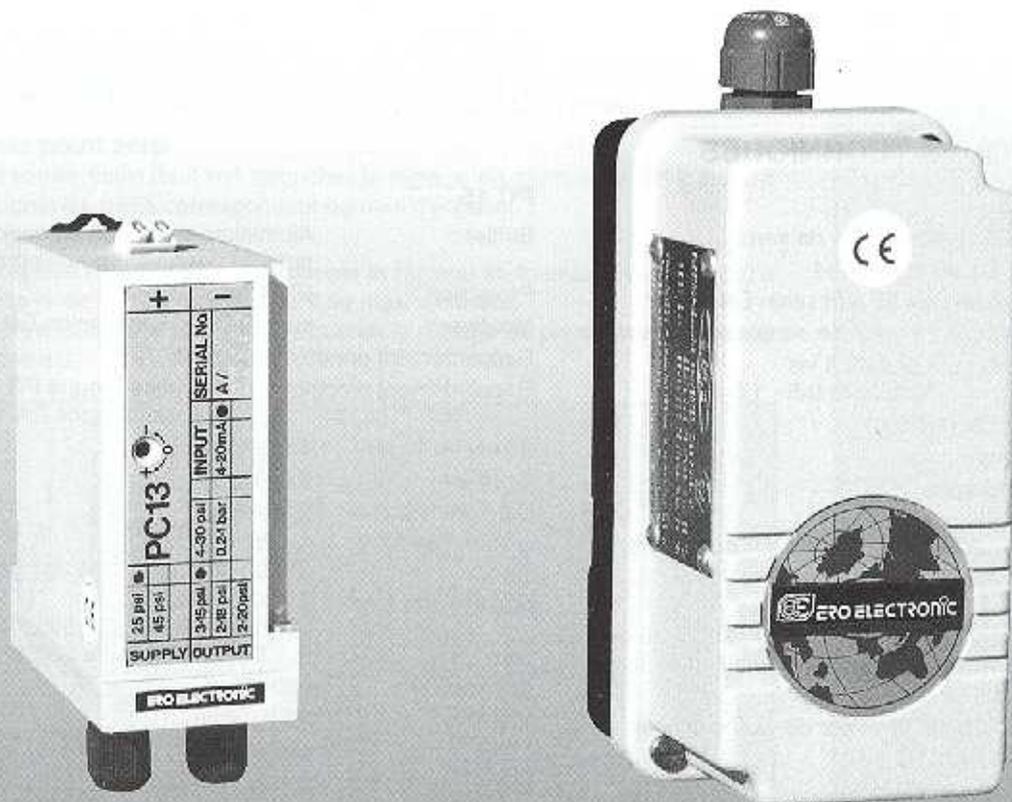


PC 13 / PC 15

Convertisseurs électropneumatiques

PC 13 ● Boîtier IP 20

PC 15 ● Boîtier IP 54 - Appareil à Sécurité intrinsèque EEx ia IIC T6, T5



PC 13 / PC 15

DESCRIPTION

Application

Les convertisseurs électropneumatiques **PC 13 / PC 15** sont utilisés comme interfaces entre des systèmes électroniques et des systèmes pneumatiques.

Ils permettent de convertir un signal d'entrée standard 0/4 - 20 mA en un signal 3 - 15 psi (0,2 - 1 bar) en sortie. (Autres échelles possibles.)

Le type PC 15 est à sécurité intrinsèque EEx ia IIC T6, T5 et dispose d'un boîtier protégé IP 54.

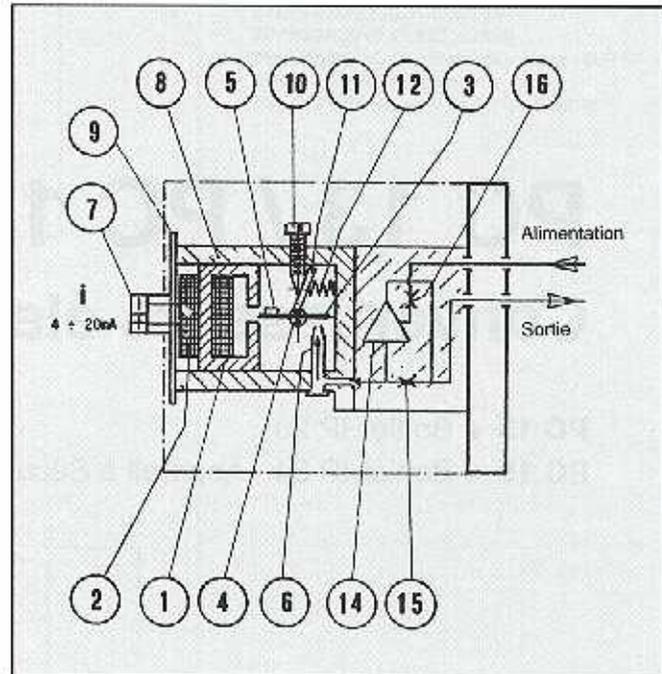
Principe de fonctionnement

Le courant d'entrée **I** excite une bobine **2** placée sur un circuit magnétique **1**.

La force électromagnétique créée par ce système est proportionnelle au courant d'entrée et agit sur un aimant **5** placé sur une plaque d'équilibrage **3**.

La force exercée est comparée à celle produite par la pression de l'air en sortie de l'ajutage **6** qui pilote un amplificateur pneumatique **14**.

Lorsque le courant **I** augmente, la plaque d'équilibrage **3** se rapproche de l'ajutage **6**. La pression au niveau de cet ajutage augmente alors, ce qui entraîne un accroissement du signal de sortie de l'amplificateur **14**. Lorsque l'état d'équilibre est atteint le signal pneumatique de sortie correspond au courant d'entrée **I**.



- | | |
|------------------------|---------------------------------------|
| 1 Circuit magnétique | 9 Carte électronique |
| 2 Bobine | 10 Vis de réglage du zéro |
| 3 Plaque d'équilibrage | 11 Levier de réglage du zéro |
| 4 Pivot | 12 Ressort de réglage du zéro |
| 5 Aimant permanent | 14 Relais amplificateur |
| 6 Ajutage | 15 Passage calibré vers ajutage |
| 7 Bornier | 16 Passage calibré vers amplificateur |
| 8 Support | |

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

PC 13

Boîtier :	ABS renforcé fibre de verre
Protection :	IP 20 selon IEC 144
Montage :	sur rail DIN 35 mm selon EN 50022
Raccordement pneumatique :	pour tube souple \varnothing 4x6 mm
Raccordement électrique :	bornes à vis capacité 0,5 - 1,5 mm ²
Alimentation air :	25 psi (1,7 bar)
Débit air :	3 kg/h
Consommation air :	0,15 kg/h
Signal d'entrée :	4 - 20 mA (0 - 20 mA ou 0 - 10 V sur demande)
Impédance :	220 Ω
Signal de sortie :	3 - 15 psi options 0,2 - 1 bar, 2 - 18 psi, 2 - 20 psi ou 4 - 30 psi (avec alimentation 45 psi)
Linéarité :	\leq 0,5 %
Hystérésis :	\leq 0,2% de la valeur de pleine échelle
Temp. ambiante :	-20 / +70 °C
Temp. stockage :	-30 / +80 °C
Masse :	0,400 kg

PC 15

Boîtier :	Aluminium coulé sous pression protégé par peinture anti-corrosion
Protection :	IP 54 selon IEC 144
Montage :	sur rail DIN 35 mm selon EN 50022
Raccordement pneumatique :	1/8" NPT
Raccordement électrique :	presse-étoupe PG7, bornes à vis capacité 0,5 - 1,5 mm ²
Alimentation air :	25 psi (1,7 bar)
Débit air :	3 kg/h
Consommation air :	0,15 kg/h
Signal d'entrée :	4 - 20 mA (0 - 20 mA ou 0 - 10 V sur demande)
Sécurité intrinsèque :	EEx ia IIC T6, T5 selon EN 50014 , EN 50020. Certificat CESI Ex-92.C.098
Impédance :	220 Ω
V max. :	30 V
I max. :	150 mA
Signal de sortie :	3 - 15 psi options 0,2 - 1 bar, 2 - 18 psi, 2 - 20 psi ou 4 - 30 psi (avec alimentation 45 psi)
Linéarité :	\leq 0,5 %
Hystérésis :	\leq 0,2% de la valeur de pleine échelle
Temp. ambiante :	-20 / +70 °C
Temp. stockage :	-30 / +80 °C
Masse :	1 kg

INSTALLATION

Montage

Les convertisseurs électropneumatiques **PC 13 / PC 15** sont prévus pour encliquetage sur rail DIN 35 mm selon EN 50022.

Il est conseillé de monter l'appareil verticalement, le raccordement électrique orienté vers le haut. Pour un montage différent il convient de vérifier le réglage du zéro.

Raccordement

Alimentation en air : N'utiliser que de l'air propre "instruments" sans impuretés, traces d'huile, ni humidité. Placer un filtre en amont de l'appareil (filtration 25 microns maxi).

Raccorder l'alimentation en air et la sortie pneumatique en respectant les indications portées sur le boîtier.

Après avoir vérifié que la charge admissible en ligne permet d'utiliser le convertisseur (impédance d'entrée 210 Ω) raccorder le signal d'entrée 4 - 20 mA en respectant les polarités.

Dans le cas d'un appareil équipé d'un presse-étoupe (PC 15) utiliser un câble de diamètre adéquat. Veiller à monter correctement le câble dans le presse-étoupe.

MISE EN SERVICE

Les convertisseurs électropneumatiques **PC 13 / PC 15** sont livrés calibrés en usine.

- Vérifier que les raccordements pneumatiques et électriques sont corrects.
- Vérifier que l'alimentation en air est de 25 psi (45 psi pour les appareils avec signal de sortie 4 - 30 psi).
- Vérifier que la valeur de signal de sortie mentionnée sur l'appareil est celle requise pour l'installation.
- Vérifier que le signal d'entrée disponible est de 4 - 20 mA.

L'appareil est prêt à fonctionner.

Lorsque les conditions de service sont différentes de celles prévues en usine il est possible de modifier les réglages de zéro et de pleine échelle.

Utiliser un milli-ampèremètre de classe 0,5 pour contrôler le signal d'entrée.

Utiliser un manomètre de classe 0,5 pour contrôler le signal de sortie.

Réglage du point zéro

Le signal d'entrée étant de 4 mA retoucher le réglage en tournant la vis **2** jusqu'à obtenir le signal de sortie correspondant au mini d'échelle.

Réglage de pleine échelle

Le signal d'entrée étant de 20 mA retoucher le réglage en tournant la vis **3** jusqu'à obtenir le signal de sortie correspondant au maxi d'échelle.

Régler à nouveau le point zéro, puis retoucher le réglage de pleine échelle comme indiqué ci-dessus.

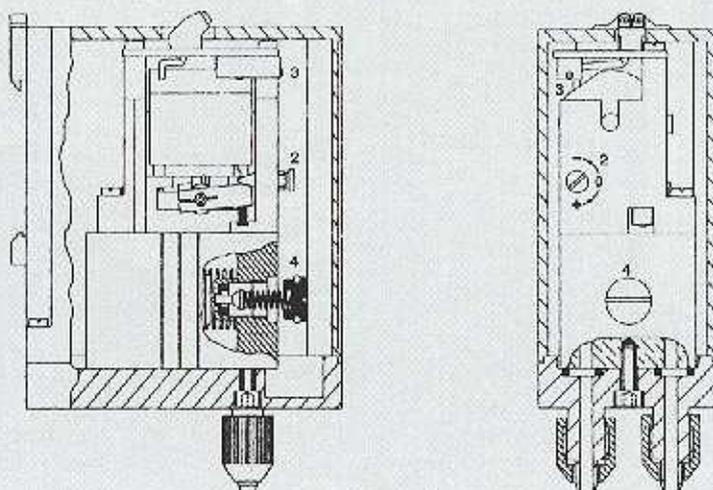
MAINTENANCE

Purger régulièrement le filtre placé en amont de l'appareil sur le circuit d'alimentation pour évacuer les condensats et les impuretés et remplacer la cartouche filtrante.

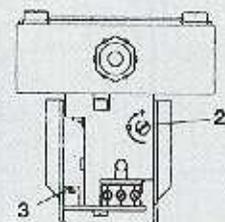
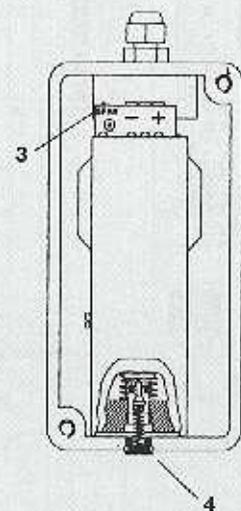
Si le signal de sortie diminue alors que le signal d'entrée est stable il convient de purger le convertisseur en retirant l'ensemble - vis - ressort - joint torique - clapet - Rep. **4**, ceci permettant d'éliminer les impuretés pouvant se trouver dans l'appareil.

Lors du remontage vérifier la propreté du clapet, du joint torique et de la portée de joint.

PC 13

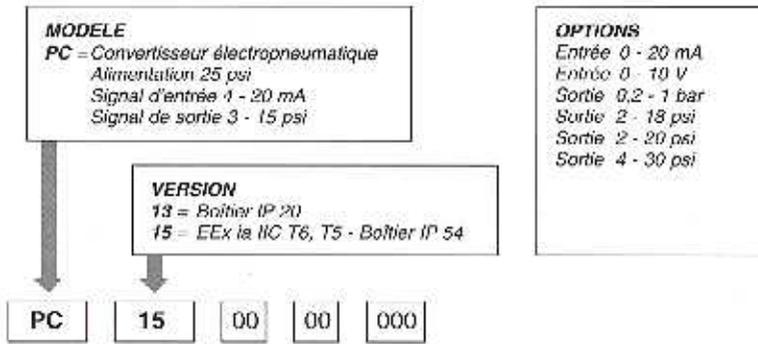


PC 15



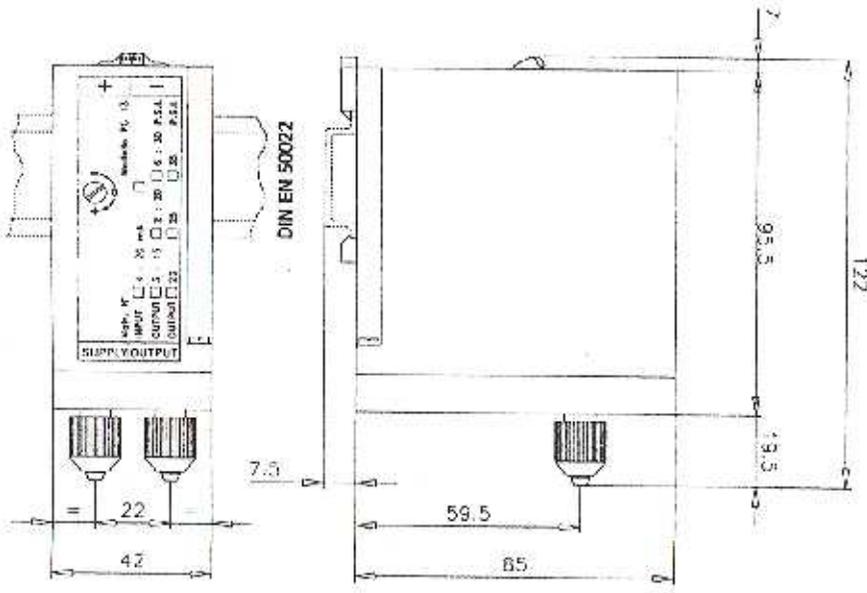
PC 13 / PC 15

COMMENT PASSER UNE COMMANDE

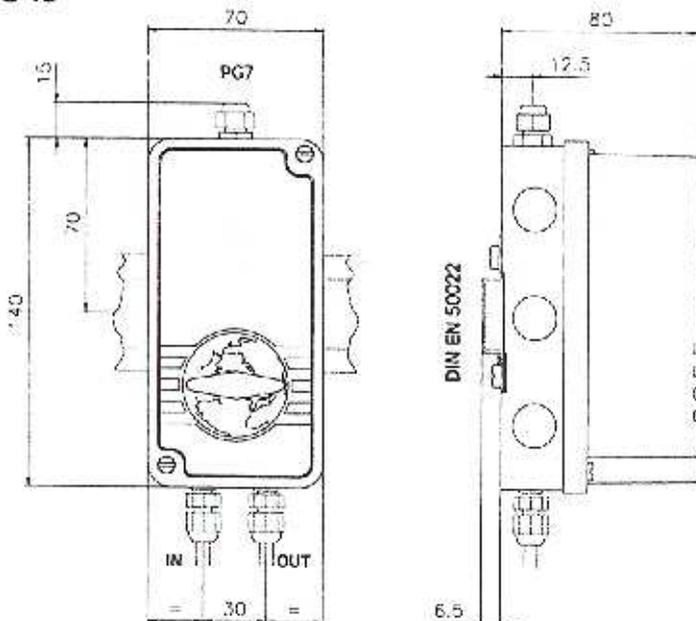


DIMENSIONS

PC 13



PC 15



EUROTHERM AUTOMATION
 DIVISION ERO ELECTRONIC
 Parc d'Affaires - 11, chemin des Juncs - B.P. 55
 69572 DARDILLY Cedex
 Tél. 04 78 66 55 40 - Fax 04 78 66 55 35

Distribué par :



Contact :
 hvssystem@hvssystem.com

Tél : 0326824929
 Fax : 0326851908

Siège social :
 2 rue René Laennec
 51500 Taissy
 France
www.hvssystem.com