

1504

СОГЛАСОВАНО



Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ЕНИИ МО РФ

А.Ю. Кузин

07 2007 г.

Измерители параметров электроэнергии PR300	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>36642-07</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Yokogawa Electric Corporation», Япония.

Назначение и область применения

Измерители параметров электроэнергии PR300 (далее по тексту - измерители) предназначены для измерения напряжения и силы переменного тока, электрической мощности и энергии, частоты сигналов переменного тока и применяются для определения параметров, характеризующих энергопотребляющие и энергоподводящие свойства объектов различных отраслей промышленности.

Описание

Принцип действия измерителей основан на преобразовании входного аналогового сигнала в цифровой с помощью АЦП с последующим расчетом электрической мощности, энергии, коэффициента мощности.

Измерители обладают следующими основными функциональными возможностями: одновременный вывод на дисплей нескольких измеренных параметров, наличие интерфейсов RS-485, Ethernet, импульсного и аналогового выходов для передачи данных на внешние устройства (дополнительные опции), возможность проведения измерений в однофазной и трехфазной сетях.

Конструктивно измерители выполнены в пластмассовом корпусе, имеют трехрядный светодиодный дисплей, кнопки переключения режимов работы, органы подсоединения.

Имеется два варианта исполнения лицевой панели корпуса (с помощью монтажной накладки) для обеспечения возможности крепления в гнезда стандартов DIN 96 (квадратный) и ANSI 4-дюймовый (круглый).

По условиям эксплуатации измерители относятся к группе 3 по ГОСТ 22261-94 с рабочей температурой от 0 до 50 °С и относительной влажностью воздуха до 80 % при температуре окружающего воздуха 23 °С без конденсата.

Основные технические характеристики.

Основные технические характеристики измерителей приведены в таблице.

Таблица

Измеряемая величина	Верхние пределы поддиапазонов измерений	Пределы допускаемой основной погрешности при $t = (23 \pm 2) ^\circ\text{C}$,
Напряжение переменного тока	150 В 300 В 600 В	$\pm 0,25 \cdot 10^{-2} \cdot U_{\text{п}}$
Сила переменного тока	1 А 5 А	$\pm 0,25 \cdot 10^{-2} \cdot I_{\text{п}}$
Частота	Диапазон измерений от 45 до 65 Гц	$\pm 0,5$ Гц
Мощность переменного тока при $\cos \varphi = 1$	150 ВА 300 ВА 600 ВА 750 ВА 1500 ВА 3000 ВА	$\pm 0,5 \cdot 10^{-2} \cdot P_{\text{п}} + 0,01$ ВА
		$\pm 0,5 \cdot 10^{-2} \cdot P_{\text{п}} + 0,1$ ВА
Энергия переменного тока при $\cos \varphi = 1$	-	$\pm 0,5 \cdot 10^{-2} \cdot W_{\text{и}} + 1$ е.м.р.
1. $U_{\text{п}}$, $I_{\text{п}}$, $P_{\text{п}}$ – верхние пределы соответствующих поддиапазонов измерений. 2. Верхние пределы поддиапазонов измерений мощности указаны для однофазной двухпроводной схемы подключения. 3. $W_{\text{и}}$ - измеренное значение электроэнергии, е.м.р. – величина младшего разряда для текущего поддиапазона измерений		

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха, $^\circ\text{C}$ от 0 до 50;
 относительная влажность при температуре окружающего воздуха $23 ^\circ\text{C}$, %до 80.
 Температурный коэффициент, % от верхнего предела поддиапазона/ $^\circ\text{C}$ не более.....0,05.
 Напряжение питания от сети переменного тока частотой $(50 \pm 0,5)$ Гц, В .. от 198 до 244.
 Напряжение питания от сети постоянного тока, В от 130 до 300.
 Масса, кг, не более 0,6.
 Габаритные размеры (длина х ширина х высота), мм, не более..... 126 х 96 х 96.
 Габаритные размеры с монтажной накладкой (длина х ширина х высота), мм, не более..... 128 х 110 х 110.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на техническую документацию фирмы-изготовителя.

Комплектность

В комплект поставки входят: измеритель параметров электроэнергии PR300, одиночный комплект ЗИП, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка измерителя проводится в соответствии с документом «Измерители параметров электроэнергии PR300. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ Минобороны России в июле 2007 года и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: калибратор универсальный Н4-7 КМСИ.411182.006 ТУ, генератор сигналов низкочастотный прецизионный ГЗ-110, диапазон частот от 0,1 Гц до 2 МГц, пределы допускаемой погрешности установки частоты $\pm 5 \cdot 10^{-7}$.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные документы

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

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Тип измерителей параметров электроэнергии PR300 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель

Фирма «Yokogawa M & C Corporation», Корея.
395-70, Shindaebang - dong, Dongjak - ku, Seoul, 156-714

От заявителя:

Ведущий специалист по метрологии, сертификации
и стандартизации ООО «Йокогава Электрик СНГ»



В.В. Разиков