

ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ЦИФРОВОЙ ЩИТОВОЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР N12P



1. ПРИМЕНЕНИЕ

Программируемые цифровые щитовые измерительные приборы N12P предназначены для измерения переменного тока и напряжения, активной, реактивной и полной мощности, коэффициента мощности $\cos \varphi$, $\operatorname{tg} \varphi$, φ , частоты, активной, реактивной и полной энергии, средней активной мощности за 15 минут, напряжения за 10 минут, частоты за 10 секунд. Кроме того, они позволяют отображать текущее время. 5- или 4-разрядный дисплей (размер знаков 14 или 20 мм), красного или зеленого цвета, обеспечивает хорошую читаемость с большого расстояния.

2. ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- сигнализация превышения аварийного значения;
- автоматическая установка положения десятичной точки;
- программируемая частота измерения;
- программируемый метод усреднения;
- программирование соотношения тока и напряжения;
- программирование аварийного и аналогового выхода на заданную измеряемую величину, независимо от значений, отображаемых в данный момент;
- хранение максимального и минимального значений всех входных величин;
- сброс счетчиков активной, реактивной и полной энергии;
- синхронизация средней мощности за 15 мин, напряжения за 10 мин;
- отслеживание установленных значений параметров;
- блокирование ввода параметров посредством пароля;
- преобразование измеряемой величины на базе индивидуальной линейной характеристики;
- использование интерфейса RS-485 с протоколом MODBUS (ASCII или RTU);
- преобразование измеряемой величины в стандартный программируемый сигнал тока или напряжения;
- отображение единицы измерения в соответствии с заказом.

3. ВХОДЫ И ВЫХОДЫ, ДИАПАЗОНЫ СИГНАЛОВ

РЕЛЕЙНЫЕ ВЫХОДЫ	
программируемые пороги аварии	
три типа аварийных сигналов	
гистерезис, определяемый посредством верхнего и нижнего порогов аварии	
сигнализация аварийного режима посредством светодиодов	
программируемая задержка аварийного режима	
два релейных выхода	
закрывающие контакты, макс. нагрузка	
напряжение	250 В перем., 150 В пост.
ток	5 А пост., перем., 30 В пост., 250 В перем.
активная нагрузка	1250 ВА, 150 Вт
АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД	
программируемый токовый: 0/4...20 мА	сопротивление нагрузки: ≤ 500 Ом
программируемый напряжения, 0...10 В	сопротивление нагрузки: ≥ 500 Ом
гальваническая развязка	
дискретность	0,01 % от диапазона
основная погрешность	$\pm (0,1 \% \text{ ОЗ} + 0,2 \% \text{ ВПД})$
ЦИФРОВОЙ ВЫХОД	
интерфейс	RS-485
протокол	MODBUS
ASCII	8N1, 7E1, 7O1
RTU	8N2, 8E1, 8O1
скорость	2400, 4800, 9600 бит/сек
макс. время отклика	300 мсек

ТИП ВХОДА	ДИАПАЗОН ИНДИКАЦИИ		ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ ²⁾
	5 ЗНАКОВ	4 ЗНАКА	
Среднеквадр. напряжение	1...100,0	1...100,0	$\pm (0,1 \% \text{ ОЗ} + 0,2 \% \text{ ВПД})$
Среднеквадр. напряжение	4...400,0	4...400,0	$\pm (0,1 \% \text{ ОЗ} + 0,2 \% \text{ ВПД})$
Среднеквадр. ток	0,01...1,000	0,01...1,000	$\pm (0,1 \% \text{ ОЗ} + 0,2 \% \text{ ВПД})$
Среднеквадр. ток	0,05...5,000	0,05...5,000	$\pm (0,1 \% \text{ ОЗ} + 0,2 \% \text{ ВПД})$
Частота	10,00...100,00	10,00...99,99	$\pm (0,1 \% \text{ ОЗ} + 0,1 \% \text{ ВПД})$
Активная мощность	-19999...19999*	-1999...1999*	$\pm (0,1 \% \text{ ОЗ} + 0,5 \% \text{ ВПД})$
Реактивная мощность	-19999...19999*	-1999...1999*	$\pm (0,1 \% \text{ ОЗ} + 0,5 \% \text{ ВПД})$
Полная мощность	0...19999*	0...1999*	$\pm (0,1 \% \text{ ОЗ} + 0,5 \% \text{ ВПД})$
cos φ	-1,000...1,000	-1,000...1,000	$\pm (0,1 \% \text{ ОЗ} + 1 \% \text{ ВПД})$ ³⁾
tg φ	-100,0...100,0	-100,0...100,0	$\pm (0,1 \% \text{ ОЗ} + 1 \% \text{ ВПД})$ ³⁾
φ	0...359,9	0...359,9	$\pm (0,1 \% \text{ ОЗ} + 1 \% \text{ ВПД})$ ³⁾
Активная энергия	-19999...99999*	-1999...9999*	$\pm (0,1 \% \text{ ОЗ} + 0,5 \% \text{ ВПД})$
Реактивная энергия	-19999...99999*	-1999...9999*	$\pm (0,1 \% \text{ ОЗ} + 0,5 \% \text{ ВПД})$
Полная энергия	0...19999*	0...1999*	$\pm (0,1 \% \text{ ОЗ} + 0,5 \% \text{ ВПД})$

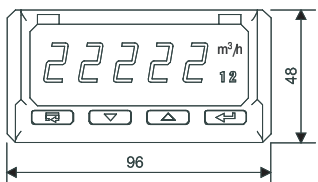
Активная мощность за 15 минут	-19999...19999*	-1999...1999*	± (0,1 % ОЗ + 0,5 % ВПД)
Напряжение за 10 минут	1...100,0	1...100,0	± (0,1 % ОЗ + 0,2 % ВПД)
Напряжение за 10 минут	4...400,0	4...400,0	± (0,1 % ОЗ + 0,2 % ВПД)
Частота за 10 секунд	10,00...100,00	10,00...99,99	± (0,1 % ОЗ + 0,1 % ВПД)
Текущее время	0,00...23,59	0,00...23,59	1 сек/24 ч

* Диапазон отображаемого значения равен произведению коэффициентов трансформации, максимального значения напряжения, максимального значения тока ($T_{ru} \cdot T_{ri} \cdot U_{max} \cdot I_{max}$)

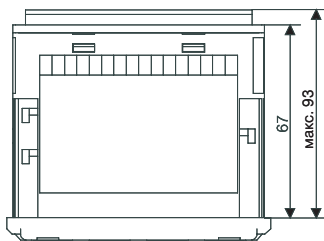
2) ОЗ - отображаемое значение, ВПД - верхний предел диапазона

3) погрешность в диапазоне 10...120 % диапазонов I, U

4. ВНЕШНИЙ ВИД, ГАБАРИТЫ, МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

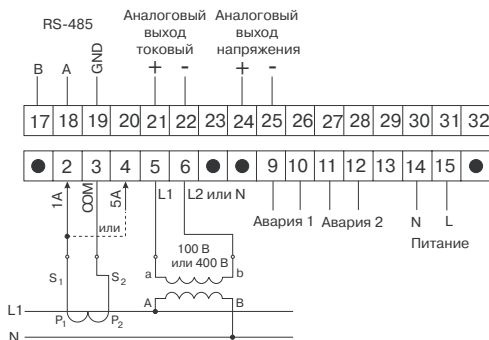


После включения прибора на дисплее отображаются тип прибора и версия программы. Через 10 сек прибор автоматически переходит в режим измерения и на дисплее отображается значение выходного сигнала.




Прибор автоматически скрывает незначимые нули и устанавливает положение десятичной точки в зависимости от входного сигнала. Превышение порога аварии сигнализируется посредством светодиодов аварии 1 и 2. Прибор автоматически отображает единицу измерения измеряемой величины.

5. ВНЕШНИЕ СОЕДИНЕНИЯ



Подключение входных сигналов

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НОМИНАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	
напряжение питания в зависимости от кода заказа	85...230...253 В перем., пост. 20...24...40 В перем., пост.
частота напряжения питания	40...50...440 Гц
температура окружающей среды	0...23...50 °С
относительная влажность	< 75 % (конденсация недопустима)
ПОТРЕБЛЕНИЕ	
ТЕМПЕРАТУРА ХРАНЕНИЯ	макс. 7 ВА
	- 20...+ 85 °С
ДИСПЛЕЙ	
N12P4	7-сегментный 4-разрядный дисплей, два светодиода аварии
N12P5	7-сегментный 5-разрядный дисплей, два светодиода аварии, два светодиода подсветки
ДИАПАЗОН ИНДИКАЦИИ	
N12P4	-1999...1999
N12P5	-19999...99999
КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ	
	
УСТОЙЧИВОСТЬ К СБОЯМ СЕТИ	
	EN 61000-6-2
ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ	
защищенность	EN 61000-6-2
излучение	EN 61000-6-4
ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО IEC 1010-1	
категория установки	III
уровень загрязнения	2
максимальное рабочее напряжение относительно земли	600 В перем.
время прогрева	15 мин
КЛАСС ЗАЩИТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЕМЫЙ КОРПУСОМ:	
со стороны индикатора	IP65
со стороны монтажного адаптера	IP20
ГАБАРИТЫ	
	96 x 48 x 93 мм
МАССА	
	200 г