

Capteur gainé



- Capteurs économiques à utilisation universelle (-200 à +1100°C) pour les mesures en immersion (liquides, air, gaz)
Conducteur gainé flexible dans certaines limites selon le diamètre.
- Différentes variantes de raccordement :
Par câble et connecteur ALMEMO®, Référence FxAxx,
par prise femelle Lemo (en direct, sans câble) Réf. FxLxx,
par câble à extrémités libres, Référence Fx0xx
Connectique optionnelle associée :
à fiche ronde THERM : option OT9020RS,
à thermoconnecteur plat miniature : option OT9020FS.

Capteur thermocouple gainé FTAx et FTANxx

Précision :	Thermocouple FTAx NiCr-Ni type K, DIN classe 1 Thermocouple FTANxx NiCrSi-NiSi type N, DIN classe 1
pointe du capteur,	Diamètre, longueur, température d'utilisation : voir tableau; matériaux : Inconel 2.4816 (Alliage résistant à la chaleur)
conducteur gainé :	la pointe du capteur et le conducteur gainé ont le même diamètre C'est pourquoi ces types conviennent également au montage sur bornes à vis.
Manchon de câble :	Laiton hexagonal, L=65 mm, diamètre cercle circonscrit = 9 mm, température d'utilisation -40 à +160°C
Câble standard :	câble thermocouple 1,5 m FEP/silicone (toron)*, température d'utilisation -50 à +200°C aucune incidence de température sur la jonction entre l'élément de mesure et le câble.
Options de câble :	Câble de compensation isolé PVC/PVC, température d'utilisation -20 à +105°C sur demande également câble de compensation isolé FEP / FEP
Connecteur ALMEMO®	FTAx NiCr-Ni ZA9020FS de résolution 0.1 K FTANxx NiCrSi-NiSi ZA9021FSN de résolution 0.1 K

Capteur Pt100 gainé FPAxx

Précision :	Pt100 4 fils, DIN classe B
Options :	DIN classe A, 1/5 DIN classe B Pt100 résistances enroulées
Pointe de capteur :	Diamètre, température d'utilisation : voir tableau; Matériau : acier inox
Conducteur gainé :	Diamètre, longueur : voir tableau; Matériau : acier inox Selon le type, la pointe du capteur et le conducteur gainé ont des diamètres différents (pointe de capteur renforcée). C'est pourquoi ces types ne conviennent pas au montage sur bornes à vis. Les types adaptés aux bornes à vis sont livrés sur demande.
Manchon de câble :	Laiton hexagonal, L=65 mm, diamètre cercle circonscrit = 9 mm, température d'utilisation -40 à +160°C
Câble standard :	1.5 m de câble isolé au FEP/silicone, température d'utilisation -50 à +200°C
Options de câble :	Câble isolé PVC/PVC, température d'utilisation -20 à +105°C sur demande également câble isolé FEP / FEP
Connecteur ALMEMO®	Pt100 ZA9030FS1 de résolution 0.1 K Option : Pt100 ZA9030FS2 de résolution 0.01 K (standard pour 1/5 DIN classe B).

Capteur CTN gainé FNAxx

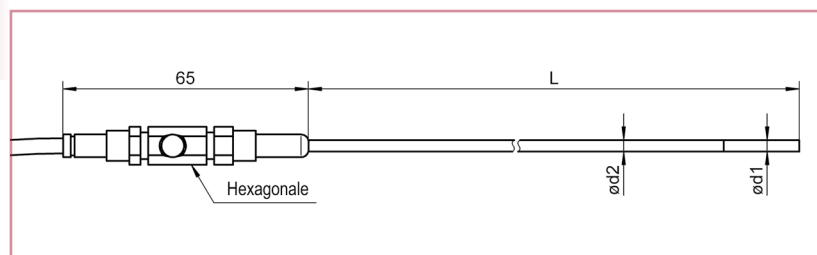
Précision :	CTN type N (voir page 148)
Pointe de capteur :	Diamètre, température d'utilisation : voir tableau; Matériau : acier inox
Conducteur gainé :	Diamètre : longueur : voir tableau; Matériau : acier inox Selon le type, la pointe du capteur et le conducteur gainé ont des diamètres différents (pointe de capteur renforcée). C'est pourquoi ces types ne conviennent pas au montage sur bornes à vis. Les types adaptés aux bornes à vis sont livrés sur demande.
Manchon de câble :	Laiton hexagonal, L=65 mm, diamètre cercle circonscrit = 9 mm, température d'utilisation -40 à +160°C
Câble standard :	1.5 m de câble isolé PVC/PVC, température d'utilisation -20 à +105°C
Options de câble :	Câble isolé au FEP/silicone, température d'utilisation -50 à +200°C sur demande également câble isolé FEP / FEP
Connecteur ALMEMO®	CTN ZA9040FS de résolution 0.01 K.

*plage de validité voir page 147

Étalonnage DAkks/Cofrac ou d'usine KT90xx, température, pour capteur ou chaîne de mesure (capteur+appareil), voir chapitre Certificats d'étalonnage.
L'étalonnage DAkks raccordé COFRAC satisfait aux exigences de la norme NF EN ISO/CEI 17025 relative aux activités d'essai.

Température

Capteur gainé



Capteur avec :
 pointe de capteur, dimension d_1 ,
 conducteur gainé, dimension d_2 ,
 longueur totale (pointe de capteur comprise) L,
 Manchon de câble, longueur = 65 mm,
 Diamètre cercle circonscrit = 9 mm,
 Câble

Capteur thermocouple gainé NiCr-Ni, type K

Application typique: universel, Domaine d'utilisation: -40°C à 900°C

Diamètre $d_1=d_2$	Température d'utilisation Pointe de la capteur	Longueur L	Référence
0.5 mm	$-200\dots 900^{\circ}\text{C}$	50 mm	FTA05L0050
0.5 mm	$-200\dots 900^{\circ}\text{C}$	100 mm	FTA05L0100
0.5 mm	$-200\dots 900^{\circ}\text{C}$	250 mm	FTA05L0250
0.5 mm	$-200\dots 900^{\circ}\text{C}$	500 mm	FTA05L0500
0.5 mm	$-200\dots 900^{\circ}\text{C}$	1000 mm	FTA05L1000
1.5 mm	$-200\dots 1100^{\circ}\text{C}$	100 mm	FTA15L0100
1.5 mm	$-200\dots 1100^{\circ}\text{C}$	250 mm	FTA15L0250
1.5 mm	$-200\dots 1100^{\circ}\text{C}$	500 mm	FTA15L0500
1.5 mm	$-200\dots 1100^{\circ}\text{C}$	1000 mm	FTA15L1000
3.0 mm	$-200\dots 1100^{\circ}\text{C}$	100 mm	FTA30L0100
3.0 mm	$-200\dots 1100^{\circ}\text{C}$	250 mm	FTA30L0250
3.0 mm	$-200\dots 1100^{\circ}\text{C}$	500 mm	FTA30L0500
3.0 mm	$-200\dots 1100^{\circ}\text{C}$	1000 mm	FTA30L1000

Câble de raccordement	Domaine d'utilisation	Longueur	Référence
FEP/Silicone Thermocouple (Toron)	$-50\dots 200^{\circ}\text{C}$	1.5 m	Standard
		5 m	OTK01L0050
PVC/PVC Ausgleichsleitung	$-20\dots 105^{\circ}\text{C}$	1.5 m	OTK02L0015
		5 m	OTK02L0050

Capteur thermocouple gainé NiCrSi-NiSi, type N

Application typique: Domaine d'utilisation: -200°C à 1150°C , stable à haute température

Diamètre $d_1=d_2$	Température d'utilisation Pointe de la capteur	Longueur L	Référence
1.5 mm	$-200\dots 1150^{\circ}\text{C}$	500 mm	FTAN15L0500
1.5 mm	$-200\dots 1150^{\circ}\text{C}$	750 mm	FTAN15L0750
1.5 mm	$-200\dots 1150^{\circ}\text{C}$	1000 mm	FTAN15L1000
3.0 mm	$-200\dots 1150^{\circ}\text{C}$	500 mm	FTAN30L0500
3.0 mm	$-200\dots 1150^{\circ}\text{C}$	750 mm	FTAN30L0750
3.0 mm	$-200\dots 1150^{\circ}\text{C}$	1000 mm	FTAN30L1000
6.0 mm	$-200\dots 1150^{\circ}\text{C}$	500 mm	FTAN60L0500
6.0 mm	$-200\dots 1150^{\circ}\text{C}$	750 mm	FTAN60L0750
6.0 mm	$-200\dots 1150^{\circ}\text{C}$	1000 mm	FTAN60L1000

Câble de raccordement	Plage d'utilisation	Longueur	Référence
FEP/Silicone Thermocouple (Toron)	$-50\dots 200^{\circ}\text{C}$	1.5 m	Standard
		5 m	OTNK01L0050

Étalonnage DAKS/Cofrac ou d'usine KT90xx, température, pour capteur ou chaîne de mesure (capteur+appareil), voir chapitre Certificats d'étalonnage. L'étalonnage DAKS raccordé COFRAC satisfait aux exigences de la norme NF EN ISO/CEI 17025 relative aux activités d'essai.

Capteur gainé de la résistance Pt100 4L

Application typique: universel, Domaine d'utilisation -40°C à 400°C

Diamètre d ₁ Pointe de la capteur	Diamètre d ₂ Conducteur gainé	Températ. d'utilisation Pointe de la capteur	Longueur L	Référence
1.5 mm	1.5 mm**	-40...400°C	100 mm	FPA15L0100
1.5 mm	1.5 mm**	-40...400°C	250 mm	FPA15L0250
1.5 mm	1.5 mm**	-40...400°C	500 mm	FPA15L0500
2.2 mm*	2.0 mm	-40...400°C	100 mm	FPA22L0100
2.2 mm*	2.0 mm	-40...400°C	250 mm	FPA22L0250
2.2 mm*	2.0 mm	-40...400°C	500 mm	FPA22L0500
3.2 mm*	2.8 mm	-40...400°C	100 mm	FPA32L0100
3.2 mm*	2.8 mm	-40...400°C	250 mm	FPA32L0250
3.2 mm*	2.8 mm	-40...400°C	500 mm	FPA32L0500

* Pointe de capteur renforcée 2.2 mm ou 3.2 mm, ne convient pas pour raccord fileté. Types adaptés avec diamètre continu 2.0 mm (FPA20Lx) ou 3.0 mm (FPA30Lx) sur demande.

** Éviter un trop fort cintrage/pliage de la mince conduite gainée.

Options	Référence
Précision Classe B	Standard
Précision Classe A	OPG2
Précision Classe 1/5 DIN Classe B*	OPG5
Résistances enroulées de mesure	
Plage d'utilisation -100...450°C	OPM1
* à 0 °C	

Câble de raccordement	Plage d'utilisation	Longueur	Référence
FEP/Silicone	-50...200°C	1.5 m 5 m	Standard OPK01L0050
PVC/PVC	-20...105°C	1.5 m 5 m	OPK02L0015 OPK02L0050

Capteur gainé de la résistance NTC

Application typique: universel, Domaine d'utilisation 0°C à typ. 70°C

Diamètre d ₁ Pointe de la capteur	Diamètre d ₂ Conducteur gainé	Températ. d'utilisation Pointe de la capteur	Longueur L	Référence
2.0 mm	2.0 mm	-20...100°C	100 mm	FNA20L0100
2.0 mm	2.0 mm	-20...100°C	250 mm	FNA20L0250
2.0 mm	2.0 mm	-20...100°C	500 mm	FNA20L0500
3.2 mm*	2.8 mm	-20...100°C	100 mm	FNA32L0100
3.2 mm*	2.8 mm	-20...100°C	250 mm	FNA32L0250
3.2 mm*	2.8 mm	-20...100°C	500 mm	FNA32L0500

* Pointe de capteur renforcée 3,2 mm, ne convient pas pour raccord fileté. Type adapté avec diamètre continu 3,0 mm (FNA30Lx) sur demande.

Câble de raccordement	Plage d'utilisation	Longueur	Référence
PVC/PVC	-20...105°C	1.5 m 5 m	Standard OPK02L0050

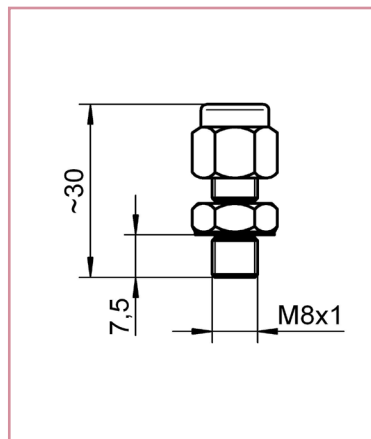
Température

Poignée pour capteur à manchon de câble hexagonal



Option: Poignée montée **Référence OFH1**

Presse étoupe Typ ZT943xKV



Plage d'utilisation:
pour éléments gainés

Option:
bague coupante, indémontable une fois montée,
 $T_{max} = 800^{\circ}\text{C}$
pour ZT9431KV
Référence OT9431ST
pour ZT9432KV
Référence. OT9432ST

Modèles (à bague de serrage PTFE)	Référence
pour les types: FTA15Lxxxx, FPA16Lxxxx	ZT9431KV
pour les types: FTA30Lxxxx, FPA30Lxxxx et FNA30Lxxxx	ZT9432KV

Caractéristiques techniques:

Température d'utilisation :	jusqu'à 250°C max.
	en option jusqu'à 800°C
Filetage :	M8 x 1, clé de 13

Pâte thermoconductrice ZB 9000 WP

pour mesurer en surface Plage d'utilisation : -30 à $+200^{\circ}\text{C}$ pâte thermoconductrice, tube, 12 ml

Référence ZB9000WP

Capteur NiCr-Ni FTA 15 P1



pour mesure en immersion

Précision : NiCr-Ni classe 1*
 Pointe de mes.: Plage d'utilisation -200...+1100 °C
 200x1.5 mm, conducteur gainé Inconel
 T_{90} : 1.5 s
 Câble: 1.5 m FEP/Silicone Thermocouple**
 avec connecteur ALMEMO®

L = 200 mm
 (aucune variante possible!)
 Option: Poignée montée

Référence FTA15P1

Référence OFH1

Capteur Pt100 FPA 32 P1



pour mesure en immersion

Précision : NiCr-Ni classe 1*
 Pointe de mes.: Plage d'utilisation -40...+400 °C
 200 x 2.8 Sonde renforcée 3.2 mm,
 Conducteur gainé acier inoxydable
 T_{90} : 10 s
 Câble: 1.4 m PVC / PVC
 avec connecteur ALMEMO®

L = 200 mm
 (aucune variante possible!)
 Option: Poignée montée

Référence FPA32P1

Référence OFH1

Capteur NTC FNA 305



pour la mesure de l'air

Précision : CTN, voir page 148
 Pointe de mes.: Plage d'utilisation -10...+60°C
 (sans condensation),
 doigt de gant en inox
 d= 3,0 mm, L= 50 mm,
 monté directement sur le connecteur
 ALMEMO®
 T_{90} : 8 s

L = 50 mm
 (aucune variante possible)

Référence FNA305

*plage de validité voir page 147

** pas d'influence de température sur la jonction entre l'élément de mesure et le câble (voir page 147)