

P R E S S

WALVOIL AL BAUMA CON L'OPERATING ASSISTANCE SYSTEM PER MINI E MIDI-ESCAVATORI



Nel mondo esistono diversi tipi di veicoli off-highway, e tutti 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; 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. Questo 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.



Sensorizzazione della macchina

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.

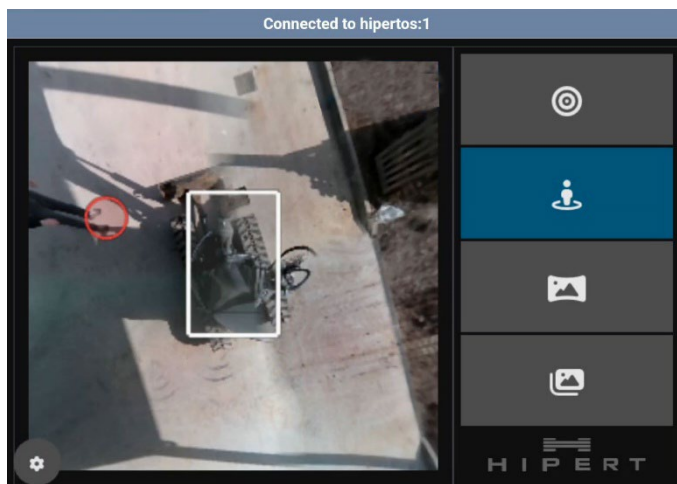
Sono ottenute soprattutto grazie alla **forte integrazione del sistema elettronico con l'impianto idraulico**: un distributore LS Flow Sharing con comandi elettroidraulici e una pompa a pistoni assiali variabili con controllo elettronico della cilindrata.

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.



Esempio di 'virtual wall'

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.



Esempio di attività del mini-escavatore con funzione assistita

I vantaggi del sistema:

- aumento della sicurezza complessiva del cantiere
- miglioramento delle prestazioni del lavoro,
- minore stress per l'operatore della macchina.

Per ulteriori informazioni, visita **Walvoil al bauma 2025** (Pad. A3, stand 339) o scrivi a marketing@walvoil.com

Reggio Emilia - I, 15 marzo 2025

Walvoil: da azienda meccanica a uno dei principali protagonisti dell'oleodinamica e della mecatronica nel mondo

Walvoil Spa, parte di Interpump Group dal 2015, è tra i principali produttori mondiali di prodotti oleodinamici, elettronica e sistemi mecatronici completi; progetta il futuro del movimento in stretta relazione con i propri clienti e partner, che operano in settori e in mercati diversi.

E' presente in Italia con sei sedi produttive suddivise tra le provincie di Reggio Emilia e di Bologna, ed un nuovo Innovation Center, che è il cuore di tutte le attività di Ricerca & Sviluppo.

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 clienti e mercati di riferimento nel mondo.

Sono 1500 gli addetti dell'azienda in Italia; oltre 2500 gli addetti in totale nel mondo.

www.walvoil.com

CONTATTO: Melita Montani – Global Communication & Marketing Manager Walvoil Spa - montani.m@walvoil.com
 Mob. +39.346.0037419