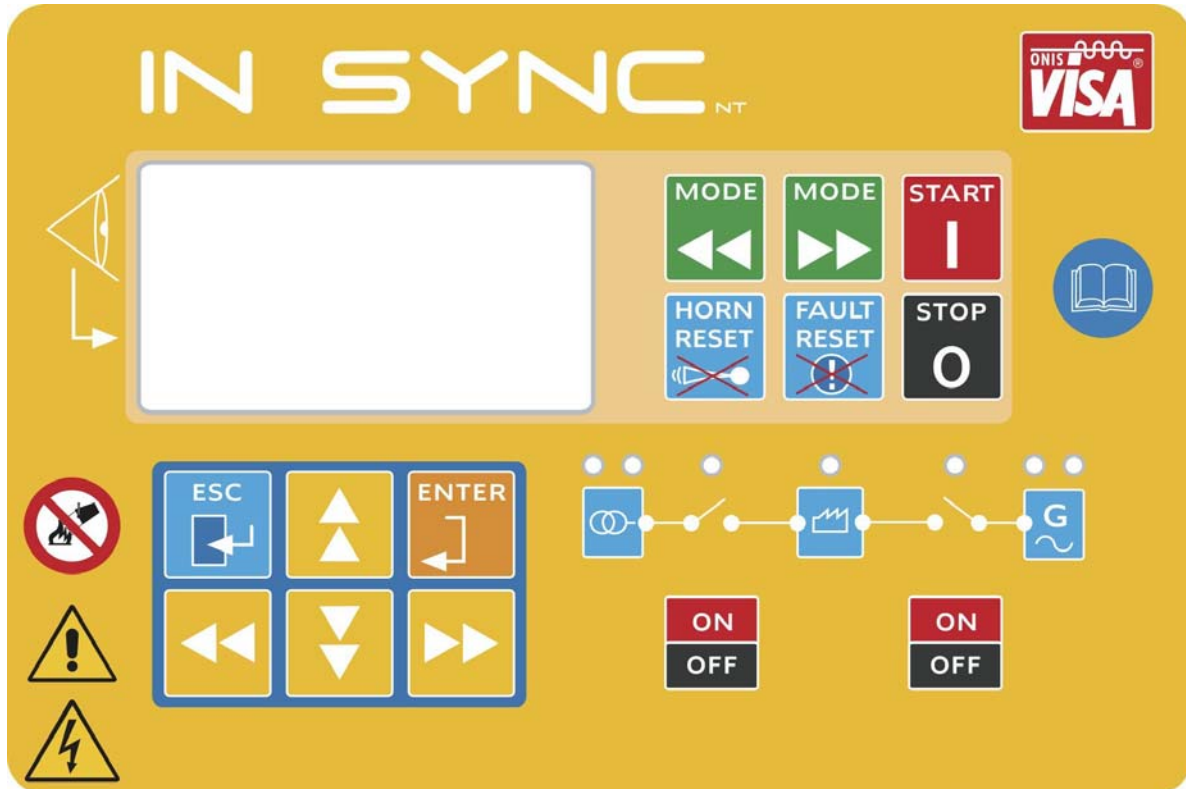




IN-SYNC NT



IN-SYNC NT

GEBRAUCHSANLEITUNG



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Allgemeine Beschreibung und Tastenfunktion	4
2.1. MODE - Auswahl des Betriebsmodus.....	4
2.1.1. OFF.....	4
2.1.2. MAN.....	4
2.1.3. AUTO.....	4
2.1.4. TEST.....	5
2.2. START / STOP (manuelles Ein- und Ausschalten	6
2.3. Manuelles Schließen/Öffnen des Aggregatschalters.....	6
2.4. Manuelles Schließen/Öffnen des Versorgungsnetzsalters	6
2.5. Display und Tasten zur Programmierung	6
3. Daten und Meldungen des Displays.....	7
3.1. Informationen zum Stromaggregat (S. der Einschaltung)	7
3.2. Details der Anzeige weiterer Informationen der Seite 1	8
3.3. Alarm List (Liste der Alarmmeldungen).....	10
3.4. Measurement (Messung)	11
3.5. Measurement I/O (Messung I/O)	11
3.6. History (Archiv).....	11
3.7. Setpoints (Sollwerte).....	12
3.8. User / Password (Benutzername / Passwort).....	12
3.9. Beispiel für die Änderung von Parameter mithilfe des Passwortes	13
4. Konfigurationen der Funktionsweise.....	15
4.1. Konfiguration PGE910 Load Sharing.....	15
4.2. Konfiguration PGE 920 Lastmanagement	17
4.3. Konfiguration PRE910S Parallelschaltung Netz „Import“	18
4.4. Konfiguration PRE920S Parallelschaltung Netz „Export“	19
4.5. Konfiguration PRE930S Parallelschaltung Netz „Base Load“	20
4.6. Konfiguration „Automatisch über Fernbedienung“	21
4.7. Konfiguration PRE940S: „automatisch“ für Notfall Netz SPTM	22
5. Parameterauflistung.....	24
6. Anschluss an den PC (optional)	26
7. Störung und Abhilfen.....	27



1. Einleitung

Wir möchten uns für den Kauf eines Stromaggregats mit Steuerplatine In-Sync NT bedanken. Die vorliegende Anleitung sollte aufmerksam gelesen und alle Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften für einen ordnungsgemäßen Gebrauch und eine korrekte Wartung des Stromaggregats müssen befolgt werden. Sollten Fragen während des Lesens oder der Nutzung auftreten oder der Text unverständlich sein, bitten wir Sie ein von VISA beauftragtes Unternehmen zu kontaktieren. Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen sind zum Zeitpunkt des Drucks auf dem neusten Stand. Diese können jedoch ohne Vorankündigung oder Verpflichtung zur Bekanntgabe für die kontinuierliche Weiterentwicklung und Verbesserung unserer Produkte verändert werden.

Das vorliegende Handbuch ist zusammen mit den Handbüchern für Motor und Wechselstromgenerator sowie den anderen mit dem Gerät gelieferten Unterlagen integrierender Bestandteil des Produkts „VISA Stromaggregat“ (abgekürzt St.a.).

Das besagte Handbuch und die Unterlagen im Anhang sind für die Konsultation seitens aller Personen bestimmt, die während der gesamten Betriebsdauer des Gerätes auf jegliche Art und Weise mit diesem arbeiten. Daher müssen diese Unterlagen sicher und für die betreffenden Personen zugänglich aufbewahrt werden.

Das Einhalten aller Sicherheitsvorschriften ist für das Kundenunternehmen Pflicht.



Das Stromaggregat ist ein Gerät, was von dafür ausgebildetem Personal verwendet werden darf. Fehler bei der Installation oder dem Gebrauch können zu schwerwiegenden Schäden am Gerät, der Abnehmeranlage und Verletzungen von involvierten Personen führen.

Im Stromaggregat und an der Steuerplatine können gefährliche Spannungen vorhanden sein, auch bei ausgeschaltetem Stromaggregat: Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen und es dürfen keine Wartungs-, Reparatur- oder Änderungsarbeiten durchgeführt werden, wenn dafür nicht das entsprechende Wissen vorliegt oder keine genauen Anweisungen zur Durchführung gegeben wurden.

Alle Eingriffe müssen unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden.



Die Handbücher für Stromaggregat, Motor und Wechselstromgenerator müssen aufmerksam gelesen werden. Sollten weiterhin Fragen bestehen, wenden Sie sich an ein von VISA beauftragtes Unternehmen oder an ein autorisiertes Kundendienstzentrum in Ihrer Nähe

Die Platine In-Sync-NT wurde so entwickelt, dass eine weitreichende Flexibilität bei der Programmierung garantiert werden kann. Im vorliegenden Handbuch werden die wichtigsten Funktionen beschrieben. Für weitere Informationen kontaktieren sie unsere Vertriebsabteilung.

Es liegen zwei Hauptkonfigurationen vor: PGE & PRE (Parallelschaltung Einheiten und Parallelschaltung des entsprechenden Netzes). Wie im Folgenden gezeigt können diese jeweils personalisiert werden. In-Sync NT kann je nach Bedarf programmiert und mit Software- oder Hardware-Integration implementiert werden. Aufgrund der Komplexität des Gerätes wird jedoch empfohlen, diese Eingriffe zuvor immer mit der technischen Abteilung von VISA abzuklären.

Nachfolgend werden die wichtigsten Funktionen und Betriebsmodi aufgeführt:

- Manueller Modus einzeln PGE900.
- Automatikmodus von Fernbedienung PGE900.
- Manueller Modus in Parallelschaltung bei Lastverteilung PGE910.
- Automatikmodus in Parallelschaltung und Lastmanagement PGE920.
- Parallelschaltung Netz *Import* PRE910S.
- Parallelschaltung Netz *Export* PRE920S.
- Parallelschaltung Netz *Base Load* PRE930S.
- Automatikmodus bei fehlender Netzversorgung und kurzer Parallelschaltung mit Stromnetz bei dessen Wiederaufnahme PRE940S (Basisausführung SPtM Hardware und Software müssen mit technischer Abteilung abgestimmt werden).
- Spezielle vom Standard abweichende Ausstattung auf Anfrage





Im ersten Teil des Handbuches werden das Gerät und seine allgemeinen Funktionen aller Betriebsmodi beschrieben. Danach werden verschiedene Anwendungen genauer erklärt.



2. Allgemeine Beschreibung und Tastenfunktion







Die Vorrichtung In-Sync NT ist mit 14 Tasten ausgestattet, welche für die normalen Funktionen und die Programmierung bestimmt sind. In den folgenden Abschnitten werden die verschiedenen Funktionen detailliert beschrieben.

2.1. MODE - Auswahl des Betriebsmodus

TASTE	FUNKTION	ANMERKUNGEN
 	<p>Diese Tasten dienen dazu, zwischen OFF, MAN, AUTO oder TEST zu wählen.</p> <p>Durch Betätigung von  oder  wird der Cursor auf den gewünschten Modus gebracht.</p> <p>Anmerkung: Ein Passwort kann zur Autorisierung des Vorgangs eingesetzt werden. Der Eingabevorgang wird nachfolgend beschrieben.</p>	<p>GEFAHR: Durch den Übergang von einem Modus zum anderen kann der Motor eingeschaltet oder die Schalter für das Netz oder Stromaggregat betätigt werden.</p> <p>Vor jeder Betätigung vergewissern, dass diese keine Gefahrensituation hervorrufen</p>


Beschreibung der Funktionsweise des Modus:

2.1.1.OFF





Befindet sich die Vorrichtung In-Sync NT im OFF-Modus, werden alle sich auf der Schalttafel befindlichen Start- und Stopp-Funktionen gesperrt sowie alle eventuell extern auszuführende Steuerbefehle wie externe Kontakte, Spezialfunktionen und Software-Steuerung. Aktiv bleiben die Steuerbefehle , , , , , , damit ein anderer Modus gewählt oder die Informationsseiten angezeigt werden können. Das Batterieladegerät und das Vorwärmgerät (wenn vorhanden) arbeitet normal.

Bei Ausführungen wird eine Steuerung der MCB bleibt der Netzkontakt bei vorhandener Netzspannung geschlossen.

Sollte in diesem Fall das Netz aussetzen, wird das Stromaggregat nicht eingeschaltet. Die Abnehmeranlage wird von der Versorgung getrennt und wieder angeschlossen, als wäre kein Stromaggregat vorhanden.

	<p>WICHTIG: Wird die Vorrichtung von der Versorgung mithilfe des Schlüssels oder durch Abtrennen der Batterie(n) getrennt, wird der Modus übernommen, der zum Zeitpunkt des Ausschaltens eingestellt war! Daher muss bei einer Wiederinbetriebnahme mit äußerster Vorsicht vorgegangen werden, um ein unerwünschtes Einschalten zu verhindern.</p>
---	---

2.1.2.MAN

Befindet sich die Vorrichtung In-Sync NT im MANUELLEN MODUS kann das Stromaggregat über die Tasten   (siehe Abschnitt 2.2) ein- oder ausgeschaltet werden. Darüber hinaus kann die manuelle Betätigung der Schalter über die Tasten   ausgeführt werden.

2.1.3.AUTO

Für die Konfigurationen, bei denen die Funktion aktiviert ist, kann von der Fernbedienung aus die Einheit ein- oder ausgeschaltet oder das automatische Einschalten bei fehlendem Versorgungsnetz eingestellt werden.

Die Tasten der manuellen Steuerung   und   sind deaktiviert. Der Schlüssel kann auch in der Position I/ON herausgezogen werden.



IN-SYNC NT



	GEFAHR: Vor der Wahl des Modus AUTO vergewissern, dass das Stromaggregat sich nicht unbeabsichtigt aufgrund eines Fehlers der Verbindung oder der Programmierung einschalten kann
--	---

2.1.4.TEST

Zusätzlich zu den verfügbaren Funktionen des Modus AUTO wird der Eingang für den periodischen Test des Stromaggregats mit oder ohne Last aktiviert. Diese Funktion wird benötigt, damit das Stromaggregat regelmäßig in Betrieb genommen wird, um dessen Leistungsfähigkeit zu prüfen.

	GEFAHR: Vor der Wahl des Modus TEST vergewissern, dass das Stromaggregat sich nicht unbeabsichtigt aufgrund eines Fehlers der Verbindung oder der Programmierung einschalten kann
--	---

Je nach gewählter Konfiguration kann die Platine In-Sync NT verschiedene Testmodalitäten verwalten.




Test ohne Last	Das Stromaggregat wird aktiviert sobald die externe Steuerung geschlossen wurde. Der Schalter am Gerät (GCB) hingegen wird nicht geschlossen. Das Stromaggregat bleibt in Betrieb ohne die Last zu versorgen. Verfügbar für alle Konfigurationen PRE und PGE.
Test mit Last und kurzer Parallelschaltung	Verfügbar bei allen Konfigurationen PRE. Bei Aktivierung des Tests schaltet sich das Stromaggregat ein, synchronisiert sich mit dem Versorgungsnetz, baut die Last auf und öffnet den Versorgungsnetzscharter. An dieser Stelle hat das Stromaggregat die gesamte Last übernommen. Nach Abschluss des Tests erfolgt der umgekehrte Prozess mit Übergabe der Last an das Versorgungsnetz und Ausschalten des Aggregats. Der gesamte Vorgang erfolgt ohne Spannungsabfälle an der Last.
Test mit Last und langer Parallelschaltung	Verfügbar für die Konfigurationen PRE910/920/930S. Bei Aktivierung des Tests schaltet sich das Stromaggregat ein, synchronisiert sich mit dem Versorgungsnetz, übernimmt die Last und versorgt sie, wobei der Versorgungsnetzscharter geschlossen gehalten wird. Sollte die Stromabnahme höher als die für den Test eingestellte Leistung sein (Parameter <i>Basic Setting</i> -> <i>Base Load</i>) wird die Last teilweise von dem Versorgungsnetz versorgt. Sollte die Last hingegen niedriger sein, wird der Energieüberschuss in das Netz abgegeben.

Die periodische Kontrolle prüft die ordnungsgemäße Funktion des Stromaggregats und verfolgt das Ziel eventuellen Ausfall vorzubeugen. Auf keinen Fall wird hierdurch das Wartungspersonal von der Pflicht direkter Kontrollen am Stromaggregat enthoben. Nur hierdurch können eventuelle Meldungen angezeigt werden.


Für die periodische Kontrolle ist ein Test ohne Last zulässig. Dennoch sollten regelmäßige Kontrollen mit Last durchgeführt werden, um die Zuverlässigkeit des Gerätes garantieren zu können.




2.2. START / STOP (manuelles) Ein- und Ausschalten

TASTE	FUNKTION	ANMERKUNGEN
 	<p>START Einschalten (aktiviert im manuellen Modus) Wenn Stromaggregat im Modus MAN Durch Betätigung dieser Taste startet der Motor nach Ablauf der „Pre-start Time“ (normalerweise 5 s).</p> <p>STOP Diese Taste dient zum Ausschalten des Motors. Durch einmalige Betätigung der Taste wird der Geräteschalter geöffnet und der Übergang des Motors in den „Cooling“-Zustand aktiviert (Leerlauf für Kühlung). Nach Ablauf einer Standardzeit von 2 Minuten schaltet sich der Motor aus.</p>	<p>Das Einschalten des Motors impliziert nicht gleichzeitig das Schließen des Aggregatsschalters. Der manuelle Betriebsmodus dieses Vorgangs wird über die Taste  (siehe unten) durchgeführt.</p> <p>Die Taste STOP ist nur dann aktiviert, wenn sich das Gerät im MANUELLEN MODUS bei eingeschaltetem Motor befindet.</p>

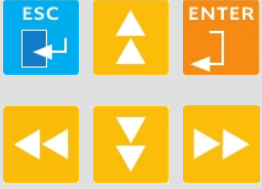

2.3. Manuelles Schließen/Öffnen des Aggregatschalters

TASTE	FUNKTION	ANMERKUNGEN
	<p>Über diese Taste wird der Schalter des Aggregats betätigt. Bei eingeschaltetem Aggregat wird dieses im manuellen Modus durch das Betätigen der Taste des Aggregatschalters geschlossen. Hierdurch werden die an das Aggregat angeschlossene Last versorgt. Durch eine weitere Betätigung öffnet sich der Schalter.</p>	<p>Damit sich der Schaltmechanismus nicht überhitzt, wird empfohlen den Schalter nicht mehr als 20-mal/Stunde zu betätigen.</p>

2.4. Manuelles Schließen/Öffnen des Versorgungsnetzschalters

TASTE	FUNKTION	ANMERKUNGEN
	<p>Über diese Taste wird der Schalter des Versorgungsnetzes betätigt, wenn die Konfiguration Teil der Familie PRE ist. Wird diese Taste im manuellen Modus betätigt, schließt sich der Schalter und die elektrische Last, die an das Netz angeschlossen ist, wird versorgt. Durch eine weitere Betätigung öffnet sich dieser.</p>	<p>Damit sich der Schaltmechanismus nicht überhitzt, wird empfohlen den Schalter nicht mehr als 20-mal/Stunde zu betätigen.</p>

2.5. Display und Tasten zur Programmierung

TASTE	FUNKTION
	<p>Die Standardseite zeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - den Modus OFF, MAN, AUTO, TEST; - am Aggregat angewandte Last in kW; - den Zustand READY, LOADED etc.; - den Zustand des Schalters GEÖFFNET/GESCHLOSSEN; - $\cos\phi$, Motordrehzahl, eventuell aktivierte Timer, Cooling Time, Pre-Start, etc.; <p>Viele weitere Informationen können durch die Betätigung der gelben Tasten abgerufen werden: .</p> <p>Die ENTER-Taste bestätigt die Auswahl. Mit ESC kann auf ein höheres Level zugegriffen und die Menüs angezeigt werden.</p>



3. Daten und Meldungen des Displays

Die Bedienerchnittstelle der Vorrichtung In-Sync NT ist das Display mit entsprechenden Seiten und allen Informationen zum Stromaggregat, den Strom- und den Motorparametern sowie zu Störungs- und Alarmmeldungen.

3.1. Informationen zum Stromaggregat (S. der Einschaltung)

Diese Seite ist nur während des Einschaltens der Vorrichtung sichtbar. Sie wird dazu verwendet, alle Eigenschaften des Stromaggregats und der Ausführung der In-Sync NT zu nutzen, die für die Anforderung des Kundendienstes notwendig sind.

Auf dieser Seite (Abbildung 1) sind der Typ und das Modell des Stromaggregats, die Seriennummer des Geräts, der Revisionsindex der Software, die gewählte Funktionsart und die Art der Stromkonfiguration angegeben.

```
6Bh   Intelligen  
      Comap 2000  
  
P130S①  
Serial: 081104FE②  
SW ver: 5,3.5,3③  
Appl: MINT④  
Branch: Standard
```

Abbildung 1: WICHTIGE INFORMATIONEN ZUM STROMAGGREGAT (S. 0 Einschaltung)

Legende der Abbildung 1:

- ① Modell des Stromaggregats
- ② Seriennummer Platine In-Sync NT
- ③ Software-Version
- ④ Anwendungsart

ANMERKUNG: Diese Anzeige dauert nur einige Sekunden. Nach der Anzeige wird zur nächsten Seite (1), nachfolgend beschrieben, übergegangen.

Nach dem Einschalten geht das Gerät automatisch zur SEITE 1 über (Abbildung 2) und kehrt automatisch zu ihr zurück, wenn die Tasten 4 Minuten lang nicht betätigt werden.

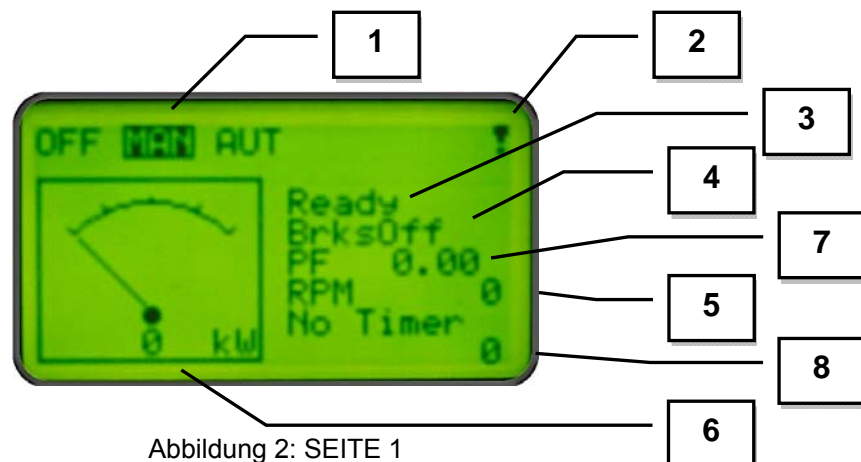


Abbildung 2: SEITE 1



IN-SYNC NT



Legende der Abbildung 2:

- ① Position des Cursors auf OFF, MAN, AUTO oder TEST (für Anwendung SPtM)
- ② Das Ausrufezeichen zeigt einen Voralarm an, der im Moment nicht gefährlich ist aber kontrolliert werden muss
- ③ Zustand Stromaggregat: Ready (bereit) oder Loaded (in Betrieb und mit Last) Cranking (Einschalten) etc.
- ④ Zustand des Schalters Mains Open (Betrieb mit Versorgungsnetz) oder BRKs off (Schalter geöffnet)
- ⑤ Motordrehzahl pro Minute
- ⑥ Angewandte Last
- ⑦ Leistungsfaktor
- ⑧ Anzeige der laufenden Zeit, zum Beispiel beträgt die Kühlungszeit 120 s. Angezeigt wird ein Countdown bis Null.

Sollten Alarmer vorliegen, zeigt das Display eine Liste an:



```
Alarm list 2
Fls Oil press
Fls Water Temp
Service time
```


Die Beispielliste zeigt 3 vorhandene Alarmer an:

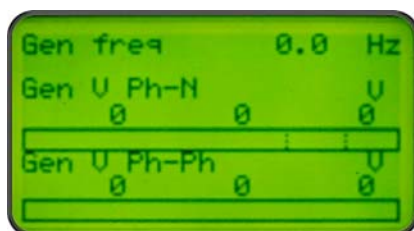
- Alarmsignal vom Sensor des Öldrucks
- Alarmsignal vom Temperaturfühler des Kühlmittels
- Warnsignal vom Zähler für die nächste anstehende Wartung

ANMERKUNG: Das Gerät zeigt Alarmmeldungen (Fault) sowie die Parameter der SEITE 1 fortwährend bis zum Eingriff vom Bediener an, von dem eine manuelle Rückstellung durchgeführt wird. Alarmmeldungen werden vom Gerät gespeichert, während Warnmeldungen (Warning) nur im Moment des Auftretens angezeigt werden.

3.2. Details der Anzeige weiterer Informationen der Seite 1

Über die Seite 1 können viele Informationen angezeigt werden, indem einfach die Tasten  oder  betätigt werden. Wird die Taste mehrere Male betätigt, werden alle Bildschirmanzeigen aufgerufen und dabei am Ende zur Hauptseite zurückgekehrt.

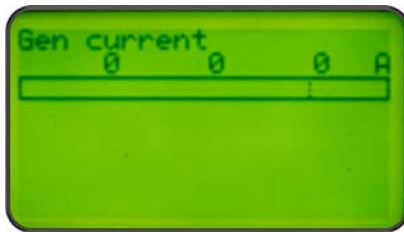
Die Vorrichtung In-Sync NT ist in der Lage zu steuern und zu messen: Spannung Phase-Phase sowie Frequenz des Stromaggregat und des Netzes, Zustand des Versorgungsnetzes und der Last, Datum und Uhrzeit im Gerät sowie viele weitere Informationen. Um diese anzuzeigen, genügt es  zu betätigen. Nacheinander werden die folgenden Bildschirmanzeigen aufgerufen.



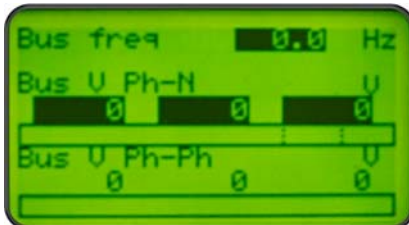
Auf dem Display wird angezeigt: Frequenz des Aggregats, Phase-Nullleiter-Spannung und Phase-Phase-Spannung des Aggregats (in diesem Beispiel sind diese bei 0, da Aggregat nicht in Betrieb)



IN-SYNC NT



Wert des Phasenstroms für Phase des Generators.



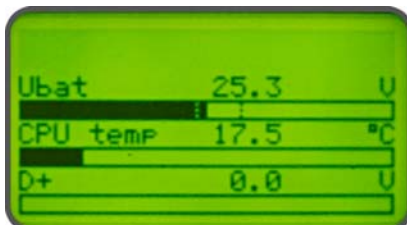
Frequenz Bus, Phase-Nullleiter-Spannung und Phase-Phase-Spannung des Busses (der BUS ist die Anlage, die dem Schalter des Gerätes nachgeschaltet ist).



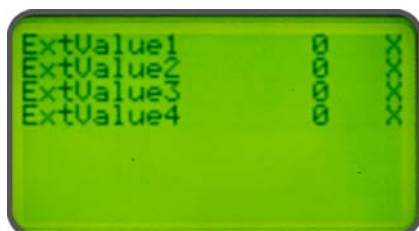
Stromwert Richtung Erde (optional).



Wirkleistung, Leistungsfaktor, Blindleistung und Scheinleistung des Stromaggregats für jede Phase.



Batteriespannung, Temperatur der Steuerplatine, Spannung D+ (Batterielade-Wechselstromgenerator).



Wert der zusätzlichen externen Sonden (optional).



Phasenverschiebung des Aggregats im Vergleich zum Bus, dessen grafische Anzeige über Synchronoskop erfolgt; Spannung des Aggregats und des Busses, Wert des Einstellungssignals der Motorgeschwindigkeit in V und Regulierung der Spannung des Wechselstromgenerators als Prozentsatz.



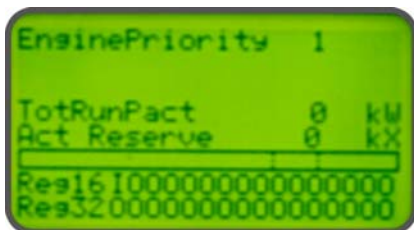
IN-SYNC NT





Betriebsstunden Aggregat, Anzahl der ausgefüllten Starts, Anzahl der gescheiterten Starts, Zeit in Stunden bis zur ersten, zweite, dritte und vierten Wartung.



kWh/h, kVA/h vom Aggregat produziert, Datum und Uhrzeit.



Priorität des Aggregats (bei Konfigurationen mit mehreren Geräten in Parallelschaltung), verfügbare Gesamtleistung, Reserveleistung gesamt, Binärinformationen.

Alle oben genannten Informationen können ab der SEITE 1 durch Betätigen der Tasten  oder  angezeigt werden.

Es stehen weitere Seiten zur Verfügung.

ANMERKUNG: Sollte die Hintergrundbeleuchtung des Displays ausgeschaltet sein, wird die Betätigung irgendeiner Taste als „Licht einschalten“ verstanden. Erst eine weitere Betätigung führt den Eingabebefehl aus.


Um zum Hauptmenü zurückzukehren, muss  betätigt werden. Es wird ein Menü angezeigt, indem sich mithilfe des Cursors bewegt wird: Über ENTER in die gewünschte Reihe gehen (Abbildung 3).



Abbildung 3: Auswahlmenü

3.3. Alarm List (Liste der Alarmmeldungen)

Auf der dritten Seite (Abbildung 4) wird die Liste der Vorgänge angezeigt, die von In-Sync NT gespeichert wurden. Es besteht die Möglichkeit alle Vorgänge, die vom Gerät durchgeführt wurden oder die erkannten Alarme zu rekonstruieren.

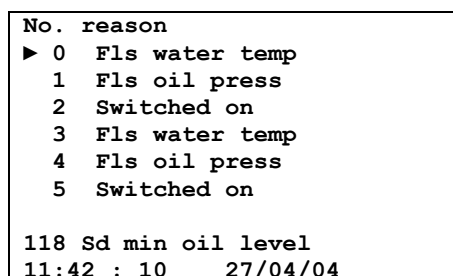


Abbildung 4: Seite 3



IN-SYNC NT



3.4. Measurement (Messung)

Hierbei handelt es sich um Seite 1 (Abbildung 2), die bereits im Abschnitt 3.1 auf Seite 7 beschrieben wurde.

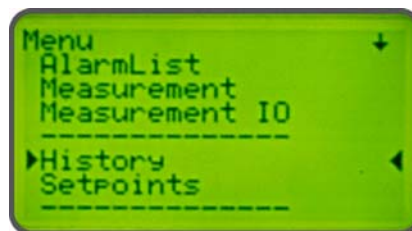
3.5. Measurement I/O (Messung I/O)

Über diesen Menüeintrag werden die Zustände aller Ein- und Ausgänge angezeigt. Die entsprechenden Beispiel-Bildschirmanzeigen sind nachfolgend aufgeführt.

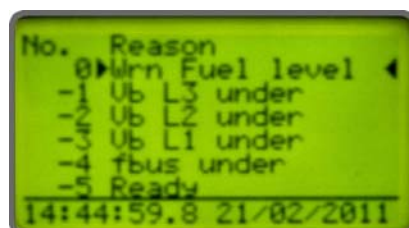


3.6. History (Archiv)

Die Steuereinheit In-Sync NT registriert alle Eingriffe und automatisch durchgeführte Vorgänge sowie alle extern ausgeführten Eingaben. Auf diese Informationen kann über das Menü „History“ zugegriffen werden




Nachfolgend werden einige Beispiele aufgeführt. Für jeden Vorgang werden das Datum und die Uhrzeit der Registrierung angegeben. Das unten stehende Beispiel bezieht sich auf die Position des Cursors, der einen Vor-Alarm bezüglich des niedrigen Füllstands des Dieseldieselfuels anzeigt.





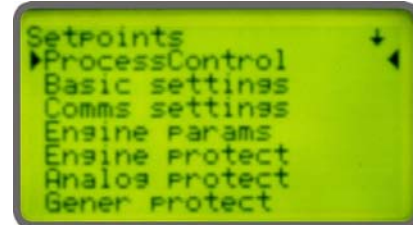
IN-SYNC NT



Durch Betätigung von  kann der Zustand aller Ein- und Ausgänge zurzeit des Vorganges angezeigt werden. Über ESC kann zum Hauptmenü zurückgekehrt werden.

3.7. Setpoints (Sollwerte)

Die hier aufgeführten Abbildungen zeigen den Zugriff auf die Bildschirmanzeigen „Setpoints“.

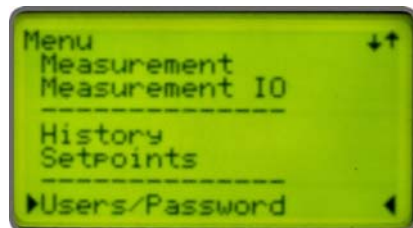


Der Zugriff auf diesen Menüteil ist hauptsächlich technischem Personal und solchen Personen vorbehalten, die mit dem System vertraut sind. Dennoch ist der Zugriff nicht geschützt, Änderungen an den Parameter werden jedoch durch die Eingabe eines Passwortes begrenzt. Demnach wird zwar alles angezeigt, aber nicht alles kann verändert werden.

Einige Beispiele hierfür sind im Abschnitt 3.9 auf der Seite 3 angeführt.

3.8. User / Password (Benutzername / Passwort)

Die Abbildungen in diesem Abschnitt zeigen die Bildschirmanzeigen zur Eingabe der Passwörter.



Das Passwort muss für jeden Benutzertyp anders sein

:

- OPERATOR Das vorbestimmte Passwort für den Bediener ist **301**. Über dieses können zum Beispiel die Tasten MODE freigegeben werden, um für das Aggregat zwischen den Betriebsmodi MAN und AUTO zu wählen
- DEALER Dieses ist dem Vertriebsunternehmen vorbehalten, das mit der Wartung beauftragt wird.
- OPERATOR
- VISA OPERATOR Ist dem technischen Personal von VISA für Einstellungen vorbehalten, welche die die Funktionsweise des Gerätes stark verändern.



3.9. Beispiel für die Änderung von Parameter mithilfe des Passwortes

Alle Parameter der Vorrichtung In-Sync NT befinden sich auf verschiedenen geschützten Ebenen des Menüs, deren Zugriff, wie bereits erwähnt, durch 3 Passwörter geschützt ist. Einige dieser Parameter sind frei zugänglich: Besonders Parameter der ersten Schutzebene sind für den Zugriff von Benutzerpersonal durch Eingabe des Passwortes **301** bestimmt.

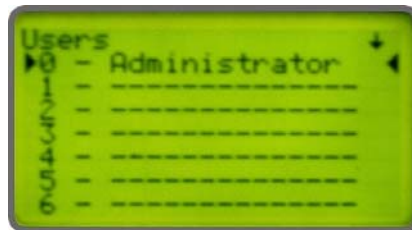


GEFAHR:

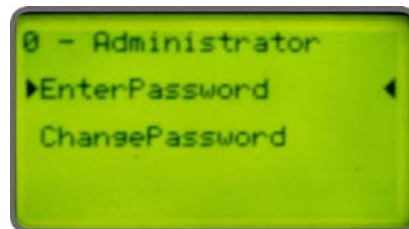
Die Parameter dürfen nur von geschultem Personal verändert werden.

Um auf die veränderbar Parameter SERVICE TIME zugreifen zu können, wie folgt vorgehen:

- betätigen, um das Menü auf dem Display anzuzeigen.
- Über die Taste den Cursor auf USERS/PASSWORD positionieren.
- Durch Betätigen von öffnet sich die Bildschirmanzeige:



- Positionieren des Cursors auf OPERATOR und
- beim Drücken von erscheint die Bildschirmanzeige:













- Durch Betätigen von wird eine Zahl (Null) angezeigt.
- Die gelbe Taste betätigen bis die Zahl 301 erreicht wird (wird diese gedrückt gehalten, wird die Zählung schnell durchlaufen).
- Mit bestätigen.
- betätigen, um den Teil zu verlassen und zum Menü zurückzukehren.
- Den Cursor auf dem gewünschten Menüeintrag positionieren, zum Beispiel „Engine protect“.
- betätigen.
- Den Cursor auf dem einzustellenden Wert (1, 2, 3 oder 4) „SERVICE TIME“ (Zeit bis zur nächsten Wartung) positionieren.
- betätigen.
- Mit und den Wert des nächsten einzustellenden Stundenintervalls ändern.
- Mit bestätigen.
- Mit das Menü verlassen bis zum Hauptmenü zurückgekehrt wurde.
- MEASUREMENT auswählen und ENTER drücken, um zur SEITE 1 zurückzukehren.



IN-SYNC NT



Einstellung von Datum und Uhrzeit:

-  betätigen, um das Menü anzuzeigen.
- Den Cursor  auf SETPOINTS positionieren.
- Betätigen .
- Den Cursor  auf DATE/TIME positionieren.
-  betätigen.
- Das Datum und die Uhrzeit über die Tasten  und  einstellen.
-  betätigen, um die Änderung zu bestätigen.
-  betätigen, um ins Menü zurückzukehren.
- Den Cursor auf MEASUREMENT positionieren.
-  betätigen, um zur SEITE 1 zurückzukehren.

ANMERKUNG: Die Vorrichtung In-Sync NT kehrt immer zur SEITE 1 zurück, wenn nach 3 Minuten keine Eingabe erfolgt ist.



4. Konfigurationen der Funktionsweise

Die nachfolgenden Fälle werden zur vereinfachten Darstellung unter Betrachtung von zwei Stromaggregaten oder einem Stromaggregat und dem Versorgungsnetz illustriert. Analoge Anwendungen sind für bis zu 32 Aggregate in Parallelschaltungen möglich.

Für eine Parallelschaltung mit dem Versorgungsnetz ist die Installation eines Stromtransformators (TA) notwendig, damit der Strom vom und zum Versorgungsnetz gemessen werden kann. Dieser wird obligatorisch auf Phase 3 postiert. Die Positionierung des TAs auf eine andere Phase verursacht einen Fehler bei der Erfassung von $\cos\phi$ und somit der Leistung.

	<p>Für die Konfigurationen der Anlage PRE, die eine Parallelschaltung zwischen Stromaggregat und Versorgungsnetz vorsehen, bestehen bestimmte gesetzliche Vorschriften, die diese Möglichkeit regeln und vom Betreiber des örtlichen Stromnetzes abhängen. Es kann vorkommen, dass die vor Ort gültigen Bestimmungen die Installation von entsprechenden Geräten als Schnittstelle für das Netz vorzusehen. Das Kundenunternehmen ist dazu verpflichtet, zu überprüfen, ob diese Bedingung erfüllt ist.</p>
--	---

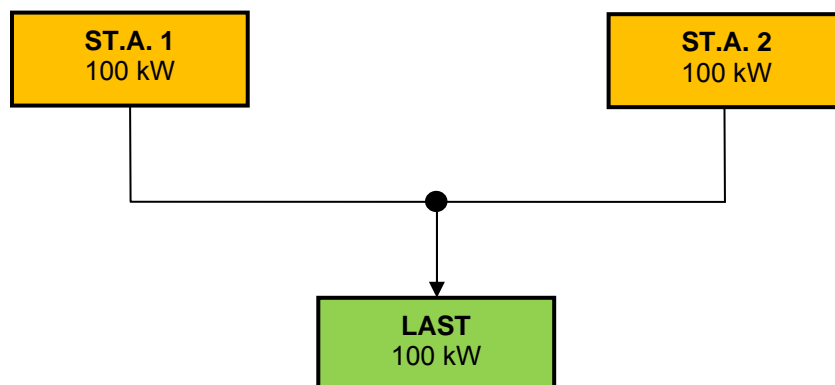
4.1. Konfiguration PGE910 Load Sharing

Diese Modernität erlaubt die gleichzeitige Versorgung der Last über zwei oder mehr Aggregate in Parallelschaltung zueinander, aber ohne Synchronisation mit dem Versorgungsnetz.

Die aufgenommene Last wird zu gleichen Teilen auf diese verteilt (im Fall von 2 Aggregaten zu 50 %). Diese Anwendung kann zum Beispiel für ein Kundenunternehmen verwendet werden, welches über eine Last von 100 kW verfügt und dessen Versorgung nie unterbrochen werden darf. Eine Lösung hierfür könnten 2 Aggregate mit 100 kW sein (oder mehr, ist abhängig von der Art der Last), die parallel geschaltet sind und sich immer in Betrieb befinden. Störungen an einem Aggregat erzeugen keine Versorgungslücken, da die gesamte für die Last notwendige Energie von dem zweiten zur Verfügung gestellt werden kann. Diese Lösung erlaubt darüber hinaus, ordentliche Wartungsarbeiten jeweils an einem der Aggregate durchzuführen, ohne dabei die Versorgung unterbrechen zu müssen. Der Brennstoffverbrauch erhöht sich, jedoch kann das Risiko von Versorgungslücken erheblich reduziert werden.

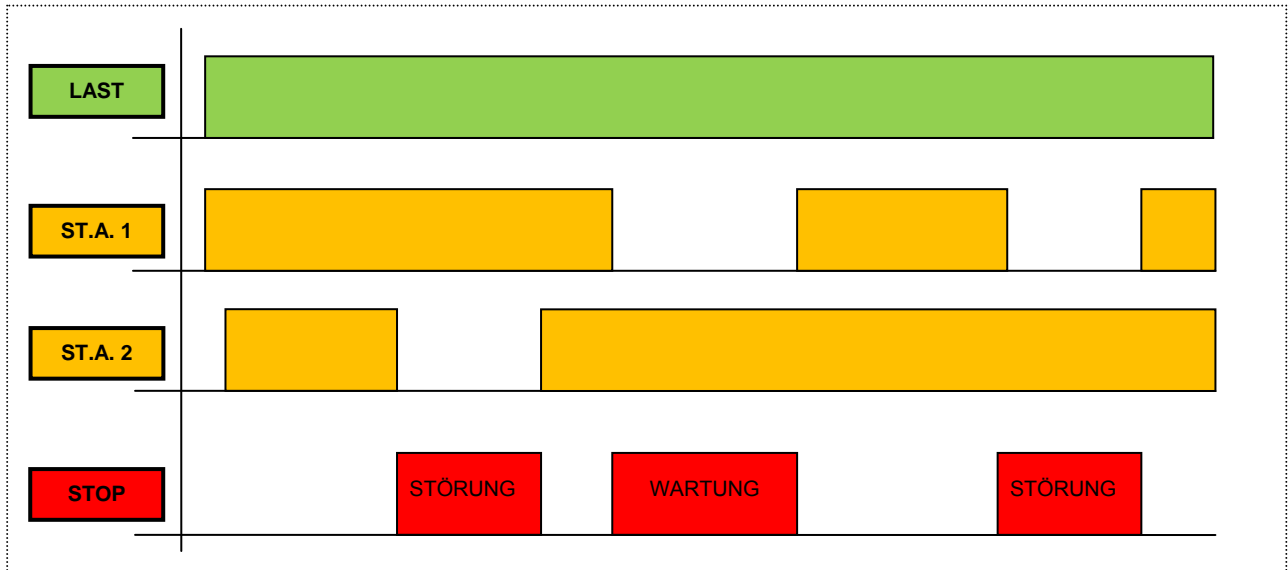
Beispiele:

- Wichtige öffentliche Veranstaltungen ohne eine Versorgung vom Stromnetz.
- Fernsprechverstärker, Fernsehrelaisstation und Radiosignalverstärker an Remote-Standorten und ohne die Versorgung aus dem Stromnetz.
- Bei kritischen Anwendungen.





IN-SYNC NT



Es wird darauf hingewiesen, wie die Last auch bei Betriebsausfällen der Aggregate immer versorgt bleibt. Diese Ausfälle werden durch Störungen oder programmierte Betriebsunterbrechungen für zum Beispiel Wartungsarbeiten verursacht.

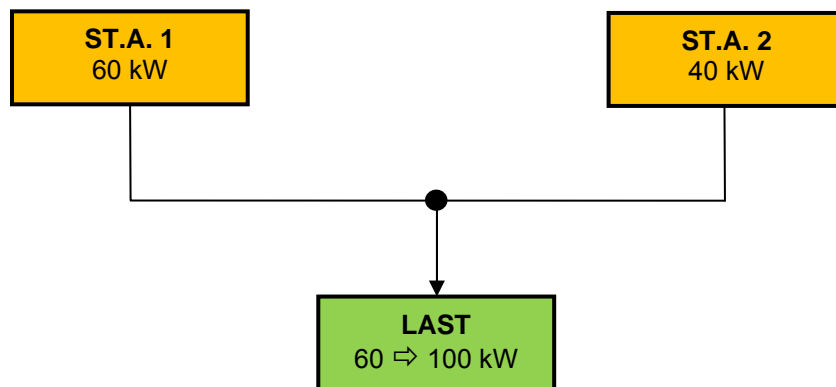
Diese Methode kann auch dort angewandt werden, wo bereits ein Aggregat für die Eigenproduktion (zum Beispiel 60 kW) vorhanden ist und die Erhöhung der Last die Nominalleistung des verwendeten Aggregats übersteigt (von 60 bis 100 kW).

Anstelle des Kaufes eines Aggregats mit 100 kW kann lediglich ein zweites mit der Leistung erworben werden, die der Erhöhung der Leistung entspricht (40 kW).

Mit der Anwendung *Load Sharing* wird die Leistung auf die Nominalleistung der Aggregate verteilt.

In diesem Fall wird bei einer Störung an einem der beiden Aggregate während des Betriebes mit maximaler Last das andere Aggregat überlastet. Spezielle Funktionen der In-Sync NT werden daher eingesetzt, um den Befehl zur Abkopplung von Teilen der Last zu erteilen.

Auch während der Außerbetriebnahme für ordentliche Wartungsarbeiten muss die Last reduziert werden.



Diese Anwendung muss von dem technischen Personal von VISA S.p.A. geprüft und genehmigt werden. In diesem Handbuch wird sie für die Vollständigkeit der gegebenen Information genannt. In diesem Fall unterliegt die Programmierung der Vorrichtung In-Sync NT ausschließlich dem technischen Personal von VISA.



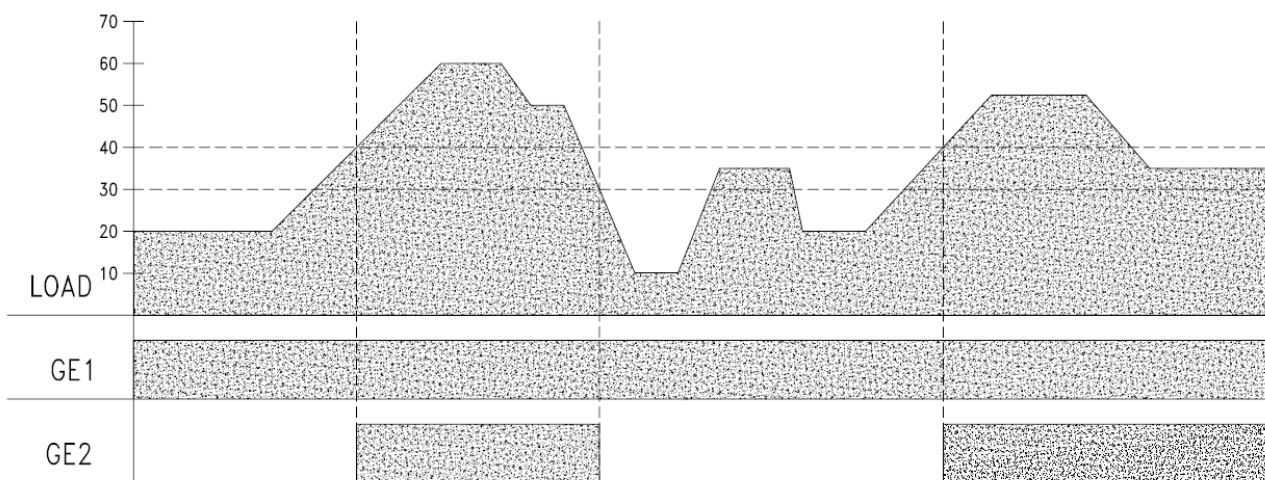
4.2. Konfiguration PGE 920 Lastmanagement

Der Verbrauch des Stromaggregats wird bei einer Nutzung bei circa 75 % der Nominalleistung optimiert. Bei Lasten mit großen und langsamen Schwankungen könnte es von Vorteil sein, ein oder mehrere Aggregate bei niedriger Last auszuschalten (zum Beispiel nachts).

Die Funktion des Lastmanagements (*Load Management*) erlaubt ist, Schwellen zur automatischen Ein- und Ausschaltung der Aggregate je nach variierender Last einzustellen. Darüber hinaus ist die Ein- und Ausschaltung der Aggregate manuell oder über externe automatische Systeme möglich.

Die Funktionsprioritäten können manuell oder automatisch je nach Betriebsstunden der Einheiten (für einen gleichmäßigen Verschleiß der Geräte) eingestellt werden.

Wichtige Anmerkung: Das sich außer Betrieb befindende Aggregat benötigt zum Einschalten und Synchronisieren eine variable Zeitspanne (je nach Typ des Aggregats) von ungefähr 40 Sekunden. Es ist wichtig, dass während dieser Zeit die Last nicht erheblich ansteigt und das bereits laufende Aggregat überlastet.



Wo:

LOAD	Lastverlauf
ST.A. 1	Ein- / Ausschaltung des ersten Aggregats
ST.A. 2	Ein- / Ausschaltung des zweiten Aggregats

Dieses Beispiel zeigt die Funktionsweise von zwei Aggregaten je nach angewandter Last. Es wird darauf hingewiesen, wie das Aggregat Nr. 2 (ST.A. 2) sich über dem eingestellten Wert von 40 kW einschaltet, während es sich unter den eingestellten Wert von 30 kW ausschaltet.



Diese Anwendung muss von dem technischen Personal von VISA S.p.A. geprüft und genehmigt werden. In diesem Handbuch wird sie für die Vollständigkeit der gegebenen Information genannt. In diesem Fall unterliegt die Programmierung der Vorrichtung In-Sync NT ausschließlich dem technischen Personal von VISA.



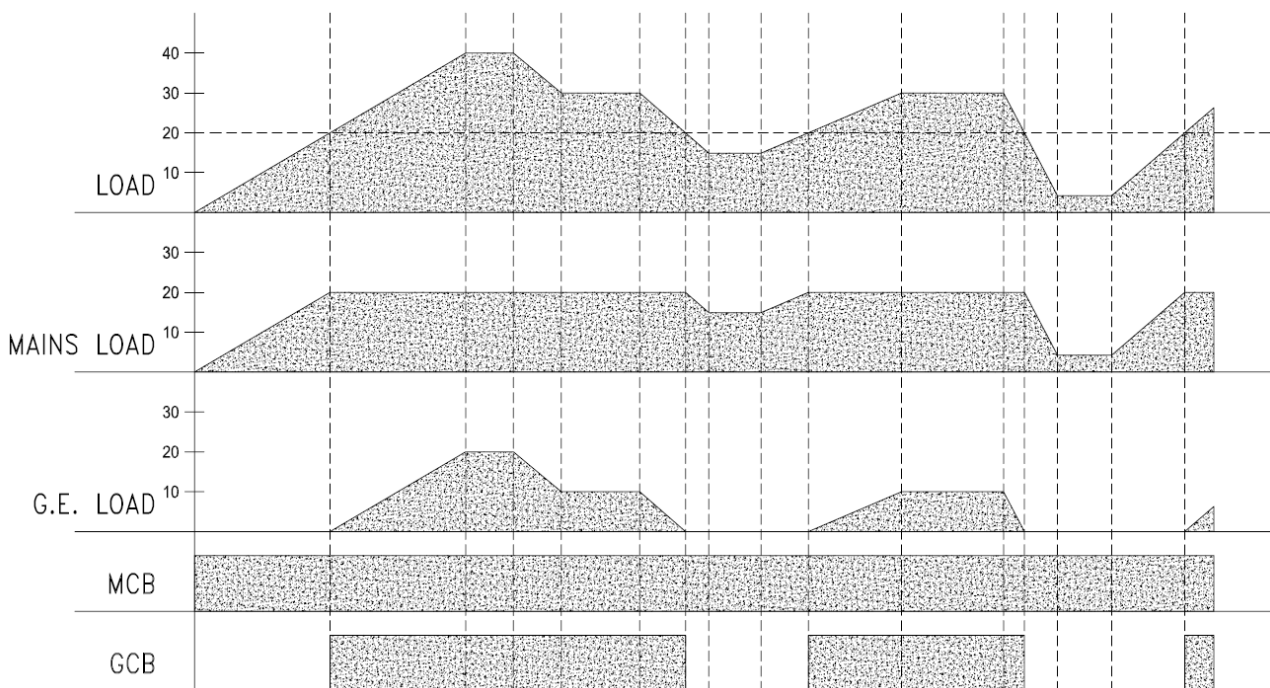
4.3. Konfiguration PRE910S Parallelschaltung Netz „Import“

Mithilfe dieser Option kann die eigene Last an das Versorgungsnetz angeschlossen werden und dabei eine maximale Grenze für die aufgenommene Leistung eingestellt werden. Ab diesem Wert geht das Stromaggregat zur Parallelschaltung mit dem Netz über und versorgt die übermäßige Last. Auf dieser Weise können Sanktionen oder Trennungen vom Netz aufgrund von Überlastung verhindert werden.

Es besteht die Möglichkeit das Aggregat immer eingeschaltet zu halten, bereit Schwankungen auszugleichen, oder nur dann einzuschalten, wenn die festgelegte Lastgrenze überschritten wurde. Die Platine erkennt automatisch, wenn kein Netz vorhanden ist und greift ein, indem der Verbindungsschalter mit dem Netz (MCB) geschlossen und so die Abgabe von Leistung an das Netz verhindert wird.

Um das Aggregat immer in Parallelschaltung mit dem Netz zu verwenden, muss der Kontakt *Sys Start/Stop* geschlossen gehalten werden.

Der Parameter *Process Control/Import* definiert die vom Netz aufgenommene Last, während der Rest der Last vom Aggregat geliefert wird.



Wo:

LOAD	Lastverlauf
MAINS LOAD	Verlauf der vom Netz aufgenommenen Last
ST.A. LOAD	Verlauf der vom Aggregat gelieferten Last
MCB	Zustand (geöffnet/geschlossen) des Aggregatschalters
GCB	Zustand (geöffnet/geschlossen) des Netzschalters

Da das Aggregat im Vergleich zum Netz auf Schwankungen der Last nur langsam reagiert, fallen die Schwankungen der Last immer auf das Versorgungsnetz zurück. Auf die Änderung der Last reagiert das Aggregat mit einer Verzögerungszeit von einigen Sekunden, wobei die aufgenommene Leistung wieder auf den eingestellten Wert gebracht wird.

Es besteht ebenfalls die Möglichkeit die Last auch bei ausgeschaltetem Aggregat (Kontakt *SysStart/Stop* geöffnet) zu kontrollieren und die Option *Peak Autostart* zu aktivieren. In diesem Fall müssen die Hystereseschwellen der Betriebsaufnahme und des Betriebsstopps des Generators so eingestellt werden, dass ein häufiges Einschalten aufgrund von Lastschwankungen verhindert wird.



Diese Anwendung muss von dem technischen Personal von VISA S.p.A. geprüft und genehmigt werden. In diesem Handbuch wird sie für die Vollständigkeit der gegebenen Information genannt. In diesem Fall unterliegt die Programmierung der Vorrichtung In-Sync NT ausschließlich dem technischen Personal von VISA.



IN-SYNC NT

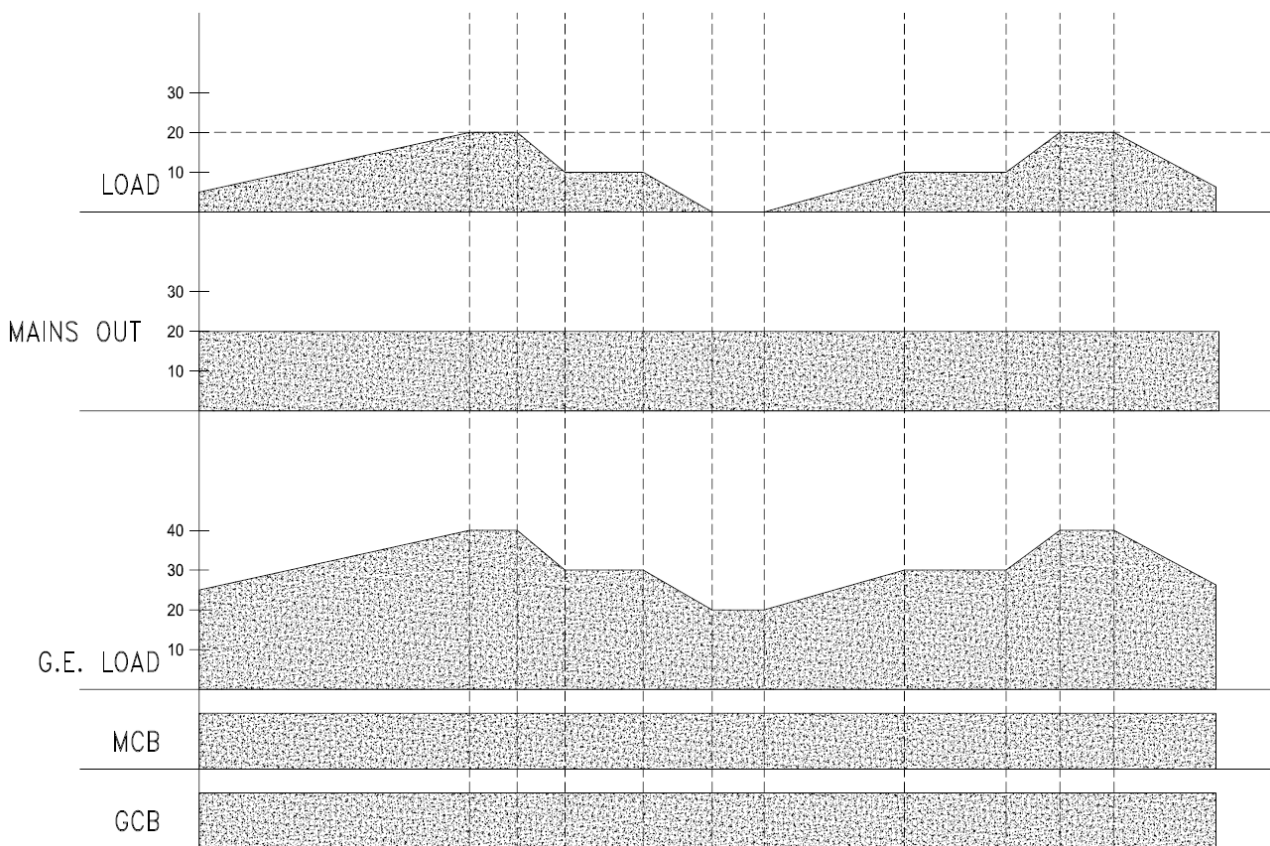


4.4. Konfiguration PRE920S Parallelschaltung Netz „Export“

Mithilfe dieser Option kann das Aggregat eine konstante Leistung an das Versorgungsnetz abgeben und gleichzeitig die Last versorgen. In dieser Modalität produziert das Aggregat die gesamte von der Last aufgenommene Energie sowie die an das Netz abzugebende Energie.

Die Platine In-Sync NT erkennt automatisch, wenn kein Netz vorhanden ist und greift ein, indem der Verbindungsschalter mit dem Netz (MCB) geschlossen und so die Abgabe von Leistung an das Netz verhindert wird. Die Versorgung der Last wird fortgeführt. Bei der Rückkehr der Netzversorgung (mit einer programmierbaren Verzögerungszeit) synchronisiert das Aggregat sich mit dem Netz und nimmt die Speisung wieder auf.

Diese Verwendung wird durch das Schließen des Kontakts *SysStart/Stop* erreicht, indem im Parameter *Process Control/Import* die zu exportierenden Last eingestellt wird. Es muss ein „negativer“ Wert eingegeben werden, damit der Platine angezeigt wird, dass es sich um eine Ausgangsleistung handelt.



Wo:

LOAD	Lastverlauf
MAINS OUT	Verlauf der ins Netz gespeisten Last
ST.A. LOAD	Verlauf der vom Aggregat gelieferten Last
MCB	Zustand (geöffnet/geschlossen) des Netzschalters
GCB	Zustand (geöffnet/geschlossen) des Aggregatschalters



Diese Anwendung muss von dem technischen Personal von VISA S.p.A. geprüft und genehmigt werden. In diesem Handbuch wird sie für die Vollständigkeit der gegebenen Information genannt. In diesem Fall unterliegt die Programmierung der Vorrichtung In-Sync NT ausschließlich dem technischen Personal von VISA.



IN-SYNC NT



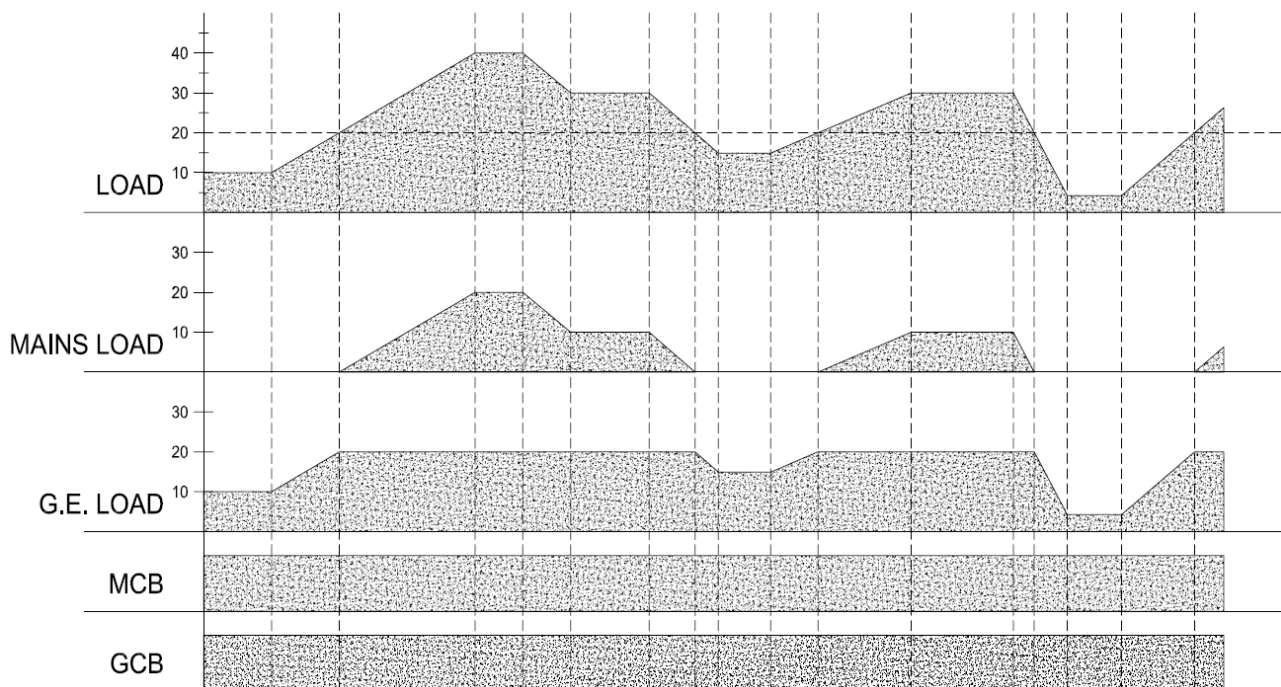
4.5. Konfiguration PRE930S Parallelschaltung Netz „Base Load“

Mithilfe dieser Option arbeitet das Aggregat vorwiegend zur Versorgung der Last. Solange die Last unter der eingestellten Leistung liegt, wird diese vollständig vom Generator versorgt. Der überschüssige Teil wird in das Netz eingespeist.

Die Platine erkennt automatisch, wenn kein Netz vorhanden ist und greift ein, indem der Verbindungsschalter mit dem Netz (MCB) geschlossen und so die Abgabe von Leistung an das Netz verhindert wird. In diesem Fall sollten die Kontakte *Load Shedding* verwendet werden. Diese erlauben nicht prioritäre Lasten bei Überlastung des Generators abzutrennen.

Bei der Rückkehr der Netzversorgung (mit einer programmierbaren Verzögerungszeit) synchronisiert das Aggregat sich mit dem Netz und nimmt die Netzspeisung wieder auf.

Durch die Einstellung der zu liefernden Leistung auf *Process Control/Base Load* produziert das Aggregat Energie bis der eingegeben Wert erreicht ist und der Überschuss wird in das Netz eingespeist.



Wo:

LOAD	Lastverlauf
MAINS LOAD	Vom Netz aufgenommene Last
ST.A. LOAD	Vom Aggregat gelieferte Last
MCB	Zustand (geöffnet/geschlossen) des Netzschalters
GCB	Zustand (geöffnet/geschlossen) des Aggregatschalters



Diese Anwendung muss von dem technischen Personal von VISA S.p.A. geprüft und genehmigt werden. In diesem Handbuch wird sie für die Vollständigkeit der gegebenen Information genannt. In diesem Fall unterliegt die Programmierung der Vorrichtung In-Sync NT ausschließlich dem technischen Personal von VISA.



4.6. Konfiguration „Automatisch über Fernbedienung“

Für die Basisausführung der Vorrichtung In-Sync NT ist ein Eingang mit einem potenzialfreien Kontakt namens *SYS Start/Stop* vorgesehen.

Wird der Kontakt geschlossen, führt die Vorrichtung In-Sync NT (im Modus AUTO) das automatische Ein- oder Ausschalten des Aggregats durch und verwaltet die Einschaltungszeiten sowie den Schalter am Gerät. Darüber hinaus wird der Motor bei Störungen automatisch ausgeschaltet.

Wird an diesem Eingang ein entsprechendes Gerät angeschlossen, durch das der Kontakt geöffnet oder geschlossen wird (Beispiel: Uhr, manueller Schalter, Präsenzsensoren des Netzes, Fernsteuerung oder andere), kann je nach Bedarf das Einschalten des Aggregats gesteuert werden.

Darüber hinaus bietet In-Sync NT einen potenzialfreien Kontakt für eine eventuelle Freigabe über das Umschaltgerät (ATS). In diesem Fall muss die Erfassung der Netzversorgung über ein externes Gerät erfolgen und an der Abnehmeranlage müssen entsprechende Vorrichtungen für die ordnungsgemäße Zuschaltung und Abschaltung der Last vorgesehen werden.

Der Betriebszyklus des Modus AUTO, gesteuert über Fernbedienung, unterliegt den von der Herstellerfirma eingestellten Standardzeiten, wobei einige verändert werden können, siehe *Engine Params*.



ACHTUNG:

Beim Übergang in den Modus Auto bei geschlossenem externem Kontakt schaltet sich der Motor sofort ein.

Auswahl des Automatikmodus

- Die Vorrichtung durch Positionieren des Schlüssels auf ON/I einschalten;
- Warten bis das Gerät die Seite 1 aufgerufen hat;
- Kontrollieren, dass der Cursor im oberen Bereich auf OFF (Punkt 1, Abbildung 2) positioniert ist. Sollte dem nicht so sein, muss einer der beiden Tasten MODE solange betätigt werden bis dieser sich auf OFF befindet;
- Kontrollieren, dass der externe Kontakt geöffnet ist;
- MODE betätigen und den Cursor auf AUTO bringen.

An dieser Stelle ist das Schließen des Kontakts dem Einschalten des Aggregats, der Festlegung der Drehzahl und der Schließung des Schalters am Gerät gleichgesetzt.

Der Schlüssel kann auch in der Position I/ON herausgezogen werden.

Im Fall von mehreren Aggregaten werden alle nach dem Schließen des Kontaktes (wenn dieser in Parallelschaltung an allen Stromaggregaten angeschlossen ist) alle eingeschalt und synchronisiert.

Beim Öffnen des Kontakts öffnet das Aggregat den Schalter am Gerät, bleibt für die Zeit der Kühlung eingeschaltet und schaltet sich nach Ablauf der eingestellten Zeit (programmierbar) aus.

Bezüglich Nummerierung der Anschlussklemmen und der Eingänge siehe den zusammen mit Aggregat gelieferten Schaltplan.

ANMERKUNG: Der externe Kontakt muss potenzialfrei sein, der empfohlene Querschnitt beträgt 2.5 mm² für Entfernungen bis zu 200 m (die Betriebsspannung an den Kontaktköpfen liegt bei 12 V= oder 24 V= je nach elektrischer Anlage des Motors). Es ist wichtig, dass die Kabel vor möglichen Störungsquellen geschützt sind.

Fernanzeige von Störungen

Die Standardkonfiguration der In-Sync NT ist mit zwei Ausgängen mit potenzialfreiem Kontakt ausgestattet. Einer ist hierbei für die kumulative Meldung der Vor-Alarme (Situationen, in denen vorsichtig vorgegangen werden muss, die aber das Gerät nicht ausschalten) und der andere für die kumulative Meldung der Alarme (lösen das Ausschalten aus oder sperren das Einschalten) zuständig.

Gemäß der Vereinbarung mit der technischen Abteilung von VISA können andere Ein-/Ausgänge programmiert werden.



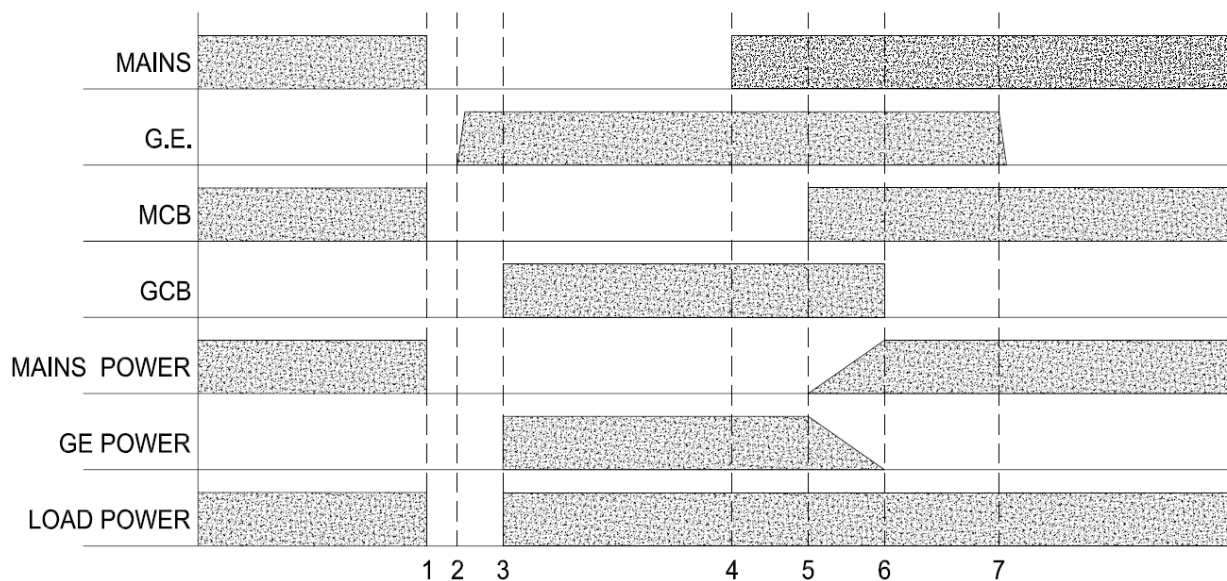
4.7. Konfiguration PRE940S: „automatisch“ für Notfall Netz SPTM

Die automatische Version In-Sync NT für Notfälle am Netz (und kurze Parallelschaltungen bei dessen Rückkehr) erlaubt je nach voreingestelltem Zyklus die automatische Steuerung einer Anlage, das Einschalten des Aggregats bei fehlender Spannung aus dem Netz, die Versorgung der Abnehmeranlage und die Abschaltung des Aggregats nach Wiederherstellung der normalen Bedingungen.

Der wichtigste Vorteil der Verwendung einer In-Sync NT besteht darin, dass nach Rückkehr der Netzversorgung eine Synchronisation und eine stufenweise Übergabe der Last vom Aggregat an das Versorgungsnetz ohne die typischen Versorgungslücken der Umschaltpulte erfolgen.

Diese Funktion wird durch die Wahl des Modus AUTO aktiviert (siehe Abschnitt 2.1).

In der vorangestellten Darstellung wird die zeitliche Abfolge der Vorgänge und Eingriffe illustriert.



Legende:

MAINS	Versorgungsnetz präsent
ST.A.	Zustand des Aggregats: Einschaltung / Ausschaltung
MCB	Öffnen / Schließen des Netzschalters
GCB	Öffnen / Schließen des Aggregatschalters
MAINS POWER	Vom Netz aufgenommene Leistung
ST.A. POWER	Vom Aggregat gelieferte Leistung
LOAD POWER	Verbrauch der Last
1	Netz nicht vorhanden, Öffnen des Netzschalters
2	Nach voreingestellter Verzögerungszeit (um Fehlstarts zu vermeiden) schaltet sich das Aggregat ein
3	Der Aggregatschalter wird geschlossen und das Aggregat versorgt die Last
4	Rückkehr der Netzversorgung
5	Nach einer programmierbaren Verzögerungszeit (zur Kontrolle der Netzstabilität) synchronisiert sich das Aggregat mit dem Netz und schließt MCB
5-6	Die Last wird dem Netz vom Aggregat stufenweise übergeben
6	Ist das Aggregat leer, wird sein Schalter geöffnet: An diesem Punkt wird die gesamte Last vom Netz versorgt.
7	Nach der eingestellten Kühlzeit schaltet sich das Aggregat aus

Anmerkungen:

- Sollen das Senken oder Steigen der Netzspannung unter/über die eingestellte Mindest- bzw. Höchstgrenze oder auch eine Asymmetrie als Fehlen des Versorgungsnetzes betrachtet werden,



IN-SYNC NT



- müssen diese Phänomene für einen Zeitraum andauern, der im Parameter „Verzögerungszeit für Schwellen des Netzes unter-/überschritten“ festgelegt ist.
- b) Der Startzyklus des Motors wird 5-mal automatisch wiederholt (einstellbar sind maximal 10). Damit der Anlasser nicht überhitzt wird, werden zwischen den Versuchen Pausen eingelegt. Die Aggregate sind mit Verbrennungsmotoren (kleine Leistung) ausgestattet und der Einschaltzeit geht eine Zündzeit der Zündkerzen von 11 s voraus.
 - c) Die vom Motor benötigte Zeit, um die nominale Drehzahl zu erreichen, ist abhängig von der Größe sowie den Eigenschaften des Motors und liegt zwischen 5 und 20 s. Das Gerät sieht den Motor als eingeschaltet an, wenn das Signal vom Batterielade-Wechselstromgenerator den vorgesehenen Wert oder die Frequenz des Hauptwechselstromgenerators von 20 Hz erreicht hat. Danach verbleibt der Motor für 20 s im Leerlauf. Diese Zeit kann programmiert werden. Jedoch wird empfohlen, diese unter 10 s einzustellen.
 - d) Die Vorrichtung steuert eine ordnungsgemäße Funktion des Aggregats und schützt den Motor durch einen automatischen Betriebsstopp, wenn Störungen auftreten.
 - e) Die Vorrichtung beginnt den Countdown der Zeit Rückkehr Netz sobald sich die Spannung wieder innerhalb der eingestellten Grenzen befindet. Um plötzliche Umschaltungen aufgrund möglicher Instabilität der Werte zu vermeiden, besteht eine Wartezeit von 60 s bevor die Last auf das Versorgungsnetz übertragen wird.
 - f) Die Präsenz des Netzes wird über die eingestellten Grenzwerte bestimmt. Diese Aufnahme des Netzes wird von der Rückkehr der Spannung innerhalb der festgelegten Grenzen minus einer festen Hysterese bestimmt. Der Wert der Hysterese beträgt 4 % für die Spannung und 20 % für die Asymmetrie. Zum Beispiel: Liegt Grenzwert der Höchstspannung des Netzes bei 435 V. (Nominalspannung 400 V), betrachtet das Gerät die Spannung innerhalb ihrer Grenzwerte, wenn diese unter 417,6 V liegt.
 - g) Sollte während der Kühlungszeit erneut die Netzversorgung unterbrochen werden, geht das Gerät sofort dazu über, die Last wieder auf das Aggregat zu übertragen.

Die Standardausführung der Aggregate mit PRE940S wurde dem internationalen Standard angepasst. Dieser sieht eine Anlage mit zwei Leistungsschutzschaltern vor: Einer davon ist an dem Gerät für die Leitung des Aggregats (genannt GCB - *Genset Circuit Breaker*) installiert und der andere fungiert als Schnittstelle mit dem Netz (genannt MCB - *Main Circuit Breaker*). Bei einer Standardlieferung ist GCB am Gerät installiert während MCB als Hauptnetzschalter dient und an der Anlage des Kundenunternehmens installiert ist (nicht von VISA geliefert).



5. Parameterrauflistung

Veränderungen an den Parameter erlauben es, das Stromaggregat an den spezifischen Bedarf des Kundenunternehmens anzupassen. Da diese Veränderungen auch gefährliche Auswirkungen auf die Anlage oder die Abnehmergeräte haben können (unvorhergesehenes Einschalten des Aggregats), wird eingehend darauf hingewiesen, dass diese ausschließlich von dafür ausgebildetem Fachpersonal vorgenommen werden dürfen.

Änderungen dürfen nicht durchgeführt werden, wenn dafür nicht das entsprechende Wissen vorliegt oder keine genauen Anweisungen zur Durchführung gegeben wurden. Sollten nach dem Lesen der folgenden Abschnitte und des Handbuches Comap weitere Fragen bestehen, wenden Sie sich an ein von VISA beauftragtes Unternehmen oder an ein autorisiertes Kundendienstzentrum in Ihrer Nähe.

Freie Parameter

Hierbei handelt es sich um allgemeine Gebrauchsparameter, die in der Standardeinstellung durch kein Passwort geschützt sind.

Parameter	Beschreibung
Next service time	Zeit (in Stunden) bis zur nächsten Wartung. Die erste Wartung des Stromaggregats ist nach 50 Betriebsstunden vorgesehen. Die darauf folgenden Zeiträume sind von den Vorschriften der Herstellerfirma des Motors und den Arbeitsbedingungen abhängig. Die zusammen mit dem Stromaggregat gelieferte Gebrauchsanleitung des Motors konsultieren.
Date / Time	Die interne Uhr wird für das Alarmarchiv verwendet. Jedem Vorgang wird das jeweilige Datum und die jeweilige Uhrzeit des Auftretens zugeordnet.

Parameter geschützt durch Passwort der ersten Ebene

Hierbei handelt es sich um Parameter, welche die Personalisierung der Installation erlauben und die von ausgebildetem Fachpersonal geändert werden müssen.

Parameter	Beschreibung
Nominal Voltage	Änderung der Nominalspannung des Stromaggregats; für Aggregate mit Parallelschaltung muss die Ausgangsspannung gleich für alle Aggregate sein; max. Einstellungsspanne +/- 5V.
Max Crank Time	Maximale Einschaltzeit des Anlasses, in kalten Ländern muss diese eventuell um einige Sekunden verlängert werden.
Cooling Time	Kühlungszeit vor dem Abschalten, die Standardeinstellung liegt bei 120 s
Gen > Volt	Maximale Schutzgrenze Spannung Generator. Sollte die an den Anschlussklemmen des Wechselstromgenerators gemessene Spannung über diesem Wert liegen, schaltet sich das Aggregat aus.
Gen < Volt	Mindestschutzgrenze Spannung Generator. Sollte die an den Anschlussklemmen des Wechselstromgenerators gemessene Spannung unter diesem Wert liegen, schaltet sich das Aggregat aus.
Priorität	Priorität bei der Nutzung des Aggregats. In der Konfiguration PGE920 mit Lastmanagement werden die Aggregate von niedriger Priorität (die höchste Zahl) bei einer Verringerung der Last als erste ausgeschaltet.




IN-SYNC NT
















Änderungsbeispiel der Parameter

Alle Parameter der In-Sync NT befinden sich auf verschiedenen geschützten Ebenen der Menüsoftware der S. 2, deren Zugriff durch 3 Passwörter geschützt ist. Einige dieser Parameter können frei sein. In jedem Fall ist die erste Schutzebene für das Kundenunternehmen frei zugänglich, indem das Passwort **301** eingegeben wird.

Für den Zugriff auf das Menü, wie folgt vorgehen:

-  auf dem Bildschirm betätigen und folgende Bildschirmanzeige öffnet sich:



- Taste  betätigen, um den Cursor ▶ auf die Zeile User/Password zu positionieren.
- Durch Betätigung von  werden 3 Möglichkeiten angezeigt: VISA OPERATOR, DEALER OPERATOR und OPERATOR.
- Den Cursor ▶ auf OPERATOR positionieren.
-  betätigen.
- Rechts erscheint eine Zahl (Null).
- Taste  betätigen bis die Zahl 301 erreicht wurde (wird diese gedrückt gehalten, wird die Steigerung schnell durchlaufen).
-  betätigen, um zu bestätigen und danach , um zum Menü zurückzukehren.
- Den Cursor auf das gewünschte Untermenü positionieren, zum Beispiel, zur Änderung von „Nominal Voltage“ muss dieser auf *Setpoints* positioniert werden.
-  betätigen.
- Den Cursor auf *Basic Settings* positionieren und mit  bestätigen.
- Cursor auf *Nominal Voltage* positionieren und  betätigen.
- Mit  und  den gewünschten Wert einstellen und mit  bestätigen.
-  betätigen, um zum Menü zurückzukehren.
- Eintrag *Measurement* auswählen, um auf die Standardseite zurückzukehren oder das automatische Verlassen abwarten.

Anmerkung: Die Vorrichtung In-Sync NT kehrt immer zur Seite 1 zurück, wenn nach 3 Minuten keine Eingabe erfolgt ist.



6. Anschluss an den PC (optional)

In-Sync NT kann über ein serielles Kreuzkabel RS232 direkt an einen PC mit Schnittstelle RS232 angeschlossen werden. Für weitere Informationen zur Installation und Gebrauch der Software siehe entsprechendes Handbuch.

Die zur Verfügung stehenden Hauptprogramme heißen *GenConfig* und *Intellimonitor*.

Das Programm *Intellimonitor* muss auf einem PC (für einen direkten Anschluss oder über Modem) mit Windows-Betriebssystem installiert sein.

Dieses erlaubt die Remote-Überwachung des Stromaggregats mit folgenden Funktionen:

- Fernabfrage der von der Steuereinheit gemessenen Werte;
- Konsultation des Alarmarchivs;
- Steuerung des Motors.

Das zweite Programm *GenConfig* dient dazu, die Konfiguration der Steuerplatine so zu verändern, dass die logischen Funktionen oder konfigurierbaren Eingänge hinzugefügt oder verändert werden können.

- Anzeige und Änderung der Konfigurationen;
- Auswahl der Konfigurations-Software;
- Änderung der Einstellung der Ein- und Ausgänge;
- Änderung des Passworts, Schutz der Steuerbefehle.

Sollte die Verbindung zwischen PC und Stromaggregat mehr als 5 m betragen, stehen dafür Schnittstellengeräte für die Ethernet-Netze, GSM oder andere zur Verfügung, die es erlauben, das Aggregat von einem oder mehreren Standorten weltweit zu überwachen.

In-Sync NT verfolgt jeden im Archiv gespeichert Vorgang. Dieses kann bis zu 117 aufnehmen. Ist die Speicherkapazität des Archivs ausgelastet, werden die Einträge älteren Datums gelöscht.

Wird der PC an die Steuereinheit angeschlossen und das Archiv geladen, kann zu einem anderen Zeitpunkt die Liste abgerufen oder diese via E-Mail versandt werden, um den Kundenservice anzufordern.


Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, an den Kundendienst Konfigurationsdateien zu senden oder diese vom Kundendienst zu erhalten.




7. Störung und Abhilfen

Im folgenden Kapiteln werden Störungen am Stromaggregat und der Steuervorrichtung in der Schalttafel des Gerätes sowie deren mögliche Abhilfen behandelt.

	ACHTUNG
	<p>Am Gerät dürfen keine Wartungs-, Reparatur- oder Änderungsarbeiten durchgeführt werden, wenn dafür nicht das entsprechende Wissen vorliegt oder keine genauen Anweisungen zur Durchführung gegeben wurden.</p> <p>Alle Eingriffe müssen unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden. Sollten nach dem Lesen der folgenden Abschnitte und der Bedienungsanleitung des Motors weitere Fragen bestehen, wenden Sie sich an ein von VISA beauftragtes Unternehmen oder an ein autorisiertes Kundendienstzentrum in Ihrer Nähe</p>

Sollte ein Defekt auftreten, stoppt die Steuereinheit das Stromaggregat und speichert den Grund für den Betriebsstopp. Bis die manuelle Rücksetzung über die Taste  durchgeführt wurde, kann das Aggregat nicht wieder in Betrieb genommen werden.



Beim Auftreten einer Störung FAULT muss vor dem Betätigen von  die Meldung auf dem Display gelesen, das Handbuch konsultiert und die Störung sowie deren Ursache erkannt und gespeichert werden. Das Stromaggregat darf nicht wieder eingeschaltet werden, bevor die Ursache des Defekts nicht eingeschätzt und entfernt wurde.

	ACHTUNG:
	<p>Bevor die Ursache der Störung nicht beseitigt wurde, darf der Startvorgang nichts zurückgesetzt oder wiederholt werden. Vor allem dann nicht, wenn auf dem Display die Meldung ALARM = NIEDRIGER ÖLDRUCK MOTOR angezeigt wird.</p>

ANMERKUNG: In-Sync NT aktiviert die Alarmer 20 s nach Einschalten des Motors. Vom Startbefehl bis zu diesem Zeitpunkt arbeitet der Motor ohne Schutzvorrichtung. Das bedeutet, bei Problemen am Schmierkreislauf kann das **mehrfache Wiederholen des Startvorgangs erhebliche Schäden am Motor verursachen**.

Die elektronischen Bauteile auf der Leiterplatte der Steuerplatine In-Sync NT dürfen nicht mit bloßen Händen berührt werden. Auch bei ausgeschaltetem Aggregat können gefährliche Spannungen vorhanden sein und Verletzungen durch Stromschläge sind möglich.

Schalttafel

Störung	Mögliche Ursachen	Wie vorzugehen ist
Gerät schaltet sich nicht ein	Batterie abgetrennt/leer Sicherung ausgelöst Versorgungskreislauf unterbrochen (Schlüsselschalter)	Sicherungen der Schalttafel, Schließen des Schlüsselkontakts und Batteriespannung prüfen.
Gerät schaltet sich ein, aber das Display ist ausgeschaltet	Kontrast des Display falsch eingestellt. Display defekt	Kontrast über  und  einstellen. Kundenservice benachrichtigen.
Schalter schließt sich nicht	Defekt an Auslösespule Defekt am Schalter des Motors Stromparameter V/Hz nicht korrekt	Spannung und Frequenz kontrollieren. Kundenservice benachrichtigen.

Von In-Sync NT angezeigte Störungen



Die Steuereinheit In-Sync NT steuert viele Parameter mit unterschiedlicher Wichtigkeit oder mit verschiedenen kritischen Punkten. Daher sind auch die Alarmmeldungen von unterschiedlicher Wichtigkeit. Alle aktiven „Alarmer“ werden auf dem Display angezeigt und lösen ein akustisches Signal aus.



IN-SYNC NT



Der ordnungsgemäße Vorgang, um die Informationen zu verstehen, ist:

- Den Summer durch Betätigen der Taste  ausschalten. Das hilft nachzudenken.
- Sollte der Alarm nach wie vor aktiv sein, wird dieser ohne jeden weiteren Vorgang sofort auf dem Bildschirm beschrieben.
- Der Alarm muss notiert werden, auch wenn dieser leicht zu verstehen scheint (Foto mit Handy, Papier und Stift).
- Sollte dieser leicht zu verstehen sein, wie „Stp min coolant level“ (Mindeststand Frostschutzmittel Kühler), das Problem lösen. In diesem Fall Frostschutzmittel in den Kühler nachfüllen und danach  betätigen, um den Alarm zu löschen.
- Sollte die Meldung hingegen schwer zu verstehen sein, muss sich an das nächste Kundendienstzentrum gewandt werden. Hierfür die angezeigte Alarmmeldung genau mitteilen.

Die Arten der Alarmmeldungen sind:

- **Wrn:** *Warning / Vor-Alarm*, wird nur angezeigt und verursacht keinen Betriebsstopp des Gerätes. In-Sync NT teilt mit, dass eine Störung vorliegt, die weder für das Aggregat, noch Personen gefährlich ist. Das Aggregat kann normal weiter betrieben werden, aber eine Kontrolle ist notwendig.
- **Fis:** *Fail sensor*, „Störung am Sensor“, es wird keine „Eingabe“ ausgeführt. In-Sync NT teilt mit, dass eine Störung am Sensor vorliegt, die weder für das Aggregat noch Personen gefährlich ist. Das Aggregat kann normal weiter betrieben werden, aber eine Kontrolle des Sensors (normalerweise für Druck oder Temperatur) ist notwendig.
- **Stp:** *Langsamer Motorstopp*, löst das Ausschalten des Motors (nach Abkühlung) aus und die Öffnung des Geräteschalters. Diese Alarmmeldungen sind ziemlich wichtig aber nicht so sehr, dass das Stromaggregat sofort ausgeschaltet wird. Hier wird die Zeit des Abkühlens eingehalten.
- **Sd:** *Stilllegung*, „Alarmmeldung für sofortige Sperre“ löst die SOFORTIGE Öffnung des Trennschalters sowie die Motorsperre aus, z. B. wird beim Betätigen des Notausschalters „Sd Emergency Button“ angezeigt. Grund hierfür ist ein potenziell gefährlicher Vorgang für das Stromaggregat und Personen.
- **BOC:** *Trennschalter geöffnet*, „Alarm Öffnung Trennschalter“, gilt für alle Alarmmeldungen bezüglich der Elektrik, die als Vorsichtsmaßnahme die Öffnung des Trennschalters haben. Nach Ende der Kühlzeit wird der Motor abgeschaltet.

Aufgrund persönlicher Einstellung können Meldungen angezeigt werden, die hier nicht aufgeführt sind. Darüber hinaus können einige Vorgänge, welche normalerweise die Meldung *Warning* hervorrufen, so konfiguriert werden, dass eine *Stilllegung* ausgelöst wird und umgekehrt.

Häufig auftretende Vor-Alarm-Meldungen

Warnmeldungen / Vor-Alarme	Bedeutung/Ursachen	Wie vorzugehen ist
Wrn - Fuel Min Level	Kraftstoffreserve (wenn Sensor angeschlossen)	Kraftstoff nachfüllen
Wrn - Service Time	Es muss die nächste mechanische Wartung am Motor erfolgen	Motor warten und die Zeit bis zur nächsten Wartung einstellen (ca. 250 h)
Wrn - Battery Flat	Batterie(n) ist/sind leer oder Spannung liegt unter eingestellten Mindestwert	Funktion von Batterieladegerät des Motors bzw. statisches Batterieladegerät (falls installiert) kontrollieren. Stand der Batterieflüssigkeit prüfen.
Stp - Stop Engine Fail	Defekt am Motorstopp, die Vorrichtung (Magnetventil - Elektromagnet) zum Ausschalten des Motors arbeitet nicht	Anschluss der Elektrik kontrollieren Technischen Kundendienst anfordern.



IN-SYNC NT



Warnmeldungen / Vor-Alarme	Bedeutung/Ursachen	Wie vorzugehen ist
Sd - Low Gen Volt	Not-Aus aufgrund niedriger Spannung des Generators	Mit entsprechenden Instrumenten messen, ob der Wechselstromgenerator nicht liefert oder In-Sync NT nicht richtig „abliest“. Schmelzsicherungen, Generator, AVR und Anschlüsse kontrollieren. Kundendienst anfordern.
Sd - High Gen Volt	Not-Aus aufgrund hoher Spannung des Generators	Generator, AVR und Anschlüsse kontrollieren. Kundendienst anfordern.
BOC - Gen Unbalance ph 1.2.3	Öffnung Trennschalter aufgrund Spannungsasymmetrie des Aggregats	Die Last kontrollieren und diese gleich auf drei Phasen verteilen.
Stp - Cb Fail	Langsamer Motorstopp aufgrund Defekt am Batterielade-Wechselstromgenerator	Riemen kontrollieren. Wechselstromgenerator-BLG kontrollieren. Verkabelungen kontrollieren.
FIs - Oil Press	Achtung: Defekt an analogem Drucksensor Öl	Ölstand überprüfen. Anschluss der Elektrik prüfen. Sonde austauschen.
FIs - Water Temp	Achtung: Defekt an analogem Temperaturfühler	Kühlflüssigkeit kontrollieren. Anschluss der Elektrik prüfen. Sonde austauschen.

Häufig auftretende Alarmmeldungen

Alarmmeldung / Fault	Bedeutung/Ursachen	Wie vorzugehen ist
STP Min coolant level	Langsamer Motorstopp da Flüssigkeit im Kühler unzureichend	Nachfüllen und auf eventuelle Lecks prüfen; Sensor austauschen.
STP High Temp	Überhitzung des Motors Füllstand Flüssigkeit prüfen Riemen kontrollieren Kühler auf Sauberkeit prüfen Raumtemperatur kontrollieren Temperatur des Motors kontrollieren Elektrische Last prüfen Sensor kontrollieren	Nachfüllen Riemen spannen, austauschen Reinigen, warten Lufteinlässe prüfen Auf Instrument Temperatur der Kühlflüssigkeit kontrollieren. Elektrische Leistung prüfen und verringern Sensor austauschen
Start erfolgt nicht	Anlasseranlage defekt Kraftstoffanlage defekt	Anlasser kontrollieren Kraftstoff, Kraftstofffilter, Elektroanschluss und Stoppvorrichtung kontrollieren.
Sperre Elektroventilator	Thermoschutzschalter Elektroventilator kontrollieren Anschluss der Elektrik prüfen	Ursache für Auslösung des Thermoschutzschalters kontrollieren



IN-SYNC NT



Fehlermeldungen

Diese Tabelle beschreibt die möglichen Fehlermeldungen, welche von der Platine In-Sync NT gesendet werden können

A: Als Alarm angezeigt

H: Im Archiv gespeichert

Meldung	Beschreibung
BIN 1-12 ANA 1-10 BOUT 1-12 AOUT 1-4 A+H	Anzeige eines Kommunikationsfehlers mit Erweiterung des zusätzlichen Eingangsmoduls. Kontrollieren, dass: <ul style="list-style-type: none">- die Erweiterung mit entsprechender Adresse ordnungsgemäß versorgt ist;- die Anschlüsse und Abschlusswiderstände ordnungsgemäß installiert wurden.- Kontrollieren, dass die Anschlusskabel des CAN-Bus nicht invertiert sind. Zur Kontrolle einer ordnungsgemäßen Kommunikation des Moduls die LED-Leuchten Tx und Rx des CAN-Bus-Anschlusses prüfen. Ein schnelles Blinken zeigt eine ordnungsgemäße Kommunikation an.
ECU A+H	Kommunikationsfehler mit ECU des Motors. Kontrollieren: <ul style="list-style-type: none">- Verbindungen des Anschlusses CAN1 an die Motorsteuereinheit.- Abschlusswiderstände und Versorgung.- Kontrollieren, die Anschlusskabel des CAN-Buses nicht invertiert sind.
SHBIN 1-4 A+H	Kommunikationsfehler mit SHBOUT Module 1-4. Kontrollieren: <ul style="list-style-type: none">- dass eine der internen Steuerungen als SOURCE konfiguriert wurde (hat Modul konfiguriert SHBOUT (x)).- dass der Controller versorgt ist.- dass die Steuerungen <i>Target</i> und <i>Source</i> am Anschluss CAN2 angeschlossen sind und dessen LED-Leuchten Tx und Rx aufblinken.- Werte CAN16/32 des Power Management Screens (Kontrolle Energiehaushalt) (jede Kontrolle zeigt 1 in der von der eigenen Adresse gekennzeichnet Position).- Der Anschluss CAN2 muss dem Handbuch <i>IGS-NT Installation Guide</i> entsprechen. Siehe Kapitel <i>Recommended Can/RS485 Connection</i>.
SHAIN 1-4	Kommunikationsfehler mit SHAOUT Module 1-4. Kontrollieren: <ul style="list-style-type: none">- dass eine der internen Steuerungen als SOURCE konfiguriert wurde (hat Modul konfiguriert SHAOUT (x)).- dass der Controller versorgt ist.- dass die Steuerungen <i>Target</i> und <i>Source</i> am Anschluss CAN2 angeschlossen sind und dessen LED-Leuchten Tx und Rx aufblinken.- Werte CAN16/32 des Power Management Screen (Kontrolle Energiehaushalt) (jede Kontrolle zeigt 1 in der von der eigenen Adresse gekennzeichnet Position).- Der Anschluss CAN2 muss dem Handbuch <i>IGS-NT Installation Guide</i> entsprechen. Siehe Kapitel <i>Recommended Can/RS485 Connection</i>.
SHBinCfgErr1 A	Konfigurationsfehler an den geteilten Binärmodulen - z. B. mehr als ein Modul Source (SHBOUT) wurde für Bus CAN2 konfiguriert. Sicherstellen, dass nur ein Modul SHBOUT(x) konfiguriert wurde.
SHAINCfgErr1 A	Konfigurationsfehler an den geteilten Binärmodulen - z. B. mehr als ein Modul Source (SHAOUT) wurde für Bus CAN2 konfiguriert. Sicherstellen, dass nur ein Modul SHAOUT(x) konfiguriert wurde.



IN-SYNC NT



Meldung	Beschreibung
PLC State 1 PLC State 2 PLC State 3 PLC State 4 A	Zustandsanzeige PLC 1, 2, 3 oder 4 (Für weitere Informationen siehe Beschreibung der Force Protect PLC Function)
ActCall Fail A	Anzeige fehlgeschlagener Aufruf. Siehe Handbuch <i>InteliCommunication Guide</i> , um den Anschluss Mode/Internet und die Aktivierung der Aufrufe einzustellen.
ECUdiagBlocked A	Alarm aktiv, wenn Comms Settings : <i>ECU diag</i> = DISABLED. Dies bedeutet, dass die Alarmer ECU von der Platine nicht angezeigt und in Betracht gezogen wurden. Das ist die Benachrichtigung.
Wrong config A+H	Falsche Konfiguration der Platine: Zeigt an, dass die Hardware der Platine die in der Konfiguration verwendete PLC nicht unterstützt. Die Abkürzungen IDch und DNGL der Seite Informationen 2 dem technischen Kundendienst zusenden.
RTCbatteryFlat A	Diese Meldung zeigt an, dass die Pufferbatterie der Platine fast aufgebraucht ist. Sollte die Batterie vollständig leer sein, schaltet sich die Steuerplatine aus und alle Daten der Parameter und des Archivs gehen verloren. Die Batterie muss von spezialisierten Fachleuten ausgetauscht werden.
AI/Hist. msg 1-16 A+H	Diese Meldung kann personalisiert, als ein weiterer Schutz verwendet werden und ist für jeden internen Parameter der Platine konfigurierbar. Siehe <i>GenConfig Manual - Protections</i> .
Batt Volt A+H	Zeigt an, dass die Batteriespannung des Aggregats außerhalb der eingestellten Werte liegt. Analog protect : <i>Batt >V</i> , <i>Batt <V</i> , und <i>Batt Volt derSetpoints</i> . Batterielade-Wechselstromaggregat oder das zusätzliche Batterieladegerät auf richtige Funktionsweise prüfen.
EarthFaultCurr A+H	Anzeige der Stromverlustes Richtung Erdung. Dieser Schutz arbeitet je nach Parameter: Gener protect : <i>EarthFaultCurr</i> und <i>EthFltCurr del</i> . Setpoints. Siehe auch Parameter <i>EarthFltCurrCT</i> der Gruppe Basic Settings .
Gen V unbal A+H	Anzeige asymmetrische Spannung Generator. Siehe Parameter Gener protect : <i>Gen V unbal</i> und <i>Gen V unbal del</i> . Als Asymmetrie der Spannung wird der höchste Unterschied zwischen den Spannungen jeder Phase betrachtet.
Gen I unbal A+H	Anzeige asymmetrische Stromstärke. Siehe Parameter Gener protect : <i>Gen I unbal</i> und <i>Gen I unbal del</i> . Als Asymmetrie der Stromstärke wird der höchste Unterschied zwischen den Stromstärken jeder Phase betrachtet.
BusL I unbal A+H	Anzeige asymmetrische Bus-Stromstärke. Siehe Parameter Gener protect : <i>BusL I unbal</i> und <i>BusL I unbal del</i> . Die Asymmetrie der Stromstärke wird als höchster Unterschied zwischen den Phasenströmen berechnet.
Mains V unbal A+H	Asymmetrische Netzspannung Siehe Parameter: Mains protect : <i>Mains V unbal</i> und <i>Mains V unbal del</i> . Die Asymmetrie wird als höchster Unterschied zwischen den Phasenspannungen berechnet.
Mains I unbal A+H	Asymmetrische Stromstärke des Netzes Siehe Parameter: Mains protect : <i>Mains I unbal</i> und <i>Mains I unbal del</i> . Die Asymmetrie wird als höchster Unterschied zwischen den Phasenströmen berechnet.



IN-SYNC NT



Meldung	Beschreibung
Bus V unbal A+H	Asymmetrische Bus-Spannung Siehe Parameter: Gener protect (Bus protect) : <i>Bus V unbal</i> und <i>Bus V unb del</i> . Die Asymmetrie der Bus-Spannung wird als höchster Unterschied zwischen den Phasenspannungen berechnet.
BusL V unbal	Asymmetrische Spannung des Busses links Siehe Parameter: BusL protect : <i>BusL V unbal</i> und <i>BusL V unb del</i> . Die Asymmetrie der Bus-Spannung wird als höchster Unterschied zwischen den Phasenspannungen berechnet.
BusR V unbal	Asymmetrische Spannung des Busses rechts Siehe Parameter: BusR protect : <i>BusR V unbal</i> und <i>BusR V unb del</i> . Die Asymmetrie der Bus-Spannung wird als höchster Unterschied zwischen den Phasenspannungen berechnet.
Dongle incomp A+H	Anzeige Dongle inkompatibel. (fehlt normalerweise) IGS-NT-LSM+PMS Dongle (grün) muss vorhanden sein, wenn die Funktionen Load Sharing und Power Management verwendet werden in MINT, COX oder COMBI. Siehe <i>Reference Guide</i> , um zu prüfen, wann der Dongle notwendig ist.
Emergency stop A+H	Not-Aus. Den Eingang mit der Funktion des Not-Aus kontrollieren
CAN2 bus empty A+H	Dieser Alarm ist aktiv, wenn die Steuerung keine andere Steuerung verbunden an Bus CAN2 erkennt. Dieser Alarm kann aktiviert werden oder nicht, indem der Parameter Comm Settings : <i>CAN2emptDetect</i> verwendet wird. Dieser Parameter muss in der Anwendung Genset deaktiviert werden. Die Strings Reg16/Reg32 kontrollieren, um zu erkennen, welche Platinen zu einem Aggregat gehören.
ChrgAlternFail A+H	Anzeige Störung am Batterielade-Wechselstromgenerator. Dieser Alarm bedeutet, dass die Spannung D+ unter 80 % der Versorgungsspannung der Platine liegt. Das bedeutet die Stromaggregatbatterie wird nicht aufgeladen. Die Funktionsweise des Batterielade-Wechselstromgenerators prüfen.
Sd Stop fail A+H	Anzeige Motor nicht gestoppt, d. h. der Motor zeigt keinen Stillstand an. Siehe Parameter: Engine params : <i>Stop time</i> . Bedingungen für „Motor-Stillstand“: - Motordrehzahl (rpm) = 0 - AI: Öldruck < <i>Starting POil</i> und - Leitung D+ Nicht aktiv - BI: <i>RunIndication</i> 1, 2 und 3 sind nicht aktiv - Spannung des Generators < 15V (in allen Phasen) - Frequenz Generator = 0 Hz Wurden alle Voraussetzungen erfüllt, wird der Motorstillstand nach einer Verzögerungszeit 2 s bestätigt.
Overspeed A+H	Der Alarm der zu hohen Geschwindigkeit wird geregelt über die Parameter: Engine protect : <i>Overspeed</i>
Underspeed A+H	Für den Alarm der zu geringen Geschwindigkeit siehe Parameter: Engine params : <i>Starting RPM</i> . Vor dieser Schutz ist aktiv nach dem der Motor eingeschaltet wurde und die Drehzahl unter den in <i>Starting RPM</i>) eingestellten Wert gesunken ist Für weitere Informationen siehe <i>Engine starting procedures</i> Description des entsprechenden Handbuchs.



IN-SYNC NT



Meldung	Beschreibung
Pickup fail A+H	Alarm Pickup nicht in Funktion. Bedeutet, dass das Signal von Pickup nicht gleichzeitig mit dem Zustand <i>Motor in Bewegung</i> aktiviert wurde. Bedingung für Motor in Bewegung: <ul style="list-style-type: none">- Motorgeschwindigkeit > Engine params: Starting RPM oder- AI: Oil press > <i>Starting POil</i> oder- Leitung D+ aktiv (diese Bedingung wird nur verwendet, wenn der Parameter Engine params: D+ function = aktiv) oder- BI: RunIndication 1, 2 oder 3 aktiv sind oder- Spannung des Generators > 15 V (in jeder Phase). Siehe Abschnitt <i>Speed pick-up input</i> . Für weitere Informationen zu den Parametern des Signals Pickup siehe Kapitel <i>Technical data in IGS-NT-x.y.-Installation Guide</i> .
Sd BatteryFlat A+H	Dieser Alarm wird aktiviert, wenn sich die Steuerplatine nach einem Spannungsabfall der Batterie, verursacht durch das Starten des Motors, wieder einschaltet. (Spannung sinkt unter 6 V.) Das Modul ComAp I-Lba kann helfen dieses Problem zu lösen. Für Informationen siehe Handbuch <i>IGS-NT-x.y.-Installation Guide</i> .
WrnServiceTime A+H	Dieser Alarm aktiviert sich, wenn eine der Countdown-Service der Platine 0 erreicht. Siehe Parameter Engine protect: Service time X . Um die Meldung zu löschen, muss ein Wert entsprechend der Parameter eingegeben werden, der ungleich 0 ist.
Not lubricated A	Dieser Alarm bleibt solange aktiv bis der erste Schmiervorgang beendet wurde. Siehe Kapitel <i>Engine states</i> im Handbuch <i>IGS-NT-x.y-Reference Guide</i> .
Start fail A+H	Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn der Startversuch fehlschlägt. Dies bedeutet, dass die Platine alle Startversuche durchgeführt hat, die programmiert sind in Engine params: Crank attempts der Motor aber nicht startet. Für weitere Informationen siehe Kapitel <i>Engine Starting Procedures</i> im Handbuch <i>IGS-NT-x.y-Reference Guide</i> .
Start blocking A	Diese Meldung bedeutet, dass ein eingestellter Input als Start blocking aktiv ist und daher der Start gesperrt wurde. Ist Start blocking aktiv wird Not ready angezeigt und erscheint in der Alarmliste. Sobald der Input deaktiviert wird, ist der Motor wieder bereit zu starten.
Wrn CylTemp1-32 A+H	Der Thermoschutzschalter AI Cylinder Temperatur 1-32 ist aktiv. Entsprechenden Grenzwert kontrollieren.
Wrn MCB fail A+H	Störung am Netzschalter (MCB mains circuit breaker). Siehe Kapitel <i>Circuit Breakers Operation Sequence, GCB/MCB Fail Detection</i> im Handbuch <i>IGS-NT-x.y-Reference Guide</i> .
Stp GCB fail A+H	Störung am Aggregatschalter (GCB generator circuit breaker). Siehe Kapitel <i>Circuit Breakers Operation Sequence, GCB/MCB Fail Detection</i> im Handbuch <i>IGS-NT-x.y-Reference Guide</i> .
Wrn BTB fail A+H	Störung BTB (Bus to Bus) Siehe Kapitel <i>Circuit Breakers Operation Sequence, GCB/MCB Fail Detection</i> im Handbuch <i>IGS-NT-x.y-Reference Guide</i> .
Wrn MGCB fail	Störung MGCB Siehe Kapitel <i>Circuit Breakers Operation Sequence, GCB/MCB Fail Detection</i> im Handbuch <i>IGS-NT-x.y-Reference Guide</i> .
Sd Oil press B A+H	Motorstillstand verursacht durch den als niedrigen Öldruck konfigurierten Eingang. (Siehe LBI in GenConfig für Informationen zum für diese Funktion angenommenen Signal)



IN-SYNC NT



Meldung	Beschreibung
Wrn RSync fail A+H	Anzeige umgekehrte Synchronisierung fehlgeschlagen. Der Generator oder die Generatoreinheit wurde nicht innerhalb des im Parameter Sync/Load ctrl: Sync timeout festgelegten Zeitraums mit dem Versorgungsnetz synchronisiert. Siehe Parameter der Aggregate Sync/Load ctrl und Volt/PF ctrl . <i>Frequency regulation loop</i> , <i>Angle regulation loop</i> und <i>Voltage regulation loop</i> sind während der Synchronisierung aktiv und es könnte notwendig sein, diese zu verzögern. Der Aktuelle Zustand der Synchronisierung ist auf der Bildschirmanzeige der Messungen mit Synchronoskop angezeigt, dort wo Geschwindigkeit, Spannungsregulierung, Schlupffrequenz, Generatorspannung und Netzspannung während des Synchronisierungsprozesses abgelesen werden können.
Stp Sync fail A+H	Anzeige von Synchronisierungsfehlern (Alarm Sync Time-out aktiv), der Generator oder die Generatoreinheit wurde nicht mit dem Netz oder dem Bus wurde nicht innerhalb der entsprechenden Zeit mit dem Netz oder dem Bus synchronisiert, die vom folgenden Parameter vorgegeben wird: Sync/Load ctrl: Sync timeout . Siehe Parameter der Aggregate Sync/Load ctrl und Volt/PF ctrl . <i>Frequency regulation loop</i> , <i>Angle regulation loop</i> und <i>Voltage regulation loop</i> sind während der Synchronisierung aktiv und es könnte notwendig sein, diese zu verzögern. Der Aktuelle Zustand der Synchronisierung ist auf der Bildschirmanzeige der Messungen mit Synchronoskop angezeigt, dort wo Geschwindigkeit, Spannungsregulierung, Schlupffrequenz, Generatorspannung und Netzspannung während des Synchronisierungsprozesses abgelesen werden können.
Wrn Sync fail A+H	Anzeige von Synchronisierungsfehlern (Alarm Sync Time-out aktiv), der Generator oder die Generatoreinheit wurde nicht innerhalb der entsprechenden Zeit mit dem Netz oder dem Bus synchronisiert, die vom folgenden Parameter vorgegeben wird: Sync/Load ctrl: Sync timeout . Siehe Parameter der Aggregate Sync/Load ctrl und Volt/PF ctrl . <i>Frequency regulation loop</i> , <i>Angle regulation loop</i> und <i>Voltage regulation loop</i> sind während der Synchronisierung aktiv und es könnte notwendig sein, diese zu verzögern. Der Aktuelle Zustand der Synchronisierung ist auf der Bildschirmanzeige der Messungen mit Synchronoskop angezeigt, dort wo Geschwindigkeit, Spannungsregulierung, Schlupffrequenz, Generatorspannung und Netzspannung während des Synchronisierungsprozesses abgelesen werden können.
BOC L1, L2 or L3 under A+H	Die Spannung des Generators L1, L2 und L3 liegt unter dem in <i>Gen <V BOC</i> eingestellten Wert für einen Zeitraum gleich <i>Gen V del</i> . Die Schutzvorrichtungen gegen zu niedrige Spannung sind von den Parametern der Gruppe <i>Gener protect: Gen <V BOC</i> und <i>Gen V del</i> reguliert. Dieser Alarm wird angezeigt, wenn sich der Schutz auf die Phase-Nullleiter-Spannung bezieht. Somit nur wenn der Parameter: <i>FixVoltProtSel</i> als PHASE-NEUTRAL eingestellt wurde. 19
BOC L1, L2 or L3 over A+H	Die Spannung des Generators L1, L2 und L3 liegt über dem in <i>Gen >V BOC</i> eingestellten Wert für einen Zeitraum gleich <i>Gen V del</i> . Die Schutzvorrichtungen gegen zu hohe Spannung sind von den Parametern der Gruppe <i>Gener protect: Gen >V BOC</i> und <i>Gen V del</i> reguliert. Dieser Alarm wird angezeigt, wenn der Schutz auf der Phase-Nullleiter-Spannung basiert. Somit nur wenn der Parameter: <i>FixVoltProtSel</i> als PHASE-NEUTRAL eingestellt wurde. 19
Sd L1, L2 or L3 over A+H	Die Spannung des Generators L1, L2 und L3 liegt über dem in <i>Gen >V SD</i> eingestellten Wert für einen Zeitraum gleich <i>Gen V del</i> . Die Schutzvorrichtungen gegen zu hohe Spannung sind von den Parametern der Gruppe <i>Gener protect: Gen >V SD</i> und <i>Gen V del</i> reguliert. Dieser Alarm wird angezeigt, wenn der Schutz auf der Phase-Nullleiter-Spannung basiert. Somit nur wenn der Parameter: <i>FixVoltProtSel</i> als PHASE-NEUTRAL eingestellt wurde. 19



IN-SYNC NT



Meldung	Beschreibung
BOC L12, L23 or L31 under A+H	Die Spannung des Generators L12, L23 und L31 liegt unter dem in <i>Gen <V BOC</i> eingestellten Wert für einen Zeitraum gleich <i>Gen V del.</i> Die Schutzvorrichtungen gegen zu niedrige Spannung sind von den Parametern der Gruppe <i>Gener protect: Gen <V BOC</i> und <i>Gen V del.</i> reguliert. Dieser Alarm wird angezeigt, wenn der Schutz auf der Phase-Phase-Spannung basiert. Somit nur wenn der Parameter: <i>FixVoltProtSel</i> wie PHASE-PHASE eingestellt wurde.
BOC L12, L23 or L31 over	Die Spannung des Generators L12, L23 und L31 liegt über dem in <i>Gen >V BOC</i> eingestellten Wert für einen Zeitraum gleich <i>Gen V del.</i> Die Schutzvorrichtungen gegen zu hohe Spannung sind von den Parametern der Gruppe <i>Gener protect: Gen >V BOC</i> und <i>Gen V del.</i> reguliert. Dieser Alarm wird angezeigt, wenn der Schutz auf der Phase-Phase-Spannung basiert. Somit nur wenn der Parameter: <i>FixVoltProtSel</i> wie PHASE-PHASE eingestellt wurde.
Sd L12, L23 or L31 over A+H	Die Spannung des Generators L12, L23 und L31 liegt über dem in <i>Gen >V SD</i> eingestellten Wert für einen Zeitraum gleich <i>Gen V del.</i> Die Schutzvorrichtungen gegen zu hohe Spannung sind von den Parametern der Gruppe <i>Gener protect: Gen >V SD</i> und <i>Gen V del.</i> reguliert. Dieser Alarm wird angezeigt, wenn der Schutz auf der Spannung der Phase-Phase basiert. Somit nur wenn der Parameter: <i>FixVoltProtSel</i> wie PHASE-PHASE eingestellt wurde.
BOC fgen under A+H	Die Frequenz des Generators liegt unter dem Parameter <i>Gen <f limit</i> für eine Dauer gleich <i>Gen f del.</i> Der Schutz vor zu niedriger Frequenz wird reguliert von den Parametern <i>Gener protect: Gen <f</i> und <i>Gen f del.</i>
BOC fgen over A+H	Die Frequenz des Generators liegt über dem Parameter <i>Gen <f limit</i> für eine Dauer gleich <i>Gen f del.</i> Der Schutz vor zu hoher Spannung wird reguliert von den Parametern <i>Gener protect: Gen >f</i> und <i>Gen f del.</i>
BOC ReversePwr A+H	Dieser Alarm wird vom Rückleistungsschutz ausgelöst. Dieser Schutz wird reguliert über die Parameter <i>Gener protect: Reverse power</i> und <i>ReversePwr del.</i> Dies bedeutet, dass einer der Geschwindigkeitsregler der Motoren nicht ordnungsgemäß arbeitet oder ein Spannungstransformator falsch angeschlossen ist.
MP L1, L2 or L3 under A+H	Die Netzspannung L1, L2 oder L3 liegt unter dem Parameter <i>Mains < V MP</i> für einen Zeitraum gleich dem Parameter <i>Mains V del.</i> Der Schutz gegen zu niedrige Spannung ist von den Parametern der Gruppe <i>Mains protect: Mains protect: Mains <V MP</i> und <i>Mains V del.</i> geregelt. Diese Alarme werden angezeigt, wenn der Schutz auf die Phase-Nullleiter-Spannung eingestellt ist. Praktisch Basic setting: <i>FixVoltProtSel</i> wie PHASE-NEUTRAL eingestellt wurde.
MP L1, L2 or L3 over A+H	Die Netzspannung L1, L2 oder L3 liegt über dem Parameter <i>Mains > V MP</i> für einen Zeitraum gleich dem Parameter <i>Mains V del.</i> Der Schutz vor zu hoher Spannung wird geregelt von den Parametern Mains protect: Mains >V MP und <i>Mains V del.</i> Dieser Alarm erscheint, wenn der Schutz auf der Phase-Nullleiter-Spannung basiert. Dies bedeutet, dass der Parameter: Basic settings: FixVoltProtSel wie PHASE-NEUTRAL eingestellt wurde.
MP L12, L23 or L31 under A+H	Die Netzspannung L12, L23 oder L31 liegt unter dem Parameter <i>Mains < V MP</i> für einen Zeitraum gleich dem Parameter <i>Mains V del.</i> Der Schutz gegen zu niedrige Spannung ist von den Parametern der Gruppe <i>Mains protect: Mains protect: Mains <V MP</i> und <i>Mains V del.</i> geregelt. Diese Alarme werden angezeigt, wenn der Schutz auf die Phase-Nullleiter-Spannung eingestellt ist. Bedeutet, dass Basic setting: <i>FixVoltProtSel</i> wie PHASE-PHASE eingestellt wurde.



IN-SYNC NT



Meldung	Beschreibung
MP L12, L23 or L31 over A+H	Die Netzspannung L12, L23 oder L31 liegt über dem Parameter <i>Mains > V MP</i> für einen Zeitraum gleich dem Parameter <i>Mains V del</i> . Der Schutz vor zu hoher Spannung wird geregelt von den Parametern Mains protect : <i>Mains >V MP</i> und <i>Mains V del</i> . Dieser Alarm erscheint, wenn sich der Schutz auf der Spannung Phase-Nullleiter basiert. Dies bedeutet, dass der Parameter: Basic settings : <i>FixVoltProtSel</i> wie PHASE-PHASE eingestellt wurde.
MP fmns under A+H	Die Frequenz des Versorgungsnetzes liegt unter dem Parameter <i>Mains <f</i> für einen Zeitraum gleich dem Parameter <i>Mains f del</i> . Der Schutz vor zu niedriger Frequenz wird reguliert von den Parametern: Mains protect : <i>Mains <f</i> und <i>Mains f del</i> .
MP fmns over A+H	Die Frequenz des Versorgungsnetzes liegt über dem Parameter <i>Mains <f</i> für einen Zeitraum gleich dem Parameter <i>Mains f del</i> . Der Schutz vor zu hoher Spannung wird reguliert von den Parametern: Mains protect : <i>Mains >f</i> und <i>Mains f del</i> .
BusL L1, L2 or L3 under H	Die Spannung des Busses links L1, L2 oder L3 liegt unter dem Parameter <i>BusLeft <V</i> für einen Zeitraum gleich dem Parameter <i>BusLeft V del</i> . Die entsprechenden Informationen werden in den Speicher der Steuerplatine aufgenommen. Der Parameter BusL protect : <i>BusL Volt prot</i> muss als ENABLED eingestellt sein, wenn die Steuerung und die Registrierung der Vorgänge des Busses gefordert ist. Die Spannung muss über dem Parameter <i>BusLeft <V</i> liegen, damit die Synchronisierung der Verbindung BTB gestartet werden kann. Der Parameter wird verwendet, um den Zustand des Busses zu kontrollieren (notwendig ist, den Parameter <i>BusL Volt prot</i> auf ENABLED zu setzen). Dieser Alarm wird aktiviert, wenn der Schutz in der Spannung zwischen Phase und Nullleiter eingestellt ist. Dies bedeutet, dass der Parameter: Basic settings : <i>FixVoltProtSel</i> wie PHASE-NEUTRAL eingestellt wurde.
BusL L1, L2 or L3 over H	Die Spannung des Busses links L1, L2 oder L3 liegt über dem Parameter <i>BusLeft <V</i> für einen Zeitraum gleich dem Parameter <i>BusLeft V del</i> . Die entsprechenden Informationen werden in den Speicher der Steuerplatine aufgenommen. Der Parameter BusL protect : <i>BusL Volt prot</i> muss als ENABLED eingestellt sein, wenn die Steuerung und die Registrierung der Vorgänge des Busses gefordert ist. Die Spannung muss über dem Parameter <i>BusLeft <V</i> liegen, damit die Synchronisierung der Verbindung BTB gestartet werden kann. Der Parameter wird verwendet, um den Zustand des Busses zu kontrollieren (notwendig ist, den Parameter <i>BusL Volt prot</i> auf ENABLED zu setzen). Dieser Alarm wird aktiviert, wenn der Schutz in der Spannung zwischen Phase und Nullleiter eingestellt ist. Dies bedeutet, dass der Parameter: Basic settings : <i>FixVoltProtSel</i> wie PHASE-NEUTRAL eingestellt wurde.
BusL L12, L23 or L31 under H	Die Spannung des Busses links L12, L23 oder L31 liegt unter dem Parameter <i>BusLeft <V</i> für einen Zeitraum gleich dem Parameter <i>BusLeft V del</i> . Die entsprechenden Informationen werden in den Speicher der Steuerplatine aufgenommen. Der Parameter BusL protect : <i>BusL Volt prot</i> muss als ENABLED eingestellt sein, wenn die Steuerung und die Registrierung der Vorgänge des Busses gefordert ist. Die Spannung muss über dem Parameter <i>BusLeft <V</i> liegen, damit die Synchronisierung der Verbindung BTB gestartet werden kann. Der Parameter wird verwendet, um den Zustand des Busses zu kontrollieren (notwendig ist, den Parameter <i>BusL Volt prot</i> auf ENABLED zu setzen). Dieser Alarm wird aktiviert, wenn der Schutz in der Spannung zwischen Phase und Phase eingestellt ist. Dies bedeutet, dass der Parameter: Basic settings : <i>FixVoltProtSel</i> wie PHASE-PHASE eingestellt wurde.



IN-SYNC NT



Meldung	Beschreibung
BusL L12, L23 or L31 over H	<p>Die Spannung des Busses links L12, L23 oder L31 liegt über dem Parameter <i>BusLeft <V</i> für einen Zeitraum gleich dem Parameter <i>BusLeft V del</i>. Die entsprechenden Informationen werden in den Speicher der Steuerplatine aufgenommen.</p> <p>Der Parameter BusL protect: <i>BusL Volt prot</i> muss als ENABLED eingestellt sein, wenn die Steuerung und die Registrierung der Vorgänge des Busses gefordert ist. Die Spannung muss über dem Parameter <i>BusLeft <V</i> liegen, damit die Synchronisierung der Verbindung BTB gestartet werden kann. Der Parameter wird verwendet, um den Zustand des Busses zu kontrollieren (notwendig ist, den Parameter <i>BusL Volt prot</i> auf ENABLED zu setzen).</p> <p>Dieser Alarm wird aktiviert, wenn der Schutz in der Spannung zwischen Phase und Phase eingestellt ist.</p> <p>Dies bedeutet, dass der Parameter: Basic settings: <i>FixVoltProtSel</i> wie PHASE-PHASE eingestellt wurde.</p>
BusR L1, L2 or L3 under H	<p>Die Netzspannung des Busses rechts L1, L2 oder L3 liegt über dem Parameter <i>BusLeft <V</i> für einen Zeitraum gleich dem Parameter <i>BusLeft V del</i>. Die entsprechenden Informationen werden in den Speicher der Steuerplatine aufgenommen.</p> <p>Der Parameter BusL protect: <i>BusL Volt prot</i> muss als ENABLED eingestellt sein, wenn die Steuerung und die Registrierung der Vorgänge des Busses gefordert ist. Die Spannung muss über dem Parameter <i>BusLeft <V</i> liegen, damit die Synchronisierung der Verbindung BTB gestartet werden kann. Der Parameter wird verwendet, um den Zustand des Busses zu kontrollieren (notwendig ist, den Parameter <i>BusL Volt prot</i> auf ENABLED zu setzen).</p> <p>Dieser Alarm wird aktiviert, wenn der Schutz in der Spannung zwischen Phase und Nullleiter eingestellt ist.</p> <p>Dies bedeutet, dass der Parameter: Basic settings: <i>FixVoltProtSel</i> wie PHASE-NEUTRAL eingestellt wurde.</p>
BusR L1, L2 or L3 over H	<p>Die Netzspannung des Busses rechts L1, L2 oder L3 liegt über dem Parameter <i>BusLeft <V</i> für einen Zeitraum gleich dem Parameter <i>BusLeft V del</i>. Die entsprechenden Informationen werden in den Speicher der Steuerplatine aufgenommen.</p> <p>Der Parameter BusL protect: <i>BusL Volt prot</i> muss als ENABLED eingestellt sein, wenn die Steuerung und die Registrierung der Vorgänge des Busses gefordert ist. Die Spannung muss über dem Parameter <i>BusLeft <V</i> liegen, damit die Synchronisierung der Verbindung BTB gestartet werden kann. Der Parameter wird verwendet, um den Zustand des Busses zu kontrollieren (notwendig ist, den Parameter <i>BusL Volt prot</i> auf ENABLED zu setzen).</p> <p>Dieser Alarm wird aktiviert, wenn der Schutz in der Spannung zwischen Phase und Nullleiter eingestellt ist.</p> <p>Dies bedeutet, dass der Parameter: Basic settings: <i>FixVoltProtSel</i> wie PHASE-NEUTRAL eingestellt wurde.</p>
BusR L12, L23 or L31 under H	<p>Die Die Spannung des Busses rechts L12, L23 oder L31 liegt unter dem Parameter <i>BusLeft <V</i> für einen Zeitraum gleich dem Parameter <i>BusLeft V del</i>. Die entsprechenden Informationen werden in den Speicher der Steuerplatine aufgenommen.</p> <p>Der Parameter BusL protect: <i>BusL Volt prot</i> muss als ENABLED eingestellt sein, wenn die Steuerung und die Registrierung der Vorgänge des Busses gefordert ist. Die Spannung muss über dem Parameter <i>BusLeft <V</i> liegen, damit die Synchronisierung der Verbindung BTB gestartet werden kann. Der Parameter wird verwendet, um den Zustand des Busses zu kontrollieren (notwendig ist, den Parameter <i>BusL Volt prot</i> auf ENABLED zu setzen).</p> <p>Dieser Alarm wird aktiviert, wenn der Schutz in der Spannung zwischen Phase und Phase eingestellt ist.</p> <p>Dies bedeutet, dass der Parameter: Basic settings: <i>FixVoltProtSel</i> wie PHASE-PHASE eingestellt wurde.</p>



IN-SYNC NT



Meldung	Beschreibung
BusR L12, L23 or L31 over H	Die Netzspannung des Busses rechts L12, L23 oder L31 liegt über dem Parameter <i>BusLeft <V</i> für einen Zeitraum gleich dem Parameter <i>BusLeft V del</i> . Die entsprechenden Informationen werden in den Speicher der Steuerplatine aufgenommen. Der Parameter BusL protect : <i>BusL Volt prot</i> muss als ENABLED eingestellt sein, wenn die Steuerung und die Registrierung der Vorgänge des Busses gefordert ist. Die Spannung muss über dem Parameter <i>BusLeft <V</i> liegen, damit die Synchronisierung der Verbindung BTB gestartet werden kann. Der Parameter wird verwendet, um den Zustand des Busses zu kontrollieren (notwendig ist, den Parameter <i>BusL Volt prot</i> auf ENABLED zu setzen). Dieser Alarm wird aktiviert, wenn der Schutz in der Spannung zwischen Phase und Phase eingestellt ist. Dies bedeutet, dass der Parameter: Basic settings : <i>FixVoltProtSel</i> wie PHASE-PHASE eingestellt wurde.
BusL f under H	Die Frequenz des Busses links liegt unter dem Wert <i>BusLeft <f</i> für die Dauer <i>BusLeft f del. time</i> . Der Schutz vor zu niedriger Frequenz basiert sich auf den Grenzwerten on BusL protect : <i>BusLeft <f</i> und <i>BusLeft f del</i> .
BusL f over	Die Frequenz des Busses links liegt über dem Wert <i>BusLeft >f</i> für die Dauer <i>BusLeft f del. time</i> . Der Schutz vor zu niedriger Frequenz basiert sich auf den Grenzwerten on BusL protect : <i>BusLeft >f</i> und <i>BusLeft f del</i> .
BusR f under	Die Frequenz des Busses rechts liegt unter dem Wert <i>BusRight <f</i> für die Dauer <i>BusRight f del. time</i> . Der Schutz vor zu niedriger Frequenz basiert sich auf den Grenzwerten on BusR protect : <i>BusRight <f</i> und <i>BusRight f del</i> .
BusR f over	Die Frequenz des Busses rechts liegt über dem Wert <i>BusRight >f</i> für die Dauer <i>BusRight f del. time</i> . Der Schutz vor zu niedriger Frequenz basiert sich auf den Grenzwerten on BusR protect : <i>BusRight >f</i> und <i>BusRight f del</i> .
Vb L1, L2 or L3 under H	Die Spannung des Busses L1, L2 oder L3 liegt unter dem Parameter <i>Bus <Hst</i> limit für einen Zeitraum gleich dem Parameter <i>Bus V del</i> . Der Schutz vor zu niedriger Spannung wird reguliert von den Parametern Bus protect : <i>Bus <Hst</i> und <i>Bus V del</i> . Diese Alarme werden aktiviert, wenn der Schutz auf die Phase-Nullleiter-Spannung eingestellt ist. Dies bedeutet, dass der Parameter Basic settings : <i>FixVoltProtSel</i> wie PHASE-NEUTRAL eingestellt wurde.
Vb L1, L2 or L3 over H	Die Spannung des Busses L1, L2 oder L3 liegt über dem Parameter <i>Bus >Hst</i> limit für einen Zeitraum gleich dem Parameter <i>Bus V del</i> . Der Schutz vor zu niedriger Spannung wird reguliert von den Parametern Bus protect : <i>Bus >Hst</i> und <i>Bus V del</i> . Diese Alarme werden aktiviert, wenn der Schutz auf die Phase-Nullleiter-Spannung eingestellt ist. Dies bedeutet, dass der Parameter Basic settings : <i>FixVoltProtSel</i> wie PHASE-NEUTRAL eingestellt wurde.
Vb L12, L23 or L31 under H	Die Spannung des Busses L12, L23 oder L31 liegt unter dem Parameter <i>Bus <Hst</i> für einen Zeitraum gleich dem Parameter <i>Bus V del</i> . Der Schutz vor zu niedriger Spannung wird reguliert von den Parametern Bus protect : <i>Bus <Hst</i> und <i>Bus V del</i> . Diese Alarme werden aktiviert, wenn der Schutz auf die Spannung Phase-Phase eingestellt ist. Dies bedeutet, dass der Parameter Basic settings : <i>FixVoltProtSel</i> wie PHASE-PHASE eingestellt wurde.
Vb L12, L23 or L31 over	Die Spannung des Busses L12, L23 oder L31 liegt über dem Parameter <i>Bus <Hst</i> für einen Zeitraum gleich dem Parameter <i>Bus V del</i> . Der Schutz vor zu hoher Spannung wird reguliert von den Parametern Bus protect : <i>Bus >Hst</i> und <i>Bus V del</i> . Diese Alarme werden aktiviert, wenn der Schutz auf die Spannung Phase-Phase eingestellt ist. Dies bedeutet, dass der Parameter Basic settings : <i>FixVoltProtSel</i> wie PHASE-PHASE eingestellt wurde.
f bus under H	Die Frequenz des Busses liegt unter dem Parameter <i>Bus <f</i> für einen Zeitraum gleich dem Parameter <i>Bus f del</i> . Die zu niedrige Frequenz wird reguliert von den Parametern Bus protect : <i>Bus <f</i> und <i>Bus f del</i> .



IN-SYNC NT



Meldung	Beschreibung
f bus over H	Die Frequenz des Busses liegt über dem Parameter <i>Bus >f</i> für einen Zeitraum gleich dem Parameter <i>Bus f del</i> . Die zu hohe Frequenz wird reguliert von den Parametern on Bus protect : <i>Bus >f</i> und <i>Bus f del</i>
Bus meas error A+H	Messungsfehler Bus tritt auf, wenn sich die Spannung des Busses außerhalb der eingestellten Grenzwerte befindet. Siehe entsprechende Details der Parameter Gener protect : <i>BusMeasError</i> im Handbuch <i>IGS-NT-x.y-Reference Guide</i> .
OfL StartBlick A+H	Dieser Alarm zeigt einen Einstellungsfehler einiger Parameter an und verhindert den Start oder die Aufnahme der Last. Falsche Kombination der Parameter: ProcessControl : <i>Island enable</i> ; <i>ParallelEnable</i> ; <i>Synchro enable</i> ; <i>MF start enable</i> . Siehe Handbuch <i>IGS-NT-x.y-Reference Guide</i> für Anwendungen SPTM, SPI oder COMBI in den Kapiteln über <i>AUT mode</i> Abschnitt <i>OFF-MAN-AUT mode</i> .
StartBlick A+H	Dieser Alarm zeigt einen Einstellungsfehler einiger Parameter an und deaktiviert den Start des Motors. Falsche Kombination der Parameter: ProcessControl : <i>Island enable</i> ; <i>ParallelEnable</i> ; <i>Synchro enable</i> ; <i>MF start enable</i> . Siehe Handbuch <i>IGS-NT-x.y-Reference Guide</i> für Anwendungen SPTM, SPI oder COMBI in den Kapiteln über <i>AUT mode</i> Abschnitt <i>OFF-MAN-AUT mode</i> .
BOC IDMT A+H	Zeigt das Auslösen einer Vorrichtung an, da die Stromstärke IDMT des Generators überschritten wurde. Der Schutz vor zu hoher Stromstärke greift innerhalb einer Zeitspanne ein, die umgekehrt proportional zur Stromstärke ist. Je höher die Stromstärke, desto niedriger die Zeitspanne bis zur Auslösung. Der Schutz wird reguliert über die Parameter: Generator protect : <i>2Inom del</i> und Basic settings : <i>Nomin current</i> .
MPR Imains IDMT A+H	Zeigt das Auslösen einer Schutzvorrichtung, da Stromstärke IDMT des Netzes überschritten wurde. Der Schutz vor zu hoher Stromstärke greift innerhalb einer Zeitspanne ein, die umgekehrt proportional zur Stromstärke ist. Je höher die Stromstärke, desto niedriger die Zeitspanne bis zur Auslösung. Der Schutz wird reguliert über die Parameter: Mains protect : <i>Mains2Inom del</i> und Basic settings : <i>Nomin current</i> . Der Schutz ist aktiv, wenn <i>Mns2Inom prot</i> auf aktiviert eingestellt ist.
BOR IbusL IDMT A+H	Zeigt das Auslösen einer Schutzvorrichtung, da Stromstärke IDMT der Stromstärke des Busses links überschritten wurde. Der Schutz vor zu hoher Stromstärke greift innerhalb einer Zeitspanne ein, die umgekehrt proportional zur Stromstärke ist. Je höher die Stromstärke, desto niedriger die Zeitspanne bis zur Auslösung. Der Schutz wird reguliert über die Parameter: BusL protect : <i>BusL2Inom del</i> und Basic settings : <i>Nomin current</i> . Der Schutz ist aktiv, wenn <i>BusL2Inom prot</i> auf aktiviert eingestellt ist.
BOC ShortCurr A+H	Grenze des Kurzschlussstroms überschritten für Stromstärke des Generators. In Generator protect : <i>Ishort</i> ein gestellter Wert wurde überschritten für eine Zeitspanne eingestellt im Parameter <i>Ishort del</i> .
BOC Overload A+H	Zeigt das Auslösen einer Schutzvorrichtung, da Leistung IDMT überschritten wurde. Der Überlastungsschutz des Generators greift innerhalb einer Zeitspanne ein, die umgekehrt proportional zur Leistung ist. Je höher die Leistung, desto niedriger die Zeitspanne bis zur Auslösung. Der Überlastungsschutz wird reguliert von den Parametern: Generator protect : <i>OverldStrtEval</i> und <i>2POverldStEvDel</i> .



IN-SYNC NT



Meldung	Beschreibung
MPR Pmains IDMT A+H	Zeigt das Auslösen einer Schutzvorrichtung, da Leistung IDMT überschritten wurde. Der Überlastungsschutz des Netzes greift innerhalb einer Zeitspanne ein, die umgekehrt proportional zur Leistung ist. Je höher die Leistung, desto niedriger die Zeitspanne bis zur Auslösung. Der Überlastungsschutz wird reguliert von den Parametern: Mains protect: <i>OverldStrtEval</i> und <i>2POverldStEvDel</i> . Der Schutz ist aktiv, wenn der Parameter <i>Mns2POvrldProt</i> auf enabled eingestellt ist.
BOR PbusL IDMT A+H	Zeigt das Auslösen einer Schutzvorrichtung, da Leistung IDMT überschritten wurde. Der Überlastungsschutz der Leistung greift innerhalb einer Zeitspanne ein, die umgekehrt proportional zur Leistung ist. Je höher die Leistung, desto niedriger die Zeitspanne bis zur Auslösung. Der Überlastungsschutz wird reguliert von den Parametern: BusL protect: <i>OverldStrtEval</i> und <i>2POverldStEvDel</i> . Der Schutz ist aktiv, wenn der Parameter <i>BusL2POvrldProt</i> auf enabled eingestellt ist.
BOC NCB fail A+H	Störung am Schaltschütz des Nullleiters. Die Platine hat kein Signal innerhalb von 400 ms nach Anfrage vom Hilfskontakt zum Zustand des Schaltschützes des Nullleiters erhalten.
Wrn BadPwrCfg A+H	Die Leistungsgrößen sind unterteilt in verschiedene Steuerungen, die zur selben gesteuerten Generatoreinheit gehören. Die in Gen config der Platine <i>Miscellaneous</i> eingestellten Größen prüfen (Veränderbar nur in der erweiterten Modalität).
WrnTstOnLdFail A+H	Dieser Alarm wird angezeigt, wenn die Funktion Test On Load aktiv und das Aggregat nicht in der Lage ist, die Last aufzunehmen, wodurch diese dem Versorgungsnetz übergeben wird innerhalb der Zeit, festgelegt im Parameter Sync/Load ctrl: <i>Load ramp</i> . Diese Meldung auf wird im Alarmarchiv speichert. Die in <i>Load ramp</i> gespeicherte Zeit erhöhen oder die Geschwindigkeitsregulierung des Motors kontrollieren.
Wrn SpdRegLim A+H	Dieser Alarm zeigt an, dass der Steuerausgang des Geschwindigkeitsreglers seinen Grenzwert erreicht hat. Die Warnmeldung wird angezeigt, wenn der Kontrollausgang der Geschwindigkeit innerhalb der Werte <i>SpeedGovLowLim +0,2V</i> oder <i>SpeedGovHiLim -0,2V</i> für mindestens 2 s liegt. Dieser Alarm bedeutet, dass entweder der Regler falsch angeschlossen ist oder die entsprechenden Parameter falsch eingegeben wurden. Dieser Alarm ist deaktiviert, wenn die Ausgänge SPEED down oder SPEED up konfiguriert werden. Siehe Kapitel <i>Sync/load control adjustment</i> des Handbuchs <i>IGS-NT-x.y-Reference Guide</i> .
Wrn VoltRegLim A+H	Dieser Alarm bedeutet, dass der Ausgang zur Spannungsregelung im AVR seine Grenzwerte erreicht hat. Praktisch liegt dieser unter 2 % oder über 98 % der eingestellten Werte für mindestens 2 s. Dieser Alarm aktiviert sich, wenn die Spannungsregulierung falsch angeschlossen ist oder einer der Regulierungsparameter nicht ordnungsgemäß konfiguriert wurde. Dieser Alarm ist deaktiviert, wenn einer der Ausgänge wie AVR up oder AVR down eingestellt ist. Siehe Abschnitt <i>Volt/PF control adjustment</i> des Handbuchs <i>IGS-NT-x.y-Reference Guide</i> .
G L neg A	Die Phasen des Generators sind invertiert. Den Anschluss der Phasen des Generators kontrollieren; eine der Phasen des Generators ist invertiert.
G ph+L neg A	Phasensequenz des Generators falsch; des Weiteren ist eine der Phasen invertiert.
G ph opposed A	Phasensequenz des Generators falsch. Den Anschluss der Phasen des Generators kontrollieren. Eine der Phasen des Generators ist falsch.



IN-SYNC NT



Meldung	Beschreibung
M L neg A	Die Phasen des Netzes sind invertiert. Den Anschluss der Phasen des Netzes kontrollieren.
M ph+L neg	Die Phasen des Netzes sind invertiert. Den Anschluss der Phasen des Netzes im Transformator kontrollieren.
M ph opposed	Phasensequenz des Busses falsch. Den Anschluss der Phasen des Netzes kontrollieren.
B L neg	Die Phasen des Busses sind invertiert.
B ph+L neg	Die Phasensequenz des Busses ist falsch und eine Phase invertiert.
B ph opposed	Phasensequenz des Busses falsch.
BL L neg	Die Phasensequenz des Busses links ist falsch und eine Phase invertiert.
BL ph+L neg	Die Phasen des Busses links sind invertiert.
BL ph opposed	Phasensequenz des Busses links falsch.
BR L neg	Die Phasensequenz des Busses rechts ist falsch und eine Phase invertiert.
BR ph+L ne	Die Phasen des Busses rechts sind invertiert.
BR ph opposed	Phasensequenz des Busses rechts falsch.
hist PLC 1-4	Standardmeldung, welche das Umschalten von PLC-Funktionen anzeigt.
Fault reset	Anzeige der Eingabe zur Alarmrücksetzung. Diese kann über die Taste <i>fault reset</i> , den als <i>FaultResButton function</i> eingestellten binärer Input, Modbus oder über den ferngesteuerten Anschluss (inteliMonitor) ausgeführt werden.
ActCallCH1-OK, CH2-OK, CH3-OK H	Anzeige eines aktiven Aufrufs 1-3
ActCallCH1Fail, CH2Fail, CH3Fail A+H	Anzeige aktiver Aufruf 1-3 Siehe Inteli <i>Communication Guide</i> für Informationen zu den aktiven Aufrufen. Siehe <i>IGS-NT-x.y-Reference Guide</i> für die Beschreibung der Einstellungen, die Teil der Gruppe Act.calls/SMS sind.
Switched On H	Die Platine ist eingeschaltet.
Watchdog H	Anzeige des gesamten Watchdogs. Die Dateien des Archivs mit den Einstellungen zur Prüfung an Comap senden.
System Error H	Diese Nachrichten können als System ferner registriert werden, verursacht durch: <ul style="list-style-type: none">- <i>Firmware prog.error</i> (Programmierungsfehler an der Steuerung)- <i>Disp error</i> (Kommunikationsprobleme mit dem Display der Steuerung)- RTC-Batterie leer (siehe entsprechende Informationen zu diesem Alarm)- <i>SetpointCS err</i> (Fehler an Einstellung der Parameter)- <i>StaticsCS err</i> (Fehler am statischen Wert)- <i>Wrong config</i> (Konfigurationsfehler wurde auf der Steuerung registriert)- <i>Power fail</i> (Falsche Versorgung der Steuerung , liegt unter 8 V)
System Log H	Diese Meldung zeigt an, dass das Archiv der Platine über die Funktion <i>Clear history function</i> im GenConfig gelöscht wurde. Diese Funktion ist Teil des Option Toolbar.
SetpointChange H	Anzeige Änderung an Parameter erkannt. Die Datei History (Archiv) enthält die Registrierung von an Parameter vorgenommener Änderungen.
Password set H	Anzeige der Einstellung des Passworts
Password chng H	Anzeige der Änderung des Passworts
AccessCodeSet H	Anzeige der Einstellung des Zugriffscodes
AccessCodeChng H	Anzeige der Änderung des Zugriffscodes



IN-SYNC NT



Meldung	Beschreibung
Admin action H	Diese Anzeige bedeutet, dass eine Änderung vom Nutzer 0 (Administrator) vorgenommen wurde. Es bestehen Vorgänge, die nur vom Administrator ausgeführt werden können und diese sind: <ul style="list-style-type: none">- Passwort zurücksetzen- Zugangsberechtigung ändern- Benutzernamen ändern
Terminal H	Ein externer Terminal wurde angeschlossen oder getrennt.
BinaryUnstable H	Ein binärer Input ist instabil. Dieses Problem wird normalerweise von einem Eingang verursacht, der aufgrund einer falschen Erdung flattert. Die Erdung der Platine kontrollieren.
ForceValue H	Anzeige eine erfolgten Umschaltung des binären Inputs. Das Umschalten der Parameter in on und in off wird gespeichert.
TimeModeChange H	Anzeige der erfolgten Einstellung von Sommer-/Winterzeit. Siehe Parameter <i>#SummerTimeMod</i> für Änderung.
GroupsLinked H	Die Angabe im Archiv zeigt, dass die beiden Generatoreinheiten verbunden wurden. Der über die Funktion <i>GroupLink</i> eingestellte binäre Input wurde als Zustandsanzeige verwendet. Die Parameter <i>Pwr management: GroupLinkLeft</i> und <i>GroupLinkRight</i> geben die notwendigen Informationen, um zu verstehen welche Stromaggregat parallel zu den Aggregateinheiten geschaltet sind, wenn der Eingang aktiv ist.
GroupsUnlinked H	Der binäre Eingang <i>GroupLink</i> wurde deaktiviert. Dies bedeutet, dass die beiden zuvor verbundenen Stromaggregateinheiten getrennt wurden.
Time stamp H	Registrierung von Datum und Uhrzeit. Siehe Parametrisierung von <i>Date/Time: Time stamp act</i> und <i>Time stamp per</i> .
Gen Peak start H	Anzeige für Aggregat mit Funktion Absorptionsmaxima in Betrieb genommen. Siehe Parameter ProcessControl: PeakLevelStart , PeakLevelStop und PeakAutS/S del für Informationen zu dieser Funktion.
Gen Peak stop H	Anzeige für Aggregat gestoppt nach Absorptionsmaxima. Siehe Parameter ProcessControl: PeakLevelStart , PeakLevelStop und PeakAutS/S del für Informationen zu dieser Funktion.
Gen PMS start H	Der Generator wurde für die Parametrisierung des <i>Power management</i> gestartet.
Gen PMS stop H	Generator wurde von Power Management ausgeschaltet.
Overload H	Überlastungsschutz des Generators. Siehe Parameter Gener protect: OverldStrtEval und 2POverldStEvDel . Es muss darauf geachtet werden, dass dieser Parameter von den Parametern Basic settings: Nominal power Setpoint setting reguliert wird.
Gen start H	Anzeige für Aggregat über Betätigung der Starttaste eingeschaltet.
Gen stop H	Anzeige für Aggregat über Betätigung der Starttaste ausgeschaltet.
Gen MF start H	Anzeige für Aggregat über Funktion AMF eingeschaltet.
Gen MF stop H	Anzeige für Aggregat über Funktion AMF ausgeschaltet.
Gen Rem start H	Anzeige für Aggregat über Eingang <i>Remote start/stop</i> eingeschaltet.
Gen Rem stop H	Anzeige für Aggregat über Eingang <i>Remote start/stop</i> ausgeschaltet.
Load Shed H	Anzeige für <i>Load shedding</i> aktiviert und entsprechender Output wurde geschlossen. Siehe Parameter der Gruppe Load shedding .



IN-SYNC NT



Meldung	Beschreibung
Load Reconnect	Anzeige für <i>Load shedding</i> deaktiviert und entsprechender Output geöffnet. Siehe Parameter der Gruppe Load shedding .
VectorShift H	Anzeige des Schutzes <i>Vector shift</i> . Siehe Parameter Mains protect : <i>VectorS prot</i> und <i>VectorS limit</i> .
Other CB trip	Weitere CB wurden ausgelöst. Diese Information steht für Trennschalter zur Verfügung, die über eine Steuerung Comap (IG/IS-NT oder IM-NT) gesteuert werden.
GCB opened	GCB geöffnet
GCB closed	GCB geschlossen
MCB opened	MCB geöffnet
MCB opened ext	MCB geöffnet über externe Steuerung
MCB closed	MCB geschlossen
MGCB opened	MGCB geöffnet
MGCB closed	MGCB geschlossen
BTB opened	BTB geöffnet
BTB opened ext	BTB geöffnet über externe Steuerung
BTB closed	BTB geschlossen
SyncStarted	Direkte Synchronisierung gestartet
RevSyncStarted	Umgekehrte Synchronisierung gestartet
Ready	Aggregat startbereit
Idle run	Motor gestartet (Bedingungen für <i>Motor eingeschaltet</i> erfüllt) und Motorgeschwindigkeit und Spannung des Wechselstromgenerators steigen auf Nominalwerte während des Minimalbetriebs.
Running	Stromaggregat und GCB warten darauf geschlossen zu werden
Warming	Aufwärmfunktion des Motors. Bei Parallelschaltung wird die Last je nach Einstellung von <i>Warming load level</i> verringert. Für weitere Information zu dieser Funktion siehe Parameter Engine params : <i>Warming Load, Warming temp, Max warm time</i> .
Soft load	Die Last des Aggregats wird erhöht entsprechend der Parameter Sync/Load ctrl : <i>Load ramp, Load gain, Load int, RampStartLevel</i> Setpoints Setting
Loaded	Aggregat wird geladen
Soft unload	Die Last des Aggregats wird gesenkt entsprechend der Parameter Sync/Load ctrl : <i>Load ramp, Load gain, Load int</i> . Außerdem müssen die Parameter Sync/Load ctrl : <i>GCB open level</i> und <i>GCB open del.</i> berücksichtigt werden.
Cooling	Kühlung
Emerg man	Binärer Eingang für manueller Betrieb bei ausgelösten Notfall
Not ready	Das Aggregat ist betriebsbereit. Entweder befindet sich die Platine im OFF-Modus oder ein Alarm der zweiten Ebene wurde ausgelöst.