

# ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ АНАЛОГОВЫХ СИГНАЛОВ

Компания	ООО «ИЦ Микро-ника»	ООО «ИЦ Микро-ника»	ООО «АББ»	ООО «Компания ДЭП»	Siemens / ООО «Сименс»	ООО «Энергопро-мАвтоматизация»	ООО «Инженерный центр «Энерго-сервис»	НПП «ЭКРА»	НПП «ЭКРА»	GE Grid Solutions	ООО «СИСТЕЛ»	ООО «СИСТЕЛ»	ООО «Релематика»	
Название устройства (серии устройств)	SO-52-MUA	ML-500	SAM600	DepRTU	SIPROTEC 6MU805	Контроллер много-функциональный NPT	ENMU	БЭ2502V700	БЭ270V700	MU320	УСШ.13-Р	УСШ.13-М	TOP 200 MU	
Входы по току:	Количество (модуль х количество входов)	1 X 4	2 X 4	10 X 4	2 X 3	1 X 4	1 X 4; 1 X 3	1 X 4	1 X 4; 1 X 3; 1 X 8	1 X 4; 1 X 8	1 X 4	1 X 4	1 X 4	
	Номинальный вторичный ток, А	1;5	1;5	1; 5	5	1; 5	1; 5	0,2; 1; 5	1; 5	1; 5	1; 5	1; 5	0,2; 1; 5	
	Пределная кратность ном.А	100; 40	1,2–100	4 ...100	40	250	20	40	80	80	100; 50	30	2	50
Входы по напря-жению:	Количество (модуль х количество входов)	1 X 4	2 X 4	10 X 4	2 X 3	1 X 4	1 X 4; 1 X 3	1 X 4	1 X 5; 1 X 4	1 X 4; 1 X 8	1 X 4	1 X 4	1 X 4	
	Номинальное вторичное напряжение, В	100	57,7;100	110–125	100	100	100	57,7	100	100	0,02–230	57,7	57,7	100
	Обеспечиваемая точность преобразования	0,2	0,2	0,2	0,2S	0,2	0,2 S	0,2	1	1	0,1	1	0,1	0,5
Поддержка ввода/вывода дискретных сигналов:	Количество дискретных входов	8	16	224	48	12	256	0	24	32	32	0	0	26
	Тип дискретного входа	Изолированный на напряжение	Изолированный на напряжение	Изолированный на напряжение	Изолированный на напряжение	Изолированный на напряжение	Изолированный на напряжение; потенциальный	–	Изолированный на напряжение	Изолированный на напряжение	Изолированный на напряжение	–	–	Изолированный на напряжение
	Номинальное напряжение входа, В	220	220 пост. тока	220 пост. тока	24; 220	220	24; 220	–	110;220	110; 220	250	–	–	110; 220
	Количество дискретных выходов	8	16	168	24	9	128	–	16	16	16	0	0	29
	Тип дискретного выхода	Релейный	Релейный	Релейный	Релейный	Релейный	Релейный	–	Релейный	Релейный	Релейный	–	–	Релейный
Номинальное напряжение выхода, В	220	220	220	220	220	220	–	220	220	48–220	–	–	110; 220	
Поддержка протокола GOOSE:	Назначение поддержки протокола GOOSE: передача дискретных сигналов, передача сигнализации состояния	Передача дискретных сигналов, передача сигнализации состоя-ния, управление	Передача дискретных сигналов, передача сигнализации состоя-ния, управление	Организация опера-тивных блокировок; регулирование на-пряжения с помощью РПН трансформато-ров, включенных на параллельную рабо-ту; прием/передача дискретных сигналов, двубитовых значе-ний, целочисленных значений, значение от функций измерения	Передача дискретных сигналов, передача сигнализации состоя-ния, управление	Передача дискретных сигналов	Подписка и прием дискретных сигналов для пуска встроенно-го осциллографа и записи в архивы	Передача дискретных сигналов, передача сигнализации состояния	Передача дискретных сигналов, передача сигнализации состояния	Передача дискретных сигналов, передача сигнализации состояния	–	–	–	Передача дискретных сигналов, передача сигнализации состояния
	Количество отправляемых GOOSE	программно не ограничено	–	20	1	16	4	32	48	48	32	–	–	16
Количество принимаемых GOOSE	программно не ограничено	–	100	4	128	программно не ограничено	32	16	16	32	–	–	16	
Поддержка протокола Sampled Values	Поддерживаемые частоты дискретизации, кГц	4; 12,8	4; 12,8	4	4; 12,8	4	4; 12,8	4	4	4	4; 12,8	4	12,8	4
	Максимальное количество потоков, выдаваемых на разных частотах, в том числе, параллельно	–	2 x SV80	8	SV80+SV256	8	8	2 x SV80 + 2 x SV256.	1xSV80	1xSV80	2	1	1	1
Поддерживаемые стандарты синхронизации времени	–	PTPv2	1PPS, PTP	1PPS, PTP	1PPS	1PPS, PTP	1PPS, IRIG-A	1PPS, PTP	1PPS	1PPS, PTP, IRIG-B	PTP	PTP	PPS, PTP	
Габаритные размеры, мм	196,4 x 305,9 x 253,2	250 x 280 x 150	233 x 157 x 60	480 x 125 x 165	260 x 307 x 103	265,5x483x234,4; 265,5x268x234,4; 265,5x208x234,4	270 x 215 x 70	164 x 226 x 222	198 x 266 x 250	222 x 222 x 121	93 x 177 x 73	93 x 177 x 73	280 x 280 x 160	
Вес, кг	–	–	1,3	6	5	не более 10	3	5	7	3,5	1,6	1,6	10	
Температурный диапазон работы, °С	-5...+55 -40...+70	-40...+70	-40...+70	-40...+70 -70...+70	-40...+70	-25...+60	-40...+70	-40...+55	-30...+50	-40...+85	-40...+70	-40...+70	-40...+55	
Варианты исполнения	IP52 или IP65	IP 55	IP20	IP20, IP65	IP40 (основной модуль); IP51 (выносной дисплей)	IP20	IP20	IP40	IP40	IP52	IP51	IP51	IP20 (основной модуль); IP54 (дисплей)	
Количество единиц оборудования установленного на реальных объектах	–	–	10	0	100	10	0	0	2	890	0	0	0	
Примеры объектов, на которых установлено оборудование	–	–	ПС 161 кВ, Тайвань	–	ПС 72кВ Woodcroft, Канада - EPCOR Utilities Inc; ПС 220кВ Trujillo, Перу, Red de Energia del Perú.	Нижегородская ГЭС, Саратовская ГЭС и др.	–	–	ПС 220 кВ Чистополь	ПС Palthosa, Uberada, Бразилия; ПС Pagsos, Филиппины; ПС Zulia, Венесуэла; Vidiskiai, Литва и др.	–	–	–	