

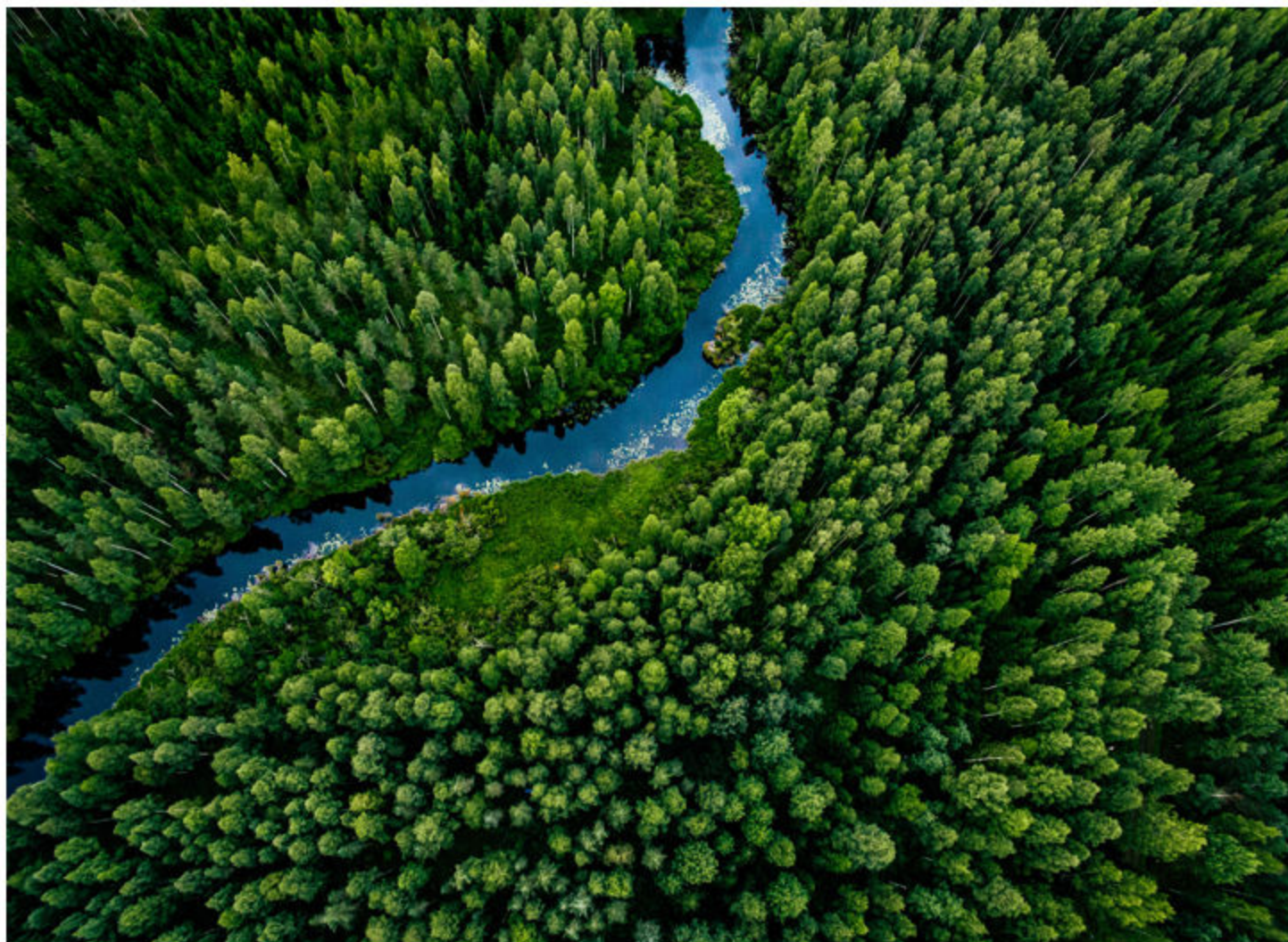
Multi-line 2

Konfigurierbare E/A-Erweiterungskarte: 13 Digitaleingänge, 4 Relaisausgänge

Option M12



Improve
Tomorrow



1. Gültigkeit

1.1 Umfang der Option M12.....	3
--------------------------------	---

2. Allgemeine Informationen

2.1 Warnungen, rechtliche Informationen und Sicherheitshinweise.....	4
2.1.1 Warnungen und Hinweise.....	4
2.1.2 Rechtliche Informationen und Haftungsausschluss.....	4
2.1.3 Sicherheitshinweise.....	4
2.1.4 Elektrostatische Entladung.....	4
2.1.5 Werkseinstellungen.....	5

3. Optionsbeschreibung

3.1 Option M12.....	6
3.2 ANSI-Nummern.....	6
3.3 Klemmenbelegung.....	6
3.3.1 Klemmenbelegung, AGC.....	6
3.3.2 Klemmenbelegung, GPU/GPU Hydro.....	7

4. Funktionsbeschreibung

4.1 Digitaleingänge.....	9
4.2 Alarmeingänge.....	9
4.2.1 Funktionseingänge / M-Logic-Eingänge.....	9
4.3 Relais-Setup.....	9
4.4 Externe Analog-Sollwerte.....	10
4.4.1 AGC.....	10

5. Parameter

5.1 Weitere Informationen.....	12
--------------------------------	----

1. Gültigkeit

1.1 Umfang der Option M12

Diese Optionsbeschreibung umfasst folgende Produkte:

AGC-4 Mk II	ab SW-Version 6.0x.x
AGC-4	ab SW-Version 4.0x.x
AGC-3	ab SW-Version 3.4x.x
GPU/GPU Hydro	ab SW-Version 3.0x.x

2. Allgemeine Informationen

2.1 Warnungen, rechtliche Informationen und Sicherheitshinweise

2.1.1 Warnungen und Hinweise

In diesem Handbuch wird mit den unten aufgeführten Symbolen auf wichtige Informationen hingewiesen. Um sicherzustellen, dass die Hinweise beachtet werden, sind diese hervorgehoben, um sie vom allgemeinen Text zu unterscheiden.

Warnungen



GEFAHR!



Dies zeigt gefährliche Situationen.

Wenn die Richtlinien nicht befolgt werden, führen diese Situationen zu Tod, schweren Verletzungen, Beschädigung oder Zerstörung von Geräten.

Anmerkungen

ANMERKUNG Diese Anmerkungen enthalten allgemeine Informationen.

2.1.2 Rechtliche Informationen und Haftungsausschluss

DEIF übernimmt keine Haftung für den Betrieb oder die Installation des Aggregats. Sollte irgendein Zweifel darüber bestehen, wie die Installation oder der Betrieb des vom Multi-line2-Gerät gesteuerten Systems erfolgen soll, muss das verantwortliche Planungs-/Installationsunternehmen angesprochen werden.

ANMERKUNG Das Multi-line2-Gerät darf nur von autorisiertem Personal geöffnet werden. Sollte das Gerät dennoch geöffnet werden, führt dies zu einem Verlust der Gewährleistung.

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.

2.1.3 Sicherheitshinweise

Der Betrieb und die Installation des Multi-line2-Gerätes sind mit dem Auftreten gefährlicher Spannungen verbunden. Daher sollte die Installation nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden, dem die Risiken bei der Arbeit mit elektrischen Anlagen bewusst sind.



GEFAHR!

Beachten Sie lebensgefährliche Ströme und Spannungen. Das Berühren der AC-Messeingänge kann zu Verletzungen oder Tod führen.

2.1.4 Elektrostatische Entladung

Um die Klemmen vor und während der Montage gegen statische Entladungen zu schützen, müssen ausreichende Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Wenn das Gerät installiert und angeschlossen ist, sind diese Sicherheitsmaßnahmen nicht mehr notwendig.

2.1.5 Werkseinstellungen

Das Gerät wird ab Werk mit Standardeinstellungen ausgeliefert. Diese Einstellungen sind für Motor bzw. Aggregat nicht zwangsläufig korrekt. Prüfen Sie vor dem Start des Motors bzw. Aggregats alle Einstellungen und korrigieren Sie diese gegebenenfalls.

3. Optionsbeschreibung

3.1 Option M12

Option M12 ist eine Hardware-Option und wird in Slot #3 montiert.

3.2 ANSI-Nummern

Funktion	ANSI-Nr.
13 x Digitaleingänge für Steuerung und/oder Alarme	77
4 x Digitalausgänge	74



INFO

AGC-4 Mk II: Wenn die Option M12 installiert ist, kann die Steuerung eine analoge Lastverteilung vornehmen. Die Option G3 ist eine Standardoption, wenn die Option M12 gewählt wird.



INFO

AGC-3 und AGC-4: Ist Option G3 bereits installiert, ist Option M12 ein Software-Upgrade.

3.3 Klemmenbelegung

3.3.1 Klemmenbelegung, AGC

Klemme	Funktion	Technische Daten	Beschreibung
37	Wird für analoge Lastverteilung verwendet		
38	AGC-4 Mk II: Eine analoge Lastverteilung ist möglich, wenn die Option M12 installiert ist.		
39	AGC-4 und AGC-3: Die analoge Lastverteilung erfordert ebenfalls die Option G3.		
40	-10...0...10V DC	Analoge E/A	f/P Sollwert
41	Gemeinsam	Gemeinsamer	Gemeinsamer
42	-10...0...10V DC	Analoge E/A	U/Q Sollwert
43	Digitaleingang 43	Optokoppler	Konfigurierbar
44	Digitaleingang 44	Optokoppler	Konfigurierbar
45	Digitaleingang 45	Optokoppler	Konfigurierbar
46	Digitaleingang 46	Optokoppler	Konfigurierbar
47	Digitaleingang 47	Optokoppler	Konfigurierbar
48	Digitaleingang 48	Optokoppler	Konfigurierbar
49	Digitaleingang 49	Optokoppler	Konfigurierbar
50	Digitaleingang 50	Optokoppler	Konfigurierbar
51	Digitaleingang 51	Optokoppler	Konfigurierbar
52	Digitaleingang 52	Optokoppler	Konfigurierbar
53	Digitaleingang 53	Optokoppler	Konfigurierbar
54	Digitaleingang 54	Optokoppler	Konfigurierbar
55	Digitaleingang 55	Optokoppler	Konfigurierbar
56	Gemeinsam	Gemeinsamer	Gemeinsam für Klemme 43-55

Klemme	Funktion	Technische Daten	Beschreibung
57	NE/ND	Relais 57	Konfigurierbar
58	Gemeinsam	250V AC/5 A	
59	NE/ND	Relais 59	Konfigurierbar
60	Gemeinsam	250V AC/5 A	
61	NE/ND	Relais 61	Konfigurierbar
62	Gemeinsam	250V AC/5A	
63	NE/ND	Relais 63	Konfigurierbar
64	Gemeinsam	250V AC/5 A	



INFO

Detaillierte Informationen zur Verdrahtung der Digitaleingänge bietet die **Installationsanleitung**.

3.3.2 Klemmenbelegung, GPU/GPU Hydro

Klemme	Funktion	Technische Daten	Beschreibung
37	Nicht belegt		
38			
39			
40			
41			
42			
43	Digitaleingang 43	Optokoppler	Konfigurierbar
44	Digitaleingang 44	Optokoppler	Konfigurierbar
45	Digitaleingang 45	Optokoppler	Konfigurierbar
46	Digitaleingang 46	Optokoppler	Konfigurierbar
47	Digitaleingang 47	Optokoppler	Konfigurierbar
48	Digitaleingang 48	Optokoppler	Konfigurierbar
49	Digitaleingang 49	Optokoppler	Konfigurierbar
50	Digitaleingang 50	Optokoppler	Konfigurierbar
51	Digitaleingang 51	Optokoppler	Konfigurierbar
52	Digitaleingang 52	Optokoppler	Konfigurierbar
53	Digitaleingang 53	Optokoppler	Konfigurierbar
54	Digitaleingang 54	Optokoppler	Konfigurierbar
55	Digitaleingang 55	Optokoppler	Konfigurierbar
56	Gemeinsam	Gemeinsamer	Gemeinsam für Klemme 43-55
57	NE/ND	Relais 57	Konfigurierbar
58	Gemeinsam	250V AC/5 A	
59	NE/ND	Relais 59	Konfigurierbar
60	Gemeinsam	250V AC/5 A	
61	NE/ND	Relais 61	Konfigurierbar

Klemme	Funktion	Technische Daten	Beschreibung
62	Gemeinsam	250V AC/5 A	
63	NE/ND	Relais 63	Konfigurierbar
64	Gemeinsam	250V AC/5 A	



INFO

Detaillierte Informationen zur Verdrahtung der Digitaleingänge bietet die Installationsanleitung.

4. Funktionsbeschreibung

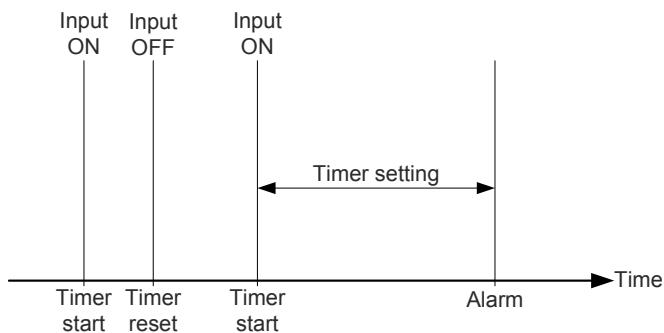
4.1 Digitaleingänge

Die Digitaleingänge können wie folgt konfiguriert werden:

1. als Alarmeingänge
2. Funktionseingänge/M-Logic-Eingänge

4.2 Alarmeingänge

Die Alarmeingänge erlauben die Wahl zwischen Arbeitsstrom-/Ruhestromprinzip und einer festen Auslöseverzögerung. Bei aktivem Alarm startet die Zeitverzögerung. Wird der Alarm vor Ablauf der Verzögerung wieder aufgehoben, wird die Zeitfunktion unterbrochen und die Verzögerung zurückgesetzt.



Wird der Alarm bis zum Ablauf der Verzögerung nicht aufgehoben, löst die Schutzfunktion den Alarm aus und der evtl. zugeordnete Relaisausgang wird geschaltet.

4.2.1 Funktionseingänge / M-Logic-Eingänge

Die Funktionseingänge können mit der PC-Utility-Software eingerichtet werden.

Die PC-Utility-Software läuft unter[®] Microsoft-Windows und kann von unserer Website www.deif.com heruntergeladen werden. Zum Einstellen der Digitaleingänge muss ein Computer mit der Steuerungseinheit verbunden sein. Außerdem müssen die Geräteparameter auf den Computer hochgeladen werden.



INFO

Eine vollständige Auflistung der verfügbaren Funktionseingänge finden Sie im **Handbuch für Konstrukteure**.

4.3 Relais-Setup

Den Relais können folgende Funktionen zugeordnet werden.

Funktion	Beschreibung
Alarmrelais NE	Wird das Relais durch einen Alarm ausgelöst, zeigt das Display eine entsprechende Meldung an. Das Relais bleibt solange deaktiviert, bis der Alarm quittiert wurde.
Alarmrelais ND (nur GPU/GPU Hydro)	Wird das Relais durch einen Alarm ausgelöst, zeigt das Display eine entsprechende Meldung an. Das Relais bleibt solange deaktiviert, bis der Alarm quittiert wurde.
Alarm/Reset (nur GPU/GPU Hydro)	Funktion siehe 'Alarm' - aber mit Kurzzeit-Reset für den Fall, dass ein weiterer Alarm auf ein angezogenes Relais aufläuft.

Funktion	Beschreibung
Limitrelais	Wird das Relais durch einen Alarm ausgelöst, zeigt das Display keinen Text an. Fällt die Alarmbedingung weg, schaltet das Relais ab, sobald die Ausschaltverzögerung des Timers abgelaufen ist.
Hupe	Läuft ein Alarm auf, schaltet das Relais ein. Das Relais fällt nach Ablauf der Hupenverzögerung ab.
Sirene (nur GPU/GPU Hydro)	Läuft ein Alarm auf, schaltet das Relais. Wenn das Relais eingeschaltet und ein weiterer Alarm aktiv ist, wird ein Kurzzeit-Reset = 1 s aktiviert.
AUS-Verzögerung	Dies ist die Ausschaltverzögerung des Relais. Es handelt sich dabei um die Zeit zwischen dem Wegfall des Ereignisses, das die Aktivierung des Relais verursacht hat, und der tatsächlichen Deaktivierung des Relais.



INFO

Die Relaisausgänge können zur Regelung von Spannung/Drehzahl konfiguriert werden. Siehe **Handbuch für Konstrukteure**.



INFO

Ebenso können die Relais mit M-Logic genutzt werden. Siehe Hilfe-Funktion in der USW.

4.4 Externe Analog-Sollwerte

4.4.1 AGC

Das Aggregat kann über interne und externe Sollwerte gesteuert werden. Die externen Sollwerte werden über das Beschalten von Digitaleingängen angewählt.

Es stehen fünf Digitaleingänge zur Verfügung. Ihre Funktion ist von den Leistungsschalterstellungen abhängig.

Eingang	Frequenz	Leistung	Spannung	Blindleistung	Leistungsfaktor
Insel, Einzelaggregat	X		X		
Insel, Lastverteilung	X		X		
Netzparallelbetrieb		X		X	X

Die Regler-Sollwerte werden ignoriert, wenn die Einschaltbedingungen nicht vorliegen. Es ist zum Beispiel nicht möglich, den Frequenzregler während des Netzparallelbetriebes zu nutzen.

Die Tabelle zeigt die möglichen Sollwerte.

Steuerung	Eingangsspannung	Beschreibung	Anmerkung
Frequenz	+/-10V DC	$f_{NENN} \pm 5 \text{ Hz}$	Aktiv wenn NS AUS
Leistung	+/-10V DC	$\pm 100\% \cdot P_{NENN}$	
Spannung	+/-10V DC	$U_{NENN} \pm 10\%$	Aktiv wenn GS AUS
Blindleistung	+/-10V DC	$\pm 100\% \cdot Q_{NENN}$	
Leistungsfaktor	$\div 10 \text{ V} \dots 0 \dots 10 \text{ V DC}$	0,6 kapazitiv...1,0...0,6 induktiv	

Die externen Sollwerte können in allen Anlagenbetriebsarten verwendet werden und sind in AUTO und HAND verfügbar.



INFO

In der Standardausführung steht nur eine begrenzte Anzahl an digitalen Eingängen zur Verfügung. Das Gerät sollte ausreichend mit Optionen ausgestattet werden, um die gewünschte Anzahl an Digitaleingängen zu erreichen.

**INFO**

Ist das Gerät mit Option H2 ausgestattet, können die externen Sollwerte über die Steuerregister im Modbus-Protokoll vorgegeben werden. Siehe hierzu Optionsbeschreibung H2.

5. Parameter

5.1 Weitere Informationen

Option M12 bezieht sich auf die Parameter 3130-3250 und 5110-5140.

Weitere Informationen finden Sie in der Parameterliste:

AGC-4 Mk II	Dokument Nummer 4189341273
AGC-4	Dokument Nummer 4189340688
AGC-3	Dokument Nummer 4189340705
GPC-3/GPU-3 Hydro	Dokument Nummer 4189340580
PPU-3/GPU-3	Dokument Nummer 4189340581