Sistema EPB – Freno di Stazionamento Elettrico

Sistema EPBFreno di Stazionamento Elettrico

(Electric Parking Brake)... (Electronic Parking Brake)

I freni EPBFreno di Stazionamento Elettrico

(Electric Parking Brake)... sono progettati per ridurre l'attrito e risparmiare peso rispetto alle opzioni di freno di stazionamento meccanico tradizionali e migliorano la sicurezza in caso di frenata di emergenza, con una funzionalità antibloccaggio a quattro ruote che risulta completa rispetto ai sistemi di frenata con freno di stazionamento convenzionale, che funziona esclusivamente sull'asse posteriore.



VANTAGGI PRINCIPALI

Oltre a fungere da freno di stazionamento, l'EPBFreno di Stazionamento Elettrico

(Electric Parking Brake)... è una parte integrante del sistema frenante che consente anche il controllo del freno di emergenza. Se combinato con il sistema di controllo elettronico della stabilità (Electronic Stability Control – ESC), il sistema di frenata di emergenza consente l'attivazione dell'ABS su quattro ruote, se necessario.

L'EPBFreno di Stazionamento Elettrico

(Electric Parking Brake)... elimina inoltre la necessità di una leva o di un pedale per azionare il freno di stazionamento e migliora lo stile del veicolo, la gestione dello spazio e la resistenza agli urti.

La comunicazione fra l'interfaccia del sistema EPBFreno di Stazionamento Elettrico

(Electric Parking Brake)… e il computer di bordo consente di aggiungere o eliminare alcune caratteristiche del design in base all'applicazione.

Tra le numerose funzionalità offerte vi sono:

- Rilascio automatico del freno di stazionamento
  Rilascia automaticamente il freno di stazionamento, non appena ne viene rilevata l'intenzione. Il freno di stazionamento viene rilasciato a seguito dell'accelerazione e della modulazione della frizione e/o del pedale dell'acceleratore.
- Sosta automatica (Funzione Hill Hold o Auto Hold)
  La funzione di sosta automatica trattiene automaticamente il veicolo se viene rilevato l'arresto. La funzionalità è divisa tra il sistema di controllo di stabilità (SCS) e l'EPBFreno di Stazionamento Elettrico

  (Electric Parking Brake)…. Non appena SCS invia un comando di blocco, il sistema EPBFreno di Stazionamento Elettrico

  (Electric Parking Brake)… applicherà una forza di chiusura meccanica. Se SCS invia un comando di rilascio, il sistema EPBFreno di Stazionamento Elettrico

  (Electric Parking Brake)… si sbloccherà.

- Sistema di frenata d'emergenza
  Applica l'EPBFreno di Stazionamento Elettrico

  (Electric Parking Brake)… durante i sistemi di frenata dinamici e monitora la velocità delle ruote per evitare il blocco delle ruote (funzione di semi-ABS) per aiutare a stabilizzare il veicolo durante le manovre di frenata d'emergenza.

- Prevenzione scivolamento
  Monitora e controlla la forza della pinza del freno di stazionamento, per garantire una condizione di stazionamento sicuro, anche se il freno è surriscaldato o la leva della frizione è bassa. Entrambe le caratteristiche evitano lo scivolamento del veicolo, anche in condizioni estreme.
- Sistemi di frenata dinamici
  Permette una vera applicazione del freno di emergenza durante la guida del veicolo. Questa funzione interagisce con il sistema di controllo della stabilità del veicolo per offrire una funzione ABS a quattro ruote. Il sistema di frenata viene modulato tramite un interruttore a pulsante operato dal guidatore.
- Sistemi di frenata statici
  Consente applicazione e rilascio variabile e dipendente del freno di stazionamento, mediante un interruttore all'arresto del veicolo.
- Cambio da stazionamento/Cambio a stazionamento
  Rilascio o applicazione automatica del freno di stazionamento, grazie al passaggio a una posizione di stazionamento o di guida (per le trasmissioni automatiche).

Sistema Integrato EPBi

Il sistema del freno di stazionamento elettrico integrato (EPBi) è un ulteriore miglioramento dell'innovativa tecnologia del freno di stazionamento elettrico (EPBFreno di Stazionamento Elettrico

(Electric Parking Brake)…). L'EPBi elimina la necessità di un'unità di controllo elettronico (ECU) separata grazie alla sua integrazione nel sistema del controllo elettronico della stabilità, che fornisce lo stesso livello di comfort del guidatore e funzionalità relative alla sicurezza. Nel sistema integrato, le funzioni di controllo

EPBFreno di Stazionamento Elettrico

(Electric Parking Brake)… vengono svolte all’interno dell’unità di controllo elettroidraulico ESC.

I vantaggi di questo prodotto di nuova generazione comprendono la riduzione della complessità del sistema, del peso e dello sforzo di installazione, oltre ad offrire potenziali risparmi di costi derivanti dall’eliminazione dell’ECU.

Link Video:
https://www.youtube.com/watch?v=G4WCAUU_Egk



Sistema EPBFreno di Stazionamento Elettrico

(Electric Parking Brake)… Anteriore

L’EPBFreno di Stazionamento Elettrico

(Electric Parking Brake)… per le pinze freno anteriori permette l’impiego del sistema anche su vetture normalmente equipaggiate con freni a tamburo posteriori, richiedendo modeste modifiche alle pinze dell’asse anteriore e integrando i componenti elettronici necessari e il software in un’unità di controllo ESC preesistente. Simile alle applicazioni EPBFreno di Stazionamento Elettrico

(Electric Parking Brake)… posteriori convenzionali, il sistema per l’asse anteriore offre un semplice assemblaggio dei componenti del veicolo nei vani ruota e migliora le prestazioni del sistema di frenata d’emergenza mediante l’integrazione con l’ABS/ESC in caso di guasto idraulico. I sistemi EPBFreno di Stazionamento Elettrico

(Electric Parking Brake)… su asse anteriore consentono di ridurre ulteriormente il costo e il peso dei sistemi di frenata posteriori a tamburo che non necessitano più di attuatori per ganasce, tiranti, dispositivi di fissaggio cavi e della leva del freno a mano per attivare la funzione “freno di stazionamento”.

Fonte ZF / TWR

Partner:

Carpedia