

FASSI
INTERNATIONAL
MAGAZINE



**without
compromise**

EASY

TO

LA TECNOLOGIA FASSI RENDE TUTTO PIÙ SEMPLICE

USE

FASSI



EASY TO USE

COME UNA GRU FASSI
SI INTERFACCIA CON
L'UTILIZZATORE

Da uno dei tre leader mondiali nel settore delle gru per autocarro nasce il magazine Without Compromise. Il tema trattato in questo numero, "EASY TO USE", pone al centro dell'attenzione l'utilizzatore della gru, per recepire le sue aspettative e proporre soluzioni capaci di rendere il lavoro sempre più semplice, comodo e sicuro. Per raggiungere questo risultato Fassi ha sviluppato percorsi innovativi nell'interazione fra uomo e macchina. VEDERE, TOCCARE, DIALOGARE: su questi tre livelli di interazione una gru

Fassi sa andare ben oltre la consuetudine del settore. Una gru Fassi è in grado di recepire ed interpretare la realtà che la circonda e le molteplici situazioni di lavoro, anche le più impegnative e potenzialmente pericolose, attivando dispositivi che rendono il lavoro dell'uomo più sereno, rapido ed efficace. Questo risultato nasce da sistemi che impiegano il progresso elettronico più avanzato, rendendo la gru Fassi effettivamente "SENZA COMPROMESSI".



in questo numero

numero 01
anno 2006

Without Compromise è una pubblicazione della
FASSI GRU Spa, via Roma, 110 24021 Albino (BG) Italia
tel 035.776.400 - fax 035.755020 - www.fassigroup.com



VEDERE

TUTTO CIÒ CHE SERVE VISUALIZZATO SU DISPLAY

L'intero repertorio di scelta delle funzioni della gru facilmente e immediatamente disponibile con un'interfaccia grafica chiara e precisa, visibile sul display del radiocomando e su quello della centrale di controllo della macchina.

TOCCARE

FLUIDITA' E PRECISIONE A PORTATA DI MANO

Tutti i comandi della gru sono collocati comodamente a portata di mano e si avvalgono di un originale sistema di gestione del menù delle funzioni operative, organizzato tramite un comando rotativo di nuova concezione e attivabile con un dito, posto direttamente sulla consolle del radiocomando.

DIALOGARE

INNUMEREVOLI SENSORI PER UNA FACILITA' D'USO SENZA COMPROMESSI

Un vero e proprio cervello elettronico integrato ad una rete capillare di sensori, assicura ad una gru Fassi un feedback evoluto: la macchina compie un costante automonitoraggio, previene le situazioni problematiche e fornisce tutte le informazioni operative utili ad ottenere un facile e totale controllo della gru da parte dell'operatore.

focus

Ciò che caratterizza e distingue l'EASY TO USE Fassi: principi operativi, scelte, soluzioni.

pagina 4

dossier

Gli approfondimenti tecnici per capire meglio cosa rende le gru Fassi macchine senza compromessi.

pagina 10

corner

Dialogo aperto con il team Fassi: le persone e le risorse che danno valore aggiunto al progresso tecnologico.

pagina 22



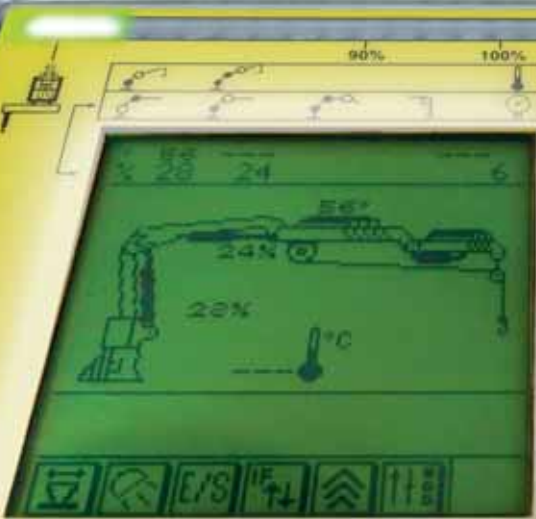
**without
compromise**

easy to use



FASSI

PUSH



FASSI

DE5920

VEDERE

TUTTO CIÒ CHE SERVE VISUALIZZATO SU DISPLAY

L'elettronica avanzata adottata sulle gru Fassi, un'ulteriore evoluzione del collaudato sistema FX Fassi, permette di razionalizzare al meglio la componentistica idraulica, meccanica ed elettronica. Innovativi sensori, collegati ad una centrale operativa, riescono a lavorare in perfetta simbiosi, assicurando un progresso evidente soprattutto nelle funzioni di controllo e nell'interfaccia fra utilizzatore e macchina. L'aspetto percepito di questo processo è infatti la visualizzazione delle informazioni tramite un semplice display grafico, che riporta quanto è necessario sapere sullo stato di utilizzo della gru, permettendo così una rapida ed efficiente gestione dell'operatività e della sicurezza. Hardware e software estremamente performanti, consentono di visualizzare sul display tutto quanto serve al perfetto controllo della gru: la quantità e la qualità delle informazioni leggibili ed il numero delle funzioni gru attivabili direttamente dall'unità di controllo rendono facile ed intuitiva la selezione delle varie potenzialità operative e il monitoraggio a "colpo d'occhio" dello stato della gru.



La visualizzazione tramite innovativi display grafici semplifica la gestione della gru in ogni condizione d'uso.

TOCCARE

FLUIDITÀ E PRECISIONE IN UNA MANO



Le funzioni di controllo sono facilmente gestibili grazie ai più avanzati dispositivi di comando, sempre comodamente a portata di mano.

Il progresso tecnologico applicato alle gru Fassi ha consentito di essere "Easy to use" anche dal punto di vista della facilità d'uso dei comandi che gestiscono le molteplici funzioni operative della macchina, disposti per essere tutti a portata di mano. Cuore del sistema l'adozione della trasmissione dati "canbus", vale a dire la tipologia e i protocolli di trasferimento delle informazioni fra parti operative della gru e centrale di controllo, che in Fassi è interamente digitale. Il sistema canbus, che ha la stessa funzione del sistema nervoso di un organismo umano, permette di raggiungere una velocità e una contemporaneità di veicolazione delle informazioni prima sconosciute su una gru idraulica. La macchina risponde perfettamente e con fluidità alle sollecitazioni di comando avvalendosi di una tecnologia completamente innovativa. E' stato inoltre possibile adottare le più moderne soluzioni digitali e utilizzare display grafici, interfacciati con un selettore di funzioni a movimento rotatorio, il sistema RX Fassi, del tutto simile a quello utilizzato sulle autovetture più innovative o di alta gamma. Grazie al selettore RX si può accedere ai diversi menù di controllo delle funzioni della gru, identificati sul display tramite icone, richiamare dati e accedere alla programmazione semplicemente agendo con un dito.

focus

easy to use





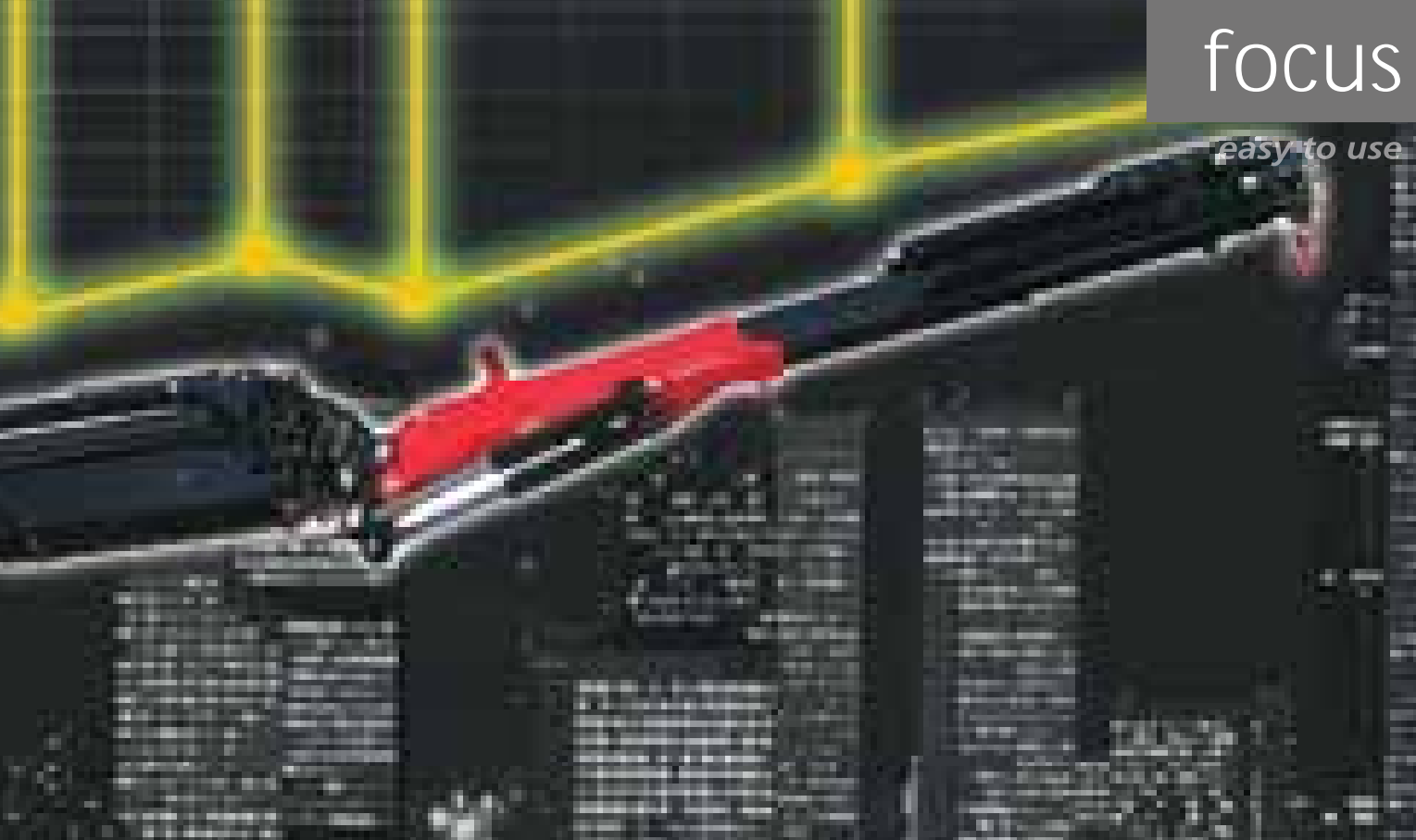
without
compromise

easy to use

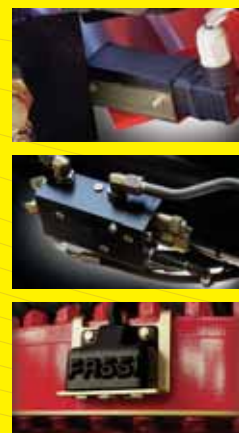


DIALOGARE

INNUMEREVOLI
SENSORI PER
UNA FACILITÀ D'USO
SENZA COMPROMESSI



La sinergia tra il controllo integrato della macchina (IMC), con il controllo automatico della dinamica (ADC), assicura le migliori prestazioni multifunzione in tutte le condizioni di lavoro. Tutti i dati di questa collaborazione e integrazione vengono convogliati verso la innovativa scheda del processore, dove vengono analizzate le informazioni provenienti dagli innumerevoli apparati di cui è dotata la gru. L'unità di controllo è in grado di rilevare la situazione operativa, scegliere le migliori condizioni di lavoro, individuare eventuali problemi di funzionamento e autocontrollarsi, assicurando le prestazioni ottimali in base ad ogni specifica situazione di carico e di movimento. Tutto questo si traduce per l'operatore nella massima comodità e tranquillità di gestione della gru in ogni condizione operativa, anche le più gravose e potenzialmente pericolose, in quanto la gru previene e controlla automaticamente le situazioni a rischio. Inoltre l'intera funzionalità e le decisioni che stanno per essere prese dalla macchina sono comunicate all'utilizzatore, sia sul display del radiocomando oppure sullo schermo dell'unità di comando posta sulla gru. L'elettronica di nuova generazione garantisce potenzialità ottimali e una concezione EASY TO USE perfino nell'interfaccia per i check-up, destinati a conoscere dati sul funzionamento, programmare planning di manutenzione periodica, scaricare su computer dettagliati report sul lavoro compiuto dalla macchina.



L'elettronica di nuova generazione adotta sistemi integrati per la trasmissione dei dati con potenzialità senza precedenti.

I comandi a distanza interpretati da Fassi

Selettori e display digitali: l'innovazione non è mai stata così facile da usare

Espressione tangibile della tecnologia EASY TO USE Fassi

I nuovi radiocomandi RCH concentrano tutti i principali aspetti che ca-

ratterizzano questo progresso orientato al concetto EASY TO USE. Un impegno rivolto a realizzare dispositivi affidabili, performanti, precisi e allo

stesso tempo facili da utilizzare, razionali, che stabiliscono con l'utilizzatore un dialogo positivo e propositivo in ogni aspetto e particolare, dall'ergo-

L'innovativo sistema RX, comando rotatorio che permette di accedere e visualizzare sul display i menù di utilizzo e di programmazione della gru.



nomia alla leggibilità delle funzioni. Radiocomandi sempre più semplici e allo stesso tempo completi, sempre più versatili e contemporaneamente più comodi nella gestione facilitata di tutte le varie funzioni della gru.

I nuovi radiocomandi si caratterizzano per una pulsantiera provvista di grande display dove è possibile visualizzare tutte le informazioni relative all'utilizzo della gru, per il migliore controllo in fase operativa da parte dell'utilizzatore. Le configurazioni standard prevedono 6 o 8 leve lineari di comando, oppure comandi a joystick multifunzione. Nella versione joystick a 8 funzioni, dispongono di due funzioni eseguibili tramite la testa rotante della leva del joystick stesso.



Le varie configurazioni dei nuovi radiocomandi prevedono leve lineari o comandi multifunzione. Particolarmente pratico si rivela il joystick, che consente di gestire alcune delle funzioni principali semplicemente agendo con un dito sulla testa rotante. I radiocomandi Fassi utilizzano innovativi display grafici dove vengono visualizzate tutte le funzioni e le condizioni operative della gru.



La pulsantiera è provvista di **un selettore di funzione a movimento rotatorio, denominato RX**, che permette tramite semplici operazioni di accedere ai diversi menù identificati sul display da icone, siano essi relativi ad informazioni di utilizzo della gru o di accesso alla programmazione. Quest'ultimo è protetto da password. Vengono quindi eliminati tutti quei pulsanti (on/off) normalmente presenti sulle pulsantiere dei tradizionali radiocomandi. Antenna e ricevente sono un corpo unico, con dimensioni particolarmente ridotte.

Un computer compatto e facile da usare

All'interno dei radiocomandi è alloggiato un microprocessore interfacciato

via etere con la centrale di controllo della gru e quindi al sistema di trasmissione delle informazioni digitale Canbus. Di serie i radiocomandi sono dotati di movimenti micrometrici e dispositivo per ridurre progressivamente la velocità di manovra della gru (in quattro livelli diversi programmabili). È inoltre dotabile di funzioni specifiche come l'avviamento, l'accelerazione e l'arresto del motore del veicolo di supporto. I radiocomandi sono protetti contro i campi elettromagnetici e le interferenze radio. Per evitare ogni possibile collisione di frequenza, funzionano infatti nelle bande protette secondo le norme vigenti nei vari paesi. Ogni radiocomando opera inoltre con un proprio codice unico di identificazione, in

questo modo la gru può essere attivata solo dal proprio radiocomando specifico. Il ricevitore posto sulla gru è inoltre dotato di doppio processore che controlla e verifica costantemente il segnale in arrivo. Sul radiocomando è posto in evidenza un tasto di emergenza che interrompe tutti i movimenti della gru. Caratterizzati da un design ergonomico e molto funzionale (modelli depositati), i radiocomandi sono realizzati in materiale antiurto resistente alle intemperie. Per le loro superiori caratteristiche tecnico qualitative, i radiocomandi Fassi sono omologati secondo le più rigorose norme internazionali in materia di sicurezza e possono essere utilizzati anche a bordo di PLE per il sollevamento di persone.



8 FUNZIONI LINEARI

**JOYSTICK INCROCIATI
A 8 FUNZIONI**



6 FUNZIONI LINEARI



I nuovi radiocomandi RCH di Fassi si differenziano per involucro, disposizione dei pulsanti di controllo e dotazione di dispositivi per la gestione facilitata delle funzioni, offrendo una gamma di scelta che risponde perfettamente alle specifiche necessità di ogni utilizzatore. I radiocomandi sono protetti contro i campi elettromagnetici e le interferenze radio.

Tutti rispondono ai principi di innovazione e di facilità d'impiego che caratterizza la tecnologia Fassi.

Nuove tecnologie idrauliche applicate alla gru

Distributori senza compromessi nati nell'era dell'elettronica

Una nuova generazione di distributori per tradurre in energia l'elettronica

L'innovazione "Easy to use" Fassi coinvolge direttamente i sistemi di distribuzione e le funzioni idrauliche delle gru, con tecnologie messe a punto in esclusiva da Fassi in collaborazione con le principali aziende mondiali nel settore. Una nuova generazione di distributori e moduli elettro-idraulici per assicurare le massime capacità multifunzione, ottimali velocità e azionamenti particolarmente dolci e precisi in ogni condizione d'impiego.

Con le loro caratteristiche operative e prestazioni di lavoro, le nuove tecnologie idrauliche adottate sulle gru Fassi esaltano la filosofia "user friendly" che rivoluziona positivamente il dialogo fra utilizzatore e macchina: i sistemi idraulici sono infatti l'elemento essenziale per collegare le straordinarie potenzialità dell'elettronica, caratterizzate dal sistema di trasmissione digitale delle

informazioni canbus, alle componenti dinamiche della macchina, martinetti e sfili. I nuovi sistemi idraulici sono il vero e proprio "contenuto energetico" che consente di sfruttare a pieno le opportunità offerte dall'elettronica.

Tutto ciò è possibile perché, rispetto ai tradizionali sistemi, i nuovi distributori compensati consentono la contemporaneità di più manovre, ottimizzando velocità e precisione dei movimenti. Infatti la portata d'olio in uscita dal distributore viene mantenuta costante, indipendentemente dalle manovre azionate e dai carichi sollevati o traslati.

Le migliori prestazioni incontrano la massima affidabilità

Molto significativa l'innovazione anche per quanto riguarda i comandi elettrici, caratterizzati dalla tecnologia utilizzata nel settore automobilistico per gli impianti ABS e AirBag, che prevede la riduzione drastica di saldature

e punti critici per aumentare considerevolmente l'affidabilità contro urti e sbalzi termici. Inoltre per spostare il cursore di comando viene impiegata l'energia dell'olio anziché la potenza elettrica, questo permette di avere sempre una risposta pronta e sicura senza ausilio di batteria. L'impiego di un supervisore elettronico, per il controllo del cursore, oltre a garantire tempi di reazione record, permette di regolare con maggiore progressione la velocità di lavoro, evita i rischi di attivazioni indesiderate.

La presenza di un trasduttore di pressione sulla testata di ingresso del distributore, permette di ottenere la verifica delle pressioni di lavoro del distributore direttamente sui display di controllo, evitando così l'inserimento di manometri.

Tutti gli elementi che compongono i distributori, a partire dai comandi elettro-idraulici, sono stati studiati e testati per operare senza alcun proble-

ma anche nelle più severe condizioni di utilizzo: temperatura ambiente compresa fra -30° e + 60°. Gli elevati gradi di protezione rendono inoltre i

distributori adatti anche all'impiego in ambienti con elevato tasso di umidità.



FASSI D 900

Il punto di arrivo del settore

Massima espressione tecnologica nel settore, è l'ideale per interfacciare la nuova generazione elettronica digitale, caratterizzata dal sistema Flow Sharing, con le funzioni idrauliche della gru, assicurando alte prestazioni.

FASSI D 850

Tecnologia elettronica per molte esigenze

I molteplici vantaggi della multifunzionalità disponibili in modo efficiente e razionale, ottimizzando velocità e risposta ai comandi in ogni condizione operativa, anche in questo caso coadiuvati dal sistema Flow Sharing.

FASSI S 800

Il distributore ideale per le gru non digitali

Utilizzabile in abbinamento ai nuovi moduli elettro-idraulici, porta le capacità multifunzione anche su gru non dotate di sistemi di controllo digitali.

I sistemi "XF" e "XP"

Due innovazioni tecnologiche Fassi per offrire più velocità o più energia quando occorre

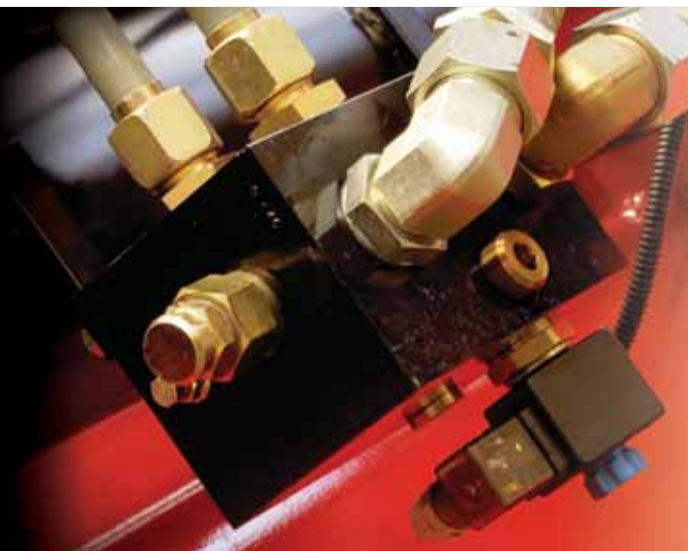
Il sistema XF aggiunge velocità e maggiore precisione

Le gru Fassi sono state ulteriormente potenziate nelle loro prestazioni e nella loro versatilità operativa con il nuovo sistema XF Fassi, un vero e proprio standard superiore. Questa soluzione tecnologica, frutto del lavoro costante del reparto ricerca e sviluppo di Fassi, oltre ad un'elevata rapidità nell'azionamento dei bracci sfilabili, garantisce una notevole fluidità di tutti i movimenti e un'estrema precisione di posizionamento. Anche questo innovativo

dispositivo si inserisce nell'impegno tecnologico Fassi rivolto a migliorare il dialogo fra la gru e l'utilizzatore, per assicurare non solo prestazioni e affidabilità ottimali, ma un impiego sempre facile, pratico e comodo.

Il sistema XF funziona tramite nuovi martinetti di estensione, che presentano un perfetto rapporto dell'area di spinta del pistone, tra lato cilindro e lato stelo, garantendo così le migliori performance della valvola rigenerativa dell'olio. Questo assicura un notevole incremento della velocità complessiva della macchina. La valvola rigenerati-

va, utilizzando l'olio che arriva dalla pompa e quello che, in uscita dal lato dello stelo del martinetto andrebbe al serbatoio di scarico, aumenta considerevolmente la velocità dei bracci sfilabili, inoltre speciali valvole di blocco, poste sui martinetti dell'articolazione principale e secondaria, incrementano in modo sensibile la precisione di utilizzo, contribuendo a diminuire, al contempo, il riscaldamento dell'olio. Ciò garantisce la massima fluidità e precisione dei movimenti della gru quando occorre effettuare più manovre in contemporanea.

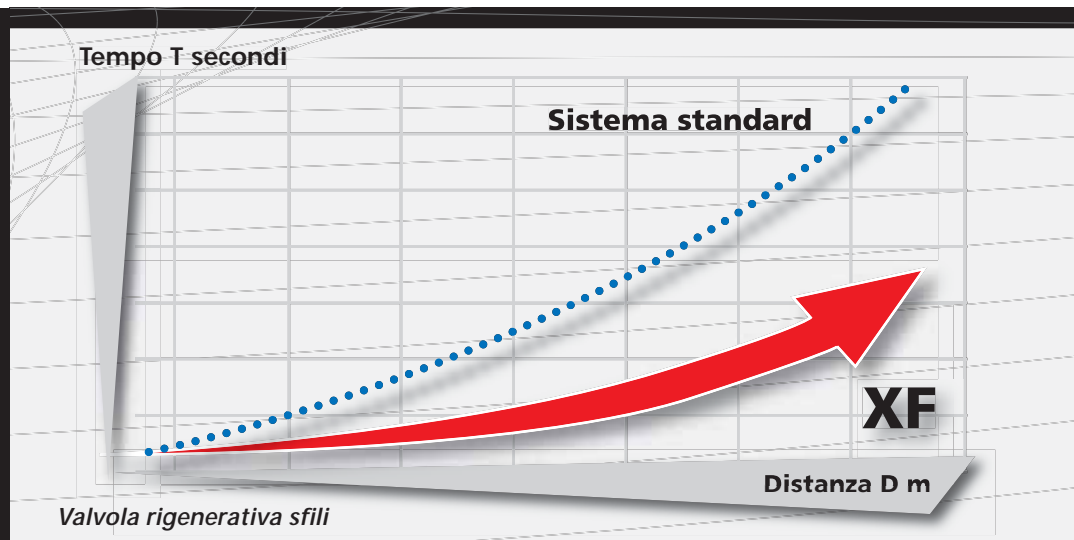


Valvola rigenerativa

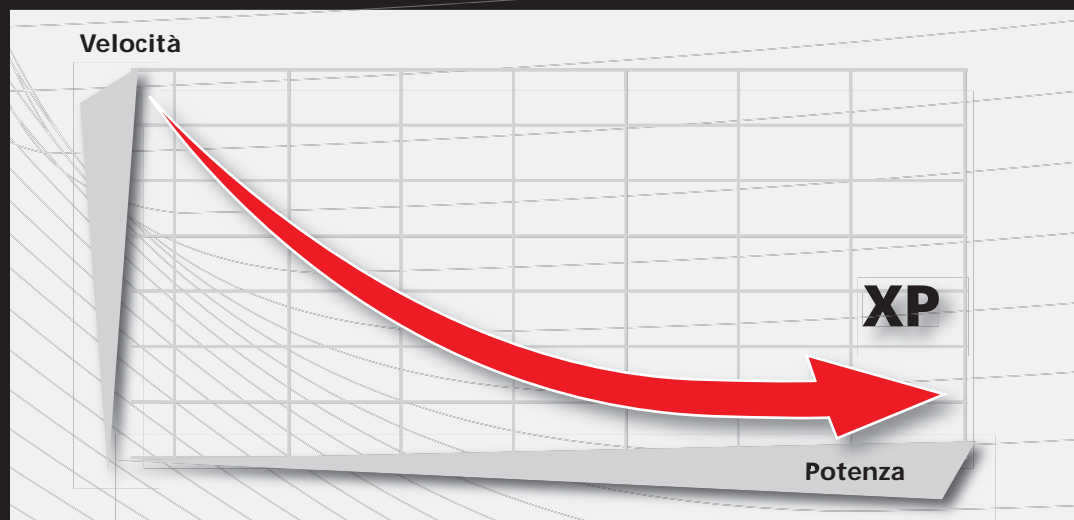
Vero e proprio cuore pulsante dell'innovativo sistema idraulico adottato sulle gru Fassi è la valvola rigenerativa, che mentre esalta caratteristiche e prestazioni dei distributori, ottimizza i flussi di olio fra pompa e martinetti aumentando sensibilmente la velocità dei bracci sfilabili.

SISTEMA XF

Il grafico mostra chiaramente i miglioramenti funzionali ed operativi che si ottengono grazie all'impiego dell'innovativo sistema XF, che si avvale della valvola rigenerativa XF. Rispetto ai tradizionali sistemi vengono ridotti sensibilmente i tempi operativi del ciclo e viene garantita una maggiore fluidità di lavoro.

**SISTEMA XP**

In questo grafico è sintetizzato il principio del sistema XP Fassi: quando le condizioni di lavoro lo richiedono, il sistema attiva un surplus di potenza riducendo la velocità dei movimenti della gru e contemporaneamente incrementando la capacità di sollevamento.



Con XP Fassi una riserva di energia in più quando occorre

Il sistema **Extra Power** creato da Fassi è una vera e propria riserva di potenza che le gru Fassi mettono a disposizione degli utilizzatori per coadiuvarli nelle situazioni di lavoro più difficili e problematiche, causate dalla mole di carico o da condizioni dinamiche particolarmente impegnative. Il sistema,

attiva un surplus di potenza esattamente quando occorre, riducendo la velocità dei movimenti della gru ma incrementando contemporaneamente la capacità di sollevamento.

Il sistema XP si rivela un alleato strategico quando è necessario sollevare carichi molto pesanti o è richiesta un'elevata coppia di sollevamento, oppure la massima precisione di manovra.

Il sistema XP permette di uscire brillantemente anche dalle situazioni più impegnative, senza mai compromettere né le prestazioni né la sicurezza operativa della gru.

Il sistema è comodamente attivabile e disinseribile tramite radiocomando, facilitando la gestione della gru in tutte le condizioni.



Il cuore digitale delle gru

Sicurezza, prestazioni e facilità d'uso, sono l'obiettivo della ricerca Fassi

Un sistema intelligente percepisce, capisce, recepisce

Dal punto di vista software, l'impegno di ricerca Fassi rivoluziona in modo sostanziale l'approccio e le tecnologie elettroniche utilizzate fino ad oggi nel settore delle gru idrauliche per autotarro. L'innovativo sistema di controllo integrato e "intelligente" **IMC (Integral Machine Control)** è un vero e proprio cervello, che sa coordinare al meglio tutte le straordinarie potenzialità offerte dalla sinergia fra l'elettronica d'avanguardia e i sistemi idraulici più evoluti. Il sistema IMC funziona esattamente come il sistema nervoso di un essere vivente, ed ha al centro del proprio apparato un cervello elettronico (master unit) in grado di elaborare in tempo reale un numero enorme di informazioni provenienti dai sensori periferici e dagli apparati elettro-idraulici della gru. Questo nuovo software è molto più potente

ma allo stesso tempo più intuitivo e facile da gestire, anch'esso quindi user friendly, pur essendo strutturato con un maggior numero di parametri di controllo delle funzionalità della gru. IMC coordina, gestisce e controlla le funzionalità operative della gru tramite la trasmissione in Canbus dei dati tra le diverse apparecchiature e i vari dispositivi. Il sistema è quindi in grado di scegliere le migliori condizioni in ragione del lavoro da effettuare, rilevare eventuali problemi e autocontrollarsi, assicurando prestazioni ottimali in base ad ogni specifica situazione di carico e di movimento. A tutto ciò si abbina il sistema **ADC (Automatic Dynamic Control)** predisposto per il controllo della dinamica, che permette di ottenere le massime prestazioni di velocità in funzione del carico manovrato. La presenza del sistema ADC porta un maggiore flusso di olio al distributore idraulico e di conseguenza migliori

prestazioni multifunzione e maggiori velocità di lavoro in quanto, al variare del carico indotto nei martinetti di sollevamento, automaticamente gestisce la velocità dei movimenti della gru entro i parametri prefissati.

Tutto sotto controllo, compresa la stabilità

Il sistema IMC, integrato con il sistema ADC, è direttamente e costantemente interfacciato con i dispositivi di controllo e radiocontrollo della gru. L'intera operatività e lo stato di funzionalità dell'elettronica della gru sono controllabili in tempo reale sul display digitale del radiocomando o sul pannello posto sulla macchina stessa. Grazie alle potenzialità del sistema IMC, sul display viene riprodotto in modo continuo il funzionamento complessivo della gru esattamente come avviene nella cabina di pilotaggio di un aeroplano. Sempre tramite il sistema IMC si può

Il "cervello" digitale che coordina l'elettronica Fassi nasce dalle esperienze più avanzate a livello di software gestionale: una master unit capace di elaborare un numero incredibile di informazioni in tempi rapidissimi.



SENSORI DI PROSSIMITÀ



SENSORE ANGOLARE



TRASDUTTORI DI PRESSIONE



DISTRIBUTORE DIGITALE



DISTRIBUTORE STABILIZZATORI



SLAVE UNIT



SCHEDA FX800/ADC



GRAPHIC VISUALIZER



ANTENNA RICEVENTE



RADIOCOMANDO RCH



IMC - ADC

1. **SENSORI DI PROSSIMITÀ.** In caso di necessità limitano l'arco di rotazione della gru, garantendo sempre la stabilità del mezzo o inseriscono un limitatore di momento differenziato sulla zona di lavoro instabile.

2. **TRASDUTTORI DI PRESSIONE.** Presenti su tutti i martinetti della gru, controllano le pressioni indotte dal sollevamento all'interno del martinetto.

3. **SENSORE ANGOLARE.** Riconosce la posizione del carico per rendere il sistema intelligente: autorizza le funzioni manovrabili e blocca le manovre che aumenterebbero il sovraccarico.



controllare la messa in opera degli stabilizzatori e impartire comandi specifici, comprese più funzioni di stabilizzazione contemporaneamente.

Dentro il sistema digitale Fassi: innovazione ad ogni livello

L'innovativa componentistica elettronica che caratterizza le gru Fassi ha permesso di poter montare distributori multifunzione e soluzioni idrauliche all'avanguardia per prestazioni e affidabilità. I moduli elettro-idraulici del distributore con tecnologia canbus, ad esempio, colloquiano con l'unità

centrale e consentono l'attivazione del **dispositivo Flow Sharing Elettronico**. Questo sistema distribuisce l'olio proveniente dalla pompa proporzionalmente su tutte le manovre attivate contemporaneamente. Con una Fassi dotata del nuovo sistema Flow Sharing è possibile infatti azionare contemporaneamente più leve e quindi generare movimenti diversi ridistribuendo la portata dell'olio disponibile proporzionalmente su tutte le azioni di moto, garantendone in ogni caso l'esecuzione.

Sempre l'elettronica digitalizzata si rivela fondamentale per quanto ri-

guarda la sinergia fra trasduttori di pressione, presenti su tutti i martinetti, e i sensori. In particolare il sensore angolare è in grado di riconoscere la posizione del carico per rendere il sistema veramente "intelligente". Infatti in condizioni di sovraccarico, letto dai trasduttori, il sensore autorizza le funzioni manovrabili e blocca quelle che aumenterebbero il sovraccarico. Inoltre controlla la gestione delle sicurezze relative al sistema ProLink.

Tutto questo è reso possibile dall'interfaccia fra l'unità Slave Unit, che trasferisce in canbus i dati che arrivano in forma analogica, e dalla nuova scheda

elettronica, vero e proprio "cervello" dell'intero sistema. La scheda è dotata di doppio microprocessore di nuova generazione, per assicurare un controllo incrociato ed ottenere la massima sicurezza in ogni condizione operativa. Prima di porla in produzione ha subito severissimi test meccanici di vibrazione e temperatura. Perfino il contenitore garantisce i più elevati livelli di protezione nei confronti degli agenti atmosferici (come acqua e polvere). La protezione della scheda è dotata inoltre di filtro anticondensa: uno speciale tappo unidirezionale che impedisce il formarsi della condensa all'interno del contenitore.

La meticolosa attenzione per la qualità dell'intera componentistica elettronica spicca anche per quanto riguarda i connettori, progettati appositamente per applicazioni automotive e certificati IP 67, dotati di fissaggio con chiusura a vite che garantisce il contatto anche con le più stressanti vibrazioni. Questa superiore affidabilità scaturisce anche dal fatto che i connettori non devono essere mai aperti, infatti anche nel montaggio della gru vengono montati chiusi con appositi agganci esterni.

Incredibile versatilità e completa capacità di autodiagnosi

I nuovi sistemi elettronici di cui sono dotate le gru Fassi permettono di atti-

vare numerose funzioni avanzate, oltre a quelle di gestione principale della gru o a sistemi di controllo del carico. Spiccano in tal senso la possibilità di monitorare le condizioni di stabilità dell'unità camion/gru, la trasmissione dei dati inerenti la pressione operativa e la capacità di sollevamento di ogni singolo martinetto, la gestione del limitatore di coppia del verricello e le informazioni necessarie per gestire in sicurezza la gru anche in presenza di prolunghe meccaniche.

IMC si configura inoltre come un sistema "aperto" e dotato di memorie implementabili nel tempo: sa immagazzinare dati sul funzionamento della macchina, permette di effettuare verifiche con monitoraggio sullo stato di efficienza della gru "scaricabili" anche su personal computer e pocket PC (PDA), ed è già pronto per recepire aggiornamenti tecnologici e funzionali frutto del progresso elettronico. Molto facilitata risulta poi la gestione e modifica dei parametri operativi per eseguire attualizzazioni e personalizzazioni delle funzioni operative, in quanto non è necessariamente richiesto l'utilizzo di personal computer, ma l'accesso alla programmazione può avvenire direttamente dalla pulsantiera del radiocomando o dal quadro di controllo, sempre naturalmente con protezione dei dati memorizzati con apposita password.



Il progresso tecnologico Fassi, caratterizzato dall'adozione di una nuova elettronica gestionale, consente il più comodo e semplice interfacciamento anche per il monitoraggio dei report operativi, conoscere in tempo reale lo stato di efficienza della gru e programmare interventi di manutenzione.

Easy to use on line

I risultati del progresso tecnologico Fassi e la loro applicazione pratica sulle gru formano uno scenario in costante sviluppo: informazioni aggiornate su questo impegno, che è allo stesso tempo di ricerca e di ingegnerizzazione, si possono trovare sul sito www.fassigroup.com

Un riferimento sempre disponibile per conoscere l'attività Fassi rivolta a realizzare gru sempre più efficienti e allo stesso tempo semplici e comode da utilizzare.



Innovazione e sviluppo: il team Fassi

Il team di Ricerca&Sviluppo Fassi si occupa essenzialmente della prototipazione, vale a dire di allestire le nuove gru dal punto di vista strutturale e impiantistico in base ai dati che provengono dall'ufficio tecnico. Allestisce, coordina e controlla successivamente le prove a fatica e i collaudi, vale a dire i test che consentono di mandare in produzione gru "senza compromessi" da ogni punto di vista. Il team opera sempre in diretto contatto con tutti gli altri reparti Fassi, dal quale arrivano anche preziose informazioni riguardanti aspettative e suggerimenti che provengono direttamente dal mercato. Ogni volta che il team affronta un nuovo progetto parte proprio dalle esigenze dell'utilizzatore. Il principale impegno di innovazione è infatti quello di individuare i migliori percorsi di sviluppo per le gru, ponendo in sinergia le informazioni del mercato con i risultati della ricerca di settore Fassi. Il reparto è chiamato a verificare la fattibilità, la concretizzazione e il giusto equilibrio di questo binomio. Inoltre il reparto è chiamato a vagliare tutte le innovazioni provenienti dal progresso, nel campo dell'elettronica in particolare. Pensiamo allo straordinario sviluppo dei sistemi di trasmissione dei dati: queste informazioni rappresentano oggi un punto di partenza imprescindibile per concretizzare il progetto di una nuova gru. Il compito è quello di organizzare le potenzialità disponibili in modo da essere adottate e rese disponibili con semplicità e nel modo più efficace esattamente sulle gru idrauliche per autocarro.



Il "linguaggio" delle gru Fassi

Le soluzioni innovative Fassi che sono parte integrante del dialogo "Easy to use"

GV	Graphic Visualizer	- pag. 05 e 19
AV	Alphanumeric Visualizer	- pag. 05
BV	Basic Visualizer	
PROLINK	Progressive Positive Link	- pag. 20
RCH	Radio Remote Control	- pag. 10-13 e 19
RX	Rotary Switch	- pag. 06 e 10-11
FL	Full Lift	
S800	Distributore Meccanico mod. S800	- pag. 15
D850	Distributore Digitale mod. D850	- pag. 15 e 19
D900	Distributore Digitale mod. D900	- pag. 15 e 19
FX	Fassi Electronic Control System	- pag. 05 e 19
XF	Extra Fast	- pag. 16-17
XP	Extra Power	- pag. 16-17
ADC	Automatic Dynamic Control	- pag. 09 e 18
IMC	Integrated Machine Control	- pag. 09, 18 e 21



Fassi magazine collection

- 1- Easy to use*
- 2- Project to work*
- 3- Made for you*

www.fassigroup.com