

# Convertisseur électro-pneumatique "EPW"

## Réclamations : Manque de puissance, bruits

Véhicule :	Produit :	Convertisseur électro-pneumatique "EPW"
Divers	Ref Pierburg :	Divers : voir les catalogues correspondants, le CD TecDoc ou les systèmes basés sur les données TecDoc.

### Description du produit

Les convertisseurs électropneumatiques sont mis en oeuvre en grand nombre pour les

- Systèmes de recyclage de gaz d'échappement (EGR) et
- Compresseurs VTG ("Variable Turbo Geometrie", compresseur à aubes orientables).

Leur fonction est comparable à celle du variateur d'un circuit d'éclairage électrique : le convertisseur "EPW" permet de régler en continu une pression de mélange (pression de commande) à partir de la dépression et de la pression atmosphérique, au moyen d'un positionneur pneumatique ("capsule a dépression").

 Vous trouverez des informations complémentaires à propos des convertisseurs "EPW" dans notre Service Information *si 0065*.

### Réclamations

Nous avons pris connaissance des réclamations suivantes :

- Le convertisseur "EPW" émet un bruit nettement audible ("grincement").
- Le turbo-compresseur ne fournit pas de puissance.
- Il n'y a pas de recyclage des gaz d'échappement, d'où une concentration trop élevée d'oxydes d'azote dans les gaz d'échappement.

### Causes

Nos études ont montré que la cause n'est pas due à un convertisseur "EPW" défectueux.

C'est en particulier dans le cas de tuyaux de raccordement très rigides et de petite section que des oscillations peuvent se produire entre le positionneur et le convertisseur "EPW", au niveau de la colonne d'air incluse dans les tuyaux (voir → Fig. 2).

Dans certains cas, une résonance peut se produire, qui rend le convertisseur "EPW" inopérant.

**Le convertisseur "EPW" concerné n'est pas défectueux.**

**Il est seulement perturbé par la résonance de la colonne d'air oscillant dans le tuyau de raccordement.**

 Ce type de perturbation s'identifie par un bruit nettement audible ("grincement").



Fig. 1 Vue de produits "EPW"

Sous réserve de modifications et de variations dans les illustrations.

Pour l'affectation et le remplacement, voir → les catalogues correspondants, le CD TecDoc ou les systèmes basés sur les données TecDoc.

**Corrections possibles**

Dans la plupart des cas, le défaut peut être éliminé par quelques mesures :

- Utilisez des tuyaux de raccordement présentant un diamètre intérieur plus élevé.
- Utilisez des tuyaux de raccordement présentant une rigidité plus faible.
- Intervertissez les branchements du tuyau de raccordement :  
Retirez le coude monté éventuellement sur le raccord "OUT" de du convertisseur "EPW" et remplacez-le par la pièce de raccordement du positionneur pneumatique.

 Ne pas plier de tuyaux.

Évitez que les tuyaux n'entrent en contact avec des pièces chaudes du moteur. Dans ce cas, il y a **risque d'incendie**.

Les travaux décrits ci-dessus ne doivent être exécutés que par du personnel spécialisé.

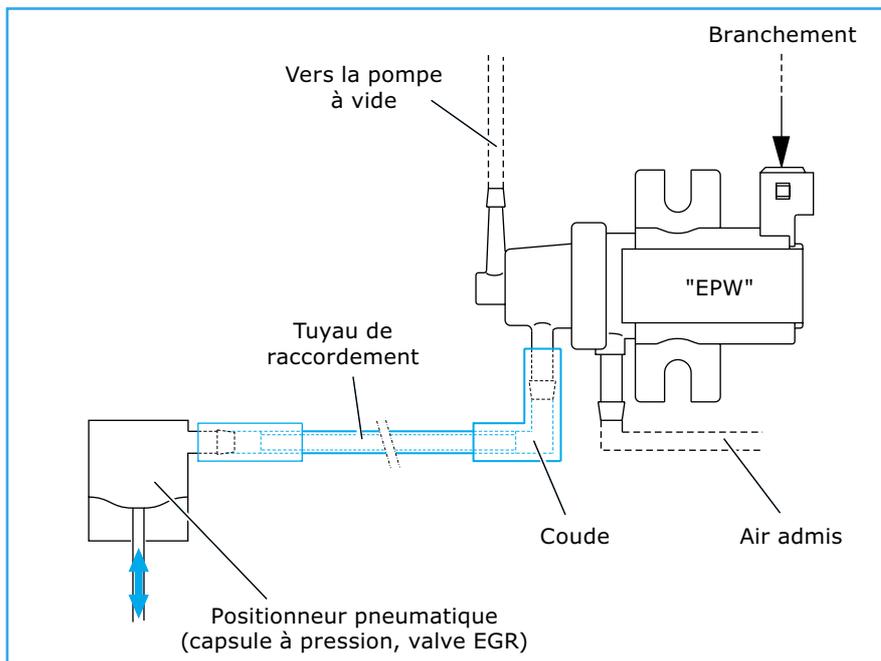


Fig. 2

**Système de diagnostic embarqué (On-Board-Diagnostic "OBD") et codes d'erreurs :**

Les convertisseurs "EPW" peuvent être surveillés électriquement sur les véhicules équipés d'un système "OBD".

Les codes d'erreurs suivants peuvent être affichés :

Surveillance directe du convertisseur "EPW":	
P0033	Valve de réglage de suralimentation - défaut de fonctionnement du circuit
P0034	Valve de réglage de suralimentation - signal trop faible
P0035	Valve de réglage de suralimentation - signal trop élevé
P0234	Suralimentation moteur - valeur limite dépassée
P0235	Suralimentation moteur - seuil non atteint
P0243	Valve de réglage de suralimentation A - défaut de fonctionnement du circuit
P0244	Valve de réglage de suralimentation A - défaut de plage / de fonctionnement
P0245	Valve de réglage de suralimentation A - signal trop faible
P0246	Valve de réglage de suralimentation A - signal trop élevé
P0247	Valve de réglage de suralimentation B - défaut de fonctionnement du circuit
P0248	Valve de réglage de suralimentation B - défaut de plage / de fonctionnement
P0249	Valve de réglage de suralimentation B - signal trop faible
P0250	Valve de réglage de suralimentation B - signal trop élevé

Surveillance indirecte du convertisseur "EPW" par la surveillance de la valve EGR:	
P0400	Recyclage échappement - défaut de fonctionnement du taux
P0401	Recyclage échappement - taux insuffisant
P0402	Recyclage échappement - taux excessif
P0403	Recyclage échappement - défaut de fonctionnement du circuit
P0404	Recyclage échappement - défaut de plage / de fonctionnement