

# FASSI MARINE



**FASSI**  
CRANES WITHOUT COMPROMISE

## A COMPLETE RANGE FOR THE REQUIREMENTS OF HARBOURS, SHIPYARDS AND BOATS

### **Since 1965 hydraulic cranes without compromises.**

The unique expertise gathered over forty years of designing and constructing more than 70,000 hydraulic cranes for trucks is the extraordinary resource that Fassi Gru brings to the many lifting requirements in a naval environment be they in the port or shipyard. Fassi solutions cover a complete range that can withstand the ravages of a sea environment over time and that are suitable for logistic and environmental situations where the movement of loads requires speed, precision, manoeuvrability and operating safety.

### **Dal 1965 gru idrauliche senza compromessi.**

L'esclusivo know-how maturato in 40 anni di attività specialistica nella progettazione e costruzione di oltre 70.000 gru idrauliche per autocarro costituisce lo straordinario patrimonio messo a disposizione da Fassi Gru per le molteplici esigenze del sollevamento in ambiente navale, sia in ambito portuale che cantieristico. Le soluzioni Fassi compongono una gamma completa, capace di resistere nel tempo ai fenomeni aggressivi dell'atmosfera marina e adatta a situazioni logistiche e ambientali in cui la movimentazione dei carichi necessita di rapidità, precisione, manovrabilità e sicurezza operativa.

### **Depuis 1965 des grues hydrauliques sans compromis.**

Le savoir-faire exclusif issu de 40 années d'activité spécialisée dans l'étude de projet et la construction de plus de 70.000 grues hydrauliques pour camion représente le patrimoine extraordinaire que Fassi Gru offre pour toutes les exigences de levage dans le secteur naval, aussi bien dans la zone portuaire que dans les chantiers navals. Les solutions Fassi se composent d'une gamme complète, en mesure de résister dans le temps aux phénomènes agressifs de l'atmosphère marine et parfaitement adaptée à toutes les situations logistiques et environnementales où la manutention des charges demande rapidité, précision, maniabilité et sécurité opérationnelle.



# FASSI

CRANES WITHOUT COMPROMISE



## Seit 1965 hydraulische Krane ohne Kompromisse.

Das exklusive Know-how, das in 40 Jahren professioneller Arbeit bei der Produktion und Konstruktion von 70.000 hydraulischen Kränen für Lastkraftwagen erarbeitet wurde, stellt das außerordentliche Wissen für Fassi Kräne dar, die für den vielfältigen Hubanforderungen im nautischem Bereich, sowohl im Hafens- als auch im Werftenbereich konzipiert sind. Das Angebot von Fassi erstreckt sich über eine komplette Serie, die langfristig den aggressiven Gegebenheiten der maritimen Witterung standhält und sich geschickt den logistischen Situationen und den Umweltbedingungen anpasst, in denen das Verladen von Lasten Schnelligkeit, Präzision, Manövrierbarkeit und operative Sicherheit erfordert.

## Desde 1965 grúas hidráulicas sin compromisos.

El exclusivo "saber hacer" madurado durante 40 años de actividad especializada en la proyección y construcción de más de 70.000 grúas hidráulicas para camión constituye el extraordinario patrimonio puesto a disposición de Fassi Grúas para las múltiples exigencias de elevación en ámbito naval, tanto portuario como astillero. Las soluciones Fassi componen una gama completa, capaz de resistir en el tiempo a los fenómenos agresivos de la atmósfera marina y adecuada a las situaciones logísticas y ambientales en las que la movilización de los cargamentos necesita rapidez, precisión, maniobrabilidad y seguridad operativa.



## ACCESSORIES THAT INCREASE THE VERSATILITY OF A FASSI CRANE

### **Maximum flexibility and a host of different ways they can be used.**

Fassi cranes can be used in ports and shipyards for all handling operations. Furthermore, thanks to the special version of the base and the centralised commands they can be fitted in a fixed position on any type of craft whether for transportation, fishing or pleasure. The complete range of accessories that Fassi offers makes them very flexible to use: from the hydraulic and manual extensions to the hydraulic winches mounted on the secondary arm of the crane, from grab buckets to hydraulic grips. An electro-hydraulic assembly with control unit for crane operations, made in accordance with specific guidelines is also available for the automatic operation of the crane.

### **Massima flessibilità e molteplici possibilità di utilizzo.**

Le gru Fassi si prestano a essere impiegate in porti e cantieri navali per tutte le operazioni di movimentazione. Inoltre, grazie alla speciale esecuzione del basamento e ai comandi centralizzati, possono essere montate su postazione fissa in ogni tipo di imbarcazione, da trasporto, pesca e diporto. La flessibilità nel loro utilizzo è data dalla gamma completa di accessori che Fassi propone: dalle prolunghe idrauliche e manuali ai verricelli idraulici montati sul braccio secondario della gru, dalle benne mordenti alle pinze idrauliche. È inoltre disponibile per il funzionamento autonomo della gru un gruppo elettroidraulico con centralina, realizzato secondo specifiche normative.

### **Une flexibilité maximale et de nombreuses possibilités d'utilisation.**

Les grues Fassi peuvent être utilisées dans les ports et les chantiers navals pour toutes les opérations de manutention. De plus, grâce à la conformation particulière de l'embase et aux commandes centralisées, elles peuvent être montées comme poste fixe sur tous les types d'embarcation de transport, pêche et plaisance. La flexibilité de l'utilisation est assurée par la gamme complète des accessoires proposés par Fassi qui va: des rallonges hydrauliques et manuelles, aux treuils hydrauliques montés sur le bras secondaire de la grue, des bennes preneuses aux pinces hydrauliques. En outre, un groupe électro-hydraulique avec centrale, réalisé conformément aux normes en vigueur, est disponible pour le fonctionnement autonome de la grue.



**FASSI**

CRANES WITHOUT COMPROMISE



### **Höchste Flexibilität und vielfache Einsetzbarkeit.**

Die Fassi Kräne bieten sich für alle Lastenbewegungen in Häfen oder Schiffswerften an. Des Weiteren können sie, dank der speziellen Ausführung des Grundmodells und der Zentralsteuerung, auf jeder Art von Booten, sei es Transport-, Fischer- oder Freizeitboot, fest montiert werden. Die Flexibilität in ihrem Gebrauch ist durch eine komplette Serie von Zubehörteilen gegeben, die Fassi anbietet: von hydraulischen und manuellen Verlängerungen über Hydraulikwinde die am Knickarm montiert wird und Greifer bis hin zu Hydraulikzangen. Des Weiteren ist zum autonomen Arbeiten des Krans ein elektrohydraulisches Aggregat mit Steuerung erhältlich, die nach den geltenden Normen ausgeführt sind.

### **Máxima flexibilidad y múltiples posibilidades de uso.**

Las grúas Fassi se prestan a ser empleadas en puertos y astilleros para todas las operaciones de movilización. Además, gracias a la especial ejecución de la bancada y a los mandos centralizados, se pueden montar sobre un emplazamiento fijo en cualquier tipo de embarcación, de transporte, de pesca o deportiva. La flexibilidad de su uso se debe a la gama completa de accesorios que Fassi propone: desde las prolongas hidráulicas y manuales a los cabrestantes hidráulicos montados sobre el brazo secundario de la grúa, accesorios hidráulicos en la punta (bi-valvas, pinzas, etc). Además, está disponible para el funcionamiento autónomo de la grúa un grupo electrohidráulico con centralita, realizado según especificas locales.



## DESIGNED WITH ADVANCED TECHNOLOGIES AND SUBJECTED TO HIGHLY RIGOROUS TESTING

### **The performance of each prototype is tested with extreme exertion tests.**

Each Fassi crane is designed to DIN Standard 15018 using Catia, one of the most advanced and versatile software that also finds application in the aeronautical and automobile industries. The prototype produced in this way is subjected to severe exertion tests (class H1B3) that include up to 200,000 working cycles. A procedure that proclaims the reliability of each new Fassi model with certainty.

### **Le prestazioni di ogni prototipo vengono testate da prove a fatica estreme.**

Ogni gru Fassi è progettata a norme DIN 15018 utilizzando Catia, uno dei software più avanzati e versatili, impiegato anche nel settore aeronautico e automobilistico. Il prototipo che così nasce viene sottoposto a severi test di fatica (classe H1B3) che prevedono fino a 200.000 cicli di lavoro. Una procedura che decreta con certezza l'affidabilità di ogni nuovo modello Fassi.

### **Les performances de chaque prototype sont testées par des essais de fatigue poussés à l'extrême.**

Chaque grue Fassi a été conçue selon les normes DIN 15018 en utilisant Catia, un des logiciels les plus avancés et versatiles utilisé aussi dans le secteur aéronautique et automobile. Le prototype ainsi conçu est soumis à des tests de fatigue très sévères (classe H1B3) qui prévoient jusqu'à 200.000 cycles de travail. Une procédure qui permet d'affirmer en toute certitude la fiabilité de chaque nouveau modèle Fassi.

### **Jeder Prototyp wird extremen Belastungstests unterzogen.**

Jeder Fassi Kran ist gemäss der DIN 15018 Norm und mit Hilfe von Catia konstruiert, einer der fortschrittlichsten und vielseitigsten Software, die weltweit im Flugzeug- und Fahrzeugbau eingesetzt wird. Der so erschaffene Prototyp wird besonders strengen Belastungstests (Klasse H1B3) unterzogen, die bis zu 200.000 Arbeitszyklen vorsehen. Dieses Verfahren garantiert die Zuverlässigkeit jedes neuen Fassi-Modells.

### **Las prestaciones de todos los prototipos son comprobadas con pruebas de máximo esfuerzo.**

Todas las grúas Fassi son proyectadas según la norma DIN 15018, utilizando Catia, uno de los software más avanzados y versátiles, empleado también en el sector aeronáutico y en el automovilístico. El prototipo que nace de esta forma es sometido a severos test de esfuerzo (clase H1B3) que prevén hasta 2000 ciclos de trabajo. Un procedimiento que establece con certeza la fiabilidad de cada nuevo modelo Fassi.



## FASSI QUALITY KNOWS NO COMPROMISE

### **For Fassi, quality is an overall goal.**

To ensure each crane is as reliable as possible, the decision made by Fassi as regards quality is rigorous. The special steels and hydraulic components are supplied by leading manufacturers. The entire construction process is managed within the company, in accordance with the standards provided for in the UNI EN ISO 9001 Certification system. The cranes intended for the EC market conform with the EN 12999 standard.

### **Per Fassi la qualità è un obiettivo globale.**

Per garantire ad ogni gru il massimo dell'affidabilità, Fassi ha effettuato una scelta rigorosa in termini di qualità. Gli acciai speciali e i componenti idraulici sono forniti dai migliori produttori. L'intero processo di costruzione è gestito all'interno dell'azienda, seguendo gli standard previsti dal sistema di certificazione UNI EN ISO 9001. Le gru destinate al mercato CE sono conformi alle normative EN 12999.

### **Pour Fassi la qualité représente un objectif global.**

Pour garantir le maximum de fiabilité à chaque grue, Fassi a fait un choix rigoureux en termes de qualité. Les aciers spéciaux et les composants hydrauliques sont fournis par les meilleurs producteurs. L'ensemble du processus de construction est géré à l'intérieur de l'entreprise, en suivant les standards prévus par le système de certification UNI EN ISO 9001. Les grues destinées au marché CE sont conformes aux normes EN 12999.

### **Für Fassi ist die Qualität ein globales Ziel.**

Um ein Optimum der Zuverlässigkeit für jeden Kran sicherzustellen, hat Fassi eine qualitativ hochwertige Auswahl getroffen. Der spezielle Stahl und die hydraulischen Komponenten werden von den führenden Herstellern bezogen. Der gesamte Konstruktionsprozess findet innerhalb des Unternehmens statt, nach den vom den Zertifizierungssystem UNI EN ISO 9001 festgelegten Standards. Die für den EU-Markt bestimmten Kräne entsprechen der EN 12999.

### **Para Fassi la calidad es un objetivo global.**

Para garantizar a cada grúa el máximo de fiabilidad, Fassi ha efectuado una rigurosa elección en términos de calidad. Los aceros especiales y los componentes hidráulicos provienen de los mejores productores. Todo el proceso de producción se gestiona dentro de la misma empresa, siguiendo los estándares previstos por el sistema de certificación UNI EN ISO 9001. Las grúas destinadas al mercado CE respetan las normativas EN 12999.



## A HARD LIFE REQUIRES SPECIAL PROTECTION

### A structure protected in all of its components.

Every Fassi product is defended in the most effective ways so that it can face the most extreme working conditions, even in the marine environment, thereby maintaining its high performance standards. A special treatment consisting of hardened chemical nickel plating (thickness 50  $\mu$ ) and chrome plating (thickness 100  $\mu$ ), is applied to the stems of the main and secondary rams while the stems of the boom extension rams are treated using a special double chrome process. The internal chrome plating of the rotation cylinders is double thickness. Before assembly, painting is carried with a bicomponent epoxy undercoat (thickness 40/50  $\mu$ ) and two coats of polyurethane bicomponent finishing enamel (thickness 60/80  $\mu$ ). The hydraulic distributor is also in a version for a marine environment. The electrical components have IP65 protection. If so requested, pipe fittings and other stainless steel parts are available as optional extras.

### Una struttura protetta in ogni suo componente.

Ogni Fassi è difesa nei migliori dei modi per poter affrontare le condizioni di lavoro più estreme, anche in ambiente marino, mantenendo i suoi elevati standard di prestazione. Uno speciale trattamento, costituito da nichelatura chimica indurita (spessore 50  $\mu$ ) e cromatura (spessore 100  $\mu$ ), è effettuato sugli steli del martinetto principale e secondario, mentre gli steli dei martinetti filamento sono eseguiti con speciale trattamento doppio cromo. La cromatura interna dei cilindri rotazione è a doppio spessore. La verniciatura prima dell'assemblaggio è effettuata con una mano di fondo epossidico bicomponente (spessore 40/50  $\mu$ ) e da due mani di smalto a finire bicomponente poliuretano (spessore 60/80  $\mu$ ). Anche il distributore idraulico è in esecuzione per ambiente marino. I componenti elettrici godono di protezione IP65. A richiesta è disponibile l'opzione della raccorderia, delle tubazioni e di altri particolari in acciaio inox.

### Une structure où tous les composants sont protégés.

Chaque grue Fassi est protégée de la meilleure façon pour pouvoir affronter les conditions de travail les plus difficiles, même dans un environnement maritime, tout en conservant ses standards de performance élevés. Un traitement spécial se composant de nickelage chimique durci (de 50  $\mu$  d'épaisseur) et de chromage (de 100  $\mu$  d'épaisseur), a été effectué sur les tiges du vérin principal et secondaire, alors que sur les tiges des vérins de télescopage a été effectué un traitement spécial à double chromage. Le chromage interne des cylindres de rotation est à double épaisseur. La peinture avant l'assemblage est effectuée avec une couche de fond époxydique à deux composants (de 40/50  $\mu$  d'épaisseur) suivie de deux couches de peinture de finition à deux composants à base de polyuréthane (de 60/80  $\mu$  d'épaisseur). Le distributeur hydraulique a été réalisé lui aussi pour résister à un environnement maritime. Les composants électriques jouissent de la protection IP65. Sur demande il est possible de choisir l'option avec raccords, tubes et autres éléments en acier inox.





### **Eine geschützte Struktur all seiner Komponenten.**

Jeder Fassi Kran ist auf das Beste geschützt, um auch bei extremen Arbeitsbedingungen, auch im nautischen Bereich die gewohnt hohe Arbeitsleistung zu erbringen. Eine spezielle Behandlung, bestehend aus der verhärteten chemischen Vernickelung (Dichte 50  $\mu$ ) und Verchromung (Dichte 100  $\mu$ ), wird auf den Kolbenstangen der Hub- und Knickzylinder vorgenommen, während die Kolbenstangen der Ausschubzylinder mit einer speziellen Doppel-Chrom-Behandlung ausgeführt werden. Die gesamte Verchromung der Schwenkzylinder ist mit doppelter Dichte ausgeführt. Die Lackierung vor der Montage erfolgt durch eine Zwei-Komponenten-Epoxy-Grundierung (Dichte 40/50  $\mu$ ) und zwei Schichten Polyurethan Lack (Dichte 60/80  $\mu$ ). Auch der Steuerblock ist für den nautischen Einsatz geeignet. Die elektrischen Komponenten genießen den IP65 Schutz. Optional sind auch die Armaturen, die Leitungen und andere Teile aus Edelstahl erhältlich.

### **Una estructura protegida en cada uno de sus componentes.**

Todas las Fassi están defendidas de la mejor manera posible para poder afrontar las más extremas condiciones de trabajo, incluso en entornos marinos, manteniendo sus elevados estándar de rendimiento. Un tratamiento especial, constituido por un niquelado químico endurecido (espesor 50  $\mu$ ) y cromado (espesor 100  $\mu$ ), se efectúa sobre los vástagos del cilindro principal y secundario, mientras que los vástagos del cilindro de rotación de desgrane se realizan con un especial tratamiento de aleación de doble cromo. El cromado interno de los cilindros de rotación es de doble espesor. El barnizado anterior al ensamblaje se efectúa con una mano de fondo epoxídico bicomponente (espesor 40/50  $\mu$ ) y para terminar con dos manos de esmalte de bicomponente poliuretánico (espesor 60/80  $\mu$ ). También se está construyendo un distribuidor hidráulico para el entorno marino. Los componentes eléctricos gozan de la protección IP65. Bajo pedido es posible la opción de los racores.

## **RELIABLE IN EVERY ASPECT**

### **High resistance to extreme stresses.**

One of the Fassi cranes' strong points is to be found in the monolithic base structure and the column, made of molten cast iron and steel. The accuracy in the welding processes is another world-class value to be found in Fassi reliability.

### **Elevata resistenza alle sollecitazioni estreme.**

Un punto di forza delle gru Fassi è racchiuso nella struttura monolitica del basamento e del fusto colonna, in fusione di ghisa e acciaio. L'accuratezza nei processi di saldatura concorre a identificare nell'affidabilità Fassi un valore condiviso a livello mondiale.

### **Une résistance élevée aux contraintes extrêmes.**

Les atouts des grues Fassi sont dans la structure monolithique de l'embase et de la colonne, en fonte de fer et d'acier. La précision dans les processus de soudure permet à Fassi d'être synonyme de fiabilité.

### **Hohe Widerstandsfähigkeit bei extremer Beanspruchung.**

Ein starker Punkt der Fassi Krane liegt in der monolithischen Struktur des Kranfundaments und der Säule, einer Kombination aus spezial Druckguss und hochfestem Stahl. Die Präzision im Schweißen trägt dazu bei, dass der Markenname Fassi weltweit als Synonym für Zuverlässigkeit steht.

### **Elevada resistencia a los esfuerzos extremos.**

Un punto fuerte de las grúas Fassi se encuentra en la estructura monolítica de la bancada y del fuste del soporte de la columna, una fusión de fundición varía y acero. El cuidado en los procesos de soldadura contribuye a identificar en la fiabilidad de Fassi un valor compartido a nivel mundial.



## A BRAIN TO CONTROL THE WHOLE CRANE IN REAL TIME

### A system that controls all crane functions in an integrated way.

The "brain" of all Fassi cranes consists of an IMC (Integral Machine Control)\* system, that provides integral control of all the information coming from the peripheral sensors and the electro-hydraulic systems so that the best operating decisions can be made in the working conditions faced. The control of the dynamics, obtained through the ADC (Automatic Dynamic Control)\*, makes it possible to obtain the best speed performance depending on the load moved, great speeds without loads and controlled speed with load to guarantee longer life, better safety and stability.

### Un sistema che gestisce in modo integrato l'intera funzionalità della gru.

Il "cervello" di ogni gru Fassi è costituito dal sistema IMC (Integral Machine Control)\*, che controlla e gestisce in modo integrato tutte le informazioni provenienti dai sensori periferici e dagli apparati elettroidraulici, permettendo scelte operative ottimali rispetto alle condizioni del lavoro da effettuare. Il controllo della dinamica, ottenuto tramite ADC (Automatic Dynamic Control)\*, permette di ottenere le massime prestazioni di velocità in funzione del carico manovrato, grandi velocità senza carico e velocità controllate con carico, a garanzia di una maggiore durata nel tempo e di maggiori sicurezza e stabilità.

### Un système qui gère en mode intégré l'ensemble des fonctions de la grue.

Le "cerveau" de chaque grue Fassi est constitué par le système intégral IMC (Integral Machine Control)\*, qui contrôle et gère en mode intégré toutes les informations provenant des capteurs périphériques et des systèmes électro-hydrauliques, permettant ainsi d'effectuer les meilleurs choix opérationnels par rapport aux conditions du travail à effectuer. Le contrôle de la dynamique, obtenue par ADC (Automatic Dynamic Control)\*, permet d'obtenir les performances maximales de vitesse en fonction de la charge manœuvrée, une grande vitesse sans charge et une vitesse contrôlée avec la charge. Tout cela garantit une plus grande durée dans le temps, plus de sécurité et de stabilité accrue.

### Ein System, das auf integrierende Weise die gesamte Funktionalität des Krans steuert.

Das "Gehirn" jedes Krans besteht aus dem IMC-System (Integral Machine Control)\*, das auf integrierende Weise alle Informationen kontrolliert und steuert, die von den peripherischen Sensoren und von den elektro-hydraulischen Gruppen gemeldet werden, was eine optimale, operative Entscheidungsfindung im Hinblick auf die Arbeitsbedingungen ermöglicht. Die Steuerung der Dynamik durch ADC (Automatic Dynamic Control)\* bietet die Möglichkeit die Geschwindigkeit in Abhängigkeit der Last zu kontrollieren. Dies bedeutet, hohe Geschwindigkeit ohne Last und kontrollierte Geschwindigkeit mit Last. Dies garantiert eine hohe Langlebigkeit und große Sicherheit und Stabilität.

### Un sistema que dirige de forma integrada todas las funciones de la grúa.

El "cerebro" de todas las grúas Fassi está constituido por el sistema IMC (Integral Machine Control)\*, que controla y dirige de forma integrada todas las informaciones provenientes de los sensores periféricos y de los aparatos electrohidráulicos, permitiendo óptimas elecciones respecto a las condiciones del trabajo que se debe realizar. El control de la dinámica, conseguido a través del ADC (Automatic Dynamic Control)\*, permite obtener las máximas prestaciones de velocidad en función de la carga manejada, gran velocidad sin carga y velocidades controladas con carga, para garantizar una mayor duración en el tiempo y una mayor seguridad y estabilidad.





#### **A remote control.**

Available in a wide range of solutions, shielded against interference and also fitted with a cable, the Fassi RCS\* remote controls make for maximum operating customisation in total safety for the operator.

#### **Un radiocomando per la gestione a distanza.**

Disponibili in un'ampia gamma di soluzioni, schermati contro le interferenze e dotati anche di cavo, i radiocomandi Fassi RCS\* assicurano la massima personalizzazione d'esercizio in totale sicurezza per l'operatore.

#### **Une radiocommande pour la gestion à distance.**

Les radiocommandes Fassi RCS\* sont disponibles dans une vaste gamme de solutions, elles sont blindées contre les interférences et fournies de câble, elles garantissent le maximum de d'exercice en toute sécurité pour l'opérateur.

#### **Die Funkfernbedienung.**

Erhältlich in verschiedenen Varianten, abgeschirmt gegen äußere Einwirkungen und mit Kabel ausgerüstet, sichern die Funkfernbedienungen RCS\* von Fassi die größtmögliche Bediensicherheit bei absoluter Sicherheit für den Bediener.

#### **Un radiocontrol para el manejo a distancia.**

Están disponibles en una amplia gama de soluciones, protegidos contra las interferencias y también dotados de cable, los radiocontroles Fassi RCS\* garantizan, con total seguridad para el operario, la máxima personalización de trabajo.

## FASSI "FX": THE INNOVATIVE ELECTRONIC LOAD CONTROL SYSTEM

### Exclusive software for operating in total safety.

Fassi has given a control system\* to the "brain" of its cranes. This automatically controls the load conditions so as to prevent the excesses and hazardous situations. Dedicated software makes it possible to monitor the crane's use within the optimal limits established and show data on a control display, thereby guaranteeing the safety of the operator and getting the best out of the crane.

### Un logiciel exclusif pour opérer en toute sécurité.

Fassi a mis à la disposition du "cerveau" de ses grues un système de contrôle\*, qui gère électroniquement les conditions de charge afin de prévenir les excès et les situations présentant des risques. Un logiciel dédié permet d'effectuer le monitoring de l'utilisation de la grue dans les limites des valeurs optimales fixées et d'afficher les données sur l'écran de contrôle, en garantissant la sécurité de l'opérateur et un meilleur rendement de la grue.

### Un software esclusivo per operare in tutta sicurezza.

Fassi ha messo a disposizione del "cervello" delle proprie gru un sistema di controllo\*, che gestisce elettronicamente le condizioni di carico per prevenire gli eccessi e le situazioni a rischio. Un software dedicato permette di monitorare l'impiego della gru nei limiti dei valori ottimali stabiliti e di visualizzare sul display di controllo i dati, garantendo la sicurezza dell'operatore e il migliore rendimento della gru.

### Eine exklusive Software, die es ermöglicht, in absoluter Sicherheit zu arbeiten.

Fassi hat das "Gehirn" seiner Kräne mit einem Steuerungssystem ausgestattet, das die Lastbedingungen elektronisch überwacht, um Überlastungen und potentielle Gefahrenbedingungen zu verhindern. Die eigens entwickelte Software bietet die Möglichkeit, den Gebrauch des Krans innerhalb der Grenzen, auf dem Display können die Druckwerte überwacht werden und damit die Sicherheit des Bedieners und den Leistungsgrad des Krans zu erhöhen.



### Un software esclusivo para trabajar en total seguridad.

Fassi ha puesto a disposición del "cerebro" de sus propias grúas un sistema de control que dirige electrónicamente las condiciones de carga para prevenir los excesos y las situaciones de riesgo. Un software para ello especialmente dedicado permite controlar el empleo de la grúa en los límites de los valores óptimos establecidos y visualizar en el display de control los datos, garantizando la seguridad del operario y el máximo rendimiento de la grúa.



# "LS" LOAD SENSING: THE COMPENSATED PROPORTIONAL MULTIFUNCTION HYDRAULIC DISTRIBUTOR

## **Precision in maximum movement flexibility.**

The LS\* compensated, multifunction hydraulic distributor configured for Fassi cranes increases their efficiency, versatility and reliability. This system enables the crane to carry out several manoeuvres at the same time, always keeping the speed and precision under control when carrying out movements.

## **La precisione nella massima flessibilità di movimento.**

Il distributore idraulico multifunzione compensato LS\* configurato per le gru Fassi ne aumenta l'efficienza, la versatilità e l'affidabilità. Questo sistema permette alla gru di effettuare più manovre contemporaneamente, tenendo sempre sotto controllo la velocità e la precisione nell'esecuzione dei movimenti.

## **La précision avec la plus grande flexibilité de mouvement.**

Le distributeur hydraulique multi-fonctions compensé LS\* configuré pour les grues Fassi en augmente l'efficacité, l'adaptabilité et la fiabilité. Ce système permet aux grues d'effectuer plusieurs manoeuvres en même temps, en tenant sous contrôle la vitesse et la précision lors de l'exécution des mouvements.

## **Präzision bei maximaler Bewegungsflexibilität.**

Der kompensierte, multifunktionale Hydraulverteiler LS\*, der für die Fassi Kräne konfiguriert wurde, erhöht die Effizienz, die Vielseitigkeit und die Zuverlässigkeit. Mit diesem System ist es möglich, dass der Kran mehrere Manöver gleichzeitig bei kontrollierter Geschwindigkeit und Präzision der Bewegungen ausführen kann.

## **La precisión en la máxima flexibilidad de movimiento.**

El distribuidor hidráulico multifunción compensado LS\* configurado para las grúas Fassi aumenta la eficacia, la versatilidad y la fiabilidad. Este sistema permite a las grúas efectuar diferentes maniobras simultáneamente, teniendo siempre bajo control la velocidad y la precisión en la ejecución de los movimientos.



## “XP” EXTRA POWER: THE EXCLUSIVE POWER RESERVE

### Power always available when lifting is the most demanding.

When the crane has to confront difficult situations because of the weight of the load to move, the XP\* swings into action. This is the exclusive Fassi system that provides power supply to the crane. Correlated with the FX load control system, Extra Power reduces the speed of the movement thereby diverting more power to the lifting capacity in a directly proportional ratio.

### Energia sempre disponibile quando il sollevamento è più impegnativo.

Quando la gru deve affrontare situazioni difficili per il peso del carico da movimentare, entra in azione XP\*, il sistema esclusivo Fassi che rende disponibile al mezzo una riserva di potenza. Correlato con il sistema di controllo di carico FX, Extra Power riduce la velocità dei movimenti attribuendo più energia alla capacità di sollevamento secondo un rapporto direttamente proporzionale.

### De l'énergie toujours disponible lorsque le levage devient plus contraignant.

Lorsque la grue doit faire face à des situations plus difficiles à cause du poids de la charge à manoeuvrer, c'est alors qu'entre en action XP\*, le système exclusif Fassi qui rend disponible une réserve de puissance. En couplage avec le système de contrôle de charge FX, Extra Power réduit la vitesse des mouvements et fournit davantage d'énergie à la capacité de levage selon un rapport directement proportionnel.

### Allzeit verfügbare Energie, wenn schwere Lasten zu heben sind.

Hat der Kran schwierige Situationen zu meistern, da er sehr schwere Lasten bewegen muss, dann tritt XP\* in Aktion, das exklusive Fassi-System, das dem Kran eine Kraftreserve verschafft. Gekoppelt mit der Lastmomentbegrenzung FX, verringert Extra Power die Geschwindigkeit der Bewegungen und erhöht das Lastmoment direkte Proportional.

### Energía siempre disponible cuando la carga es más laboriosa.

Cuando la grúa debe afrontar situaciones difíciles por el peso de la carga que se tiene que desplazar, entra en acción XP\*, el sistema exclusivo Fassi que pone a disposición del medio una reserva de potencia. Coordinado con el sistema de control de carga FX, Extra Power reduce la velocidad de los movimientos atribuyendo más energía a la capacidad de levantamiento según una relación directamente proporcional.



## “XF” EXTRA FAST: SYSTEM FOR HIGH-SPEED PERFORMANCE

### **Fast fluid movements, outstanding load positioning.**

Fassi cranes have an incomparable patented system that improves the speed of action and reduces the working times. The XF (“Extra Fast”)\* device increases the speed of extension booms, the load is positioned very precisely and the manoeuvres become more fluid, gentle and steady even if performed simultaneously.

### **Fluidità e rapidità nei movimenti, perfetto posizionamento del carico.**

Le gru Fassi dispongono di un ineguagliabile sistema brevettato che migliora le performance in fatto di rapidità d’azione e riduce i tempi di lavoro. Il dispositivo XF (“eXtra Fast”)\* aumenta la velocità del movimento degli sfili, il carico viene posizionato con estrema precisione e le manovre diventano più fluide, dolci e progressive anche se vengono svolte contemporaneamente.

### **Fluidité et rapidité des mouvements, excellent positionnement de la charge.**

Les grues Fassi disposent d’un système breveté inégalable qui améliore les performances concernant la rapidité de l’action, et il réduit également les temps de travail. Le dispositif XF (“eXtra Fast”)\* augmente la vitesse du mouvement des allongements, la charge est positionnée avec une grande précision et les manoeuvres deviennent plus fluides, douces et progressives, mêmes si elles sont effectuées simultanément.

### **Flüssiger und schneller Bewegungsablauf, perfekte Positionierung der Last.**

Die Fassi Krane verfügen über ein einzigartiges patentiertes System, das die Leistung in Bezug auf bessere Aktionsschnelligkeit und verringerte Arbeitszeiten verbessert. Die XF (“eXtra Fast”)\* System erhöht die Schnelligkeit der Bewegungen, die Last wird mit extremer Präzision positioniert und die Manöver werden flüssiger, weicher und genauer, auch wenn sie gleichzeitig ausgeführt werden.

### **Fluidez y rapidez en los movimientos, perfecto posicionamiento de la carga.**

Las grúas Fassi disponen de un inigualable sistema patentado que mejora la prestación en cuanto a la rapidez de acción y reduce el tiempo de trabajo. El dispositivo XF (“Extra Fast”)\* aumenta la velocidad del movimiento de las prolongas, la carga se posiciona con extrema precisión y las maniobras se vuelven más fluidas, manejables y progresivas, incluso si se realizan simultáneamente.



