



ТМ (ТВ, ТМВ), серия 20 манометры виброустойчивые



Манометры в корпусе из нержавеющей стали с возможностью гидрозаполнения (виброустойчивый). Применяются для измерения давления неагрессивных к медным сплавам жидких и газообразных, не вязких и не кристаллизующихся измеряемых сред с температурой до 150 °С
Область применения: теплоснабжение, водоснабжение, горнодобывающая промышленность, энергетика, машиностроение.

Заказать

sales@td-automatika.ru

Описание

Этот тип манометра может использоваться в условиях повышенной вибрации и при измерении переменного давления.

Повышенная устойчивость к воздействию окружающей среды — степень защиты прибора IP65.

При измерении давления с высокими динамическими нагрузками прибор необходимо заполнить глицерином или силиконом.

Прибор поставляется "сухой" (готовый к гидрозаполнению) или заполненный глицерином (силиконом) по требованию заказчика. Температура окружающей среды при эксплуатации манометров с заполнением глицерином от -20 до +60 °С, силиконом — от -60 до +60 °С.

Технические характеристики

Параметры		Значения
Диаметр корпуса, мм		50, 63, 100, 150, 160*
Класс точности:		
Ø100, 150, 160		1,0
Ø63		1,5
Ø50		2,5
Диапазон показаний давлений, МПа		
ТМ ТВ	Ø50	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40
	Ø63, 100, 150, 160	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100**
ТМВ	Ø63, 100, 150, 160	-0,1...0
ТМ	Ø50	-0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4
Рабочие диапазоны		Постоянная нагрузка: ¾ шкалы Переменная нагрузка: ⅔ шкалы Кратковременная нагрузка: 110% шкалы
Диапазон рабочих температур, °С		
Окружающая среда:		-60...+60 (без заполнения) -20...+60 (с заполнением глицерином ПК-94) -60...+60 (с заполнением силиконом ПМС-50)
Измеряемая среда:		-50...+150 (без заполнения) -20...+100 (с заполнением глицерином ПК-94) -50...+150 (с заполнением силиконом ПМС-50)

Корпус	IP65, нержавеющая сталь 08X18H10 Опция: IP66 (Ø100, 150, 160)
Кольцо	Нержавеющая сталь 08X18H10 Ø100, 150, 160 — байонетное Ø50, 63 — завальцованное Ø63 — байонетное (опция)
Чувствительный элемент, трибо-секторный механизм	Медный сплав
Циферблат	Алюминий, шкала черная на белом фоне
Стекло	Органическое Опция: минеральное многослойное безопасное — триплекс (Ø 100, 150, 160)
Штуцер	Медный сплав
Присоединение	Радиальное — Ø50, 63, 100, 150, 160 Осевое — Ø50, 63 (кроме 100 МПа), 100 Эксцентрическое — Ø100
Резьба присоединения***:	
Ø100, 150, 160	G½, M20×1,5
Ø63	G¼, M12×1,5
Ø50	G¼
Межповерочный интервал	2 года
Климатическое исполнение	Группа Д2 по ГОСТ Р 52931, УХЛ1.1 по ГОСТ 15150

*под заказ

**только для радиальных Ø63

***под заказ другие резьбы

Варианты исполнений Манометры ТМ серии 20

Тип	Диаметр корпуса	Класс точности	Диапазон показаний давлений, МПа	Резьба присоединения	Присоединение (расположение штуцера)
ТМ-220	50	2,5	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10	G¼	радиальное
			0...16 / 25 / 40		осевое
ТМ-320	63	1,5	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10	G¼ / M12×1,5	радиальное
			0...16 / 25 / 40 / 60		осевое
					радиальное байонет
					осевое байонет
					радиальное
			осевое		
радиальное байонет					
осевое байонет					
ТМ-520	100	1	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10	G½ / M20×1,5	радиальное
			0...16 / 25 / 40 / 60		осевое или эксцентрическое
					радиальное

					осевое или эксцентрическое
ТМ-620	150 / 160*	1	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10	G $\frac{1}{2}$ / M20×1,5	радиальное
			0...16 / 25 / 40 / 60		

Вакуумметры ТВ серии 20

Тип	Диаметр корпуса	Класс точности	Диапазон показаний давлений, МПа	Резьба присоединения	Присоединение (расположение штуцера)
ТВ-320	63	1,5	-0,1...0	G $\frac{1}{4}$ / M12×1,5	радиальное
					осевое
					радиальное байонет
ТВ-520	100	1		G $\frac{1}{2}$ / M20×1,5	осевое байонет
					радиальное
ТВ-620	150 / 160*	1			осевое или эксцентрическое
					радиальное

Мановакуумметры ТМВ серии 20

Тип	Диаметр корпуса	Класс точности	Диапазон показаний давлений, МПа	Резьба присоединения	Присоединение (расположение штуцера)
ТМВ-320	63	1,5	-0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4	G $\frac{1}{4}$ / M12×1,5	радиальное
					осевое
					радиальное байонет
ТМВ-520	100	1		G $\frac{1}{2}$ / M20×1,5	осевое байонет
					радиальное
ТМВ-620	150 / 160*	1			осевое или эксцентрическое
					радиальное

* — под заказ

Дополнительные опции

Наименование	Тип
Безопасное стекло (триплекс), с установкой	ТМ (ТВ, ТМВ)-520
	ТМ (ТВ, ТМВ)-620
Объединение с разделителем (РМ-Н11, РМ-С10, РМ-В10, РМ-С21)	ТМ (ТМВ)-520, -620
	ТМ (ТМВ)-520, -620 + рукав
Объединение с разделителем (РМ-К11, РМ-М31)	ТМ-520, -620
Фланец, с установкой	ТМ (ТВ, ТМВ)-320Р, -320Т
	передний / задний для ТМ (ТВ, ТМВ)-520Р, -520Т
	передний / задний ТМ (ТВ, ТМВ)-620Р
Скоба, тип 1 (прямая)	ТМ (ТВ, ТМВ)-220Т, -320Т
Скоба, тип 2 (бабочка)	ТМ (ТВ, ТМВ)-320Т
Скоба, с установкой	ТМ (ТВ, ТМВ)-520ТЭ
	ТМ (ТВ, ТМВ)-620ТЭ
Указатель предельных	ТМ (ТВ, ТМВ)-520, -620



значений (нержавеющая сталь)	
Указатель рабочего давления (1 маркер / 2 маркера на циферблате), с установкой	ТМ (ТВ, ТМВ)-520, -620
	ТМ (ТВ, ТМВ)-220, -320
Исполнение корпуса с IP66	ТМ (ТВ, ТМВ)-520, 620
Исполнение штуцера с резьбой NPT	ТМ (ТВ, ТМВ)
Индивидуальная двойная шкала Индивидуальная шкала в кг/см ²	ТМ (ТВ, ТМВ)-220, -320
	ТМ (ТВ, ТМВ)-520, -620
Нанесение индивидуального № на прибор	ТМ (ТВ, ТМВ)
Свидетельство о проверке к нумерованному прибору	ТМ (ТВ, ТМВ) с индивидуальным номером
Индивидуальный паспорт на нумерованный прибор	ТМ (ТВ, ТМВ) с индивидуальным номером
Обезжиривание прибора под кислород (+ паспорт, знак O ₂ на циферблате)	ТМ (ТВ, ТМВ) без гидрозаполнения, кроме ТМ (ТВ, ТМВ)-220, -320
	ТМ (ТВ, ТМВ)-220, -320
Нанесение на циферблат «NH ₃ » и пр. знаков	ТМ (ТВ, ТМВ), кроме ТМ (ТВ, ТМВ)-320
	ТМ (ТВ, ТМВ)-220, -320
Первичная заводская поверка	ТМ (ТВ, ТМВ)
Периодическая поверка	ТМ (ТВ, ТМВ)
Пломбировка манометра (под заказ)	ТМ (ТВ, ТМВ)-520, -620
Ремонт (кроме ТМ-220)	ТМ (0–1,6 МПа)
	ТМ (2,5–40 МПа)
	ТМ (60–100 МПа)
	ТВ ТМВ
Очистка прибора от загрязнений (мазут, краска и пр.)	ТМ (ТВ, ТМВ)

Приборы продаются «сухими», готовыми к гидрозаполнению (глицерином или силиконом). По заказу возможно гидрозаполнение производителем.



Структура обозначения

ТМ	5	2	0	Р	1	0	0-1 МПа	G ¹ / ₂	1,5	-
Тип: ТМ- манометр ТВ - вакуумметр ТМВ - мановакуумметр										
Диаметр корпуса, мм: 2 - 50 3 - 63 5 - 100 6 - 150, 160										
Материал корпуса: 2 – нержавеющая сталь										
Материал штуцера и чувствительного элемента: 0 – медный сплав										
Присоединение (расположение штуцера): Р - радиальное РКТ - радиальное с задним фланцем Т - осевое ТС - осевое со скобой ТКП - осевое с передним фланцем ТКТ - осевое с задним фланцем ТЭ - эксцентрическое ТЭС - эксцентрическое со скобой ТЭКП - эксцентрическое с передним фланцем ТЭКТ - эксцентрическое с задним фланцем										
Гидрозаполнение: 0 - нет 1 - глицерин 2 - силикон										
Электроконтактная приставка: 0 - нет										
Диапазон показаний давлений, МПа: ТМ: 0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 ТВ: -0,1...0 ТМВ: -0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4										
Резьба присоединения: G ¹ / ₂ ; M20×1,5; Ø100, 150, 160 G ¹ / ₄ ; M12×1,5; Ø63 G ¹ / ₄ : Ø50										
Класс точности: 1: Ø100, 150, 160 1,5: Ø63 2,5: Ø50										

Опция:

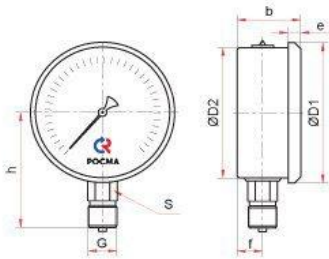
Отсутствует

Байонет (для Ø63)

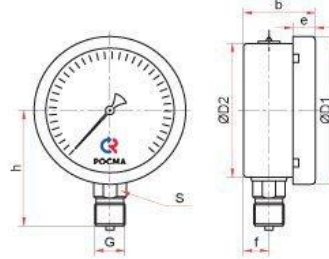
Пример обозначения: ТМ – 5 2 0 Р.10 (0–1 МПа) G¹/₂. 1,0



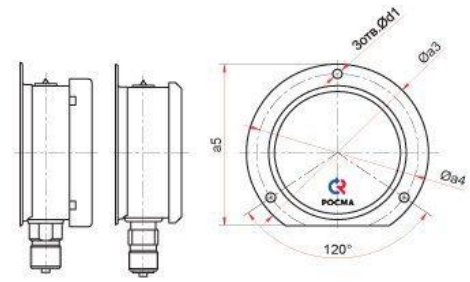
Чертежи



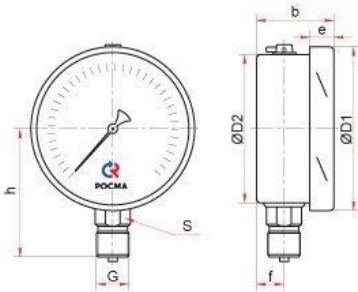
Радиальное присоединение, завальцованные (Ø50, 63 мм)



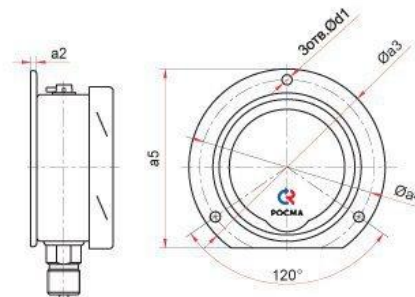
Радиальное присоединение байонетное кольцо (Ø63 мм)



Радиальное присоединение с задним фланцем (Ø63 мм)



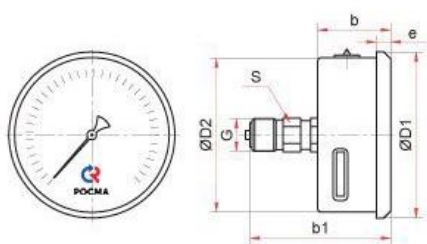
Радиальное присоединение (Ø100, 150, 160 мм)



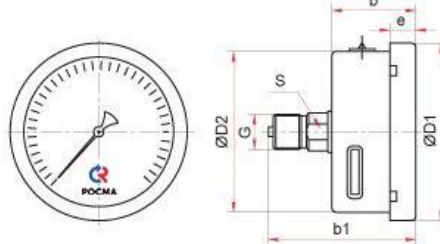
Радиальное присоединение с задним фланцем (Ø100, 150, 160 мм)

Тип	Ø	D1	D2	b	e	h	f	S	G	d1	a2	a3	a4	a5	Вес	Вес с заполнением	Объем заполняемой жидкости
ТМ-220Р	50	57	52	29	6	47	8	14	G¼	—	—	—	—	—	0,09	0,19	80
ТМ-320Р	63	68	62			57	9		G¼ или M12×1,5	4,5	85	74	78	0,12	0,23	90	
ТМ-320Р Байонет		70	65	31	11	60	11	0,15						0,26			
ТМ-320РКТ		68	62	29	6	57	9	0,15						0,26			
ТМ-320РКТ Байонет		70	65	31	11	60	11	0,18						0,29			
ТМ-520Р	100	111	99	48	17	85	14	22	G½ или M20×1,5	—	—	—	—	0,46	0,90	350	
ТМ-520РКТ										7	3	132	116	121	0,53		0,97
ТМ-620Р	150 / 160*	161	149	50	18	116	16			—	—	—	—	0,69	1,65	770	
ТМ-620РКТ										5,5	4	180	166	171	0,79		1,75

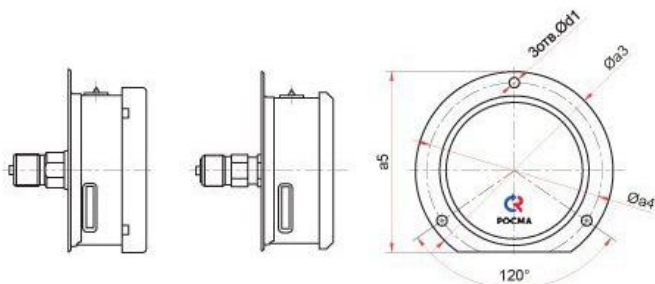
* — под заказ



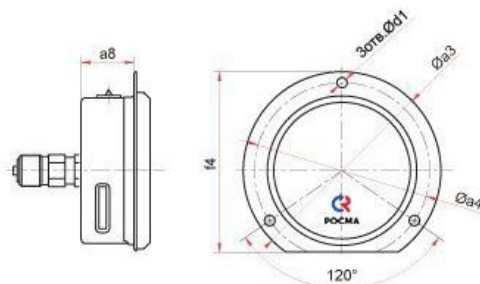
Осевое присоединение,
завальцованные (Ø50, 63 мм)



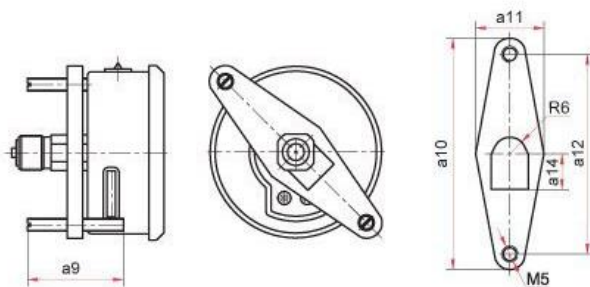
Осевое присоединение
байонетное кольцо (Ø63 мм)



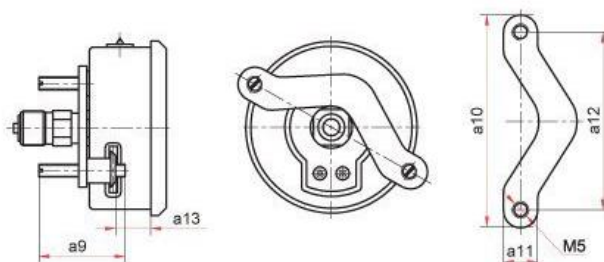
Осевое присоединение
с задним фланцем (Ø63 мм)



Осевое присоединение
с передним фланцем, завальцованные (Ø63 мм)

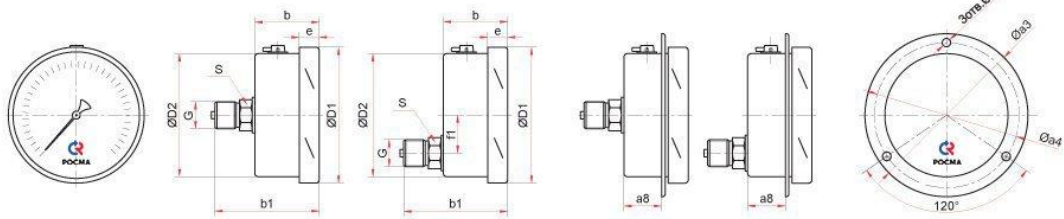


Осевое присоединение
со скобой тип 1, завальцованные (Ø50, 63 мм)



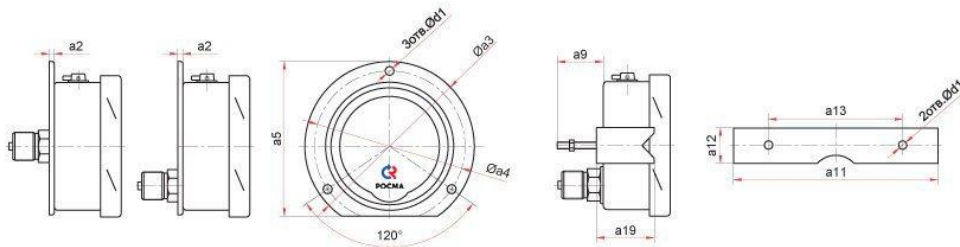
Осевое присоединение
со скобой тип 2, завальцованные (Ø63 мм)

Тип	Ø	D1	D2	b	b1	e	G	d1	a3	a4	a5	a8	a9	a10	a11	a12	a13	a14	Вес	Вес с заполнением	Объем заполняемой жидкости		
TM-220T	50	57	52	29	55	6	G¼	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,09	0,19	80	
TM-220ТС тип 1																			14	0,11	0,21		
TM-320T	63	68	62	30	52	6	G¼ или M12×1,5	4,5	85	74	78	—	—	—	—	—	—	—	—	0,11	0,22	90	
TM-320T Байонет																				0,15	0,26		
TM-320ТКТ																				0,14	0,25		
TM-320ТКТ Байонет																				0,18	0,29		
TM-320ТКП																				0,14	0,25		
TM-320ТС тип 1																				14	0,13		0,24
TM-320ТС тип 2																				—	0,15		0,26



Осевое и эксцентрическое присоединения (Ø100 мм)

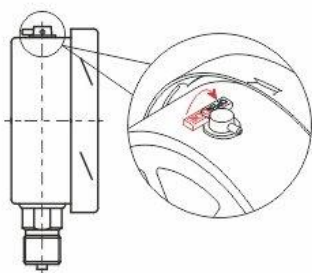
Осевое и эксцентрическое присоединения с передним фланцем (Ø100 мм)



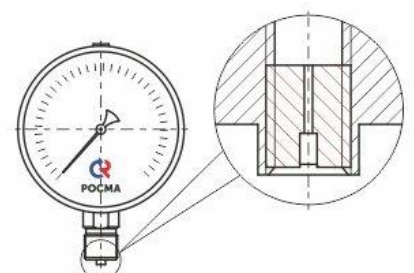
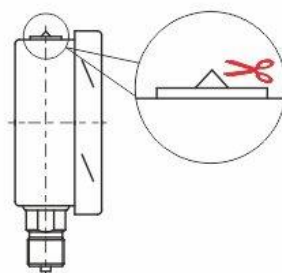
Осевое и эксцентрическое присоединения с задним фланцем (Ø100 мм)

Эксцентрическое присоединение со скобой (Ø100 мм)

Тип	Ø	D1	D 2	b	b 1	e	f1	S 1	G	d1	a 2	a3	a4	a5	a 8	a 9	a1 0	a1 1	a1 2	a1 3	Вес	Вес с за­полне­ни­ем	Объём за­полняе­мой жидкости								
ТМ-520Т	100	111	99	45	84	—	—	22	G½ или M20×1,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,51	0,95	350								
ТМ-520ТКП										5,5	—	13	11,5	—	3,3	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	0,56	1,00	
ТМ-520ТКТ										7	3	2	11,6	12,1	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	0,59	1,03
ТМ-520ТЭ										—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	0,39	0,83
ТМ-520ТЭК П				5,5	—	13	11,5	—		3,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	0,44	0,88				
ТМ-520ТЭК Т				7	3	2	11,6	12,1		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	0,46	0,90				
ТМ-520ТЭС				—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,0	38	12,8	26		50	—	—	—				



Для манометра с гидрозаполнением (Ø100, 150, 160 мм)



Демпфер для манометра