InteliGen^{NT}, InteliSys^{NT} ®

Operator Guide

IG-NT GC, IG-NT-BB, IG-NTC-BB, IS-NT-BB, IS-NTC-BB,
IM-NT GC, IM-NT-BB, IM-NTC-BB

ComAp is a member of AMPS (The Association of Manufacturers of Power generating Systems).

ComAp products meet the highest standards, with every stage of production undertaken in accordance with the ISO certification obtained in 1998.

Copyright © 2006 ComAp a.s,.
Written by Pavel Mareš
Prague, Czech Republic

ComAp, a.s
Kundratka 2359/17, 180 00 Praha 8, Czech Republic
Tel: +420 246 012 111, Fax: +266 31 66 47
E-mail: info@comap.cz, www.comap.cz

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 2
Allgemeine Hinweise 3
Beschreibung der Steuerungen 3
Konformitätserklärung 3
Rechtlicher Hinweis 4
!! Warnung !! 5
Gefährliche Spannung 5
Einstellung der Parameter 5
Verfügbare ergänzende Dokumentation 6
InteliVision 5 7
Struktur der Seiten 10
Verbindung 11
Alarme 11
Parameteränderung (Setpoints) 13
Passwort eingeben 14
Ereignisspeicher 19
Helligkeitseinstellung des Displays 19
Maske mit Informationen über die Steuerung 20
InteliVision 8 21
Struktur der Seiten 26
Verbindung 29
Alarme 30
Parameteränderung 32
Passwort eingabe 35
Ereignisspeicher 36
Helligkeitseinstellung des Displays 37
Maske mit Informationen *über* die Steuerung 39
InteliGen^{NT} GC and InteliSys^{NT} 40
InteliGen^{NT} Tasten und LED *Dioden* 40
InteliSys^{NT} *Tasten* und LED Dioden 44
Beschreibung der Anzeigeseiten MEASUREMENT (MESSUNGEN) beim InteliGen^{NT} 52
Beschreibung der *Anzeigeseiten* MEASUREMENT (MESSUNGEN) beim InteliSys^{NT} 56
Benutzer und Passwörter 62
Betriebsart- und Funktionsbeschreibung 64
Betriebsart OFF (AUS) 64
Betriebsart MAN (HAND) 64
Betriebsart AUT 65
TEST Betriebsart (*nur* SPtM) 65
SEM mode (*Betriebsart* SEM) 66
Verzeichnis der Abkürzungen 67

Allgemeine Hinweise

Diese Anleitung enthält allgemeine Informationen zur Bedienung der Steuerung InteliGen^{NT}, InteliSys^{NT}, InteliMains^{NT} Family über die Displays InteliVision 5, InteliVision 8, IS-Display. Das InteliGen^{NT}GC und das InteliMains^{NT}GC verfügen über ein integriertes Display und können darüber bedient werden
Sie ist für diejenigen bestimmt, die das Dieselaggregat verwenden und seine Wartung durchführen werden.

Beschreibung der Steuerungen

Die Steuerungen der NT Serie sind komplette AMF-Regler für Einen oder mehrere Generatoren, welche im Netzersatz- oder Parallelbetrieb arbeiten. Synchronisierung, Lastverteilung sowie der Netz- und Generatorschutz ermöglichen ein umfassende Integration der Gen-sets im Netzersatz- oder Parallelbetrieb für einen oder mehrere Gen-sets.
Die Steuerungen der NT Serie (IG-NT, IG-NTC, IS-NT-BB, IS-NTC-BB, IM-NT und IM-NT-BB) können mit einem leistungsfähigen Farbdisplay gekoppelt werden.
Die Farbdisplays ermöglicht die Darstellung von Symbole, Balkendiagramme für eine Intuitivere Bedienung. Zusammen mit der hohen Funktionalität setzt dies neue Standards für Gen-Set Steuerungen.
Die Steuerung startet automatisch das Gen-Set bei Netzausfall, schließt den GLS wenn alle erforderlichen Bedingungen erfüllt sind.
Der Netzparallelbetrieb kann ohne zusätzliche Hardware erreicht werden. Vor- und Rücksynchronisierung, Steuerung des Leistungsfaktors und er Last, Netzschutz inkl. Vektorsprung sowie die Erdschlussüberwachung gehören zu den wichtigsten Funktionen der Steuerungen. Die Kopplung an externe Synchronisier Geräte und Lastmanagementsysteme wird unterstützt.
Ein wesentliches Merkmal der Steuerungen der NT Serie ist die einfache Installation und Bedienung. Es stehen vorkonfigurierte Parameter für Standardanwendungen und spezielle Kundenanwendungen zur Verfügung.

Hint:
Informationen die mit Cyan farblich hervorgehoben sind gelten nur für die InteliSys^{NT}.

Konformitätserklärung

CE

Rechtlicher Hinweis

Dieser/Dieses Endbenutzer-Leitfaden/-Handbuch als Teil der Dokumentation ist ein untrennbarer Teil des Produkts von ComAp und darf ausschließlich gemäß den Bedingungen verwendet werden, die in den BENUTZER- oder Vertreiber-LIZENZVEREINBARUNGSBEDINGUNGEN- COMAP-KONTROLLSYSTEME-SOFTWARE ("USER or Distributor LICENSE AGREEMENT CONDITIONS– COMAP CONTROL SYSTEMS SOFTWARE") (Lizenzvereinbarung) und in den ComAp a.s. Standardgeschäftsbedingungen für den Verkauf von Produkten und Bereitstellung von Dienstleistungen ("ComAp a.s. Standard Terms for sale of Products and provision of Services") (Standardgeschäftsbedingungen) definiert werden

Die Lizenzvereinbarung von ComAp wird von dem Tschechischen Urheberschaftsgesetz, den internationalen Verträgen und anderen relevanten gesetzlichen Dokumenten bestimmt, die den Schutz des geistigen Eigentums (TRIPS) regeln.

Der Endbenutzer und/oder Vertreiber von ComAp darf diesen/dieses Endbenutzer-Leitfaden/-Handbuch nur mit den registrierten Produkten der ComAp-Kontrollsysteme verwenden. Die Dokumentation ist für keinen anderen Zweck vorgesehen und verwendbar.

ComAp behält sich das Recht vor, diesen/dieses Endbenutzer-Leitfaden/-Handbuch zu jeder Zeit zu ändern. ComAp übernimmt keine Verantwortung für dessen Verwendung außerhalb des Anwendungsbereichs der Standardgeschäftsbedingungen und der Lizenzvereinbarung.

Der lizensierte Endbenutzer ist berechtigt, nur eine notwendige Anzahl von Kopien des Endbenutzer-Leitfadens/-Handbuchs anzufertigen. Jegliche Übersetzung dieses Endbenutzer-Leitfadens/-Handbuchs ist ohne die schriftliche Zustimmung von ComAp ausdrücklich verboten.

Auch wenn eine schriftliche Zustimmung von ComAp erhalten wurde, übernimmt ComAp keine Verantwortung für den Inhalt und die Qualität dieser Übersetzung. ComAp erachtet eine Übersetzung dieses Endbenutzer-Leitfadens/-Handbuchs nur dann, wenn vereinbart wird, eine solche Übersetzung zu überprüfen. Die Geschäftsbedingungen einer solchen Übersetzung müssen in die schriftliche Vereinbarung eingeschlossen werden.

Um mehr Details hinsichtlich des Eigentumsrechts, Erweiterung der erlaubten Reproduktionsbedingungen zur Verwendung der Dokumentation und hinsichtlich der Vertraulichkeitsbedingungen zu erhalten, prüfen und erfüllen Sie bitte die ComAp-ENDBENUTZER- oder Vertreiber-LIZENVEREINBARUNGSBEDINGUNGEN– COMAP-KONTROLLSYSTEME-SOFTWARE und die STANDARDGESCHÄFTSBEDINGUNGEN FÜR DEN VERKAUF VON PRODUKTEN UND DIE BEREITSTELLUNG VON DIENSTLEISTUNGEN. Sie sind verfügbar auf www.comap.cz

!! Warnung !!

Denken Sie daran, dass die Binäreausgänge während und nach der Software-um Programmierung Ihre Zustände ändern können. (Bevor Sie diese Steuerung wieder verwenden, stellen Sie sicher, dass in der Steuerung die richtige Konfiguration ist, und die Einstellwerte korrekt sind!!!)

Denken Sie daran, dass das Dieselaggregat automatisch oder ferngesteuert anlaufen kann, falls folgende Klemmen der Steuerung abgeschaltet sind!!!

- Messung der Netzspannung oder
- Binärausgänge für die MCB-Steuerung oder
- MCB-Feedback

Schalten Sie die InteliGen^{NT} in den OFF-Modus (ausgeschaltet), und trennen Sie die Binärausgänge für Starter und Kraftstoff, um einen unvorhergesehen automatischen Anlauf des Dieselaggregats und ein schliessen des GLS (Generatorleistungsschalter) zu vermeiden.

!!! VORSICHT !!!

Gefährliche Spannung

Berühren Sie niemals die Klemmen der Spannungs- und Strommessung!
Schließen Sie die Erdungsklemmen immer ordnungsgemäß an!

Seien Sie vorsichtig, wenn Sie die Klemmen In/Im3 trennen und das Dieselaggregat im Stillstand steht.

Aus Sicherheitsgründen verbinden Sie zwei Dioden 10A/100V in antiparalleler Verschaltung mit den klemmen In/Im3.

Trennen Sie auf keinen fall die Stromwandler Klemmen des Generators wenn dieser Belastet ist.

Einstellung der Parameter

Sämtliche Einstellwerte sind auf ihre typischen Werte voreingestellt. Jedoch die Einstellwerte in der Sektion **„Basic settings“ !!müssen!!** vor dem ersten Anlauf des Gen-sets angepasst werden.

!!! DURCH FALSCHE EINSTELLUNG DER GRUNDPARAMETER KANN DAS GEN-SET ZERSTÖRT WERDEN !!!

Um die Verletzung der Personen zu verhüten, führen Sie keine Tätigkeiten durch, welche in dieser Anleitung nicht beschrieben sind !!!

Verfügbare ergänzende Dokumentation

PDF-Dateien	Beschreibung
IGS-NT-SPTM-3.0 Reference Guide.pdf	Allgemeine Beschreibung der SPtM-Anwendungen für InteliGen^{NT} und InteliSys^{NT}. Beschreibung der Motor- und Generatorsteuerung, Steuerung des Leistung bei Netzparallelem Betrieb und Liste aller Sollwerte, Werte, logischen Binäreingänge und -ausgänge.
IGS-NT-SPI-3.0 Reference Guide.pdf	Allgemeine Beschreibung der SPI-Anwendungen für InteliGen^{NT} und InteliSys^{NT}. Beschreibung der Motor- und Generatorsteuerung, Steuerung des Leistung bei Netzparallelem Betrieb und Liste aller Sollwerte, Werte, logischen Binäreingänge und -ausgänge.
IGS-NT-MINT-3.0 Reference Guide.pdf	Allgemeine Beschreibung der MINT-Anwendungen für InteliGen^{NT} und InteliSys^{NT}. Beschreibung der Motor- und Generatorsteuerung, Energieverwaltung und Liste aller Sollwerte, Werte, logischen Binäreingänge und -ausgänge.
IGS-NT-Combi-3.0 Reference Guide.pdf	Allgemeine Beschreibung der Combi-Anwendungen für InteliGen^{NT} und InteliSys^{NT}. Beschreibung der Motor- und Generatorsteuerung im SPTM-, SPI- und MINT-Modus, Energieverwaltung und Liste aller Sollwerte, Werte, logischen Binäreingänge und -ausgänge.
IGS-NT-COX-3.0 Reference Guide.pdf	Allgemeine Beschreibung der COX-Anwendungen für InteliGen^{NT} und InteliSys^{NT}. Beschreibung der Motor- und Generatorsteuerung, Energieverwaltung und Liste aller Sollwerte, Werte, logischen Binäreingänge und -ausgänge.
IGS-NT Application Guide 05-2013.pdf	Anwendungen von InteliGen^{NT}, InteliSys^{NT} und InteliMains^{NT}, Beispiele für Verdrahtung, Beschreibung der SPS-Funktionen, virtuelle und gemeinsame Peripheriegeräte.
IGS-NT Operator Guide 05-2013.pdf	Bedienungsanleitung für alle Hardwarevarianten von InteliGen^{NT} und InteliSys^{NT}, InteliVision 5 und InteliVision 8.
IGS-NT Installation Guide 05-2013.pdf	Genaue Beschreibung der Installation sowie technische Informationen über InteliGen^{NT}, InteliSys^{NT} und InteliMains^{NT} und relevantes Zubehör.
IGS-NT Communication Guide 05-2013.pdf	Genaue Beschreibung der Datenkommunikation für InteliGen^{NT}, InteliSys^{NT} und InteliMains^{NT} und relevantes Zubehör.
IGS-NT Troubleshooting Guide 05-2013.pdf	Hinweise zur Behebung der häufigsten Fehler bei den Controllern InteliGen^{NT} und InteliSys^{NT}. Inkl. Liste der Alarmmeldungen.
IGS-NT & ID-DCU Accessory Modules 05-2013.pdf	Genaue Beschreibung der Erweiterungsmodule der Produktfamilie IGS^{NT}, technische Daten, Informationen zur Installation der Module, Anschluss an den Controller und korrekte Konfiguration.

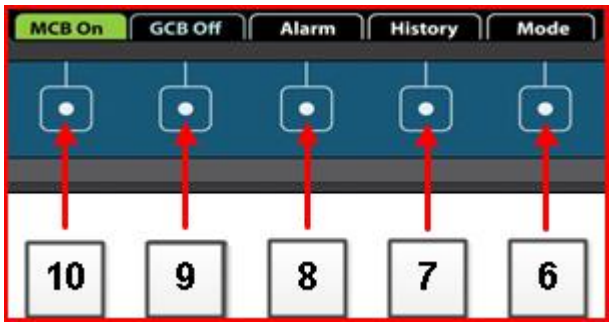
InteliVision 5

INTELIVISION 5 - ANZEIGEN

POSITION	BESCHREIBUNG
1	Zustandsdiode LED zeigt den Betriebszustand der InteliVision 5 an.

DISPLAY UND DIE BEDIENTASTEN

POSITION	TASTE	BESCHREIBUNG
2		Taste **auf**. Verwenden Sie diese Taste um durch die verschiedenen Anzeigen zu blättern oder um Werte zu verändern.
3		Taste **Menu**. Verwenden Sie diese Taste um in das Menu zu gelangen. Für mehr Informationen lesen Sie das Kapitel Struktur der Seiten.
4		Taste **Enter**. Verwenden Sie diese Taste um einen objekt aus der Parameterliste oder dem Menü auszuwählen oder zu bestätigen.
5		Taste **ab**. Verwenden Sie diese Taste um durch die verschiedenen Anzeigen zu blättern oder um Werte zu verändern.



KONTEXT-TASTEN

POSITION	BESCHREIBUNG DES INDIKATORS
6	Taste **Mode.** Verwenden Sie diese Taste für die Modusänderung.*
7	Taste **History**. Verwenden Sie diese Taste um in die Historie zu gelangen.*
8	Taste **Alarm list.** Verwenden Sie diese Taste um in die Alarmliste zu gelangen.*
9	Taste **GCB**. Steht nur im MAN mode zur verfügung. Drücken Sie diese Taste zum Schließen oder Öffnen des GLS.Bitte beachten Sie das bestimmt bedingungen erfüllt sein müssen um den GLS zu schliessen, ansonsten wird dies Verriegelt.*
10	Taste **MCB**. Steht nur im MAN mode zur verfügung. Drücken Sie diese Taste zum Schließen oder Öffnen des NLS. **HINWEIS!** Mit dieser Taste können Sie die Last vom Netz trennen. Vergewissern Sie sich, dass Sie genau wissen was Sie tun!

* - Dies gilt nur in der Default-Konfiguration. Die Beschreibung der Anzeige und Tasten 6 bis 10 kann sich bei Kundenkonfigurationen oder bei der Kundenfirmware unterscheiden.

GEN-SET BEDIENTASTEN UND DISPLAY

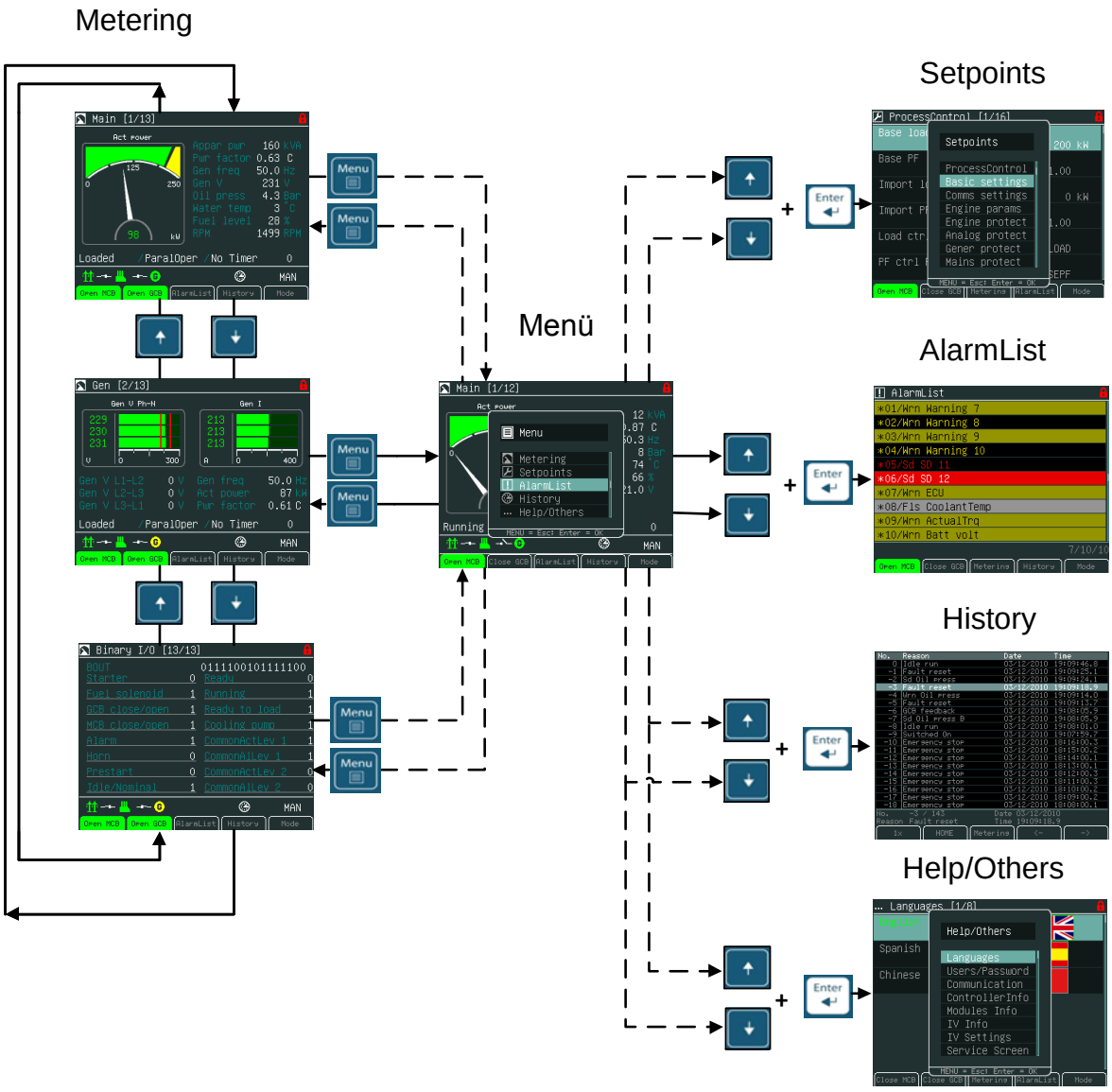
POSITION	TASTE	BESCHREIBUNG
11		Taste **Stop**. Ist nur im MAN und SEM Mode verfügbar. Drücken Sie diese Taste um die Stopp-Sequenz des Generators einzuleiten. Durch das wiederholte Drücken oder durch das Halten der gedrückten Taste für mehr als 2s wird die Stopp-Sequenz unterbrochen (zum Beispiel die Entlastung des Generators oder das Nachkühlen), der GLS wird geöffnet und der Generator sofort gestoppt.
12		Taste **Fehler Reset (Fault reset)**. Drücken Sie diese Taste für die Alarmbestätigung und Ausschaltung der Hupe. Die inaktiven Alarme verschwinden und der Zustand der aktiven Alarme ändert sich auf “bestätigt”. Diese Alarme verschwinden sofort nach dem Aufheben der Ursache.

13		Taste **Hupe reset (Horn reset)**. Drücken Sie diese Taste für die Deaktivierung der Hupe ohne Bestätigung der Alarme.
14		Taste **Start**. Ist nur im MAN Mode verfügbar. Drücken Sie diese Taste für den Aufruf der Start-Sequenz.
15		Farbdisplay, 320x240 Punkte.

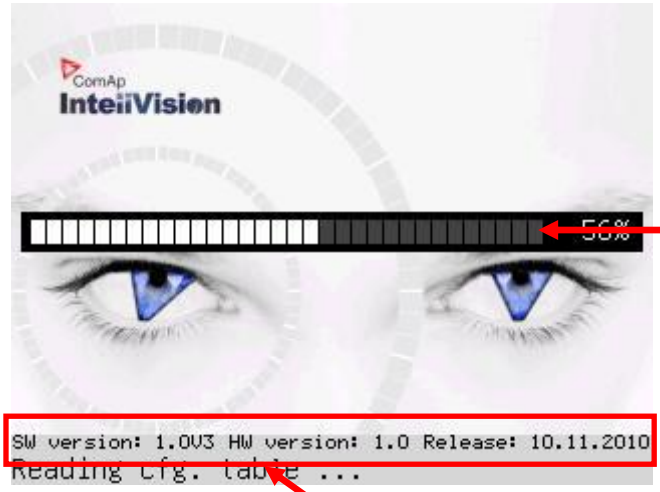
Struktur der Seiten

Masken und Struktur der Seiten

Die angezeigten Informationen werden in “Seiten” und “Masken” strukturiert.
1. Seiten Metering bestehen aus Masken, welche die Meßgrößen wie Spannungen, Ströme, Öldruck, Generatorleistung, statistische Daten usw. anzeigen. Verwenden Sie die Tasten “auf” und “ab” für das Navigieren zwischen den Seiten.
2. Die Maske “Setpoints” enthält alle Einstellparameter, welche in Gruppen organisiert sind.
3. Die Maske “History” zeigt die Aufzeichnungen des Ereignisspeichers in chronologischer Reihenfolge an, die letzte aufzeichnung hat die Nummer 0.
4. Die Maske “Help/Others” ermöglicht die Einstellung der Sprache, des Benutzerzugriffs und die Einstellung des InteliVision 5.



Verbindung

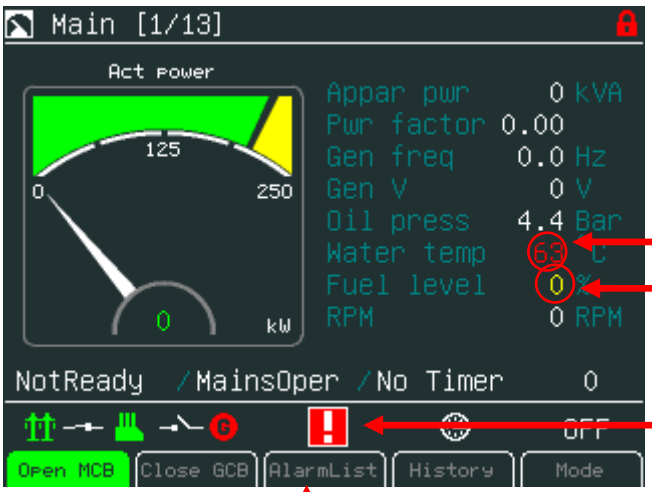


Einlesung der Konfiguration

Informationen über die SW- und HW-Version der InteliVision 5 und das Ausgabedatum

Alarme

Die Alarme sind in zwei Stufen aufgeteilt, das InteliVision 5 ermöglicht eine einfache Interpretation durch farbunterschied der Alarme. Der Alarm der ersten Stufe (Warnung) wird Gelb angezeigt. Der Alarm der zweiten Stufe (Warnung, Stillsetzung,…) wird Rot angezeigt. Wenn ein Fehler auftritt, wird in der Alarmliste der neue Alarm angezeigt, in der Maske “Metering” wird das blinkende Ausrufzeichen angezeigt.



Alarm der zweiten Stufe

Alarm der ersten Stufe

Alarmanzeige

Direkter Zugriff zur Alarmliste

Bemerkung:

Wenn ein neuer Alarm auftritt, so wird automatisch die Seite ***AlarmList*** angezeigt, soweit die Hauptmaske ***Metering*** wie oben dargestellt angezeigt wird. Aus anderen Seiten ist es nötig die Taste **Alarm** zu drücken um die Alarmliste anzuzeigen.

Maske Alarmliste

Aktiver nicht bestätigter Alarm der ersten Stufe

Inaktiver nicht bestätigter Alarm der ersten Stufe

Inaktiver nicht bestätigter Alarm der zweiten Stufe

Aktiver nicht bestätigter Alarm der zweiten Stufe

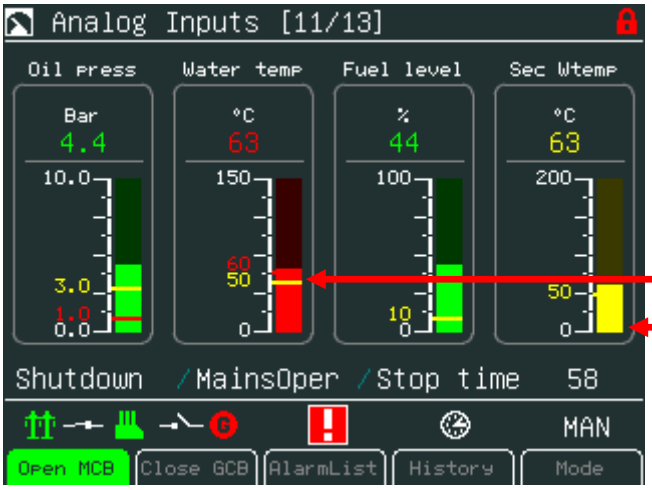
Aktiver Alarm ECU oder Sensorfehler

Gesamtzahl der Alarme

Gesamtzahl der nicht bestätigten aktiven und inaktiven Alarme

Gesamtzahl der aktiven Alarme

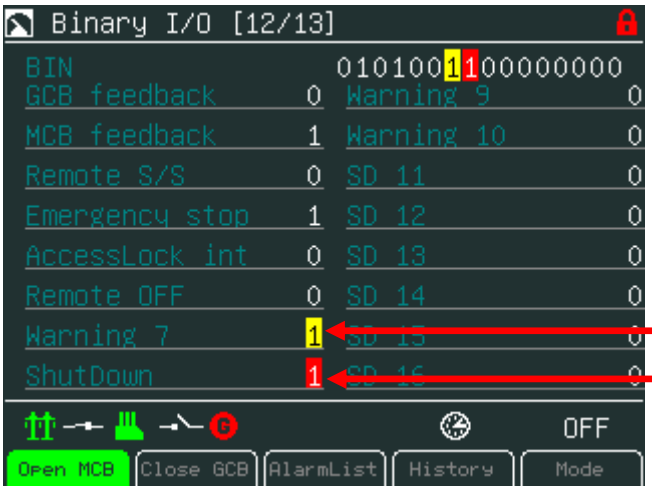
Durch Analog-Größen aktivierte Alarme



Alarm der zweiten Stufe

Alarm der ersten Stufe

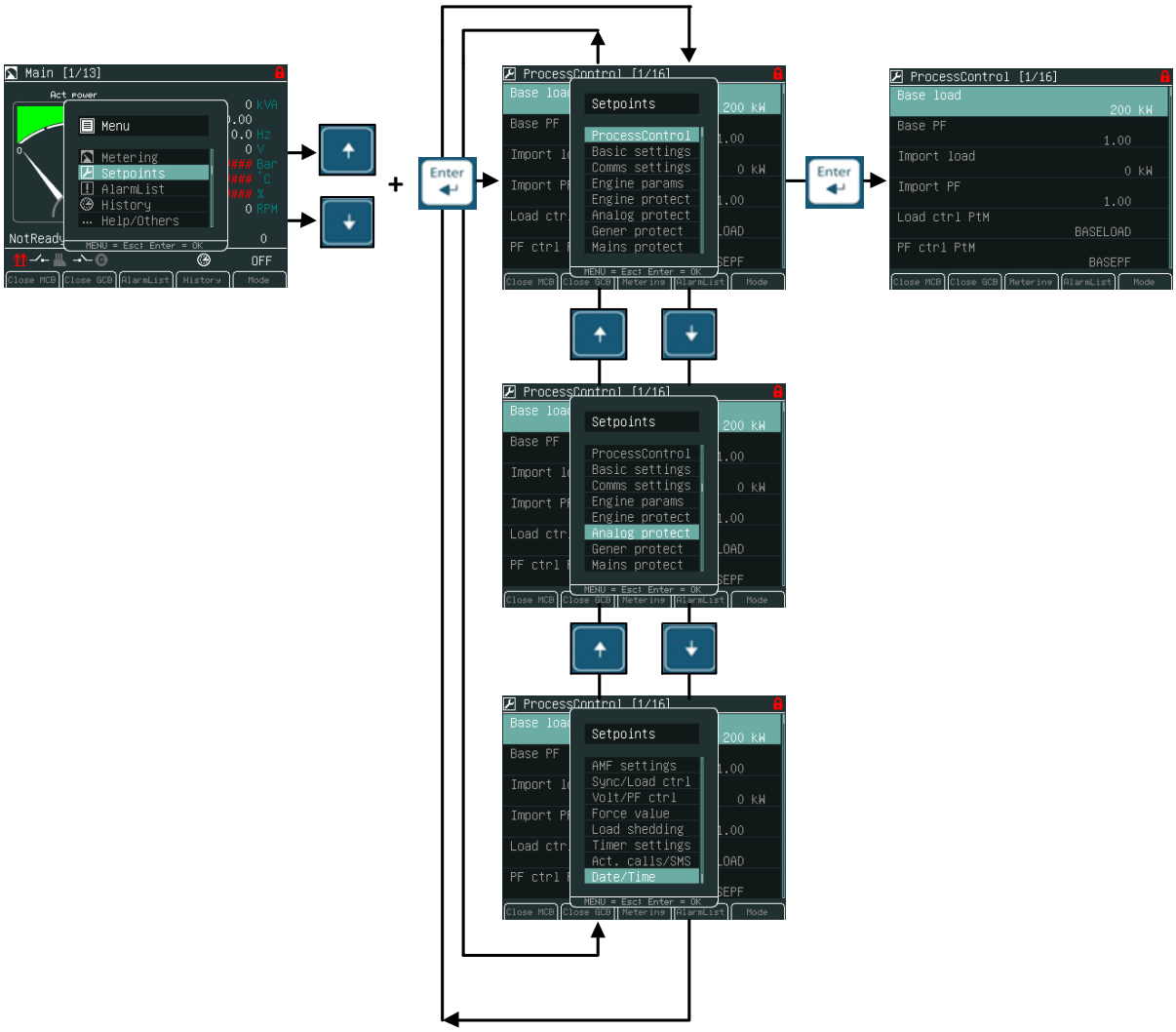
Durch Binäreingänge aktivierte Alarme



Alarm der ersten Stufe

Alarm der zweiten Stufe

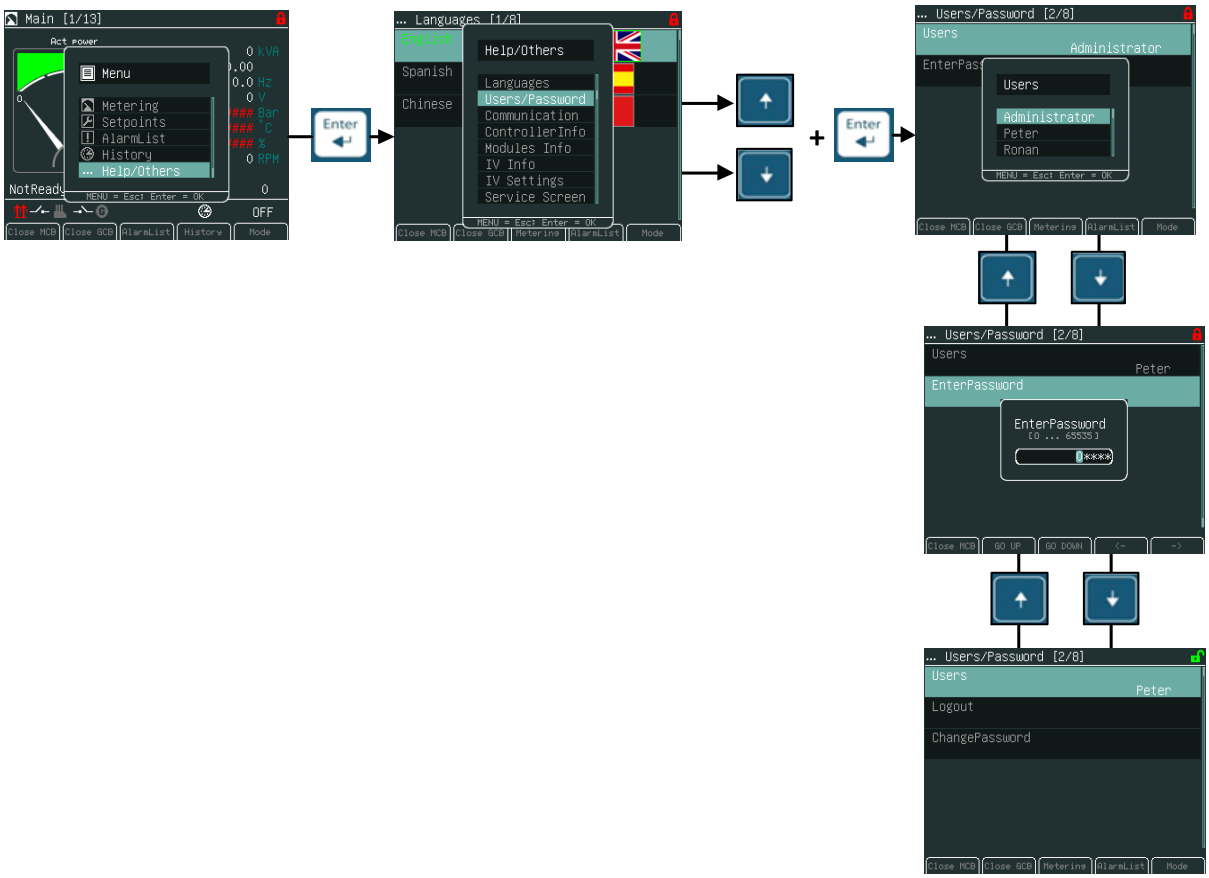
Parameteränderung (Setpoints)



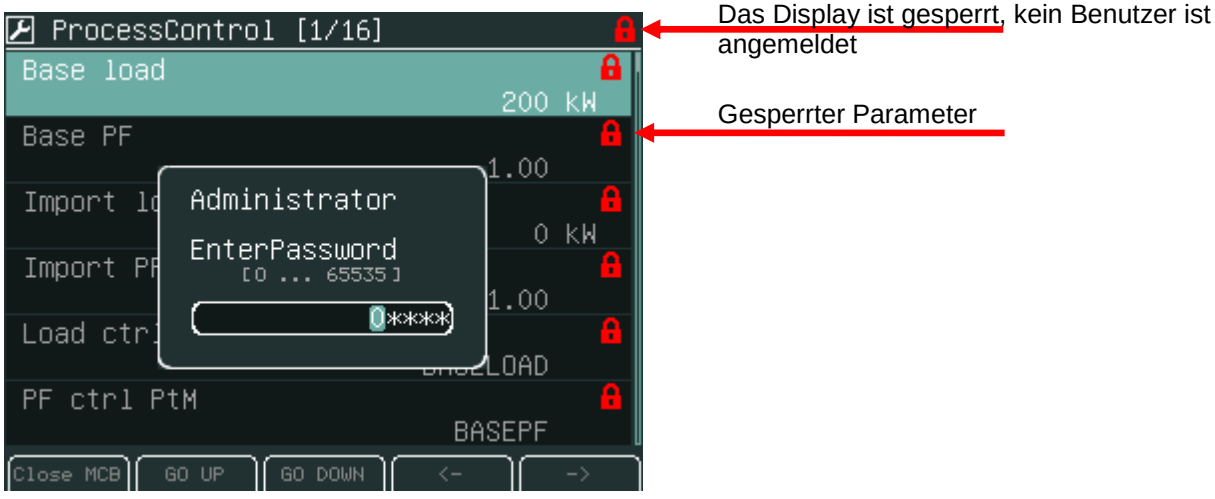
Bemerkung:

Die mit dem Schloss-symbol gekennzeichneten Parameter sind durch ein Passwort gesperrt. Das eingeben des Passworts ist in dem unten angeführten Kapitel Passwort-Einfügung beschrieben.

Passwort eingeben



Gesperrtes Display und Parameter



Bemerkung:

Wollen Sie sich anmelden? Öffnen Sie den Dialog für die Passwort-eingabe und verwenden Sie die Tasten → und ← für die Wahl der Position und für die Wertänderung verwenden Sie ↑ und ↓.
Das Passwort hat 5 Ziffern (5-stellig) (0 - 65535). Es ist möglich, nur die Parameter zu ändern, bei denen das Passwort der richtigen Ebene eingegeben wurde. Das Display wird nach 15 Minuten der Inaktivität automatisch gesperrt.

Bemerkung:

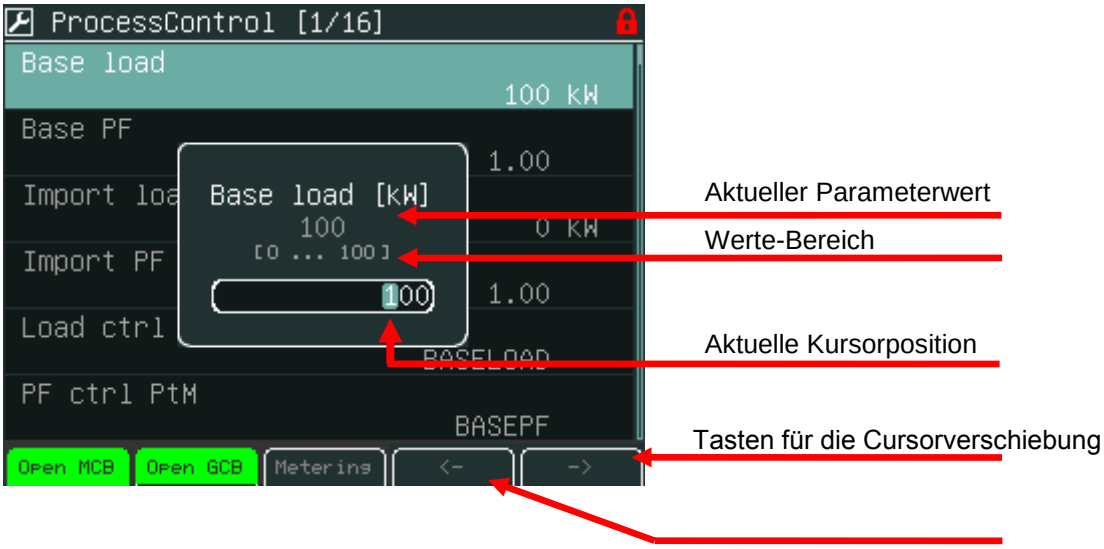
Schutz gegen den Passwortbruch

- Die Funktion Schutz gegen Passwortbruch kann ein und ausgeschaltet werden (Enabled / Disabled). Die Einstellung kann in InteliMonitor über das Passwort Management konfiguriert werden, als Standard ist diese Funktion ausgeschaltet.
- Warnung “PassInsertBlck” wird in der Alarmliste angezeigt, soweit die Steuerung für die Passworteingabe gesperrt ist.
- Wenn die Steuerung im gesperrten Zustand ist, ist es nicht möglich, das Passwort einzugeben. Der Benutzer wird informiert das die Steuerung gesperrt ist und wie lange die Sperre noch andauert.
- Die Steuerung ist für 5 Minuten gesperrt, wenn ein falsches Passwort 6x eingegeben wird. Bei weiteren 6 falschen Versuchen wird die Zeit sukzessiv in Schritten 30, 60, 120 und 240 Minuten verlängert. Durch die Eingabe des richtigen Passworts wird diese Zeit zurückgesetzt. Bei der Einfügung eines falschen Passworts wird in der Historie die Nachricht “Incorrect password” angezeigt.

Entsperrtes Display und Parameter (Setpoints)

Für die Parameteränderung verwenden Sie die Pfeile ↑ und ↓ (zum Beispiel Base load) und drücken Sie die Taste **Enter** *(siehe folgendes Bild)*:

Änderung des nummerischen Parameters

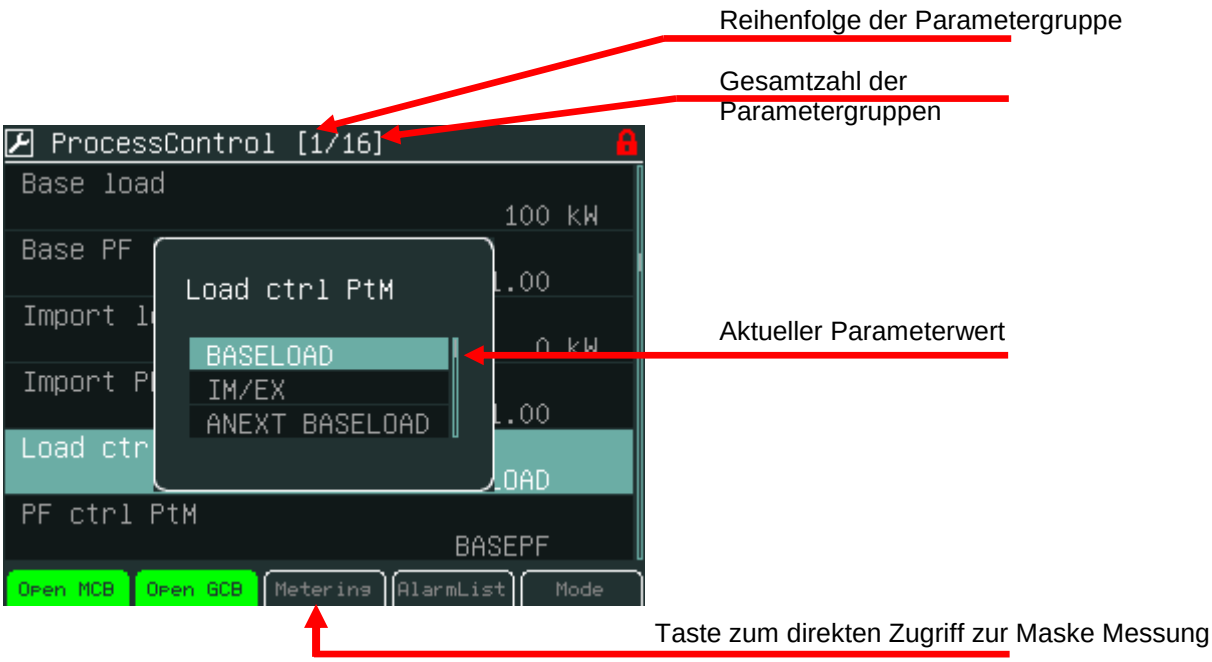


Verwenden Sie die Tasten → und ← zum verschieben des Cursors auf die gewünschte Position und verwenden Sie die Tasten ↑ und ↓ für die Wertänderung. Drücken Sie anschließend die Taste **Enter** um den neuen Wert zu bestätigen.

Bemerkung:

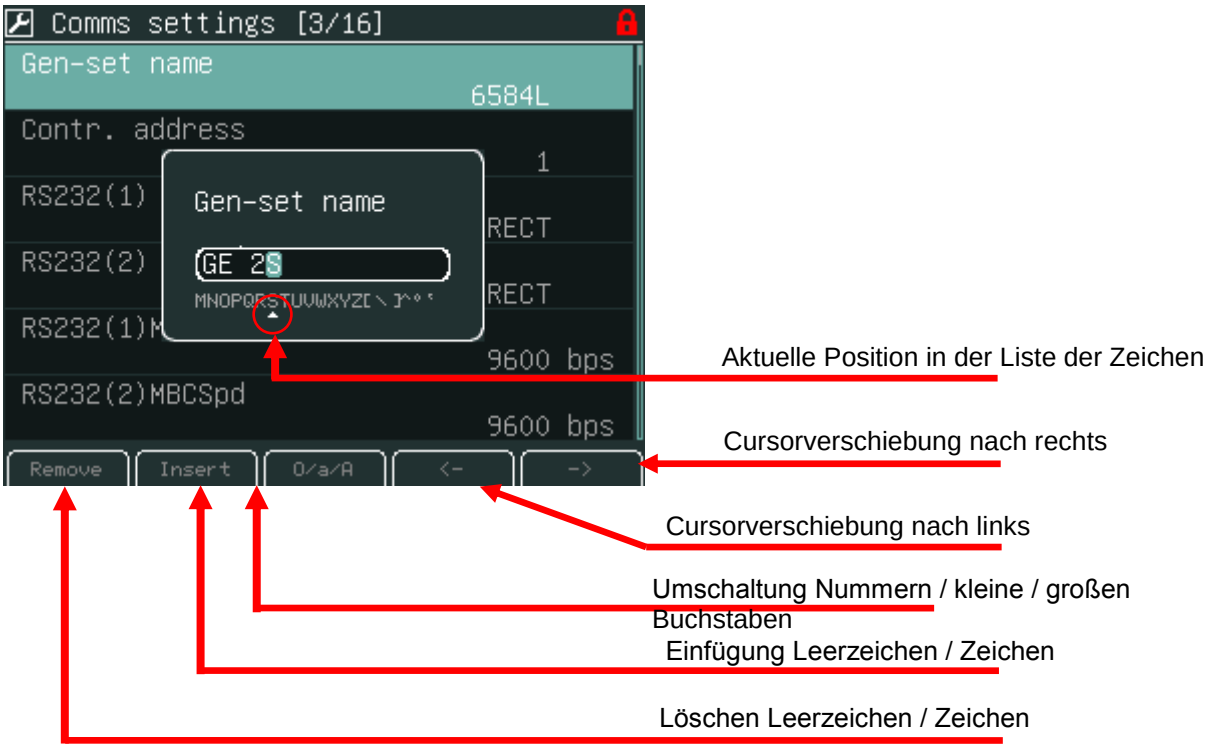
Wenn Sie einen Wert außerhalb des zulässigen Limits eingeben, wird das Eingabefeld rot und der neue Wert kann nicht bestätigt werden.

Wahl des Parameters



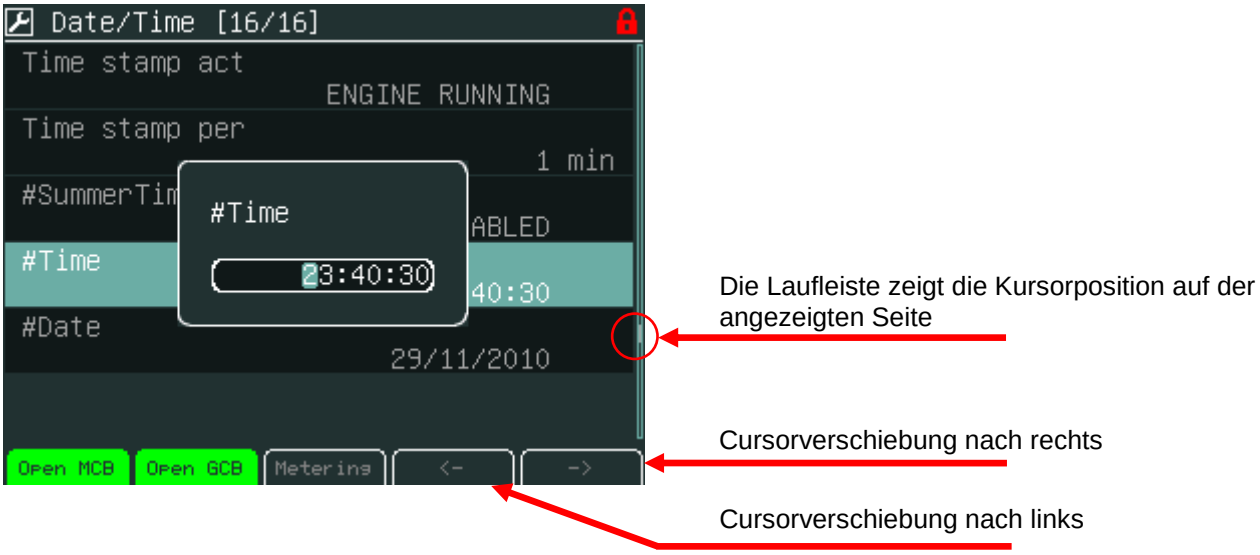
Verwenden Sie die Tasten ↑ **und** ↓ für die Auswahl des Wertes aus der Liste und drücken Sie **Enter**.

Ändern von Namen



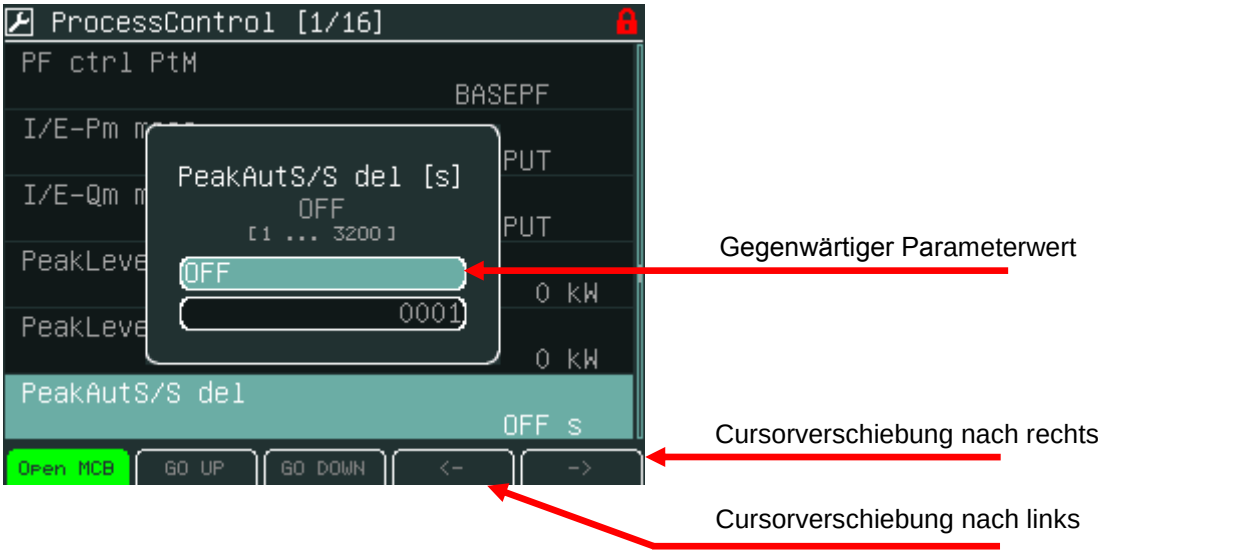
Verwenden Sie die Tasten ↑ **und** ↓ für die Wahl des Zeichens und die Tasten → ← für die Verschiebung des Cursors auf eine andere Position und drücken Sie **Enter**.

Datum- und Zeitänderung



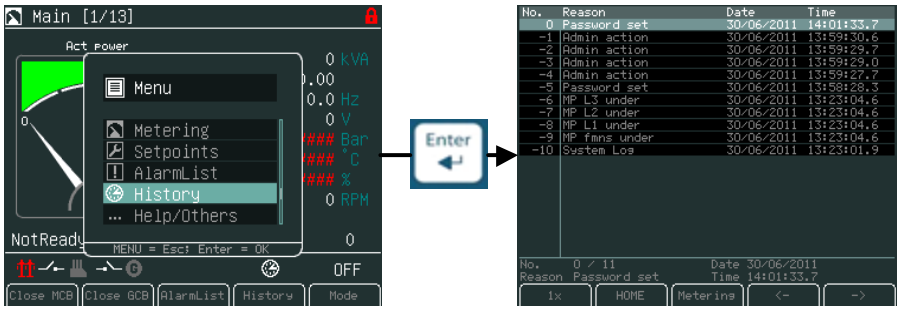
Verwenden Sie die Tasten ↑ **und** ↓ für die Wahl der Nummer, die Tasten → und ← für die Verschiebung des Cursors auf eine andere Position und drücken Sie **Enter**.

Kombinierte Parameter

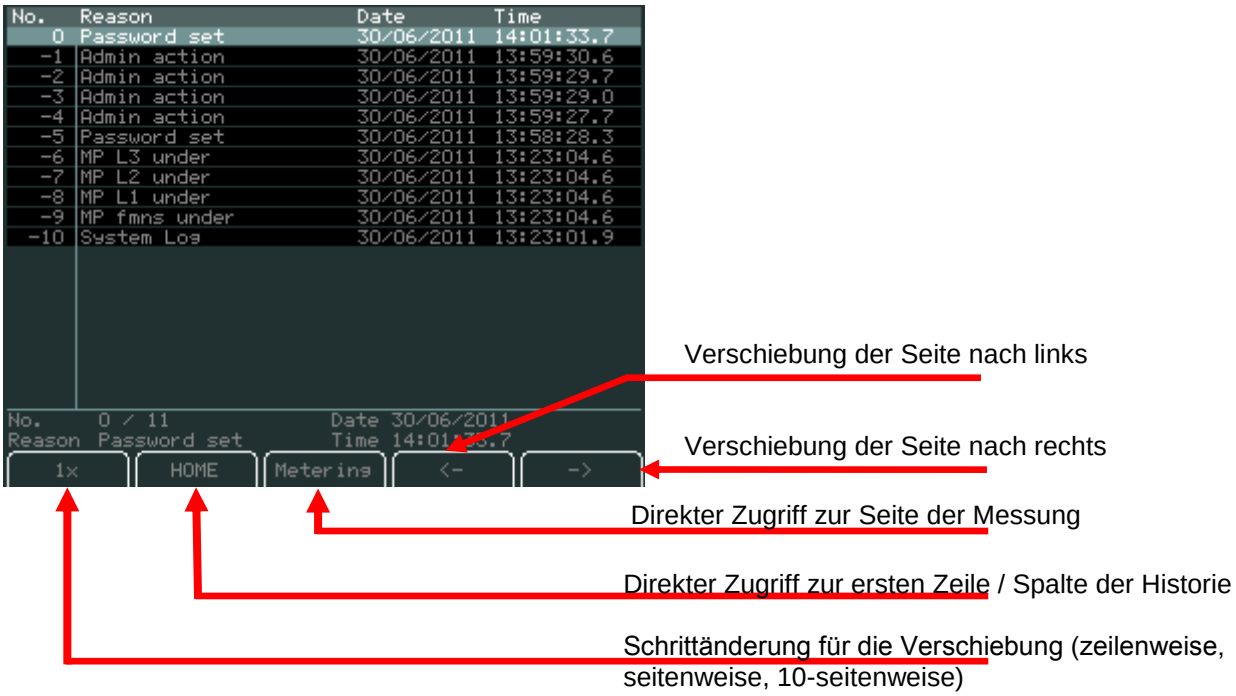


Verwenden Sie die Tasten ↑ und ↓ für die Wahl der Nummer, die Tasten → und ← für die Verschiebung des Cursors auf eine andere Position oder drücken Sie die Kontexttasten **Go Up** und **Go Down.** Zum bestätigen drücken Sie **Enter**.

Ereignisspeicher

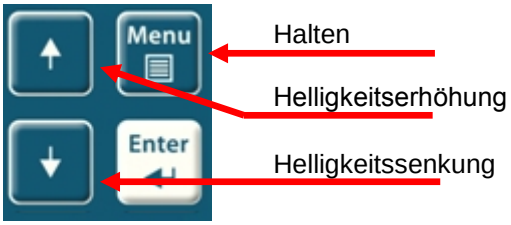


Seite des Ereignisspeichers

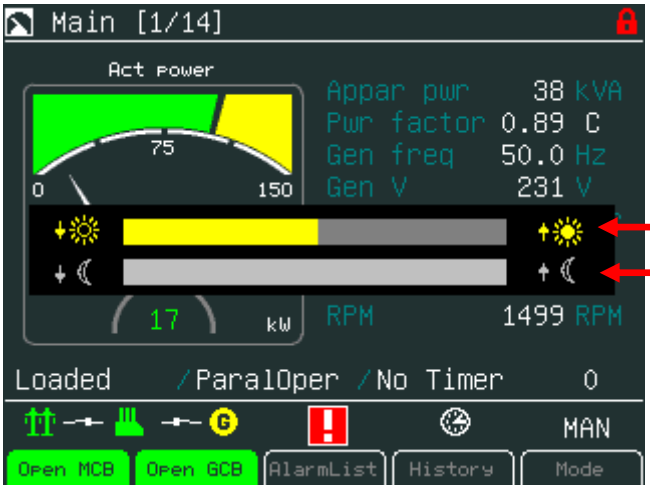


Helligkeitseinstellung des Displays

Für die Helligkeitsänderung des Displays halten Sie die Taste **Menu gedrücket** und verwenden Sie die Tasten ↑ und ↓.



Es stehen zwei verschieden Helligkeitsmodi zur ferfügung, eines für Tag und einer für Nacht. Halten sie die Taste **Mode** solange gedrückt, bis das Symbol für das Tages- oder Nachtzeit angezeigt wird.



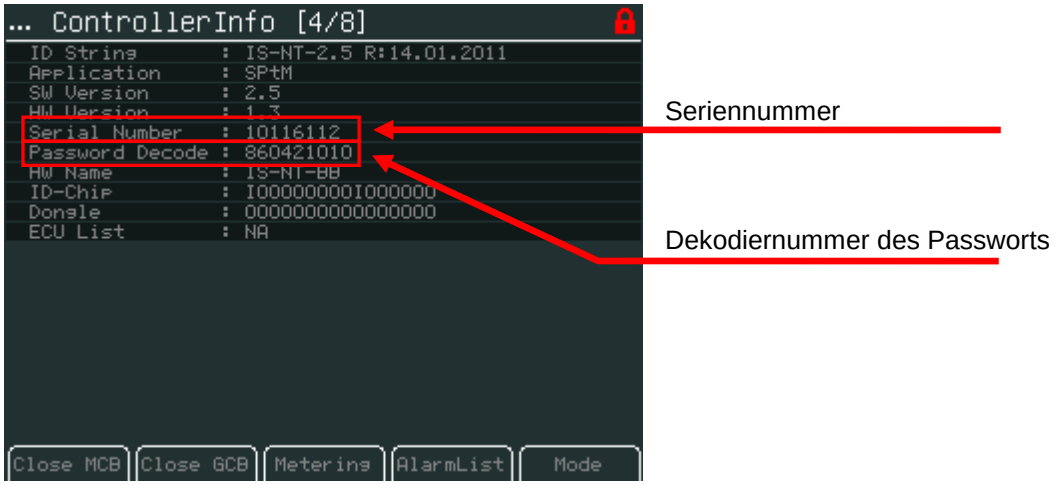
Bemerkung:

Die Hintergrundbeleuchtung des Displays wird bei Inaktivität nach Ablauf der im Parameter Backlight Time eingestellten Zeit ausgeschaltet. Zum neuen Einschalten der Hintergrundbeleuchtung drücken Sie eine beliebige Taste. (siehe die Einstellung IV5).

Maske mit Informationen über die Steuerung

Bemerkung:

Haben Sie das Passwort vergessen? Auf der Seite ControllerInfo stellen Sie die Seriennummer (Serial Number) sowie die Nummer für die Dekodierung des Passwortes fest (Password decode) - siehe das unten angeführte Bild, und schicken Sie diese Information Ihrem lokalen Vertreter (Distributor).

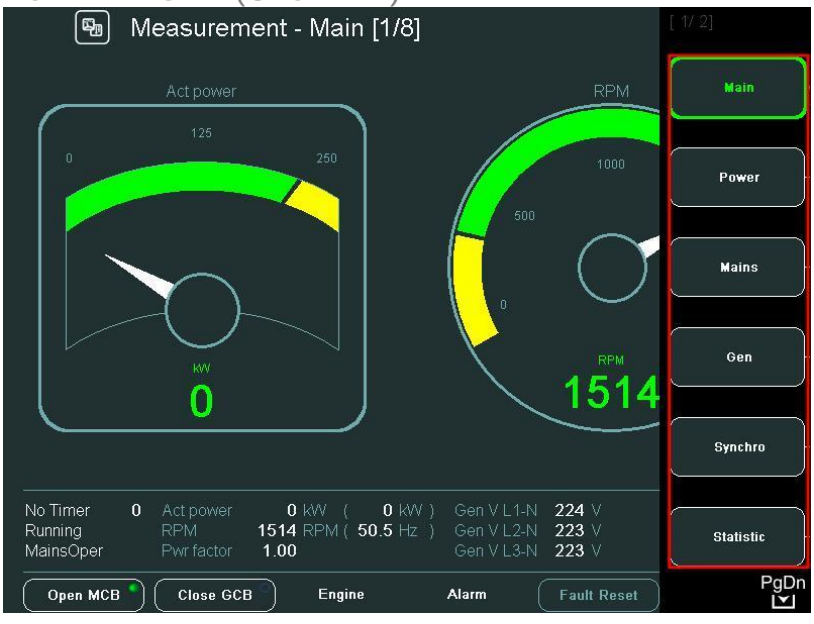


InteliVision 8

TASTEN FÜR DEN DIREKTEN ZUGRIFF (GRUPPE 1)

POSITION	TASTE	BESCHREIBUNG
1		Taste **Hilfe/Verschiedenes (Help/Others)** – Displayeinstellung und Informationen (Benutzer/Passwörter, Kommunikation, Sprache, InteliVision 8 und Informationen über die Steuerung, Einstellung der InteliVision 8)
2		Taste **Ereignisspeicher (History)**. Drücken Sie diese Taste für den Aufruf der Maske mit dem Ereignisspeichers.
3		Taste **Alarme (Alarm List).** Taste für den Zugriff auf die **Alarmliste.**
4		Taste **Messung (Measuring).** Anzeige der aktuellen Werte (Leistung, Synchronisierung, Analogeingänge, Binäreingänge/-Ausgänge usw.)
5		Taste **Verläufe (Trends)**. Zugriff zur Maske der Verläufe. Anzeige des Verlaufs der gewählten Größen in Echtzeit als Diagramm angezeigt.
6		Taste **Parameter (Setpoints)**. Verwenden Sie diese Taste für den Zugriff zur Maske für die Parameteränderung.

KONTEXTTASTEN (GRUPPE 2)



Die Kontexttasten ermöglichen den Zugriff zu voreingestellten Masken. Die Bedeutung der Tasten hängt von der Wahl der Gruppe, welche eben gewählt ist (Messungen, Verläufe...), und der aktuellen Version der Firmware. Das oben angeführte Bild zeigt die Firmware IGS-NT-2.5 an.

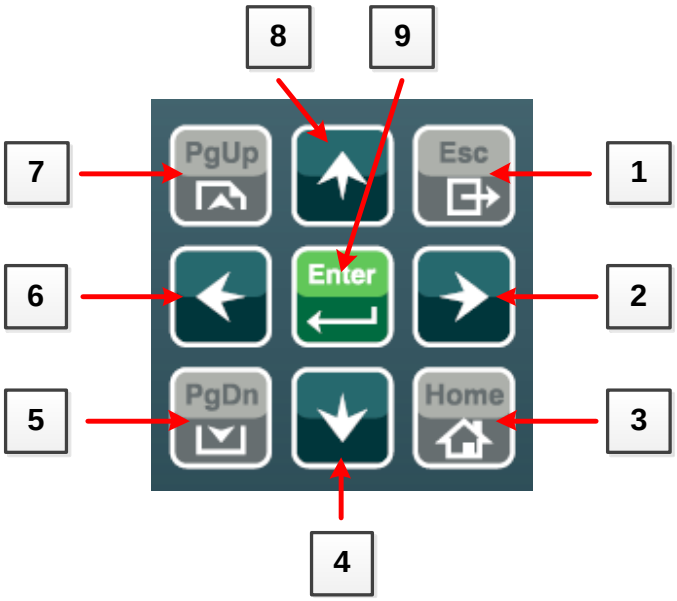
Bemerkung:

Symbol

in der rechten unteren Ecke (siehe das oben angeführte Bild) macht darauf aufmerksam, dass noch weitere Auswahlmöglichkeiten bestehen und durch das Drücken der PgDn taste angezeigt werden

Navigationstasten

Es sind hier 9 Navigationstasten:



POSITION	TASTE	BESCHREIBUNG
1		Taste **Ausgang (ESC).** Ausgang aus dem Dialogfenster oder Menü (Aktion wird abgebrochen).
2		Taste **Rechts (Right)**. Cursorverschiebung nach rechts. Verschiebung der Historie Seite nach rechts usw.
3		Taste **Home**. Sprung zur Grundmaske. In der Ausgangskonfiguration wird die Seite Messung angezeigt (Metering screen).
4		Taste **Ab (Down)**. Durchschalten der Seiten nach unten, Reduzierung eingestellter Werte.
5		Taste **Nächste Seite (PgDn)**. Schnelle bewegung durch die Parameterseite oder der Historie oder des auswahl menüs der Seiten.

6		Taste **Links (Left)**. Cursorverschiebung nach links. Verschiebung der Historie Seite nach links usw.
7		Taste **Vorherige Seite (PgUp)**. Schnelle bewegung durch die Parameterseite oder der Historie oder des auswahl menüs der Seiten.
8		Taste **Auf (Up)**. Durchschalten der Seiten nach oben, Erhöhung eingestellter Werte.
9		Taste **Bestätigung (Enter)**. Bestätigung der Wahl, des Wertes oder des Editiermodus.

Bemerkung:
Um das Kontextmenü zu verlassen, drücken Sie die Taste **Esc**, **Enter** oder ↑ ↓ → ←.

BEDIENTASTEN DES AGGREGATS

POSITION	TASTE	BESCHREIBUNG
4		Taste **Stop (Stop)**. Sie ist nur im manuellen Modus aktiv (MAN). Durch das Drücken wird die Stoppsequenz des Aggregats aufgerufen. Durch das erneute Drücken oder durch das Halten der gedrückten Taste für mehr als 2s wird die eben verlaufende Sequenz unterbrochen (Entlastung oder Nachkühlung) und der Generator wird abgeschaltet.
5		Taste **Start (Start)**. Sie ist nur im manuellen Modus aktiv (MAN). Durch das Drücken wird die Startsequenz des Aggregats aufgerufen.

6		Taste **Hupe ausschalten (Horn Reset)**. Durch das Drücken der Taste wird der Ausgang der Hupe deaktiviert, ohne die Alarme zu bestätigen.

POSITION	TASTE	BESCHREIBUNG
8		Taste **Modus (Mode)**. Taste für die Modusänderung.*
9		Taste **Alarmbestätigung (Fault reset)**. Taste für die Alarmbestätigung und die Deaktivierung der Hupe. Die inaktiven Alarme verschwinden aus der Alarmliste und der Zustand der aktiven Alarme ändert sich auf “bestätigt” – diese Alarme verschwinden, sobald die Ursache für ihren Aufruf aufgehoben ist.*
12		Taste **Generatorschütz (GCB)**. Sie ist nur im manuellen Modus aktiv (MAN). Durch das Drücken wird das Generatorschütz gekoppelt oder entkoppelt. Für die Kuppelung des Schützes müssen gewisse Bedingungen erfüllt werden, sonst ist die Koppelung gesperrt.*
13		Taste **Netzschütz (MCB)**. Sie ist nur im manuellen Modus aktiv (MAN). Durch das Drücken wird das Netzschütz gekuppelt oder entkuppelt.* **WARNUNG!** Mit dieser Taste können Sie die Belastung vom Netz trennen. Vergewissern Sie sich, dass Sie wissen was Sie machen wollen!
14		Farbdisplay, 800x480 Punkte.

* - Dies gilt in der Default-Konfiguration SPtM. Die Beschreibung der Masken und Tasten 8 bis 13 kann sich bei Kundenversionen der Konfiguration oder bei der Kundensoftware unterscheiden.

ANZEIGEDIODE LED INTELIVISION 8

POSITION	BESCHREIBUNG
7	Anzeige **Betrieb (Power)**. Die Diode LED leuchtet, wenn die InteliVision 8 eingeschaltet ist.
10	Anzeige **Alarm (Alarm)**. Die Diode LED zeigt die Alarme der ersten Stufe in gelber Farbe, die Alarme der zweiten Stufe mit roter Farbe. *Bemerkung:* LED blinkt, wenn mindestens ein nicht bestätigter Alarm in der Alarmliste ist. LED leuchtet, wenn bestätigte aber aktive Alarme in der Alarmliste sind.
11	Anzeige **Lauf (Engine)**. LED leuchtet, sobald der Generator läuft.

Bemerkung:

Wenn Sie die Hilfsspannung an das InteliVision 8 anschließen, die **Betrieb (Power)** LED leuchtet auf und **Lauf (Engine) und Alarm (Alarm)** LED blinken für eine kurze Zeit.

Struktur der Seiten

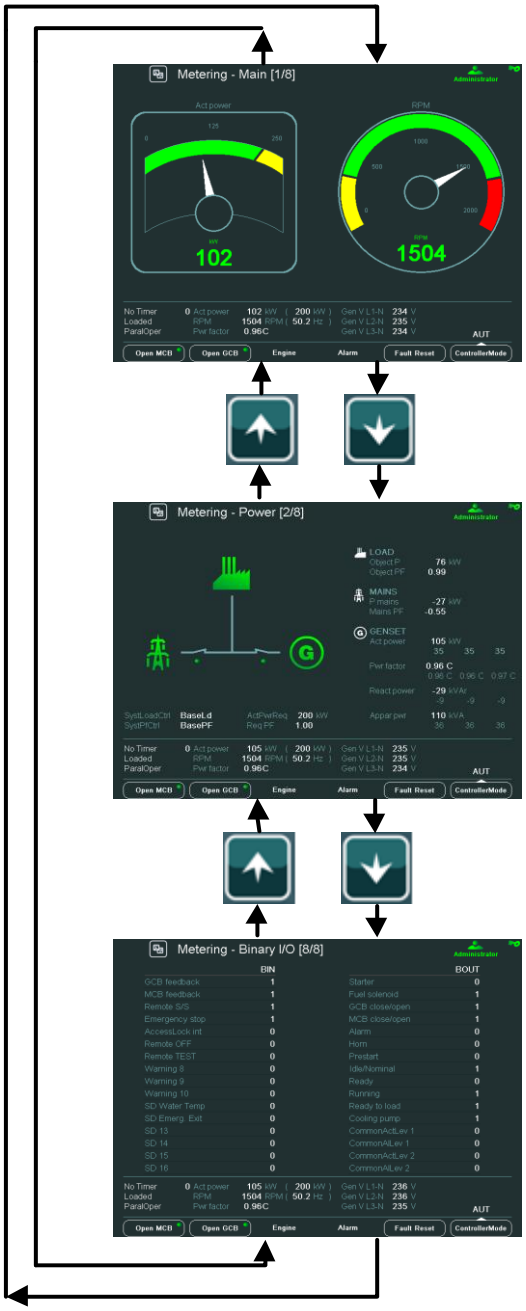
Masken und Struktur der Seiten

Die angezeigten Informationen werden in “Seiten” und “Masken” struktuiert.

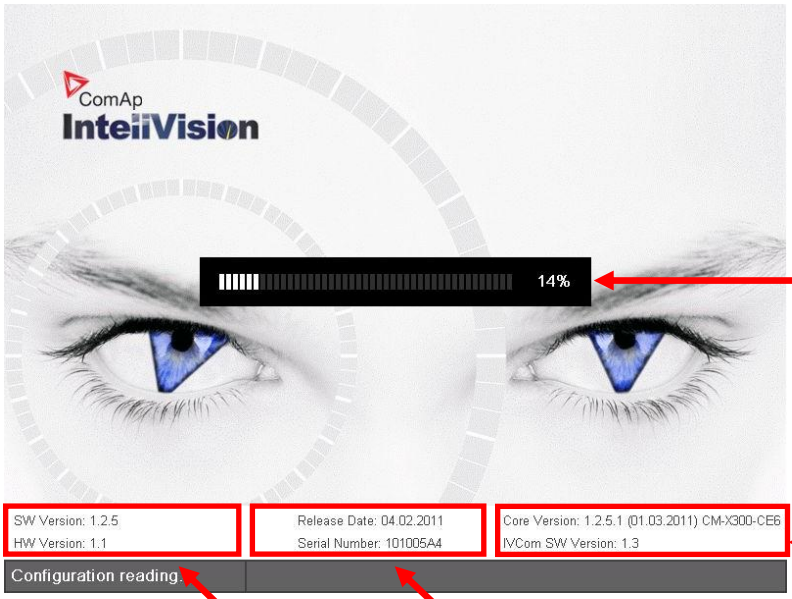
1. Seiten Metering bestehen aus Masken, welche die Meßgrößen wie Spannungen, Ströme, Öldruck usw., Generatorleistung, statistische Daten usw. anzeigen. Verwenden Sie die Tasten “auf” und “ab” um zwischen den Seiten zu navigieren.

2. Die Maske “Setpoints” enthält alle Einstellparameter, welche in Gruppen organisiert sind..
3. Die Maske “History” zeigt die Aufzeichnungen des Ereignisspeichers in chronologischer Reihenfolge an, die letzte aufzeichnung hat die Nummer 0.
4. Die Maske “Help/Others” ermöglicht die Einstellung der Sprache, des Benutzerzugriffs, die Einstellung der InteliVision 8 usw.

Struktur der Seiten für die Messung



Verbindung



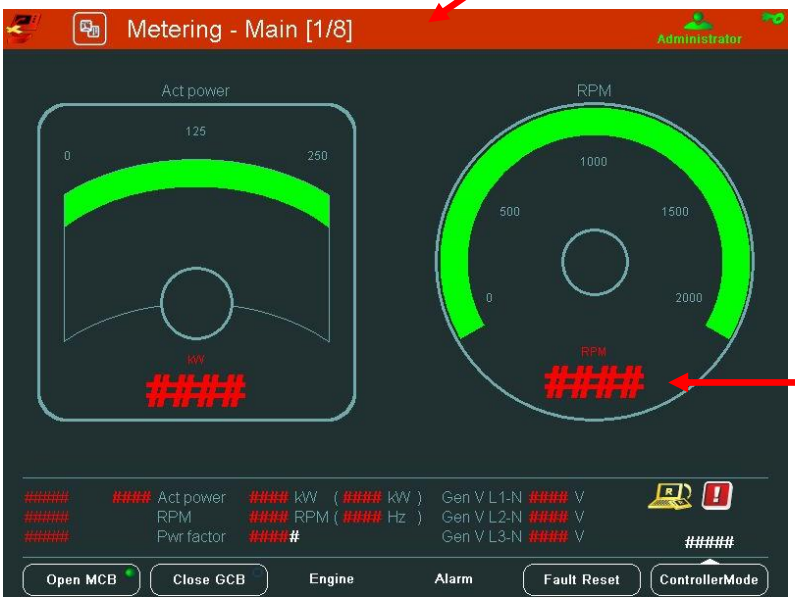
Einlesung der Konfiguration

Informationen über die InteliVision 8

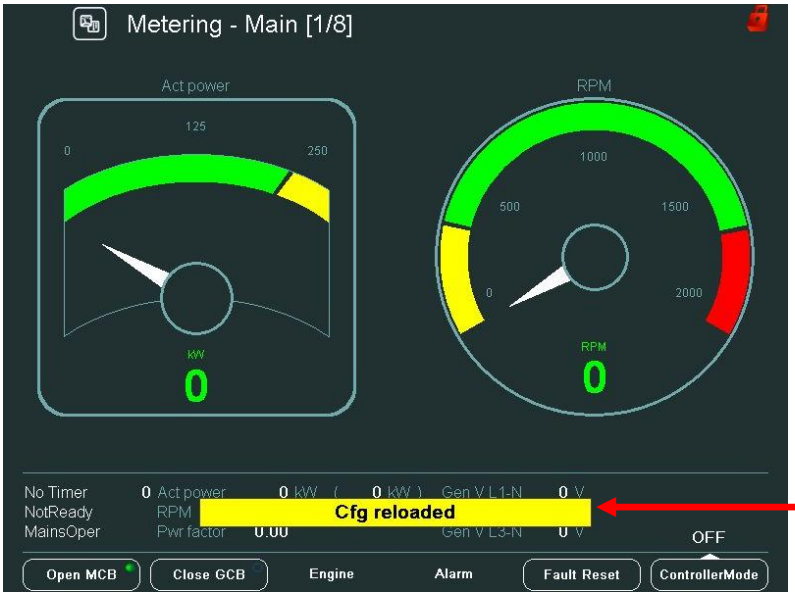
Seriennummer und Ausgabedatum der SW

SW- und HW-Version

Roter Streifen – es ist keine Konfiguration Vorhanden ist



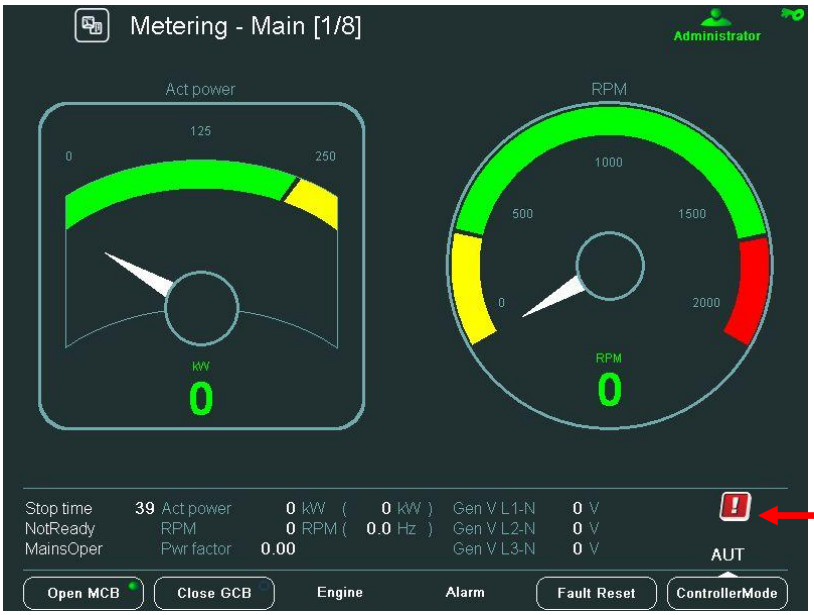
Angabe nicht vorhanden



Konfiguration erneuert

Alarme

Die Alarme sind in zwei Stufen aufgeteilt, das InteliVision 8 ermöglicht eine einfache Interpretation durch farbunterschied der Alarme. Wenn ein neuer Alarm auftritt, so wird dieser auf der Seite der Alarme angezeigt ***(AlarmList)*** und gleichzeitig beginnt das Ausrufzeichen auf der Seite für die Messung zu blinken. Nach der Bestätigung aller Alarme hört das Ausrufzeichen auf zu blinken aber wird weiter angezeigt.

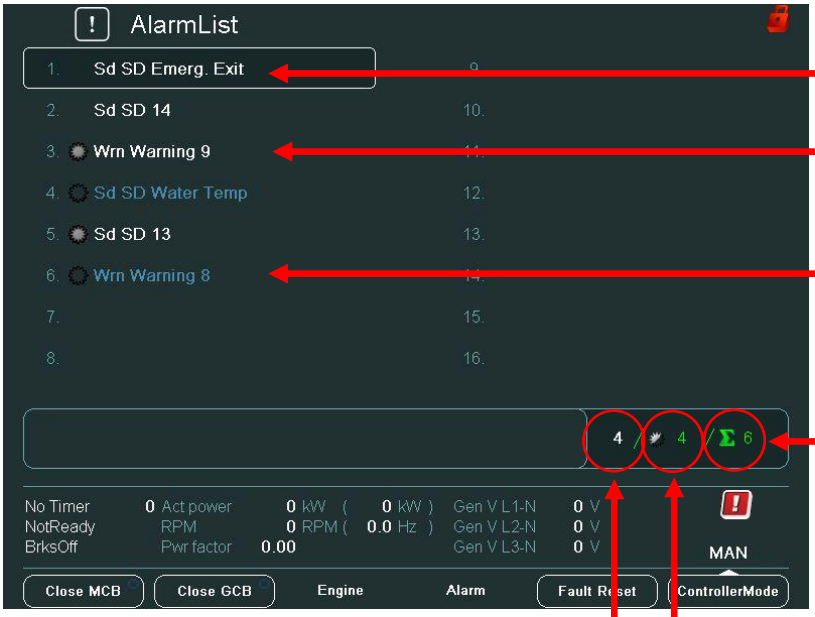


Alarm indication

Bemerkung:

Wenn ein neuer Alarm auftritt, so wird automatisch die Seite ***AlarmList*** angezeigt, soweit die Hauptmaske ***Metering*** wie oben dargestellt angezeigt wird. Aus anderen Seiten ist es nötig die Taste **Alarm** zu drücken um die Alarmliste anzuzeigen.

Seite der Alarmliste



Aktiver bestätigter Alarm

Aktivert nicht bestätigter Alarm

Inaktiver nicht bestätigter Alarm

Zahl aller Alarme

Zahl der nicht bestätigten Alarme

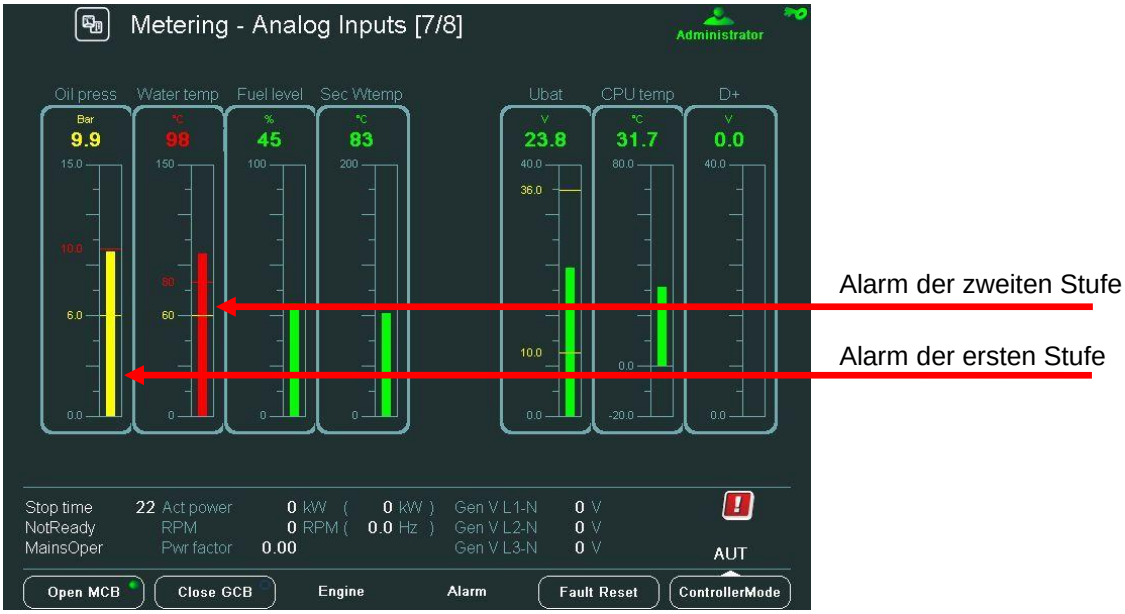
Zahl der aktiven Alarme

Bemerkung:

Für die Bestätigung der Alarme auf der Seite ***AlarmList*** verwenden Sie die Taste **Alarmbestätigung (Fault Reset)**.

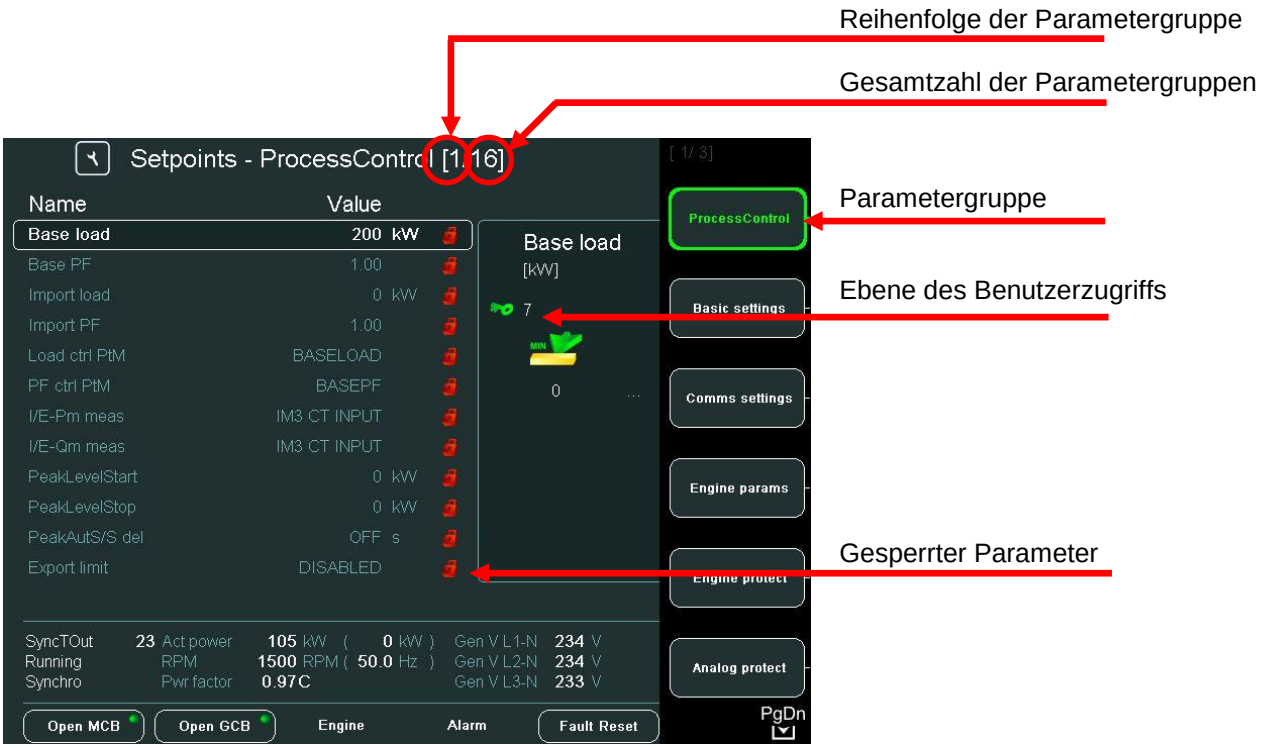
Alarm der ersten Stufe

Alarm der zweiten Stufe



Parameteränderung

Auf der Seite der Parameter können Sie viele verschiedene Parameter einstellen. Für den Zugriff zu dieser Seite drücken Sie die Taste **Parameter (Setpoints).** Es erscheint die Maske mit Parametern und Kontexttasten der Parametergruppen.



Bemerkung:

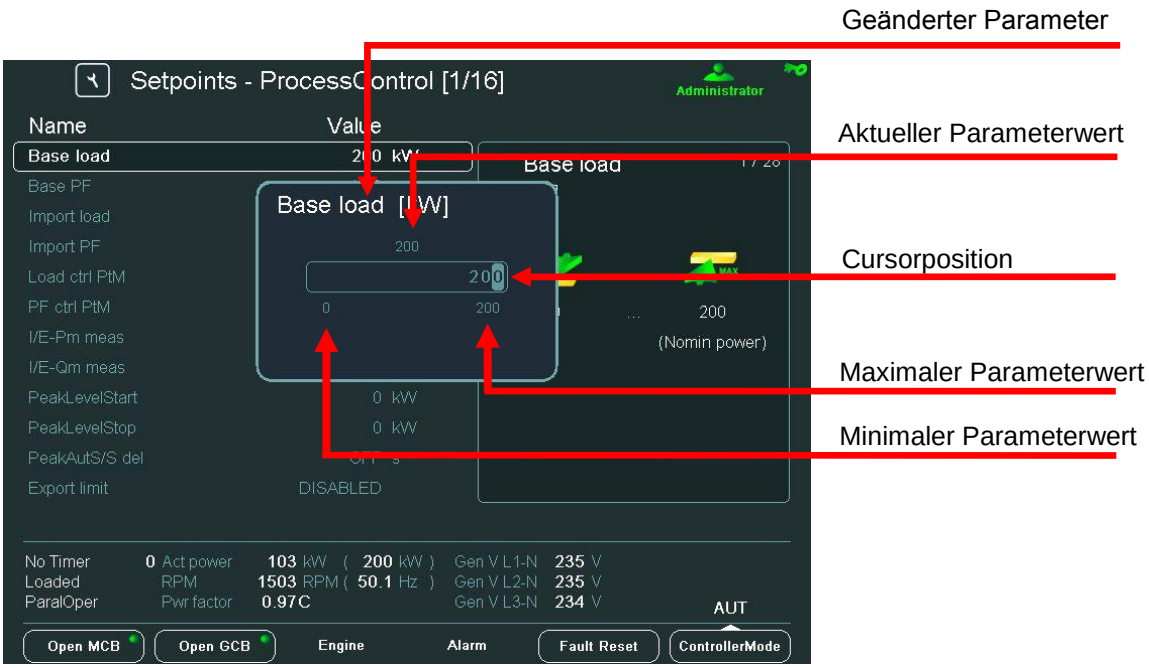
Die konkreten angezeigten Kontexttasten hängen vom Typ der Anwendung ab. Mehr ausführliche Informationen hinsichtlich der Parameter sind im Referenzhandbuch für die gegebene Anwendung enthalten (zum Beispiel IGS-NT-SPTM-3.0-Reference Guide.pdf oder IGS-NT-MINT-3.0-Reference Guide.pdf).

Änderung des nummerischen Wertes

Verwenden Sie die Tasten → ← für die Cursorverschiebung auf die gewünschte Position und die Tasten ↑ ↓ für die Wertänderung. Zum Bestätigung drücken Sie **Enter.**

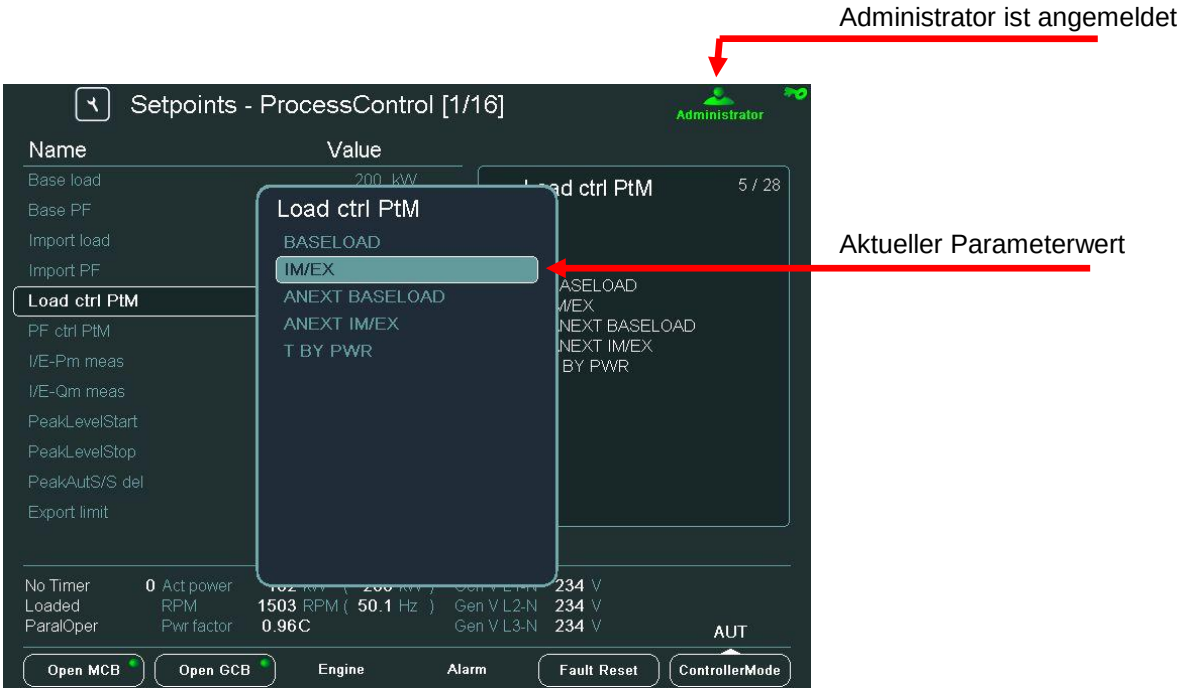
Bemerkung:

Wenn der von Ihnen eingestellte Wert außerhalb des zulässigen Bereiches liegt, wird das Feld rot und der neue Wert kann nicht bestätigt werden.



Zeichenwahl aus der Liste

Verwenden Sie die Tasten ↑ ↓ für die Wahl des Parameters und drücken Sie **Enter**.

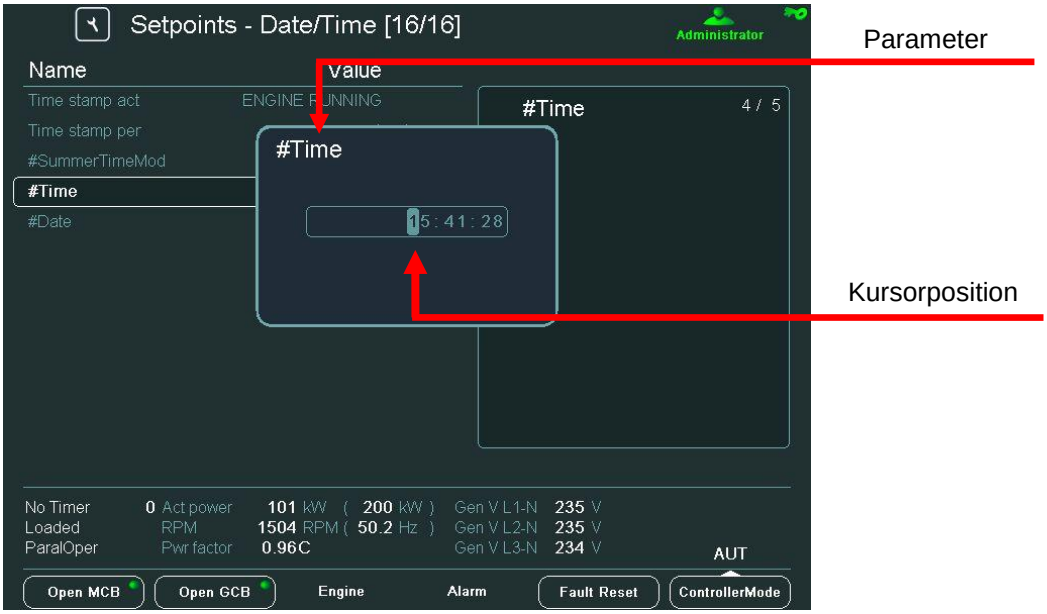


Bearbeiten von Zeichen

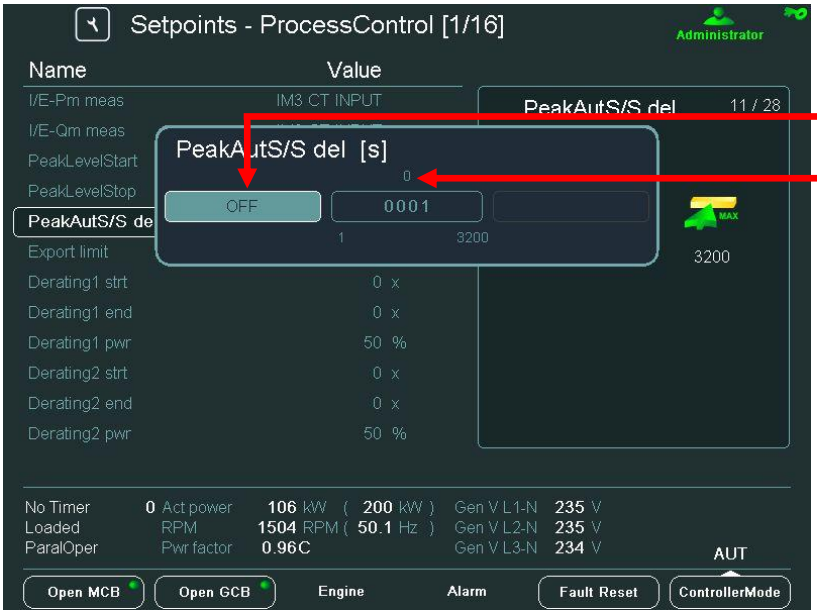
Wenn eine Zeichenkette bearbeitet werden soll (wie zum Beispiel der Name des Generators), erscheint die Tabelle der Zeichen. Verwenden Sie die Tasten → ← und ↑ ↓ für die auswahl des geforderten Zeichens und drücken Sie **Enter.** Die Bestätigung des eingegebenen Textes führen Sie mit der Taste ✔ durch.

Datum- und Zeitänderung

Das Datum und die Zeit werden auf gleiche Weise wie der nummerische Wert geändert – siehe. *Änderung des nummerischen Wertes.*



Kombinierte Parameter



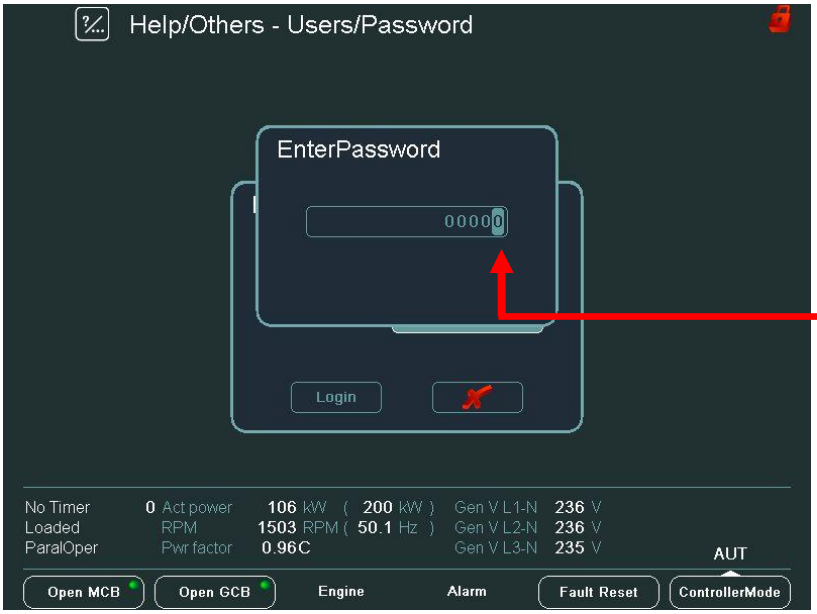
Aktuelle Cursorposition

Aktueller Parameterwert

Verwenden Sie die Tasten → ← für die Bewegung zwischen Feldern.

Passwort eingabe

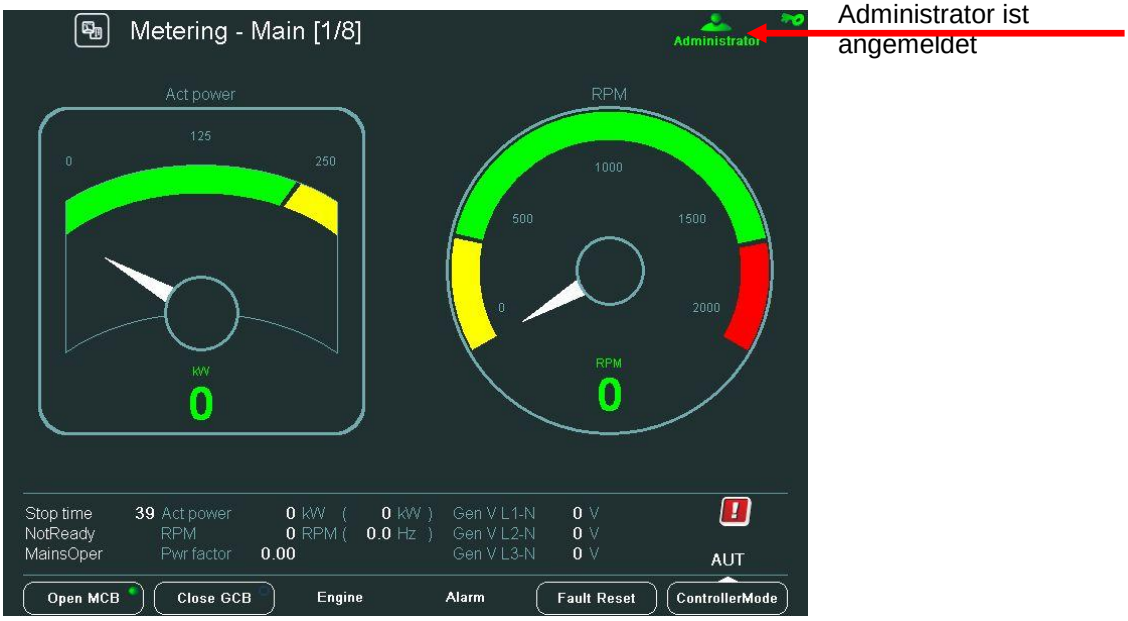
Vor der Änderung der Parameter muss der Benutzer angemeldet sein. Verwenden Sie die Taste **Hilfe/Verschiedenes (Help/Others)**, Kontexttaste **Users/Password** für den Aufruf des Anmeldedialogs und anschließend die Taste ↑ ↓ für die Wahl **des Benutzers (*Users*).** Geben Sie das **Passwort (Password)** ein und drücken **Enter**.



Kursorposition

Bemerkung:

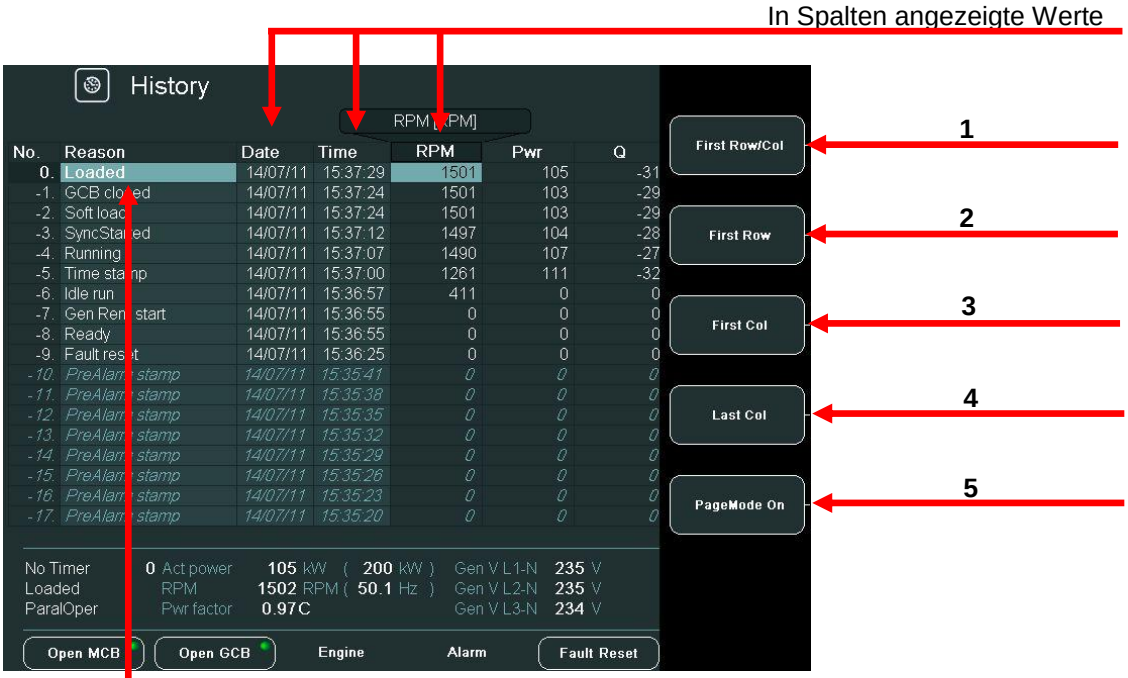
Das Passwort besteht aus fünf Nummern und es liegt im Bereich 0 - 65535. Es ist nur möglich, die mit dem eingegebenen Passwort verbundenen Parameter zu ändern.



Administrator ist angemeldet

Die in der rechten oberen Ecke angezeigten Symbole zeigen die Anmeldung an.

Ereignisspeicher

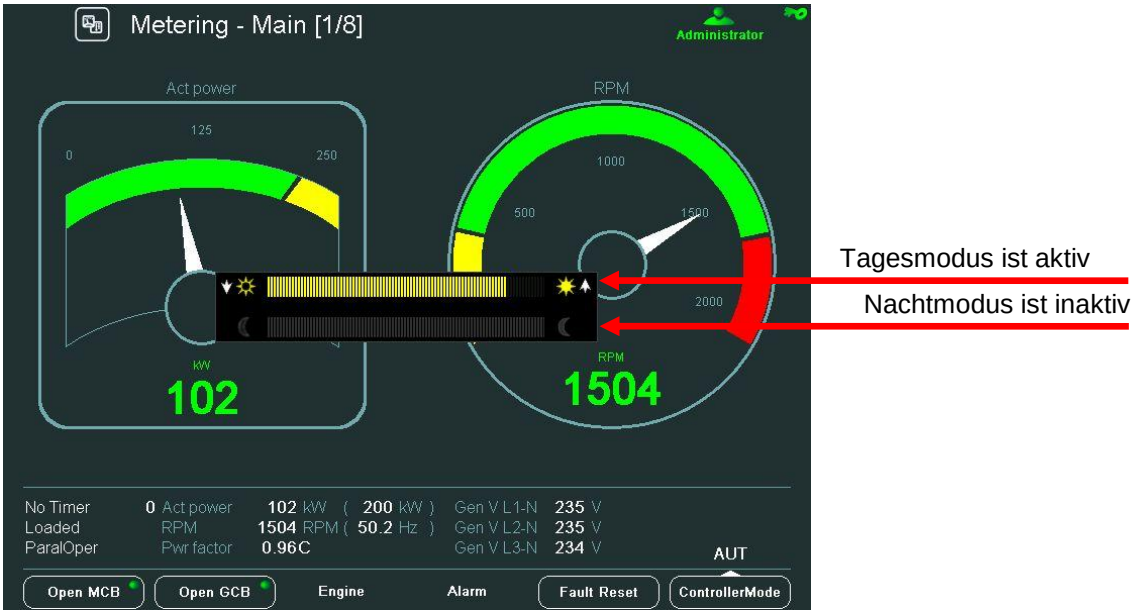


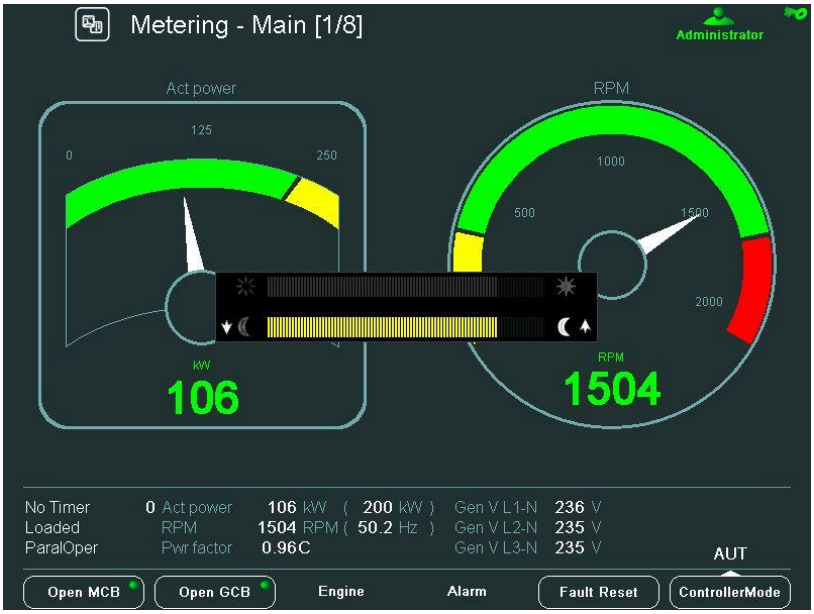
HISTORY CONTEXT BUTTONS

POSITION	BESCHREIBUNG
1	Taste ***Erste Zeile/Spalte (First Row/Col)***. Verwenden Sie für den Sprung auf die erste Spalte und Zeile. (erste Spalte ist ***RPM*** – man kann sich zwischen Spalten ***Reason***, ***Date*** und ***Time*** nicht bewegen)
2	Taste ***Erste Zeile (First Row)***. Drücken Sie für den Sprung auf die erste Zeile.
3	Taste ***Erste Spalte (First Col).*** Drücken Sie für den Sprung auf die erste Spalte.
4	Taste ***Letzte Spalte (Last Col).*** Verwenden Sie für den Sprung auf die letzte Spalte.
5	Taste ***Einschalten des Seitenwechsels (PageMode On)***. Wenn Sie den Seitenwechsel einschalten, beim Drücken der Tasten → ← bewegen Sie sich über die Seiten nach rechts und links (schnellere Bewegung zwischen Spalten). Das oben am Bildschirm angezeigte Symbol zeigt die Einschaltung der Betriebsart des Seitenwechsels.

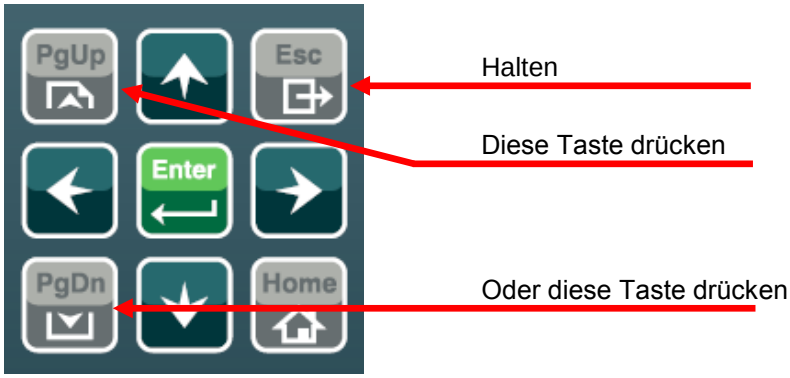
Helligkeitseinstellung des Displays

Der Tages- oder Nachtmodus kann aus der Hauptmaske gewählt werden. Die Änderung zwischen dem Nacht- und Tagesmodus, wird durch das Halten der gedrückten Taste **Esc** für mindestens eine Sekunde, vorgenommen. Die Helligkeit kann im Bereich von 0 % bis 100 % unabhängig in beiden Modi eingestellt werden. Dies ist durch das Halten der gedrückten Taste **Esc** und durch das gleichzeitige Drücken der Taste ↑ oder ↓ vorzunehmen.



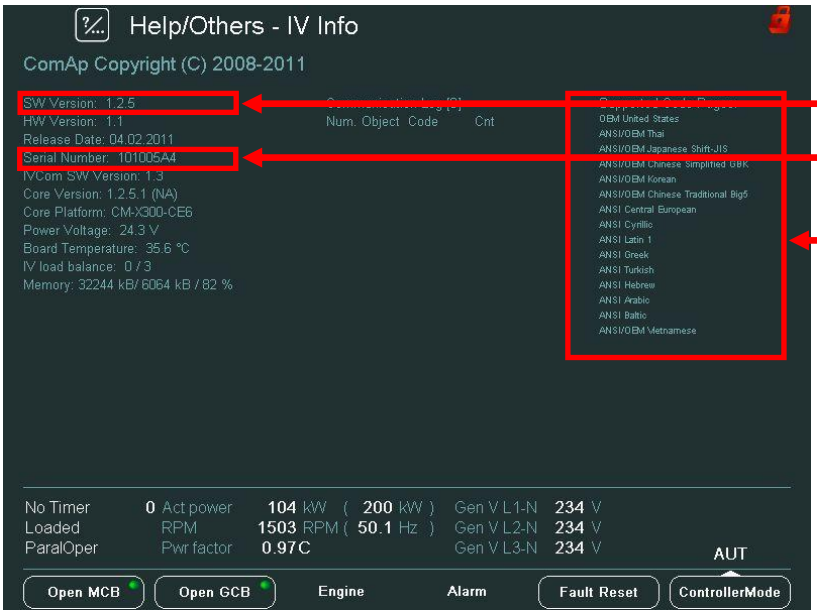


Wenn der Dialog für die Helligkeitseinstellung angezeigt ist, verwenden Sie die Tastenkombination **Esc + *PgUp*** oder **Esc + PgDn** für die Umschaltung zu dem einzustellenden Modus.



Maske mit Informationen *über* die Steuerung

Seriennummer



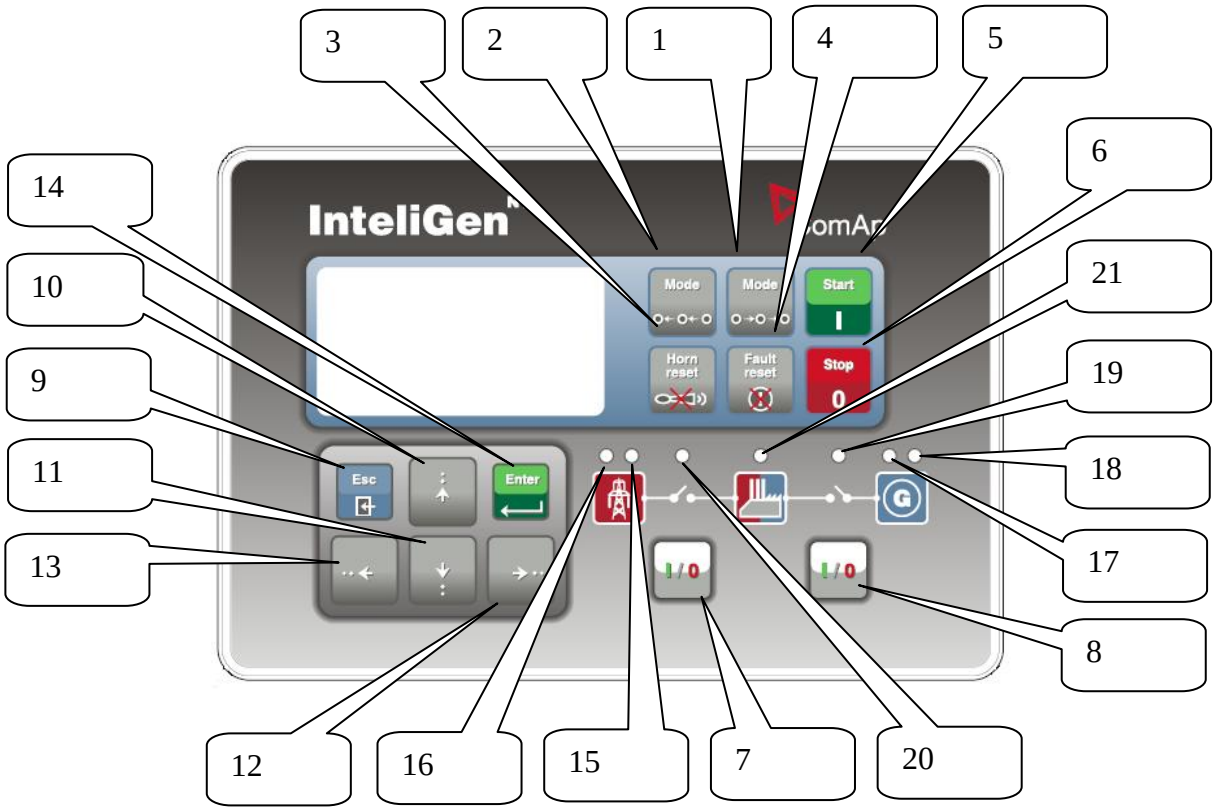
Version SW InteliVision 8

Seriennummer

Unterstützte Sprachen

InteliGen^{NT} GC and InteliSys^{NT}

InteliGen^{NT} Tasten und LED *Dioden*



Tasten:

1. MODE→ Auswahl der Betriebsarten des Generators OFF→MAN→ AUT→ TEST.
2. ←MODE Auswahl der Betriebsarten des Generators OFF←MAN ←AUT←TEST.
3. HORN RESET Deaktiviert die Hupe (Horn) (akustischer Alarm).
4. FAULT RESET Bestätigt die Störungen und Alarmen.
5. START Startet den Generator in der MAN Betriebsart.
6. STOP Stoppt den Generator in der MAN Betriebsart.
7. MCB ON/OFF Schaltet (synchronisiert) den Netzleistungsschalter in MAN Betriebsart aus und ein.
8. GCB ON/OFF Schaltet (synchronisiert) den Generatorleistungsschalter in MAN Betriebsart aus und ein.

9. ESC

Wo	Funktion
Fenster mit Messungen, Alarmverzeichnis	Wechsel zum Menufenster
Fenster mit Einstellwerten	Wechsel zum Menufenster, im Menügruppe der Einstellwerte Wechsel zum Gruppenverzeichnis
Einstellwert bearbeiten	Einstellfenster ohne Änderung verlassen.
Fenster mit historischen Aufzeichnungen	Wechsel zum Menufenster
Fenster der Schnellbearbeitung	Verlassen der Schnellbearbeitung (zum vorgehenden Fenster mit Messungen) ohne Änderung
Sprachenfenster	Verlassen vom Sprachenfenster (zum Menüfenster) ohne speichern

10. ↑ Wahl der einstellbaren Größe, Wahl der Bildschirmseite, Wahl der Historieaufzeichnung oder Erhöhung des Wertes der ausgewählten Größe.
11. ↓ Wahl der einstellbaren Größe, Wahl der Bildschirmseite, Wahl der Historieaufzeichnung oder Erniedrigung des Wertes der ausgewählten Größe.
12. → Verschiebung der angezeigten Spalten der Historieaufzeichnungen nach rechts, bearbeiteter Einstellwert wird um 5 % erhöht (Schritt im Einstellwertbereich angegeben), Rücksprung vom Alarmverzeichnis
13. ← Verschiebung der angezeigten Spalten der Historieaufzeichnungen nach links, bearbeiteter Einstellwert wird um 5 % erniedrigt (Schritt im Einstellwertbereich angegeben), Ansicht vom Alarmverzeichnis von Fenstern mit Messungen.
14. ENTER

Wo	Funktion
Menüfenster	Wechsel zur ausgewählten Fenstergruppe (Messungen CU, Messungen IO, ...)
Fenster mit Messungen, Alarmverzeichnis	Wechsel zum Fenster Schnellbearbeitung (Halten Sie ENTER für 4 Sekunden) – dann ist es möglich, den ausgewählten Einstellwert anzupassen (typisch Festlast für Standard SPtM)
Fenster mit	Wechsel zur ausgewählten Gruppe der

Einstellwerten	Einstellwerte
Einstellwert bearbeiten	Start der Einstellwertbearbeitung / Änderungen speichern
Fenster mit historischen Aufzeichnungen	Sprung auf die erste Spalte der ersten Historie
Fenster der Schnellbearbeitung	Verlassen der Schnellbearbeitung (zum vorgehenden Fenster mit Messungen)
Sprachenfenster	Verlassen vom Sprachenfenster (zum Menüfenster) und Speichern der Auswahl

Tastenkombinationen

Folgende Tabelle setzt die Reglerfunktionen fest, wenn Tastenkombination mit ↑, ↓, ←, →, ENTER und PAGE betätigt wird.

Wo	**Tastenkombination**	**Funktion**
Fenster mit Messungen, Alarmverzeichnis	ENTER + ↑ ENTER + ↓ ENTER + ESC	Kontrasterhöhung Kontrastverminderung Informationsfenster
Informationsfenster	ENTER + ↑ ENTER + ↓	Erhöhung der Hintergrundbeleuchtung Verminderung der Hintergrundbeleuchtung

LED-Anzeige

15. MAINS VOLTAGE PRESENT (Netzspannung vorhanden):
GRÜNE LED Diode leuchtet, wenn Spannung an den Netzklemmen gemessen wird (in SPI und SPtM). LED Diode ist in MINT, COX nicht aktiv.

16. MAINS FAILURE (Netzstörung):
Die ROTE LED-Diode beginnt zu blinken, wenn eine Netzstörung eintritt und das Aggregat nicht läuft, nach Anlauf des Generators geht sie auf dauerndes Leuchten über und erlischt wenn die Netzspannung ansteht.

17. GEN VOLTAGE PRESENT (Spannung vom Generator vorhanden):
Die GRÜNE LED Diode leuchtet, wenn Spannung vom Generator vorhanden ist und ihre Parameter im Rahmen der Grenzwerte liegen.

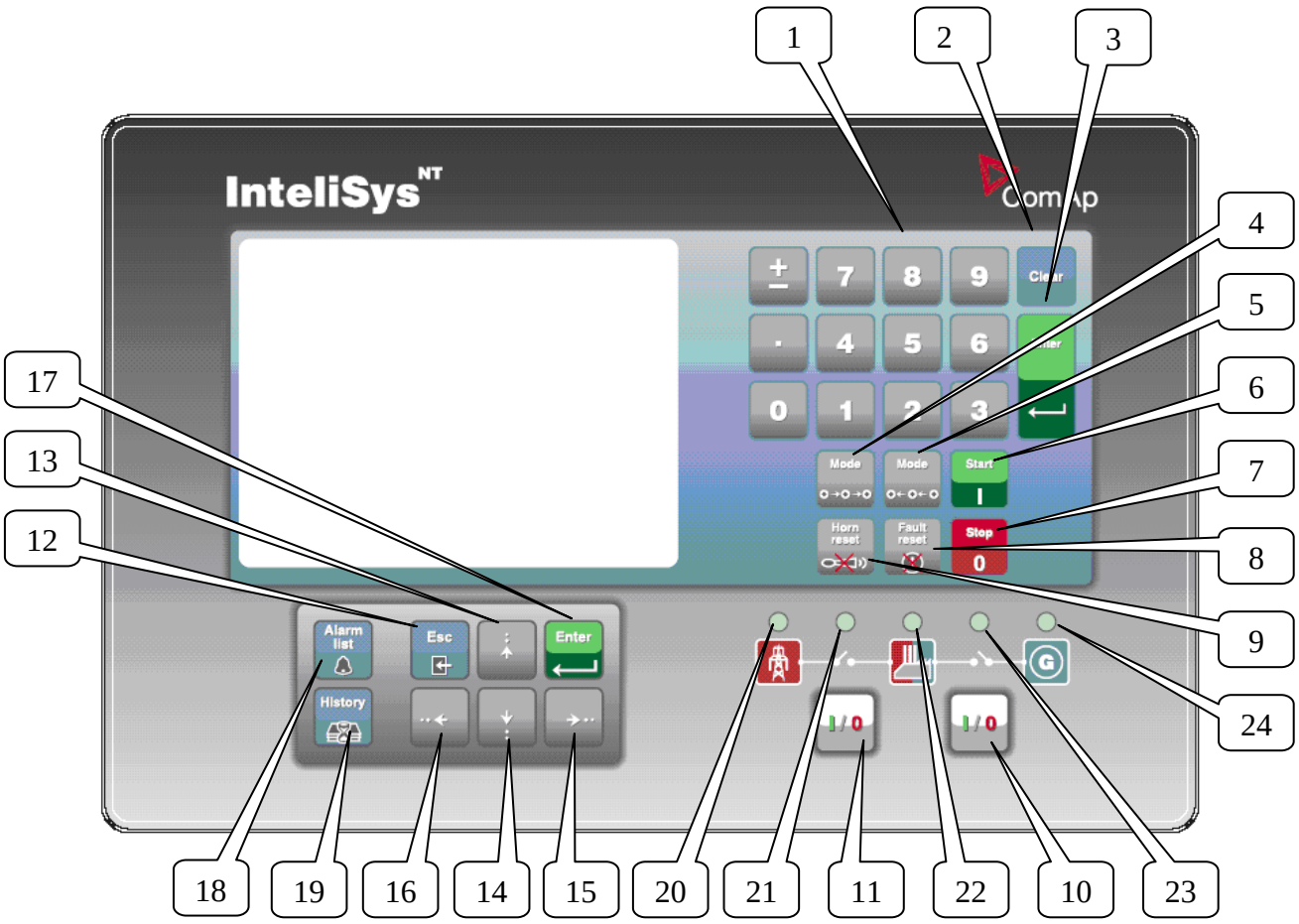
18. GEN-SET FAILURE (Störung des Generators):
Die ROTE LED Diode beginnt zu blinken, wenn eine Störung des Generators auftritt. Nach Betätigen der Taste FAULT RESET (Fehler zurücksetzen) geht sie auf ununterbrochenes Leuchten über (falls noch Aktive Alarme anstehen) oder erlischt (Generator ohne Störung).

19. GCB ON (Schutzschalter des Generators eingeschaltet):
Die GRÜNE LED Diode leuchtet auf, wenn GCB (Generatorleistungsschutzschalter) geschlossen ist. Sie blinkt bei Synchronisierung.

20. MCB ON (Netzschutzschalter eingeschaltet):
GRÜNE LED Diode leuchtet auf, wenn MCB (Netzschutzschalter) geschlossen ist. Sie blinkt bei Rücksynchronisierung (Synchronisierung des belasteten Generator zurück auf das Netz).

21. Bus:
Die GRÜNE LED Diode leuchtet auf, wenn Busspannung vorhanden ist und innerhalb von Grenzwerbereich liegt.

InteliSys^{NT} *Tasten* und LED Dioden



Tasten:

1. Numerische Tastatur

Wo	Funktion
Fenster mit Einstellwerten	Änderung vom Einstellwert
Menüfenster	Direktwechsel zum Fenster mit Anzeigegruppe
Fenster mit Messungen	Direktwechsel zum anderen Fenster
Sprachenfenster	Direktauswahl der Sprache
Fenster mit historischen Aufzeichnungen	Wenn Taste ± gedrückt wird und das Symbol 🗎 in der Anzeige erscheint (in der unteren Rechtecke), ist es möglich, mit den Pfeiltasten um eine Seite mit Aufzeichnungen zu blättern.

2. Clear Löscht das Zeichen links vom Cursor, Verlassen vom Menü

3. Enter

Wo	Funktion
Menüfenster	Wechsel zur ausgewählten Fenstergruppe (Messungen CU, Messungen IO, ...)
Fenster mit Messungen, Alarmverzeichnis	Wechsel zum Fenster Schnellbearbeitung (Halten Sie ENTER für 4 Sekunden) – dann ist es möglich, den ausgewählten Einstellwert anzupassen.
Fenster mit Einstellwerten	Wechsel zur ausgewählten Gruppe der Einstellwerte
Einstellwert bearbeiten	Start der Einstellwertbearbeitung / Änderungen speichern
Fenster mit historischen Aufzeichnungen	Sprung auf die erste Spalte der ersten Historie.
Fenster der Schnellbearbeitung	Verlassen der Schnellbearbeitung (zum vorherigen Fenster mit Messungen)
Sprachenfenster	Verlassen vom Sprachenfenster (zum Menüfenster) und Speichern der Auswahl

4. MODE→ Auswahl der Betriebsarten des Generators OFF→MAN→SEM→ AUT→ TEST.
5. ←MODE Auswahl der Betriebsarten des Generators OFF←MAN←SEM ←AUT←TEST.
6. START Startet den Generator in der MAN oder SEM Betriebsart.
7. STOP Stoppt den Generator in der MAN oder SEM Betriebsart.
8. FAULT RESET Bestätigt die Störungen und Alarme.
9. HORN RESET Deaktivierung der Hupe (hörbarer Alarm)
10. MCB ON/OFF Schaltet (synchronisiert) den Netzleistungsschalter in MAN Betriebsart (nur in der SPtM Anwendung) aus und ein.
11. GCB ON/OFF Schaltet (synchronisiert) den Generatorleistungsschalter in MAN Betriebsart aus und ein.

12. ESC

Wo	Funktion
Fenster mit Messungen, Alarmverzeichnis	Wechsel zum Menufenster
Fenster mit Einstellwerten	Wechsel zum Menufenster, im Menügruppe der Einstellwerte Wechsel zum Gruppenverzeichnis
Einstellwert bearbeiten	Einstellfenster ohne Änderung verlassen.
Fenster mit historischen Aufzeichnungen	Wechsel zum Menufenster
Fenster der Schnellbearbeitung	Verlassen der Schnellbearbeitung (zum vorgehenden Fenster mit Messungen) ohne Änderung
Sprachenfenster	Verlassen vom Sprachenfenster (zum Menüfenster) ohne speichern
Zeichentabelle	Sprung im Rahmen der Zeichentabelle, Menü und Textzeile

13. ↑ Auswahl vom Einstellwert, Gruppe der Einstellwerte, Auswahl vom Fenster, Auswahl von der Historieaufzeichnung, Erhöhung vom Einstellwert, Bearbeitung vom Wert in der Zeichenkettenliste, Auswahl von der Sprache
14. ↓ Auswahl vom Einstellwert, Gruppe der Einstellwerte, Auswahl vom Fenster, Auswahl von der Historieaufzeichnung, Verminderung vom Einstellwert, Bearbeitung vom Wert in der Zeichenkettenliste, Auswahl von der Sprache
15. → Im Fenster mit Alarmliste, Verschiebung der Seite in der Alarmliste nach unten (wenn mehr als 7 Posten vorhanden), Verschiebung der angezeigten Spalten der Historie nach rechts
16. ← Im Fenster mit Alarmliste, Verschiebung der Seite in der Alarmliste nach unten (wenn mehr als 7 Posten vorhanden), Verschiebung der angezeigten Spalten der Historie nach links, Wechsel zum Informationsfenster
17. Enter Gleich wie unter Punkt 3.
18. Alarmliste Tastenkombination zum Wechsel in die Alarmliste aus jedem anderen Fenster
19. Historie Tastenkombination zum Wechsel in das Fenster der Historie aus jedem anderen Fenster

Tastenkombinationen

Folgende Tabelle zeigt die Steuerungsfunktion, wenn Tastenkombination mit ↑, ↓, ←, →, ENTER und PAGE betätigt wird.

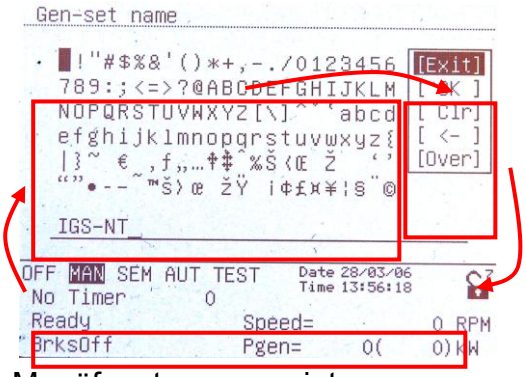
Wo	Tastenkombination	Funktion
Fenster mit Messungen, Alarmverzeichnis	ENTER + ↑ ENTER + ↓ ENTER + ESC	Kontrasterhöhung Kontrastverminderung Informationsfenster
Informationsfenster	ENTER + ↑ ENTER + ↓	Erhöhung der Hintergrundbeleuchtung Verminderung der Hintergrundbeleuchtung
Fenster mit historischen Aufzeichnungen	Ziffertaste + ENTER	Sprung auf die Aufzeichnung mit dieser Nummer

LED-Diodenanzeige:

20. LED Diode Netzzustand
21. LED Diode MCB (Netzschutzschalter) Zustand
22. LED Diode Lastzustand
23. LED Diode GCB (Generatorschutzschaler) Zustand
24. LED Diode Zustand des Generators

Wie wird die erforderliche Betriebsart des Generators gewählt?

Wenden Sie MODE→ oder ←MODE Tasten, um die gewünschte Betriebsart OFF—MAN – SEM – AUT des Generators zu wählen. Es ist nicht möglich, aus OFF Modus direkt in die Betriebsarten AUT oder TEST umzuschalten.



Menüs am Anzeigegerät

Beim Display stehen mehrere Menüs (Funktionen) zur Verfügung: ALARMLISTE, MESSUNGEN CU, MESSUNGEN E/A, EINSTELLWERTE, HISTORIE, PASSWORT und SPRACHE.
Jedes dieser Menüs besteht aus mehreren Fenstern. Durch Drücken der Taste ESC wird das Menüfenster angezeigt.

Hinweis:

IS-NT – Wird ESC im Fenster mit Zeichen gedrückt, springt der Cursor aus Menü in die letzte Zeile und Zeichentabelle. Bitte beachten Sie das Bild rechts.

Wie kann die Alarmliste angezeigt werden?

1. Wählen Sie die Alarmliste in der Menüposition aus und drücken Sie ENTER oder die Taste ← im Fenster mit Messungen, um direkt in die Alarmliste zu wechseln.

Wie können die Messdaten angezeigt werden?

1. Wählen Sie die Menüposition MEASUREMENT CU (Messungen Steuerung) aus und drücken Sie ENTER.
2. Benutzen Sie die Tasten ↑ und ↓ zur Auswahl des Fensters mit den gewünschten Daten.

Wie können die Eingangs-/Ausgangswerte angezeigt werden?

1. Wählen Sie die Menüposition MEASUREMENT IO (Messungen Eingänge/Ausgänge) aus und drücken Sie ENTER.
2. Benutzen Sie die Tasten ↑ und ↓ zur Auswahl des Fensters mit den gewünschten Daten.

Wie können die einstellbaren Werte angezeigt und angepasst werden?

1. Wählen Sie die Menüposition SETPOINTS (Einstellwerte) aus und drücken Sie ENTER.
2. Benutzen Sie die Tasten ↑ und ↓ zur Auswahl der gewünschten Gruppe einstellbarer Werte.
3. Bestätigen Sie mit ENTER.
4. Benutzen Sie die Tasten ↑ und ↓ zur Auswahl des gewünschten Wertes.
5. Einstellbare Werte die mit dem 🔒 Symbol, sind Passwort geschützt.
6. Mit ENTER starten Sie die Bearbeitung.
7. Benutzen Sie die Tasten ↑ und ↓ zur Modifizierung des Wertes. Durch Drücken der Taste ↑ oder ↓ für 2 Sek. wird verändert sich der wert schneller. Benutzen Sie die Tasten ← oder →, um den Einstellwert um 5 % seines Bereichs zu ändern.
8. Durch Drücken der Taste ENTER bestätigen Sie die Änderungen, bzw. mit Taste ESC verlassen Sie das Bildschirmfenster ohne die Änderungen des Wertes.
9. Mit ESC verlassen Sie die ausgewählte Gruppe der einstellbaren Werte.

Wie kann das Menü HISTORY angezeigt werden?

1. Wählen Sie die Menüposition HISTORY (Historie) aus und drücken Sie ENTER.
2. Benutzen Sie die Tasten ↑ oder ↓ zur Auswahl von der gewünschten Aufzeichnung.
3. Benutzen Sie die Tasten → oder ← für Vorwärts- / Rückwärtsbewegung in den Spalten der Aufzeichnung.
4. Drücken Sie ± , um in den ganzen im Fenster angezeigten Fenstern / Zeilen blättern zu können.

Wie kann das Passwort geändert werden?

1. Wählen Sie die Menüposition USERS/PASSWORD (Benutzer / Passwort) aus und drücken Sie ENTER.
2. Benutzen Sie die Tasten ↑ oder ↓, um den Benutzer auszuwählen.
3. Bestätigen Sie mit ENTER.
4. Wählen Sie ChangePassword (Passwort ändern) aus und bestätigen Sie mit ENTER.
5. Benutzen Sie die Tasten → oder ← , um ein neues Passwort einzustellen.
6. Bestätigen Sie das Passwort mit ENTER.

Wie kann die Sprache eingestellt werden?

1. Wählen Sie die Menüposition LANGUAGE (Sprache) (wenn noch nicht ausgewählt) aus und drücken Sie ENTER.
2. Benutzen Sie die Tasten ↑ oder ↓ zur Auswahl von der gewünschten Sprache.
3. Bestätigen Sie mit ENTER.

Hinweis:
Wenn die Binäreingänge *Lang sel int A,B,C* gesetzt ist, ist es nicht möglich die Sprache am Display zu ändern.

Sprache	0	1	2	3	4	5	6	7
Lang sel xxx A (Sprachenauswahl)	0	1	0	1	0	1	0	1
Lang sel xxx B (Sprachenauswahl)	0	0	1	1	0	0	1	1
Lang sel xxx C (Sprachenauswahl)	0	0	0	0	1	1	1	1

Wie kann der Kontrast der Anzeige angepasst werden?

Betätigen Sie und halten Sie die Taste ENTER gedrückt und benutzen Sie die Taste ↑ oder ↓, um den besten Anzeigekontrast einzustellen.

Hinweis:

Steht zur Verfügung nur in Fenstern im Menü MEASUREMENT (Messungen).

Wie kann die Produktionsnummer und die Kennzeichnung der Software-Revision kontrolliert werden?

Betätigen Sie und halten Sie die Taste ENTER gedrückt und benutzen Sie die Taste ESC. An der Anzeige können Sie für 10 Sekunden den Bildschirm Regler INFO sehen.

InteliGen^{NT}	**InteliSys^{NT}**
Der Bildschirm Regler INFO enthält: 1. *Controller* 2. Seriennummer des Reglers (8 Zifferzeichen), SW Stand, ID Zeichenkette und Freigabedatum 3. Anwendung: SPtM, SPI, COX… Mit Druck auf Taste → können Sie den Bildschirm INFO2 sehen, der enthält 1. Anzeigesoftwarestand 2. ID Chip und Dongle (HW Schutz) Inhalt 3. Zeichenkette zur Passwortdekodierung	Der Bildschirm Regler INFO enthält: 1. *Controller name* 2. Firmware und Freigabedatum 3. Produktionsnummer des Reglers (8 numerische Zeichen) 4. Anwendung: SPtM, SPI, COX… 5. Nummer der Passwortdekodierung 6. IS Anzeigestand und Freigabedatum 7. Kodierung: Verfügbare Zeichensätze Mit Druck auf Taste → können Sie den Bildschirm INFO2 sehen, der enthält 1. IDch: ID string (Identifikationsnummerzeichenkette) 2. Dngl: angeschossener HW Schutz 3. Unterstützte Kodeseiten Mit nochmaligem Druck auf Taste → können Sie den Bildschirm INFO3 sehen, der enthält 1. IS Anzeige ID Chip: ID string (Identifikationsnummerzeichenkette)

Hinweis:

Steht zur Verfügung nur in Fenstern im Menü MEASUREMENT (Messungen).

Wie kann die Lichtstärke der Hintergrundbeleuchtung bei der Anzeige angepasst werden?

Betätigen Sie und halten Sie die Taste ENTER gedrückt und benutzen Sie die Taste ESC. An der Anzeige können Sie für 10 Sekunden den Bildschirm Regler INFO sehen.
Betätigen Sie und halten Sie die Taste ENTER gedrückt und benutzen Sie die Taste ↑ oder ↓, um die beste Hintergrundbeleuchtung der Anzeige einzustellen.
Die Lichtstärke der Hintergrundbeleuchtung wird für eine der zwei Betriebsarten in Abhängigkeit von der Aktivierung des konfigurierbaren Binäreingangs *Alt brightness* (Helligkeit) (IG-NT/EE und Modifizierungen) eingestellt. werden. Für die IG- und IS Anzeigemodule befindet sich dieser Binäreingang im Speisestecker.
IS Anzeige mit Adresse 1 liest den Analogeingang *LCD brightness* (Helligkeit) an IS-NT-BB ein und führt die Anpassung der Lichtstärke von der Hintergrundbeleuchtung der Anzeige im Bereich von 0-100 % dementsprechend durch.

Hinweis:

Die Anpassung der Lichtstärke von der Hintergrundbeleuchtung steht nur in den Fenstern mit Messungen zur Verfügung.

Wie sind die aktiven Alarme zu finden?

Wählen Sie die Menüposition Alarmliste aus und drücken Sie ENTER oder drücken Sie ← im Menü MEASUREMENT IO (E/A Messungen) oder MEASUREMENT CU (Messungen Zentraleinheit).

Invertierte Alarme sind noch aktiv. Nicht invertierte Alarme sind nicht aktiv, bleiben aber unbestätigt.

Drücken Sie FAULT RESET (Fehler zurücksetzen) um alle Alarme zu bestätigen (Sternsymbol verschwindet, wenn ein Alarm bestätigt wird). Die bestätigte inaktive Alarme werden aus der Liste entfernt.

Die Liste aktiver Alarme erscheint am Bildschirm automatisch immer, wenn ein neuer Alarm vorkommt und die Bildschirmseite Main MEASUREMENT (Messung - Hauptfester) ausgewählt wurde.

Hinweis:

Die Alarmliste wird nicht automatisch aktiviert, wenn in der Anzeige nicht das Standard MEASUREMENT (Messungen) ausgewählt ist, wird die Alarmliste nicht automatisch angezeigt.
Wenn der Einstellwert **Engine protect**:*ResetActAlarms* **(Motorschutz:** *Aktive Alarme zurücksetzen*) auf DISABLED (Aus) eingestellt wird, können nur die inaktive Alarme zurückgesetzt werden.
Ist ein aktiver Alarm in der Alarmliste enthalten, blinkt die Regleranzeige jede 30 Sekunden.

Wann sind die Drucktasten GCB ON/OFF (Generatorschutzschalter eingeschaltet / ausgeschaltet) anzuwenden?

Die Taste wird im AUT Modus deaktiviert.
In der MAN und TEST Betriebsart sind die Tasten funktionsfähig, aber vor dem Einschalten des Schutzschalters muss die Spannung sowie Frequenz des Generators im Rahmen der gegebenen Grenzwerte liegen. Die Steuerung hat einen internen Schutz, mit dem das Einschalten des Leistungsschalters ohne Synchronisierung vermieden wird.

Die Steuerung erkennt automatisch:

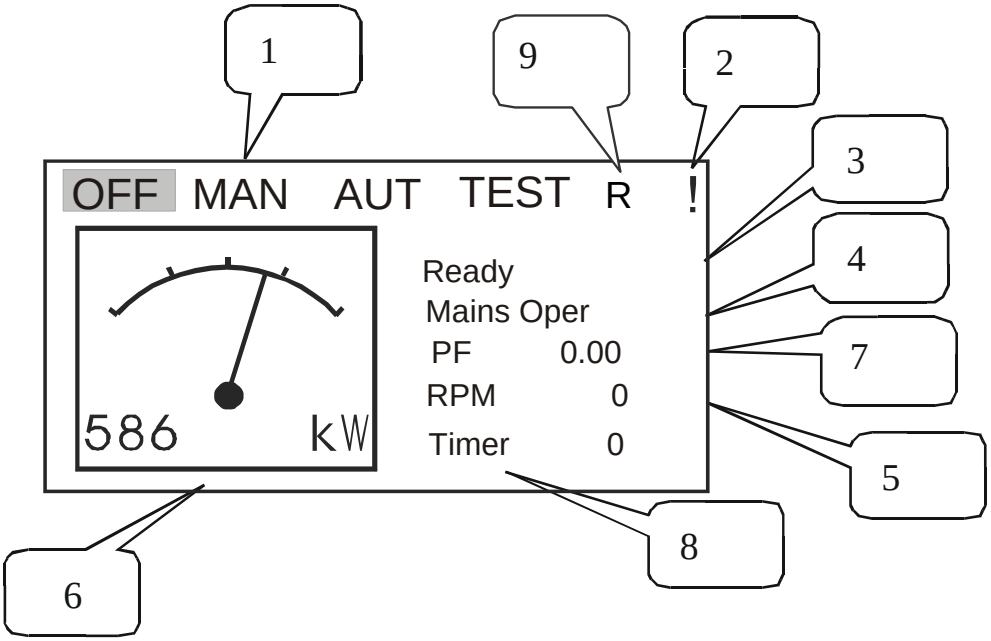
- wenn Netz- / Busspannung anwesend ist und der Generator muss vor dem Einschalten des GCB (Generatorleistungsschalter) synchronisiert werden.
- oder ob keine Spannung am Bus anliegt und der GCB (Generatorschutzschalter) kann ohne Synchronisierung eingeschaltet werden.

Wann ist die Taste MCB ON/OFF (Netzschutzschalter Ein/Aus) anzuwenden?

Die Taste wird im AUT Modus deaktiviert.
Benutzen Sie diese Taste in der MAN oder TEST Betriebsart, um den MCB (Netzschutzschalter) ein- oder auszuschalten.
Seien Sie vorsichtig dabei, es ist möglich die Last vom Netz zu Trennen !!!

Beschreibung der Anzeigeseiten MEASUREMENT (MESSUNGEN) beim InteliGen^{NT}

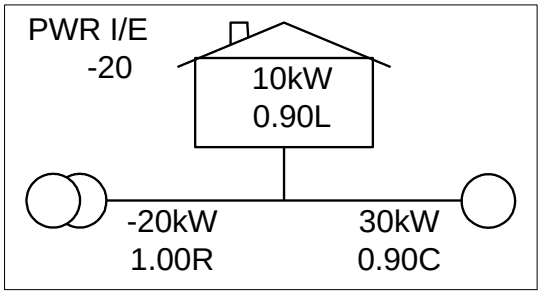
Messung – Hauptbildschirm



1. Betriebsart des Generators
2. Anzeige des aktiven Alarmes
3. Zustand des Generators
4. Gerade bestehende Arbeitsweise
5. Drehzahl des Generators
6. Active power (Wirkleistung)
7. Power factor (Leistungsfaktor)
8. Zeituhr – Anzeige der Vorgängen in Sek. (z.B. Vorbereitungsphase, Abkühlung, …)
9. Es gibt die Anzeige, wenn jeder Fernsteuerverbindung zum Regler aktiv ist.

Folgende Tabelle enthält ein Beispiel der Anzeigeseiten bei MINT und SPtM Messungen. Andere Anwendungen können geringfügig abweichend sein.

Messungen Zentraleinheit

MINT	SPtM
	Gesamtleistung – Bildschirm  Obere linke Ecke: Reale Leistungsbetriebsart Kein oder Festlast oder Imp/Exp und erforderliche Leistungswerte. Leistung: Realer Wert der Wirkleistung Realer Wert des Leistungsfaktors Netz: Realer Wert der Wirkleistung Realer Wert des Leistungsfaktors Gen-set (Aggregat) Realer Wert der Wirkleistung Realer Wert des Leistungsfaktors
Generator (Frequenz, Spannung) Gen. Frequenz Gen V1, V2, V3 ph-N (Dreibalkendiagramm) Gen V12, V23, V31 ph-ph (Dreibalkendiagramm)	Generator (Frequenz, Spannung) Gen. Frequenz Gen V1, V2, V3 ph-N (Dreibalkendiagramm) Gen V12, V23, V31 ph-ph (Dreibalkendiagramm)
Generator (Strom) Gen I1, I2, I3 (Dreibalkendiagramm)	Generator (Strom) Gen I1, I2, I3 (Dreibalkendiagramm)
Bus (Frequenz, Spannung) Bus freq (Busfrequenz) Bus V1, V2, V3 ph-N (Dreibalkendiagramm) Bus V12, V23, V31 ph-ph (Dreibalkendiagramm)	Netz (Frequenz, Spannung) Netzfrequenz Mains V1, V2, V3 ph-N (Dreibalkendiagramm) Netz V12, V23, V31 ph-ph (Dreibalkendiagramm)
Bus (Strom)	Netz (Strom, Leistung, Leistungsfaktor)

Im3/EarthFC (Einbalkendiagramm)	Im3/EarthFC (Einbalkendiagramm) P mains (P Netz) Q mains Netzleistungsfaktor MaxVectorS (Maximaler Vektorvorschub)
Generatorleistung Active power (Wirkleistung) (Gesamt- und Phasenwert) Power factor (Leistungsfaktor) (Gesamt- und Phasenwert) Reactive power kVAr (Blindleistung) (Gesamt- und Phasenwert) Apparent power (scheinbare Leistung) (Gesamt- und Phasenwert)	Generatorleistung Active power (Wirkleistung) (Gesamt- und Phasenwert) Power factor (Leistungsfaktor) (Gesamt- und Phasenwert) Reactive power kVAr (Blindleistung) (Gesamt- und Phasenwert) Apparent power (scheinbare Leistung) (Gesamt- und Phasenwert)
IG-CU Analogeingänge Batteriespannung (Einbalkendiagramm) CPU Temperatur (Einbalkendiagramm) D+ (Einbalkendiagramm)	IG-CU Analogeingänge Batteriespannung (Einbalkendiagramm) CPU Temperatur (Einbalkendiagramm) D+ (Einbalkendiagramm)

Synchroskop Schlupffrequenz Synchroskop V1g Spannung der ersten Phase am Generator V1b Spannung der ersten Phase beim Bus SRO Anzeige des Drehzahlreglerausgangs im Bereich 0 ±10,00 V VRO Anzeige des Drehzahlreglerausgangs im Bereich -10,00 V bis ±10,00 V	Synchroskop Schlupffrequenz Synchroskop V1g Spannung der ersten Phase am Generator V1m Spannung der ersten Phase am Netz SRO Anzeige des Drehzahlreglerausgangs im Bereich 0 ±10,00 V VRO Anzeige des Drehzahlreglerausgangs im Bereich -10,00 V bis ±10,00 V
Statistische Daten Run hours (Betriebsstunden) Number of starts (Anzahl der Starts) Number of unsuccessful starts (Anzahl der erfolglosen Starts) Wartungszeit 1 Wartungszeit 2 Wartungszeit 3	Statistische Daten Run hours (Betriebsstunden) Number of starts (Anzahl der Starts) Number of unsuccessful starts (Anzahl der erfolglosen Starts) Wartungszeit 1 Wartungszeit 2 Wartungszeit 3

Wartungszeit 4	Wartungszeit 4
Statistische Daten kWh kVArh Zeit Datum	**Statistische Daten** kWh kVArh Zeit **Datum**
Leistungssteuerung und -überwachung Motorpriorität Aktuelle Gesamtleistung der laufenden Aggregate Aktuelle Reserve (Einbalkendiagramm) CAN16 CAN32	

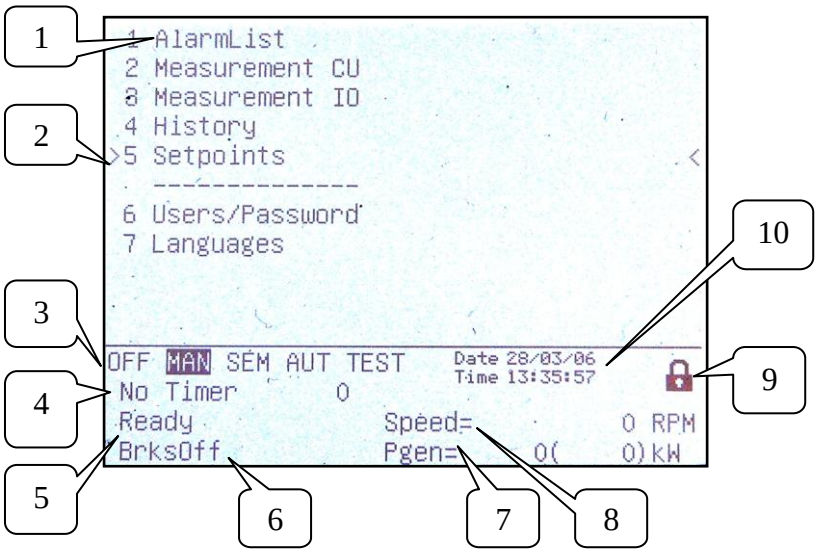
Messungen von Eingängen / Ausgängen

IG-CU Analogeingänge AI1 bis AI3	IG-CU Analogeingänge AI1 bis AI3

+ Eingänge / Ausgänge an angeschlossener Einheit ECU und / oder Modulen, in Abhängigkeit von der aktuellen Konfiguration.

Beschreibung der *Anzeigeseiten* MEASUREMENT (MESSUNGEN) beim InteliSys^{NT}

Hauptmenübildschirm

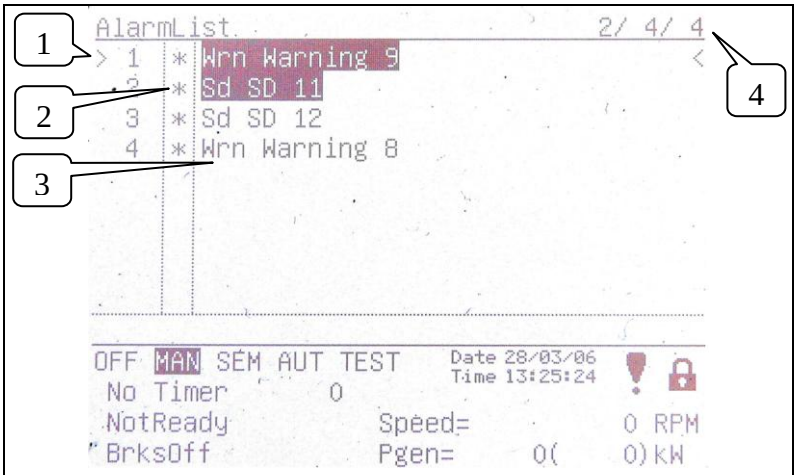


1. Auswahl der Alarmliste, Messungen, Historie, Einstellwerte, Sprachen oder Benutzerfenster.
2. Der Cursor zeigt die gerade aktuelle Auswahl.
3. Anzeige der Reglerbetriebsart.. Schwarzer Hintergrund zeigt aktiver Modus (MAN Modus im o. e. Beispiel) an.
4. Zeituhr – Messung der Dauer von Vorgängen (z.B. Startvorbereitungsphase, Abkühlung).
5. Anzeige vom Motorzustand.
6. Anzeige vom Elektromotorzustand.
7. Aktuelle Generatorleistung (gewünschte Generatorleistung).
8. Aktuelle RPM Drehzahl/Min.
9. Anzeige der Zutrittsebene von der Bedienertafel.

	Sperre geschlossen	Kein Passwort eingestellt
	Sperre geöffnet	Passwort ist eingestellt. Passwortebene ist sichtbar in geöffneter Sperre.

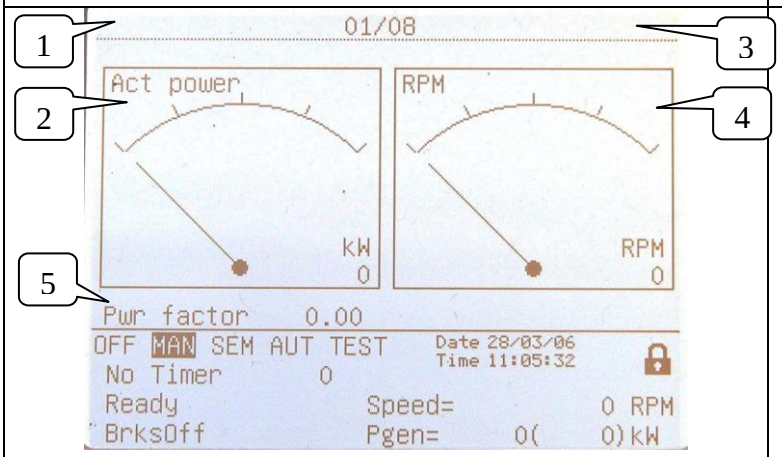
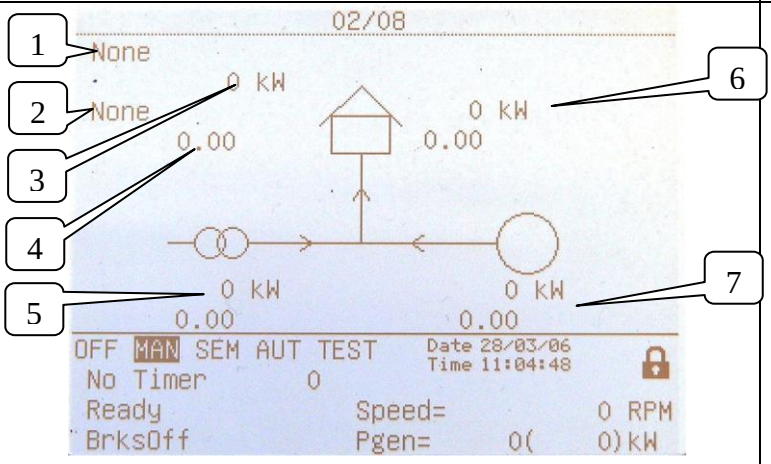
10. Reglerdatum und –Uhrzeit. Es kann in der Gruppe von Einstellwerten **Date/Time** eingestellt werden.

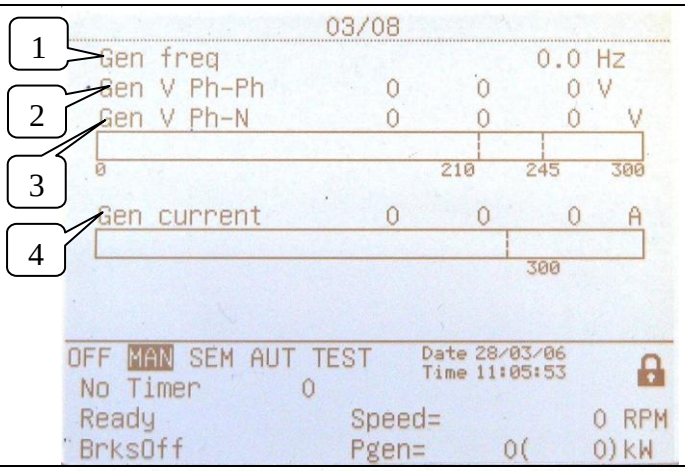
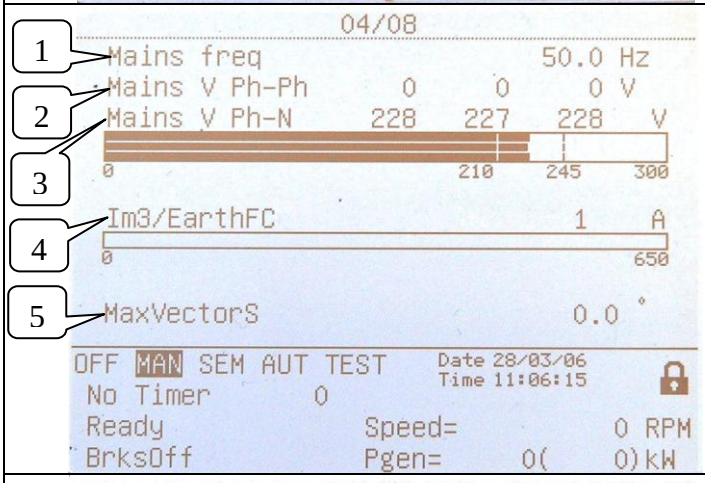
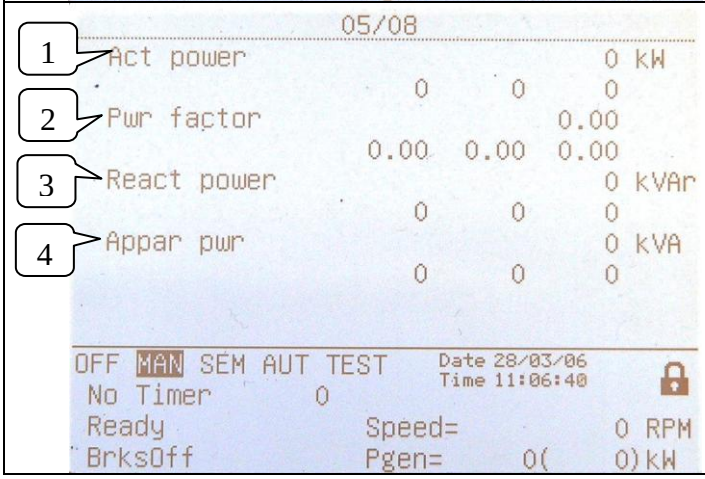
Alarmliste

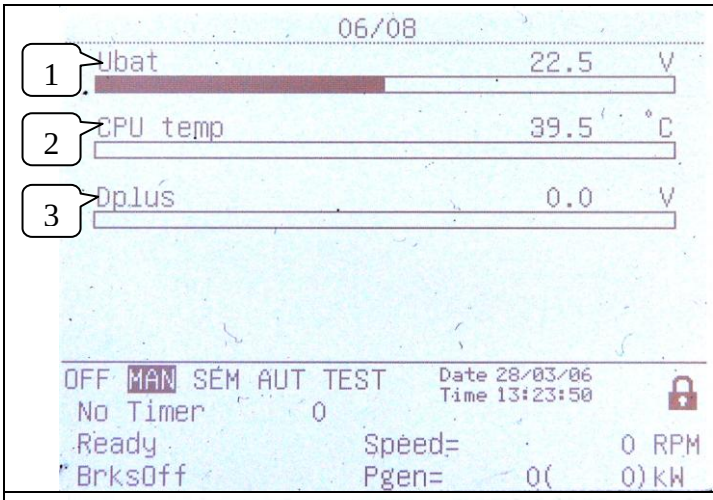


1. Einzelheiten zum mit Cursor markierten Alarm von ECU weden in der letzten Zeile angezeigt (SPN, FMI, OC Nummern)
2. Sternsymbol zeigt die nicht bestätigte Alarme an (Zurücksetzen noch nicht vorgenommen)
3. Die schwarz unterlegt angezeigten Alarme sind aktiv.
4. Anzahl von aktiven / nicht bestätigten / allen Alarmen.

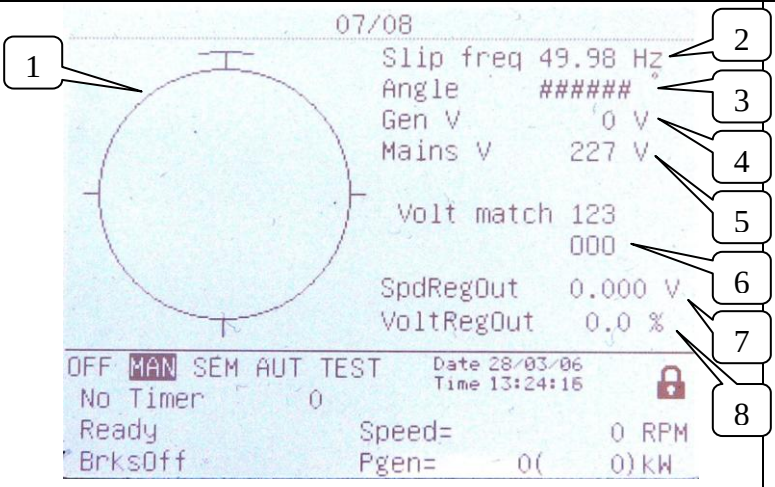
Messungen Zentraleinheit

SPtM Fenster	Beschreibung
	1. Anzeige der Fernkommunikation und Anzeige der Zutrittssperre (Symbol ist sichtbar, wenn Binäreingang der Zutrittssperre aktiv ist. 2. Aktuelle Generatorleistung 3. Adresse von der Messungsanzeige. Zum Wechsel zu diesem Fenster geben Sie diese Nummer mit der Zifferntastatur ein. 4. Aktuelle Motor Drehzahl/Min. 5. Aktueller Leistungsfaktor
	1. Modus der Leistungsregelung (Inselbetrieb / Festlast / BldEmLm / PwrI/E / TbyPwr 2. Modus der Leistungsfaktorregelung (Fest PF / PF I/E) 3. Sollwert der Leistung 4. Sollwert des Leistungsfaktors 5. Aktuelle aktive Netzleistung und Leistungsfaktorwerte 6. Aktuelle aktive Lastleistung und Leistungsfaktorwerte

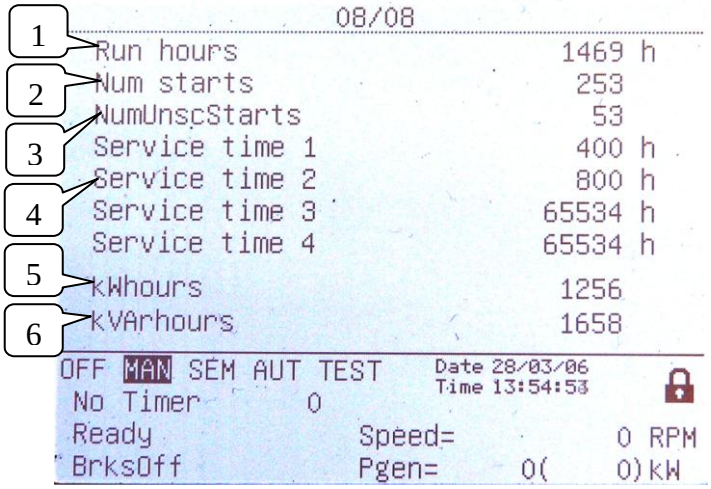
	7. Aktuelle aktive Generatorleistung und Leistungsfaktorwerte
	**1. Generatorfrequenz** 2. Generatorspannung Phase-Phase 3. Generatorspannung Phase-Nullleiter + Dreibalkendiagramm 4. Generatorstrom + Dreibalkendiagramm
	1. Netzfrequenz 2. Netzspannung Phase-Phase 3. Netzspannung Phase-Nullleiter + Dreibalkendiagramm 4. Netzstrom (dritte Phase) / Erdungsfehlerstrom 5. Maximaler Vektorvorschub
	1. Aktive Leistung (Gesamt- und Phasenwert) 2. Leistungsfaktor (Gesamt- und Phasenwert) 3. Blindleistung (Gesamt- und Phasenwert) 4. Scheinbare Leistung (Gesamt- und Phasenwert)



1. Batteriespannung
2. C“PU Temperatur
3. D+ Spannung



1. Synchroskop
2. Schlupffrequenz
3. Aktueller Winkel zwischen der Generator- und Netzspannung.
4. Spannung der ersten Phase am Generator
5. Spannung der ersten Phase am Netz
6. Spannungsübereinstimmung aller drei Phasen (0 – stimmt nicht überein, 1 – i. O.)
7. SRO Speed Regulator Output – Ausgang des Drehzahlreglers, Anzeige im Bereich SpeedGovLowLim – SpeedGovHiLim (unterer — oberer Grenzwert des Drezahlreglers)
8. VRO Anzeige des Spannungsreglerausgangs im Bereich 0-100 %

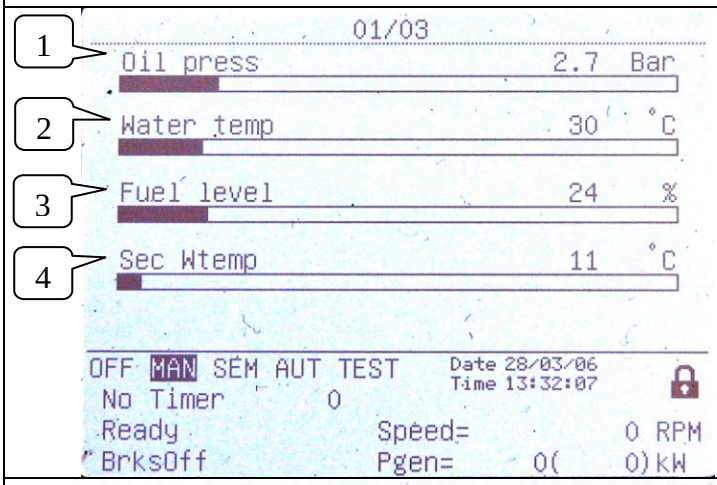
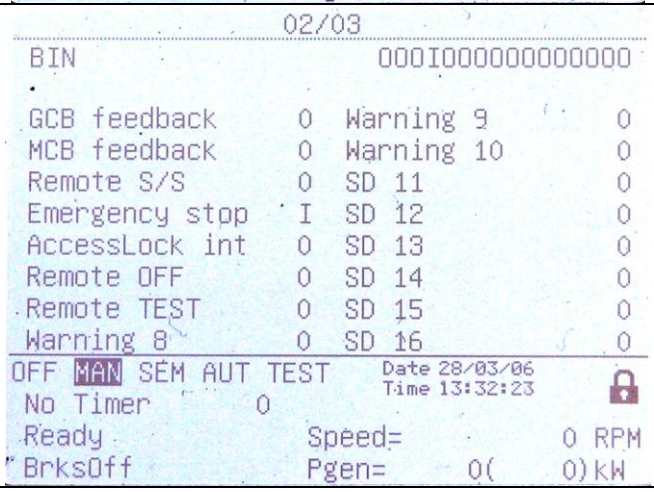


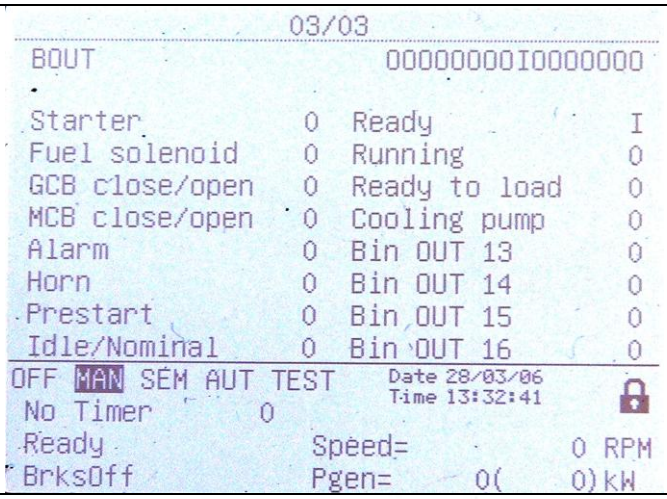
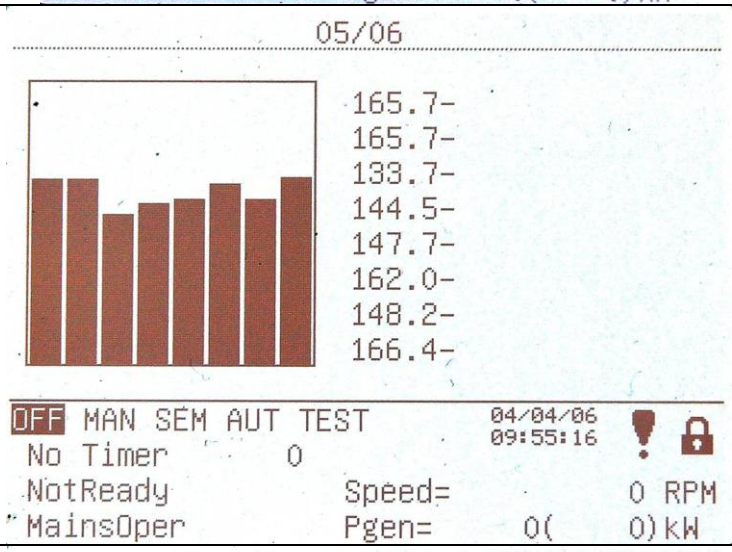
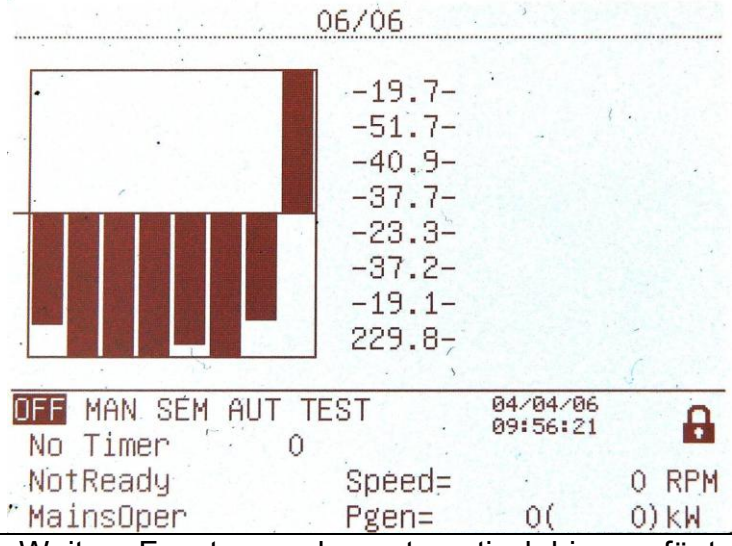
Statistik

1. Betriebsstunden des Motors insgesamt
2. Anlaufgesamtanzahl
3. Gesamtanzahl der erfolgslosen Anläufe
4. Wartungszeiten (eingestellt in der Gruppe **Engine protect** (Motorschutz)
5. Gesamtanzahl von Kilowattstunden des Generators
6. Gesamtanzahl von kVAr Stunden des Generators

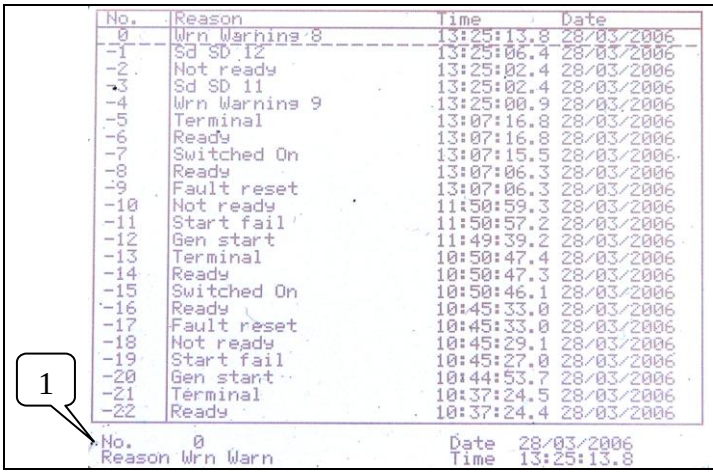
	Anmerkung: Statistiken können in InteliMonitor → Set statistics … (Statistische Einstellungen) nach Eingabe des Passworts in der Benutzerebene 0 eingestellt werden.

Messungen von Eingängen / Ausgängen

SPtM Fenster	Beschreibung
	IS-NT Analogeingänge 1. Analogeingang 1 (z. B. Öldruck) 2. Analogeingang 2 (z. B. Temperatur des Primärwassers) 3. Analogeingang 3 (z. B. Kraftstofffülstand) 4. Analogeingang 4 (z. B. Temperatur des Sekundärwassers)
	Anzeige von IS-NT Binäreingängen

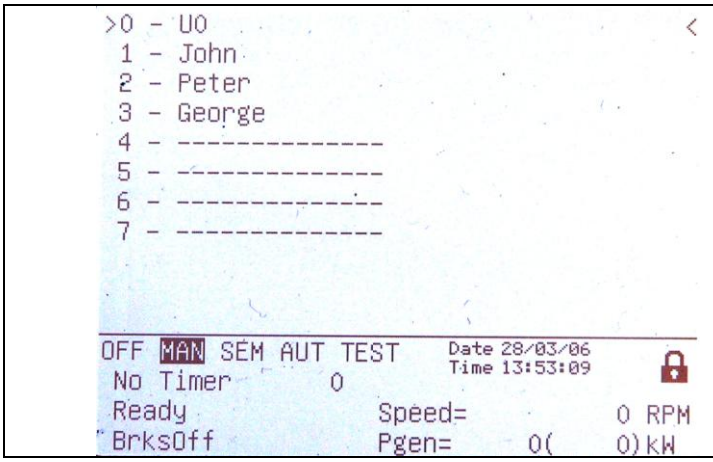
<table>
<tr><td> 
</td><td>Anzeige von IS-NT Binärausgängen</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>Werden die Zylindertemperaturen konfiguriert / gemessen, ist es möglich, die Balkendiagramme dieser Temperaturen im Sonderfenster anzuschauen.</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>Anderes Fenster zeigt die Abweichungen der Zylindertemperaturen vom Durchschnittswert.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Weitere Fenster werden automatisch hinzugefügt, wenn E/A Erweiterungsmodule oder ECU zum Regler angeschlossen sind.</td></tr>
</table>

Historie



1. Letzte Zeilen zeigen die Aufzeichnungsnummer, Datum und Uhrzeit, auch wenn die anderen Spalten gerade angezeigt werden.

Benutzer / Passwort



Dieses Fenster zeigt die Benutzerliste.
Zur Eingabe oder Änderung des Passworts beim ausgewählten Benutzer drücken Sie Enter.

Benutzer und Passwörter

Bis 8 Benutzer können im System definiert werden. Jeder Benutzer hat seine eigene definierte Ebene mit Zutrittsrechten. Es gibt sieben Ebenen zum Passwortschutz. Benutzer O = Administrator hat immer die Ebene Z.

Hinweis:

Das Schlosszeichen “🔒” erscheint vor dem Namen des einstellbaren Wertes (auf der Regleranzeige), wenn der Einstellwert mit Passwort geschützt ist.
Das Schlosszeichen ist nur dann nicht zu sehen, wenn das Passwort an der Fronttafel des Reglers eingegeben wird.
Das Schlosszeichen ist immer noch auf der Regleranzeige zu sehen, wenn das Passwort vom anderen Terminal eingegeben wird.
Wenn auch eine Ebene von der Fronttafel gesetzt werden durfte, die entsprechenden betroffenen einstellbaren Werte bleiben von InteliMonitor (direkt oder über Modem) unzugänglich bis zum Moment, wenn diese Ebene in InteliMoniter (direkt oder über

Modem) gesetzt wird. Das von der Fronttafel geöffnete Fenster mit Einstellwerten wird automatisch 15 Minuten nach dem Moment geschlossen, wenn die letzte Taste gedruckt wurde.

Es ist möglich, die Fernbefehle Start, Stopp, GCB und MCB (Generator und Netzschutzschalter) auch aus InteliMonitor zu schützen. Dieser Befehlsschutz auf sieben Ebenen kann auch in GenConfig konfiguriert werden.

Enter Password (Eingabe des Kennworts)

Das Passwort besteht aus einer fünfstelligen Ziffer (0 - 65535). Nur die Einstellungen, die der Ebene des eingegeben Passworts zugeordnet sind, können angepasst werden.
Benutzen Sie die Tasten ↑ oder ↓ zur Auswahl vom gewünschten Passwort und dann drücken Sie die Taste ENTER.
Benutzen Sie die Tasten ← oder → , um den Wert um 5% seines Bereichs zu ändern.

Betriebsart- und Funktionsbeschreibung

Die SPtM hat vier Betriebsarten: OFF - MAN – AUT – TEST.
Die SPI, MINT und COX Anwendungen verfügen über drei Betriebsarten: OFF - MAN – AUT.
Zur Auswahl der Betriebsart benutzen Sie die Tasten MODE→ und ←MODE.

Betriebsart OFF (AUS)

- Der Start des Generators ist nicht möglich. Die Ausgänge STARTER, GCB CLOSE/OPEN (Generatorschutzschalter EIN/AUS) und FUEL SOLENOID (Kraftstoff Solenoidventil) sind nicht Aktiv.
- Die Tasten START, STOP, GCB ON/OFF (Generatorschutzschalter eingeschaltet / ausgeschaltet) sind ohne funktion.
- MCB (Netzleistungsschalter) Verhalten ist von **AMF Einstellungen** abhängig.
  MCB (Netzleistungsschalter) wird beim Einstellwert *eingeschaltet:*
  MAINSFAIL (Netzfehler): Nach Netzausfall schaltet MCB (Netzschutzschalter) ab. Nach der Netzerneuerung wird MCB (Netzschutzschalter) mit Verzögerung *MCB close del* (Netzschalter EIN Verzögerung) eingeschaltet.
  GENERATORLAUF: Nach Netzausfall bleibt MCB (Netzschutzschalter) so lange eingeschaltet bestehen, bis das Generator startet und die Spannung innerhalb von den Grenzwerten anliegt.

Betriebsart MAN (HAND)

1) Zum starten des Generators drücken Sie die Taste START.
2) Ist die Generatorspannung im Rahmen der Grenzwerte (gesetzt in Einstellungsgruppe **Generator protections** (Generatorschutz), leuchtet die grüne LED Diode des generators auf der Fronttafel.
3) Drücken Sie die Taste GCB ON/OFF, um den GCB (Generatorschalter) zu schliessen. Ist die Generatorspannung außerhalb von den Grenzwerten, reagiert die Steuerung auf GCB (Generatorschutzschalter) ON/OFF nicht.
   a) Erkennt Die Steuerung, dass der Bus spannungslos ist, schaltet er den Ausgang GCB OPEN/CLOSE (Generatorschutzschalter Ein/Aus) sofort ein.
   b) Erkennt Die Steuerung, dass die Spannung am Bus anliegt, startet er die Synchronisierung.
4) Zum Anhalten des Generators drücken Sie die Taste STOP.
   a) Die Steuerung entlastet das Generator und schaltet GCB CLOSE/OPEN (Generatorschalter Ein/Aus) ab. Entlastung ist nur dann aktiv, wenn der Binäreingang MCB feedback (Rückkopplung des Netzschutzschalters) eingeschaltet oder ein anderes Generator an den Bus angeschlossen ist. Im anderen Fall schaltet GCB CLOSE/OPEN (Generatorschalter Ein/Aus) sofort ab.
   b) Das Generator wird abgekühlt und gestoppt.

Hinweis:

Die Steuerung reagiert auf die externen Signale und/oder Bedingungen nicht. Der Generator ist im vollen Umfang der manuellen Steuerung unterzogen, es besteht kein automatischer Weg, das Generator anzuhalten (die Schütze ausgenommen). Das Generator bleibt im Betrieb, bis die Taste STOPP gedrückt wird.
In der Anwendung MINT wird der Regler in der Leistungssteuerung und -überwachung nicht verwaltet.

Betriebsart AUT

Das Generator wird auf Grund von externen Signalen (Rem start/stop, Sys start/Stopp – Fernstart/-stopp, Systemstart/-stopp) gesteuert.

Hinweis:

Motor wird nicht angehalten, sobald andere Bedingung zum automatischen Anlauf aktiv ist.
Beispiel: Kommt eine Bedingung zum Anhalten beim Spitzenpegel vor, jedoch REMOTE START/STOP (Ferngesteuerter Start/Stopp) ist aktiv, bleibt der Motor laufen.

Die Steuerung spricht auf GCB ON/OFF (Generatorschutzschalter Ein/Aus), MCB ON/OFF (Netzschutzschalter Ein/Aus) STOPP, START Tasten sowie auf entsprechende Fernsteuerungsbefehle aus InteliMonitor oder über Modbus nicht an.

Setzen Sie **Basic setting** (Grundeinstellung): *FltRes GoToMAN* (Fehlerzurücksetzen zum MAN-Betrieb) = ENABLED (aktiviert), um automatischen Anlauf des Motors bei

!!!!! SEHR WICHTIG !!!!!!

Betätigung der Taste FAULT RESET (Fehlerzurücksetzen) nach dem Alarm beim Sofortstopp oder beim langsamen Anhalten zu vermeiden.
Wenn nach dem Abstellungsalarm die Taste FAULT RESET betätigt wird, kann der Motor automatisch und ohne Warnung anlaufen.

TEST Betriebsart (*nur* SPtM)

Benutzen Sie die Betriebsart TEST für Anlauftest des Generators, wenn das Netz in Ordnung ist, oder zur Übertragung der Last in das Generator, wenn ein Netzfehler vorher signalisiert wird.

Hinweis:

Die Steuerung reagiert auf GCB (Generatorschutzschalter) ON/OFF, STOP, START in *Ret from test (zurück vom Test)* = AUTO nicht.
Nach der Wahl des TEST-Betriebs startet der Motor automatisch.
Wenn nach dem Abstellungsalarm die Taste FAULT RESET betätigt wird, kann der Motor automatisch und ohne Warnung anlaufen.

SEM mode (*Betriebsart* SEM)

START– startet das Generator.

- Die Steuerung schaltet den GCB-Generatorschalter aus.
- Liegt die Netzspannung im Rahmen der Grenzwerte und ist MCB (Netzschalter) eingeschaltet, startet die Steuerung die Synchronisierung und schaltet den GCB (Generatorschutzschalter) ein, wenn die Synchronisierungsbedingungen erfüllt sind. Das Generator bleibt im parallelen Betrieb laufen.
- Wird ein Netzfehler während des Parallelbetriebs erkannt, schaltet die Steuerung den MCB (Netzschalter) ab.
- Liegt die Netzspannung wieder an, führt die Steuerung die Synchronisierung vom MCB (Netzschutzschalter) durch und geht wieder in den parallelen Betrieb.

STOP entlastet denGenerator, schaltet GCB (Generatorschutzschalter) ab, kühlt den Motort und stoppt ihn anschliessend.

Die Funktion AMF – Kommt ein Netzfehler vor, wenn der Generator nicht läuft, startet die Steuerung den Generator automatisch an und schaltet den GCB (Generatorschutzschalter) ein.
Andere automatische Anläufe/Stopps (z. B. infolge von der Spitzenabschneidung, Aktivierung des Binäreingangs Fernstart/-stopp) erfolgen in der Betriebsart SEM nicht.

Festlast

Process control (Prozesssteuerung): *Load ctrl PtM* = BASISLAST
Die Generatorleistung wird beim im Einstellwert **Process control**:*Base load* (Prozesssteuerung, Festlast) eingestellten Pegel erhalten.

Internes Import / Export:

ProcessControl (Prozesssteuerung): *Load ctrl PtM* = IMP/EXP (Laststeuerung netzparallel = Import/Export)
Process control (Prozesssteuerung): *IE measurement* (IE Messung) = IM3 CT INPUT (Stromwandlereingang)
Die Generatorleistung ist gesteuert, um die importierte Last am in der Einstellung **Prozess control** (Prozessteuerung) gesetzten Pegel zu erhalten: Wert *Import load* (importierte Last):
Die Steuerung misst den Import / Export Wert über an die Klemme In/Im3 angeschlossene Stromwandler. Der Wert L3 wird dann mit 3 multipliziert, um eine Einschätzung des aktuellen Wertes Imp/Exp zu ermitteln.

Verzeichnis der Abkürzungen

AMF (Netzausfall)	Auto Mains Failure (automatischer Start beim Netzfehler) (Die Steuerung läuft beim Netzfehler automatisch an
AI	Analogeingang)
AO	Analogausgang
ATS	Automatischer Übertragungsschalter (schaltet die Last an den aktuell eingespeisten Bus (vom Netz oder von den Generatoren)
AVR	Automatischer Spannungsregler
BI	Binäreingang
BO	Binärausgang
BOC	Abschaltung des Schutzschalters und Abkühlung des Generators – Typ der Schutzabsicherung (sehen Sie das Anwendungshandbuch für Einzelheiten)
BTB	Buskuppelschalter
CAN1	CAN BUS für Verbindung von Erweiterungsmodule (z. B. IGS-PTM, IS-BIN8/16, IS-AIN8, I-AOUT8, I-CB, IGL-RA15)
CAN2	CAN Bus für Kommunikation unter den Reglern (in mehrfachen Anwendungen) und Überwachung (Verbindung von I-LB, IG-IB)
COX	Anwendung für komplexe Systeme, wo die Aktionen von PLC durchgeführt werden und Die Steuerung nur die Befehle verfolgt => externer Treiber (cox) notwendig
Combi	Anwendung kann SPTM, SPI oder MINT sein. Der Typ der Anwendung ist durch die Kombination der Binäreingänge gegeben.
ESF	Spezifische Motordatei
FMI	Fehlermodus Bezeichner
GC	Grafisches Zeichen – Option zur zusätzlichen Unterstützung einer "grafischen" Sprache
GCB	Generatorleistungsschalter
CHP	BHKW, - Anwendungen der gemeinsamen Erzeugung von Wärme und Elektrizität, üblich mit Gasmotor
I-AOUT8	Erweiterungsmodul mit 8 Analogausgängen
I-CB	Kommunikationsbrücke – Schnittstellen IS, IG/IS-NT, ID Regler und nicht standardmäßiger Motor ECU
IG-AVRi	IG Schnittstelle für automatischen Spannungsregler
IG-EE	InteliGen für elektronische Motoren (HW optimiert für Anschluss an den mit Einheit ECU ausgerüsteten Motor)
IG-EEC	InteliGen EE Regler mit erweiterten Kommunikationsmöglichkeiten + schaltbare Aufnahmebereiche für AC Spannungen und Ströme
IG-IB	IG Inetrnetbrücke – für Internet / Ethernet Kommunikation
IGL-RA15	Anzeigetafel mit LED Dioden, Zustandsmeldung für 15 Binärausgänge
IG-NT	InteliGen neue Technologie für die Generatorregler
IG-NT-BB	Steuerung InteliGen New Technology Base Box (ohne Display)
IG-NTC	InteliGen NT Regler mit erweiterten Kommunikationsmöglichkeiten + schaltbare Aufnahmebereiche für AC Spannungen und Ströme

IGS-NT-LSM+PMS	Hardwareschutz für IG-XX und IS-NT, um die Regelschleifen der Lastverteilung und PMS zu ermöglichen.
IGS-PTM	Erweiterungsmodul mit / Binärein-/ausgänge, 4 Analogeingänge und 1 Analogausgang
I-LB	Lokalbrücke – für Direkt- und Modemüberwachung und -regelung von mehreren Generatoren
IM-NT	InteliMains neue Technologie - Netzüberwachungsgerät das die Steuerung, Synchronisierung und das Powermanagement der generatorengruppe übernimmt.
I-RB	Relaisplatte
IS-AIN8	Erweiterungsmodul mit 8 Analogeingängen
IS-BIN8/16	Erweiterungsmodul mit 8 Binärausgängen und 16 Binäreingängen
IS-NT	InteliSys neue Technologie für die Generatorsteuerung
IS-NT-BB	InteliSys neue Technologie Basebox (ohne Anzeige)
IS-NTC-BB	InteliSys New Technology Base Box mit erweiterten Kommunikationsmöglichkeiten (ohne Display)
KWP2000	Key Word Protocol (Schlüsselwortprotokoll) der Einheit Scania S6 (für Motordiagnostik)
LS	Lastverteilungteilung – analoge Leitung der Lastverteilungteilung zur Verbindung der Generatoren am Standort (für parallelen Insel- oder netzparallelen Betrieb von mehreren Generatoren), IG/IS-NT Steuerungen nutzen digitale Lastverteilung über CAN2 Bus.
LSM	Modul der Lastverteilung
LT	Option für Anwendung bei niedrigen Temperatur (mit Heizfolie ausgerüstete Anzeige)
MCB	Netzleistungsschalter
MGCB	Netz-Generatorleistungsschalter (Master) (manchmal mit mehreren Generatoren im parallelen Insel- oder netzparallelen Betrieb angewandt)
MINT	Mehrfachanwendung mit internen Regelschleifen – für mehrere im parallelen Inselbetrieb oder parallel mit dem Netz arbeitende Generatore, Last- und Blindleistungsteilung intern geregelt, PMS möglich
MP	Netzschutz
NPU	Netzschutzrelais (Schutz der Spannung, Frequenz, Vektorvorschub
OC	Ereigniszähler (Anzahl der aufgetretenen in die Diagnostikanzeige von ECU übertragenen Fehlerereignisse)
OfL	Ohne Last Schutztyp (sehen Sie Anwendungshandbuch für Einzelheiten)
PGN	Nummer der Parametergruppe (bezogen auf SAE J1939-71)
PMS	Leistungsmanagement – stellt die Optimierung der laufenden Generatoren am Standort auf grundlage von kW/kVA Reserve oder von relativer Last (%) sicher, System ohne Mastersteuerung gewährleistet eine hohe Zuverlässigkeit.
SHAIN	Modul mit geteilten (virtuellen) Analogeingängen
SHAOUT	Modul mit geteilten (virtuellen) Analogausgängen
SHBIN	Modul mit geteilten (virtuellen) Binäreingängen
SHBOUT	Modul mit geteilten (virtuellen) Binärausgängen
SPI	Paralleler unabhängiger Inselbetrieb des Einzelaggregats für einzelne parallel mit dem Netz oder im unabhängigen Inselbetrieb arbeitender Generator, geeignet für die Anwendungen der Wärme-Kraft-Kopplung, ohne MCB

	Netzleistungsschalter Steuerung
SPM	Anwendung der Einfachinitialisierung, für EinzelGeneratore ohne Netz
SPN	Nummer des Verdachtparameters (bezogen auf SAE J1939-71)
SPtM	Parallel mit dem Netz arbeitendes Einzelaggregat für einzelne parallel mit dem Netz oder im unabhängigen Inselbetrieb arbeitender Generator, mit AMF Unterstützung, sowohl MCB Netzleistungsschalter als auch GCB Generatorleistungsschalter Steuerung
SSB	Anwendung für Einzelaggregate im Bereitschaftsmodus, für parallel mit dem Netz arbeitende Einzelaggregate und Einzelaggregate mit Unterbrechung der Lastübertragung ins Netz
VPIO	Module der virtuellen Peripherieeingänge / -ausgänge – SW Anbindung der Binärausgänge an -eingäge.
VS	Blindleistungsteilung – stellt die Blindleistungsteilung unter den Generatoren am Ort über CAN Bus (für parallelen Insel- oder netzparallelen Betrieb von mehreren Generatoren sicher