



-power in control



ЮМ 200 модули аналоговых выходов для AGC 200 Применение



- CANbus интерфейс
- Подключение к РЧВ
- Подключение к РН
- Аналоговые линии распределения мощности



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

Документ 4189340614A
SW версия 3.5x.x

Содержание

1. О ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ.....	3
НАЗНАЧЕНИЕ	3
ПОЛЬЗОВАТЕЛИ	3
СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА РУКОВОДСТВА	3
2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ЮРИДИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	4
ГАРАНТИЯ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ.....	4
ЗАЩИТА ОТ СТАТИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА	4
ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	4
ОПРЕДЕЛЕНИЯ	4
3. ПРИМЕНЕНИЕ	5
УПРАВЛЕНИЕ РЧВ/РН ГЕНЕРАТОРА ПРИ ПОМОЩИ МОДУЛЕЙ IOM 210/220.....	6
УПРАВЛЕНИЕ РЧВ И РН С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ МОЩНОСТИ ПРИ ПОМОЩИ МОДУЛЯ IOM 230.....	8
УПРАВЛЕНИЕ АНАЛОГОВЫМИ РЧВ И РН, РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МОЩНОСТИ И УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЕЙ (POWER MANAGEMENT) ПРИ ПОМОЩИ МОДУЛЕЙ IOM 210/220	9
УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЕЙ (POWER MANAGEMENT) С РЕЗЕРВНЫМИ АНАЛОГОВЫМИ ЛИНИЯМИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ МОЩНОСТИ.....	11
КОМБИНИРОВАННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МОЩНОСТИ.....	12

1. О данном документе

Назначение

Документ представляет собой руководство оператора для эксплуатации блоков AGC200 компании DEIF. В нем содержится описание пользовательского интерфейса, приводятся таблицы сигналов тревоги и стандартных параметров, описания режимов отказа и анализ последствий, а также руководство по обслуживанию.

Общее назначение Руководства оператора состоит в предоставлении практической информации и технических данных о системе AGC200 для повседневного использования операторами.



Перед началом работы с системой AGC200 необходимо внимательно прочитать данное Руководство. Нарушение этого требования может привести к повреждению оборудования или к травмам персонала.

Пользователи

Руководство, в основном, предназначено для операторов, занимающихся повседневной эксплуатацией системы. Пользуясь информацией, содержащейся в Руководстве, оператор сможет выполнить как простейшие, так и достаточно сложные операции с системой AGC200.

Содержание и структура руководства

Руководство разделено на главы, каждая из которых для удобства начинается с новой страницы.

2. Техника безопасности и юридическая информация

Гарантия и ответственность

Фирма DEIF не несет ответственности за установку и эксплуатацию генераторного агрегата. Все вопросы относительно порядка монтажа, и эксплуатации управляемого автоматическим блоком генераторного агрегата решаются компанией, ответственной за монтаж и эксплуатацию генераторного агрегата.

Вскрытие блоков неуполномоченными лицами категорически запрещено. Нарушение данного требования приведет к потере гарантии.

Защита от статического электричества

Во время монтажа блоков необходимо предусматривать меры защиты контактных зажимов от электростатических разрядов. После завершения монтажа и выполнения всех электрических соединений необходимость в мерах предосторожности отпадает.

Правила техники безопасности

Работы по монтажу блока связаны с опасностью поражения электрическим током. Поэтому все работы должны выполняться только квалифицированными специалистами, осознающими все риски, связанные с проведением работ на электрооборудовании под напряжением.



В блоке могут присутствовать токи и напряжения, опасные для жизни и здоровья человека. Категорически запрещается касаться входным зажимам, предназначенным для измерения параметров переменного тока, так это может привести к тяжелым травмам или смерти.

Определения

В тексте Руководства применяется особый способ выделения примечаний и предостережений. Из общего текста они выделяются с помощью следующих знаков.

Примечания



В примечаниях содержатся сведения общего характера, которые рекомендуется запомнить для будущего применения.

Предостережения



Предостережения указывают на потенциально опасные ситуации, которые могут привести к тяжелым травмам или смерти людей или к повреждению оборудования в случае нарушения определенного порядка действий.


3. Применение

Модули серии IOM 200 это интерфейс между контроллерами серии AGC 200 и регуляторами частоты вращения (РЧВ) и напряжения генератора (РН). Также модули IOM230 могут использоваться для распределения мощности между генераторами – аналоговые линии распределения мощности.

Модули IOM 200 подключаются к AGC 200 с использованием портов AGC 200 CANbus A, B или C.

AGC 200 CANbus функции портов:


- A: Модули IOM
Связь с другим контроллером AGC200
Панель AOP2
- B: Модули IOM
Связь с другим контроллером AGC200
Панель AOP2
- C: Модули IOM
Связь с другим контроллером AGC200
Связь с контроллером двигателя
Панель AOP2

-  **Контроллеры серии AGC 210 имеют только порт CAN C.
Контроллеры серий AGC 220 и AGC230 имеют порты CAN A + C.
Контроллеры серий AGC 240 имеют порты CAN A + B+ C.**

IOM 200 типы модулей:

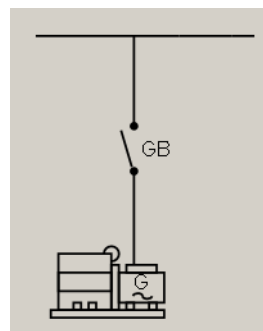
- IOM 210: Аналоговый выход для управления РЧВ.
- IOM 220: Аналоговые выходы для управления РЧВ и РН.
- IOM 230: Аналоговые выходы для управления РЧВ и РН + аналоговые линии распределения мощности.

-  **Подробнее в общем описании модулей IOM 200.**

-  **Информация по подключению к регуляторам частоты и напряжения различных производителей представлена в документе 'Interfacing DEIF equipment to governors and AVR's', документ № 4189340149.**

Управление РЧВ/РН генератора при помощи модулей ИОМ 210/220

В контроллер загружена однолинейная схема электростанции – одиночный ДГ.

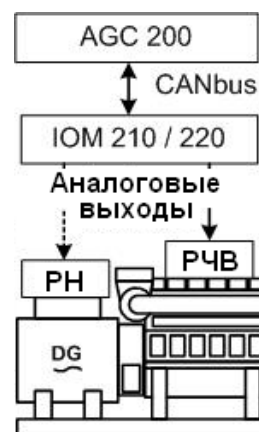


1) Управление РЧВ и РН

Используя CAN С в качестве интерфейса двигателя I/F J1939.

 Доступно для всех типов AGC 200.

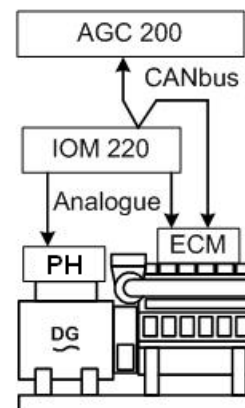
Настройка параметра	Уставка
CANbus C (7820)	H5 EIC
Engine I/F (7561)	Любой
EIC controls (7563)	ON
Reg. output GOV (2781)	EIC
Reg. output AVR (2782)	EIC



2) Связь с контроллером двигателя, управление РЧВ и РН.

i Доступно для всех типов AGC 200.

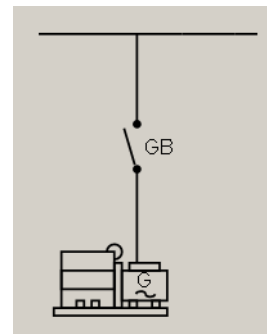
Настройка параметра	Уставка
CANbus C (7820)	H5 EIC
Engine I/F (7561)	Любой
EIC controls (7563)	ON/OFF
Reg. output GOV (2781)	EIC
Reg. output AVR (2782)	EIC



i Данная конфигурация может использоваться с/без CAN командами.
 С командами: Уставка оборотов отправляется в контроллер двигателя по CANbus.
 Без команд: Уставка оборотов контроллеру двигателя через модуль IOM 220.

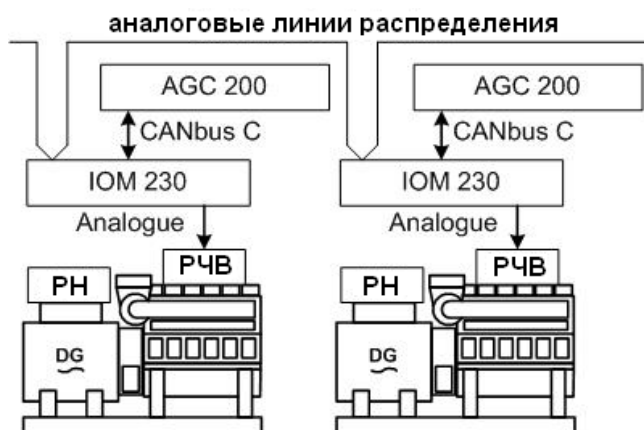
Управление РЧВ и РН с распределением мощности при помощи модуля ИОМ 230

В контроллер загружена однолинейная схема электростанции – одиночный ДГ.

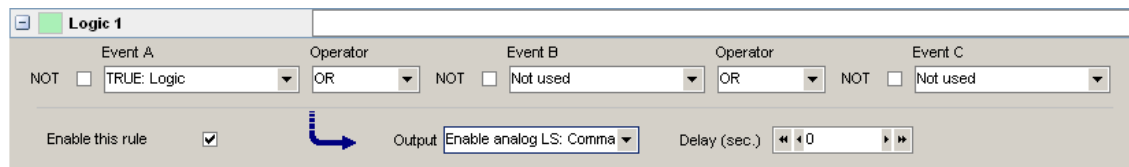


3) Управление РЧВ и РН с распределением мощности аналоговыми линиями

i При помощи модуля ИОМ 230, аналоговые линии распределения мощности могут быть скомбинированы с приложениями 1) или 2) предыдущего раздела. CANbus C должен быть задан как EIC.

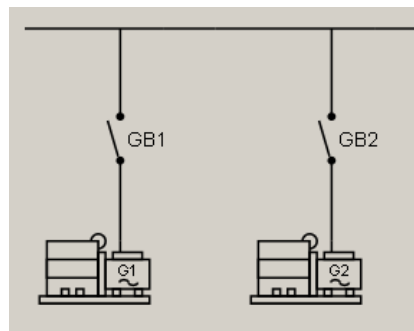


Аналоговые линии должны быть активированы. Активация производится командой в M-Logic:



Управление аналоговыми РЧВ и РН, распределение мощности и управление электростанцией (Power management) при помощи модулей ИОМ 210/220

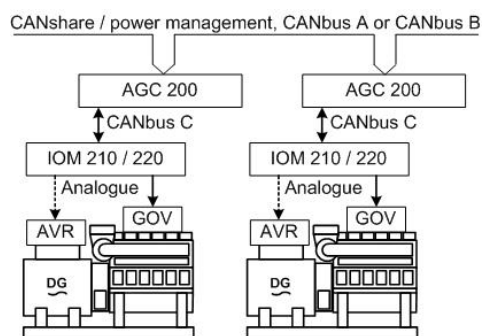
В контроллер загружена однолинейная схема электростанции из нескольких генераторных агрегатов.



4) Управление РЧВ и РН

i Доступно для контроллеров AGC222 и 240.

Настройка параметра	Уставка
CANbus A (7800)	Любой но не такой же как CAN B
CANbus B (7810)	Любой но не такой же как CAN A
CANbus C (7820)	H5 EIC
Engine I/F (7561)	Любой
EIC controls (7563)	ON or OFF
Reg. output GOV (2781)	EIC
Reg. output AVR (2782)	EIC



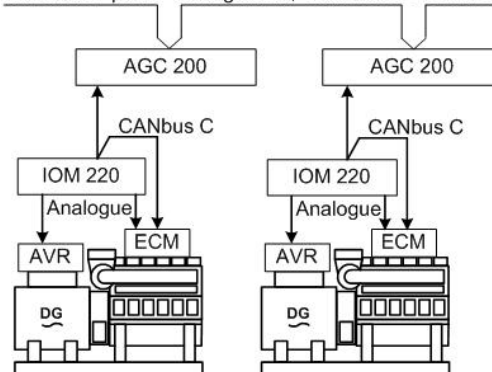
5) Управление РЧВ и РН и связь с контроллером двигателя



Доступно для контроллеров типов AGC 222 и 240.

Настройка параметра	Уставка
CANbus A (7800)	Любой но не такой же как CAN B
CANbus B (7810)	Любой но не такой же как CAN A
CANbus C (7820)	H5 EIC
Engine I/F (7561)	Любой
EIC controls (7563)	ON or OFF
Reg. output GOV (2781)	EIC
Reg. output AVR (2782)	EIC

CANshare / power management, CANbus A or CANbus B

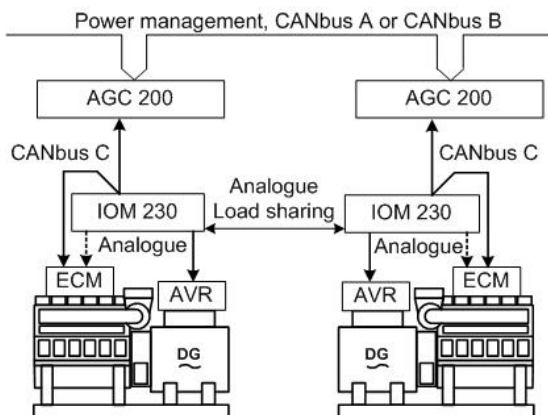


Управление электростанцией (Power management) с резервными аналоговыми линиями распределения мощности

При обрыве канала связи CANbus не будет распределения мощности между генераторами электростанции. В качестве резервного канала для распределения мощности могут быть использованы аналоговые линии модуля IOM230.

В данном примере используются только два порта CANbus (A или B и C).

Порт CAN C используется для связи с контроллером двигателя и модулем IOM 230.

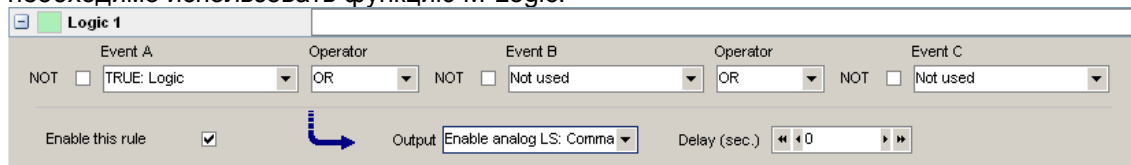


i Доступно для контроллеров типов AGC 222 и 240.

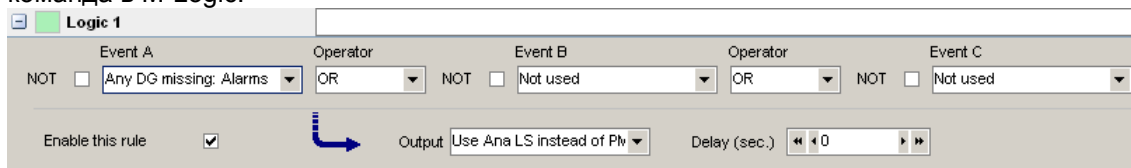
i Для управления напряжением необходима опция D1.

Power management активно	CAN A	CAN B
Настройка параметра	Уставка	Уставка
CANbus A (7800)	G5 PMS	CANshare
CANbus B (7810)	CANshare	G5 PMS
CANbus C (7820)	EIC	EIC
Engine I/F (7561)	Любой	Любой
EIC controls (7563)	ON	ON
Reg. output GOV (2781)	EIC	EIC
Reg. output AVR (2782)	EIC	EIC

Аналоговые линии распределения мощности не активируются автоматически. Для этого необходимо использовать функцию M-Logic.



Канал распределения мощности CANbus имеет наивысший приоритет. Для активации аналоговых линий распределения мощности при неисправности CANbus необходима команда в M-Logic.

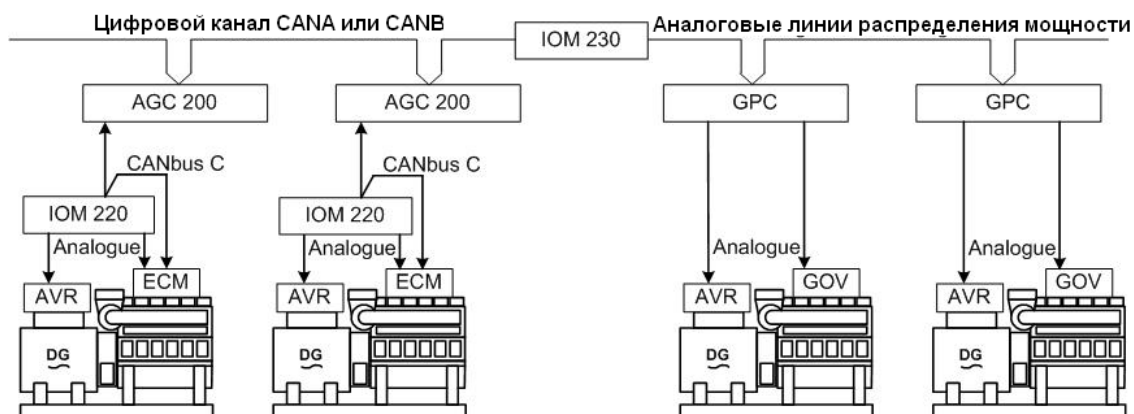


Авария “Any DG missing” находится в группе “power management alarm”. Команда “Use Ana LS instead of PM” находится в группе команд.

Как результат, в случае потери хотя бы одного из контроллеров ДГ в канале CANbus система использует аналоговые линии для распределения мощности между генераторами электростанции.

Комбинированное распределение мощности

В случае если новые генераторные агрегаты с контроллерами AGC 200 добавляются к работающей электростанции с аналоговыми линиями распределения мощности, то модуль IOM 230 может быть использован как интерфейс между двумя системами. На рисунке ниже показан пример распределения мощности между генераторами электростанции с различными контроллерами.



Порт CANbus C может быть использован для связи с контроллером двигателя.

Компания DEIF A/S сохраняет за собой право внести изменения в документацию