

# ALS Walvoil, gestione ottimale della pressione

# ALS Walvoil, optimal pressure management

di Giovanni M. Losavio

**H**a ottenuto un premio Novità Tecnica 2021 il sistema Adaptive Load Sensing (ALS) progettato da Walvoil in collaborazione con la Dieci Srl, azienda specializzata nella produzione di sollevatori telescopici. Testato originariamente su un modello Dieci Agri Plus 42.7 GD VS EV02, l'ALS, che ad EIMA ha ricevuto anche il "Premio Blu" per la sostenibilità, è stato poi applicato su un Agri Farmer 34.7 GD, esposto nell'area del quadriportico durante i cinque giorni della kermesse bolognese. L'Adaptive Load Sensing - spiega Walvoil con una nota tecnica - è una tecnologia in grado di modulare il valore di "margine di Stand-by" a seconda delle reali esigenze di lavoro della macchina, variandolo in modo automatico, come e quando richiesto. In altri termini, l'ALS è in grado di ottimizzare la pressione generata dalla pompa poiché viene prodotta solo quella effettivamente richiesta dalla macchina evitando l'erogazione di quantità superiori (secondo quello che viene definito "margine di Stand-by") che inevitabilmente finiscono per essere in parte disperse. L'Adaptive Load Sensing - spiega il costruttore - è composto da una valvola di controllo direzionale, da un joystick elettronico, e da una unità di controllo elettronico con software modulare personalizzabile sviluppato da Walvoil. L'unità di controllo raccoglie le informazioni provenienti dalle azioni dell'operatore sui comandi e dai sensori della macchina, e agisce sul dispositivo Load Sensing, adattando il differenziale di pressione idraulica al valore massimo di efficienza richiesto dal veicolo, mentre un dispositivo elettroidraulico installato sulla valvola di controllo direzionale riduce al minimo la dispersione di energia nel sistema oleodinamico degli elevatori telescopici. Questo non soltanto migliora l'efficienza del veicolo ma ne limita l'usura e i consumi. L'Agri Farmer 34.7 GD, macchina più compatta e leggera rispetto all'Agri Plus su cui il sistema era stato originariamente testato, è equipaggiato con un'unica pompa a cilindrata fissa e riesce a sfruttare ancora meglio i plus dell'innovativa tecnologia Walvoil, specie per quanto riguarda le perdite di carico nelle fasi di stazionamento della macchina e nelle traslazioni ad elevata velocità. Inoltre, nella fase di azionamento degli ausiliari, la gestione oculata dello stand-by del circuito Load Sensing DPX, abbina al risparmio energetico anche una migliore controllabilità e una maggiore precisione nella movimentazione del mezzo. Secondo quanto reso noto dal costruttore, i test condotti sull'Agri Farmer 34.7 GD di Dieci hanno mostrato che l'utilizzo dell'ALS permette di abbattere i consumi in una misura che varia tra il 5% e il 6%, riducendo la dispersione energetica del 28% durante le operazioni con il braccio e del 45% durante le fasi di movimento del veicolo. Inoltre, nel test relativo alla precisione di posizionamento, è stata riscontrata una maggiore produttività della macchina che, a parità di tempo, ha visto aumentare del 14% i propri cicli operativi. Il sistema ALS - precisa Walvoil - ha un'elevata compatibilità perché può essere applicato agevolmente anche ai sollevatori telescopici meno recenti.

by Giovanni M. Losavio

**T**he Adaptive Load Sensing (ALS) system designed by Walvoil in collaboration with Dieci Srl, a company specialising in the production of telescopic handlers, has won a Technical Innovation 2021 award. Originally tested on a Dieci Agri Plus 42.7 GD VS EV02 model, the ALS, which also received the "Blue Award" for sustainability at EIMA, was then applied to an Agri Farmer 34.7 GD, on display in the quadriportico area during the five days of the Bologna event. Adaptive Load Sensing - explains Walvoil in a technical note - is a technology that can modulate the "Stand-by margin" value according to the real working needs of the machine, varying it automatically, as and when required. In other words, ALS is able to optimise the pressure generated by the pump because only the pressure actually required by the machine is produced, avoiding the delivery of higher quantities (according to what is known as the "Stand-by margin") which inevitably end up being partly lost. Adaptive Load Sensing - explains the manufacturer - consists of a directional control valve, an electronic joystick, and an electronic control unit with customisable modular software developed by Walvoil. The control unit collects information from the operator's actions on the machine's controls and sensors, and acts on the Load Sensing device, adapting the hydraulic pressure differential to the maximum efficiency value required by the vehicle, while an electro-hydraulic device installed on the directional control valve minimises energy dispersion in the telehandler's hydraulic system. This not only improves the efficiency of the vehicle but also reduces wear and tear and fuel consumption. The Agri Farmer 34.7 GD, a more compact and lighter machine compared to the Agri Plus on which the system was originally tested, is equipped with a single fixed displacement pump and is able to exploit the advantages of Walvoil's innovative technology even more effectively, especially as regards load losses when the machine is stationary and during high-speed travel. Moreover, in the auxiliary drive phase, the judicious stand-by management of the Load Sensing DPX circuit combines energy savings with improved controllability and greater precision in the movement of the vehicle. According to the manufacturer, tests carried out on Dieci's Agri Farmer 34.7 GD have shown that the use of ALS can reduce fuel consumption by between 5% and 6%, reducing energy loss by 28% during boom operations and 45% during vehicle movement. Furthermore, in the positioning accuracy test, the machine's productivity was increased, with a 14% increase in operating cycles for the same amount of time. The ALS system - Walvoil points out - is highly compatible because it can be easily applied even to older telehandlers.