

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЦИ СИ «Тест-ПЭ»
исполнительный директор
ЦО «Метрологический центр
энергоресурсов»
А.В. Федоров
2006 г.

Устройства измерительные MiCOM C264	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 32903-06 Взамен №
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «AREVA T&D», Франция.

Назначение и область применения

Устройства измерительные MiCOM C264 (далее – устройства) предназначены для измерений силы и напряжения постоянного и переменного тока, частоты и применяются при автоматизированном контроле, регулировании и управлении на объектах энергетики и других отраслей промышленности.

Описание

Принцип действия устройств основан на преобразовании аналогового сигнала в цифровую форму с помощью 16-ти разрядного АЦП.

Устройства являются модульными контроллерами присоединения.

Устройства выполнены в виде встраиваемых в стойку блоков. На задней панели устройств размещены выводы плат.

В составе одного устройства могут использоваться: до шести плат аналоговых входов AIU201, содержащих по 4 измерительных входа силы и напряжения постоянного тока; одна плата аналоговых входов TMU200, содержащая по 4 измерительных входа силы и напряжения переменного тока; до 15 плат дискретного ввода DIU200, по 16 входов каждая; до 15 плат дискретного вывода DOU200 по 10 выходов каждая; до 15 плат автоматического выключателя CCU200, каждая из которых имеет 8 дискретных входов и 2 двухполюсных выходы.

Устройства выпускаются в четырех вариантах исполнения для различных номиналов напряжения. Варианты исполнения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Вариант исполнения	Номинальный диапазон	Рабочий диапазон по постоянному току	Рабочий диапазон по переменному току
A01	24 В постоянного тока	19,2 – 28,8 В	-
A02	от 48 до 60 В постоянного тока	38,4 – 72 В	-
A03	от 110 до 125 В постоянного тока	88 – 150 В	-
A04	220 В постоянного и переменного тока	176 – 264 В	176 – 264 В

Устройства выполнены в виде встраиваемых в стойку блоков. На задней панели устройств размещены выводы плат.

По условиям эксплуатации приборы относятся к группе 3 по ГОСТ 22261-94 с диапазоном рабочих температур от минус 25 до 55 °С и относительной влажностью воздуха до 93 % при температуре 40 °С за исключением воздействия конденсированных и выпадающих осадков.

Основные технические характеристики.

Основные характеристики устройств с платами AIU201 приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерений силы постоянного тока, мА	$\pm 1; \pm 2,5; \pm 5; \pm 10; \pm 20; 4 \div 20$
Диапазоны измерений напряжения постоянного тока, В	$\pm 1,25; \pm 2,5; \pm 5; \pm 10$
Пределы допускаемой приведенной к диапазону измерений погрешности измерений силы и напряжения постоянного тока при температуре 25 °С, ± %	0,1
Количество входов для измерений напряжения постоянного тока	4
Количество входов для измерений силы постоянного тока	4
Сопротивление входов для измерений напряжения, кОм, не менее	11
Сопротивление входов для измерений силы тока, Ом, не более	75

Основные характеристики устройств с платами TMU200 приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование характеристики	Значение	
	1	5
Номинальные значения силы переменного ток, А	1	5
Диапазон измерений силы переменного тока, А	0,2 ÷ 4	0,2 ÷ 20 А
Максимальная нагрузка трансформаторов тока в течение 3 с (без измерений)	6 А	30 А
Максимальная нагрузка трансформаторов тока в течение 1 с (без измерений)	20 А	100 А
Пределы допускаемой приведенной к диапазону измерений погрешности измерений силы переменного тока при температуре (20 ± 2) °С, %	± 0,2	
Диапазон измерений напряжения переменного тока, В	7 ÷ 577	
Пределы допускаемой приведенной к диапазону измерений погрешности измерений напряжения переменного тока при температуре (20 ± 2) °С, %	± 0,2	
Рабочие диапазоны частот, Гц	45 ÷ 55; 54 ÷ 66	
Пределы допускаемой погрешности измерений частоты переменного тока при температуре (20 ± 2) °С, Гц	± 0,025	
Количество входов для измерений напряжения переменного тока	4	
Количество входов для измерений силы переменного тока	4	

Основные характеристики устройств с платами DIU200 и CCU200 приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование характеристики	Значение			
	A01	A02	A03	A04
Варианты исполнения	A01	A02	A03	A04
Номинальные напряжения постоянного тока, В, ± 20 %	24	от 48 до 60	от 110 до 125	220
Порог запуска входа, В	10,1	17,4	50	108
Количество входов платы DIU200	16			
Количество входов платы CCU200	8			

Температурный коэффициент, %/°С ± 10.
 Напряжение питания в соответствии с вариантом исполнения (См таблицу 1).
 Потребляемая мощность, Вт, не более 60.
 Рабочие условия эксплуатации:
 температура окружающего воздуха, °С от минус 25 до 55;
 относительная влажность окружающего воздуха при температуре 40 °С, % до 93.

Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более 220 × 414 × 177.
 Масса, кг, не более 8.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель устройства и титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность

В комплект поставки входят: устройства измерительные MiCOM C264 (в комплектации в соответствии с заказом), одиночный комплект ЗИП, руководство по эксплуатации, методика поверки.

Поверка

Поверка устройств проводится в соответствии с документом «Устройства измерительные MiCOM C264. Методика поверки», утвержденным руководителем ГЦИ СИ «Тест-ПЭ» в июне 2006 г.

Средства поверки: калибратор универсальный модели 9100/E: диапазон воспроизведения частоты от 0,5 Гц до 10 МГц, погрешность не более $\pm 0,0025$ %; диапазон воспроизведения силы переменного тока от 3 мкА до 20 А, пределы допускаемой погрешности $\pm (0,09 - 0,3)$ %; диапазон воспроизведения напряжения переменного тока от 1 мкВ до 1050 В, пределы допускаемой погрешности не более $\pm (0,04 - 0,4)$ %, диапазон воспроизведения напряжения постоянного тока от 1 мкВ до 1050, пределы допускаемой погрешности $\pm 0,006$ %, диапазон воспроизведения силы постоянного тока от 1 нА до 20 А, пределы допускаемой погрешности $\pm (0,014 \div 0,077)$ %.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ГОСТ 8.022-91 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне $1 \cdot 10^{-16} - 30$ А».

ГОСТ 8.027-2001 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и ЭДС».

МИ 1935-88 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот $1 \cdot 10^{-2} \dots 3 \cdot 10^9$ Гц.

МИ 1940-88 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы переменного электрического тока от $1 \cdot 10^{-8}$ до 25 А в диапазоне частот $20 \dots 1 \cdot 10^6$ Гц.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Тип устройств измерительных MiCOM C264 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель: фирма «AREVA T&D» - Protection & Controle (Energy Automation & Information), Франция, Avenue de Figuières Boite Postale 75, 34975 Latex Cedex

Заявитель: ЗАО «АРЕВА Передача и Распределение»
 117335, г. Москва ул. Вавилова, 91, стр.2

Директор ЗАО «АРЕВА Передача и Распределение» *А. Зав* А.Г. Завадский