

NOTIZIE \ COMPONENTI \ WALVOIL A BAUMA 2025 CON LA VERSIONE EVOLUTA DELL'ALS

Walvoil a bauma 2025 con la versione evoluta dell'ALS

27/03/2025 Pubblicato da Ettore Zanatta



RIVISTE

I sistemi idraulici rappresentano il cuore dell'azionamento di molte macchine da costruzione. Questa tecnologia è ben nota per la sua affidabilità ed economicità e nell'ultimo secolo sono stati sviluppati diversi sistemi di controllo, basandosi su

regolatori e distributori puramente meccanici: con l'ALS (Adaptive Load Sensing System) Walvoil presenta una nuova generazione di sistemi di controllo basati su circuiti e algoritmi elettronici. Un software avanzato consente le migliori prestazioni di funzionamento e di riduzione della dissipazione.

Per limitare la dissipazione di energia del sistema idraulico, Walvoil ha sviluppato pompe a cilindrata variabile: un'unità di generazione di energia idraulica che produce il flusso necessario. Questo sviluppo, insieme al sistema di controllo della cilindrata, ha consentito importanti risparmi. Tra questi sistemi il controllo più comune nel mercato delle costruzioni è quello del rilevamento del carico: un segnale idraulico fornisce la richiesta di portata al regolatore della pompa. Questo sistema è noto, ma presenta costi aggiuntivi e complessità e per questi motivi una buona parte delle pompe a cilindrata costante è ancora utilizzata sul mercato.

L'ALS di Walvoil, parte delle Hydraulic Digital Solutions, sarà presentato nella sua versione evoluta a bauma 2025 e risponde all'esigenza di sistemi di controllo più avanzati che riducano al minimo il consumo di energia senza penalizzare l'esperienza dell'operatore. Grazie all'ALS è possibile modificare il 'pressure margin': il segnale di controllo per la pompa o per il compensatore di aspirazione viene "corretto" per adattarsi alle diverse esigenze di funzionamento.

ALS per sistemi a cilindrata costante: il compensatore ALS in ingresso fornisce una pressione di bypass regolabile al flusso proveniente dalla pompa. In questa configurazione, l'unità di controllo limita la dissipazione di potenza in condizioni di minimo e potenzia il sistema in condizioni di funzionamento normale.

ALS per sistemi a cilindrata variabile con pompa a pistoncini con rilevamento del carico tradizionale: in questi sistemi un regolatore di pompa LS classico è controllato attraverso il modulo ALS integrato nel distributore, tipicamente la valvola di controllo principale a divisione di flusso DPX. Quest'architettura fornisce una risposta 'boost', economica o personalizzata del sistema idraulico alla richiesta dell'operatore. Questa tecnologia, già collaudata sul campo, consente di ottimizzare la richiesta di potenza e favorisce un'esperienza più personalizzata per l'operatore.

ALS per sistemi a cilindrata variabile, pompa a pistoncini con regolatore elettronico di cilindrata: è ora possibile integrare l'ALS anche nella pompa a pistoncini. Il regolatore elettronico della pompa a pistoncini permette un controllo elettronico completo del tempo di reazione e del margine del sistema. Questa configurazione è disponibile sia per i sistemi a centro aperto che per quelli a flusso condiviso, e riduce al minimo le perdite di pressione nell'intero sistema idraulico. Il sistema ALS, applicato a un ciclo di lavoro tipico dei sollevatori telescopici, ha mostrato una riduzione dei consumi superiore al 5%, e ha migliorato le funzionalità del veicolo.

Le gru idrauliche presentano esigenze diverse a seconda del funzionamento. In quest'applicazione, la "modalità di precisione" consente di erogare portate

molto ridotte dalla valvola senza influire sulla corsa del cursore e sulla risoluzione del flusso. Allo stesso tempo, la “modalità boost” consente di ottenere grandi movimenti degli attuatori e di aumentare la produttività. Per l'applicazione sui grader, invece, l'ALS consente il riposizionamento rapido della lama e un migliore controllo durante il funzionamento della macchina. La velocità massima può anche essere correlata alla velocità della macchina o alle condizioni del motore per aggiungere ulteriori funzionalità. L'applicazione sugli escavatori richiede diverse personalizzazioni durante la messa a punto: qui l'ALS consente una configurazione virtuale della macchina, con l'utente finale in grado di mettere a punto la reattività della macchina in base alla sua esperienza e al tipo di utilizzo. Un algoritmo parallelo in tal senso fornisce un limitatore di coppia virtuale per evitare lo stallo del motore e per compensare le condizioni dell'olio termico.

Concludendo, sono diversi i vantaggi offerti dal sistema: risparmio energetico durante le operazioni di carico/scarico nel trasporto; risposta più fluida rispetto all'utilizzo della valvola di scarico; la modalità Eco migliora ulteriormente l'efficienza. Ricordiamo che l'ALS ha ricevuto il premio Innovazione Tecnica EIMA 2020-2021 e da allora ha continuato a riscuotere consensi sul mercato.



WALVOIL

www.walvoil.com

[VEDI SCHEDA AZIENDA](#)

Condividi ora [f](#) [in](#)

ULTIME NOTIZIE DI WALVOIL