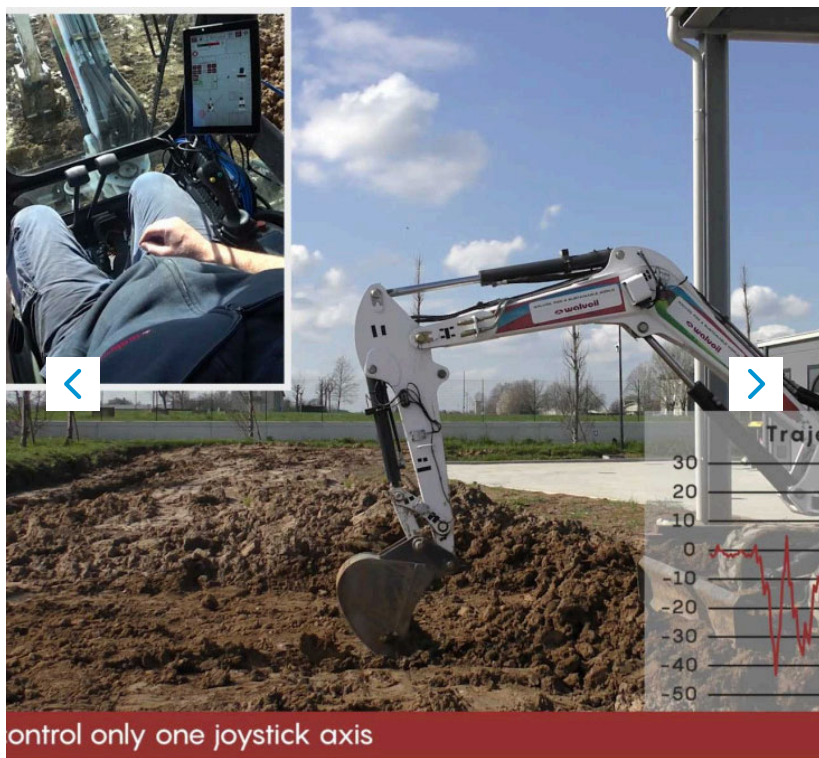


NOTIZIE \ COMPONENTI \ WALVOIL PRESENTA L'OPERATING ASSISTANCE SYSTEM

Walvoil presenta l'Operating Assistance System

10/04/2025 Pubblicato da Ettore Zanatta



Esistono sul mercato diverse tipologie di veicoli off-highway e tutte necessitano di operatori formati per il loro utilizzo, soprattutto per i lavori più complessi che richiedono costante attenzione e precisione. L'operatore deve anche prestare

attenzione alla propria sicurezza e a quella delle persone che lo circondano e questo può aumentare notevolmente il suo livello di stress. L'Operating Assistance System per midi escavatori di Walvoil incorpora concetti provenienti dal settore della robotica nel controllo dei bracci idraulici degli escavatori, al fine di automatizzare il controllo manuale di ciascun giunto per ottenere prestazioni molto più elevate e aumentare la sicurezza operativa.

Le operazioni dell'escavatore richiedono il movimento coordinato del brandeggio, del braccio, della pala e della benna per controllare la posizione della punta della benna e ottenere la traiettoria desiderata. Quest'obiettivo può essere raggiunto attraverso l'implementazione di un sistema di controllo automatico per l'attività di scavo, che richiede la comprensione della cinematica, della dinamica e del controllo dell'escavatore.

Le caratteristiche desiderate si ottengono dotando la macchina di un minimo di sensori a bordo per monitorare dinamicamente la geometria della macchina (6 Degree of Freedom Inertial Measurement Unit), senza ricorrere a sensori esterni come GPS o Laser. Sono ottenute soprattutto grazie alla forte integrazione del sistema elettronico con l'impianto idraulico: un distributore LS Flow Sharing con comandi elettroidraulici e una pompa a pistoni assiali variabili con controllo elettronico della cilindrata. Il margine di pressione della pompa, regolato in modo continuo, consente di enfatizzare la fluidità di erogazione del flusso; inoltre, un contributo di controllo del flusso elimina le instabilità di pressione e le ondulazioni.

Entrambe le strategie di controllo collaborano a una solida base per le funzioni automatiche. Attività che possono essere semplificate grazie a queste funzioni di automazione sono il livellamento finale di una trincea per la posa di tubi o la creazione di un terrapieno. L'operatore definisce la traiettoria desiderata e l'algoritmo calcola la traiettoria e controlla automaticamente i diversi giunti per seguirla.

Con l'HMI della macchina l'operatore può anche creare muri virtuali che definiscono l'area di sicurezza nei quali la macchina non può lavorare; automaticamente il sistema rallenta e arresta la macchina se l'operatore tenta accidentalmente di lavorare in quelle aree specifiche e consente solo i movimenti per tornare nell'area di lavoro corretta. I vantaggi del sistema: aumento della sicurezza complessiva del cantiere, miglioramento delle prestazioni del lavoro e minore stress per l'operatore della macchina.



WALVOIL

www.walvoil.com

[VEDI SCHEDA AZIENDA](#)

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