

KOS210

CONVERTISSEUR DE TETE

Pt100, TC, mV & Potentiomètre à 4-20mA




k210mf.doc

30726043

Sep.99

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

1.0 GENERAL

KOS210 est un convertisseur de nouvelle génération "smart" multi-entrée pour tête de sonde DIN standard qui peut transformer le signal qui lui est donné par un capteur de température Pt100 ou thermocouple, un capteur potentiométrique ou directement un signal en millivolts en un signal de sortie standard industriel de 4-20mA.

2.0 SPECIFICATIONS @20°C

2.11 Entrada RTD (Pt100)

Plage du capteur -200 ÷ 850°C (18 ÷ 390Ω)
 Plage minimale¹ 25°C
 Linéarisation BS EN60751, BS1904, DIN43760, JISC 1604
 Précision de base mesure ±0.1°C ±0.05% de la plage maxi d'entrée
 Dérive thermique Zéro 0.008 °C / °C, gain 100 ppm / °C
 Courant d'excitation 300µA ÷ 550µA
 Résistance maximale du câble 50Ω / câble
 Effet de la résistance du câble 0.002°C / Ω

2.12 Entrée Thermocouple (TC)

Tipe TC	Plages du capteur	
	Plage °C ⁴	Plage minimale ¹ °C
K	-200 ÷ 1370	50
J	-200 ÷ 1200	50
T	-210 ÷ 400	25
R	-10 ÷ 1760	100
S	-10 ÷ 1760	100
E	-200 ÷ 1000	50
F(L)	-100 ÷ 600	25
N	-180 ÷ 1300	50

Précision de base mesure² ±0.04% plage maxi entrée/ ±0.04% L / 0.5°C (la plus élevée des trois)

Dérive thermique Zéro 0.1µV/°C, Gain 100ppm/°C
 Erreur jonction froide ±0.5°C
 Dérive jonction froide 0.05°C/°C
 Plage jonction froide -40 ÷ 85°C

2.13 Entrée en millivots

Entrée et plage Source de tension [-10 ÷ +75mV]
 Gain minimal¹ 5mV
 Précision de base de la mesure² ±10µV ±0.07% L
 Impédance de la entrée 10MΩ
 Dérive thermique Zéro 0.1µV/°C, gain 100ppm /°C

2.14 Entrée potentiomètre de déplacement

Entrée potentiomètre à 3 fils
 Plage de résistance 10Ω ÷ 390Ω
 (pour des valeurs plus élevées, utiliser des résistances externes)
 Gain minimal¹ 5%
 Précision de base de la mesure² 0.1% plage maxi d'entrée
 Dérive thermique 100 ppm/°C

Notes

- (¹) Toute valeur de plage peut être sélectionnée mais la précision n'est garantie que pour le minima recommandé.
 (²) La précision de mesure de base comprend l'effet de la calibration
 (³)
 (⁴) Consulter les standards des thermocouples pour les gains en température.

2.2 SORTIE

Plage de sortie >3.8 ÷ <20.2mA
 Valeur maximale de la sortie 23mA
 Précision ±5µA
 Effet de la tension 0.2µA / V
 Dérive thermique 1µA / °C
 Alimentation 10 a 35V
 Charge maximale sur la sortie [(V_{alimentation}-10) / 20] KΩ
 Exemple : 700Ω @ 24V)

2.3 GENERAL

Isolation entre entrée et sortie 500VAC rms
 Temps de rafraîchissement 250 mS maxi
 Constante de temps (filtre Off) < 1 s (temps pour 63% de la plage
 Filtre programmable Off, 2s, 10s, ou adaptatif
 Temps d'échauffement 2 mn pour précision maximale
Ambiante
 Plage de température de service -÷ 85°C
 Plage de température de stockage -50 ÷ 100°C
 Plage d'humidité de service 10 a 90% HR non condensée

Normes

Emissions EN50081
 Immunité EN50082

Mécanica

Montage Tête de sonde standard DIN ou rail DIN EN50022 ou 50035
 Matériau NORLYL™
 Poids 25g
 Inflammabilité SEI UL94 VI
 Sécurité électrique IEC 1010-1
 Dimensions φ43 x 21

Communications

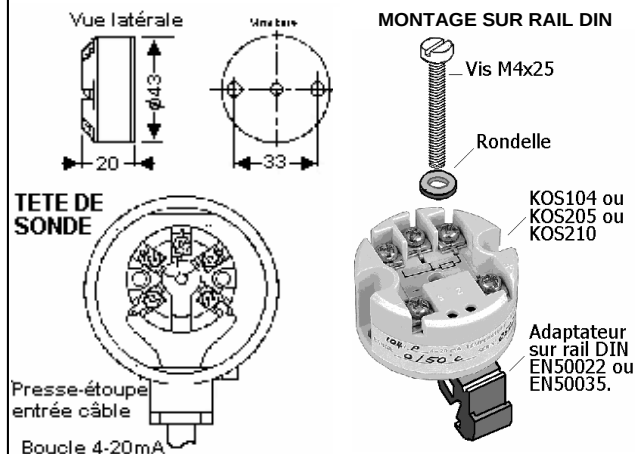
Interface PC RS232 via configurateur
 Charge minimale de sortie 100Ω pour programación dans la boucle
 Longueur maxi du câble 1000m
 Paramètres configurables Caractéristiques capteur - Burnout
 °C/°F - sortie - Hi/Lo - Filtro - Tag - Offset
 Protocole de communications ANSI X3.28 1976
 Vitesse de transmission 1200 bauds

3.0 MISE EN OEUVRE

3.1 MECANIQUE

Le convertisseur se monte à l'aide de deux vis (non fournies) de 5mm à travers deux trous φ5.5 d'entraxe 33mm. Il est prévu pour être implanté dans une tête de sonde standard DIN (mais aussi dans un coffret sur rail DIN EN50022 ou EN50035 →voir schémas page suivante-) qui doit lui garantir une protection contre souillures et poussières corrosives. Toutes les entrées de câbles doivent être munies d'un presse-étoupe correctement dimensionné. L'enceinte du convertisseur doit aussi lui garantir une ambiance dans les limites de température et d'humidité recommandées.

DIMENSIONS ET INSTALLATION



3.2 RACCORDEMENT ELECTRIQUE

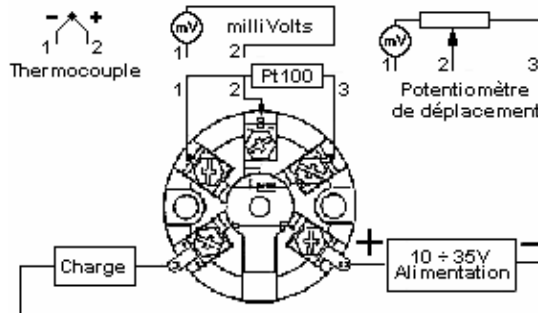
Le raccordement électrique se fait par les bornes vissées de la partie supérieure. Pour la conformité aux normes CE, les câbles d'entrée seront inférieurs à 3 mètres (pour les Pt100) et le câble de sortie doit être avec écran avec la masse raccordée à la terre en un seul point. Les trois câbles de la sonde doivent avoir la même résistance.

Le trou central du convertisseur sert de passage aux fils du signal d'entrée ou bien au passage de la vis de fixation dans le cas d'un montage sur rail.

Le convertisseur est protégé contre une inversion de polarité du raccordement au moyen d'une diode mais, en cas d'inversion, il n'y aura pas de flux d'intensité dans la boucle et le transmetteur sera saturé à ses limites haute ou basse.

La figure (page suivante) montre un câblage correct avec sortie en boucle 4-20mA. Le capteur Pt100 est, de préférence, normalement à 3 fils. La boucle de sortie a une alimentation 24V DC également utilisée pour alimenter le convertisseur et la charge raccordés en série. Le symbole de la charge comprend tous les équipements insérés dans la boucle, par exemple indicateurs, enregistreurs, entrées PLC, etc... Normalement, ces instruments ont une source 24V DC qui permet l'excitation de la boucle, réduit ainsi le coût et simplifie le câblage et le montage.

RACCORDEMENTS ELECTRIQUES SELON CAPTEUR



4. CONFIGURATION

Le convertisseur peut être entièrement reconfiguré par changement des paramètres autorisés suivants :

- Caractéristique du capteur
 - Valeur inférieure de la plage
 - Valeur haute de la plage
 - Tag N°
 - Offset
 - Burnout
 - Filtre
- °C ou °F
Correspond à la sortie 4mA
Correspond à la sortie 20mA
Repère installation utilisateur
Ajustage de calibration de l'applicateur
Haut ou bas
sans, 2s, 10s, Adaptati

La configuration du convertisseur se fait au moyen d'un PC raccordé avec une unité de configuration et du logiciel RCPW.

4.1. Raccordement de l'unité de configuration.

Quand la configuration se fait dans une boucle existante, l'alimentation de la boucle doit être capable de délivrer 30mA et la charge résistive devra laisser 10V au convertisseur en prenant en compte les chutes de tension dans la boucle.

4.2. Installation de RCPW

Système opératif minimal : WINDOWS™ 3.1
Equipement minimal IBM® compatible 386 ou supérieur – 4MB RAM
Avec un port série disponible

Pour installer RCPW, exécuter le programme d'installation dans l'unité A: (celle du lecteur de disquettes ou correspondante).

Nota : Si le numéro de licence n'est pas introduit le programme exécutera seulement sa version démonstration.

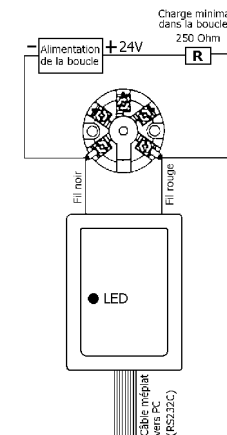
4.3. Mode opératoire de RCPW.

Le logiciel de configuration possède une liste d'options dans son menu principal :

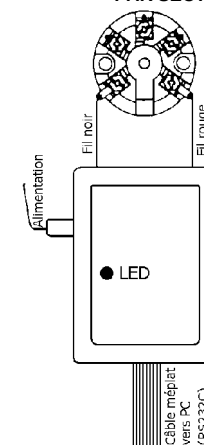
- **F**ile [Fichier]
- **V**iew [Vue]
- **O**ption [Option]
- **D**evice [Données]
- **H**elp [Aide]

On choisit une option par la souris ou par pression simultanée sur ALT et la lettre générique de l'option. Au choix de l'option, la barre d'état donne une brève définition de la fonction. Pour plus d'information, consulter l'aide.

PROGRAMMATION AVEC ALIMENTATION DU CONFIGURATEUR PAR LA BOUCLE



PROGRAMMATION AVEC ALIMENTATION DU CONFIGURATEUR PAR SECTEUR



DISEÑOS Y TECNOLOGIA, S.A.

Polígono Industrial Les Guixeres
C/ Xarol 8 C
08915 BADALONA-SPAIN
Tel : +34 - 93 339 47 58
Fax : +34 - 93 490 31 45
E-mail : dti@ditel.es

www.ditel.es

