

D2000M Искробезопасная мультиплексорная система

Document last revised 05 February 2007

G.M. International s.r.l

Via San Fiorano, 70
20058 Villasanta (Milan)
ITALY

www.gmintsrl.com

info@gmintsrl.com



Technology for Safety



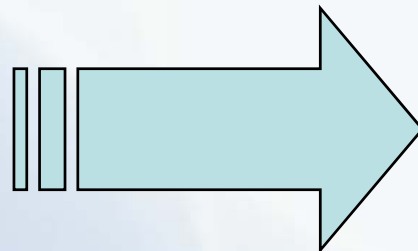
Содержание

- **Введение:**
 - Сбор данных и дистанционный мониторинг
 - Принципы мультплексирования сигналов
 - Преимущества мультимплексорных систем
- **G.M. D2000M мультимплексоная система:**
 - Основные характеристики
 - Состав системы
 - Монтаж и эксплуатация



Промышленные применения

В АСУТП обычно требуется обеспечить сбор большого количества **входных сигналов** от первичных датчиков и параметров технологического процесса и передать их в **операторскую** на центральный процессор для обработки и отображения.



Сбор сигналов от первичных датчиков

Входные сигналы могут быть:

– **Аналоговые:**

- Термопары, термометры сопротивления, напряжение, ток

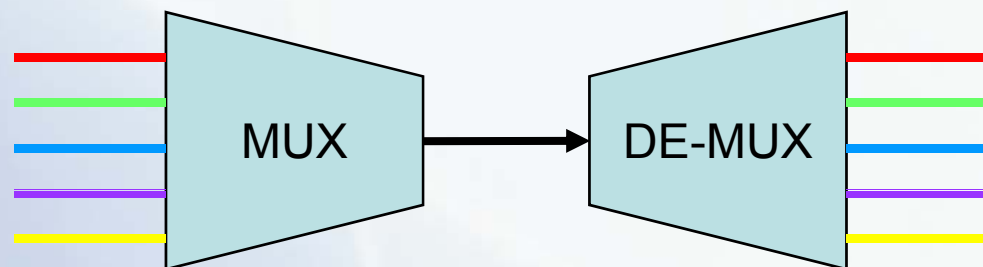
– **Дискретные:**

- «Сухие» контакты, бесконтактные датчики (проксимиторы)



Техника мультиплексирования 1/2

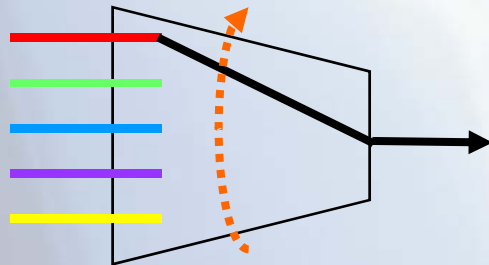
Мультиплексирование – процесс обработки электрических сигналов, где сигналы, поступающие от множества источников информации, объединяются для облегчения организации, преобразования и передачи из одного места в другое



Техника мультиплексирования 2/2

Мультиплексорная система, используемая для сбора сигналов:

1. Циклически сканирует каждый из входных каналов, подключенных к ведомым входным модулям, которые находятся в поле, рядом с источниками сигналов
2. Передает собранные данные на шлюз через одиночную (или дублированную) линию.
3. Сохраняет эти данные в буферной памяти.
4. Передает содержимое буферной памяти на другие устройства, такие как ПЛК, РСУ
5. Состоит из мастер-шлюза и множества ведомых входных модулей

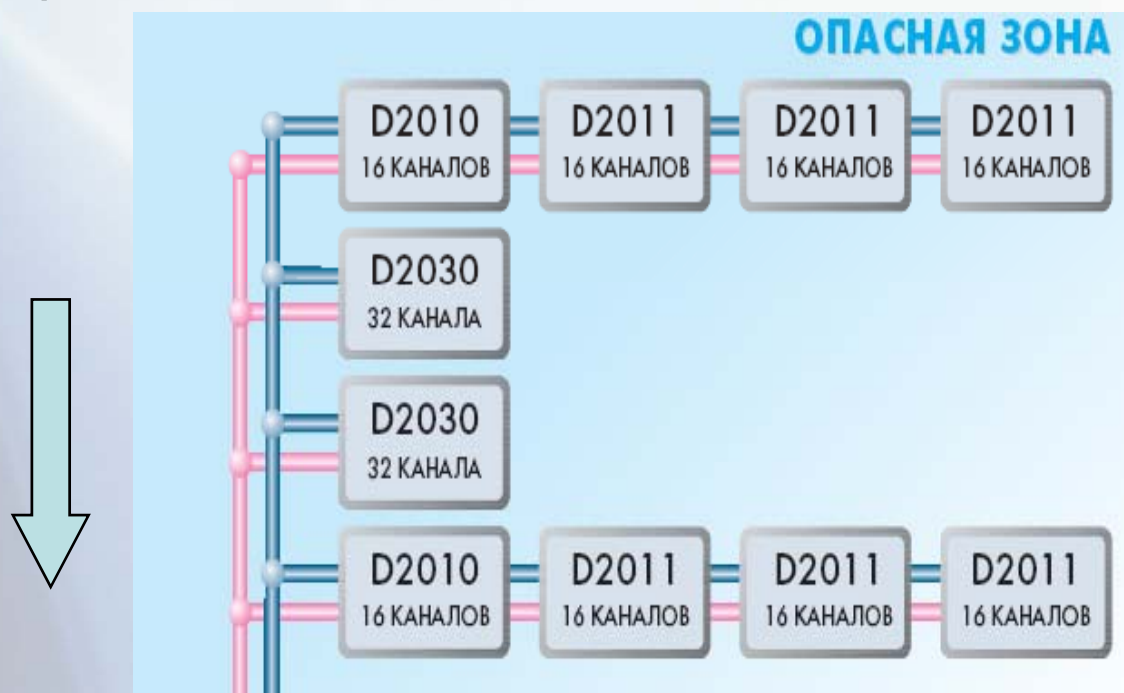


Временной мультиплексор последовательно с высокой скоростью сканирует входные каналы

Мультиплексирование во взрывоопасной зоне

Ведомые входные модули обеспечивают сбор аналоговых и дискретных сигналов.

Эти модули сертифицированы для использования в **Зонах 1, 2** и могут принимать сигналы из **Зон 0, 1, 2**.



Обработка данных в безопасной зоне

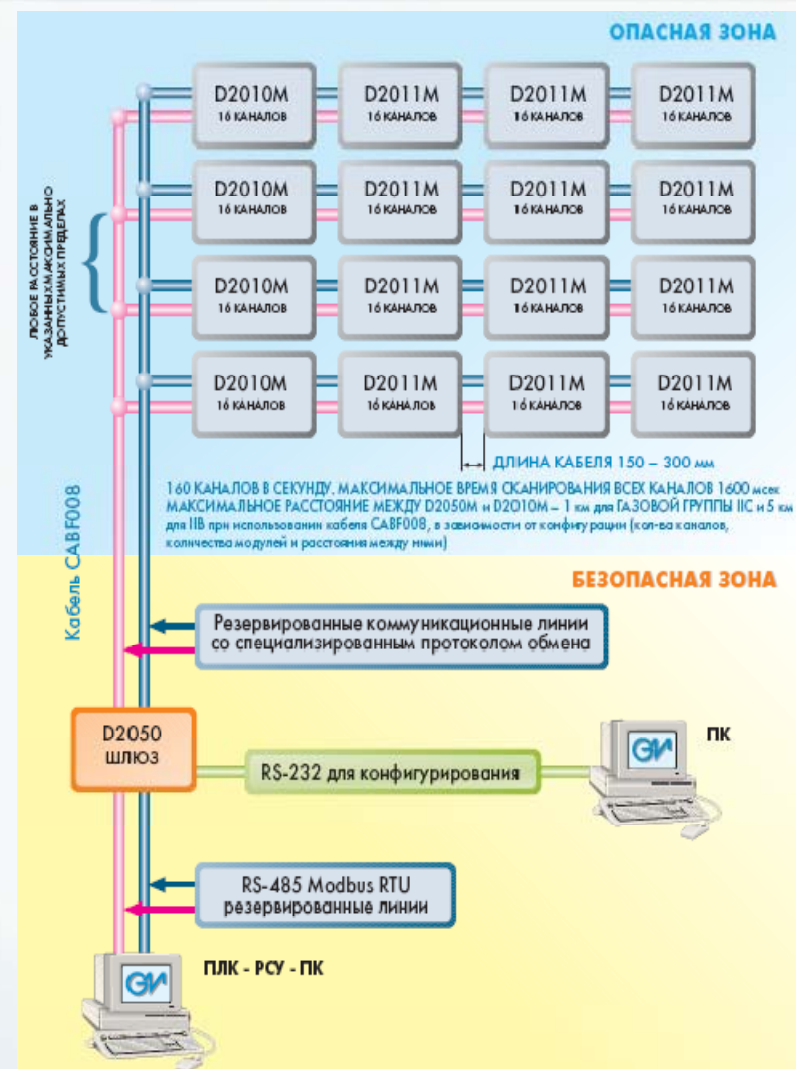


Шлюз, находящийся в **Безопасной зоне**, собирает данные, поступающие от входных ведомых модулей, и передает их на верхний уровень: ПК, ПЛК, ПСУ через **RS-232**, **RS-485 Modbus** коммуникационные линии.

Состояние дискретных входов может воспроизводиться в безопасной зоне на повторителях с релейными или транзисторными выходами.

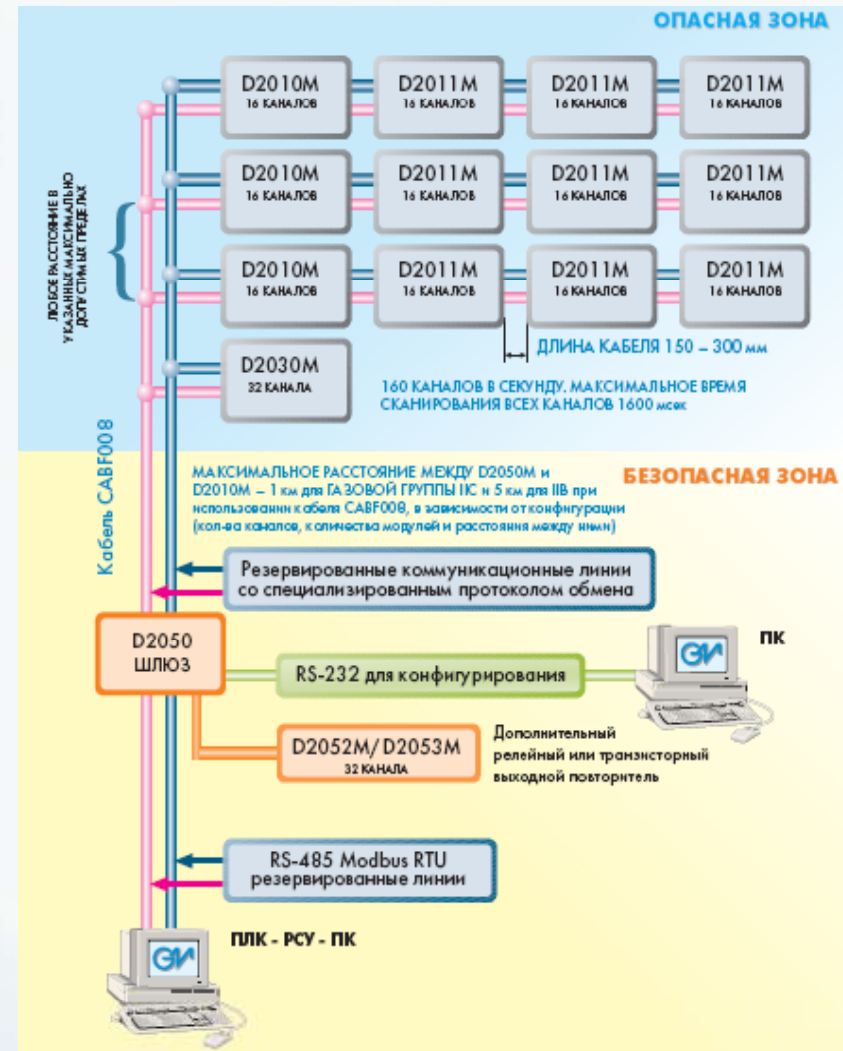
GM International серия D2000M

- До 256 аналоговых и до 128 дискретных входов в системе с одним шлюзом. Возможность расширения до 7936 входов при добавлении шлюзов.
- Входные датчики: 2-3-4 пров. ТС, (Pt100, Pt50, Ni100, Cu100, Cu53, Cu50, Cu46), термопары A1, A2, A3, B, E, J, K, L, Lr, N, R, S, T, U.
- Надежная изоляция (± 200 В между каналами) обеспечивает высокую устойчивость к воздействию помех и наводок.



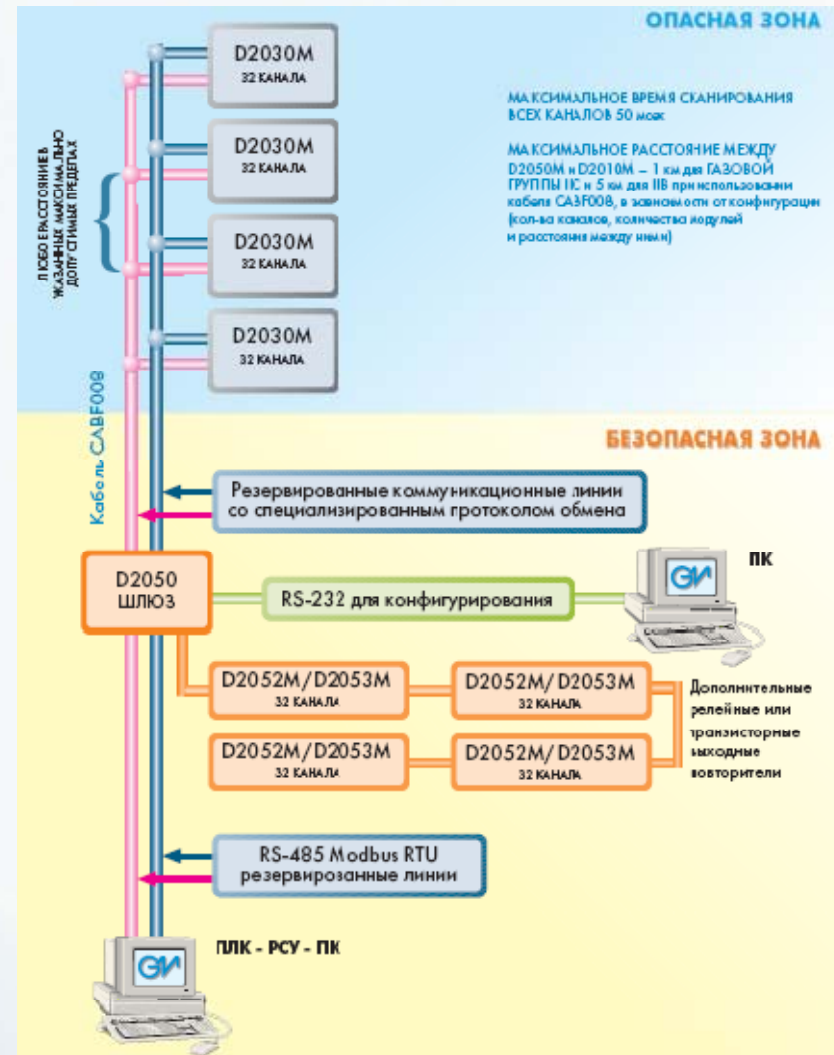
GM International серия D2000M

- Искробезопасный для установки в Зонах 1, 2
- Входы для сигналов из Зон 0, 1, 2
- Расстояние между полевыми модулями и шлюзом может быть до 5 км
- Высокоточный 18-битный АЦП
- Резервированные коммуникационные линии
- Программирование с помощью ПК (RS232) и через Modbus (RS485)



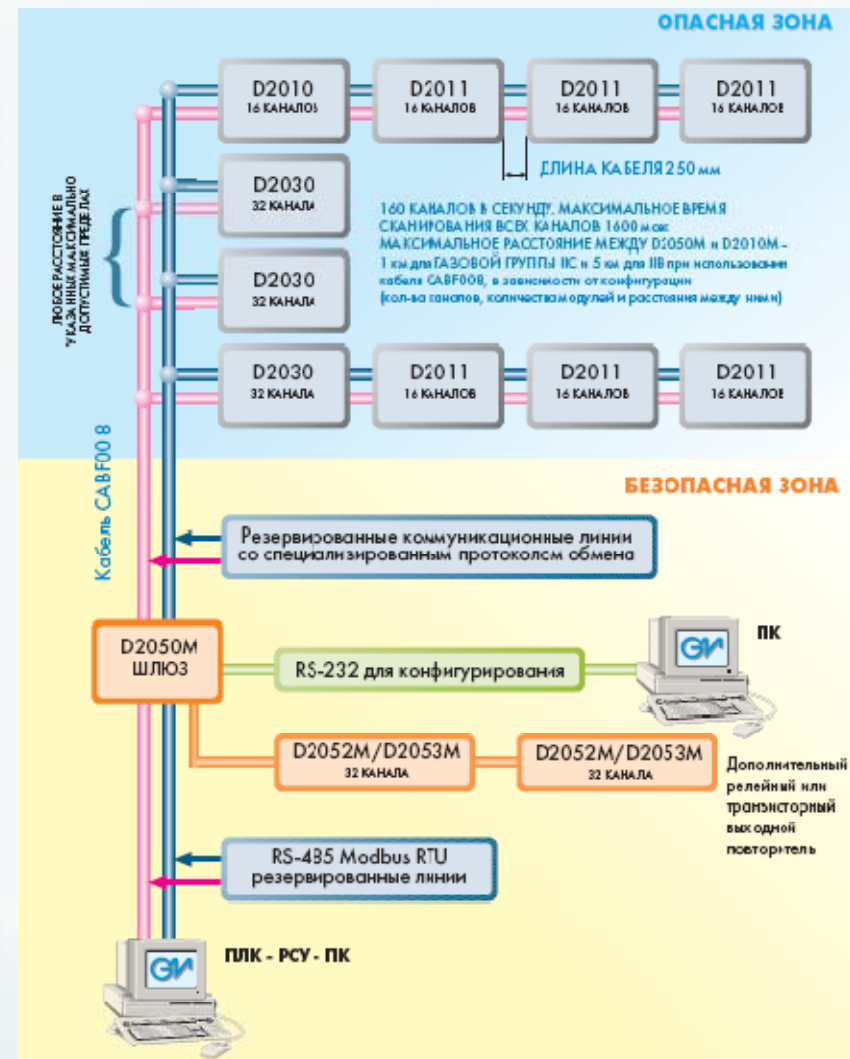
GM International серия D2000M

- Искробезопасный для установки в Зонах 1, 2
- Снижение объема и стоимости полевых кабельных линий
- Исключает необходимость дорогих I/O карт для ПЛК и РСУ
- Рабочий диапазон температур для полевых модулей: от -40 до +60°C



GM International серия D2000M

- Повторяет в безопасной зоне состояние входных контактов на релейных (D2052M) или транзисторных (D2053M) выходах
- Шлюз D2050M может устанавливаться в Зоне 1 в взрывозащищенном корпусе
- Для размещения полевых модулей предлагаются корпуса из нержавеющей стали AISI 316 (Серия GM2300)



Модуль аналоговых входов D2010M

Модуль аналоговых входов: 16 каналов

- Входные датчики: 2-3-4 пров. ТС Pt100, Pt50, Ni100, Cu100, Cu53, Cu50, Cu46, термодпары A1, A2, A3, B, E, J, K, L, Lr, N, R, S, T, U.
- До 64 каналов с использованием D2011M
- II 1 GD EEx ia IIC T4



Экспандер для аналоговых входов: D2011M

Экспандер для аналоговых входов : 16 каналов

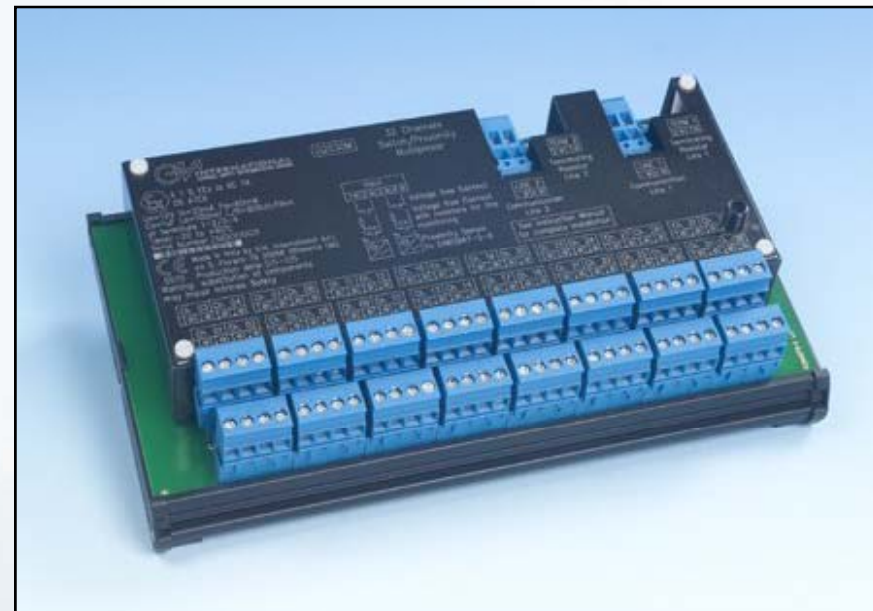
- Такие же входы как у D2010M
- Экспандер для модуля D2010M
- II 1 GD EEx ia IIC T4



Модуль дискретных входов D2030M

Модуль дискретных входов: 32 канала

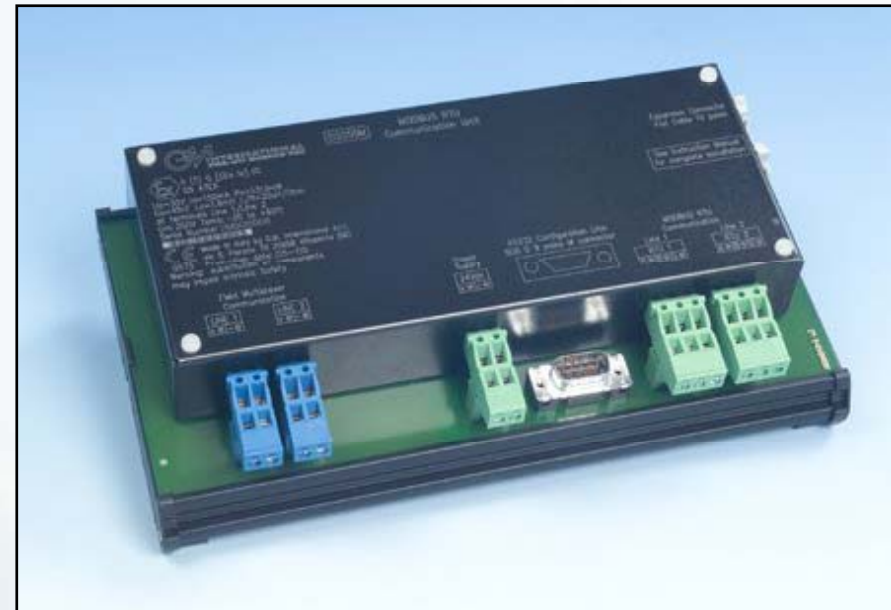
- «Сухой» контакт
- Проксимитор
- II 1 GD EEx ia IIC T4



Модуль шлюза D2050M

Шлюз: до 256 входных каналов

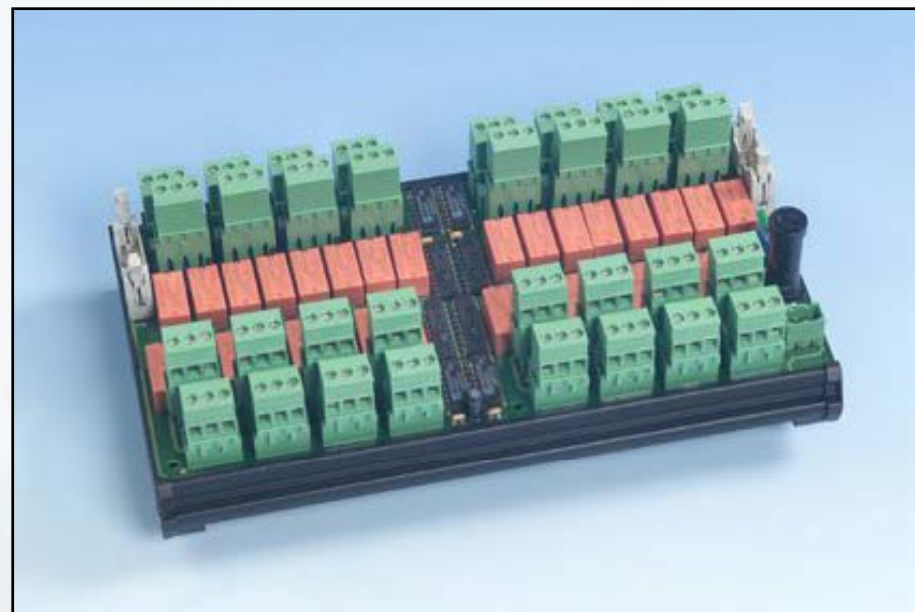
- Резервированный выход Modbus
- Резервированные подключения входов-выходов
- Питание 24 В пост.
- Порт RS-232 для программирования с ПК
- II (1) GD [EEx ia] IIC
- Диапазон температур: от -20 до +40°C



Модуль повторителя D2052M

Повторитель: 32 релейных выхода

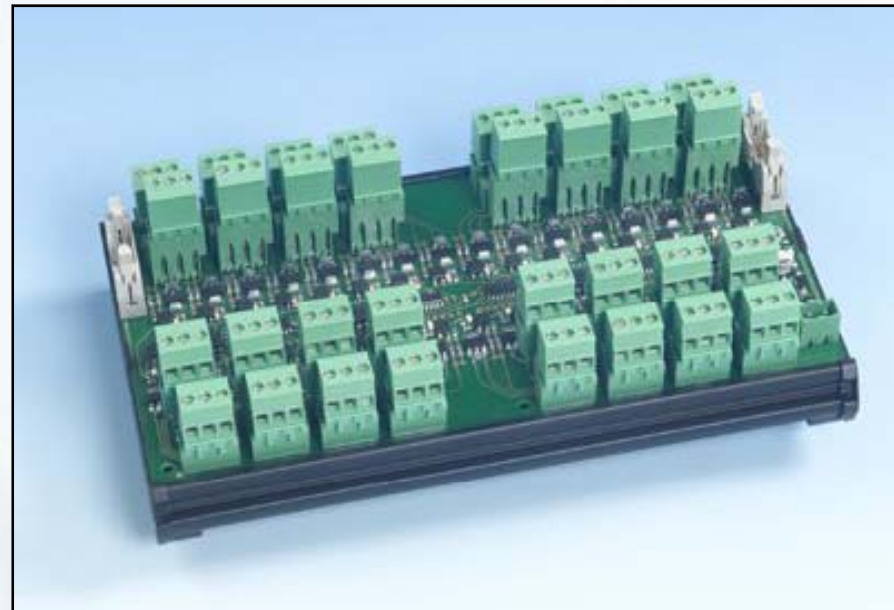
- Возможность расширения до 128 Channels



Модуль повторителя D2053M

Повторитель: 32 транзисторных выходов

- Возможность расширения до 128 Channels



Корпуса серии GM 2300

Корпуса из углеродистой и нержавеющей стали 316 для размещения полевых модулей серии D2000M



Корпуса серии GM 2300

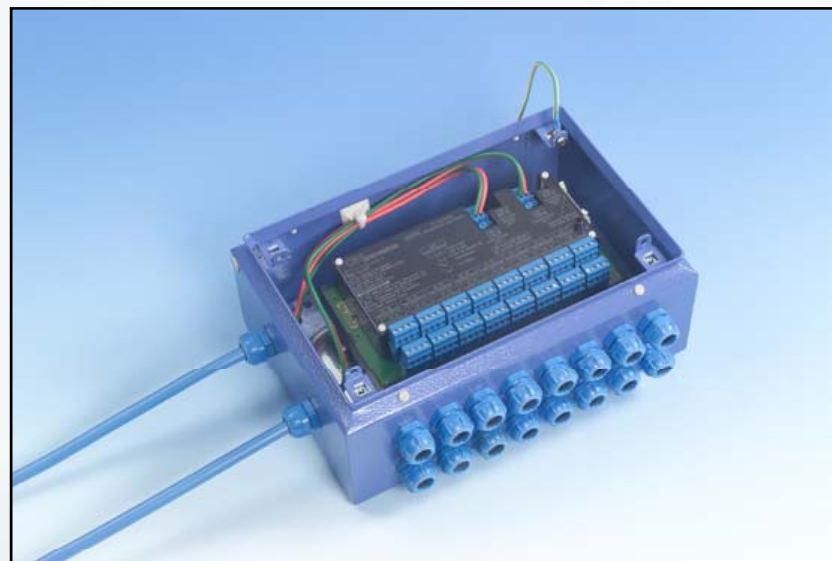
Модель GM2300
Корпус из нержавеющей
стали 316
для двух модулей
D2010M/11M
или одного D2030M



Корпуса серии GM 2300

Модель GM2300

Корпус из углеродистой стали для одного модуля D2010



Контакты



Представительство компании G.M. International s.r.l в РОССИИ

115191 Москва, Серпуховский вал, 8, офис 10

тел. +7 (495) 950-5779, факс +7 (495) 952 1006

www.gminternational.ru

info@gminternational.ru

Document last revised 01 February 2008



Technology for Safety

