

KOS1500/TC

CONVERTISSEUR ISOLATEUR DE SIGNAUX THERMOCOUPLES J, K, N, R, S, T SORTIE 4-20mA

Y2K
YEAR 2000
COMPLIANT



k1500mf.doc

30726051

sep 99

1.0 DESCRIPTION

KOS1500/TC est un convertisseur isolé économique pour thermocouples usuels avec compensation de soudure froide avec sortie deux fils 4-20mA. La sortie est directement référencée à la tension d'entrée en millivolts et permet la linéarisation dans l'instrument de monitoring de la boucle si nécessaire. L'appareil est monté avec un boîtier en matière plastique pour montage sur rail DIN et raccordement par bornier fixe à vis. Tous les réglages sont accessibles extérieurement (sélecteur de thermocouple, offset et gain).

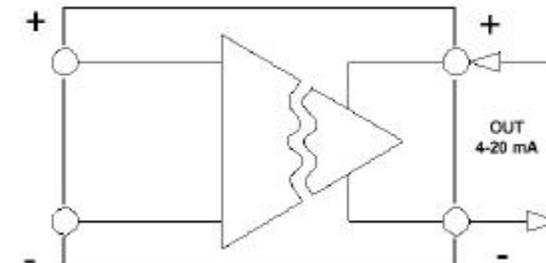
2.0 SPECIFICATIONS @20°C

SORTIE	TYPE	Passive 2 fils
	PLAGE	4 a 20mA (30mA maxi)
	PROTECTION	Raccordement inverse et surtension
	TENSION	10 ÷ 30V DC
	ONDULATION	<40µA/V (Mesure avec 1V 50Hz)
REPOSE	REPOSE	200ms pour 70% de la plage
	ENTREE TYPE	Entrée mV isolée acceptant mV et Thermocouples type K, T, N, J, R, S.
ISOLATION	ISOLATION	500V DC (Test FLASH à 1KV)
	IMPEDANCE	>1MΩ
	JONCTION FOIDE	La compensation automatique doit être sélectionnée pour les thermocouples antérieurs ou la compensation zéro pour la mesure de différentiel de thermocouples ou mV.
PRECISION	(Typique) ±0.2°C @ 20°C ambiante ±0.05°C/°C	
LINEARITE	± 0.005% pour entrée mV	
Les plages de thermocouples ne sont pas linéaires et directement référencées à la tension du thermocouple		
SONDE COUPEE	Dépassement d'échelle standard Echelle basse sur demande	
SELECTION PLAGE	Switch latéral rotatif 16 niveaux Ajustage fin sur frontal	

PLAGES	OFFSET °C lecture 4mA	GAIN °C para 4-20mA
K	-200 ÷ 400	100 ÷ 1200
T	-200 ÷ 300	100 ÷ 400
J	-200 ÷ 300	70 ÷ 750
N	-200 ÷ 400	150 ÷ 1200
R	0 ÷ 1000	500 ÷ 1700
S	0 ÷ 1000	500 ÷ 1760
mV	-5 ÷ 15mV	3 à 50mV

*Egalement disponible pour différentiel de thermocouples

AMBIANTE GENERALE	0-50°C – 10-95% HR non condensée
RACCORDEMENT	Borne vissée avec languette de rétention
DIMENSION DU CABLE	4mm ² rigide / 2.5mm ² torsadé
MATERIAU DU BOITIER	Polyamide gris
INFLAMMABILITE	UL94-VO VDE 0304 Partie 3 niveau IIIA
DIMENSIONS	60 x 60 x 12.5 mm
MONTAGE	Rail DIN EN 50022 de 35mm
POIDS	45g
CONFORMITE AUX NORMES	EN50081-1 EN50082-1



3.0 INSTALLATION

3.1 MECANIQUE

Ce convertisseur doit être installé en un lieu fermé qui le protège de l'ambiance extérieure pour assurer le respect des limites de température et humidité. Il doit être tenu éloigné de toute source de bruit telles que contacteurs et transformateurs.

Il est prévu pour montage sur rail DIN symétrique de 35mm. Pour le démonter, exercer sur l'arrière du boîtier une pression vers le bas et tirer pour faire échapper l'appareil du rail.

Le module peut être installé dans n'importe quelle position et juxtaposé avec d'autres modules sur le rail.

3.2 ELECTRIQUE

Les raccordements se font au moyen de bornes fixe à vis. Pour respecter les normes CE il est nécessaire d'utiliser des câbles torsadés avec écran. Les câbles de compensation de signaux de thermocouple devront correspondre au thermocouple raccordé. Pour l'entrée en mV, le câble sera en cuivre avec écran. Le raccordement incorrect du capteur ou la sonde coupée entraîne une saturation en dépassement d'échelle du courant de sortie dans les modules standard et spécialement en échelle basse si cette option a été précisée à la commande.

La mise à terre des boucles 4-20mA doit se faire sur le même point de raccordement. La boucle 4-20mA doit assurer l'alimentation de la charge de tous les éléments placés sur elle (somme des tensions requises pour l'ensemble des équipements).

Pour le fonctionnement correct du KOS1500TC, il est nécessaire de garantir une tension minimale de 10V aux bornes de sortie.

Le module est protégé contre raccordement inverse et surtension. La fig. 1 montre un circuit type 4-20mA. La résistance représente la charge équivalents aux différents équipements en série sur la boucle (indicateur, enregistreur, entrées PLC, etc...)

GARANTIE



Les instruments sont garantis contre tout défaut de fabrication ou de matériels pour une période de 3 ANS à compter depuis la date de leur acquisition.

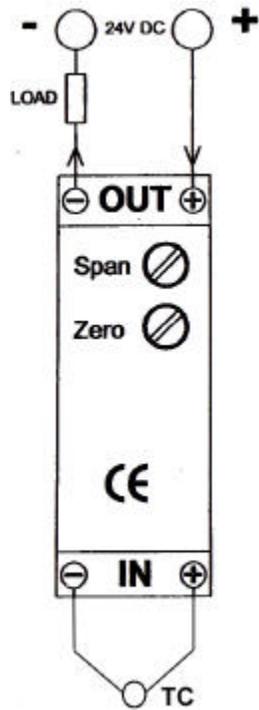
En cas de constatation d'un quelconque défaut ou avarie dans l'utilisation normale de l'instrument pendant la période de garantie, en référer au distributeur auprès duquel l'appareil a été acquis et qui donnera les instructions opportunes.

Cette garantie ne pourra s'appliquer en cas d'usage non conforme à nos recommandations de mise en œuvre et d'exploitation et en particulier pour des manipulations erronées de la part de l'utilisateur.

L'étendue de cette garantie se limite à la réparation de l'appareil et exclut toute autre responsabilité du constructeur quant aux conséquences dues au mauvais fonctionnement de l'instrument.

GAMME KOSMOS

Figure 1



4.0 PLAGES

KOS1500TC est normalement livré avec l'échelle configurée et calibrée mais celle-ci peut être modifiée à tout instant par son utilisateur au moyen des réglages situés sur l'appareil.

Pour toute nouvelle configuration ou réglage, il est nécessaire de disposer de :

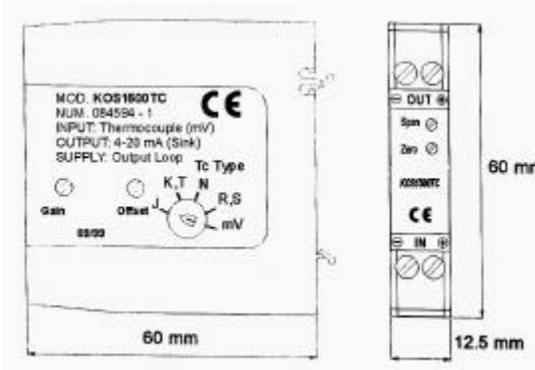
- Calibrateur de précision mV/Thermocouple, pour simuler l'entrée.
- Milliampèremètre digital : précision 0.05% sur plage de 0 à 20mA
- Alimentation 24VDC 30mA Min.
- Instruments d'ajustage.

Décider la plage requise et s'assurer que le convertisseur est capable de la supporter. Si la plage n'est pas spécifiée dans une commande, le convertisseur sera livré configuré pour un thermocouple type K avec plage 0÷1000°C.

1. Raccorder le calibrateur à l'entrée en utilisant les câbles corrects en respectant la polarité. Si le milliampèremètre est utilisé le brancher en série avec la charge. Attendre quelques minutes pour stabiliser la température du convertisseur. Placer le sélecteur de thermocouple sur celui choisi, par exemple Thermocouple ou mV. T_{lo} = Température (mV) à 4mA de sortie, T_{hi} = Température (mV) à 20mA de sortie

2. Ajuster le calibrateur pour simuler T_{lo}. En premier, ajuster l'offset pour obtenir une lecture de sortie la plus proche de 4mA. Utiliser le réglage fin du zéro à 4mA ±0.005mA. (Si l'ajustage fin de zéro arrive en fin de course, réajuster l'ajustage de zéro d'un pas et réajuster l'offset zéro.
3. Simuler T_{hi} avec le calibrateur et avec le potentiomètre de gain obtenir une lecture de sortie la plus proche de 20mA. Utiliser l'ajustage fin de gain pour 20mA ±0.005mA. (Si l'ajustage fin de gain arrive en fin de course réajuster le potentiomètre de gain d'un pas et revenir à l'ajustage fin. Noter qu'un sens horaire du potentiomètre d'ajustage fait réduire la courant de sortie.
4. Placer le calibrateur à T_{lo}, ajuster l'offset de zéro à 4.00mA ±0.005mA.
5. Placer le calibrateur à T_{hi}, ajuster le gain pour 20mA ±0.005Ma
6. Répéter les pas 4 et 5 jusqu'à ce que les deux points soient correctement calibrés.
7. Mettre hors tension, décâbler et indiquer le nouveau réglage sur l'étiquette du convertisseur.

5.0 DETAILS MECANIQUE



DISEÑOS Y TECNOLOGÍA
 Travessera de Les Corts, 180
 08028 BARCELONA, Spain
 Tel: +34 - 93 339 47 58
 Fax: +34 - 93 490 31 45
 e-mail: dtl@ditel.es



AUDIN

8 avenue de la malle
 51370 St Brice Courcelles - FRANCE
 Tel: +33 -(0)3 26 04 20 21
 Fax: + 33 -(0)3 26 04 28 20
 e-mail: info@audin.fr

DITEL CORP.

379 Rye Beach Avenue
 Rye, NY 10580, USA
 Tel: +1 914-967 2957
 Fax: +1 914-967 0658
 e-mail: m.vives@worldnet.att.net