

Tecnologia chiama



Il gruppo Bcs ha implementato le possibilità operative del suo sistema elettroidraulico "EasyDrive", un inversore di marcia operante sottocarico. Le nuove funzionalità anticipano una futura trasmissione semiautomatica

Gli inversori di marcia elettroidraulici attualmente in uso a livello trattoristico lavorano quasi tutti grazie a una serie di elettrovalvole pilotate da una centralina. Aprono e chiudono in maniera coordinata e progressiva delle frizioni che rallentano il trattore fino ad arrestarne la corsa, staccano la trasmissione dal motore, disinseriscono la marcia avanti, inseriscono la retro e ricollegano poi il motore alla trasmissione facendo ripartire il tutto senza che l'operatore abbia dovuto agire sul pedale della frizione principale. Di fatto accade che elettronica ed idraulica si sostituiscano alle mani e al piede dell'operatore, sollevandolo dall'onere di agire su freni, frizione e cambio. Bastano due dita per portare il comando dell'inversore nella posizione prescelta, marcia avanti o marcia indietro, e lasciare che sia la centralina a lavorare per eseguire il comando, con quest'ultimo che sui trattori più moderni

può anche essere modulato in termini di reattività privilegiando ora la velocità di lavoro e ora il comfort e la precisione. I sistemi operano tutti in maniera affidabile, ma se sottoposti a un uso intensivo e pesante possono trovare il loro tallone d'Achille nelle frizioni, gruppi non sempre dimensionabili

in modo da poter fungere in maniera continuativa da freni e che comunque se usati come tali si rivelano nel tempo di costosa e difficile manutenzione. Per cambiare i dischi usurati di una frizione si deve in effetti intervenire sui carri né va dimenticato che ogni frizione aggiuntiva a quella prin-



TECNOLOGIA



cipale dà luogo a ingombri e a costi di produzione non sempre compatibili con i profili di missione e i target commerciali della macchina. Proprio per questi motivi quando alcuni anni fa il gruppo Bcs decise di equipaggiare i suoi modelli di punta con un inversore elettroidraulico operante sottocarico avviò un proprio progetto teso a realizzare un gruppo capace di lavorare senza aver bisogno di frizioni ausiliarie e giocando sulla sola frizione principale. Nacque così il sistema "EasyDrive", impianto pilotato da una centralina che governa in maniera logica e coordinata delle elettrovalvole a loro volta azionanti la frizione motore e, novità, i freni, gli organi meccanici preposti proprio ad arrestare la marcia di un veicolo e che sui trattori agricoli sono anche strutturati in modo da poter far fronte a eventuali sovraccarichi. Il sistema di inversione Bcs è quindi molto diverso dagli altri impianti di settore pur realizzando le stesse funzionalità operativa e nel tem-



I trattori del gruppo Bcs dotati di sistema "EasyPlus" trovano la loro più rilevante differenza estetica rispetto ai trattori standard nei cruscotti digitali a colori e in particolare nel display centrale multifunzioni

po ha trovato applicazione su circa trecento mezzi senza mai dar luogo alla benché minima avaria. Ora, forte di tali esperienze e confortata dai buoni ritorni commerciali di "EasyDrive", Bcs ha deciso di implementare le funzionalità del sistema mediante una diversa messa a punto dell'idraulica di attuazione e un'adeguata riprogrammazione della centralina, sfruttata per prendere il controllo della frizione non solo quando l'operatore agisce sull'inversione ma sempre, ogni volta cioè che ne viene premuto il relativo pedale. La frizione è quindi pilotata in elettronico dal sistema "Easy Plus" che trasforma il pedale di comando in una sorta di interfaccia fra l'uomo e il computer di bordo permettendo la realizzazione

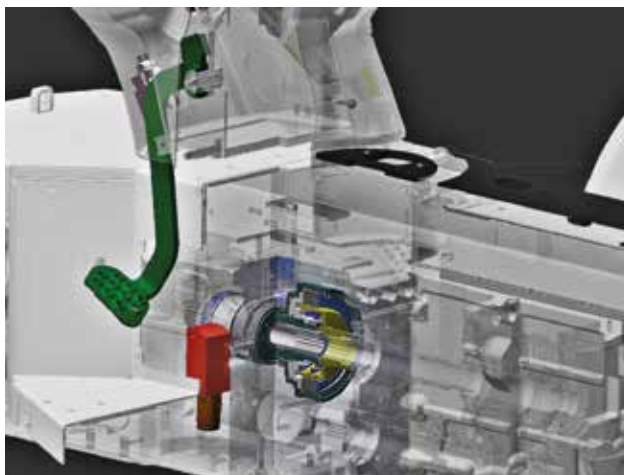
di diverse nuove funzioni operative. Le prime due, denominate "Tartaruga" e "Lepre", si orientano a realizzare partenze sempre morbide e progressive indipendentemente dal carico e dal regime del motore, dalla marcia inserita e dal carico del trattore. Ciò grazie al fatto che la frenata è indipendente dall'ingaggio della frizione e grazie anche a una particolare tecnologia basata su un sensore inerziale che gestisce l'ingaggio della frizione e dei freni con la stessa accuratezza di un buon pilota che opera tenendo conto dell'ambiente in cui si trova e delle sue sensazioni di guida. La modalità "Lepre" inverte la marcia con coppia non nulla e in maniera rapida, tant'è che permette di passare da una velocità di circa 13



In futuro sarà elettronica tutta la GAMMA

La frizione elettronica Bcs "EasyPlus" da questo mese è già disponibile su tutte i modelli top di gamma dei tre marchi facenti capo al Gruppo lombardo: Bcs, Ferrari e Pasquali. Il sistema non sarà però sempre riservato a tali macchine, ma sarà progressivamente esteso a tutti i modelli in gamma.

Considerando inoltre che la sua presenza molto minimizza l'uso del pedale della frizione, si può ipotizzare che in futuro questi sia destinato a scomparire, sostituito da un paddle al volante, molto probabilmente integrato o integrante l'inversore.



tati per via elettronica è stato poi possibile sfruttare lo stesso sistema per realizzare la funzione "Stop&Và", preposta a governare avanzamenti e arretramenti con i soli pedali dei freni. Tale operatività che si rivela preziosa quando si eseguono lavorazioni di precisione con i caricatori frontali in quanto giocando di inversore e freni è possibile centellinare avanzamenti e retro con l'ulteriore possibilità, se non è necessario calibrare in maniera millimetrica le manovre, di operare con il solo inversore. Ulteriore funzionalità permessa dal sistema "EasyDrive" l'assistenza alle partenze in salita. Azionando frizione e freni si può fermare il trattore anche sulle pendenze più accentuate lasciando al sistema il compito di bloccarlo se si rilasciano i freni. Per ripartire basta allentare la pressione sul pedale della frizione per far sì che la centralina vada a sbloccare i freni pilotando contemporaneamente la frizione in maniera adeguata a rimettere in marcia il cantiere di lavoro. Da precisare che a trattore fermo in salita il sistema avendo staccato il motore dalla trasmissione permette anche di cambiare marcia o gamma inserendo il rapporto ritenuto più idoneo al prosieguo della marcia e del lavoro.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

chilometri/ora in avanti alla stessa velocità all'indietro in meno di tre secondi. L'altro programma, denominato "Tartaruga" opera invece con coppia nulla e in tempi un po' più lunghi, fermo restando che la manovra precedente impegna solo un mezzo secondo circa in più. Il programma "Lepre" per-

mette di lavorare a velocità elevate e quindi ben si presta per far fronte ad attività di fienagione piuttosto che di manutenzioni varie o garden, mentre il secondo permette di operare là dove le manovre richiedono precisione o dove gli spazi sono tiranni. Disponendo di una frizione e di freni pilo-

