

GPC-3 Hydro

Generatorparallelsteuergerät

Datenblatt



Improve
Tomorrow



1. Inhaltsverzeichnis

1.1 Allgemeine Information	3
1.1.1 Anwendung	3
1.1.2 Displayeinheit	3
1.1.3 Betriebsarten	3
1.1.4 Selbsttest	4
1.1.5 M-Logic (Micro PLC)	4
1.1.6 Turbinensteuerung und Schutz	4
1.1.7 CANShare	4
1.1.8 Setup	4
1.1.9 Optionen	4
1.1.10 Zulassungen	4
1.2 Display-Layouts	4
1.3 Applikationsbeispiele	6
1.4 Hardwareübersicht	7
1.4.1 Hardwareübersicht	7
1.5 Technische Information und Abmessungen	8
1.5.1 Technische Daten	8
1.5.2 Geräteabmessungen in mm (Zoll)	12
1.6 Verfügbare Varianten	12
1.7 Verfügbare Optionen	13
1.8 Zubehör	14
1.9 Bestellangaben und Haftungsausschluss	15
1.9.1 Bestelldaten	15
1.9.2 Haftungsausschluss	15

1. Inhaltsverzeichnis

- Reglerbetriebsarten
- Generatorschutz (ANSI)
- M-Logik (Mikro-SPS)
- Sammelschienenschutz (ANSI)
- Display
- Generell

Ab SW-Version Ab SW-Version 3.0x.x

1.1 Allgemeine Information

1.1.1 Anwendung

Das GPC-3 Hydro ist ein kompaktes Generator-Parallelsteuergerät auf Mikroprozessorbasis. Es enthält alle erforderlichen Funktionen für den Schutz und die Steuerung eines Synchron-/Asynchrongenerators. Das GPU-3 bietet alle erforderlichen galvanisch getrennten, dreiphasigen Messkreise.

Es ist für Applikationen mit Wasserturbine vorgesehen. Das PPU ist ein kompaktes System in einem Gerät, ausgelegt für Generatoren

1. Inselbetrieb
2. Inselparallelbetrieb
3. Netzparallelbetrieb

Das GPC-3 Hydro kann den Generator synchronisieren und danach alle erforderlichen Generatorsteuerungs- und Generatorschutzfunktionen ausführen. Es ist besonders geeignet für SPS-gesteuerte Systeme. Die Kopplung kann über binäre und analoge E/A oder über serielle Schnittstellen (optional) durchgeführt werden.

1.1.2 Displayeinheit

Die Displayeinheit wird direkt auf das Basisgerät aufgeschnappt oder in die Schaltschranktür eingebaut (3 m Displaykabel sind im Lieferumfang enthalten). Bis zu zwei zusätzliche Displays können im Umkreis von 200 m installiert werden.

Die Displayeinheit zeigt alle gemessenen und kalkulierten Werte sowie Alarmer und Daten des Ereignisprotokolls an.

1.1.3 Betriebsarten

Über die Digitaleingänge vom standardmäßigen GPC-3 Hydro können mühelos vier verschiedene Betriebsarten für den Regler ausgewählt werden:

1. Festfrequenz
2. Feste Leistung
3. P-Grad-Betrieb
4. Lastverteilung

Wird der automatische Spannungsregler durch das GPC-3 Hydro gesteuert, stehen weitere Betriebsarten zur Verfügung:

1. Festspannung
2. Feste var
3. Fester Leistungsfaktor
4. Blindlastverteilung



INFO

Für die Spannungsregelung ist Option D1 zusätzlich erforderlich.

1.1.4 Selbsttest

Das GPC-3 Hydro führt beim Starten automatisch einen zyklischen Selbsttest durch. Es zeigt Fehlermeldungen in Klartext und aufgelaufene Störungen mit Relaisausgängen an (Statusausgang).

1.1.5 M-Logik (Mikro-SPS)

Das Konfigurationstool ist Teil der kostenlosen Utility Software. Mit diesem Tool ist die Applikation den individuellen Anforderungen entsprechend einstellbar. Bestimmte Funktionen oder logische Konditionen können den verschiedenen Ein- und Ausgängen zugeordnet werden.

1.1.6 Turbinensteuerung und Schutz

Mit dieser Option überwacht das GPC-3 Hydro die Start-/Stopp-Sequenz der Turbine und kann bei Ausfall des Hauptprozessors eine vollständige Sicherung der Turbinenüberwachungsparameter gewährleisten.

1.1.7 CANShare

Bei einigen Applikationen müssen die Lastverteilungsleitungen auf Drahtbruch und Kurzschluss überwacht werden. Da die standardmäßigen analogen Lastverteilungsleitungen keine Überwachung beinhalten, wird empfohlen, die optionale CANshare-Funktion (Option G9) für diese Applikationen zu verwenden.

1.1.8 Setup

Die Einstellungen werden einfach über die Menü-Struktur im Display (passwort-geschützt) oder über die USB-Verbindung und die Multi-line 2 Windows Utility Software vorgenommen. Die PC-Utility-Software ist unter www.deif.com/Software kostenlos erhältlich. Sie bietet ergänzende Eigenschaften wie Überwachung aller relevanten Informationen während der Inbetriebnahme, Speichern und Herunterladen der Einstellungen sowie der Software-Updates.

1.1.9 Optionen

Um die Produktlösung perfekt auf spezifische Applikationen abzustimmen, kann die Funktionalität des GPC-3 Hydro mit einer Reihe von verfügbaren Optionen erweitert werden. Die vom Kunden ausgewählten Optionen werden in das standardmäßige GPC-3 Hydro integriert. So bleibt die Benutzeroberfläche einheitlich, unabhängig davon, ob die Applikation eine sehr komplexe oder eine einfachere Aggregatsteuerung benötigt.

Konsultieren Sie hierzu den Abschnitt „Verfügbare Optionen“.

1.1.10 Zulassungen

Das GPC-3 Hydro ist UL-/cUL-gelistet.

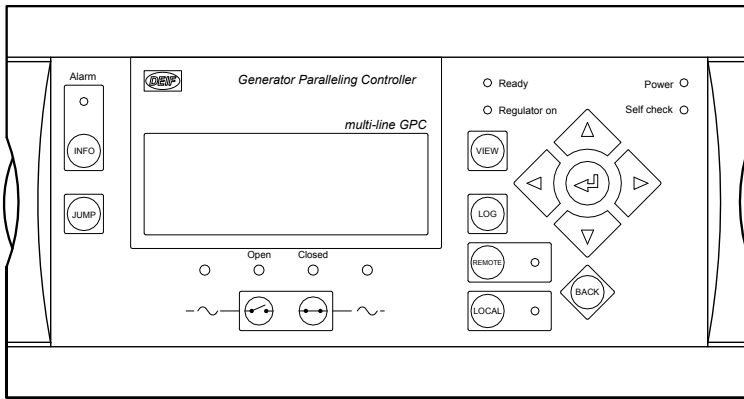


INFO

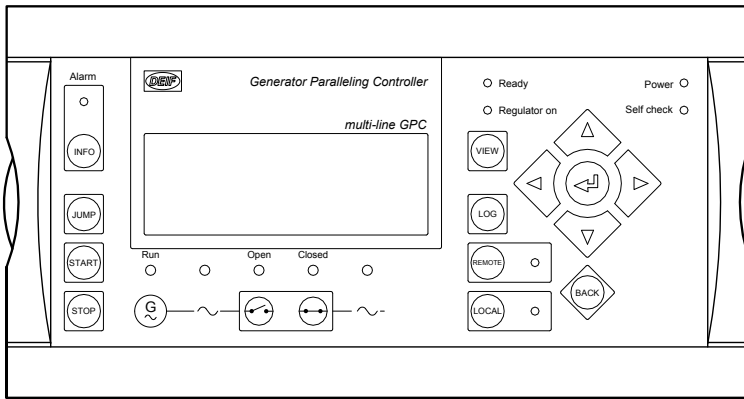
Weitere Dokumentationen sowie Zertifikate finden Sie unter www.deif.com.

1.2 Display-Layouts

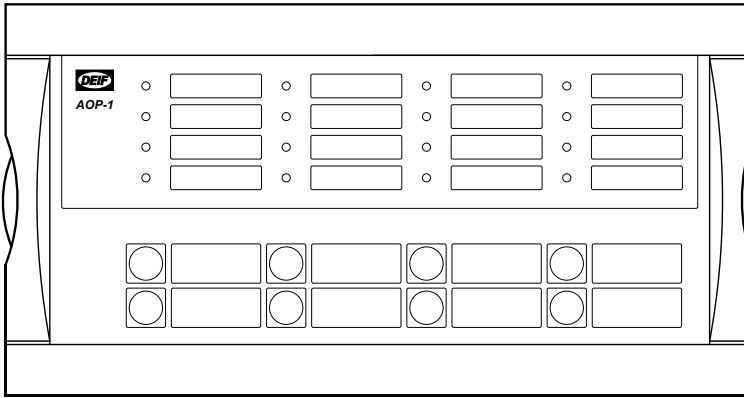
Standard



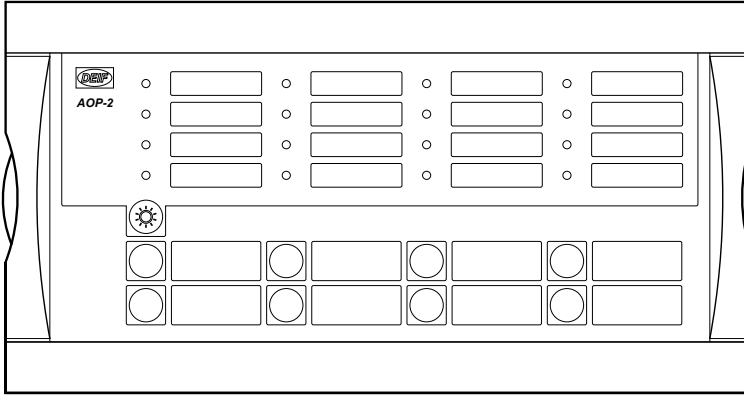
Turbinen- und GS-Steuerung (Option Y1)



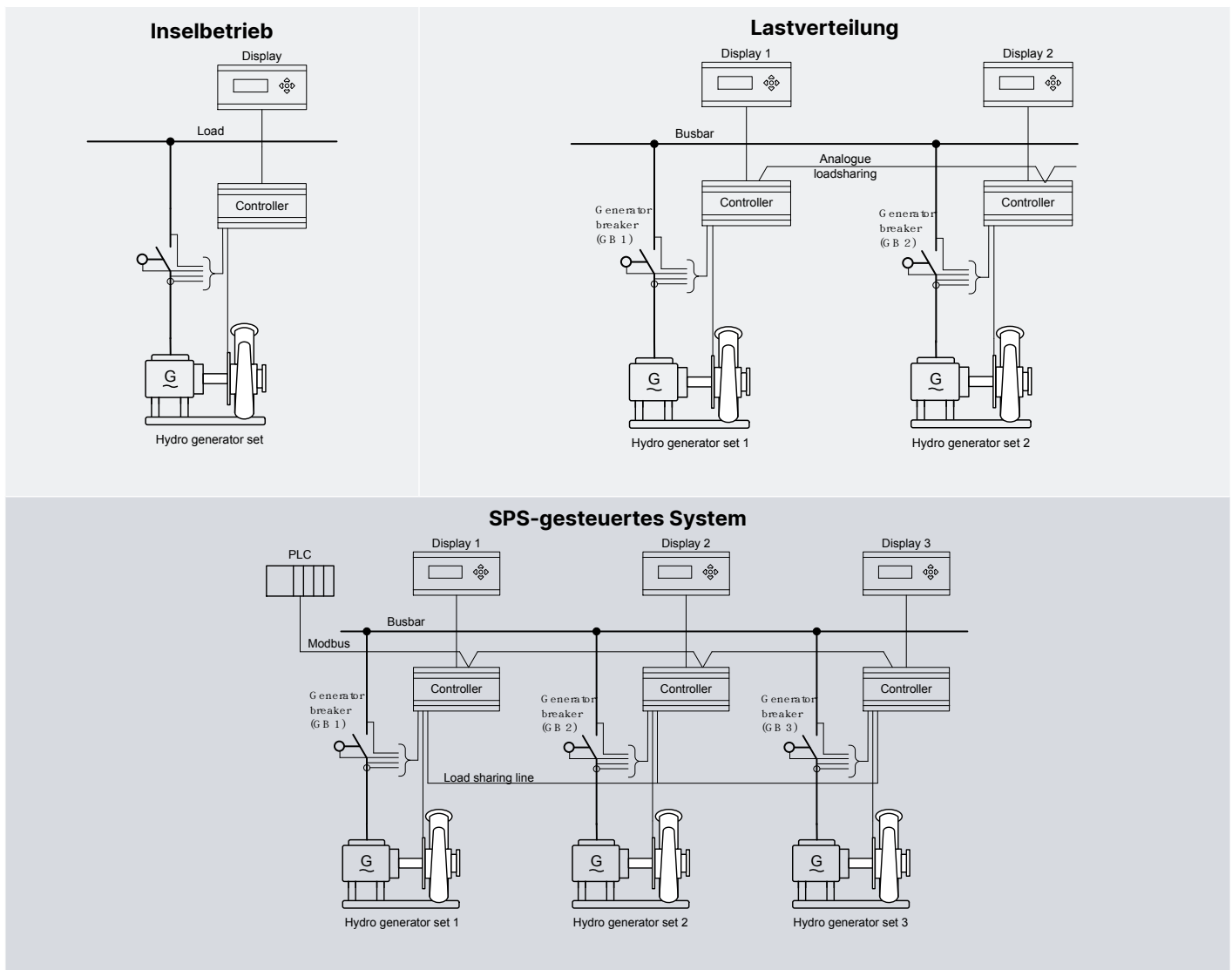
Zusätzliche Bedieneinheit – AOP 1 (Option X3)



Zusätzliche Bedieneinheit – AOP 2 (Option X4)



1.3 Applikationsbeispiele

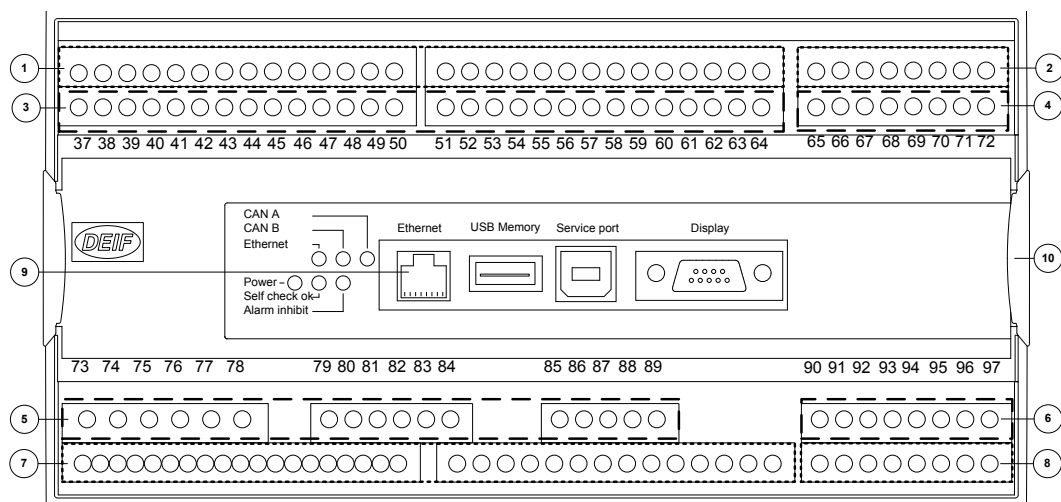


INFO

Das GPC-3 Hydro ist für einfache und komplexe Applikationen geeignet. Die obige Abbildung zeigt einige der Applikationen. Aufgrund der flexiblen Betriebsartauswahl kann das GPC-3 Hydro jedoch in sämtlichen Applikationen eingesetzt werden. Die Produkte der Uni-line-Serie wie dem FAS (vollautomatischer Synchronisator) sind für den Einsatz mit dem GPC-3 Hydro bestens geeignet.

1.4 Hardwareübersicht

1.4.1 Hardwareübersicht



① : Die Nummern in der Grafik beziehen sich auf die in der Tabelle aufgeführten Slotnummern.

Slot #	Option/Standard	Beschreibung
1		Klemmen 1-28, Energieversorgung
	Standard	8 bis 36 V DC Versorgung, 11 W; 1 × Status-Ausgangsrelais; 5 × Relaisausgänge; 2 × Impulsausgänge (kWh, kvarh); 5 × Digitaleingänge
2		Klemmen 29-36, Kommunikation
	H2	Modbus RTU (RS-485)
	H3	Profibus DP
	H8.2	Externe E/A-Module
	H9.2	Modbus RTU/ASCII (RS-232)
	M14.2	4 × Relaisausgänge
3		Klemmen 37-64, Lastverteilung
	Standard	13 × Digitaleingänge; 4 × Relaisausgänge; 1 × P Lastverteilung; 1 × Q Lastverteilung; 2 × Eingänge für externe Einstellwerte (DZR/SPR)
4		Klemmen 65-72, DZR-/SPR-/Messumformerausgänge
	Standard	4 × Relaisausgänge
	E1	2 × +/-20mA-Ausgänge
	E2	2 × 0(4)-20mA-Ausgänge
	EF2	1 × +/-20mA-Ausgang; 1 × 0(4)-20mA-Ausgang
	EF4	1 × +/-20mA-Ausgang; 2 × Relais
	EF5	1 × PWM-Ausgang; 1 × +/-20mA-Ausgang; 2 × Relais
	EF6	2 × ±25-mA-Ausgang, 1 × PWM-Ausgang (pulsweitenmodulierter Ausgang)

Slot #	Option/Standard	Beschreibung
5		Klemmen 73-89, AC-Messung
	Standard	3 × Generatorspannung; 3 × Generatorstrom; 3 × Sammelschienen-/Netzspannung
6		Klemmen 90-97, Eingänge/Ausgänge
	F1	2 × 0(4)-20mA-Ausgänge
	M13.6	7 × Digitaleingänge
	M14.6	4 × Relaisausgänge
	M15.6	4 × 4-20mA-Eingänge
7		Klemmen 98-125, Motorschnittstelle
	M4	Versorgung 8 bis 36 V DC, 5 W; 1 × Impulsaufnehmer (MPU); 3 × Multieingänge; 7 × Digitaleingänge; 4 × Relaisausgänge
	H7	CANbus J1939 (nur mit M4)
8		Klemmen 126-133, Motorkommunikation, E/A
	G9	CANShare
	H5	MTU (MDEC) + J1939
	H6	Cummins GCS
	H8.8	Externe E/A-Module
	M13.8	7 × Digitaleingänge
	M14.8	4 × Relaisausgänge
	M15.8	4 × 4-20mA-Eingänge
9		LED & I/F
	Standard	Display-Anschluss; Serviceport (USB); Power-LED; Self-Check-LED; LED für Alarmunterdrückung, EtherNet-LED (Option N)
10		EtherNet
	N	Modbus TCP/IP; EtherNet/IP; SMS-/E-Mail-Alarme



INFO

Es kann nur eine Hardware-Option je Slot gesteckt werden. Es ist zum Beispiel nicht möglich, die Optionen H2 und H3 gleichzeitig zu verwenden, da beide Slot #2 belegen.



INFO

Neben den Hardware-Optionen können die im Kapitel „Verfügbare Optionen“ aufgeführten Software-Optionen ausgewählt werden.

1.5 Technische Information und Abmessungen

1.5.1 Technische Daten

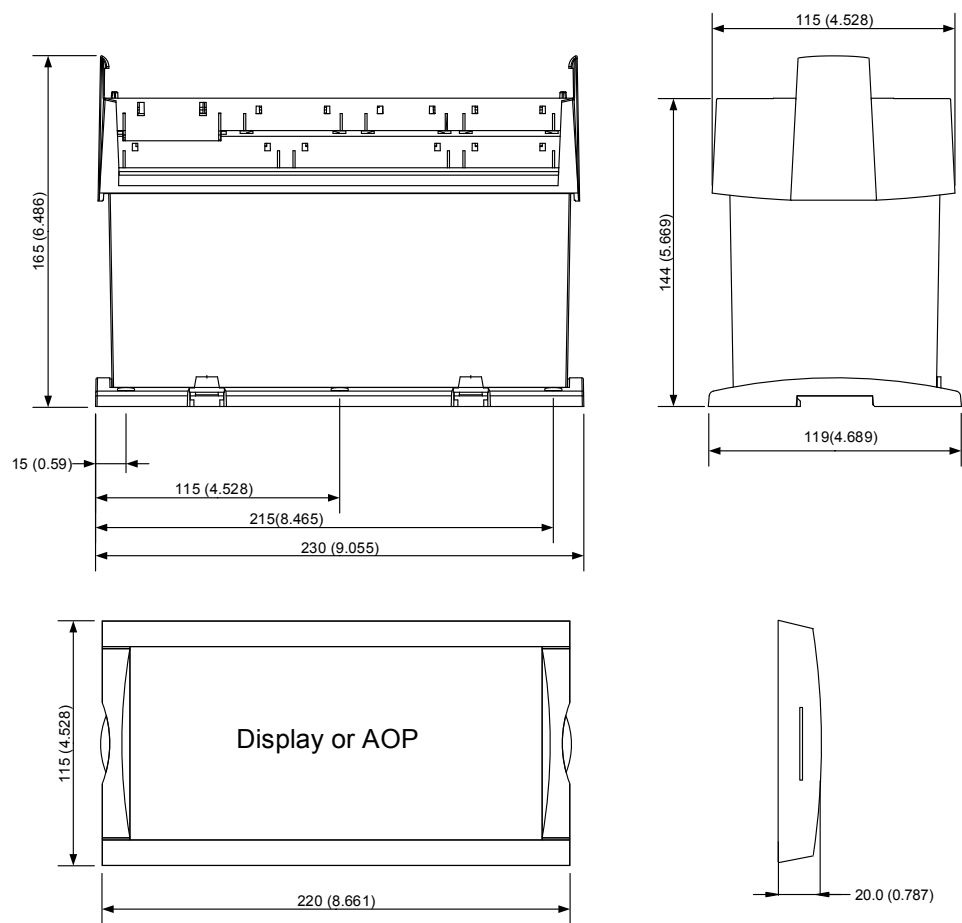
Genauigkeit	Klasse 1.0
--------------------	------------

	-25 bis <u>15</u> bis <u>30</u> bis 70 °C Temperaturkoeffizient: +/-0,2 % der vollen Skala pro 10 °C Alarmer Mitsystem, Gegensystem und Nullsystem: Klasse 1 innerhalb 5 % Spannungsasymmetrie Klasse 1,0 Gegensystem Strom Schneller Überstrom 3 % von 350 %*In Analoge Ausgänge: Klasse 1,0 kompl. Bereich Option EF4/EF5: Klasse 4,0 kompl. Bereich Gemäß IEC/EN 60688
Betriebstemperatur	-25 bis 70 °C (-13 bis 158 °F) Mit Option N: -25 bis 60 °C (-13 bis 140 °F) (UL/cUL Zulassung: max. Umgebungstemperatur: 55 °C/131 °F)
Lagertemperatur	-40 bis 70 °C
Klima	97 % RH gemäß IEC 60068-2-30
Betriebshöhe	0 bis 4000 m über Meeresspiegel Einschränkung 2001 bis 4000 m über Meeresspiegel: Max. 480 V AC Außenleiterspannung 3W4 Messspannung Max. 690 V AC Außenleiterspannung 3W3 Messspannung
Messspannung	100 bis 690 V AC +/-20 % (UL/cUL Zulassung: 600 V AC Phase-Phase) Verbrauch: max. 0,25 VA/Phase
Messstrom	-/1 oder -/5 A AC (UL/cUL Zulassung: von CTs 1-5 A) Verbrauch: max. 0,3 VA/Phase
Stromüberlast	4 x I_n, kontinuierlich 20 x I_n, 10 s. (max. 75 A) 80 x I_n, 1 s. (max. 300 A)
Messfrequenz	30 bis 70 Hz
Hilfsspannung	Klemmen 1 und 2: 12/24 V DC (8 bis 36 V kontinuierlich, 6 V 1 s.). Max. 11 W Verbrauch Genauigkeit der Batteriespannungsmessung: ±0,8 V innerhalb von 8 bis 32 V DC, ±0,5 V innerhalb von 8 bis 32 V DC @ 20 °C Klemmen 98 und 99: 12/24 V DC (8 bis 36 V kontinuierlich, 6 V 1 s.). Max. 5 W Verbrauch Die Eingänge für die Hilfsspannung sind mit einer 2 A-Sicherung (träge) zu schützen (UL/cUL Zulassung: AWG 24)
Digitaleingänge	Optokoppler, bidirektional EIN: 8 bis 36 V DC Impedanz: 4,7 kΩ AUS: <2 V DC
Analogeingänge	0(4) bis 20 mA Impedanz: 50 Ω. Nicht galvanisch getrennt U/m (MPU): 2 bis 70 V AC, 10 bis 10000 Hz, max. 50 kΩ
Multieingänge	0(4) bis 20 mA: 0 bis 20 mA, +/-1 % Nicht galvanisch getrennt Binär: max. Widerstand für EIN-Erkennung: 100 Ω. Nicht galvanisch getrennt Pt100/1000: -40 bis 250 °C, +/-1 %. Nicht galvanisch getrennt. Nach IEC/EN 60751 RMI: 0 bis 1700 Ω, +/-2 %. Nicht galvanisch getrennt V DC: 0 bis 40 V DC, +/-1 %. Nicht galvanisch getrennt
Relaisausgänge	Elektrische Leistung: 250 V AC/30 V DC, 5 A. (UL/cUL Zulassung: 250 V AC/24 V DC, 2 A ohmsche Last) Wärmeleistung @ 50 °C: 2 A: kontinuierlich 4 A: t_{EIN} = 5 s., t_{AUS} = 15 s. (Statusausgang: 1 A)
Open Collector Ausgänge	Versorgungsspannung: 8 bis 36 V DC, max. 10 mA

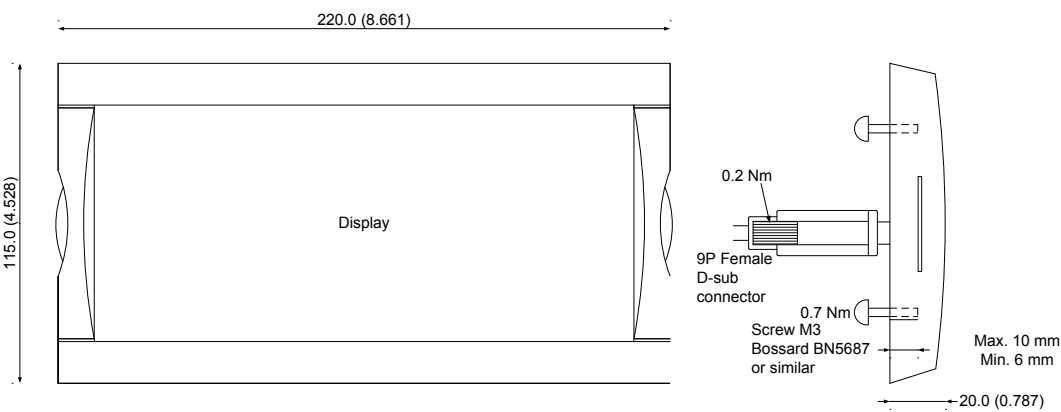
Analogausgänge	0(4) bis 20 mA und +/-25 mA. Galvanisch getrennt. Aktiver Ausgang (interne Versorgung). Bürde max. 500 Ω. (UL/cUL Zulassung: max. 20 mA Ausgang) Integrationszeit: Messumformerausgang: 250 ms Reglerausgang: 100 ms
Lastverteilungsleitungen	-5 bis 0 bis +5 V DC. Impedanz: 23,5 kΩ
Galvanische Trennung	Zwischen AC-Spannung und anderen E/As: 3250 V, 50 Hz, 1 min. Zwischen AC-Strom und anderen E/As: 2200 V, 50 Hz, 1 min. Zwischen Analogausgängen und anderen E/As: 550 V, 50 Hz, 1 min. Zwischen Binäreingangsgruppen und anderen E/As: 550 V, 50 Hz, 1 min.
Reaktionszeiten (Verzögerung auf min. eingestellt)	Sammelschiene: Über-/Unterspannung: <50 ms Über-/Unterfrequenz: <50 ms Spannungsasymmetrie: <200 ms Generator: Rückleistung: <200 ms Überstrom <200 ms Schneller Überstrom <40 ms Über-/Unterspannung: <200 ms Über-/Unterfrequenz: <300 ms Überlast: <200 ms Stromasymmetrie: <200 ms Spannungsasymmetrie: <200 ms Blindleistung Import: <200 ms Blindleistung Export: <200 ms Überdrehzahl: <400 ms Digitaleingänge: <250 ms Notstopp: <200 ms Multieingänge: <800 ms Drahtbruch: <600 ms Netz: df/dt (ROCOF): <130 ms (4 Perioden) Vektorsprung: <40 ms Positive Sequenz: <60 ms
Montage	DIN-Schienen-Montage oder Basismontage mit 6 Schrauben
Sicherheit	Gemäß EN 61010-1, Installationskategorie (Überspannungskategorie) III, 600 V, Verschmutzungsgrad 2 Gemäß UL 508 und CSA 22.2 Nr. 14-05, Überspannungskategorie III, 600V, Verschmutzungsgrad 2
EMV/CE	Gemäß EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, IEC 60255-26
Vibration	3 bis 13,2 Hz: 2 mm _{pp} . 13,2 bis 100 Hz: 0,7 g. Gemäß IEC 60068-2-6 & IACS UR E10 10 bis 60 Hz: 0,15 mm _{pp} . 60 bis 150 Hz: 1 g. Gemäß IEC 60255-21-1 Ansprechverhalten (Klasse 2)

	10 bis 150 Hz: 2 g. Gemäß IEC 60255-21-1 Beständigkeit (Klasse 2)
Stoß (direkt auf Montageplatte)	10 g, 11 ms, halbe Sinuswelle. Gemäß IEC 60255-21-2 Ansprechverhalten (Klasse 2) 30 g, 11 ms, halbe Sinuswelle. Gemäß IEC 60255-21-2 Beständigkeit (Klasse 2) 50 g, 11 ms, halbe Sinuswelle. Gemäß IEC 60068-2-27
Einzelstoß	20 g, 16 ms, halbe Sinuswelle. Gemäß IEC 60255-21-2 (Klasse 2)
Material	Alle Kunststoffteile sind selbstverlöschend gemäß UL94 (V1)
Steckverbindungen	AC-Strom: 0,2 bis 4,0 mm ² verdrellter Draht. (UL/cUL Zulassung: AWG 18) AC-Spannung: 0,2 bis 2,5 mm ² verdrellter Draht. (UL/cUL Zulassung: AWG 20) Relais: (UL/cUL Zulassung: AWG 22) Klemmen 98-116: 0,2 bis 1,5 mm ² verdrellter Draht (UL/cUL Zulassung: AWG 24) Andere: 0,2 bis 2,5 mm ² verdrellter Draht. (UL/cUL Zulassung: AWG 24) Display: 9-polige Sub-D-Buchse Serviceport: USB A-B
Schutz	Basisgerät: IP20. Display: IP40 (IP54 mit Dichtung: Option L). (UL/cUL Zulassung: Typ Komplettes Gerät, Offener Typ). Gemäß IEC/EN 60529
Drehzahlregler	ML-2 kann an alle handelsüblichen Drehzahlregler angeschlossen werden. Siehe Interfacing Guide unter www.deif.com
Zulassungen	UL/cUL zugelassene - UL 508 UL/cUL anerkannt nach UL2200
UL-Markierung	Verdrahtung: Nur 60/75 °C Kupferdraht Montage: zur Verwendung auf einer ebenen Fläche des Typ 1 Gehäuses Installation: Gemäß NEC (US) oder CEC (Kanada) AOP-2: Maximale Umgebungstemperatur: 60 °C Verdrahtung: Nur 60/75 °C Kupferdraht Montage: zur Verwendung auf einer ebenen Fläche des Gehäuses Typ 3 (IP54). Hauptschalter muss vom Installateur geliefert werden. Installation: Gemäß NEC (US) oder CEC (Kanada) DC/DC-Konverter für AOP-2: Anzugsmoment: 0,5 Nm (4,4 lb-in) Drahtstärke: AWG 22-14
Gewicht	Basisgerät: 1,6 kg (3,5 lbs.) Option J1/J3/J6: 0,2 kg (0,4 lbs.) Option J2: 0,4 kg (0,9 lbs.) Display: 0,4 kg (0,9 lbs.)

1.5.2 Geräteabmessungen in mm (Zoll)



Anzugsmomente



1.6 Verfügbare Varianten

Typ	Variante	Beschreibung	Artikelnummer	Anmerkung
GPC-3 Hydro	01	GPC-3 Hydro mit Display	2912010050-01 + A1 + D1	

1.7 Verfügbare Optionen

Option	Beschreibung	Slot	Typ	Anmerkung
A	Netzverlustschutzpaket			
A1	Zeitabhängige Unterspannung (27t) Unterspannung und Blindleistungsschutz (27Q) Vektorsprung (78) Df/dt (ROCOF) (81)		Software	
A4	Mitsystem (Netzunterspannung) (27D)		Software	
A5	Richtungsabhängiger Überstrom (67)		Software	
C	Generatorzusatzschutzpaket			
C2	Gegensystem Überspannung (47) Gegensystem Überstrom (46) Nullsystem Überspannung (59) Nullsystem Überstrom (50) Leistungsabhängige Blindleistung Import/Export (40) Abhängiger Überstrom (51)		Software	
D	Spannungsregelung			
D1	Konstante Spannungsregelung Konstante Blindleistungsregelung Konstante Leistungsfaktorregelung Blindlastverteilung Spannungsstatik		Software	
E und F	Kombinationsausgänge			
E1	2 x +/-25 mA (Regler oder Messumformer)	4	Hardware	Nicht mit E2, EF2, EF4 oder EF5 SPR-Ausgang nur mit D1
E2	2 x 0(4)...20 mA (Regler oder Messumformer)	4	Hardware	Nicht mit E1, EF2, EF4 oder EF5 SPR-Ausgang nur mit D1
EF2	1 x +/-25 mA (Regler oder Messumformer) 1 x 0(4)...20 mA (Regler oder Messumformer)	4	Hardware	Nicht mit E1, E2, EF4 oder EF5 SPR-Ausgang nur mit D1
EF4	1 x +/-25 mA (Regler oder Messumformer) 2 x Relaisausgang (Regler oder konfigurierbar)	4	Hardware	Nicht mit E1, E2, EF2 oder EF5 AVR Ausgang - D1 erforderlich
F1	2 x 0(4)...20 mA (Messumformer)	6	Hardware	Nicht mit M13.6, M14.6 oder M15.6
G	Lastverteilung			
G9	CANShare - Digitale Lastverteilung mit Kabelüberwachung - Pos. SKS-Rückmeldung und Überwachung von bis zu vier SKS - Handhabung von bis zu fünf Lastverteilungsabschnitten - Überwachung der Verteilung von Wirk- und Blindlast - Schließung der toten Sammelschienen mit Zuschaltsteuerung	8	Hardware	Nicht mit H5, H6, H8.8, M13.8, M14.8 oder M15.8
H	Serielle Kommunikation			
H2	Modbus RTU/ASCII (RS-485)	2	Hardware	Nicht mit H3, H8.2 oder H9.2
H3	Profibus DP	2	Hardware	Nicht mit H2, H8.2 oder H9.2

Option	Beschreibung	Slot	Typ	Anmerkung
H8.X	Externe E/A-Module	2, 8	Hardware	H8.2: Nicht mit H2, H3, H8.8 oder H9.2 H8.8: Nicht mit G9, H5, H6, H8.2, M13.8, M14.8 oder M15.8
H9.2	Modbus RTU/ASCII (RS-232) und GSM-Modemanschluss	2	Hardware	Nicht mit H2, H3 oder H8.2
L	Displaydichtung für IP54		Andere	Standard ist IP40
M	Turbinensteuerung, digitale und analoge E/A			
M4	Turbinensteuerung und Schutz (Sicherheitssystem) ODER E/A-Erweiterung	7	Hardware	
M13.X	7 Digitaleingänge, konfigurierbar	6, 8	Hardware	M13.6: Nicht mit F1, M14.6 oder M15.6 M13.8: Nicht mit G9, H5, H6, H8.8, M14.8 oder M15.8
M14.X	4 Relaisausgänge, konfigurierbar	6, 8	Hardware	M14.6: Nicht mit F1, M13.6 oder M15.6 M14.8: Nicht mit G9, H5, H6, H8.8, M13.8 oder M15.8
M15.X	4 Analogeingänge, konfigurierbar, 4...20 mA	6, 8	Hardware	M15.6: Nicht mit F1, M13.6 oder M14.6 M15.8: Nicht mit G9, H5, H6, H8.8, M13.8 oder M14.8
N	Ethernet TCP/IP Kommunikation			
N	Modbus TCP/IP EtherNet/IP SMS-/E-Mail-Alarme		Hardware/ Software	
Q	Genauigkeitsklasse			
Q1	Abgleich auf Klasse 0,5		Andere	
Y	Display-Layout			
Y1	Turbinen- und GS-Steuerung		Andere	M4 erforderlich

(ANSI-Nummern gemäß IEEE Std. C37.2-1996 (R2001) in Klammern).



INFO

Standardmäßig stehen vier Relais in Slot#4 für DZR/SPR zur Verfügung. Wenn eine der Optionen E1, E2, EF2, EF4 oder EF5 ausgewählt wird, ersetzt sie die vier Relais.



INFO

Bitte beachten Sie, dass nicht alle Optionen gleichzeitig in einem Gerät aktiv sein können. Weitere Informationen über die Anordnung der Hardwareoptionen im Gerät finden Sie im Abschnitt „Hardwareübersicht“ in diesem Datenblatt.

1.8 Zubehör

Typ	Beschreibung	Artikelnummer	Anmerkung
Zubehör für das GPC-3 Hydro	Zusätzliches Standard-Display (X2) mit CAN-Bus	2912890030	Max. 2
Zubehör für das GPC-3 Hydro	Bedienfeld AOP-1 (X3): 16 LEDs, acht Tasten, ein Statusrelais, konfigurierbar	2912411070	Nur 1 x

Typ	Beschreibung	Artikelnummer	Anmerkung
Zubehör für das GPC-3 Hydro	Bedienfeld AOP-2 (X4) 16 LEDs, acht Tasten, ein Statusrelais, konfigurierbar CAN-Bus	2912411060	Max. 5
Zubehör für das GPC-3 Hydro	Displaykabel, 3 m (J1)	1022040076	1 x inklusive
Zubehör für das GPC-3 Hydro	Displaykabel, 6 m (J2)	1022040057	
Zubehör für das GPC-3 Hydro	Ethernetkabel für Programmierung Option N, gekreuzt (J4)	1022040055	
Zubehör für das GPC-3 Hydro	Displaykabel, 1 m (J6)	1022040064	
Zubehör für das GPC-3 Hydro	USB-Programmierkabel, 3 m (J7)	1022040065	

1.9 Bestellangaben und Haftungsausschluss

1.9.1 Bestelldaten

Varianten

Pflichtangaben			Zusätzliche Optionen zur Standardvariante				
Artikelnummer	Typ	Variante	Option	Option	Option	Option	Option

Beispiel:

Pflichtangaben			Zusätzliche Optionen zur Standardvariante				
Artikelnummer	Typ	Variante	Option	Option	Option	Option	Option
2912010050-01	GPC-3 Hydro	01	M4	Y1	H2		

Zubehör:

Pflichtangaben		
Artikelnummer	Typ	Zubehör

Beispiel:

Pflichtangaben		
Artikelnummer	Typ	Zubehör
1022040076	Zubehör für das GPC-3 Hydro	Displaykabel, 3 m (J1)

1.9.2 Haftungsausschluss

DEIF A/S behält sich das Änderungsrecht auf den gesamten Inhalt dieses Dokumentes vor.

Die englische Version dieses Dokuments enthält stets die neuesten und aktuellsten Informationen über das Produkt. DEIF übernimmt keine Verantwortung für die Genauigkeit der Übersetzungen und Übersetzungen werden eventuell nicht zur selben Zeit wie das englische Dokument aktualisiert. Im Falle von Unstimmigkeiten hat das englische Dokument Vorrang.