1. ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ

1.1. Термопреобразователи сопротивления ТП/ТМ-9201

ТУ 4211-003-12296229-2014 *Госреестр № 48114-11*

Предназначены:

- для измерения температуры жидких и газообразных сред, сыпучих веществ;
- для измерения температуры трубопроводов и поверхности твердых тел;
- для измерения температуры в испытательных и климатических камерах;
- для измерения температуры окружающего воздуха;
- для измерения температуры обмотки статоров электрических машин (без периодичной проверки);
- для измерения температуры рабочей зоны термопластавтоматов.

Метрологические характеристики

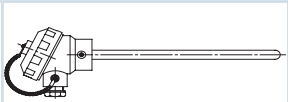
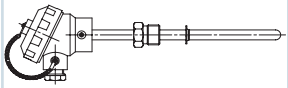
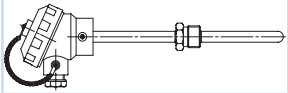
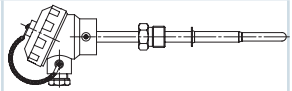
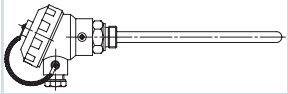
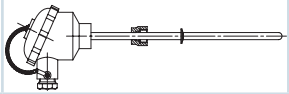
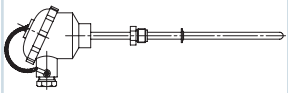
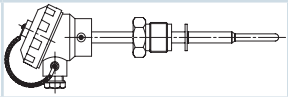
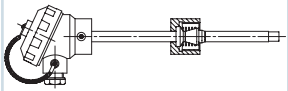
Обозначение	НСХ	Диапазон температур	Класс допуска
ТМ-9201	50М, 53М, 100М, 500М, 1000М	-50 °С...+160 °С	В, С
ТП-9201	46П, 50П, 100П, 500П, 1000П, Pt100, Pt500, Pt1000.	-196 °С...+500 °С	АА, А, В, С

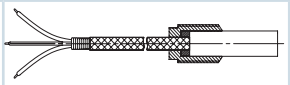
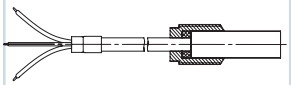
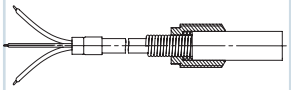
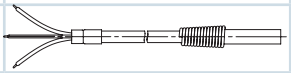
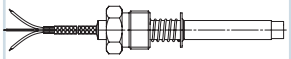
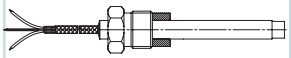
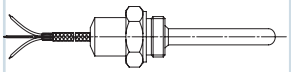
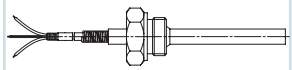
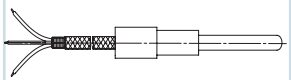
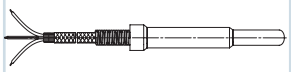
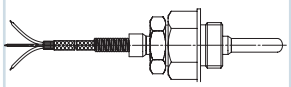
Конструктивные модификации

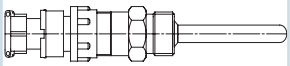
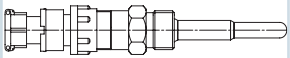
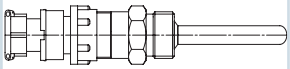
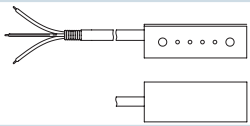
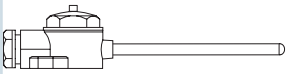
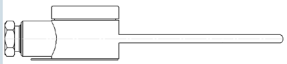
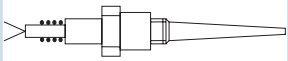
Назначение	Рисунок
Для измерения температуры газообразных и жидких сред	01, 02, 03, 04, 05, 32, 33, 34, 35
Для измерения температуры газообразных и жидких сред, подключение разъемом	21, 22, 30
Малоинерционные датчики для измерения температуры газообразных и жидких сред	06, 07, 08
Малоинерционные датчики для измерения температуры поверхности твердых тел	09
Для измерения температуры подшипников, поверхности твердых тел и сыпучих веществ	14, 15
Для измерения температуры малогабаритных подшипников, поверхности твердых тел и сыпучих веществ	10, 11, 12, 13
Для измерения температуры газообразных и жидких сред, сыпучих веществ	16, 17
Для измерения температуры рабочей зоны термопластавтоматов	18, 28

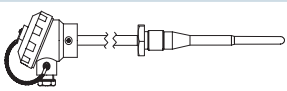
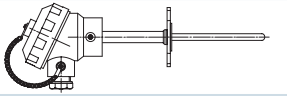
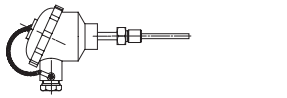
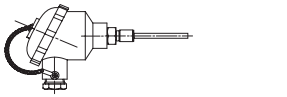
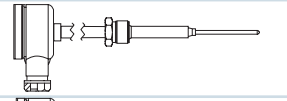
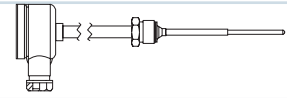
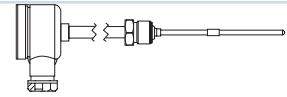
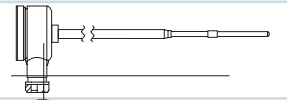
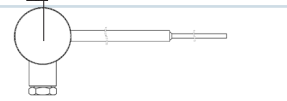
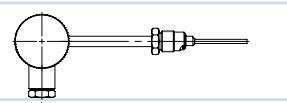
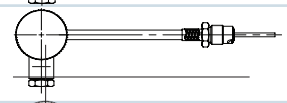
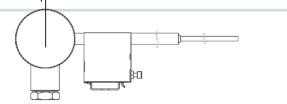
Для измерения температуры в испытательных камерах	19, 20
Для измерения температуры воздуха в помещении	25, 25/1, 25/2
Для измерения температуры обмотки статоров электрических машин (без периодической поверки)	26, 26/1
Кабельные термопреобразователи сопротивления для измерения температуры газообразных и жидких сред, твердых веществ	27, 29, 37, 38, 39,40, 41, 41, 43, 44

Модификации

ТП/ТМ–9201 рис.01	Для измерения температуры газообразных и жидких сред, неразрушающих материал защитной арматуры	Без штуцера, возможна установка передвижного штуцера	
ТП/ТМ–9201 рис.02		С подвижным штуцером	
ТП/ТМ–9201 рис.03		С неподвижным штуцером	
ТП/ТМ–9201 рис.04		С подвижным штуцером, с узким концом	
ТП/ТМ–9201 рис.05		С подвижным штуцером	
ТП/ТМ–9201 рис.06	Для измерения температуры газообразных и жидких сред,не разрушающих материал защитной арматуры, а также поверхностей твердых тел	Малоинерционный малогабаритный, с накидной гайкой	
ТП/ТМ–9201 рис.07		Малоинерционный малогабаритный, с подвижным штуцером	
ТП/ТМ–9201 рис.08		С подвижным штуцером, с узким концом ⌀6,5 мм	
ТП/ТМ–9201 рис.09		С накидной гайкой, для измерения температуры твердых тел	

ТП/ТМ–9201 рис.10	Для измерения температуры малогабаритных подшипников, поверхности твердых тел и сыпучих веществ	Базовые исполнение	
ТП/ТМ–9201 рис.11		Фторопластовая оболочка для дополнительной герметичности	
ТП/ТМ–9201 рис.12		Фторопластовая оболочка для дополнительной герметичности, с усиленным кабелем	
ТП/ТМ–9201 рис.13		Упрощенное исполнение	
ТП/ТМ–9201 рис.14	Для измерения температуры поверхностей твердых тел, сыпучих веществ и подшипников	Крепление со штуцером, с пружиной	
ТП/ТМ–9201 рис.15		Крепление со штуцером	
ТП/ТМ–9201 рис.16	Для измерения температуры газообразных и жидких сред, сыпучих веществ	Крепление со штуцером, с кабелем	
ТП/ТМ–9201 рис.17		Крепление со штуцером, с усиленным кабелем	
ТП/ТМ–9201 рис.18	Для измерения температуры в испытательных камерах, в т.ч. климатических, и температуры в рабочей зоны термопластавтоматов	Для измерения температуры рабочей зоны термопластавтоматов	
ТП/ТМ–9201 рис.19		Для измерения температуры в испытательных камерах	
ТП/ТМ–9201 рис.20		Для измерения температуры в испытательных камерах, с подвижным штуцером	

ТП/ТМ–9201 рис.21	Для измерения температуры жидких и газообразных сред	С разъемом типа 2РМДТ18	
ТП/ТМ–9201 рис.22		С разъемом типа 2РМДТ18	
ТП/ТМ–9201 рис.30		С разъемом типа FQ14	
ТП/ТМ–9201 рис.25	Для измерения температуры воздуха в помещениях различного назначения	Упрощенное исполнение	
ТП/ТМ–9201 рис.25/1		Исполнение с пластиковым корпусом	
ТП/ТМ–9201 рис.25/2		Исполнение с корпусом из нержавеющей стали	
ТП/ТМ–9201 рис.26	Для измерения температуры обмотки статоров электрических машин (без периодической поверки)	Базовые исполнения	
ТП/ТМ–9201 рис.26/1		Исполнение с усиленной защитой кабеля	
ТП/ТМ–9201 рис.27	Для измерения температуры пищевых продуктов		
ТП/ТМ–9201 рис.28	Для измерения температуры металла рабочей зоны термопластавтоматов		
ТП/ТМ–9201 рис.29	Для измерения температуры малогабаритных подшипников, поверхности твердых тел и сыпучих веществ		
ТП/ТМ–9201 рис.29/1	Для измерения температуры электролита щелочных аккумуляторов		

ТП/ТМ–9201 рис.32	Для измерения температуры жидких и газообразных сред, не разрушающих защитную арматуру	Крепление с упорной шайбой	
ТП/ТМ–9201 рис.33		С фторопластовым покрытием	
ТП/ТМ–9201 рис.34		С приваренным фланцем	
ТП/ТМ–9201 рис.35		Малогабаритный, крепление с неподвижным штуцером М10х1	
ТП/ТМ–9201 рис.36		Малогабаритный, крепление с неподвижным штуцером М10х1	
ТП/ТМ–9201 рис.37	Кабельные термо–преобразователи сопротивления для измерения температуры газообразных и жидких сред, твердых тел	С подвижным штуцером, длина монтажной части до 3 метров	
ТП/ТМ–9201 рис.38		С подвижным штуцером, длина монтажной части до 3 метров	
ТП/ТМ–9201 рис.39		С подвижным штуцером, длина монтажной части до 20 метров	
ТП/ТМ–9201 рис.40		Без штуцера, возможна установка передвижного штуцера, длина монтажной части до 20 метров	
ТП/ТМ–9201 рис.41	Кабельные термо–преобразователи сопротивления для измерения температуры газообразных и жидких сред, твердых тел		
ТП/ТМ–9201 рис.42		С подвижным штуцером, длина монтажной части до 20 метров	
ТП/ТМ–9201 рис.43		С подвижным штуцером, с поджатием свободного конца	
ТП/ТМ–9201 рис.44		С креплением на DIN–рейку, длина монтажной части	

1.2. Преобразователи термоэлектрические ТХКс/ТХАс-2088

ТУ 4211–004–12296299–2014 *Госреестр № 15635–09*

Предназначены:

- для измерения температуры газообразных и жидких сред, сыпучих веществ;
- для измерения температуры поверхности твердых тел;
- для измерения температуры в газотурбинных и паротурбинных установках;
- для измерения температуры продуктов сгорания природного газа;
- для измерения температуры пищевых продуктов;
- для измерения температуры окружающего воздуха.

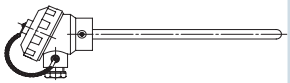
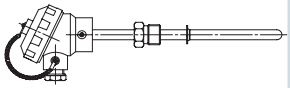
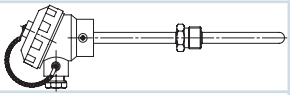
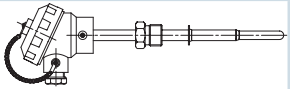
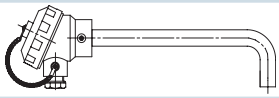
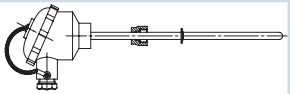
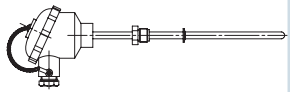
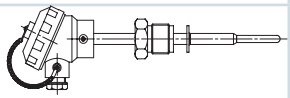
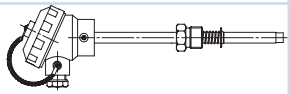
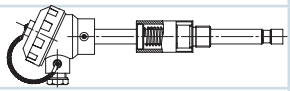
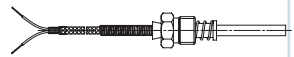
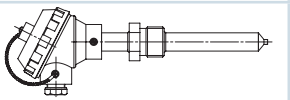
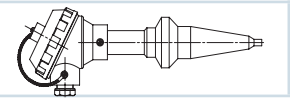
Метрологические характеристики

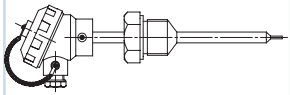
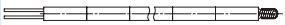
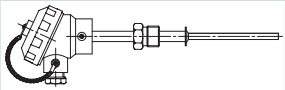
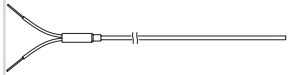
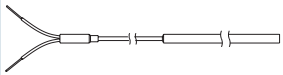
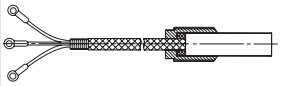
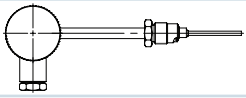
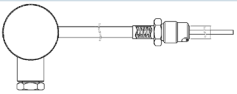
Обозначение	НСХ	Диапазон температур	Класс допуска
ТХКс–2088	ХК(L)	От –40 °С до +600 °С	2
ТХАс–2088	ХА(K)	От –40 °С до +1 200 °С	1,2

Конструктивные модификации

Назначение	Рисунок
Для измерения температуры газообразных и жидких сред, сыпучих веществ	01, 02, 03, 04, 05
Малоинерционные преобразователи термоэлектрические для измерения температуры газообразных и жидких сред, сыпучих веществ	06, 07, 08
Для измерения температуры корпусов червячных прессов	09, 10, 15
Для измерения температуры в газотурбинных и паротурбинных установках	11, 12
Для измерения температуры продуктов сгорания природного газа	13
Для измерения температуры пищевых продуктов	16
Для измерения температуры в атмосфере чистого воздуха	17, 18
Кабельные преобразователи термоэлектрические для измерения температуры твердых, сыпучих, жидких и газообразных сред	22, 23, 26, 27
Кабельные преобразователи термоэлектрические для измерения температуры жидких и газообразных сред	28, 29, 30, 31
Для измерения температуры в камере смешения резиносмеси	25

Модификации

ТХКс/ТХАс–2088 рис.01	Для измерения температуры газообразных и жидких, сыпучих веществ	Без штуцера, возможна установка передвижного штуцера	
ТХКс/ТХАс–2088 рис.02		С подвижным штуцером	
ТХКс/ТХАс–2088 рис.03		С неподвижным штуцером	
ТХКс/ТХАс–2088 рис.04		С подвижным штуцером, с узким концом	
ТХКс/ТХАс–2088 рис.05		Без штуцера, изогнутая под углом 90°	
ТХКс/ТХАс–2088 рис.06	Малоинерционные преобразователи	Малоинерционный, малогабаритный, с накидной гайкой	
ТХКс/ТХАс–2088 рис.07		Малоинерционный, малогабаритный с подвижным штуцером	
ТХКс/ТХАс–2088 рис.08		С подвижным штуцером, с узким концом ∅6,5мм	
ТХКс/ТХАс–2088 рис.09	Для измерения температуры корпусов и головок червячных прессов	Крепление со штуцером, с пружиной	
ТХКс/ТХАс–2088 рис.10		Цанговый зажим	
ТХКс/ТХАс–2088 рис.15		Без клеммной головки	
ТХКс/ТХАс–2088 рис.11	Для измерения температуры в газотурбинах и паротурбинах	–	
ТХКс/ТХАс–2088 рис.12		–	

ТХКс/ТХАс–2088 рис.13	Для измерения температуры продуктов сгорания природного газа	Без клеммной головки	
ТХКс/ТХАс–2088 рис.16	Для измерения температуры пищевых продуктов с заостроенным концом		
ТХКс/ТХАс–2088 рис.17	Для измерения температуры в атмосфере чистого воздуха	Диаметр термоэлектродов 1,2 мм	
ТХКс/ТХАс–2088 рис.18		Диаметр термоэлектродов 3,2 мм	
ТХКс/ТХАс–2088 рис.22	Кабельные преобразователи термоэлектрические термопарного кабеля с минеральной изоляцией для измерения температуры жидких и газообразных сред, длина монтажной части до 20 метров	Без штуцера	
ТХКс/ТХАс–2088 рис.23		С подвижным штуцером	
ТХКс/ТХАс–2088 рис.24		Без клеммной головки	
ТХКс/ТХАс–2088 рис.27		Без клеммной головки, с напрессованным защитным чехлом из стали	
ТХКс/ТХАс–2088 рис.25	Для измерения температуры малогабаритных подшипников, поверхности твердых тел и сыпучих веществ		
ТХКс/ТХАс–2088 рис.28	Кабельные преобразователи термоэлектрические из термопарного кабеля с минеральной изоляцией с клеммной головкой из нержавеющей стали. Предназначены для измерения температуры твердых, сыпучих, жидких и газообразных сред	Возможна установка передвижного штуцера	
ТХКс/ТХАс–2088 рис.29		С подвижным штуцером, длина монтажной части до 20 метров	
ТХКс/ТХАс–2088 рис.30		С подвижным штуцером, с поджатием свободного конца	
ТХКс/ТХАс–2088 рис.31		С креплением на DIN–рейку, длина монтажной части до 20 метров	