



I - INTRODUCTION

Le convertisseur électro-pneumatique est utilisé pour remplacer un signal pilote 0,2-1 bar par un signal pilote 4-20 mA. Il se monte à la place du bloc-pilote pneumatique situé sur la façade de connexion du positionneur.

Les signaux 4-20 mA sont convertis en signaux pneumatiques par l'intermédiaire d'un système buse-palette. Ce sont ces signaux pneumatiques qui, ensuite, pilotent le positionneur.

Les réglages du zéro et du maximum sont réalisés sur le positionneur comme pour un positionneur pneumatique standard. **Il n'y a aucun réglage à faire au niveau du convertisseur.** Le couvercle du convertisseur est ôté seulement pour brancher l'alimentation électrique dans le cas d'un modèle sans connecteur DIN ou pour réaliser de la maintenance.

II - CARACTERISTIQUES

Signal pilote	4-20 mA
Impédance	20 ohm
Entrée de câble	16 mm avec presse-étoupe ou mini fiche DIN avec PE Pg9 pour câble Ø6-8 mm
Air moteur	air instrumentation 3,5 à 7 bar
Connexion air	G1/8 (relié au positionneur par raccord instantané et tube 6 mm ext.)
Défaut de linéarité	inférieur à 1,5% de la course *
Hystérésis	inférieur à 1% de la course *
Sensibilité	meilleure que 1% de la course *
Effet de variation de pression	0,2% de 5,5 à 4,1 bar
Air consommé au repos	2,5 à 3,5 nl/min
Température d'utilisation	-20°C à 80°C

Utiliser un air de qualité instrumentation sec et sans huile (classe 3.4.4 ISO 8573.1)

* ces valeurs sont mesurées avec un convertisseur monté sur un actionneur-positionneur Kinetrol.



III - UTILISATION ET MAINTENANCE

TABLE DES MATIERES

1 - Fonctionnement	5 - Démontage du convertisseur et inspection
2 - Réglages du zéro et du maximum	Annexe 1 (connexions)
3 - Purge du convertisseur	Annexe 2 (vue en coupe)
4 - Désassemblage convertisseur / positionneur	Annexe 3 (vue éclatée)

III- 1 - FONCTIONNEMENT (voir annexe 2 page 4)

L'air entre par le filtre A, passe par la restriction B puis pénètre dans la chambre C munie de la membrane de pilotage. La chambre C a un échappement à travers la buse D.

Le débit de cet échappement est contrôlé par l'obturateur E. Le courant 4-20 mA alimentant la bobine F modifie le champ magnétique de l'aimant G, déterminant ainsi la position de l'obturateur E contre la buse F.

L'obturation de la buse crée en amont une surpression sur la membrane de la chambre C. Cette surpression est utilisée comme pression pilote pour le positionneur.

III-2 - REGLAGE DU ZERO ET DU MAXIMUM

Ces réglages sont à effectuer sur le positionneur : se reporter à la notice K101.

Ne pas intervenir sur le potentiomètre du convertisseur.

III-3 - PURGE DU CONVERTISSEUR

Le convertisseur doit être alimenté en air avec un débit compris entre 2,5 et 3,5 normo-litre/minute. Un canal pneumatique peut être bouché par de l'air pollué. On peut y remédier sans ôter le convertisseur. L'alimentation en air doit alors être coupée, la vis pointeau dévissée et nettoyée puis vissée complètement. Brancher l'air comprimé. Dévisser la vis pointeau entre 1/2 et 3/4 de tour afin d'obtenir un débit d'air entre 2,5 et 3,5 normo-litre/minute.

Autre méthode pour purger le convertisseur : régler l'ensemble pour une pression de 5,5 bar et envoyer un signal 20 mA, puis dévisser avec précaution la vis pointeau jusqu'à ce que le positionneur déplace la palette complètement sur 90°.

III-4 - DESASSEMBLAGE DU CONVERTISSEUR ET DU POSITIONNEUR (voir annexe 3)

L'air et le courant doivent être débranchés avant de commencer le démontage.

Le convertisseur est séparé du positionneur en dévissant les 2 vis M5x16 CHC. Le module comportant la membrane reste fixé au positionneur.

III-5 - DEMONTAGE DU CONVERTISSEUR ET INSPECTION (voir annexe 2)

Se placer en un lieu propre.

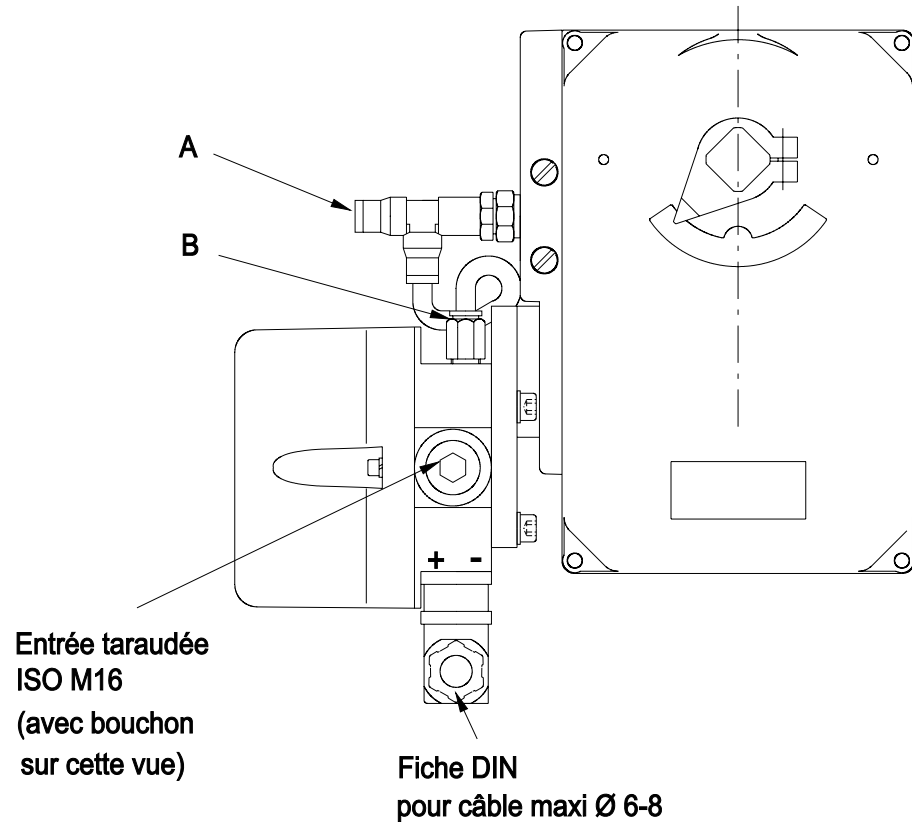
Démonter le couvercle (2 vis). Oter l'ensemble aimant-bobine (2 vis). Il est très important de vérifier la totale liberté de mouvement de la bobine à l'intérieur de l'aimant. Pour cela, retirer de sa base l'ensemble aimant-bobine, puis le poser sur une surface plane non-magnétique avec la bobine et l'obturateur au dessus.

Appliquer un courant de 4 mA : la bobine doit se déplacer sur 1 ou 2 mm (course complète). Stopper le signal 4 mA : la bobine doit revenir à sa position de départ.

Au cas où la bobine n'est pas libre de mouvement, on peut ôter l'aimant du support de la bobine et éliminer l'éventuelle impureté qui gêne la bobine. Remonter le support de la bobine sur l'aimant avec le plus grand soin.



ANNEXE 1 - CONNEXIONS



CONNEXION PNEUMATIQUE

Utiliser un air de qualité instrumentation sec et sans huile (classe 3.4.4 ISO 8573.1)

Un té pour tuyau ϕ 6 mm ext. est livré avec le positionneur pour relier les orifices A et B.

Orifice A : alimentation générale

Il correspond à l'air moteur de l'actionneur et à l'air utilisé par le convertisseur pour délivrer des signaux pneumatiques.

Orifice B :

C'est l'orifice d'alimentation en air du convertisseur 4-20 mA.

CONNEXION ELECTRIQUE

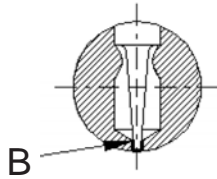
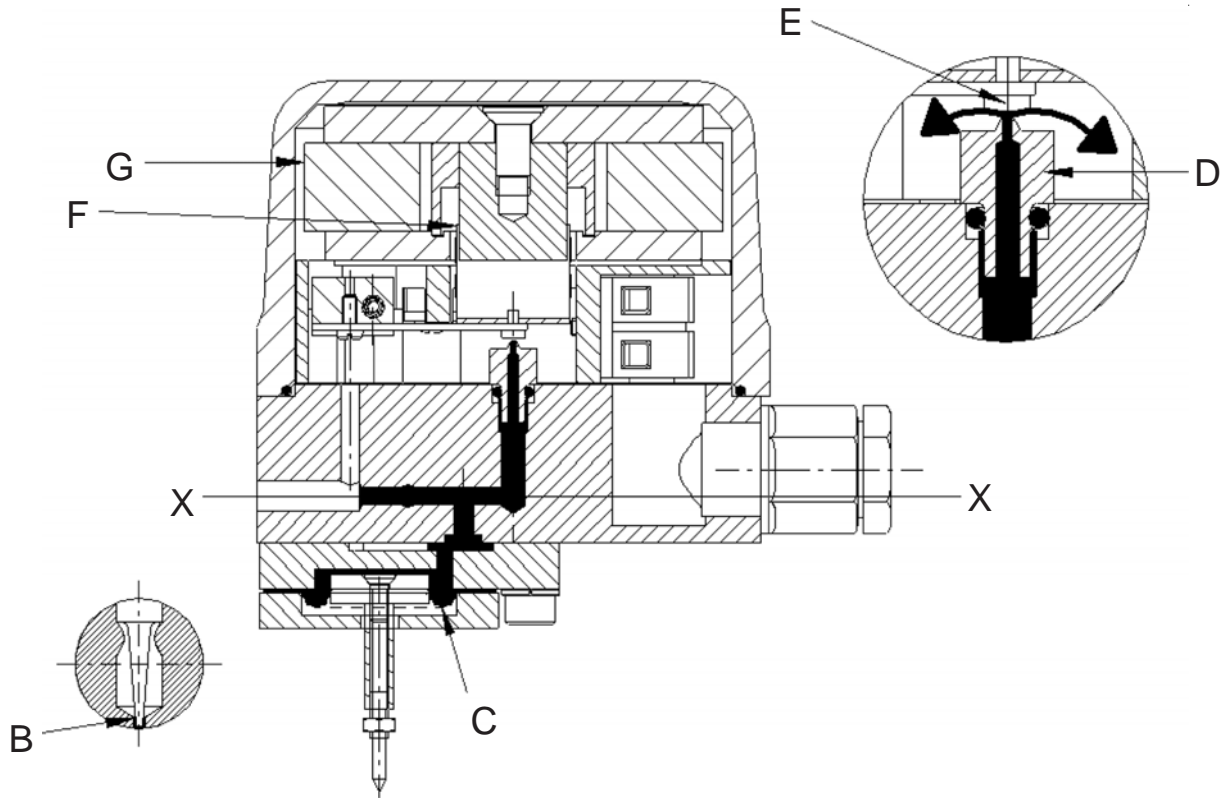
Le convertisseur est muni d'une entrée taraudée (C) ou d'une fiche DIN.

En ôtant le couvercle, on accède à un connecteur 2 fils + et -.

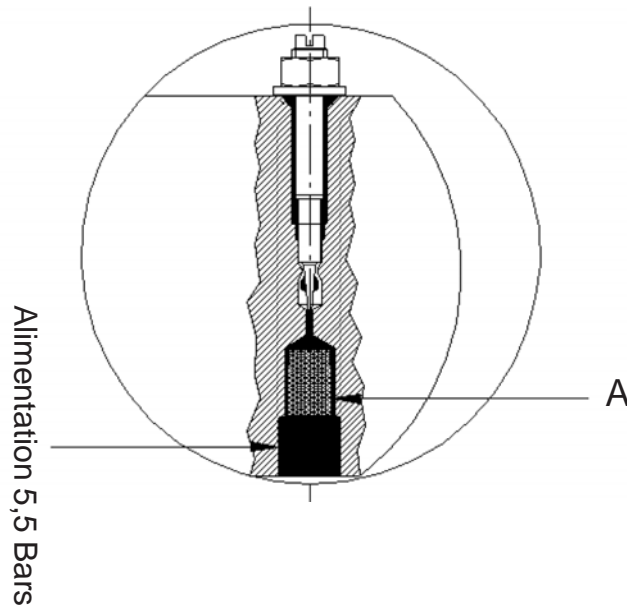
REGLAGES DU POSITIONNEUR (voir notice K101)



ANNEXE 2 - VUE EN COUPE



SECTION X-X



Lettres A, B, C, etc
Se reporter aux instructions



ANNEXE 3 - VUE ECLATEE

