Благодарим вас за выбор прибора марки NIVELCO.

THERMOCONT

ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ
TS/TP

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. ПРИМЕНЕНИЕ

Термометр сопротивления и термопара используются в качестве датчиков измерения температуры при управлении промышленными процессами. Датчики устанавливаются в различных средах (например, жидкости, газ, пары) внутри труб, резервуаров и печей.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель		Термопары	Термометры сопротивления (1xPt 100, 2xPt 100)			
		TS, TS Ex	TSP TSP Ex	TPP TPP Ex	TSV TSV Ex	TSG TSG Ex
		J (Fe-Cu-Ni) K (NiCr-Ni)				
Датчик	Класс точности	1 или 2 EN 60584.1	A или B EN 60751			
	Тип	См. код для заказа				
	Вибростойкость	–			EN 60751 4.4.2	–
	Электрическая изоляция	Без заземления				
	Внутренняя защитная трубка	Сталь EN 10025JR				
Корпус	Материал	EN AC 43100				
	Электрическое соединение	Клемма винтового типа 0,5...2,5 мм²				
Смачиваемая часть	Материал	Нержавеющая сталь 1.4571		Покрытие PFA	Нержавеющая сталь 1.4571	
	Длина датчика	60...3000 мм (см. код для заказа)				
	Технологическое соединение	См. код для заказа				
Общие сведения	Температурный диапазон	-50...+600 °C		-50...+200 °C	-50 °C ... +600 °C	
	Рабочее давление	25 бар (2,5 МПа) при температуре +20 °C 16 бар (1,6 МПа) при температуре +400 °C		1 бар (0,1 МПа)	25 бар (2,5 МПа) при температуре +20 °C 16 бар (1,6 МПа) при температуре +400 °C	
	Постоянная времени	<3 мин		4,5 мин	<3 мин	<20 сек
	Температура окружающей среды	-20...+80 °C, версия Ex: см. таблицу температурных классов				
	Электрическое соединение	Станд. исполнение и исполнение Ex ia: кабельный ввод M20x1,5, кабель Ø7...10 мм Ex d и Ex d ia: кабельный ввод M20x1.5, кабель Ø6…12 мм				

2.1 ТЕМПЕРАТУРНЫЕ КЛАССЫ

Температурный класс	T6	T5	T4	T3	T2	T1
Макс. температура окружающей среды	+65 °C	+70 °C	+70 °C	+80 °C	+80 °C	+80 °C
Макс. рабочая температура	+85°C	+100°C	+135 °C	200 °C	+300 °C	450 °C

2.2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫХ МОДЕЛЕЙ

ТИП	TSG-□□□-□ Ex	TP□-□□□-□ Ex	TS□--□□□□ Ex *(кроме: TSG)*
Маркировка Ex (ATEX)	Ex II 1 G Ex ia IIC T6…T1 Ga	Ex II 1 G Ex ia IIB T6…T1 Ga Ex II 1/2 G Ex d ia IIB T6…T1 Ga/Gb	Ex II 1 G Ex ia IIC T6…T1 Ga
Данные по искробезопасности	U_{imax} = 30 В I_{imax} = 100 мА P_{imax} = 750 мВт C_i =0 нФ L_i =0 мГн	U_{imax} = 30 В I_{imax} = 140 мА P_{imax} = 1 Вт C_i =0 нФ L_i =0 мГн	U_{imax} = 30 В I_{imax} = 100 мА P_{imax} = 750 мВт C_i =0 нФ L_i =0 мГн
Маркировка Ex (ATEX)		Ex II 2 G Ex d IIB T6…T1 Gb	Ex II 2 G Ex d IIB T6…T1 Gb
Данные по искробезопасности		U_{imax} = 30 В I_{imax} = 140 мА	
Маркировка Ex (ATEX)			Ex II 1/2 G Ex d ia IIB T6…T1 Ga/Gb
Данные по искробезопасности			U_{imax} = 30 В I_{imax} = 140 мА P_{imax} = 1 Вт C_i =0 нФ L_i =0 мГн
Электрическая защита	Класс III.		
Степень защиты от внешних воздействий	IP67		
Электрическое соединение	Сечение провода: 0,5...1,5 мм² (AWG20…16)		
Корпус	Алюминий с лакокрасочным покрытием (EN AC 43100)		

2.3. КОД ЗАКАЗА

THERMOCONT T □ □ – □ □ □ – □*

Трубка датчика	Код
Трубка 1.4571	S
Трубка + крышка из PFA	P

Датчик	Код
Fe-CuNi	J
NiCr-Ni	K
Pt 100	P
Pt 100 ударопрочный	B
Pt 100 быстродейств.	G

Технологическое соединение	Код
Фланец DN25 PN 16 ***	0
M20 x 1,5	1
½" BSP	2
½" NPT	3
3/8" BSP	4
Фланец DN 40 PN 25 ***	5
Фланец DN 50 PN 25 ***	6
Фланец DN 80 PN 25 ***	7
Фланец DN 100 PN 25 ***	8
Фланец DN 150 PN 25 ***	9

Датчик Pt100	Код
Класс «A», одинар.	1
Класс «B», одинар.	2
Класс «A», двойн.	4
Класс «B», двойн.	5
Класс «B» + 4 пров.	6
Класс «A» + 4 пров.	7

Термопара	Код
Класс 1, одинарн.	1
Класс 2, одинарн.	2
Класс 1, двойной	4
Класс 2, двойной	5

Длина датчика**	Код
160	1
250	2
400	3
500	4
1000	5
1500	6
2000	7
2500	8
3000	9

Сертификаты	Код
нет	0
Ex ia	7
Ex d ia	8
Ex d	9

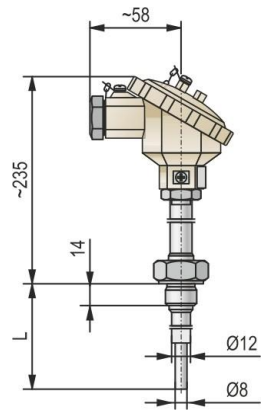
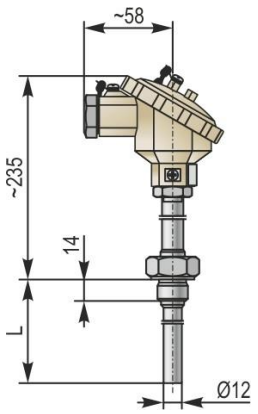
** Код заказа модели Ex должен заканчиваться на "Ex"*
*** Различная длина по запросу*
**** **TS:** стальной фланец; **TP:** стальной фланец со вставкой из ПТФЭ*

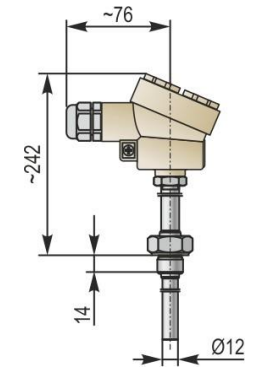
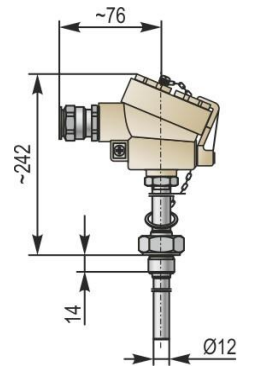
Производитель:
Manufacturer:
H-1 043 Будапешт, ул. Дугонич, 11.
Тел.: +36 1 889-0100
Эл. почта: sales@nivelco.com www.nivelco.com
E-mail: sales@nivelco.com www.nivelco.com

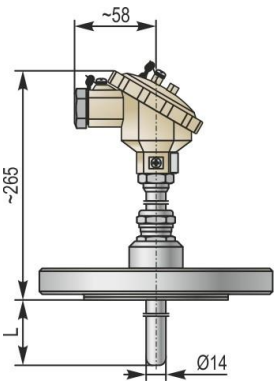
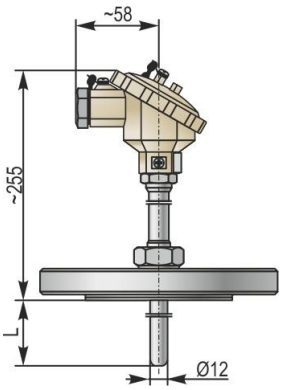
2.4 Принадлежности

- Руководство по эксплуатации
- Гарантийный талон
- Декларация соответствия требованиям ЕС
- Сальник

2.5 Размеры

TSG	TSP, TSV
	
Стандартное исполнение	*Стандартное исполнение*

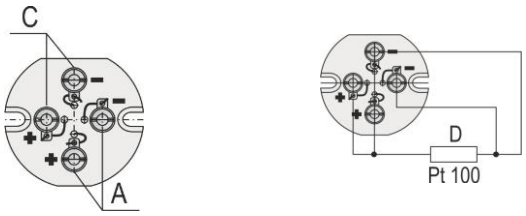
TSP, TSJ, TSK, TSV, TSG	TSP, TSJ, TSK, TSV
	
Ex ia	*Ex d, Ex d ia*

TPP, TPV	TSP, TSJ, TSK, TSV
	
Стандартное исполнение	*Стандартное исполнение*

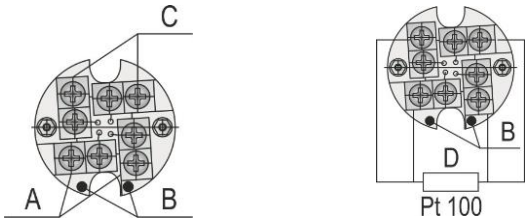
3. УСТАНОВКА

Установка может быть выполнена с помощью технологического соединения (включая фланец), подробно описанного в технических характеристиках и показанного на рисунках. С прибором следует обращаться осторожно, чтобы избежать повреждения или изгиба защитной трубки во время транспортировки и установки.

4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ



Стандартное исполнение



Приборы Ex ia, Ex d, Ex d ia

Условные обозначения:

A: Pt 100 или термопара № 1.
B: Маркировка
C: Pt 100 или термопара № 2.
D: 4-проводная система

Четырехпроводная система требует параллельного подключения отмеченных и не отмеченных точек клеммы провода к датчику Pt. Термопара + концевое соединение соответствует точке (+) или (·).

4.1 Особые условия безопасного использования

- Место и способ установки должны гарантировать защиту прибора от внешних механических воздействий во время эксплуатации и обслуживания.
- Приборы с типом защиты «ia» должны получать электрическое питание через искробезопасный разъединитель с сертификацией Ex ia IIC.
- Устройства с типом защиты «d» или «d ia» должны эксплуатироваться только с кабельными вводами с сертификацией Ex d IIB.
- Термостойкость изоляции кабеля должна соответствовать наивысшему значению (до 80 °C) температуры окружающей среды, допустимой в месте применения.
- Поскольку корпус прибора изготовлен из литого под давлением алюминия, при установке в месте, требующем уровня защиты «Ga», приборы следует монтировать таким образом, чтобы они были защищены от ударов и трения, которые могут стать источником потенциального воспламенения.
- Приборы из PFA с пластиковым покрытием должны получать электрическое питание через искробезопасный разъединитель с сертификацией Ex ia IIB, а приборы с типом защиты Ex d допускается использовать только в газовой среде группы IIB.
- Корпус прибора должен быть подключен к сети EP (эквипотенциальной).

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

Прибор не нуждается в регулярном техническом обслуживании. Условия изложены в гарантийном талоне. Перед возвратом прибора в ремонт его необходимо тщательно очистить. Детали, контактирующие с рабочей средой, могут содержать вредные вещества и потому требуют дезактивации. Должен быть заполнен и вложен в посылку наш официальный формуляр (форма подготовки возвращаемого оборудования), который можно загрузить на сайте компании www.nivelco.com. Возвращать прибор необходимо с приложенной декларацией о дезактивации. В декларации должно быть заявлено, что процесс дезактивации был успешно выполнен и прибор полностью очищен от любых опасных веществ.

6. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Температура окружающей среды -25...+55 °C.

tsp1210a0600h_09
Апрель 2016 г.
Компания NIVELCO сохраняет за собой право вносить необходимые изменения в данное руководство без предварительного уведомления!