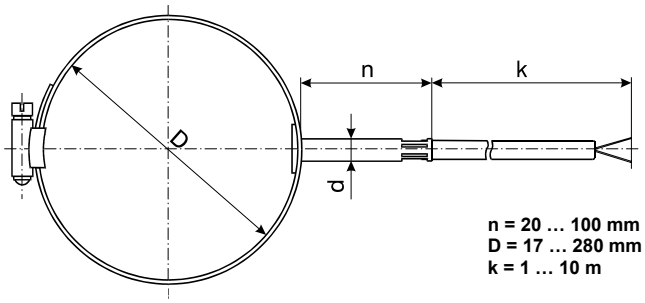
(MI) CLAMP CABLE PROBE FOR PIPE-SURFACE MEASUREMENT** **TSTx**

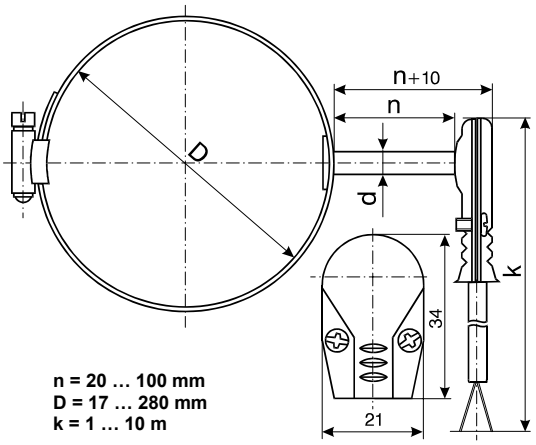
Sheath - stainless steel (see table notes)
Clamp - see table notes
Cable - see table notes

STRAIGHT-TUBE DESIGN (TST)



n = 20 … 100 mm
D = 17 … 280 mm
k = 1 … 10 m

DESIGN WITH ANGLED TERMINATION (TSTL)



n = 20 … 100 mm
D = 17 … 280 mm
k = 1 … 10 m

Diameter 'D'	Average pipe OD
17...29 mm	22
25...45 mm	35
40...60 mm	50
63...83 mm	73
78...98 mm	88
93...113 mm	103
108...128 mm	118
123...143 mm	133
138...158 mm	148
153...173 mm	163
168...188 mm	178
183...203 mm	193
198...218 mm	208
213...233 mm	223
228...248 mm	238
243...263 mm	253
258...280 mm	269

SENSITIVE ELEMENT	CABLE TYPE	TEMPERATURE RANGE	DIMENSIONS d [mm]	DIMENSIONS wires
RTD Design				
1 x Pt (RB,RD,RF,RG)	SLSL, TSL, YY, UU, YU	T9 -50...200 °C	4.5**, 5	2, 3*
		T1* -50...400 °C	6	2, 3, 4*
2 x Pt (RB,RD,RF,RG)	*GLGL, TT*	*T7 0...200 °C*	6	2x2
		T8 0...400 °C		
1 x Cu (RH, RK)	SLSL, TSL, YY, UU, YU	T9 -50...200 °C	5*	2, 3*
			6	2, 3, 4*
2 x Cu (RH, RK)	*GLGL, TT*	*T7 0...200 °C*	6	2x2
1 x PTC (RP, RQ)	SLSL, TSL, YY, UU, YU	T12 -50...100 °C	6	2, 3
	GLGL, TT	*T19 0...100 °C*		
Regular Thermocouple Design				
1 x J, 1 x K, 1 x T	SLSL, TSL, YY, UU, YU	T9 -50...200 °C	5, 6	2
		T1* -50...400 °C		
	GLGL, TT	*T8 0...400 °C*		
MI Thermocouple Design **				
1 x N, 1 x E, 1 x T	SLSL, TSL, YY, UU, YU	T9 -50...200 °C	4.5, 6	2
		T1* -50...400 °C		
	GLGL, TT	*T8 0...400 °C*		

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)

Tip shape:
- RTD: standard
- T/C: standard (isolated) or grounded

(see Appendix - Tip Shapes)

Accuracy class:
- RTD: 'A', 'B', or '2xB'
- T/C: '1' or '2'

(see Appendix - RTD or T/C Tolerance)

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

Available clamp sizes:

Diameter 'D'	Clamp width
17...113 mm	8 mm or 14 mm
108...280 mm	14 mm

- other on request

* Please contact COMECO!

** Available only for TSTL!

COMECO reserves the right of changing specifications without prior notice!

Ordering code TST(L) - (MI -[1]) G1G2.G3.G4.G5.G6.G8.G10.G11.G12.G14.G15 - #1

Code	Feature or option		Code values
G1	Number of sensors [3]		1 or 2
G2	Sensor	regular design	RB - Pt50, RD - Pt100, RF - Pt500, RG - Pt1000, RH - Cu50, RK - Cu100, RP -PTC 1k, RQ - PTC 2k, J - T/C type "J", K - T/C type "K", T - T/C type "T"
		MI design	RB - Pt50, RD - Pt100, RF - Pt500, RG - Pt1000, RH - Cu50, RK - Cu100, RP -PTC 1k, RQ - PTC 2k, E - T/C type "E", N - T/C type "N", T - T/C type "T"
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
G4	Diameter 'd' [mm]	regular design	5, 6
		MI design	4.5, 6
G5	Clamp diameter 'D' (average pipe OD)		22 - 17…29 mm, 35 - 25…45 mm, 50 - 40…60 mm, 73 - 63…83 mm, 88 - 78…98 mm, 103 - 93…113 mm, 118 - 108…128 mm, 133 - 123…143 mm, 148 - 138…158 mm, 163 - 153…173 mm, 178 - 168…188 mm, 193 - 183…203 mm, 208 - 198…218 mm, 223 - 213…233 mm, 238 - 228…248 mm, 253 - 243…263 mm, 269 - 258…280 mm, Z - other on request (specify average pipe OD) [6]
G6	Probe length 'n' [mm]		20…100
G8	Cable length 'k' [m] and type		1GL…10GL - glass fiber, 1SL…10SL - silicone, 1TF…10TF - Teflon®, 1PU…10PU - polyurethane [6], 1PV…10PV - PVC
G10	Sheath material (wetted parts)		M1 - 1.4301, M2 - 1.4541, M3 - 1.4571, M9 - 1.4404
G11	Accuracy class	RTD	X - none [2], A - 'A', B - 'B', C - '2xB'
		T/C	1 - '1' [6], 2 - '2'
G12	Number of wires [3]		2, 3, 4 [6]
G14	Tip shape (hot junction) [4]		X - standard (isolated from sheath), G - grounded
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) [5], OS - cable protection SS spring (≈ 50 mm), OB - braid termination lead (only w/o connector), OP - electrochemically polished sheath surface [5]

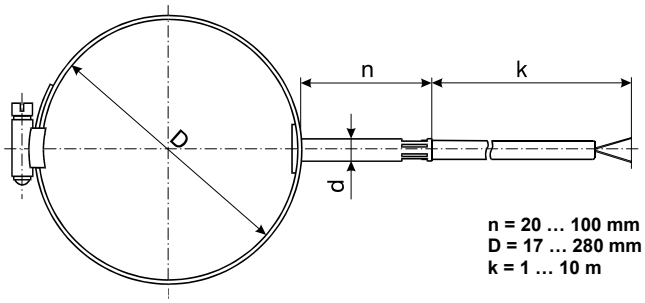
[1] Available only for TSTL!
[2] For non-Pt sensors
[3] Only for RTD sensors!
[4] Only for thermocouples!
[5] Only for non-MI (regular) design!
[6] Contact COMECO!

COMECO reserves the right of changing specifications without prior notice!

(MI**) КАБЕЛНА СОНДА СЪС СКОБА ЗА ТРЪБНИ ПОВЪРХНОСТИ — TSTx

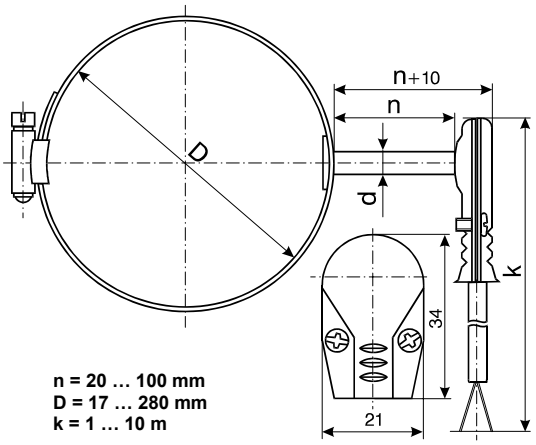
Корпус - неръждаема стомана (виж забележките)
Кабел - виж в таблицата
Скоба - виж забележките

МОДЕЛ С ПРАВ КОРПУС (TST)



n = 20 … 100 mm
D = 17 … 280 mm
k = 1 … 10 m

МОДЕЛ С ЪГЛОВ КОРПУС (TSTL)



n = 20 … 100 mm
D = 17 … 280 mm
k = 1 … 10 m

Диаметър 'D'	Среден външен диаметър на тръбата
17...29 mm	22
25...45 mm	35
40...60 mm	50
63...83 mm	73
78...98 mm	83
93...113 mm	103
108...128 mm	118
123...143 mm	133
138...158 mm	148
153...173 mm	163
168...188 mm	178
183...203 mm	193
198...218 mm	208
213...233 mm	223
228...248 mm	238
243...263 mm	253
258...280 mm	269

ЧУВСТВ. ЕЛЕМЕНТ	КАБЕЛ	ТЕМПЕРАТУРЕН ОБХВАТ	РАЗМЕРИ d [mm]	РАЗМЕРИ проводници
изпълнение с термосъпротивление (RTD)				
1 x Pt (RB,RD,RF,RG)	SLSL, TSL, YY, UU, YU	T9 -50...200 °C	4.5**, 5	2, 3*
		T1* -50...400 °C	6	2, 3, 4*
2 x Pt (RB,RD,RF,RG)	*GLGL, TT*	*T7 0...200 °C*	6	2x2
		T8 0...400 °C		
1 x Cu (RH, RK)	SLSL, TSL, YY, UU, YU	T9 -50...200 °C	5*	2, 3*
			6	2, 3, 4*
2 x Cu (RH, RK)	*GLGL, TT*	*T7 0...200 °C*	6	2x2
1 x PTC (RP, RQ)	SLSL, TSL, YY, UU, YU	T12 -50...100 °C	6	2, 3
	GLGL, TT	*T19 0...100 °C*		
изпълнение с термодвойка (ТД) с обикновен корпус				
1 x J, 1 x K, 1 x T	SLSL, TSL, YY, UU, YU	T9 -50...200 °C	5, 6	2
		T1* -50...400 °C		
	GLGL, TT	*T8 0...400 °C*		
изпълнение с термодвойка (ТД) с мантелен (MI) корпус **				
1 x N, 1 x E, 1 x T	SLSL, TSL, YY, UU, YU	T9 -50...200 °C	4.5, 6	2
		T1* -50...400 °C		
	GLGL, TT	*T8 0...400 °C*		

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)

Връх:
- RTD: стандартен затворен
- ТД: стандартен (изолиран) или "заземен"

(виж Приложение - върхове на RTD / ТД сонди)

Клас на точност:
- RTD: 'A', 'B' или '2xB'
- ТД: '1' или '2'

(виж Приложение - грешки за RTD / ТД)

Кабелен куплунг:
с 4 пера (C3), стандартен за ТД (C5) или миниатюрен за ТД (C6)
(виж Приложение - куплунги)

Възможни размери на скобата:

Диаметър 'D'	Широчина
17...113 mm	8 mm или 14 mm
108...280 mm	14 mm

- друг по заявка

* Свържи се с КОМЕКО!

** Предлага се само за TSTL!

Производителят си запазва правото за промени в данните от каталога без предварително уведомяване !

Код за поръчка **TST(L) - (MI -[1]) G1G2.G3.G4.G5.G6.G8.G10.G11.G12.G14.G15 - #1**

Код	Характеристика или опция		Стойност на кодовия символ
G1	Брой сензори [3]		**1** или **2**
G2	Сензор	обикновен корпус	**RB** - Pt50, **RD** - Pt100, **RF** - Pt500, **RG** - Pt1000, **RH** - Cu50, **RK** - Cu100, **RP** -PTC 1k, **RQ** - PTC 2k, **J** - ТД тип "J", **K** - ТД тип "K", **T** - ТД тип "T"
		мантелен корпус	**RB** - Pt50, **RD** - Pt100, **RF** - Pt500, **RG** - Pt1000, **RH** - Cu50, **RK** - Cu100, **RP** -PTC 1k, **RQ** - PTC 2k, **E** - ТД тип "E", **N** - ТД тип "N", **T** - ТД тип "T"
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
G4	Диаметър 'd' [mm]	обикновен корпус	**5**, **6**
		мантелен корпус	**4.5**, **6**
G5	Диаметър на скобата 'D' (среден диаметър на тръбата)		**22** - 17…29 mm, **35** - 25…45 mm, **50** - 40…60 mm, **73** - 63…83 mm, **88** - 78…98 mm, **103** - 93…113 mm, **118** - 108…128 mm, **133** - 123…143 mm, **148** - 138…158 mm, **163** - 153…173 mm, **178** - 168…188 mm, **193** - 183…203 mm, **208** - 198…218 mm, **223** - 213…233 mm, **238** - 228…248 mm, **253** - 243…263 mm, **269** - 258…280 mm, **Z** - друг по заявка (определи средния диаметър на тръбата) [6]
G6	Дължина на сондата 'n' [mm]		**20…100**
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	RTD	**X** - няма [2], **A** - 'A', **B** - 'B', **C** - '2xB'
		ТД	**1** - '1' [6], **2** - '2'
G12	Брой на свързващите проводници [3]		**2**, **3**, **4** [6]
G14	Връх ("топъл" край) [4]		**X** - стандартен (изолиран от корпуса), **G** - "заземен"
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) [5], **OS** - защитна неръждаема пружина (≈ 50 mm), **OB** - изведена оплетка (само при без куплунг), **OP** - електрохимично полиран корпус (работни части) [5]

[1] Предлага се само за TSTL!
[2] За не Pt сензори
[3] Само за RTD сензори!
[4] Само за термодвойки!
[5] Само за не мантелен (обикновен) корпус!
[6] Свържи се с КОМЕКО!

Производителят си запазва правото за промени в данните от каталога без предварително уведомяване !