

**Термопреобразователи сопротивления**  
**Преобразователи термоэлектрические**

**ЭНИ-300 ТСП, ТСМ - 4-20 мА/HART**  
**ЭНИ-300 ТНН, ТХА, ТХК, ТЖК, ТМК - 4-20 мА/HART**

### Назначение

- Термопреобразователи сопротивления ЭНИ-300 ТСП, ТСМ (далее ТС) и преобразователи термоэлектрические ЭНИ-300 ТНН, ТХА, ТХК, ТЖК, ТМК (далее ТП) с выходным сигналом 4-20 мА/HART применяются для измерения температуры жидких, газообразных, сыпучих сред и поверхностей путем преобразования измеренного значения температуры в токовый выходной сигнал, или в цифровой сигнал по протоколу HART, или в цифровое значение температуры для получения визуальной информации об измеряемой температуре с применением жидкокристаллического индикатора (далее ЖКИ)
- Используются для измерения температуры в энергетике, нефтегазовой отрасли, химической, металлургической, в сфере ЖКХ и энергосбережения и других отраслях промышленности

#### Собственное производство на территории РФ:

закончение Минпромторга России о подтверждении производства продукции на территории РФ №18781/10 от 27.02.2024 - для ТС ЭНИ-300

### Внешний вид



<b>H2</b>	4-20 мА/HART+ЖКИ
<b>H3</b>	4-20 мА/HART-Ex+ЖКИ
<b>Корпус</b>	11

### НОВИНКА



<b>H</b>	4-20 мА/HART
<b>H1</b>	4-20 мА/HART-Ex
<b>Корпус</b>	стандарт DIN B

### Основные характеристики

Выходной сигнал	
	4-20 мА/HART (версия 7)
Диапазон измеряемых температур с учетом НСХ, °С	
-50...+200	ТСМ (50М, 100М)
-196...+600	ТСП (50П, 100П, Pt100, Pt500, Pt1000)
-40...+1250	ТНН (N)
-40...+1250	ТХА (K)
-40...+600	ТХК (L)
-40...+750	ТЖК (J)
-40...+ 350	ТМК (T)

Конфигурирование диапазона измеряемых температур		
перенастройка диапазонов измеряемых температур с учетом минимального поддиапазона измерений:		
50 °С	ТС ЭНИ-300	
100 °С	ТП ЭНИ-300	
Индикация		
ЖКИ для отображения текущих значений измеряемой температуры		ТС/ТП ЭНИ-300-Н2/Н3 - корпус 11
Гальваническая развязка		
между входными и выходными цепями; электрическая прочность изоляции не менее 500 В		
Блок защиты от переходных процессов		
в исполнениях ТС/ТП ЭНИ-300 - Н3 с ЖКИ в корпусе 11		
Диагностика. Уровень аварийного сигнала		
при обнаружении неисправностей во время самодиагностики выходной аналоговый сигнал переводится в состояние, соответствующее аварийному сигналу в соответствии с NAMUR NE-43 (высокий/ низкий)		
по умолчанию ТС/ТП ЭНИ-300 настраивается на низкий уровень аварийного сигнала		
Материал корпуса		
алюминиевый сплав, нержавеющая сталь, термостойкий пластик		
фиксация крышки корпуса - винт, защёлка, резьба		
Степень пылевлагозащиты		
в зависимости от исполнения корпуса		
IP55, IP66		
Тип присоединения к процессу		
без крепежных элементов, штуцер (подвижный, неподвижный, подпружиненный)		
Материал защитной арматуры		
в зависимости от НСХ, диапазона измеряемых температур и конструктивного исполнения		
12X18H10T, 10X17H13M2T		ТС ЭНИ-300
12X18H10T, 10X17H13M2T, 15X25T, 10X23H18, ХН45Ю, AISI 321, AISI 316, AISI 310, Inconel 600, Microbell		ТП ЭНИ-300
Взрывозащита		
Exi	«искробезопасная электрическая цепь»	0Ex ia IIC T6 Ga X 0Ex ia IIC T5 Ga X 0Ex ia IIC T4 Ga X
Exd	«взрывонепроницаемая оболочка»	1Ex db IIC T6 Gb X 1Ex db IIC T5 Gb X 1Ex db IIC T4 Gb X
Exdia	«взрывонепроницаемая оболочка» с «искробезопасной электрической цепью»	0Ex ia IIC T6 Ga X / 1Ex db IIC T6 Gb X 0Ex ia IIC T5 Ga X / 1Ex db IIC T5 Gb X 0Ex ia IIC T4 Ga X / 1Ex db IIC T4 Gb X
Питание		
12-36 В	исп. Н, Н-Exd	
12-28 В	исп. Н1-Exia, Н1-Exdia	
12-42 В	исп. Н2, Н2-Exd	
12-28 В	исп. Н3-Exia, Н3-Exdia	
Сейсмостойкость		
9 баллов по шкале MSK-64		
Вид климатического исполнения		
УХЛ3.1, У1.1	по ГОСТ 15150-69, но для эксплуатации при температуре окружающей среды:	
	-50...85 °С	исп. Н, Н2 (общепромышленное исп.)
	-50...85 °С	исп. Н1, Н3 (Exia, Exd, Exdia - Т4, Т5)
	-50...75 °С	исп. Н1, Н3 (Exia, Exd, Exdia - Т6)
	-70 °С	нижний предел температуры окружающей среды в корпусе с обогревом или термочехлом
Средний и назначенный сроки службы		
в зависимости от НСХ и диапазона измеряемых температур		
15...20 лет	ТС ЭНИ-300	
8...10 лет	ТП ЭНИ-300	