



-power in control



应用说明



用于 AGC 200 的 IOM 200 模拟量接口

- CAN 总线接口
- 调速器模拟量接口
- AVR 模拟量接口
- 模拟量负载分配线



DEIF A/S · Frisenborgvej 33 · DK-7800 Skive
Tel.: +45 9614 9614 · Fax: +45 9614 9615
info@deif.com · www.deif.com

Document no.: 4189340931A
SW version: 4.30.x 或更高版本

1. 总则

1.1. 警告、法律信息和安全须知.....	3
1.1.1. 注释与警告.....	3
1.1.2. 安全事项.....	3
1.1.3. 静电释放注意事项.....	3
1.1.4. 法律信息和免责声明.....	3
1.1.5. 免责声明.....	3
1.2. 关于应用说明.....	4
1.2.1. 综述.....	4
1.2.2. 适用对象.....	4
1.2.3. 内容和总结构.....	4

2. 应用和总览

2.1. 应用概述.....	5
2.1.1. 概览.....	5
2.2. 应用.....	6
2.2.1. 使用 IOM 220 的调速器/AVR 和单台发电机.....	6
2.2.2. 使用 IOM 230 的调速器/AVR 和模拟量负载分配.....	8
2.2.3. 使用 IOM 220 的调速器/AVR 和开关量负载分配.....	8
2.2.4. 带模拟量负载分配线备份的功率管理.....	11
2.2.5. CANshare 和模拟量负载分配结合使用.....	12
2.2.6. DIP 选择开关、与调速器/AVR 信号接口的输出选择类型.....	13

1. 总则

1.1 警告、法律信息和安全须知

1.1.1 注释与警告

本文使用大量的重点提示符号和警告符号。为了确保用户可以看到这些信息，它们将以与正文相区别的方式突出显示。

备注



注意符号提供给用户需要重点记忆的信息。

警告



在没有特别指出时，这个符号表示潜在的可能致伤、致死或损害设备的危险情况。

1.1.2 安全事项

安装过程中涉及到危险等级的电流和电压。因此，安装应由经过授权的、且了解带电操作危险性的专业人员完成。



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

1.1.3 静电释放注意事项

安装时，必须采取足够的保护措施以防止端子的静电释放导致的设备损坏。装置安装和连接完毕，方可撤销预防措施。

1.1.4 法律信息和免责声明

DEIF 不负责发电机组的安装或操作。如果有关如何安装或操作发电机控制的单元有任何疑问，必须联系负责安装或操作发电机组的公司。



未经授权，不得打开此装置。否则，保修单将失效。

1.1.5 免责声明

DEIF A/S 保留随时更改本文内容的权利。

1.2 关于应用说明

1.2.1 综述

本文包括高级发电机组控制器的 DEIF AGC 200 系列的应用说明。内容主要包括适用于本装置的不同的应用事例。



对于功能描述、参数设定程序、完整标准的参数清单等信息，请参见设计参考手册。

应用说明的一般用途是提供设计员有关如何组合 AGC 200 与接口模块 IOM200 系列的信息。



请在使用 ML-2 控制器以及待控制的发电机组前务必仔细阅读本手册，否则将可能会导致设备损坏或人体伤害。

1.2.2 适用对象

应用说明主要面向负责设计 AGC 200 系统的人员。大多数情况下是配电盘柜生产厂家的设计人员。然而，对其它用户也有帮助。

1.2.3 内容和总结构

本文划分为多个章节，为了使结构简单、易于使用，每一章将从新的一页开始。

2. 应用和总览

2.1 应用概述

2.1.1 概览

IOM 200 系列是用于 AGC200 系列控制器和模拟量调速器/AVR 之间，以及模拟量负载分配线之间的接口模块。

使用 AGC 200 的 CAN C 接口将 AGC 200 与 IOM 200 连接起来。

与 IOM 模块连接时，AGC 200 软件中的 CAN C 参数必须设置为 H5 EIC。

AGC 200 CAN 总线线路的功能有：

	CAN A	CAN B	CAN C
AGC 212, 213	不可用	不可用	OFF 外部输入/输出 H5 EIC AOP2
AGC 222	不可用	OFF 外部输入/输出 PM 副边 CANshare AOP2 PM 原边	OFF 外部输入/输出 H5 EIC CANshare AOP2
AGC 232, 233	OFF 外部输入/输出 CANshare AOP2	OFF 外部输入/输出 CANshare AOP2	OFF 外部输入/输出 H5 EIC CANshare AOP2
AGC 242, 243	OFF 外部输入/输出 PM 原边 CANshare AOP2 PM 副边	OFF 外部输入/输出 PM 副边 CANshare AOP2 PM 原边	OFF 外部输入/输出 H5 EIC CANshare AOP2
AGC 245, 246	OFF 外部输入/输出 PM 原边 AOP2 PM 副边	OFF 外部输入/输出 PM 副边 AOP2 PM 原边	OFF 外部输入/输出 H5 EIC AOP2



AGC 220 系列保留 CAN B + C (功率管理或 CANshare)。
AGC 230 系列保留 CAN A +B+ C (仅 CANshare)。
AGC 240 系列保留 CAN A + B + C (功率管理或 CANshare)。

IOM 200 型号：

IOM 220： 连接调速器和 AVR 的模拟量接口。

IOM 230： 连接调速器和 AVR+模拟量负载分配和无功功率分配线的模拟量接口。



更多有关 IOM 200 模块的信息，请参照 IOM 200 产品样本，文件号 4921240366。



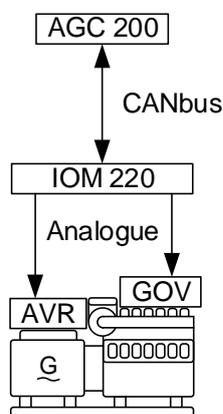
有关如何连接至特定的调节器/发动机控制器/AVR 的信息，请参考“通过接口把 DEIF 设备连接至调节器和 AVR”，文件号为 4189340670。

2.2 应用

2.2.1 使用 IOM 220 的调速器/AVR 和单台发电机

(1)调速控制，带或不带调压控制

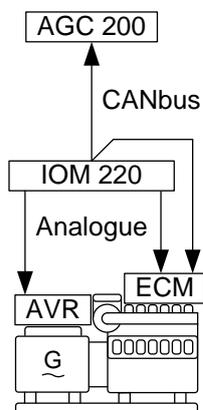
使用 CAN C 发动机 I/F J1939。



可用于所有 AGC 200 系列。

设置	选择
CAN 总线 C (7843)	H5 EIC
Engine I/F (7561)	Any
EIC controls (7563)	ON
Reg. output GOV (2781)	EIC (发动机接口通讯)
Reg. output AVR (2782)	EIC (发动机接口通讯)

(2) 发动机通讯, 调速控制, 调压控制



可用于所有 AGC 200 系列。

设置	选择
CAN 总线 C (7843)	H5 EIC
Engine I/F (7561)	Any
EIC controls (7563)	ON or OFF
Reg. output GOV (2781)	EIC (发动机接口通讯)
Reg. output AVR (2782)	EIC (发动机接口通讯)



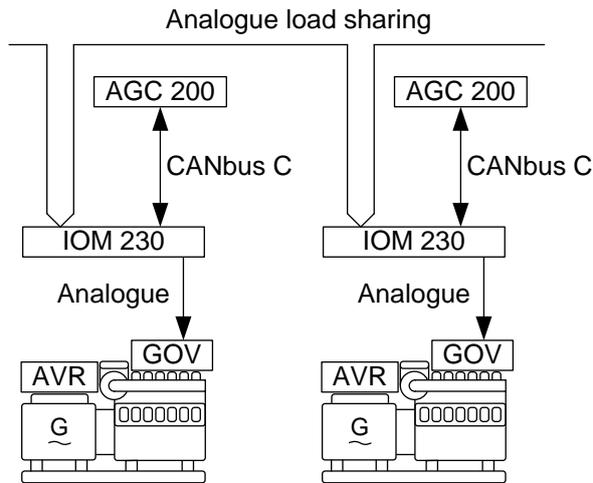
此配置可被用于含或不含 CAN 总线指令的发动机。
 含：通过 CAN 总线直接把速度设定到发动机 ECM。
 不含：通过 IOM 220 模块把速度设定到 ECM。

2.2.2 使用 IOM 230 的调速器/AVR 和模拟量负载分配

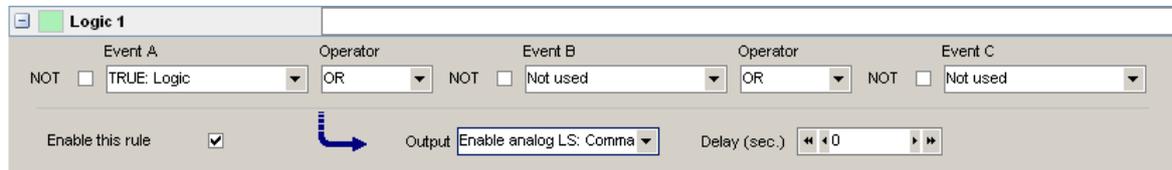
(3)调速器/AVR 和模拟量负载分配案例

 模拟量负载分配可以使用 IOM230 模块和如下图所示调速器/AVR 和单台发电机的应用 1) 或 2) 结合使用。

 CAN 总线 C 必须被设定为 EIC。

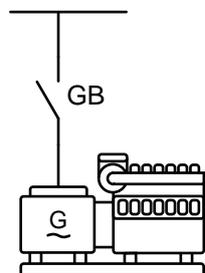


模拟负载分配线必须被打开。通过指令在 M-Logic 中完成。



2.2.3 使用 IOM 220 的调速器/AVR 和开关量负载分配

用于 CAN 分配的应用配置的选项必须为 Single DG :



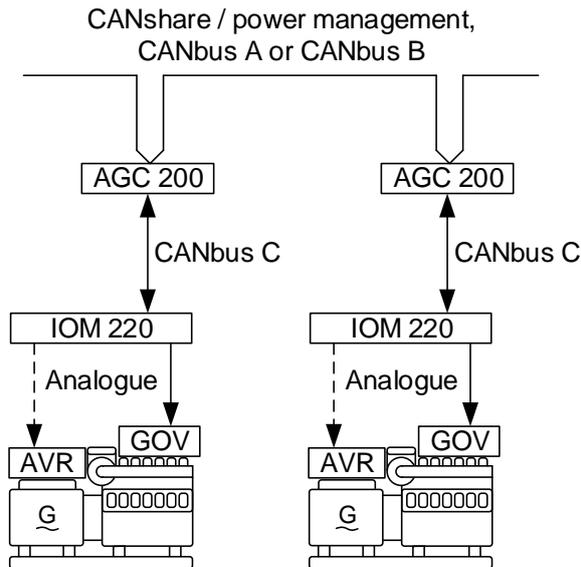
对于功率管理来说，应用配置应该是电站模式。

i 除非另作说明，下面的例子既可以用于 **CANShare** 也可以用于功率管理应用。

(4)调速控制，带或不带调压控制

i 可用于所有 **AGC 230** 和 **240** 系列。

i 功率管理仅可用于 **AGC 240** 系列。

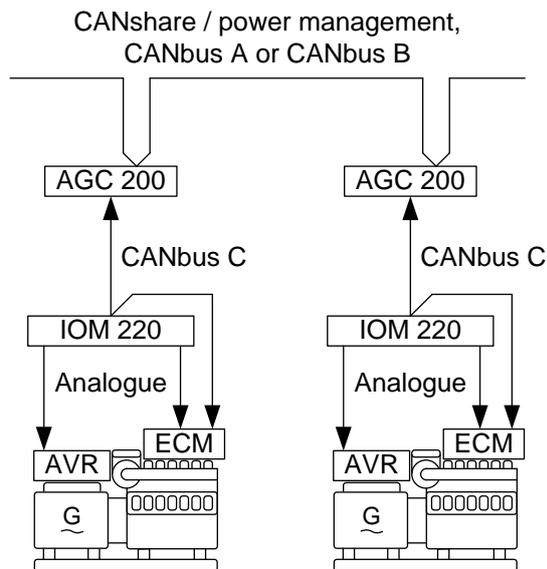


设置	选择
CAN 总线 A (7841)	任意但和 CAN B 不同
CAN 总线 B (7842)	任意但和 CAN A 不同
CAN 总线 C (7843)	H5 EIC
Engine I/F (7561)	Any
EIC controls (7563)	ON or OFF
Reg. output GOV (2781)	EIC (发动机接口通讯)
Reg. output AVR (2782)	EIC (发动机接口通讯)

(5) 发动机通讯, 调速器, 调压

 可用于所有 **AGC 230** 和 **240** 系列。

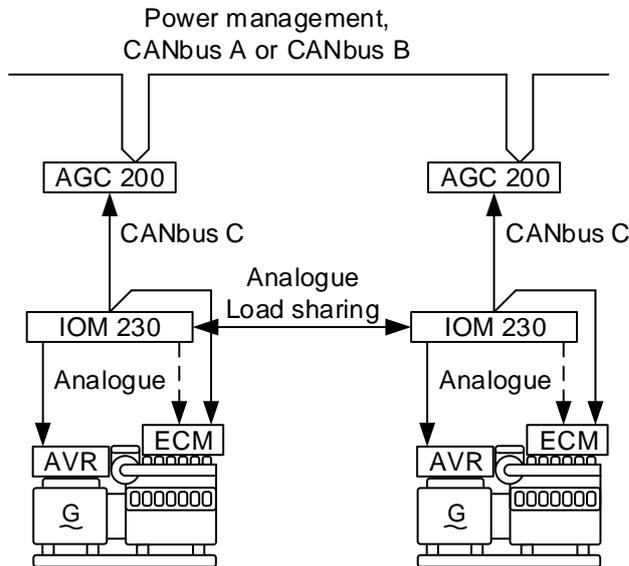
 功率管理仅可用于 **AGC 240** 系列。



设置	选择
CAN 总线 A (7841)	任意但和 CAN B 不同
CAN 总线 B (7842)	任意但和 CAN A 不同
CAN 总线 C (7843)	H5 EIC
Engine I/F (7561)	Any
EIC controls (7563)	ON or OFF
Reg. output GOV (2781)	EIC (发动机接口通讯)
Reg. output AVR (2782)	EIC (发动机接口通讯)

2.2.4 带模拟量负载分配线备份的功率管理

如果功率管理 CAN 总线线路发生故障，负载分配丢失。如果需要，可使用 IOM 230 模拟量负载分配线。



在这个应用中，必须使用至少 2 条 CAN 总线线路（A 或 B 和 C）。发动机通讯（CAN C）被用于发动机控制模块（ECM）和 IOM230。

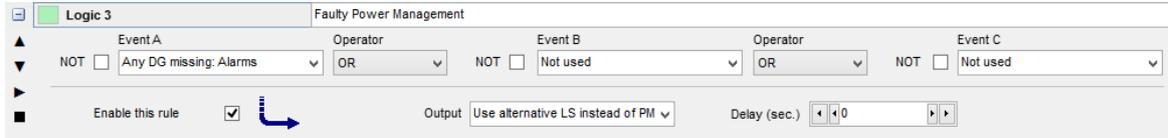
 仅适用于 AGC 240 系列。

功率管理：	CAN A	CAN B
设置	选择	选择
CAN 总线 A (7841)	PM 原边/副边	CANshare
CAN 总线 B (7842)	CANshare	PM 原边/副边
CAN 总线 C (7843)	H5 EIC	H5 EIC
Engine I/F (7561)	Any	Any
EIC controls (7563)	ON	ON
Reg. output GOV (2781)	EIC (发动机接口通讯)	EIC (发动机接口通讯)
Reg. output AVR (2782)	EIC (发动机接口通讯)	EIC (发动机接口通讯)

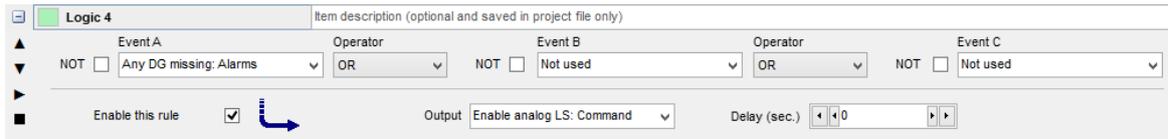
如果 PM 故障，不会自动切换到负载分配。M-Logic 用来激活和决定负载分配的类型，模拟量负载分配会在功率管理出现故障时使用到。两种负载分配方式是可选的（如果硬件和布线正确）：“CANshare”（数字量负载分配）或“模拟量负载分配”(IOM 230)。

任何事件都可以用来激活从功率管理到模拟量负载分配的切换。在这种情况下，会使用到“任意 DG 丢失”的报警，该报警说明功率管理出现了故障。

M-Logic 指令“使用备用的模拟量负载分配来代替功率管理”，禁用功率管理，启用 CANshare 负载分配（如果接线和配置正确）。



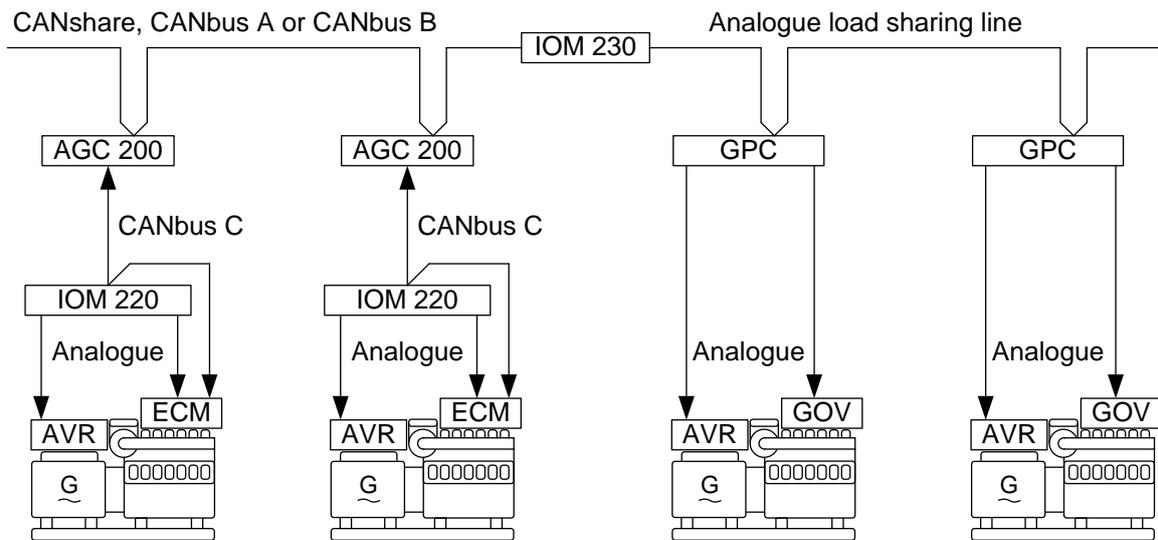
除此之外，M-Logic 指令“启用模拟 LS”启用模拟负载分配。该指令在偏好模拟 LS 时使用，因为模拟 LS 支配着 CANshare。



使用模拟量负载分配，IOM230 的接线和配置必须正确。

2.2.5 CANshare 和模拟量负载分配结合使用

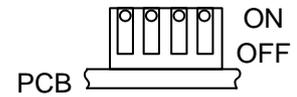
如果 AGC 200 装置要用于为现有的带模拟量负载分配线的 电站添加的发电机组，IOM 230 可被用作 2 个系统间的接口。下面是带 DEIF GPC 装置的例子，但是也可以使用所有带模拟量负载分配的 DEIF 装置。



i CAN 总线 C 必须设定为 EIC。不可以把 2 个 CANbus 连接设为 CANshare。

2.2.6 DIP 选择开关、与调速器/AVR 信号接口的输出选择类型

输出	SW 1	SW 2	SW 3	SW 4
+/-25 mA	ON	OFF	未使用	OFF
0-20 mA	OFF	ON		OFF
+/-12 V 直流	ON	OFF		ON
0-10 V 直流	OFF	ON		ON



-  V DC 信号电平可以通过电位计调节
-  SW 1 和 SW 2 不能在相同位置
-  输出分辨率是 1024 步，无论选择的范围如何