

Teploměry tlakové s pevným stonkem

s nerezovým pouzdrům se zaválcovaným kroužkem

TSChg
TSChgG

Standardní provedení

Všeobecné informace, informace o technických vlastnostech (teplotní limity apod.), standardní rozsahy, dělení stupnic atd. jsou uvedeny na katalogovém listu 8000.

Měřicí systém

tlakový, plněný dusíkem
(inertní plyn, fyziologicky neškodný)

Přesnost (EN 13 190)

třída 1

Pouzdro

s leštěným zaválcovaným kroužkem, nerez ocel 1.4301 (ČSN 17 240)

Krytí (EN 60 529 / IEC 529)

IP 65

Plnění pouzdra

typ TSChgG: silikonový olej

Jmenovitá velikost

63, 80, 100, 160 (mm)

Provedení pouzdra

připojení čidla: pevný stonk s krkovým nástavcem

vývod: spodní,
volitelně spodní se zahnutým stonkem
(w, wst, wl, wr),
nebo zadní centrický (rm), viz str. 2

montáž: standardně bez přídatných montážních dílů,
volitelně upevňovací deska na stěnu (Rh),
viz str. 2

Jmenovité rozsahy (EN 13 190)

teplotní difference od 80 K do 600 K, rozsahy viz str. 4

Stonek (čidlo)

materiál: nerez ocel 1.4571 (ČSN 17 348)

max. hodnota statického (pracovního) tlaku = 25 bar

typ stonku: A1, A3, A4, A4.1, A5 nebo A6

průměr - Ø dF: 8, 10 nebo 12 mm

délka L resp. L1: od Lmin, resp. L1min do max. 2,50 m

Minimální délky stonku, s ohledem na aktivní délku snímače teploty (La) a typ stonku, jsou uvedeny na straně 3.

Průzor

přístrojové sklo

Strojek

mosaz / alpaka

Stupnice

hliník, černé písmo na bílém podkladu

Ručka

hliník, černě lakována

Korekce nuly

±6 %, zvenčí pomocí korekčního šroubu



Objednací údaje, standardní rozsahy, volitelné položky

viz strana 4

Zvláštní provedení, další volby

- jiný typ stonku, např.:
 - provedení bez krycí trubky nad čidlem, viz katalog. list 8299.1
 - provedení pro potravinářství, biotechniku a farmacii (Clamp, Tri-Clamp, Varivent), viz katalogový list 8299.3
 - příložný stonk pro měření teploty do 300 °C na vnější straně u zásobníků a potrubí, viz katalogový list 8299.4
- jiný průměr stonku, připojovací závit nebo materiál na poptání
- nestandardní rozsah stupnice nebo zvláštní stupnice, např. dvoje jednotky (°C / °F), barevné pole nebo rozsah, nápisy na stupnici atd.
- pouzdro z nerez oceli 1.4404 (ČSN 17 349)
- typ TSChg: provedení pro okolní teplotu do -60 °C
typ TSChgG: provedení pro okolní teplotu do -40 °C a do -60 °C u DN 100 a 160
provedení pro nestandardní montáž, vývod v pozici 3:00, 9:00 nebo 12:00 hodin (jiný na poptání), případně montážní poloha odlišná od vertikální (90°)
- provedení dle GOST pro Rusko, Ukrajinu a Kazachstán

Příslušenství

termojímky: viz katalogové listy 8.8110 a následující



ATIO, s.r.o.

ul. Práce 1367 • CZ - 277 11 Neratovice
Tel.: 315 687 976-7 • Fax: 315 688 205
www.atio.cz • mail@atio.cz



MANOTHERM Beierfeld GmbH

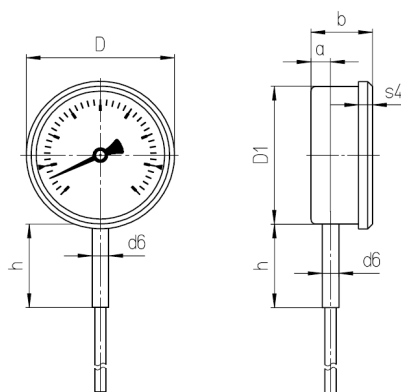
Am Gewerbepark 9 • D-08344 Grünhain-Beierfeld
Tel.: +49 / 3774 58-0 • Fax: +49 / 3774 58-545
www.manotherm.com • mail@manotherm.com

8202
02/11

Připojení stonku / provedení pouzder, objednáací kódy, rozměry a hmotnosti

Spodní vývod

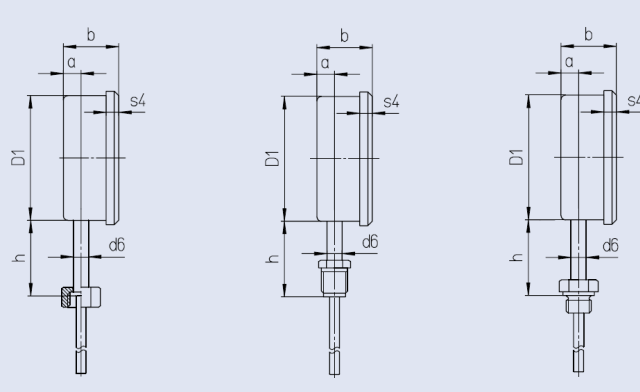
(bez objednáacího kódu)



A1
základ A5

další typy stonku (připojení)

(zobrazeny pouze příklady stonků se spodním vývodem)



A3
základ A6

A4

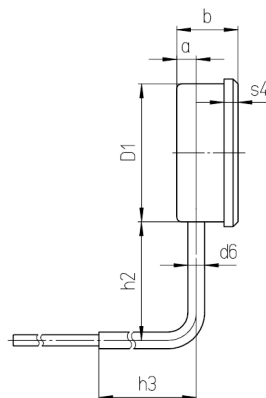
A4.1

Spodní vývod se zahnutým stonkem

úhel zahnutí:

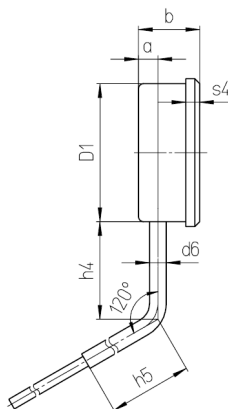
90° dozadu

objednáací kód: **w**



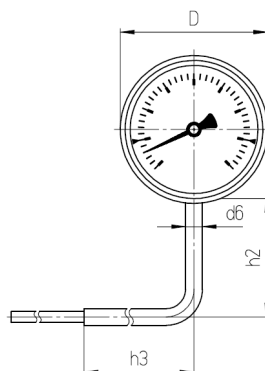
60° dozadu

objednáací kód: **wst**



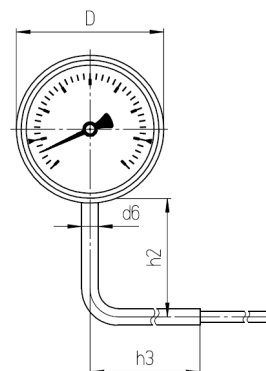
90° doleva

objednáací kód: **wl**



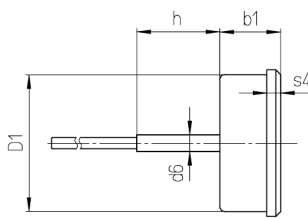
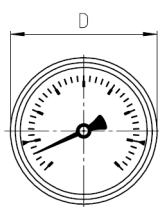
90° doprava

objednáací kód: **wr**

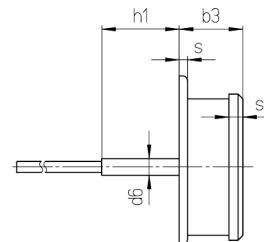
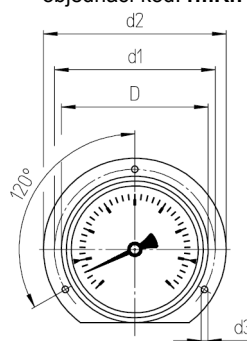


Zadní centrický vývod

objednáací kód: **rm**



s upevňovací deskou
objednáací kód: **rmRh**



Rozměry (mm) a hmotnosti (kg)

DN	a	b	b1	b3	D	D1	d1	d2	d3	d6	h ¹⁾	h1 ¹⁾	h2	h3	h4	h5	s	s4	Hmotnost (cca) ²⁾	
																			Tschg	TschgG
63	12	39	39	42	67	62	75	85	3,6	12	60	57	85	120	70	120	5	8	0,23	0,30
80	15	42	42	45	86	79	95	110	4,8	12	60	56,5	85	120	70	120	6	8	0,32	0,46
100	15	43	43	46,5	106	99	116	132	4,8	12	60	57	85 ³⁾	120	70 ³⁾	120	6	10	0,43	0,63
160	15	51	51	54	167	159	178	196	5,8	12	60	-	109	120	70	120	-	11	0,75	1,46

¹⁾ Pro rozsahy >500 °C: +20 mm

²⁾ Hmotnost je závislá na typu a délce stonku a na provedení pouzdra. Uvedené údaje jsou platné pro stonky A1, Ø 10 mm, L = 200 mm a pouzdro bez přídatných montážních dílů.

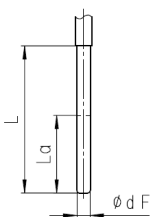
³⁾ Pro TschgG: h2 = 109 mm, h4 = 94 mm

Typy stonků

Typy stonků

Procesní připojení: hladký stoněk, bez připojovacího šroubení

Typ stonku: A1
Připojení podle EN 13190: Tvar 1
Materiál stonku: 1.4571 (ČSN 17 348)
Průměr čidla - Ø dF: 8, 10, 12 mm
Délka stonku (objednávací délka): L



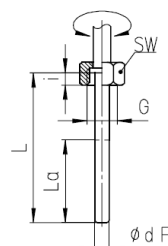
Katalog. list (vhodná termojímka): 8.8140 (SK1)
8.8141 (SK2)

Procesní připojení: převlečná matice

Typ stonku: A3

Připojení podle EN 13190: Tvar 5

Materiál stonku: 1.4571 (ČSN 17 348)
Průměr čidla - Ø dF: 8, 10, 12 mm
Materiál šroubení: 1.4571 (ČSN 17 348)
Délka stonku (objednávací délka): L



Katalog. list (vhodná termojímka): 8.8111 (SF4.1), 8.8113 (SF4.1F)
8.8130 (SF8), 8.8131 (SF9)

Připojovací závit:
(rozměry v mm)

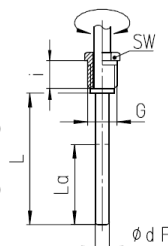
G	SW	i
G ½	27	10
G ¾	32	12
M20x1,5	27	10
M24x1,5	32	12
M27x2	32	12

vnější závit, otočné šroubení

A4

Tvar 4

Materiál stonku: 1.4571 (ČSN 17 348)
Průměr čidla - Ø dF: 8, 10, 12 mm
Materiál šroubení: 1.4571 (ČSN 17 348)
Délka stonku (objednávací délka): L



Katalog. list (vhodná termojímka): 8.8110 (SF4), 8.8112 (SF4F)
8.8120 (SF5), 8.8121 (SF6 + SF7)

G	SW	i
G ½ B	27	20
G ¾ B	32	23
M18x1,5	22	14
M20x1,5	27	20

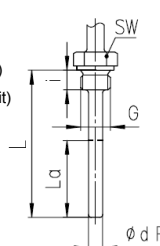
Nutná termojímka!

vnější závit, pevné šroubení

A4.1

Tvar 6 (válcový závit)
Tvar 7 (kuželový závit)

Materiál stonku: 1.4571 (ČSN 17 348)
Průměr čidla - Ø dF: 8, 10, 12 mm
Materiál šroubení: 1.4571 (ČSN 17 348)
Délka stonku (objednávací délka): L



Katalog. list (vhodná termojímka): 8.8110 (SF4), 8.8112 (SF4F)
8.8120 (SF5), 8.8121 (SF6 + SF7)

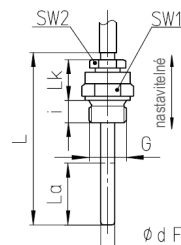
G	SW	i
G ½ B	27	14
G ¾ B	32	16
½" NPT	27	19
¾" NPT	27	19
M18x1,5	24	14
M20x1,5	27	14

Procesní připojení: vnější závit / šroubení se zářez. kroužky

Typ stonku: A5
(= stoněk A1 + šroubení)

Připojení podle EN 13190: Tvar 2 (válcový závit)
Tvar 3 (kuželový závit)

Materiál stonku: 1.4571 (ČSN 17 348)
Průměr čidla - Ø dF: 8, 10, 12 mm
Materiál šroubení: 1.4571 (ČSN 17 348)
Délka stonku (objednávací délka): L



Katalog. list (vhodná termojímka): 8.8110 (SF4), 8.8112 (SF4F)
8.8120 (SF5), 8.8121 (SF6 + SF7)

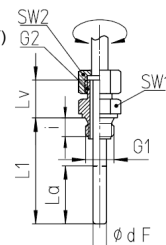
Připojovací závit:
(rozměry v mm)

G	SW1	SW2	i	Lk
G ½ B	27	22	14	42
G ¾ B	32	22	16	42
½" NPT	27	22	19	42
¾" NPT	27	22	19	42
M20x1,5	27	22	14	42

vnější závit, otočné šroubení / dvojnitř

A6
(= stoněk A3 + šroubení)

Materiál stonku: 1.4571 (ČSN 17 348)
Průměr čidla - Ø dF: 8, 10, 12 mm
Materiál šroubení: 1.4571 (ČSN 17 348)
Délka stonku (objednávací délka): L1



Katalog. list (vhodná termojímka): 8.8110 (SF4), 8.8112 (SF4F)
8.8120 (SF5), 8.8121 (SF6 + SF7)

G1	G2	SW1	SW2	i	Lv
G ½ B	G ½ B	27	27	14	28
G ¾ B	G ½ B	32	27	16	28
½" NPT	G ½ B	27	27	19	28
¾" NPT	G ½ 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

Minimální délky stonků, aktivní délky snímačů, maximální délky stonků

			rozsah do 500 °C			rozsah nad 500 °C			Minimální délka stonku Lmin / L1min je nejmenší možná délka teplotního čidla, která je dána aktivní délkou snímače teploty La a typem stonku. Aktivní délka snímače teploty La je hodnota, která udává minimální hloubku, do které musí být čidlo zcela ponořeno v pracovním médiu tak, aby výsledky měření odpovídaly dané třídě přesnosti přístroje. Maximální délka stonku je 2,50 m. Větší délky jsou proveditelné pomocí kapilár, viz speciální čidla A3.2, A4.2 a A4.3 (kat. list 8299.1) nebo kapilárové teploměry typu TFCh (kat. list 8221).
			průměr čidla - Ø dF			průměr čidla - Ø dF			
Typ stonku:	Délka:	Připojovací závit:	12	10	8	12	10	8	
všechny typy	La	všechny standardní	35	45	75	75	105	165	
A1 A3 A4	Lmin	všechny standardní	55	65	95	95	125	185	
A4.1	Lmin	G ½ B, M18x1,5, M20x1,5	49	59	89	89	119	179	
		G ¾ B	51	61	91	91	121	181	
		½" NPT, ¾" NPT	54	64	94	94	124	184	
A5	Lmin	všechny standardní	90	100	130	130	160	220	
A6	L1min	G ½ B, M20x1,5	49	59	89	89	119	179	
		G ¾ B, M24x1,5, M27x2	51	61	91	91	121	181	
		½" NPT, ¾" NPT	54	64	94	94	124	184	
jiný			na poptání			na poptání			

Objednací kódy a standardní rozsahy, volitelné položky

Základní typ:		teploměr tlakový s pevným stonkem, pouzdro se zavalc. kroužkem	TSChg
Plnění pouzdra:	neplněné		bez kódu
	silikonový olej		G
Jmenovitá velikost:	pouzdro Ø 63, 80, 100, 160		63, 80, 100, 160
Připojení stonku / provedení pouzdra:	spodní vývod		bez kódu
	spodní vývod se zahnutým stonkem o 90 ° dozadu		w
	spodní vývod se zahnutým stonkem o 60 ° dozadu		wst
	spodní vývod se zahnutým stonkem o 90 ° doleva		wl
	spodní vývod se zahnutým stonkem o 90 ° doprava		wr
	zadní centrický vývod		rm
	zadní centrický vývod / upevňovací deska (montáž na stěnu)		rmRh
Rozsah:	stupnice: Δ T (K):		
	0 – 80 °C	80	
	0 – 100 °C	100	např.: 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	např.: -30 – +50 °C
	-20 – +60 °C	80	
	-20 – +80 °C	100	
	+50 – +300 °C	250	
	+50 – +400 °C	350	
	+100 – +500 °C	400	
Typ stonku:	hladký stonek, bez připojovacího šroubení		A1
	převlečná matice		A3
	vnější závit, otočné šroubení		A4
	vnější závit, pevné šroubení		A4.1
	vnější závit / posuvné šroubení se zářeznými kroužky		A5
	vnější závit, otočné šroubení / dvojníp		A6
Průměr čidla - Ø dF:	8, 10 nebo 12 mm		dF 8, 10, 12
Délka stonku:	L resp. L1 (mm)		např. L = 100 mm
Procesní připojení:	viz strana 3		např. G ½ B
Další volby:	červená ryska na stupnici		
	plastový jezdec na kroužku pro DN 80, 100 a 160, červený nebo zelený průzor		
	bezpečnostní sklo pro DN 80, 100 a 160		
	akrylát (PMMA) pro DN 80 a 100		
	polykarbonát (PC) pro DN 63, 80 a 100		
	strojek	nerez ocel	
	odvzdušnění pouzdra přes Blow-out záslepku č. 22 (venkovní nasazení)		
	leštěné pouzdro		
	provedení:	symbol na stupnici	
	German Lloyd, příp. Russian Sea Register		
	TSChg 100		
	TSChgG 63, 80, 100	kopie certifikátu na vyžádání	
	označení přístroje	nerezový štítek 12 mm x 55 mm, přidrátovaný	
		nálepka na obvodu pouzdra	

Příklad: TSchg 80 w, 0 – 100 °C, A5, dF 10, L = 100 mm, G ½ B

Speciální verze: nutný přesný popis požadavků

Změny ve specifikaci přístrojů, v použitých materiálech a případné chyby vyhrazeny.