

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «06» августа 2024 г. № 1799

Регистрационный № 92825-24

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Модули ввода-вывода аналоговых сигналов RITMeX DA-RT-FMC

Назначение средства измерений

Модули ввода-вывода аналоговых сигналов RITMeX DA-RT-FMC (далее - модули) предназначены для измерений и воспроизведения сигналов напряжения постоянного тока.

Описание средства измерений

Принцип действия модулей основан на аналого-цифровом преобразовании сигналов напряжения постоянного тока и цифро-аналоговом преобразовании сигналов напряжения постоянного тока.

Модули имеют 16 аналоговых каналов измерения и 16 аналоговых каналов воспроизведения сигналов напряжения постоянного тока.

Конструктивно модули выполнены на плате, устанавливаемой в разъем ANSI/VITA 57.1 FPGA Mezzanine Card платы на базе программируемой логической интегральной схемы (ПЛИС).

Общий внешний вид модуля с указанием места нанесения заводского номера представлен на рисунке 1.

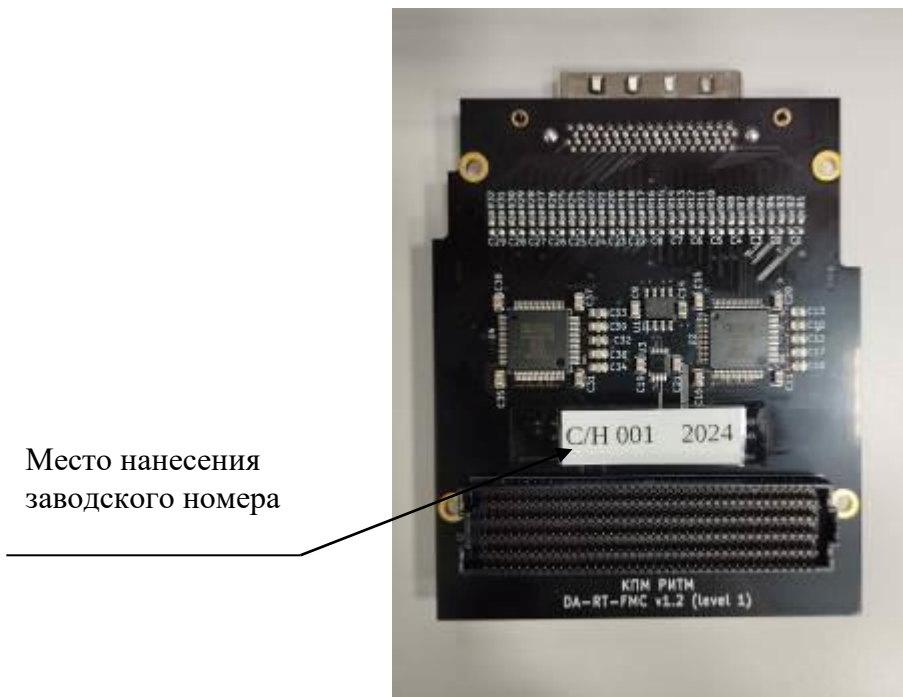


Рисунок 1 – Внешний вид модуля с указанием места нанесения заводского номера

Пломбирование не предусмотрено.

Программное обеспечение

Модули работают в составе программно-аппаратного окружения КПМ РИТМ в составе ОСРВ, среды моделирования Engae или Simulink, и IP ядра FPGA.

Программное обеспечение (ПО) состоит из двух частей: из встроенного и прикладного ПО.

Метрологически значимым является встроенное программное обеспечение и все метрологические характеристики модуля нормированы с учётом влияния данного ПО. Данное ПО устанавливается в электронный блок модуля контроля параметров на заводе-изготовителе во время производственного цикла. Внутреннее ПО записывается во внутреннюю память модуля на стадии производства при помощи специального программатора и в процессе эксплуатации не доступно, что исключает возможность несанкционированной корректировки и настройки, приводящей к искажениям результатов измерений. Доступ к ПО через интерфейсы связи отсутствует. Уровень защиты встроенного ПО от преднамеренных и непреднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014 - высокий.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
Идентификационные данные прикладного ПО		
Идентификационное наименование программного обеспечения	Engee	Simulink
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	24.4.0	24.1.0.2537033
Цифровой идентификатор ПО	–	–
Идентификационные данные внутреннего ПО		
Идентификационное наименование программного обеспечения	FPGA	
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	v1.5.3-25	
Цифровой идентификатор ПО	–	
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	–	

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики модулей приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Количество каналов	Диапазоны аналоговых сигналов/разрядность цифровых сигналов		Пределы допускаемой приведенной погрешности в рабочих условиях, % от диапазона, ±
	на входе	на выходе	
16	от -5 до +5 В от -10 до +10 В	16 бит	0,25
16	14 бит	от -5 до +5 В от -10 до +10 В	0,25

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочие условия: - температуры окружающей среды, °С - относительная влажность без конденсации влаги, % - атмосферное давление, кПа	от +5 до +50 до 95 от 84,0 до 106,7

Знак утверждения типа

наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средств измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Модуль ввода-вывода аналоговых сигналов	RITMeX DA-RT-FMC	1 шт.
Паспорт	RITMeX DA-RT-FMC ПС	1 экз.
Клеммный модуль с кабелем под разъем VHDCI 68	RITMeX DA-RT-FMC Terminal	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в руководстве по эксплуатации в разделе «Подготовка к работе».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средствам измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 июля 2023 г. № 1520 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»;

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия;

ТУ RITMeX DA-RT-FMC Модуль ввода-вывода аналоговых сигналов. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «РИТМ-К» (ООО «РИТМ-К»)
ИНН 7713497525

Юридический адрес: 127644, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Дмитровский, ул. Ижорская, д. 15, помещ. 8/2, ком. 11/1

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «РИТМ-К» (ООО «РИТМ-К»)
ИНН 7713497525

Адрес: 127644, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Дмитровский, ул. Ижорская, д. 15, помещ. 8/2, ком. 11/1

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Юридический адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Телефон: (495) 437-55-77

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

