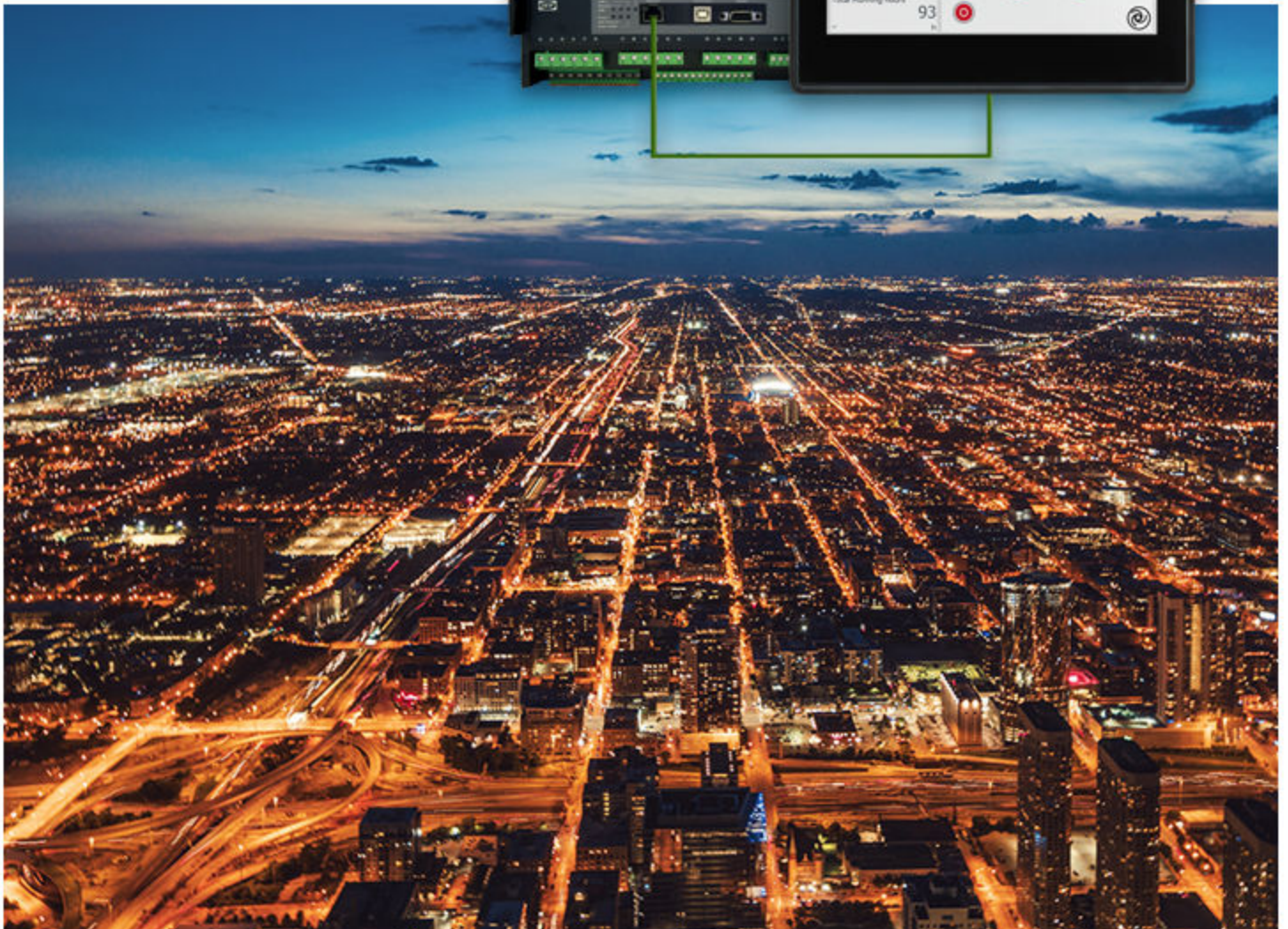


AGC-4 Mk II

Konfigurierbare E/A-Erweiterungskarten, 4 Multi-Eingänge (4-20 mA/0-5 V/Pt100)

Option M16.x



1. Gültigkeit

1.1 Umfang der Option M16.....	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 M16.x.....	6
3.1.1 Klemmenbelegung, M16.6.....	6
3.1.2 Klemmenbelegung, M16.8.....	6

4. Funktionsbeschreibung

4.1 Konfiguration der Analogeingänge.....	7
4.1.1 4-20 mA Konfiguration.....	7
4.1.2 0-5V DC.....	8
4.1.3 PT100.....	9
4.2 Differenzialmessung.....	10
4.3 Drahtbruchüberwachung.....	10

1. Gültigkeit

1.1 Umfang der Option M16

Diese Beschreibung der Option bezieht sich auf AGC-4 Mk II, Softwareversion 6.00.0 oder höher.

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 M16.x

Option M16.x ist eine Hardware-Option und belegt die Slots 6 und/oder 8.

3.1.1 Klemmenbelegung, M16.6

Klemme	Funktion	Technische Daten	Beschreibung
90	Multieingang 91	Gemeinsamer	Konfiguration von Multieingang: 4-20mA/0-5V/Pt100
91	Multieingang 91	Analogeingang	
92	Multieingang 93	Gemeinsamer	Konfiguration von Multieingang: 4-20mA/0-5V/Pt100
93	Multieingang 93	Analogeingang	
94	Multieingang 95	Gemeinsamer	Konfiguration von Multieingang: 4-20mA/0-5V/Pt100
95	Multieingang 95	Analogeingang	
96	Multieingang 97	Gemeinsamer	Konfiguration von Multieingang: 4-20mA/0-5V/Pt100
97	Multieingang 97	Analogeingang	

3.1.2 Klemmenbelegung, M16.8

Klemme	Funktion	Technische Daten	Beschreibung
126	Multieingang 127	Gemeinsamer	Konfigurierbar: 4-20mA/0-5V/Pt100
127	Multieingang 127	Analogeingänge	
128	Multieingang 129	Gemeinsamer	Konfigurierbar: 4-20mA/0-5V/Pt100
129	Multieingang 129	Analogeingänge	
130	Multieingang 131	Gemeinsamer	Konfigurierbar: 4-20mA/0-5V/Pt100
131	Multieingang 131	Analogeingänge	
132	Multieingang 133	Gemeinsamer	Konfigurierbar: 4-20mA/0-5V/Pt100
133	Multieingang 133	Analogeingänge	



Zusätzliche Informationen

In der **Installationsanleitung** finden Sie Hinweise für den Anschluss der verschiedenen Sensoren.

4. Funktionsbeschreibung

4.1 Konfiguration der Analogeingänge

Die Option M16 hat vier Multi-Eingänge. Sie können die folgenden drei Eingangstypen auswählen:

1. 4-20 mA
2. 0-5V DC
3. Pt100

Konfigurieren Sie jeden Multi-Eingang in der PC-Utility-Software auf der Seite *E/A-Setup*. Untenstehendes Beispiel beachten.

Multi input 91
1st alarm: Parameter: 4000, Modbus address: 256
2nd alarm: Parameter: 4010, Modbus address: 257
Wire break: Parameter: 4020, Modbus address: 264

Input type
Scaling

Selected curve

Graph showing Output vs Input. The curve is linear, starting at (4, 4) and ending at (20, 20). A small box next to the graph shows the input range: 4 to 20.

Configurable curve

Input	Output
Set point 1: 4	4
Set point 2: 20	20

1st Alarm
Alarm when input is:
Set point:
Delay: Sec.
Fail class:
Output A:
Output B:
Auto acknowledge:
Inhibits:

2nd Alarm
Alarm when input is:
Set point:
Delay: Sec.
Fail class:
Output A:
Output B:
Auto acknowledge:
Inhibits:

Wire break detection:
Wire break fail class:
Output A:
Output B:

Einrichten von Alarmen und Drahtbruchererkennung über Parameter

Wie das obige Beispiel zeigt, können die Alarme und die Drahtbruchererkennung auch über Parameter eingestellt werden. Änderungen an den Parametern (die in die Steuerung geschrieben werden) ändern die unter *E/A-Setup* angezeigten Werte und umgekehrt.

4.1.1 4-20 mA Konfiguration

Konfiguration mit der Utility-Software

Jeder Analogeingang kann als **4-20mA**-Eingang auf der Seite *E/A-Setup* konfiguriert werden, wie oben gezeigt.

Konfigurieren der Kurve: Wählen Sie die *Ausgangswerte* für *Sollwert 1* und *Sollwert 2*. Bei einer umgekehrt proportionalen Kurve hat der *Sollwert 1* den höheren Ausgangswert.

Anzeigen des 4-20-mA-Eingangswertes

Die Werte des 4-20 mA-Eingangs können auf dem DU-2 Display dargestellt werden. Die Messwerte finden sich in der zweiten Zeile des Einstellmenüs oder, falls konfiguriert, im Ansichtenmenü.



Zusätzliche Informationen

Informationen zum Menüsystem und zur Konfiguration der Benutzeransichten finden Sie in der **Bedienungsanleitung**.

Ändern des Messtextes und der Einheit

Mit Hilfe der Utility-Software können Sie Text und Einheit der Messung ändern. Der Text und die Einheiten können auf der Seite *Übersetzungen* der Utility-Software geändert werden. Textänderungen werden angezeigt. Anstelle von „4-20mA 91.1 ##mA“ könnte dies z. B. „Öldruck ##bar“ sein.

Auswahl der anzuzeigenden Dezimalstellen

Bevor Sie die Kurve konfigurieren, wählen Sie auf der Seite *E/A-Setup* unter *Skalierung* die Option **Keine Einheit 1/1**, um keine Dezimalstellen anzuzeigen, **Keine Einheit 1/10**, um eine Dezimalstelle anzuzeigen, und **Keine Einheit 1/100**, um zwei Dezimalstellen anzuzeigen.

4.1.2 0-5V DC

Konfiguration mit der Utility-Software

Wählen Sie auf der Seite *E/A-Setup* **0-5VDC** für Sensoren, die einen 0-5V DC-Ausgang liefern, wie unten gezeigt.

MI 102 | MI 105 | MI 108 | MI 91 (M16_6) | MI 93 (M16_6) | MI 95 (M16_6) | MI 97 (M16_6) | Digital input 23 to 27 (STD) | Digital input 28 to 31 (STD)

Multi input 91
 1st alarm: Parameter: 4000, Modbus address: 256
 2nd alarm: Parameter: 4010, Modbus address: 257
 Wire break: Parameter: 4020, Modbus address: 264

Input type 0-5VDC
 Scaling No unit 1/1

Selected curve

Configurable curve

	Input	Output
Set point 1	0	0
Set point 2	5	0

Wire break detection Disable
 Wire break fail class Warning
 Output A Not used
 Output B Not used

1st Alarm
 Alarm when input is Disable
 Alarm when input is High
 Set point 10
 Delay 120 Sec.
 Fail class Warning
 Output A Not used
 Output B Not used
 Auto acknowledge OFF
 Inhibits Inhibits...

2nd Alarm
 Alarm when input is Disable
 Alarm when input is High
 Set point 10
 Delay 120 Sec.
 Fail class Warning
 Output A Not used
 Output B Not used
 Auto acknowledge OFF
 Inhibits Inhibits...

Konfigurieren der Kurve: Wählen Sie die *Ausgangswerte* für *Sollwert 1* und *Sollwert 2*. Bei einer umgekehrt proportionalen Kurve hat der *Sollwert 1* den höheren Ausgangswert.

Ändern des Messtextes und der Einheit

Mit Hilfe der Utility-Software können Sie Text und Einheit der Messung ändern. Der Text und die Einheiten können auf der Seite *Übersetzungen* der Utility-Software geändert werden. Textänderungen werden angezeigt.

4.1.3 PT100

Dieser Eingang kann als Wärmesensor verwendet werden, z. B. für die Kühlwassertemperatur. Die Einheit des Messwerts kann in der PC-Utility-Software im Menü 10970 von Celsius auf Fahrenheit umgestellt werden. Dadurch ändert sich der Messwert in der Anzeige der DU-2.

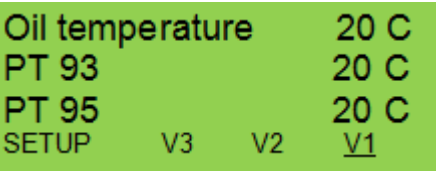
Pt100 verwendet den IEC0.00385 Standard für die Messkurve. Der Messbereich beträgt -40 bis 250 Grad Celsius oder -49 bis 482 Grad Fahrenheit.

Das Display zeigt den aktuellen Pt100-Messwert an:

```

PT 91      20 C
PT 93      20 C
PT 95      20 C
SETUP      V3   V2   V1
  
```

Es ist auch möglich, eine Übersetzung des Textes im Display vorzunehmen: Die Übersetzung kann zum Beispiel zeigen, dass der Messwert die Öltemperatur ist. Die Übersetzungen können mit der PC-Utility-Software durchgeführt werden.



4.2 Differenzialmessung

Die Steuerung kann die Option M16-Eingänge für Differenzialmessungen zwischen zwei analogen Eingangswerten verwenden. Der Aufbau und die Funktion der Differenzialmessung sind im **Handbuch für Konstrukteure** beschrieben.

4.3 Drahtbruchüberwachung

Für die Multieingänge und die Analogeingänge kann eine Drahtbruchüberwachung zugeschaltet werden. Liegt der gemessene Eingangswert außerhalb des definierten Messbereichs, wird er als Kurzschluss oder Drahtbruch angenommen. Ein Alarm mit einer konfigurierbaren Fehlerklasse wird aktiviert.

Eingang	Drahtbruchbereich	Normalbereich	Drahtbruchbereich
4-20 mA	< 3 mA	4-20 mA	> 21 mA
0-5V DC	≤ 0V DC	-	N/v
Pt100	< 82,3 Ohm	-	> 194,1 Ohm

Prinzip

Die Abbildung zeigt, dass der Messwert bei Drahtbruch auf Null zurückfällt. Ein Alarm wird ausgelöst.

