

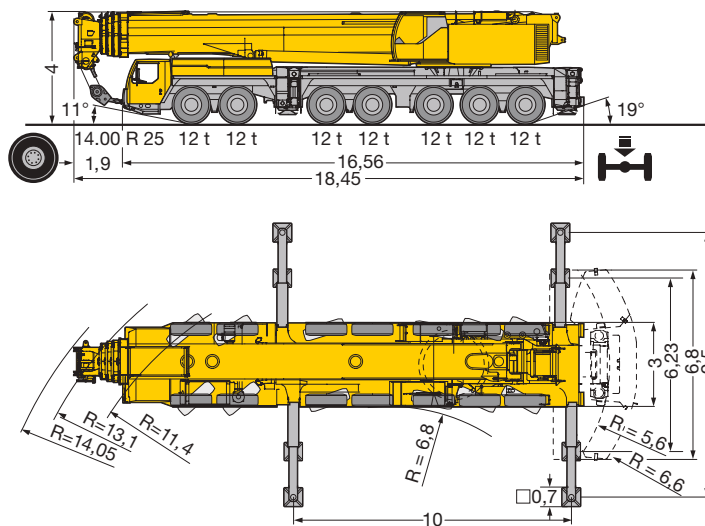
# Características de producto Grúa móvil

## LTM 1400-7.1

**Capacidad de carga máx.: 400 t**  
**Altura de elevación máx.: 130 m**  
**Radio de trabajo máx.: 100 m**



# LIEBHERR

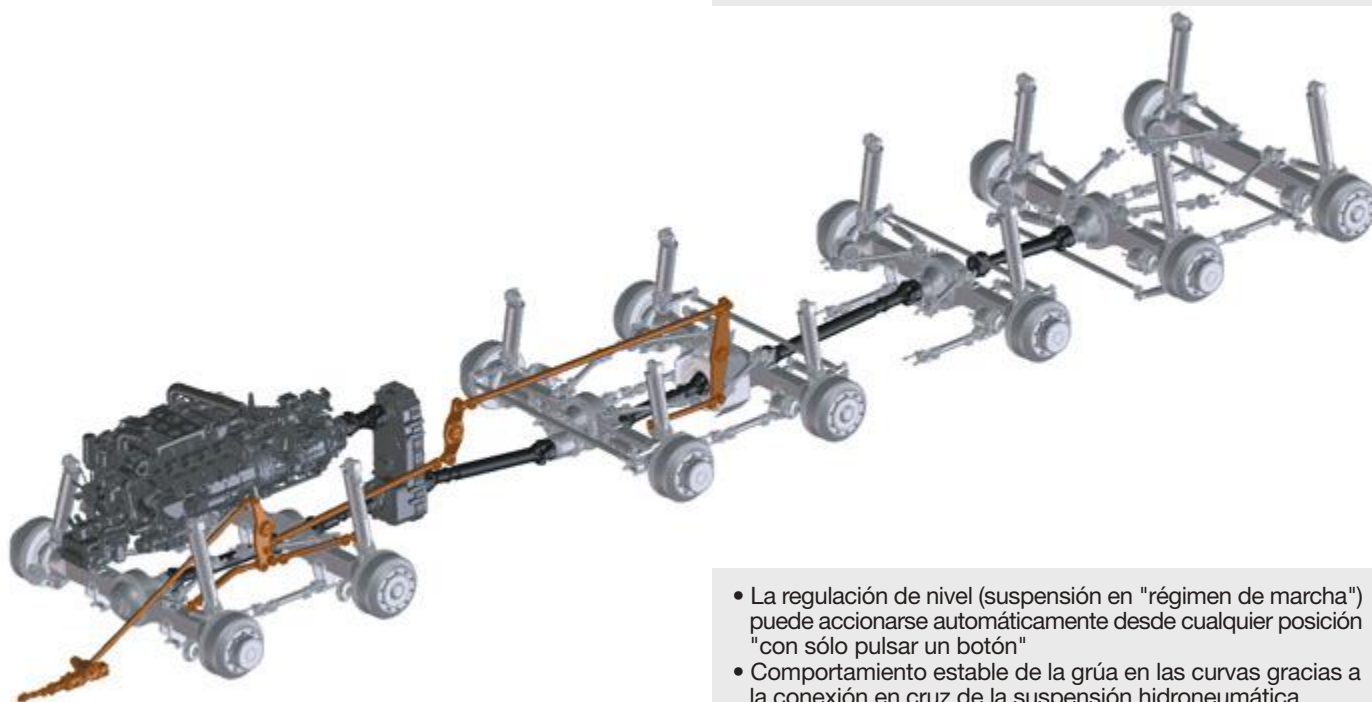


## Compacta, manejable y segura

- Longitud total 18,45 m, longitud del chasis 16,56 m
- Ángulo de penetración, delante hasta 11°, detrás hasta 19°
- Radio de giro mínimo mediante dirección de eje trasero activa, 13,6 m sobre chasis
- Tracción 14 x 6, ejes 1, 3 y 5 accionados  
Tracción 14 x 8, ejes 1, 3, 5 y 6 accionados; 6° eje conectable adicionalmente para todo terreno
- Ejes motores con bloqueos diferenciales para bloqueo transversal con el fin de aumentar la aptitud de marcha sobre todo terreno
- Peso total 84 t, distribución uniforme de cargas sobre eje (12 t) gracias a su "suspensión Niveaumatik" hidroneumática
- Desde el punto de vista técnico, el arriostamiento de pluma telescópica puede transportarse en la grúa
- Para disfrutar de seguridad durante la marcha, además del freno de servicio y el freno de estacionamiento, retarder de serie en la caja de cambios TC-TRONIC y freno de chapaleta de escape con sistema de frenos adicional Liebherr mediante distribución por válvula (ZBS); freno de corrientes parásitas Telma en 4° eje (opcional)

## Moderno concepto de tracción

- Potente motor turbodiesel Liebherr de 8 cilindros tipo D9508 A7, 450 kW/612 CV, emisión de gases de escape según las directivas 97/68/CEE etapa 3 y EPA/CARB Tier 3, robusto y fiable, moderna gestión de motores de regulación electrónica
- Sistema de transmisión automático ZF-TC-TRONIC con convertidor y retarder; 12 marchas adelante y 2 marchas atrás, cambio automático
- Consumo reducido de combustible gracias a su gran número de marchas, sensibilidad de maniobra gracias a su convertidor
- Caja transfer robusta de 1 etapa con diferencial de distribuidor
- Ejes robustos, de peso optimizado y bajo mantenimiento, gran exactitud de rodada y de guía lateral gracias a una disposición especial en la dirección; guías de eje sin mantenimiento, montadas en soportes de acero y goma
- Árbol cardán sin mantenimiento; montaje rápido y sencillo mediante un dentado cruzado 70°
- Cilindros de amortiguación sin fuerzas de cizallamiento y libres de mantenimiento, vástago de émbolo protegido contra el deterioro mediante un tubo de plástico



- La regulación de nivel (suspensión en "régimen de marcha") puede accionarse automáticamente desde cualquier posición "con sólo pulsar un botón"
- Comportamiento estable de la grúa en las curvas gracias a la conexión en cruz de la suspensión hidroneumática
- Velocidad de desplazamiento máx. 80 km/h, capacidad ascensional máx. 39 %



## Concepto variable de dirección con "dirección de eje trasero activa"

Ejes 4 – 7 ejecutados como "dirección de eje trasero activa", 5 tipos de dirección preseleccionables mediante programas fijos (P):

### P1 Dirección en carretera

Los ejes 1 – 3 se manejan mecánicamente mediante el volante, con asistencia hidráulica. Los ejes 4 y 5 se manejan "de forma activa" para función del ángulo de giro del eje delantero hasta una velocidad de 30 km/h, y se colocan y bloquean para marcha recta por encima de los 30 km/h. Los ejes 6 y 7 se manejan "de forma activa" en función del ángulo de giro de los ejes delanteros hasta una velocidad de 60 km/h, y se colocan para marcha recta mediante un sistema electrohidráulico por encima de los 60 km/h. Con la modificación del ángulo de dirección en función de la velocidad se logra un comportamiento de marcha preciso y estable a velocidades elevadas y se reduce el desgaste de los neumáticos.

### P2 Dirección en todos los ejes

Los ejes 4 – 7 se giran mediante el volante en función del ángulo de giro del 1er eje de modo que se logren radios de giro mínimos.

### P3 Dirección en marcha cangrejo

Los ejes 4 – 7 se giran mediante el volante en el mismo sentido que los ejes 1 – 3. En la marcha cangrejo no pueden levantarse los ejes, ya que todos ellos están gobernados por la dirección.

### P4 Dirección sin deriva

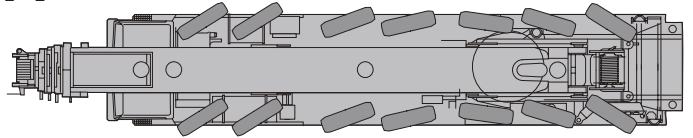
Los ejes 4 – 7 se giran en función del ángulo de giro del 1er eje de modo que no se produzca deriva de la parte trasera del vehículo.

### P5 Dirección en marcha cangrejo, manual

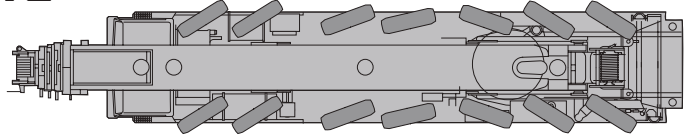
Los ejes 1 – 3 se manejan mediante el volante, los ejes 4 – 7 se manejan mediante pulsadores independientemente del ángulo de giro de los ejes 1 – 3.

- En caso de un error en la dirección de eje trasero activa, ésta se anula y los ejes traseros se colocan rectos mediante los cilindros de centrado
- Dos circuitos hidráulicos independientes, con bomba hidráulica accionada por rodete y por motor, elevan el estándar de seguridad al máximo
- Dos ordenadores de mando independientes (mediante módulos de E/S existentes) y diversos sistemas sensores
- Todo el know-how sobre la "dirección de eje trasero activa" de Liebherr

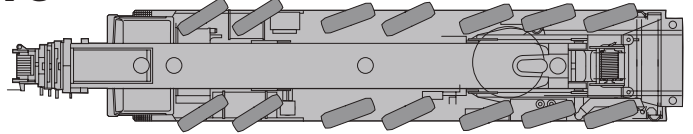
P1



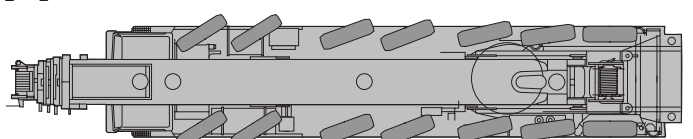
P2



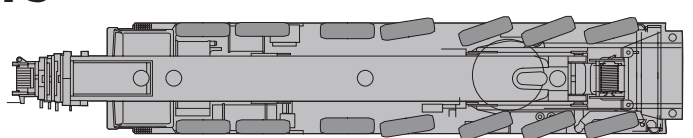
P3

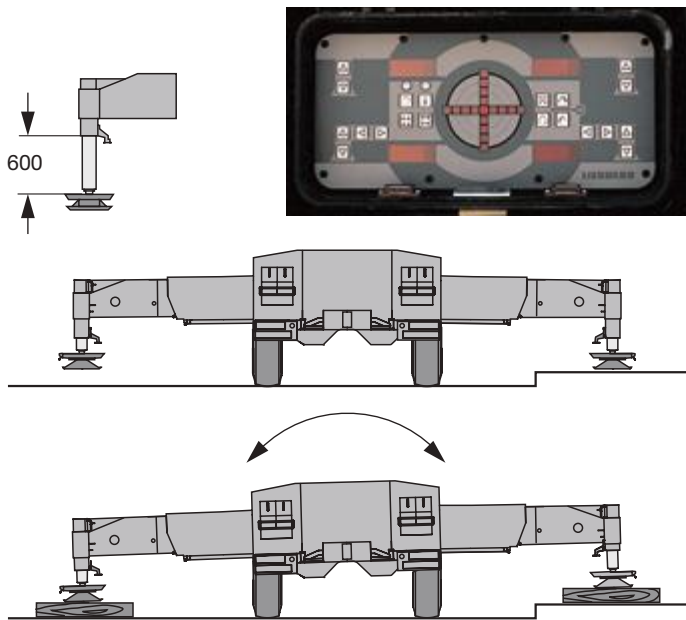


P4



P5





## Estabilización de la grúa rápida, cómoda y segura

- Base de sustentación: 10 m x 9,5 m ó 10 m x 6,23 m
- Platos de apoyo fijos con compensación lateral
- Cilindros de estabilización con 600 mm de carrera
- Corrección de altura de la estabilización, nivelación completamente automática de la grúa durante el proceso de estabilización "con sólo apretar un botón"
- 2 x 9° de inclinación lateral del chasis, lo que permite un apuntalamiento sencillo de los platos de apoyo
- Inclinómetro (indicador electrónico de inclinación) con dos indicadores en el chasis y visualización en la pantalla LICCON de la cabina de grúa
- 2 indicadores de fuerza de apoyo en los pupitres de mando del chasis y en la pantalla LICCON para la indicación de la fuerza de apoyo en los cilindros de estabilización
- 4 faros para la iluminación de la superficie de estabilización
- Bloqueo de ejes (bloqueo de la suspensión para desplazarse con equipamiento) accionable desde la cabina de conducción
- Manejo de los estabilizadores según UVV (prescripciones para la prevención de accidentes)



## Cabina de conducción de gran comodidad y funcionalidad

- Cabina de conducción de gran funcionalidad y comodidad. Ejecutada en chapa de acero resistente a la corrosión. Suspensión elástica delantera, amortiguación hidráulica trasera, revestimiento interior de aislante acústico y térmico
- Acristalamiento panorámico de seguridad, cristales frontales y laterales tintados en verde parasol para un mayor aislamiento térmico, elevavanas eléctricos
- 3 limpiaparabrisas con sistema de limpia y lava parabrisas automático con conexión intermitente
- Retrovisores exteriores térmicos y eléctricamente ajustables
- Asientos de conductor y acompañante con suspensión neumática y reposacabezas, asiento del conductor con soporte lumbar y vertebral neumático
- Volante regulable en altura e inclinación
- Instrumentos digitales de control y mando normalizados, dispuestos en semicírculo para un manejo cómodo y seguro según criterios ergonómicos
- Unidades de visualización y teclado digitales, conectadas a los módulos funcionales mediante tecnología de bus de datos
- Calefacción adicional con precalentamiento de motor



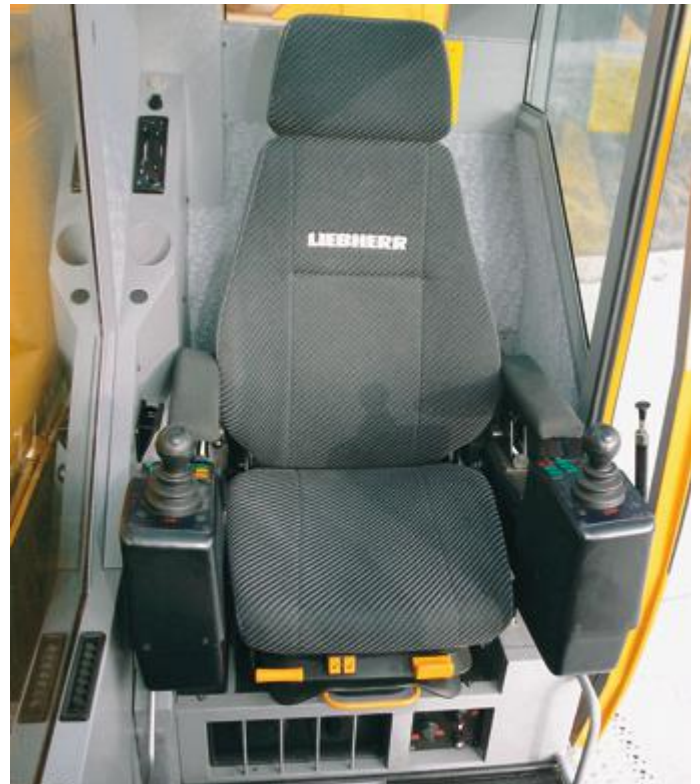


## Cabina de grúa de gran comodidad y funcionalidad

- Cabina de grúa en chapa de acero galvanizada resistente a la corrosión, con recubrimiento de polvo y revestimiento interior de aislamiento acústico y térmico, interior de diseño moderno, cristales panorámicos tintados, cristal delantero abatible con limpiaparabrisas de gran tamaño e instalación limpia y lava parabrisas, ventana de techo de cristal blindado con limpiaparabrisas paralelos de gran tamaño e instalación limpia y lava parabrisas, cortinas parasol enrollables en cristal delantero y techo, puerta corredera para un mayor ahorro de espacio
- Cristales frontales y laterales tintados en verde parasol para un mayor aislamiento térmico
- Estribo de accionamiento neumático, extensible lateralmente, para subir/bajar del chasis sin riesgos
- Cabina de grúa inclinable 20° hacia atrás para mejorar las condiciones de visibilidad
- 1 faro de trabajo de 70 vatios, en la parte delantera de la cabina



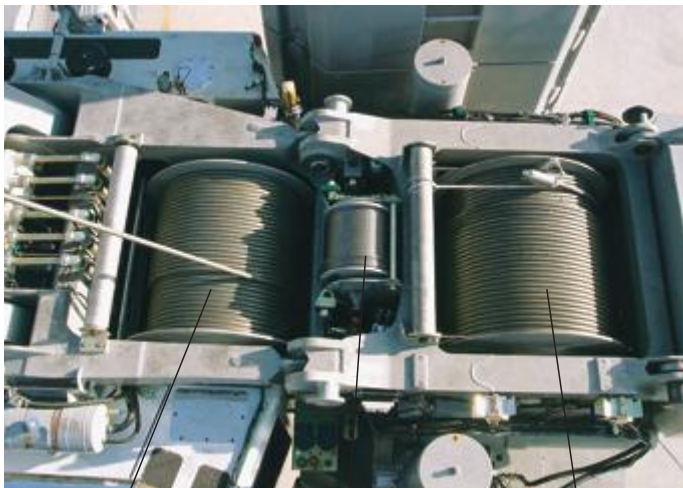
- Asiento de operador de grúa con suspensión mecánica, amortiguación hidráulica, soporte lumbar y vertebral neumático y reposacabezas
- Mando integrado en reposabrazos de fácil manejo, consolas de control y reposabrazos regulables en altura y longitud, consolas de mando ergonómicamente ajustables
- Palanca de mando ergonómica con avisador integrado de giro de cabestrantes y mecanismo de giro
- Moderno cuadro de instrumentos con monitor LICCON integrado, visualización de todos los datos relevantes para el funcionamiento en la pantalla LICCON
- Calefacción adicional con precalentamiento de motor





## Accionamiento de grúa con componentes probados

- Motor de grúa: Motor turbodiesel Liebherr de 6 cilindros tipo D936L A6 con 240 kW/326 CV, emisión de gases de escape según las directivas 97/68/CEE etapa 3 y EPA/CARB Tier 3, robusto y fiable, gestión electrónica de motor, consumo de combustible optimizado, sistema de escape en acero inoxidable
- Sistema hidráulico con 5 bombas de regulación de pistones axiales, servomando y regulación de potencia, bombas auxiliares para alimentación central y accionamiento de ventilador, radiador de aceite de accionamiento eléctrico
- Aislamiento acústico de alta eficacia en el accionamiento dieselhidráulico de la grúa de serie



**Cabrestante 1**      **Cabrestante auxiliar**      **Cabrestante 2**  
**Cabrestante 3**



## Técnica de cabrestantes de Liebherr

- Cabrestantes Liebherr de fabricación propia (1, 2 y 3) con acanalado especial, engranajes planetarios incorporados y frenos de discos múltiples accionados por muelle como frenos de retención

### Cabrestante 1

Mecanismo de elevación principal

### Cabrestante 2

Mecanismo de elevación auxiliar, necesario para el servicio con 2 ganchos y plumín abatible de celosía

### Cabrestante 3

para ajustar el plumín abatible de celosía

### Cabrestante auxiliar

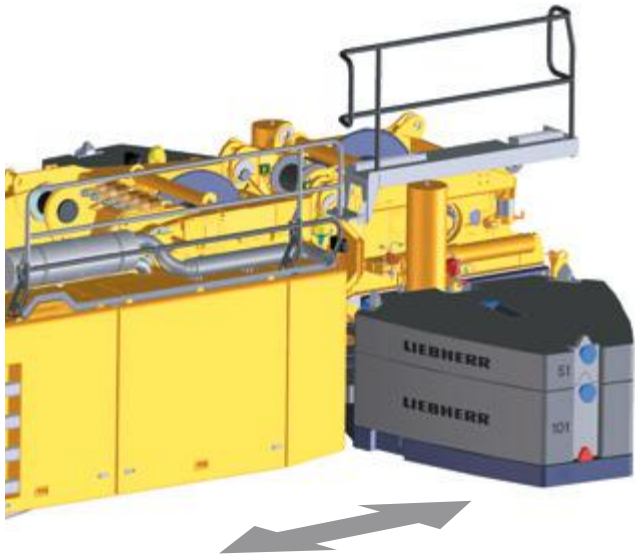
para efectuar el reenvío de la garrucha de gancho y montaje del plumín abatible de celosía

- Accionamiento del mecanismo de elevación en "circuito cerrado de aceite", es decir que durante la bajada de la carga el motor hidráulico se apoya mediante el circuito cerrado de aceite en la bomba de regulación (árbol hidráulico). La energía potencial no se transforma en calor, sino que puede reutilizarse para generar más movimiento. Además de ahorrar combustible, el aceite hidráulico se somete a un esfuerzo térmico menor que en el caso del "circuito abierto de aceite"
- Motor de cilindrada variable de pistones axiales de fabricación propia, especialmente adaptado para el trabajo con grúas, de eficacia probada en duros ensayos de fatiga
- Visualización del movimiento de giro de los cabrestantes en la pantalla LICCON
- Cable de elevación sin torsión, absorbedor de torsión de serie
- Vigilancia por vídeo de los cabrestantes (estándar en combinación con el cabrestante de ajuste de aguja)

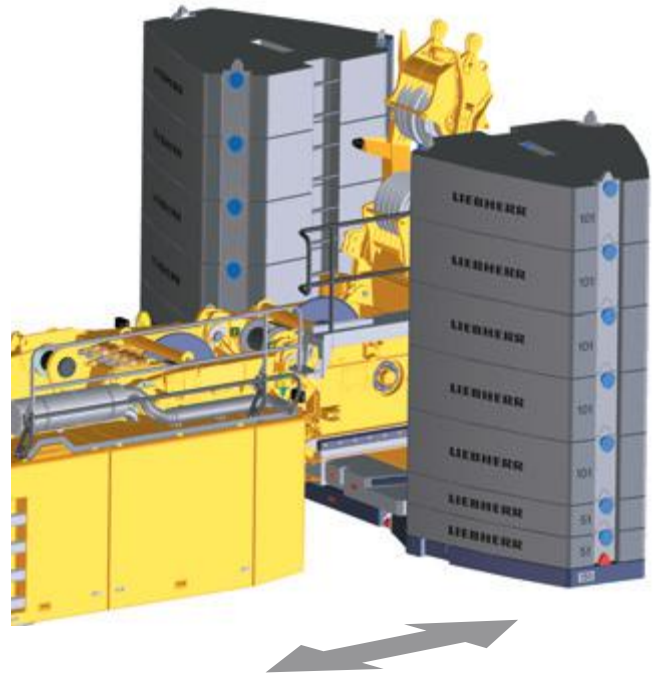


## Montaje de contrapesos - cuestión de minutos

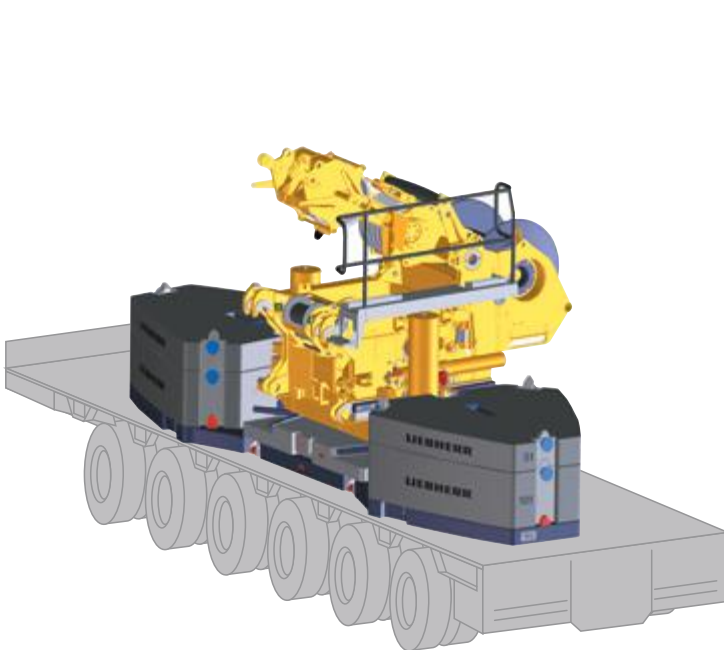
- 140 t de contrapeso total, 100 t de contrapeso base, 40 t de contrapeso adicional
- Dispositivo hidráulico de colocación de contrapeso en bastidor de contrapeso
- "Paquete de 60 t" montable en una carrera con sólo 3 m de anchura de transporte
- Mecanismo de elevación 2 fijado por montaje en bastidor de contrapeso
- Cabrestante de ajuste de aguja (cabrestante 3) embulonable en bastidor de contrapeso
- Desplazando todo el contrapeso, el radio del mismo puede reducirse de 6,6 m a 5,6 m
- Cabrestante de reenvío (cabrestante auxiliar) en bastidor de contrapeso de serie



**Contrapeso parcial, radio de contrapeso 5,6 m**



**140 t de contrapeso total, radio de contrapeso 6,6 m**



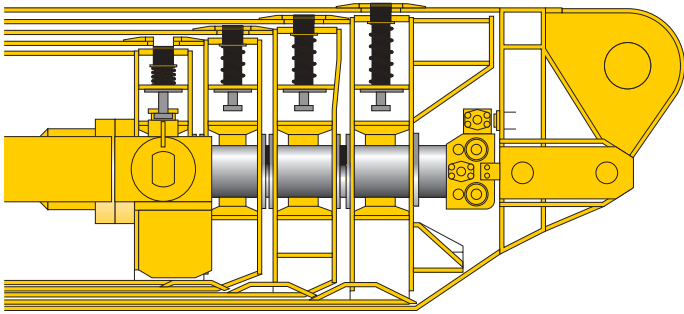
**Paquete de 60 t con cabrestante 3**



**Trabajo con plumin abatible, radio de contrapeso 5,6 m ó 6,6 m**

## Tecnología punta en plumas

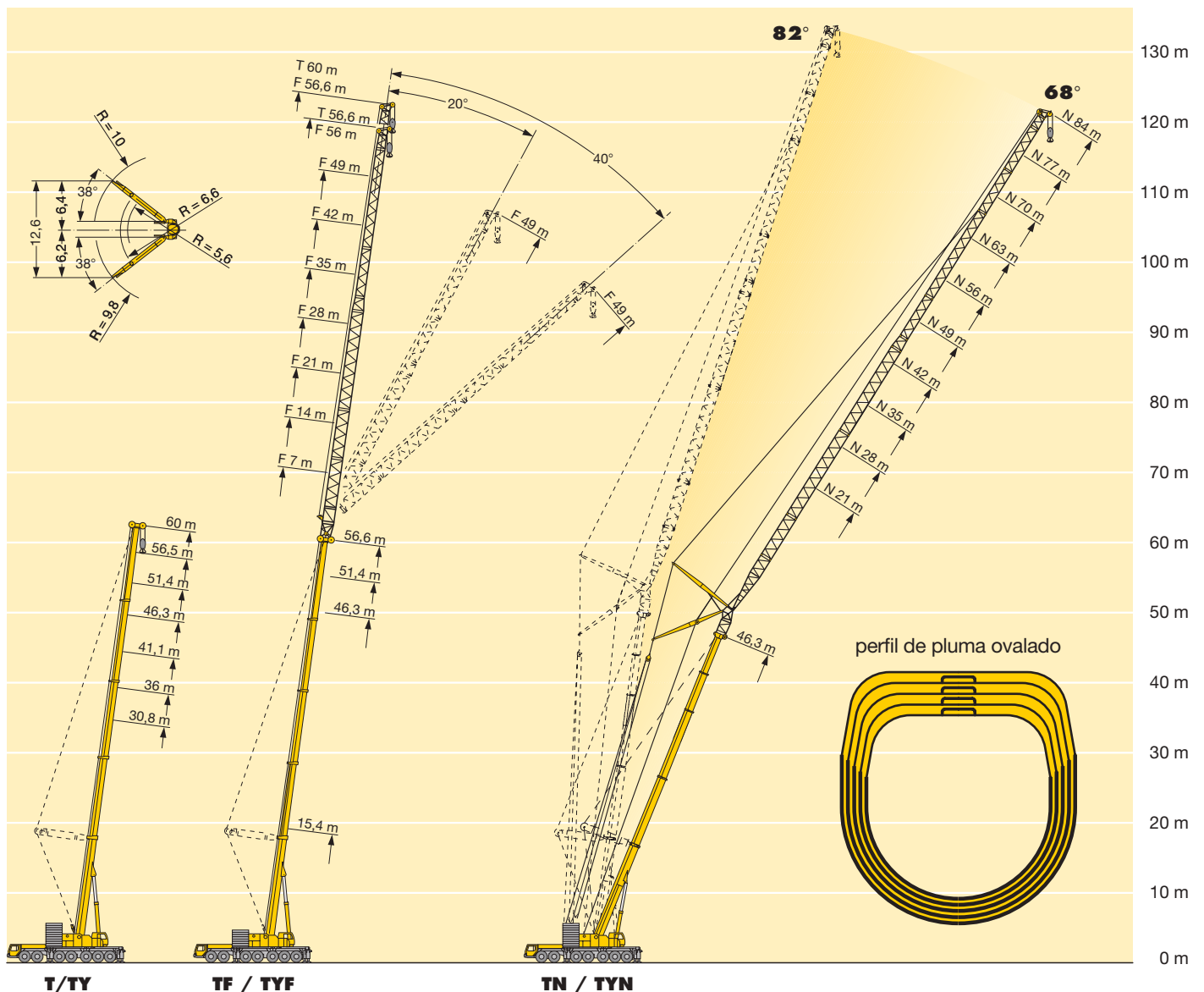
- Pluma telescópica de 5 tramos y 60 m de longitud en ejecución ligera, de peso optimizado mediante el método M.E.F
- Resistencia de material con altos niveles de seguridad gracias al empleo de aceros de grano fino de máxima resistencia, banda inferior de pluma telescópica de S 1100 QL (1100 N/mm<sup>2</sup>)
- Perfil de sección de pluma ovalado y optimizado, con curvatura continua en la banda inferior y junta desplazada hacia arriba, gran estabilidad contra la deformación para lograr capacidades de carga máximas
- Gran funcionalidad del sistema de pluma gracias al sistema de telescopaje automatizado y bajo control electrónico "Telematik"
- Enclavamiento interior patentado de los tramos telescópicos – funcionalmente seguro y libre de mantenimiento
- Aprovechamiento óptimo de la pluma telescópica gracias a las numerosas variantes de telescopaje
- Todos los tramos telescópicos pueden telescoparse hidráulicamente incluso bajo carga parcial
- Arriostramiento en Y para plumas telescópicas, que permite un notable aumento de la capacidad de carga
- La pluma telescópica se mantiene siempre recta en su geometría. Para ello, los cables del arriostramiento en Y se bobinan mediante dos cabrestantes sobre dos motores de almacenamiento previstos en los caballetes en Y. Una pinzas en los cables de arriostramiento definen el largo de cable en función de las longitudes de la pluma telescópica; el posicionamiento de las pinzas está controlado por interruptores de fin de carrera; los cables de arriostramiento se enclavan en las pinzas mediante unos cilindros de sujeción previstos en los caballetes en Y
- Automontaje de los caballetes en Y; anchura/altura del vehículo con arriostramiento en Y instalado y lateralmente plegado: 3,03 m/4,07 m





## Sistema de pluma multivariable

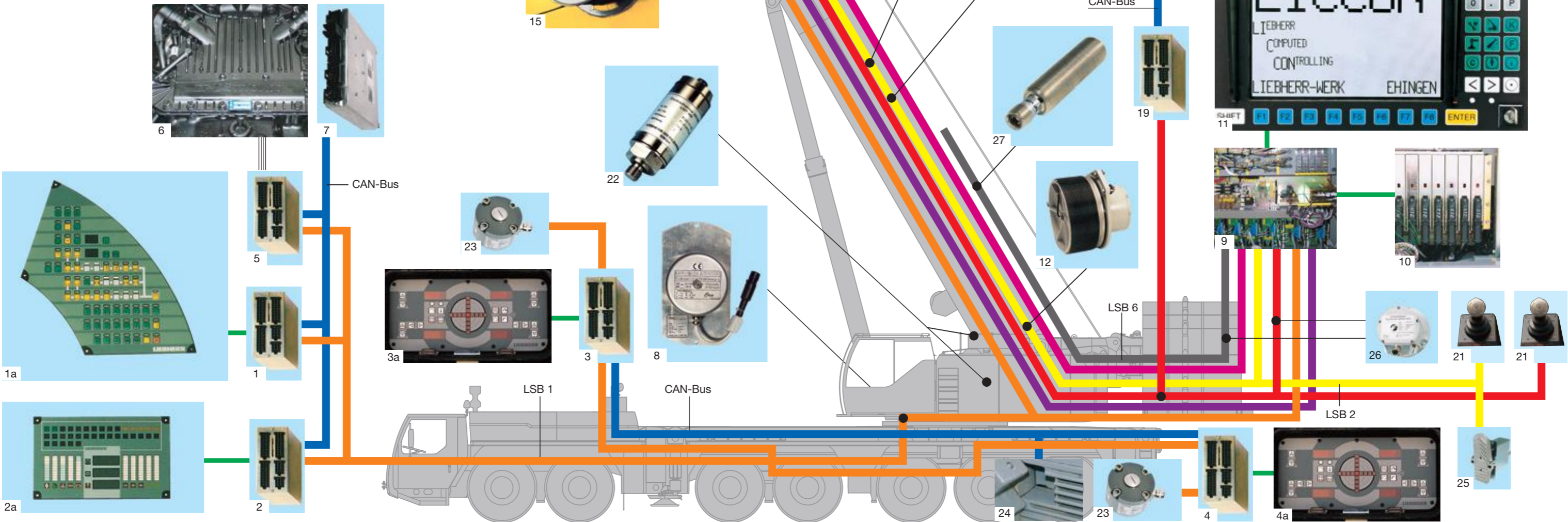
- Pluma telescópica T, 15,4 m – 60 m
- Arriostamiento de pluma telescópica TY, 5,25 m "Spacer" ancho para servicio TYSF y TYSN
- Plumín fijo de celosía TF (TYSF), 7 m - 56 m, instalable con 0°, 20° ó 40° en pluma telescópica de 15,4 m – 60 m de longitud
- Plumín abatible de celosía TN (TYSN), 14 m – 84 m, instalable en pluma telescópica de 15,4 m – 56,4 m de longitud
- Interpolación continua de capacidades de carga durante el basculamiento de la combinación de pluma TN (TYSN) entre 82° y 68° de inclinación de la pluma telescópica
- Tramos intermedios equipamiento TF y TN idénticos, tramos intermedios enchufables telescópicamente con fines de transporte
- Caballetes en A de aguja con adaptador en T y tramo base en N configurados como unidad de montaje/transporte completa e instalables con sólo 4 bulones
- Arriostamiento de barras de montaje fácil, durante el transporte las barras permanecen en los tramos intermedios
- Cabrestante auxiliar en el bastidor de contrapeso para un reenvío fácil de los cables de elevación y ajuste
- Para espacios reducidos, montaje del plumín de celosía "en voladizo"
- Cabrestante 2 para servicio de 2 ganchos en el plumín de celosía
- Cabrestante 3 para ajuste de aguja. El cabrestante de ajuste forma una unidad con los motones de ajuste. El cable de ajuste permanece en reenvío durante el transporte





## Tecnología de bus de datos para lograr más funcionalidad y rentabilidad

- Los componentes eléctricos y electrónicos están conectados con la última tecnología en transmisión por bus de datos
- En lugar de realizarse a través de los cableados eléctricos habituales, la transmisión de datos a los módulos funcionales individuales se realiza digitalmente a través de sólo unos pocos cables de datos, mayor fiabilidad gracias a una cantidad considerablemente menor de contactos
- Sistemas de bus Liebherr (LSB) de fabricación propia, adaptados especialmente a las necesidades de las grúas móviles
- El motor diesel y la caja de cambios automática se controlan mediante un bus de datos CAN. El sistema de gestión de accionamiento totalmente electrónico reduce el consumo de combustible y mejora la emisión de gases de escape
- El sistema eléctrico del vehículo y de la grúa con todas las funciones del tablero de mandos, los estabilizadores y el sistema sensor de la pluma están encadenados unos con otros mediante 4 buses de sistema Liebherr
- Los módulos funcionales se controlan mediante módulos de E/S, cuya programación se realiza mediante los buses de sistema Liebherr. La inteligencia de mando está integrada en la unidad central LICCON
- Amplias posibilidades de diagnóstico, detección rápida de averías, indicación de errores de manejo
- Programas para la comprobación del funcionamiento de la unidad de teclado y la unidad de visualización, así como para la comprobación de los aparatos de mando para la gestión de motor y de caja de cambios, sistema de freno adicional Liebherr, ventilador hidráulico, suspensión hidráulica y unidades de mando de estabilización
- Con la nueva tecnología de bus de datos se aumentan ostensiblemente la funcionalidad y la rentabilidad de la grúa móvil



### Leyenda

- LSB-Bus de sistema Liebherr 1
- LSB-Bus de sistema Liebherr 2
- LSB-Bus de sistema Liebherr 3
- LSB-Bus de sistema Liebherr 4
- LSB-Bus de sistema Liebherr 5
- LSB-Bus de sistema Liebherr 6
- Buses CAN
- SCI-Serielle Communication Interface

- 1 Módulo de entrada/salida para control electrónico de suspensión de ejes, motor diesel Liebherr, caja de cambios automática, funciones de mando, control de aire comprimido para funcionamiento de frenos
- 1a Unidad de teclado-instrumentos en la cabina de conducción
- 2 Módulo de entrada/salida para bloqueos diferenciales, funciones de indicación
- 2a Unidad de visualización-instrumentos en la cabina de conducción
- 3 Módulo de entrada/salida para estabilizadores derecha
- 3a Unidad de mando para estabilizadores derecha
- 4 Módulo de entrada/salida para estabilizadores izquierda
- 4a Unidad de mando para estabilizadores izquierda
- 5 Módulo de entrada/salida para freno de motor, limitador automático de velocidad, tempocet, mando electrónico motor diesel (conmutador derecho de la columna de dirección) y caja de cambios automática
- 6 Mando caja de cambios automática ZF-TC-TRONIC

- 7 Mando bomba de inyección motor diesel Liebherr/chasis
- 8 Transmisor de giro en el cuerpo de anillos rozantes
- 9 Conexión bus de sistema Liebherr (LSB 1, 2, 3, 4, 5, 6)
- 10 Unidad central LICCON
- 11 Monitor LICCON en la cabina de grúa
- 12 Transmisor de longitud y tambor de cable/cable de energía eléctrica para embulonamiento de pinzas/pluma telescópica
- 13 Transmisor inductivo
- 14 Transductor angular en tramo base
- 15 Tambor de cable para pos. 16, 17, 18 y para plumín abatible de celosía
- 16 Anemómetro
- 17 Interruptor de fin de carrera
- 18 Transductor angular
- 19 Módulo de entrada/salida para mando electrónico motor diesel/superestructura, válvula de aire, embrague del ventilador, chapaleta de escape
- 20 Mando bomba de inyección motor diesel Liebherr/superestructura
- 21 Transmisor de mando
- 22 Transductor de presión para gestión de potencia y LMB (Lastmomentbegrenzer (limitador de carga)) y reacciones de apoyo
- 23 Transductor angular Dirección de eje trasero activa
- 24 Bloque de dirección Dirección de eje trasero activa
- 25 Pedal telescopaje
- 26 Transmisor de giro de cabrestantes
- 27 Transmisor inductivo arriostamiento en Y



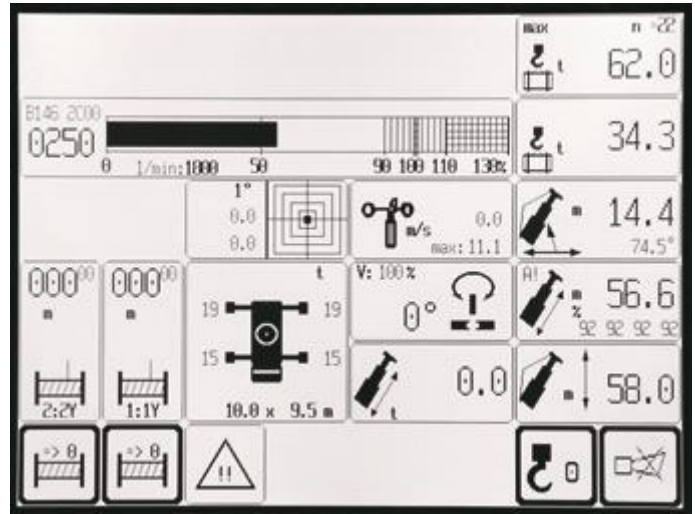
## Programa de equipamiento y de servicio LICCON

- Programas de aplicación de serie: limitador de sobrecarga (LMB), programa de equipamiento con cuadro de equipamiento, programa general con cuadro general, programa de telescopaje con cuadro de telescopaje, indicador de fuerza de apoyo, programa de parámetros de control, sistema de comprobación; como opción el limitador de campo de trabajo y el planificador de trabajo LICCON
- Configuración del equipamiento mediante cómodas funciones interactivas
- Acuse de recibo seguro y consciente del equipamiento configurado
- Representación de todos los datos de importancia con símbolos gráficos en el cuadro general
- Con anemómetro integrado
- Dispositivo de desconexión fiable al sobrepasarse el momento de carga admisible
- Valores de capacidad de carga para cualquier longitud intermedia de pluma
- Indicadores de cabestrantes para levantar/bajar la carga con precisión centimétrica



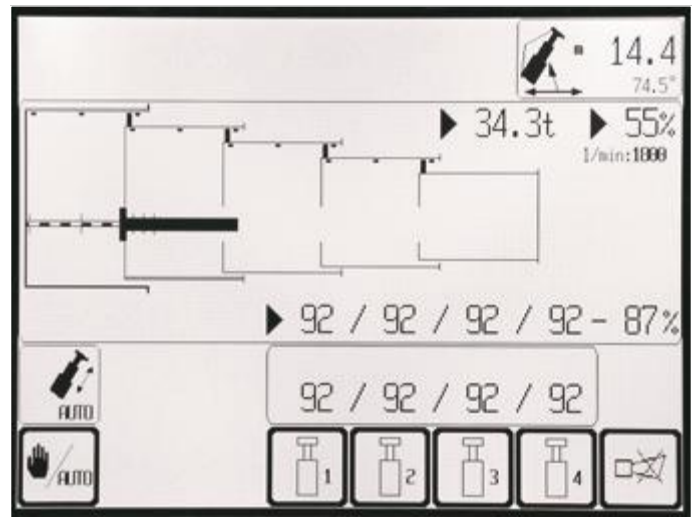
CODE>0250<B146 2000.1(3)							
46,3	46,3	46,3	51,4	51,4	56,6	60,2	
9,0							
10,0							
12,0							
14,0	79,0	78,0	74,0	73,0	71,0	63,0	58,0
16,0	72,0	71,0	68,0	67,0	65,0	58,0	54,0
18,0	66,0	65,0	62,0	61,0	60,0	54,0	50,0
20,0	60,0	60,0	57,0	56,0	55,0	50,0	47,0
22,0	54,0	55,0	52,0	50,0	51,0	46,5	44,0
24,0	48,5	49,5	49,0	45,5	47,5	43,5	41,0
26,0	44,0	44,5	45,0	41,5	44,5	40,5	38,5
* n *	* 7 *	* 7 *	* 7 *	* 6 *	* 6 *	* 6 *	* 5 *
23(24)	<<						
1	46 +	46 +	0 +	92 +	46 +	92 +	100 +
2	92 +	46 +	92 +	92 +	92 +	92 +	100 +
3	92 +	92 +	92 +	92 +	92 +	92 +	100 +
4	46 +	92 +	92 +	46 +	92 +	92 +	100 +

Additional controls shown below the table: TY -, 140.0 t, 10.0 x 9.5 m, [1-> 6.5], 22 x, O.K.



## LICCON-apoyo para el sistema de telescopaje

- Telescopaje mediante cilindros hidráulicos de 1 etapa con bulones hidráulicos de arrastre (enclavamiento interior patentado)
- Proceso de telescopaje controlable en el monitor mediante una cómoda guía del operador, posiciones de embulonamiento ocupadas con exactitud
- Capacidades de carga telescopables indicadas en el cuadro general del LICCON
- Sistema de telescopaje de tacto rápido con "funcionamiento automático", es decir telescopaje completamente automático hasta la longitud de pluma deseada
- Sistema de telescopaje sumamente compacto y ligero, que permite mayores capacidades de carga, especialmente en el caso de plumas de gran longitud y radios de trabajo amplios
- Amortiguación de fin de carrera automática durante la retracción y la extensión de los tramos telescópicos para la protección de los componentes



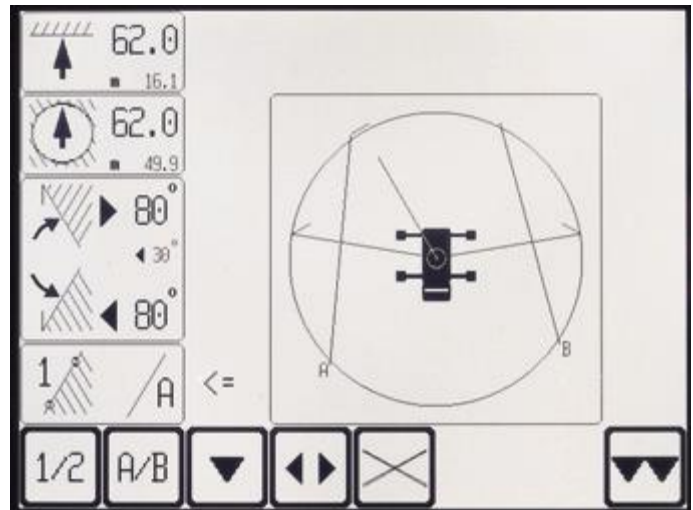
## El sistema de comprobación LICCON

- El sistema de comprobación ayuda al personal de mantenimiento a localizar rápidamente fallos en el sistema sensor de la grúa sin instrumentos de medición
- El mantenimiento comienza en la pantalla, la localización de averías es cuestión de segundos
- Los errores detectados se visualizan en pantalla mediante códigos de error y descripciones de error
- Mediante cómodas funciones interactivas pueden observarse también durante el funcionamiento de la grúa todas las entradas y salidas de la totalidad del sistema en distintas visualizaciones mostradas en la pantalla. En esta última se indican tanto la asignación de los distintos sensores y actores con respecto al sistema como su función.

SYSTEM-FUNKTION: AUSGANG		GRUPPE: 0
		ZE: 0
A 0..n	DOKUMENTATION	D I-SOLL I-IST
A 0.0 :	LMB >100%, Ueberbrueckg. - Klingel (D)	1 500 - 520 mA
A 0.1 :	LMB >90%, Voraahl Klingel (D)	0 0 - 0 mA
A 0.2 :	Pumpe 10 nach TV (D)	0 0 - 20 mA
A 0.3 :	Druckversorgung Hilfsverbraucher (D)	0 0 - 20 mA
A 0.4 :	Drehen Freilauf (D)	0 0 - 0 mA
A 0.5 :	Drehen Brems (D)	0 0 - 0 mA
A 0.6 :	Drehen rechts (A)	0 0 - 20 mA
A 0.7 :	Drehen links (A)	0 0 - 20 mA

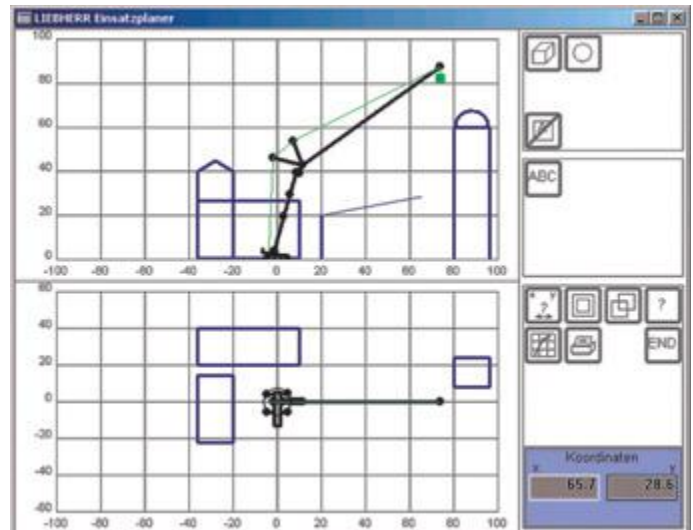
## El sistema limitador del campo de trabajo LICCON

- De gran ayuda para el operador de la grúa, especialmente en situaciones en las que el movimiento de cargas requiere toda su atención, mediante un control de los límites del campo de trabajo. El campo de trabajo puede estar restringido por edificios, puentes, techos, líneas de alta tensión, tuberías o grúas próximas. El sistema limitador del campo de trabajo de funcionamiento automático (opcional) es sencillo de programar. Hay cuatro funciones distintas de limitación disponibles:
- Limitación de altura de cabeza de polea
- Limitación del radio de trabajo
- Limitación del ángulo de giro
- Limitación de aristas



## El planificador de trabajo LICCON

- El planificador de trabajo LICCON es un programa de software en CD para la planificación, simulación y documentación de trabajos de grúas en pantalla (opcional)
- En el programa de planificación en 2D es posible dibujar edificios, escribir textos y representar un modelo a escala de la grúa con todos los movimientos de la misma en el entorno de un lugar de obras ficticio
- El planificador de trabajo permite una mayor transparencia en la presentación de la oferta, facilita la instrucción del operador de grúa y puede operarse también in situ en el lugar de obras en un ordenador portátil







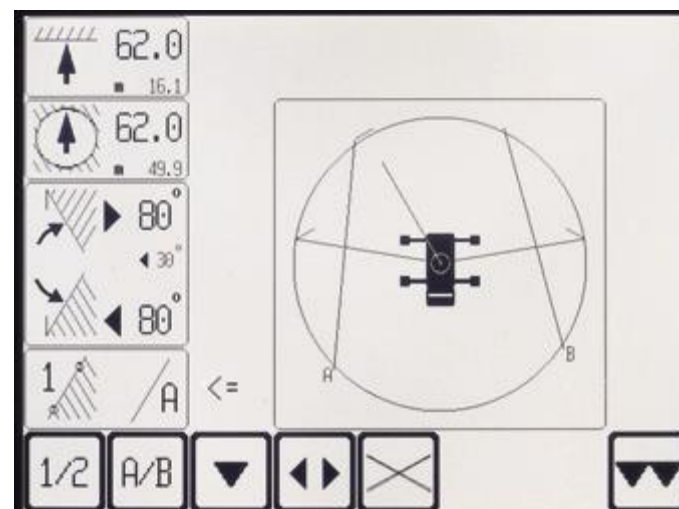
### El sistema de comprobación LICCON

- El sistema de comprobación ayuda al personal de mantenimiento a localizar rápidamente fallos en el sistema sensor de la grúa sin instrumentos de medición
- El mantenimiento comienza en la pantalla, la localización de averías es cuestión de segundos
- Los errores detectados se visualizan en pantalla mediante códigos de error y descripciones de error
- Mediante cómodas funciones interactivas pueden observarse también durante el funcionamiento de la grúa todas las entradas y salidas de la totalidad del sistema en distintas visualizaciones mostradas en la pantalla. En esta última se indican tanto la asignación de los distintos sensores y actores con respecto al sistema como su función.

SYSTEM-FUNKTION: AUSGANG		GRUPPE: 0	ZE: 0
A 0,n	DOCUMENTATION	D	I-SOLL
A 0,0 :	LMB >100t, Überbrückg. - Klinge I (D)	1	500 - 520 mA
A 0,1 :	LMB >90t, Vorwahl Klinge I (D)	0	0 - 0 mA
A 0,2 :	Pumpe 10 nach TY (D)	0	0 - 20 mA
A 0,3 :	Druckversorgung Hilfsverbraucher (D)	0	0 - 20 mA
A 0,4 :	Drehen Freilauf (D)	0	0 - 0 mA
A 0,5 :	Drehen Breuse (D)	0	0 - 0 mA
A 0,6 :	Drehen rechts (A)	0	0 - 20 mA
A 0,7 :	Drehen links (A)	0	0 - 20 mA

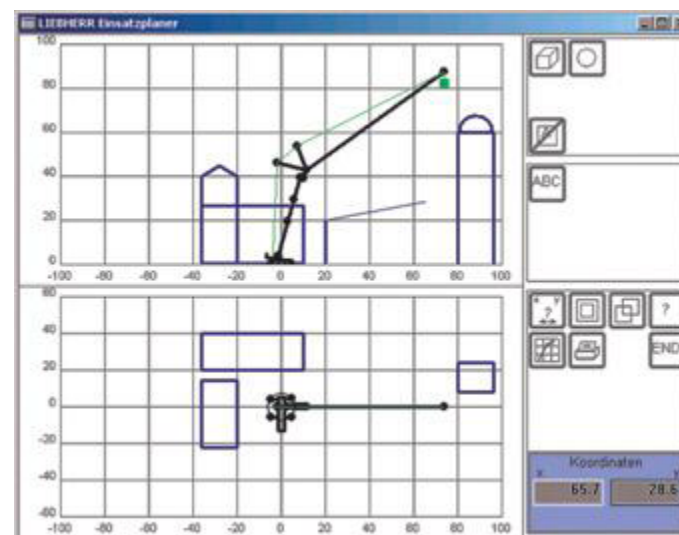
### El sistema limitador del campo de trabajo LICCON

- De gran ayuda para el operador de la grúa, especialmente en situaciones en las que el movimiento de cargas requiere toda su atención, mediante un control de los límites del campo de trabajo. El campo de trabajo puede estar restringido por edificios, puentes, techos, líneas de alta tensión, tuberías o grúas próximas. El sistema limitador del campo de trabajo de funcionamiento automático (opcional) es sencillo de programar. Hay cuatro funciones distintas de limitación disponibles:
- Limitación de altura de cabeza de polea
- Limitación del radio de trabajo
- Limitación del ángulo de giro
- Limitación de aristas



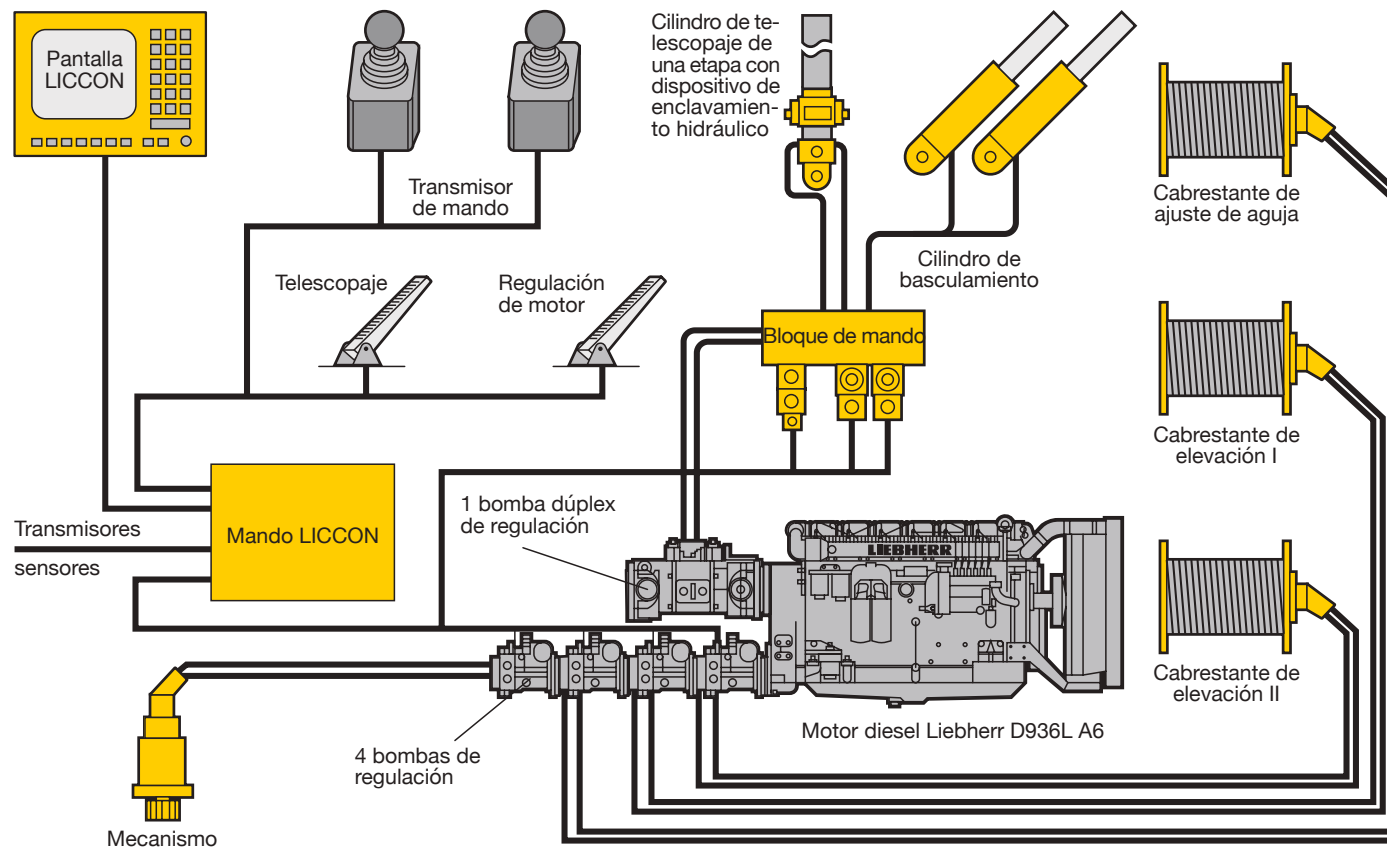
### El planificador de trabajo LICCON

- El planificador de trabajo LICCON es un programa de software en CD para la planificación, simulación y documentación de trabajos de grúas en pantalla (opcional)
- En el programa de planificación en 2D es posible dibujar edificios, escribir textos y representar un modelo a escala de la grúa con todos los movimientos de la misma en el entorno de un lugar de obras ficticio
- El planificador de trabajo permite una mayor transparencia en la presentación de la oferta, facilita la instrucción del operador de grúa y puede operarse también in situ en el lugar de obras en un ordenador portátil



### Mando de grúa eléctrico/electrónico con limitador de carga integrado

- Mando de cabestrantes, mecanismo de giro y movimientos de basculamiento y telescopaje mediante el sistema LICCON (mando de programa almacenado)
- Cuatro movimientos de trabajo accionables independientemente unos de otros
- 5 velocidades preseleccionables para levantar/bajar y bascular
- Velocidad de basculamiento controlada automáticamente en función de la longitud de pluma
- Tiempos de respuesta sumamente cortos en el accionamiento de los movimientos de grúa
- Palanca de mando en cruz con avisador de movimientos vibratorio
- Velocidad de giro regulable de 0 - 1,5 min<sup>-1</sup> con progresión continua, adicionalmente 6 grados entre el 10 % y el 100 % preseleccionables mediante el mando LICCON
- Inmovilización electrohidráulica de plataforma giratoria hacia delante y hacia atrás



### El equipamiento adicional amplía la gama de aplicaciones y aumenta la comodidad y la seguridad

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el chasis</li> <li>• Freno de corrientes parásitas</li> <li>• Control de largueros correderos</li> <li>• Caja para cables</li> <li>• Aire acondicionado</li> <li>• Instalación para radio</li> <li>• Calefacción de asiento para conductor y acompañante</li> <li>• 3er asiento</li> <li>• Acoplamiento de maniobra</li> <li>• Faro antiniebla</li> <li>• Radio-CD</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la superestructura</li> <li>• Aire acondicionado</li> <li>• Calefacción de asiento</li> <li>• Vigilancia por vídeo de los cabrestantes</li> <li>• Limitador del campo de trabajo</li> <li>• Faro de trabajo Xenon en el tramo base de la pluma telescópica</li> <li>• Módulo GSM para telediagnóstico</li> <li>• Radio-CD</li> </ul> |
|---|--|
- Más equipamiento adicional bajo demanda

## Características de producto Grúa móvil LTM 1400-7 .1

- Capacidad de carga máx.: 400 t**
- Altura de elevación máx.: 130 m**
- Radio de trabajo máx.: 100 m**

