion	Standard
2	Kurbel-Drehzahl Funktion	Standard
3	Countdown Funktion (programmierbare Wartungsintervalle)	Standard
4	Kommando für externe Treibstoffpumpe zur automatischen Tankbefüllung	Optional
5	PC Verbindung	Optional

1) AKTIVE STOP Funktion (Service)

Diese Funktion erlaubt die Möglichkeit die Steuereinheit zu versorgen und den Motor für 52 Minuten zu stoppen. Dies ist während der Programmierung der Steuereinheit unerlässlich, bei Motoren mit elektronischem Regler oder beim Entlüften der Treibstoffleitung bei vom Aggregat elektrisch versorgten Sicherheitsventilen.

EINSTELLUNG

Bei ausgeschaltener Steuereinheit und dem Schlüsselschalter in der 0/OFF Position, drücken der STOP Taste. Halten Sie die STOP Taste gedrückt und bringen Sie den Schlüsselschalter in die I/ON Position bis zum Ende des Startzyklus (sequentieller Start der roten, gelben und grünen LEDs die gleichzeitig blinken). Am Display (siehe Bild 13 unten), erscheint auf der Meldungszeile: **SYSTEM BLOCKED, STOP ENGINE ACTIVE**

V	Vdc	BLOCKIERT
A	°C	MANUELL
Hz.	bar	AUTOMATIK
		TEST
		Rpm
		h
System blockiert, MOTOR STOP AKTIVIER		

Bild 13: Beispiel der Seite mit der Aktiven Stoppfunktion

In dieser Position des Schlüsselschalters sind die Funktionen der Guard Evolution Steuereinheit inaktiv, **um diese Funktion zu verlassen, ist der Schlüsselschalter in die 0/OFF Position zu bringen.**



GUARD EVOLUTION



2) KURBEL DREHZAHL FUNKTION (Service /Reparatur)

Diese Funktion erlaubt dem Dieselmotor auf einen Modus zu wechseln mit der Verwendung des Startmotors bei Kurbel Motordrehzahl ohne Versorgung der Motorstop Einheit oder des Regelsystems, daher ohne Motorstart. Diese Funktion ist speziell bei großen Motoren während eines Ölwechsels hilfreich, damit eine komplette Wiederbefüllung des Ölkreislaufes vor dem tatsächlichen Start des Motors erfolgen kann.

EINSTELLUNG

Wählen des MANUELLEN Modus, drücken und gedrückt halten der STOP Taste; wird die START Taste gedrückt so beginnt der Motor auf Kurbeldrehzahl zu wechseln bis eine der beiden Tasten losgelassen wird. Nach diesem Betrieb ist es notwendig nur die START Taste zum Aggregatstart zu drücken.



► WICHTIG ◄

Der Startmotor muss nicht mehr als 20 Sekunden durchgehend arbeiten.
STEIGT DER WERT DES ÖLDRUCKS, SO FÜLLT SICH DER ÖLKREISLAUF SICH AUF.

3) COUNTDOWN (RÜCKWÄRTSZÄHLUNG FÜR WARTUNGSINTERVALLE)

Ist die Countdown Funktion aktiviert, so wird die verbleibende Stundenanzahl bis zur nächsten programmierten Wartung. Die verbleibenden Stunden werden durch ein Minussymbol (-) angezeigt. Ist die Zeit abgelaufen, so wird die Stundenzahl positiv gezählt..

z.B. -180 = 180 Stunden bleiben bis zur nächsten programmierten Wartung

z.B. 10 = programmierte Wartung ist 10 Stunden überfällig

Anmerkung: Die Steuereinheit zeigt "ENGINE MAINTENANCE REQUIRED" am Display, wenn der Countdown abläuft.

4) EINSTELLUNG UND ANPASSUNG DER WERTE

Um in das COUNTDOWN Menü zu gelangen, drücke gemeinsam die  und  (Mode und Stop) Tasten. Die Seite zur Auswahl der Intervalle erscheint am Display.

ÄNDERN PARAMETER/ FUNKTION				N°2
Wartungs programmiert				
AUS	50 hours	100 hours	150 hours	
200 hours	250 hours	300 hours	350 hours	
400 hours	450 hours	500 hours		

Drücke MODE zum verlassen, OK zum speichern

Bild 14: Beispiel einer Countdown-Einstellung. In diesem Beispiel wurde ein 400 Stunden Intervall gewählt.

Um die Intervalle zu wählen, drücke die  (Start) Taste bis der eingestellte Wert schwarz hintergrundbeleuchtet erscheint. Zur Bestätigung drücke die  (Scroll) Taste und die Steuereinheit kehrt zur Seite 1 zurück. Der gewählte Wert ist immer auf Seite 2 einsehbar.

Diese Funktion kann deaktiviert werden (wähle „Disabled“).

HINWEIS: NACH JEDEM ABLAUF DER PROGRAMMIERTEN WARTUNG SOLLTE EIN NEUES WARTUNGSINTERVALL GEWÄHLT WERDEN, DAMIT DER COUNTDOWN RÜCKGESETZT UND NEU GESTARTET WIRD. Wenn die neue Countdown-Periode nicht gewählt wird, so zeigt die Guard Evolution Steuereinheit weiterhin die Meldung **Engine Maintenance required** (Motorwartung erforderlich).



GUARD EVOLUTION



5) Kommando für externe Treibstoffpumpe zur automatischen Tankbefüllung

Wurde die Guard Evolution Steuereinheit mit einem "Kommando für externe Treibstoffpumpe zur automatischen Tankbefüllung" bestückt, so wähle AUTOMATIK MODUS UND SPEZIELLE FUNKTIONEN Seite, und die zugehörigen Informationen werden am Display angezeigt.

AGGR	R-S 400	S-T 400	T-R 400	Hz 50.0	⑧ Mo 08 Tu. 03 10 : 30 ① Pump : ② MAN ③ ON MAN
Drücke MODE zum verlassen, OK zum speichern					

Bild 15: Beispiel der Seite Automatische Wiederbefüllung.

Bild 15 Legende:

- ① Zeigt an, ob das automatische Wiederbefüllungssystem auf der Steuereinheit aktiv oder deaktiviert ist
- ② Wiederbefüllungssystem Funktionsmodus (kann MAN der AUT sein)
- ③ Befehlsstatus (kann ON oder OFF sein)

Wenn die Guard Evolution Steuereinheit mit dem Automatischen Wiederbefüllungssystem ausgestattet ist (einen Option, welche Zubehörteile am Treibstofftank erfordert – 4-fach Niveauschalter, Elektropumpe, usw.), so ist es möglich eine automatische Wiederbefüllung in Abhängigkeit vom Aggregat Dieserverbrauch zu steuern. *Diese Funktion ist optional und in beiden Versionen – Manuell und Automatik der Guard Evolution Steuereinheit erhältlich.*

Betrieb

Durch den Wahlschalter an der elektrischen Steuereinheit ist es möglich 3 Funktionsmodi zu wählen, welche am Display angezeigt werden:

MAN:	Die Treibstoffpumpe arbeitet im Dauerbetrieb, solange der Techniker den Hebel in der manuellen Position belässt. Der Hebel hat eine Rückstellfunktion, um die Pumpe bei Loslassen des Hebels auszuschalten. Wie auch immer, die Maximum-Niveau-Funktion bleibt aktiv, um eine Deaktivierung der Pumpenfunktion, ein Warnsignal, die gelbe LED und einen Fernalarm Summenstörungskontakt zu generieren.
"0" BLOCKIERT:	Das System ist deaktiviert.
AUT:	Die Treibstoffpumpe arbeitet automatisch, um den Aggregat Treibstofftank gefüllt zu halten, und zwar auf Basis eines 4-fach Niveauschalters mit folgenden Funktionen: Minimum Niveau = Treibstoffreserve gibt ein Warnsignal, die gelbe LED leuchtet auf und einen Fernalarm Summenstörungskontakt. Elektropumpe Start = Wenn der Treibstoff unter das eingestellte Niveau fällt, so aktiviert das System die Pumpe bis das Niveau zum stoppen der Pumpe erreicht wird. Elektropumpe Stop = Wenn der Treibstoff das eingestellte Niveau erreicht, so deaktiviert das System die Pumpe und bleibt ausgeschaltet, bis das Niveau zum starten der Pumpe erreicht wird Maximum Niveau = Wenn in manchen Fällen (ein Fehler der Pumpenfunktion oder im Manuellen Betrieb) die Pumpe auch über dem Niveau für Pumpenstop weiterarbeitet, gibt es ein Warnsignal, eine gelbe LED und aktiviert einen Fernalarm Summenstörungskontakt.

5) VERBINDUNG ZU EINEM PERSONAL COMPUTER (optional)

Durch Zubehör, auf Anfrage lieferbar, ist es möglich jede Funktion durch einen PC unter Windows auch fernzusteuern.



GUARD EVOLUTION



6) ALARMSPEICHER (Standard)

Diese Funktion ermöglicht die Einsicht auf die letzten **15 Alarme**, welche einen Shut down zur Folge hatten. Diese Funktion ist besonders wichtig, um mögliche Fehler zu verstehen und dem Servicetechniker hilfreiche Informationen zu geben.

Um in das Alarm History zu gelangen, gehen Sie wie folgt vor: Aktivierung der Steuereinheit durch drehen des Schlüsselschalters in die ON/I Position. Warten bis die Steuereinheit auf die Seite 1 springt, im BLOCK

Modus gemeinsames drücken der  und  Tasten (Mode und Scroll) bis die Seite zur Passworтеingabe erscheint und die Cursorposition selbst auf der rechten Seite links am ersten Charakter verweilt.

Folge der Prozedur auf Seite 22 im Kapitel *Anpassung der Parameter Funktionen*, Eingabe des Passwort **00000001**. Eine Seite ähnlich jeder der **AGGREGAT PARAMETER** erscheint am Display, auf welcher die Parameter und Modus gewählt werden. Wähle zu diesem Zeitpunkt den BLOCKIERT und die Fehlermeldungen können ausgelesen werden.

Die fortschreitende Nummer (von 1-15) des Alarms ist hintergrundbeleuchtet am rechten oberen Ecke

(ref. ①). Mit den  (Start) und  (Stop) Tasten kann man durch die Alarme auf- und abwärts durch die Seiten mit den gespeicherten Zustände/Fehlern scrollen.

15 ①			BLOCKIERT
V 400	13.8	Vdc	MANUELL
A 200	82	°C	AUTOMATIK
Hz. 50	1.5	bar	TEST
ÖLDRUCKMANGEL			1500 Rpm
			6572 h

Bild 14: Beispiel der Seite mit Alarm 15 hintergrundbeleuchtet welcher auf einen niedrigen Öldruck (low oil pressure) hinweist.

Um die Alarm History Funktion zu verlassen, drücke die  (Mode) Taste. Die Steuereinheit kehrt auf die AGGREGAT PARAMETER Seite zurück.

HINWEIS: IN BEZUG AUF DEN GERINGEN UNTERSCHIED ZUM NORMALBETRIEB WIRD GERATEN DIESE FUNKTION BEI ABSCHLUSS ZU VERLASSEN. WIE AUCH IMMER, DIE GUARD EVOLUTION KEHR NACH 4 MINUTEM INAKTIVITÄT AUF DIE SEITE 1 ZURÜCK.



GUARD EVOLUTION



STÖRUNGEN & ABHILFEN

Probleme und mögliche Lösungen in Abhängigkeit vom Aggregat und der eingesetzten Steuerung werden in diesem Kapitel durchleuchtet.



► **WARNUNG** ◀

Führen Sie keine Wartungsleistungen, Reparaturarbeiten oder Modifikationen durch, wenn Sie über kein genaues Hintergrundwissen oder Servicetraining verfügen. Alle Eingriffe müssen nach den nationalen Sicherheitsrichtlinien durchgeführt werden. Bestehen nach dem Lesen dieser Bedienungsanleitung und des Motorenhandbuches noch jegliche Zweifel, so setzen Sie sich bitte mit VISA oder dem nächstgelegenen Servicestützpunkt in Verbindung.

ELEKTRISCHER SCHALTSCHRANK MIT "Guard Evolution" STEUEREINHEIT

ELECTRIC PANEL MALFUNCTION	MÖGLICHE URSACHEN	EINGRIFFE
Die Steuereinheit startet nicht	Batterie abgesteckt/defekt Sicherung ausgelöst Zuleitung unterbrochen	Prüfe System/Installation
Die Steuereinheit schaltet, jedoch das Display bleibt finster	Falscher Display Kontrast Displaykabel abgeschlossen oder unterbrochen Display defekt	Prüfe System/Installation
MT Schalter schließt nicht	Kurzschluss im Kabel Dispersion in den Kabeln Spulenfreigabe Fehler	Prüfe System/Installation

STÖRUNGEN AUF DIE GUARD EVOLUTION STEUERTAFEL SIGNALISIERT

Die meisten der Warnmeldungen sind Signale der Zustände, wie nachfolgend beschrieben, die auftreten, jedoch ohne dauerhaften Einfluss auf das Aggregat (die eingestellten Grenzwerte werden für eine Zeitspanne überschritten, welche unter jener eingestellten Periode zum Sperren des Aggregats liegt). Wie man sieht, findet man auch einige Warnmeldungen auf der Liste der Alarmmeldungen (Fehler), daher ist es wichtig die möglichen Ursachen der Abschaltungen zu prüfen.

HINWEIS: Es können auch Meldungen, die nicht in der nachfolgenden Liste angeführt sind anliegen. Einige Warnmeldungen können auch als Alarmmeldung (Fehler) gesetzt werden und umgekehrt.



► **WICHTIG** ◀

Berühren Sie nicht die elektrischen Komponenten des Stromkreises der GUARD EVOLUTION Karte mit bloßen Händen. Es besteht die Möglichkeit, dass die Komponenten durch elektrostatische Entladungen zerstört werden.



GUARD EVOLUTION



MÖGLICHE AGGREGAT ODER "Guard Evolution" FEHLERMELDUNGEN

WARNUNGS MELDUNGEN	BEDEUTUNG/URSACHE	EINGRIFF
KRAFTSTOFFMANGEL	Treibstofffüllstand zu niedrig	Nachfüllen des Treibstoffs
KRAFTSTOFF MINIMUM	Die Meldung ist mit dem automatischen Füllsystem verbunden, hier ist der Treibstofffüllstand zu niedrig	Den Hilfstank nachfüllen, den Betrieb der Treibstoffeinrichtungen und den Funktionstand des Treibstofftransfersystems: Schwimmer, Elektropumpe.
KRAFTSTOFF MAXIMUM	Meldung verbindet mit die automatische Treibstofftransferfunktion.	Meldung verbindet mit die automatische Treibstofftransferfunktion.
WARTUNG NOTWENDIG	Das Stromaggregat hat die festgelegte Betriebsstunden für die Wartungsarbeit erreichen.	Das Stromaggregat hat die festgelegte Betriebsstunden für die Wartungsarbeit erreichen.
FEHLERMOTORSTOP	Das Gerät (Elektroventil, Elektromagnet) für den Motorstop funktioniert nicht.	Das Gerät (Elektroventil, Elektromagnet) für den Motorstop funktioniert nicht.
SYSTEM BLOCKIERT, MOTOR STOP AKTIVIERT	Es ist keine Störungen. Es ist eine Stopstand dass bei di Techniker benutzen wird für alle Wartungsarbeit auf Motoren mit Elektronischemotorregler oder auf Geräten die müssen gespeisten werden.	Es ist keine Störungen. Es ist eine Stopstand dass bei di Techniker benutzen wird für alle Wartungsarbeit auf Motoren mit Elektronischemotorregler oder auf Geräten die müssen gespeisten werden.
BATTERIEUNTERSPIGUNG	Die Batterie ist leer bzw. Kaputt.	Die Batterie ist leer bzw. Kaputt.
BATTERIEÜBERSPIGUNG	Die Lichtmaschinen versorgt eine zu höher Spannung.	Die Lichtmaschinen versorgt eine zu höher Spannung.
GENERATOR UNTERSPIGUNG	Generatorstörung, er versorgt nicht richtige Spannung.	Generatorstörung, er versorgt nicht richtige Spannung.
GENERATOR ÜBERSPIGUNG	Generatorstörung, er versorgt nicht richtige Spannung.	Generatorstörung, er versorgt nicht richtige Spannung.
GENERATORSPANNUNG ASYMMETRISCH	Generatorstörung, er versorgt unterschieden Spannung auf jede Phasen.	Generatorstörung, er versorgt unterschieden Spannung auf jede Phasen.
MOTORÜBERDREHZAH	Drehzahlgeschwindigkeit zu hoch	Drehzahlgeschwindigkeit zu hoch
MOTORUNTERDREHZAH	Drehzahlgeschwindigkeit zu niedrig. Überlast des Stromaggregats.	Drehzahlgeschwindigkeit zu niedrig. Überlast des Stromaggregats.
LICHTMASCHINENFEHLER	Generatorriemenbruch. Lichtmaschinenstörung Elektrischenverbindung abgebrochen.	Generatorriemenbruch. Lichtmaschinenstörung Elektrischenverbindung abgebrochen.
GENER.NICHT IN AUTOM.FUNKTION	Meldung bezüglich mit die Notstromautomatik Version, Der System steht nicht auf die automatische Position und wird nicht den Zyklus ausführen.	Meldung bezüglich mit die Notstromautomatik Version, Der System steht nicht auf die automatische Position und wird nicht den Zyklus ausführen.
GENERATOR-ÜBERSTROM	Der Last hat die Nennstrom überquert .◇	Der Last hat die Nennstrom überquert .◇
AUTOMATIK KARTENFEHLER	Die automatische Platine ist beschädig und teil mit die Hauptplatinen nicht mit. Die Funktionen bezüglich den Notstromautomatikzyklus wurden nicht ausgeführt.	Die automatische Platine ist beschädig und teil mit die Hauptplatinen nicht mit. Die Funktionen bezüglich den Notstromautomatikzyklus wurden nicht ausgeführt.



GUARD EVOLUTION



ALARM (FAULT) Meldungen sind Signalisierungen bezüglich eine von die unter beschreibt Störungen dass sie sich ständig auf das Stromaggregat erzeugt haben. Fault (Störung) Meldungen erzeugen die Stromaggregat Stop, es ist notwendig die Ursache der Störung finden und lösen um eventuelle Maschinenbruch zu vermeiden.

ANMERKUNG: Solchen Meldungen wegen spezielle Konfigurationen können auf die folgende liste nicht dabei sein, solchen andere Meldungen können auch als Warnungsmeldung konfigurieren werden.



► ACHTUNG ◀

Ob sie die Ursache der Störung nicht gelöst haben, nicht Reset drucken oder die Anlasszyklus mehr als 2-3 Mal wiederholen, ins besonders ob auf den Display den Meldung **ALARM = NIEDRIG ÖLDRUCK** erscheint.

ALARMMELDUNG (FAULT)	BEDEUTUNG/URSACHEN	ABHILFEN
NOT AUS TASTER BETÄTIGT	Not-Austasten gedrückt	Die Not-Austasten drehen und diese auf die Normalposition wiederzustellen.
FEHLER MOTORSTOP	Den Motor hat sich nicht ausgeschaltet.	Die Stoppeinrichtung des Motors prüfen – Elektrischenverbindungen prüfen.
BATTERIEUNTERSPIANNUNG	Batterie leer oder defekt.	Batterieklemmen und alle andere Anschlüssen prüfen.
BATTERIEÜBERSPIANNUNG	Die Lichtmaschinen erzeugt eine zu höher Spannung.	Lichtmaschinen prüfen.
GENERATOR UNTERSPIANNUNG	Stromaggregatstörung dass nicht richtiger Spannung versorgt, oder Motorstörung.	Generator prüfen. Drehzahlungen des Motors prüfen. Elektrischelast prüfen.
GENERATOR ÜBERSPIANNUNG	Generatorstörung dass nicht richtiger Spannung versorgt.	Den Verbraucheranlage prüfen, alle mögliche Kondensatoren, Kapazitiv- bzw. Unlinearischelasten abschalten. Motordrehzahlungen prüfen.
GENERATORSPANNUNG ASYMMETRISCH	Generatorstörungen dass nicht richtiger Spannung versorgt.	Generator prüfen. Belast prüfen ob dieser unlinearisch ist.
GENERATOR-ÜBERSTROM	Der Belast hat die Nennstrom überquert ◇	Überlast des Stromaggregats, Stromwert über die maximal Wert. Belast reduzieren, Strom reduzieren.
MOTORÜBERDREHZAHL	Drehzahlungen zu hoch.	Motor prüfen.
MOTORUNTERDREHZAHL	Drehzahlung zu niedrig, Überlast des Stromaggregat.	Motor prüfen. Maximal Belastwert prüfen.
LICHTMASCHINENFEHLER	Generatorriemen kaputt. Lichtmaschinenstörung. Elektrischenverbindung abgebrochen.	Generatorriemen prüfen. Lichtmaschinen prüfen. Kabelverbindung prüfen.
KABELBRUCH D+ LICHTMASCHINE	D+ Kabel nicht verbindet mit die Lichtmaschinen.	D+ Verbindung prüfen. Lichtmaschinen prüfen.
KABELBRUCH ÖLDRUCKGEBER	Verbindung mit den Öldruckgeber angebrochen.	Verbindung prüfen. Öldruckgeber wechseln.
ÖLDRUCKMANGEL	Niedrig Ölniveau. Motorstörung. Öldruckgeberstörung.	Ölniveau zu niedrig, Öl nachfüllen. Mit Instrument die Öldruck prüfen. Motor prüfen. Öldruckgeber wechseln.
ÖLMANGEL	Niedrig Ölniveau.	Ölniveau prüfen. Öl nachfüllen. Evtl. Ölverlust prüfen.



GUARD EVOLUTION



ALARMELDUNG (FAULT)	BEDEUTUNG/URSACHEN	ABHILFEN
KÜHLWASSERMANGEL	Kühlerwasser zu niedrig.	Kühlerwasser nachfüllen. Evtl. Kühlerwasserverlust prüfen. Sensor wechseln.
ÖLÜBERTEMPERATUR	Motortemperatur zu hoch. Kühlerwasser zu niedrig. Motorriemenstörung. Schmutziger Kühler. Umgebungstemperatur zu hoch. Elektrischelast zu hoch. Temperatursensorstörung.	Kühlerwasser nachfüllen. Motorriemen wechseln oder spannen. Kühler sauber machen oder Wartungsarbeit ausführen. Motortemperatur prüfen. Umgebungstemperatur prüfen. Lufteintritt prüfen. Auf den Instrument die Temperatur prüfen. Elektrischelast prüfen oder reduzieren. Sensor prüfen oder wechseln.
MOTORÜBERTEMPERATUR	Motorüberhitzung. Kühlerwasserniveau zu niedrig. Motorriemenstörung. Schmutziger Kühler. Umgebungstemperatur zu hoch. Motortemperatur zu hoch. Elektrischelast hoch. Temperatursensorstörung.	Kühlerwasser nachfüllen. Motorriemen wechseln oder spannen. Kühler sauber machen oder Wartungsarbeit ausführen. Motortemperatur prüfen. Umgebungstemperatur prüfen. Lufteintritt prüfen. Auf den Instrument die Temperatur prüfen. Elektrischelast prüfen oder reduzieren. Sensor prüfen oder wechseln.
GENERATOR HÖHETEMPERATUR	Generatorüberhitzung. Umgebungstemperatur zu hoch. Generatortemperatur zu hoch. Elektrischelast zu hoch. Temperatursensorstörung.	Elektrischelast prüfen oder reduzieren. Generator sauber machen oder Wartungsarbeit ausführen. Umgebungstemperatur prüfen. Lufteintritt prüfen. Sensor prüfen oder wechseln.
FEHLSTART	Anlasssystemstörung Treibstoffanlagestörung.	Anlassmotor prüfen. Treibstoffstand, Treibstofffilter, Elektrischenverbindungen und Stoppeinrichtung prüfen.
ELEKTROVENTILATOR BLOCKIERT	Temperaturschutz des Elektrokühlers prüfen. Elektrischenverbindungen prüfen.	Thermischenschutz prüfen.
SPEICHERFEHLER *	Gespeicherte Daten verloren.	VISA technischen Service anfragen.
ALLG. SYSTEM FEHLER *	Systemstörung auf die Guard Evolution Steuerung.	VISA technischen Service anfragen.

	► GEFAHR ◄ Diese Meldungen zeigen eine <u>schwere Anomalie</u> auf den Steuerung GUARD EVOLUTION (die Überwachungen bzw. Schützen des Stromaggregat sind nicht garantiert). Nicht das Stromaggregat wieder starten. Visa S.p.A. Technischenservice kontaktieren.
--	---



GUARD EVOLUTION



STANDARD SCHÜTZEN- UND FUNKTIONSLISTE DER STEUERHEIT

ZEICHNUNGSERKLÄRUNG:

- σ Funktion die wird sich aktivieren in die gleiche Zeit wenn der Steuertafel angeschaltet wird.
- υ Funktion dass wird sich aktivieren nur danach dass die Anlasszyklus beginnen ist.
- λ Funktion dass nicht den Anlass erlaubt
- ν Funktion dass den Motorstop aktiviert
- ♦ Funktion dass eine Meldung aktiviert aber ohne Motorstop.
- ↔ Funktion dass den Ferngeneralalarm aktiviert

ANMERKUNGEN:

Funktionen **1-8-9-25-26-29-30** möglich nur ob das Stromaggregat mit spezielle Sensoren ausgerüstet ist und die Steuertafel Guard Evolution mit besondere Ausführungen ausgestattet ist. Diese sind Optionale Funktionen.

28-31 Funktionen bezüglich die Notstromautomatik Version.

24-31 Funktion aktivierbar nach Anfragen.

10 Funktion nicht aktivierbar für Motoren mit integrierte Drehzahlregler.

14 Funktion dass könntet die kaputte Rinnen bedeutet.

23 Nur auf Stromaggregate mit ausgerüstet Elektrokühler.

REF	MELDUNG	ANMERKUNG/ ANDERE BEDEUTUNG	Standardfunktionen	Aktiviert mit ausgeschalten Motor ^σ	Aktiviert nur wenn den Motor läuft (nach circa 16 sec.) ^υ	Erlaub nicht den Motorstart ^λ	Motorstop ^ν	Nur Meldung [♦]	Aktiviert den Generalalarm [↔]
1	KRAFTSTOFFMANGEL			☑				☑	☑
2	WARTUNG NOTWENDIG		☑	☑				☑	☑
3	SYSTEM BLOCKIERT, MOTOR STOPP AKTIVIERT	ES IST EINE FUNKTION, MODE SEHEN	☑	☑		☑	☑		☑
4	MOTORÜBERDREHZAHL	ÜBERFREQUENZ	☑	☑			☑		☑
5	MOTORUNTERDREHZAHL	UNTERFREQUENZ	☑		☑		☑		☑
6	MOTORÜBERTEMPERATUR	ÜBERTEMPERATUR	☑		☑		☑		☑
7	ÖLDRUCKMANGEL		☑		☑		☑		☑
8	ÖLMANGEL.				☑		☑		☑
9	KÜHLWASSERMANGEL				☑		☑		☑
10	KABELBRUCH ÖLDRUCKGEBER	VERBINDUNG MIT DEN ÖLDRUCKGEBER ANGEBOCHEN	☑	☑		☑	☑		☑
11	FEHLSTART		☑	☑			☑		☑
12	FEHLER MOTORSTOP	MOTOR NICHT AUSGESCHALTET	☑	☑			☑		☑
13	MECHANISCHERFEHLER	MOTORSTÖRUNG	☑		☑		☑		☑
14	LICHTMASCHINENFEHLER	Generatorriemenbruch/ Lichtmaschinenstörung	☑	☑			☑		☑
15	KABELBRUCH D+ LICHTMASCHINE	D+ KABEL UNVERDRAHT.	☑			☑	☑		☑
16	BATTERIEUNTERSPIGUNG		☑					☑	☑
17	BATTERIEÜBERSPIGUNG		☑					☑	☑
18	NOT AUS TASTER BETÄTIGT		☑			☑	☑		☑
19	GENERATOR UNTERSPIGUNG	STROMAGGREGAT UNTERSPIGUNG	☑		☑		☑		☑
20	GENERATOR ÜBERSPIGUNG	STROMAGGREGAT ÜBERSPIGUNG	☑				☑		☑
21	GENERATORSPIGUNG ASYMMETRISCH		☑		☑		☑		☑
22	ALLG. SYSTEM FEHLER		☑			☑	☑		☑
23	ELEKTROVENTILATOR BLOCKIERT		☑		☑		☑		☑
24	GENERATOR-ÜBERSTROM				☑			☑	☑
25	ÖLÜBERTEMPERATUR				☑			☑	☑
26	GENERATOR HÖHETEMPERATUR				☑		☑		☑
27	SPEICHERFEHLER		☑	☑					
28	AUTOMATIK KARTENFEHLER		☑	☑					
29	KRAFTSTOFF MINIMUM			☑				☑	☑
30	KRAFTSTOFF MAXIMUM			☑				☑	☑
31	GENERATOR NICHT IN AUTOM. FUNKTION			☑				☑	☑

ANMERKUNG: Es könntet sein, dass spezielle angefragte Meldungen sind nicht in diese Liste beschreibt. Nach Anfragen sind Wartungs- bzw. Fehlermeldungen zur Verfügung.



GUARD EVOLUTION



INHALTSVERZEICHNIS

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG	1
TASTENFUNKTIONEN	2
START	2
STOP	2
MODE	2
SCROLL.....	3
BEDEUTUNG DER LEDS UND ALARME	4
DISPLAY MELDUNGEN UND DATEN	5
AGGREGAT INFORMATIONEN (Seite 0).....	5
AGGREGAT PARAMETER (Seite 1 = Hauptseite).....	5
AGGREGAT ELEKTRISCHE PARAMETER DETAILS (Seite 2)	6
AUTOMATIK MODUS UND SPEZIALFUNKTIONEN (Seite 3).....	7
GENERELLE BETRIEBSMODI DER VERSCHIEDENEN VERSIONEN	8
FESTSTELLEN DER VERSION	8
“MANUELLE” VERSION	9
Wählen des MANUELLEN Modus – Aggregat Start und Stop	9
Aggregat Start und Stop	9
Aggregat Start.....	9
Aggregat Stop	10
“AUTOMATIK” FERNSTART VERSION (AUTOSTART) (OPTIONAL)	10
AUSWAHL DES AUTOMATIK MODUS	10
MANUELLE TRANSFERSCHALTUNG.....	13
“NOTSTROMAUTOMATIK” MAINS FAILURE VERSION (AMF) (OPTIONAL)	14
FUNKTIONSMODI BESCHREIBUNGEN	15
BLOCKIERT	15
MANUELL	15
MANUELL TRANSFER.....	15
AUTOMATIK	16
<i>Netzstatus Übertragung</i>	17
<i>Laststatus Übertragung</i>	17
<i>Übermittlung der Funktion/des Befehls, welcher ausgeführt wird</i>	17
<i>Eingestellte Zeit in Relation zur ausgeführten Funktion / zum ausgeführten Befehl, mit Countdown</i>	18
BESCHREIBUNG DES AUTOMATISCHEN ZYKLUS	18
TEST	19
<i>Manueller Test</i>	19
<i>Automatischer Test (mit und ohne Last)</i>	19
AUSWAHL DES AUTOMATIK MODUS	20
PARAMETER LISTE (DURCH BEDIENERMENÜ MODIFIZIERBAR)	21
PARAMETER BESCHREIBUNG.....	22
ANPASSEN DER PARAMETER (Bedienermenü)	22
<i>Eingabe des Passwort zur Einstellung der Parameter</i>	23
<i>Anpassung der Parameter</i>	24
<i>Einstellung von Datum und Uhrzeit</i>	24
<i>Einstellung von Datum und Uhrzeit des automatischen Testlaufs (mit oder ohne Last)</i>	25
<i>Einstellung des automatischen Testlaufzyklus</i>	26
<i>Aktivieren oder Deaktivieren des Automatischen Testlaufs</i>	26
SPEZIAL FUNKTION BESCHREIBUNG	27
1) AKTIVE STOP Funktion (Service).....	27
2) KURBEL DREHZAH FUNKTION (Service /Reparatur).....	28
3) COUNTDOWN (RÜCKWÄRTSZÄHLUNG FÜR WARTUNGSINTERVALLE).....	28
4) EINSTELLUNG UND ANPASSUNG DER WERTE	28
5) Kommando für externe Treibstoffpumpe zur automatischen Tankbefüllung	29
STÖRUNGEN & ABHILFEN	31
ELEKTRISCHER SCHALTSCHRANK MIT “Guard Evolution” STEUEREINHEIT	31
STÖRUNGEN AUF DIE GUARD EVOLUTION STEUERTAFEL SIGNALISIERT	31
MÖGLICHE AGGREGAT ODER “Guard Evolution” FEHLERMELDUNGEN	32
STANDARD SCHÜTZEN- UND FUNKTIONSLISTE DER STEUERHEIT	35



GUARD EVOLUTION

