

02 Connecteurs d'entrée

Connecteur numérique de mesure ALMEMO® D7 pour capteur à thermocouple type K, N, T, J, R, S, B, E

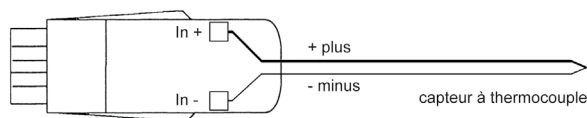
ALMEMO® D7

Acquisition dynamique des variations de température, jusqu'à 100 mesures/s.

Un seul et unique connecteur pour différents types de thermocouple (programmable).

Meilleure précision de linéarisation de la caractéristique du thermocouple par procédé de calcul selon NF CEI 584.

Précision accrue par l'ajustement multipoint du capteur thermocouple lors de l'étalonnage. Pour les appareils de mesure actuels ALMEMO® V7, dont l'appareil de mesure de précision ALMEMO® 710 ou l'ALMEMO® 202-S.



Technologie et fonctionnement

- Le connecteur numérique de mesure ALMEMO® D7 pour thermocouples peut s'utiliser pour différents types de thermocouples. Le type de thermocouple raccordé se programme à l'aide de l'appareil de mesure ALMEMO® V7.
- Plage du thermocouple de type E. Pour les applications aux très basses températures.
- Le raccordement du thermocouple s'effectue par deux bornes à vis situées dans le connecteur. Chaque connecteur intègre à proximité immédiate des bornes sont propre capteur de température pour mesurer et compenser automatiquement la température de soudure froide.
- L'entrée du connecteur de mesure ALMEMO® D7 assure la séparation galvanique de l'appareil de mesure ALMEMO® V7. Ainsi, le capteur thermocouple raccordé est également en séparation galvanique des autres capteurs ALMEMO® branchés.
- Le connecteur de mesure ALMEMO® D7 fonctionne avec son propre convertisseur AN intégré. La linéarisation des caractéristiques de thermocouple est calculée, selon la norme NF CEI 584 (pas de méthode par approximation)..
- Le connecteur de mesure ALMEMO® D7 mesure les variations dynamiques de température, à une vitesse de scrutation rapide. La vitesse de scrutation est déterminée uniquement par le convertisseur AN intégré.
- Sur l'appareil de mesure ALMEMO® V7, tous les connecteurs de mesure D7 fonctionnent en parallèle, à leur propre vitesse de scrutation. Le cycle minimum de lecture de l'appareil est déterminé par les vitesses de scrutation des connecteurs D7 et il est presque indépendant du nombre de connecteurs. L'appareil de mesure ALMEMO® V7 mémorise les mesures, le logiciel de mesure WinControl les représente par graphique.
- La précision globale de la mesure est indépendante de l'appareil afficheur/centrale d'acquisition ALMEMO® V7 raccordé. Si la chaîne de mesure, constituée d'un capteur à thermocouple et du connecteur de mesure ALMEMO® D7 raccordé, est étalonnée, alors celle-ci peut se brancher sur tous appareils de mesure ALMEMO® V7, sans contribution supplémentaire à l'incertitude de mesure.
- Une précision augmentée, avec des conditions ambiantes constantes, s'obtient par étalonnage par ajustage multipoint du capteur à thermocouple.
- Pour le libellé du capteur, possibilité de programmer un commentaire jusqu'à 20 caractères.

Caractéristiques techniques

Type de capteur :	Type de thermocouple : K, N, T, J, R, S, B, E	Précision à la vitesse de lecture 10 mes/s :
Entrée mesure :	séparation galvanique, tenue en tension 50 V	type K, K2, N, N2, J, T ±0.2 K ±0.02 % de mes.
Plages de mesure :	K -200,0 ... +1370,0 °C	Type E ±0.1 K ±0.02 % de mes.
	N -200,0 ... +1300,0 °C	Type R, S, B ±0.8 K ±0.02 % de mes.
	J -210,0 ... +1100,0 °C	Dérive en température 0,003 %/K (30 ppm)
	E -270,0 ... +800,0 °C	Capteur SF: CTN 10 K à 25 °C
	T -200,0 ... +400,0 °C	compensation de soudure froide opérationnelle de -10 °C à +60 °C : -30 °C à +100 °C
	S -50,0 ... +1760,0 °C	Précision : ±0.2 K ±0.01 K/°C
	R -50,0 ... +1760,0 °C	Température nominale : 23 °C ±2 K
	B +250,0 ... +1820,0 °C	Tension d'alimentation : 6, 9, 12 V par l'appareil ALMEMO®
	K2 -200,00 ... +1370,00 °C	Consommation : 5 mA env.
	N2 -200,00 ... +1300,00 °C	Conditions environnementales voir page 16 et suivantes.
	Résolution :	0,1 K* ou 0,01 K sur plage de mesure K2/N2
Vitesse scrutation:	2.5*, 10, 50, 100 mesures/s	
Linéarisation	mode de calcul (pas de méthode par approximation)	

* Condition de livraison. La plage de mesure souhaitée peut être programmée sur l'appareil ALMEMO® V7.

Modèles :

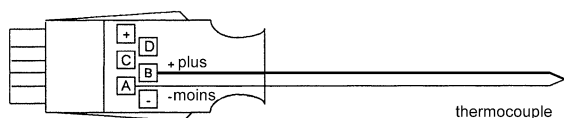
Connecteur de mesure ALMEMO® D7 pour thermocouples. Vitesse de mesure rapide Séparation galvanique intégrée.

Référence

ZTD700FS

Connecteurs d'entrée pour thermocouples

Connecteur ALMEMO® pour thermocouples types K, N, J, T



Modèles : (sans force thermoélectrique / en matériau thermocouple)

Type	Plage de mesure	Résolution	Référence
NiCr-Ni (K)	-200.0 à +1370.0°C	0.1 K	ZA9020FS
NiCroSil-NiSil (N)	-200.0 à +1300.0°C	0.1 K	ZA9021FSN
Fe-CuNi (J)	-200.0 à +1000°C	0.1 K	ZA9021FSJ
Cu-CuNi (T)	-200.0 à +400°C	0.1 K	ZA9021FST

Module de mesure ALMEMO® pour thermocouples type K,J,T, séparation galv. jusqu'à 1000 V ZAD 950 AB



- Mesure à séparation galvanique de thermocouples (en particulier des fils thermocouples nus) sur pièces conductrices.
- Transmission numérique des mesures sur l'appareil ALMEMO®
- Câble de raccordement avec connecteur ALMEMO®

Caractéristiques techniques

Capteur :	Thermocouple	
Plage de mesure :		Isolation galvanique : 1 kV CC/CA permanent, 4 kV pendant 1 s.
ZAD950ABK : NiCr-Ni(K)	-200..1370 °C	
ZAD950ABJ : Fe-CuNi(J)	-200..1000 °C	Connexion du capteur : prises et fiches de sécurité 4 mm (par bornes à vis)
ZAD950ABT : Cu-CuNi(T)	-200..400 °C	
Résolution :	0.1 K	Alimentation : 6 à 13 V CC par l'appareil ALMEMO®
Linéarité :	±0.05 K ±0.05 % de la mesure	Consommation : env. 30 mA
Classe de précision :	C voir page 16	Câble de raccordement : 1.5 m avec connecteur ALMEMO®
Vitesse de mesure	2,5 mesures/sec.	Boîtier : Dimensions P127 x L83 x H38 mm, ABS

Modèles:

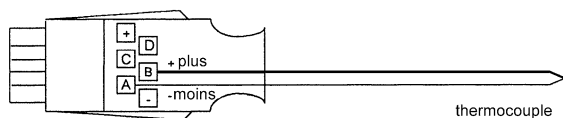
Modèle	Référence
Module de mesure ALMEMO® pour NiCr-Ni (K) avec 1,5 m de câble ALMEMO®	ZAD950ABK
Module de mesure ALMEMO® pour Fe-CuNi (J) avec 1,5 m de câble ALMEMO®	ZAD950ABJ
Module de mesure ALMEMO® pour Cu-CuNi (T) avec 1,5 m de câble ALMEMO®	ZAD950ABT

Veuillez commander les thermocouples à part ! par ex. Fils pour thermocouple voir chapitre Température

Étalonnage DAkKS/Cofrac ou d'usine KE90xx, électrique, pour module de mesure numérique, 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.

Connecteurs d'entrée pour thermocouples

Connecteur ALMEMO® pour thermocouples types U, L, S, R, B, AuFe-Cr

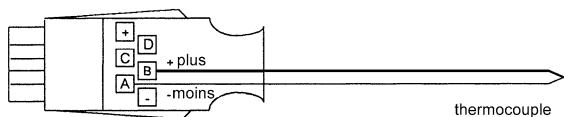


Modèles:

Type	Plage de mesure	Résolution	Référence
Cu-CuNi (U)	-200.0 à +600.0°C	0.1 K	ZA9000FSU
Fe-CuNi (L)	-200.0 à +900°C	0.1 K	ZA9021FSL
PtRh10-Pt (S)	0.0 à +1760.0°C	0.1 K	ZA9000FSS
PtRh13-Pt (R)	0.0 à +1760.0°C	0.1 K	ZA9000FSR
PtRh30-PtRh6 (B)	+400.0 à +1800.0°C	0.1 K	ZA9000FSB
AuFe-Cr (A)	-270.0 à +60.0°C	0.1 K	ZA9000FSA

Référence

Connecteur ALMEMO® à capteur de soudure froide intégré pour tous les thermocouples



Pour les applications à grande précision ou dans les conditions environnementales défavorables (p. ex. rayonnement thermique)

Programmation:

1er canal capteur de soudure froide CTN intégré, résolution 0.01 K

2ème canal thermocouple, résolution 0.1 K, veuillez indiquer le type !

Modèles:

Type	Plage de mesure	Résolution	Référence
NiCr-Ni (K)	-200.0 à +1370.0°C	0.1 K	ZA9400FSK
NiCroSil-NiSil (N)	-200.0 à +1300.0°C	0.1 K	ZA9400FSN
Fe-CuNi (L)	-200.0 à +900°C	0.1 K	ZA9400FSL
Fe-CuNi (J)	-200.0 à +1000°C	0.1 K	ZA9400FSJ
Cu-CuNi (T)	-200.0 à +400°C	0.1 K	ZA9400FST
Cu-CuNi (U)	-200.0 à +600.0°C	0.1 K	ZA9400FSU
PtRh10-Pt (S)	0.0 à +1760.0°C	0.1 K	ZA9400FSS

Référence