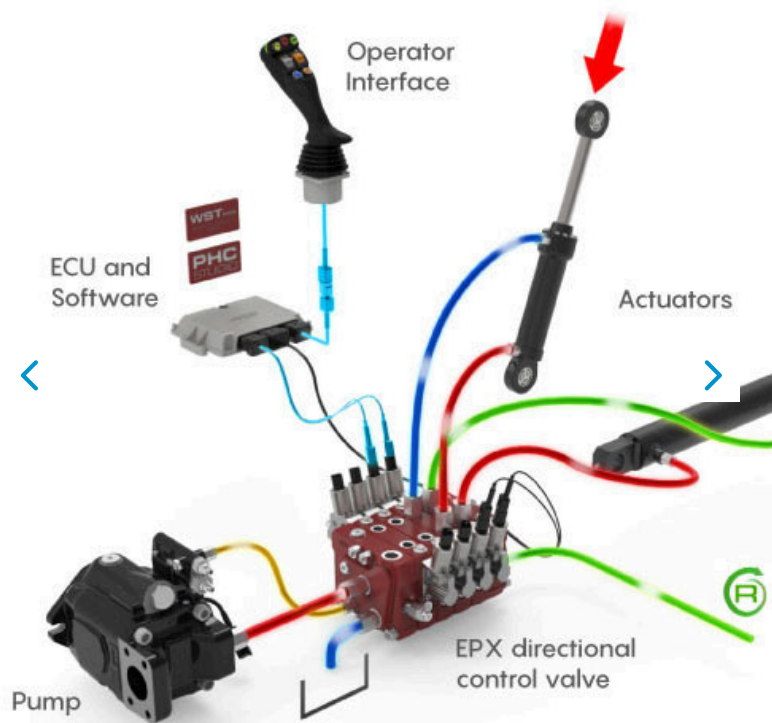


NOTIZIE \ COMPONENTI \ WALVOIL PRESENTA A BAUMA 2025 L'EVOLUZIONE DEL CONCEPT "EPX"

Walvoil presenta a bauma 2025 l'evoluzione del concept "EPX"

02/04/2025 Pubblicato da Ettore Zanatta



I sistemi idraulici si sono evoluti per massimizzare la prevedibilità della velocità di attuazione. La compensazione della portata è una tecnologia ben nota che

corregge meccanicamente la velocità dell'attuatore se supera la richiesta dell'operatore a causa del carico inerziale e ciò si ottiene mediante un dispositivo meccanico che introduce una caduta di pressione per limitare il flusso quando è necessario. L'EPX- Energy Recovery Valve, parte delle Hydraulic Digital Solutions di Walvoil, sarà in esposizione al bauma 2025: esso innova oltre gli standard del settore con un dispositivo a tre vie che non solo limita la velocità di azionamento, ma recupera anche l'energia gravitazionale e cinetica immagazzinata.

I sistemi idraulici avanzati più comuni includono nella valvola di controllo principale un compensatore idraulico. Questo dispositivo meccanico a due vie consente di limitare la portata all'attuatore attraverso una restrizione. In genere, questo compensatore è posto nella linea di mandata che collega la pompa all'ingresso dell'attuatore.

Sono presenti sul mercato due tecnologie: quando il compensatore è posto a monte del cursore la tecnologia è nota come sistemi "pre-compensati", viceversa quando il compensatore è posto "a valle" del cursore, tale tecnologia è detta "post-compensata" e consente il funzionamento in flow sharing. Questa caratteristica è molto utile quando la richiesta di portata da parte dell'operatore è superiore alle possibilità della pompa: in questa condizione, la valvola di controllo direzionale mantiene la ripartizione del flusso tra le sezioni. Il sistema idraulico è poi tipicamente completato da valvole counterbalance per migliorare ulteriormente la precisione di azionamento.

L'approccio di EPX combina due innovazioni chiave. La prima è denominata "Meter-out compensation": questo design migliora il controllo dei carichi sbilanciati; la compensazione del contatore fornisce un'ulteriore restrizione del flusso quando il carico è sbilanciato, evitando velocità indesiderate dovute al carico sui cilindri o sui motori. Questa innovazione semplifica anche le valvole di controllo del carico: in un sistema "meter-out" il compensatore protegge dalla deriva del carico. Le valvole secondarie sono utilizzate in questo caso solo come dispositivi di sicurezza. Queste valvole di sicurezza, tipicamente flangiate sul cilindro, sono progettate per avere una caduta di pressione minima e un impatto minimo sul regolare funzionamento della valvola. Un esempio di valvole di sicurezza semplificate sono le valvole di ritegno pilotate o le valvole elettriche on/off.

La seconda è la compensazione a tre vie: questo design brevettato introduce un percorso di flusso aggiuntivo nel compensatore "meter-out". Durante il funzionamento il compensatore misura la pressione del fluido: se la pressione supera una determinata soglia viene aperto un percorso supplementare, pressurizzando la linea di recupero con l'energia immagazzinata nell'attuatore. La combinazione di queste due innovazioni fornisce una soluzione di condivisione del flusso in grado di recuperare l'energia immagazzinata nella macchina. Le tecnologie EPX si stanno evolvendo per ridurre al minimo l'impatto ambientale e stabilizzare il consumo energetico della prossima generazione di sistemi idraulici. Le attività di test sulle pale gommate hanno dimostrato un risparmio energetico del 20% combinando l'energia recuperabile e la riduzione

delle perdite di compensazione. I sollevatori industriali sono utilizzati per movimentare i materiali nei porti. Un ciclo di lavoro tipico prevede operazioni di sollevamento e abbassamento con e senza carico. La tecnologia EPX stabilizza la richiesta di potenza degli attuatori, consentendo l'utilizzo di componenti più piccoli e il funzionamento a regime costante.

Tra le macchine da costruzione in più rapida evoluzione, i citati sollevatori telescopici presentano diverse sfide: una macchina ibrida tra una gru e una pala gommata necessita di un controllo perfetto di tutte le funzioni e di una bassa dissipazione nella corsa breve. EPX evita la dissipazione del contrappeso e fornisce una fonte di energia recuperata. Anche le pale gommate compatte si stanno rapidamente evolvendo grazie all'elettificazione, che ne consente l'utilizzo in ambienti chiusi e sensibili al rumore. Qui EPX rappresenta una soluzione che limita la dissipazione idraulica nell'applicazione elettrica.



WALVOIL

www.walvoil.com

[VEDI SCHEDA AZIENDA](#)

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

ULTIME NOTIZIE DI WALVOIL



COMPONENTI

10/04/2025

Walvoil presenta l'Operating Assistance System

Walvoil sarà presente a bauma 2025 con l'Operating Assistanc...

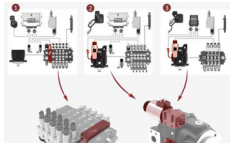


COMPONENTI

08/04/2025

Walvoil presenta il nuovo Innovation Center

Il nuovo Innovation Center di Walvoil sarà al servizio della...



COMPONENTI

27/03/2025

Walvoil a bauma 2025 con la versione evoluta dell'ALS

Con l'ALS (Adaptive Load Sensing System) Walvoil presenta un...