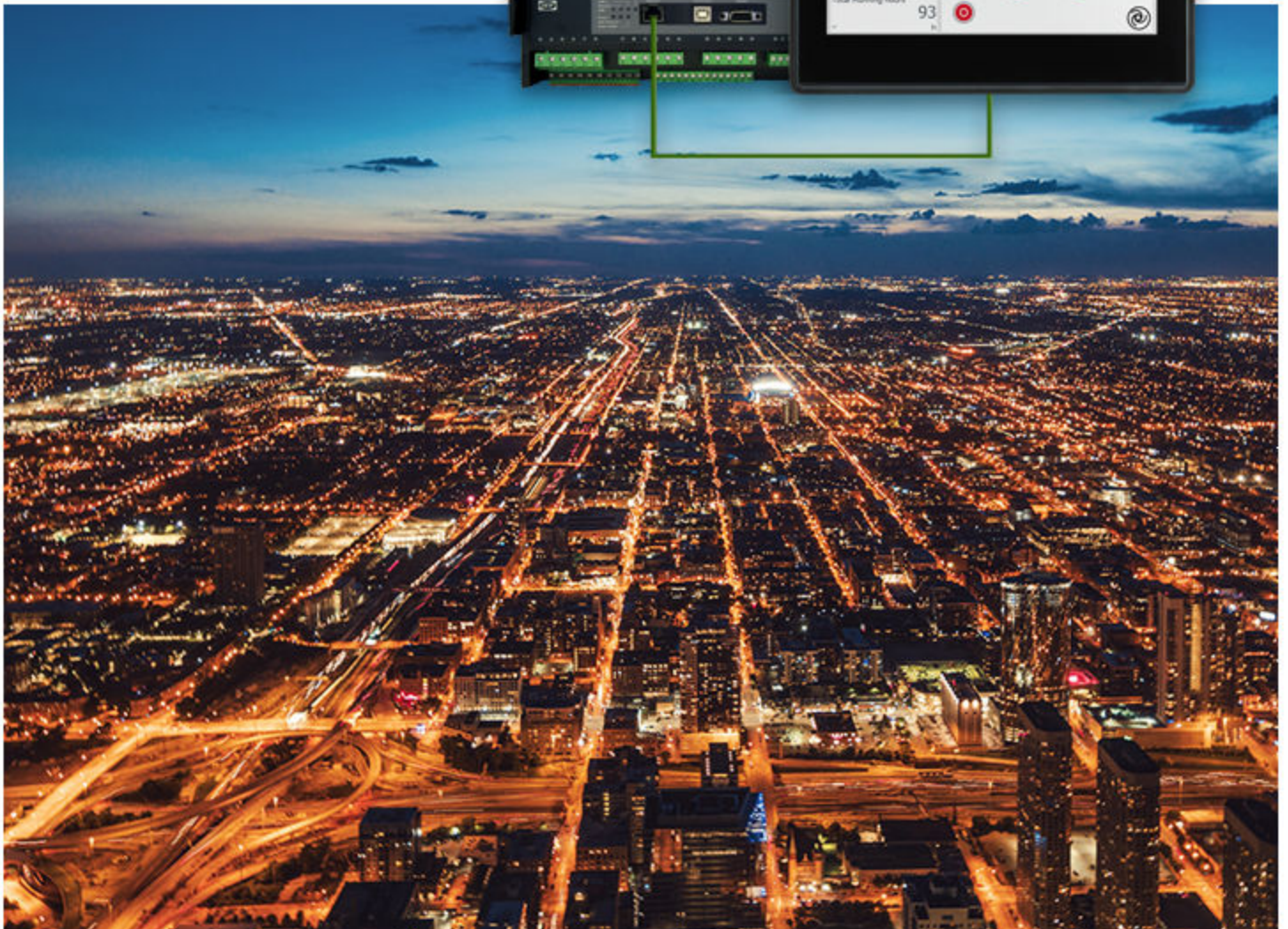


AGC-4 Mk II

可配置 I/O 扩展卡，四路多功能输入 (4-20 mA/0-5 V/Pt100)

选项 M16.x



1. 限定

1.1 选项 M16 的范围.....3

2. 概述

2.1 警告、法律信息和安全须知.....4

2.1.1 警告和注意.....4

2.1.2 法律信息和免责声明.....4

2.1.3 安全问题.....4

2.1.4 静电放电注意事项.....4

2.1.5 出厂设置.....4

3. 选项说明

3.1 选项 M16.x.....5

3.1.1 端子描述, M16.6.....5

3.1.2 端子描述, M16.8.....5

4. 功能说明

4.1 模拟量输入配置.....6

4.1.1 4-20 mA 配置.....6

4.1.2 0-5V DC.....7

4.1.3 Pt100.....8

4.2 差值测量.....8

4.3 线路故障检测.....8

1. 限定

1.1 选项 M16 的范围

本选项说明适用于软件版本为 6.00.0 或更高版本的 AGC-4 Mk II。

2. 概述

2.1 警告、法律信息和安全须知

2.1.1 警告和注意

此文档将会出现许多有助于用户使用的警告和注意。为了确保用户可以看到这些信息，它们将以如下与正文相区别的方式被突显出来。

警告



危险



这表示危险的情况。

如果不遵守这些指导，这些情况可能导致死亡、人员严重受伤和设备损坏或损毁。

注意

备注 注意符号提供给用户的是非常有用需要熟记的信息。

2.1.2 法律信息和免责声明

DEIF 不负责发电机组的安装或操作。如果您对发动机/发电机组的安装或操作有任何疑问，请联系发动机/发电机组厂家。

备注 Multi-line 2 装置不能由未经授权的人员打开。否则，保修将失效。

免责声明

DEIF A/S 保留更改本文件内容的权利，且无需另行通知。

本文档的英文版本始终涵盖最近以及最新的产品信息。DEIF 不承担译文准确性的相关责任，并且译文可能不会与英文文档同时更新。如有差异，以英文版本为准。

2.1.3 安全问题

安装和操作 Multi-line 2 单元可能意味着要接触危险的电流和电压。因此，只应当由经过授权且了解带电操作危险的专业人员来安装。



危险

当心通电电流和电压的危险性。请勿触碰任何交流测量输入端，否则可能导致人员伤亡。

2.1.4 静电放电注意事项

安装期间，务必足够小心预防以避免端子静电放电损坏设备。单元安装并连接完毕，即可撤销这些预防措施。

2.1.5 出厂设置

控制器在出厂时已进行了默认设置。这些设置对于发动机/发电机组来说不一定正确。在运行发动机/发电机组之前，应检查所有设置。

3. 选项说明

3.1 选项 M16.x

选项 M16.x 属于硬件选项，因此会在标配硬件以外单独安装一块 PCB。

3.1.1 端子描述，M16.6

端子	功能	技术数据	描述
90	多功能输入 91	公共端	可配置多功能输入：4-20 mA/0-5 V/Pt100
91	多功能输入 91	模拟量输入	
92	多功能输入 93	公共端	可配置多功能输入：4-20 mA/0-5 V/Pt100
93	多功能输入 93	模拟量输入	
94	多功能输入 95	公共端	可配置多功能输入：4-20 mA/0-5 V/Pt100
95	多功能输入 95	模拟量输入	
96	多功能输入 97	公共端	可配置多功能输入：4-20 mA/0-5 V/Pt100
97	多功能输入 97	模拟量输入	

3.1.2 端子描述，M16.8

端子	功能	技术数据	描述
126	多功能输入 127	公共端	可配置：4-20 mA/0-5 V/Pt100
127	多功能输入 127	模拟量输入	
128	多功能输入 129	公共端	可配置：4-20 mA/0-5 V/Pt100
129	多功能输入 129	模拟量输入	
130	多功能输入 131	公共端	可配置：4-20 mA/0-5 V/Pt100
131	多功能输入 131	模拟量输入	
132	多功能输入 133	公共端	可配置：4-20 mA/0-5 V/Pt100
133	多功能输入 133	模拟量输入	



更多信息

请参见**安装说明**了解不同类型传感器的接线方式。

4. 功能说明

4.1 模拟量输入配置

选项 M16 有四个多功能输入：可以选择以下三种输入类型：

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

在 PC 应用软件的 I/O 设置页面配置每个多功能输入。请见下例。

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 4-20mA
Scaling No unit 1/1

Selected curve

Output

Input

Configurable curve

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

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

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

使用参数设置报警和断线检测

如上例所示，还可以使用参数设置报警和断线检测。写入控制器的参数更改会更改 I/O 设置下显示的值，反之亦然。

4.1.1 4-20 mA 配置

使用应用软件进行配置

每个模拟量输入均可在 I/O 设置页面上配置为 **4-20mA** 输入，如下所示。

配置曲线：选择 **设定点 1** 和 **设定点 2** 的输出值。对于反比例曲线，**设定点 1** 具有较高的输出值。

查看 4-20 mA 输入值

在 DU-2 显示面板中，可显示 4-20 mA 输入的读数。该读数位于设置菜单的第二行，或者在视图菜单系统中（若已配置）。



更多信息
有关菜单系统和用户视图配置的信息，请参见**操作手册**。

更改测量文本和单位

应用软件允许您更改测量文本和单位。文本和单位可在实用软件的 *转换* 页面进行更改。如果输入文本已更改，您将看到更改后的文本。例如，不是“4-20mA 91.1##mA”，而是“油压##bar”。

选择要显示的小数位

在配置曲线之前，在 *I/O 设置* 页面的 *缩放比例* 下，选择**没有单位 1/1** 将不显示小数，选择**没有单位 1/10** 将显示一位小数，选择**没有单位 1/100** 将显示两位小数。

4.1.2 0-5V DC

使用应用软件进行配置

在 *I/O 设置* 页面上，针对提供 0-5V 直流输出的传感器选择 **0-5VDC**，如下所示。

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 inp

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

Output

0

Input

0 0,5 1 1,5 2 2,5 3 3,5 4 4,5 5

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

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

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...

配置曲线：选择 *设定点 1* 和 *设定点 2* 的 *输出值*。对于反比例曲线，*设定点 1* 具有较高的输出值。

OPTION M16 4189341281C ZH_CN

第 7 页, 共 9 页

更改测量文本和单位

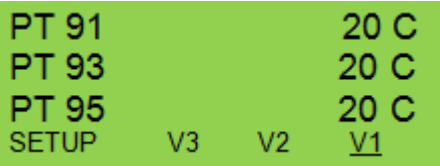
应用软件允许您更改测量文本和单位。文本和单位可在实用软件的 *转换* 页面进行更改。如果输入文本已更改，您将看到更改后的文本。

4.1.3 Pt100

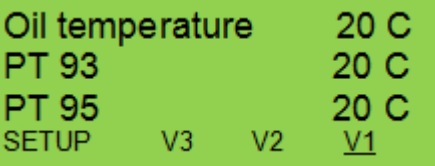
本输入类型可以用于温度传感器，如冷却水温度。测量值的单位可以在 PC 应用软件的菜单 10970 中从摄氏度改为华氏度。此操作会更改 DU-2 显示面板中的读数。

Pt100 使用 IEC0.00385 标准来定义电阻与温度之间的关系。可以在 -40 到 250 摄氏度或 -49 到 482 华氏度的范围内进行测量。

显示面板将显示实际的 Pt100 测量值：



也可以转换显示面板中的文本：例如，转换可以显示测量值为油温。转换可以使用 PC 应用软件完成。



4.2 差值测量

控制器可使用选项 M16 输入对两个模拟量输入值进行差值测量。差值测量设置和功能在**设计手册**中有所描述。

4.3 线路故障检测

如果有必要对连接至多功能输入的传感器/线路进行监测，则可为每路输入启用断线功能。如果对输入的测量值不在输入的正常动态范围内，则检测结果会将其视为线路短路或断路。包含可配置故障等级的报警将被激活。

输入	线路故障区域	正常范围	线路故障区域
4-20 mA	< 3 mA	4-20 mA	> 21 mA
0-5V DC	≤ 0V DC	-	N/A
Pt100	< 82.3 欧姆	-	> 194.1 ohm

原理

如下图所示，当输入线路断开时，测量值将降为零。随后将发生报警。

