

Манометрические термометры, с капиллярной проводкой

корпус с завальцованным кольцом 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 (DIN EN 60 529/IEC 529)

IP65

Наполнитель корпуса

тип TFChgG: силиконовое масло

Номинальные размеры

63, 80, 100, 160 мм

Конструкция 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 установочной скобой (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

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

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/фармацевтической промышленности, см. проспект каталога 8299.3
 - накладной щуп для измерения температуры с наружной стороны емкостей и труб до 300 °C, см. проспект каталога 8299.4
- тип TFChg для температуры окружающей среды до -60 °C все НР;
- тип TFChgG для температуры окружающей среды до -40 °C все НР, до -60 °C НР 100 и 160
- расположение щупа радиальное на 3:00, 9:00, 12:00 часов или рабочее положение, отличное от вертикального (90°)
- исполнение по ГОСТу для России и Казахстана

Специальные исполнения по запросу

- другие \varnothing щупов, соединительная резьба и материалы
- длина капиллярной проводки $F_{FL} > 15$ м
- другие диапазоны показаний и/или специальные шкалы, напр., двойная шкала °C/°F, цветные секторы или поля, надписи на циферблате
- части корпуса из нерж. стали 1.4404 (316L)
- другое расположение щупа

Защитные гильзы

см. проспекты каталога 8.8110 ...

www.armano-messtechnik.com

ARMANO

ARMANO Messtechnik GmbH

Месторасположение: Beierfeld
Am Gewerbepark 9 • 08344 Grünhain-Beierfeld
Tel.: +49 3774 58 - 0 • Fax: +49 3774 58 - 545
mail@armano-beierfeld.com

Месторасположение: Wesel
Manometerstraße 5 • 46487 Wesel-Ginderich
Tel.: +49 2803 9130 - 0 • Fax: +49 2803 1035
mail@armano-wesel.com

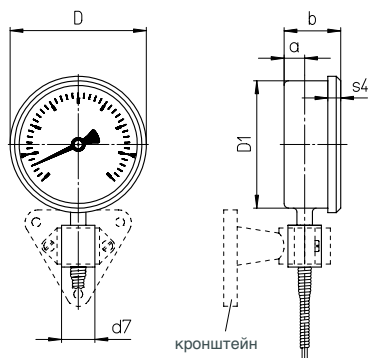
8222

01/22

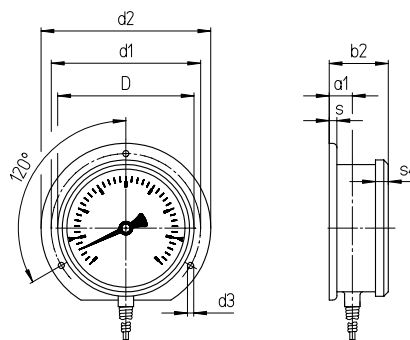
Расположение капиллярной проводки, условные обозначения, размеры и масса

Расположение капиллярной проводки радиальное

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

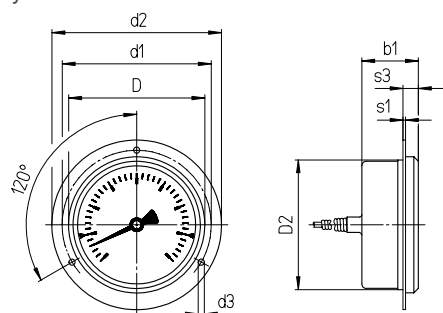


крепежный задний фланец
усл. обозначение **Rh**

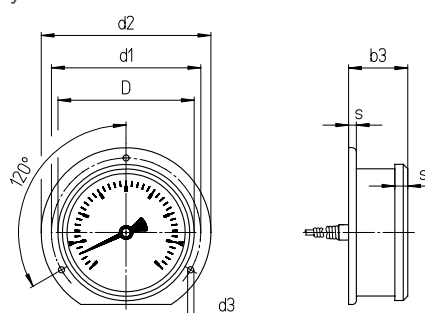


Расположение капиллярной проводки осевое по центру

крепежный передний фланец
усл. обозначение **rmFr**



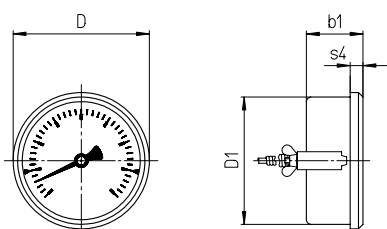
крепежный задний фланец (HP 80 невозможен)
усл. обозначение **rmRh**



рекомендуемый размер отверстия при монтаже на щитах для
HP 63 $\varnothing 67 \pm 0,3$ мм
HP 80 $\varnothing 84 \pm 0,3$ мм
HP 100 $\varnothing 104 \pm 0,5$ мм

Расположение капиллярной проводки осевое по центру

крепление установочной скобой
усл. обозначение **rmBFr**



рекомендуемый размер отверстия при монтаже на щитах для
HP 63 $\varnothing 64 \pm 0,3$ мм
HP 80 $\varnothing 81 \pm 0,3$ мм
HP 100 $\varnothing 102 \pm 0,5$ мм
HP 160 $\varnothing 162 \pm 0,5$ мм

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⁾ Поставляемые варианты см. на нашей страничке в интернете в рубрике Принадлежности, раздел Продукция.

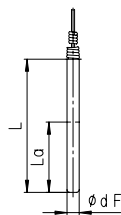
²⁾ Данные приведены в качестве примера и касаются исполнения с крепежным приспособлением для кронштейна Mgh, шуп A1, $\varnothing 10$ мм, длина 200 мм и 1 м капиллярной проводки.

Типы щупов

Типы щупов

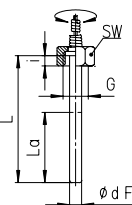
Присоединение к процессу: без резьбового соединения, гладкий щуп

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)



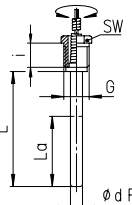
Присоединение к процессу: **накидная гайка**

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):

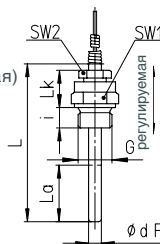
G	SW	i
G 1/2	27	10
G 3/4	32	12
M20x1,5	27	10
M24x1,5	32	12
M27x2	32	12

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)

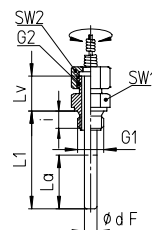


резьба (размеры в мм):

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

Основной тип: манометрический термометр 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/конструкция 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 метка	на циферблате	
	пластмассовая клипса	красная или зеленая устанавливается снаружи на завальцованном кольце HP 80, 100 и 160	
	стекло	однослойное безопасное для HP 80, 100 и 160	
		оргстекло (PMMA) для HP 80 и 100	
		поликарбонат (PC) HP 63, 80 и 100	
	механизм нерж. сталь		
	устройство соединения корпуса с атмосферой № 22 для наружных установок		
	полированный корпус		
	металлорукав	металлорукав из нерж. стали	
	для капиллярной проводки	металлорукав из нерж. стали с оболочкой из полиэтилена	
		защитный рукав из полиолефина, макс. 10 м	
	исполнения: DNV GL и Российский Морской Регистр	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			