

КОМПЛЕКС ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ РЕТОМ™ -61

ИСТОЧНИКИ ТОКА	
<i>Наименование параметра</i>	<i>Значение</i>
Количество, шт.	6 независимых
Диапазон изменения тока, А - в режиме двух трехфазных источников - в режиме одного трехфазного источника (2 канала соединены параллельно) - в однофазном режиме (источники соединены параллельно) - в режиме постоянного тока (источники соединены параллельно)	0,010 – 15,000 0,010 – 30,000 0,030 – 90,000 0,010 – 30,000 – (св. 30 – 120)*
Минимальный шаг изменения тока, мА	1,0
Максимальное выходное напряжение (амплитудное значение), В, не менее	32
Максимальная выходная мощность каждого источника, В·А, не менее	250,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения величины постоянного и переменного тока (действующее значение), А **	$\pm(0,005x + 0,0001Xk)$
Пределы допускаемой относительной дополнительной погрешности при изменении сопротивления нагрузки в пределах выходной мощности, %	$\pm \left[0,05 \frac{R_n - R_{ном}}{R_{ном}} \right]$
Выходное сопротивление по переменному току (50 Гц), Ом, не менее	1500
Выходное сопротивление по постоянному току, Ом, не менее	2000
Уровень срабатывания защиты от перенапряжения, В (действ.)	24
ИСТОЧНИКИ НАПРЯЖЕНИЯ	
Количество, шт.	4 независимых (включая один с изолированной нейтралью)
Диапазон изменения напряжения, В - в трехфазном режиме - в однофазном режиме (2 источника соединены последовательно) - в режиме постоянного тока (2 источника соединены последовательно)	0,03 – 135,00 0,06 – 270,00 0,09 – 380,00
Минимальный шаг изменения напряжения, мВ	10
Максимальная выходная мощность каждого источника (при $U_{вых} \geq 60$ В), В·А, не менее	80
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения напряжения переменного и постоянного тока, В **	$\pm(0,004x + 0,00004Xk)$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении сопротивления нагрузки в пределах выходной мощности, %	$\pm \left[0,08 \frac{R_{ном} - R_n}{R_{ном}} \right]$
Выходное сопротивление по переменному току (50 Гц), Ом, не более	0,08
Выходное сопротивление по постоянному току, Ом, не более	0,08
Уровень срабатывания защиты от короткого замыкания, А - при действующем значении выходного напряжения до 60 В - при действующем значении выходного напряжения свыше 60 В	1,0 0,6
Коэффициент пульсаций напряжения постоянного тока на сопротивлении нагрузки 4,3 кОм, % от измеряемого значения, не более	0,1
Максимальная выходная мощность в режиме постоянного тока при 380 В, Вт, не менее	40
ИСТОЧНИК НАПРЯЖЕНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА (оперативного питания)	
Диапазон выходного напряжения, В	176 – 264
Диапазон выходного тока, А	0 – 0,7
Максимальная выходная мощность, Вт	100
Размах пульсаций в полосе частот 0-20 МГц при выходном напряжении 220 В и максимальной выходной мощности, %, не более	0,5
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения напряжения постоянного тока (во всем диапазоне нагрузок в пределах выходной мощности), %	± 2
Гальваническая развязка выхода относительно других источников и корпуса, В	1000

ИСТОЧНИКИ ТОКА И НАПРЯЖЕНИЯ

Диапазон воспроизводимых частот для источника тока, Гц	1 – 800
Диапазон воспроизводимых частот для источника напряжения, Гц	1 – 1000
Минимальный шаг изменения частоты, Гц	0,01
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения частоты, Гц ** - в диапазоне частот : до 600 Гц - в диапазоне частот : свыше 600 Гц	$\pm 0,01$ $\pm 0,03$
Коэффициент нелинейных искажений формы синусоидального сигнала на промышленной частоте (50 Гц), %, не более	1,0
Диапазон изменения угла фазового сдвига при промышленной частоте (50 Гц), °	0 – 359,9
Минимальный шаг изменения угла фазового сдвига, °	0,1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки угла фазового сдвига (в диапазоне от 5 до 100 % диапазона воспроизведения амплитуды сигнала), ° **	$\pm 1,0$

АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ

Количество, шт.	2 (гальванически изолированных)
Пределы измерения напряжения, В	5; 50; 100; 500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения напряжения, В **	$\pm(0,014x + 0,001Xk)$
Минимально допустимое значение измеряемой величины напряжения, % предела	10
Входное сопротивление встроенного вольтметра, кОм, не менее	770

ДИСКРЕТНЫЕ ВХОДЫ

Количество, шт.	32 (гальванически изолированных)
Тип	"сухой контакт", транзисторный ключ, ТТЛ 15 В
Максимальное напряжение постоянного тока на входе, В, не более	300
Сопротивление входной цепи: - замкнутой, Ом, не более - разомкнутой, Ом, не менее	3500 6000
Время неопределенности считывания состояния входа, мс	0,1
Разрешающая способность определения изменения состояния входа, мс, не более	0,2

ДИСКРЕТНЫЕ ВЫХОДЫ

Количество, шт.	24
Тип	гальванически развязанный, нормально разомкнутый
Используемое реле	Schrack «Faston Power Relay 410 83 3 mm»
Коммутационная способность при активной нагрузке: - сила постоянного тока, А - напряжение постоянного тока, В - сила переменного тока, А - напряжение переменного тока, В	$\begin{matrix} 0,1-1,2 & 5 \\ 300 & 150 \\ & 5 \\ & 400 \end{matrix}$
Время срабатывания / возврата, мс	14 / 5

МИЛЛИСЕКUNДОМЕР

Диапазон измерения времени, с	0,001 – 99 999
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения интервалов времени, % **	$\pm 0,1$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения интервалов времени, мс **	$\pm (0,001x+0,3)$

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Испытательное напряжение*** изоляции цепей питания относительно корпуса устройства, В	1500
Испытательное напряжение*** изоляции токоведущих частей (кроме аналоговых входов) относительно корпуса/цепей питания, В	1500
Испытательное напряжение*** изоляции гальванически изолированных источников относительно других групп, В	1500
Испытательное напряжение*** изоляции аналоговых входов относительно корпуса/цепей питания, В	2200
Испытательное напряжение изоляции дискретных входов относительно друг друга, В	500
Время срабатывания тепловой защиты источников: - при максимальной выходной мощности из холодного состояния 20 °С, мин, не менее - при 10 % от максимальной выходной мощности	20 длительно
Питание устройства испытательного: - однофазная сеть, В - частота питающей сети, Гц - потребляемая мощность, В·А, не более	220 – 22 (+ 44) 48-51 3200
Масса устройства, кг, не более	24
Габаритные размеры устройства (без ручки), мм, не более	525 × 490 × 165
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ	
<i>Наименование параметра</i>	<i>Значение</i>
Диапазон рабочих температур окружающей среды, °С	от 5 до 40
Относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более	80
Высота над уровнем моря, м, не более	1000
Температура транспортирования, °С	от -50 до +50
Диапазон температур хранения, °С	от 5 до 40
Группа условий эксплуатации по ГОСТ 17516.1-90	M23
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP20
Требования безопасности по ГОСТ Р МЭК 60950-2002	По классу I
ХАРАКТЕРИСТИКИ НАДЕЖНОСТИ	
Средний срок службы устройств, лет, не менее	30
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	10000
Среднее время восстановления работоспособного состояния с учетом времени поиска неисправности, ч, не более	3
<p>* Не нормируется в указанном диапазоне. Относительная погрешность 2,5 % гарантируется изготовителем</p> <p>** В рабочем температурном диапазоне применения</p> <p>*** Переменное напряжение, частота 50 Гц.</p> <p><i>Примечания</i></p> <p>1 <i>Сопротивление нагрузки, соответствующей номинальной выходной мощности:</i> 0,625 Ом - в режиме источника тока; 240 Ом - в режиме источника напряжения переменного тока; 3,6 кОм - в режиме источника напряжения постоянного тока.</p> <p>2 <i>В формулах относительной погрешности приняты следующие обозначения:</i> X_k - значение предела измерения соответствующей величины; x - измеренное значение соответствующей величины; R_n – сопротивление нагрузки (реальное); $R_{ном}$ – сопротивление нагрузки, соответствующее номинальной мощности</p>	