

# Grúa Móvil

# LTM 1040-2.1

Capacidad de carga máx.: 40 t

Altura de elevación máx.: 44 m

Radio de trabajo máx.: 39 m



# LIEBHERR

# Grúa Móvil LTM 1040-2.1

## Potente y rentable

Una pluma telescópica de gran longitud, altas capacidades de carga, gran capacidad de maniobra, además de un elevado nivel de confort y equipamiento de seguridad, son características destacables en la LTM 1040-2.1 de Liebherr. La 40-toneladas incorpora una avanzada tecnología que amplía el espectro de posibilidades de aplicación.

- Pluma telescópica de 35 m de longitud
- 9,5 m de plumín lateral
- 24 t de peso total incluido 1,5 t de contrapeso en 12 t por eje
- Anchura del chasis 2,50 m con neumáticos 445/95 R 25 (16.00 R 25)
- Gran flexibilidad de aplicación a través de altas capacidades de carga con contrapeso total y parcial.
- Trabajos de precisión a través de pilotaje electrónico
- LICCON2 con mando móvil BTT con display digital
- Telemando por radio (opcional)



# Moderno concepto de sistema de traslación y chasis

## Gran movilidad y alta rentabilidad

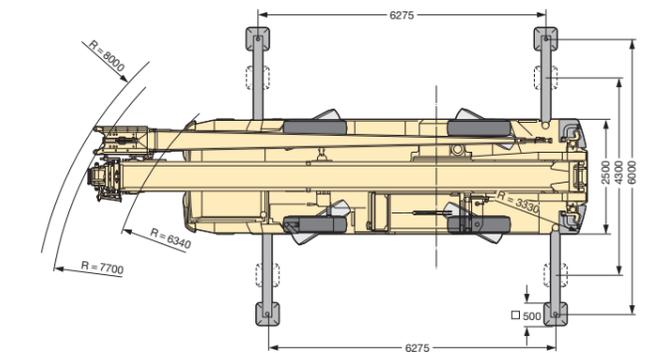
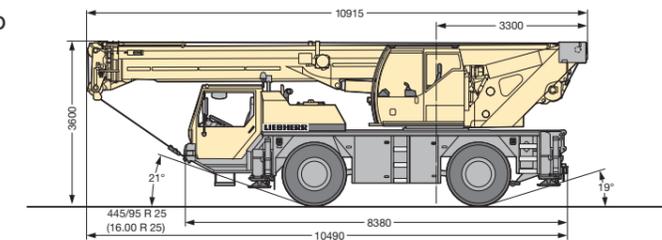
Un potente motor turbodiesel de 6 cilindros con 205 kw/278 PS asegura un rápido desplazamiento del vehículo. La caja de cambios ZF con sistema de cambio automático permite maniobras óptimas y alto confort.

- Velocidades mínimas gracias al convertidor
- Antibloqueo automático ABV con antideslizante ASR.
- Dirección marcha cangrejo

## Compacta, manejable y peso óptimo

Su construcción compacta permite a la grúa LTM 1040-2.1 maniobrar incluso en los espacios de obras más estrechos. A un peso por eje de 12 t se le tiene que añadir hasta 1,5 t de contrapesos y el plumín lateral por lo que permite una aplicación flexible y rentable.

- Longitud del chasis de tan sólo 8,38 m
- Radio de giro de sólo 6,34 m
- Anchura del chasis de sólo 2,50 m, también con neumáticos 445/95 R 25 (16.00 R 25)
- Radio de contrapeso de sólo 3,33 m



### Árbol de transmisión

- Motor diesel Mercedes-Benz de 6 cilindros, 205 Kw/278 PS a 2200 min<sup>-1</sup>, par de giro máx. 1100 Nm a 1200 – 1600 min<sup>-1</sup>
- Caja de cambios con cambio automático ZF Tipo 6 WG 210, 6 velocidades y 2 velocidades traseras
- Convertidor y caja transfer Lock-up
- Ejes 1 y 2 con tracción



### Suspensión hidroneumática „Niveumatik“

- Cilindros de suspensión libres de mantenimiento
- Grandes dimensiones para soportar altas cargas por eje
- Recorrido de suspensión +100/-100 mm
- Alta estabilidad en paso por curvas
- Elección del programa de traslación a través de programas fijos de selección



# Confort y funcionalidad

## Moderna cabina de conductor y operador

Tanto la moderna cabina de conductor como la cabina de operador disponen de una confortable y funcional disposición de los elementos. Los elementos de control y mando están situados atendiendo a criterios ergonómicos. De este modo se garantiza un lugar seguro y libre de fatigas.

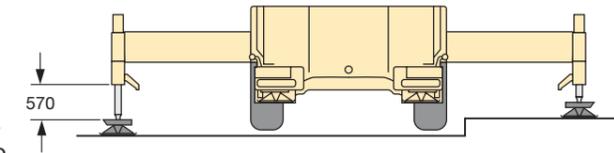
## Montaje rápido y seguro

El proceso de estabilización de la grúa sobre los apoyos, el montaje del contrapeso y de todo el equipamiento adicional, han sido diseñados bajo criterios de rapidez, seguridad y confort. Para incrementar la seguridad del operador de la grúa, se han dispuesto convenientemente escaleras y asas.



### Estabilización de la grúa – rápida, confortable y segura

- BTT-Bluetooth Terminal, unidad de mando y consola de funciones
- Indicador electrónico de inclinación
- Nivelación completamente automática apretando un botón
- Interruptor arranque/parada de motor con regulador de revoluciones
- Iluminación de la superficie de apoyo mediante 4 faros de trabajo integrados
- Recorrido de cilindros de apoyo de 570 mm
- Vigas correderas de apoyo de 1 etapa, totalmente hidráulica, sistema de extensión libre de mantenimiento



### Cabina de conducción

- Cabina de grúa en chapa de acero resistente a la corrosión tratada por imprimación por inmersión y recubrimiento de polvo
- Acristalamiento panorámico de seguridad
- Lunas tintadas
- Espejos exteriores calefactados y con regulación eléctrica
- Asiento de conductor con suspensión neumática con soporte lumbar y vertebral



### Cabina de grúa

- Cabina de grúa en chapa de acero con recubrimiento en polvo resistente a la corrosión
- Acristalamiento panorámico de seguridad
- Lunas tintadas, luna frontal abatible
- Cristal antichoque en techo de cabina de grúa
- Asiento de conductor con soporte lumbar y vertebral

## Altas capacidades de carga, sistema de plumas flexible

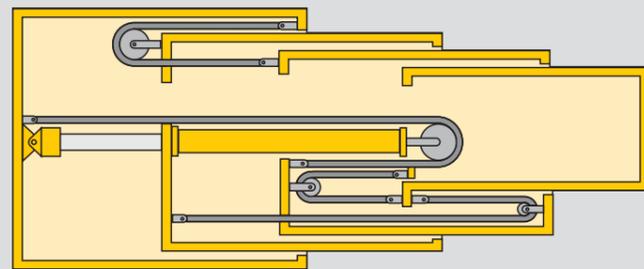
### Más potente, mayor longitud de pluma, y prolongaciones de pluma funcionales

La pluma telescópica se compone de un tramo base y 3 tramos telescópicos que pueden telescoparse de forma hidráulica y cómodamente a la longitud deseada.

- Pluma telescópica de 35 m de longitud
- Plumín lateral doble 9,5 m, angulable bajo 0°, 20°, 40° y 60°

### Altas capacidades de carga tanto con contrapeso total o parcial proporcionan amplias posibilidades de aplicación

- Alta resistencia a la torsión lateral gracias al perfil ovalado de la pluma
- Telescopaje bajo carga
- Capacidad de carga 7,4 t a 34 m de altura de elevación
- Altura bajo gancho máx. de 44 m
- Radio de trabajo máx. de 39 m



#### Probado sistema telescópico hidromecánico

- Cilindro hidráulico de una etapa con embulonamiento de anclaje doble
- Centro de gravedad más bajo gracias al sistema de doble reenvío para los tramos telescópicos 2 y 3
- El tramo telescópico 1 se maneja mediante cilindro hidráulico, los tramos 2 y 3, mediante cable
- Altas cargas telescopables

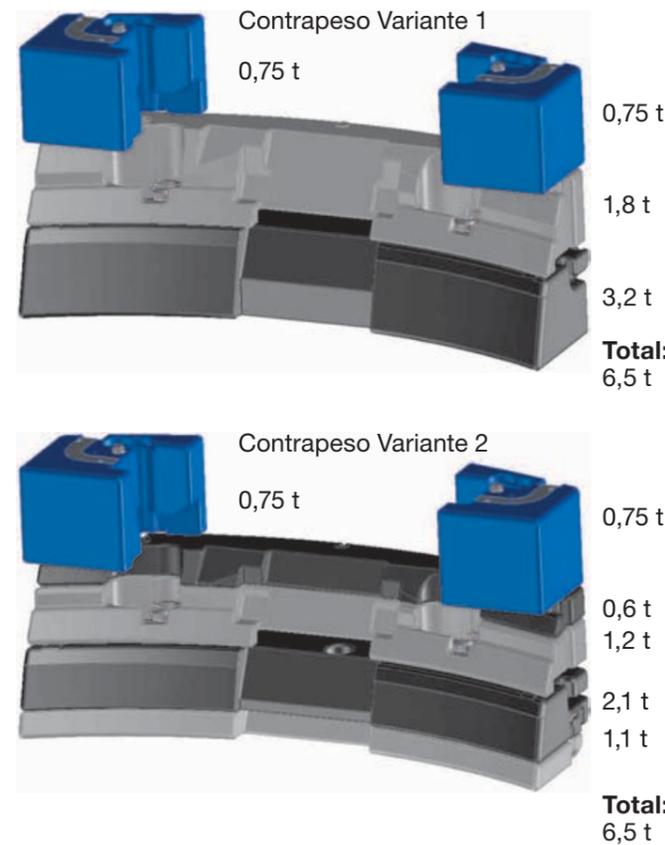
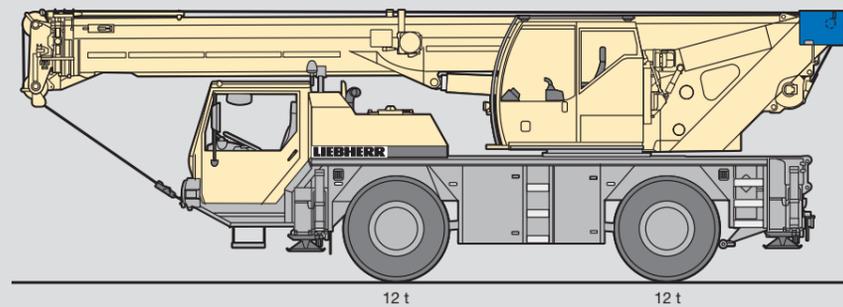
#### Plumín lateral



# Contrapeso variable

## Montaje de contrapeso - cuestión de minutos

- Variantes de contrapesos de 1,5 t, 3,2 t, 3,3 t y 6,5 t
- Rápida colocación de contrapesos mediante técnica de cerradura desde la cabina de la grúa.
- Compactas dimensiones del contrapeso, con 6,5 t de contrapeso montado, sólo 2,48 m de anchura de contrapesos
- Radio de contrapeso sólo 3,33 m
- 24 t peso total incl. 1,5 t de contrapesos y plumín lateral en 12 t de peso por eje

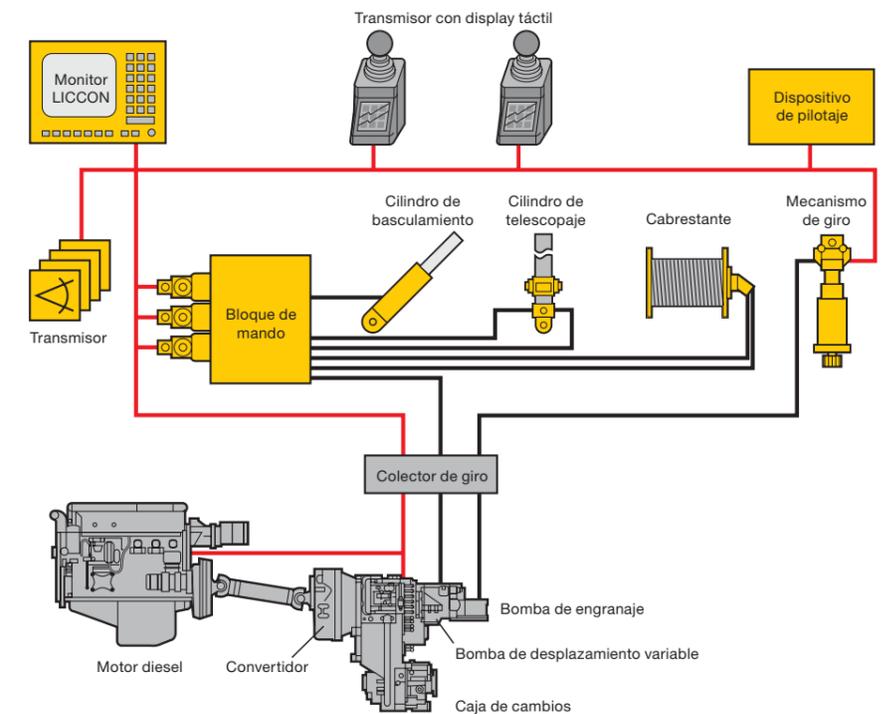


# Accionamiento de gran potencia de la grúa

## Con componentes probados

Los componentes del sistema de accionamiento de la grúa son componentes de alto rendimiento, que aseguran un control sensible y preciso de la carga. Están especialmente diseñados para su empleo con grúa y sujetos a exigentes tests de resistencia.

- Accionamiento de grúa por el motor Diesel del chasis
- Consumo óptimo de carburante a través de la gestión electrónica del motor
- Accionamiento de grúa diesel hidráulico, circuito de aceite abiertos con control eléctrico „Load sensing“, posibilidad de 4 movimientos de trabajo simultáneos
- Control de la grúa eléctrico/electrónico SPS a través del sistema de computadora LICCON
- Confortable control de grúa mediante dos palancas multifunción de 4 direcciones integradas en el apoyabrazos, todos los movimientos de grúa sin escalonamientos, aviso por vibración de giro de superestructura y cabrestante, pilotaje electrónico
- Giro de superestructura conmutable de serie en abierto o hidráulicamente bloqueado. De este modo, el giro puede adaptarse a diferentes condiciones de trabajo, por ejemplo a situaciones de montaje de precisión o a ciclos de trabajo rápido



### Cabrestante

- Cabrestante con engranaje planetarios incorporados y freno de discos múltiples accionados por muelle
- 33 kN tiro por ramal en la primera capa
- Velocidad máx. de cable de 120 m/min



### Mecanismo de giro

- Engranaje planetarios, frenos de disco múltiples accionados por muelle
- La velocidad de giro puede ajustarse sin escalonamientos desde 0 – 2,5 min<sup>-1</sup>
- Giro de superestructura conmutable de abierto a hidráulicamente bloqueado



### Engrase centralizado

- Engrase centralizado para corona de giro, bulones de pluma, cilindro de basculamiento y cabrestantes
- Distribución uniforme de lubricante
- Nivel de lubricante siempre visible, contenido en recipientes transparentes

# Control de grúa inteligente

## El sistema por computadora LICCON proporciona un manejo de grúa seguro y funcional

Tanto el software como el hardware para el control de la grúa han sido desarrollados por Liebherr. El sistema por computadora LICCON (Liebherr Computed Controlling) es la parte central del conjunto. Este sistema proporciona varias funciones de información, monitorización y control. Todos los componentes del sistema de control han sido probados bajo las más diversas condiciones climáticas en lugares de todo el mundo.

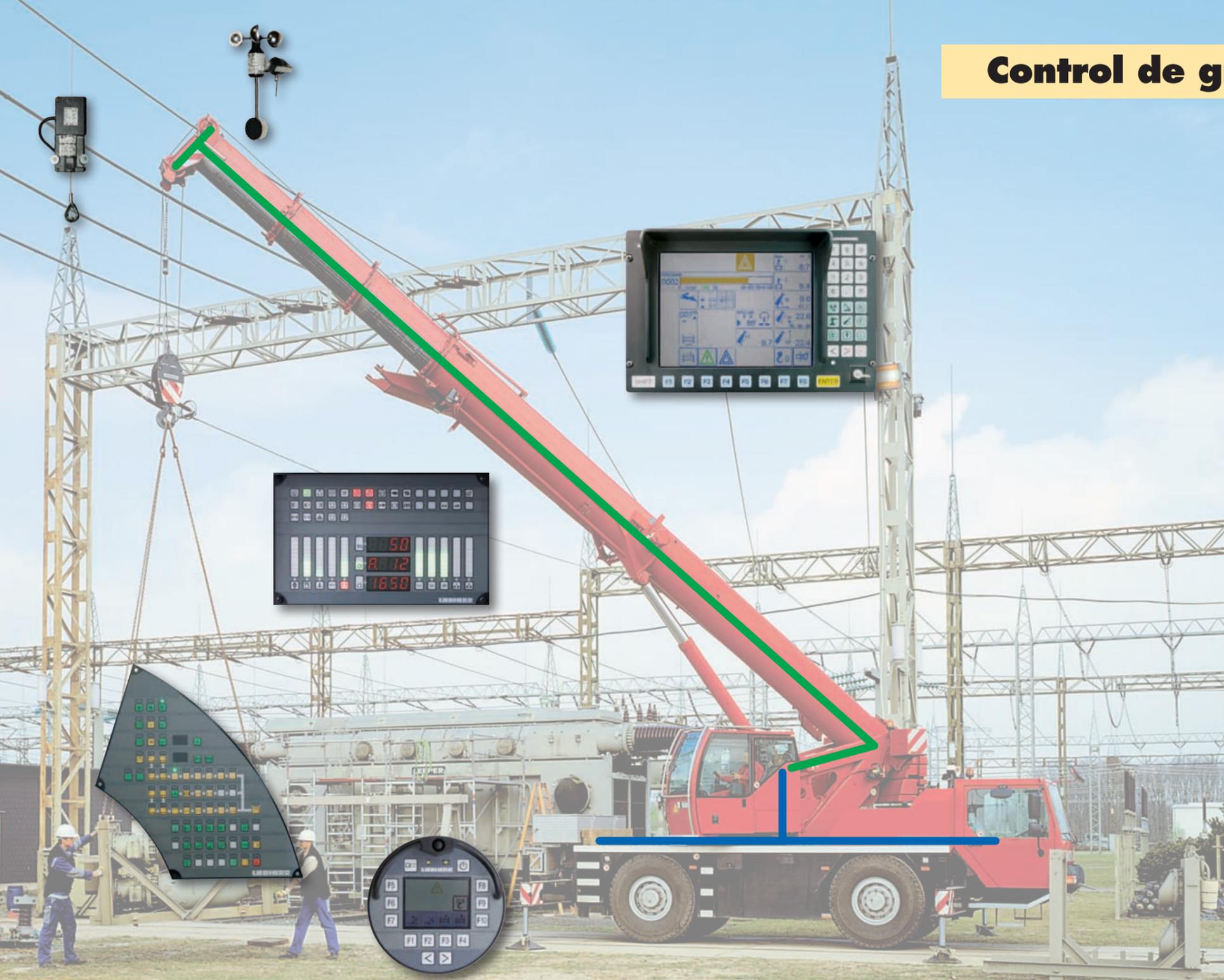
## Programa de equipamiento y de servicio LICCON

- Programas de aplicación
  - Limitador de sobrecarga (LMB)
  - Programa de equipamiento con cuadro de equipamiento
  - Programa de servicio con cuadro de servicio
- Configuración del equipamiento mediante cómodas funciones interactivas
- Representación de toda la información relevante mediante símbolos gráficos
- Desconexión fiable al sobrepasarse los valores de carga permitidos
- Indicadores de cabrestantes para subir/bajar la carga con precisión centimétrica

## Tecnología Data Bus

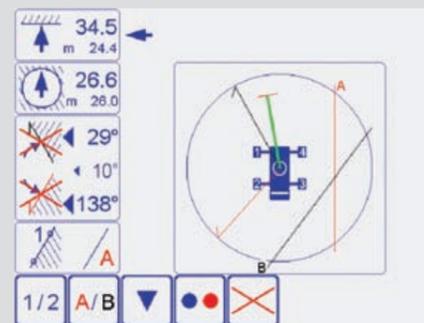
Las grúas móviles de Liebherr están previstas de completos sistemas de transmisión de datos por Bus. Todos los componentes eléctricos y electrónicos importantes están provistos de microprocesadores propios, intercomunicados por un reducido número de cables para la transmisión de datos. Liebherr ha desarrollado un sistema de transmisión de datos por Bus (LSB - Liebherr-System-Bus) ajustado a las necesidades específicas de la grúa móvil. La tecnología de datos por Bus incrementa la fiabilidad, comodidad y seguridad en el manejo de las grúas.

- Mayor fiabilidad a través de un número considerablemente menor de cables y contactos
- Autochequeo constante de los „sensores inteligentes“
- Extenso sistema de diagnóstico, detección rápida de los fallos



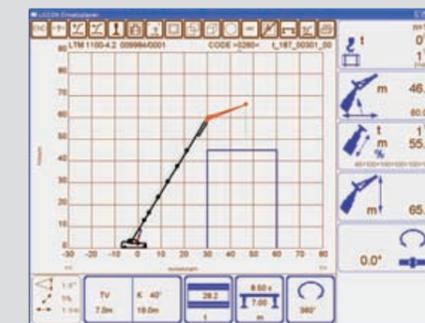
### El sistema de comprobación LICCON

- Localización rápida de problemas sin necesidad de instrumentos de medición adicionales
- Visualización de los códigos de error y descripción de los fallos
- Cómodas funciones interactivas para la visualización de todas las entradas y salidas
- Visualización de funciones y localización de los distintos sensores y actores



### Sistema limitador del campo de trabajo LICCON (opcional)

- Facilita el trabajo al operador de grúa mediante el control de restricciones en el lugar de trabajo, tales como puentes, tejados, etc.
- Programación fácil
- Cuatro funciones de limitación
  - Limitación de altura de cabeza de pluma
  - Limitación de radio de trabajo
  - Limitación de ángulo de giro
  - Limitación de aristas



### Planificador de trabajo LICCON

- Programa de ordenador para planificación, simulación y documentación del trabajo con grúas en el PC
- Representación de todas las tablas de carga de la grúa
- Búsqueda automática de la grúa adecuada bajo parámetros de carga, radio y altura de elevación
- Simulación de los movimientos de grúa con visualización de perfiles y presión de apoyos

# La nueva generación de control - LICCON2

La nueva generación de control de grúas Liebherr incrementa las posibilidades y el confort de uso a través de funciones adicionales. Su base es una moderna arquitectura de control, orientada al futuro, con componentes que han sido optimizados para lograr una mayor capacidad y potencial de cálculo.

## Enganchar y desenganchar la pasteca

La terminal BBT ofrece al operario la posibilidad de enganchar y soltar la pasteca con contacto visual debido a la posibilidad de controlar el cabrestante y cilindro de elevación con radio mando.

## Estabilización de la grúa

Por medio del BTT-Bluetooth Terminal, un mando móvil con display digital, la grúa se estabiliza de forma cómoda y segura. La función de arranque/parada de motor y regulación de revoluciones, así como el indicador electrónico de nivelación y de apoyos automático, forman parte del equipamiento estándar.



### Monitor a color

El nuevo monitor a color LICCON2, ubicado en la cabina de la grúa, permite una mejor legibilidad de la información. Las indicaciones de aviso y funciones de grúa se visualizan de forma clara y fácil.



### Paneles táctiles

Bajo las palancas de control, e integrados en los apoyabrazos, los paneles táctiles permiten la selección de diferentes funciones de trabajo. Entre otras cosas, las de tracción del chasis, suspensión, apoyo de la grúa, ajuste de los focos de trabajo, o la regulación del sistema de calefacción y ventilación.



### Telemando por radio (opcional)

Todos los movimientos de la grúa se pueden efectuar desde el exterior de la cabina de grúa. Gracias a este sistema se eleva la rentabilidad en los trabajos.

- Perfecta visibilidad y cercanía a la carga
- Se evitan problemas de comunicación entre el guista y el personal de obra
- Amarre de la carga a través del guista



PN 196.00.S10.2010 Las imágenes contienen equipamiento adicional y especial, que no pertenecen al equipamiento de serie de la grúa. Nos reservamos el derecho de modificaciones

**Liebherr-Werk Ehingen GmbH**

Postfach 1361, 89582 Ehingen, Germany

☎ +49 7391 502-0, Fax +49 7391 502-33 99

www.liebherr.com, E-Mail: info.lwe@liebherr.com