



НПСИ-500-МС преобразователь измерительный



Преобразователи НПСИ-500-МС осуществляют измерение параметров однофазной сети: напряжения, тока, мощности, коэффициента мощности, частоты, энергии, разности фаз, а также преобразование в токовый сигнал (4...20) мА, передачу данных по интерфейсу RS-485, и выдачу сигнализации.
НПСИ-500-МС1 – для однофазной сети.
НПСИ-500-МС3 – для трехфазной сети.

Заказать

sales@td-avtomatika.ru

Особенности:

- Измерение параметров однофазной или трехфазной сети – напряжения, тока, мощности, коэффициента мощности, частоты, энергии, разности фаз.
- Передача всех измеренных и рассчитанных параметров, а также управление выходами по интерфейсу RS-485, протокол Modbus RTU.
- Возможность конфигурирования (настройки) по интерфейсам USB и RS-485.
- Гальваническая изоляция сигналов на входе и выходе.
- Встроенный измерительный трансформатор тока в цепи измерения тока.

Технические характеристики

Параметры	Значения
Пределы основной допускаемой погрешности преобразования, не более	±0,5 %
Дополнительная погрешность в диапазоне рабочих температур -40...+70°C на каждые 10°C изменения температуры, не более	±0,025 %
Количество каналов измерения напряжения	1 – НПСИ-500-МС1 3 – НПСИ-500-МС3
Входное сопротивление, не менее	600 кОм
Допустимая перегрузка (пиковое значение), непрерывно / 5 с	800 В / 1000 В
Количество каналов измерения тока (встроенные трансформаторы тока)	1 – НПСИ-500-МС1 3 – НПСИ-500-МС3
Входное сопротивление, не более	0,01 Ом
Допустимая перегрузка (пиковое значение), непрерывно / 5 с	10 А / 50 А
Токовый выход (только для НПСИ-500-МС3 и мод. НПСИ-500-МС1.1-Х-Х-МХ)	ток (4...20) мА, активный
Количество выходов	1 - мод. НПСИ-500-МС3.1-Х-Х-М0 2 - мод. НПСИ-500-МС3.2-Х-Х-М01
Номинальное значение сопротивления нагрузки	(100 ±10) Ом
Допустимый диапазон сопротивлений нагрузки	(0...500) Ом
Дискретный выход (только для мод. НПСИ-500-МС3.2-2С-Х-М0 и мод. НПСИ-500-МС1.Х-Х-1С-МХ)	сухой контакт на переключение (реле SPST)
Количество выходов (только для мод. НПСИ-500-МС3.2-2С-Х-М0)	2
Активная нагрузка, не более	=30 В, 3 А; ~250 В, 3 А
Индуктивная нагрузка, не более	=30 В, 2 А; ~250 В, 2 А
Интерфейс RS-485	EIA/TIA-485 (RS-485)
Скорости обмена	9600, 19200, 38400, 57600, 115200 бит/с



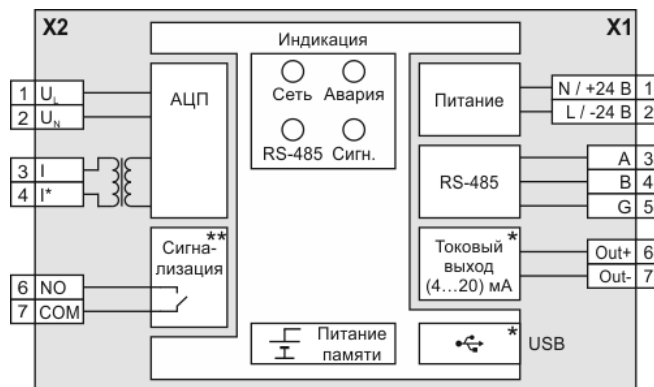
Диапазон задания адресов	1...247
Максимальное число преобразователей в сети без повторителей	128
Поддерживаемые протоколы	Modbus RTU
Интерфейс USB (используется только для конфигурирования)	USB 2.0 FS
Тип разъема	USB B
Класс	CDC (Виртуальный COM порт)
Адрес	1
Поддерживаемые протоколы	Modbus RTU
Устойчивость к электромагнитным воздействиям по ГОСТ 30804.4.2	класс 3 критерий А
Время установления выходного сигнала при скачкообразном изменении входного, не более	0,1 с – НПСИ-500-МС1 0,2 с – НПСИ-500-МС3
Время установления рабочего режима, не более	5 мин
Время непрерывной работы	круглосуточно
Гальваническая изоляция: Входы – цепи питания, интерфейса RS-485, выходов	2500 В, 50 Гц
Цепи измерения напряжения – цепи измерения тока; цепи питания – выходы; цепи питания – интерфейс RS-485; выходы – интерфейс RS-485; цепи всех выходных сигналов между собой	1500 В, 50 Гц
Допустимый диапазон напряжений питания:	
НПСИ-500-МС3.Х-Х-220-Х	~(85...265) В, 50 Гц =(120...360) В
НПСИ-500-МС3.Х-Х-24-Х	=(12...36) В
Условия эксплуатации	температура: -40...+70°C влажность: 95% при 35°C
Габариты	75x45x105 мм – НПСИ-500-МС1 75x95x105 мм – НПСИ-500-МС3
Масса, не более	200 г – НПСИ-500-МС1 350 г – НПСИ-500-МС3
Гарантия	36 месяцев

Измеряемый параметр	Обозначение для НПСИ-500-МС1	Обозначение для НПСИ-500-МС3	Диапазон измерения	Погрешность
Действующее значение напряжения переменного/постоянного тока	U	Ua, Ub, Uc	(0...100) В (0...500) В	±0,5 %
Действующее значение силы переменного тока	I	Ia, Ib, Ic	(0...1) А (0...5) А	±0,5 %
Значение полной мощности нагрузки сети	S	S, Sa, Sb, Sc (по фазам и суммарно)	(0...100) В·А (0...500) В·А (0...2500) В·А	±0,5 %
Значение активной мощности нагрузки сети	P	P, Pa, Pb, Pc (по фазам и суммарно)	(0...100) Вт (0...500) Вт (0...2500) Вт	±0,5 %
Значение реактивной мощности нагрузки сети	Q	Q, Qa, Qb, Qc (по фазам и суммарно)	(0...100) вар (0...500) вар (0...2500) вар	±0,5 %
Значение коэффициента мощности нагрузки сети cos φ	cosφ	cosφa, cosφb, cosφc (по фазам)	-1...1	±1,0 %
Частота сети переменного тока	F	Fa	(45...55) Гц	±0,2 %

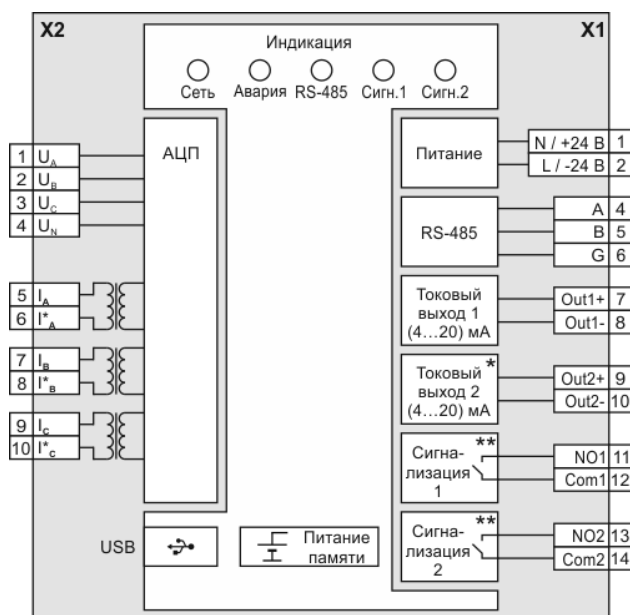
Структура обозначения

НПСИ-500	X	X	X	X
преобразователь измерительный с интерфейсом верхнего уровня RS-485				
Тип измеряемых параметров, число токовых выходов: MC1.1 - параметры однофазной сети, 1 токовый выход, USB MC1.0 - параметры однофазной сети, токовый выход и USB отсутствуют MC3.1 - параметры трёхфазной сети, 1 токовый выход, USB MC3.2 - параметры трёхфазной сети, 2 токовых выходов, USB				
Наличие сигнализации: 0C - сигнализации нет 1C - для MC1, сигнализация есть (1 выход, электромеханическое реле) 2C - для MC2, сигнализация есть (2 выхода, электромеханическое реле)				
Напряжение питания: 220 - рабочий диапазон напряжения питания переменного тока $\sim(85...265)$ В, 50 Гц 24 - рабочий диапазон напряжения питания постоянного тока $=(12...36)$ В				
Модификация: M0 - стандартная модификация MX - модификация по заказу потребителя				

Функциональные схемы



- * НПСИ-500-MC1.1-X-X-X – токовый выход и USB
- ** НПСИ-500-MC1.X-1C-X-X – сигнализация



- * НПСИ-500-MC3.2-X-X-X – токовый выход 2
- ** НПСИ-500-MC3.X-2C-X-X – сигнализация, 2 выхода