

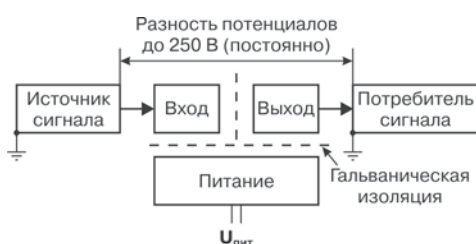
Преобразователи унифицированных сигналов напряжения и тока



Прибор зарегистрирован в Госреестре средств измерений под № 43742-10
Свидетельство RU.C.34.011.A № 39021 от 10.04.2010

НОВИНКА!

Гальваническая изоляция позволяет подключаться к источнику сигнала, находящемуся под потенциалом 250 В постоянно и до 1500 В кратковременно (до 1 минуты)



Разъёмные винтовые клеммные соединители обеспечивают простой и надёжный монтаж внешних соединений



Передняя панель на время работы закрывается прозрачной защитной крышкой.



- Гальваническая изоляция унифицированных сигналов на входе и выходе
- Установка на DIN-рейку по стандарту EN 50 022

Функции

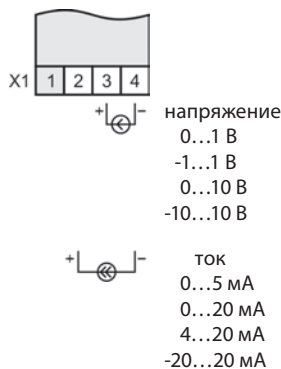
- Преобразование унифицированных сигналов напряжения и тока в унифицированные сигналы напряжения и тока
- Программный выбор типа унифицированного сигнала как на входе, так и на выходе
- Сигнализация при достижении заданного уровня с выходом на электромагнитное реле (опция)
- Сигнализация с функцией защёлки, ручной сброс

Общие сведения

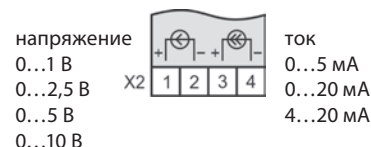
- Гальваническая изоляция между собой входов, выходов, питания прибора
- Активный выход тока и напряжения (не требуется дополнительный источник питания)
- Индикация на передней панели уровня выходного сигнала на цифровом дисплее и бар-графом
- Программный выбор (конфигурирование) типов входного и выходного сигнала, диапазона преобразования и других функций с передней панели с помощью кнопок и цифрового светодиодного дисплея
- Диагностика и сигнализация аварийных ситуаций с выходом на реле (программируется):
 - обрыв входных цепей (для тока 4...20 мА)
 - обрыв выходных цепей (для тока 4...20 мА)
 - выход параметра за пределы допустимого диапазона преобразования
 - целостность параметров в энергонезависимой памяти
- Ограничение доступа к конфигурированию с помощью пароля
- Компактный корпус, ширина 22,5 мм – экономия места в монтажном шкафу
- Разъёмные винтовые клеммы обеспечивают простой монтаж
- Высокая точность преобразования 0,1 %
- Расширенный диапазон рабочих температур -40...+70 °С
- Высокая температурная стабильность (0,0025 % / градус)
- Диапазон напряжений питания ~85...265 В или =10...42 В (модификация)

Схемы подключения

Подключение входных сигналов

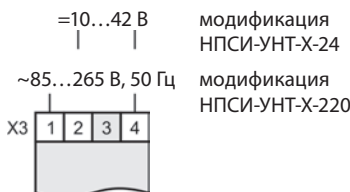


Подключение выходных сигналов



Выходы активные и не требуют дополнительного источника питания

Подключение питания



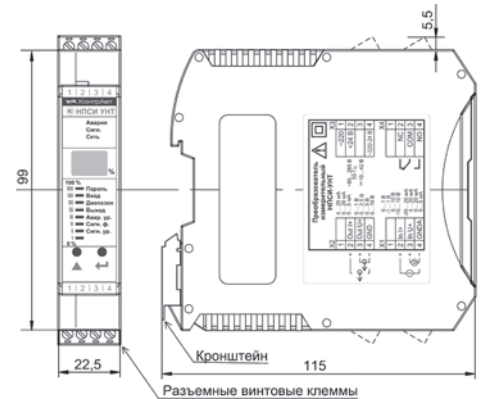
Подключение сигнализации



Технические характеристики

Предел основной допускаемой погрешности преобразования, не более	±0,1 %
Дополнительная погрешность в диапазоне рабочих температур от -40 до +70 °С	±0,0025 % / °С
Дополнительная погрешность при изменении напряжения питания во всём диапазоне напряжений питания, не более	< ±0,02 %
Типы входных сигналов (программируются, см. таблица на стр. 14)	ток напряжение
Типы выходных сигналов (программируются, см. таблица на стр. 14)	ток напряжение
Подавление помех 50 Гц последовательного/общего вида	70/90 дБ
Устойчивость к электромагнитным воздействиям по ГОСТ Р 51317	Класс 3 критерий А
Время установления выходного сигнала при скачкообразном изменении входного, не более	1 с
Время установления рабочего режима, не более	5 мин
Диапазон сопротивлений нагрузки	0...500 Ом
Гальваническая изоляция цепей питания/входа/выхода	1500 В, 50 Гц
Допустимый диапазон напряжений питания	НПСИ-УНТ-Х-220-Х ~85...265 В, 50 Гц НПСИ-УНТ-Х-24-Х =10...42 В
Потребляемая мощность, не более	2,5 ВА
Условия эксплуатации	температура: -40...+70 °С влажность: 95 % при 35 °С
Габариты	115 x 105 x 22,5 мм
Масса, не более	200 г
Гарантия	36 месяцев

Габаритные размеры



Уровень выходного сигнала (в %) отображается на цифровом дисплее и на линейной шкале (бар-графе). Это позволяет без привлечения дополнительных средств измерений оценивать уровни сигналов при пуско-наладочных работах и при обслуживании систем.



Крепление к DIN-рельсу производится прочным металлическим фиксатором.



Программирование параметров (конфигурация) производится с помощью кнопок на передней панели. Программируемый параметр подсвечивается индикатором, а его значение отображается на цифровом дисплее.



Обнаружение аварийных ситуаций

Аварийная ситуация	Значение выходного тока	Отображение на индикаторах
Обрыв датчика*	Аварийный уровень**	Индикатор мигает красным, на дисплее код 1n
Обрыв*** выходной цепи или превышение сопротивления в выходной цепи	Аварийный уровень	Индикатор мигает красным, на дисплее код 0n
Нарушение в энергонезависимой памяти преобразователя	Аварийный уровень	Индикатор мигает красным, на дисплее код En

* Обрыв входной цепи определяется только для диапазонов тока 4...20 мА.

** Уровень выходного сигнала в аварийной ситуации – высокий или низкий – выбирается пользователем при программировании.

*** Обрыв выходной цепи определяется только для диапазонов тока 4...20 мА.

Границы диапазона выходных сигналов

Диапазон выходного сигнала	Диапазон линейного изменения выходного сигнала	Низкий уровень аварийного сигнала	Высокий уровень аварийного сигнала
0...5 мА	0...5,1 мА	0 мА	5,5 мА
0...20 мА	0...20,5 мА	0 мА	21,5 мА
4...20 мА	3,8...20,5 мА	3,6 мА	21,5 мА
0...1 В	0...1,1 В	0	1,2 В
0...2,5 В	0...2,6 В	0	2,7 В
0...5 В	0...5,1 В	0	5,5 В
0...10 В	0...11,0 В	0	12 В

Примечание:

Уровни аналогового выхода соответствуют рекомендациям NAMUR NE 43

Типы и диапазоны входных сигналов

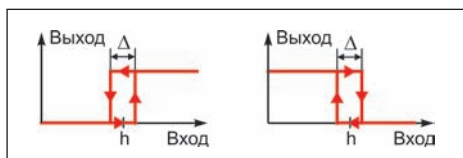
Тип входного сигнала	Номер типа	Номер диапазона	Диапазон преобразования	Предел основной погрешности (δ), %
Напряжение	01	01	0...1 В	$\pm 0,1$
		02	-1...1 В	$\pm 0,1$
		03	0...10 В	$\pm 0,1$
		04	-10...10 В	$\pm 0,1$
Ток	02	01	0...5 мА	$\pm 0,1$
		02	0...20 мА	$\pm 0,1$
		03	4...20 мА	$\pm 0,1$
		04	-20...20 мА	$\pm 0,1$

Типы и диапазоны выходных сигналов

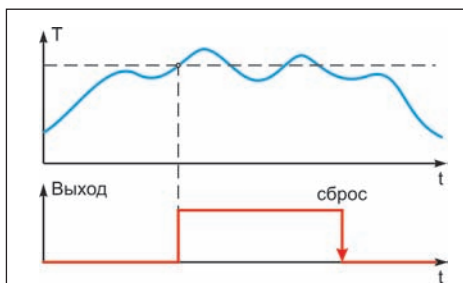
Тип выходного сигнала	Обозначение диапазона	Диапазон преобразования	Предел основной погрешности (δ), %
Ток	J.1	0...5 мА	$\pm 0,25$
	J.2	0...20 мА	$\pm 0,1$
	J.3	4...20 мА	$\pm 0,1$
Напряжение	U.1	0...1 В	$\pm 0,25$
	U.2	0...2,5 В	$\pm 0,25$
	U.3	0...5 В	$\pm 0,1$
	U.4	0...10 В	$\pm 0,1$

Функции сигнализации

Прямая и обратная работа компаратора



Работа компаратора с функцией защелки



Функции сигнализации

Нормирующий преобразователь НПСИ-УНТ может использоваться как сигнализатор достижения заданного уровня. Функция компаратора (рис. слева) сигнализатора программируется. Прямая функция используется, если реле должно срабатывать при превышении заданного уровня. Для обратной функции реле срабатывает, когда сигнал меньше заданного уровня. Уровень срабатывания сигнализации задается в процентах от диапазона входного сигнала.

Сигнализация с защёлкой

В некоторых случаях необходимо зафиксировать факт срабатывания сигнализации, чтобы оператор по этому факту предпринял предписанные техническим регламентом действия. Сигнализация срабатывает и остается в этом состоянии даже, если условия для срабатывания исчезли. Сбросить сигнализацию оператор может кнопкой ←. Тем самым обеспечивается обязательная реакция оператора на сигнализацию.

Конфигурационные параметры

Код параметра на лицевой наклейке	Название параметра	Значения светодиодного дисплея	Описание значений параметров
ПАРОЛЬ	Пароль	00...99	Диапазон доступных для выбора значений текущего пароля. При просмотре параметров значение не отображается. Пароль – 05
		Ac	Кратковременно возникающее сообщение при нажатии на кнопку «←» в случае выбора правильного значения пароля
		Et	Кратковременно возникающее сообщение при нажатии на кнопку «←» в случае выбора неправильного значения пароля
ВХОД	Тип входного сигнала	01, 02	Номер типа входного сигнала, согласно таблице стр. 14
ДИАПАЗОН	Диапазон преобразования	01, 02, 03, 04	Номер диапазона преобразования согласно таблице стр. 14
ВЫХОД	Диапазон выходного сигнала	U.1	0...5 mA
		U.2	0...20 mA
		U.3	4...20 mA
		U.1	0...1 V
		U.2	0...2,5 V
		U.3	0...5 V
		U.4	0...10 V
АВАР. УР.	Аварийный уровень выходного сигнала	H1	Высокий уровень аварийного сигнала, согласно таблице стр. 13
		L1	Низкий уровень аварийного сигнала, согласно таблице стр. 13
СИГН. УР.	Уровень срабатывания сигнализации	00...99	Первые две цифры (AA)* уровня входного сигнала в % от входного диапазона, формат AA.XX
		.00...99	Вторые две цифры (BB)* уровня входного сигнала в % от входного диапазона, формат XX.BB
СИГН. Ф.	Функция сигнализатора	F.1	Прямая функция компаратора. Реле срабатывает, если выходной сигнал больше значения параметра СИГН. УР.
		F.2	Обратная функция компаратора. Реле срабатывает, если выходной сигнал меньше значения параметра СИГН. УР.
		F.3	Прямая функция компаратора с функцией защелки
		F.4	Обратная функция компаратора с функцией защелки

* Уровень срабатывания сигнализации задается в формате AA.BB в два этапа. Сначала вводим первую часть AA. параметра, нажимаем кнопку «←». Вводим вторую часть параметра .BB, нажимаем кнопку «←». Единицы ввода % от входного диапазона, где x – уровень срабатывания в выбранном диапазоне (Xmax – Xmin) согласно таблице стр. 13.

Обозначения при заказе

Тип входного сигнала:

УНТ - унифицированный сигнал напряжения и тока

Наличие сигнализации:

C - сигнализация есть
0 - сигнализации нет

Напряжение питания:

220 - рабочий диапазон напряжения питания переменного тока 85...264 В, 50 Гц
24 - рабочий диапазон напряжения питания постоянного тока 10...42 В

Модификации прибора:

MO - стандартная модификация, при выпуске проходит госповерку;
стандартный набор входных сигналов, остальные калибруются
Mx - другие нестандартные модификации

НПСИ-УНТ-Х-Х-Х

Пример обозначения при заказе

НПСИ-УНТ-С-220-МО – преобразователь измерительный, тип входного сигнала – унифицированный сигнал напряжения и тока, выходной сигнал – унифицированный сигнал напряжения и тока, имеется сигнализация по уровню входного сигнала, напряжение питания 85...264 В, 50 Гц, стандартная модификация