



**FASSI**

**LEADER IN INNOVATION**





## ASISTENCIA Y MANTENIMIENTO «EN TIEMPO REAL» CON LA INTERNET OF CRANES® DE FASSI

Las grúas se conectan en línea gracias a la Internet of Cranes® (Internet de las grúas) de Fassi, que permite a los operarios confiar en un servicio de asistencia permanentemente activo a través del potencial de la red.

La Internet of Cranes es una evolución en el uso de la web: los objetos (o «cosas») conectados se convierten en identificables y adquieren inteligencia gracias a la capacidad de comunicar datos sobre sí mismos y acceder a información consolidada de otros objetos.

El objetivo es simplificar nuestras vidas automatizando procesos o proporcionándonos información que no estaba disponible anteriormente. Fassi es pionera en su sector por la aplicación original de este recurso tecnológico, «la Internet of Cranes® – IoC (Internet de las Grúas)» en el uso de sus grúas.

Gracias a una serie de dispositivos de supervisión instalados en la grúa y conectados a Internet, la asistencia remota es posible en situaciones de dificultad o cuando necesitan ayuda para afrontar condiciones de trabajo exigentes, mejorando significativamente la relación general entre el usuario y la máquina.

Las ventajas que ofrece la nueva plataforma de Internet of Cranes de Fassi, adoptada por primera vez en el sector de las grúas articuladas, tienen como principal objetivo resolver situaciones críticas en el trabajo de los operarios de grúas mediante la prestación de asistencia a distancia.



Con la «Internet of Cranes® – loC» patentada, Fassi propone un enfoque totalmente nuevo y una experiencia que es, en ciertos aspectos, revolucionaria en relación con el diálogo entre el operario y la grúa

### Un auténtico cambio

La rapidez de la respuesta y la simplicidad de la asistencia son las características de la solución propuesta a todos los que participan en las actividades de asistencia y mantenimiento: desde gerentes de servicio hasta todos los empleados y técnicos. Un único objetivo para todos: servicio de calidad para el usuario final.

Con la «Internet of Cranes® – loC» patentada, Fassi propone un enfoque totalmente nuevo y una experiencia que es, en ciertos aspectos, revolucionaria en relación con el diálogo entre el operario y la grúa, aprovechando las oportunidades que ofrece la red. El operario recibe asistencia constante en su trabajo gracias a esta nueva eficiencia tecnológica que ofrece una conexión

permanente a Internet mediante tarjetas SIM multirred.

Por lo tanto, las condiciones de trabajo óptimas de la grúa están garantizadas continuamente, gracias a la comparación de los indicadores de funcionamiento con parámetros estadísticos relativos obtenidos mediante la elaboración de los datos numéricos almacenados, registrados a partir de las condiciones de trabajo de la grúa. Esto es posible mediante una placa de circuito electrónico específica que se conecta con la lógica digital de la grúa mediante comunicación CAN, equipada con un módulo gsm-umts, un servidor en la nube en el que se procesan los datos transmitidos por la grúa, y un portal web propio a través del cual el centro de asistencia de Fassi puede intervenir rápidamente para prestar asistencia en cualquier situación en la que el cliente tenga que enfrentarse a dificultades.



El sistema patentado de «Internet of Cranes® - IoC» gestiona toda la información disponible sobre el funcionamiento de la grúa para ofrecer al operario (o al centro de asistencia) las ventajas de una máquina con lógica inteligente activa mientras esté en funcionamiento. La información que el sistema facilita de forma remota a través de una aplicación de software específica y la arquitectura en la nube suministra los siguientes tipos de datos:



1

#### Telemetría y diagnóstico.

Lecturas inmediatas de todos los sensores/actuadores, incluidos los datos del limitador de par.



2

**Geolocalización.** Lectura instantánea de los datos de posición geográfica del vehículo/grúa con visualización del estado (activo/inactivo) de la grúa. Gracias a los datos de estas lecturas, es posible ver la ruta tomada por el camión y la grúa a lo largo del día.



3

**Estado de uso de la grúa.**  
Indicaciones de averías.



4

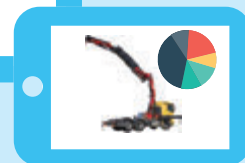
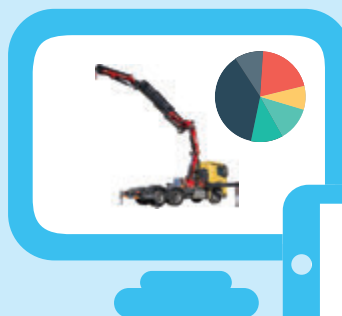
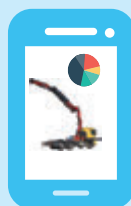
**Vida y análisis de la máquina: caja negra.** Historial de eventos vinculados al funcionamiento de la grúa.



5

**Estadísticas relativas a las condiciones de uso de la grúa.**

Resultados del procesamiento de información relativa a las elevaciones realizadas por el brazo principal, el brazo secundario y la extensión hidráulica cuando está presente.



6

**Supervisión de la vida residual y mantenimiento predictivo.**

Estimación de la vida residual calculada a partir del uso de la grúa con evaluación del número de ciclos de trabajo realizados y su intensidad.

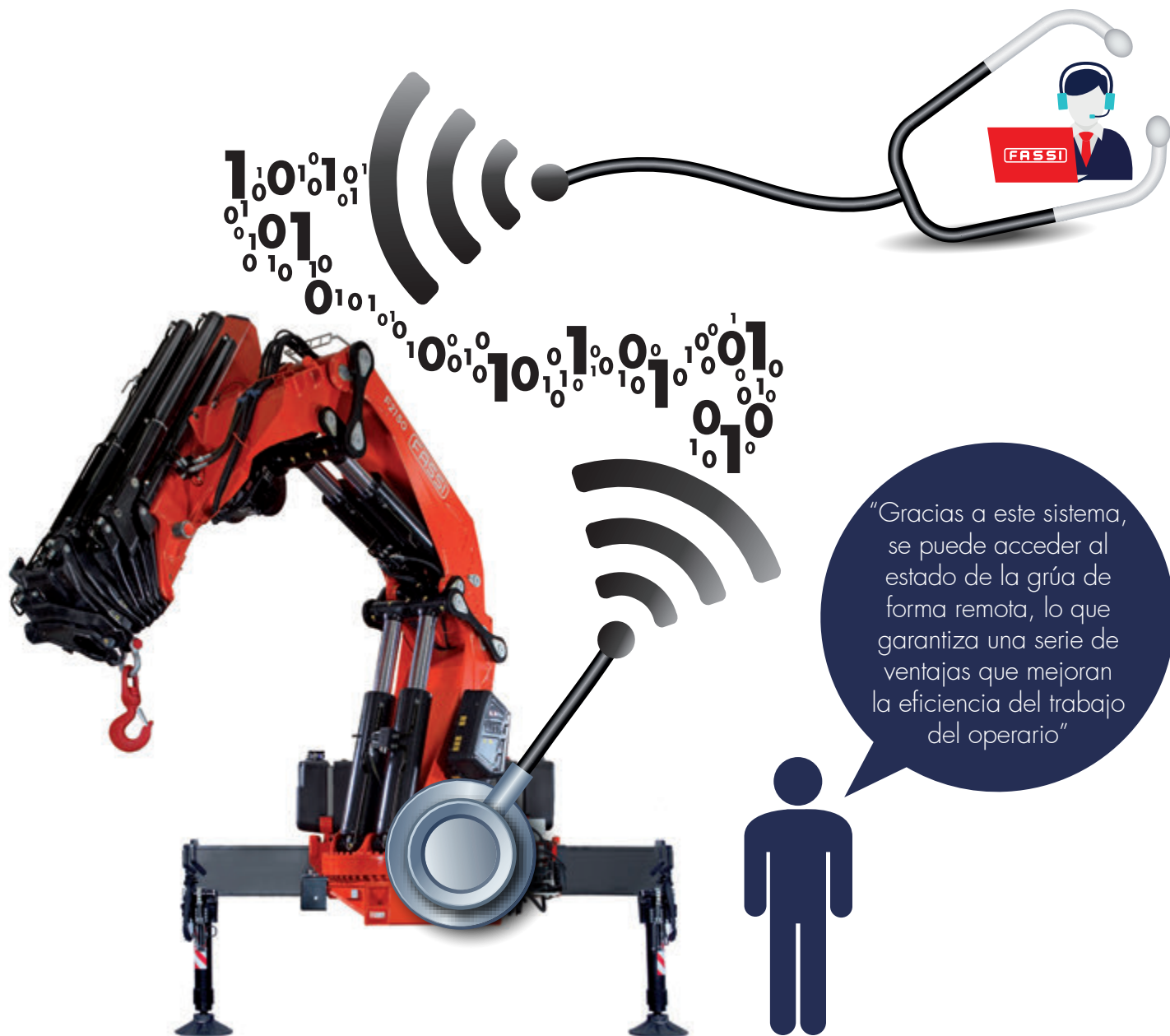


7

**Parámetros y actualizaciones de software.**

Control y ajuste de parámetros para el limitador de par electrónico e instalación automática de nuevas versiones de software (con el consentimiento del usuario final).





Varias de estas funciones estarán disponibles para el operario de la grúa y otras estarán disponibles para el centro de asistencia.

El sistema de geolocalización está activo cuando el camión está en marcha (con la grúa activa o inactiva) y por lo tanto puede servir como instrumento de verificación diaria de los vehículos de la flota y las condiciones relativas de actividad de cada vehículo.

«Gracias a este sistema, se puede acceder al estado de la grúa de forma remota, lo que garantiza una serie de ventajas que mejoran la eficiencia del trabajo del operario», explica Rossano Ceresoli, responsable de investigación y desarrollo de Fassi. «Son posibles el diagnóstico, las actualizaciones de software, los indicadores de eficiencia de la máquina y el mantenimiento predictivo a distancia».

El propio concepto del producto evoluciona hacia una lógica de servicio que tiene como objetivo una participación más activa del operario de la grúa durante la fase de asistencia de su

propia máquina. Es el operario quien evalúa la necesidad de usar este sistema confirmando la aceptación de la asistencia/ el mantenimiento propuesto.

Por lo tanto, la IOC® de Fassi es un instrumento importante de asistencia para los operarios en su trabajo cotidiano. Además, a través de la función DMA (asistencia de mantenimiento dinámica), Fassi también ha optado por incluir la programación de las comprobaciones periódicas en el taller, ofreciendo al usuario la oportunidad de ser informado del posible mantenimiento o las intervenciones posteriores. Estas características del sistema se basan en la capacidad de evaluar y elaborar datos de grúas idénticas o similares, o grúas que se pueden agrupar por el tipo de sistema electrónico, el distribuidor o el problema.

Como se trata de un recurso basado en la generación y elaboración de una gran cantidad de datos (big-data), Fassi controla directamente la seguridad del sistema. La seguridad y la eficiencia de la «Internet of Cranes® – IoT» revisten la misma importancia.

# VENTAJAS

Un cambio operativo completo en la asistencia.

Desde una situación en la que el operario de mantenimiento realiza su trabajo con el uso de su bolsa de herramientas y la recopilación de informes y libros de registro hasta otra en la que la información relativa al funcionamiento de las grúas la verifica y gestiona de forma remota un solo operario a través de soluciones ofrecidas por la «Internet of Cranes® (IoC)» de Fassi.

1

Solución remota inmediata de averías de la máquina

Localización de la grúa en caso de robo

2

3

Optimización de los movimientos de vehículos

Mejor conocimiento de la eficiencia de las grúas

4

5

Planificación del mantenimiento

Acceso a estadísticas de uso

6

7

Rendimiento de la grúa a lo largo del tiempo

Automatización de actualizaciones de software

8

## FASSI - INTERNET OF CRANES®



#### DOCUMENTACION ELECTRÓNICA

Toda la información relativa a los "techno chips" y a las grúas está disponible en formato electrónico. Se puede solicitar directamente a los concesionarios Fassi, o bien descargarse on line desde la web [www.fassi.com](http://www.fassi.com).



[www.transgruas.com](http://www.transgruas.com)

[info@transgruas.com](mailto:info@transgruas.com)

Barcelona  
938498388

Madrid  
918951758

Valencia  
961344538

Vitoria  
945365601

**FASSI**

[www.fassi.com](http://www.fassi.com)

FASSI GRU S.p.A.  
Via Roma, 110  
24021 Albino (Bergamo) ITALY  
Tel- +39 035 776400  
Fax +39 035 755020  
<http://www.fassi.com>  
E-mail: [fassi@fassi.com](mailto:fassi@fassi.com)

COMPANY WITH  
QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV GL  
= ISO 9001 =