

Walvoil

Il moderno mercato delle macchine mobili richiede un costante aumento di produttività e prestazioni, e, allo stesso tempo, un abbassamento dei costi operativi, maggior efficienza ed una riduzione delle emissioni a favore della sostenibilità e della responsabilità sociale. Diverse ricerche e studi del settore evidenziano 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 ai fini della regolazione e del controllo dei movimenti. Il problema è tanto più evidente sulle applicazioni elettrificate, dove l'efficienza energetica è sinonimo di prolungata autonomia e di riduzione della capacità delle batterie. Walvoil al Bauma illustra come puntare all'aumento di efficienza del sistema idraulico e dei suoi componenti, con una possibilità di riduzione dei consumi superiore al 20%.

Walvoil persegue questo obiettivo agendo in 2 modi:

- riducendo i consumi e la dissipazione energetica con i sistemi ALS (Adaptive Load Sensing)
- recuperando energia, che andrebbe altrimenti dispersa, tramite la tecnologia EPX (Meter out compensation).

L'efficienza energetica è ottenuta tramite un approccio di insieme ed una forte integrazione elettronica, che mirano all'interconnessione e al coordinamento di componenti appositamente ideati: pompa, distributore, centralina elettronica, interfaccia operatore.

La soluzione ALS

ALS è un insieme sinergico di componenti per l'efficientamento delle macchine operatrici mobili.

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. Nello stesso tempo sono disponibili una serie di logiche che migliorano il controllo, la produttività e il comfort di guida della macchina. Walvoil propone diverse soluzioni ALS per offrire una versatilità estrema ed adattarsi alle esigenze di performance e di impiantistica della macchina.

Il sistema ALS infatti può essere utilizzato come parte integrante del distributore oleodinamico o inserito sulla pompa a cilindrata variabile.

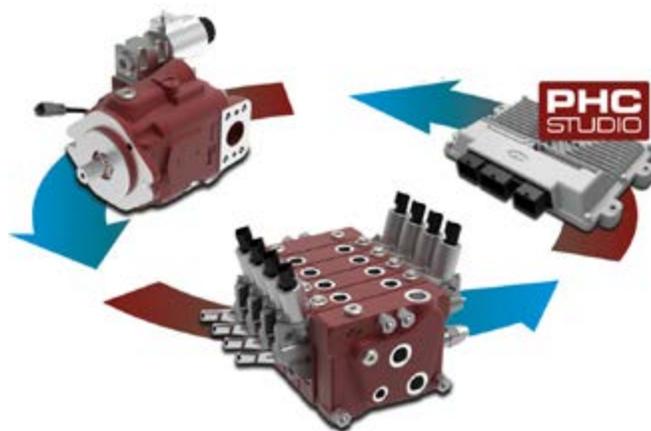
La tecnologia EPX

Le valvole direzionali della Serie EPX sono una nuova gamma di distributori a controllo elettroproporzionale realizzati per permettere la gestione ed il recupero dell'energia idraulica nelle macchine mobili.

Il recupero avviene grazie ad un

Chi è Walvoil

Walvoil spa, parte di Interpump Group, è tra i principali produttori mondiali di prodotti oleodinamici, elettronica e sistemi meccatronici completi; progetta il futuro del movimento in stretta relazione con i propri clienti e partner, che operano in settori e in mercati diversi. Presente in Italia con sette sedi produttive ed un Test Department, che è il cuore di tutte le attività di Ricerca & Sviluppo, Walvoil può contare anche su otto filiali presenti in quattro continenti ed una capillare rete di vendita, che consente all'azienda di essere vicina ai principali mercati di riferimento nel mondo.



compensatore appositamente progettato che agisce in 2 modi:

- attuando un recupero di tipo attivo durante gli azionamenti simultanei di più funzioni macchina
- fornendo un recupero di tipo passivo dovuto ai carichi trascianti, ovvero riutilizzando l'energia inerziale che è solitamente dispersa tramite laminazione del fluido verso scarico.

Con l'energia recuperata tramite un distributore Serie EPX è possibile:

- Caricare un set di batterie attraverso un motore idraulico collegato ad un alternatore+inverter
- Renderla disponibile nell'impianto idraulico per essere riutilizzata dalle funzioni macchina
- Immagazzinarla in accumulatori idraulici

Il distributore EXP è stato oggetto di un paper dal titolo 'Viable Energy Recovery Strategies through advanced Directional Control Valve' presentato alla 13ma International Fluid Power Conference (IFK) di Aachen nel giugno 2022 e l'evoluzione del progetto sarà illustrata in occasione del 2022 IEEE Global Fluid Power Society PhD Symposium, che si terrà a Napoli in ottobre.

Queste due tecnologie ad alta flessibilità sono in grado di combinarsi e sommare i rispettivi benefici. Gli studi effettuati e l'applicazione di ALS a varie tipologie di veicoli dimostrano un risparmio energetico fino al 5%. Per l'EXP si parla di unrisparmio energetico complessivo del 20%.

**Pad. A3
Stand 339**