

Pompes à dépression électriques | HELLA

Pompes à dépression électriques dans le système de freinage

Le système de freinage est un des systèmes les plus importants d'un véhicule. Pour être sûr qu'une force de freinage constante et efficace est disponible à tout moment, une pompe à dépression est généralement nécessaire.

Jusqu'à tout récemment, la majorité des servofreins utilisait le vide généré par le collecteur d'admission du moteur à combustion. Dans certaines conditions de service (p. ex. dans la phase de démarrage à froid/de réchauffement, lors de trajets en altitudes extrêmes et pendant l'utilisation de climatisations), le vidé généré par le moteur n'est pas suffisant.

Application

Les pompes à dépression électriques sont utilisées pour assurer le fonctionnement sûr du servofrein.

À l'exception des moteurs à combustion, les nouvelles technologies des moteurs comme celles des véhicules électriques ou hybrides ne sont pas capables de créer une dépression.

Une pompe à dépression électrique est donc requise pour créer un vide alternatif ou supplémentaire pour ces technologies.

Cette pompe à dépression supplémentaire veille au respect des normes de sécurité actuelles pendant qu'un service fiable du système de freinage qui fonctionne avec un servofrein pneumatique est maintenu.



Les avantages d'une pompe de dépression supplémentaire

- Supporte tous types de concepts de moteurs, y compris les véhicules hybrides et électriques
- Réduction des besoins en énergie par un fonctionnement orienté sur les besoins de la pompe
- Contribue à réduire les émissions de CO₂
- Indépendant de la technologie des moteurs à combustion
- Sans entretien (marche à sec et autolubrification ne nécessitent pas de liaison avec le circuit d'huile)
- Les pompes à dépression à entraînement électrique sont adaptées au concept d'une plateforme de véhicules flexible

Grâce à son expérience de longue date et à sa présence mondiale sur le marché, HELLA s'est imposée depuis de nombreuses années en tant que leader du marché de pompes à dépression en première monte.

HELLA propose des pompes à dépression pour toutes les applications, de pompes compactes jusqu'à des pompes haute performance – en fonction de la puissance d'évacuation requise.

Tension nominale

Rated voltage

13.5 volts

14.0 volts

13 volts

13 volts

Average current consumption

< 10 A

< 15 A

< 18 A

< 15 A

Pump operation time

600

hours

1,200 hours

1,200 hours

1,500 hours

Maximum vacuum level (at ambient pressure)

86 %

(typically $\geq$ 88 %)

86 %

(typically ≥ 88 %)

86 %

(typically ≥ 88 %)

≥ 90 %

50 % of ambient pressure

≤ 5.5 s

≤ 3.5 s

≤ 3.1 s

≤ 3.0 s

70% of ambient pressure

≤ 11 s

≤ 7 s

≤ 6.2 s

≤ 5.5 s

Booster size

3.2 l

4.0 l

5.0 l

5.0 l

Sound level

< 70 db (A)

< 77 db(A)

< 78 db(A)

< 73 db(A)

Important safety note

Technical information and practical tips have been compiled by HELLA in order to provide professional support to vehicle workshops in their day-to-day work. The information provided on this website is intended for use by suitably qualified personnel only.

Reprinting, distribution, reproduction, exploitation in any form or disclosure of the contents of this document, even in part, is prohibited without our express, written approval and indication of the source. The schematic illustrations, pictures and descriptions serve only for the purposes of explanation and representation of the instructions and cannot be used as a basis for installation or assembly work. All rights reserved.