



ОВЕН НПТ линейка нормирующих преобразователей для термометров сопротивления и термопар



Описание ОВЕН НПТ линейка нормирующих преобразователей для термометров сопротивления и термопар

ОВЕН НПТ – серия универсальных преобразователей сигналов термометров сопротивлений и термопар в унифицированные сигналы тока и напряжения: 4...20 мА, 0...20 мА, 0...5 мА, 0...10 В, 0...5 В, 2...10 В.

Преобразователи ОВЕН НПТ выпускаются в конструктивных исполнениях с креплением на DIN-рейку и в головки датчиков европейского и российского типа в общепромышленном и искрозащищенном исполнении. Применение нормированных сигналов снижает влияние электромагнитных помех в цепи измерения температуры, упрощает подключение термодатчиков к контроллерам, позволяет снизить затраты за счет использования обычных медных проводов вместо специализированных термокомпенсационных кабелей, а также в несколько раз увеличить длину линии связи от датчика до измерительного прибора.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Совместимы с термометрами сопротивления и термопарами
- Настройка типа датчика и диапазона преобразования температуры через USB-порт.
- Выходной нормированный сигнал:
 - НПТ-1 – 4...20 мА, 0...20 мА, 0...5 мА, 0...10 В, 0...5 В, 2...10 В (универсальный).
 - НПТ-2, НПТ-3 – 4...20 мА.
- Выходной сигнал активный, не требует внешнего источника питания (НПТ-1К).
- Эксплуатация при температуре окружающей среды от -40 °С.
- Устойчивы к электромагнитным воздействиям по ГОСТ МЭК 61326-2014 (класс А, критерий А).
- Является средством измерения с межповерочным интервалом 2 года.
- НПТ-1К.Ех и НПТ-3.Ех допускаются к эксплуатации на объектах с взрывоопасными зонами (0 Ex ia IIC).

НПТ-1К	НПТ-1К.Ех	НПТ-2	НПТ-3	НПТ-3.Ех
Для монтажа на DIN рейку	Для монтажа на DIN рейку и работы во взрывоопасной зоне	Для монтажа в головку датчика отечественной конструкции	Для монтажа в головку датчика европейской конструкции (type B)	Для монтажа в головку датчика европейской конструкции (type B) и работы во взрывоопасной зоне
Характеристики питания прибора				
Номинальное значение напряжения питания постоянного тока, В	24			
Диапазон допустимых напряжений питания постоянного тока, В	10...36		12...36	
Гальваническая развязка питания от входов/выходов	2500 В	2500 В	Нет	Нет
Тип подключения питания	Отдельными проводами		От цепи выходного сигнала 4...20 мА	
Характеристики датчиков и входных сигналов				
Тип датчика	ТС, ТП (см. табл. «Характеристики датчиков»)			
Схема подключения ТС	2, 3, 4-w		2-w	2, 3, 4-w
Гальваническая развязка домена «входы» от домена «выходы»	2500 В	2500 В	Нет	Нет
Характеристики выходных сигналов				
Номинальный диапазон выходного сигнала преобразователя	4...20, 0...20, 0...5 мА 0...10, 2...10, 0...5 В		4...20 мА	

Выходной сигнал при аварии на входе (обрыв или КЗ датчика)	4...20 – 21...23 мА 0...20 – 21...23 мА 0...5 – 5...6 мА 0...10 – 10...11 В 2...10 – 10...11 мА 0...5 В	20...24 мА	21...22,5 мА	
Функция преобразования входных сигналов	Линейная			
Допустимое сопротивление нагрузки, Ом	для мА не более 480 для В не менее 1000	Не более 1250	Не более 1100	
Время установления рабочего режима (предварительный прогрев) после включения напряжения питания, не более	15 мин	30 мин		
Время установления выходного сигнала после изменения входного сигнала, не более	2 сек	1 сек	1 сек	2 сек
Питание выходного сигнала	От встроенного источника	От внешнего источника		
Метрологические характеристики				
Основная приведенная погрешность преобразования, не более:				
– при работе с ТС	0,25 %			
– при работе с ТП	0,5 %			
Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающей среды, на каждые 10 градусов, не более				
– при работе с ТС	0,125 %			
– при работе с ТП	0,25 %			
Характеристики конструкции				
Габаритные размеры	(6,1×113×115) ±1 мм	(Ø45×13)±1 мм	(Ø44×18)±1 мм	
Степень защиты корпуса	IP20	IP40	IP30	
Степень защиты клемм	IP20	IP00	IP00	
Масса в упаковке, не более	200 г	100 г		
Условия эксплуатации				
Диапазон рабочих температур	-40...+70 °С	-40...+85 °С	-40...+85 °С – для температурного класса Т4 -40...+75 °С – для температурного класса Т5 -40...+60 °С – для температурного класса Т6	
Относительная влажность воздуха, не более	95 %			
Атмосферное давление	84...106,7 кПа			
Устойчивость к механическим воздействиям	Группа N2 по ГОСТ Р 52931			
Устойчивость к электромагнитным воздействиям	Класс А, критерий качества функционирования А по ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014			
Уровень излучения радиопомех (помехоэмиссии)	По ГОСТ 30804.6.3-2013			
Параметры взрывозащиты				
Маркировка	0 Ex ia IIC «Т6...Т4» Ga			
Максимальные значения для подключения по цепи датчика	-	Uo=6 В Io=102 мА Po=0,16 Вт Co=2,9 мкФ Lo=3,3 мГн Uмакс=250 В	-	Uo=5,5 В Io=26 мА Po=0,035 Вт Co=3,9 мкФ Lo=40 мГн
Максимальные значения для подключения по цепи выходного сигнала	-	-	-	Ui=35 В Ii=73,8 мА Pi=0,8 Вт Ci=0,04 мкФ Li=1,5 мГн

ХАРАКТЕРИСТИКИ ДАТЧИКОВ

Термометры сопротивления по ГОСТ 6651								
	НПТ-1К, НПТ-1К.Ех		НПТ-2		НПТ-3		НПТ-3.Ех	
	Диапазон преобразования							
	Макс.	Мин.*	Макс.	Мин.*	Макс.	Мин.*	Макс.	Мин.*
Cu50	-50...+200 °С	50 °С	-	-	-50...+200 °С	50 °С	-50...+200 °С	50 °С
50М	-180...+200 °С	50 °С	-180...+200 °С	50 °С	-180...+200 °С	50 °С	-180...+200 °С	50 °С
Pt50	-200...+750 °С	100 °С	-	-	-200...+750 °С	100 °С	-200...+850 °С	100 °С
50П	-200...+750 °С	100 °С	-	-	-200...+750 °С	100 °С	-200...+850 °С	100 °С

Cu100	-50...+200 °C	50 °C	-	-	-50...+200 °C	50 °C	-50...+200 °C	50 °C
100M	-180...+200 °C	50 °C	-180...+200 °C	50 °C	-180...+200 °C	50 °C	-180...+200 °C	50 °C
Pt100	-200...+750 °C	100 °C	-200...+750 °C	100 °C	-200...+750 °C	100 °C	-200...+850 °C	100 °C
100П	-200...+750 °C	100 °C	-200...+750 °C	100 °C	-200...+750 °C	100 °C	-200...+850 °C	100 °C
100Н	-60...+180 °C	50 °C	-	-	-60...+180 °C	50 °C	-60...+180 °C	50 °C
Pt500	-	-	-	-	-200...+850 °C	200 °C	-	-
500П	-	-	-	-	-200...+850 °C	200 °C	-	-
Pt1000	-	-	-	-	-200...+850 °C	200 °C	-	-
1000П	-	-	-	-	-200...+850 °C	200 °C	-	-
Термопары по ГОСТ Р 8.585								
ТХК (L)	-200...+800 °C	400 °C	-40...+800 °C	400 °C	-200...+800 °C	200 °C	-200...+800 °C	200 °C
ТЖК (J)	-200...+1200 °C	500 °C	-	-	-200...+1200 °C	200 °C	-200...+1200 °C	200 °C
ТНН (N)	-200...+1300 °C	500 °C	-	-	-200...+1300 °C	400 °C	-200...+1300 °C	400 °C
ТХА (K)	-200...+1300 °C	500 °C	-40...+1300 °C	400 °C	-200...+1300 °C	400 °C	-200...+1300 °C	400 °C
ТПП (S)	0...+1750 °C	400 °C	-	-	0...+1750 °C	600 °C	0...+1750 °C	600 °C
ТПП (R)	0...+1750 °C	500 °C	-	-	0...+1750 °C	600 °C	0...+1750 °C	600 °C
ТПР (B)	+200...+1800 °C	700 °C	-	-	+200...+1800 °C	1200 °C	+200...+1800 °C	1200 °C
ТВР (A-1)	0...+2500 °C	600 °C	-	-	0...+2500 °C	600 °C	0...+2500 °C	600 °C
ТВР (A-2)	0...+1800 °C	600 °C	-	-	0...+1800 °C	400 °C	0...+1800 °C	400 °C
ТВР (A-3)	0...+1800 °C	600 °C	-	-	0...+1800 °C	400 °C	0...+1800 °C	400 °C
ТМК (T)	-200...+400 °C	300 °C	-	-	-200...+400 °C	200 °C	-200...+400 °C	200 °C
Термопары по DIN 43710								
Тур L	-200...+900 °C	400 °C	-	-	-	-	-	-
Потенциометр								
R<1 кОм	0...100 %	10 %	-	-	-	-	-	-
Сопротивление								
R<1 кОм	0...1000 Ом	100 Ом	-	-	-	-	-	-

Комплектация ОВЕН НПТ линейка нормирующих преобразователей для термометров сопротивления и термопар

- Прибор
- Крепеж – 1 комплект (только в НПТ-3 и НПТ-3.Ех)
- Паспорт и гарантийный талон
- Руководство по эксплуатации
- Методика поверки – предоставляется по требованию заказчика

© 2012-2025, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83