

número 01 - año 2006

GRÚAS

Grúas de confianza es una publicación de
FASSI GRU Spa, via Roma, 110 - 24021 Albino (BG) Italia
+39 035 776 400 - fax +39 035 755 020 www.fassigroup.com

de confianza

Publicación internacional de información y actualización de las grúas Fassi

EASY

TO

FÁCIL DE USAR

USE

FASSI

GRÚAS DE CONFIANZA



EASY TO USE

INTERACCIÓN DE LAS
GRÚAS FASSI CON EL
USUARIO

La revista "DE CONFIANZA" nace de uno de los tres líderes mundiales del sector de las grúas para camión. El tema que se trata en este número, "**FÁCIL DE USAR**", da la máxima importancia al usuario de la grúa, para poder recoger sus expectativas y proponer soluciones capaces de hacer el trabajo cada vez más fácil, cómodo y seguro. Para alcanzar este resultado, Fassi ha desarrollado innovadores caminos en la interacción entre el hombre y la máquina.

VER, TOCAR, DIALOGAR: una grúa Fassi sabe moverse bien

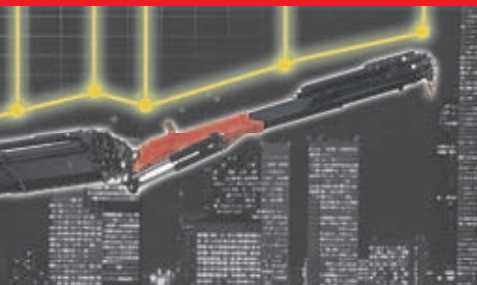
en estos tres niveles de interacción más allá de lo habitual en el sector. **Una grúa Fassi es capaz de percibir e interpretar la realidad que la rodea** y las diversas situaciones de trabajo, incluso las más difíciles y potencialmente peligrosas, activando dispositivos que hacen el trabajo humano más tranquilo, rápido y eficaz. Este resultado surge de sistemas que emplean el desarrollo electrónico más avanzado, haciendo de la grúa Fassi una grúa realmente "**DE CONFIANZA**".

en este número

número 01
año 2006

Grúas de confianza es una publicación de FASSI GRU Spa,
via Roma, 110 - 24021 Albino (B6) Italia
+39 035 776 400 - fax +39 035 755 020 www.fassigroup.com





VER

TODO LO NECESARIO, EN PANTALLA

El conjunto completo de selección de funciones de la grúa está disponible de manera fácil e inmediata a través de una interfaz gráfica clara y precisa, visible en las pantallas del radiocomando y de la central de control de la máquina.

TOCAR

FLUIDEZ Y PRECISIÓN AL ALCANCE DE LA MANO

Todos los mandos de la grúa están cómodamente situados al alcance de la mano y se benefician de un original sistema de gestión del menú de las funciones operativas, organizado por medio de un mando rotatorio de nuevo diseño que se activa con un dedo y que está situado directamente en la consola del radiocomando.

DIALOGAR

INNUMERABLES SENSORES PARA UNA FACILIDAD DE USO DE CONFIANZA

Un auténtico cerebro electrónico integrado en una red capilar de sensores asegura que la información externa que recibe la grúa Fassi sea de alto nivel: la máquina se supervisa a sí misma constantemente, previene las situaciones problemáticas y facilita toda información operativa útil para que el operador consiga un control sencillo pero total de la grúa.

focus

Lo que caracteriza y distingue a la Fassi
FÁCIL DE USAR: principios operativos,
selección, soluciones.

página 4

dossier

Los completos conocimientos técnicos necesarios para comprender bien qué hace de la grúa Fassi una máquina de confianza.

página 10

corner

Diálogo abierto con el equipo Fassi: las personas y recursos que aportan un valor añadido al proceso tecnológico.

página 22



GRÚAS
de confianza

easy to use



VER

TODO LO NECESARIO, EN PANTALLA

La electrónica avanzada de las grúas Fassi, una nueva evolución del probado **sistema FX Fassi**, permite racionalizar al máximo los componentes hidráulicos, mecánicos y electrónicos. Los innovadores sensores, conectados a una central operativa, consiguen trabajar en una simbiosis perfecta, garantizando un evidente progreso, sobre todo en lo que se refiere a las funciones de control y a la interacción entre usuario y máquina. De hecho, el aspecto más perceptible de este proceso es **la visualización de la información por medio de una sencilla pantalla digital**, que proporciona toda la información necesaria acerca del estado de utilización de la grúa y permite una gestión rápida y eficiente de las operaciones y la seguridad. Su hardware y software de gran rendimiento permiten visualizar en pantalla todo lo necesario para un perfecto control de la grúa: la cantidad y calidad de la información que se puede leer y el número de **funciones de la grúa que se pueden activar directamente desde la unidad de control** hacen que sea muy sencilla la selección de los distintos potenciales operativos y la supervisión del estado de la grúa "de un vistazo".



La visualización por medio de innovadoras pantallas gráficas simplifica la gestión de la grúa en cualquier circunstancia de utilización.

TOCAR

FLUIDEZ, Y PRECISIÓN AL ALCANCE DE LA MANO



Las funciones de control se gestionan de manera sencilla gracias a los avanzados dispositivos de mando, situados cómodamente al alcance de la mano.

El progreso tecnológico que se aplica a las grúas Fassi permite que sean "Fáciles de usar" también en lo que se refiere a la sencillez de uso de los mandos que gestionan las múltiples funciones operativas de la máquina, ya que todos están dispuestos al alcance de la mano. La clave del sistema es **la adopción de la transmisión de datos "canbus"**, es decir, la tipología y los protocolos de transferencia de la información entre las partes operativas de la grúa y la central de control, que en las Fassi es totalmente digital. El sistema canbus, que funciona de la misma manera que el sistema nervioso del cuerpo humano, permite alcanzar una velocidad y simultaneidad de transmisión de la información hasta ahora desconocidas en una grúa hidráulica. La máquina responde perfectamente y con fluidez a las solicitudes del radiocomando gracias a una tecnología totalmente innovadora. Además, se han podido adoptar las soluciones digitales más modernas y utilizar pantallas gráficas, interconectadas con un **selector de funciones giratorio, el sistema RX Fassi**, muy parecido al que utilizan los vehículos más innovadores o de gama alta. Por medio del selector RX se puede acceder a los distintos menús de control de las funciones de la grúa, identificados en pantalla por medio de iconos, recuperar datos y acceder a la programación sólo con mover un dedo.

focus

easy to use





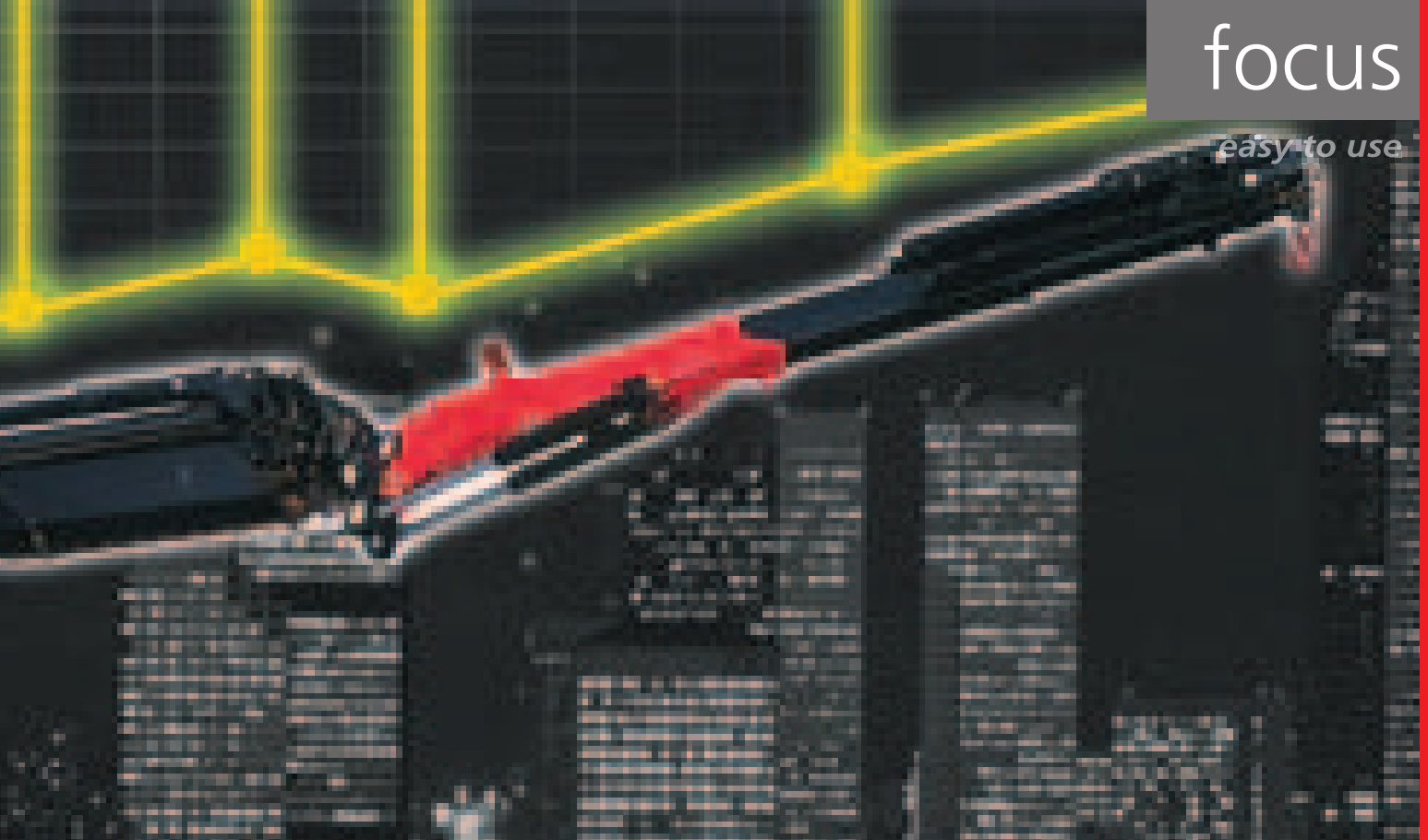
GRÚAS
de confianza

easy to use

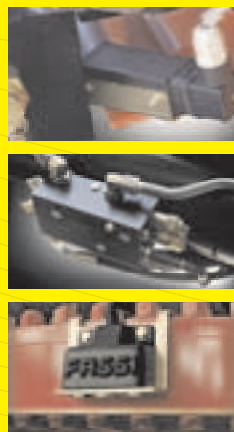


DIALOGAR

**INNUMERABLES
SENSORES PARA
UNA FACILIDAD
DE USO DE CONFIANZA**



La interacción entre el **control integrado de la máquina (IMC, por sus siglas en inglés)**, con el **control automático de la dinámica (ADC, por sus siglas en inglés)**, garantiza las mejores prestaciones multifunción en todas las circunstancias de trabajo. Todos los datos de esta colaboración e integración se dirigen a la innovadora tarjeta del procesador, donde se analiza la información proveniente de los innumerables dispositivos que incorpora la grúa. La unidad de control muestra el estado de funcionamiento, escoge las mejores condiciones de trabajo, detecta posibles problemas de funcionamiento y se autocontrola, garantizando unas prestaciones óptimas según cada situación específica de carga y movimiento. Para el operario, todo esto se traduce en la **máxima comodidad y tranquilidad de manejo de la grúa, cualesquiera que sean las condiciones laborales**, incluyendo las más difíciles y potencialmente peligrosas, ya que la grúa previene y controla las situaciones de riesgo de manera automática. Además, todas las funciones y decisiones que va a tomar la máquina se comunican al usuario, a través de las pantallas del radiocomando o de la unidad de mando de la propia grúa. La electrónica de nueva generación garantiza un potencial óptimo y una **concepción FÁCIL DE USAR incluso en la interfaz para las comprobaciones**, cuyo objetivo es obtener datos del funcionamiento, programar planes de mantenimiento periódicos o descargar a un ordenador informes detallados sobre el trabajo realizado por la máquina.



La electrónica de nueva generación adopta sistemas integrados para la transmisión de datos con un potencial sin precedentes.

Los mandos a distancia según Fassi

Selectores y pantallas digitales: nunca la innovación fue tan fácil de usar

Expresión tangible de la tecnología FÁCIL DE USAR de Fassi

Los nuevos radiocomandos RCH

concentran todos los aspectos principales que caracterizan este progreso dirigido al concepto FÁCIL DE USAR.

Un compromiso dedicado a realizar

dispositivos fiables, con un buen rendimiento, precisos y, al mismo tiempo, de sencilla utilización, racionales y que establezcan con el usuario un

El innovador sistema RX, mando rotatorio que permite el acceso y visualización en pantalla de los menús de uso y programación de la grúa.



diálogo positivo y proactivo en todos los aspectos, desde la ergonomía, hasta la claridad de las funciones. Radiocomandos cada vez más sencillos a la vez que completos, más versátiles y a la vez más cómodos para manejar con facilidad las diversas funciones de la grúa. Los nuevos radiocomandos se caracterizan por un conmutador con un gran visor en el que se puede ver toda la información relativa a la utilización de la grúa, para que así el usuario tenga un mejor control durante la fase operativa. La configuración estándar prevé 6 u 8 palancas lineales de mando, o bien mandos con un joystick multifunción. En la versión con el joystick de 8 funciones, existen dos funcio-



Las distintas configuraciones de los nuevos radiocomandos prevén palancas lineales o mandos multifunción. El joystick se revela como la opción más práctica al permitir gestionar algunas de las funciones principales solamente con mover un dedo sobre la cabeza rotatoria. Los radiocomandos Fassi utilizan innovadoras pantallas gráficas en las que se ven todas las funciones y condiciones operativas de la grúa.



nes que se pueden seguir por medio de la cabeza rotatoria de la palanca del propio joystick.

El teclado cuenta con un **selector de funciones giratorio, denominado RX**, que permite acceder, mediante sencillas operaciones a los distintos menús identificados en el visor por medio de iconos, tanto si ofrecen información sobre la utilización de la grúa como acceso a la programación. Este último está protegido con contraseña.

Así se eliminan todos los botones de activación/desactivación habitualmente presentes en los teclados de los radiocomandos tradicionales. Antena y receptor constituyen un

único cuerpo, de dimensiones especialmente reducidas.

Un ordenador compacto y fácil de usar

En el interior de los radiocomandos se encuentra un microprocesador que se conecta sin contacto con la central de control de la grúa y, por tanto, con el sistema de transmisión de la información digital Canbus. De serie, los radiocomandos cuentan con movimientos micrométricos, así como de dispositivos para reducir progresivamente la velocidad de maniobra de la grúa (en cuatro niveles programables). Además puede incorporar funciones específicas, como el arranque,

la aceleración y la detención del motor del vehículo. Los radiocomandos van protegidos contra los campos electromagnéticos y las interferencias de onda. Para evitar cualquier posible conflicto de frecuencias, funcionan en bandas protegidas conforme a las normas vigentes en los distintos países. Además, cada radiocomando funciona con un código de identificación único y, de este modo, la grúa solamente puede activarse con su propio radiocomando. El receptor de la grúa, además, incluye un procesador doble que controla y verifica constantemente la señal entrante. En el radiocomando hay un botón de emergencia bien visible que interrumpe todo movimiento de la grúa. Los radiocomandos, caracterizados por su diseño ergonómico y funcional (patentado), se realizan en material antidesgaste y resistente a los agentes atmosféricos. Por sus características técnicas y de calidad superiores, los radiocomandos Fassi están homologados según las normas internacionales de seguridad más estrictas y se pueden utilizar también en PLE para elevar personas.



8 FUNCIONES LINEALES



JOYSTICK CRUZADO DE 8 FUNCIONES

**6 FUNCIONES LINEALES**

Los nuevos radiocomandos RCH de Fassi se diferencian por su carcasa, la disposición de los conmutadores de control y el equipamiento de dispositivos para una gestión más sencilla de las funciones, proporcionando una gama de opciones que responde perfectamente a las necesidades de utilización de cada usuario. Los radiocomandos están protegidos contra los campos electromagnéticos y las interferencias de radio. Todos ellos responden a los principios de innovación y facilidad de uso que caracterizan a la tecnología Fassi.

Nuevas tecnologías hidráulicas aplicadas a las grúas

Distribuidores de confianza nacidos en la era de la electrónica

Una nueva generación de distribuidores para convertir la electrónica en energía

La innovación "Fácil de usar" de Fassi se orienta directamente a los sistemas de distribución y a las funciones hidráulicas de las grúas, con tecnologías puestas a punto en exclusiva por Fassi, en colaboración con los líderes mundiales del sector. Una nueva generación de distribuidores y módulos electrohidráulicos para garantizar la máxima capacidad multifunción, una velocidad óptima y unos accionamientos suaves y precisos en todo tipo de condiciones de uso. Las nuevas tecnologías hidráulicas que adoptan las grúas Fassi, con sus características operativas y prestaciones de trabajo, exaltan la filosofía "user friendly" (sencillo para el usuario), que revoluciona positivamente el diálogo entre usuario y máquina: así, los sistemas hidráulicos son el elemento esencial para unir el extraordinario potencial de la electrónica, caracterizado por el

sistema de transmisión digital de la información canbus, y los componentes dinámicos de la máquina, los cilindros hidráulicos y las extensiones. Los nuevos sistemas hidráulicos son el verdadero "contenido energético" que permite disfrutar plenamente de las oportunidades que ofrece la electrónica. Todo esto es posible porque, a diferencia de los sistemas tradicionales, los nuevos distribuidores compensados permiten simultanear más maniobras, optimizando velocidad y precisión de los movimientos. Así, la cantidad de aceite que sale del distribuidor se mantiene constante, independientemente de las maniobras realizadas y de las cargas elevadas o trasladadas.

Las mejores prestaciones se unen a la fiabilidad máxima

También es muy significativa la innovación en lo que se refiere a los mandos eléctricos, que se caracterizan por la tecnología utilizada en el sector auto-

movilístico en los sistemas de los ABS y los airbag, y que prevé la reducción drástica de soldaduras y puntos críticos para aumentar enormemente la fiabilidad frente al desgaste y las variaciones de temperatura. Además, para desplazar el cursor de mando, se emplea tanto la energía del aceite como la potencia eléctrica, lo que permite dar siempre una respuesta rápida y segura sin utilizar la batería. Además de garantizar tiempos de reacción récord, la utilización de un supervisor electrónico para el control del cursor permite también regular con una progresión mayor la velocidad del trabajo y evita riesgos de activación no deseada. La presencia de un convertidor de presión en la entrada del distribuidor permite verificar las presiones de trabajo del distribuidor directamente en la pantalla de control, evitando así tener que usar manómetros.

Todos los elementos que forman los distribuidores, a partir de los mandos

electrohidráulicos, se han estudiado y probado para funcionar sin problema alguno incluso en las condiciones de

uso más duras: temperatura ambiente entre -30° y 60° . Los elevados grados de protección de los distribuidores per-

miten también su uso en ambientes con humedad.



FASSI D 900

La cima del sector

La máxima expresión tecnológica en el sector, es ideal para interconectar la nueva generación electrónica digital, caracterizada por el sistema Flow Sharing, con las funciones hidráulicas de la grúa garantizando altas prestaciones.

FASSI D 850

Tecnología electrónica para múltiples exigencias

Las numerosas ventajas de la multifuncionalidad, disponibles de un modo eficiente y racional, optimizando velocidad y respuesta a los mandos en cualquier condición de trabajo, también en este caso asistidas por el sistema Flow Sharing.

FASSI S 800

El distribuidor ideal para grúas no digitales.

Se puede utilizar de manera conjunta con los nuevos módulos electrohidráulicos, llevando la capacidad multifunción incluso a las grúas que no cuentan con sistemas de control digital.

Los sistemas "XF" y "XP"

Dos innovaciones tecnológicas Fassi para ofrecer más velocidad o más energía cuando se necesita

El sistema XF reúne velocidad y mayor precisión

Las grúas Fassi han visto más potenciadas sus prestaciones y su versatilidad con el nuevo sistema XF Fassi, un auténtico estándar superior. Esta solución tecnológica, fruto del trabajo constante del departamento de I+D de Fassi, además de una gran rapidez de accionamiento de los brazos extensibles garantiza una gran fluidez de movimientos y una gran precisión en la colocación. Este innovador dispositivo se introduce en el compromiso tecnológico de Fassi,

dispuesto a mejorar el diálogo entre grúa y usuario, para asegurar no sólo prestaciones y fiabilidad inmejorables, sino también una utilización sencilla, práctica y cómoda.

El sistema XF funciona por medio de nuevos cilindros hidráulicos de extensión, que suponen una perfecta relación de la zona de empuje del pistón, entre el lado del cilindro y el lado de la barra, garantizando así que el rendimiento de la válvula regeneradora de aceite sea óptimo. Esto asegura un notable incremento en la velocidad general de la máqui-

na. La válvula regeneradora, usando el aceite que llega de la bomba y el que sale del lado de la barra del cilindro hidráulico y va al depósito de descarga, aumenta considerablemente la velocidad de los brazos extensibles, además de las válvulas de bloqueo especiales, situadas sobre los cilindros hidráulicos de las articulaciones principal y secundaria, incrementa enormemente la precisión en el uso y contribuye a disminuir el recalentamiento del aceite.

Esto garantiza la máxima fluidez y precisión de movimientos de la grúa

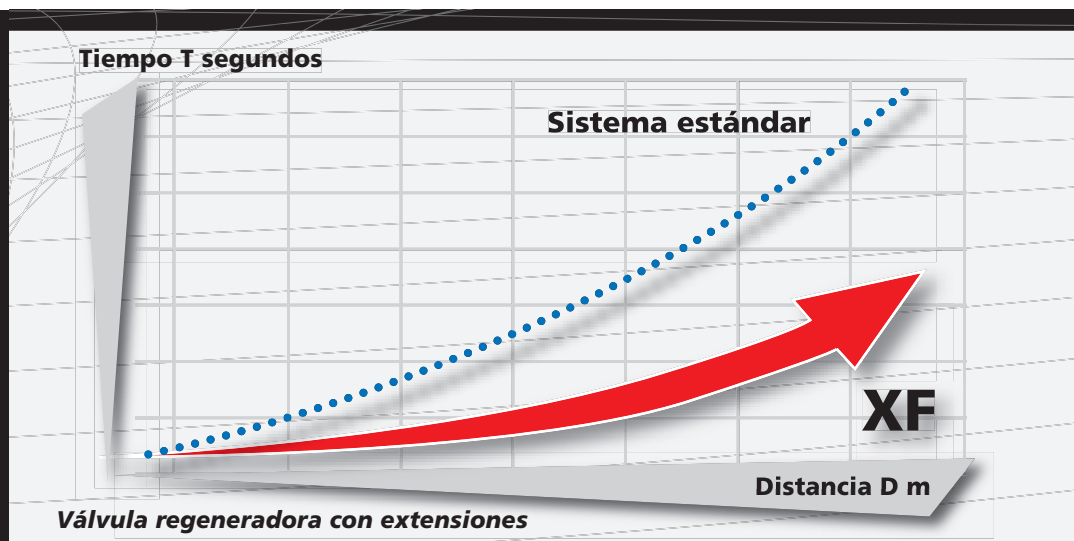


Válvula regeneradora

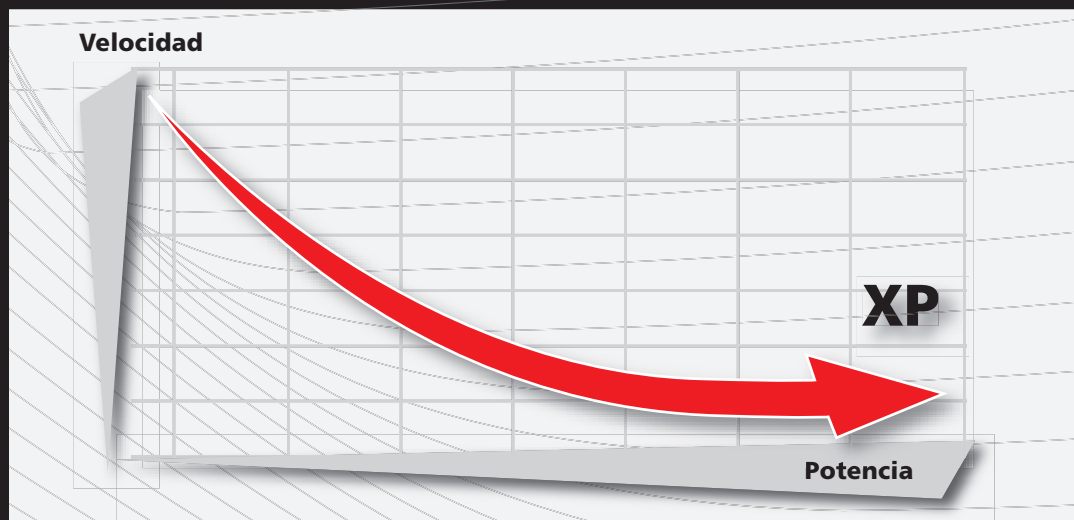
La válvula regeneradora es el auténtico motor impulsor del innovador sistema hidráulico con el que cuentan las grúas Fassi ya que, aprovechando las características y prestaciones de los distribuidores, optimiza el flujo de aceite entre la bomba y los cilindros hidráulicos, aumentando enormemente la velocidad de los brazos extensibles.

SISTEMA XF

El gráfico muestra claramente las mejoras funcionales y operativas que se obtienen con la utilización del innovador sistema XF, que se beneficia de la válvula regeneradora XF. Los tiempos operativos del ciclo se reducen sensiblemente con respecto a los sistemas tradicionales y, además, la fluidez del trabajo es mayor.

**SISTEMA XP**

En este gráfico se resume el principio del sistema XP Fassi: cuando las condiciones de trabajo lo requieren, el sistema activa una reserva de potencia, reduciendo la velocidad de movimientos de la grúa e incrementando al mismo tiempo su capacidad de elevación.



cuando es necesario efectuar varias maniobras al mismo tiempo.

Con XP Fassi, una reserva extra de energía cuando se necesita

El sistema **Extra Power** creado por Fassi es una verdadera reserva de potencia que las grúas Fassi ponen a disposición del usuario para ayudarles en las situaciones laborales más difi-

les y problemáticas, producidas por las cargas masivas o por condiciones dinámicas especialmente adversas. El sistema activa una reserva de potencia exactamente cuando se necesita, reduciendo la velocidad de los movimientos de la grúa, pero incrementando al mismo tiempo su capacidad de elevación. El sistema XP es un aliado estratégico cuando se necesita elevar cargas muy pesadas o se requiere un

par de elevación, o también la máxima precisión en una maniobra.

El sistema XP permite salir airoso de las situaciones más complicadas, sin comprometer jamás las prestaciones o la seguridad operativa de la grúa. El sistema se puede activar y desactivar cómodamente desde el radiocomando, facilitando el manejo de la grúa en cualquier circunstancia.

El corazón digital de las grúas

Seguridad, prestaciones y sencillez de uso, objetivos de la investigación de Fassi

Un sistema inteligente percibe, comprende, capta

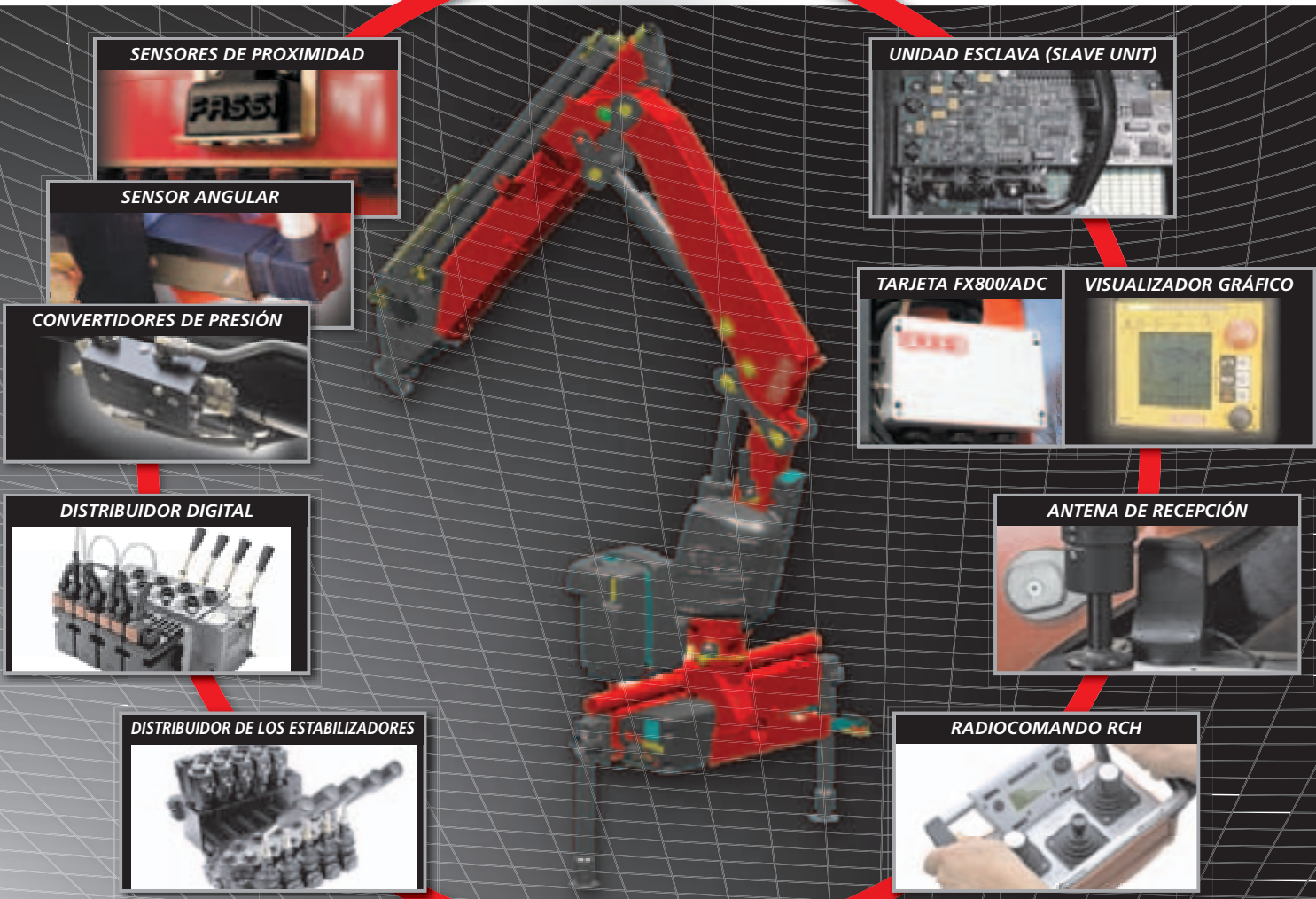
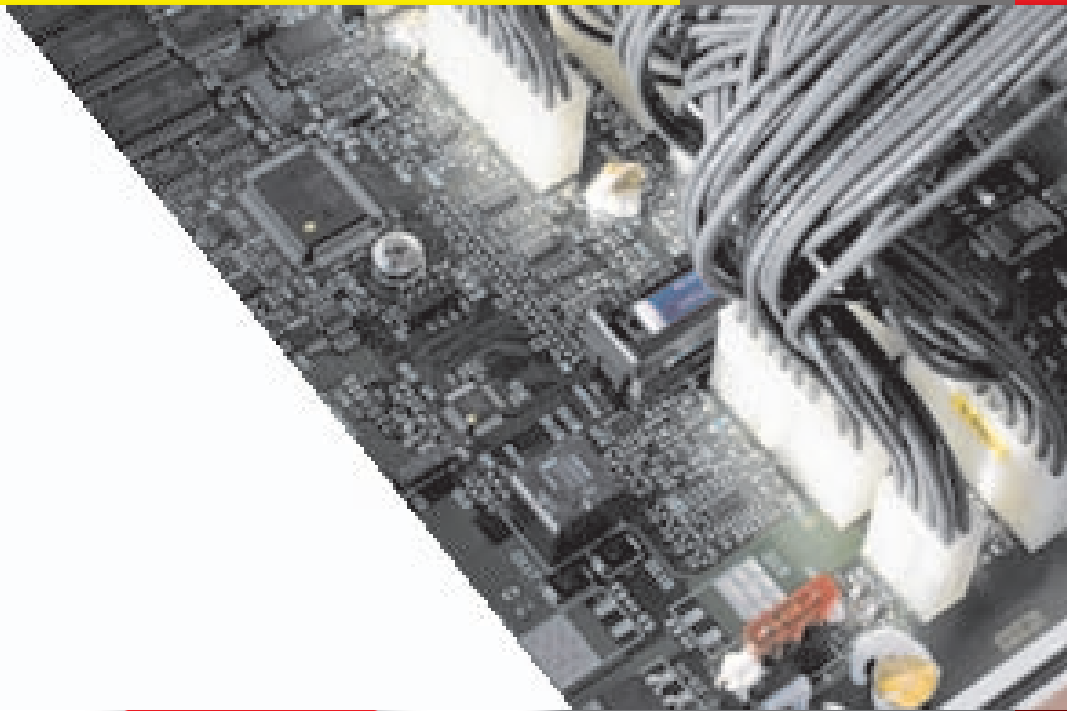
Desde el punto de vista del software, el compromiso de investigación de Fassi revoluciona sustancialmente el enfoque y las tecnologías utilizadas hasta el momento en el sector de las grúas hidráulicas para camión. El innovador sistema de control integrado e "inteligente" **IMC (Integral Machine Control)** es un verdadero cerebro que sabe coordinar perfectamente todo el extraordinario potencial que ofrece la combinación de la electrónica de vanguardia con los sistemas hidráulicos más evolucionados. El sistema IMC funciona exactamente igual que el sistema nervioso de un ser vivo, con un cerebro electrónico (master unit) en el centro del aparato que puede procesar en tiempo real una enorme cantidad de información proveniente de los sensores periféricos y los dispositivos electro-hidráulicos de la grúa. Este nuevo software es mucho más potente, pero

también más intuitivo y fácil de utilizar por parte del usuario a pesar de estar estructurado con un mayor número de parámetros de control de las funciones de la grúa. El IMC coordina, gestiona y controla las funciones operativas de la grúa a través de la transmisión canbus de datos de los distintos aparatos y dispositivos. Así pues, el sistema puede seleccionar las mejores condiciones en función del trabajo que se vaya a realizar, detectar posibles problemas y autocontrolarse, garantizando las mejores prestaciones según cada circunstancia específica de carga y movimiento. A todo ello hay que añadir el sistema **ADC (Automatic Dynamic Control)** para el control de la dinámica y que permite obtener las mayores prestaciones de velocidad en función de la carga manipulada. La presencia del sistema ADC conlleva un mayor flujo de aceite al distribuidor hidráulico y, por tanto, mejores prestaciones multifunción y mayor

velocidad de trabajo ya que, al modificar la carga inducida en los cilindros de elevación, gestiona automáticamente la velocidad de movimiento de la grúa dentro de los parámetros prefijados.

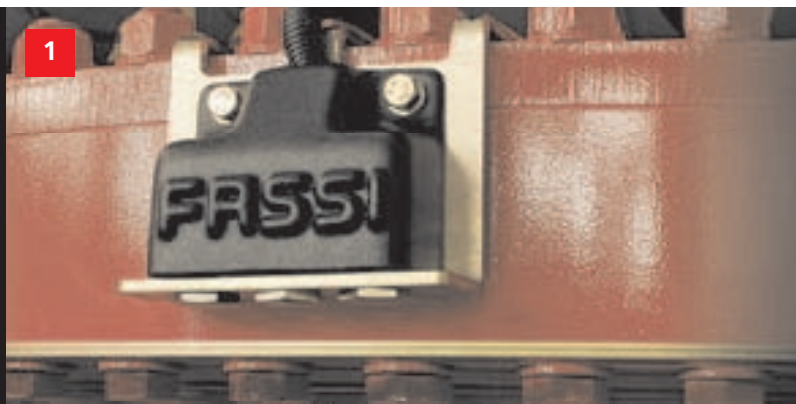
Todo bajo control, incluida la estabilidad

El sistema IMC, integrado con el ADC, interacciona de manera directa y constante con los dispositivos de control y radiocomando de la grúa. Toda la operatividad y el estado de funcionamiento de la electrónica de la grúa se puede controlar en tiempo real desde la pantalla digital del radiocomando o desde el panel de la propia máquina. Gracias a la potencia del sistema IMC, se reproduce de forma continua en la pantalla el funcionamiento general de la grúa, exactamente igual que en la cabina de un avión. Siempre a través del sistema IMC, se puede controlar la puesta en funcionamiento de los estabilizadores y



IMC - ADC

1. **SENSORES DE PROXIMIDAD.** Limitan el arco de rotación de la grúa en caso de necesidad, garantizando siempre la estabilidad del medio o introducen un limitador de momento diferenciado en la zona de trabajo inestable.
2. **CONVERTIDORES DE PRESIÓN.** Presentes en todos los cilindros de presión de la grúa, controlan las presiones inducidas por la elevación al interior del cilindro.
3. **SENSOR ANGULAR.** Detecta la posición de la carga para que el sistema sea inteligente: autoriza las funciones maniobrables y bloquea las que aumentarían la sobrecarga.



dar órdenes específicas, incluidas otras funciones de estabilización simultáneas.

Dentro del sistema digital Fassi: innovación a todos los niveles

Los innovadores componentes electrónicos que caracterizan a las grúas Fassi han permitido poder montar distribuidores multifunción y soluciones hidráulicas de vanguardia en cuanto a prestaciones y fiabilidad. Los módulos electrohidráulicos del distribuidor, con tecnología canbus, por ejemplo, se comunican con la unidad central y

permiten la activación del **dispositivo electrónico Flow Sharing**. Este sistema distribuye el aceite de la bomba de manera equitativa para todas las maniobras que se activan a un mismo tiempo. Con una Fassi que tenga el nuevo sistema Flow Sharing es posible accionar al mismo tiempo más palancas y así generar distintos movimientos, redistribuyendo el aceite disponible de manera proporcional en todas las acciones de movimiento y garantizando la ejecución en todos los casos. La electrónica digitalizada es algo fundamental para la interacción entre los convertidores de presión, presentes en todos los cilindros

hidráulicos y los sensores. En concreto, el sensor de ángulos puede reconocer la posición de la carga para hacer del sistema algo realmente "inteligente". Así, en condiciones de sobrecarga, detectada por los convertidores, el sensor autoriza las funciones maniobrables y bloquea aquellas que aumentarían la sobrecarga. Además, controla la gestión de la seguridad relacionadas con el sistema ProLink. Todo esto es posible gracias a la interfaz entre la unidad Slave Unit, que transfiere por medio de canbus los datos que llegan en forma analógica, y la nueva tarjeta electrónica, auténtico "cerebro" de todo el sistema. La tarjeta cuenta con

un microprocesador doble de nueva generación para garantizar un control cruzado y así obtener la máxima seguridad, cualesquiera que sean las condiciones del trabajo.

Antes de utilizarla en producción, la tarjeta ha pasado por rigurosísimas pruebas mecánicas de vibración y temperatura. La carcasa garantiza incluso los más altos niveles de protección contra los agentes atmosféricos (como agua o polvo). La protección de la tarjeta tiene también un filtro anti-condensación: un tapón especial y unidireccional que impide que se forme condensación en el interior de la carcasa. También los conectores son prueba de la meticulosa atención que se ha puesto en la calidad de los componentes electrónicos, ya que se han proyectado especialmente para aplicaciones del sector del automóvil y con certificado IP 67, y cuentan con una fijación con cierre por tornillos que garantiza el contacto incluso con las mayores vibraciones. Esta gran fiabilidad proviene también del hecho de que los conectores no se deben abrir nunca, de hecho incluso en el montaje de la grúa vienen montados cerrados con equipos externos especiales.

Increible versatilidad y capacidad de autodiagnóstico completa

Los nuevos sistemas electrónicos con los que cuentan las grúas Fassi permiten activar numerosas funciones avanzadas,

además de las de gestión principal de la grúa o los sistemas de control de la carga. En este sentido, aumentan la posibilidad de supervisar las condiciones de estabilidad de la unidad camión/grúa, la transmisión de los datos inherentes a la presión de trabajo y la capacidad de elevación de cada cilindro hidráulico, la gestión del limitador de par del cabrestante y la información necesaria para gestionar la grúa con seguridad cuando hay prolongaciones mecánicas. Por otra parte, el IMC se configura como un sistema "abierto" y con memorias que se pueden implementar con el tiempo: puede almacenar datos sobre el funcionamiento de la máquina, permite realizar comprobaciones con una supervisión del estado de eficiencia de la grúa "descargables" también a un PC o PDA, y está preparado para recibir las actualizaciones tecnológicas y funcionales que surgen con el progreso de la electrónica. Posteriormente, la gestión y modificación de parámetros operativos para actualizar y personalizar las funciones operativas es muy sencilla, ya que no es necesaria la utilización del PC, sino que el acceso a la programación se puede realizar directamente desde el conmutador del radiocomando o desde el cuadro de mandos, siempre, naturalmente, con protección de los datos memorizados por medio de una contraseña.



El progreso tecnológico Fassi, caracterizado por la adopción de una nueva electrónica de gestión, permite la interacción más cómoda y simple también para la supervisión de informes operativos, conocer en tiempo real el estado de eficiencia de la grúa y programar planes de mantenimiento.

Fácil de usar online

Los resultados del desarrollo tecnológico de Fassi y su aplicación práctica a las grúas constituyen un escenario en desarrollo constante: encontrará información actualizada sobre este compromiso, que es, al mismo tiempo, de investigación e ingeniería, en el sitio Web:

www.fassigroup.com

Una referencia siempre disponible para conocer la actividad que realiza Fassi con el objetivo de crear grúas cada vez más eficaces, a la vez que sencillas y cómodas de utilizar.



Innovación y desarrollo: el equipo Fassi

El equipo de investigación y desarrollo de Fassi se ocupa, principalmente, de los prototipos, es decir, de preparar las nuevas grúas desde un punto de vista estructural y de instalación según los datos recibidos de la oficina técnica. Prepara, coordina y controla sucesivamente las pruebas de tensión y de control, es decir, pruebas que permiten fabricar grúas "de confianza" desde cualquier punto de vista. El equipo trabaja siempre en contacto directo con el resto de talleres Fassi, de los que llega información útil sobre expectativas o sugerencias que vienen directamente



del mercado. Cada vez que el equipo afronta un nuevo proyecto, parte directamente de las exigencias del usuario. El principal compromiso de innovación es determinar el mejor camino para desarrollar las grúas, combinando la información del mercado con los resultados de investigación que realiza Fassi en el sector. Los talleres deben verificar que este binomio sea factible, concreto y con un equilibrio perfecto. Además, el equipo debe valorar todas las innovaciones que proporciona el progreso, especialmente en el campo de la electrónica. Pensemos un momento en el extraordinario desarrollo producido en los sistemas de transmisión de datos: esta información representa hoy en día un punto de partida imprescindible para concretar el proyecto de creación de una nueva grúa. El trabajo está en organizar el potencial disponible de manera que se adopten y estén disponibles para las grúas hidráulicas para camión de una manera sencilla, eficaz y precisa.

El lenguaje de las grúas Fassi

Las soluciones innovadoras Fassi que forman parte integrante del diálogo “Fácil de usar”

GV	Graphic Visualizer (visualizador gráfico)	- págs. 05 y 19
AV	Alphanumeric Visualizer (visualizador alfanumérico)	- pág. 05
BV	Basic Visualizer (visualizador básico)	
PROLINK	Progressive Positive Link (biela progresiva en positivo)	- pág. 20
RCH	Radio Remote Control (radiocomando)	- págs. 10-13 y 19
RX	Rotary Switch (mando rotatorio)	- págs. 06 y 10-11
FL	Full Lift (elevación total)	
S800	Distribuidor mecánico mod. S800	- pág. 15
D850	Distribuidor digital mod. D850	- págs. 15 y 19
D900	Distribuidor digital mod. D900	- págs. 15 y 19
FX	Fassi Electronic Control System (sistema de control electrónico de Fassi)	- págs. 05 y 19
XF	Extra Fast (súper rápido)	- págs. 16-17
XP	Extra Power (reserva de potencia)	- págs. 16-17
ADC	Automatic Dynamic Control (control dinámico automático)	- págs. 09 y 18
IMC	Integrated Machine Control (control integrado de la máquina)	- págs. 09, 18 y 21

FASSI

Colección de revistas Fassi

- 1- Fácil de usar*
- 2- Diseñadas para trabajar*
- 3- Hechas para usted*

www.fassigroup.com