



-power in control

GC-1F Описание функции M-Logic



Контроллер генераторного агрегата GC-1F Версия ПО 2.2X.X

- Назначение
- Примеры использования



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

Компания ДВК-электро Санкт-Петербург, ул. Швецова д.12/2 факс:(812)252-76-55 www.dvk-electro.ru

Введение

Стандартная функция M-logic входит в состав ПО (начиная с версии 1.10.2 и более поздние) контроллера GC-1F. Данная функциональность не зависит от активированных опций контроллера. M-logic может быть использована как дополнительная логика к основному алгоритму контроллера GC-1F.

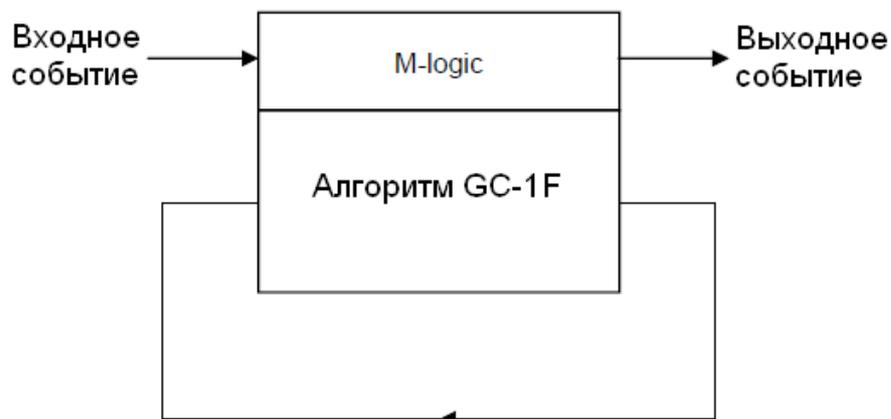
M-logic

Функция M-logic используется для выдачи контроллером дополнительных команд в определенных условиях. M-logic – позволяет создавать простые алгоритмы в основе которых лежат логические события. Определяется одно или несколько входных событий при которых происходит активация контроллером заданного выхода. Имеется возможность выбора входных событий из представленного в программе перечня. Выходные события выбираются аналогичным образом. Назначение этой функции – предоставить оператору дополнительные возможности для реализации алгоритмов управления генераторным агрегатом и индикации работы установки.

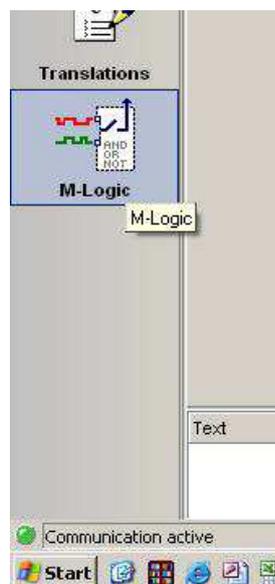
Примечание: функция M-logic является частью программы для конфигурации контроллера (DEIF USW), поэтому доступна только при подключении компьютера и недоступна оператору с дисплея контроллера.

Принцип работы и программирования

На рисунке показан основной принцип работы функции M-logic.



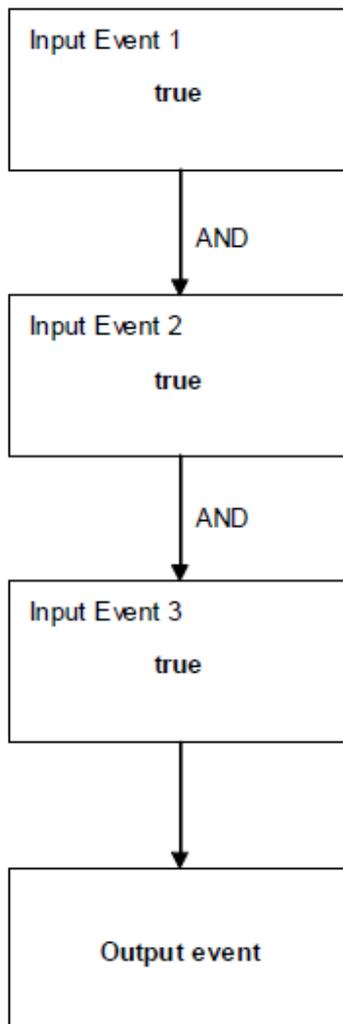
Для программирования функции M-Logic используется закладка:



Примеры программирования

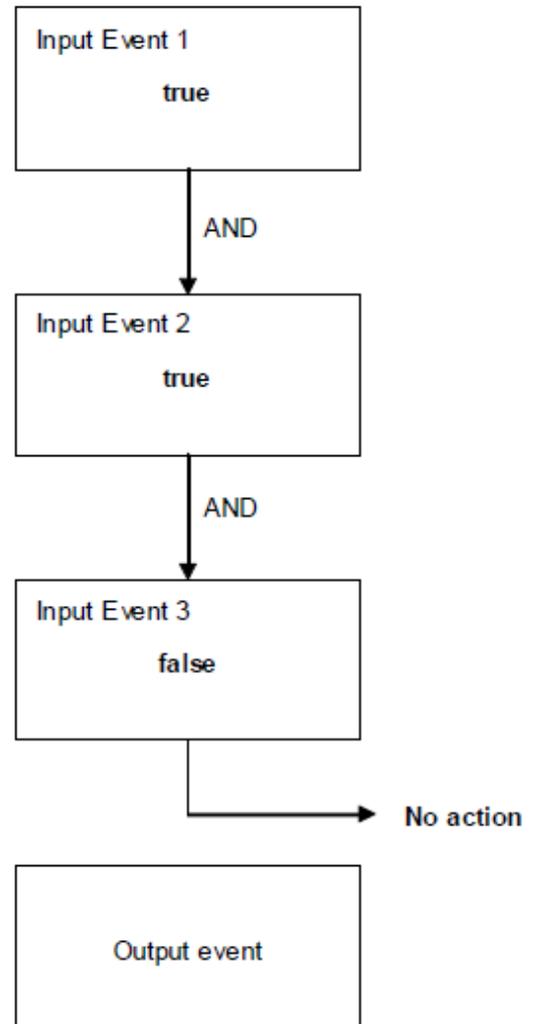
Пример 1:

В этом примере число входных событий 3 и все события активированы (1). Между событиями стоит условие и (and), поэтому активация выхода происходит при активации всех трех событий.



Пример 2:

В этом примере число входных событий 3. Но третье событие не активировано, поэтому не происходит активация выхода.



Определения

Состояние активировано (верно, логическая 1, TRUE) и не активировано (ложно, логический 0, FALSE) пояснены ниже.

Состояние TRUE входного события будет обнаружено контроллером, если выполнено одно из следующих примеров:

Дискретный вход - TRUE если есть напряжение 12/24V DC на этом входе

Состояние аварии – TRUE если присутствует данная авария

Режим работы или управления – TRUE если выбран данный режим работы или управления

Состояние FALSE входного события будет обнаружено контроллером, если выполнено одно из следующих примеров:

Дискретный вход - FALSE если нет напряжение 12/24V DC на этом входе

Состояние аварии – FALSE если отсутствует данная авария

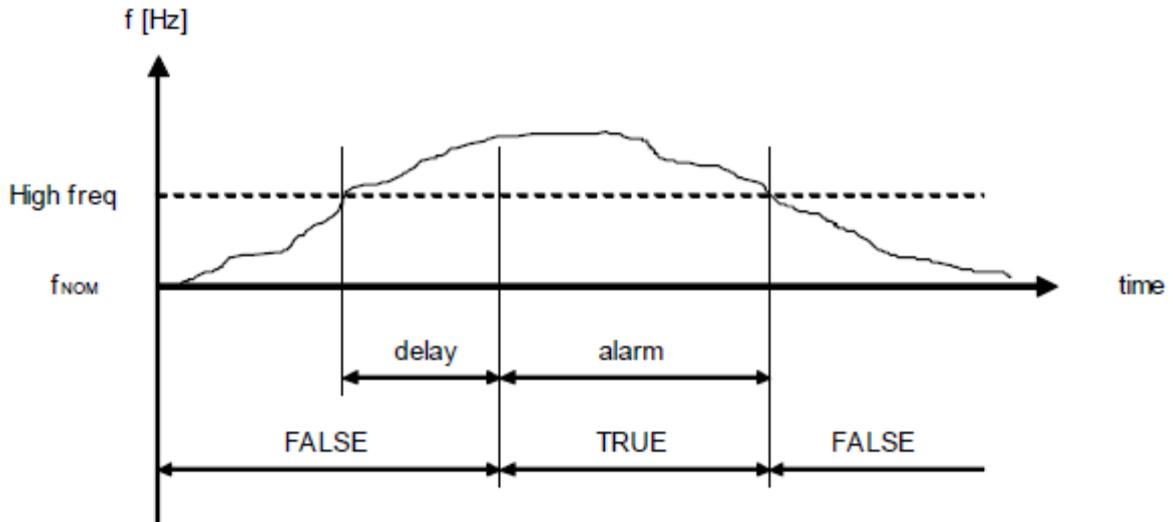
Режим работы или управления – FALSE если не выбран данный режим работы или управления

Элементы программирования функции M-Logic

Название	Пояснение
Event A, event B, event C – (события)	Выбор события влияющего на активацию выхода
Not (не)	Инверсия выбранного события.
Operator (условие)	Выбор между и (AND) и или (OR)
Enable this rule (применить эту логику)	Каждую логическую последовательность необходимо активировать (применить) до загрузки файла M-logic в контроллер, иначе дополнительная логика работать не будет.
Output (Выход)	Выбор выходного события наступающего при если его последовательность входных событий TRUE.
Delay (sec.) выдержка времени в секундах	Выдержка времени перед активацией выходного события.

Входные события

1.  **Alarms** - Входное событие “авария (неисправность)” (**Alarms**) считается TRUE если данная авария (неисправность) активна т.е. превышена уставка и истекла выдержка времени. Полный список аварий представлен в справочнике разработчика.



2.  **Events** - события считаются активированными (TRUE) при соответствующей ситуации. Например, событие Mains failure – True при неисправности сети, False при отсутствии неисправности сети.
3.  **Logic** - два фиксированных состояния TRUE и FALSE.
4.  **Inputs** - событие считается TRUE при активации соответствующего дискретного входа.
5.  **Modes** - событие считается TRUE при выборе соответствующего режима работы/управления контроллера.
6.  **Relays** - событие считается TRUE при замыкании соответствующего выходного реле (выходное реле должно быть сконфигурировано как alarm/limit - в параметрах 5000-5040 установлено limit).
7.  **Virtual events** - событие считается TRUE при активации виртуального (промежуточного) уже созданного выходного события.
8.  **Failclass** - событие считается TRUE при активации любой аварии с соответствующим классом неисправности.
9.  **Commandtimers, 1 sec. pulse** - командный таймер. Время/момент активации данного события задается параметрами 10000-10310. Событие импульсное длительностью 1 сек.

Выходные события

1.  **Relays** - активация определенного выходного реле (выходное реле должно быть сконфигурировано как alarm/limit, в параметрах 5000-5040 установлено limit)
2.  **Commands** - выполнение выбранной команды
-  **Virtual events** - активация выбранного виртуального (промежуточного) события. Затем оно может быть использовано в качестве входного события.

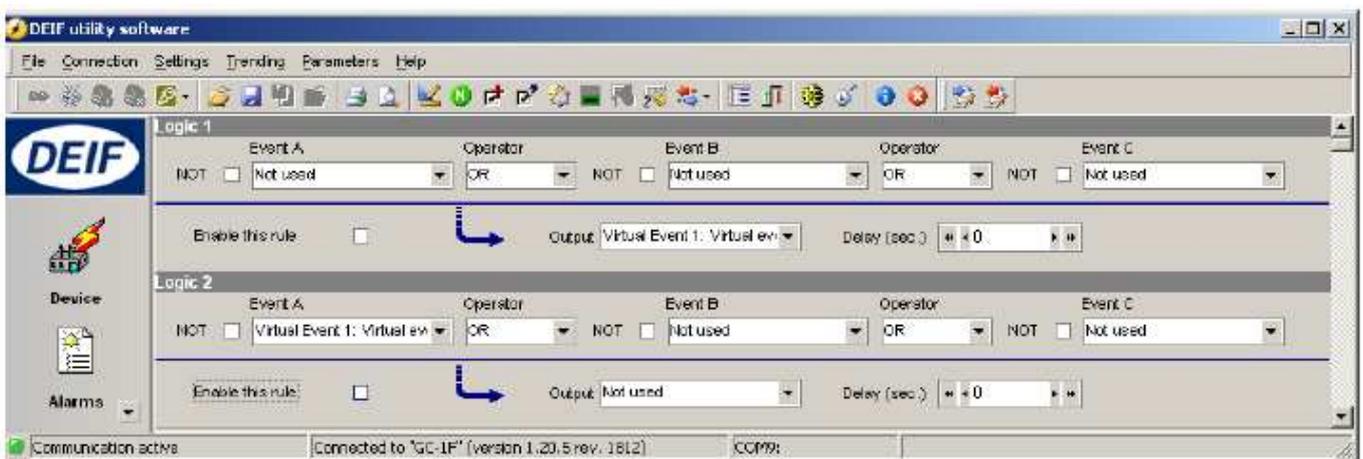
3.  Alarm Led 01 - управление первым дополнительным индикатором на лицевой панели контроллера.
4.  Inhibits - введение дополнительных блокировок в алгоритм работы контроллера
5.  Buzzer - активация звукового сигнала. (контроллера и/или выхода дополнительной панели оператора AOP-2).

После завершения конфигурации алгоритмов функции M-Logic данные необходимо записать в контроллер с помощью кнопки . Прочитать конфигурацию функции M-Logic из контроллера можно нажав кнопку  в меню программы.

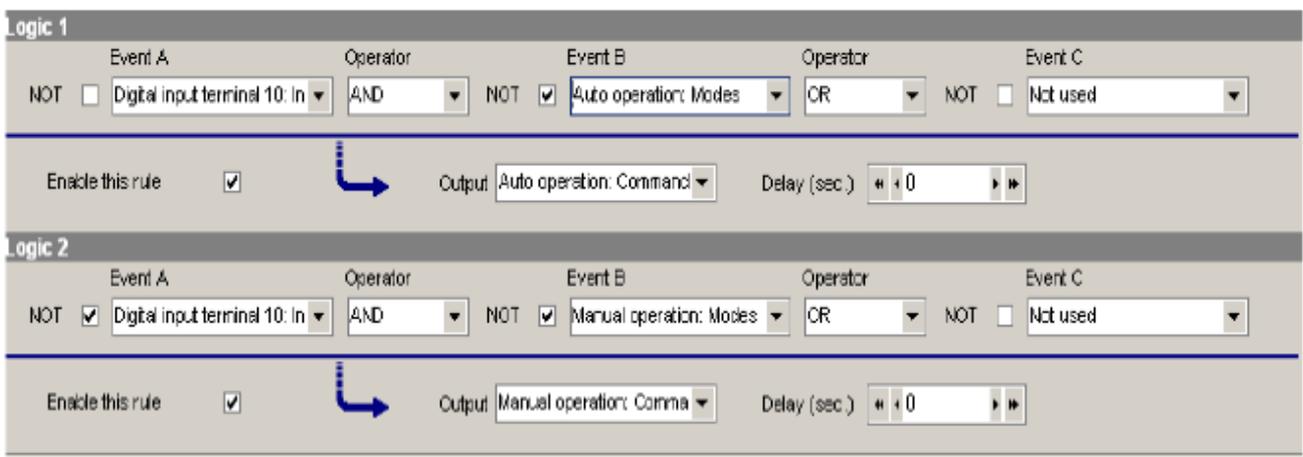
Настройки M-Logic сохраняются в общий файл конфигурации контроллера.

Примеры использования

1. Увеличение количества входных событий с помощью Virtual event



2. Изменение режима управления (Ручной/Автоматический) с помощью одного дискретного входа



3. Управление выходным реле контроллера с помощью кнопки на дополнительной панели оператора AOP-2. Выходное реле меняет состояние при каждом нажатии на кнопку панели оператора.

ADP Item

Line 0

Event A	Operator	Event B	Operator	Event C
NOT <input type="checkbox"/> Button 01: ACP Buttons	OR	NOT <input type="checkbox"/> Not used	OR	NOT <input type="checkbox"/> Not used

Enable this rule → Output: Virtual Event 1: Virtual ev Delay (sec.) 0

Item text:

Cancel OK

Logic 1

Event A	Operator	Event B	Operator	Event C
NOT <input type="checkbox"/> Virtual Event 1: Virtual ev	OR	NOT <input type="checkbox"/> Relay no. 26: Relays	AND	NOT <input checked="" type="checkbox"/> Virtual Event 2: Virtual ev

Enable this rule → Output: Relay 26: Relays Delay (sec.) 0

Logic 2

Event A	Operator	Event B	Operator	Event C
NOT <input type="checkbox"/> Virtual Event 1: Virtual ev	AND	NOT <input type="checkbox"/> Relay no. 26: Relays	AND	NOT <input type="checkbox"/> Not used

Enable this rule → Output: Virtual Event 2: Virtual ev Delay (sec.) 0

4. Выбор определенного режима управления при подаче питания на контроллер

Logic 1

Event A	Operator	Event B	Operator	Event C
NOT <input type="checkbox"/> TRUE: Logic	OR	NOT <input type="checkbox"/> Not used	OR	NOT <input type="checkbox"/> Not used

Enable this rule → Output: Virtual Event 1: Virtual ev Delay (sec.) 5

Logic 2

Event A	Operator	Event B	Operator	Event C
NOT <input checked="" type="checkbox"/> Virtual Event 1: Virtual ev	OR	NOT <input type="checkbox"/> Not used	OR	NOT <input type="checkbox"/> Not used

Enable this rule → Output: Manual operation: Comma Delay (sec.) 0

5. Включение выходного реле на заданное время по определенному входному событию

Logic 7

Event A	Operator	Event B	Operator	Event C
NOT <input type="checkbox"/> Mains failure: Events	AND	NOT <input checked="" type="checkbox"/> Virtual Event 1: Virtual ev	OR	NOT <input type="checkbox"/> Not used

Enable this rule Output: Relay 23: Relays [0]

Logic 8

Event A	Operator	Event B	Operator	Event C
NOT <input type="checkbox"/> Mains failure: Events	OR	NOT <input type="checkbox"/> Not used	OR	NOT <input type="checkbox"/> Not used

Enable this rule Output: Virtual Event 1: Virtual ev [5]

Задается время включения реле по аварии/событию

Компания ДВК-электро сохраняет за собой право внести изменения в вышеприведенный текст