

Meat&Doria **91244**  
Hoffer Products **8091244**



# FOCUS

## Pompe à Vide Électrique



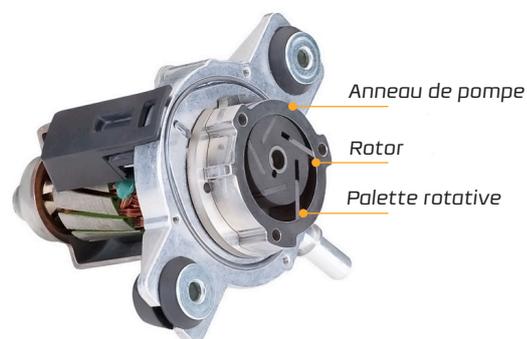
### Description

Une pompe à chambre rotative (également appelée pompe rotative à palettes) est une **pompe volumétrique conçue pour des activités d'aspiration et de compression** utilisée dans les véhicules dont le moteur génère, en raison de son type, un vide insuffisant ou nul pour faire fonctionner le système de freinage, garantissant ainsi la fonctionnalité du servofrein.

### Fonctionnement

- 1 Le moteur électrique imprime un mouvement rotatoire à l'**arbre de la pompe** et par conséquent au **rotor**.
- 2 Les **palettes mobiles** sont poussées par la force centrifuge contre la paroi interne de la chambre de pompage, fermant ainsi hermétiquement les cellules. Les cellules formées entre la paroi et deux palettes rotatives aspirent l'air du côté aspiration et le poussent vers le côté compression.

À mesure que les cellules augmentent de volume, une **dépression** se crée, aspirant l'air du servofrein à travers le système de conduits pneumatiques du système de freinage.





## Position et montage

Normalement, la pompe à vide est montée dans le **compartiment moteur** du côté de la carrosserie. Selon le type de véhicule, la pompe peut être fixée à gauche ou à droite du moteur ou sur le châssis (boîtier de support du moteur). Pour éviter la diffusion des vibrations, **la pompe est fixée sur un support équipé d'éléments de désaccouplement** (amortisseurs de vibrations). La pompe à vide électrique est reliée aux tuyaux flexibles pneumatiques du système de freinage par un **embout d'aspiration**. L'air aspiré et filtré arrive à la pompe à vide depuis l'habitacle à travers le servofrein et le système de tuyaux flexibles. Les conduits pneumatiques, les valves et le servofrein doivent être exempts de particules et d'impuretés pour éviter d'endommager la pompe.

## Causes de remplacement

D'éventuelles pannes des pompes à vide électriques peuvent entraîner les effets suivants :

Dépression insuffisante dans le servofrein

Réduction de l'efficacité du freinage

Augmentation de la force nécessaire pour actionner la pédale de frein

Allumage du voyant (selon le système)

## Causes et effets

D'éventuelles pannes des pompes à vide électriques peuvent être attribuées aux causes suivantes :

Alimentation en tension insuffisante

Dommages externes

Moteur électrique défectueux

Conduits de dépression endommagés ou sales

## Rapport d'échec

Le fonctionnement de la pompe à vide électrique est surveillé par l'ECU.

- Les erreurs éventuelles sont enregistrées dans la **mémoire des défauts** de la centrale et peuvent être corrigées avec un **outil de diagnostic** mis à jour.
- En cas d'erreur système, le conducteur est informé d'un **avertissement sur l'écran du tableau de bord**.



## Dépannage

Toutefois, avant d'effectuer un diagnostic via l'unité de contrôle, il est conseillé d'effectuer une **inspection visuelle des différents composants du système**. Dans le cadre du dépannage, il est nécessaire de vérifier les **connexions pneumatiques et électriques** de la pompe à vide ainsi que l'état de toutes les autres **conduites de dépression du servofrein**. De cette façon, vous pouvez exclure certaines erreurs avant d'en effectuer un diagnostic grâce aux données fournies par la centrale.