

# KOS205

## CONVERTISSEUR Pt100 PROGRAMMABLE




k205\_mf.doc

30726046

Sep.99

### 1.0 FONCTION

KOS205 est un convertisseur de tête pour sonde de température RTD Pt100 "Smart" de tête qui convertit le signal reçu de la sonde en un signal de sortie industriel standard de 4-20mA.

### 2.0 SPECIFICATIONS @20°C

<b>2.1 ENTREE.</b>	
Capteur	Sonde RTD Pt100 2 ou 3 fils
Plage du capteur	-200 ÷ 850°C (18 à 390Ω)
Plage minimale	25°C
Linéarisation	BS EN60751, BS1904, DIN43760
Précision de mesure de base <sup>2</sup>	±0.1°C ±0.05% de la plage d'entrée
Dérive thermique	Zéro 0.008 °C/°C, Gain 100ppm/°C
Courant d'excitation	1mA Maxi
Résistance maximale du câble	50Ω / câble
Effet de la résistance des câbles	0.002°CΔ

**Notes :** <sup>(1)</sup> Toute valeur de plage peut être sélectionnée mais la précision n'est garantie que pour le minima recommandé.  
<sup>(2)</sup> La précision de mesure de base comprend l'effet de la calibration.

### 2.2 SORTIE

Plage de sortie	4-20mA (>3.8A ÷ <20.2mA)
Signal de sortie maximal	23mA
Précision	±5µA
Effet de la tension	0.2µA / °C
Dérive thermique	1µA / °C
Alimentation	10 ÷ 35V DC
Charge de sortie maximale	[(V <sub>alimentation</sub> - 10) / 20] kΩ

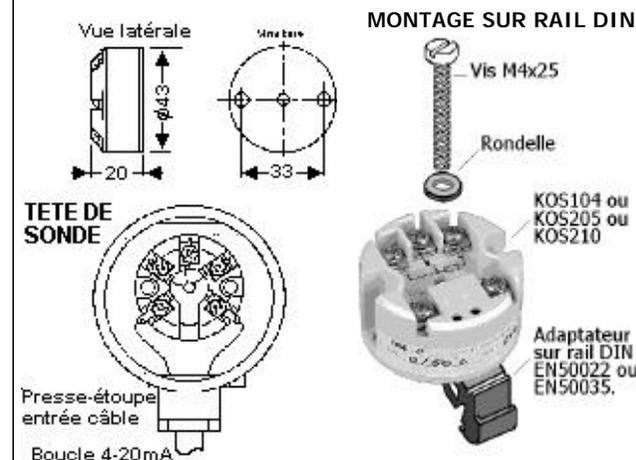
### 2.3 GENERAL

Protection	Protection contre inversion du raccordement	
Constante de temps (Filtre OFF)	< 1s (pour 63% de la plage)	
Filtre programmable	Off, 2s, 10s ou adaptatif	
Temps d'échauffement	2mn pour précision maximale	
Ambiance		
Plage de température de service	-40 ÷ 85°C	
Plage de température de stockage	-50 ÷ 100°C	
Plage d'humidité ambiante	10 ÷ 90% HR non condensée	
Normes		
Emissions	EN50081	
Immunité	EN50082	
Mécanique		
Boîtier de montage	Tête de sonde standard DIN	
Matériau	NORYL™	
Poids	25g	
Inflammabilité	SEI UL94 VI	
Dimensions	φ43 x 21 (mm)	
Communication		
Interface PC	RS232C via configurateur	
Charge de sortie minimale 100Ω pour programmation dans boucle		
Longueur maxi du câble	1000m	
Paramètres configurables	Caractéristiques capteur : Burnout, °C/°F, Sortie Hi/Lo, Filtre, Tag, Offset	
Protocole de communication	ANSIX3.28 1976	
Vitesse de transmission	1200 bauds	

### 3.0 INSTALLATION

#### 3.1 MONTAGE ET PRECAUTIONS D'USAGE

Le convertisseur se monte à l'aide de deux vis (non fournies) de 5mm à travers deux trous φ6.5 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 ci dessous-) qui doit lui garantir une protection contre souillures et poussières corrosives mais il peut également être. Toutes les entrées de câbles doivent être munies de presse-étoupe correctement dimensionné. L'enceinte du convertisseur doit aussi lui garantir une ambiance dans les limites de température et d'humidité recommandées.



#### 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 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 de la sonde 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 à 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.

# GARANTIE



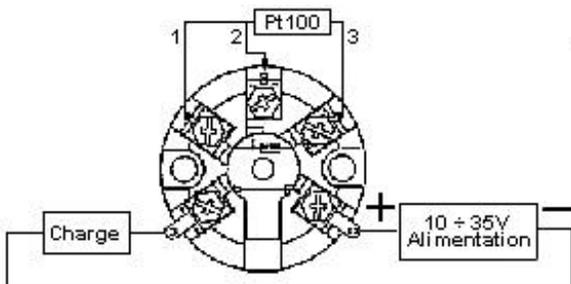
Les instruments sont garantis contre tout défaut de fabrication ou de matériels pour une période de 3 ANS à compter depuis la date de leur acquisition.

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



#### 4. CONFIGURATION

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

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

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.

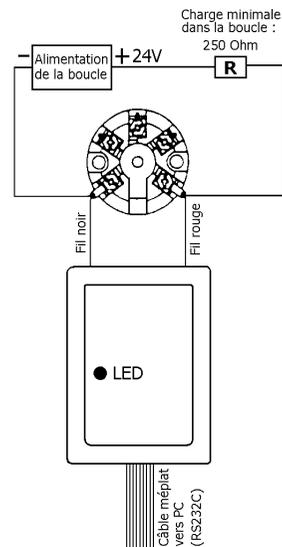
Le logiciel de configuration possède une liste d'options dans son menu principal :

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

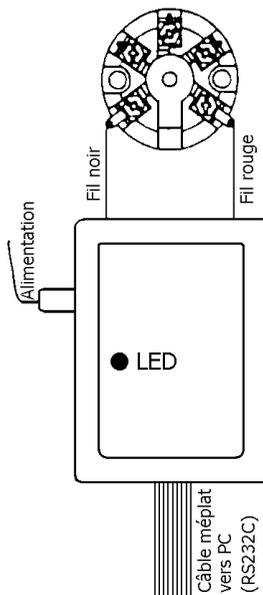
On choisit une option par la souris ou par pression simultanée sur ALT et la lettre générique de l'option. Au choix de l'option, la barre d'état donne une brève définition de la fonction. Pour plus d'information, consulter l'aide.

Il y a deux façons de raccorder le PC et le configurateur selon l'alimentation du configurateur. (Voir schémas suivants ci-contre).

#### PROGRAMMATION AVEC ALIMENTATION DU CONFIGURATEUR PAR LA BOUCLE



#### PROGRAMMATION AVEC ALIMENTATION DU CONFIGURATEUR PAR SECTEUR



#### 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



#### DITEL FRANCE, s.a.r.l.

Les Costes, D18  
 30360 CRUVIERS-LASCOURS, France  
 Tel: +33 -(0)4 66 542 770  
 Fax: +33 -(0)4 66 542 771  
 e-mail: Jean-Paul.Etienne@wanadoo.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