



# СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС IT.ME92.B02215

Срок действия с 19.10.2010 по 18.10.2013

№ 0030316

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** РОСС RU.0001.11ME92  
НЕГОСУДАРСТВЕННЫЙ ФОНД "МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ОРГАН СЕРТИФИКАЦИИ "СЕРТИУМ"  
Юридический адрес: Россия, 117910, г. Москва, Ленинский проспект, 29. Адрес ОС: 140004,  
г. Люберцы, ул. Электрификации, 26. Телефон/факс: (495) 554 70 27. E-mail: sertium@mail.ru

**ПРОДУКЦИЯ** Аналогово-цифровой мультиплексор серии D2000M.  
Техническая документация изготовителя.  
Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП):  
42 1821

## СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 12.2.007.0-75; ГОСТ Р 51330.0-99; ГОСТ Р 51330.10-99;  
Правила устройства электроустановок (гл. 7.3).

код ТН ВЭД России:  
9032 89 000 0

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** фирма "G.M. International s.r.l."  
Via San Fiorano, 70, 20058, Villasanta (MI), Италия.

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН** фирме "G.M. International s.r.l."  
Via San Fiorano, 70, 20058, Villasanta (MI), Италия.

## НА ОСНОВАНИИ

Протоколов № 111-2007 сертификационных испытаний взрывозащищенного электрооборудования от 29.05.07; № 203-10 экспертизы технической документации от 13.10.2010;  
Акта обследования производства от 07.09.2010 ("ИСЦ ВЭ" - Испытательный сертификационный центр взрывозащищенного и рудничного электрооборудования, аттестат аккредитации № РОСС UA.0001.21ГБ02 от 17.04.2009).

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации-1а. Знак соответствия наносится на несъемную часть каждой единицы сертифицированной продукции и (или) на сопроводительную техническую документацию по ГОСТ Р 50460-92. Сертификат действителен с Приложением.




Руководитель органа

  
подпись

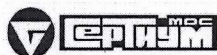
А.Н. Шатило  
инициалы, фамилия

Эксперт

  
подпись

А.А. Шатило  
инициалы, фамилия

Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации



**Негосударственный Фонд Межотраслевой орган сертификации «Сертиум»**  
**РОСС RU.0001.11ME92**

Россия, 117910, г. Москва, Ленинский проспект, 29, тел/ факс (495) 554 70 27, (495) 554 44 03, E-mail: sertium@mail.ru

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

к сертификату соответствия № РОСС IT.ME92.V02215

Составлено в соответствии с п.7.10.1 «Правил сертификации электрооборудования для взрывоопасных сред»

**1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

*Аналогово-цифровые мультиплексоры серии D2000M* предназначены для приема и обработки аналоговых и цифровых сигналов от датчиков и передачи преобразованной в цифровой вид информации через искробезопасную резервную шину во вторичную аппаратуру и могут эксплуатироваться вне (модули D2050M) или в (модули D2010M, D2011M и D2030M) потенциально взрывоопасных зонах помещений и наружных установок в соответствии с маркировкой взрывозащиты и требованиями главы 7.3 «Правил устройства электроустановок».

**2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Маркировка взрывозащиты  
D2050M  
D2010M, D2011M, D2030M

[Exia]IIC X  
ExiaICT4 X

Параметры искробезопасных цепей мультиплексоров приведены в таблице 2.1

*Таблица 2.1*

Наименование параметра	Значение			
	D2010M	D2011M	D2030M	D2050M
Максимальное напряжение неискробезопасной цепи, Um, В				250
Максимальное входное напряжение, Ui, В	15	15	15	-
Максимальный входной ток, Ii, мА	215	215	215	-
Максимальная входная мощность, Pi, Вт	1,75	1,75	1,75	-
Максимальное выходное напряжение, Uo, В	10,7	10,7	10,7	15
Максимальный выходной ток, Io, мА	7	7	14	210
Максимальная выходная мощность, Po, Вт	0,019	0,019	0,038	1,73
Максимальная внешняя емкость, Co, мкФ	2,23	2,23	2,23	*
Максимальная внешняя индуктивность, Lo, мГн	725	725	181	*
Степень защиты от внешних воздействий, не ниже	IP 20			
Температура окружающей среды, °С	от -40 до +60			
Класс защиты от поражения электрическим током	I			

\*Модули D2050M предназначены только для подключения к ним модулей D2010M, D2011M и D2030M. Максимальная длина соединительного кабеля между модулем D2050M и D2010M/D2011M/D2030M не должна превышать 60 м, при этом суммарная длина всех жил кабеля не должна превышать 1000 м.

**3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И СРЕДСТВ ЕГО ВЗРЫВОЗАЩИТЫ**

Модуль питания – шлюз D2050M обеспечивает двухканальное искробезопасное питание для модулей D2010M, D2011M и D2030M и двунаправленную передачу данных между искробезопасной и неискробезопасной частями полевой шины по модели FISCO. Электронные элементы модуля питания расположены на печатной плате, установленной в пластиковой оболочке с креплением под DIN-рейку. Печатная плата защищена дополнительной металлической крышкой. На передней панели расположены клеммы для подключения электрических цепей. Модуль питания – шлюз D2050M обеспечивает гальваническое разделение искробезопасных цепей питания и сигнала от неискробезопасных, а также ограничение электрической энергии до искробезопасных значений.



Руководитель органа \_\_\_\_\_

подпись

**А.Н. Шатило**

инициалы, фамилия

Эксперт \_\_\_\_\_

подпись

**А.А. Шатило**

инициалы, фамилия

**Приложение к сертификату соответствия № РОСС ИТ.МЕ92.В02215**

32-х канальный модуль цифрового входа D2030M, 16-ти канальный модуль аналогового входа D2010M и 16-ти канальный расширительный модуль аналогового входа D2010M состоят из пластиковой оболочки, внутри которой расположена печатная плата, предназначенной для установки на DIN-рейку. На передней панели расположены клеммы для подключения искробезопасных электрических цепей и устройства сигнализации состояния – светодиоды. Модули обеспечивают гальваническое разделение различных искробезопасных цепей и передачу данных от датчиков к шлосу D2050M по полевой шине

Выходные электрические цепи модуля D2050M с маркировкой [Exia]IIC являются искробезопасными в соответствии с ГОСТ Р 51330.10-99.

Модули D2010M, D2011M и D2030M выполнены с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» уровня «ia» и соответствуют требованиям ГОСТ Р 51330.0-99 и ГОСТ Р 51330.10-99

Взрывозащищенность модулей обеспечивается следующими методами и средствами:

- выходные искробезопасные цепи модулей D2050M гальванически разделены с цепями питания и сигнальными цепями при помощи трансформаторов Т4, Т2 и Т3, выполненных в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.10-99. Первичные обмотки трансформаторов защищены предохранителями F2, F3, F5, F6;
- напряжение в искробезопасных цепях модуля D2050M ограничивается при помощи диодов Зенера DZ11, DZ12, DZ13 и симисторов TR8, TR9, TR10, а также транзисторами TR1A/TR1B, TR2A/TR2B, TR3A/TR3B и тиристорами IC1A/IC1B, IC2A/IC2B, IC3A/IC3B;
- ток в искробезопасных цепях модуля D2050M ограничивается при помощи токоограничительных резисторов R1A/R1B, R21A/R21B, R24A/R24B, R25A/R25B, R27A/R27B, R28A/R28B, R29A/R29B, R38A/R38B;
- модули D2010M, D2011M и D2030M включаются в искробезопасные выходные цепи модулей D2050M;
- искробезопасные цепи питания и передачи данных модулей D2010M и D2030M отделены от искробезопасных цепей преобразователя при помощи разделительных трансформаторов Т1А/Т1В, Т2А/Т2В, Т3А/Т3В, выполненных в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.10-99;
- - напряжение в выходных искробезопасных цепях модулей D2010M и D2030M ограничивается при помощи диодов Зенера DZ1-DZ6, а ток в их цепях ограничивается при помощи предохранителей F1, F2, F3A/F3B;
- ток в выходных искробезопасных цепях модулей D2010M и D2030M ограничивается при помощи токоограничительных резисторов R9A/R9B, R12A/R12B, R13A/R13B, R23A/R23B, R25A/R25B;
- Диоды D5A/D5B, D6A/D6B, D7A/D7B модулей D2011M предотвращают передачу электрической энергии, запасенной на внутренних элементах, в искробезопасную цепь питания и передачи данных;
- искрозащитные элементы нагружены не более чем на 2/3 допустимых значений тока, напряжения и рассеиваемой мощности в нормальном и аварийных режимах работы;
- пути утечки и электрические зазоры между элементами внутреннего монтажа, обеспечивающими искробезопасность, соответствуют требованиям ГОСТ Р 51330.10-99;
- соединения элементов искробезопасных цепей выполнены пайкой и покрыты изоляционным лаком;
- искрозащитные элементы вместе с защищаемыми элементами и присоединительными проводами представляют неразборные конструкции;
- плотность тока в печатных медных проводниках соответствует требованиям ГОСТ Р 51330.10-99;
- печатная плата изготовлена из материала, имеющего CIT > 175;
- изоляция между искробезопасными и искроопасными электрическими цепями модуля D2050M выдерживает испытательное напряжение 1500 В, а между различными искробезопасными цепями модулей D2010M, D2011M и D2030M – 500В;
- расстояние между клеммами для подключения искроопасных и искробезопасных цепей исключает возможность замыкания этих цепей при обрыве и смещении проводника;
- разъемы для подключения искроопасных и искробезопасных цепей невзаимозаменяемы;
- температура наружной поверхности модулей D2010M, D2011M и D2030M в нормальном режиме работы не превышает допустимых значений по ГОСТ Р 51330.0-99 для температурного класса Т4 с учетом максимальной температуры окружающей среды.

**Специальные условия применения (X)**

- Модуль питания – шлос D2050M должен устанавливаться только вне взрывоопасных зон;



Руководитель органа

  
подпись

А.Н. Шатило  
инициалы, фамилия

Эксперт

  
подпись

А.А. Шатило  
инициалы, фамилия

**Приложение к сертификату соответствия № РОСС ИТ.МЕ92.В02215**

- Модули D2010M, D2011M и D2030M предназначены только для подключения к модулю D2050M. Максимальная длина соединительного кабеля между модулем D2050M и D2010M/D2011M/D2030M не должна превышать 60 м, при этом суммарная длина всех жил кабеля не должна превышать 1000 м.
- Модули D2010M, D2011M и D2030M должны устанавливаться только на заземленную DIN-рейку.

**Маркировка**, наносимая на изделия, хорошо видимая, четкая и прочная, включает следующие данные:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование и условное обозначение изделия;
- заводской номер;
- год выпуска;
- маркировку взрывозащиты;
- наименование или знак органа сертификации и номер сертификата;
- диапазон температуры окружающей среды;
- другие данные, которые должен, при необходимости, отразить изготовитель.

**4. ПЕРЕЧЕНЬ СОГЛАСОВАННЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ**

Перечень согласованных чертежей приведен в таблице 4.1.

*Таблица 4.1.*

Обозначение	Согласован
SCD026	17.10.10
SCD027	17.10.10
SCD028	17.10.10
SCD065	17.10.10
PCF029	17.10.10
PCF042	17.10.10
PCF043	17.10.10
PCF073	17.10.10
PRL097	17.10.10
PRL098	17.10.10
PRL104	17.10.10
PRL144	17.10.10
PRL151	17.10.10
TRS001	17.10.10
TRS004	17.10.10
TRS028	17.10.10
TRS029	17.10.10

Внесение изменений в согласованные чертежи и конструкцию аналогово-цифровых мультиплексоров серии D2000M возможно только по согласованию с МОС «Сертиум» и «ИСЦ ВЭ».



Руководитель органа \_\_\_\_\_

*[Handwritten signature]*  
подпись

\_\_\_\_\_ **А.Н. Шатило**  
инициалы, фамилия

Эксперт \_\_\_\_\_

*[Handwritten signature]*  
подпись

\_\_\_\_\_ **А.А. Шатило**  
инициалы, фамилия