



Sensors made to order, according to standard design Sondes sur commande, suivant conception standardisée

For more details, ask our individual "Sensors" data-sheets (specify the beginning of the concerned references)

Pour plus de détails, demandez nos planches techniques individuelles (nous préciser le début de référence concerné)

SPT...

PT100 sensors made to order Sondes Pt100 sur commande

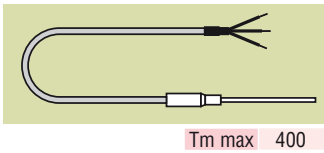
INITIAL SELECTION TABLE (further product definition will be required)

TABLEAU DE PRÉSELECTION (avant détermination des paramètres de définition)



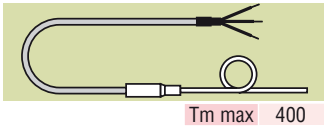
- **SPT.P....** Sensor housed in 316L stainless steel pocket Ø 3.5, 4, 4.5, 5 or 6mm, with PVC insulated cable
- **SPT.T...** As above but with FEP insulated cable
- **SPT.CS...** As above but with FEP and silicone insulated cable
- **SPT-SV.....** As above but with glass-fibre insulation and braid

- **SPT.P ...** Sonde sous tube AISI3016L Ø3,5 / 4 / 4,5 / 5 / ou 6mm + câble isolé PVC
- **SPT.T ...** Variante avec câble isolé FEP
- **SPT.CS...** Variante avec câble isolé FEP + silicone
- **SPT.SV...** Variante avec câble isolé soie de verre + tresse



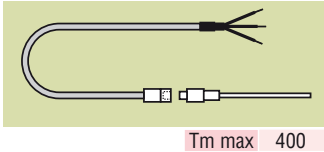
- **SPT.P...** Miniature sensor with rigid 304L stainless steel sheath (1.6, 2, 3 or 3.5mm dia) with watertight junction and PVC insulated cable
- **SPT.T...** As above but with FEP insulated cable

- **SPT.P...** Sonde miniature sous protecteur rigide AISI304L Ø1,6 / 2 / 3 / ou 3,5mm + jonction étanche et câble isolé PVC
- **SPT.T...** Variante avec câble isolé FEP



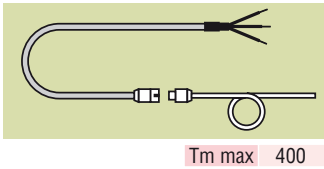
- **SPT-33.....** Variation: Sensor with 304L stainless steel flexible sheath (3, 4.5 or 6mm dia) with water tight junction and PVC insulated cable

- **SPT-33.....** Variante: Sonde chemisée déformable AISI304L Ø3 / 4,5 / ou 6mm + jonction étanche et câble isolé PVC



- **SPT-11.....** Sensor housed in stainless steel 304L tube (Ø 4.5, 5 or 6mm) with JEAGER connector and PVC insulated cable
- **SPT-12.....** As above but with LEMO connector and PVC insulated extension cable

- **SPT-11.....** Sonde sous protecteur rigide AISI304L Ø 4,5 / 5 / ou 6mm avec connecteur Jeager et câble prolongateur isolé PVC
- **SPT-12.....** Variante avec connecteur LEMO et câble prolongateur isolé PVC

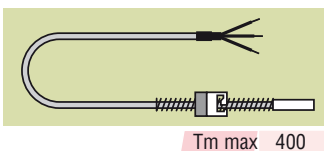


- **SPT-31...** Sensor with 304L stainless steel flexible sheath (Ø 3, 4.5 or 6mm) with watertight junction and PVC insulated cable

- **SPT-31...** Sonde chemisée déformable AISI304L Ø3 / 4,5 / ou 6mm avec connecteur Jeager et câble prolongateur isolé PVC

- **SPT-32...** Also available with LEMO connector and PVC insulated extension cable

- **SPT-32...** Variante avec connecteur Lemo et câble prolongateur isolé PVC

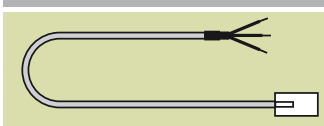


- **SPT-1410...** Sensor in 25mm long x 6mm Ø brass pocket with spring and bayonet connector (Ø10.4mm) and fibre glass insulated cable with metal braid

- **SPT-1410...** Sonde sous embout laiton Ø6mm / Lg 25mm avec ressort et raccord baïonnette Ø int.10,4mm + câble de sortie isolé soie de verre avec tresse métallique

- **SPT-1412...** As above but with ID bayonet Ø12.4mm

- **SPT-1412...** Variante avec raccord baïonnette Ø int.12,4mm



	SPT - 17A/B01	175
Tm max	SPT - 1601	180
	1501 et 1701	200

- **SPT-1501...** Sensor housed in a 3.5mm Ø stainless steel tube with a 20 x 18 x 0.3mm copper dissipator and FEP insulated cable. For sensing surface temperature
- **SPT-1601...** Self adhesive silicone tape 25 x 32mm and FEP insulated cable
- **SPT-17A01...** Variation in KAPTON[®] film 7.6 x 7.6mm with aluminium face (fast reaction)
- **SPT-17B01...** As above but self adhesive
- **SPT-17624P** Variation in KAPTON[®] film 5 x 15mm + 3 teflon insulated wires 50mm long, + teflon insulated cable

- **SPT-1501...** Sonde pour mesure de température de surface, sous tube inox Ø3,5mm et radiateur cuivre 20x18x0,3mm + câble isolé FEP
- **SPT-1601...** Sonde autoadhésive sous ruban silicone 25x32mm + câble isolé FEP
- **SPT-17A01...** Variante à coller sous film KAPTON[®] 7,6 x 7,6mm avec face aluminium + câble isolé FEP
- **SPT-17B01...** Variante autoadhésive de la sonde SPT 17A01
- **SPT-17624P** Variante encapsulée sous film KAPTON[®] 5 x 15mm + sortie 3 fils isolés teflon Lg 50mm + câble Teflon

PARAMETERS FOR PRODUCT DEFINITION (required with each enquiry)

- Dia of probe **Ø** = mm
 - Probe length **L** = mm
- (except SPT1410 / 1412 / 1501 / 1601 / 1701 / 17A01 / 17B01)

- Cable length or extension cable length **B** = mm

Note: we will assume class B unless advised.

PARAMÈTRES COMPLEMENTAIRES DE DÉFINITION PRODUIT (à préciser pour toute consultation)

- Ø du protecteur **Ø** = mm
 - Longueur du protecteur **L** = mm
- (sauf SPT1410 / 1412 / 1501 / 1601 / 1701 / 17A01 / 17B01)

- Lg du câble de sortie ou du prolongateur **B** = mm

Nota: classe B sauf spécifications particulières.



For more details, ask our individual "Sensors" data-sheets (specify the beginning of the concerned references)

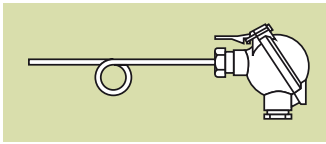
Pour plus de détails, demandez nos planches techniques individuelles (nous préciser le début de référence concerné)

SPT

PT100 sensors made to order (cont) Sondes Pt100 sur commande (suite)

INITIAL SELECTION TABLE (further product definition will be required)

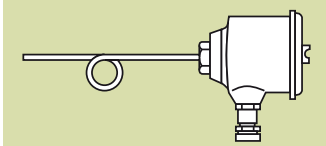
TABLEAU DE PRÉSELECTION (avant détermination des paramètres de définition)



Tm max.
450

- **SPT-53** Sensor with 316L stainless steel, flexible probe (4.5 or 6mm dia) and IP54 aluminium terminal enclosure type TS
- **SPT-54** As above but 1/2" BSP fixing directly under TS head
- **SPT-55** As above but with TS head stood off from 1/2" BSP fixing
- **Option** 4-20mA Built-in transmitter (specify the required temperature range)

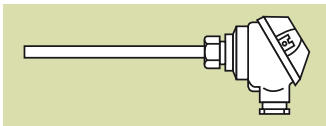
- **SPT-53** Sonde déformable chemisée AISI316L Ø4,5 ou 6mm avec boîtier aluminium type TS IP54
- **SPT-54** Variante avec raccord fileté 1/2 "G sous tête TS
- **SPT-55** Variante avec raccord fileté 1/2 "G décalé sous tête TS
- **Option** Transmetteur 4-20mA intégré (préciser la plage de température désirée)



Tb max. Tm max.
80 450

- **SPT/ATEX-43** Sensor with 316L stainless steel, flexible probe (4.5 or 6mm dia) and IP65 aluminium terminal enclosure **ATEX EX II G+D - EEx d IIC T6 certified for hazardous areas**
- **SPT/ATEX-44** As above but with 1/2" BSP fixing directly under ATEX enclosure
- **SPT/ATEX-45** As above but with ATEX enclosure stood off from 1/2" BSP fixing
- **Option** 4-20mA Built-in transmitter (specify the required temperature range)

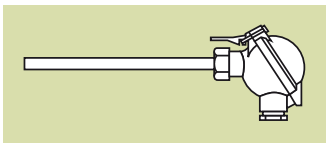
- **SPT/ATEX-43** Sonde déformable chemisée AISI 316L Ø4,5 ou 6mm avec boîtier aluminium IP65 **certifiée ATEX EX II G+D - EEx d IIC T6 pour atmosphères explosibles**
- **SPT/ATEX-44** Variante avec raccord fileté 1/2 "G sous tête ADF
- **SPT/ATEX-45** Variante avec raccord fileté 1/2 "G décalé sous tête ADF (Ø6 uniquement)
- **Option** Transmetteur 4-20mA intégré (préciser la plage de température désirée)



Tm max.
450

- **SPT-18** Sensor with 316L stainless steel rod (4.5, 6 or 8mm Ø) and miniature IP54 aluminium terminal enclosure type TM
- **SPT-19** As above but with 1/2" BSP fixing directly under TM enclosure
- **SPT-20** As above but with TM enclosure stood off from 1/2" BSP fixing

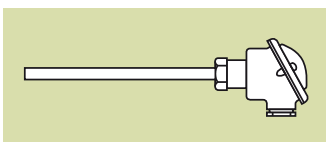
- **SPT-18** Sonde à canne AISI 316L Ø4,5 / 6 / ou 8mm avec boîtier miniature aluminium type TM IP54
- **SPT-19** Variante avec raccord fileté 1/2 "G sous tête TM
- **SPT-20** Variante avec raccord fileté 1/2 "G décalé sous tête TM



Tm max.
450

- **SPT-21** Sensor with 316L stainless steel rod (4.5, 6 or 8mm dia) and miniature IP54 aluminium terminal enclosure with hinged lid, type TS
- **SPT-22** As above but with 1/2" BSP fixing directly under TS enclosure
- **SPT-23** As above but with TS enclosure stood-off from 1/2" BSP fixing
- **Option** 4-20mA Built-in transmitter (specify the required temperature range)

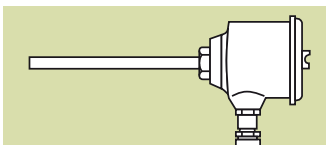
- **SPT-21** Sonde à canne AISI 316L Ø4,5 / 6 / ou 8mm avec boîtier aluminium à couvercle imperdable type TS IP54
- **SPT-22** Variante avec raccord fileté 1/2 "G sous tête TS
- **SPT-23** Variante avec raccord fileté 1/2 "G décalé sous tête TS
- **Option** Transmetteur 4-20mA intégré (préciser la plage de température désirée)



Tm max.
450

- **SPT-34** Sensor with 316L stainless steel rod (4.5, 6 or 8mm dia) with DIN aluminium IP54 terminal enclosure, type TB
- **SPT-35** As above but with 1/2" BSP fixing directly under TB enclosure
- **SPT-36** As above but with TB enclosure stood-off from 1/2" BSP fixing
- **Option** 4-20mA Built-in transmitter (specify the required temperature range)

- **SPT-34** Sonde à canne AISI 316L Ø4,5 / 6 / ou 8mm avec boîtier DIN aluminium type TB IP54
- **SPT-35** Variante avec raccord fileté 1/2 "G sous tête TB
- **SPT-36** Variante avec raccord fileté 1/2 "G décalé sous tête TB
- **Option** Transmetteur 4-20mA intégré (préciser la plage de température désirée)



Tb max. Tm max.
80 450

- **SPT/ATEX-40**... Sensor with 316L stainless steel rod (6 or 8mm dia) with IP65 aluminium terminal enclosure, **ATEX EX II G+D - EEx d IIC T6 certified for hazardous areas**
- **SPT/ATEX-41**... As above but with 1/2" BSP fixing directly under ADF head
- **SPT/ATEX-42**... As above but with ADF head stood off from 1/2" BSP fixing
- **Option** 4-20mA Built-in transmitter

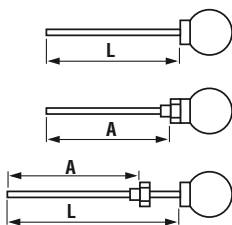
- **SPT/ATEX-40**... Sonde à canne AISI316L Ø6 ou 8mm avec boîtier aluminium IP65 **Certifiée ATEX EX II G+D - EEx d IIC T6 pour atmosphères explosibles**
- **SPT/ATEX-41**... Variante avec raccord fileté 1/2 "G sous tête ADF
- **SPT/ATEX-42**... Variante avec raccord fileté 1/2 "G décalé sous tête ADF
- **Option** Transmetteur 4-20mA intégré (préciser la plage de température désirée)

PARAMETERS FOR PRODUCT DEFINITION (required with each enquiry)

- Dia of rod or probe $\varnothing =$ mm
 - Length under head $L =$ mm
or Length under fixing $A =$ mm
or Length under head and under fixing $L =$ mm
 - $A =$ mm
- Note:** we will assume class B sensors unless advised

PARAMÈTRES COMPLEMENTAIRES DE DÉFINITION PRODUIT (à préciser pour toute consultation)

- Ø de la canne ou du chemisage $\varnothing =$ mm
 - Longueur sous tête $L =$ mm
ou Longueur sous raccord $A =$ mm
ou Longueur sous tête et sous raccord $L =$ mm
 - $A =$ mm
- Nota:** classe B sauf spécifications particulières.





For more details, ask our individual "Sensors" data-sheets (specify the beginning of the concerned references)

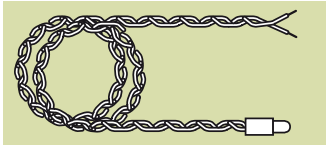
Pour plus de détails, demandez nos planches techniques individuelles (nous préciser le début de référence concerné)

STJ / STK

Thermocouples made to order Thermocouples sur commande

INITIAL SELECTION TABLE (further product definition will be required)

TABEAU DE PRÉSELECTION (avant détermination des paramètres de définition)



T_m max 200 (18/19)
400 (21/22)

• **STJ / STK - 18**

Type J or K flexible thermocouple with exposed hot junction and 2 twisted FEP insulated leads

• **STJ / STK - 19**

As above but with 2 insulated and twisted leads protected by a FEP sheath

• **STJ / STK - 21**

As above but with 2 insulated and twisted leads protected by fibre glass sheath

• **STJ / STK - 22**

As above but with 2 insulated and twisted leads protected by fibre glass sheath and stainless steel braid

• **Option:** Miniature compensating connector.

• **STJ / STK - 18**

Thermocouple J ou K souple à soudure chaude apparente 2 fils torsadés isolés FEP

• **STJ / STK - 19**

Variante 2 fils torsadés isolés sous gaine FEP

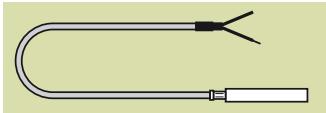
• **STJ / STK - 21**

Variante 2 fils torsadés isolés sous gaine soie de verre

• **STJ / STK - 22**

Variante 2 fils torsadés isolés sous gaine soie de verre + tresse inox

• **Option:** Prise compensée miniature



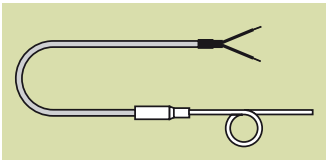
T_m max 400

• **STJ / STK - 30**

Type J thermocouple with insulated hot junction (except 3mm dia) housed in a rigid 316L stainless steel sheath (4.5mm and 6mm dia) or 304L stainless steel (3mm dia) fitted with fibre glass insulated cable and stainless steel braid (T_c max 400°C)

• **STJ / STK - 30**

Thermocouple J avec point chaud isolé (sauf Ø3) sous chemise rigide AISI 316L (Ø4,5 et 6) ou AISI 304L (Ø3) + câble isolé soie de verre + tresse inox (T_c max 400°C)



T_m max 400

• **STJ / STK - 2**

Type J or K thermocouple with insulated hot junction housed in a flexible sheath: 304L stainless steel (J or K) or INCONEL 600 (K only). Dias: 1, 1.5, 2, 3, 4.5 or 6mm with watertight lead exit and PVC insulated cable.

• **STJ / STK - 2**

Thermocouple J ou K à point chaud isolé sous chemisage déformable AISI 304L (J ou K) ou Inconel 600 (K) Ø1 / 1,5 / 2 / 3 / 4,5 ou 6mm + jonction étanche et câble isolé PVC

• **STJ / STK - 3**

As above but with FEP insulated cable

• **STJ / STK - 3**

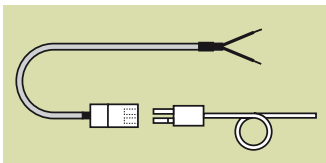
Variante avec câble FEP

• **STJ / STK - 4**

As above but with fibre glass insulated cable and stainless steel braid.

• **STJ / STK - 4**

Variante avec câble isolé soie de verre + tresse inox



T_m max 750 (AISI 304L)
1100 (Inconel)

• **STJ / STK - 5 - P**

Type J or K thermocouple with insulated hot junction housed in a flexible sheath: 304L stainless steel (J or K) or INCONEL 600 (K only). Dias: 3, 4.5 or 6mm. Fitted with PVC insulated cable and standard compensating connector.

• **STJ / STK - 5 - P**

Thermocouple J ou K à point chaud isolé sous chemise déformable AISI 304L (J ou K) ou Inconel 600 (K) Ø3 / 4,5 ou 6mm Sortie sur connecteur compensé standard + câble isolé PVC

• **STJ / STK - 5 - T**

As above but with FEP insulated cable.

• **STJ / STK - 5 - T**

Variante avec câble isolé FEP

• **STJ / STK - 6 - T/P**

As above but with miniature cable connector.

• **STJ / STK - 6 - T/P**

Variante avec câble connecteur miniature

• **STJ / STK - 7 - T/P**

As above but with Jeager[®] connector.

• **STJ / STK - 7 - T/P**

Variante avec câble connecteur Jeager[®]

• **STJ / STK - 8 - T/P**

As above but with Lemo[®] connector.

• **STJ / STK - 8 - T/P**

Variante avec prise Lemo[®]

PARAMETERS FOR PRODUCT DEFINITION (required with each enquiry)

- Type of thermocouple **J** or **K**
 - Diameter of sheath **Ø** = mm
 - Length of sheath **L** = mm
nature of sheath: (not applicable to STJ / STK - 18 / 19 / 20 / 21 / 23 / 24 / 25)
 - Length of exit cable **B** = mm
- Note:** we will assume class B unless advised

PARAMÈTRES COMPLÉMENTAIRES DE DÉFINITION PRODUIT (à préciser pour toute consultation)

- Type de thermocouple **J** ou **K**
 - Ø du protecteur **Ø** = mm
 - Longueur du protecteur **L** = mm
nature du protecteur: (sauf STJ / STK - 18 / 19 / 20 / 21 / 23 / 24 / 25)
 - Lg du câble de sortie **B** = mm
- Nota:** classe 2 sauf spécifications particulières.



For more details, ask our individual "Sensors" data-sheets (specify the beginning of the concerned references)

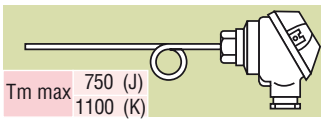
Pour plus de détails, demandez nos planches techniques individuelles (nous préciser le début de référence concerné)

STJ / STK

Thermocouples made to order Thermocouples sur commande (suite)

INITIAL SELECTION TABLE (further product definition will be required)

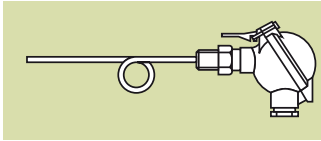
TABLEAU DE PRÉSELECTION (avant détermination des paramètres de définition)



Tm max 750 (J)
1100 (K)

• **STJ / STK - 9** Type J or K thermocouple with insulated hot junction housed in a flexible sheath: 304L stainless steel (J or K) or INCONEL 600 (K type only). Ø: 2, 3 or 4.5mm with IP54, miniature terminal enclosure type TM.

• **STJ / STK - 9** Thermocouple J ou K à point chaud isolé sous chemisage déformable AISI 304L (J ou K) ou Inconel 600 (K) Ø2 / 3 ou 4,5mm avec boîtier aluminium miniature type TM - IP54



Tm max 750 (J)
1100 (K) Tb max 80

• **STJ / STK - 9B** Type J or K thermocouple with insulated hot junction housed in a flexible sheath: 304L stainless steel (J or K) or INCONEL 600 (K type only). Ø: 4.5, 6 or 8mm with IP54, DIN, aluminium terminal enclosure type TS.

• **STJ / STK - 9B** Thermocouple J ou K à point chaud isolé sous chemisage déformable AISI 304L (J ou K) ou Inconel 600 (K) Ø4,5 / 6 ou 8mm avec boîtier DIN aluminium type TS - IP54

• **STJ / STK - 10** As above but with 1/2" BSP fixing directly under type TS enclosure.

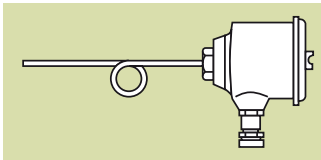
• **STJ / STK - 10** Variante avec raccord fileté 1/2" G sous tête TS

• **STJ / STK - 11** As above but with TS enclosure stood off from 1/2" BSP fixing

• **STJ / STK - 11** Variante avec raccord fileté 1/2" G décalé

• **Option:** 4-20mA Built-in transmitter (specify the required temperature range)

• **Option:** Transmetteur 4-20mA intégré (préciser la plage de température désirée)



Tm max 750 (J)
1100 (K)

• **STJ / STK ATEX - 43** Type J or K thermocouple with insulated hot junction housed in a flexible sheath: 304L stainless steel (J or K type) Ø: 4.5 or 6 mm with IP65 terminal enclosure **ATEX EX II G/D - EEx d IIC T6 certified for hazardous areas**

• **STJ / STK ATEX - 43** Thermocouple J ou K à point chaud isolé sous chemisage déformable AISI 304L Ø4,5 ou 6mm, avec boîtier aluminium IP65 **certifiée ATEX EX II G/D - EEx d IIC T6 pour atmosphères explosibles**

• **STJ / STK ATEX - 44** As above but with 1/2" BSP fixing directly under "d" enclosure.

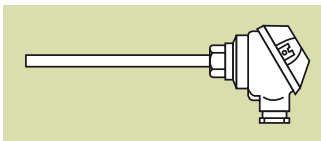
• **STJ / STK ATEX - 44** Variante avec raccord fileté 1/2" G sous tête

• **STJ / STK ATEX - 45** As above but with "d" enclosure stood off from 1/2" BSP fixing

• **STJ / STK ATEX - 45** Variante avec raccord fileté 1/2" G décalé

• **Option:** 4-20mA Built-in transmitter

• **Option:** Transmetteur 4-20mA intégré



Tm max 450 (Ø6)
800 (Ø8)

• **STJ / STK - 12** Type J or K thermocouple with insulated hot junction housed in 316L stainless steel, rigid sheath. Ø: 6mm or 8mm with IP54 miniature, aluminium terminal enclosure, type TM.

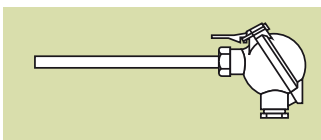
• **STJ / STK - 12** Thermocouple J ou K à point chaud isolé sous chemisage rigide AISI 316L Ø6 ou 8mm avec boîtier aluminium miniature type TM - IP54

• **STJ / STK - 13** As above but with 1/2" BSP fixing directly under TM enclosure

• **STJ / STK - 13** Variante avec raccord fileté 1/2" G sous tête

• **STJ / STK - 14** As above but with TM enclosure stood off from 1/2" BSP fixing

• **STJ / STK - 14** Variante avec raccord fileté 1/2" G décalé



Tm max 450 (Ø6)
800 (Ø8)

• **STJ / STK - 15** Type J or K thermocouple with insulated hot junction housed in 316L stainless steel, rigid sheath. Ø: 6mm or 8mm with IP54, aluminium terminal enclosure, type TS with hinged lid

• **STJ / STK - 15** Thermocouple J ou K à point chaud isolé sous chemisage rigide AISI 316L Ø6 ou 8mm avec boîtier aluminium à couvercle imperdable type TS - IP54

• **STJ / STK - 16** As above but with 1/2" BSP fixing directly under TS enclosure

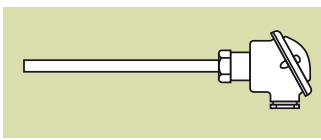
• **STJ / STK - 16** Variante avec raccord fileté 1/2" G sous tête

• **STJ / STK - 17** As above but with TM enclosure stood off from 1/2" BSP fixing

• **STJ / STK - 17** Variante avec raccord fileté 1/2" G décalé

• **Option:** 4-20mA Built-in transmitter

• **Option:** Transmetteur 4-20mA intégré



Tm max 450 (Ø6)
800 (Ø8)

• **STJ / STK - 34** As STJ / STK - 15 but with IP54, DIN terminal enclosure type TB

• **STJ / STK - 34** Variante avec boîtier aluminium DIN type TB IP 54

• **STJ / STK - 35** As above but with 1/2" BSP fixing directly under TB enclosure

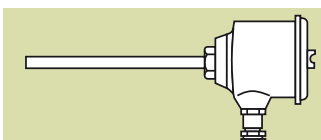
• **STJ / STK - 35** Variante avec raccord fileté 1/2" G sous tête

• **STJ / STK - 36** As above but with TB enclosure stood off from 1/2" BSP fixing

• **STJ / STK - 36** Variante avec raccord fileté 1/2" G décalé

• **Option:** 4-20mA Built-in transmitter

• **Option:** Transmetteur 4-20mA intégré



Tm max 450 (Ø6)
800 (Ø8) Tb max 80

• **STJ / STK ATEX - 40** As STJ / STK - 15 but with IP65 aluminium terminal enclosure **ATEX EX II G/D - EEx d IIC T6 certified for hazardous areas**

• **STJ / STK ATEX - 40** Variante avec boîtier aluminium IP65 **Certifiée ATEX EX II G/D - EEx d IIC T6 pour atmosphères explosibles**

• **STJ / STK ATEX - 41** As above but with 1/2" BSP fixing directly under ADF head

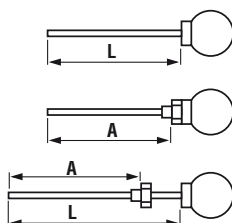
• **STJ / STK ATEX - 41** Variante avec raccord fileté 1/2" G sous tête

• **STJ / STK ATEX - 42** As above but with ADF head stood off from 1/2" BSP fixing

• **STJ / STK ATEX - 42** Variante avec raccord fileté 1/2" G décalé

• **Option:** 4-20mA Built-in transmitter

• **Option:** Transmetteur 4-20mA intégré



PARAMETERS FOR PRODUCT DEFINITION (required with each enquiry)

• Type of thermocouple: **J** ou **K**
 • Dia of rod or probe Ø= _____ mm
 • Length under head: **L=** _____ mm
 or Length under fixing: **A=** _____ mm
 or Lgth under head and fixing **L=** _____ mm / **A=** _____ mm
Note: we will assume class B sensors unless advised

PARAMÈTRES COMPLEMENTAIRES DE DÉFINITION PRODUIT (à préciser pour toute consultation)

• Type de thermocouple: **J** ou **K**
 • Diamètre de la canne ou du chemisage Ø= _____ mm
 • Longueur sous tête: **L=** _____ mm
 ou longueur sous raccord **A=** _____ mm
 ou lg sous tête et sous raccord **L=** _____ mm / **A=** _____ mm
Nota: classe 2 sauf spécifications particulières.