



SPECIALE

# Walvoil, soluzioni per ottimizzare i consumi di energia

di Giacomo Di Paola

ottobre - novembre 2022 | [Back](#)

Cresce sul mercato delle macchine semoventi la domanda di mezzi pensati per alzare l'asticella delle prestazioni e ridurre, al contempo, tanto i costi operativi quanto le emissioni. Sotto questo aspetto – spiega Walvoil, storico gruppo impegnato nella realizzazione di componenti e sistemi anche per il settore delle macchine agricole – diversi studi hanno evidenziato che fino al 40% dell'energia fornita al sistema idraulico della macchina operatrice è dissipato dalla limitata

efficienza dei componenti e dalle perdite di carico generate per la regolazione e il controllo dei movimenti. Il problema – aggiunge il produttore – è evidente anche sulle applicazioni elettrificate, dove l'efficienza energetica è sinonimo di autonomia e di riduzione della capacità delle batterie. Per questo, la casa con sede in Emilia ha sviluppato soluzioni tecnologiche che permettono di tagliare i consumi fino al 25%. La prima è il sistema ALS che, attraverso il controllo congiunto del distributore oleodinamico e della pompa, permette di abbattere le perdite di carico dovute ai margini di pressione del sistema di regolazione. L'ALS può essere sia utilizzato come parte integrante del distributore oleodinamico che inserito sulla pompa a cilindrata variabile. Il sistema ALS è disponibile in tre versioni: tra queste, l'LS Electronic Control è studiata per realizzare funzioni di pressure control in abbinamento a distributori Flow Sharing delle serie DPX ed EPX. Il sistema gestisce e condiziona il segnale Load Sensing del circuito per ridurre i consumi e ottimizzare il controllo. Grazie alla possibilità di integrare il sistema ALS direttamente all'interno del distributore, esso può essere utilizzato anche con pompe a cilindrata fissa. La configurazione ALS – Flow Control prevede invece la combinazione di un normale distributore a centro aperto a comando elettroproporzionale con la pompa a cilindrata variabile a controllo elettronico con logica ALS. La pompa variabile fornisce la portata seguendo le impostazioni definite dall'operatore attraverso software dedicato. Con questa configurazione, la tecnologia tipo Flow Control garantisce una migliore regolazione del carico e una maggiore stabilità del veicolo, oltre ad una sensibile riduzione dei consumi. La gestione della parte elettronica è affidata alla centralina con software PHC STUDIO dedicato. Altra innovazione proposta da Walvoil ad EIMA 2022 è la tecnologia EPX – meter out compensation, premiata con Segnalazione EIMA 2022. Le valvole direzionali della Serie EPX sono una nuova gamma di distributori a controllo elettroproporzionale realizzati per permettere la gestione e il recupero dell'energia idraulica nelle macchine semoventi. Il recupero può avvenire in modo attivo durante gli azionamenti simultanei di molteplici funzioni della macchina, oppure in modo passivo riutilizzando l'energia inerziale che solitamente è dispersa in seguito alla laminazione del fluido verso lo scarico. L'energia così guadagnata – prosegue Walvoil – può essere immagazzinata negli accumulatori idraulici, ma può anche essere utilizzata per caricare un set di batterie attraverso un motore idraulico collegato ad un alternatore e ad un inverter, o, a seconda delle opzioni

scelte dal costruttore, alimentare l'impianto idraulico che gestisce le principali funzioni della macchina.

