

# Pompe a vuoto elettriche | HELLA

## Pompe a vuoto elettriche dell'impianto frenante

L'impianto frenante rappresenta uno dei principali sistemi dei veicoli. Per garantire una forza frenante efficace e costante, occorre di solito dotare il veicolo di una pompa a vuoto.

Fino a poco tempo fa la maggior parte dei servofreni sfruttava la depressione generata dal condotto di aspirazione del motore a combustione interna. In determinate condizioni operative (ad esempio nella fase di avviamento a freddo/riscaldamento, durante i viaggi ad altitudini estreme o in caso di impiego di impianti di climatizzazione) la depressione generata dal motore non risulta però sufficiente.

## Utilizzo

Le pompe a vuoto elettriche servono a garantire la sicurezza di funzionamento del servofreno.

A prescindere dai motori a combustione interna, le tecnologie più avanzate del motore, ad esempio quella elettrica o ibrida, non sono in grado di produrre una depressione.

Tali tecnologie necessitano dunque di una pompa a vuoto elettrica per generare una depressione alternativa o aggiuntiva.

Questa pompa a vuoto aggiuntiva assicura un funzionamento affidabile dell'impianto frenante garantendo anche il rispetto delle norme di sicurezza in vigore.



## **Vantaggi di una pompa a vuoto aggiuntiva:**

- È compatibile con tutti i tipi di motore, inclusi quelli elettrici e ibridi
- Diminuisce il fabbisogno energetico poiché funziona in base alle condizioni di carico
- Contribuisce a ridurre le emissioni di CO2
- È indipendente dal tipo di motore a combustione interna
- È esente da manutenzione (il funzionamento a secco o autolubrificazione non richiede un collegamento al circuito dell'olio)
- Le pompe a vuoto a comando elettrico supportano il principio di una piattaforma flessibile dei veicoli

**Grazie alla sua pluriennale esperienza e alla sua presenza sui mercati internazionali, HELLA si è affermata da molti anni come leader di mercato a livello globale nel settore delle pompe a vuoto di primo equipaggiamento.**

HELLA offre pompe a vuoto per ogni ambito applicativo, dalle pompe di dimensioni compatte a quelle ad alte prestazioni, a seconda delle esigenze di eliminazione dell'aria.

Tensione 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  $\geq$  88 %)

86 %

(typically  $\geq$  88 %)

$\geq$  90 %

50 % of ambient pressure

$\leq$  5.5 s

$\leq$  3.5 s

$\leq$  3.1 s

$\leq$  3.0 s

70% of ambient pressure

$\leq$  11 s

$\leq$  7 s

$\leq$  6.2 s

$\leq$  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.