

Манометрические термометры, жесткое соединение

корпус и байонетовое кольцо из нерж. стали

TSCh
TSChG

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 байонетовым кольцом, из нержавеющей стали 1.4301

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

IP 65

Наполнитель корпуса

тип TSChG: силиконовое масло

Номинальные размеры

TSCh: 63, 100, 160, 250 мм

TSChG: 63, 100, 160 мм

Форма корпуса

соединение термобаллона (щупа):

- жесткое крепление с шейкой

расположение щупа:

- радиальное

- под углом (**w**, **wst**, **wl**, **wr**)

- осевое по центру (**rm**)

крепежное приспособление:

- отсутствует

- присоединение осевое по центру:

задний фланец (**rmRh**)

Диапазоны показаний (DIN EN 13 190)

разность температур от 80 K до 600 K

Термобаллон (щуп)

из нержавеющей стали 1.4571

макс. статическое рабочее давление: 25 бар

типы щупов: A1, A3, A4, A4.1, A5 или A6

Ø 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 (±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, см. проспект каталога 8299.1
 - 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 Ø щупов, соединительная резьба и материалы щупов - по запросу
- другие диапазоны показаний и / или специальные шкалы, напр., двойная шкала °C/°F, цветные поля или секторы, надписи на циферблате
- контрольная красная стрелка, стрелка минимальной или максимальной температуры - по запросу
- части корпуса из нерж. стали 1.4404 (316L) - по запросу
- тип TSCh для температуры окружающей среды до -60 °C по запросу;
тип TSChG для температуры окружающей среды до -40 °C. Для температуры окружающей среды ниже -20 °C мы рекомендуем типы термометров TSChg либо TSChgG: корпус с завальцованным кольцом
- 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

Принадлежности

- механические: защитные гильзы, см. проспекты каталога 8.8110 ...
- электронные: датчики граничных сигналов, см. раздел каталога 9.1



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

8201

05/17

Расположение щупа, условные обозначения, размеры и масса

Расположение щупа радиальное

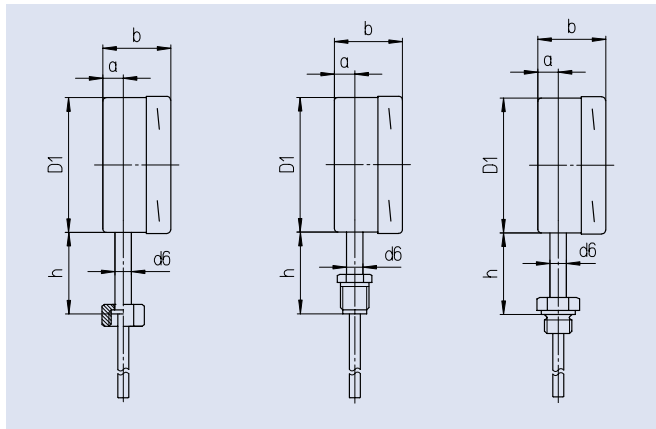
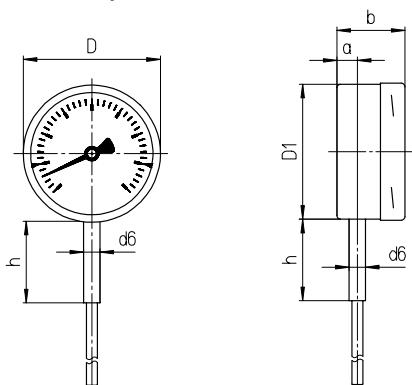
Тип щупа A1 (также A5)

Тип щупа A3 (также A6)

Тип щупа A4

Тип щупа A4.1

без доп. усл. обозначений



Расположение щупа радиальное под углом

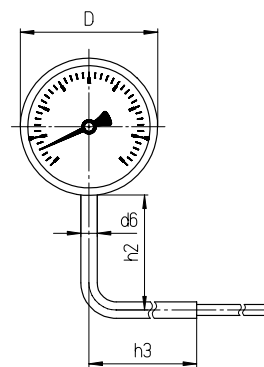
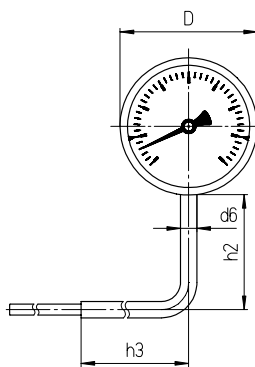
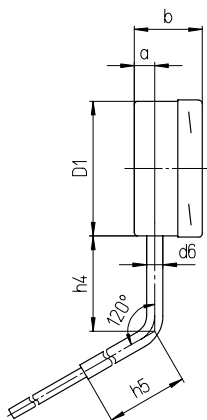
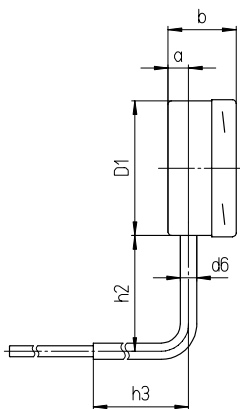
под углом:

90° назад,
усл. обозначение w

под тупым углом назад,
усл. обозначение wst

под прямым углом налево,
усл. обозначение wl

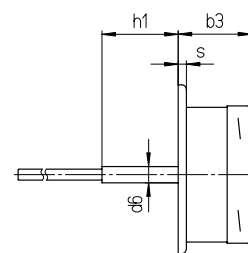
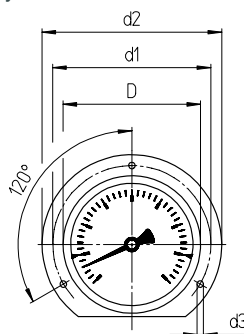
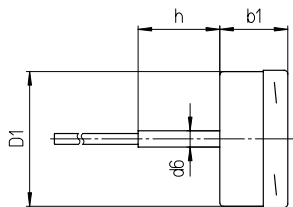
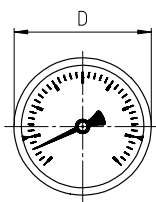
под прямым углом направо,
усл. обозначение wr



Расположение щупа осевое по центру

усл. обозначение rm

с задним фланцем,
усл. обозначение rmRh



Размеры (мм) и масса (кг)

HP	a	b	b1	b3	D	D1	d1	d2	d3	d6	h ¹⁾	h1 ¹⁾	h2	h3	h4	h5	s	масса приibl. 2) TShG	
63	12	39	39	42	64	62	75	85	3,6	12	60	57	85	120	70	120	5	0,24	0,32
100	15	50	50	53,5	101	99	116	132	4,8	12	60	56,5	85	120	70	120	6	0,46	0,72
160	15	50	50	53	161	159	178	196	5,8	12	60	57	85 ³⁾	120	70 ³⁾	120	6	0,78	1,50
250	15	57	57	—	251	249	270	285	5,8	12	60	—	109	120	70	120	—	1,83	—

¹⁾ Диапазон показания ≥ 400 °C: удлиненная шейка при маленькой длине щупа, см. T08-000-031

Диапазон показания > 500 °C: +20 мм – стандарт для всех длин щупа

²⁾ Данные приведены в качестве примера и касаются исполнения со щупом A1, $\varnothing 10$ мм, длина 200 мм.

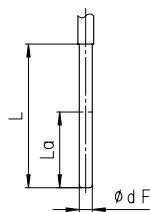
³⁾ для TShG: h2=109 мм, h4=94 мм

Типы щупов

Типы щупов

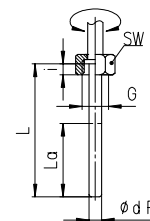
Присоединение к процессу: без резьбового соединения, гладкий щуп

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)



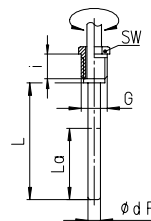
Присоединение к процессу: накидная гайка

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)



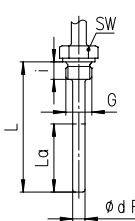
наружная резьба, вращающаяся

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)



наружная резьба, жесткая

тип щупа: **A4.1**
 форма по DIN EN 13 190: форма 6 (резьба цилиндрическая), форма 7 (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)



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

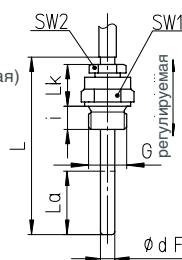
G	SW	i
G 1/2 B	22	20
G 3/4 B	27	23
M18x1,5	22	14
M20x1,5	22	20

G	SW	i
G 1/2 B	27	14
G 3/4 B	32	16
1/2" NPT	27	19
3/4" NPT	27	19
M18x1,5	24	14
M20x1,5	27	14

Требуется защитная гильза!

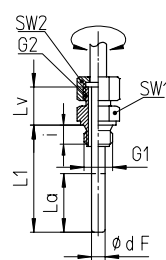
Присоединение к процессу: наружная резьба/подвижная гайка

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)



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)



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

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 щупа (мм)

тип щупа:	длина:	резьба:	макс. до 500 °C			свыше 500 °C		
			Ø щупа dF:			Ø щупа dF:		
все типы	La	все стандартные резьбы	12	10	8	12	10	8
A1/A3/A4	Lmin	все стандартные резьбы	35	45	75	75	105	165
		все стандартные резьбы	55	65	95	95	125	185
A4.1	Lmin	G 1/2 B, M18x1,5, M20x1,5	49	59	89	89	119	179
		G 3/4 B, 1/2" NPT, 3/4" NPT	51	61	91	91	121	181
A5	Lmin	все стандартные резьбы	90	100	130	130	160	220
		G 1/2 B, M20x1,5	49	59	89	89	119	179
A6	L1min	G 3/4 B, M24x1,5, M27x2	51	61	91	91	121	181
		1/2" NPT, 3/4" NPT	54	64	94	94	124	184
другие			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 реализовывать большую длину, напр., со спец. щупом A3.2, A4.2 и A4.3 (пр. каталога 8299.1) или выбирая основной тип TFCh с капиллярной проводкой, проспект каталога 8221.

Текст заказа с указанием диапазонов показаний и измерений, опции

Основной тип: манометрические термометры с жестким щупом		TSch	
Наполнитель корпуса:	отсутствует силиконовое масло	без усл. обозначений G	
Номинальный размер:	Ø корпуса 63, 100, 160, 250 мм (HP 250 без наполнителя корпуса)	63, 100, 160, 250	
Расположение щупа/форма корпуса:	радиальное под углом 90° назад под тупым углом назад под прямым углом налево под прямым углом направо осевое по центру осевое по центру, задний фланец	без усл. обозначений w wst wl wr rm rmRh	
Диапазоны показаний:	шкала: Δ T (K):		
	0 – 80 °C	80	
	0 – 100 °C	100	
	0 – 120 °C	120	напр.,
	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.,
	–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, жесткая	A4.1	
	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	
Присоединение к процессу:	см. стр. 3	напр., G 1/2 B	
Опции:	красная отметка	на циферблате	(Заказ на данный момент пока подробным текстом)
	пластмассовая клипса	красного или зеленого цвета снаружи на байонетовом кольце на HP 100 и 160	
	контрольная красная стрелка	на циферблате переставляемая при снятии кольца	
	стекло	многослойное безопасное стекло стекло из акрила (PMMA) поликарбонат (PC) (исключая HP 250)	
	механизм нерж. сталь		
	устройство соединения корпуса с атмосферой Nr. 22 для наружных установок		
	полированный корпус		
	полированное байонетовое кольцо		
	исполнение по Германскому Ллойд или в соотв. с Российским Морским Регистром	надпись на циферблате: символ по желанию с копией сертификата	
	TSch 100, 160 TSchG 63, 100, 160		
	маркировка мест измерения температуры	табличка из нерж. стали 12 x 55 мм, закрепленная на проволоке, или наклейка на корпусе	

Пример: **TSch 100 w, 0–100 °C, A3, dF 8, L=100 мм, G 1/2**

Специальные исполнения: пожалуйста, подробно и четко изложите свои требования