

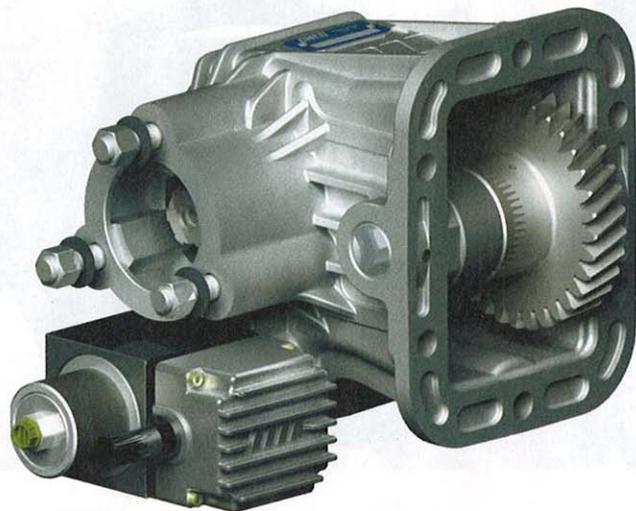
Mag-Tronic, l'inizio di una nuova era per le prese di forza

Siamo davanti a una piccola rivoluzione nel campo delle prese di forza. E

a guardare da vicino la nuova Mag-Tronic realizzata da OMFB ci si accorge che presenta un inedito dispositivo elettronico di controllo, basato su un microprocessore integrato direttamente nell'elettromagnete. I vantaggi sono evidenti: l'intelligenza e la capacità di calcolo apportata dal microprocessore consentono di ottenere una notevole forza di innesto e un funzionamento 100% ED (valore che indica l'eccitazione continua dell'elettromagnete, fra i più importanti ed essenziali in una presa di forza) mantenendo ingombri molto contenuti. Ovviamente, per motivi di sicurezza e operatività dell'impianto, il dispositivo di controllo tiene sempre monitorata la temperatura dell'elettromagnete e se qualora superi una soglia critica definita a priori, toglie l'alimentazione all'avvolgimento dell'elettromagnete e avvisa con un segnale l'utilizzatore.

In più, il dispositivo di controllo è anche programmato per rilevare, senza l'ausilio di ulteriori sensori o fine corsa, la posizione reale dell'ingranaggio spostabile della presa di forza e segnala eventuali disfunzioni. Un componente importante, quindi, diventa il segnalatore di innesto che, per mezzo di una spia elettronica posta sul cruscotto del veicolo o di un avvisatore acustico, avverte il guidatore quando la presa è in funzione. Questa è una condizione indispensabile perché l'operatore possa utilizzare la presa di forza in piena sicurezza e soprattutto nel modo corretto.

Per poter cogliere realmente



la novità della Mag-Tronic bisogna tenere presente che tutti i tipi di dispositivi di innesto attualmente in uso (pneumatico, a depressione, idraulico, a frizione idraulica o pneumatica, elettrico, elettroidraulico, a solenoide semplice o a doppio effetto) diventano inutili con Mag-Tronic. E soprattutto scompaiono la lunga lista di problematiche che questi determinavano: alterazioni della regolazione; rotture e scarsa forza di innesto; perdite di aria o rottura dei circuiti pneumatici; sporco e alterazioni all'impianto frenante; scarsa robustezza degli innesti elettroidraulici; eccessivo sviluppo di calore; elevati ingombri. Anche perché Mag-Tronic, grazie all'utilizzo del piccolo elettromagnete, riduce al minimo la catena cinematica tra dispositivo di innesto e ingranaggio, abbassando così drasticamente i rischi di guasto per la rottura di componenti o per errori di montaggio. Il controllo intelligente è anche in grado, se necessario, di procedere in modo automatico al disinnesto, qualora uno o più di parametri superino le soglie critiche, e di interagire con l'utilizzatore del sistema

di innesto agevolando la manutenzione. Infine è in grado di elaborare le informazioni relative ai parametri dell'elettromagnete per rilevare in modo automatico lo stato di innesto o disinnesto della presa di forza.

In Mag-Tronic sono stati inseriti 3 livelli distinti di retroazione: il primo, chiamato "System", è l'anello di retroazione che controlla l'elettromagnete; il secondo, "User", è costituito dalla continua autodiagnosi e dalla capacità del sistema di comunicare il suo stato di funzionamento e l'eventuale problematica; il terzo anello, il "Producer", è costituito dalle informazioni che la presa immagazzina nel corso della sua vita.

La logica di controllo di Mag-Tronic la rende pronta a poter essere interfacciata su CAN-BUS con le centraline elettroniche dei veicoli e dei cambi; è adatta ad essere alimentata con tensioni comprese tra 10 V e 30 V, in modo da essere utilizzabile nella stessa versione sia nei veicoli con alimentazione 12V sia nei veicoli con alimentazione 24V. ■

Mag-Tronic è una rivoluzionaria presa di forza della OMFB appena lanciata sul mercato. Grazie a un innovativo dispositivo elettronico di controllo dalle ridotte dimensioni, basato su un microprocessore integrato direttamente nell'elettromagnete, la casa bresciana segna una svolta nei sistemi per prese di forza

COS'È UNA PRESA DI FORZA

Tutti o quasi sanno che la presa di forza è un dispositivo meccanico ad ingranaggi da collegare al cambio dei veicoli per prelevare potenza dal cambio stesso e trasferirla ad un altro dispositivo (per esempio pompe oleodinamiche). Vediamo per come è fatta. I suoi componenti principali sono: il corpo, in ghisa o in alluminio, che costituisce il contenitore esterno di tutti gli altri elementi meccanici e che serve da collegamento fisso al cambio. L'ingranaggio principale, detto "sempre in presa", si accoppia con l'ingranaggio interno al cambio e trasferisce il moto dall'ingranaggio del cambio ad altri ingranaggi interni alla presa di forza. Altri ingranaggi ausiliari sono il segnalatore di innesto che avvisa quando la presa di forza è in posizione di innesto, il dispositivo che permette il trasferimento di moto, e quindi di potenza, solamente quando viene mosso in una posizione detta di "presa innestata"; l'albero di uscita, che trasmette il moto dagli ingranaggi interni della presa al dispositivo esterno.

