
Sinopsis de los símbolos y los elementos de mando

LRT 1090-2.1/LRT 1100-2.1

Actualización: 01/2024

Esta sinopsis de símbolos sirve exclusivamente para proporcionarle un resumen rápido de determinadas funciones de servicio para su grúa. No incluye todas las indicaciones de servicio, montaje, manejo, advertencia y seguridad necesarias para poder montar y utilizar la grúa debidamente. El estudio del manual de operación es imprescindible antes de usar la grúa para adquirir de este modo un entendimiento completo del servicio, el montaje y el manejo, así como de las indicaciones de advertencia y seguridad.

LIEBHERR



**Vista general:
Instrumentos de mando y de control**



Soporte de instrumentos

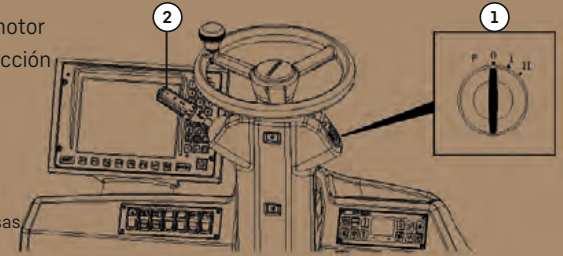
- 1 Luces de aviso intermitentes
- 2 Posición 1: luz de posición
Posición 2: luz de cruce
- 3 Luz omnidireccional
- 4 Limpieza del sistema SCR*
Interrupor arriba accionado:
limpieza del sistema SCR activada
Interrupor en posición central:
limpieza automática del sistema SCR
Interrupor abajo accionado:
limpieza del sistema SCR bloqueada
- 5 Luz piloto de luz larga/luz intermitente



* en función del nivel de gas de escape del motor

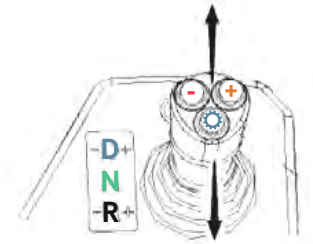
Interruptor de encendido y arranque

- 1 Arranque del motor/parada del motor
Interruptor de la columna de dirección
- 2 Luz de cruce / luz larga
Accionamiento del aviso luminoso
Accionamiento de la luz intermitente de dirección (izquierda / derecha)
Accionamiento del limpiaparabrisas (0, intervalo, I, II)
Accionamiento del sistema lavaparabrisas
Accionamiento de la sirena



Selector de marcha

1. Preselección de la dirección de marcha **D**: «hacia adelante» con relación al chasis
2. Preselección de la dirección de marcha **N**: posición neutral
3. Preselección de la dirección de marcha **R**: «hacia atrás» con relación al chasis
4. Conmutación manual/automático ⚙️
5. Freno del motor On +
6. Freno del motor Off -



Climatización

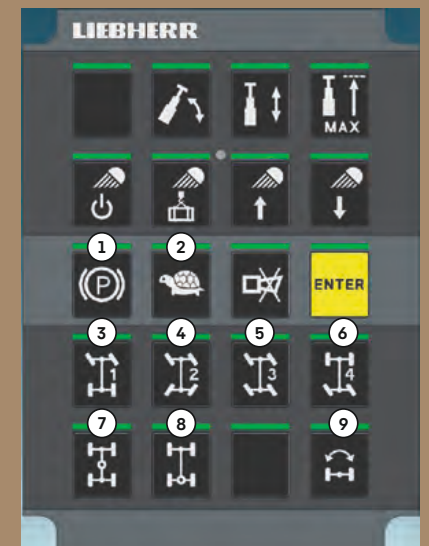
- 1 Temporizador
- 2 Calefacción suplementaria de cabina de la grúa/precalentamiento del motor**
- 3 Modo automático
- 4 Aire acondicionado
- 5 Aumentar temperatura
- 6 Reducir temperatura
- 7 Aumentar nivel del ventilador
- 8 Reducir nivel del ventilador
- 9 Distribución de aire en la zona de la cabeza
- 10 Distribución de aire en la zona del reposapiés
- 11 Descongelar el parabrisas frontal
- 12 Circulación de aire
- 13 - 15 Teclas de programación del temporizador



**opcional

Unidad de teclado derecha

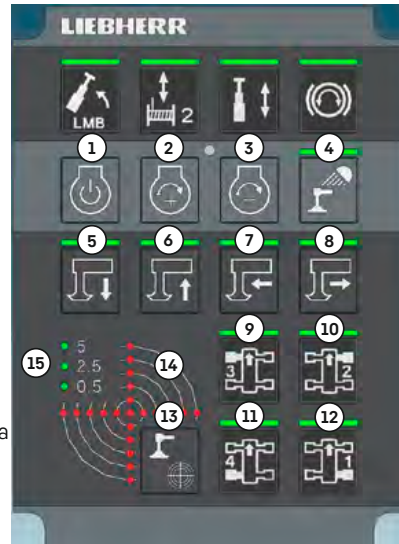
- 1 Freno de estacionamiento
- 2 Reductor de traslación: marcha muy lenta
- 3 Programa de dirección del eje delantero
- 4 Programa de dirección en todos los ejes
- 5 Programa de dirección paso de perro
- 6 Programa de dirección del eje trasero
- 7 Tracción en todas las ruedas
- 8 Bloqueo del diferencial transversal
- 9 Movimiento pendular del eje



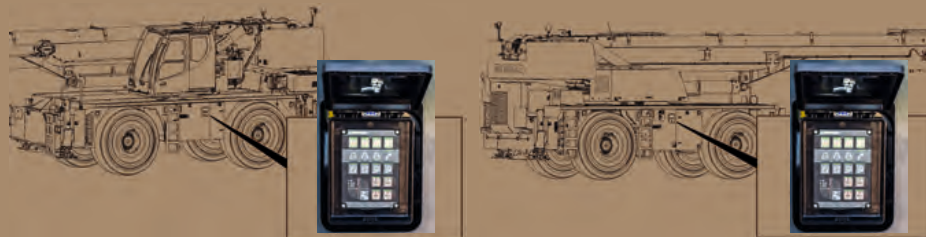
Estabilización

- ① Arranque del motor / parada del motor
- ② Aumentar el n.d.r. del motor
- ③ Reducir el n.d.r. del motor
- ④ Iluminación de las vigas correderas de apoyo
- ⑤ Extensión de los cilindros de apoyo
- ⑥ Retracción de los cilindros de apoyo
- ⑦ Extensión de la viga corredera de apoyo
- ⑧ Retracción de la viga corredera de apoyo
- ⑨ Seleccionar la estabilización 3, delante a la izquierda
- ⑩ Seleccionar la estabilización 2, delante a la derecha
- ⑪ Seleccionar la estabilización 4, detrás a la izquierda
- ⑫ Seleccionar la estabilización 1, detrás a la derecha
- ⑬ Nivelar la grúa (alinearse en horizontal)
- ⑭ Indicación de la inclinación respecto a la horizontal en sentido longitudinal y transversal
- ⑮ Resolución de la representación gráfica

Unidad de teclado izquierda



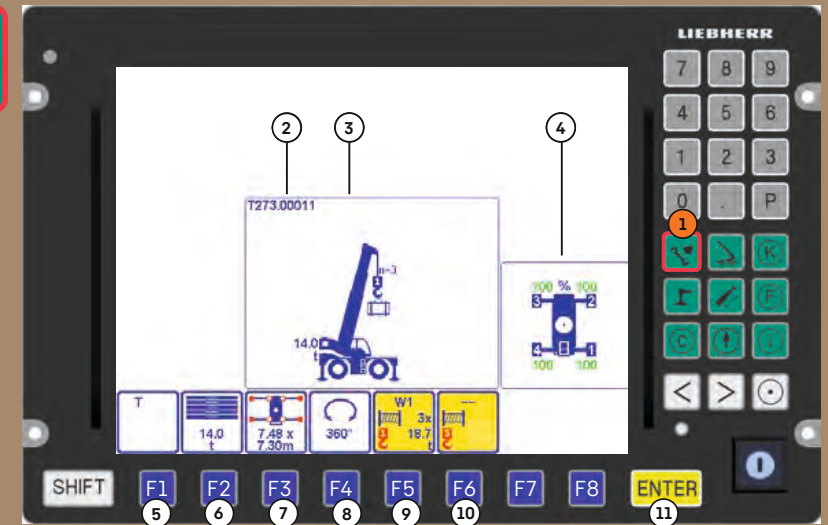
Unidad de mando de los estabilizadores



izquierda

derecha

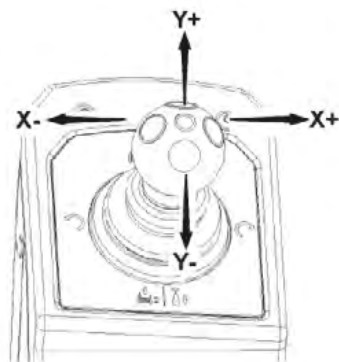
Programa Montaje de equipo



- ① Programa Montaje de equipo
- ② Nombre de tabla (número de tabla)
- ③ Representación gráfica
- ④ Indicación de estabilización
- ⑤ Modo de servicio
- ⑥ Contrapeso
- ⑦ Base de apoyo
- ⑧ Área de giro
- ⑨ Reenvío de la pluma principal, cabezal de poleas
- ⑩ Reenvío del equipamiento
- ⑪ Pulsador ENTER (confirmación de estado de equipo)

Joystick izquierda

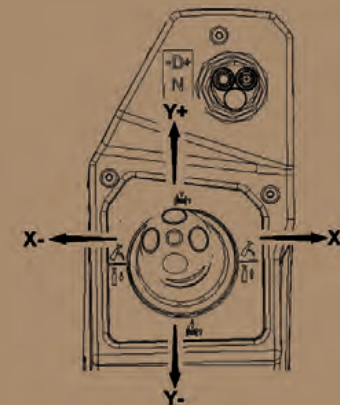
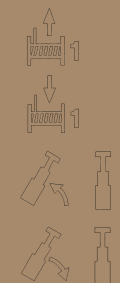
- Y+ Desenrollar el cabrestante 2 / extender telescópicamente la pluma telescópica*
- Y- Enrollar el cabrestante 2 / retraer telescópicamente la pluma telescópica
- X- Girar la superestructura hacia la izquierda
- X+ Girar la superestructura hacia la derecha



* véase la preselección de joysticks derecha + izquierda

Joystick derecha

- Y+ Desenrollar el cabrestante 1
- Y- Enrollar el cabrestante 1
- X- Levantar la pluma telescópica / retraer telescópicamente la pluma telescópica*
- X+ Descender la pluma telescópica / extender telescópicamente la pluma telescópica*



* véase la preselección de joysticks derecha + izquierda

Unidades de teclado: preselección

Unidad de teclado derecha

- 1 Preseleccionar movimiento de basculación de la grúa
- 2 Preseleccionar movimiento telescópico de la grúa
- 3 Modo telescópico de la LRT 1090-2.1:
LED On: modo telescópico 1 (los tramos telescópicos 2,3,4 se extienden primero telescópicamente)
LED Off: modo telescópico 2 (el tramo telescópico 1 se extiende primero telescópicamente)
- 3 Modo telescópico de la LRT 1100-2.1:
LED On: pluma larga (radio grande) con carga reducida
LED Off: longitud de pluma reducida (radio medio) con carga elevada
- 4 Conectar / desconectar faros**
- 5 Faros de seguimiento de carga**
- 6 Girar faro hacia arriba**
- 7 Girar faro hacia abajo**



Unidad de teclado izquierda

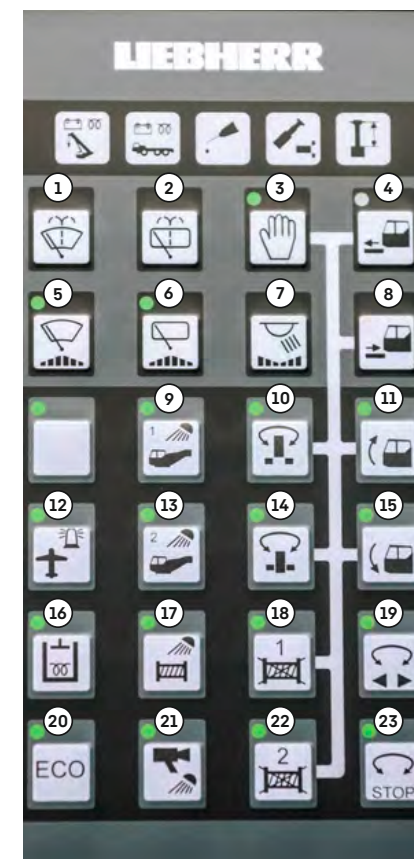
- 8 Levantamiento con carga enganchada
- 9 Preseleccionar el movimiento de la grúa
Enrollar el cabrestante 2
- 10 Preseleccionar movimiento telescópico de la grúa
- 11 Freno del mecanismo de giro



**opcional

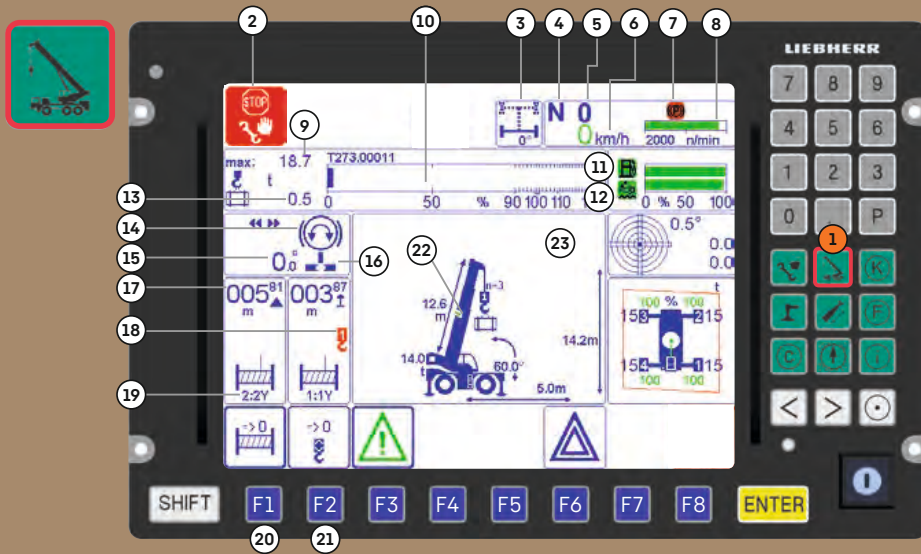
Unidad de mando y de control

- 1 Sistema lavaparabrisas «frontal»
- 2 Sistema lavaparabrisas «techo»
- 3 Tecla de autorización
- 4 Extracción del peldaño
- 5 Limpiaparabrisas «frontal»
- 6 Limpiaparabrisas «techo»
- 7 Iluminación interna de la cabina
- 8 Retracción del peldaño
- 9 Faro 1 de la plataforma giratoria delantera
- 10 Desembulonado del bloqueo de la plataforma giratoria
- 11 Inclinación de la cabina hacia arriba
- 12 Advertencia para aviones
- 13 Faro 2 de la plataforma giratoria delantera
- 14 Centrar automáticamente el bloqueo de la plataforma giratoria y embulonarlo
- 15 Inclinación de la cabina hacia abajo
- 16 Pre calentamiento del aceite hidráulico**
- 17 Faro de cabrestante
- 18 Bloquear el cabrestante 1
- 19 Mecanismo giratorio en giro libre
- 20 Modo de servicio en modo ECO
- 21 Faros de la cámara de marcha atrás
Faros de la cámara de la plataforma giratoria, lado derecho**
- 22 Bloquear el cabrestante 2
- 23 Bloquear el mecanismo de giro



**opcional

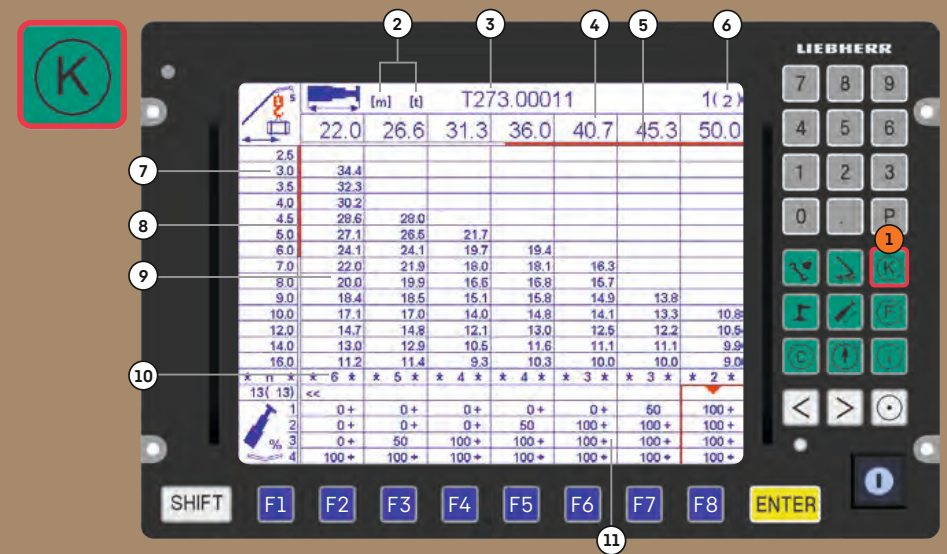
Programa Servicio de grúa



- | | |
|---|--|
| 1 Programa Servicio de grúa | 13 Carga actual |
| 2 Parada LMB durante el servicio de marcha (desplazamiento sin estado de equipo confirmado) | 14 Freno del mecanismo de giro |
| 3 Indicador de control de dirección del eje trasero | 15 Ángulo de giro de la plataforma giratoria |
| 4 Preselección de la dirección de marcha | 16 Bloqueo de la plataforma giratoria |
| 5 Marcha engranada | 17 Indicación del recorrido / altura de gancho |
| 6 Velocidad de marcha actual | 18 Asignación de cabrestantes |
| 7 Indicador de control del freno de estacionamiento | 19 Asignación de cabrestantes a joysticks |
| 8 N.d.r. del motor | 20 Indicación Restablecer recorrido de gancho |
| 9 Capacidad de carga máxima | 21 Indicación Restablecer altura de gancho |
| 10 Diagrama de barras de la capacidad de carga utilizada | 22 Estado de embulonado de la pluma telescópica* |
| 11 Indicación del nivel de combustible | 23 Representación gráfica |
| 12 Indicación del nivel de urea | |

*no hay indicación para la LRT 1090-2.1

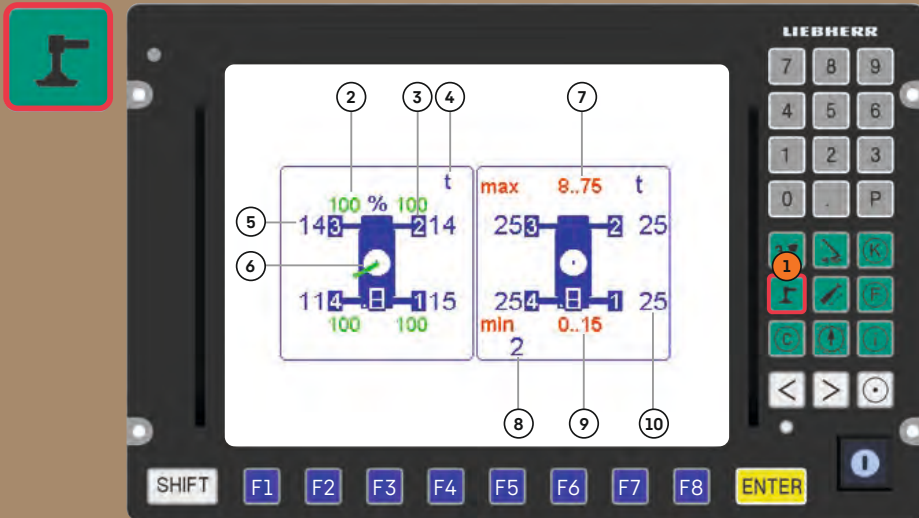
Programa Representación de tablas*



- | |
|---|
| 1 Programa Representación de tablas* |
| 2 Unidades de medida |
| 3 Nombre de tabla |
| 4 Longitudes de pluma telescópica |
| 5 Indicación de orientación horizontal |
| 6 Contador de páginas |
| 7 Radio de trabajo |
| 8 Indicación de orientación vertical |
| 9 Cuadro de valores de capacidad de carga |
| 10 Número de reenvíos del cable de elevación |
| 11 Estado de extensión de los tramos telescópicos |

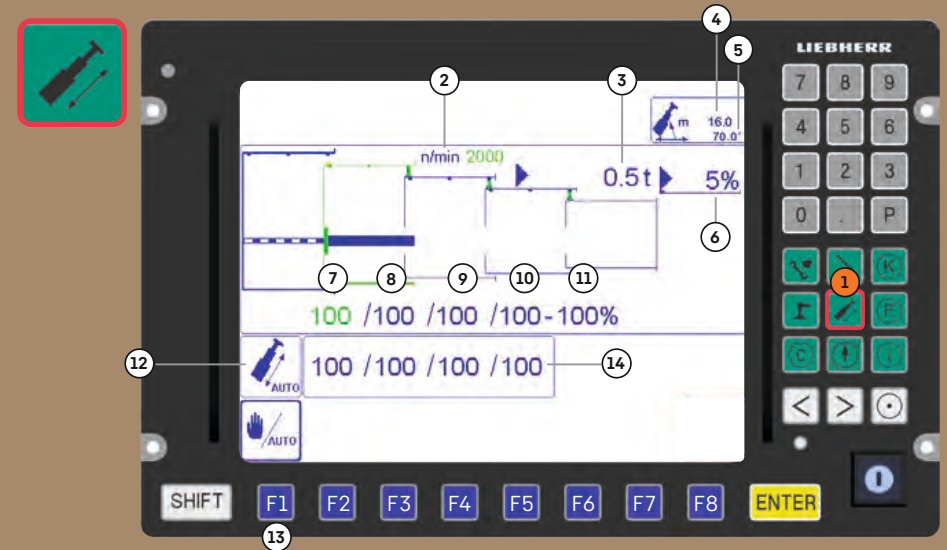
*Ejemplo LRT 1100-2.1

Programa Controlador de la fuerza de apoyo



- 1 Programa Controlador de la fuerza de apoyo
- 2 Estado de extensión de la viga corredera de apoyo
- 3 Numeración de los cilindros de apoyo
- 4 Unidad de peso
- 5 Indicación de la fuerza de apoyo actual
- 6 Alineación de la pluma telescópica
- 7 Rango de fuerza de apoyo máxima
- 8 Fuerza de apoyo mínima ajustada
- 9 Rango de fuerza de apoyo mínima
- 10 Fuerza de apoyo máxima ajustada

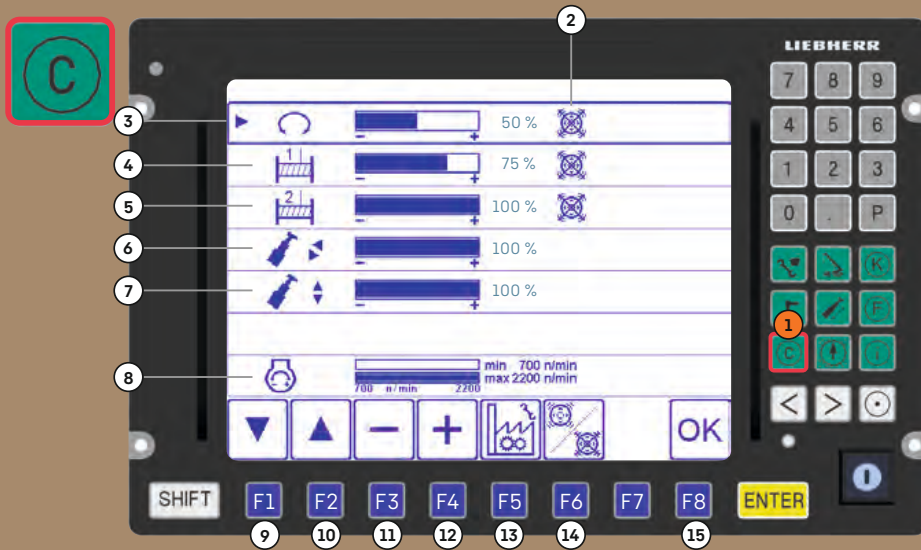
Programa Movimiento telescópico*



- 1 Programa Movimiento telescópico*
- 2 N.d.r. del motor
- 3 Carga actual
- 4 Radio de trabajo
- 5 Ángulo de pluma principal
- 6 Capacidad de carga utilizada actual de la grúa
- 7 Estado actual de extensión del tramo telescópico 1
- 8 Estado actual de extensión del tramo telescópico 2
- 9 Estado actual de extensión del tramo telescópico 3
- 10 Estado actual de extensión del tramo telescópico 4
- 11 Estado de extensión del cilindro telescópico
- 12 Indicación del estado de movimiento telescópico (automático / manual)
- 13 Conmutación entre el modo de movimiento telescópico automático y manual
- 14 Distancias telescópicas

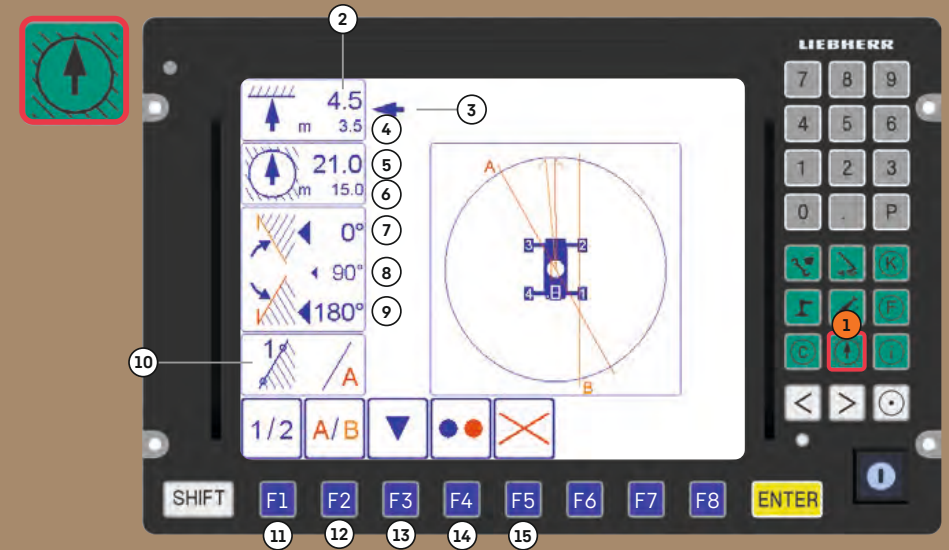
*no hay indicación para la LRT 1090-2.1

Programa Parámetro de control



- | | |
|---|--|
| 1 Programa Parámetro de control | 8 Ajuste del n.d.r. del motor/modo ECO |
| 2 Indicación Activar / desactivar el transmisor de vibración en el joystick | 9 Mover el selector de función hacia abajo |
| 3 Reducción de la velocidad del mecanismo de giro en % | 10 Mover el selector de función hacia arriba |
| 4 Reducción de la velocidad del cabrestante 1 en % | 11 Reducción del valor seleccionado |
| 5 Reducción de la velocidad del cabrestante 2 en % | 12 Incremento del valor seleccionado |
| 6 Reducción de la velocidad del movimiento telescópico en % | 13 Regreso a los ajustes hechos en fábrica |
| 7 Reducción de la velocidad del basculamiento en % | 14 Activar / desactivar el transmisor de vibración |
| | 15 Aceptación de los valores ajustados |

Programa Limitador del área de trabajo



- | | |
|--|--|
| 1 Programa Limitador del área de trabajo | 9 Ángulo límite izquierdo |
| 2 Valor límite de altura del cabezal de poleas | 10 Limitación de borde |
| 3 Selector de la función | 11 Selección de puntos 1 + 2 de los bordes ajustados |
| 4 Altura actual del cabezal de poleas | 12 Selección de los bordes a programar |
| 5 Valor límite de radio de trabajo máximo | 13 Mover el selector de función |
| 6 Radio de trabajo actual | 14 Función de limitación individual ON/OFF |
| 7 Ángulo límite derecho | 15 Todas las funciones de limitación OFF |
| 8 Ángulo de giro actual de la plataforma giratoria | |

Programa del sistema de prueba de control BSE



1
Programa del sistema de prueba de control BSE
(sistema de prueba para el control LICCON)

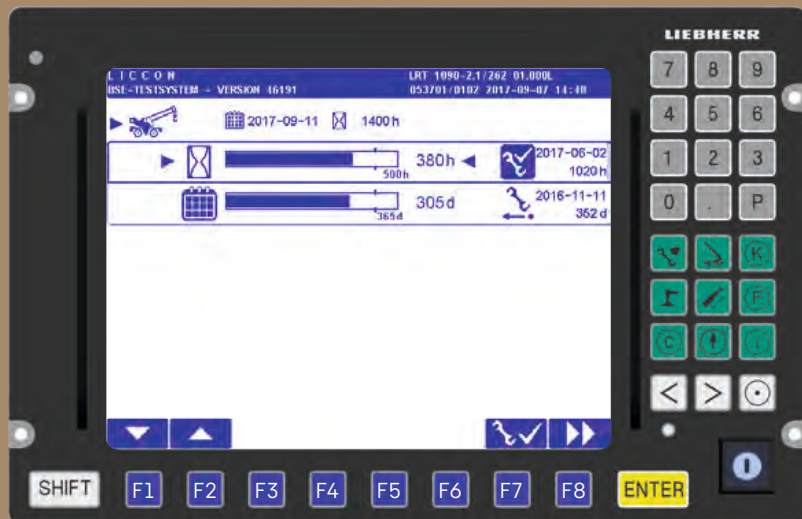
– véase el manual de diagnóstico

2
Menú Servicio técnico del sistema



Menú Servicio técnico del sistema (indicaciones de mantenimiento de la grúa)

– véase el cuaderno de servicio técnico



Sujeto a modificaciones sin previo aviso