

Манометрические термометры, с капиллярной проводкой

корпус и завальцованное кольцо из нержавеющей стали

TFChg
TFChgG

Стандартные исполнения

Данный проспект каталога содержит сведения по стандартным вариантам и информирует о возможных опциях. В нашем Обзоре 8000 Вы найдете среди прочего дополнительную информацию по выбору, метрологическим характеристикам, допустимым температурам окружающей среды и хранения, а также погрешностям. Указания по метрологически оптимальным параметрам термометров содержит наша Техническая информация T08-000-031.

Измерительная система

с азотным наполнением
(инертный газ, физиологически безопасный)

Точность (DIN EN 13 190)

класс 1

Корпус

с полированным завальцованным кольцом,
из нержавеющей стали 1.4301

Степень защиты корпуса (DIN EN 60 529/IEC 529)

IP 65

Наполнитель корпуса

тип TFChgG: силиконовое масло

Номинальные размеры

63, 80, 100, 160 мм

Форма корпуса

соединение термобаллона (щупа):

- капиллярная проводка

расположение капиллярной проводки:

- радиальное

- осевое по центру (rm)

крепежное приспособление:

- капиллярная проводка, радиальное расположение:

- задний фланец (Rh)

- крепежное приспособление для кронштейна (Mgh)

- капиллярная проводка осевая по центру:

- задний фланец (rmRh)

- передний фланец (rmFr)

- крепление установочными скобами (rmBFr)

Капиллярная проводка

1 м нерж. сталь \varnothing 2 мм

с бандажом для защиты от перегиба на обоих концах
длина капиллярной проводки L_{FL} по выбору от 1 м до 15 м

Диапазоны показаний (DIN EN 13 190)

разность температур от 80 К до 600 К

Термобаллон (щуп)

из нержавеющей стали 1.4571

макс. статическое рабочее давление: 25 бар

типы щупов: A1, A3, A4, A5 или A6

\varnothing щупа dF: 8, 10 или 12 мм

длина щупа L либо L1: от L_{min} либо L1_{min} до макс. 2,50 м
Пожалуйста, учитывайте минимальную длину щупа в зависимости от активной длины (L_a) и типа щупа, см. стр. 3

Стекло

инструментальное стекло

Механизм

латунь/мельхиор



Циферблат

алюминий, белого цвета, надписи черного цвета

Стрелка

алюминий, черного цвета

Корректировка показания ($\pm 6\%$)

посредством наружного винта

Текст заказа, стандартные диапазоны показаний, опции

см. стр. 4

Специальные исполнения и прочие опции

- другие типы щупов, напр.,
 - капилляр без кожуха, с обжимным кольцом по капиллярной проводке, см. проспект каталога 8299.2
 - с присоединением для пищевой/биологической промышленности/фармакологии, см. проспект каталога 8299.3
 - накладной щуп для измерения температуры с наружной стороны емкостей и труб до 300 °C, см. проспект каталога 8299.4
- другие \varnothing щупов, соединительная резьба и материалы щупов - по запросу
- длина капиллярной проводки $F_{FL} > 15$ м - по запросу
- другие диапазоны показаний и/или специальные шкалы, напр., двойная шкала °C/°F, цветные поля или секторы, надписи на циферблате
- части корпуса из нерж. стали 1.4404 (316L) - по запросу
- тип TFChg для температуры окружающей среды до -60 °C;
тип TFChgG для температуры окружающей среды до -40 °C,
до -60 °C HP 100 и 160
- расположение щупа радиальное на 3:00, 9:00, 12:00 часов,
другое - по запросу
или рабочее положение, отличное от вертикального (90°)
- исполнение по ГОСТу для России, Украины, Казахстана, Беларуси

Защитные гильзы

см. проспекты каталога 8.8110 ...



Sales and Export South, West, North

ARMATURENBau GmbH

Manometerstraße 5 • D – 46487 Wesel-Ginderich
Tel.: +49 2803 9130 – 0 • Fax: +49 2803 1035
www.armaturenba.com • mail@armaturenba.com

Subsidiary Company, Sales and Export East

MANOTHERM Beierfeld GmbH

Am Gewerbepark 9 • D – 08344 Grünhain-Beierfeld
Tel.: +49 3774 58 – 0 • Fax: +49 3774 58 – 545
www.manotherm.com • mail@manotherm.com

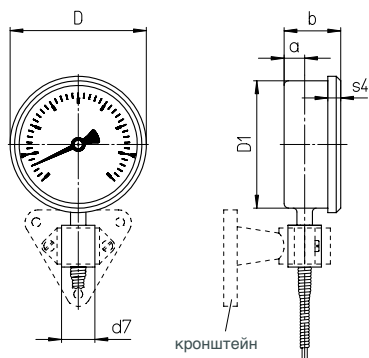
8222

05/17

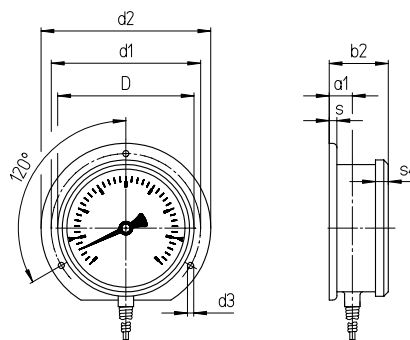
Расположение капиллярной проводки, условные обозначения, размеры и масса

Расположение капиллярной проводки радиальное

крепежное приспособление для кронштейна¹⁾
 усл. обозначение: **Mgh**

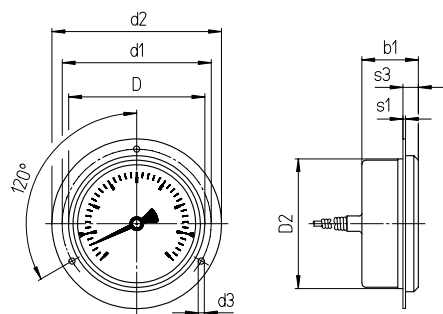


крепежный задний фланец
 усл. обозначение: **Rh**

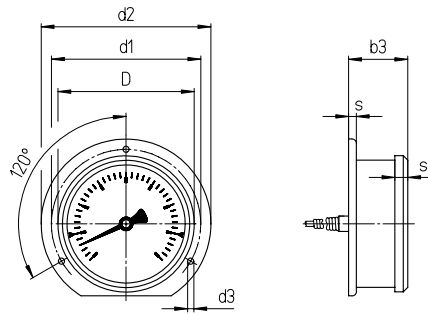


Расположение капиллярной проводки осевое по центру

крепежный передний фланец
 усл. обозначение: **rmFr**

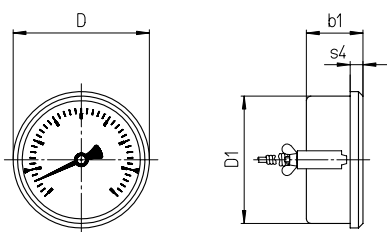


крепежный задний фланец (HP 80 невозможен)
 усл. обозначение: **rmRh**



Расположение капиллярной проводки осевое по центру

крепление установочными скобами
 усл. обозначение: **rmBFr**



Размеры (мм) и масса (кг)

HP	a	a1	b	b1	b2	b3	D	D1	D2	d1	d2	d3	d7	s	s1	s3	s4	масса при бл. ²⁾	
																		TFChg	TFChgG
63	12	15	39	39	42	42	67	62	64	75	85	3,6	26	5	1	9	8	0,36	0,44
80	15	18	42	42	45	—	86	79	81	95	110	4,8	26	5	1	9	8	0,45	0,59
100	15	18,5	43	43	46,5	46,5	106	99	101	116	132	4,8	26	6	1	11,5	10	0,57	0,76
160	15	18	51	51	54	54	167	159	—	178	196	5,8	26	6	—	—	11	0,88	1,59

¹⁾ Подробности по кронштейну: см. в дополнительных проспектах каталога раздела 8

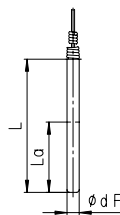
²⁾ Данные приведены в качестве примера и касаются исполнения с крепежным приспособлением для кронштейна Mgh, шуп А1, Ø 10 мм, длина 200 мм и 1 м капиллярной проводки.

Типы щупов

Типы щупов

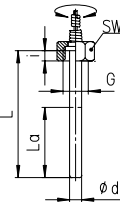
Присоединение к процессу: без резьбового соединения, гладкий щуп

тип щупа: **A1**
 форма по DIN EN 13 190: форма 1
 материал щупа: 1.4571
 Ø щупа dF: 8, 10, 12 мм
 заказываемая длина: L
 соотв. типы защитных гильз: SK1 (8.8140), SK2 (8.8141)
 (проспект каталога)



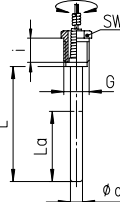
Присоединение к процессу: **накидная гайка**

тип щупа: **A3**
 форма по DIN EN 13 190: форма 5
 материал щупа: 1.4571
 Ø щупа dF: 8, 10, 12 мм
 материал резьбового соединения: 1.4571
 заказываемая длина: L
 соотв. типы защитных гильз: SF4.1 (8.8111), SF4.1F (8.8113), SF8 (8.8130), SF9 (8.8131)
 (проспект каталога)



наружная резьба, вращающаяся

тип щупа: **A4**
 форма по DIN EN 13 190: форма 4
 материал щупа: 1.4571
 Ø щупа dF: 8, 10, 12 мм
 материал резьбового соединения: 1.4571
 заказываемая длина: L
 соотв. типы защитных гильз: SF4 (8.8110), SF4F (8.8112), SF5 (8.8120), SF6, SF7 (8.8121)
 (проспект каталога)



резьба (размеры в мм):

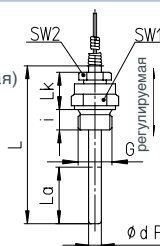
G	SW	i
G 1/2	27	10
G 3/4	32	12
M20x1,5	27	10
M24x1,5	32	12
M27x2	32	12

G	SW	i
G 1/2 B	22	20
G 3/4 B	27	23
M18x1,5	22	14
M20x1,5	22	20

Требуется защитная гильза!

Присоединение к процессу: **наружная резьба/подвижная гайка**

тип щупа: **A5**
 (A1 с подвижной гайкой)
 форма по DIN EN 13 190: форма 2 (резьба цилиндрическая), форма 3 (резьба коническая)
 материал щупа: 1.4571
 Ø щупа dF: 8, 10, 12 мм
 материал резьбового соединения: 1.4571
 заказываемая длина: L
 соотв. типы защитных гильз: SF4 (8.8110), SF4F (8.8112), SF5 (8.8120), SF6, SF7 (8.8121)
 (проспект каталога)

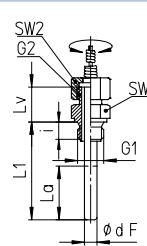


резьба (размеры в мм):

G	SW1	SW2	i	Lk
G 1/2 B	27	22	14	42
G 3/4 B	32	22	16	42
1/2" NPT	27	22	19	42
3/4" NPT	27	22	19	42
M20x1,5	27	22	14	42

наружная резьба, вращающаяся/двойной ниппель

тип щупа: **A6**
 (A3 с двойным ниппелем)
 материал щупа: 1.4571
 Ø щупа dF: 8, 10, 12 мм
 материал резьбового соединения: 1.4571
 заказываемая длина: L1
 соотв. типы защитных гильз: SF4 (8.8110), SF4F (8.8112), SF5 (8.8120), SF6, SF7 (8.8121)
 (проспект каталога)



G1	G2	SW1	SW2	i	Lv
G 1/2 B	G 1/2 B	27	27	14	28
G 3/4 B	G 1/2 B	32	27	16	28
1/2" NPT	G 1/2 B	27	27	19	28
3/4" NPT	G 1/2 B	27	27	19	28
M20x1,5	M20x1,5	27	27	14	28
M24x1,5	M20x1,5	32	27	14	28
M27x2	M20x1,5	32	27	16	28

Минимальная длина щупа, активная длина и максимально реализуемая длина капиллярной проводки вкл. щуп (мм)

тип щупа:	длина:	резьба:	капиллярная проводка вкл. щуп до 5 м макс. до 500 °C			капиллярная проводка вкл. щуп > 5 м до 15 м макс. до 500 °C			капиллярная проводка вкл. щуп > 5 м до 15 м макс. до 500 °C			капиллярная проводка вкл. щуп > 5 м до 15 м макс. до 500 °C		
			Ø щупа dF:			Ø щупа dF:			Ø щупа dF:			Ø щупа dF:		
			12	10	8	12	10	8	12	10	8	12	10	8
все типы	La	все стандартные резьбы	35	45	75	75	105	165	53	80	115	150	200	320
A1 / A3 / A4	Lmin	все стандартные резьбы	55	65	95	95	125	185	73	100	135	170	220	340
A5	Lmin	все стандартные резьбы	90	100	130	130	160	220	67	94	129	164	214	334
A6	L1min	G 1/2 B, M20x1,5	49	59	89	89	119	179	69	96	131	166	216	336
		G 3/4 B, M24x1,5, M27x2	51	61	91	91	121	181	72	99	134	169	219	339
		1/2" NPT, 3/4" NPT	54	64	94	94	124	184	108	135	170	205	255	375
другие			по запросу			по запросу			по запросу			по запросу		

Минимальная длина Lmin/L1min является минимальной реализуемой длиной щупа. Важное указание: примите во внимание Техническую информацию T08-000-031 по метрологически оптимальной длине щупа.

Активная длина La - это часть щупа, чувствительная к температуре.

Максимально реализуемая длина щупа составляет 2,50 м. С помощью капиллярной проводки возможно реализовать большую длину, напр., со спец. щупом A2, A7 и A7.1 (пр. каталога 8299.2).

Текст заказа с указанием диапазонов показаний и измерений, опции

Основной тип:	манометрические термометры с капиллярной проводкой		TFChg	
Наполнитель корпуса:	отсутствует силиконовое масло		без усл. обозначений G	
Номинальный размер:	Ø корпуса 63, 80, 100, 160 мм		63, 80, 100, 160	
Расположение капиллярной проводки/форма корпуса:	радиальное, крепежное приспособление для кронштейна		Mgh	
	радиальное, задний фланец		Rh	
	осевое по центру, передний фланец		rmFr	
	осевое по центру, задний фланец		rmRh	
Диапазоны показаний:	шкала: ΔT (K):			
	0 – 80 °C	80		
	0 – 100 °C	100	напр., 0–100 °C	
	0 – 120 °C	120		
	0 – 160 °C	160		
	0 – 200 °C	200		
	0 – 250 °C	250		
	0 – 300 °C	300		
	0 – 400 °C	400		
	0 – 500 °C	500		
	0 – 600 °C	600		
	–100 / +100 °C	200		
	–50 / +50 °C	100		
	–40 / +40 °C	80		
	–40 / +60 °C	100		
	–30 / +50 °C	80	напр., –30/+50 °C	
	–20 / +60 °C	80		
–20 / +80 °C	100			
50 – 300 °C	250			
50 – 400 °C	350			
100 – 500 °C	400			
Щуп:	без резьбового соединения, гладкий щуп		A1	
	накидная гайка		A3	
	наружная резьба, вращающаяся		A4	
	наружная резьба/подвижная гайка		A5	
	наружная резьба, вращающаяся/двойной ниппель		A6	
Ø щупа dF:	8, 10 или 12 мм		dF 8, 10, 12	
Длина щупа:	L или L1 в мм		напр., L = 100 мм	
Длина капиллярной проводки:	$L_{FL} \geq 1$ до 15 м		L_{FL} = 3 м	
Присоединение к процессу:	см. стр. 3		напр., G ½ B	
Опции:	красная отметка	на циферблате		
	пластмассовая клипса	красного или зеленого цвета снаружи на завальцованном кольце на HP 80, 100 и 160		
	стекло	однослойное безопасное стекло для HP 80, 100 и 160		
		стекло из акрила (PMMA) для HP 80 и 100		
		поликарбонат (PC) HP 63, 80 и 100		
	механизм нерж. сталь			
	устройство соединения корпуса с атмосферой Nr. 22 для наружных установок			
	полированный корпус			
	металлорукав для капиллярной проводки	металлорукав из нерж. стали		(Заказ на данный момент пока подробным текстом)
		металлорукав из нерж. стали с оболочкой из полиэтилена		
		защитный рукав из полиолефина, макс. 10 м		
	исполнение по Германскому Ллойд или в соотв. с Российским Морским Регистром	надпись на циферблате: символ		
		по желанию с копией сертификата		
	TFChg 100			
TFChgG 63, 80, 100				
маркировка мест измерения температуры	табличка из нерж. стали 12 x 55 мм, закрепленная на проволоке, или наклейка на корпусе			
Пример:	TFChg 80 rmBFr, 0–100 °C, A3, dF 10, L = 100 мм, L_{FL} = 3 м G ½			
Специальные исполнения: пожалуйста, подробно и четко изложите свои требования				