

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термометры манометрические серий 73, 74

Назначение средства измерений

Термометры манометрические серий 73, 74 (в дальнейшем термометры) предназначены для измерения температуры газообразных, жидких или сыпучих сред.

Описание средства измерений

Принцип действия термометра основан на зависимости между температурой и давлением термометрического вещества (инертный газ), находящегося в герметично замкнутой манометрической термосистеме. Манометрическая термосистема состоит из термобаллона, дистанционного капилляра и манометрической пружины. Под воздействием температуры изменяется давление внутри манометрической системы, происходит раскрутка манометрической пружины, связанной со стрелкой отсчетного устройства. Термометры состоят из корпуса, в котором размещается манометрическая пружина и отсчетное устройство и погружаемой части с термобаллоном. Термометры могут быть локальными с жестким креплением термобаллона к корпусу или дистанционными с гибким креплением термобаллона к корпусу. Для усиления устойчивости к вибрациям корпус термометра может быть заполнен демпфирующей жидкостью. Термометры имеют 11 модификаций, отличающиеся друг от друга конструктивным исполнением, размерами корпуса, способом крепления термобаллона к корпусу.

Программное обеспечение отсутствует.



A73.100,A73.160

R73.100,R73.160

F73.100,F73.160

S73.100,S73.160



Q73.144



A74.100



R74.100

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики термометров манометрических приведены в таблице 1.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом, а также на циферблат термометра или на корпус в виде наклейки.

Таблица 1

Серия	73					74	Диапазон измерений, °С *	Пределы допускаемой абсолютной погрешности ± °С
Модификации	A73.100, A73.160	R73.100, R73.160	S73.100, S73.160	F73.100, F73.160	Q73.144	A74.100 (R74.100)		
Наименование характеристики								
1. Диапазон шкалы, °С *	от -80 до 60	от -80 до 60	от -80 до 60	от -80 до 60	от -80 до 60	-	от -60 до 40	2
	от -60 до 40	от -60 до 40	от -60 до 40	от -60 до 40	от -60 до 40	-	от -50 до 30	1
	от -40 до 60	от -40 до 60	от -40 до 60	от -40 до 60	от -40 до 60	-	от -30 до 50	1
	от -30 до 50	от -30 до 50	от -30 до 50	от -30 до 50	от -30 до 50	от -30 до 50	от -20 до 40	1
	от -20 до 60	от -20 до 60	от -20 до 60	от -20 до 60	от -20 до 60	-	от -10 до 50	1
	от -20 до 80	от -20 до 80	от -20 до 80	от -20 до 80	от -20 до 80	-	от -10 до 70	1
	от -20 до 100	от -20 до 100	от -20 до 100	от -20 до 100	от -20 до 100	от -20 до 100	от -10 до 90 (от 0 до 80**)	2 (1**)
	от 0 до 60	от 0 до 60	от 0 до 60	от 0 до 60	от 0 до 60	-	от 10 до 50	1
	от 0 до 80	от 0 до 80	от 0 до 80	от 0 до 80	от 0 до 80	-	от 10 до 70	1
	от 0 до 100	от 0 до 100	от 0 до 100	от 0 до 100	от 0 до 100	-	от 10 до 90	1
	от 0 до 120	от 0 до 120	от 0 до 120	от 0 до 120	от 0 до 120	от 0 до 120	от 10 до 110 (от 20 до 100**)	2 (1**)
	от 0 до 160	от 0 до 160	от 0 до 160	от 0 до 160	от 0 до 160	от 0 до 160	от 20 до 140 (от 20 до 100**)	2 (1**)
	от 0 до 200	от 0 до 200	от 0 до 200	от 0 до 200	от 0 до 200	-	от 20 до 180	2
	от 0 до 250	от 0 до 250	от 0 до 250	от 0 до 250	от 0 до 250	-	от 30 до 220	2,5
	от 0 до 300	от 0 до 300	от 0 до 300	от 0 до 300	от 0 до 300	-	от 30 до 270	5
	от 0 до 400	от 0 до 400	от 0 до 400	от 0 до 400	от 0 до 400	-	от 50 до 350	5
	от 0 до 500	от 0 до 500	от 0 до 500	от 0 до 500	от 0 до 500	-	от 50 до 450	5
	от 0 до 600	от 0 до 600	от 0 до 600	от 0 до 600	от 0 до 600	-	от 100 до 500	10
	от 0 до 700	от 0 до 700	от 0 до 700	от 0 до 700	от 0 до 700	-	от 100 до 600	10
2. Показатель тепловой инерции, с, не более	200	200	200	300	400	100		
3. Вид защиты от воды и пыли	IP65, IP66	IP65, IP66	IP65, IP66	IP65, IP66	IP65, IP66, IP40	IP65, IP66		

4.Способ присоединения термобаллона	Жесткий в центре	Жесткий радиальное	Жесткий с поворотным устройством	Гибкий с капилляром		Жесткий в центре (радиальное)
5.Диаметр погружаемой части, мм	6,8,10,12,13,14	6,8,10,12,13,14	6,8,10,12,13,14	6,8,10,12,13,14	6,8,10,12,13,14	21
6.Длина погружаемой части, мм	63,80,89,100,126,140,160,180,186,200,226,230,240,276,290			100, 170, 200	100, 170, 200	30
7.Длина капилляра, мм, не менее	-	-	-	45	45	-
8.Номинальный диаметр корпуса, мм	100,160	100,160	100,160	100,160	144x144	100
9.Масса, кг	от 1,1 до 1,4	от 1,1 до 1,4	от 1,3 до 1,6	от 1,4 до 1,8	от 1,4 до 1,8	от 1,7 до 1,85
10.Материал погружаемой части	Нержавеющая сталь					
11.Средний срок службы, лет	10					
12.Наработка на метрологический отказ, ч	60 000					
13.Условия эксплуатации: -диапазон температур окружающего воздуха, °С -относительная влажность окружающего воздуха, %	от 0 до 40; от минус 40 до 60***; от минус 60 до 60*** до 98					
14.Дополнительные устройства	Возможна установка электроконтактов типа 811, 821, 830E, 831, 851					

*- по требованию заказчика возможны другие промежуточные диапазоны шкалы и диапазоны измерений, не указанные в таблице. Пределы абсолютной погрешности для такого промежуточного диапазона соответствуют пределам абсолютной погрешности для наиболее близкого к нему диапазона шкалы, указанного в таблице.

** - только для модификаций А74.100 и R74.100

*** - по дополнительному заказу

Комплектность средства измерений

- термометр манометрический - 1 шт
- паспорт на русском языке - 1 экз. на партию термометров

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.305-78 "ГСИ. Термометры манометрические. Методы и средства поверки". При поверке применяются: термометры сопротивления платиновые эталонные ЭТС 100 3-го разряда; термостат мод. 814, диапазон температур от минус 80 до 40 °С, нестабильность поддержания температуры $\pm 0,02$ °С; термостат жидкостный мод.7312, воспроизводимая температура 0 °С, нестабильность поддержания температуры $\pm 0,001$ °С; термостат регулируемый ТР-1М, диапазон температур от 40 до 200 °С, нестабильность поддержания температуры $\pm 0,05$ °С; калибратор температуры АТС 650В, диапазон температур от 30 до 650 °С, погрешность поддержания температуры $\pm 0,03$ °С; прецизионный преобразователь сигналов ТЕРКОН, погрешность измерения $\pm 0,001$ Ом.

Сведения о методиках (методах) измерений

Отсутствуют

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термометрам манометрическим серий 73,74

1. ГОСТ 8.558-2009 " ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры".
2. Техническая документация фирмы "WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG ".
3. ГОСТ 16920-93 «Термометры и преобразователи температуры манометрические. Общие технические требования и методы испытаний.»

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Фирма "WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG ", Германия
Юридический адрес: Alexander-Wiegand-Straße 30, 63911 Klingenberg, Germany
Tel. +49 9372 132-0, Fax. +49 9372 132-406, [E-mail:info@wika.de](mailto:info@wika.de)

Заявитель

ЗАО " ВИКА МЕРА "
Юридический адрес: 117526, Россия, г. Москва, пр-т Вернадского, 101/3, офис 509/510,
Почтовый адрес: 127015, Россия, Москва, ул.Вятская, д.27, стр. 17, офис 204-207
тел. (495) 648-01-80, 786-21-25, факс. (495) 648-01-81, 648-01-82

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева", 190005, г. Санкт- Петербург, Московский пр.19, тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14, e- mail: info@vniim.ru.
Регистрационный номер № 30001-10.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «__» _____ 2013_г.