

Heinzmann GmbH & Co. KG
Engine & Turbine Controls

Am Haselbach 1
D-79677 Schönau (Schwarzwald)
Germany

Telefon +49 7673 8208-0
Telefax +49 7673 8208-188
E-Mail info@heinzmann.com
www.heinzmann.com

USt-IdNr.: DE145551926

HEINZMANN®

Digital Governor Panel

(DGP-01-G)

ARGOS

Bedienungshandbuch

Anzeige- und Bediengerät

für Schaltschranktür- und Pulteinbau

zum Betrieb mit

DGM-01-G (Digital Generator Management)

| | |
|--|--|
|  Achtung | <p>Vor Installation, Inbetriebnahme und Wartung sind die entsprechenden Handbücher im ganzen durchzulesen.</p> <p>Alle Anweisungen, die die Anlage und die Sicherheit betreffen, müssen unbedingt befolgt werden.</p> |
|  Gefahr | <p>Nichtbefolgen der Anweisung kann zu Personen- und/oder Sachschäden führen.</p> |
|  Achtung! Hoch- spannung  Gefahr | <p>Vor der Inbetriebnahme ist folgendes zu beachten:</p> <p>Vor Beginn einer Installation an der Anlage ist diese spannungsfrei zu schalten!</p> <p>Kabelabschirmung und Stromversorgungsanschlüsse entsprechend der <i>Europäischen Richtlinie bezüglich EMV</i> verwenden.</p> <p>Überprüfung der Funktion vorhandener Schutz- und Überwachungssysteme.</p> |
|  Gefahr | <p>Um Schäden an Anlage und Personen zu vermeiden, müssen folgende Überwachungs- und Schutzsysteme vorhanden sein:</p> <p>vom Drehzahlregler unabhängiger Überdrehzahlenschutz Übertemperaturschutz</p> <p>Bei Generatoranlagen zusätzlich:</p> <p>Überstromschutz Schutz vor Fehlsynchronisation bei zu großer Frequenz-, Spannungs-, oder Phasendifferenz Rückleistungsschutz</p> |
| | <p>Ursachen für Überdrehzahl können sein:</p> <p>Ausfall der Spannungsversorgung Ausfall des Kontrollgerätes oder dessen Zusatzgeräte Ausfall des Stellgerätes Schwergängigkeit- und Festklemmen des Gestänges</p> |

| | |
|---|---|
|  Achtung | <p>Die Beispiele, Daten und alle übrigen Informationen in diesem Handbuch dienen ausschließlich dem Zweck der Unterweisung und sollten für keine spezielle Anwendung eingesetzt werden, ohne dass der Anwender unabhängige Tests und Überprüfungen durchgeführt hat.</p> |
|  Gefahr | <p>Unabhängige Tests und Überprüfungen sind von besonderer Bedeutung bei allen Anwendungen, bei denen ein fehlerhaftes Funktionieren zu Personen- oder Sachschäden führen kann.</p> |
| | <p>HEINZMANN übernimmt keine Garantie, weder ausdrücklich noch stillschweigend, daß die Beispiele, Daten oder sonstigen Informationen in diesem Handbuch fehlerfrei sind, Industriestandards entsprechen oder den Bedürfnissen irgendeiner besonderen Anwendung genügen.</p> |
| | <p>HEINZMANN lehnt ausdrücklich die stillschweigende Garantie für die Marktfähigkeit oder die Eignung für einen speziellen Zweck ab, auch für den Fall, dass HEINZMANN auf einen speziellen Zweck aufmerksam gemacht wurde oder dass im Handbuch auf einen speziellen Zweck hingewiesen wird.</p> |
| | <p>HEINZMANN lehnt jede Haftung für mittelbare und unmittelbare Schäden sowie für Begleit- und Folgeschäden ab, die sich aus irgendeiner Verwendung der in diesem Handbuch enthaltenen Beispiele, Daten oder sonstigen Informationen ergeben.</p> |
| | <p>HEINZMANN übernimmt keine Gewähr für die Konzeption und Planung der technischen Gesamtanlage. Dies ist Sache des Betreibers bzw. deren Planer und Fachingenieure. Es liegt auch in deren Verantwortungsbereich zu überprüfen, ob die Leistungen unserer Geräte dem angestrebten Zweck genügen. Der Betreiber ist auch für eine ordnungsgemäße Inbetriebnahme der Gesamtanlage verantwortlich.</p> |

Inhalt

| | Seite |
|---|--------------|
| 1 Allgemeines | 1 |
| 1.1 Allgemeine Gerätebeschreibung | 1 |
| 1.2 Weitere Informationen..... | 2 |
| 1.3 Allgemeine Erklärungen zur Parametrierung von digitalen HEINZMANN-Steuergeräten | 3 |
| 1.3.1 Parameterlisten | 3 |
| 1.4 Wertebereich von Parametern | 5 |
| 1.5 Level | 5 |
| 2 Bedien- und Anzeigeelemente | 7 |
| 2.1 LCD-Display | 7 |
| 2.2 LED-Anzeige..... | 8 |
| 2.3 Tastatur | 10 |
| 3 Betriebsmodi und Funktionen | 11 |
| 3.1 Initialisierung..... | 11 |
| 3.2 Programmer-Modus..... | 11 |
| 3.3 Funktionsauswahl-Menü | 12 |
| 3.4 Measurement Window..... | 13 |
| 3.5 Save Param Set | 14 |
| 3.6 Clear Errors | 14 |
| 3.7 Upload/Download Param Set | 14 |
| 3.8 Clear Error Memory | 15 |
| 3.9 Mask On/Off; Param In Mask On/Off..... | 16 |
| 3.10 HP03 Settings/Info | 16 |
| 3.11 Reset Control Unit..... | 17 |
| 4 Bedienstruktur (Gesamtübersicht)..... | 19 |
| 5 Technische Daten..... | 21 |
| 5.1 Spezifikation..... | 21 |
| 5.2 Maßtabelle | 21 |
| 5.3 Geräteabmessungen | 22 |
| 5.4 Schalttafelausschnitt | 23 |
| 6 Abbildungsverzeichnis | 25 |
| 7 Bestellung von Druckschriften..... | 27 |

1 Allgemeines

1.1 Allgemeine Gerätebeschreibung

Das Digital Governor Panel ARGOS DGP-01-G von **HEINZMANN** ist ein Anzeige- und Bediengerät für den Betrieb mit dem Digitalen Generator Management THESEUS DGM-01-G. Sein Einbau ist in Schaltschranktüren oder Pultfrontplatten möglich.

Die Hauptfunktionen des DGP-01-G sind:

- die Anzeige des Betriebszustandes des Generator Sets (Synchronisier- und Schützstatus, Leistungswerte) sowie
- die Anzeige und Einstellung von Parametern des angeschlossenen Steuergerätes.

Während des Betriebs zur Anzeige und Einstellung von Steuergeräteparametern verfügt das DGP-01-G über die komplette Funktionalität des Handprogrammers HP-03 (Programmer-Modus). Es kann daher auch zur Einstellung von im gleichen Schaltschrank installierten digitalen **HEINZMANN**-Drehzahlreglern genutzt werden. Die Bedien- und Anzeigemöglichkeiten sind dann abhängig vom jeweiligen Steuergerät und können von den in diesem Dokument beschriebenen abweichen.

Die Anzeige der Informationen erfolgt durch ein 4-zeiliges Text-Display und 8 LEDs, während für die Bedienung eine Folientastatur mit 7 Tasten zur Verfügung steht.

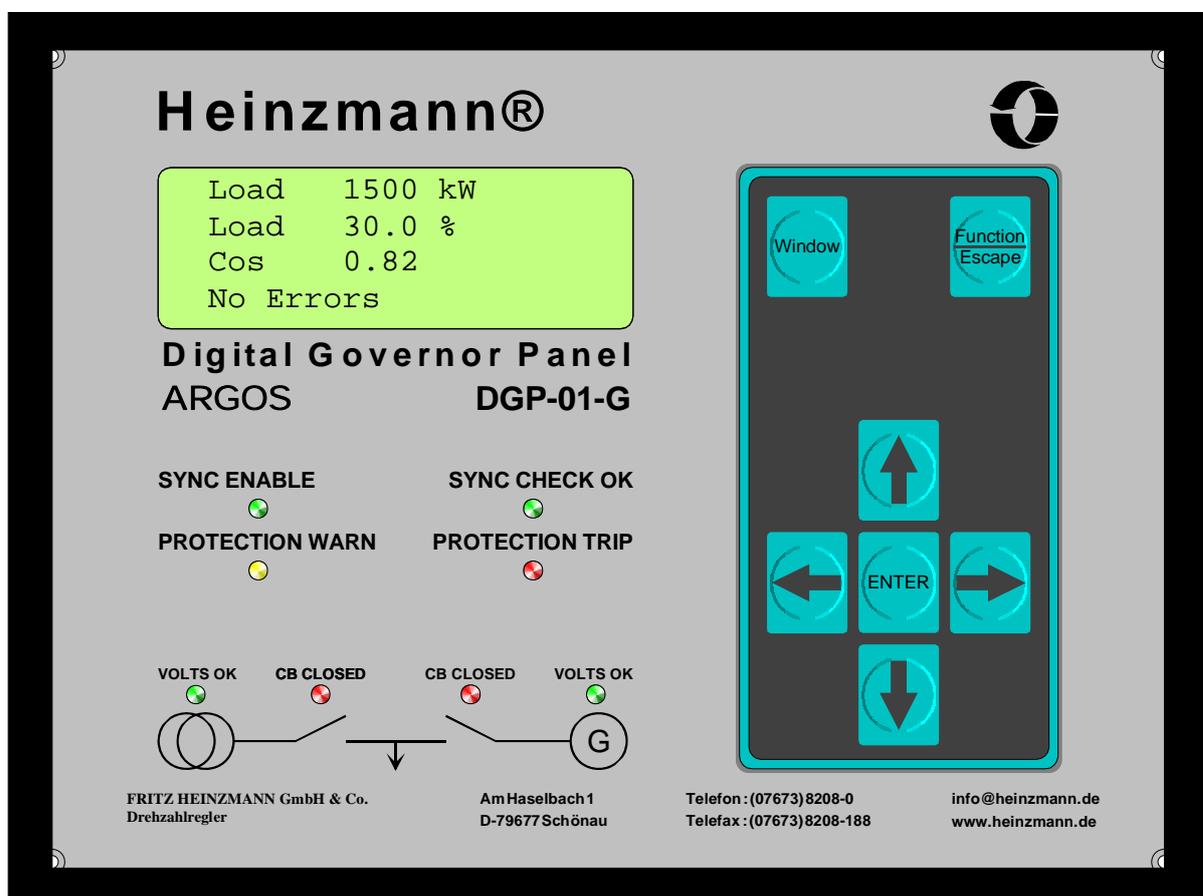


Abbildung 1 Frontansicht des DGP-01-G

1.2 Weitere Informationen

In diesem Dokument ist die Bedienung des DGP-01-G beschrieben. Eine detaillierte Beschreibung der Einsatzgebiete und Funktionen sowie der Einstellung des Digitalen Generator Managements DGM-01-G erfolgt in folgenden Druckschriften:

Digital Generator Management (DGM-01) THESEUS: Control Systems for Electronically Controlled Generator Sets in Isolated and Mains Parallel Operation,
Druckschrift Nr. MV 97-002-e.

Digital Generator Management (DGM-01) THESEUS: Basis Information 2000 for Electronically Controlled Generator Installations in Isolated and Mains Parallel Mode,
Druckschrift Nr. DG 01 015-e.

Das elektronische Generator Management System wird vor der Auslieferung entsprechend den Anforderungen des Kunden eingestellt. Um Bestellung und Lieferung ordentlich abzuwickeln, ist es deshalb notwendig, daß der Kunde die nachfolgend genannte Druckschrift ausfüllt und an **HEINZMANN** zurücksendet:

DIGITAL THESEUS DGM-01, Digitales Generator Management für Anlagen mit Synchrongeneratoren, Bestellinformation,
Druckschrift Nr. DG 99 007-d.

Eine Erklärung der allgemeinen Möglichkeiten zur Einstellung von digitalen **HEINZMANN**-Steuergeräten sowie eine Beschreibung der Funktionen der Kommunikationssoftware DcDesk 2000 enthält die:

Bedienungsanleitung Kommunikationsprogramm DcDesk 2000: Version für Digitale Drehzahlregelsysteme und Magnetventilsteuerung,
Druckschrift Nr. DG 00 003-d.

Das mit dem DGP-01-G verwandte Gerät Handprogrammer HP-03-01 wird in der folgenden Druckschrift beschrieben:

Bedienungsanleitung Handprogrammer HP-03-01: Version für Digitale Drehzahlregelsysteme und Magnetventilsteuerung,
Druckschrift Nr. DG 00 002-d.

Die vielfältigen Möglichkeiten des Einsatzes von **HEINZMANN** Regelgeräten werden in zahlreichen weiteren Druckschriften dargelegt, die von **HEINZMANN** bezogen werden können.

1.3 Allgemeine Erklärungen zur Parametrierung von digitalen HEINZMANN-Steuergeräten

1.3.1 Parameterlisten

Bei der Entwicklung der digitalen HEINZMANN-Steuergeräte wird höchste Priorität auf universelle Anwendbarkeit bei gleichzeitig hohem Funktionsumfang gelegt. Für jede Funktion muß eine bestimmte Anzahl von Parametern eingestellt werden. Aufgrund der Vielzahl von Funktionen ergibt sich zwangsläufig eine hohe Anzahl von Parametern. Um dennoch eine Übersichtlichkeit zu gewährleisten, wurden die Parameter in vier Listen eingeteilt:

1. Parameter Parameter zur Steuergerät- und Aggregateinstellung
(Parameternummern 1..1999)
2. Meßwerte Parameter zur Anzeige der aktuellen Zustände des Steuergeräts
und des Aggregats
(Parameternummern 2000..3999)
3. Funktionen Parameter zur Aktivierung und Umschaltung von Funktionen
(Parameternummern 4000..5999)
4. Kurven Parameter zur Programmierung von Kennlinien und
Kennfeldern
(Parameternummern 6000..9999)

In den Bereichen mit Parameternummern 10000..19999 und 20000..29999 existieren jeweils vier Listen mit der selben Einteilung.

Die Parameterbereiche sind folgendermaßen aufgeteilt:

1. Drehzahl- Parameter für hardwaregebundene und
regler Drehzahlreglerfunktionen
(Parameternummern 1.. 9999)
2. Generator- Parameter für Generatorregler- und -schutzfunktionen
regler (Parameternummern 10001..19999)
3. Start/Stop- Parameter für Aggregatstart und -stop
sequenz (Parameternummern 20001..29999)

Jeder Parameter besitzt eine Nummer und einen Namen. Anhand der Parameternummer läßt sich feststellen, zu welcher Liste der Parameter gehört. Innerhalb der Listen sind die Parameter in Gruppen angeordnet und daher leicht auffindbar.

In der folgenden Tabelle sind die einzelnen Gruppen der Parameter nebeneinander aufgeführt. Der Inhalt dieser Tabelle ist beispielhaft für das DGM-01-G. Parametergruppen für steuergerätespezifische oder Zusatzfunktionen hängen von Steuergerätetyp und –einsatz ab und sind in der jeweiligen Dokumentation erklärt.

| Parameter | | Meßwerte | | Funktionen | | Kurven | |
|-----------|--|----------|--------------------------------------|------------|--|--------|--------------------|
| Nr. | Bezeichnung | Nr. | Bezeichnung | Nr. | Bezeichnung | Nr. | Bezeichnung |
| 100 | Synchronisierung | 2000 | Drehzahl/Frequenz | 4000 | | 6000 | Spannungs-Capture |
| | | 2100 | Spannung/Strom | 4100 | | 6100 | |
| | | 2200 | Leistung/Leistungsfaktor | 4200 | | 6200 | |
| 300 | Spannungs/Strom-Messg. Kalibrierung | 2300 | Drehzahlreglersignale | 4300 | | 6300 | Strom-Capture |
| 400 | CAN bus | 2400 | CAN bus | 4400 | CAN bus | 6400 | |
| 500 | Leistungsregelung | 2500 | Lastsollwerte | 4500 | Anlagenübersicht/ Aktivierung v. Funktionen | 6500 | |
| 600 | Spannungsregelung | 2600 | Status (AVR; Synch.) | 4600 | Aktivierung v. Funktionen | 6600 | |
| 700 | Begrenzungen/Meldungen | 2700 | Begrenzungen/Meldungen | 4700 | Begrenzungen | 6700 | |
| 800 | Schalterfunktionen/ Digitalausgänge | 2800 | Schalterzustände/ Digitalausgänge | 4800 | Schalterkonfiguration | 6800 | |
| 900 | Sensozuweisungen | 2900 | Sensoren | 4900 | Sensozuweisung | 6900 | |
| 1000 | Substitutionswerte für Sensorfehler | 3000 | Aktuelle Fehler | 5000 | Fehlerbehandlung | 7000 | |
| 1100 | | 3100 | Fehlerspeicher | 5100 | Fehlerbehandlung | 7100 | |
| 1200 | | 3200 | Betriebsmode | 5200 | | 7200 | |
| 1300 | | 3300 | | 5300 | | 7300 | |
| 1400 | | 3400 | | 5400 | | 7400 | |
| 1500 | Einstellungen PWM/ Analogeingänge | 3500 | PWM/ Analogeingänge | 5500 | Analogeingänge | 7500 | |
| 1600 | Einstellungen PWM/ Analogausgänge | 3600 | Interne Meßwerte | 5600 | Analogausgänge | 7600 | |
| 1700 | Digital Potentiometer Verstärkung | 3700 | Status (Energiezähler;Spannung) | 5700 | | 7700 | |
| 1800 | Status | 3800 | Status | 5800 | | 7800 | |
| 1900 | | 3900 | Last paralleler Gen Sets | 5900 | Kurvenform-Capture | 7900 | Temperatursensoren |

Tabelle 1 Übersicht Parameterlisten und -gruppen

1.4 Wertebereich von Parametern

Jedem Parameter ist ein bestimmter Wertebereich zugeordnet. Aufgrund der Vielzahl von Parametern und Funktionen existiert auch eine Vielzahl von Wertebereichen. Der Wertebereich des Parameters wird immer mit angezeigt.

Bei manchen Parametern kann der Wertebereich nicht explizit angegeben werden, sondern muß dem Steuergerät vom Anwender mitgeteilt werden. Dies ist der Fall bei Parametern, die den physikalischen Meßwert z.B. von Druck- oder Temperatursensoren anzeigen.

Einige Parameter haben einen Wertebereich, der nur zwei Zustände kennt: 0 oder 1. Diese Parameter werden verwendet, um einzelne Funktionen zu aktivieren oder umzuschalten bzw. um den Zustand von Fehlern, externen Schaltern usw. anzuzeigen. Parameter mit diesem Wertebereich können nur in Liste 2 (Meßwerte) und Liste 3 (Funktionen) vorkommen.

Der Zustand "1" bedeutet dabei, daß die Funktion aktiv ist bzw. der Fehler anliegt, während bei dem Zustand "0" die Funktion inaktiv bzw. der Fehler nicht vorhanden ist.

Bei Umschaltern oder Parametern, die zwischen zwei Funktionen auswählen, ist im Parameternamen immer ein *Or* (oder) vorhanden (Beispiel: 2812 *SwitchDroop2Or1*). Die Funktion vor dem *Or* ist aktiv, wenn der Parameterwert = 1 ist, die Funktion nach dem *Or*, wenn der Parameterwert = 0 ist.

1.5 Level

Mit dem digitalen Steuergerät wird das Betriebsverhalten des Aggregates in Bezug auf Drehzahl, Leistung usw. festgelegt, d.h. die Einstellung kritischer Parameter sollte ausschließlich geschultem Fachpersonal überlassen sein. Damit jedoch die Vorteile des digitalen Steuergeräts bis zum Endkunden nutzbar sind, sind beim digitalen HEINZMANN-Steuergerät die Parameter in sieben Level eingeteilt:

- ◆ Level 1: Level für den Endkunden

Bei diesem Level können die wichtigsten Betriebswerte (z.B. Soll- und Istwerte für Drehzahl, Leistung etc.) und Fehler zur Anzeige gebracht werden. Ein Eingriff in die Steuergerät- und Aggregatedaten ist nicht möglich.

- ◆ Level 2: Level für den Gerätehersteller

Der Gerätehersteller kann die Drehzahlen innerhalb des zulässigen Bereichs einstellen. Außerdem können z. B. die Dynamikparameter und das Dynamikkennfeld des Steuergeräts beeinflusst und die Leistung reduziert werden.

◆ Level 3: Level für den Service

Bis auf die wichtigsten aggregatespezifischen Parameter, wie z.B. die Motorleistung und verschiedene Kennfeldgrenzen, sind hier alle Eingriffe zugelassen.

◆ Level 4: Level für den Motorenhersteller

In diesem Level steht die Steuergeräteparametrierung in vollem Umfang zur Verfügung.

◆ Level 5: Level für den Aggregatehersteller mit Spezialsoftware

Dieser Level ist für Parameter vorgesehen, die für kundenspezifische Softwareänderungen oder Erweiterungen benötigt werden.

◆ Level 6: Level für den Steuergerätehersteller

Bei diesem Level sind Eingriffe in die Steuergerätefunktionen möglich. Der Zugang bleibt deshalb HEINZMANN vorbehalten.

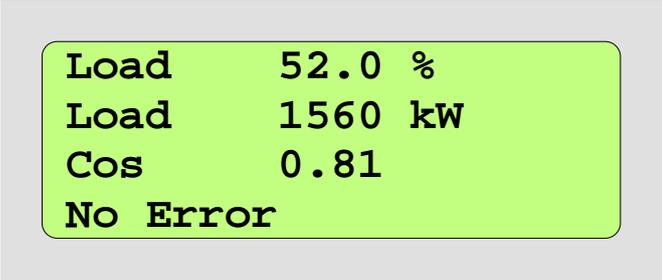
◆ Level 7: Level für die Entwicklung

Dieser Level bleibt der Entwicklungsabteilung von HEINZMANN vorbehalten.

2 Bedien- und Anzeigeelemente

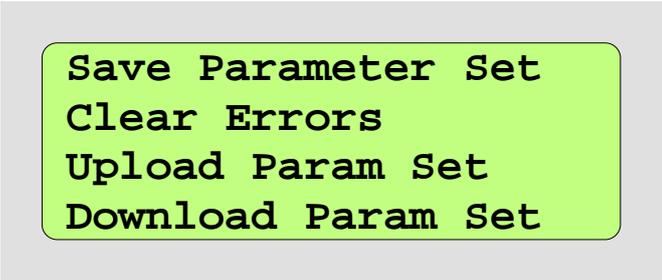
2.1 LCD-Display

Das DGP-01-G verfügt über ein hintergrundbeleuchtetes LCD-Display mit vier Zeilen zu je 20 Zeichen. Auf diesem Display werden je nach Betriebsmodus des Gerätes verschiedene Informationen dargestellt.



Load 52.0 %
Load 1560 kW
Cos 0.81
No Error

Abbildung 2 LCD-Display im Meßfenster-Modus



Save Parameter Set
Clear Errors
Upload Param Set
Download Param Set

Abbildung 3 LCD-Display im Funktionsauswahl-Modus

2.2 LED-Anzeige

Unterhalb des LCD-Displays befindet sich ein Feld mit acht LEDs verschiedener Farben, welches einen schnellen Überblick über den Betriebszustand des Generatorsets vermittelt.

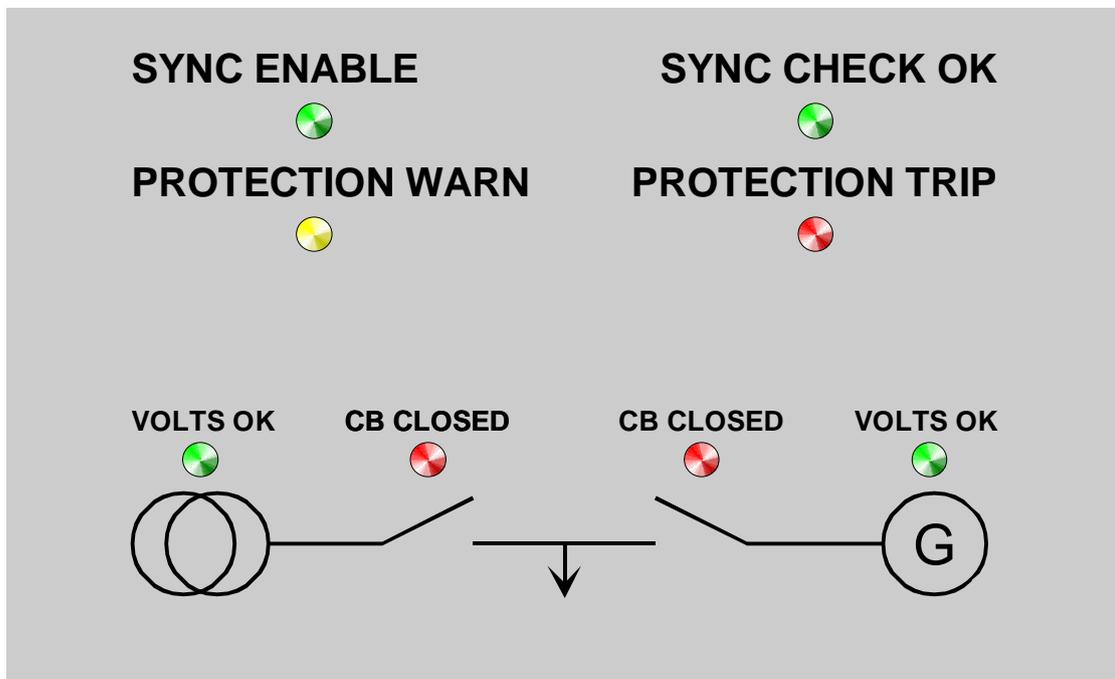


Abbildung 4 LED-Status-Anzeigen

Tabelle 2 enthält eine Erklärung der einzelnen Anzeigen sowie Angaben zu den zu erwartenden Aktionen des DGM-01-G, falls die entsprechende Anzeige aktiviert ist.

| Bezeichnung | Farbe | Information | Aktion/Bemerkungen |
|-----------------|-------|--|--|
| SYNC ENABLE | grün | Ein Synchronisierbefehl wurde erteilt und wird ausgeführt | Schütz wird bei Erfüllung der Synchronitätsbedingungen und nach Ablauf der eingestellten Verzögerung automatisch geschlossen! |
| SYNC CHECK OK | grün | Synchronitätsbedingungen sind erfüllt: Spannung, Frequenz, Phase abgeglichen | Schütz wird nach Ablauf der eingestellten Verzögerung automatisch geschlossen! |
| PROTECTION WARN | gelb | Eine Generatorschutzfunktion hat einen Fehlerzustand erkannt | Nach Ablauf der eingestellten Verzögerung oder bei Verschlimmerung des Fehlerzustandes wird automatisch der Trenner geöffnet! Der Fehlerzustand wird in Textform im Display angezeigt |
| PROTECTION TRIP | rot | Eine Generatorschutzfunktion hat einen Fehlerzustand erkannt und die eingestellte Verzögerung ist abgelaufen | Der Trenner wird geöffnet! Der Fehlerzustand wird in Textform im Display angezeigt |
| VOLTS OK | grün | Spannung und Frequenz aller drei Phasen liegen im zulässigen Bereich um den jeweiligen Nennwert | |
| CB CLOSED | rot | Der Schütz ist geschlossen | |

Tabelle 2 Erklärung der LED-Status-Anzeigen

2.3 Tastatur

Auf der rechten Seite der Frontplatte befindet sich die Tastatur zur Bedienung des DGP-01-G.

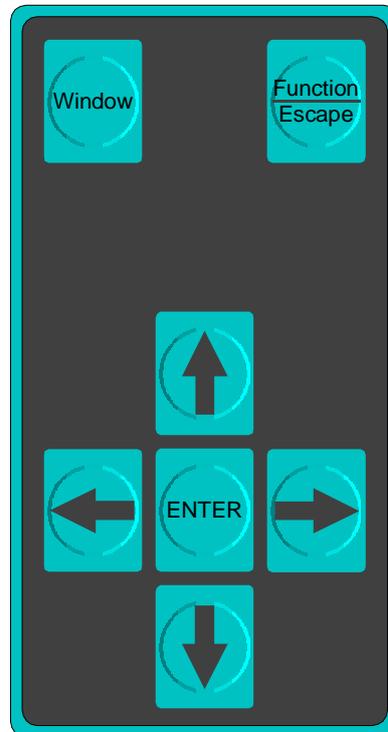


Abbildung 5 Tastatur

Tabelle 3 enthält Erklärungen zu den Funktionen der einzelnen Tasten.

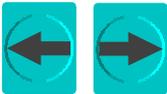
| Taste | Funktion |
|---|---|
|  | weiter zur nächsten Parameterliste (ausschließlich im Programmier-Modus verfügbar) |
|  | Aufruf des Funktionsmenüs oder Verlassen von Menüs/Betriebsmodi |
|  | Bewegen innerhalb Parameterlisten, Menüs etc. |
|  | Bewegen zwischen Zeichen/Dezimalstellen bei der Eingabe von Werten/Paßwörtern |
|  | Auswahl/Bestätigung |

Tabelle 3 Erklärung der Tasten

3 Betriebsmodi und Funktionen

3.1 Initialisierung

Nach Anlegen der Betriebsspannung durchläuft das DGP-01-G eine Initialisierungsphase, während der zuerst Anschrift und Telefonnummer der Firma **HEINZMANN** angezeigt werden. Anschließend erscheint im Display der fest einprogrammierte maximale Benutzerlevel, die Identifikationsnummer und die Zugriffsmaske dieses DGP-01-G. Die Initialisierungsphase ist abgeschlossen, wenn Betriebswerte des Aggregates angezeigt werden. Das DGP-01-G befindet sich jetzt im Meßwertfenster-Modus (Beschreibung: ↑ 3.4).

3.2 Programmier-Modus

Der Programmier-Modus ist die Standardbetriebsart des DGP-01-G. In dieser Betriebsart können abhängig vom Benutzerlevel einzelne Parameter angezeigt oder eingestellt werden.

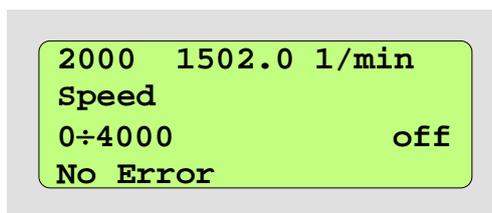


Abbildung 6 LCD: Programmier-Modus

Für jeden Parameter/Meßwert werden in der ersten Zeile die Nummer, der Wert und die Maßeinheit angezeigt. In der zweiten Zeile folgt der Name, in der dritten der Wertebereich sowie Informationen zur Benutzermaske. In der vierten Displayzeile wird ein aktuell anliegender Fehler angezeigt. Sind mehrere Fehler aktiv, wechselt die Fehleranzeige zyklisch.

Tabelle 4 zeigt die Bedienmöglichkeiten im Programmier-Modus:

| Aktion | Tasten |
|---|---|
| Parameteranzeige: Nächsten/vorhergehenden Parameter/Meßwert anzeigen |   |
| Parameteranzeige: Zur nächsten Parameterliste (zuletzt gezeigter Parameter in Liste) |  |
| Parameteranzeige: Direkte Parameterauswahl aktivieren (erste Stelle der Parameternummer blinkt) |  |
| Parameteranzeige: Angezeigten Parameterwert editieren (letzte Stelle des Parameterwertes blinkt) |  |
| Eingabe von Parameterwert/-nummer: Wechseln der Dezimalstelle |   |
| Eingabe von Parameterwert/-nummer: Erhöhen/Verringern des Wertes an der blinkenden Dezimalstelle |   |
| Eingabe von Parameterwert/-nummer: Beenden ohne Übernahme |  |
| Eingabe von Parameterwert/-nummer: Beenden mit Übernahme |  |
| Parameteranzeige: Aktivieren des Funktionsauswahl-Menüs |  |

Tabelle 4 Bedienmöglichkeiten im Programmier-Modus

3.3 Funktionsauswahl-Menü

Das Funktionsauswahl-Menü wird durch Drücken der Taste ‚Function/Escape‘ im Programmier-Modus aktiviert. Durch dieses Menü ist es möglich, weitere Funktionen des DGP-01-G aufzurufen.

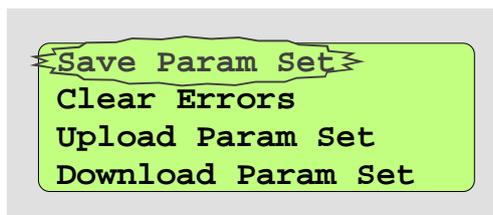


Abbildung 7 LCD: Funktionsauswahl-Menü

Tabelle 5 zeigt die Bedienmöglichkeiten im Funktionsauswahl-Menü:

| Aktion | Tasten |
|---|---|
| Nächsten/vorhergehenden Menüpunkt wählen |   |
| Gewählte Funktion ausführen |  |
| Menü verlassen (zurück zum Programmier-Modus) |  |

Tabelle 5 Bedienmöglichkeiten im Funktionsauswahl-Menü

3.4 Measurement Window

Die Meßwertfenster bietet die Möglichkeit der Anzeige von jeweils bis zu drei Parametern gleichzeitig. Der Meßwertfenster-Modus ist damit als Hauptbetriebsart des DGP-01-G während des normalen Generatorbetriebes anzusehen und ersetzt oder ergänzt die sonst vorhandenen Meß- und Anzeigegeräte für Spannungen, Ströme, Leistungen, Leistungsfaktoren, Synchronisierung und andere. Das Meßwertfenster wird beim Einschalten des Steuergeräts und damit des DGP-01-G nach Durchlaufen der Initialisierung automatisch angezeigt.

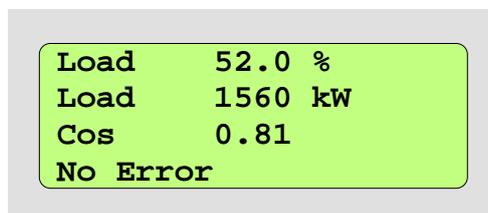


Abbildung 8 LCD: Meßwertfenster

Für jeden der Parameter/Meßwerte werden in einer Zeile eine Kurzbezeichnung, der Wert und die Maßeinheit angezeigt. In der vierten Displayzeile wird ein aktuell anliegender Fehler angezeigt. Sind mehrere Fehler aktiv, wechselt die Fehleranzeige zyklisch.

Tabelle 6 zeigt die Bedienmöglichkeiten im Programmier-Modus:

| Aktion | Tasten |
|--|---|
| Nächste/vorhergehende Gruppe von Parametern/Meßwerten anzeigen |   |
| Meßwertfenster verlassen (zurück zum Programmier-Modus) |  |

Tabelle 6 Bedienmöglichkeiten im Programmier-Modus

3.5 Save Param Set

Nach Anwahl des Menü-Punktes ‚Save Param Set‘ werden automatisch alle Parameter im Steuergerät gespeichert. Nach Abschluß der Speicherung wird für ca. 3 Sekunden eine Meldung über die erfolgreiche / nicht erfolgreiche Ausführung angezeigt. Eine Bedienung des DGP-01-G während dieses Vorgangs ist nicht möglich.

3.6 Clear Errors

Wir der Menü-Punkt ‚Clear Errors‘ angewählt, werden im Steuergerät alle anliegenden Fehlermeldungen gelöscht. Fehler, die weiterhin bestehen, werden auch weiterhin angezeigt.

3.7 Upload/Download Param Set

Die Routinen ‚Upload Param Set‘ und ‚Download Param Set‘ ermöglichen es, alle aktuellen Parameterwerte aus dem Steuergerät in das DGP-01-G zu laden und dort zu speichern beziehungsweise wieder zurück in das Steuergerät zu laden.

Das Hochladen aus dem Steuergerät erfolgt nach Aufruf ohne weitere Bestätigung automatisch. Der Vorgang wird durch einen Fortschrittsbalken in der vierten LCD-Zeile verdeutlicht und sein erfolgreicher / nicht erfolgreicher Abschluß mit einer entsprechenden Meldung (für ca. 3 Sekunden) gemeldet.

Nach Anwahl von ‚Download Param Set‘ werden die Software-Nummer der Software im Steuergerät und die des im DGP-01-G gespeicherten Parametersatzes zum Vergleich angezeigt. Der Vorgang kann hier abgebrochen werden, ohne den Download zu starten. Wird der Download durch Bestätigung mit ‚Enter‘ gestartet, erfolgt die Anzeige eines Fortschrittsbalkens. Nach erfolgreichem Abschluß des Download besteht die Möglichkeit, die Parameterwerte sofort im Steuergerät zu speichern (Beschreibung: ↑ 3.5) oder sofort zum Programmer-Modus zurückzukehren. Tabelle 7 zeigt die verfügbaren Bedienmöglichkeiten nach Anwahl des Parameterdownloads beziehungsweise nach dem Download.

| Aktion | Tasten |
|--|---|
| Gewählte Funktion ausführen |  |
| Menü verlassen (zurück zum Programmer-Modus) |  |

Tabelle 7 Bedienmöglichkeiten beim Parameter speichern

3.8 Clear Error Memory

Dieser Menü-Punkt erlaubt das Zurücksetzen des Fehlerspeichers im Steuergerät. Bei Ausführung dieses Vorgangs werden gleichzeitig anliegende Fehlermeldungen gelöscht. Fehler, die weiterhin bestehen, werden auch weiterhin angezeigt und im Fehlerspeicher geführt. Um diese Funktion auszuführen ist je nach Zugriffslevel ein Paßwort erforderlich.

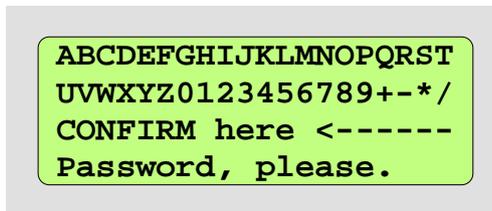


Abbildung 9 LCD: Paßworteingabe

Die Navigation in der Anzeige für die Paßworteingabe erfolgt mittels der Cursor-Tasten. In den ersten beiden Zeilen erfolgt die Auswahl der Zeichen für das Paßwort, während in der dritten Zeile durch Bestätigung des eingegebenen Paßwortes das Löschen des Fehlerspeichers gestartet wird. Eine Fehleingabe wird durch die Meldung ‚Invalid password‘ quittiert. Tabelle 8 gibt eine Übersicht der möglichen Eingaben:

| Aktion | Tasten |
|---|---|
| Wechseln der Stelle (nur in Zeilen 1 und 2) |   |
| Wechseln zwischen Zeilen 1, 2 und 3 |   |
| Menü verlassen (zurück zum Programmierer-Modus) |  |
| Auswahl von Zeichen für das Paßwort (nur in Zeilen 1 und 2) |  |
| Paßwort bestätigen (nur in Zeile 3) |  |

Tabelle 8 Paßworteingabe zum Löschen des Fehlerspeichers

3.9 Mask On/Off; Param In Mask On/Off

Zur Erhöhung der Übersichtlichkeit im Programmier-Modus des DGP-01-G kann durch Aktivierung einer Maske die Anzahl der verfügbaren Parameter reduziert werden.

Ein Parameter kann in die Maske aufgenommen beziehungsweise aus ihr entfernt werden, indem während seiner Anzeige im Programmier-Modus die Funktionsauswahl aufgerufen und der Punkt ‚Param In Mask On/Off‘ angewählt wird.

Die Maske selbst wird ein- beziehungsweise ausgeschaltet durch Anwahl des Punktes ‚Mask On/Off‘ aus der Funktionsauswahl.

Am Ende der dritten Zeile des LCD-Displays wird im Programmier-Modus der Status der Maske angezeigt:

- ‚On‘ → Die Parametermaske ist nicht aktiv; der Parameter wird auch bei aktiver Maske angezeigt
- ‚Off‘ → Die Parametermaske ist nicht aktiv; der Parameter wird bei aktiver Maske nicht angezeigt
- ‚MASK‘ → Die Parametermaske ist aktiv; ausschließlich die in der Maske enthaltenen Parameter werden angezeigt

3.10 HP03 Settings/Info

Der Menü-Punkt ‚HP03 Settings/Info‘ ermöglicht die Einstellung von Helligkeit und Kontrast der Anzeige und dient der Anzeige von Statuswerten und elektrischen Betriebsparametern des DGP-01-G. Es kann zwischen drei verschiedenen Fenstern gewählt werden.

Der erste Fenster dient der Anzeige und Einstellung der Werte für Helligkeit und Kontrast des Displays sowie der Anzeige der Softwarenummer der Software des DGP-01-G.

Im zweiten Fenster werden wie während der Initialisierung der fest einprogrammierte maximale Benutzerlevel, die Identifikationsnummer und die Zugriffsmaske dieses DGP-01-G angezeigt, während der dritte Fenster die Werte der vom Steuergerät bereitgestellten Versorgungsspannung sowie der internen 5Volt-Referenz enthält.

Die Möglichkeiten zur Eingabe sind in Tabelle 9 aufgezeigt:

| Aktion | Tasten |
|--|---|
| Einstellung von Kontrast und Helligkeit aktivieren (nur im ersten Screen) |  |
| Einstellung von Kontrast und Helligkeit: Wechseln der Stelle (nur in Zeilen 1 und 2) |   |
| Einstellung von Kontrast und Helligkeit: Erhöhen/Verringern des Wertes an der blinkenden Stelle |   |
| Einstellung von Kontrast und Helligkeit: Eingabe beenden ohne Übernahme der Änderungen |  |
| Einstellung von Helligkeit: Wechseln von Helligkeit zu Kontrast |  |
| Einstellung von Kontrast: Eingaben übernehmen |  |
| Wechseln zwischen den Screens |   |
| Fenster verlassen (zurück zum Programmier-Modus) |  |

Tabelle 9 Einstellungen und Geräteinformationen

3.11 Reset Control Unit

Der Menü-Punkt ‚Reset Control Unit‘ erlaubt den Zugriff auf die Reset-Funktion des Steuergeräts. Nach Anwahl des Punktes besteht die Möglichkeit, die Ausführung des Reset zu bestätigen oder ohne Reset zum Programmier-Modus zurückzukehren. Nach erfolgter Bestätigung erfolgt die Anzeige, daß auf eine Rückmeldung vom Steuergerät gewartet wird. Wurde der Reset ausgeführt, kehrt das DGP-01-G in den Programmier-Modus zurück. Ist aufgrund des Betriebszustandes des Steuergeräts kein Reset möglich, wird die Meldung ‚Reset not possible...‘ für ca. 3 Sekunden angezeigt.

4 Bedienstruktur (Gesamtübersicht)

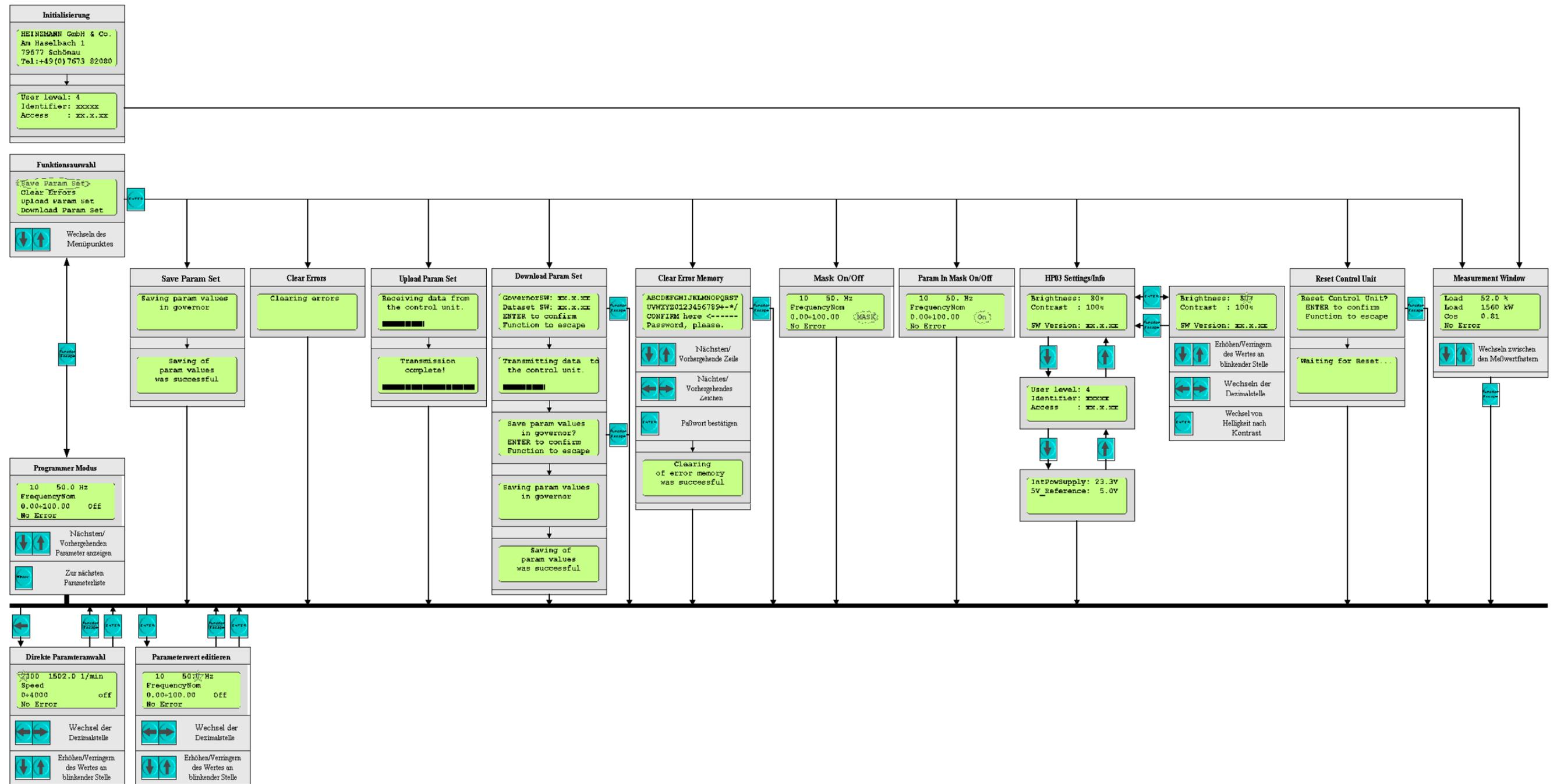


Abbildung 10 Bedienungsstruktur (Übersichtsgrafik)

5 Technische Daten

5.1 Spezifikation

| | | |
|----------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| Betriebsspannung | 24 V DC (direkt vom Steuergerät) | |
| Stromaufnahme | <100mA | |
| LCD-Display | 4 x 20 Zeichen, hintergrundbeleuchtet | |
| weitere Anzeigeelemente | 8 LEDs | |
| Tastatur | Folientastatur, 7 Tasten | |
| Steckverbinder | Kommunikation: | 1 x 8-polig, männlich |
| | LED-Ansteuerung: | 1 x 8-polig, weiblich |
| zul. Umgebungstemperaturen | | |
| Lagerung | -40 °C to + 70 °C | |
| Betrieb | 0 °C to + 50 °C | |
| zul. Luftfeuchte | max. 70 % | |
| Schutzgrad | IP 23 | |
| Masse | 0.5 kg | |

5.2 Maßtabelle

Alle Angaben ohne Stecker und ohne Haltespangen

| | Breite | Höhe | Tiefe (ca.) |
|-------------------------------|-------------|-----------|-------------|
| Gehäuse und Rahmen | B | H | T |
| | 192,0 | 144,0 | 60,5 |
| Gehäusekörper | b | h | t |
| | 184,0 | 136,0 | 53,5 |
| inkl. Nieten für Haltespangen | b' | | |
| | 186,6 | | |
| Schalttafelausschnitt | Ib | Ih | |
| | 186,0 + 1,1 | 138 + 1,0 | |

Tabelle 10 Maßtabelle

5.3 Geräteabmessungen

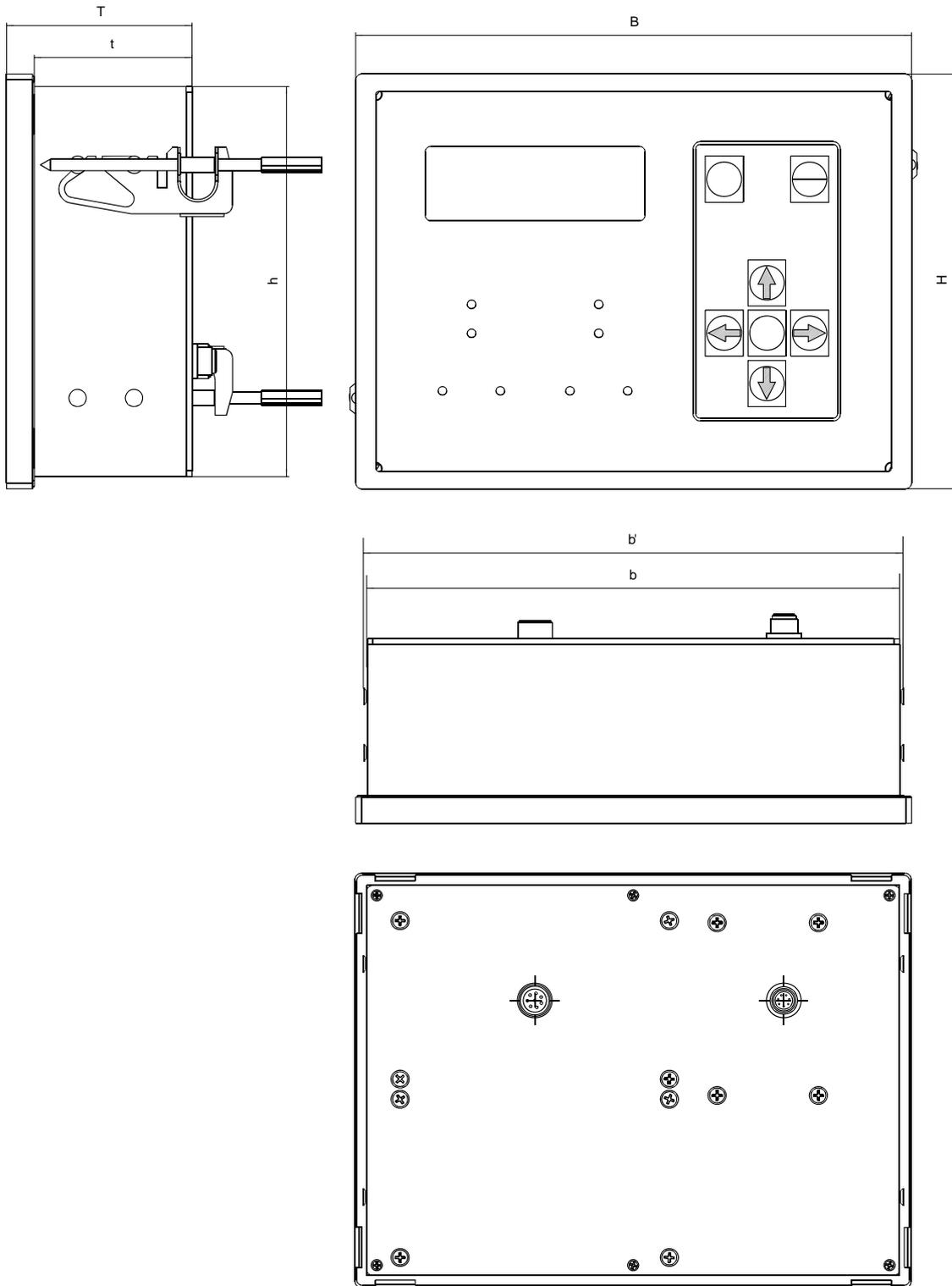


Abbildung 11 Maßzeichnung Gehäuse

5.4 Schalttafelausschnitt

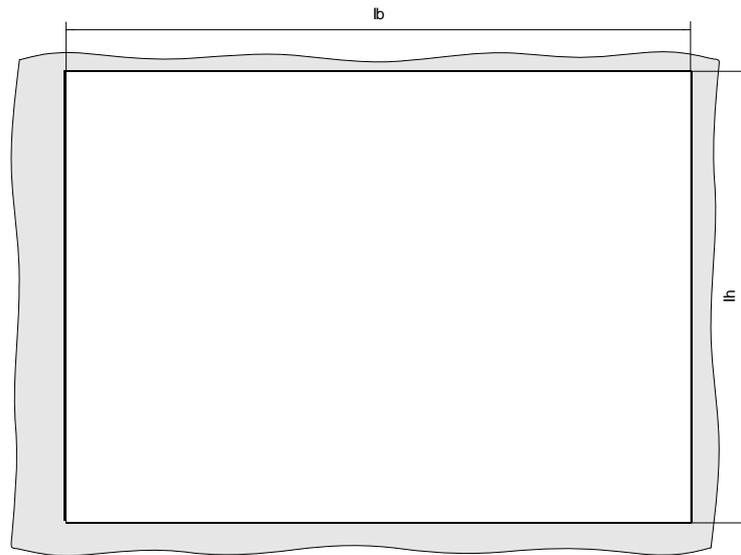


Abbildung 12 Maßzeichnung Schalttafelausschnitt

6 Abbildungsverzeichnis

| | | |
|--------------|--|----|
| Abbildung 1 | Frontansicht des DGP-01-G..... | 1 |
| Abbildung 2 | LCD-Display im Meßfenster-Modus..... | 7 |
| Abbildung 3 | LCD-Display im Funktionsauswahl-Modus..... | 7 |
| Abbildung 4 | LED-Status-Anzeigen..... | 8 |
| Abbildung 5 | Tastatur..... | 10 |
| Abbildung 6 | LCD: Programmier-Modus..... | 11 |
| Abbildung 7 | LCD: Funktionsauswahl-Menü..... | 12 |
| Abbildung 8 | LCD: Meßwertfenster..... | 13 |
| Abbildung 9 | LCD: Paßworteingabe..... | 15 |
| Abbildung 10 | Bedienungsstruktur (Übersichtsgrafik)..... | 19 |
| Abbildung 11 | Maßzeichnung Gehäuse..... | 22 |
| Abbildung 12 | Maßzeichnung Schalttafelabschnitt..... | 23 |

7 Bestellung von Druckschriften

Unsere Druckschriften können kostenlos angefordert werden.

Bestellen Sie die notwendigen Druckschriften über unsere Drehzahlregler bei der nächsten [HEINZMANN Filiale/Vertretung](#).

Bitte vergl. Sie auch die Liste unserer Vertretungen in der Welt (Klick auf „HEINZMANN Filiale/Vertretung“).

Bitte geben Sie folgende Informationen an:

- Ihren Name,
- Name und Adresse Ihres Unternehmens (legen Sie einfach Ihre Visitenkarte bei),
- Adresse, an die wir die Druckschriften senden sollen (falls abweichend von oben),
- die Nummer und den Titel der gewünschten Druckschrift,
- oder die technischen Angaben Ihres **HEINZMANN**- Gerätes,
- die Anzahl der gewünschten Druckschriften.

Für die Bestellung einer oder mehrerer Druckschriften können Sie direkt die beiliegende Fax-Vorlage benutzen.

Mittlerweile sind auch die meisten Druckschriften im PDF-Format erhältlich. Diese können auf Wunsch per E-Mail verschickt werden.

Wir würden uns sehr freuen, Ihre Kommentare zu unseren Druckschriften zu erhalten.

Bitte senden Sie Ihre Meinung darüber an:

HEINZMANN GmbH & Co. KG

Service Abteilung

Am Haselbach 1

D-79677 Schönau

Germany

Fax Antwort

Bestellung von HEINZMANN-Druckschriften

Fax-Hotline +49 7673 / 8208-194

Bitte senden Sie mir folgende Druckschriften:

| Stückzahl | Druckschrift-Nummer | Bezeichnung |
|-----------|---------------------|-------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Bitte senden Sie mir Ihre neuesten Prospekte über

() die HEINZMANN Analogregler. Anwendung:

() die HEINZMANN Digitalregler. Anwendung:

Firma

Ansprechpartner

Abt./Funktion

Straße..... PLZ/Ort

Telefon. Fax

E-Mail.....

Branche.....

Datum