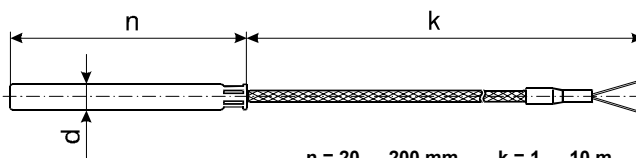
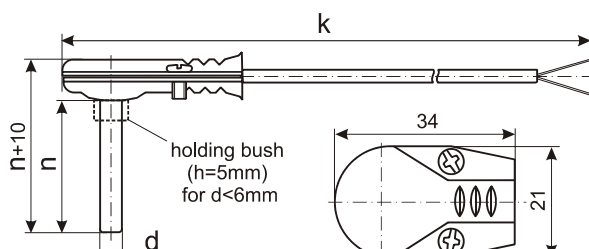
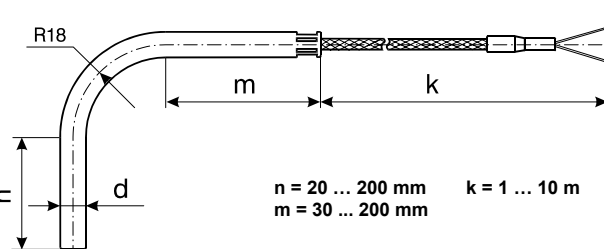


(MI**) RTD CABLE PROBE FOR FREE MOUNTING		TSAx	SENSITIVE ELEMENT	CABLE TYPE	TEMPERATURE RANGE	DIMENSIONS																		
Sheath - stainless steel (see table notes) Cable - see table notes		d [mm]				wires																		
STRAIGHT-TUBE DESIGN (TSA)  n = 20 ... 200 mm k = 1 ... 10 m			1 x Pt (RB,RD,RF,RG)	SLSL, TSL, TT, YY, UU, YU GLGL	T9 -50...200 °C T1* -50...400 °C T7 0...200 °C T8 0...400 °C	3*	2, 3*																	
						4, 4.5**	2, 3*																	
						5	2, 3*																	
						6	2, 3, 4*																	
						8	2, 3, 4																	
			2 x Pt (RB,RD,RF,RG)	TT	T22 -200...200 °C	6, 8	2x2, 2x3*																	
						5*	2, 3*																	
						6	2, 3, 4*																	
						8	2, 3, 4																	
						6, 8	2x2, 2x3*																	
DESIGN WITH ANGLED TERMINATION (TSAL)  n = 20 ... 200 mm k = 1 ... 10 m			1 x Cu (RH, RK)	SLSL, TSL, YY, UU, YU GLGL, TT	T9 -50...200 °C T7 0...200 °C	5*	2, 3*																	
						6	2, 3, 4*																	
			2 x Cu (RH, RK)	GLGL, TT	T7 0...200 °C	8	2, 3, 4																	
						6, 8	2x2, 2x3*																	
			1 x PTC (RP, RQ)	SLSL, TSL, YY, UU, YU GLGL, TT	T12 -50...100 °C T19 0...100 °C	6	2, 3																	
						8	2x2																	
Sheath material: 1.4301 (M1), 1.4541 (M2), 1.4571 (M3), 1.4404 (M9) Cable type: - GLGLP(V) (glass fiber w/ steel braid, max. 400 °C ambient temperature) - SLSL or TSL (silicone, max. 250 °C ambient temperature) - TT (Teflon®, max. 250 °C ambient temperature) - YY (PVC, max. 100 °C ambient temperature) - UU or YU (PUR, max. 80 °C ambient temperature) Applicable cables: <table><thead><tr><th>Probe design</th><th>TSA, TSAB</th><th>TSAL</th></tr></thead><tbody><tr><td>Temp. range</td><td></td><td></td></tr><tr><td>T12, T19</td><td>all</td><td rowspan="2">all</td></tr><tr><td>T7, T9</td><td>no PUR, no PVC</td></tr><tr><td>T22</td><td>TT</td><td>TT, SLSL, TSL</td></tr><tr><td>T1, T8</td><td>GLGLP</td><td>no PUR, no PVC</td></tr></tbody></table> Tip shape: standard, narrowed, pitted (see Appendix - Tip Shapes) Accuracy class: 'A', 'B', or '2xB' (see Appendix - RTD Tolerance) Cable connector: 4-pin (C3) (see Appendix - Connectors)								Probe design	TSA, TSAB	TSAL	Temp. range			T12, T19	all	all	T7, T9	no PUR, no PVC	T22	TT	TT, SLSL, TSL	T1, T8	GLGLP	no PUR, no PVC
Probe design	TSA, TSAB	TSAL																						
Temp. range																								
T12, T19	all	all																						
T7, T9	no PUR, no PVC																							
T22	TT	TT, SLSL, TSL																						
T1, T8	GLGLP	no PUR, no PVC																						
BENDED-TUBE DESIGN (TSAB)  n = 20 ... 200 mm k = 1 ... 10 m m = 30 ... 200 mm			* Please contact COMECO!																					
			** Available only for TSAL!																					

Ordering code TSA(L,B) - (MI -⁽¹⁾) G1G2.G3.G4.G6.G7.G8.G10.G11.G12.G14.G15 - #1

Code	Feature or option	Code values
G1	Number of RTD sensors	1 or 2
G2	Sensor	RB - Pt50, RD - Pt100, RF - Pt500, RG - Pt1000, RH - Cu50, RK - Cu100, RP - PTC 1k, RQ - PTC 2k
G3	Temperature range	T1 - -50...400 °C, T7 - 0...200 °C, T8 - 0...400 °C, T9 - -50...200 °C, T12 - 50...100 °C, T19 - 0...100 °C, T22 - -200...200 °C
G4	Diameter 'd' [mm]	regular design 4, 5, 6, 8
	MI design	3 ⁽⁵⁾ , 4.5, 6, 8
G6	Probe length 'n' [mm]	20...200
G7	Probe length 'm' [mm] ⁽²⁾	30...200
G8	Cable length 'k' [m] and type	1GL...10GL - glass fiber, 1SL...10SL - silicone, 1TF...10TF - Teflon®, 1PU...10PU - polyurethane ⁽⁵⁾ , 1PV...10PV - PVC
G10	Sheath material (wetted parts)	M1 - 1.4301, M2 - 1.4541, M3 - 1.4571, M9 - 1.4404
G11	Accuracy class	X - none ⁽³⁾ , A - 'A', B - 'B', C - '2xB'
G12	Number of wires	2, 3, 4 ⁽⁵⁾
G14	Tip shape	X - standard closed, N - narrowed ⁽⁴⁾ , P - pitted ⁽⁴⁾
G15	Connector	X - none, C3 - 4-pin male plug-in connector ø8 (for H5700 thermometer only)
#1	Options	X - none, OV - vibration proof (MgO or Silicone filled) ⁽⁴⁾ , OS - cable protection SS spring (≈ 50 mm), OB - braid termination lead (only w/o connector), OP - electrochemically polished sheath surface ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Available only for TSAL!

⁽²⁾ Only for TSAB!

⁽³⁾ For non-Pt sensors

⁽⁴⁾ Only for non-MI (regular) design!

⁽⁵⁾ Contact COMECO!

(MI**) T/C CABLE PROBE FOR FREE MOUNTING		TSAx		SENSITIVE ELEMENT	CABLE TYPE	TEMPERATURE RANGE	DIMENSIONS		
Sheath - stainless steel (see table notes) Cable - see table notes							d [mm]	wires	
STRAIGHT-TUBE DESIGN (TSA) DESIGN WITH ANGLED TERMINATION (TSAL) BENDED-TUBE DESIGN (TSAB)				Regular Design					
				1 x K	SLSL, TSL, YY, UU, YU GLGL, TT, SFSF	T9	-50...200 °C	4, 5, 6, 8	2
						T1*	-50...400 °C		
						T17	-50...50 °C		
						T7	0...200 °C		
						T8	0...400 °C		
				T4*	0...800 °C				
				1 x J, 1 x T	SLSL, TSL, YY, UU, YU GLGL, TT, SFSF	T9	-50...200 °C	4, 5, 6, 8	2
						T1*	-50...400 °C		
						T7	0...200 °C		
T8	0...400 °C								
MI Design **									
1 x N, 1 x E	SLSL, TSL, YY, UU, YU GLGL, TT, SFSF	T9	-50...200 °C	3, 4.5, 6, 8	2				
		T1*	-50...400 °C						
		T7	0...200 °C						
		T8	0...400 °C						
		T4*	0...800 °C						
1 x T	SLSL, TSL, YY, UU, YU GLGL, TT, SFSF	T9	-50...200 °C	3, 4.5, 6, 8	2				
		T1*	-50...400 °C						
		T7	0...200 °C						
		T8	0...400 °C						

Sheath material:
1.4301 (M1), 1.4541 (M2), 1.4571 (M3), 1.4404 (M9), 1.4841 (M5), 2.4816 (M8)

Cable type:

- GLGLP(V) (glass fiber w/ steel braid, max. 400 °C ambient temperature)
- SLSL or TSL (silicone, max. 250 °C ambient temperature)
- TT (Teflon®, max. 250 °C ambient temperature)
- YY (PVC, max. 100 °C ambient temperature)
- UU or YU (PUR, max. 80 °C ambient temperature)
- SFSF (mineral fiber, max. 1000 °C ambient temperature)

Applicable cables:

Probe design	TSA, TSAB	TSAL
Temp. range		
T7, T9, T17	no PUR, no PVC	all
T1, T8	GLGLP, SFSF	no PUR, no PVC
T4	SFSF	GLGLP, SLSL*, TSL*

Tip shape (hot junction design):
standard (isolated), grounded, open-tube, exposed
(see Appendix - Tip Shapes)

Accuracy class:
'1' or '2' (see Appendix - T/C Tolerance)

Cable connector:
4-pin (C3), 'T/C standard' (C5) or 'T/C miniature' (C6)
(see Appendix - Connectors)

* Please contact COMECO!

** Available only for TSAL!

Ordering code TSA(L,B) - (MI -⁽¹⁾) G2.G3.G4.G6.G7.G8.G10.G11.G14.G15 - #1

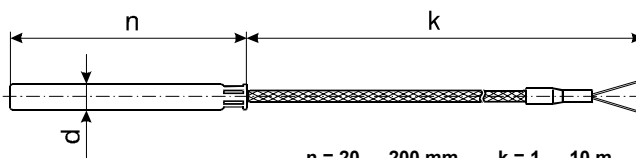
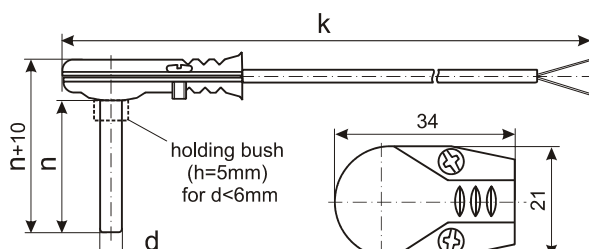
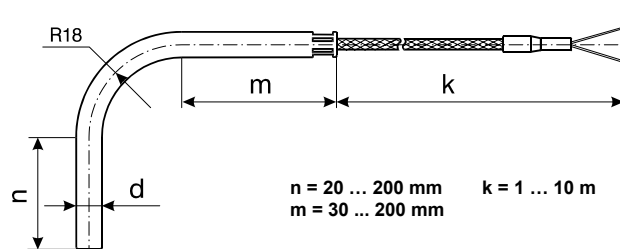
Code	Feature or option	Code values
G2	Thermocouple	regular design J - type "J", K - type "K", T - type "T"
	MI design	E - type "E", N - type "N", T - type "T"
G3	Temperature range	T1 - -50...400 °C, T4 - 0...800 °C ⁽⁴⁾ , T7 - 0...200 °C, T8 - 0...400 °C, T9 - -50...200 °C, T17 - -50...50 °C
G4	Diameter 'd' [mm]	regular design 4 ⁽⁴⁾ , 5 , 6 , 8
	MI design	3 , 4.5 , 6 , 8
G6	Probe length 'n' [mm]	20...200
G7	Probe length 'm' [mm] ⁽²⁾	30...200
G8	Cable length 'k' [m] and type	1GL...10GL - glass fiber, 1MF...10MF - mineral fiber, 1SL...10SL - silicone, 1TF...10TF - Teflon®, 1PU...10PU - polyurethane ⁽⁴⁾ , 1PV...10PV - PVC
G10	Sheath material (wetted parts)	regular design M1 - 1.4301, M2 - 1.4541, M3 - 1.4571, M9 - 1.4404
	MI design	M1 - 1.4301, M2 - 1.4541, M3 - 1.4571, M5 - 1.4841, M8 - 2.4816 (Inconel 600), M9 - 1.4404
G11	Accuracy class	1 - '1' ⁽⁴⁾ , 2 - '2'
G14	Tip shape (hot junction)	X - standard (isolated from sheath), G - grounded, E - exposed hot junction, O - open-tube design
G15	Connector	X - none, C3 - 4-pin male plug-in connector ø8 (for H5700 thermometer only), C5 - T/C connector, C6 - miniature T/C connector
#1	Options	X - none, OV - vibration proof (MgO or Silicone filled) ⁽³⁾ , OS - cable protection SS spring (≈ 50 mm), OB - braid termination lead (only w/o connector), OP - electrochemically polished sheath surface ⁽³⁾

⁽¹⁾ Available only for TSAL!

⁽²⁾ Only for TSAB!

⁽³⁾ Only for non-MI (regular) design!

⁽⁴⁾ Contact COMECO!

(M1**) RTD КАБЕЛНА СОНДА ЗА СВОБОДЕН МОНТАЖ TSAx		ЧУВСТВ. ЕЛЕМЕНТ	КАБЕЛ	ТЕМПЕРАТУРЕН ОБХВАТ	РАЗМЕРИ																
Корпус - неръждаема стомана (виж забележките) Кабел - виж в таблицата					d [mm]	проводници															
МОДЕЛ С ПРАВ КОРПУС (TSA) 		1 x Pt (RB, RD, RF, RG)	SLSL, TSL, TT, YY, UU, YU GLGL	T9 -50...200 °C T1* -50...400 °C T7 0...200 °C T8 0...400 °C	3* 4, 4.5** 5 6 8	2, 3* 2, 3* 2, 3* 2, 3, 4* 2, 3, 4															
		2 x Pt (RB, RD, RF, RG)	TT	T22 -200...200 °C	6, 8	2x2, 2x3*															
		1 x Cu (RH, RK)	SLSL, TSL, YY, UU, YU GLGL, TT	T9 -50...200 °C T7 0...200 °C	5* 6 8	2, 3* 2, 3, 4* 2, 3, 4															
		2 x Cu (RH, RK)			6, 8	2x2, 2x3*															
		1 x PTC (RP, RQ)	SLSL, TSL, YY, UU, YU	T12 -50...100 °C	6	2, 3															
МОДЕЛ С ЪГЛОВ КОРПУС (TSAL) 		2 x PTC (RP, RQ)	GLGL, TT	T19 0...100 °C	8	2x2															
		Материал на корпуса: 1.4301 (M1), 1.4541 (M2), 1.4571 (M3), 1.4404 (M9) Тип на кабела: - GLGLP(V) (стъкловлакно с метална ширмовка, макс. 400 °C околна температура) - SLSL или TSL (силикон, макс. 250 °C околна температура) - TT (Teflon®, макс. 250 °C околна температура) - YY (PVC, макс. 100 °C околна температура) - UU или YU (PUR, макс. 80 °C околна температура) Приложими кабели: <table><tr><th>Модел</th><th>TSA, TSAB</th><th>TSAL</th></tr><tr><td>Темп. обхват</td><td></td><td></td></tr><tr><td>T12, T19</td><td>всички</td><td rowspan="2">всички</td></tr><tr><td>T7, T9</td><td>без PUR, без PVC</td></tr><tr><td>T22</td><td>TT</td><td>TT, SLSL, TSL</td></tr><tr><td>T1, T8</td><td>GLGLP</td><td>без PUR, без PVC</td></tr></table> Връх: стандартен затворен, стеснен затворен, с отвори (виж Приложение - върхове на RTD сонди) Клас на точност: 'A', 'B' или '2xB' (виж Приложение - грешки за RTD) Кабелен куплунг: с 4 пера (C3) (виж Приложение - куплунги)					Модел	TSA, TSAB	TSAL	Темп. обхват			T12, T19	всички	всички	T7, T9	без PUR, без PVC	T22	TT	TT, SLSL, TSL	T1, T8
Модел	TSA, TSAB	TSAL																			
Темп. обхват																					
T12, T19	всички	всички																			
T7, T9	без PUR, без PVC																				
T22	TT	TT, SLSL, TSL																			
T1, T8	GLGLP	без PUR, без PVC																			
МОДЕЛ С ИЗВИТ КОРПУС (TSAB) 																					
* Свържи се с КОМЕКО! ** Предлага се само за TSAL!																					

Код за поръчка TSA(L,B) - (MI -⁽¹⁾) G1G2.G3.G4.G6.G7.G8.G10.G11.G12.G14.G15 - #1

Код	Характеристика или опция	Стойност на кодовия символ
G1	Брой RTD сензори	1 или 2
G2	Сензор	RB - Pt50, RD - Pt100, RF - Pt500, RG - Pt1000, RH - Cu50, RK - Cu100, RP - PTC 1k, RQ - PTC 2k
G3	Температурен обхват	T1 - -50...400 °C, T7 - 0...200 °C, T8 - 0...400 °C, T9 - -50...200 °C, T12 - 50...100 °C, T19 - 0...100 °C, T22 - -200...200 °C
G4	Диаметър 'd' [mm]	обикновен корпус 4, 5, 6, 8
	мантелен корпус	3 ⁽⁵⁾ , 4.5, 6, 8
G6	Дължина на сондата 'n' [mm]	20...200
G7	Дължина на сондата 'm' [mm] ⁽²⁾	30...200
G8	Дължина 'k' [m] и тип на кабела	1GL...10GL - стъкловлакно, 1SL...10SL - силикон, 1TF...10TF - Teflon®, 1PU...10PU - полиуретан ⁽⁶⁾ , 1PV...10PV - PVC
G10	Материал на корпуса (работните части)	M1 - 1.4301, M2 - 1.4541, M3 - 1.4571, M9 - 1.4404
G11	Клас на точност	X - няма ⁽³⁾ , A - 'A', B - 'B', C - '2xB'
G12	Брой на свързващите проводници	2, 3, 4 ⁽⁵⁾
G14	Връх	X - стандартен затворен, N - стеснен затворен ⁽⁴⁾ , P - с отвори ⁽⁴⁾
G15	Куплунг	X - няма, C3 - мъжки щепселен куплунг Ø8 с 4 пера (само за термометър H5700)
#1	Опции	X - няма, OV - виброустойчива (с MgO или силиконов пълнеж) ⁽⁴⁾ , OS - защитна неръждаема пружина (≈ 50 mm), OB - изведена оплетка (само при без куплунг), OP - електрохимично полиран корпус (работни части) ⁽⁴⁾

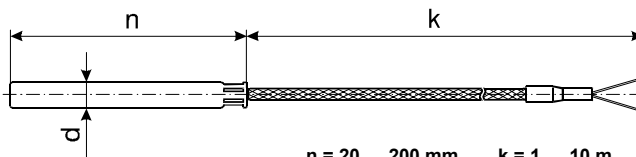
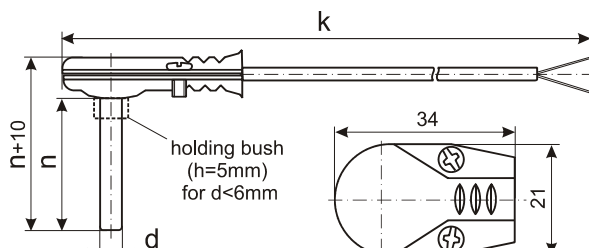
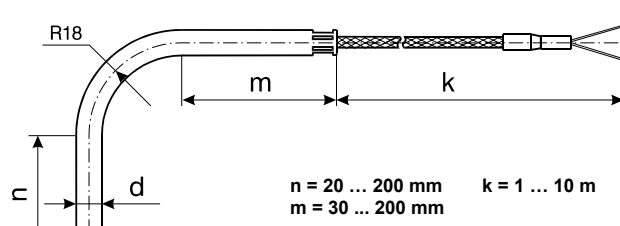
⁽¹⁾ Предлага се само за TSAL!

⁽²⁾ Само за TSAB!

⁽³⁾ За не Pt сензори

⁽⁴⁾ Само за не мантелен (обикновен) корпус!

⁽⁵⁾ Свържи се с КОМЕКО!

(MI**) ТД КАБЕЛНА СОНДА ЗА СВОБОДЕН МОНТАЖ TSAx		ЧУВСТВ. ЕЛЕМЕНТ	КАБЕЛ	ТЕМПЕРАТУРЕН ОБХВАТ	РАЗМЕРИ	
Корпус - неръждаема стомана (виж забележките) Кабел - виж в таблицата					d [mm]	проводници
изпълнение с обикновен корпус						
МОДЕЛ С ПРАВ КОРПУС (TSA)		1 x K	SLSL, TSL, YY, UU, YU GLGL, TT, SFSF	T9 -50...200 °C T1* -50...400 °C T17 -50...50 °C T7 0...200 °C T8 0...400 °C T4* 0...800 °C	4, 5, 6, 8	2
						
МОДЕЛ С ЪГЛОВ КОРПУС (TSAL)		1 x J, 1 x T	SLSL, TSL, YY, UU, YU GLGL, TT, SFSF	T9 -50...200 °C T1* -50...400 °C T7 0...200 °C T8 0...400 °C	4, 5, 6, 8	2
						
изпълнение с мантелен (MI) корпус **						
МОДЕЛ С ИЗВИТ КОРПУС (TSAB)		1 x T	SLSL, TSL, YY, UU, YU GLGL, TT, SFSF	T9 -50...200 °C T1* -50...400 °C T7 0...200 °C T8 0...400 °C	3, 4, 5, 6, 8	2
						
Материал на корпуса: 1.4301 (M1), 1.4541 (M2), 1.4571 (M3), 1.4404 (M9), 1.4841 (M5), 2.4816 (M8)						
Тип на кабела: - GLGLP(V) (стъкловлакно с метална ширмовка, макс. 400 °C околна температура) - SLSL или TSL (силикон, макс. 250 °C околна температура) - TT (Teflon®, макс. 250 °C околна температура) - YY (PVC, макс. 100 °C околна температура) - UU или YU (PUR, макс. 80 °C околна температура) - SFSF (минерално влакно, макс. 1000 °C околна температура)						
Приложими кабели:						
Модел		TSA, TSAB		TSAL		
Темп. обхват		без PUR, без PVC		всички		
T7, T9, T17		GLGLP, SFSF		без PUR, без PVC		
T1, T8		SFSF		GLGLP, SLSL*, TSL*		
T4						
Връх: стандартен (изолиран), "заземен", с отворена тръба, с открит край (виж Приложение - върхове на ТД сонди)						
Клас на точност: '1' или '2' (виж Приложение - грешки за ТД)						
Кабелен куплунг: с 4 пера (C3), стандартен за ТД (C5) или миниатюрен за ТД (C6) (виж Приложение - куплунги)						
* Свържи се с КОМЕКО!						
** Предлага се само за TSAL!						

Код за поръчка TSA(L,B) - (MI -⁽¹⁾) G2.G3.G4.G6.G7.G8.G10.G11.G14.G15 - #1

Код	Характеристика или опция	Стойност на кодовия символ
G2	Термодвойка	обикновен корпус J - тип "J", K - тип "K", T - тип "T"
	мантелен корпус	E - тип "E", N - тип "N", T - тип "T"
G3	Температурен обхват	T1 - -50...400 °C, T4 - 0...800 °C ⁽⁴⁾ , T7 - 0...200 °C, T8 - 0...400 °C, T9 - -50...200 °C, T17 - -50...50°C
G4	Диаметър 'd' [mm]	обикновен корпус 4 ⁽⁴⁾ , 5, 6, 8
	мантелен корпус	3, 4.5, 6, 8
G6	Дължина на сондата 'n' [mm]	20...200
G7	Дължина на сондата 'm' [mm] ⁽²⁾	30...200
G8	Дължина 'k' [m] и тип на кабела	1GL...10GL - стъкловлакно, 1MF...10MF - минерално влакно, 1SL...10SL - силикон, 1TF...10TF - Teflon®, 1PU...10PU - полиуретан ⁽⁴⁾ , 1PV...10PV - PVC
G10	Материал на корпуса (работните части)	обикновен корпус M1 - 1.4301, M2 - 1.4541, M3 - 1.4571, M9 - 1.4404
	мантелен корпус	M1 - 1.4301, M2 - 1.4541, M3 - 1.4571, M5 - 1.4841, M8 - 2.4816 (Inconel 600), M9 - 1.4404
G11	Клас на точност	1 - '1' ⁽⁴⁾ , 2 - '2'
G14	Връх	X - стандартен (изолиран от корпуса), G - "заземен", E - с открит "топъл" край, O - с отворена тръба
G15	Куплунг	X - няма, C3 - мъжки щепселен куплунг ø8 с 4 пера (само за термометър H5700), C5 - куплунг за ТД, C6 - миниатюрен куплунг за ТД
#1	Опции	X - няма, OV - виброустойчива (с MgO или силиконов пълнеж) ⁽³⁾ , OS - защитна неръждаема пружина (≈ 50 mm), OB - изведена оплетка (само при без куплунг), OP - електрохимично полиран корпус (работни части) ⁽³⁾

⁽¹⁾ Предлага се само за TSAL!

⁽²⁾ Само за TSAB!

⁽³⁾ Само за не мантелен (обикновен) корпус!

⁽⁴⁾ Свържи се с КОМЕКО!