

LIEBHERR

Telemando por radio

LTR 1100

LICCON2

Manual de instrucciones para el uso

Núm. BAL: 925100-02-10

Páginas: 170

Número de fábrica	
Fecha	

MANUAL ORIGINAL DEL CONDUCTOR

¡Este manual de instrucciones para el uso forma parte de la grúa!

¡Deberá llevarse siempre y estar al alcance del usuario!

¡Los reglamentos para el servicio de grúa deberán respetarse!

Liebherr-Werk Ehingen GmbH

Postfach 1361

D-89582 Ehingen / Donau

+49 (0) 7391 502-0

+49 (0) 7391 502-3399

info.lwe@liebherr.com

www.liebherr.com

Prefacio

Generalidades

Esta grúa se ha concebido con los últimos adelantos de la tecnología y está conforme a los reglamentos técnicos reconocidos relativos a la seguridad. Sin embargo, una utilización incorrecta podría implicar peligros mortales al usuario y/o a terceras personas o podría poner en peligro la grúa y/o otros valores materiales.

Esta grúa puede utilizarse sólo:

- Si se encuentra en un estado técnico perfecto
- Para un uso conforme a lo previsto
- Por personal capacitado, que actúe consciente del peligro y de la seguridad
- Si no existen anomalías relevantes para la seguridad
- Si no se realizaron transformaciones en la grúa.

Las anomalías que pudieran afectar a la seguridad, deberán eliminarse inmediatamente.

Está prohibido toda transformación de la grúa excepto si tiene un acuerdo por escrito de la empresa Liebherr-Werk Ehingen GmbH.

Registrador de datos

Esta grúa está dotada con un registrador de datos. Entre otros, se encuentran los siguientes datos:




- Fecha y hora
- Estado de equipo prescrito de la grúa
- Carga real
- Capacidad de carga utilizada en porcentaje de la grúa
- Alcance (radio de trabajo)
- Ángulo de pluma principal, ángulo de punta
- Largo total de la pluma telescópica, largo de los diferentes elementos telescópicos
- Cada accionamiento del dispositivo de puenteo

Los datos registrados se pueden leer con el software correspondiente.

Indicaciones de seguridad y de aviso

Las indicaciones de seguridad y de aviso conciernen a todas las personas que trabajan con la grúa.


Toda persona implicada en la grúa deberá adoptar un comportamiento determinado con los términos utilizados en la documentación de la grúa de **PELIGRO**, **ADVERTENCIA**, **ATENCIÓN** y **AVISO**.

Señales de aviso	Palabra de señal	Explicación
	PELIGRO	Significa una situación peligrosa, la muerte o lesiones corporales graves que pueden ocurrir como consecuencia si no lo evita. ¹⁾
	ADVERTENCIA	Significa una situación peligrosa, la muerte o lesiones corporales graves que podrían ocurrir como consecuencia si no lo evita. ¹⁾
	ATENCIÓN	Significa una situación peligrosa, la muerte o lesiones corporales ligeras o medianas que podrían ocurrir como consecuencia si no lo evita. ¹⁾
	AVISO	Significa una situación peligrosa, daños materiales que podrían ocurrir como consecuencia si no lo evita.

¹⁾ La consecuencia puede ser también daños materiales.

Otras indicaciones

La palabra **Indicación** utilizada en la documentación de la grúa, da a toda persona que intervenga en la grúa, indicaciones útiles y consejos importantes.

Letras	Palabra de señal	Explicación
	Indicación	significa indicaciones útiles y consejos.

Documentación de la grúa

La documentación de la grúa abarca:

- Todos los documentos suministrados en papel o de forma digital
- Todos los programas y aplicaciones suministrados
- Todas las informaciones, actualizaciones y suplementos de la documentación de la grúa puestos a disposición con posterioridad

La documentación de la grúa:

- Le permite utilizar la grúa con seguridad
- Le ayuda a agotar las posibilidades de aplicación de la grúa autorizadas
- Le ofrece indicaciones sobre cómo funcionan importantes componentes y sistemas



Nota

Terminología en la documentación de la grúa

En la documentación de la grúa se utilizan determinados términos.

- Para evitar malentendidos, se ruega utilizar siempre el mismo término.

Traducción de la versión alemana de la documentación de la grúa: La documentación de la grúa fue traducida según loal saber y entender. Liebherr-Werk Ehingen GmbH no se responsabiliza de los errores de traducción. La versión correcta determinante es sólo la documentación de la grúa en idioma alemán. Si en la lectura de esta documentación de la grúa, encuentra fallos o malentendidos, comuníquelo inmediatamente a la empresa Liebherr-Werk Ehingen GmbH.



ADVERTENCIA

¡Peligro de accidentes en caso de un mando erróneo de la grúa!

¡El manejo defectuoso de la grúa puede causar accidentes!

¡Las personas pueden morir o lesionarse gravemente!

¡Se puede ocasionar daños materiales!

- ¡Sólo un personal técnico autorizado y capacitado puede intervenir en la grúa!
- La documentación de la grúa pertenece a la grúa y debe estar siempre a disposición en la grúa.
- Se deberán observar la documentación de la grúa, los reglamentos y las prescripciones vigentes del lugar de aplicación (por ej. prevenciones contra accidentes).

La utilización de la documentación de la grúa:

- **Permite familiarizarse** con la grúa
- **Evita** fallos debidos a un manejo indebido

Observar la documentación de la grúa:

- **Incrementa** la fiabilidad en el uso
- **Aumenta** la duración de vida de la grúa
- **Minimiza** costos de reparación y paradas por averías

Mantenga siempre la documentación de la grúa al alcance, en la cabina del conductor o en la cabina del gruísta.

**ADVERTENCIA**

¡Documentación de la grúa anticuada!

¡Si no se respetan ni se añaden las informaciones, actualizaciones y suplementos posteriores de la documentación de la grúa, existe peligro de accidentes!

¡Las personas pueden morir o lesionarse gravemente!

¡Se puede ocasionar daños materiales!

- ▶ Respetar y añadir todas las informaciones, actualizaciones y suplementos de la documentación de la grúa puestos a disposición con posterioridad.
- ▶ Asegurarse de que todas las personas implicadas conocen y dominan siempre la última versión de la documentación de la grúa.

**ADVERTENCIA**

¡Documentación de la grúa no entendida!

¡Existe peligro de accidentes si no se entendieron partes de la documentación de la grúa y se emprendieron trabajos en o con la grúa!

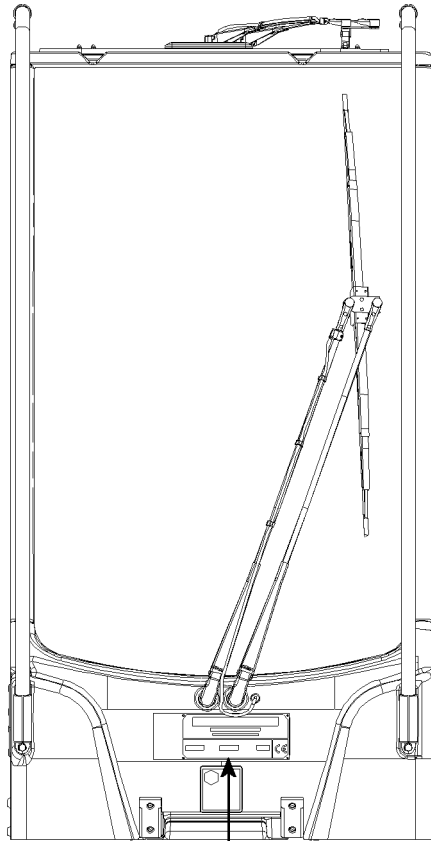
¡Las personas pueden morir o lesionarse gravemente!

¡Se puede ocasionar daños materiales!

- ▶ Aclarar las preguntas con relación a la documentación de la grúa, antes de emprender el trabajo correspondiente, con el Servicio de Asistencia Técnica de LIEBHERR.

Este documento no puede ser reproducido, ni en su totalidad ni en parte, distribuido, o utilizado a efectos de competencia. Se reserva todo derecho de autor conforme a las leyes de propiedad.

Toda prevención contra accidentes, manuales de instrucciones para el uso, tablas de cargas, etc., se han editado de acuerdo al uso que se ha previsto para esta grúa.



1

LIEBHERR		
WERK EHINGEN GMBH		
D-89582 EHINGEN/DONAU		
Type	n° d'usine	année de construction
	Werk-Nr.	Baujahr
Type	Works No.	Year of manufacture
Manufactured in Germany		



2

LIEBHERR		
WERK EHINGEN GMBH		
D-89582 EHINGEN/DONAU		
Type	n° d'usine	année de construction
	Werk-Nr.	Baujahr
Type	Works No.	Year of manufacture
Manufactured in Germany		

LWE/LICCON2/925100-02-10/es

Fig.110001

Marca CE

La marca CE es una señalización según el derecho de la Unión Europea:

- ¡Las grúas con la marca CE cumplen con las directrices europeas relativas a las máquinas 2006/42/CE y EN 13000! Sobre placa de características de la grúa con marca CE, véase fig. 1
- Las grúas que se utilicen fuera del ámbito de aplicación respectivo no necesitan ninguna marca CE. Sobre placa de características de la grúa sin marca CE, véase fig. 2
- Está prohibido poner en servicio las grúas no marcadas con CE, que no cumplen con las directrices europeas aplicables para productos específicos, si para el país es obligatoria la marca CE.
- ¡Está prohibido autorizar el funcionamiento de grúas cuyo grado de utilización excede el 85% del momento de vuelco según la norma ASME B30.5, dentro de la Comunidad Europea o en países en donde se autoriza una capacidad de utilización con muy baja estabilidad (por ejemplo según la ISO 4305)! Son válidos los respectivos reglamentos nacionales. ¡Dichas grúas no deberán tener la marca CE!

Uso conforme a lo previsto

El uso conforme de la grúa de acuerdo a lo previsto comprende exclusivamente la elevación y descenso en posición vertical de cargas no atascadas cuyo peso y centro de gravedad se conocen.

Para ello, un gancho o un motón de gancho autorizado por Liebherr deberá estar con el cable de elevación colocado y deberá accionarse sólo en estados de equipo autorizados.

El desplazamiento de la grúa con o sin cargas enganchadas está autorizado sólo si existen tablas de desplazamiento o de cargas respectivamente autorizadas. Los estados de equipo y las medidas de seguridad previstas deberán observarse de acuerdo a la documentación de la grúa.

Cualquier otra utilización o una explotación más allá del límite se considerará como un uso **no conforme** a lo previsto.

Sobre el uso conforme a lo previsto se incluyen igualmente el cumplimiento de las medidas de seguridad, las condiciones, requisitos previos, estados de equipo y procedimientos de trabajo estipulados en la documentación de la grúa (por ejemplo, manual de instrucciones para el uso, tabla de cargas, tabla de levantamiento y descenso, planificador de utilización).

El fabricante no se responsabiliza por **ningún** daño que se haya producido por infringir el uso conforme a lo previsto o por haber dado una utilización no autorizada de la grúa. Sólo el propietario, el explotador y el usuario de la grúa, son los únicos responsables de los riesgos que puedan resultar.

Uso no conforme a lo previsto

Los usos **no** conforme a lo previsto son los siguientes:

- Operar fuera del campo de los estados de equipo autorizados por las tablas de cargas
- Operar fuera del campo del alcance y campos de giro autorizados por las tablas de cargas
- Seleccionar las tablas de cargas que no corresponden al estado de equipo actual
- Mediante código o entrada manual, seleccionar un estado de equipo, que no se corresponda con el estado de equipo real
- Trabajar con dispositivos de seguridad puenteados o desactivados, por ejemplo limitador de cargas puenteado o con limitador de elevación puenteado
- Aumentar el alcance de la carga levantadas después de desconectar el LMB, por ejemplo tirando transversalmente la carga
- Utilización del indicador de reacción de apoyo como función de seguridad contra vuelco
- Utilización de elementos de equipo no autorizados para la grúa
- Utilización para eventos deportivos o recreativos especialmente su uso para el "Salto de elástico" (Bungee jump) y/o 'Dinner in the sky'
- Marcha por carreteras en un estado de marcha no autorizado (cargas de ejes, dimensión)
- Desplazamiento de la grúa con equipo en un estado de marcha no autorizado
- Presionar, mover o elevar cargas con la regulación de nivel, largueros corredizos o cilindros de apoyo
- Presionar, mover o elevar cargas accionando el mecanismo giratorio, el sistema de basculamiento o sistema telescópico

- Arrancar con la grúa materias atascadas
- Utilizar largo tiempo la grúa para trabajos de transbordos
- Soltar repentinamente la presión de la grúa (servicio con cuchara valva o con tolva de material a granel)
- Utilizar la grúa cuando la carga suspendida en la grúa va a cambiar su peso, por ejemplo si se llena en el contenedor que está enganchado en el gancho de carga, excepto:
 - La función del limitador de cargas se controló antes con una carga conocida
 - La cabina del gruista está ocupada
 - La grúa está en capacidad de funcionamiento.
 - El tamaño del contenedor se ha seleccionado de tal forma que se excluye que la grúa se sobrecargue con una carga llena conforme a los valores válidos de la tabla utilizada

La grúa **no** deberá utilizarse para:

- Amarrar una carga atascada cuyo peso y centro de gravedad se desconoce y si se debe liberar sólo por ejemplo por corte con soplete
- Transportar personas excepto en la cabina del conductor
- Transportar personas en la cabina del gruista durante la marcha
- Transportar personas con el elemento elevador de carga (eslingas) y encima de la carga
- Transportar personas con las cestas de trabajo, si no lo incluye las legislaciones nacionales de la Autoridad responsable de la prevención en el trabajo
- Transportar cargas al chasis inferior
- El servicio con dos ganchos sin el equipo adicional
- El servicio de transbordos durante largo tiempo
- El servicio de grúa en un bote a condición que se hayan prescrito condiciones y haya una autorización por escrito de parte de **Liebherr Werk Ehingen GmbH**

Toda persona implicada en la utilización, manejo, montaje y mantenimiento de la grúa deberá leer y aplicar la documentación de la grúa.

Dispositivos de seguridad

Se deberá poner especial cuidado a los dispositivos de seguridad integrados en la grúa. Los dispositivos de seguridad deben controlarse siempre si su funcionamiento es correcto. En caso que los dispositivos de seguridad no funcionen o funcionen incorrectamente, no deberá ponerse en funcionamiento la grúa.



Nota

Su divisa deberá ser siempre:

► **¡Prioridad a la seguridad!**

La grúa está construida según las prescripciones vigentes para el servicio de grúa y servicio de traslación y comprobada por la autoridad competente.

Componentes del equipo y piezas de repuestos



ADVERTENCIA

¡¡Peligro de muerte si **no** se utilizan las piezas de equipo originales!

¡Si se pone en servicio la grúa con componentes de equipos que **no** son originales, la grúa puede funcionar incorrectamente y causar accidentes mortales!

¡Los elementos de la grúa pueden dañarse!

- ¡Hacer funcionar la grúa sólo con piezas de equipamiento originales!
- ¡Está prohibido poner en servicio la grúa con piezas del equipamiento que **no** forman parte de la grúa!
- ¡Si existen dudas sobre el origen de piezas del equipamiento, contactar con el Servicio de Asistencia Técnica de LIEBHERR!



ADVERTENCIA

¡No tiene validez el permiso de circulación de la grúa ni la garantía del fabricante!

Si se modifican, manipulan o cambian sin autorización las piezas originales montadas (por ej. desmontaje de piezas, montaje de piezas no originales), entonces pierde validez el permiso de circulación de la grúa así como la garantía del fabricante.

- ▶ ¡No modificar las piezas originales montadas!
- ▶ ¡No desmontar las piezas originales!
- ▶ ¡Utilizar sólo repuestos originales de Liebherr!
- ▶ ¡Si existen dudas sobre el origen de piezas de recambio, contactar con el Servicio de Asistencia Técnica de LIEBHERR!

Para obtener piezas del equipamiento y de recambio, tener a mano e indicar siempre el número de grúa.

Definición de las direcciones para la grúa automotriz

Moverse marcha adelante: significa ir con la cabina del conductor por delante.

Moverse marcha atrás: significa ir con las luces traseras del chasis inferior de la grúa por delante.

Delante, atrás, a la derecha, a la izquierda se refieren, en la **cabina del conductor**, al chasis inferior de la grúa. La cabina del conductor se encuentra siempre delante.

Delante, atrás, a la derecha, a la izquierda se refieren, en la **cabina del gruista**, al chasis superior de la grúa. Delante significa siempre en dirección de la pluma descendida.

Definición de las direcciones para la grúa sobre orugas

Moverse marcha adelante: moverse hacia adelante en relación con la vista del gruista sentado en la cabina del gruista. Posición de la plataforma giratoria en 0 ó 180°

Moverse marcha atrás: moverse hacia atrás en relación con la vista del gruista sentado en la cabina del gruista. Posición de la plataforma giratoria en 0 ó 180°

Delante, atrás, a la derecha, a la izquierda se refieren siempre con el **tren de rodaje** desde la situación de los dispositivos tensores de la cadena. Los dispositivos tensores de la cadena están en el tren de rodaje siempre delante.

Delante, atrás, a la derecha, a la izquierda se refieren a la dirección de la mirada del gruista que está sentado en la **cabina del gruista**. Delante significa siempre en dirección de la pluma descendida.

Equipos opcionales y funciones

Los equipos y funciones marcados con un * son opcionales y **no** forman parte integrante de la grúa estándar (a pedido del cliente).

Contenido

6 Equipo adicional	11
6.08 Telemando por radio	12
1 Generalidades	13
2 Instrumentos de mando y de control	15
3 Menú de inicio del control remoto	16
4 Ajustes e indicaciones de estado en el BTT	21
5 Ajuste del control remoto hacia la grúa	23
6 Menú Tren de rodaje	25
7 Menú Mando del motor	33
8 Menú Estabilización*	43
9 Menú Lastraje/Bloqueo de la plataforma giratoria	51
10 Imagen de servicio del control remoto	55
11 Menú Funciones de montaje	87
12 Menú Sistema de prueba de control	101
13 Puesta en servicio del control remoto	103
14 Servicio de la grúa con el control remoto	109
15 Conducción con el control remoto	137
16 Medidas en caso de anomalías	161
17 Control y mantenimiento	167

6 Equipo adicional

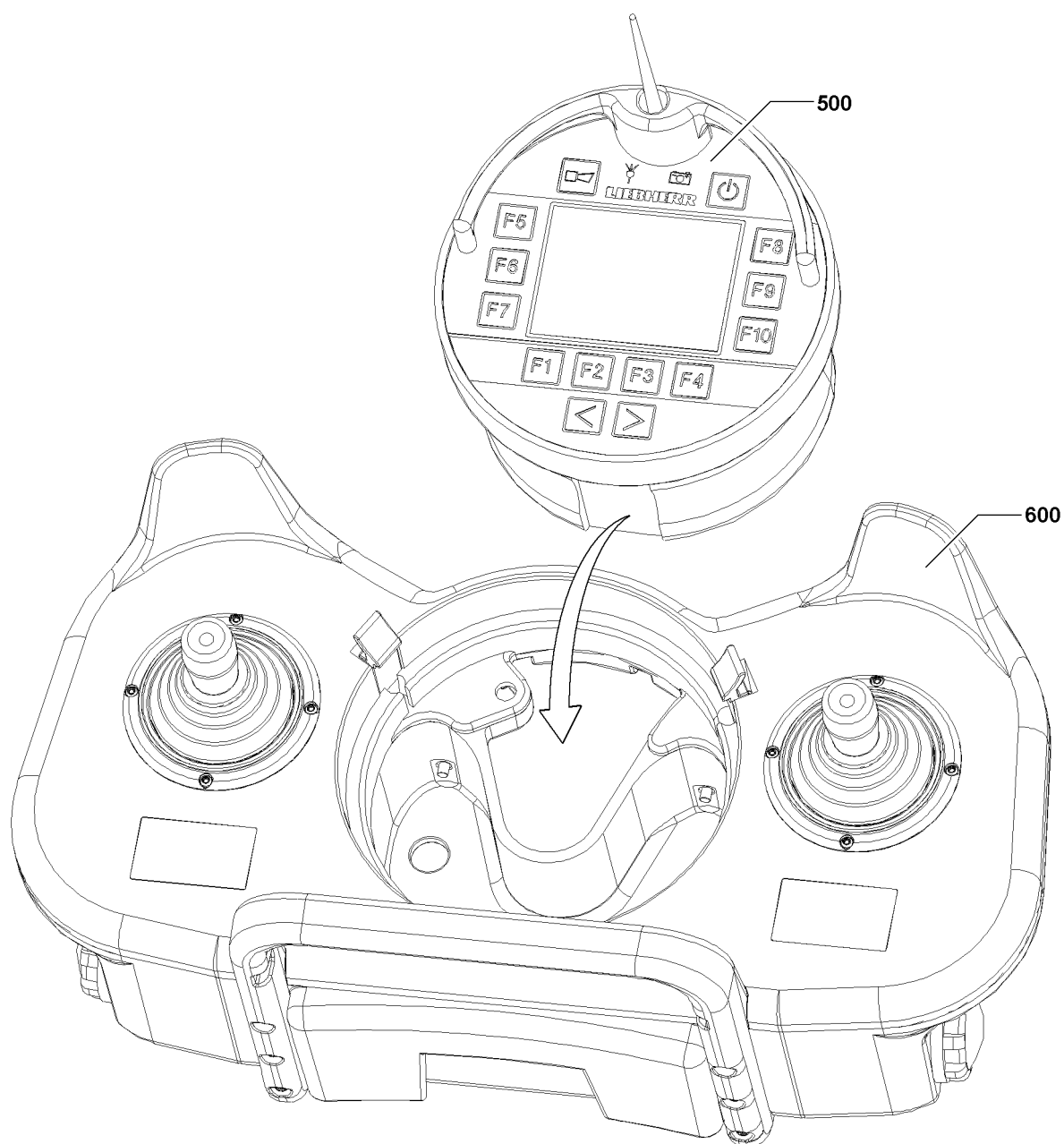


Fig.113389

1 Generalidades



ADVERTENCIA

- ¡Peligro de accidente por fallo de mando!
- ¡Se pueden originar accidentes debido a conocimientos insuficientes y fallos en el mando de la grúa con el control remoto!
- ¡Las personas pueden morir o lesionarse gravemente!
- ¡Se puede ocasionar daños materiales!
- ▶ ¡Lea completamente y en todo caso el manual de instrucciones del fabricante!
- ▶ ¡La grúa puede ponerse en servicio sólo si ha comprendido todo el contenido del manual de instrucciones!
- ▶ ¡El manual de instrucciones de la grúa tiene que tenerse en cuenta!



Nota

- ▶ El terminal Bluetooth™ se denominará BTT en la descripción.
- ▶ La base Bluetooth™ se denominará BTB en la descripción.

Esta grúa está equipada con una consola de control remoto inalámbrica **600**. La consola de control remoto **600** en conexión con el BTT **500** forma un control remoto.

Las órdenes de mando para la grúa se envían a partir de la consola de control remoto **600** a través del BTT **500**.

Simultáneamente aparecen en el BTT **500** los datos más importantes de la grúa así como indicaciones de aviso, de control y de mando que eventualmente acaban de aparecer.

De esta forma el gruista dispondrá en todo momento de una vista general óptima de la grúa igualmente en el servicio de control remoto.



Nota

En el servicio de control remoto, la pantalla táctil y las palancas de mando Master están la cabina del gruista en el modo Stand by.

En las pantallas táctiles se muestra una imagen fija.

- ▶ ¡La utilización de la pantalla táctil y de la palanca de mando Master en la cabina de la grúa durante el servicio de control remoto **no** es posible!

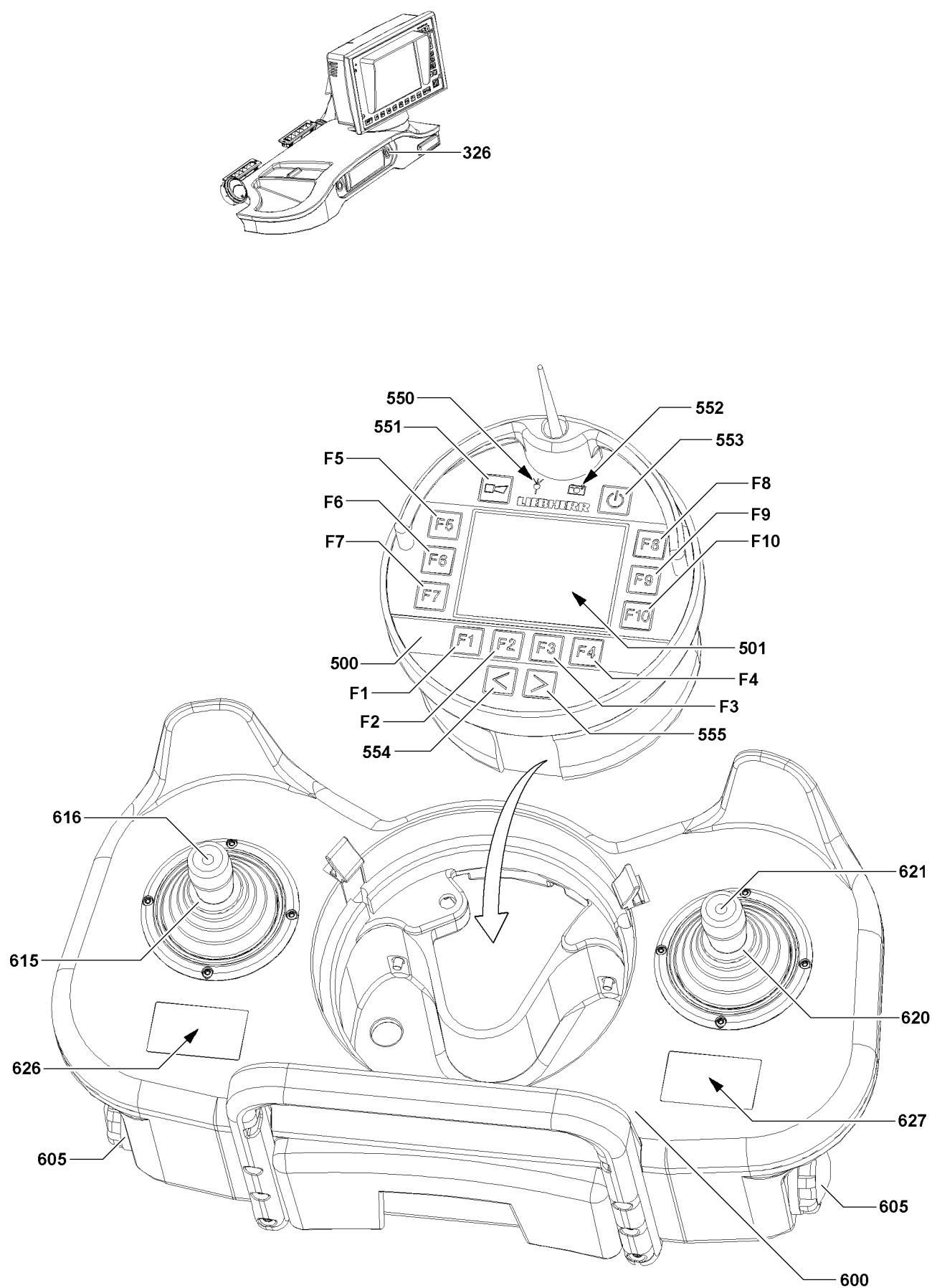


Fig.117815

LWE/LICCON2/925100-02-10/es

2 Instrumentos de mando y de control

- 326** Interruptor de encendido y arranque
 - Cabina del grústa
- 500** BTT
- 501** Pantalla BTT
- 550** Luz piloto de señal de transmisión
 - Verde: Señal de emisión correcta
 - Amarillo: Señal de emisión desconectándose
 - Rojo: Señal de emisión no disponible
- 551** Pulsador
 - Accionar la señal acústica (Bocina)
- 552** Luz piloto de batería recargable
 - Verde: Acumulador lleno
 - Amarillo: Acumulador casi vacío
 - Rojo: Acumulador vacío



Nota

- Para cargar la batería recargable, se debe conectar el BTT **500** en el soporte cargador.

- 553** Pulsador
 - Conectar/desconectar el BTT
- 554** Pulsador
 - Tecla de conmutación
 - Función dependiendo del menú/imagen de servicio
- 555** Pulsador
 - Tecla de conmutación
 - Función dependiendo del menú/imagen de servicio



Nota

Teclas de función en el BTT **500**

- La programación de las teclas de función del **F1** a **F10** depende del menú/imagen de servicio y se describe en la respectiva sección.

- 600** Consola de control remoto
- 605** Compartimentos de batería
 - La consola de control remoto se alimenta eléctricamente por el BTT **500**. Si la batería recargable del BTT está baja, se puede proseguir con el servicio del control remoto colocando baterías.
- 615** Palanca de mando izquierda
 - Configuración según la pantalla gráfica a la izquierda **626**.
- 616** Pulsador
 - Cambia el n.d.r. entre el n.d.r. al ralentí y el n.d.r. máximo o aquel n.d.r. memorizado.
- 620** Palanca de mando derecha
 - Configuración según la pantalla gráfica a la derecha **627**.
- 621** Pulsador
 - Conmutación de la marcha rápida para el mecanismo(s) de elevación y el levantamiento.
- 626** Pantalla gráfica izquierda
 - Indicación de configuración de la palanca de mando **izquierda**.
- 627** Pantalla gráfica derecha
 - Indicación de configuración de la palanca de mando **derecha**.

3 Menú de inicio del control remoto

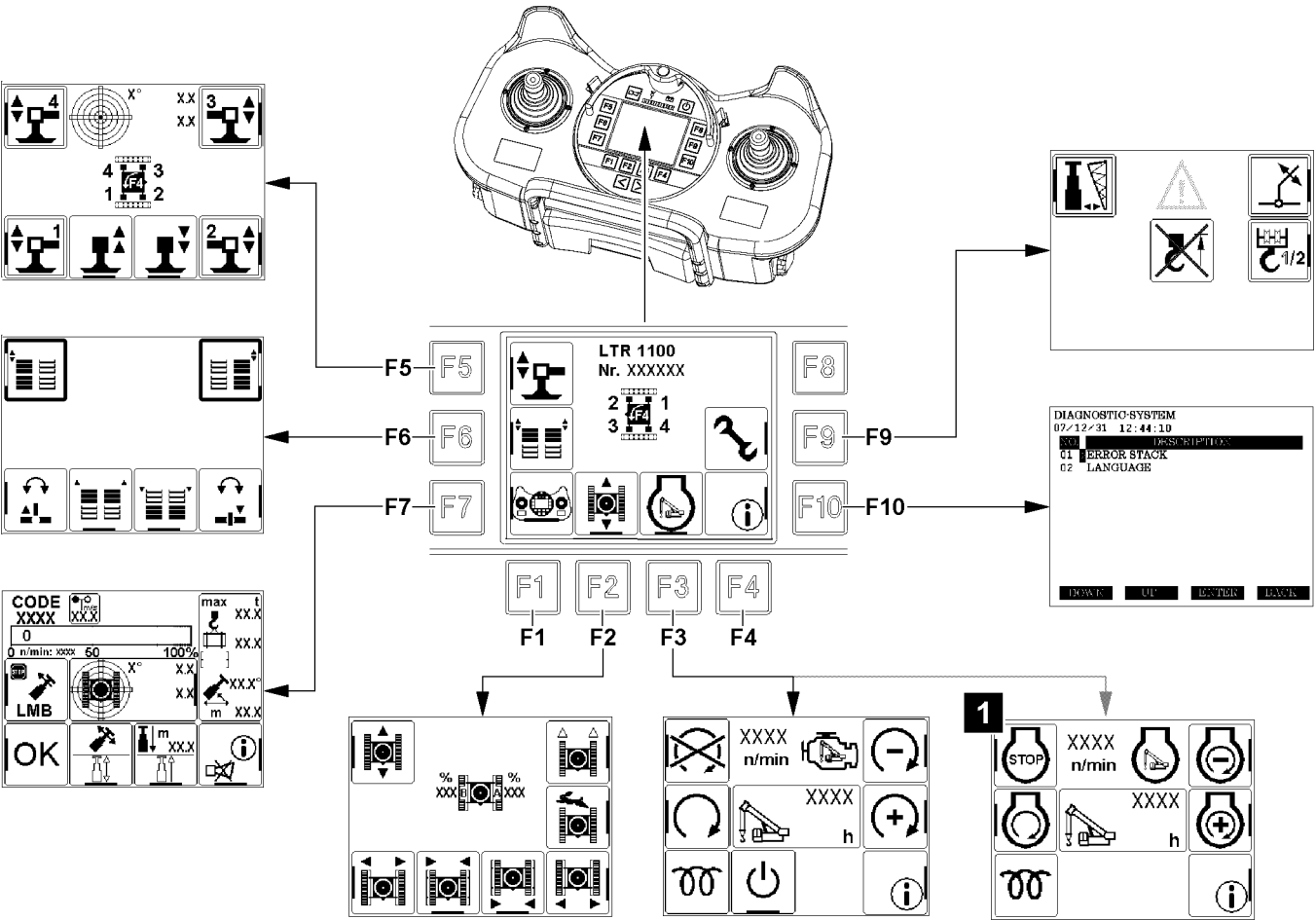


Fig.123735

F2	Menú Tren de rodaje
>> F1	-Volver al menú de inicio-
>> F2	Retraer la viga de orugas: Controlar el cilindro trasero
>> F3	Retraer la viga de orugas: Controlar el cilindro delantero
>> F5	Conexión/desconexión de la velocidad normal del servicio de la grúa
>> F7	Extender la viga de orugas: Controlar el cilindro trasero
>> F8	Conexión/desconexión de la marcha paralela del servicio de orugas
>> F9	Seleccionar marcha rápida Velocidad normal / marcha paralela
>> F10	Extender la viga de orugas: Controlar el cilindro delantero

F3	Menú Mando del motor ¹⁾
>> F1	-Volver al menú de inicio-
>> F2	Conexión/desconexión del encendido del chasis superior de la grúa ²⁾
>> F5	Desconectar el motor
>> F6	Conectar el motor

LWE/LICCON2/925100-02-10/es

F3	Menú Mando del motor ¹⁾
>> F8	Disminuir el n.d.r. del motor
>> F9	Aumentar el n.d.r. del motor
>> F10	Acceso al sistema de prueba de control

1) La representación de algunos símbolos puede variar dependiendo de la programación de la grúa, véase el ejemplo en la fig. 1

2) Función solo disponible en determinados tipos de grúa

F4	Desactivar la señal de aviso acústica desconectable
	Indicación: El BTT hace sonar una <i>señal de aviso acústica</i> tras un mensaje de fallo del sistema informático LICCON. En función del mensaje de fallo (p. ej. fallo de mando o fallo de sistema) la señal de aviso puede desconectarse directamente mediante la tecla de función F4 o bien permanece y se necesitan otros pasos adicionales.

F5	Menú Estabilización²⁾
>> F1	-Volver al menú de inicio-
>> F2	Retraer el estabilizador(es) seleccionado
>> F3	Extender el (los) estabilizador(es) seleccionado(s)
>> F5	Selección/cancelación del estabilizador según la posición de la grúa
>> F6	Selección/cancelación del modo automático de estabilización ²⁾
>> F7	Selección/cancelación del estabilizador según la posición de la grúa
>> F8	Selección/cancelación del estabilizador según la posición de la grúa
>> F10	Selección/cancelación del estabilizador según la posición de la grúa

2) Disponible solo en modelos de grúa con estabilizador

F6	Menú Lastraje
>> F1	-Volver al menú de inicio-
>> F2	Levantar el lastre: Extender los cilindros de lastraje
>> F3	Bajar lastre: Retraer los cilindros de lastraje
>> F5	Seleccionar/cancelar el cilindro de lastraje izquierdo
>> F7	Desempernado del bloqueo de plataforma giratoria
>> F8	Seleccionar/cancelar el cilindro de lastraje derecho
>> F10	Empernar el bloqueo de la plataforma giratoria

F7	Imagen de servicio del control remoto
>> F1	-Volver al menú de inicio-
>> F2	Conmutación de la asignación de la palanca de mando
>> F3	Dirección del movimiento telescópico / largo de la pluma
>> F4	Desactivación de los avisos acústicos
>> F6	Función "Levantamiento con carga enganchada"

F7	Imagen de servicio del control remoto
>> F7	Accionamiento del modo de servicio
>> F9	Conmutación del indicador en el cuadro indicador
>> F10	Acceso al sistema de prueba de control

F9	Menú Funciones de montaje en el chasis superior de la grúa
>> F1	-Volver al menú de inicio-
>> F5	Montar la selección/cancelación de la punta rebatible hidráulica* ²⁾
>> F8	Elevar/bajar la selección/cancelación de la punta rebatible hidráulica* ²⁾
>> F9	Fijar la selección/cancelación del motón de gancho
>>	554 Menú Control de faro de trabajo ²⁾

2) Función solo disponible en determinados tipos de grúa

¡Página vacía!

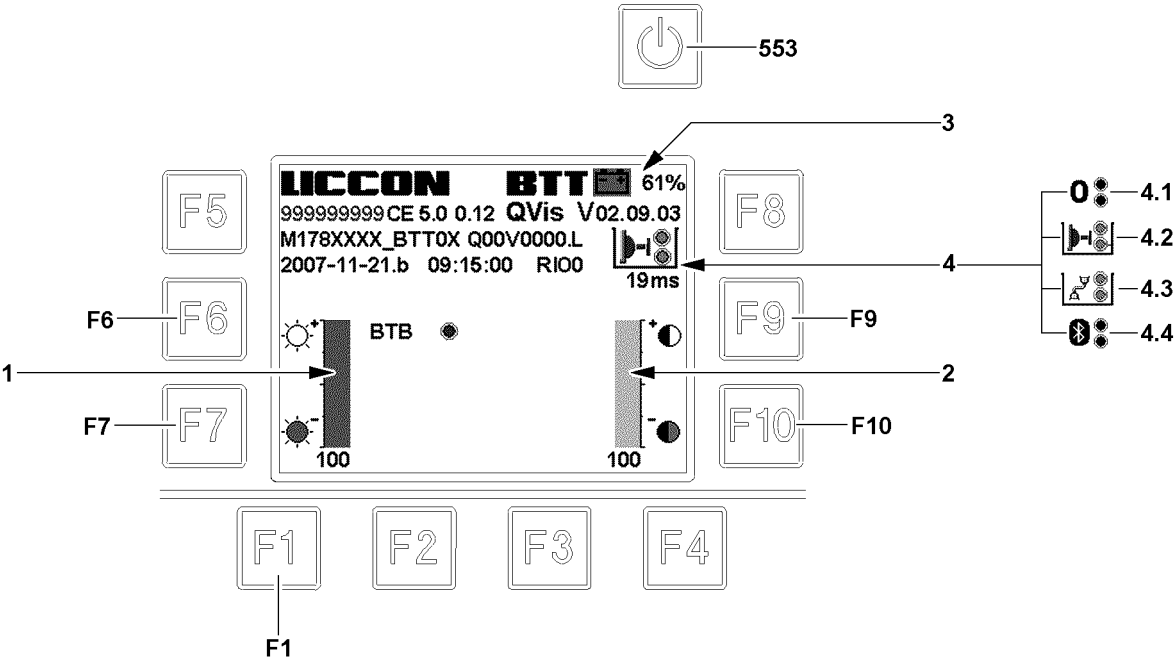


Fig.117976

4 Ajustes e indicaciones de estado en el BTT

En la imagen del sistema del BTT se pueden efectuar ajustes y leer las indicaciones de estados.

4.1 Abrir/Cerrar la imagen del sistema

Asegurarse de que se cumplan los siguientes requisitos previos:

- Se indica el menú de inicio
- ▶ Seleccionar la imagen del sistema: Accionar la tecla **553** brevemente hasta que aparezca la imagen del sistema (máximo 1 segundo).



Nota

- ▶ Si se acciona la tecla **553** demasiado tiempo, entonces se desconecta el BTT.
- ▶ Si se desea cambiar de nuevo al menú de inicio: Accionar la tecla de función **F1**.

4.2 Ajuste del brillo de la pantalla del BTT

El nivel de ajuste actual del brillo se puede leer en el diagrama de barras **1**.

- ▶ Pantalla BTT más clara: Accionar la tecla de función **F6**.
- ▶ Pantalla BTT más oscura: Accionar la tecla de función **F7**.

4.3 Ajustes del contraste de la pantalla del BTT



Nota

- ▶ Disponible solo en determinados modelos de grúa.

El nivel de ajuste actual del contraste se puede leer en el diagrama de barras **2**.

- ▶ Pantalla BTT con mayor contraste: Accionar la tecla de función **F9**.
- ▶ Pantalla BTT con menor contraste: Accionar la tecla de función **F10**.

4.4 Detección del estado exacto de carga de la batería

El estado exacto de la carga de la batería se puede leer en el indicador del estado de carga **3**.

- ▶ Leer el estado de carga, eventualmente cargar el BTT conectándolo en el módulo cargador.

4.5 Comprobar el tipo de conexión

El tipo de conexión puede ser leído en el indicador del tipo de conexión **4**.

- ▶ Lectura del tipo de conexión.

Resultado:

- **4.1** Ninguna conexión
- Infrarrojo **4.2** (sólo en el módulo cargador)
- **4.3** Cable
- **4.4** Bluetooth

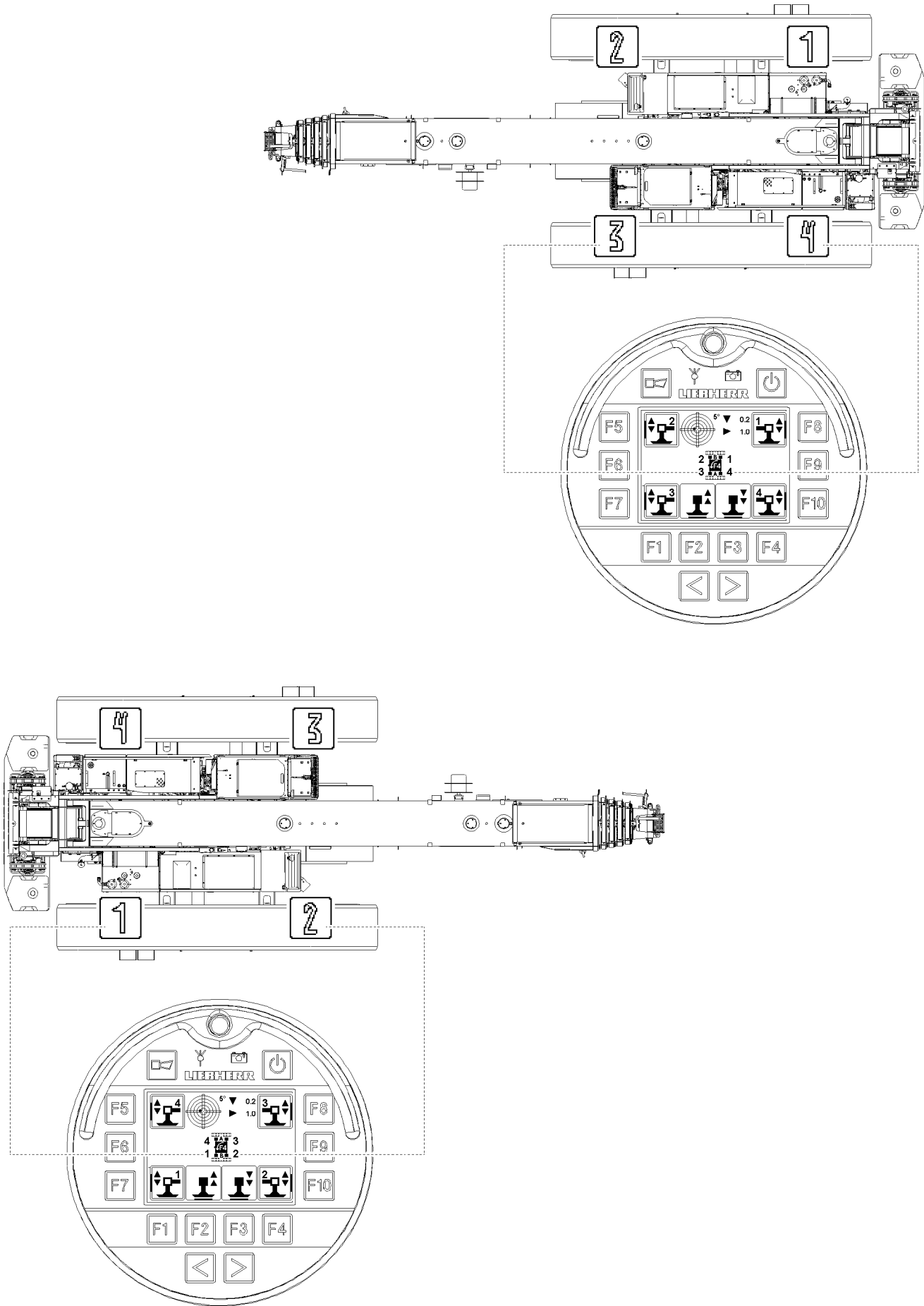


Fig.118341

LWE/LICCON2/925100-02-10/es

5 Ajuste del control remoto hacia la grúa

Si aparece "F4" y dos flechas rotatorias dentro del símbolo de la grúa en la pantalla del BTT, entonces el lugar de emplazamiento del operador tiene que orientarse hacia la grúa con el control remoto.

- El chasis inferior de la grúa es decisivo para el ajuste del control remoto.
- Se puede elegir entre dos alineaciones.
 - Fig. 1:
 - El operador está en el lado de la estabilización 3 y la estabilización 4 (viga de orugas A)
 - Los estabilizadores con el número 3 y el número 4 están abajo en el símbolo de la grúa de la pantalla del BTT.
 - Fig. 2:
 - El operador está en el lado de la estabilización 1 y la estabilización 2 (viga de orugas B)
 - Los estabilizadores con el número 1 y el número 2 están abajo en el símbolo de la grúa de la pantalla del BTT.



ADVERTENCIA

¡Peligro de accidente si el usuario está incorrectamente orientado respecto a la grúa!

¡La zona de trabajo/peligro no puede visionarse por completo en caso de orientación incorrecta del operador hacia la grúa!

¡Las personas pueden morir o lesionarse gravemente!

► ¡El símbolo de la grúa en la pantalla del BTT y la orientación actual en relación a la grúa realizada por el usuario deben coincidir!

F4 Tecla de función

- Cuando aparece "F4" y las dos flechas rotatorias dentro del símbolo de la grúa:
El símbolo de la grúa puede girarse en pasos de 180° pulsando la tecla de función **F4**.

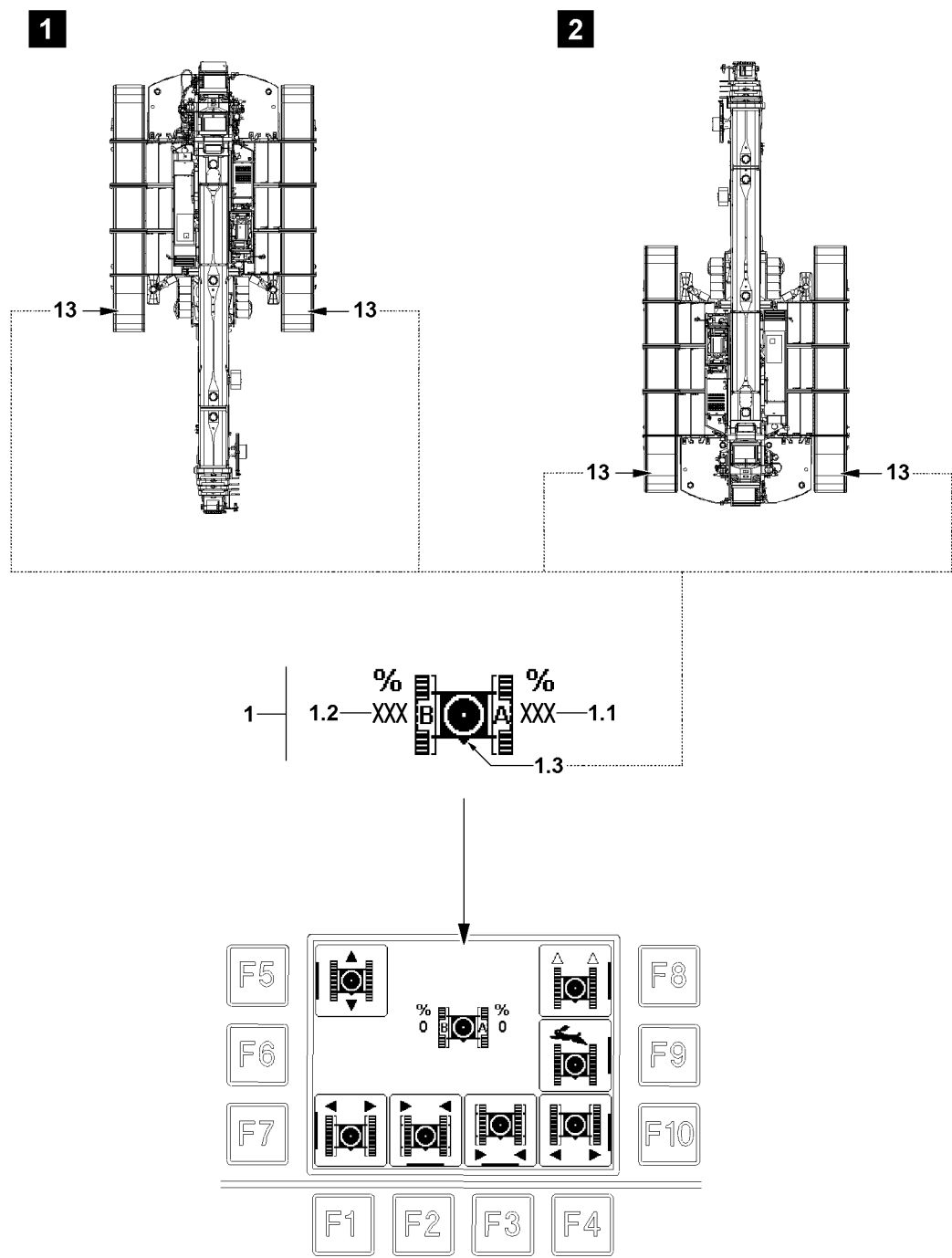


Fig.118328

6 Menú Tren de rodaje

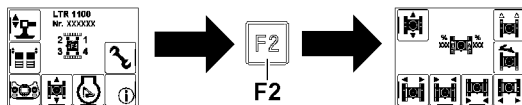


Fig.118329



Nota

Cambiar del menú de inicio al menú del tren de rodaje:

- Accionar la tecla de función **F2**.

Las funciones en el menú “Tren de rodaje”:

- Extensión/retracción de la viga de orugas
- Conectar/desconectar el servicio de la oruga

En el menú del tren de rodaje, la representación del símbolo de la grúa **1** no se puede ajustar:

- La característica “Parte delantera del tren de rodaje” **1.3** muestra dónde está la parte delantera del tren de rodaje en la representación.
- La posición del chasis superior no es relevante en el menú Tren de rodaje, véase ejemplo fig. **1** y fig. **2**.
- A través de los tensores de cadena **13** (lado de tensión de la cadena) se determina donde está la parte delantera y trasera en el tren de rodaje.
 - Los tensores de cadena **13** se encuentran siempre en la parte delantera del tren de rodaje.
 - Los tensores de cadena **13** se encuentran en el lado del soporte 2 y soporte 3 (en modelos de grúa con estabilización).

6.1 Explicación de los símbolos en el menú Tren de rodaje

1 Indicador del ancho de la vía

- Las vigas de orugas están marcadas con letras
- Los estados de extensión de la viga transversal están indicados en porcentajes

1.1 Viga de orugas A

- Estado de extensión de la viga de orugas A en porcentaje (%)
 - 0% = Viga de orugas A retraída completamente
 - hasta
 - 100% = Viga de orugas A extendida completamente

1.2 Viga de orugas B

- Estado de extensión de la viga de orugas B en porcentaje (%)
 - 0% = Viga de orugas B retraída completamente
 - hasta
 - 100% = Viga de orugas B extendida completamente

1.3 Parte delantera del mecanismo de traslación

- Señala en qué lugar del símbolo está la parte delantera del tren de rodaje.

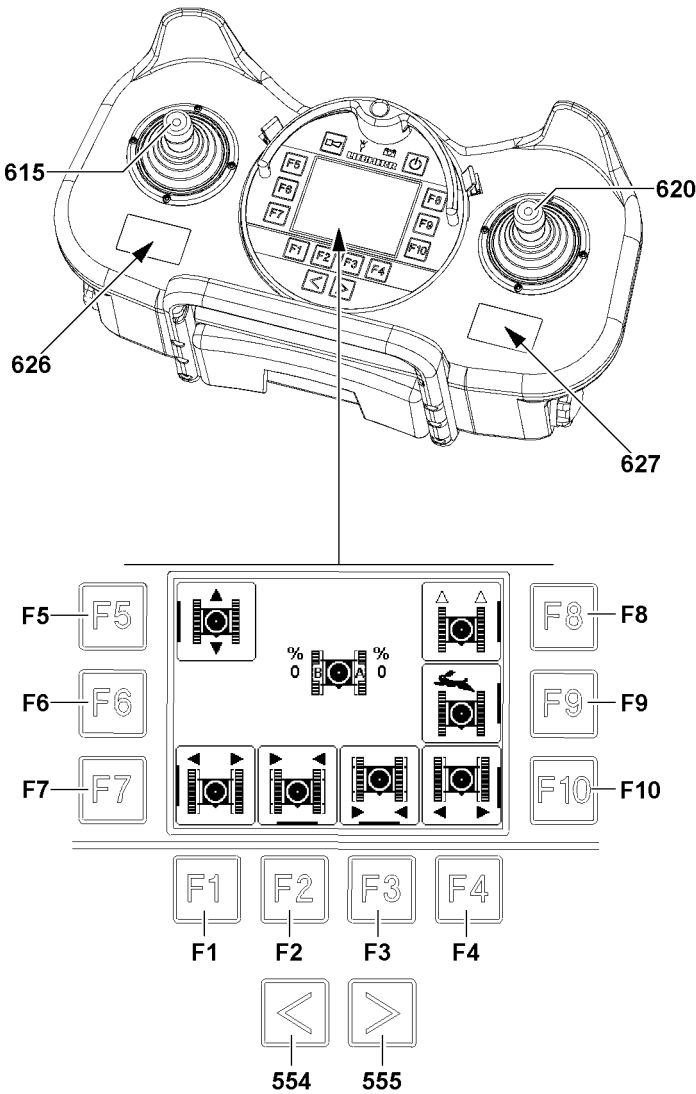


Fig.118330

6.2 Las teclas de función en el menú Tren de rodaje

- 554** Tecla
 - Para conmutar al servicio del motor
- 555** Tecla
 - Acceder la imagen de servicio con el control remoto
- F1** Tecla de función
 - Regresar al menú de inicio.
- F2** Tecla de función
 - Retraer la viga de orugas: Controlar el cilindro trasero
- F3** Tecla de función
 - Retraer la viga de orugas: Controlar el cilindro delantero
- F4** Tecla de función
 - Sin función
- F5** Tecla de función
 - Conexión/desconexión de la velocidad normal del servicio de la grúa
- F6** Tecla de función
 - Sin función
- F7** Tecla de función
 - Extender la viga de orugas: Controlar el cilindro trasero
- F8** Tecla de función
 - Conexión/desconexión de la marcha paralela del servicio de orugas
- F9** Tecla de función
 - Seleccionar marcha rápida Velocidad normal / marcha paralela
- F10** Tecla de función
 - Extender la viga de orugas: Controlar el cilindro delantero

6.3 La palanca de mando en el menú Tren de rodaje

- 615** Palanca de mando
 - La función de la palanca de mando **626** se indicará según la dirección de inclinación en la pantalla gráfica **615**
 - **Indicación:** La función se puede ejecutar después de que el correspondiente símbolo se resalte en lila en la pantalla del BTT.
- 620** Palanca de mando
 - La función de la palanca de mando **627** se indicará según la dirección de inclinación en la pantalla gráfica **615**
 - **Indicación:** La función se puede ejecutar después de que el correspondiente símbolo se resalte en lila en la pantalla del BTT.

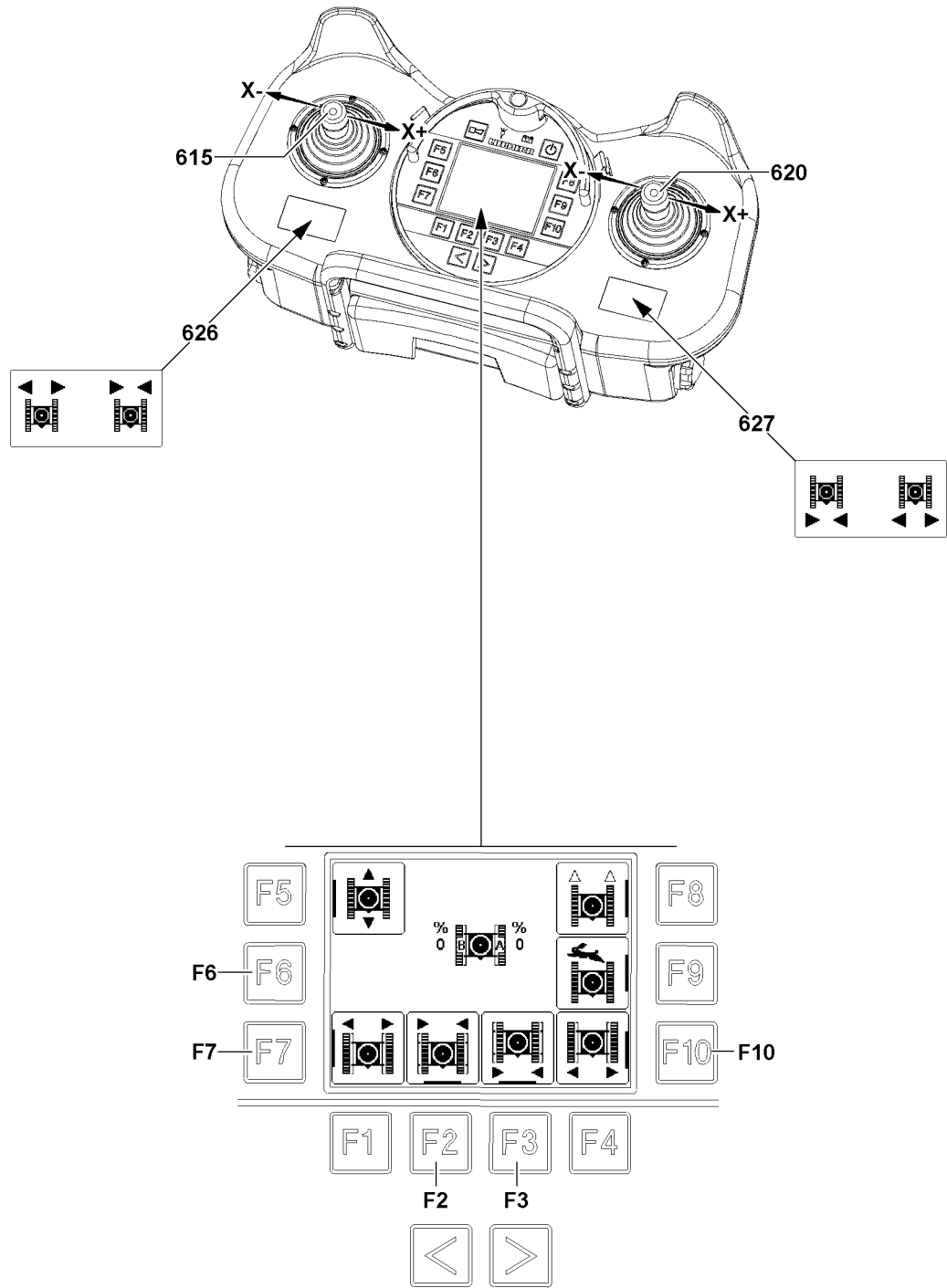


Fig.118331

6.4 Extensión/retracción de la viga de orugas

Para poder extender/retraer las vigas de orugas, las vigas transversales tienen que ser desempernadas.

AVISO

¡Peligro de daños materiales!

Si las vigas de orugas se extienden más allá de los puntos de emperrado exterior (100%), las vigas de orugas resultan dañadas.

- ▶ Extender las vigas de orugas solo hasta que los puntos de emperrado exteriores (100%) puedan ser emperrados.
- ▶ Observar las marcas para el ancho de vía en las vigas de orugas.
- ▶ Desempernar las vigas de orugas una a una y extenderlas hasta la posición deseada: Primero la viga de orugas A, después la viga de orugas B.

– Confirmación del sistema de mando:

- El cambio de campo se efectúa automáticamente.
- Al confirmar el sistema de mando, los símbolos adquieren un fondo lila a través de la tecla de función **F2** / tecla de función **F3** / tecla de función **F7** y la tecla de función **F10**.



Nota

- ▶ Para controlar las vigas de orugas debe efectuarse una confirmación del sistema de mando: Los símbolos correspondientes deben tener un fondo lila.

– Retraer la viga de orugas:

Requisitos previos: Las vigas transversales están desempernadas.

- Accionar la tecla de función **F2** y la tecla de función **F3** simultáneamente.
- o
- Inclinar simultáneamente la palanca de mando **615** en dirección **X+** y palanca de mando **620** en dirección **X-**



Nota

Largueros transversales ladeados

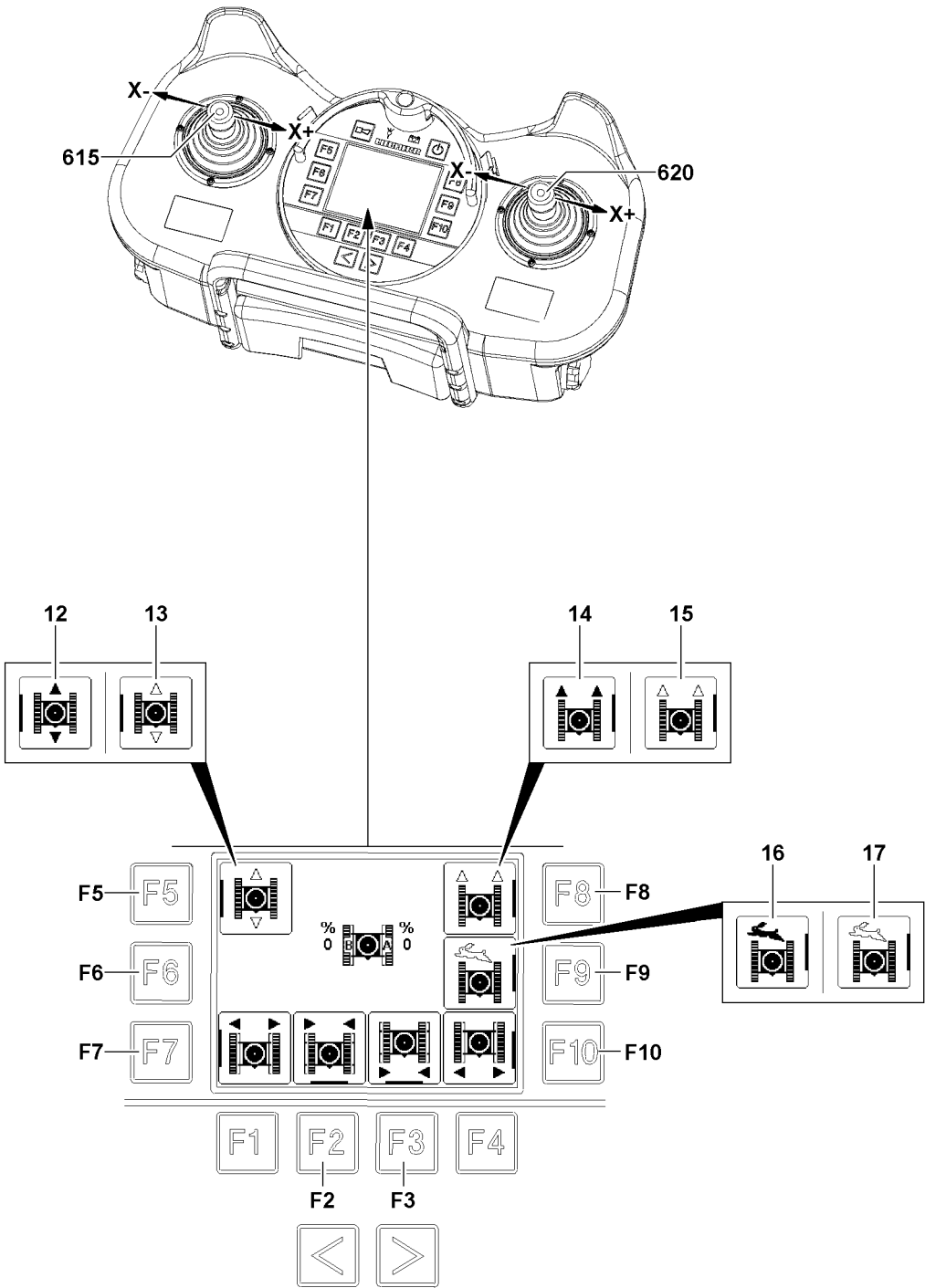
Si las vigas de orugas no se retraen/ extienden uniformemente, los largueros transversales pueden ladearse y bloquearse.

- ▶ Accionar alternativamente la tecla de función **F2** y la tecla de función **F7** o la tecla de función **F3** y la tecla de función **F10** hasta que la viga de orugas pueda volver a retraerse/extenderse.
- ▶ Orientar alternativamente la palanca de mando **615** o la palanca de mando **620** en dirección **X+** y dirección **X-** hasta que la viga de orugas pueda volver a retraerse/extenderse.

– Extender la viga de orugas:

Requisitos previos: Desempernar las vigas de orugas una a una y extenderlas hasta la posición deseada: Primero la viga de orugas A, después la viga de orugas B

- Accionar la tecla de función **F7** y la tecla de función **F10** simultáneamente.
- o
- Inclinar simultáneamente la palanca de mando **615** en dirección **X-** y palanca de mando **620** en dirección **X+**



LWE/LICCON2/925100-02-10/es

Fig.118332

6.5 Conectar/desconectar el servicio de la oruga

El servicio de la oruga solo puede ser seleccionado/cancelado en el Menú Tren de rodaje.

Para desplazar la grúa, tiene que ser solicitada la imagen de servicio control remoto, véase la sección "Conducción con el control remoto".

La marcha rápida puede conectarse para aumentar la velocidad máxima tanto a una velocidad normal del servicio de la oruga como también en marcha paralela del servicio de la oruga.

- **Conexión/desconexión de la velocidad normal del servicio de la grúa**
 - Accionar la tecla de función **F5**
 - Activada velocidad normal en el servicio de la oruga: Aparece el símbolo **12**.
 - Velocidad normal en el servicio de la oruga desactivada: Aparece el símbolo **13**.
- **Conexión/desconexión de la marcha paralela del servicio de orugas**
 - Accionar la tecla de función **F8**
 - Activada la marcha paralela en el servicio de la oruga: Aparece el símbolo **14**.
 - Marcha paralela en el servicio de la oruga desactivada: Aparece el símbolo **15**.
- **Conectar/desconectar la marcha rápida del servicio de orugas**
 - Accionar la tecla de función **F5**
 - Marcha rápida en el servicio de la oruga activada: Aparece el símbolo **16**.
 - Marcha rápida en el servicio de la oruga desactivada: Aparece el símbolo **17**.

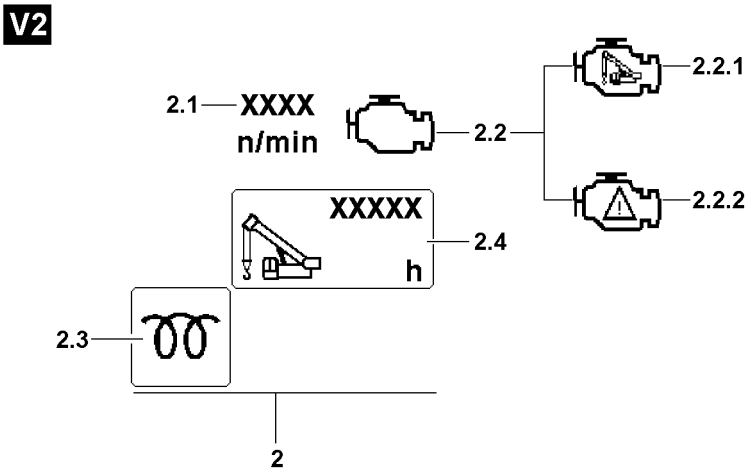
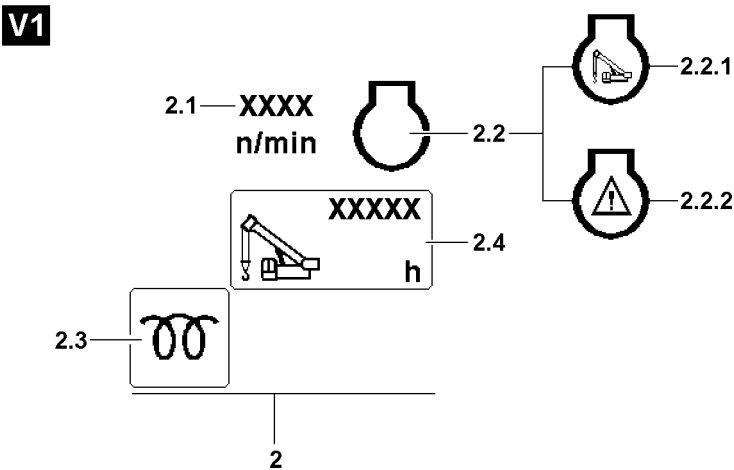


Fig.122498

7 Menú Mando del motor

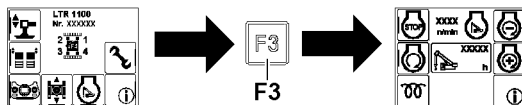


Fig.118334



Nota

Cambiar del menú de inicio al menú del mando del motor:

- Accionar la tecla de función **F3**.



Nota

La representación de los símbolos del mando del motor **2** depende de la programación de la grúa.

- Aparecen los símbolos de la variante **V1** o de la variante **V2**

7.1 Explicación de los símbolos en el menú Mando del motor

2 Símbolos del Mando del motor

2.1 N.d.r. del motor

- Actual n.d.r. del motor en r.p.m.⁻¹

2.2 Controlador del motor

- Si aparece el símbolo **2.2.1** entonces no hay avisos del motor
- Si aparece el símbolo de aviso **2.2.2** entonces hay un aviso del motor
- **ATENCIÓN:**
Abrir las funciones de control del motor y analizarlas.

2.3 Indicador de control

- El indicador de control se ilumina en verde: Motor del chasis superior de la grúa listo para el arranque
- La luz piloto se ilumina en amarillo: Calentamiento previo del motor del chasis superior activo
- La luz piloto se ilumina en rojo: Motor del chasis superior de la grúa no listo para el arranque

2.4 Contador de horas de servicio

- Horas de servicio del motor de la grúa

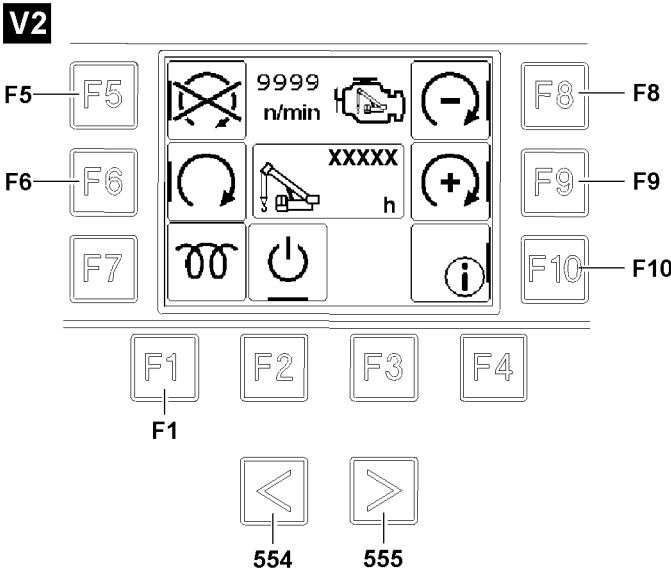
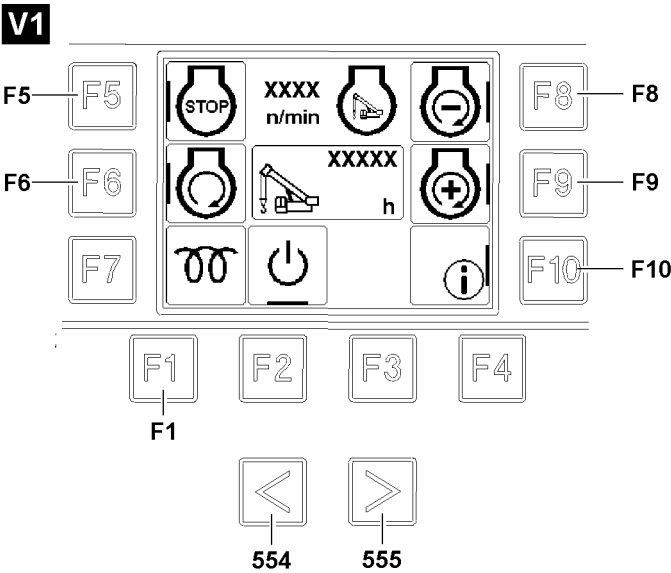


Fig.122499

7.2 Teclas de función

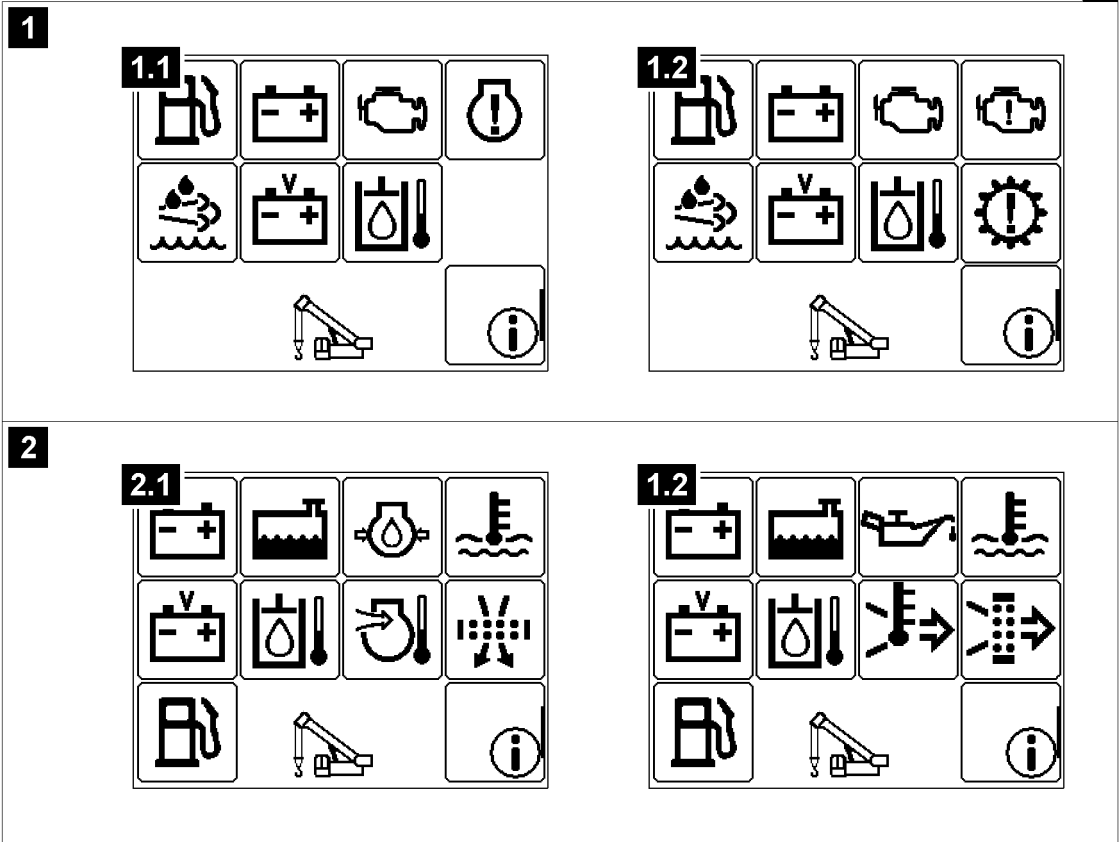
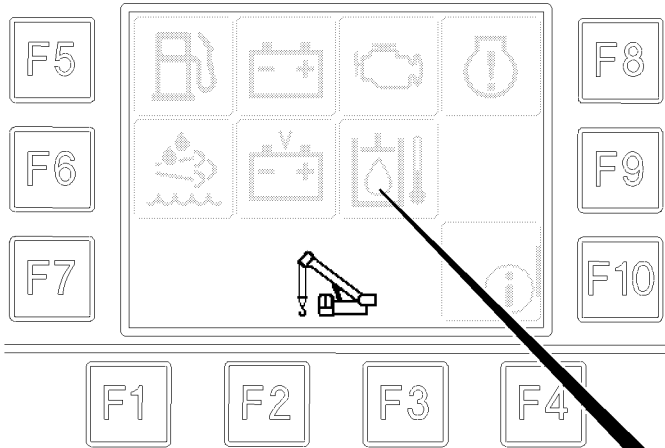


Nota

La representación de los símbolos del mando del motor depende de la programación de la grúa.

► Aparecen los símbolos de la variante **V1** o de la variante **V2**

- 554** Pulsador
 - Abrir las funciones de control del motor
- 555** Pulsador
 - Abrir las funciones de control del motor
- F1** Tecla de función
 - Volver al menú de inicio.
- F2** Tecla de función
 - Conexión/desconexión del encendido del chasis inferior de la grúa
 - **Indicación:** Aparece solo en determinados tipos de grúa
- F5** Tecla de función
 - Accionar brevemente (menos de 0,5 segundos): Restablecer los ajustes en el menú Mando del motor
 - Accionamiento largo: Desconectar el motor
 - **Indicación:** La confirmación del sistema de mando debe haberse efectuado tocando la zona de teclas de 2 manos en el dorso del BTT, véase la sección "Autorización del bloqueo de las teclas en el BTT"
- F6** Tecla de función
 - Conectar el motor
- F8** Tecla de función
 - Disminuir el n.d.r. del motor
 - **Indicación:** La confirmación del sistema de mando debe haberse efectuado tocando la zona de teclas de 2 manos en el dorso del BTT, véase la sección "Autorización del bloqueo de las teclas en el BTT"
- F9** Tecla de función
 - Aumentar el n.d.r. del motor
 - **Indicación:** La confirmación del sistema de mando debe haberse efectuado tocando la zona de teclas de 2 manos en el dorso del BTT, véase la sección "Autorización del bloqueo de las teclas en el BTT"
- F10** Tecla de función
 - Cambio al sistema de prueba de control



LWE/LICCON2/925100-02-10/es

Fig.122500

7.3 Funciones de control del motor

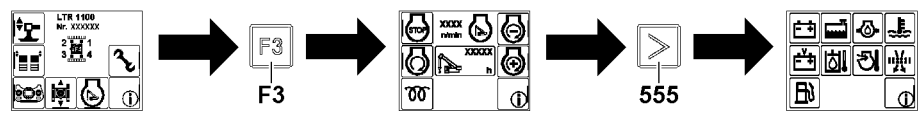


Fig.118333

Nota

Cambiar del menú de inicio al menú de funciones de control del motor:

- ▶ Accionar la tecla de función **F3**.
- ▶ Accionar la tecla de función **555**.

Nota

- ▶ Motores **con sistema SCR** con relación al tratamiento del gas de escape - Indicador en la pantalla del BTT, véase fig. 1. En función de la programación de la grúa aparecen los símbolos de la figura 1.1 o de la figura 1.2.
- ▶ Motores **sin sistema SCR** - Indicador en la pantalla del BTT, véase fig 2. En función de la programación de la grúa aparecen los símbolos de la figura 2.1 o de la figura 2.2.
- ▶ Si el fondo de una función es de color **verde**, la función respectiva está correcta.
- ▶ Si una función está resaltada en **rojo** o **naranja**, entonces existe una disfunción en la respectiva función.

AVISO

¡Peligro de daños materiales!

¡Si una anomalía de la función no se elimina inmediatamente, se puede causar daños materiales graves!


- ▶ ¡Eliminar inmediatamente la anomalía de la función respectiva!



Nota



El volumen de funciones de control depende del modelo de grúa y de la configuración de la grúa. La representación de los símbolos depende de la programación de la grúa. Si se visualizan dos símbolos para una función, solo aparece uno de los dos.


- ▶ No todos los modelos de grúa disponen de todas las funciones de control indicadas.


	Nivel de combustible
Verde:	Nivel de combustible superior o igual a 5%
Amarillo:	Nivel de combustible aprox. 3%-4%
Rojo:	Nivel de combustible inferior a 3% / fallo de sistema ¡ATENCIÓN! Parar inmediatamente la grúa, apagar el motor y subsanar la anomalía (completar la reserva de combustible de inmediato). Observar el mensaje de fallo.

	Temperatura del líquido refrigerante
Verde:	Temperatura del líquido refrigerante en estado correcto
Rojo:	Temperatura del líquido refrigerante demasiado elevada / fallo de sistema ¡ATENCIÓN! Parar inmediatamente la grúa, apagar el motor y subsanar la anomalía. Observar el mensaje de fallo.

 / 	Presión de aceite motor
Verde:	Presión de aceite de motor en estado correcto (Motor conectado)
Rojo:	Presión de aceite de motor demasiado baja (Motor conectado) / fallo de sistema ¡ATENCIÓN! Parar inmediatamente la grúa, apagar el motor y subsanar la anomalía. Observar el mensaje de fallo.


 / 	Filtro del aire del motor
Verde:	Filtro de aire correcto (motor conectado)
Amarillo/rojo	Filtro de aire sucio (motor conectado) / fallo de sistema ¡ATENCIÓN! Parar inmediatamente la grúa, apagar el motor y subsanar la anomalía. Observar el mensaje de fallo.



	Control de carga de batería (alternador)
Verde:	Control de carga correcto (motor conectado)
Rojo:	El control de carga presenta una anomalía (motor conectado) / fallo de sistema ¡ATENCIÓN! Parar inmediatamente la grúa, apagar el motor y subsanar la anomalía. Observar el mensaje de fallo.


	Depósito de urea / tratamiento de gas de escape ¹⁾
Verde:	Contenido de urea
Amarillo / rojo:	Nivel de urea demasiado bajo o función errónea del tratamiento del gas de escape / fallo de sistema ¡ATENCIÓN! Repostar urea o subsanar el funcionamiento incorrecto del tratamiento del gas de escape. En determinadas circunstancias se activa una reducción de potencia o un bloqueo de arranque del motor ²⁾ , observar el mensaje de fallo.


1) Es válido solo en motores donde se ha montado un sistema SCR con tratamiento del gas de escape.



2) El tipo y capacidad de una reducción de potencia del motor dependen de las reglamentaciones respectivas válidas nacionales/regionales y de la configuración del vehículo. Eventualmente el arranque del motor puede ser detenido (bloqueo de arranque).


	Nivel del líquido refrigerante
Verde:	Nivel del líquido refrigerante correcto
Rojo:	Líquido refrigerante escaso / fallo de sistema ¡ATENCIÓN! : Parar inmediatamente la grúa, apagar el motor y subsanar la anomalía. Observar el mensaje de fallo.


 / 	Temperatura del aire de admisión
Verde:	Temperatura del aire de admisión correcta
Rojo:	Temperatura del aire de admisión demasiado elevada / fallo de sistema ¡ATENCIÓN! : Parar inmediatamente la grúa, apagar el motor y subsanar la anomalía. Observar el mensaje de fallo.

	Temperatura de aceite hidráulico
Verde:	Temperatura de aceite hidráulico correcta
Rojo:	Temperatura de aceite hidráulico demasiado elevada / fallo de sistema ¡ATENCIÓN! : Parar inmediatamente la grúa, apagar el motor y subsanar la anomalía. Observar el mensaje de fallo.

	Tensión de batería
Verde:	Tensión de batería correcta
Rojo:	Tensión superior / inferior al valor límite en la red de a bordo / fallo de sistema ¡ATENCIÓN! : Parar inmediatamente la grúa, apagar el motor y subsanar la anomalía. Observar el mensaje de fallo.


 / 	Nivel de aceite del motor
Verde:	Nivel de aceite del motor correcto.
Azul	El nivel de aceite del motor no puede obtenerse de la indicación en este caso; abrir los indicadores de control individual.
Rojo:	Nivel de aceite del motor incorrecto. / Fallo en el sistema ¡ATENCIÓN! : Parar inmediatamente la grúa, apagar el motor y subsanar la anomalía. Abrir las indicaciones de control individuales y adaptar el aceite del motor según la indicación - Observar el mensaje de fallo.

	Nivel de aceite hidráulico
Verde:	Nivel del aceite hidráulico correcto
Rojo:	Nivel del aceite hidráulico demasiado bajo / fallo / fallo de sistema ¡ATENCIÓN! Parar inmediatamente la grúa, apagar el motor y subsanar la anomalía. Observar el mensaje de fallo.


	Tratamiento de gas de escape ¹⁾
Verde:	Tratamiento correcto del gas de escape
Amarillo / rojo:	Funcionamiento incorrecto del tratamiento del gas de escape o nivel de urea demasiado bajo / fallo de sistema ¡ATENCIÓN! Repostar urea o subsanar el funcionamiento incorrecto del tratamiento del gas de escape. En determinadas circunstancias se activa una reducción de potencia o un bloqueo de arranque del motor ²⁾ , observar el mensaje de fallo.


1) Es válido solo en motores donde se ha montado un sistema SCR con tratamiento del gas de escape.

2) El tipo y capacidad de una reducción de potencia del motor dependen de las reglamentaciones respectivas válidas nacionales/regionales y de la configuración del vehículo. Eventualmente el arranque del motor puede ser detenido (bloqueo de arranque).

	Aviso colector
Verde:	No se dispone de ningún mensaje de aviso
Generalmente en caso de amarillo o rojo:	Existe una advertencia / fallo de sistema ¡ATENCIÓN! Determinar la causa por medio del mensaje de fallo o en el monitor LICCON y tener en cuenta la siguiente descripción.
Amarillo:	Orificio de aspiración / filtro del aire sucio ¡ATENCIÓN! ¡Parar inmediatamente el motor y subsanar la anomalía, observar el mensaje de fallo!
Rojo:	Presión del aceite del motor demasiado baja o demasiado alta ¡ATENCIÓN! ¡Parar inmediatamente el motor y subsanar la anomalía, observar el mensaje de fallo!
Rojo:	Nivel de aceite del motor demasiado bajo o demasiado alto ¡ATENCIÓN! Acceder al indicador del nivel de aceite del motor en el monitor LICCON y adaptar el aceite del motor de acuerdo con el indicador. Véase en el manual de instrucciones de la grúa, el cap. 4.02. ¡Observar el mensaje de fallo!
Rojo:	Nivel muy bajo del líquido refrigerante ¡ATENCIÓN! Parar el motor y añadir líquido refrigerante, véase el manual de instrucciones de la grúa, capítulo 7.04 o capítulo 7.05. ¡Observar el mensaje de fallo!

LWE/LICCON2/925100-02-10/es

	Aviso colector
Rojo:	Temperatura del líquido refrigerante demasiada elevada ¡ATENCIÓN! Poner la temperatura del líquido refrigerante en un campo autorizado, eventualmente apagar el motor. ¡Observar el mensaje de fallo!
Rojo:	Temperatura del aire de admisión sobre-elevada ¡ATENCIÓN! Poner la temperatura del aire de admisión en un campo admisible, eventualmente apagar el motor. ¡Observar el mensaje de fallo!

	Casilla de información
B / E:	Si aparece en la casilla de información una <i>B (fallo de mando)</i> o una <i>E (fallo del sistema)</i> , entonces existe al menos un mensaje de fallo. Pulsar la tecla de función F10 en el BTT para acceder y analizar el mensaje de fallo, véase también el manual de diagnóstico.

**Nota****Activación de una reducción de la potencia o bloqueo de arranque del motor.**

En caso de un nivel muy bajo de urea o de una función errónea en el tratamiento del gas de escape puede causar una reducción de potencia o bloqueo de arranque del motor.

El servicio de la grúa y la conducción de la misma pueden estar limitados o detenidos.

- ▶ Completar con previsión el depósito de urea.
- ▶ Subsanan inmediatamente el funcionamiento incorrecto del tratamiento del gas de escape.
- ▶ Tener en cuenta las reglamentaciones válidas respectivas nacionales/regionales y la configuración del vehículo.

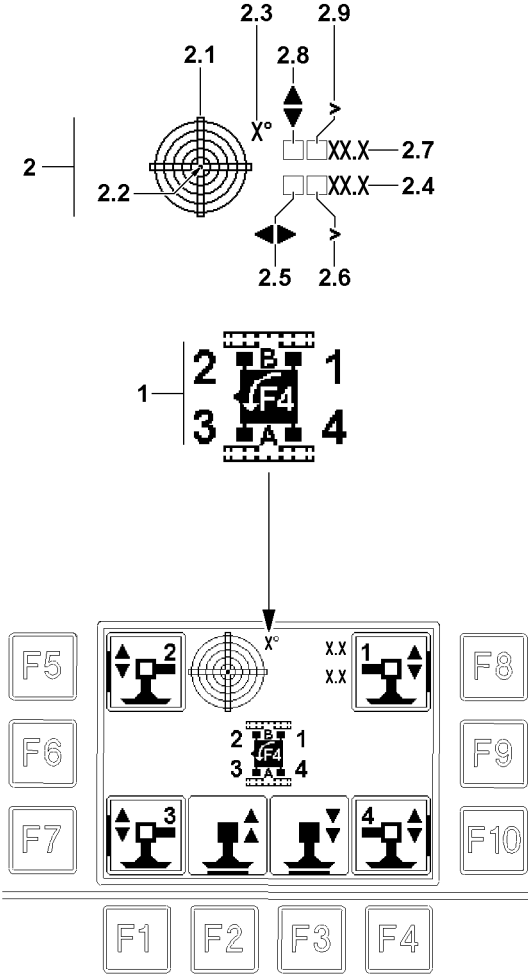


Fig.118335

8 Menú Estabilización*



Nota

- El menú Estabilización solo está disponible en modelos de grúa con estabilización*.



ADVERTENCIA

- ¡Peligro de accidente si el usuario está incorrectamente orientado respecto a la grúa!
- ¡La zona de trabajo/peligro no puede visionarse por completo en caso de orientación incorrecta del operador hacia la grúa!
- ¡Las personas pueden morir o lesionarse gravemente!
- ¡El símbolo de la grúa en la pantalla del BTT y la orientación real del operador hacia la grúa tienen que coincidir, véase la sección "Orientar el control remoto hacia la grúa"!

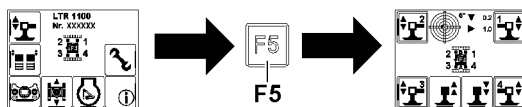


Fig.118385



Nota

Cambiar del menú de inicio al menú Estabilización:

- Accionar la tecla de función **F5**.

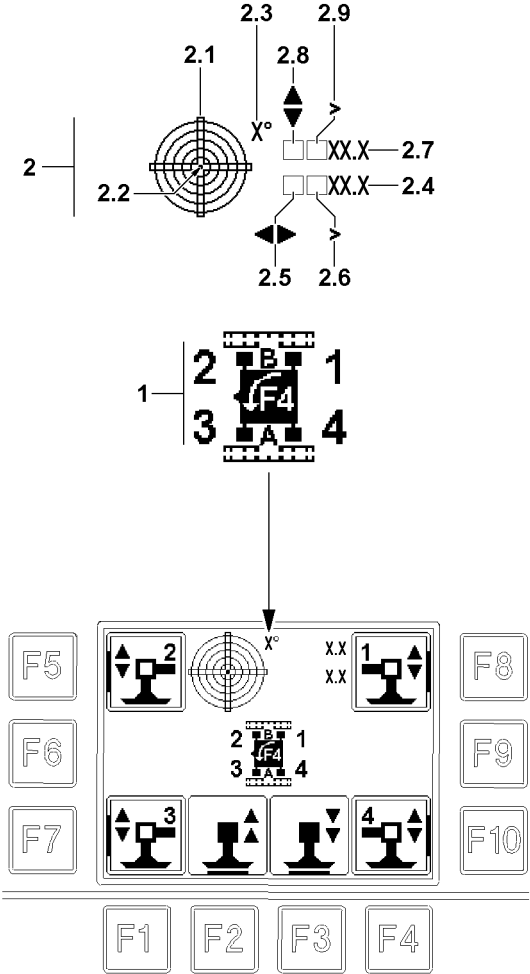


Fig.118335

8.1 Explicación de los símbolos en el menú Estabilización

- 1 Símbolo de la grúa
 - En el símbolo de la grúa:
 - Se muestran las vigas de orugas con su letra indicadora
 - Se numeran los cilindros de apoyo



ADVERTENCIA

¡Vuelco de la grúa!

¡El “símbolo mayor que” indica que la grúa está inclinándose más de lo que se puede visualizar!

¡Por ello, la inclinación exacta no puede leerse!

► ¡No sobrepasar la inclinación admisible de la grúa!

- 2 Símbolo “Inclinación”
 - Visualización de la inclinación de la grúa en sentido longitudinal y transversal en relación a la horizontal. Se visualiza de forma gráfica como numéricamente.
 - Los datos de dirección se refieren a la alineación del símbolo de la grúa indicado.
- 2.1 Representación gráfica
 - La representación gráfica tiene la forma de un nivel esférico de burbuja. En el interior se mueve un punto **2.2**, que representa la burbuja de aire.
- 2.2 Punto
 - El valor de una inclinación lo indica el punto **2.2** en el medio.
- 2.3 Resolución de la representación
 - Este valor indica la resolución del cuadro gráfico. La resolución se adapta automáticamente según la inclinación.
- 2.4 Dirección longitudinal
 - Inclinación de la grúa en sentido longitudinal en [°].
- 2.5 Flecha de dirección
 - La flecha de dirección indica la dirección de la inclinación.
- 2.6 Campo de indicación sobrepasado
 - Si aparece el signo “mayor que”, entonces se ha sobrepasado el campo de indicación.
 - **Indicación:**
¡La grúa se inclina más que lo que se puede indicar!
- 2.7 Dirección transversal
 - Inclinación de la grúa en sentido transversal en [°]
- 2.8 Flecha de dirección
 - La flecha de dirección indica la dirección de la inclinación
- 2.9 Campo de indicación sobrepasado
 - Si aparece el signo “mayor que”, entonces se ha sobrepasado el campo de indicación.
 - **Indicación:**
¡La grúa se inclina más que lo que se puede indicar!

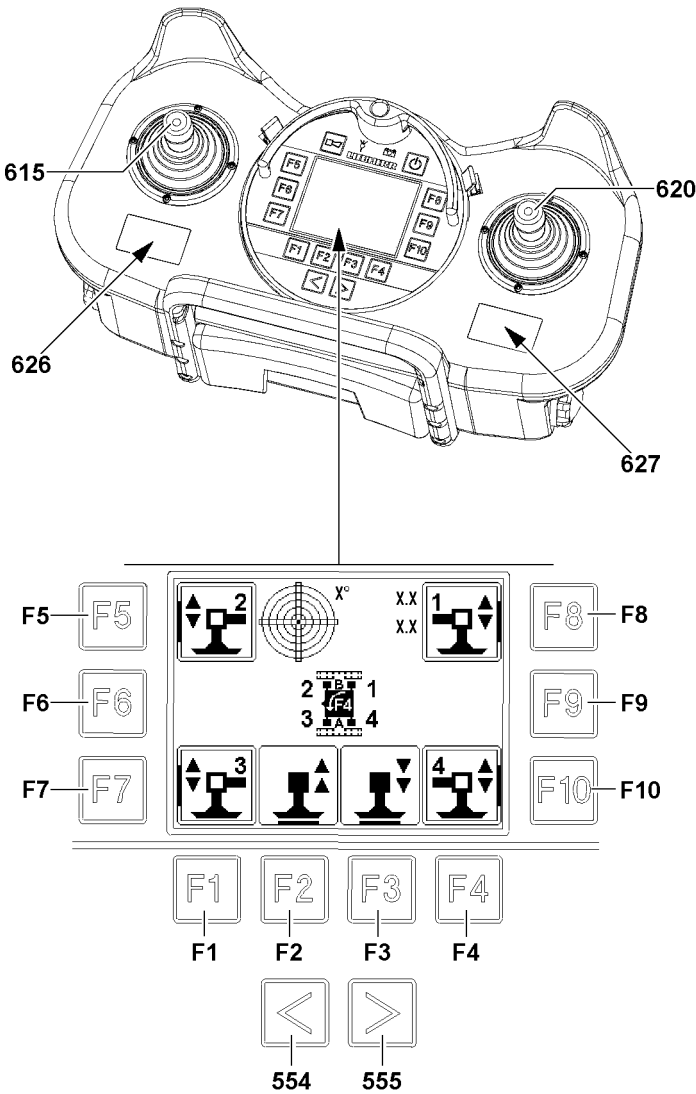


Fig.118337

8.2 Teclas de función en el menú Estabilización

- 554** Tecla
 - Para conmutar al servicio del motor
- 555** Tecla
 - Para conmutar al servicio del motor
- F1** Tecla de función
 - Regresar al menú de inicio.
- F2** Tecla de función
 - Retraer los cilindros de apoyo seleccionados
- F3** Tecla de función
 - Extender los cilindros de apoyo seleccionados
- F4** Tecla de función
 - Símbolo de grúa Giro en pasos de 180°
- F5** Tecla de función
 - Seleccionar/anular la selección de los cilindros de apoyo según la posición de la grúa
- F6** Tecla de función
 - Sin función
- F7** Tecla de función
 - Seleccionar/anular la selección de los cilindros de apoyo según la posición de la grúa
- F8** Tecla de función
 - Seleccionar/anular la selección de los cilindros de apoyo según la posición de la grúa
- F9** Tecla de función
 - Sin función
- F10** Tecla de función
 - Seleccionar/anular la selección de los cilindros de apoyo según la posición de la grúa

8.3 Palanca de mando en el menú Estabilización

- 615** Palanca de mando
 - La función de la palanca de mando **626** se indicará según la dirección de inclinación en la pantalla gráfica **615**
 - **Indicación:** La función se puede ejecutar después de que el correspondiente símbolo se resalte en lila en la pantalla del BTT.
- 620** Palanca de mando
 - La función de la palanca de mando **627** se indicará según la dirección de inclinación en la pantalla gráfica **615**
 - **Indicación:** La función se puede ejecutar después de que el correspondiente símbolo se resalte en lila en la pantalla del BTT.

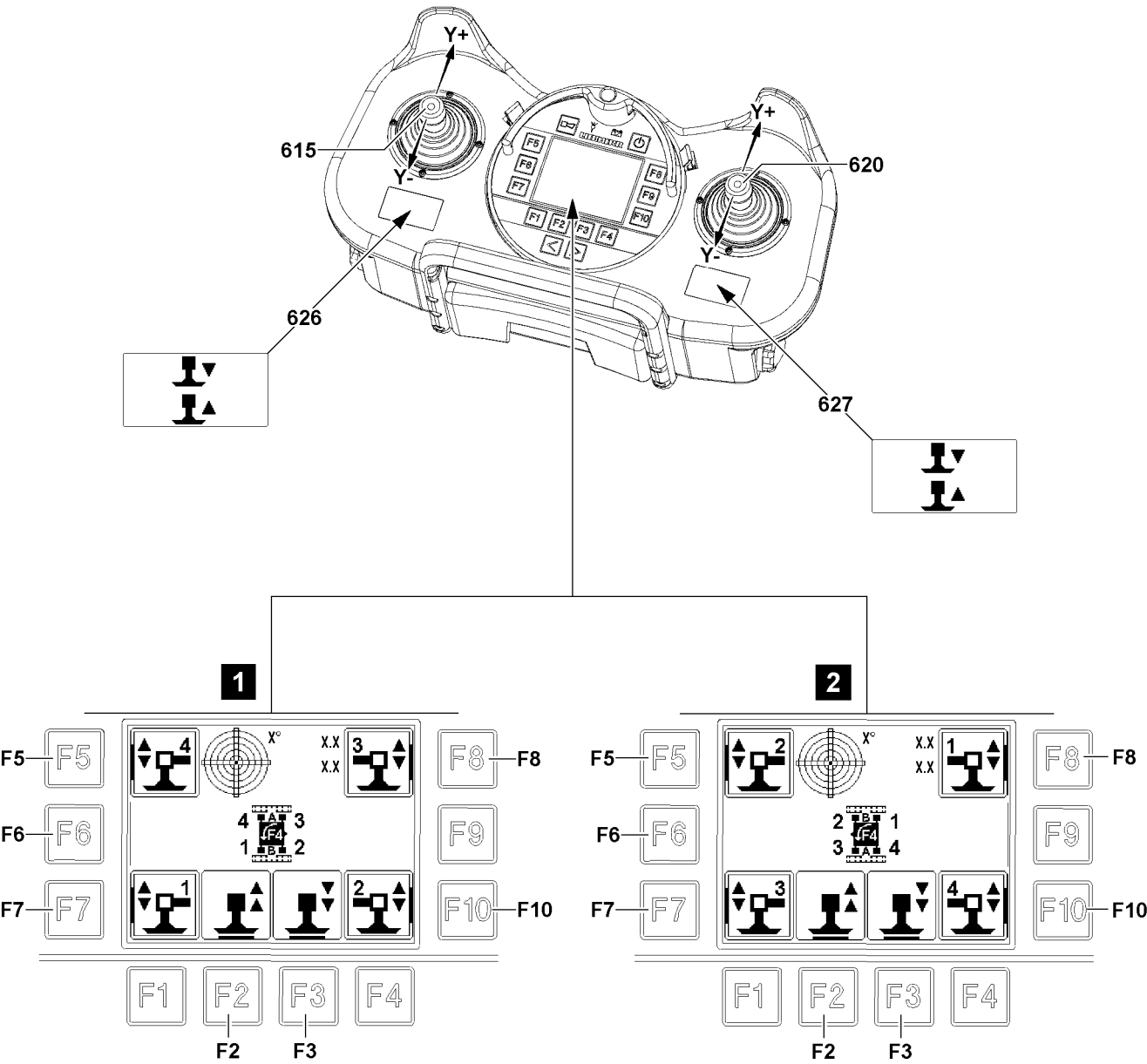


Fig.118338

8.4 Estabilización manual

Los soportes pueden ser seleccionados y maniobrados individualmente o en grupo. Al seleccionar directamente un cilindro de apoyo, se borra la selección del modo automático del estabilizador.

Asegurarse de que se cumple el siguiente requisito previo:

- La alineación del operador hacia la grúa está ajustado correctamente, véase parágrafo “Ajuste del control remoto hacia la grúa”

Selección/cancelación del cilindro de apoyo:

- Fig. 1: El operador está en el lado de la viga de orugas B:
 - Accionar la tecla de función **F5** para el cilindro de apoyo 4.
 - Accionar la tecla de función **F7** para el cilindro de apoyo 1.
 - Accionar la tecla de función **F8** para el cilindro de apoyo 3.
 - Accionar la tecla de función **F10** para el cilindro de apoyo 2.
 - **Resultado:** Los cilindros de apoyo seleccionados se marcarán en negrita. Después de la elección del primer cilindro de apoyo resulta la confirmación del sistema de mando. Se pueden seleccionar/anular otros cilindros de apoyo al azar.
- Fig. 2: El operador está en el lado de la viga de orugas A:
 - Accionar la tecla de función **F5** para el cilindro de apoyo 2.
 - Accionar la tecla de función **F7** para el cilindro de apoyo 3.
 - Accionar la tecla de función **F8** para el cilindro de apoyo 1.
 - Accionar la tecla de función **F10** para el cilindro de apoyo 4.
 - **Resultado:** Los cilindros de apoyo seleccionados se marcarán en negrita. Después de la elección del primer cilindro de apoyo resulta la confirmación del sistema de mando. Se pueden seleccionar/anular otros cilindros de apoyo al azar.
- **Confirmación del sistema de mando:**
 - La confirmación del sistema de mando se realiza automáticamente tras una selección.
 - Después de confirmar el sistema de mando, los símbolos están resaltados en lila por la tecla de función **F2** / tecla de función **F3**.



Nota

- Para controlar los cilindros de apoyo debe efectuarse una confirmación del sistema de mando: Los símbolos correspondientes deben tener un fondo lila.

- **Retraer los cilindros de apoyo:**
 - Accionar la tecla de función **F2**
 - o
 - Orientar la palanca de mando **615 / 620** en dirección **Y-**.
- **Extender los cilindros de apoyo:**
 - Accionar la tecla de función **F3**
 - o
 - Orientar la palanca de mando **615 / 620** en dirección **Y+**.

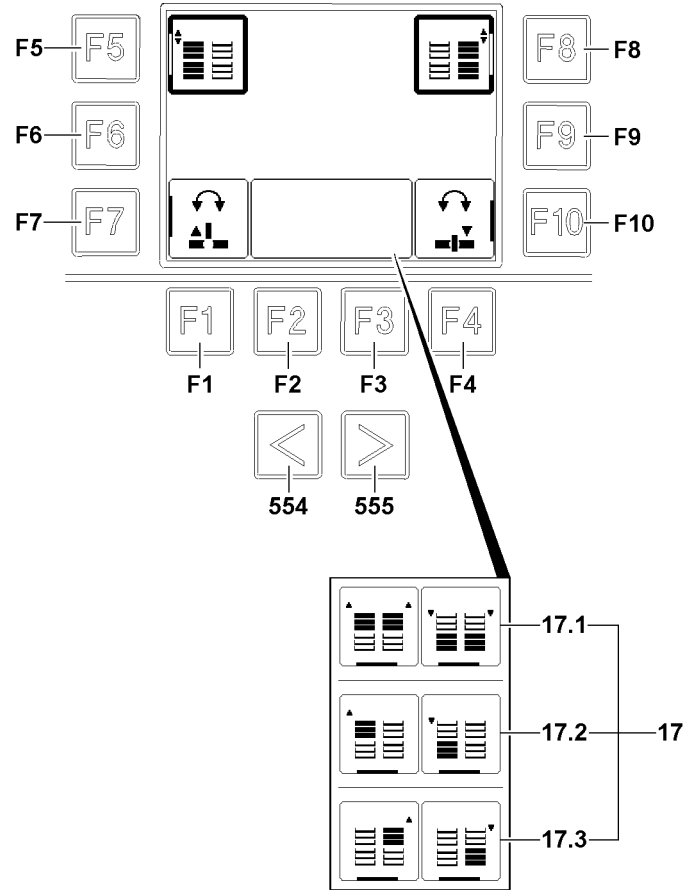


Fig.118349

9 Menú Lastraje/Bloqueo de la plataforma giratoria

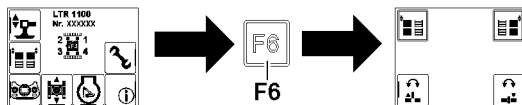


Fig.118345



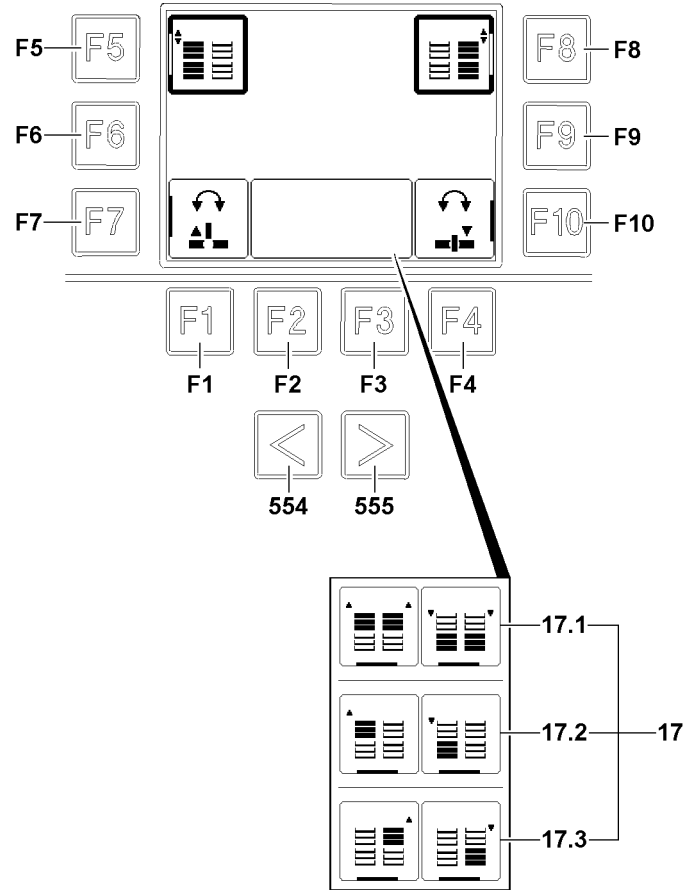
Nota

Cambiar del menú de inicio al menú Estabilización:

- Accionar la tecla de función **F5**.

9.1 Teclas de función en el menú lastraje/bloqueo de la plataforma giratoria

- 554** Tecla
 - Abrir el servicio del motor
- 555** Tecla
 - Abrir el servicio del motor
- F1** Tecla de función
 - Volver al menú de inicio.
- F2** Tecla de función
 - Levantar el lastre: Extender los cilindros de lastraje
- F3** Tecla de función
 - Bajar lastre: Retraer los cilindros de lastraje
- F4** Tecla de función
 - Sin función
- F5** Tecla de función
 - Seleccionar/cancelar el cilindro de lastraje izquierdo
 - Después de la selección aparecen además los símbolos de mando **17**
 - **17.1** aparece cuando ambos cilindros de lastraje están seleccionados
 - **17.2** aparece cuando solo el cilindro izquierdo de lastraje está seleccionado
- F6** Tecla de función
 - Sin función
- F7** Tecla de función
 - Desempernar la plataforma giratoria
- F8** Tecla de función
 - Seleccionar/cancelar el cilindro de lastraje derecho
 - Después de la selección aparecen además los símbolos de mando **17**
 - **17.1** aparece cuando ambos cilindros de lastraje están seleccionados
 - **17.3** aparece cuando solo el cilindro derecho de lastraje está seleccionado
- F9** Tecla de función
 - Sin función
- F10** Tecla de función
 - Empernar la plataforma giratoria



LWE/LICCON2/925100-02-10/es

Fig.118349

9.2 Lastraje/Bloqueo de la plataforma giratoria

El lastraje resulta por el cilindro de lastraje. Empernando el bloqueo de la plataforma giratoria, impide que el chasis superior gire.

- **Selección/cancelación del lastraje/bloqueo de la plataforma giratoria:**
 - Accionar la tecla de función **F6**
 - **Resultado:** En caso de selección correcta del símbolo que está a la derecha de la tecla de función **F6** se marcará en negrita. La confirmación del sistema de mando se realiza tras la selección. Aparecen los símbolos por encima de la tecla de función **F2** y la tecla de función **F3**.
- **Confirmación del sistema de mando:**
 - La confirmación del sistema de mando se realiza automáticamente tras una selección.
 - Al confirmar el sistema de mando los símbolos por encima de la tecla de función **F2** / tecla de función **F3** y al lado de la tecla de función **F7** / tecla de función **F10** están marcados en lila.



Nota

- Para controlar las funciones debe efectuarse una confirmación del sistema de mando: Los símbolos correspondientes deben tener un fondo lila.

- **Levantar el contrapeso / retraer los cilindros de lastraje:**
 - Accionar la tecla de función **F2**
- **Baja el contrapeso / extender los cilindros de lastraje:**
 - Accionar la tecla de función **F3**
- **Desempear el bloqueo de plataforma giratoria:**
 - Accionar la tecla de función **F7**
- **Empernar el bloqueo de la plataforma giratoria:**
 - Accionar la tecla de función **F10**

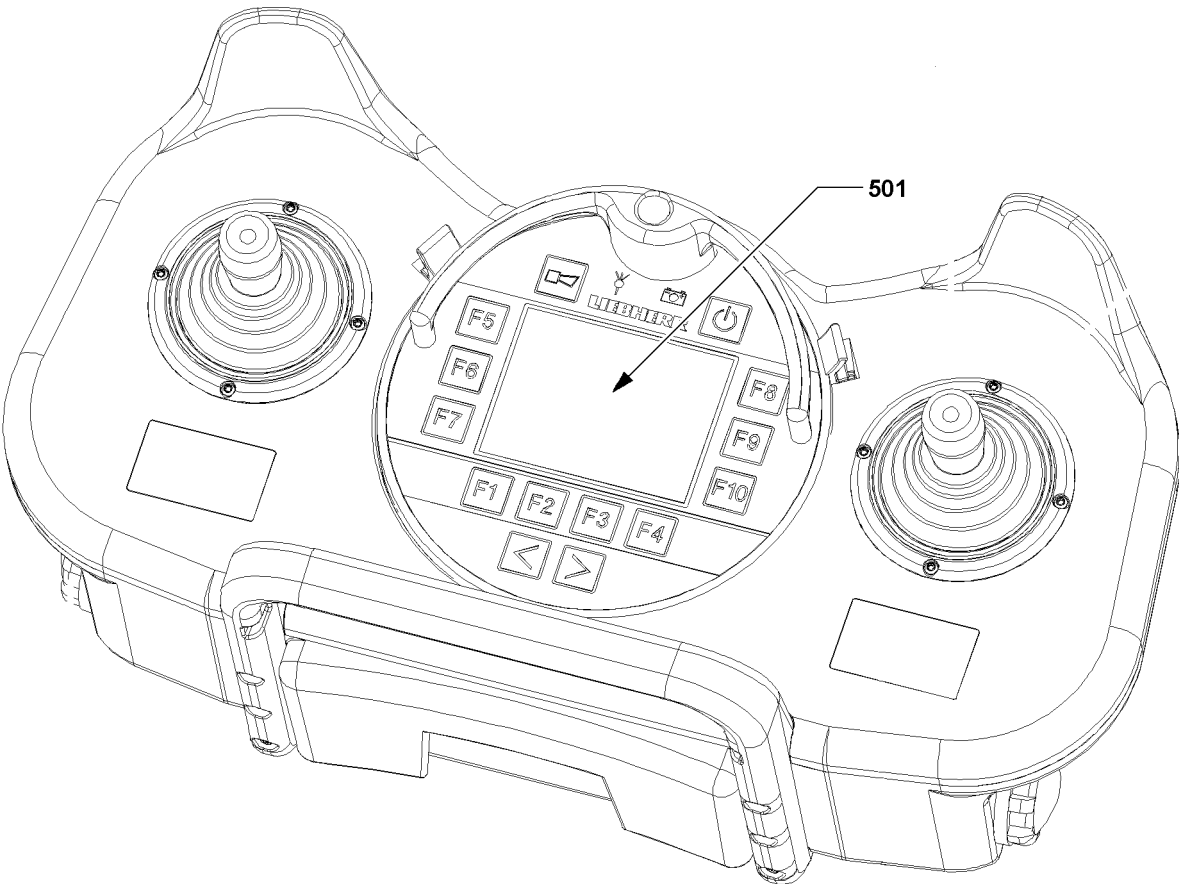


Fig.116708

10 Imagen de servicio del control remoto

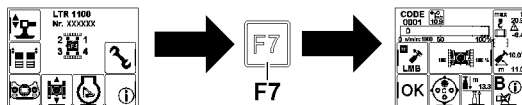


Fig.118339



Nota

Cambiar del menú de inicio a la imagen de servicio del control remoto:

- Accionar la tecla de función **F7**.

La imagen de servicio, control remoto, asiste al gruísta, indicándole en la pantalla del BTT y de manera muy ordenada, datos importantes sobre el servicio con control remoto. Una señal acústica suena al acercarse a situaciones críticas.

Más adelante, se advierte al gruísta al acercarse a estados de sobrecarga. En caso de sobrecarga y varios estados de error que podrían conllevar a situaciones peligrosas, se produce una desconexión.

La pantalla BTT **501** visualiza en la imagen de servicio del control remoto:

- El código abreviado de 4 dígitos (Administración de las tablas de carga)
- Carga máxima según la tabla de cargas y colocación del cable
- Capacidad de carga utilizada de la grúa
- Carga del momento
- Radio de pluma
- Ángulo de pluma principal
- Ángulo* de la pluma adicional/accesorio
- Funciones de alarma (interruptor de fin de carrera Gancho arriba, capacidad de carga de tablasA-viso preliminar/STOP)
- Velocidad de viento
- Indicación del cabrestante, ángulo de giro, control del ancho de la vía*
- Símbolos para las funciones de mando de las teclas de función
- Asignación actual de la palanca de mando



Nota

- Las imágenes de la pantalla en este capítulo sirven sólo de ejemplo. Los valores indicadores de cada elemento simbólico y de las tablas no corresponden forzosamente a la grúa. ¡La configuración de la pantalla BTT con los símbolos es solo a modo de descripción!
- ¡Los símbolos en el servicio de la grúa **no** aparecen forzosamente de la misma forma!

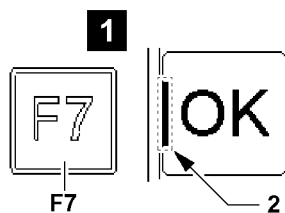
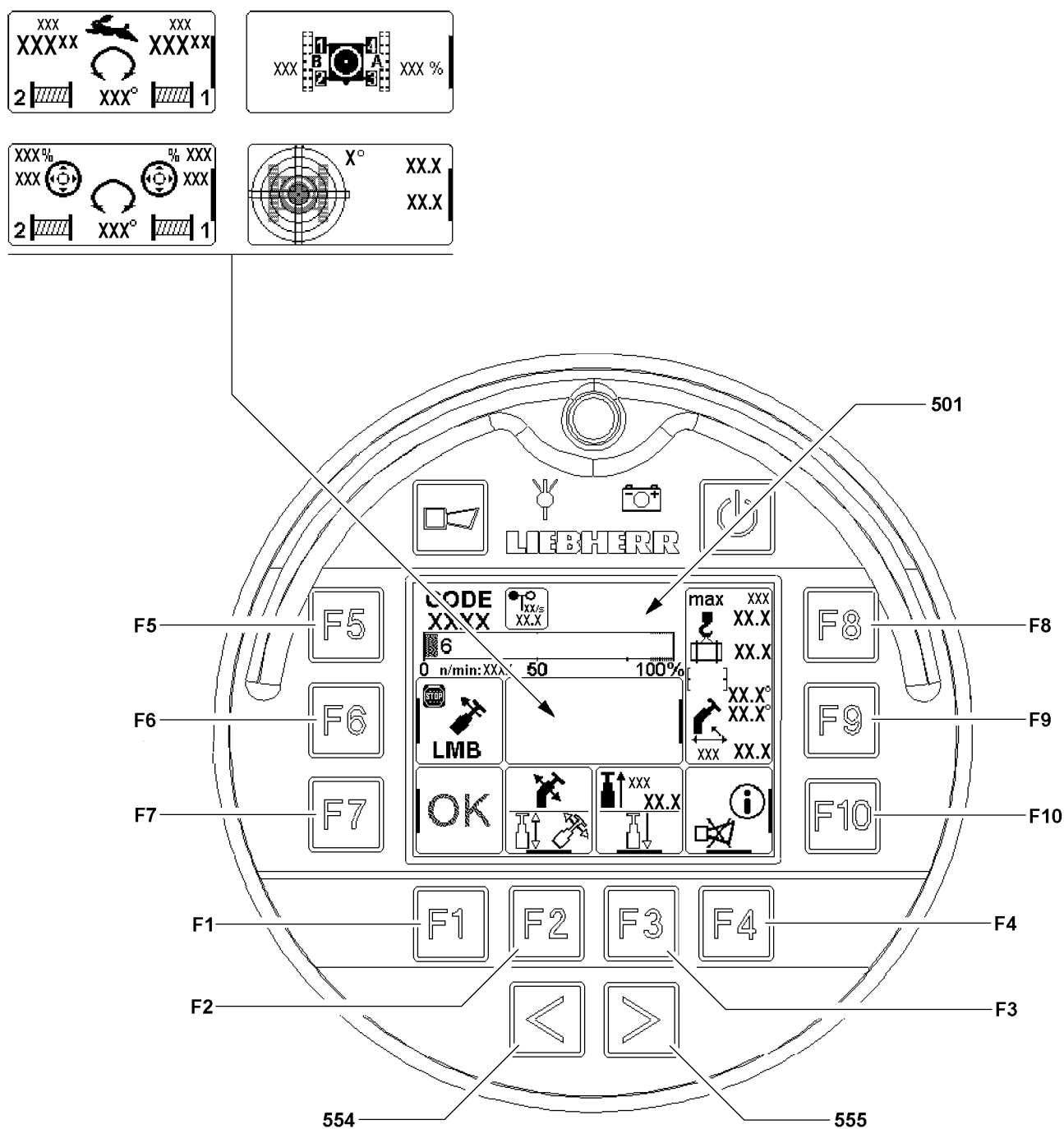


Fig.118342

10.1 Teclas de función en la imagen de servicio del control remoto



Nota

Teclas de función de **F1** a **F10**

► Las diferentes teclas de función se han clasificado en el símbolo. Una pequeña barra **2** indica la tecla correlativa, véase fig. 1: Ejemplo para la tecla de función **F7**.

- F1** Tecla de función
 - A partir del sub-menú, regresar a la vista global de selección
- F2** Tecla de función
 - Conmutación de la asignación de la palanca de mando
- F3** Tecla de función
 - Selección de la dirección del movimiento telescópico
 - Indicación de las longitudes de pluma principal
- F4** Tecla de función
 - Desconexión del aviso acústico en caso de fallo de mando/del sistema
- F5** Tecla de función
 - No configurada en este menú
 - Véase la descripción en el párrafo respectivo
- F6** Tecla de función
 - Activar la función "Levantamiento con la carga enganchada"
- F7** Tecla de función
 - Símbolo "OK", confirmación del modo de servicio
- F8** Tecla de función
 - No configurada en este menú
 - Véase la descripción en el párrafo respectivo
- F9** Tecla de función
 - **Accionamiento breve (menos de dos segundos):**
 - Conmutación de la indicación en la pantalla BTT **501** entre:
 - Visualización de los cabrestantes
 - Indicador del ancho de la vía
 - Reducción de velocidad - palanca de mando
 - Indicador de inclinación
 - **Accionamiento de más de dos segundos:**
 - Fijar la posición (posiciones) de gancho actual como punto cero para indicar el recorrido del gancho del cabrestante 1 y cabrestante 2*. Presionando la tecla, la indicación del recorrido del gancho del cabrestante 1 y cabrestante 2* se pone a "000,00" en el indicador del cabrestante.
- F10** Tecla de función
 - Cambiar al programa "Sistema de prueba de control"
- 554** Pulsador
 - Conmutación al menú Mando del motor
- 555** Pulsador
 - Hojear de un menú a otro

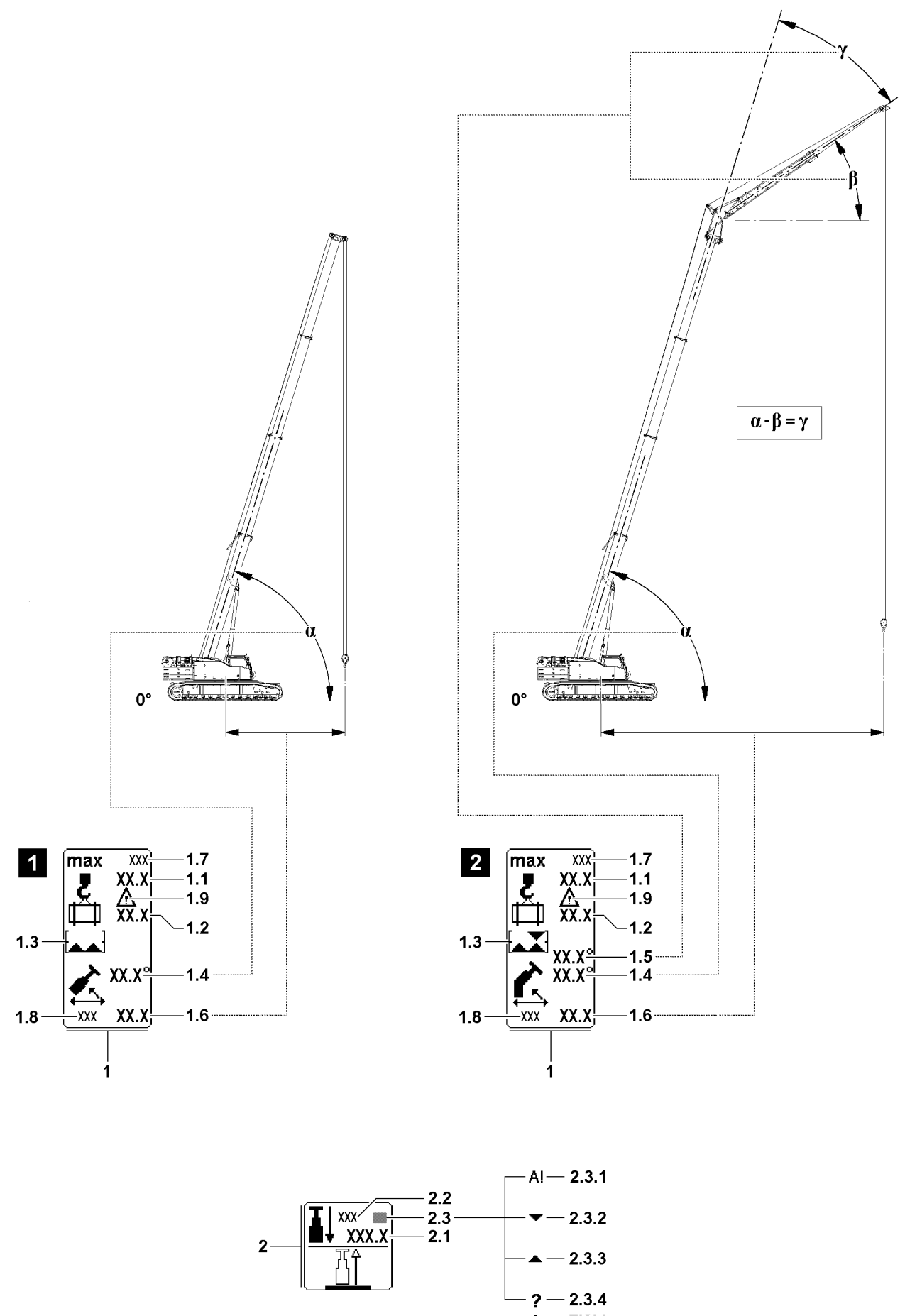


Fig.117935

10.2 Informaciones sobre la geometría y carga de la grúa



Nota

- ¡Las imágenes de la grúa en este párrafo sirven de ejemplo!
- El tipo de grúa y el equipo no coinciden seguramente del todo con la grúa!

En función del estado de equipo, la representación del símbolo de geometría y carga de la grúa **1** varía:

- La figura **1** indica como ejemplo una grúa sin la pluma adicional/accesorio
- La figura **2** indica como ejemplo una grúa con la pluma adicional/accesorio



Nota

- ¡El signo de interrogación (“?”) está indicado en vez de los valores, cuando no se puede acceder a ningún valor de las tablas de cargas! Ejemplo: La grúa no se encuentra dentro del margen de las tablas de cargas.
- ¡El signo de interrogación (“?”) está indicado en lugar de los valores cuando el valor no se puede calcular/determinar! Ejemplo: Puede existir un fallo de transmisor - Observar los mensajes de fallo.



ADVERTENCIA

- ¡Tolerancias en la visualización de la carga real!
- ¡Debido a las tolerancias podrían darse desviaciones en los valores indicados del indicador de la carga real! **1.2**
- ¡El indicador de carga real no es un dispositivo de peso calibrado!
- ¡Se debe observar siempre el peso real de la carga en relación a las tablas de cargas y el estado del equipo de la grúa!

10.2.1 Geometría de grúa y carga

- 1 Símbolo de geometría de grúa y carga
 - La representación y el conjunto de indicadores dependen del estado de equipo
- 1.1 Carga máxima
 - En [t] o [lbs]
- 1.2 Carga real
 - Carga actual en la primera posición de carga
 - En [t] o [lbs]
- 1.3 Indicación del límite de la pluma
 - Véase la sección “funciones de alarma”
- 1.4 Ángulo de pluma principal
 - Ángulo de pluma principal α : El ángulo de la pluma principal con relación a la horizontal.

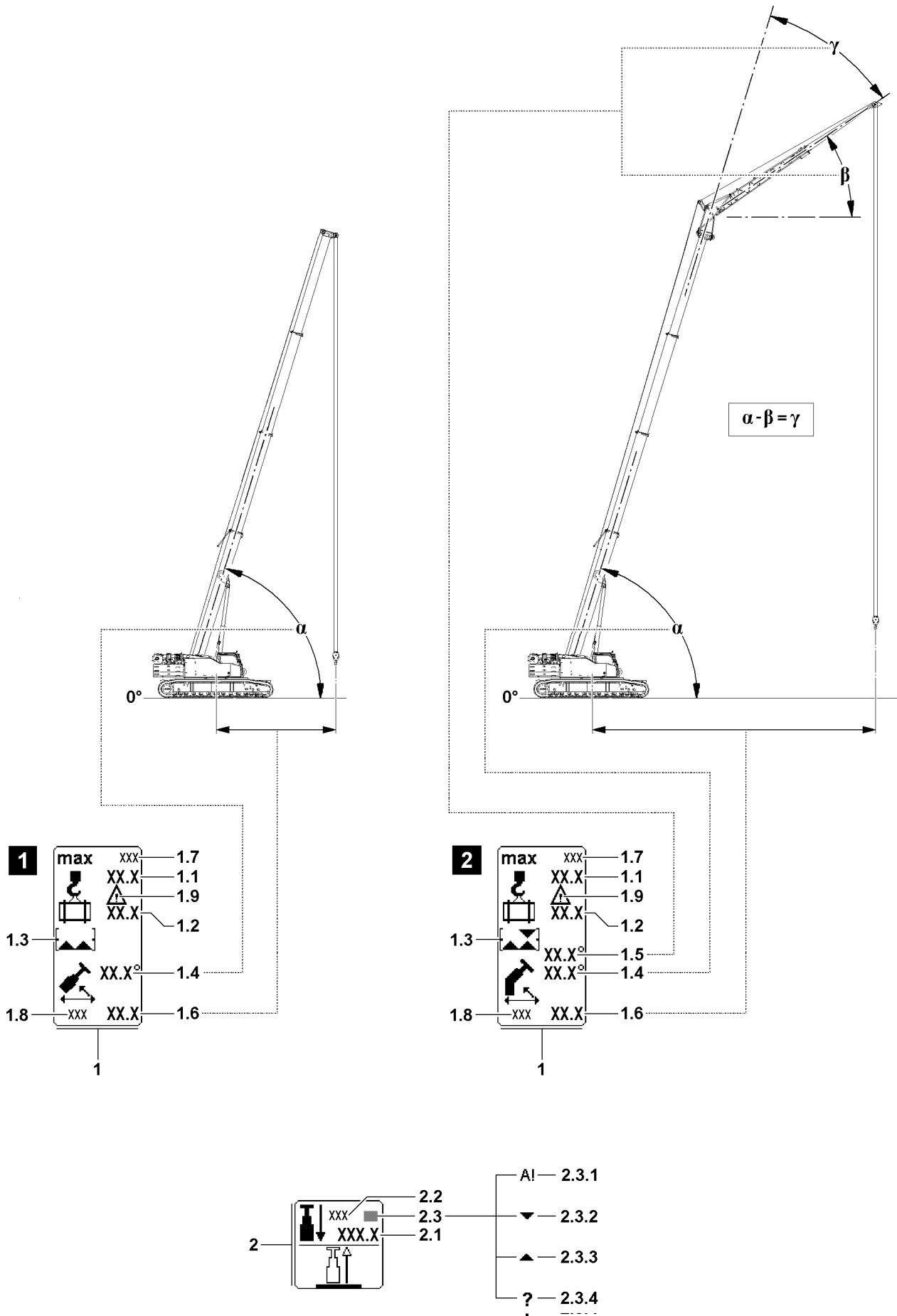


Fig.117935

1.5 Ángulo de la pluma adicional/accesorio

- En [°]
- **β** Ángulo absoluto de pluma adicional / accesorio
 - El ángulo de la pluma adicional/accesorio con relación a la horizontal en [°]
 - Indicador del ángulo absoluto: En los modos de servicio con una tabla de cargas para un ángulo de pluma principal predeterminado.
- **o**
- **γ** Ángulo relativo pluma adicional / accesorio
 - Ángulo entre la pluma principal y la pluma adicional / accesorio en [°]
 - Indicador del ángulo relativo: En los modos de servicio con una tabla de cargas para un ángulo de la pluma adicional/accesorio predeterminado.

**Nota**

- Según el estado de equipo y la tabla de cargas se diferenciará entre una indicación de ángulo absoluto o una indicación de ángulo relativo.

1.6 Radio de pluma

- En [m] o [ft]
- Señala distancia horizontal que hay entre el gancho de carga y el eje giratorio del chasis superior de la grúa.

1.7 Unidad de medida de la carga

- En [t] o [lbs]

1.8 Unidad de medida del alcance

- En [m] o [ft]

1.9 Símbolo de aviso

- El símbolo de aviso aparece en los casos siguientes:
 - La velocidad máxima de viento se ha sobrepasado
 - La inclinación autorizada de grúa se sobrepasa
 - El ancho de vía no corresponde al estado nominal preparado (solo en el caso de disponibilidad de transmisores de longitud de ancho de vía*)

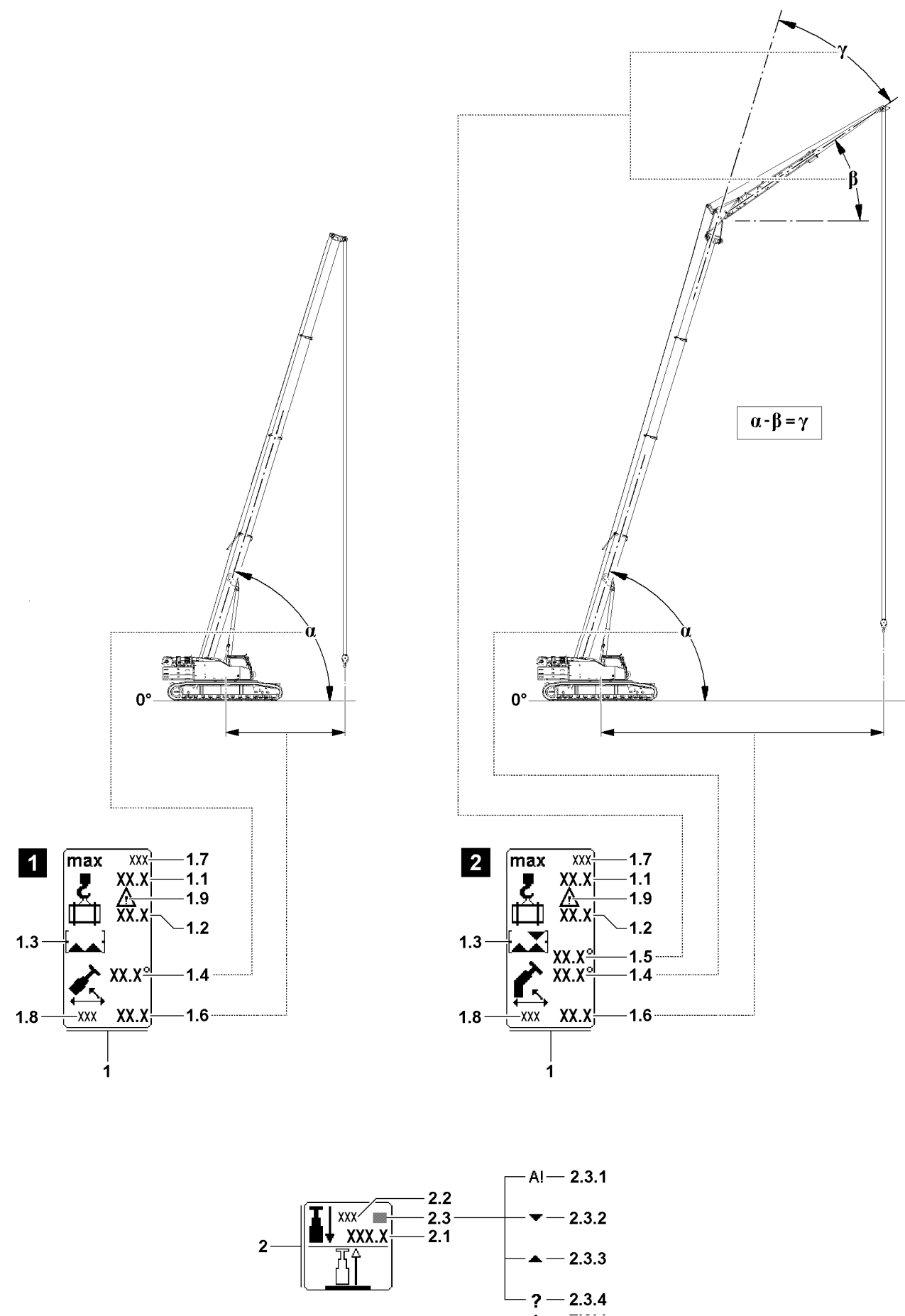


Fig.117935

10.2.2 Longitud de la pluma principal / movimiento telescópico

- 2 Símbolo "Largo de pluma principal / movimiento telescópico"
- 2.1 Longitud de la pluma principal
 - Indicación del valor real de la longitud de la pluma principal
 - [m] o [ft]
- 2.2 Unidad de medida Longitud
 - En [m] o [ft]
- 2.3 Cuadro indicador TELEMATIC
 - Función especial en la imagen de servicio de la grúa
- 2.3.1 Distancia telescópica preseleccionada obtenida
- 2.3.2 Dirección de orientación nominal de la palanca de mando
 - Requerimiento: Retracción telescópica = Flecha hacia abajo
- 2.3.3 Dirección de orientación nominal de la palanca de mando
 - Requerimiento: Extensión telescópica = Flecha hacia arriba
- 2.3.4 Signo de fallo
 - Movimiento telescópico: Existe un fallo
 - Abrir la imagen de determinación de fallos, véase el Manual de diagnóstico.

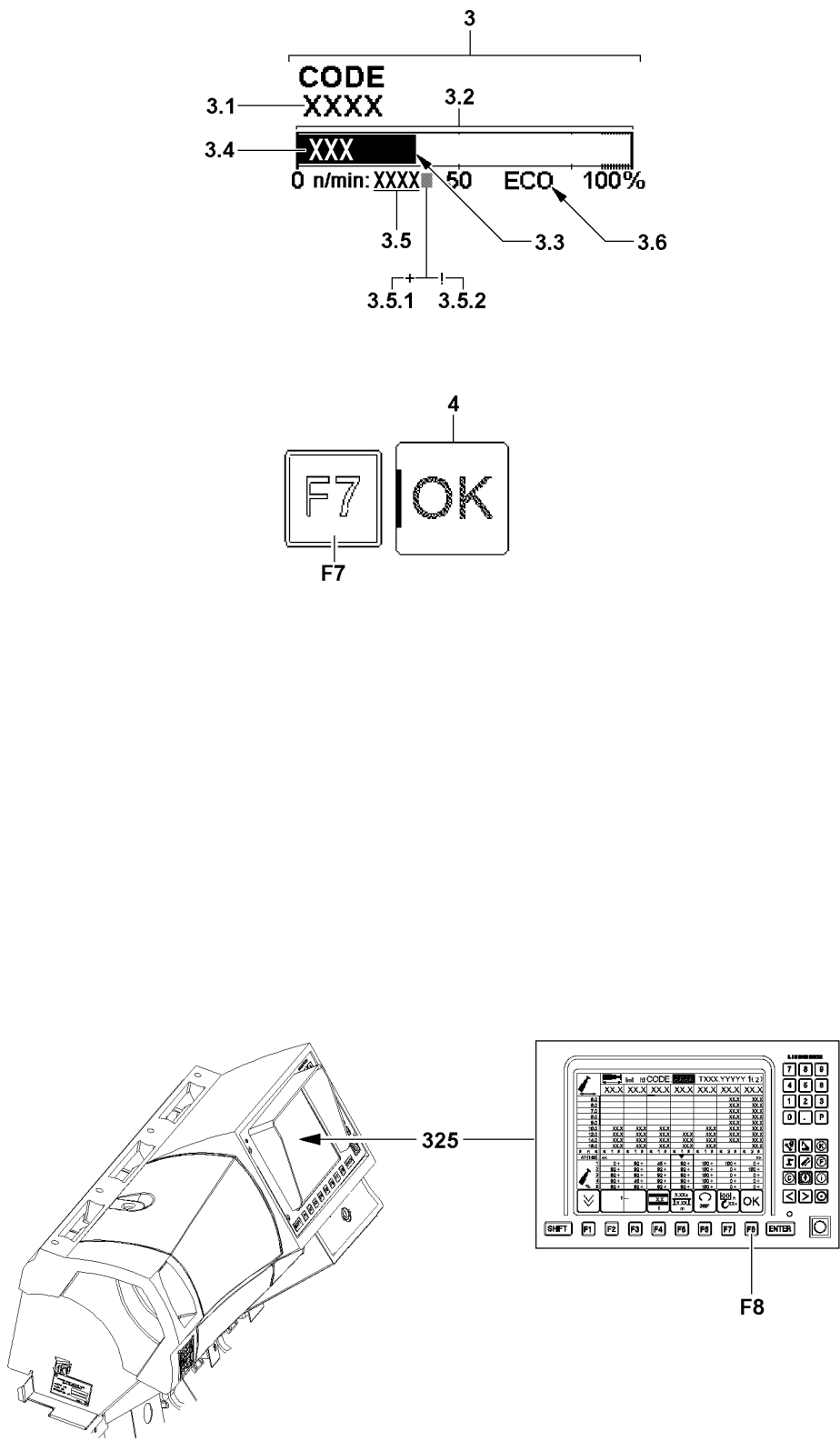


Fig.123736

10.2.3 Indicación dinámica de la capacidad de carga utilizada

- 3 Símbolo "Indicación de la capacidad de carga utilizada"
- 3.1 Código abreviado
 - Indica el estado de equipo al que se ha ajustado
- 3.2 Escala de la utilización de la carga
 - La capacidad de carga utilizada de la grúa se mostrará como indicador de barras y numérico.
- 3.3 Barra de capacidad de carga utilizada
 - Capacidad de carga actual utilizada de la grúa según la tabla de cargas y colocación de cable
 - Aparece dependiendo de la situación en los colores azul, verde, amarillo y rojo
 - Barra de capacidad de carga utilizada **3.3** azul/verde: Capacidad de carga utilizada en el rango admisible
 - Barra de capacidad de carga utilizada **3.3** amarilla: ¡Preaviso! Capacidad de carga utilizada justo antes del rango no admisible
 - Barra de capacidad de carga utilizada **3.3** roja: Aviso de capacidad de carga utilizada en margen no admisible
- 3.4 Capacidad de carga utilizada de la grúa
 - En porcentaje según la tabla de cargas y el número de ramal de cable
- 3.5 N.d.r. del motor
 - En [r.p.m]
- 3.5.1 Bloqueo del n.d.r. del motor
 - El n.d.r. del motor puede bloquearse con la palanca de mando Master. Con el n.d.r. del motor bloqueado aparece el símbolo "+" detrás de la indicación del n.d.r.
- 3.5.2 Limitación del n.d.r. del motor en modo ECO
 - El n.d.r. del motor puede estar limitado en modo ECO, véase el manual de instrucciones para el uso de la grúa, cap. 4.02. Con el n.d.r. del motor limitado aparece el símbolo "!" detrás de la indicación del n.d.r.
- 3.6 Modo-ECO
 - **Indicación:** Disponible solo en determinados modelos de grúa
 - Aparece con el modo-ECO activado, véase el manual de instrucciones de la grúa, cap. 4.02
 - Las palabras modo-ECO **3.6** están en verde: El modo-ECO está conectado y activo
 - Las palabras modo-ECO **3.6** están en amarillo: El modo-ECO está conectado pero inactivo

10.2.4 Accionamiento del modo de servicio

- 4 Indicación de confirmación del modo de servicio
 - La indicación muestra el estado actual de la confirmación del modo de servicio.
 - La palabra "OK" cambia de color:
 - **Rojo** Si la tabla de cargas seleccionada en el monitor LICCON **325** no se confirmó con la tecla de función **F8**
Indicación:
 ¡No es posible ningún movimiento de la grúa con la consola de control remoto!
 - **Anaranjado** Si la tabla de cargas del monitor LICCON **325** se confirmó aunque la tecla de función **F7** en el BTT no se ha accionado
Indicación:
 ¡No es posible ningún movimiento de la grúa con la consola de control remoto!
 - **Verde, si** la tabla de cargas del monitor LICCON **325** se confirmó y si la tecla de función **F7** en el BTT se ha validado
Indicación:
 ¡Todos los movimientos de la grúa son posible con la consola de control remoto!

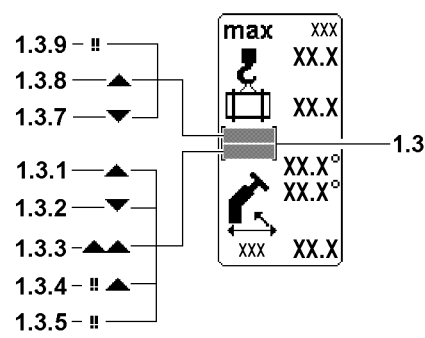







Fig.113393

10.3 Funciones de alarma

Los movimientos de la grúa se controlan en su campos límites. Al llegar al límite, el control previene inmediatamente al gruista con los símbolos que se encienden intermitentemente en la pantalla.

1.3 Indicación del "límite de la pluma"

- El campo de basculamiento de la pluma principal está limitado tanto arriba como abajo. En la imagen aparecen flechas si al bascular la pluma principal, se obtiene una posición final prescrita en la tabla de cargas seleccionada o si el levantamiento de la pluma se desconecta por medio del interruptor de fin de carrera/ detector de proximidad.
- El campo de basculamiento de la pluma adicional/accesorio* está limitado tanto arriba como abajo. En la imagen aparecen flechas si al bascular la pluma adicional/accesorio, se obtiene una posición final prescrita en la tabla de cargas seleccionada o si el levantamiento de la pluma se desconecta por medio del interruptor de fin de carrera/ detector de proximidad.
- Los signos de exclamación indican cuando un transmisor accionado está defectuoso.

Posición	Símbolo	Descripción
1.3.1		La pluma principal se ha levantado en exceso: Ángulo límite superior en la tabla de cargas alcanzado. Indicación: El descenso de la pluma principal sigue siendo posible.
1.3.2		La pluma principal ha descendido en exceso: Ángulo límite inferior en la tabla de cargas alcanzado. Indicación: El levantamiento de la pluma principal es posible.
1.3.3		La pluma principal se ha levantado en exceso: Se ha activado el interruptor de fin de carrera / detector de proximidad (pluma vertical). Indicación: El descenso de la pluma principal sigue siendo posible.
1.3.4		El transmisor de la pluma principal se ha averiado y esta se ha elevando en exceso: Se ha activado el interruptor de fin de carrera / detector de proximidad (pluma vertical). ¡Observar los mensajes de fallo! ADVERTENCIA: ¡Reparar el transmisor averiado!
1.3.5		El transmisor de la pluma principal se ha averiado. ¡Observar los mensajes de fallo! ADVERTENCIA: ¡Reparar el transmisor averiado!

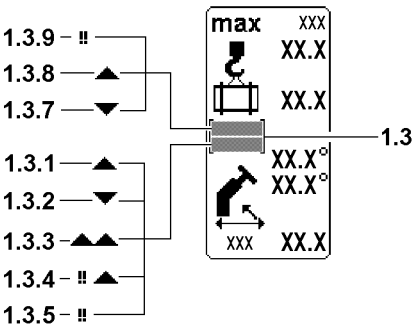


Fig.113393

**Nota**

- Los símbolos **1.3.7** - **1.3.9** son necesarios y se indican solo en los tipos de grúa con pluma adicional / accesorio regulable hidráulicamente.

Posición	Símbolo	Descripción
1.3.7		Pluma adicional / accesorio descendido en exceso: Ángulo límite inferior en la tabla de cargas alcanzado. Indicación: Levantar la pluma adicional/accesorio permanece posible.
1.3.8		Pluma adicional / accesorio descendido en exceso: Ángulo límite superior en la tabla de cargas alcanzado. Indicación: El descenso de la pluma adicional/accesorio permanece posible.
1.3.9		Transmisor de la pluma adicional / accesorio averiado. ¡Observar los mensajes de fallo! ADVERTENCIA: ¡Reparar el transmisor averiado!

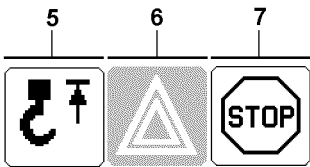


Fig.113397

10.3.1 Interruptor de fin de carrera "gancho arriba"

5 Símbolo "Gancho arriba"

- Para evitar que la grúa funcione sin el interruptor de fin de carrera (HES) se controla constantemente la presencia de una configuración mínima del interruptor de fin de carrera. Si un interruptor de fin de carrera "gancho arriba" requerido para un cierto modo de servicio no está conectado, es decir no activo en el sistema Bus LSB, aparece un mensaje de fallo de mando.
- El símbolo aparece si:
 - El motón de gancho se mueve en sentido contrario al HES
 - El HES no está activo a pesar de ser obligatorio en el bus
 - HES tiene un defecto interno
- **Indicación:**
Si el interruptor de fin de carrera "gancho arriba" se conecta, entonces se desconectan los movimientos de grúa Enrollado del cabrestante de elevación, Bajada de la pluma telescópica/accesorio y Extensión de la pluma telescópica.

10.3.2 Capacidad de carga según las tablas de carga Aviso preliminar/STOP

6 Símbolo "Aviso preliminar"

- Capacidad de carga en las tablas de cargas
Tomando la "carga actual" y la "carga máxima según la tabla de cargas y la colocación del cable" se obtiene la capacidad de carga utilizada de la tabla de cargas actual. El símbolo "Aviso preliminar" aparece cuando la carga normal actualizada es superior al límite de carga programada para el aviso preliminar (**90%**).

7 Símbolo "PARADA"

- El símbolo "STOP" aparece cuando la capacidad de carga utilizada de acuerdo a la tabla de cargas ("carga actual" **mayor que** la "carga máxima según la tabla de cargas y la colocación del cable") sobrepasa la **marca 100%**.
- Se ha producido una situación que ha provocado la STOP LMB.
- **Indicación:**
Todo movimiento que pueda aumentar el momento de carga se desconecta.

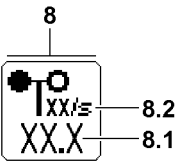


Fig.113405

LWE/LICCON2/925100-02-10/es

10.3.3 Velocidad de viento

El símbolo de la “velocidad del viento” **8** aparece solamente cuando está montado un transmisor de viento y está activado en el mando de la grúa.

8 Símbolo “Velocidad de viento”



ADVERTENCIA

¡Servicio de grúa sin valor indicador de la velocidad del viento!

¡Si en el símbolo de la “velocidad del viento” **8** no aparecen valores indicadores, entonces existe un fallo en el cálculo de la velocidad del viento mediante el transmisor del viento!

¡Peligro de accidente durante el servicio de la grúa sin control de la velocidad de viento!

► ¡Subsanar el fallo de inmediato!

► ¡Si no se puede subsanar el fallo, se debe asegurar que la velocidad del viento actual se controle de otra manera!

8.1 Velocidad de viento actual

• **Indicación:**

Si varios transmisores de viento en el bus LSB están conectados, es decisivo el lugar de montaje del transmisor de viento para la indicación respectiva en el símbolo “Velocidad de viento”.

La prioridad depende del lugar de montaje del transmisor de viento, de “afuera” (accesorio) hacia “dentro” (pluma telescópica). La velocidad de viento del transmisor de viento “situado al exterior” aparece.

8.2 Unidad de medida de velocidad del viento

- [m/s] o [ft/s]
- En el caso de algunos modelos de grúa, además:
[km/h] o [mph]*

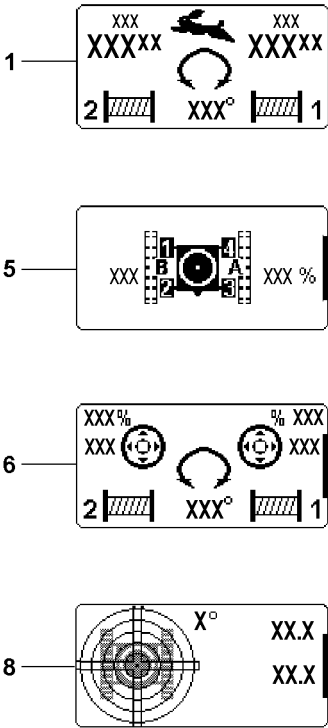


Fig.117936

10.4 Indicaciones adicionales y del cabrestante controlados



Nota

- Accionando brevemente (menos de dos segundos) la tecla de función **F9** en el BTT, la indicación en la pantalla BTT puede cambiar.

Se puede conmutar entre las siguientes visualizaciones mediante la tecla de función **F9**:

- 1** Visualización de los cabrestantes
 - Información detallada del cabrestante 1
 - Informaciones de detalle del cabrestante 2*
 - Informaciones de detalle a la marcha rápida
 - Información detallada para el campo de giro
- 5** Indicador del ancho de la vía
 - Informaciones de detalle del ancho de vía*
- 6** Reducción de velocidad - palanca de mando
 - Información detallada en relación a la reducción de velocidad de la palanca de mando
 - Información detallada para el campo de giro
- 8** Indicador de inclinación
 - Informaciones de detalle a la inclinación de la grúa

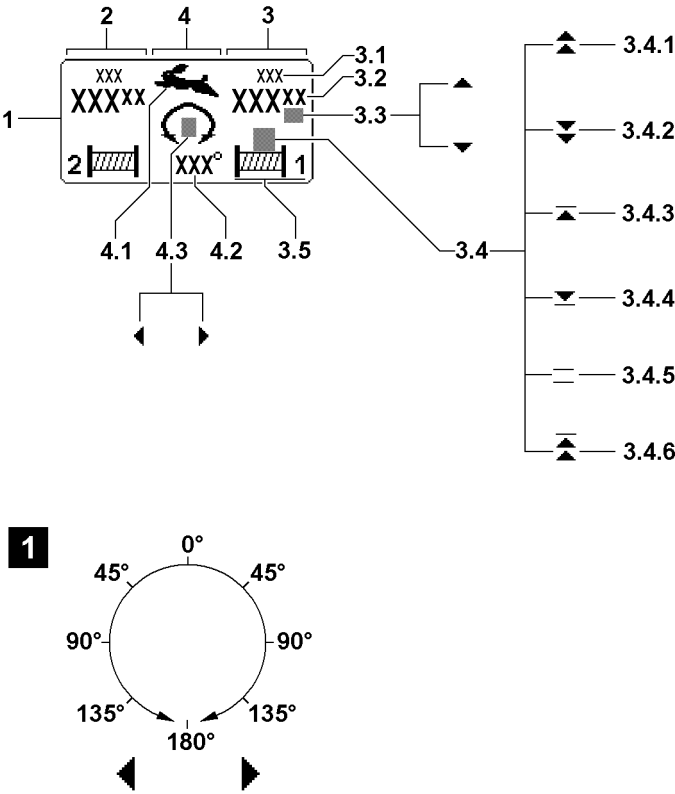


Fig.113384

10.4.1 Visualización de los cabrestantes

1 Símbolo "Indicación del cabrestante"

- En el símbolo Indicación del cabrestante, se muestran informaciones detalladas del cabrestante 1 o del cabrestante 2* y el campo de giro.



Nota

- El significado de los símbolos para el cabrestante 1 y cabrestante 2* son idénticos y se explican en la indicación del "cabrestante 1".
- ¡Sobre la descripción de la activación o desactivación de los cabrestantes, véase el manual de manual de instrucciones de la grúa, capítulo 4.01!

2 Indicador del "cabrestante 2"

3 Indicador del "cabrestante 1"

3.1 Unidad de medida de indicación del recorrido del gancho

- En [m] o [ft]

3.2 Indicación del recorrido del gancho

- Longitud del cable desenrollado/enrollado a partir de un punto cero seleccionado



Nota

Para fijar la posición (posiciones) de gancho actual como punto cero para indicar el recorrido del gancho cabrestante 1 y cabrestante 2*:

- Accionando durante un tiempo prolongado (más de dos segundos) la tecla de función **F9** en el BTT, se pone la indicación del recorrido del gancho del cabrestante 1 y cabrestante 2* en la indicación del cabrestante a "000,00".
- Una condición previa para una indicación correcta es que se ponga el valor correcto de colocación de cable en la imagen de equipo montado.
- El valor indicado antes de la coma comprende máximo 3 cifras con letras grandes. El valor después de la coma aparece eventualmente con letras pequeñas.

3.3 Dirección del movimiento del gancho

Las flechas al lado del valor de longitud indican la dirección del movimiento del gancho en relación al punto cero:

- Flecha hacia arriba: El gancho se ha movido desde el punto cero hacia arriba
- Flecha hacia abajo: El gancho se ha movido desde el punto cero hacia abajo

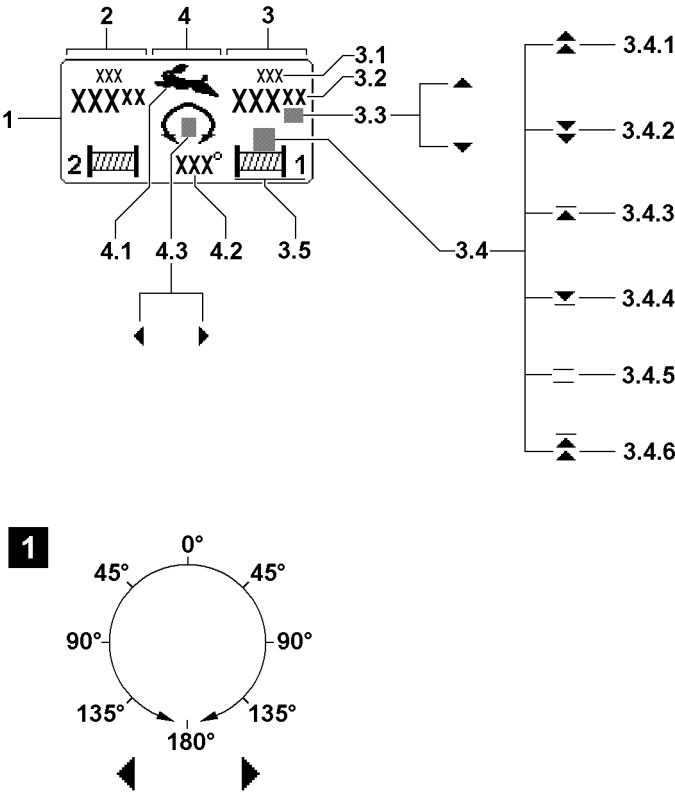


Fig.113384

- 3.4 Cuadro Estado del cabrestante
 - 3.4.1 Desenrollar (parpadeando)
 - 3.4.2 Enrollar (parpadeando)
 - 3.4.3 Desenrollado
 - El desenrollo está bloqueado
 - 3.4.4 Enrollado
 - El enrollado está bloqueado
 - 3.4.5 Mensaje del estado de cabrestante
 - El cabrestante está desactivado o desenchufado, o el transmisor de giro está defectuoso o falta en el bus del sistema
 - Ningún movimiento posible del cabrestante
 - **Indicación:**
No aparece ningún símbolo del estado del cabrestante, por lo tanto el cabrestante activado se detiene y no está ni enrollado ni desenrollado.
 - 3.4.6 Cabrestante desconectado por emergencia
 - El desenrollo está bloqueado
- 3.5 Símbolo de cabrestante
 - El símbolo cabrestante con número de cabrestante
- 4 Indicación de “marcha rápida / campo de giro”
 - 4.1 Marcha rápida
 - El símbolo aparece cuando la marcha rápida está conmutada con un movimiento de la grúa.
 - Esto es posible con los movimientos de grúa siguientes:
 - Elevar/descender mecanismo de elevación 1
 - Elevar/descender mecanismo de elevación 2
 - Levantar la pluma
 - 4.2 Posición del ángulo de giro
 - La posición momentánea del chasis superior al chasis inferior de la grúa, en referencia a la posición de trabajo “hacia atrás” (0 [°])
asciende hasta el valor máximo de 180°, véase la fig. 1
 - 4.3 Sentido de giro

La flecha que está antes del valor indica el sentido de giro del chasis superior:

 - Flecha hacia la derecha: El chasis superior se ha girado hacia la derecha
 - Flecha hacia la izquierda: El chasis superior se ha girado hacia la izquierda

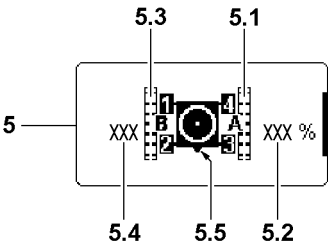


Fig.117938

LWE/LICCON2/925100-02-10/es

10.4.2 Indicador del ancho de la vía*

5 Símbolo del “indicador del ancho de la vía”*

- El símbolo del “indicador del ancho de la vía”* **5** puede mostrarse en la imagen de servicio si es necesario mediante la tecla de función **F9** del BTT.

5.1 Viga de orugas A

- Representación de la viga de orugas A

5.2 Estado de extensión A

- Estado de extensión de la viga de orugas A en porcentaje (%)

0% = Viga de orugas A retraída completamente
hasta

100% = Viga de orugas A extendida completamente

Indicación:

Si el estado de extensión varía del valor teórico del estado de equipo ajustado, el valor se representa parpadeando

5.3 Viga de orugas B

- Representación de la viga de orugas A

5.4 Estado de extensión B

- Estado de extensión de la viga de orugas B en porcentaje (%)

0% = Viga de orugas B retraída completamente
hasta

100% = Viga de orugas B extendida completamente

Indicación:

Si el estado de extensión varía del valor teórico del estado de equipo ajustado, el valor se representa parpadeando

5.5 Parte delantera del mecanismo de traslación

- Señala en qué lugar del símbolo está la parte delantera del tren de rodaje.

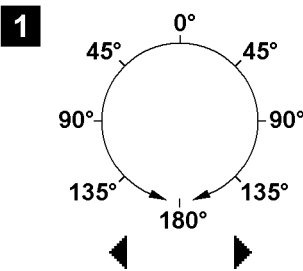
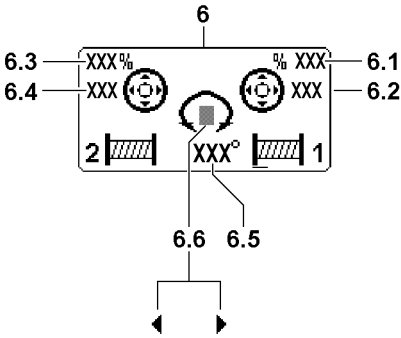
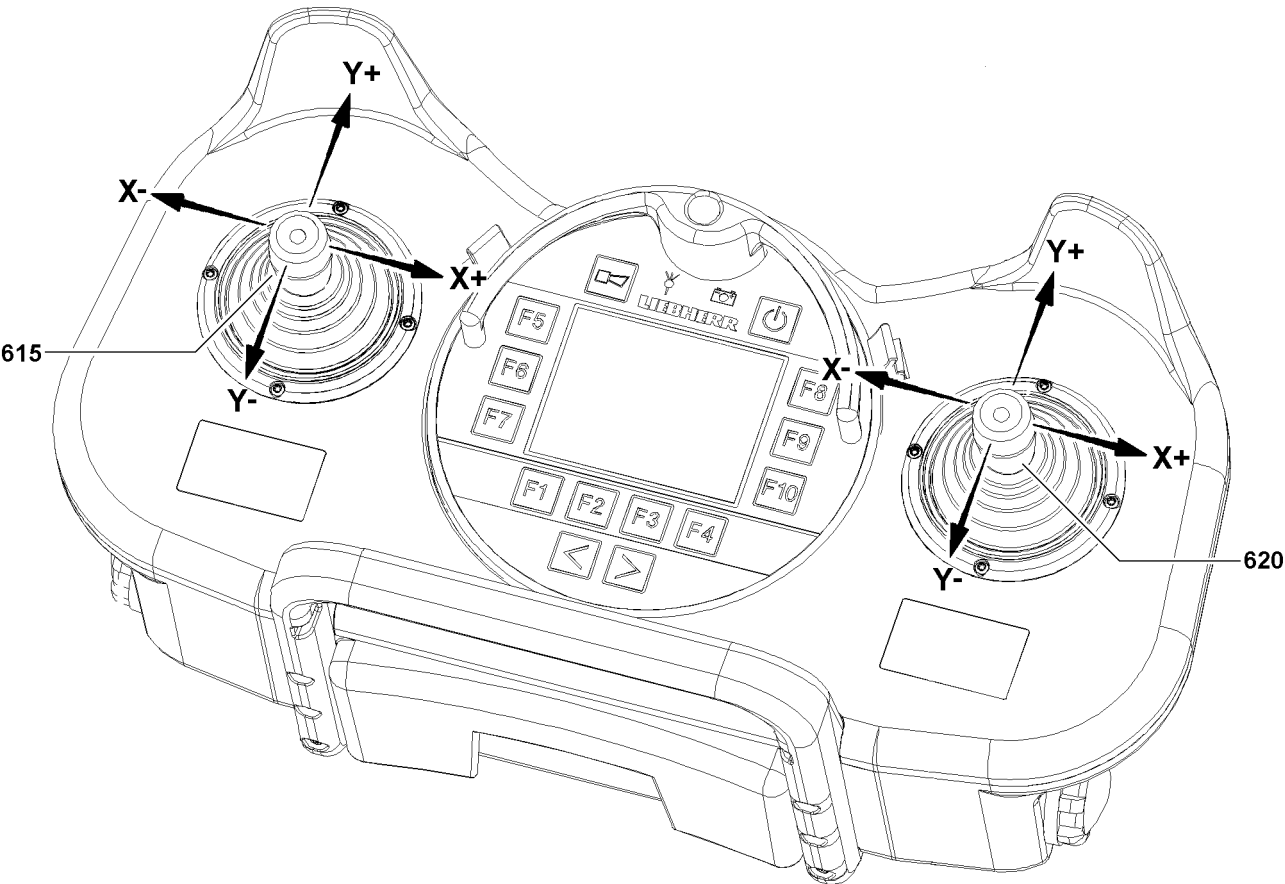


Fig.113396

10.4.3 Reducción de velocidad - palanca de mando

- 6** Símbolo "Reducción de velocidad de la palanca de mando"
- En el símbolo "Reducción de velocidad de la palanca de mando" se indica la velocidad reducida de la palanca de mando. La reducción de velocidad aparece se ajusta en el monitor LICCON, véase el manual de instrucciones de la grúa, cap. 4.02. Si se acciona una función de grúa con la **orientación máxima** de una palanca de mando, entonces la velocidad de la función de grúa está reducida a la velocidad indicada en el símbolo "Reducción de velocidad con palanca de mando".
- 6.1** Valor de reducción
- para la palanca de mando **620** hacia "Y":
Reducción de velocidad en [%]
- 6.2** Valor de reducción
- para la palanca de mando **620** hacia "X":
Reducción de velocidad en [%]
- 6.3** Valor de reducción
- para la palanca de mando **615** hacia "Y":
Reducción de velocidad en [%]
- 6.4** Valor de reducción
- para la palanca de mando **615** hacia "X":
Reducción de velocidad en [%]
- 6.5** Posición del ángulo de giro
- La posición momentánea del chasis superior al chasis inferior de la grúa, en referencia a la posición de trabajo "hacia atrás" (0 [°])
asciende hasta el valor máximo de 180°, véase la fig. 1
- 6.6** Sentido de giro
- La flecha que está antes del valor indica el sentido de giro del chasis superior:
- Flecha hacia la derecha: El chasis superior se ha girado hacia la derecha
 - Flecha hacia la izquierda: El chasis superior se ha girado hacia la izquierda

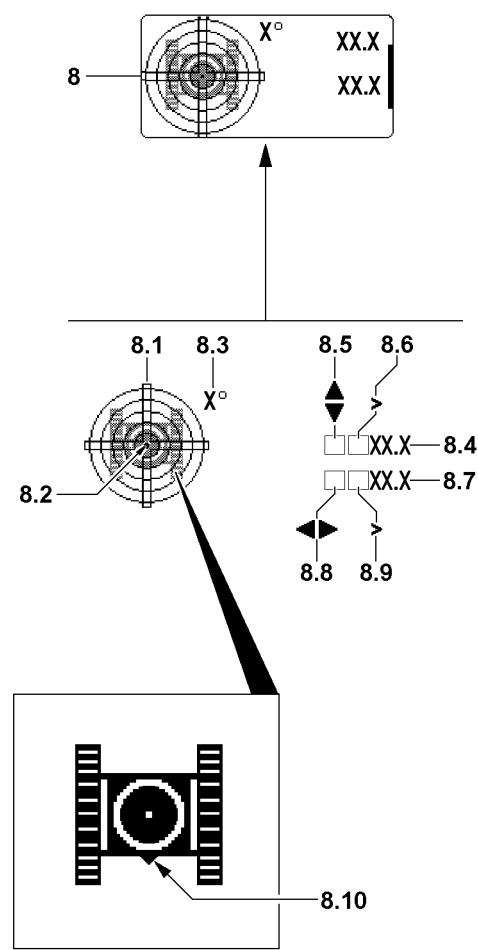


Fig.117939

10.4.4 Indicador de inclinación



ADVERTENCIA

¡Vuelco de la grúa!

¡El “símbolo mayor que” indica que la grúa está inclinándose más de lo que se puede visualizar!

¡Por ello, la inclinación exacta no puede leerse!

► ¡No sobrepasar la inclinación admisible de la grúa!

8 Símbolo “Indicación de inclinación”

- En el símbolo Indicación de inclinación se visualiza la inclinación de la grúa en sentido longitudinal o transversal de forma gráfica y numérica.

8.1 Indicador gráfico de inclinación

- Indicación de la inclinación en la imagen gráfica
- La actual inclinación de la grúa y la dirección de la inclinación se indican a través del punto 8.2.

8.3 Resolución del indicador de inclinación

- Cifra resolución en [°]

Este valor indica la resolución del cuadro gráfico. Si el punto 8.2 alcanza el círculo más lejano del nivelador, entonces se ha alcanzado la cifra de la resolución del indicador de inclinación 8.3.

Si la inclinación de la grúa en sentido transversal **y** en sentido longitudinal es menor que 1°, entonces toda la representación abarca el campo de 1°. Si al menos un valor excede el límite 1°, entonces se cambia al siguiente rango inmediatamente superior. El cambio de rango se efectúa automáticamente.

8.4 Inclinación en sentido longitudinal

- Valor numérico de la inclinación de la grúa en sentido longitudinal

8.5 Flecha en sentido longitudinal

- La flecha indica la dirección de inclinación de la grúa en sentido longitudinal

8.6 Sobrepasado

- Se indica cuando el campo de indicación del indicador de inclinación se sobrepasa en sentido longitudinal

8.7 Inclinación en sentido transversal

- Valor numérico de la inclinación de la grúa en sentido transversal

8.8 Flecha en sentido transversal

- La flecha indica la dirección de inclinación de la grúa en sentido transversal

8.9 Sobrepasado

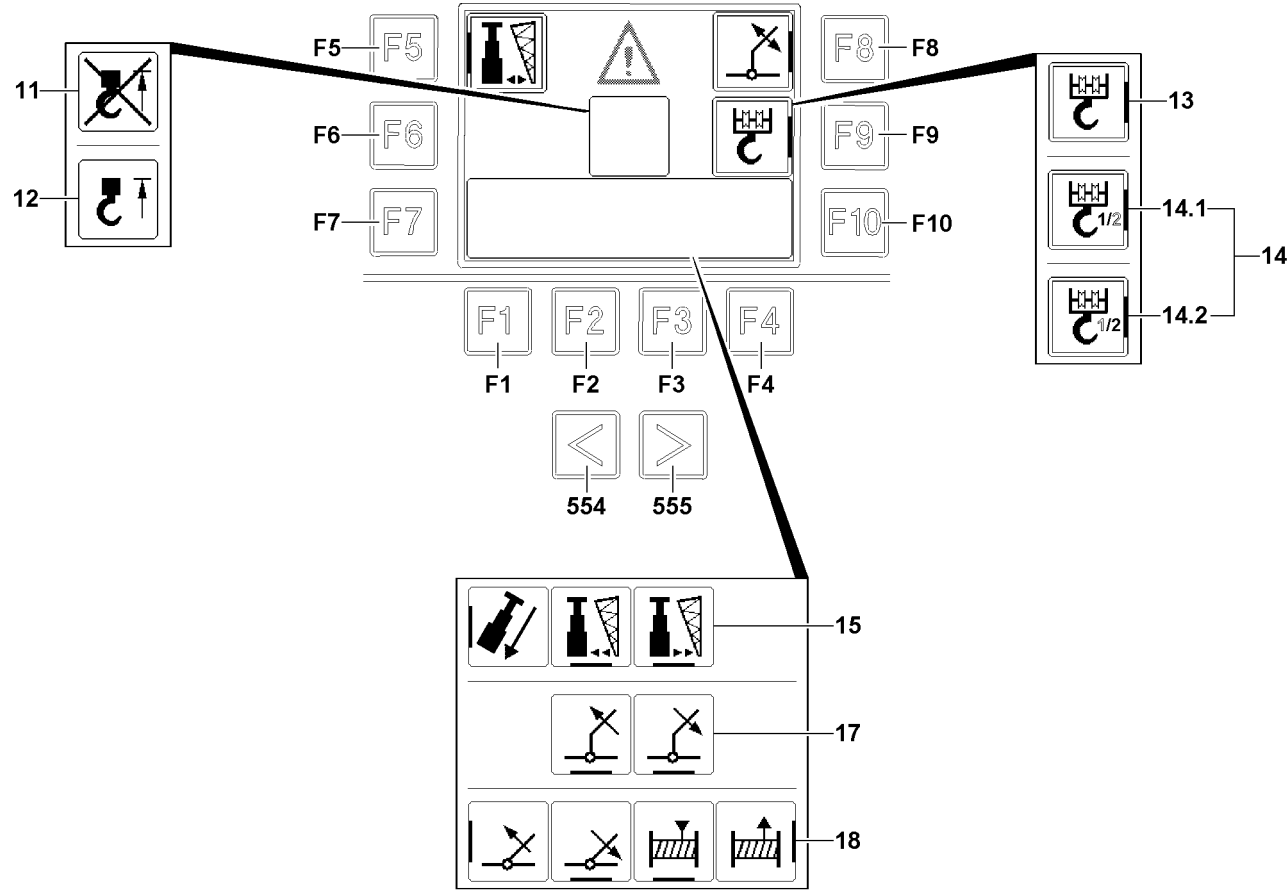
- Se indica cuando el campo de indicación del indicador de inclinación se sobrepasa en sentido transversal



Nota

Ayuda de orientación en la indicación de inclinación.

- El indicador de inclinación gráfico 8.1 está resaltado con una vista de arriba de un tren de rodaje como ayuda orientativa. Abajo en el indicador de inclinación gráfico 8.1 es siempre la parte delantera del tren de rodaje. La parte delantera del tren de rodaje está siempre en el lado, en el que se encuentran los tensores de cadena de la viga de orugas; observar la característica “Parte delantera del tren de rodaje” 8.10.



LWE/LICCON2/925100-02-10/es

Fig.118343

11 Menú Funciones de montaje

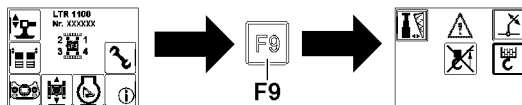


Fig.118344



Nota

Cambiar del menú de inicio al menú de funciones de montaje:

- Accionar la tecla de función **F9**.

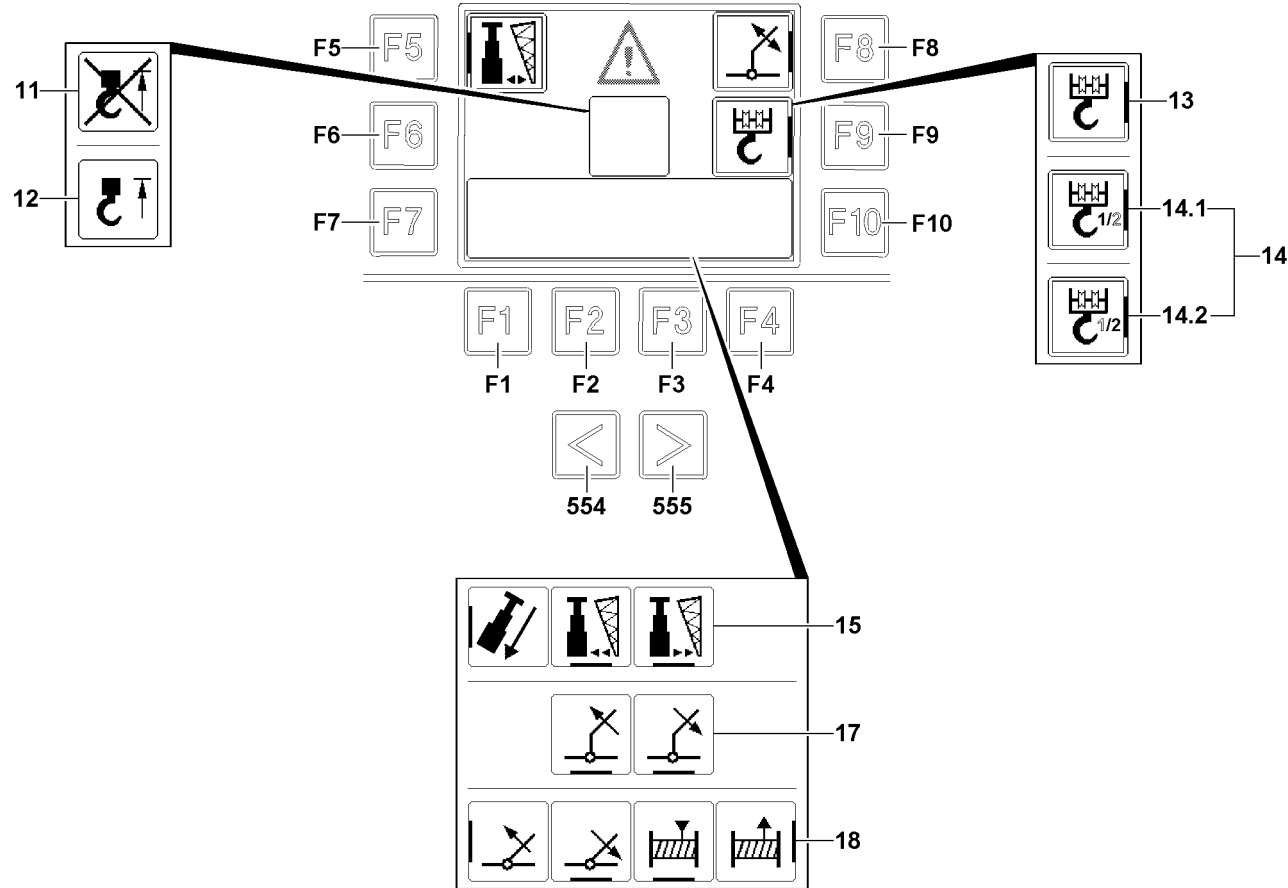


Nota

- La tecla de función **F5** y la tecla de función **F9** en el menú Funciones de montaje están activos sólo si la pluma telescópica está retraída completamente.

11.1 Explicación de los símbolos en el menú Funciones de montaje

- 11** Gancho arriba puentado
 - Aparece cuando el interruptor de fin de carrera "Gancho arriba" es puentado automáticamente por el sistema de control
- 12** Gancho arriba activado
 - Aparece cuando el interruptor de fin de carrera "Gancho arriba" está activado
- 13** Mecanismo de elevación individual
 - El símbolo aparece cuando solo está activado un cabrestante de elevación
- 14** Dos mecanismos de elevación
 - El símbolo aparece cuando están activados dos cabrestantes de elevación
 - Aparece el símbolo **14.1**: Mecanismo de elevación 1 seleccionado
 - Aparece el símbolo **14.2**: Mecanismo de elevación 2* seleccionado



LWE/LICCON2/925100-02-10/es

Fig.118343

11.2 Teclas de función en el menú Funciones de montaje

- 554** Tecla
 - Abrir el servicio del motor
- 555** Tecla
 - Abrir el servicio del motor
- F1** Tecla de función
 - Volver al menú de inicio.
- F2** Tecla de función
 - Función dependiente de la selección realizada
- F3** Tecla de función
 - Función dependiente de la selección realizada
- F4** Tecla de función
 - Sin función
- F5** Tecla de función
 - Montar la selección/anulación de la punta rebatible hidráulica*
 - Después de la selección aparecen además los símbolos de mando **15**
 - La función está activada sólo si la pluma telescópica está retraída completamente
- F6** Tecla de función
 - Sin función
- F7** Tecla de función
 - Función dependiente de la selección realizada
- F8** Tecla de función
 - Elevar/bajar la selección/anulación de la punta rebatible hidráulica*
 - Después de la selección aparecen además los símbolos de mando **17**
- F9** Tecla de función
 - Fijar la selección/cancelación del motón de gancho
 - Después de la selección aparecen además los símbolos de mando **18**
 - La función está activada sólo si la pluma telescópica está retraída completamente
- F10** Tecla de función
 - Función dependiente de la selección realizada

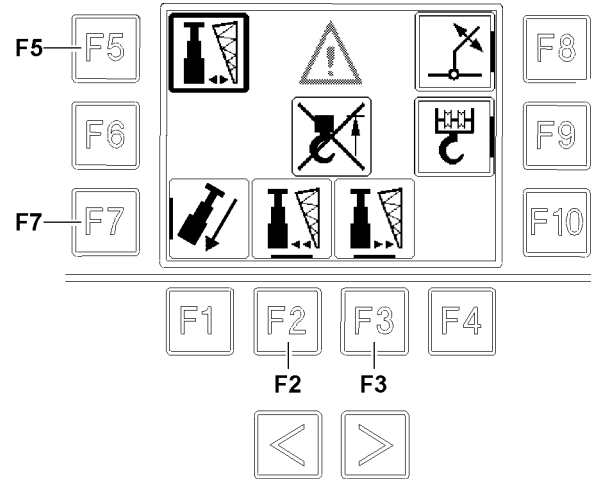


Fig.118346

11.3 Montaje de la punta hidráulica rebatible*

Para poder montar la punta hidráulica rebatible* en el cabezal de pluma, se debe bascular hacia afuera por medio de un cilindro.

Para poder empernar la punta hidráulica rebatible* en el cabezal de la pluma, es posible que los orificios de empernado no estén sobreponiéndose. Entonces la pluma telescópica tiene que estar tensada, de esta forma los elementos telescópicos se encogen.

Asegurarse de que se cumplan los siguientes requisitos previos:

- La pluma telescópica está retraída completamente
- El ángulo de la pluma es más pequeño que 5°



ADVERTENCIA

¡Peligro de aplastamiento!

Con la función Tensar la pluma telescópica se accionan en conjunto todos los elementos telescópicos. De esta forma las extremidades u otras partes del cabezal pueden ser alcanzadas o aplastadas.

► ¡Mientras se esté ejecutando la función “Fijación de la pluma telescópica”, mantener la suficiente distancia con la zona de desplazamiento de los elementos telescópicos!

- Montar la **selección/cancelación de la punta rebatible hidráulica***:
 - Accionar la tecla de función **F5**
 - **Resultado:** En caso de selección correcta del símbolo que está a la derecha de la tecla de función **F5** se marcará en negrita. La confirmación del sistema de mando se realiza tras la selección. Aparecen los símbolos encima de la tecla de función **F2** / tecla de función **F3** y de la tecla de función **F7**.
- **Confirmación del sistema de mando:**
 - La confirmación del sistema de mando se realiza automáticamente tras una selección.
 - Al confirmar el sistema de mando, los símbolos están resaltados en lila a través de la tecla de función **F2** / tecla de función **F3** y además tecla de función **F7**



Nota

► Para controlar las funciones debe efectuarse una confirmación del sistema de mando: Los símbolos correspondientes deben tener un fondo lila.

- Bascular la **punta hidráulica rebatible* hacia afuera:**
 - Accionar la tecla de función **F3**
- Bascular la **punta hidráulica rebatible* hacia adentro:**
 - Accionar la tecla de función **F2**
- **Tensión de la pluma telescópica:**
 - Accionar la tecla de función **F7**



Nota

► Para tensar la pluma telescópica completamente, el cilindro telescópico tiene que estar empernado con el elemento telescópico más interno, véase el manual de instrucciones de la grúa capítulo 4.05.

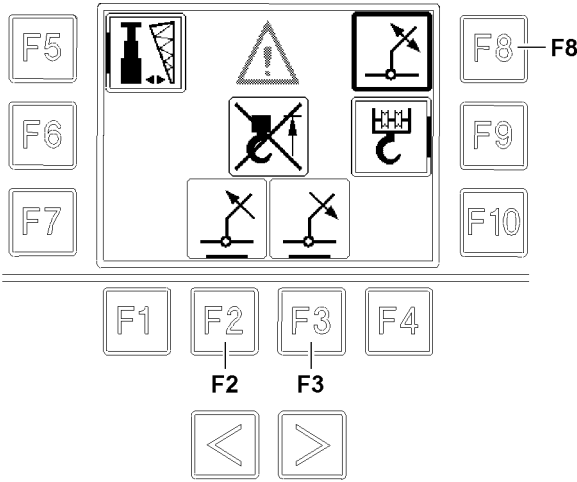


Fig.118347

11.4 Elevar/Bajar la punta hidráulica rebatible*

La punta hidráulica rebatible* puede ser elevada/bajada para el montaje, véase el manual de instrucciones de la grúa capítulo 5.02.

- **Elevar/bajar la selección/cancelación de la punta rebatible hidráulica***
 - Accionar la tecla de función **F8**
 - **Resultado:** En caso de selección correcta del símbolo que está a la izquierda de la tecla de función **F8** se marcará en negrita. La confirmación del sistema de mando se realiza tras la selección. Aparecen los símbolos por encima de la tecla de función **F2** / tecla de función **F3**.
- **Confirmación del sistema de mando:**
 - La confirmación del sistema de mando se realiza automáticamente tras una selección.
 - Después de confirmar el sistema de mando, los símbolos están resaltados en lila por la tecla de función **F2** / tecla de función **F3**.



Nota

- Para controlar las funciones debe efectuarse una confirmación del sistema de mando: Los símbolos correspondientes deben tener un fondo lila.
-

- Elevar la **punta hidráulica rebatible*** :
 - Accionar la tecla de función **F2**
- Bajar la **punta hidráulica rebatible***:
 - Accionar la tecla de función **F3**

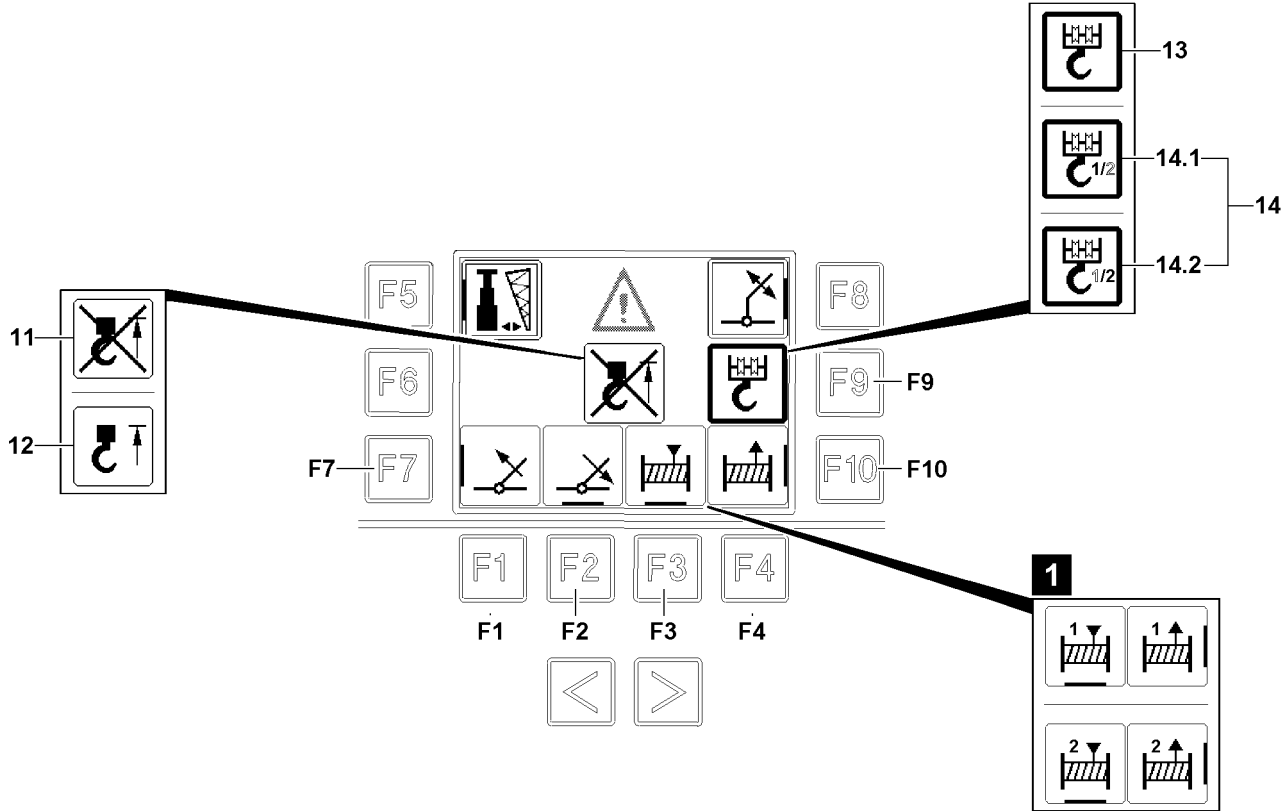


Fig.118348

11.5 Fijación del motón de gancho

AVISO

¡Selección de cabrestante de elevación incorrecto!

Al elegir el cabrestante incorrecto la grúa puede dañarse.

- Si los dos cabrestantes de elevación están activados, seleccionar el cabrestante de elevación correcto para el motón de gancho.

11.5.1 Seleccionar el cabrestante de elevación

Aparece el símbolo cabrestantes de elevación **14**, entonces se tiene que seleccionar primero un cabrestante de elevación. ¡La elección sólo es posible a través de los elementos de mando de la cabina del gruista! Para ello los cabrestantes que no deben ser conducidos, tienen que estar bloqueados.

- El símbolo cabrestante de elevación **14.1** se visualiza: Cabrestante de elevación 1 (cabrestante 1) está activado.
- El símbolo cabrestante de elevación **14.2** se visualiza: Cabrestante de elevación 2 (cabrestante 2) está activado.

Asegurarse de que se cumple el siguiente requisito previo:

- El símbolo Cabrestante de elevación **14** aparece en la pantalla del BTT.

- **Selección del cabrestante de elevación:**

- Activar los cabrestantes correspondientes, véase el manual de instrucciones de la grúa capítulo 4.05.

- **Resultado:** El dígito del cabrestante de elevación activado se representa en negrita.

El dígito del cabrestante de elevación activo aparece en los símbolos para el sistema de control, véase la fig. 1.

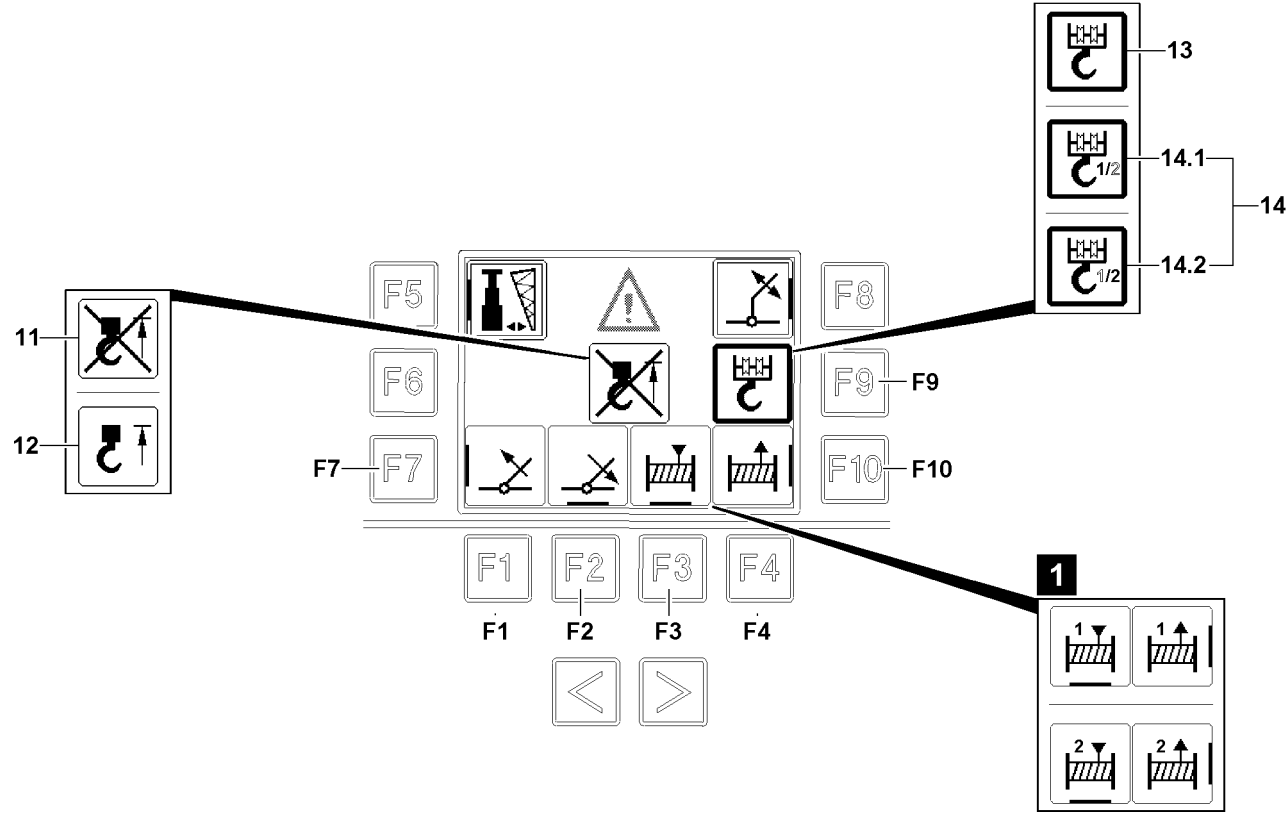


Fig.118348

11.5.2 Desenganche/enganche del motón de gancho en el punto de fijación

- **11** Interruptor de fin de carrera "Gancho arriba" puenteado aparece, cuando el interruptor de fin de carrera-Gancho arriba es puenteado automáticamente por el sistema de control
- **12** Interruptor de fin de carrera "Gancho arriba" activado aparece, cuando el interruptor de fin de carrera-Gancho arriba está activado, los movimientos de la grúa están limitados.

Asegurarse de que se cumple el siguiente requisito previo:

- El chasis superior se ha empernado a 0° o a 180° con el chasis inferior de la grúa
- **Selección del cabrestante de elevación / motón de gancho:**
 - Accionar la tecla de función **F9**.
 - **Resultado:** En caso de selección correcta del símbolo que está a la izquierda de la tecla de función **F9** se marcará en negrita. La confirmación del sistema de mando se realiza tras la selección. Aparecen los símbolos encima de la tecla de función **F2** / tecla de función **F3** y de la tecla de función **F7** / tecla de función **F10**.
- **Confirmación del sistema de mando:**
 - La confirmación del sistema de mando se realiza automáticamente tras una selección.
 - Al confirmar el sistema de mando los símbolos por encima de la tecla de función **F2** / tecla de función **F3** y al lado de la tecla de función **F7** / tecla de función **F10** están marcados en lila.



Nota

- Para controlar las funciones debe efectuarse una confirmación del sistema de mando: Los símbolos correspondientes deben tener un fondo lila.



Nota

- La tecla de función **F2**, tecla de función **F3**, tecla de función **F7** y la tecla de función **F10** están dotadas de 2 velocidades. Si por ejemplo se acciona la tecla de función **F10** ligeramente, se desenrolla lentamente el cable de elevación. Si en cambio la tecla de función **F10** se acciona determinadamente, el cable de elevación se desenrolla rápidamente.

Enrollar el cabrestante de elevación:

- Accionar la tecla de función **F3**.

Desenrollar el cabrestante de elevación:

- Accionar la tecla de función **F10**.

Descenso de la pluma telescópica:

- Accionar la tecla de función **F2**.

Levantamiento de la pluma telescópica:

- Accionar la tecla de función **F7**.

11.6 Menú Control del faro de trabajo*

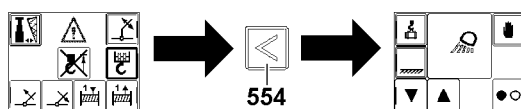


Fig.121447: Cambiar de la función Fijación del motón de gancho al menú Control del faro de trabajo*

A través de la función Fijación del motón de gancho se puede acceder al menú Control del faro de trabajo*.

11.6.1 Explicación de los símbolos del menú Control del faro de trabajo*

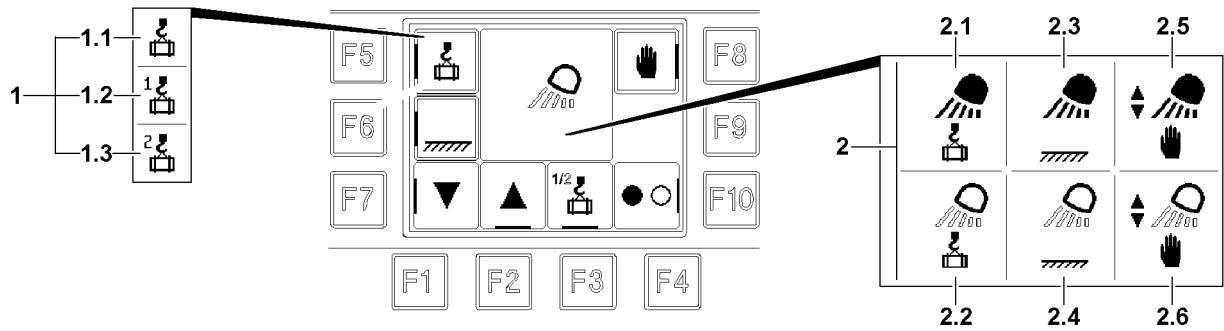


Fig.121448: Explicación de los símbolos del menú Control del faro de trabajo*

- 1 Símbolo de seguimiento de carga
 - 1.1. Seguimiento de carga del mecanismo de elevación
 - 1.2 Seguimiento de carga con dos mecanismos de elevación activos ajustados en el mecanismo de elevación 1
Indicación: Disponible solo en determinados modelos de grúa.
 - 1.3 Seguimiento de carga con dos mecanismos de elevación activos ajustados en el mecanismo de elevación 2
Indicación: Disponible solo en determinados modelos de grúa.
- 2 Símbolo del faro de trabajo
 - 2.1 Faro de trabajo conectado y ajustado al seguimiento de carga
 - 2.2 Faro de trabajo desconectado y ajustado al seguimiento de carga
 - 2.3 Faro de trabajo conectado y ajustado en Iluminación de la zona de trabajo
 - 2.4 Faro de trabajo desconectado y ajustado en Iluminación de la zona de trabajo
 - 2.5 Faro de trabajo conectado y ajustado a control manual
 - 2.6 Faro de trabajo desconectado y ajustado a control manual

11.6.2 Teclas de función del menú Control del faro de trabajo*

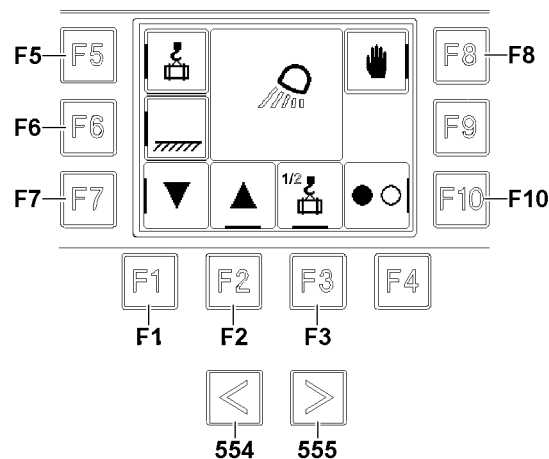


Fig.121449: Teclas de función del menú Faro de trabajo*

- 554** Tecla
 - Abrir el servicio del motor
- 555** Tecla
 - Volver a la función *Fijación del motón de gancho*
- F1** Tecla de función
 - Volver a la vista global del menú *Dispositivo de mando móvil*
- F2** Tecla de función
 - Bascular manualmente el faro de trabajo hacia abajo

F3 Tecla de función

- Seguimiento de carga con dos mecanismos de elevación activos: Conmutar entre los mecanismos de elevación

Indicación: Disponible solo en determinados modelos de grúa.

F5 Tecla de función

- Servicio de ajuste automático del faro de trabajo: Selección del seguimiento de la carga

F6 Tecla de función

- Servicio de ajuste automático del faro de trabajo: Selección de la iluminación de la zona de trabajo

F7 Tecla de función

- Bascular manualmente el faro de trabajo hacia arriba

F7 Tecla de función

- Bascular manualmente el faro de trabajo hacia arriba

F8 Tecla de función

- Selección del servicio de ajuste manual del faro de trabajo

F10 Tecla de función

- Activar/desactivar el faro de trabajo

11.6.3 Control del faro de trabajo*

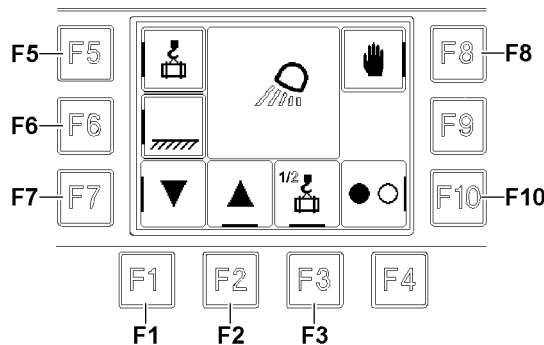


Fig.121446: Control de la función Faro de trabajo*

- **Activar/desactivar el faro de trabajo:**
 - Accionar la tecla de función **F10**.
 - **Resultado:** El faro de trabajo se conecta/desconecta.
- **Servicio de ajuste automático del faro de trabajo: Selección del seguimiento de la carga:**
 - Accionar la tecla de función **F5**.
 - **Resultado:** El faro de trabajo se controla automáticamente en función del movimiento de la carga.
 - Accionando la tecla de función **F2** se puede reajustar hacia abajo.
 - Accionando la tecla de función **F7** se puede reajustar hacia arriba.
- **Servicio de ajuste automático del faro de trabajo: Selección de la iluminación de la zona de trabajo:**
 - Accionar la tecla de función **F6**.
 - **Resultado:** El faro de trabajo se controla automáticamente en función de la posición de la zona de trabajo.
 - Accionando la tecla de función **F2** se puede reajustar hacia adelante.
 - Accionando la tecla de función **F7** se puede reajustar hacia atrás.
- **Servicio de ajuste manual del faro de trabajo:**
 - Bascular el faro de trabajo hacia arriba/adelante: Accionar la tecla de función **F2**.
 - **Resultado:** El faro de trabajo se controla automáticamente en función del accionamiento de la tecla.
 - Bascular el faro de trabajo hacia abajo/atrás: Accionar la tecla de función **F7**.
 - **Resultado:** El faro de trabajo se controla automáticamente en función del accionamiento de la tecla.

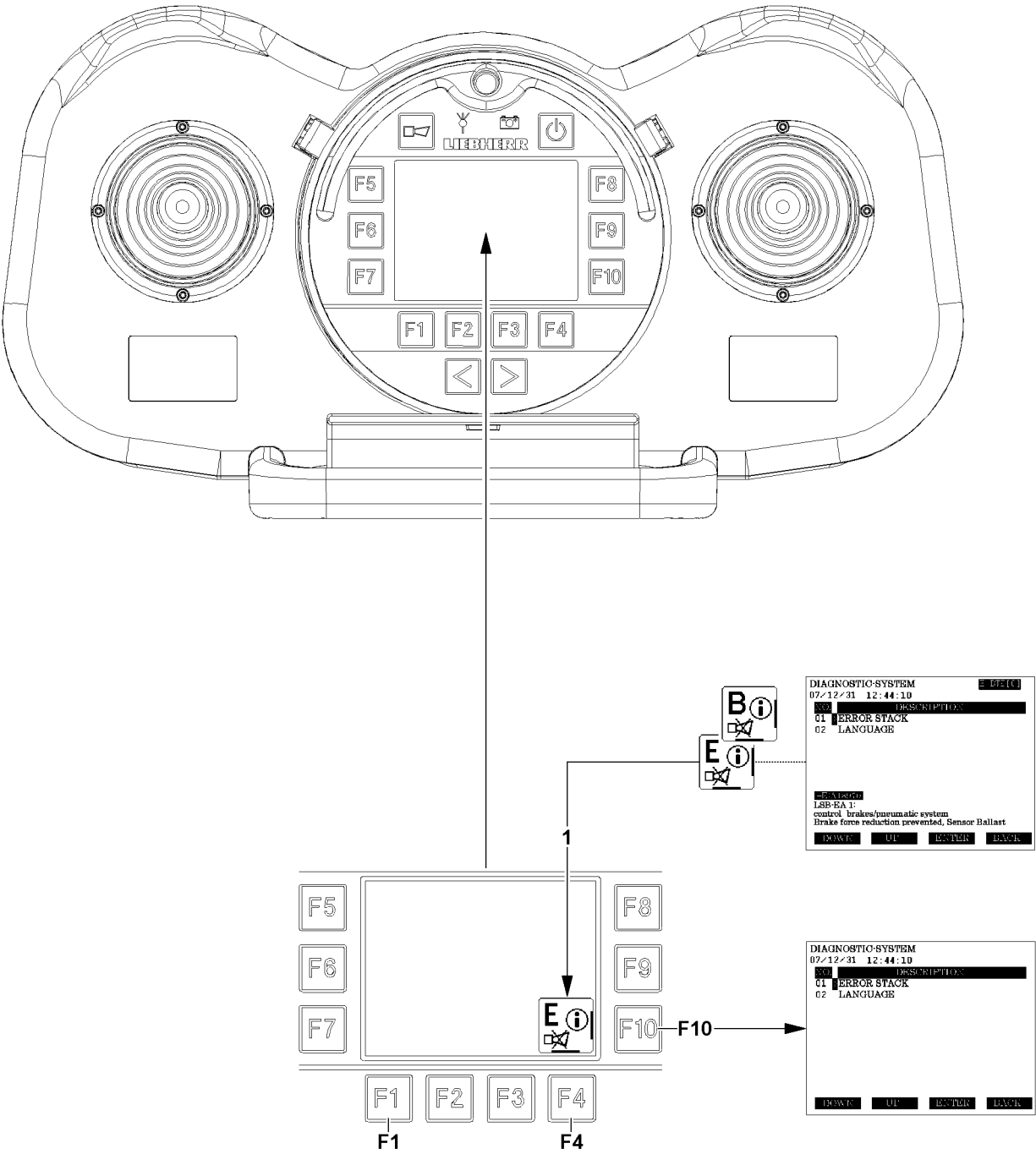


Fig.116729

12 Menú Sistema de prueba de control

Si aparece un mensaje de fallo del control LICCON:

- Se indicará una „B“ o „E“ en la casilla de información 1, véase la imagen
- Se emitirá una señal de aviso acústica del control remoto

12.1 Teclas de función en el menú “Sistema de prueba de control”

F1 Tecla de función

- Regresar a la vista general de opciones

F4 Tecla de función

- Cuando en la casilla de información 1 aparece una nota en relación a un mensaje de fallo y se representa una bocina:

Accionar 1 vez: Una señal de aviso acústica y desconectable del control remoto se desconecta en caso de fallo de mando/sistema.

Accionar 2 veces: Acceso al sistema de prueba de control

F10 Tecla de función

- Acceso al sistema de prueba de control

12.2 Manejo del sistema de prueba de control

– **Desactivar la señal de aviso acústica:**

- Accionar la tecla de función **F4**

- **Resultado:** Una señal de aviso acústica y desconectable del control remoto se desconecta en caso de fallo de mando/sistema.

– **Acceder al sistema de prueba de control:**

- Accionar nuevamente la tecla de función **F4**.

o

- Accionar la tecla de función **F10**

- **Resultado:** La página de inicio del sistema de prueba de control se abre.



Nota

- Descripción detallada del sistema de prueba de control, véase el manual de diagnóstico.

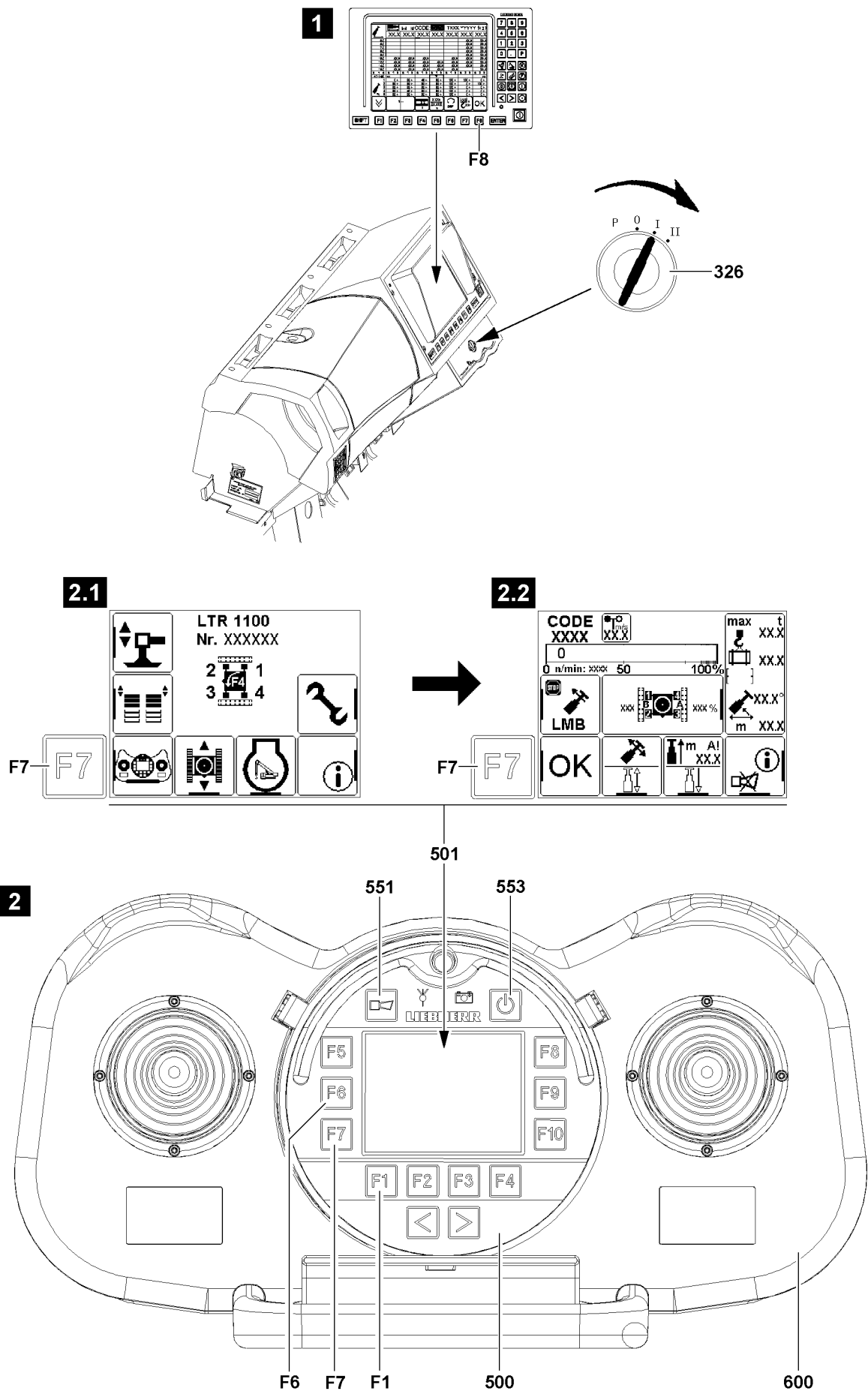


Fig.118350

LWE/LICCON2/925100-02-10/es

13 Puesta en servicio del control remoto



Nota

- ▶ Los valores numéricos que aparecen en la pantalla BTT **501** figuran solo a modo de ejemplo. No corresponden forzosamente a la grúa.
- ▶ Más detalles del BTT **500**, véase el manual de instrucciones de la grúa, capítulo 5.31.

13.1 Activación del control remoto

Asegurarse de que se cumple el siguiente requisito previo:

- El BTT **500** está conectado en el soporte cargador
- ▶ Girar el interruptor de arranque del encendido **326** a la posición “I”, véase la fig. 1.

Ingresar el modo de servicio y el estado de equipo:

- ▶ Introducir el modo de servicio correspondiente y el estado del equipo en el monitor LICCON **325** y confirmar con la tecla de función **F8**, véase el manual de instrucciones de la grúa, capítulo 4.02.

Si el BTT **500** está desconectado:

- ▶ Pulsar la tecla **553**.

Resultado:

- BTT **500** se conecta.
- ▶ Retirar el BTT **500** conectado fuera del soporte cargador y conectarlo en la consola de control remoto **600**.

Resultado:

- El menú de inicio del control remoto se visualiza en la pantalla BTT **501**, véase la fig. 2.1.
- ▶ Accionar la tecla de función **F7**

Resultado:

- La imagen de servicio se visualiza en la pantalla BTT **501**, véase la fig. 2.2.
- El símbolo “OK” en la tecla de función **F7** se indica con letras de color anaranjado.
- El control remoto está activado

Reparación del problema

¿Al conectar el BTT en la consola de control remoto **600** no se conecta automáticamente el menú de inicio del control remoto?

- ▶ Accionar la tecla de función **F1** hasta que la imagen de servicio del control remoto aparezca.

Reparación del problema

¿El símbolo de la tecla de función **F7** se muestra en color rojo?

- ▶ Volver a confirmar el modo de servicio y el estado de equipo en el monitor LICCON **325** con la tecla de función **F8** “OK”.

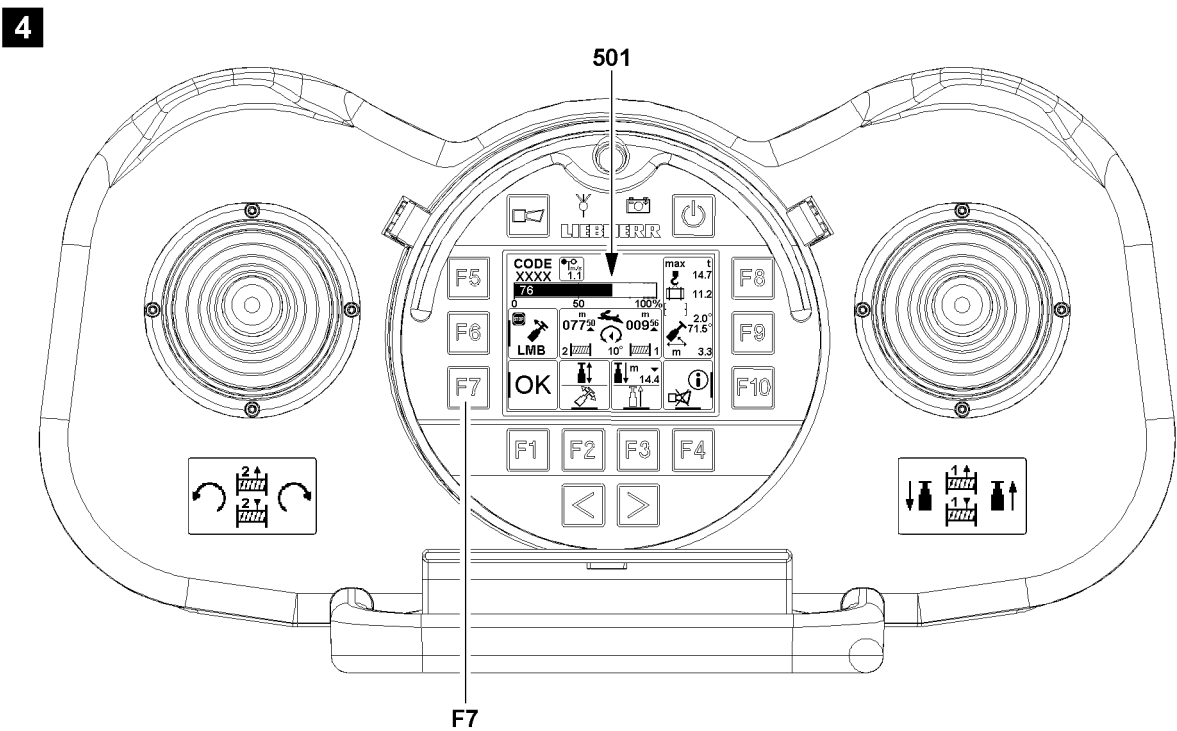
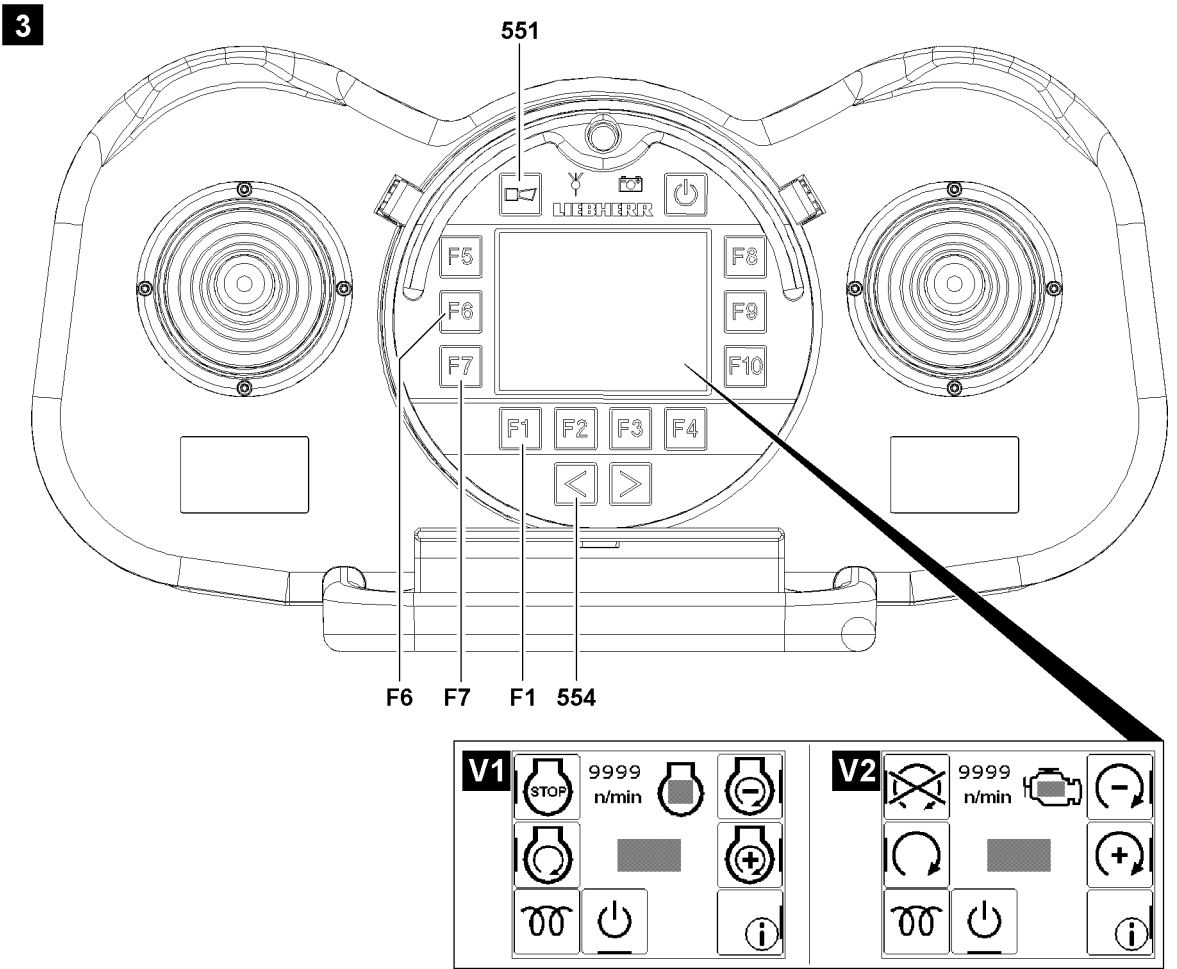


Fig.122507

13.2 Arranque de la grúa con el BTT

Asegurarse de que se cumplen los siguientes requisitos previos:

- Los procedimientos descritos en la sección “Activación del control remoto” se han efectuado
- El controlador de cargas LICCON está ajustado según el estado de equipo
- ▶ Accionar el pulsador **554** hasta que aparezca el menú Mando del motor en la pantalla BTT **501**, véase la fig. 3 En función de la programación de la grúa, aparecen los símbolos de la variante **V1** o de la variante **V2**.

Si el símbolo de la tecla de función **F6** aparece de color lila y el símbolo de precalentamiento en la tecla de función **F7** de color verde:

- ▶ Accionar el pulsador **551**.

Resultado:

- Suena una señal de aviso.
- ▶ Accionar la tecla de función **F6**.

Resultado:

- El motor de la grúa arranca.

Cuando el motor de la grúa empieza a funcionar:

- ▶ Accionar la tecla de función **F1**.

Resultado:

- La imagen de servicio del control remoto aparece, véase la fig. 4.

Si la imagen de servicio del control remoto aparece:

- ▶ Accionar la tecla de función **F7** en el BTT.

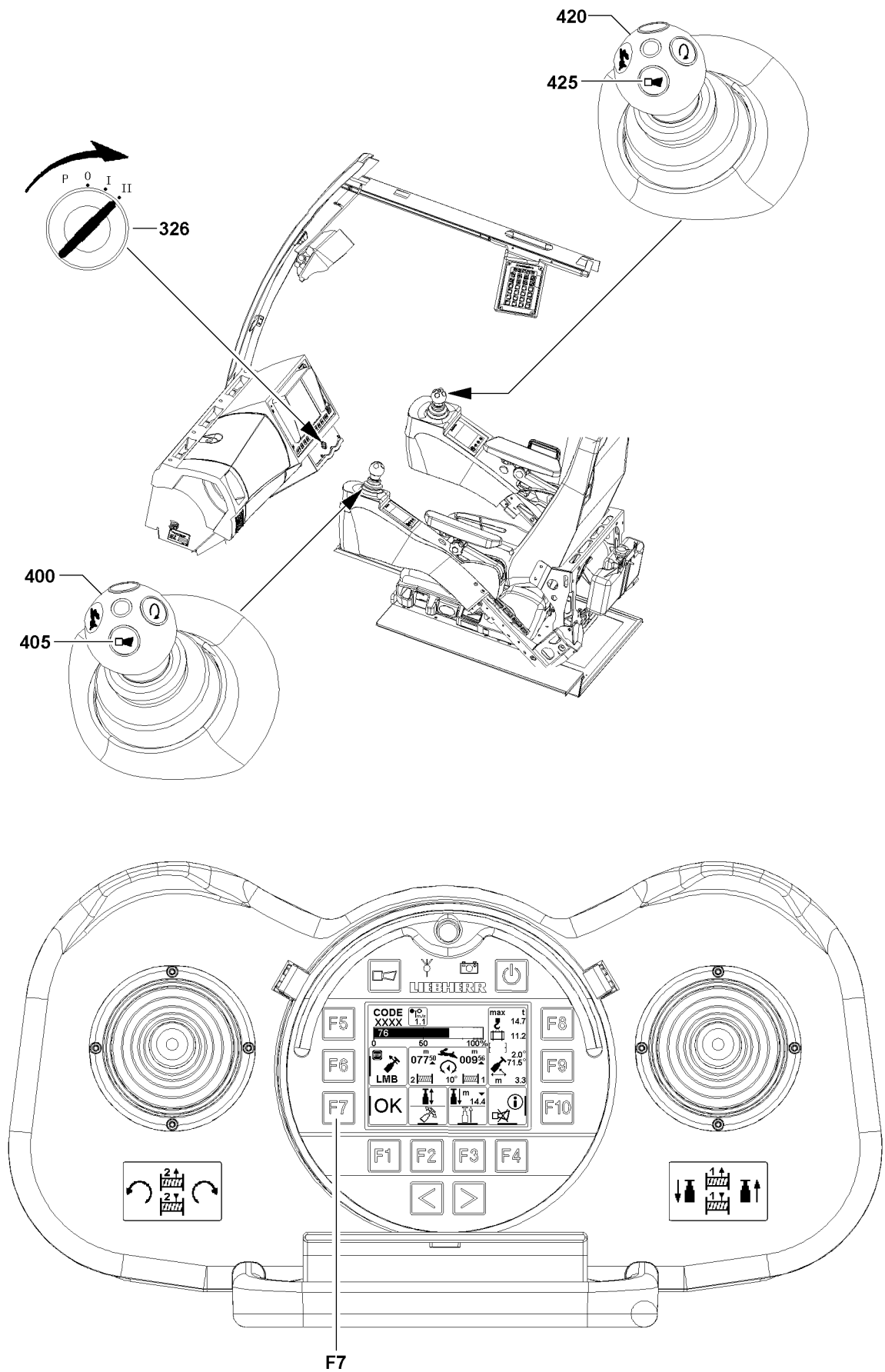
Resultado:

- El símbolo “OK” de la tecla de función **F7** cambia de color o sea pasa de anaranjado a verde.
- La grúa puede dirigirse a distancia desde entonces.
- Las palancas de mando Master en la cabina del gruista están bloqueadas.
- Las pantallas táctiles de las palancas de mando Master se encuentran en el modo Stand-by.



Nota

- ▶ Si se debe cambiar el modo de servicio o el estado de equipo, véase la sección “Activación del control remoto”.



LWE/LICCON2/925100-02-10/es

Fig.107414

13.3 Arranque de la grúa con el interruptor de encendido y arranque

Asegurarse de que se cumplen los siguientes requisitos previos:

- Los procedimientos descritos en la sección “Activación del control remoto” se han efectuado
- El controlador de cargas LICCON está ajustado según el estado de equipo
- El Motor de la grúa está dispuesto para el arranque

► Accionar el pulsador **405** en la palanca de mando Master **400**.

o

Accionar el pulsador **425** en la palanca de mando Master **420**.

Resultado:

- Suena una señal de aviso.

► Girar el interruptor de encendido y arranque **326** pulsando en la posición “II”.

Resultado:

- El Motor de la grúa arranca.

Si el motor de la grúa arrancó con el interruptor de encendido y arranque **326**:

► Accionar la tecla de función **F7** en el BTT.

Resultado:

- El símbolo “OK” de la tecla de función **F7** cambia de color o sea pasa de anaranjado a verde.
- La grúa puede dirigirse a distancia desde entonces.
- Las palancas de mando Master en la cabina del gruista están bloqueadas.
- Las pantallas táctiles de las palancas de mando Master se encuentran en el modo Stand-by.



Nota

► Si se debe cambiar el modo de servicio o el estado de equipo, véase la sección “Activación del control remoto”.

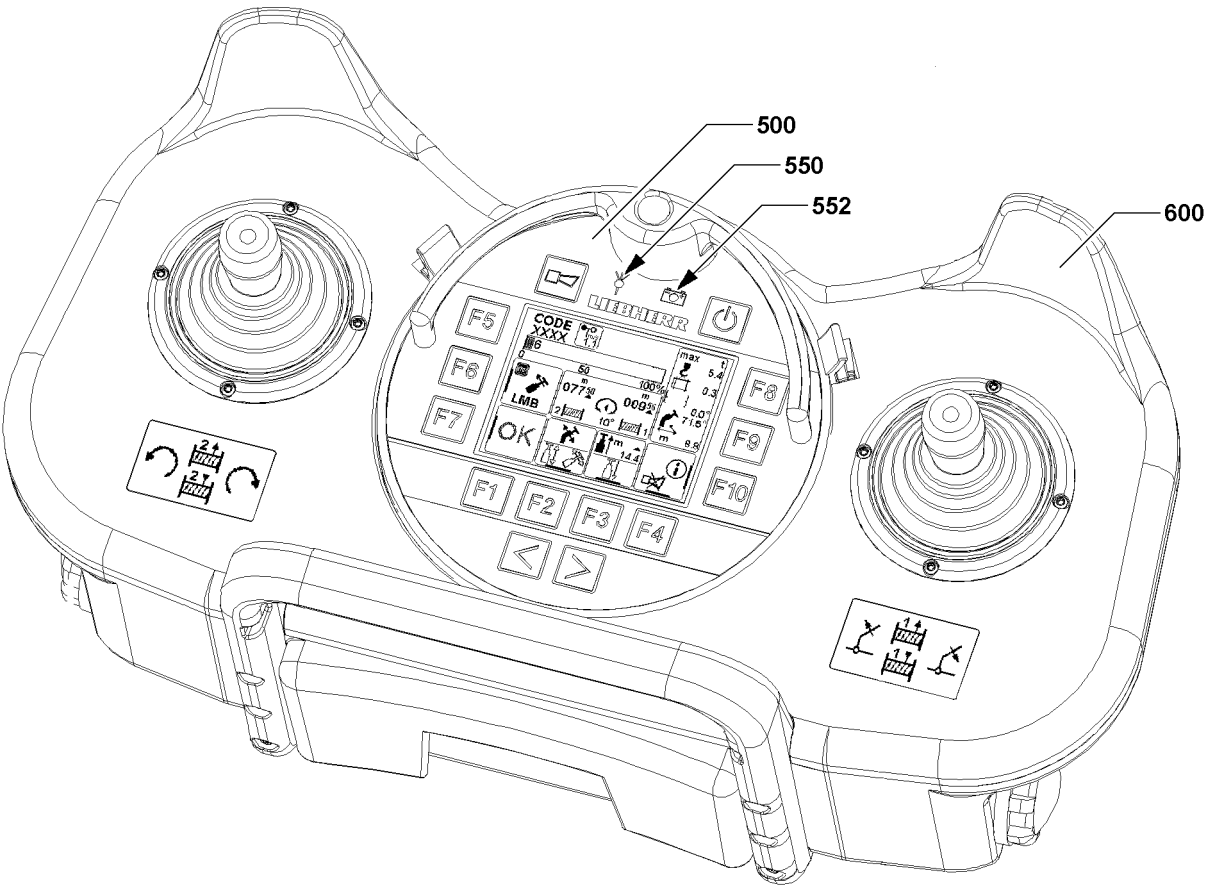


Fig.113398

LWE/LICCON2/925100-02-10/es

14 Servicio de la grúa con el control remoto

Asegurarse de que se cumplen los siguientes requisitos previos:

- El controlador de cargas LICCON está ajustado según el estado de equipo
- El control remoto está listo para el servicio.
- El gruísta ha seleccionado un lugar de emplazamiento seguro de donde puede mirar a toda la zona de trabajo
- No se encuentra ninguna persona dentro o encima de la grúa
- La cabina del conductor y la cabina del gruísta se han asegurado para impedir el acceso a personas ajenas al servicio



ADVERTENCIA

¡Desaparición de la señal de transmisión!

¡Si se va la señal de transmisión entre el control remoto y la grúa, los movimientos de grúa se desconectan repentina e incontroladamente y el motor de grúa accionado se desconecta!

¡El comportamiento de la carga y de la grúa no podrá preverse en tal caso!

¡Las personas pueden morir o lesionarse gravemente!

¡Se puede ocasionar daños materiales!

- ▶ ¡Observar la luz piloto **550** para la señal de transmisión entre el control remoto y la grúa!
- ▶ ¡Seleccionar el lugar de emplazamiento de tal forma que la luz piloto **550** se ilumine siempre de color verde!
- ▶ ¡Observar la luz piloto **552** para el estado de carga del control remoto!

AVISO

¡Ajuste del controlador de cargas LICCON por una persona no autorizada!

- ▶ ¡Asegurarse de que personas ajenas al servicio no vayan a ajustar el controlador de cargas LICCON durante el servicio de la grúa con el control remoto!

Observar las siguientes luces piloto:

- La luz piloto **550** debe iluminarse de color verde
- La luz piloto **552** no debe iluminarse de color rojo



Nota

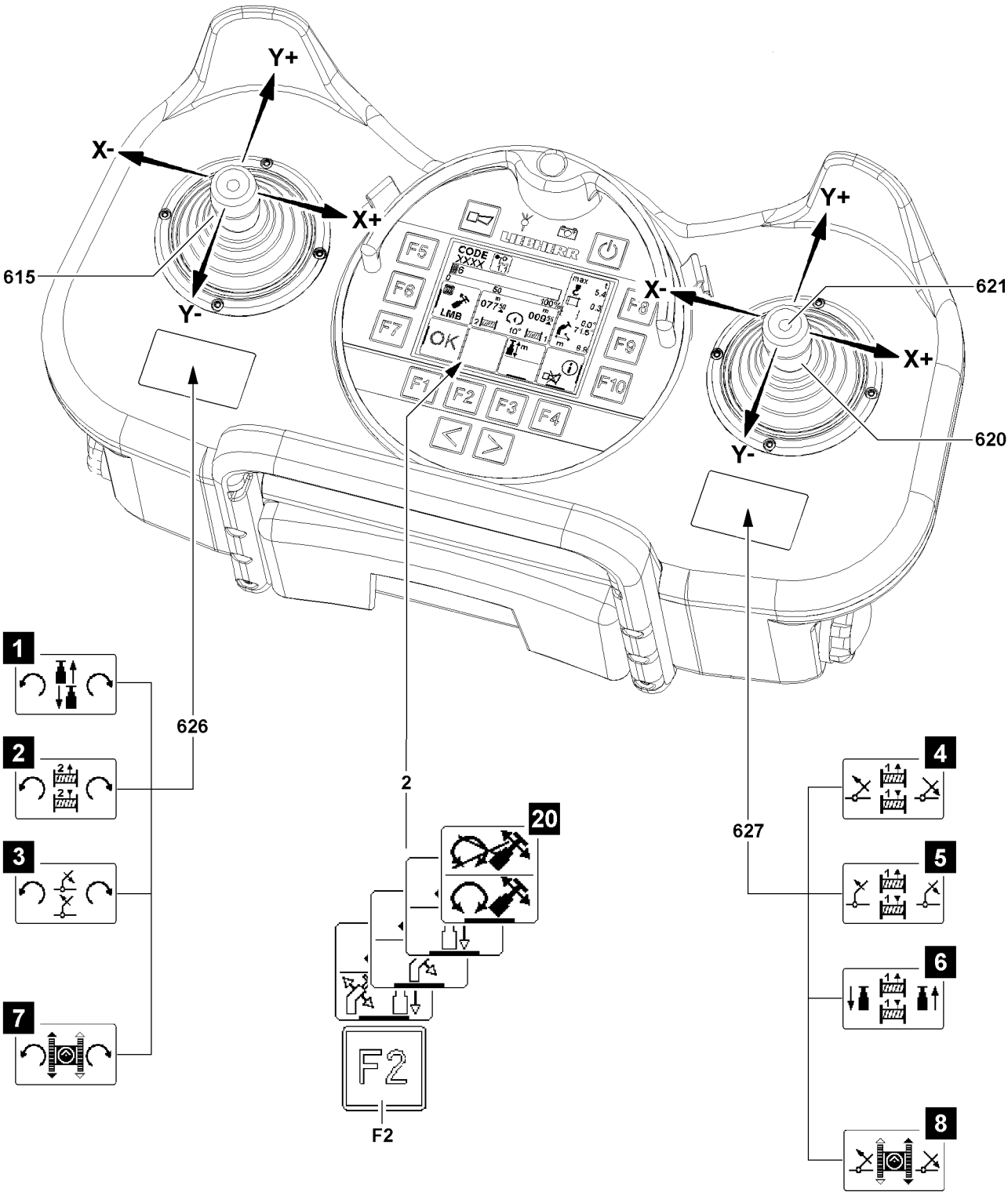
Señal de emisión deficiente

- ▶ La señal de transmisión entre el control remoto y la grúa puede establecerse igualmente con el cable, véase la sección "Punteo de la conexión inalámbrica".



Nota

- ▶ Para cargar la batería recargable, sacar el BTT **500** de la consola del control remoto **600** y conectarlo en el soporte cargador. La batería recargable ha terminado de cargarse tan pronto se ilumine la luz piloto **552** en verde.



LWE/LICCON2/925100-02-10/es

Fig.118351

14.1 Generalidades



ADVERTENCIA

¡Peligro de accidente!

¡El incumplimiento de los siguientes puntos podría causar accidentes!

¡Las personas pueden morir o lesionarse gravemente!

- ▶ ¡Sólo personas que dominan completamente el mando del control remoto, podrán operar con dicho control remoto!
- ▶ ¡La función y el funcionamiento correcto de todas las funciones del control remoto se deberá controlar antes de empezar con las operaciones!
- ▶ ¡Sólo después de este control del sistema, se puede operar con el control remoto!
- ▶ ¡Las directivas nacionales vigentes relativas al manejo de una grúa con un control remoto tendrán que respetarse!
- ▶ ¡Antes de iniciar un movimiento de la grúa, asegurarse que no haya personas ni obstáculos en la zona de peligro de la grúa!
- ▶ ¡Por principio, antes de efectuar un movimiento de la grúa, se tendrá que dar siempre una señal de aviso!

La maniobra de una grúa con el control remoto facilita el trabajo en muchas situaciones. Esto requiere un cierto período de adaptación.

- Si se dispone de la marcha rápida, entonces se puede conmutar éste accionando el pulsador **621** de la palanca de mando **620**.
- Según el grado de orientación de la palanca de mando **615** y de la palanca de mando **620**, se controla la velocidad de los movimientos de grúa.
- La configuración de la función de la palanca de mando **615** depende del estado del equipo y de la asignación de la palanca de mando activada. La configuración de la función de la palanca de mando **615** se indicará en la pantalla gráfica **626**.
- La configuración de la función de la palanca de mando **620** depende del estado del equipo y de la asignación de la palanca de mando activada y de los ajustes seleccionados. La configuración de la función de la palanca de mando **620** se indicará en la pantalla gráfica **627**.

14.2 Modificación de la asignación de la palanca de mando

La asignación de la palanca de mando es decisiva para la configuración de la función de la palanca de mando en el control remoto, véase parágrafo “Conmutación de la asignación de la palanca de mando”.

Dependiendo del estado de equipo de la grúa, son posibles una o más asignaciones de la palanca de mando, véase fig. 1 hasta fig. 8.

Cuando son posible varias asignaciones de la palanca de mando:

- ▶ Cambiar la asignación de la palanca de mando en la imagen de servicio de la grúa pulsando la tecla de función **F2**.

14.3 Bloqueo de los movimientos de grúa en el eje X

Si el servicio de orugas está conectado a la velocidad normal, es posible bloquear los movimientos de grúa en el eje X. De este modo se pueden evitar los movimientos involuntarios de la grúa.

Si es preciso bloquear los movimientos de grúa en el eje X:

- ▶ Cambiar la asignación de la palanca de mando (símbolo **2**) pulsando la tecla de función **F2** hasta que aparezca la figura **20**.

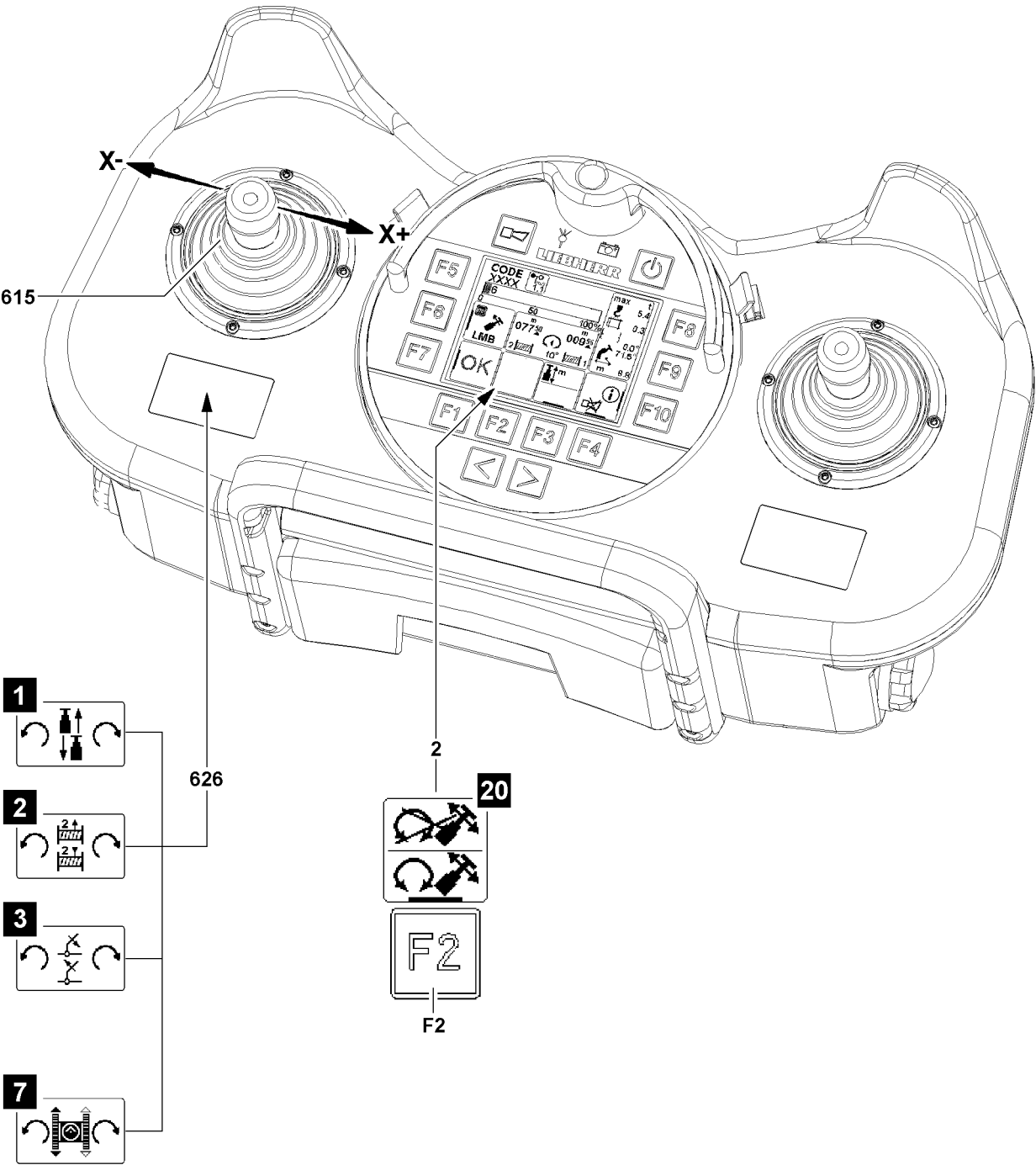


Fig.118352

14.4 Girar el chasis superior de la grúa

Asegurarse de que se cumplan los siguientes requisitos previos:

- El bloqueo de la plataforma giratoria (chasis superior de la grúa) está desempernado



ADVERTENCIA

¡Sobrecarga de la grúa!

¡En caso de una velocidad de giro demasiado elevada o de movimientos de giro repentinos, la carga puede empezar a moverse pendularmente!

¡Las cargas moviéndose pendularmente pueden causar sobrecarga en la grúa y por lo tanto accidentes!

¡Las personas pueden morir o lesionarse gravemente!

- ▶ ¡Efectuar siempre los movimientos de giro y de frenado del chasis superior de la grúa con el más sumo cuidado y sensibilidad!
- ▶ ¡Adaptar la velocidad de giro según la tabla de cargas así como las condiciones del lugar de empleo!

- La pantalla gráfica **627** de la palanca de mando **620** tiene que indicar la configuración de la función fig. 1, fig. 2, fig. 3 o fig. 7 para girar el chasis superior de la grúa.
- La configuración de la función se ajusta a través de la asignación de la palanca de mando. La asignación de la palanca de mando se puede cambiar en la imagen de servicio de la grúa a través de la tecla de función **F2**.
- El movimiento de la grúa no debe estar bloqueado por la tecla de función **F2**. En el símbolo **2** no debe aparecer la figura **20**.
- ▶ Orientar la palanca de mando **615** hacia X+ (hacia la derecha).

Resultado:

- El chasis superior de la grúa gira hacia la derecha (en sentido de las agujas del reloj).
- ▶ Orientar la palanca de mando **615** hacia X- (hacia la izquierda).

Resultado:

- El chasis superior de la grúa gira hacia la izquierda (sentido contrario a las agujas del reloj).

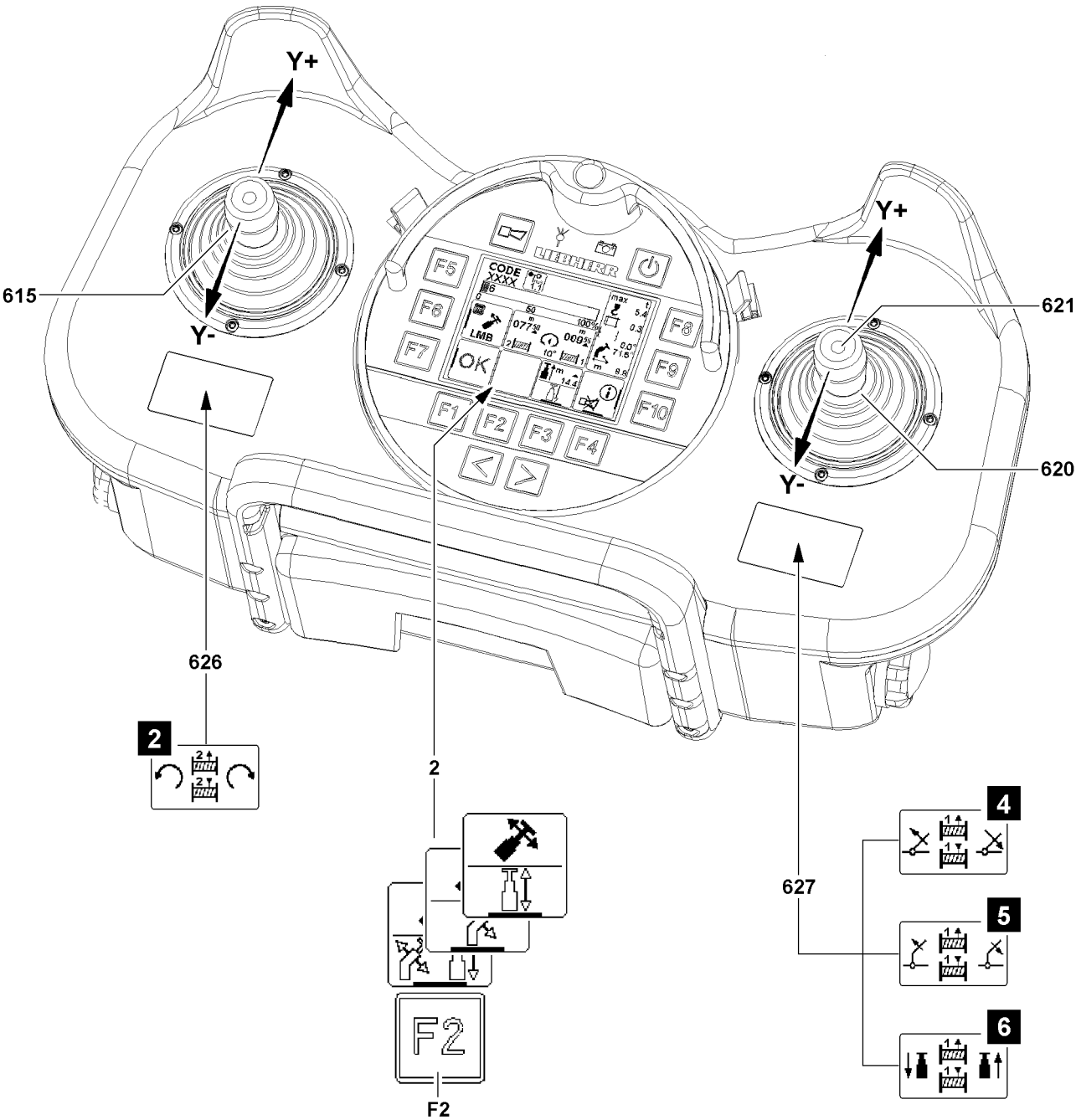


Fig.118353

14.5 Elevación/bajada de los ganchos

AVISO

¡Peligro de daños en el cable!

¡Si el cable se afloja se puede dañar considerablemente el cable de elevación!

- ▶ ¡Al enrollar/desenrollar el cable de elevación, asegurar que el cable de elevación esté siempre tenso!



Nota

- ▶ Accionando la tecla **621**, puede conectarse/desconectarse la marcha rápida para el movimiento de la grúa Enrollar/desenrollar cabrestante y Bascular la pluma telescópica.

- La pantalla gráfica **627** de la palanca de mando **620** tiene que indicar la configuración de la función fig. 4, fig. 5 o la fig. 6 para elevar/descender el gancho con el cabrestante 1.
- La pantalla gráfica **626** de la palanca de mando **615** tiene que indicar la configuración de la función fig. 2, para elevar/descender el gancho con el cabrestante 2.
- La configuración de la función se ajusta a través de la asignación de la palanca de mando. La asignación de la palanca de mando se puede cambiar en la imagen de servicio de la grúa a través de la tecla de función **F2**.

14.5.1 Elevar el gancho

Cabrestante 1:

- ▶ Orientar la palanca de mando **620** hacia Y- (hacia atrás).

Resultado:

- El cabrestante 1 se enrolla (Elevar el gancho).

El **cabrestante 2***, pantalla gráfica **626** muestra la fig. 2:

- ▶ Orientar la palanca de mando **615** hacia Y- (hacia atrás).

Resultado:

- El cabrestante 2 se enrolla (Elevar el gancho).

14.5.2 Bajar el gancho

Cabrestante 1:

- ▶ Orientar la palanca de mando **620** hacia Y+ (hacia delante).

Resultado:

- El cabrestante 1 se desenrolla (Bajar el gancho).

El **cabrestante 2***, pantalla gráfica **626** muestra la fig. 2:

- ▶ Orientar la palanca de mando **615** hacia Y+ (hacia delante).

Resultado:

- El cabrestante 2 se desenrolla (Bajar el gancho).

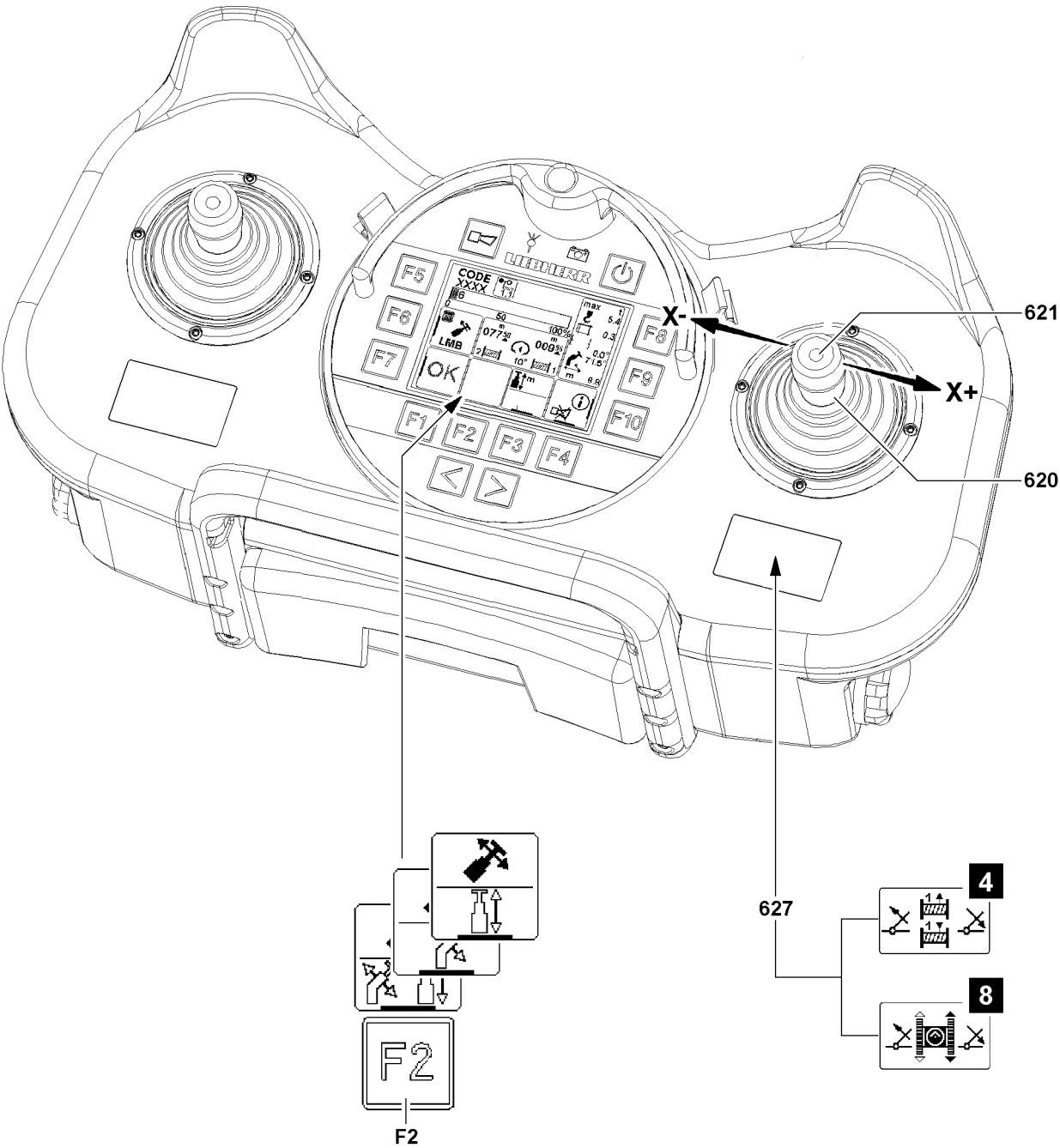


Fig.118354

14.6 Basculamiento de la pluma



ADVERTENCIA

¡Sobrecarga de la grúa!

¡Al cargar una carga con el levantamiento de la pluma, la grúa puede sobrecargarse!

¡Puede causar accidentes graves!

► ¡Está prohibido cargar levantando la pluma!

► ¡Tomar la carga sólo con el mecanismo de elevación!



Nota

► Accionando la tecla **621**, puede conectarse/desconectarse la marcha rápida para el movimiento de la grúa Enrollar/desenrollar cabrestante y Bascular la pluma telescópica.

14.6.1 Bascular pluma telescópica

- La pantalla gráfica **627** de la palanca de mando **620** tiene que indicar la configuración de la función fig. 4 o fig. 8.
- La configuración de la función se ajusta a través de la asignación de la palanca de mando. La asignación de la palanca de mando se puede cambiar en la imagen de servicio de la grúa a través de la tecla de función **F2**.

► Orientar la palanca de mando **620** hacia X- (hacia la izquierda).

Resultado:

- La pluma telescópica se levanta.

► Orientar la palanca de mando **620** hacia X+ (hacia la derecha).

Resultado:

- La pluma telescópica desciende.

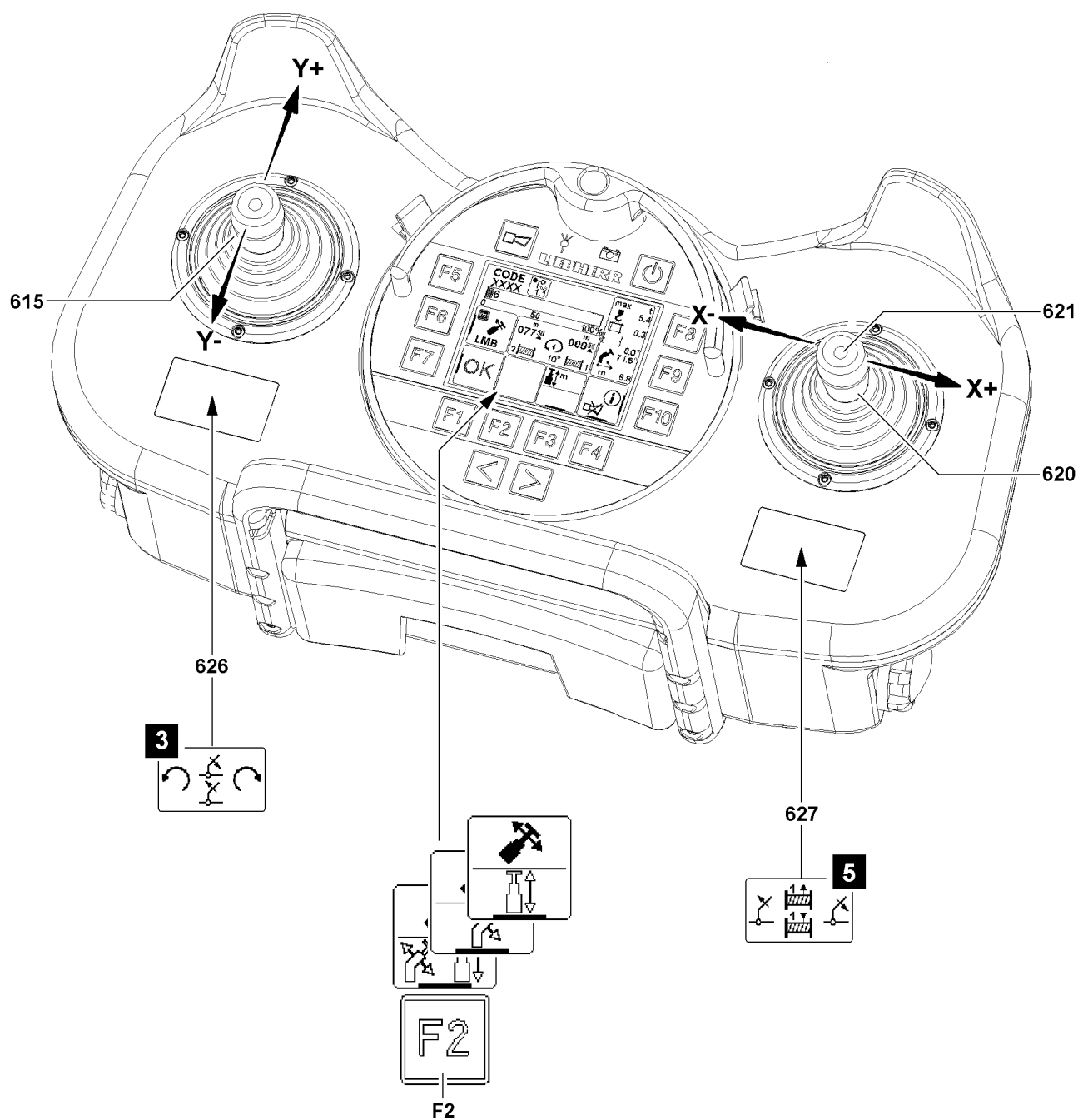


Fig. 118355

14.6.2 Basculamiento de la pluma adicional/accesorio*



Nota

- El movimiento Bascular pluma adicional/accesorio* se indicará sólo en caso de pluma adicional/accesorio montado y equipado.

- Para bascular la pluma adicional/accesorio* tiene que:
 - La pantalla gráfica **626** de la palanca de mando **615** indicar la configuración de la función fig. **3**
 - La pantalla gráfica **627** de la palanca de mando **620** indicar la configuración de la función fig. **5**
- La configuración de la función se ajusta a través de la asignación de la palanca de mando. La asignación de la palanca de mando se puede cambiar en la imagen de servicio de la grúa a través de la tecla de función **F2**.

Cuando se indica la configuración de la función fig. **3**:

- Orientar la palanca de mando **615** hacia Y- (hacia atrás).

Resultado:

- La pluma adicional/accesorio* se levanta.
- Orientar la palanca de mando **615** hacia Y+ (hacia delante).

Resultado:

- La pluma adicional/accesorio* se baja.

Cuando se indica la configuración de la función fig. **5**:

- Orientar la palanca de mando **620** hacia X- (hacia la izquierda).

Resultado:

- La pluma adicional/accesorio* se levanta.
- Orientar la palanca de mando **620** hacia X+ (hacia la derecha).

Resultado:

- La pluma adicional/accesorio* se baja.

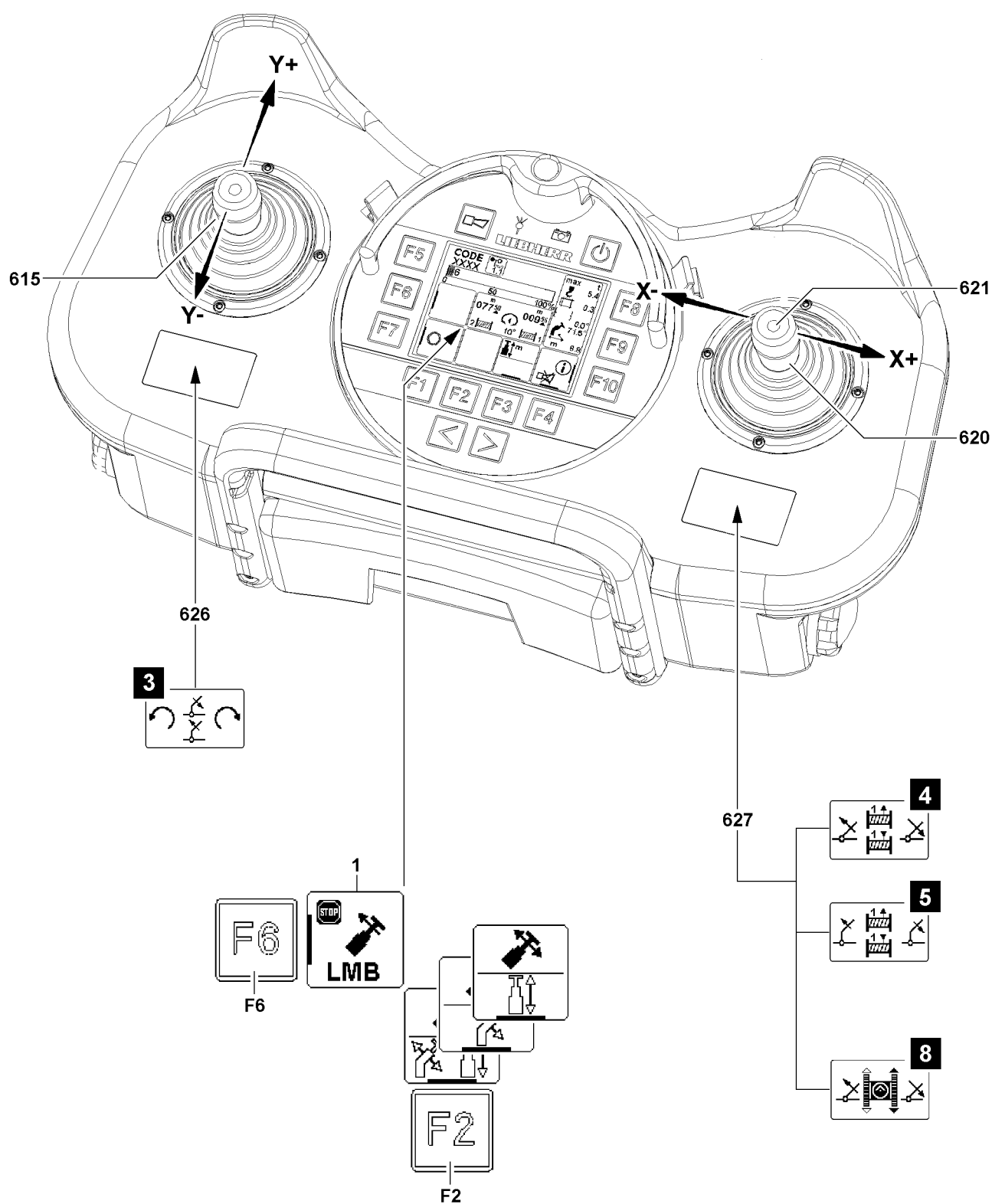


Fig.118356

14.7 Función “Levantamiento con carga enganchada”



ADVERTENCIA

¡Sobrecarga de la grúa!

¡En caso de uso no previsto de la función “Basculación adentro con carga enganchada”, la grúa se puede sobrecargar y caer!

¡Puede causar accidentes graves!

- ▶ ¡Utilizar la función “Levantamiento con carga enganchada” sólo para reducir el momento de carga de los movimientos de grúa!
- ▶ ¡Utilizar la función “Levantamiento con carga enganchada” sólo si la carga está enganchada al aire libre!

Asegurarse de que se cumplan los siguientes requisitos previos:

- La carga está suspendida al aire y no está en contacto con el suelo
- La configuración de la función es indicada fig. 3, fig. 4 o fig. 5
- La configuración de la función se ajusta a través de la asignación de la palanca de mando. La asignación de la palanca de mando se puede cambiar en la imagen de servicio de la grúa a través de la tecla de función **F2**.



Nota

- ▶ La tecla de función **F6** tiene que mantenerse pulsada todo el tiempo en el levantamiento.

Si con el basculamiento se ha salido fuera de los valores de la tabla de cargas:

- ▶ El símbolo **1** se representa: Pulsar y mantener pulsada la tecla de función **F6**.

Cuando se visualiza la configuración de la función fig. 3:

- ▶ Levantar la pluma adicional / accesorio*: Orientar la palanca de mando **626** hacia Y- (hacia atrás).
- ▶ Bajar la pluma adicional / accesorio*: Orientar la palanca de mando **626** hacia Y+ (hacia delante).

Cuando se visualiza la configuración de la función fig. 4 o fig. 8:

- ▶ Levantamiento de la pluma telescópica: Orientar la palanca de mando **627** hacia X- (hacia la izquierda).
- ▶ Descenso de la pluma telescópica: Orientar la palanca de mando **627** hacia X+ (hacia la derecha).

Cuando se visualiza la configuración de la función fig. 5:

- ▶ Levantar la pluma adicional / accesorio*: Orientar la palanca de mando **627** hacia X- (hacia la izquierda).
- ▶ Bajar la pluma adicional / accesorio*: Orientar la palanca de mando **627** hacia X+ (hacia la derecha).

Resultado:

- La función “Levantamiento con carga enganchada” se restablece.

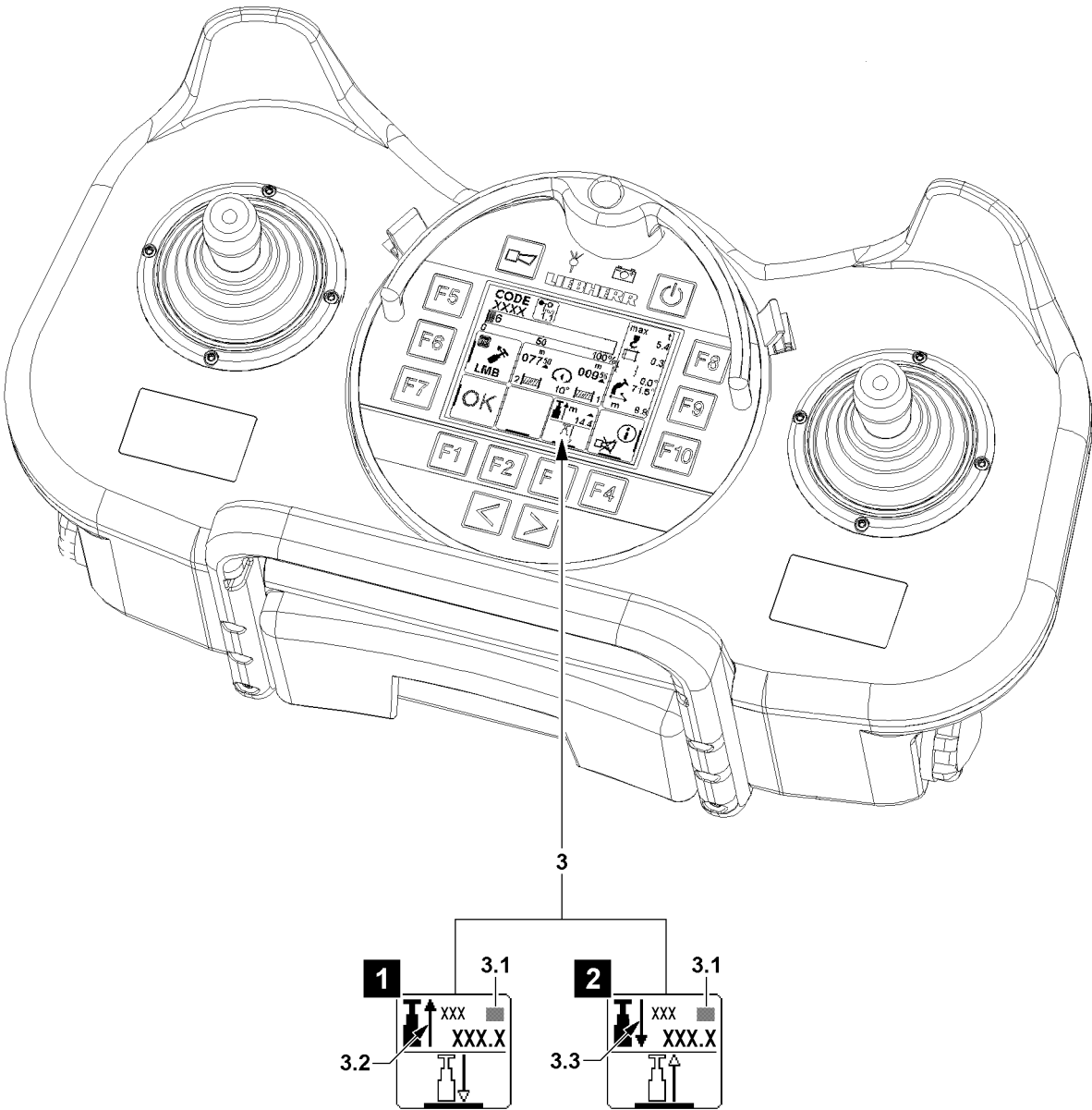


Fig.113401

14.8 Movimiento telescópico

AVISO

¡El movimiento telescópico influye en el cable de elevación!

¡El movimiento telescópico influye directamente en el cable de elevación y el gancho (gancho de carga / motón de gancho)!

- ▶ ¡Durante el proceso telescópico con el movimiento de la grúa elevar/bajar el mecanismo de elevación, asegurarse de que el gancho se quede en la posición correcta!
-



Nota

- ▶ Si aparece en la casilla **3.1** un símbolo intermitente, entonces existe un fallo con el movimiento telescópico, véase el mensaje de fallo en el monitor LICCON.
 - ▶ Para más detalles sobre el movimiento telescópico, véase el manual de instrucciones de la grúa, capítulo 4.02 y 4.05.
-



Nota

- ▶ La “extensión de la pluma telescópica” se representa en el símbolo **3** con una flecha “hacia arriba” **3.2**, véase la fig. **1**
 - ▶ La “retracción de la pluma telescópica” se representa en el símbolo **3** con una flecha “hacia abajo” **3.3**, véase la fig. **2**
-

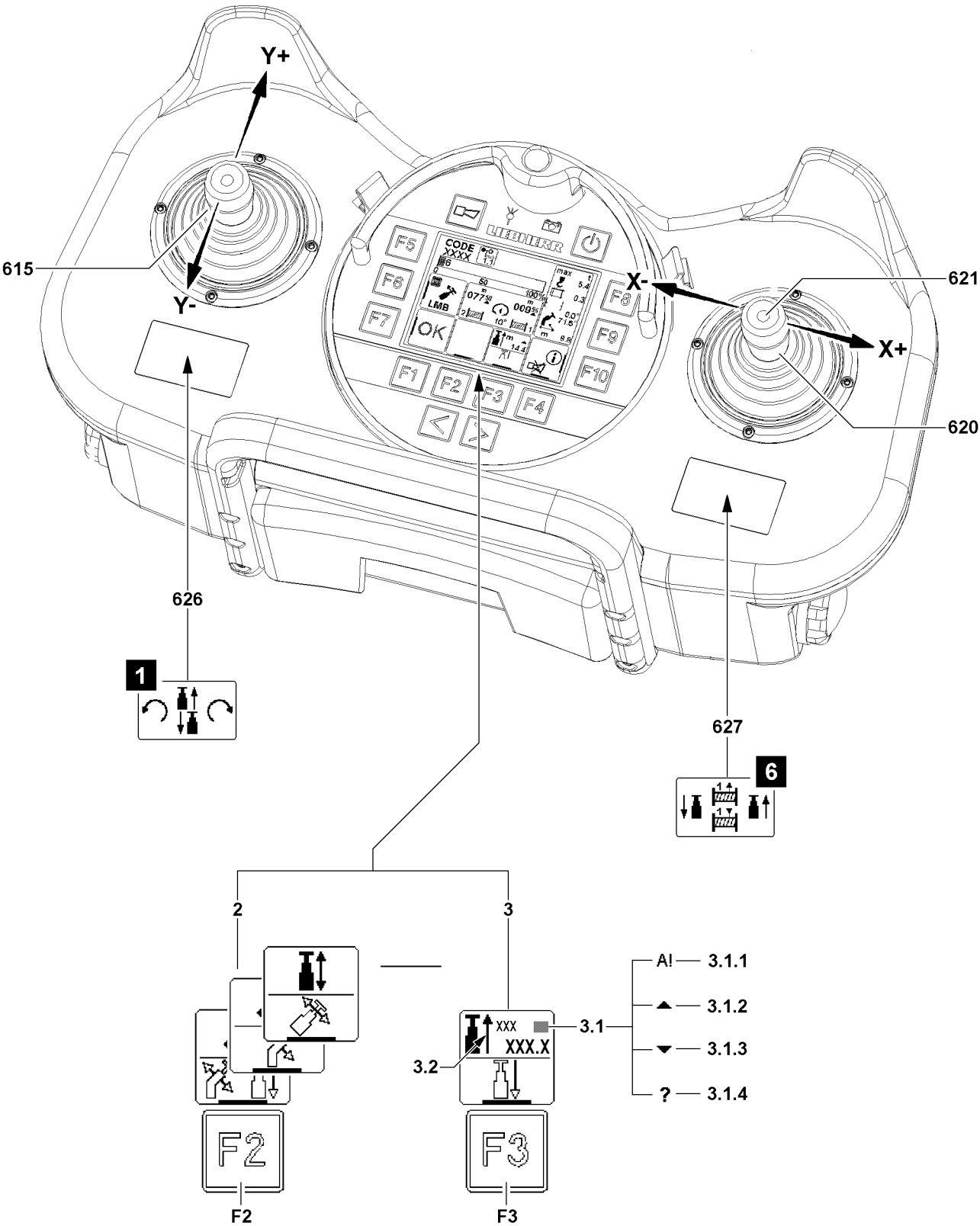


Fig.118357

14.8.1 Extensión telescópica

Asegurarse de que se cumplen los siguientes requisitos previos:

- El movimiento telescópico se ha puesto al modo automático, véase el manual de instrucciones de la grúa, capítulo 4.05
- La distancia deseada del movimiento telescópico está ajustada y accionada en el sistema informático LICCON
- Para el movimiento telescópico tiene que:
 - La pantalla gráfica **626** de la palanca de mando **615** indicar la configuración de la función fig. 1
 - La pantalla gráfica **627** de la palanca de mando **620** indicar la configuración de la función fig. 6
- La configuración de la función se ajusta a través de la asignación de la palanca de mando. La asignación de la palanca de mando se indicará en el símbolo **2** y se puede conmutar en la imagen de servicio de la grúa a través de la tecla de función **F2**.
- ▶ Accionar la tecla de función **F3** hasta que se ajuste en el símbolo **3** “Extensión de la pluma telescópica” (flecha “hacia arriba” **3.2**), véase la fig.



Nota

Particularidad del sistema telescópico TELEMATIC

- ▶ Es posible que sea necesario retraer primero para conseguir la distancia telescópica.
- ▶ Observar siempre el valor de dirección en la casilla **3.1**.

Cuando se visualiza la configuración de la función fig. 1:

Si en la casilla **3.1** aparece la flecha **3.1.2** (apuntando hacia arriba):

- ▶ Orientar la palanca de mando **615** hacia Y+ (hacia delante).

Si en la casilla **3.1** aparece la flecha **3.1.3** (apuntando hacia abajo):

- ▶ Orientar la palanca de mando **615** hacia Y- (hacia atrás).

Si la distancia telescópica alcanza, aparece en la casilla **3.1** el símbolo **3.1.1** de manera estática.

- ▶ Seguir orientando la palanca de mando **615** durante unos 3 segundos hasta que el elemento telescópico se encaje en el bulón.

Cuando se visualiza la configuración de la función fig. 6:

Si en la casilla **3.1** aparece la flecha **3.1.2** (apuntando hacia arriba):

- ▶ Orientar la palanca de mando **620** hacia X+ (hacia delante).

Si en la casilla **3.1** aparece la flecha **3.1.3** (apuntando hacia abajo):

- ▶ Orientar la palanca de mando **620** hacia X- (hacia atrás).

Si la distancia telescópica alcanza, aparece en la casilla **3.1** el símbolo **3.1.1** de manera estática.

- ▶ Seguir orientando la palanca de mando **620** durante unos 3 segundos hasta que el elemento telescópico se encaje en el bulón.

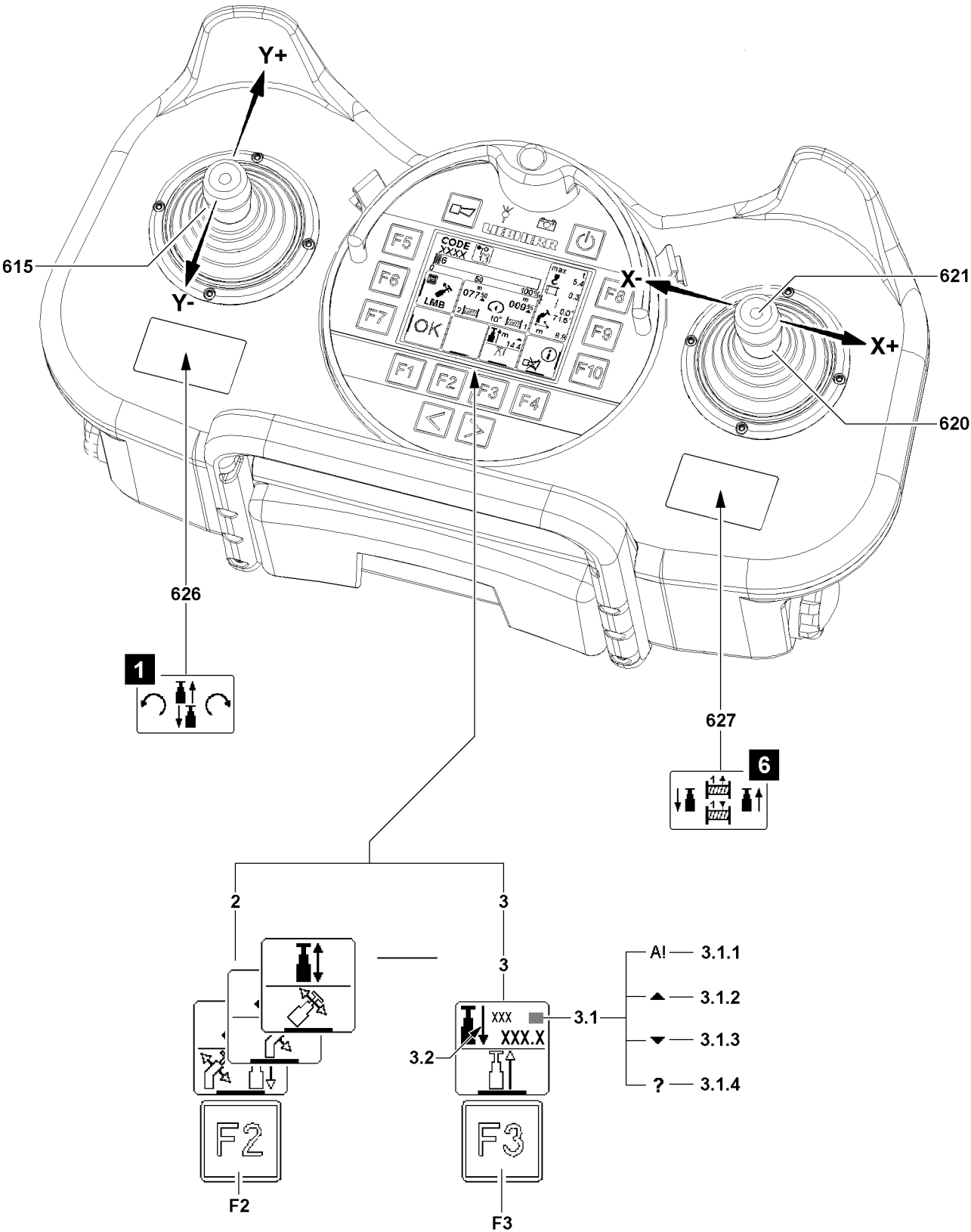


Fig.123738

14.8.2 Retracción telescópica



Nota

- ¡Al retraer telescópicamente, la distancia telescópica es siempre la “Retracción completa de la pluma telescópica” (todos los elementos telescópicos al 0 por ciento)!

Asegurarse de que se cumplen los siguientes requisitos previos:

- El movimiento telescópico se ha puesto al modo automático, véase el manual de instrucciones de la grúa, capítulo 4.05
- La distancia deseada del movimiento telescópico está ajustada y accionada en el sistema informático LICCON
- Para el movimiento telescópico tiene que:
 - La pantalla gráfica **626** de la palanca de mando **615** indicar la configuración de la función fig. 1
 - La pantalla gráfica **627** de la palanca de mando **620** indicar la configuración de la función fig. 6
- La configuración de la función se ajusta a través de la asignación de la palanca de mando. La asignación de la palanca de mando se indicará en el símbolo **2** y se puede conmutar en la imagen de servicio de la grúa a través de la tecla de función **F2**.
- Accionar la tecla de función **F3** hasta que se ajuste en el símbolo **3** “Retracción de la pluma telescópica” (flecha “hacia abajo” **3.3**), véase la fig.



Nota

Particularidad del sistema telescópico TELEMATIC

- Es posible que sea necesario retraer primero para conseguir la distancia telescópica.
- Observar siempre el valor de dirección en la casilla **3.1**.

Cuando se visualiza la configuración de la función fig. 1:

Si en la casilla **3.1** aparece la flecha **3.1.2** (apuntando hacia arriba):

- Orientar la palanca de mando **615** hacia Y+ (hacia delante).

Si en la casilla **3.1** aparece la flecha **3.1.3** (apuntando hacia abajo):

- Orientar la palanca de mando **615** hacia Y- (hacia atrás).

Si la distancia telescópica alcanza, aparece en la casilla **3.1** el símbolo **3.1.1** de manera estática.

- Seguir orientando la palanca de mando **615** durante unos 3 segundos hasta que el elemento telescópico se encaje en el bulón.

Cuando se visualiza la configuración de la función fig. 6:

Si en la casilla **3.1** aparece la flecha **3.1.2** (apuntando hacia arriba):

- Orientar la palanca de mando **620** hacia X+ (hacia delante).

Si en la casilla **3.1** aparece la flecha **3.1.3** (apuntando hacia abajo):

- Orientar la palanca de mando **620** hacia X- (hacia atrás).

Si la distancia telescópica alcanza, aparece en la casilla **3.1** el símbolo **3.1.1** de manera estática.

- Seguir orientando la palanca de mando **620** durante unos 3 segundos hasta que el elemento telescópico se encaje en el bulón.

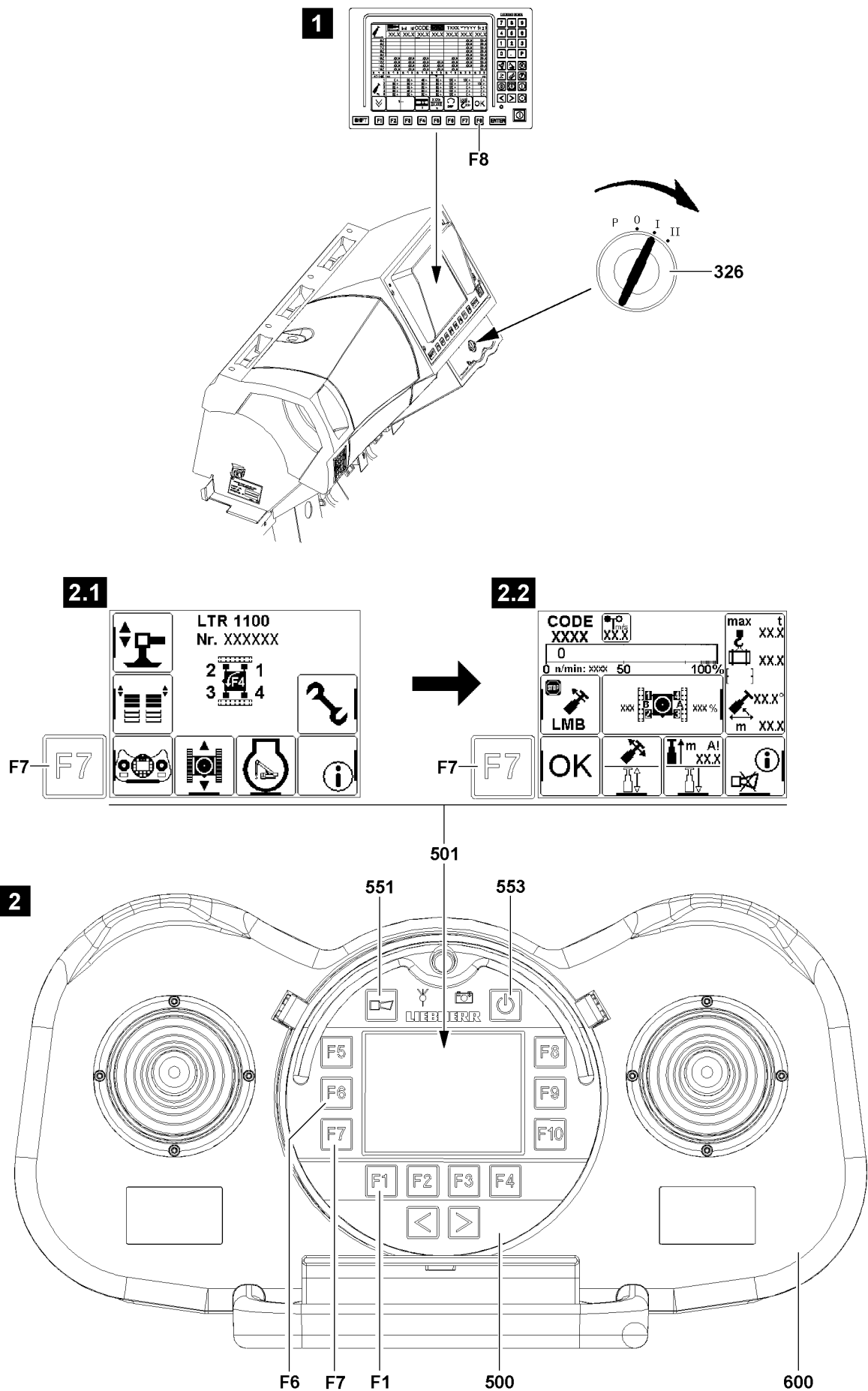


Fig.118350

LWE/LICCON2/925100-02-10/es

14.8.3 Interrupción del movimiento telescópico

El movimiento telescópico puede interrumpirse en cualquier momento.

Los bulones, el cilindro telescópico y los elementos telescópicos se quedan parados tal como estaban en el último estado cuando la palanca de mando manual estaba moviéndose.

Movimiento telescópico automático: Si se desea, se puede ajustar una nueva distancia telescópica en el monitor LICCON y moverse telescópicamente hasta dicha distancia, véase el manual de instrucciones de la grúa, cap. 4.05.

14.9 Modificación del estado de equipo

Si habría que cambiar el estado de equipo de la grúa en el monitor LICCON **325**, se tendrá que ajustar el servicio de la grúa por el tiempo que dura la modificación.

Durante la introducción del parámetro del equipo de montaje, todas las funciones del control remoto están bloqueados. Después de confirmar el nuevo estado de equipo, se puede volver a activar el control remoto.

- ▶ Introducir el nuevo estado de equipo en el monitor LICCON **325**, véase el manual de instrucciones de la grúa, capítulo 4.02.
- ▶ Validar el nuevo estado de equipo con la tecla de función **F8** del monitor LICCON **325**.

Resultado:

- El código abreviado del nuevo estado de equipo se aplica.
- El símbolo "OK" de la tecla de función **F7** en el BTT **500** se indica con letras de color anaranjado.
- Las funciones del control remoto están bloqueadas:

- ▶ Accionar la tecla de función **F7** en el BTT.

Resultado:

- El símbolo "OK" en la tecla de función **F7** del BTT **500** cambia de color o sea pasa de anaranjado a verde.
- Todas las funciones de grúa del control remoto están nuevamente activas.

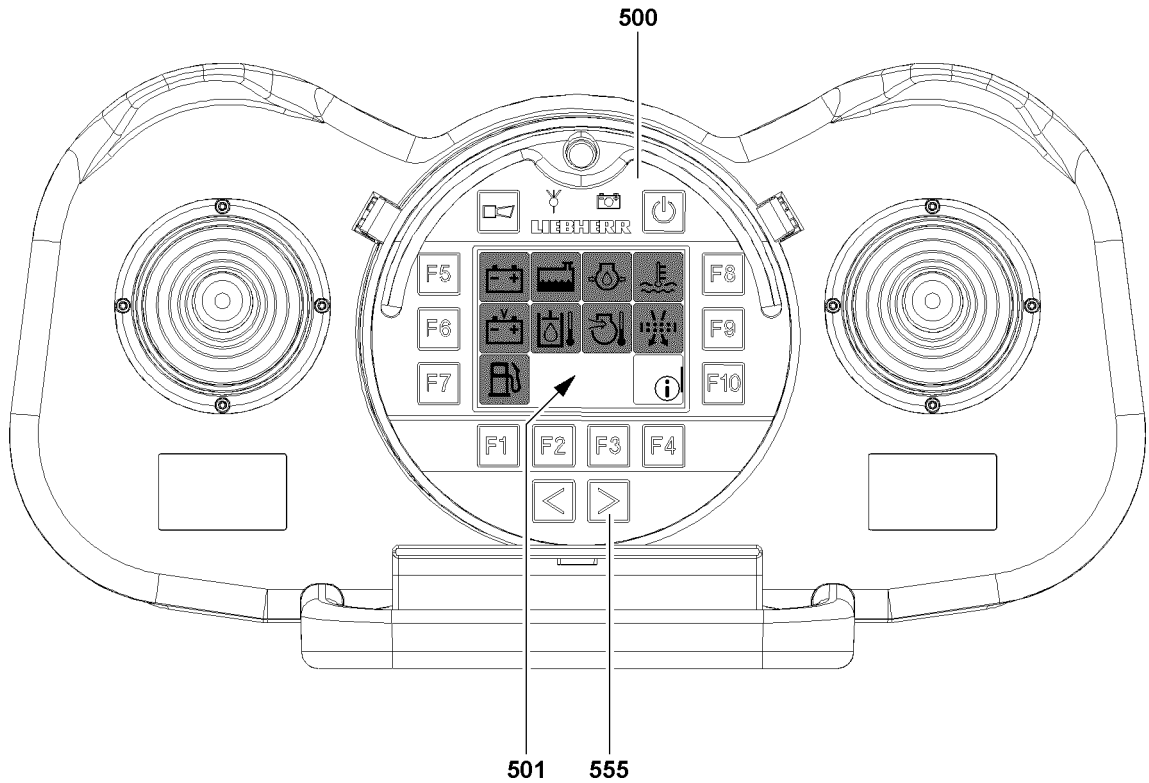


Fig.113415

14.10 Control de las funciones del motor con el control remoto

Para el motor de la grúa accionado, existen funciones de control que pueden aparecer si es necesario en la pantalla BTT **501** o que avisan automáticamente al gruista en caso de una señal de aviso. Las funciones de control están siempre activas. Mediante el pulsador **555** se visualiza el panel de control con las funciones de control de la pantalla BTT **501**. Los símbolos de aviso visualizados pueden desaparecer después de corregir la causa o el fallo con la tecla de función **F1** y regresar al menú del control remoto.

AVISO

¡Peligro de daños materiales!

¡Si una anomalía de la función no se elimina inmediatamente, se puede causar daños materiales graves!

► ¡Eliminar inmediatamente la anomalía de la función respectiva!

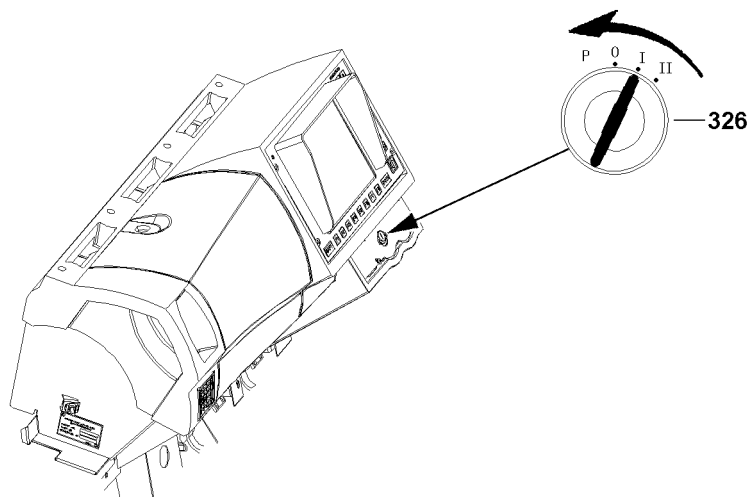
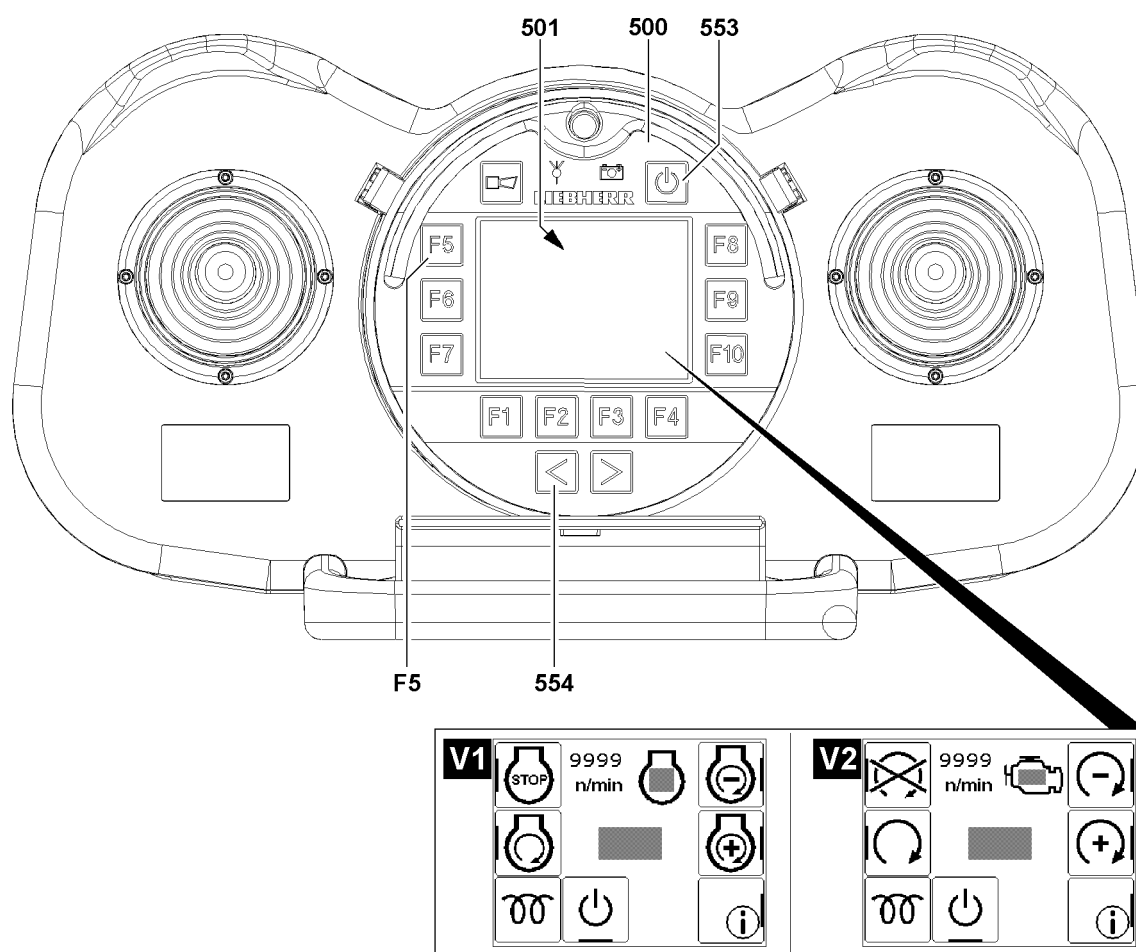


Fig.122508

14.11 Parar el motor de la grúa

AVISO

¡Fallo de mando!

Si la señal de transmisión entre el control remoto y la grúa se interrumpe, el motor de la grúa se desconecta después de un corto tiempo. Se emitirá un fallo de mando.

La desconexión del motor de la grúa puede dañar las funciones.

► No desconectar el motor de la grúa interrumpiendo la señal de transmisión.

14.11.1 Desconexión del motor de la grúa con el BTT

► Accionar el pulsador **554** hasta que aparezca el menú Mando del motor en la pantalla BTT **501**, véase la fig. En función de la programación de la grúa, aparecen los símbolos de la variante **V1** o de la variante **V2**.

Si el símbolo de la tecla de función **F5** se ha puesto de color lila:

► Accionar la tecla de función **F5**.

Resultado:

– El motor de la grúa se desconecta.

14.11.2 Desconexión del motor de la grúa con el interruptor de encendido y arranque

► Girar el interruptor de encendido y arranque **326** a la posición "0".

Resultado:

– El motor de la grúa se desconecta.
– En el monitor LICCON se visualiza el modo Power-Save, véase el manual de instrucciones de la grúa, capítulo 4.02.

Si el sistema informático LICCON debe quedarse activo:

► Girar el interruptor de encendido y arranque **326** dentro de los 8 segundos a la posición "I".

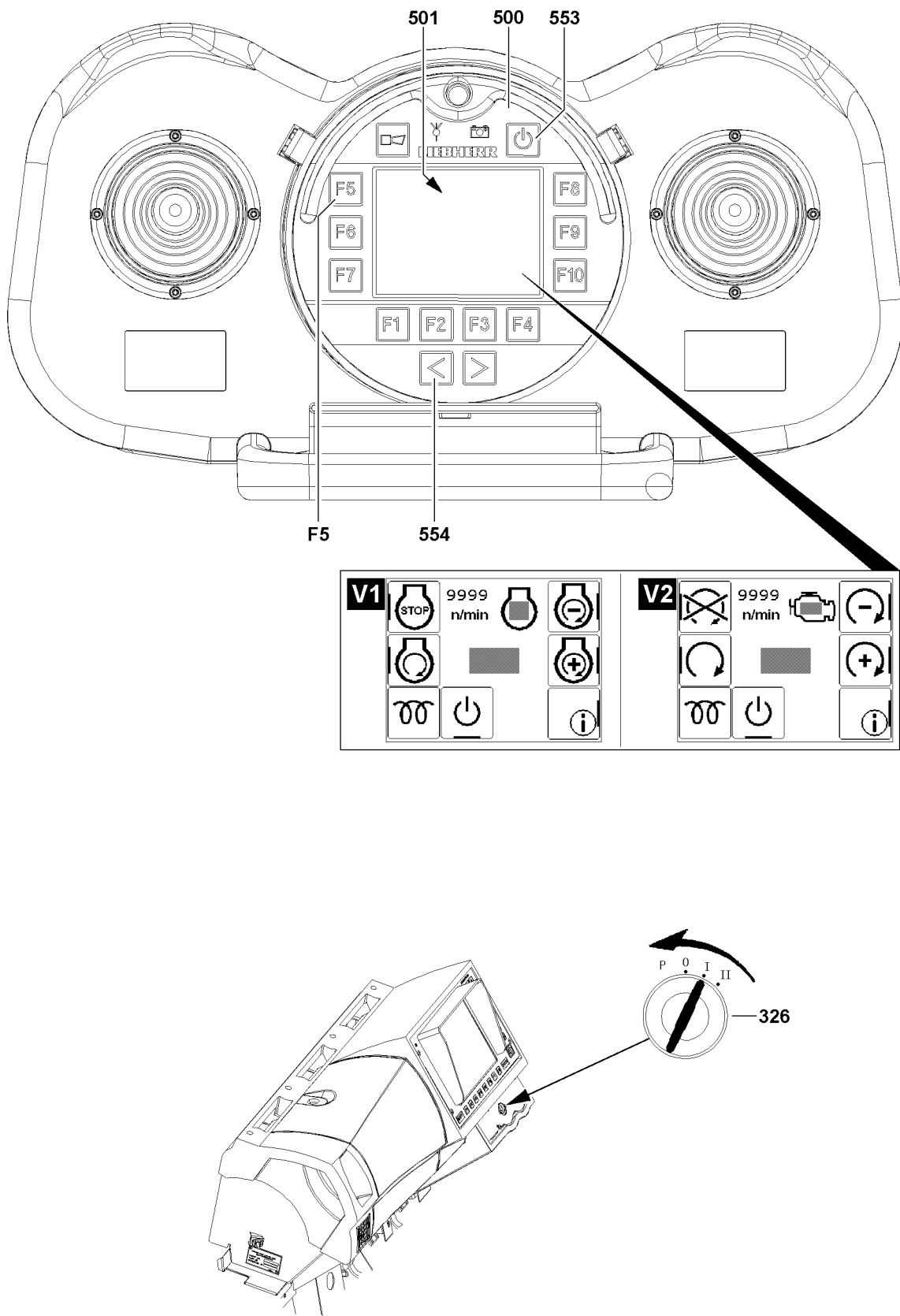


Fig.122508

14.12 Fin del servicio del control remoto por el operador de la grúa

14.12.1 Finalización con el BTT

- ▶ Retirar el BTT **500** de la consola de control remoto **600**

Resultado:

- El servicio inalámbrico se ha desconectado
- ▶ Conectar el BTT **500** en el soporte cargador.

AVISO

¡Fallo de mando!

Si para finalizar el servicio por radio se acciona el pulsador **553**, el motor de la grúa se desconecta después de un tiempo breve. Se emitirá un fallo de mando.

La desconexión del motor de la grúa puede dañar las funciones.

- ▶ No utilizar el pulsador **553** para finalizar el servicio por radio.

-
- ▶ Guardar en su sitio la consola de control remoto **600**.

14.12.2 Finalización con el interruptor de encendido y arranque de la cabina del gruísta



Nota

- ▶ La grúa siempre debe ponerse fuera de servicio con el interruptor de encendido y arranque con el cual se ha utilizado para poner en servicio.

Asegurarse de que se cumple el siguiente requisito previo:

- La grúa y el control remoto se han puesto en servicio con el interruptor de encendido y arranque **326**.
- ▶ Girar el interruptor de encendido y arranque **326** a la posición “0”.

Resultado:

- El encendido está desconectado.
- El mando a distancia por radio.
- En el monitor LICCON se visualiza el modo Power-Save, véase el manual de instrucciones de la grúa, capítulo 4.02.
- El motor de la grúa se desconecta.

Si el sistema informático LICCON debe quedarse activo:

- ▶ Girar el interruptor de encendido y arranque **326** dentro de los 8 segundos a la posición “I”.

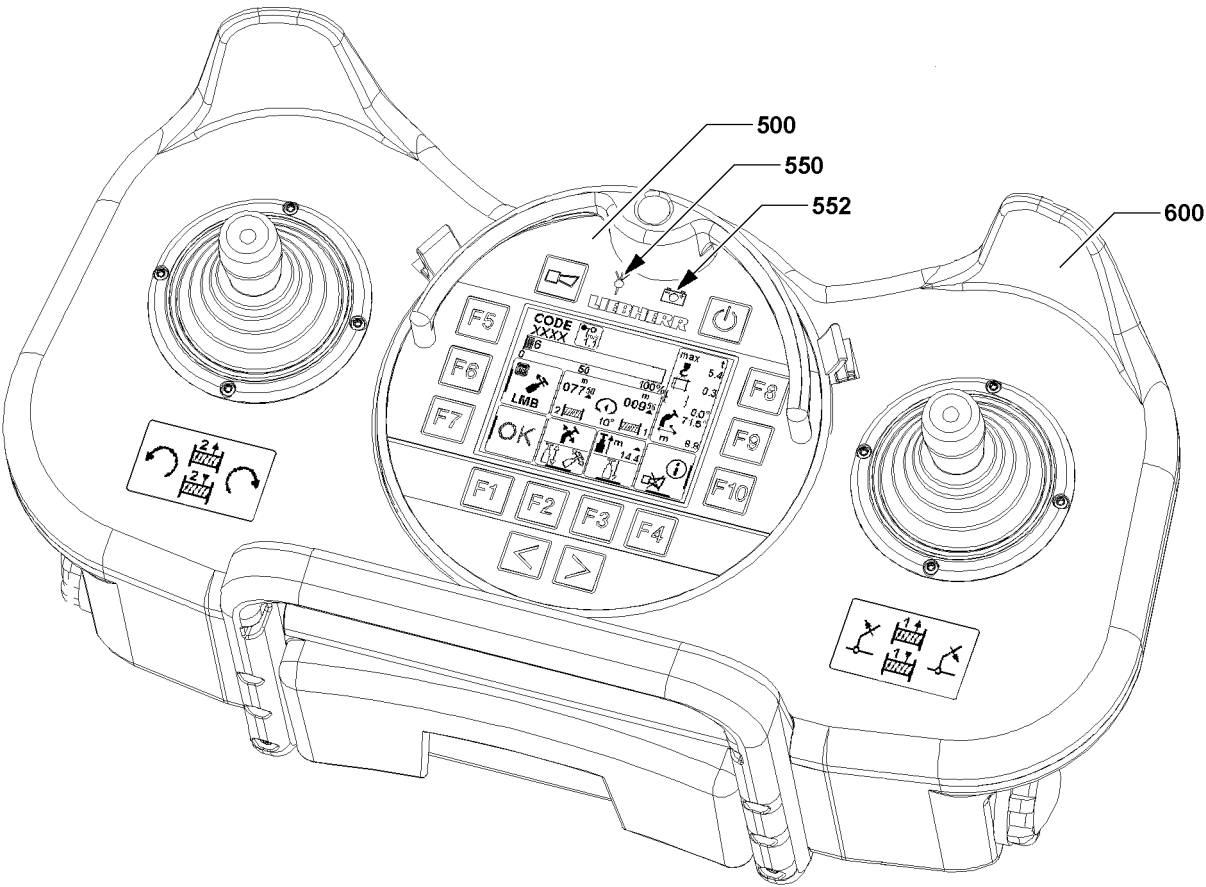


Fig.113398

15 Conducción con el control remoto



ADVERTENCIA

¡Vuelco de la grúa!

El ancho de vía retraído o reducido disminuye la estabilidad de la grúa sobre orugas. ¡Debido a un fallo de mando durante el servicio de la grúa o el desplazamiento, la grúa sobre orugas puede caerse y matar a personas!

- ▶ ¡El servicio de la grúa y el “Desplazamiento con carga en el gancho” están permitidos con el ancho de vía retraído o asimétrico, si las **tablas de cargas extra** están programadas para ello!
- ▶ ¡El servicio de la grúa y el “Desplazamiento con carga en el gancho” están terminantemente prohibidos con el ancho de vía reducido o retraído **sin las tablas de cargas extra programadas para ello!**



ADVERTENCIA

¡Vuelco de la grúa!

¡Si se ha sobrepasado la inclinación admisible de la grúa, esta puede desplomarse!

¡En caso de inclinaciones no admisibles, el sistema informático LICCON **no** desconecta el servicio de marcha!

¡En caso de posibles riesgos o peligros que puedan originarse durante los trabajos en inclinaciones no admisibles, el guista tiene toda la responsabilidad!

- ▶ ¡No sobrepasar la inclinación autorizada de la tabla de cargas de la grúa!
- ▶ No sobrepasar la inclinación admisible para el desplazamiento de la grúa.
- ▶ ¡Controlar constantemente el indicador de inclinación en la pantalla del BTT durante el desplazamiento de la grúa!



ADVERTENCIA

¡Desaparición de la señal de transmisión!

¡Si se va la señal de transmisión entre el control remoto y la grúa, los movimientos de grúa se desconectan repentina e incontroladamente y el motor de grúa accionado se desconecta!

¡El comportamiento de la carga y de la grúa no podrá preverse en tal caso!

¡Las personas pueden morir o lesionarse gravemente!

¡Se puede ocasionar daños materiales!

- ▶ ¡Observar la luz piloto **550** para la señal de transmisión entre el control remoto y la grúa!
- ▶ ¡Seleccionar el lugar de emplazamiento de tal forma que la luz piloto **550** se ilumine siempre de color verde!
- ▶ ¡Observar la luz piloto **552** para el estado de carga del control remoto!

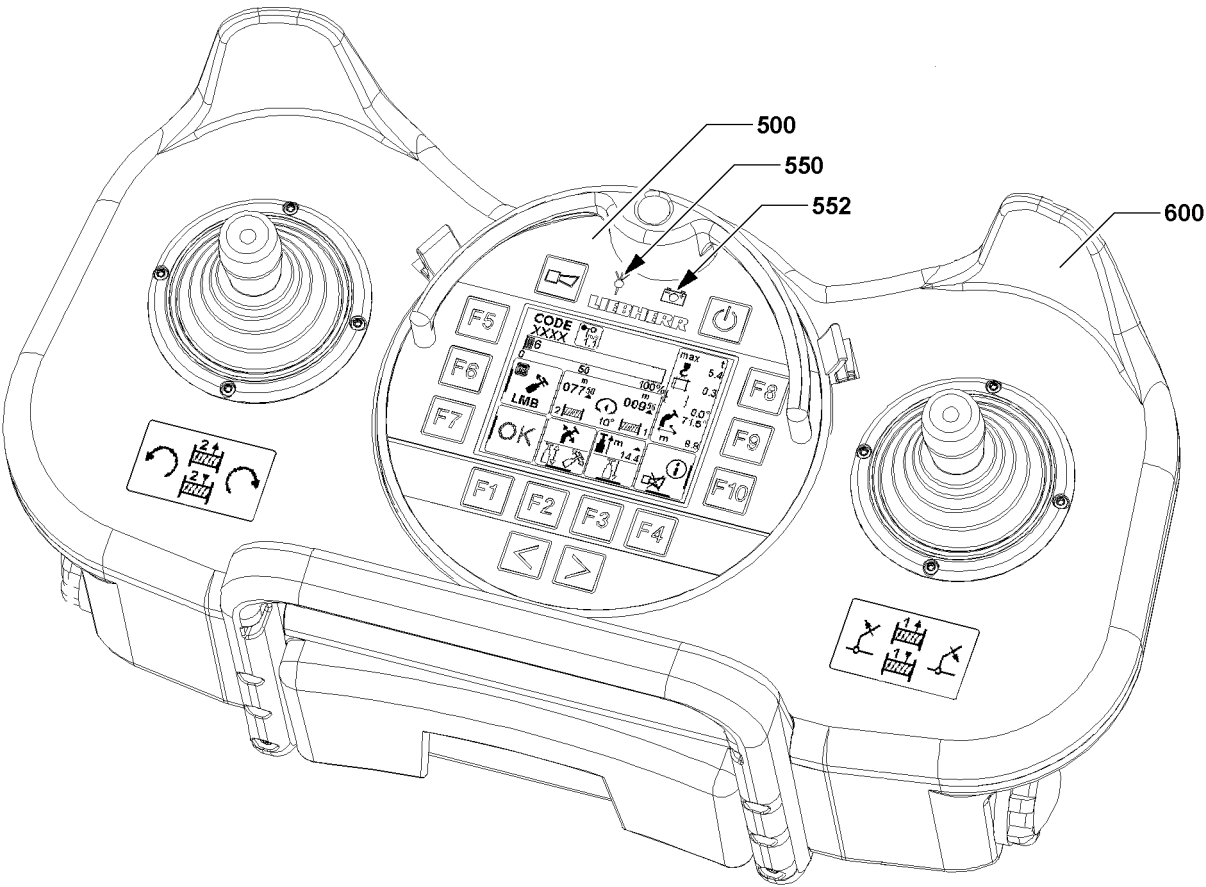


Fig.113398

AVISO

¡Manejo de la grúa por personal no autorizado!

- ▶ ¡Asegurarse al trabajar con el control remoto que la grúa esté asegurada contra el manejo de la misma por personas no autorizadas!
-

Asegurarse de que se cumplen los siguientes requisitos previos:

- El estado de equipo de la grúa se ha introducido correctamente en el sistema informático LICCON
- El control remoto está listo para el servicio.
- El tren de rodaje está extendido en un ancho de vía correspondiente a la tabla de cargas.
- La imagen de servicio del control remoto está abierta
- El gruista ha seleccionado un lugar de emplazamiento seguro desde donde tiene visibilidad sobre todo el campo de marcha
- La zona de peligro está libre de obstáculos y de personas
- No se encuentra ninguna persona dentro o encima de la grúa
- La cabina del gruista está asegurada contra todo acceso no autorizado

Observar las siguientes luces piloto:

- La luz piloto **550** debe iluminarse de color verde
- La luz piloto **552** no debe iluminarse de color rojo

**Nota**

Señal de emisión deficiente

- ▶ La señal de transmisión entre el control remoto y la grúa puede establecerse igualmente con el cable, véase la sección "Puenteo de la conexión inalámbrica".
-

**Nota**

- ▶ Para cargar la batería recargable, sacar el BTT **500** de la consola del control remoto **600** y conectarlo en el soporte cargador. La batería recargable ha terminado de cargarse tan pronto se ilumine la luz piloto **552** en verde.
-

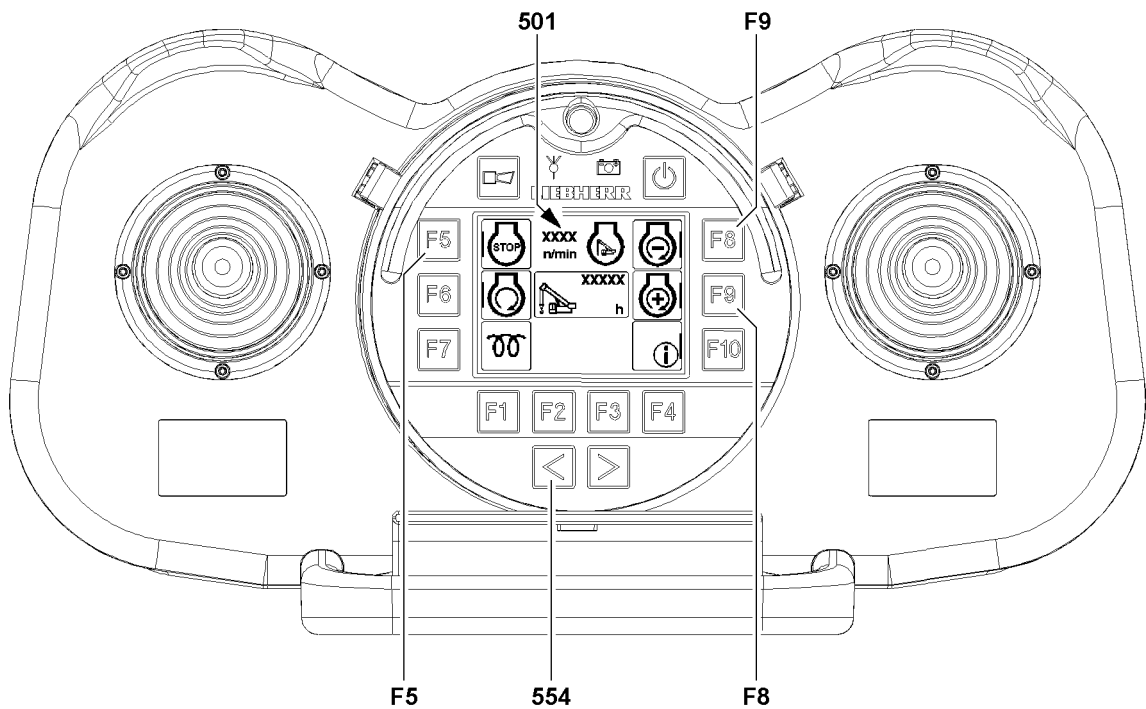


Fig.117962

15.1 Ajustes adicionales para la conducción

15.1.1 Regulación de motor

**Nota**

- ▶ La grúa dispone de un n.d.r. variable: Si no se necesita ninguna potencia hidráulica, el n.d.r. del motor se reduce automáticamente a aprox. 600 min⁻¹, si no se ha realizado ningún otro ajuste. Si se necesita potencia hidráulica, el n.d.r. del motor se reduce automáticamente a aprox. 850 min⁻¹.

El n.d.r. del motor de la grúa se controla en el Menú Controlador del motor. Para el servicio de la oruga se puede bloquear un n.d.r. determinado. En la pantalla BTT **501** se indica el n.d.r. actual del motor.

- ▶ Accionar el pulsador **554** hasta que aparezca el menú Mando del motor en la pantalla BTT **501**, véase la fig.

Aumentar el n.d.r. del motor:

- ▶ Accionar la tecla de función **F9**.

Disminuir el n.d.r. del motor:

- ▶ Accionar la tecla de función **F8**.

Restablecer los ajustes en el menú Mando del motor:

- ▶ Accionar la tecla de función **F5** brevemente (menos de 0,5 segundos)

Parada del motor de la grúa:

- ▶ Accionar la tecla de función **F5** más de dos segundos.

15.1.2 Freno del mecanismo giratorio

El control del freno del mecanismo giratorio se ejecuta automáticamente en servicio por radio:

- Si la palanca de mando no está accionada, entonces el freno del mecanismo giratorio está cerrado
- Si la palanca de mando está accionada, entonces el freno del mecanismo giratorio está abierto

**Nota**

- ▶ El freno del mecanismo giratorio sólo puede ser activado manualmente desde la cabina del gruista.
- ▶ El mecanismo giratorio sólo puede ser posicionado desde la cabina del gruista en marcha libre.

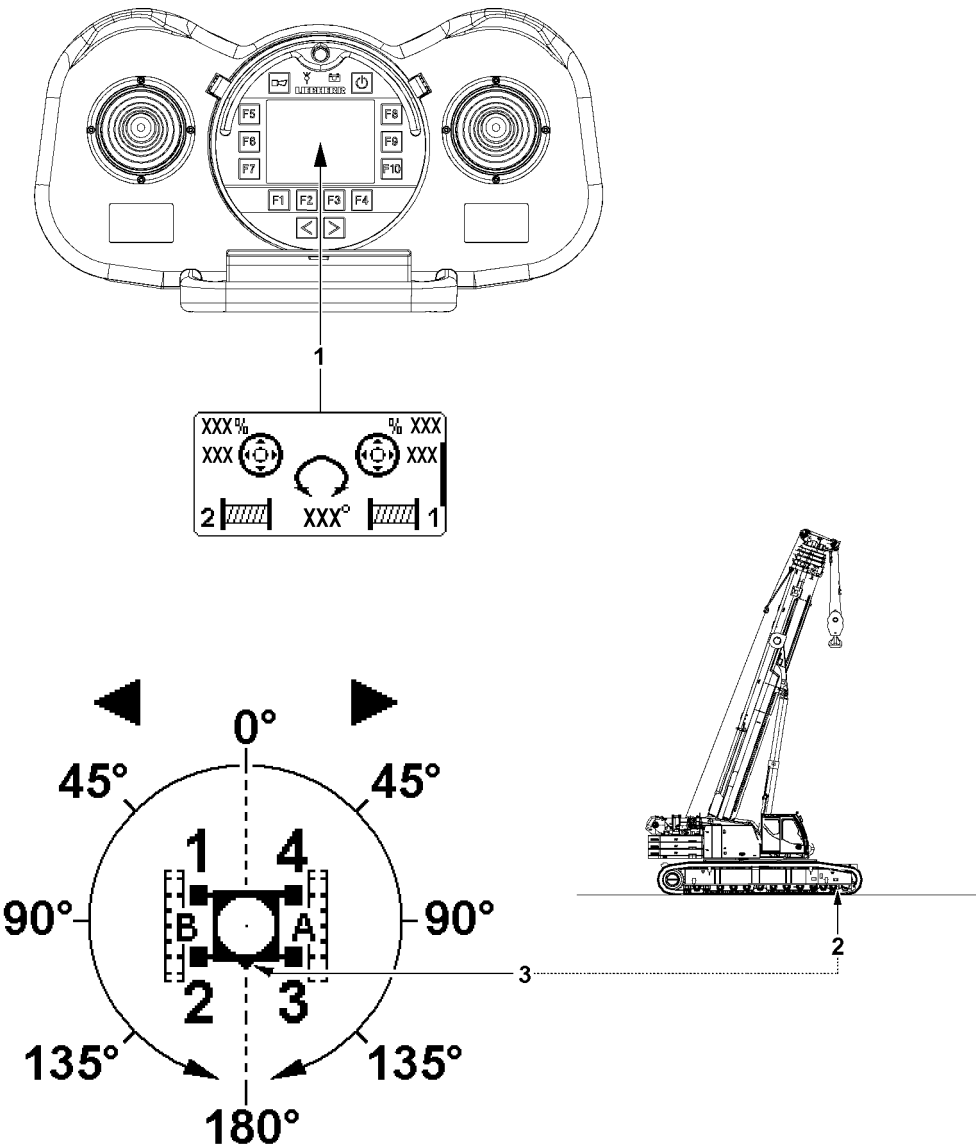


Fig.117963

15.2 Asignación del chasis superior de la grúa en relación a la dirección de translación

La dirección de translación de la grúa es continuamente asignada por la posición del chasis superior de la grúa.

La posición del chasis superior del tren de rodaje puede leerse al observar el símbolo Indicación del cabrestante / Campo de giro **1**:

- En caso de indicar 180° en el símbolo de indicación del cabrestante / campo de giro **1**, significa que el chasis superior está exactamente en la posición “hacia adelante”, véase la fig.
Indicación: La parte delantera del tren de rodaje es siempre el lado, en el que se encuentran los tensores de cadena **2** de la viga de orugas. La parte delantera está marcada con un triángulo de dirección **3** en la representación-LICCON del tren de rodaje.
- En caso de indicar 0° en el símbolo de indicación del cabrestante / campo de giro **1**, significa que el chasis superior está exactamente en la posición “hacia atrás”.
- El vértice para la asignación de la posición del chasis superior está situado en el valor 90° en el símbolo de indicación del cabrestante / campo de giro **1**. El chasis superior está “hacia atrás” en valores indicadores de 0° hasta 90°. El chasis superior está “hacia adelante” en valores indicadores a partir de 90° hasta 180°.
- Si el chasis superior oscila arriba/abajo en el valor de 90° del símbolo Indicación del cabrestante / Campo de giro **1**, entonces la dirección de translación de la viga de orugas se cambia hacia la dirección de orientación de la palanca de mando. El cambio no empieza a actuar hasta que las palancas de mando estén en la posición 0 (no accionadas).
- Si el chasis superior oscila durante el desplazamiento arriba/abajo en el valor de 90° del símbolo de indicación del cabrestante / campo de giro **1**, entonces la dirección de translación de la viga de orugas y, por consiguiente, la dirección de translación se mantienen fijas hasta que la respectiva palanca de mando “vuelva” a la posición cero.
La nueva asignación de la dirección de translación estará activada después de que las palancas de mando estén en la posición 0 (no accionadas).

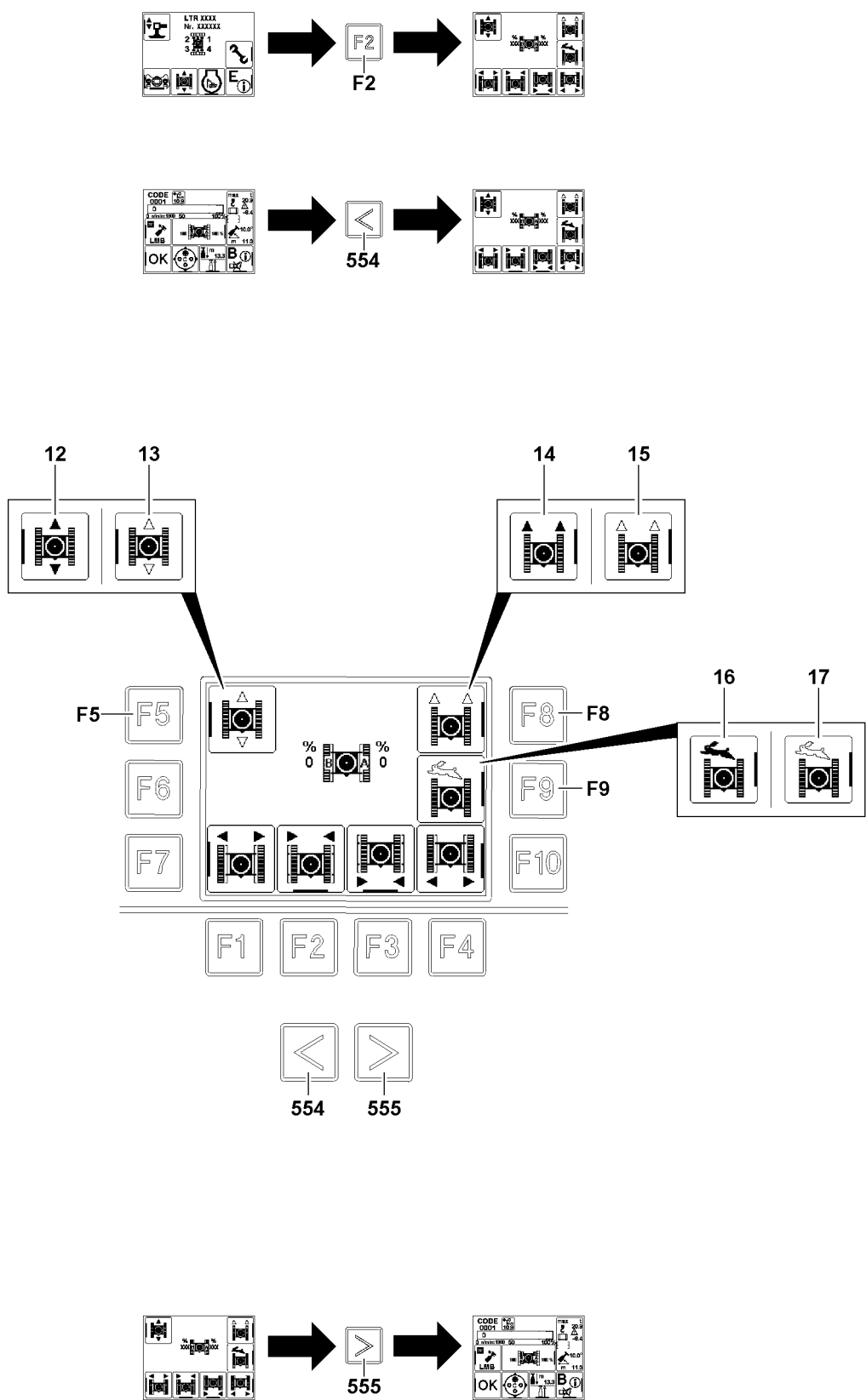


ADVERTENCIA

¡Modificación de la dirección de marcha tras girar el chasis superior!

Si el chasis superior oscila durante el desplazamiento hacia arriba/abajo en el valor de 90° del símbolo de indicación del cabrestante / campo de giro **1**, entonces la dirección de translación de la viga de orugas se mantiene fija hasta que la respectiva palanca de mando “vuelva” a la posición cero. La grúa se desplazará en la dirección contraria al accionar nuevamente la palanca de mando en la misma dirección.

- Tener en cuenta la asignación del chasis superior con relación a la dirección de translación en los movimientos de giro del chasis superior junto con el desplazamiento de la grúa.
- Tras girar el chasis superior, comprobar que no haya personas ni obstáculos en ninguno de los dos sentidos del trayecto. Dirigir los movimientos de translación con extremo cuidado.



LWE/LICCON2/925100-02-10/es

Fig.118384

15.3 Conexión/desconexión de los tipos de servicio de la oruga

La grúa sobre orugas puede desplazarse con diferentes modos de servicio de oruga:

- Servicio de la oruga - velocidad normal
 - Servicio de la oruga clásico, cada oruga se controla con una palanca de mando independiente
- Servicio de la oruga - marcha paralela
 - La maniobra y dirección de marcha se controlan por la misma palanca de mando

La marcha rápida puede activarse en cada caso para alcanzar unas velocidades más altas.



Nota

► Los tipos de servicio de la oruga pueden conectarse/desconectarse en el menú Tren de rodaje.

15.3.1 Acceder al menú Tren de rodaje

Acceso al menú Tren de rodaje desde el menú de inicio:

- Accionar la tecla de función **F2**.

Acceso al menú Tren de rodaje desde la imagen de servicio del control remoto:

- Pulsar la tecla **554**.
- Pulsar la tecla **555**.

15.3.2 Conexión/desconexión de la velocidad normal del servicio de la grúa

La velocidad normal del servicio de la oruga es una condición previa para el desplazamiento de la grúa y tiene que activarse generalmente.

- Accionar la tecla de función **F5** y conectar/desconectar la velocidad normal del servicio de la oruga

Resultado:

- Activada velocidad normal en el servicio de la oruga: Aparece el símbolo **12**.
- Velocidad normal en el servicio de la oruga desactivada: Aparece el símbolo **13**.

15.3.3 Conexión/desconexión de la marcha paralela del servicio de orugas

Asegurarse de que se cumple el siguiente requisito previo:

- La velocidad normal del servicio de la oruga está conectada
- Las orugas se detienen

- Accionar la tecla de función **F5** y conectar/desconectar la marcha paralela del servicio de la oruga

Resultado:

- Activada la marcha paralela en el servicio de la oruga: Aparece el símbolo **14**.
- Marcha paralela en el servicio de la oruga desactivada: Aparece el símbolo **15**.

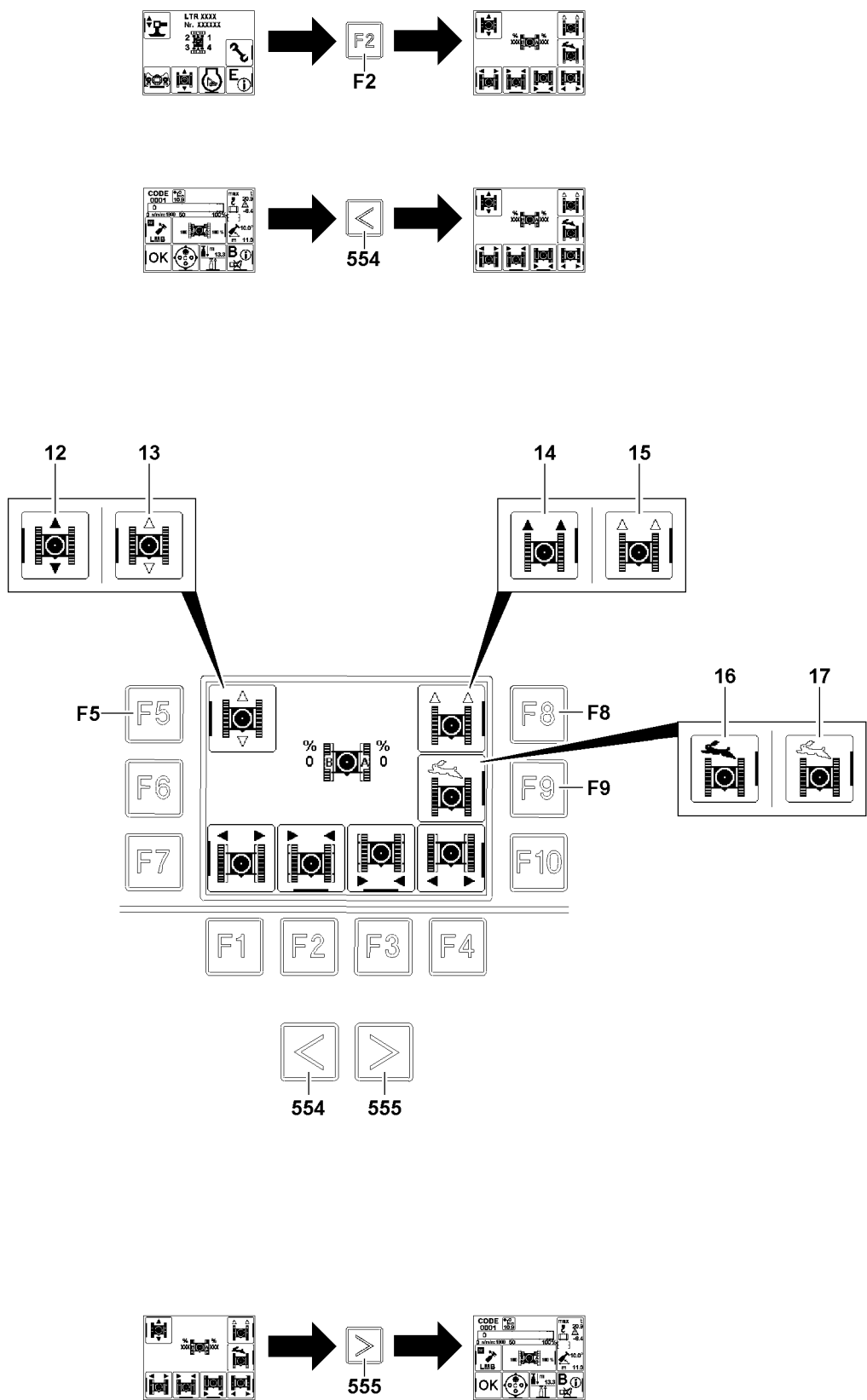


Fig.118384

15.3.4 Conexión /Desconexión de la marcha rápida



ADVERTENCIA

¡Vuelco de la grúa!

¡Si se mueve con carga en la marcha rápida, la grúa puede caerse. Se pueden producir lesiones graves o mortales a las personas.

- ¡Tener en cuenta las velocidades máximas permitidas para el desplazamiento de la grúa sobre orugas!

Asegurarse de que se cumple el siguiente requisito previo:

- La velocidad normal del servicio de la oruga está conectada
 - o
- La marcha paralela del servicio de la oruga está conectada

- Accionar la tecla de función **F9** y conectar/desconectar la marcha paralela del servicio de la oruga

Resultado:

- Marcha rápida en el servicio de la oruga activada: Aparece el símbolo **16**.
- Marcha rápida en el servicio de la oruga desactivada: Aparece el símbolo **17**.

15.3.5 Cerrar el menú Tren de rodaje

Cerrar el menú Tren de rodaje y abrir la imagen de servicio del control remoto:

- Pulsar la tecla **555**.

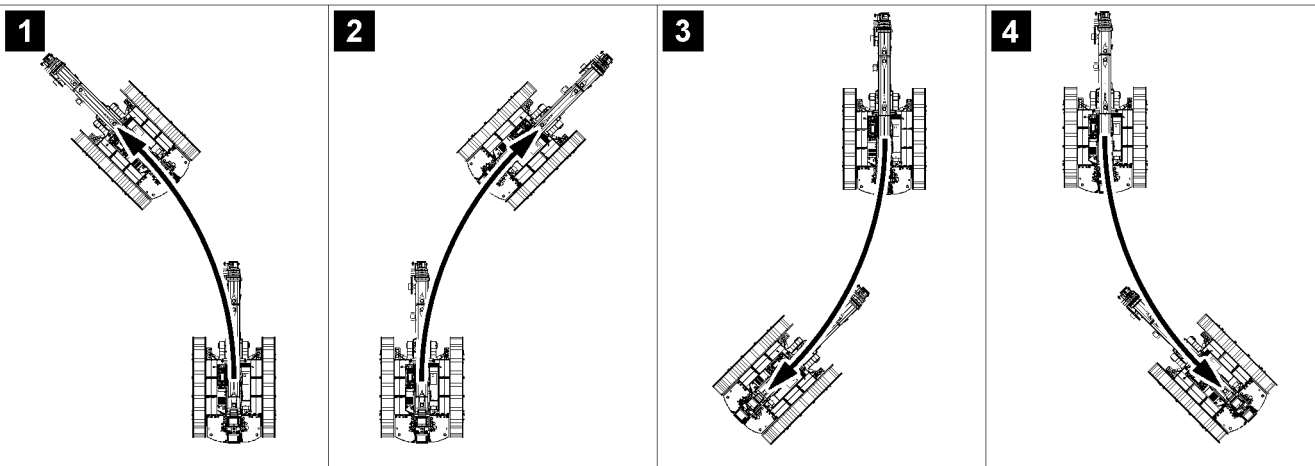
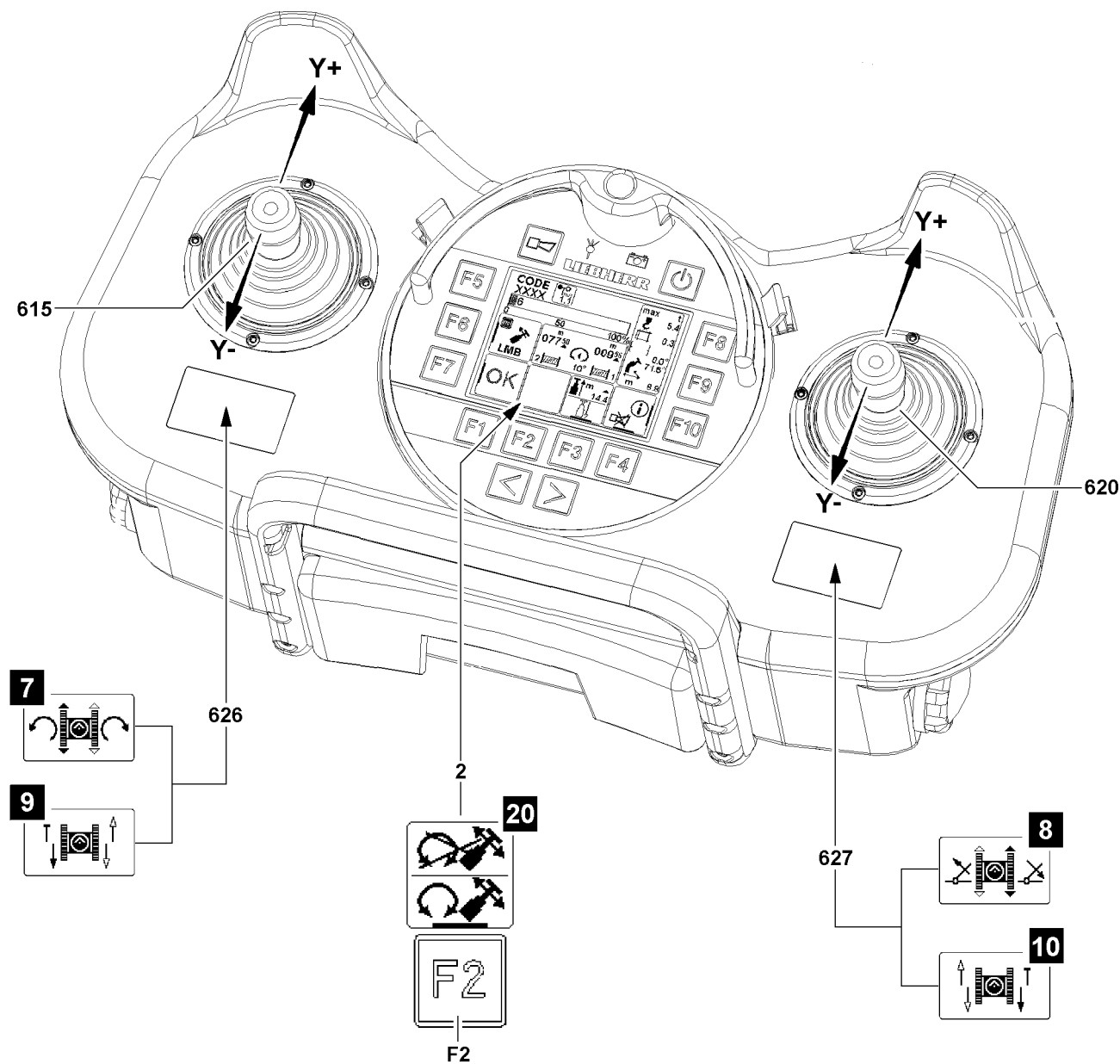


Fig.118358

LWE/LICCON2/925100-02-10/es

15.4 Desplazamiento de la grúa sobre orugas a velocidad normal

AVISO

¡Desgaste elevado en el tren de rodaje!

Al maniobrar en pequeños radios se producen fuerzas de fricción altas, que conducen al aumento del desgaste.

- ▶ Conducir las curvas siempre con grandes radios si es posible.
- ▶ Evitar en lo posible girar sobre una oruga presente.
- ▶ Evitar en lo posible el giro in situ.

Asegurarse de que se cumplan los siguientes requisitos previos:

- Un cambio de dirección sólo puede realizarse en parada
- El n.d.r. deseado del motor de la grúa está ajustado.
- La velocidad normal del servicio de la oruga está seleccionada
- La configuración de la función fig. 7 y fig. 8 o fig. 9 y fig. 10 se visualiza



Nota

- ▶ La configuración de la función se ajusta a través de la asignación de la palanca de mando. Si son posibles más asignaciones de la palanca de mando, se puede conmutar en la imagen de servicio de la grúa gracias a la tecla de función **F2**.

15.4.1 Translación hacia adelante

- ▶ Inclinar la palanca de mando **615** izquierda y palanca de mando **620** derecha sincronizadamente hacia adelante (dirección **Y+**)

Resultado:

- La grúa se mueve hacia adelante.
- Cuanto más se incline la palanca de mando, más rápido marcha el movimiento de la grúa.

15.4.2 Translación hacia atrás

- ▶ Inclinar la palanca de mando **615** izquierda y palanca de mando **620** derecha sincronizadamente hacia atrás (dirección **Y-**)

Resultado:

- La grúa se mueve hacia atrás.
- Cuanto más se incline la palanca de mando, más rápido marcha el movimiento de la grúa.

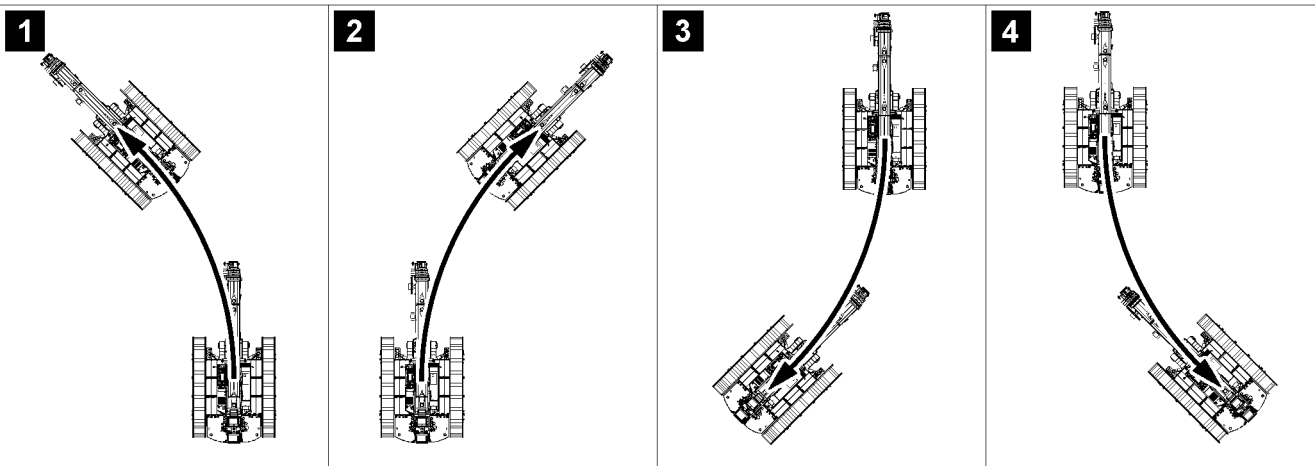
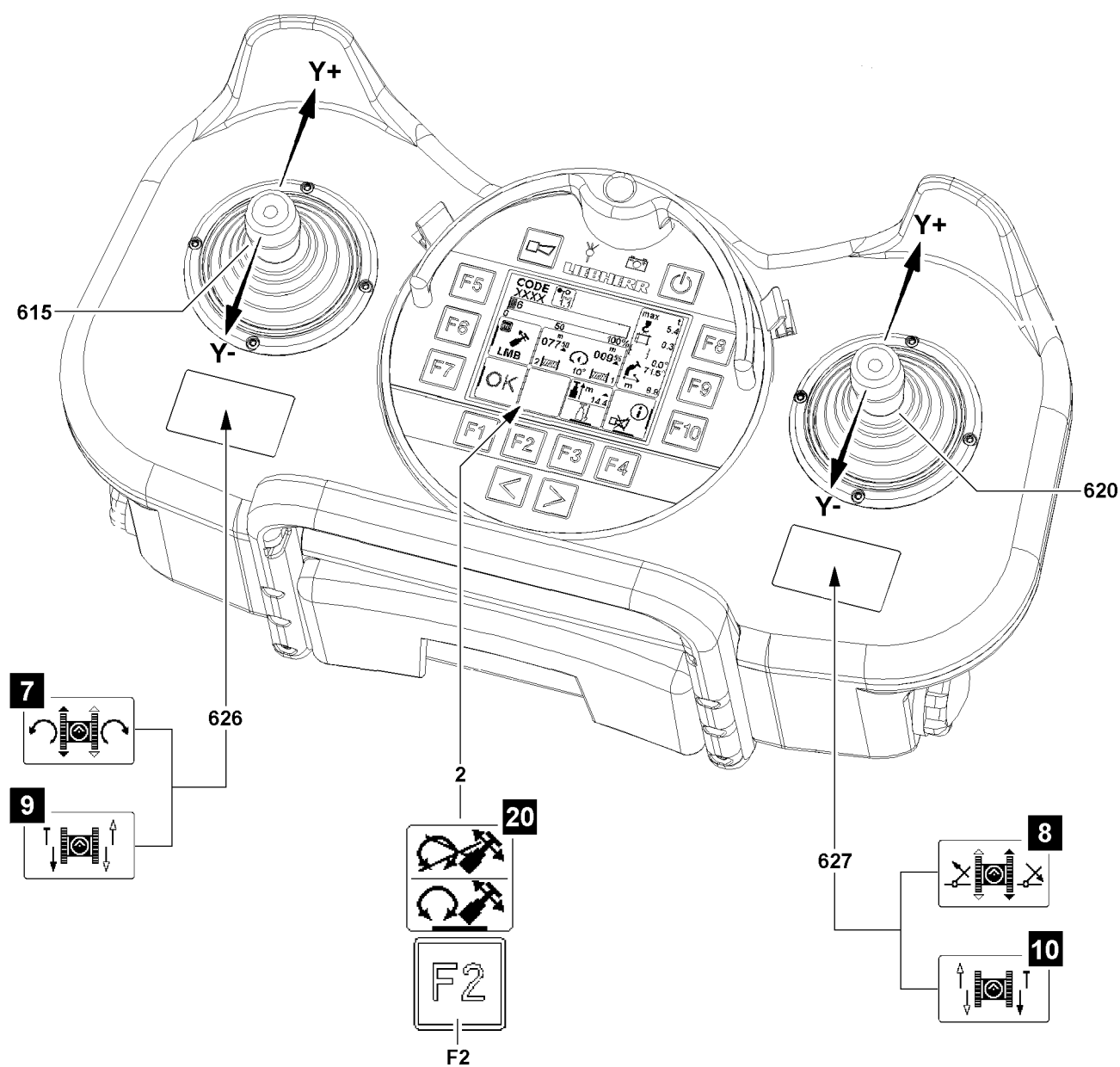


Fig.118358

15.4.3 Recorrido de la curva hacia adelante a la izquierda

Véase la figura 1.

- ▶ Accionar la palanca de mando **615** izquierda reducida hacia adelante (dirección **Y+**) y palanca de mando **620** derecha fuertemente hacia adelante (dirección **Y+**).

Resultado:

- La grúa coge una curva hacia adelante a la izquierda.
- Cuanto más se incline la palanca de mando, más rápido marcha el movimiento de la grúa.

15.4.4 Recorrido de la curva hacia adelante a la derecha

Véase la figura 2.

- ▶ Accionar la palanca de mando **615** izquierda fuertemente hacia adelante (dirección **Y+**) y palanca de mando **620** derecha reducida hacia adelante (dirección **Y+**).

Resultado:

- La grúa coge una curva hacia adelante a la derecha.
- Cuanto más se incline la palanca de mando, más rápido marcha el movimiento de la grúa.

15.4.5 Recorrido de la curva hacia atrás a la izquierda

Véase la figura 3.

- ▶ Accionar la palanca de mando **615** izquierda reducida hacia atrás (dirección **Y-**) y palanca de mando **620** derecha fuertemente hacia atrás (dirección **Y-**).

Resultado:

- La grúa coge una curva hacia atrás a la izquierda.
- Cuanto más se incline la palanca de mando, más rápido marcha el movimiento de la grúa.

15.4.6 Recorrido de la curva hacia atrás a la derecha

Véase la figura 4.

- ▶ Accionar la palanca de mando **615** izquierda fuertemente hacia atrás (dirección **Y-**) y palanca de mando **620** derecha reducida hacia atrás (dirección **Y-**).

Resultado:

- La grúa coge una curva hacia atrás a la derecha.
- Cuanto más se incline la palanca de mando, más rápido marcha el movimiento de la grúa.

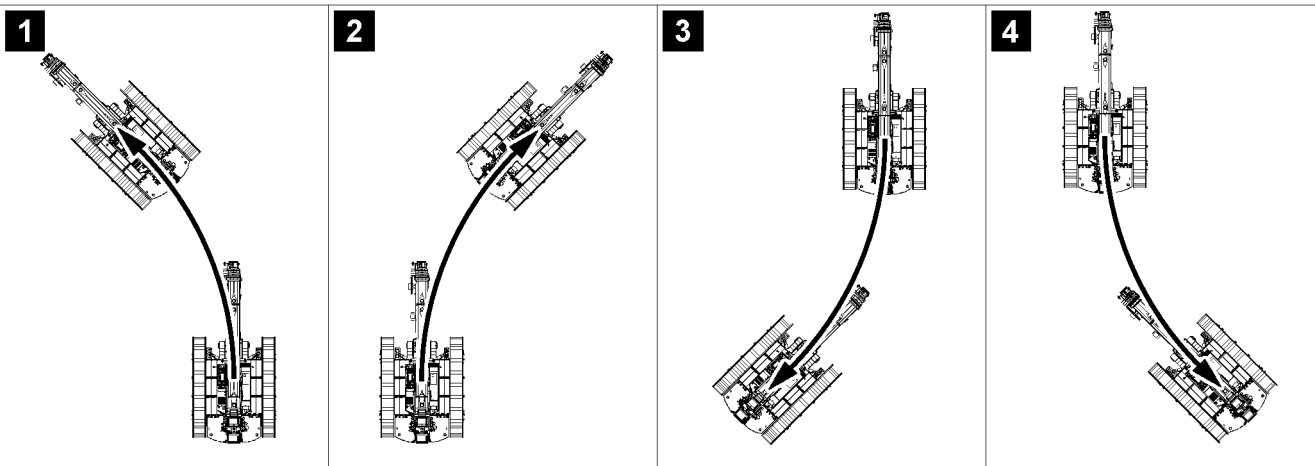
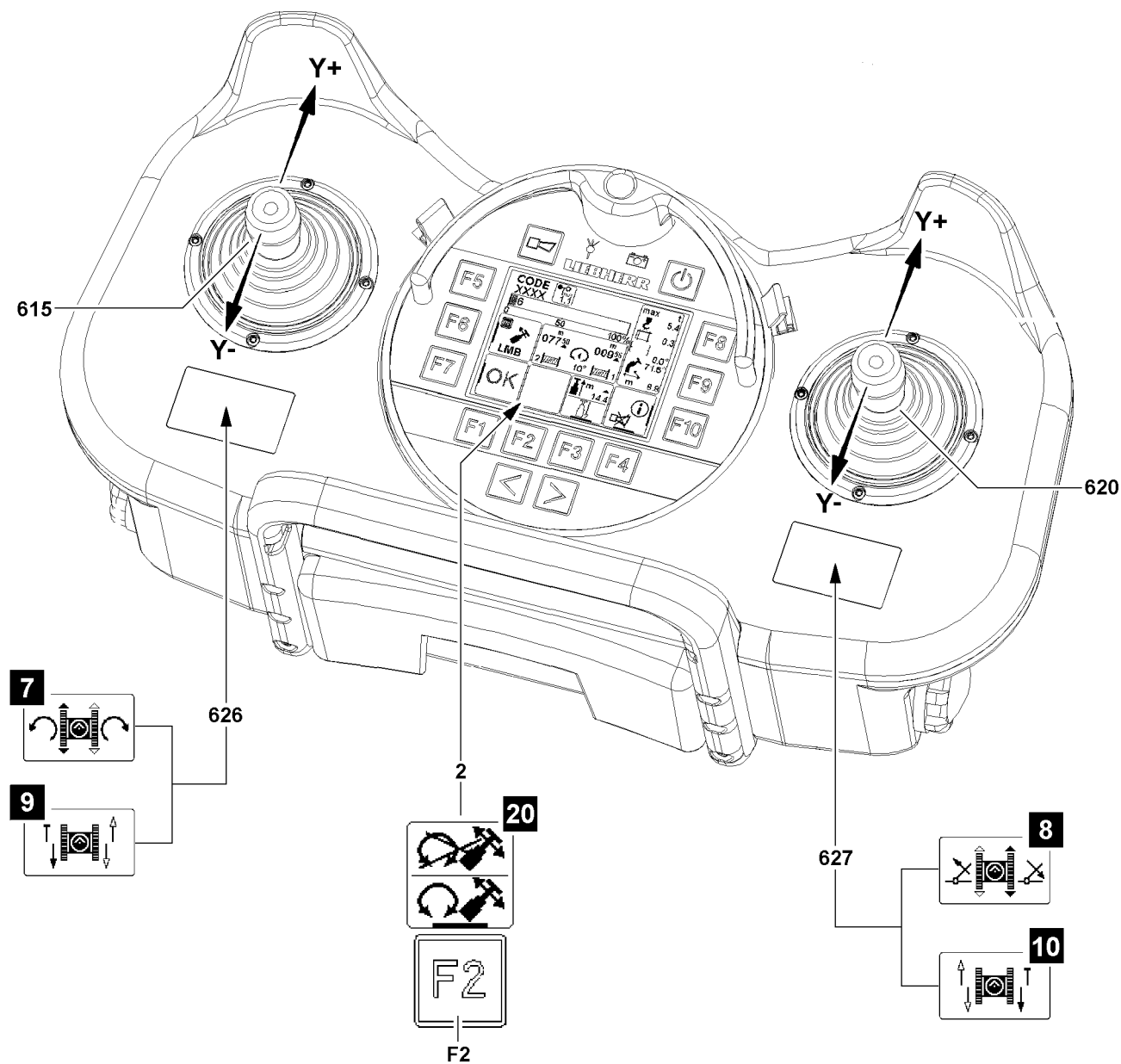


Fig.118358

LWE/LICCON2/925100-02-10/es

15.4.7 Giro hacia adelante a la izquierda

- ▶ Accionar la palanca de mando **620** derecha hacia delante (dirección **Y+**).

Resultado:

- La grúa gira hacia adelante a la izquierda.
- Cuanto más se incline la palanca de mando, más rápido marcha el movimiento de la grúa.

15.4.8 Giro hacia adelante a la derecha

- ▶ Accionar la palanca de mando **615** izquierda hacia delante (dirección **Y+**).

Resultado:

- La grúa gira hacia adelante a la derecha.
- Cuanto más se incline la palanca de mando, más rápido marcha el movimiento de la grúa.

15.4.9 Giro hacia atrás a la izquierda

- ▶ Accionar la palanca de mando **620** derecha hacia atrás (dirección **Y-**).

Resultado:

- La grúa gira hacia atrás a la izquierda.
- Cuanto más se incline la palanca de mando, más rápido marcha el movimiento de la grúa.

15.4.10 Giro hacia atrás a la derecha

- ▶ Accionar la palanca de mando **615** izquierda hacia atrás (dirección **Y-**).

Resultado:

- La grúa gira hacia atrás a la derecha.
- Cuanto más se incline la palanca de mando, más rápido marcha el movimiento de la grúa.

15.4.11 Giro a la izquierda in situ (en sentido contrario a las agujas del reloj)

- ▶ Accionar la palanca de mando **615** izquierda fuertemente hacia atrás (dirección **Y-**) y palanca de mando **620** derecha reducida hacia adelante (dirección **Y+**).

Resultado:

- La grúa gira a la izquierda.
- Cuanto más se incline la palanca de mando, más rápido marcha el movimiento de la grúa.

15.4.12 Giro a la derecha in situ (en el sentido de las agujas del reloj)

- ▶ Accionar la palanca de mando **615** izquierda fuertemente hacia adelante (dirección **Y+**) y palanca de mando **620** derecha reducida hacia atrás (dirección **Y-**).

Resultado:

- La grúa gira a la derecha.
- Cuanto más se incline la palanca de mando, más rápido marcha el movimiento de la grúa.

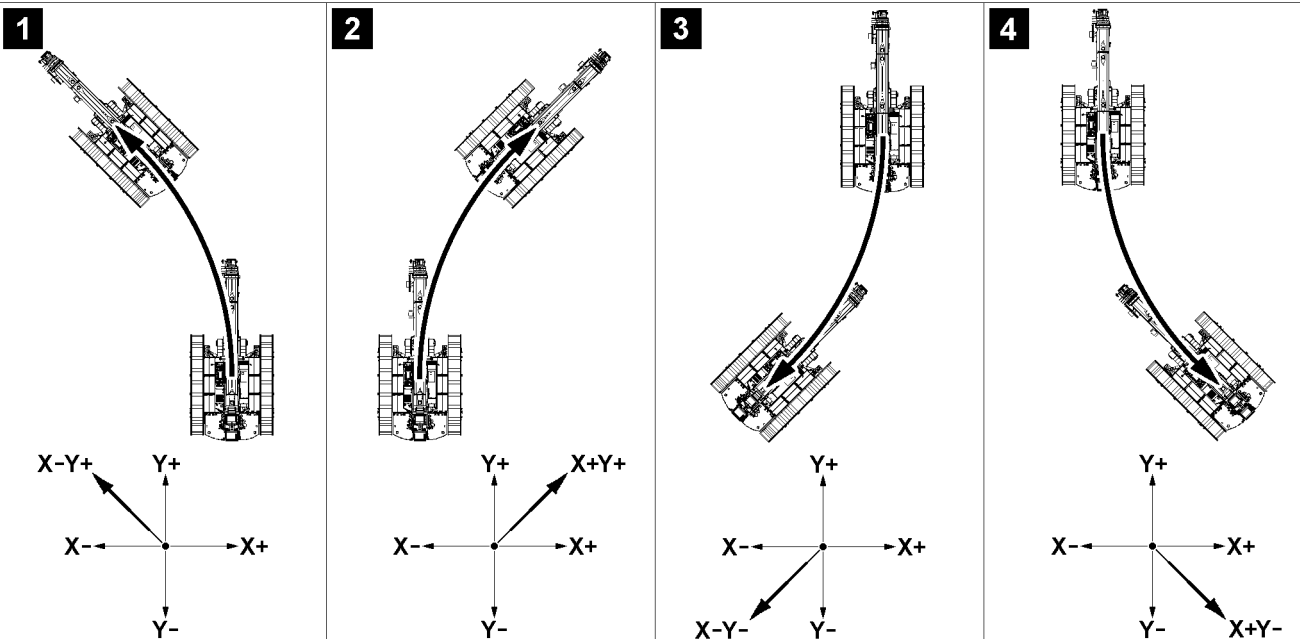
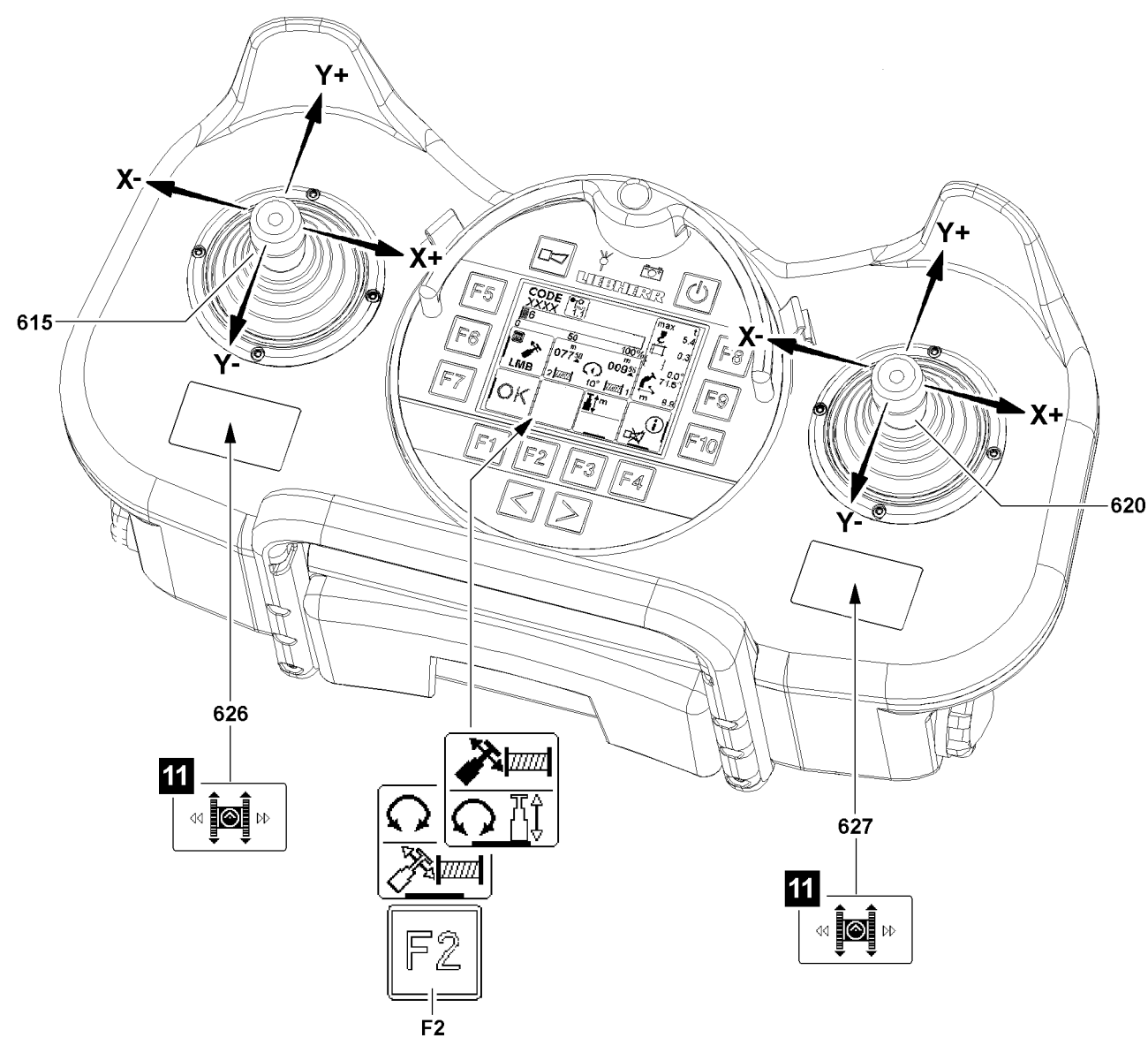


Fig.118359

LWE/LICCON2/925100-02-10/es

15.5 Desplazamiento de la grúa sobre orugas a marcha paralela

Asegurarse de que se cumplan los siguientes requisitos previos:

- El n.d.r. deseado del motor de la grúa está ajustado.
- La marcha paralela del servicio de la oruga está seleccionada
- La configuración de la función fig. 11 se indica en uno de las pantallas gráficas

AVISO

¡Desgaste elevado en el tren de rodaje!

Al maniobrar en pequeños radios se producen fuerzas de fricción altas, que conducen al aumento del desgaste.

- ▶ Conducir las curvas siempre con grandes radios si es posible.
 - ▶ Evitar en lo posible girar sobre una oruga presente.
-

15.5.1 Determinar la palanca de mando para la marcha paralela

La configuración de la función se ajusta a través de la asignación de la palanca de mando. Si son posibles más asignaciones de la palanca de mando, se puede conmutar en la imagen de servicio de la grúa gracias a la tecla de función **F2**.

Palanca de mando activa con marcha paralela en el servicio de la oruga:

- La configuración de la función fig. 11 se indica en la pantalla gráfica **626**: La palanca de mando **615** está activada.
- La configuración de la función fig. 11 se indica en la pantalla gráfica **627**: La palanca de mando **620** está activada.

Para cambiar la asignación de la palanca de mando:

- ▶ Accionar la tecla de función **F2**.

15.5.2 Translación hacia adelante

- ▶ Inclinar la palanca de mando con la configuración de la función fig. 11 hacia delante (dirección **Y+**).

Resultado:

- Ambas orugas van hacia adelante.
- Cuanto más se incline la palanca de mando, más rápido marcha el movimiento de la grúa.

15.5.3 Translación hacia atrás

- ▶ Inclinar la palanca de mando con la configuración de la función fig. 11 hacia atrás (dirección **Y-**).

Resultado:

- Ambas orugas van hacia atrás.
- Cuanto más se incline la palanca de mando, más rápido marcha el movimiento de la grúa.

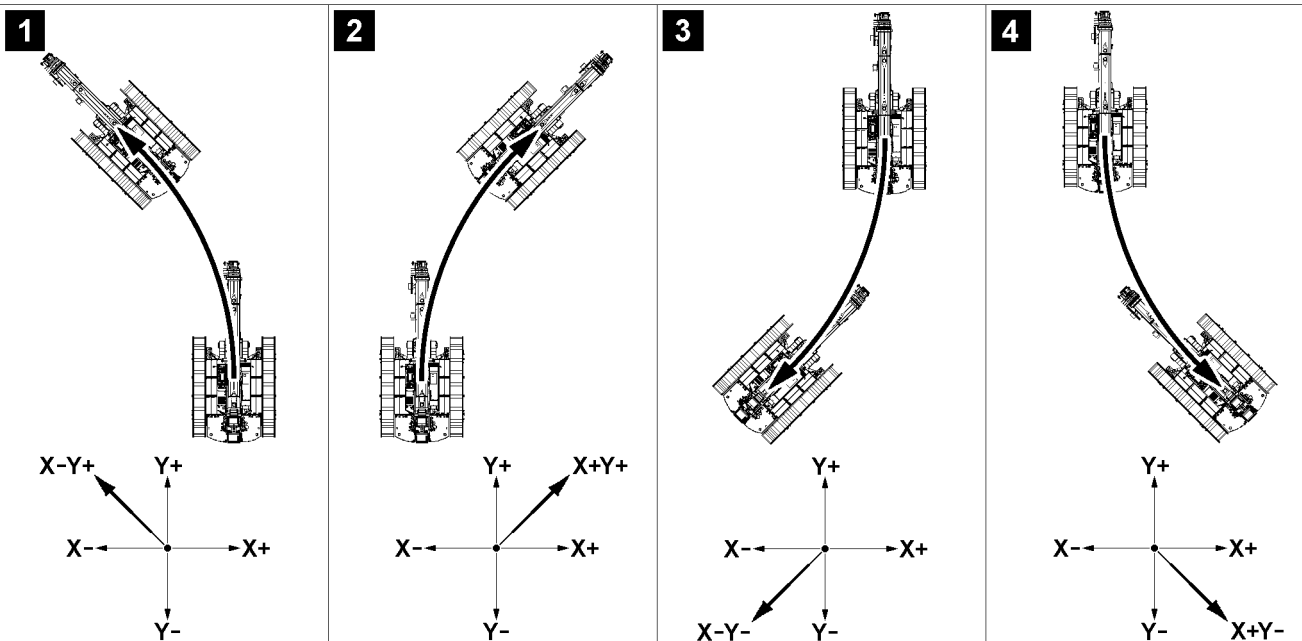
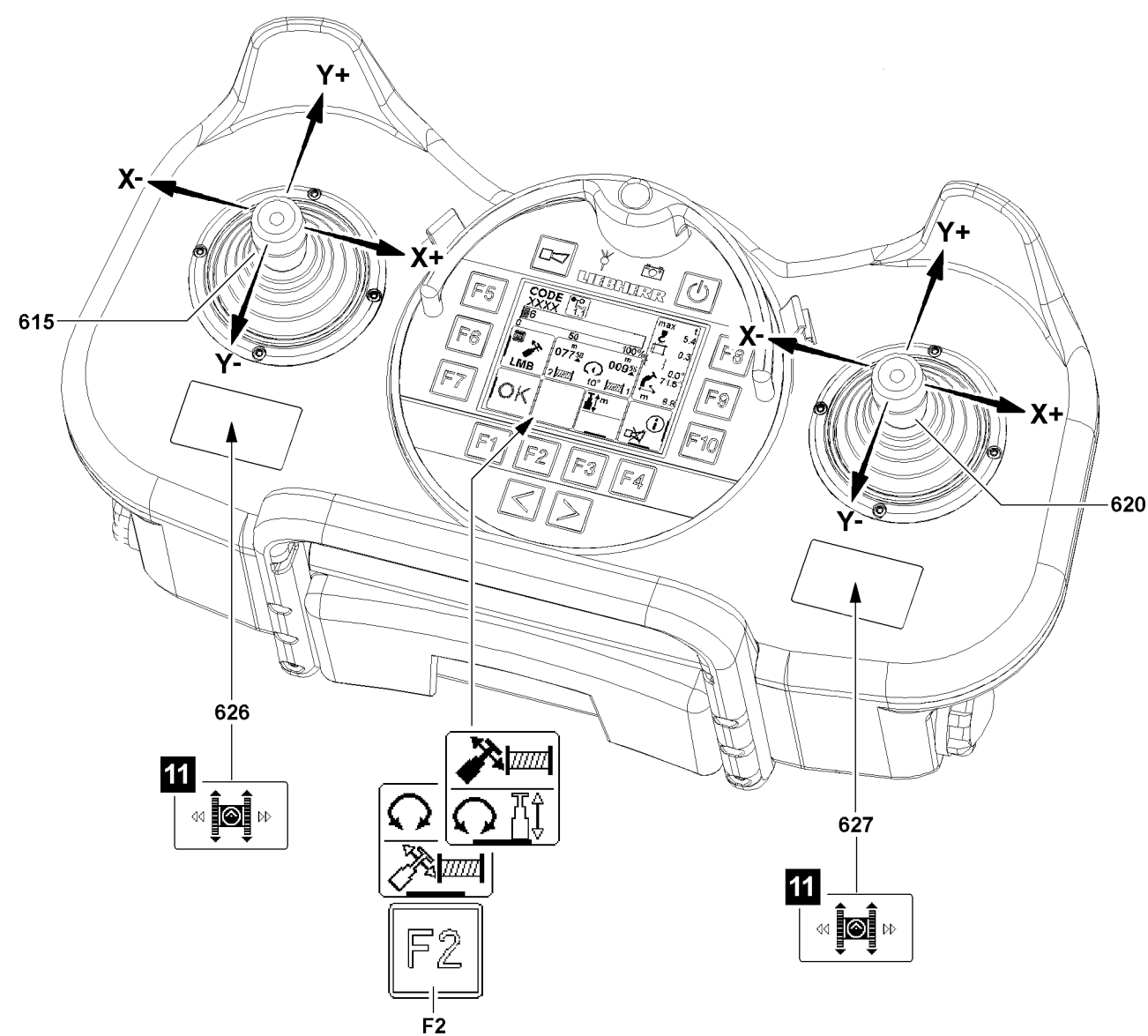


Fig.118359

LWE/LICCON2/925100-02-10/es

15.5.4 Recorrido de la curva hacia adelante a la izquierda

Véase la figura 1.

- ▶ Accionar la palanca de mando con la configuración de la función fig. 11 hacia delante a la izquierda (dirección **X-Y+**).

Resultado:

- La grúa coge una curva hacia adelante a la izquierda.
- Cuanto más se incline la palanca de mando, más rápido marcha el movimiento de la grúa.



Nota

Modificación del radio de curva

- ▶ Si se acciona la palanca de mando más hacia adelante (dirección **Y+**, aumenta el radio de la curva.
- ▶ Si se acciona la palanca de mando más hacia la izquierda (dirección **X-**, disminuye el radio de la curva.

15.5.5 Recorrido de la curva hacia adelante a la derecha

Véase la figura 2.

- ▶ Accionar la palanca de mando con la configuración de la función fig. 11 hacia delante a la derecha (dirección **X+Y+**).

Resultado:

- La grúa coge una curva hacia adelante a la derecha.
- Cuanto más se incline la palanca de mando, más rápido marcha el movimiento de la grúa.



Nota

Modificación del radio de curva

- ▶ Si se acciona la palanca de mando más hacia adelante (dirección **Y+**, aumenta el radio de la curva.
- ▶ Si se acciona la palanca de mando más hacia la derecha (dirección **X+**, disminuye el radio de la curva.

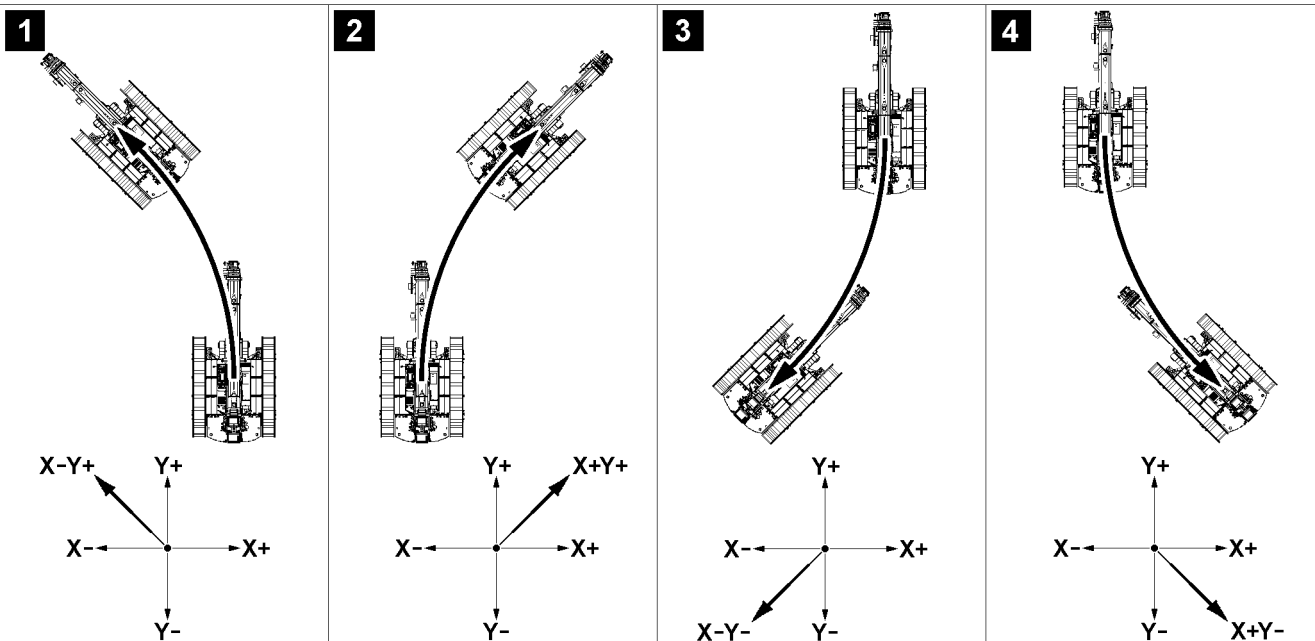
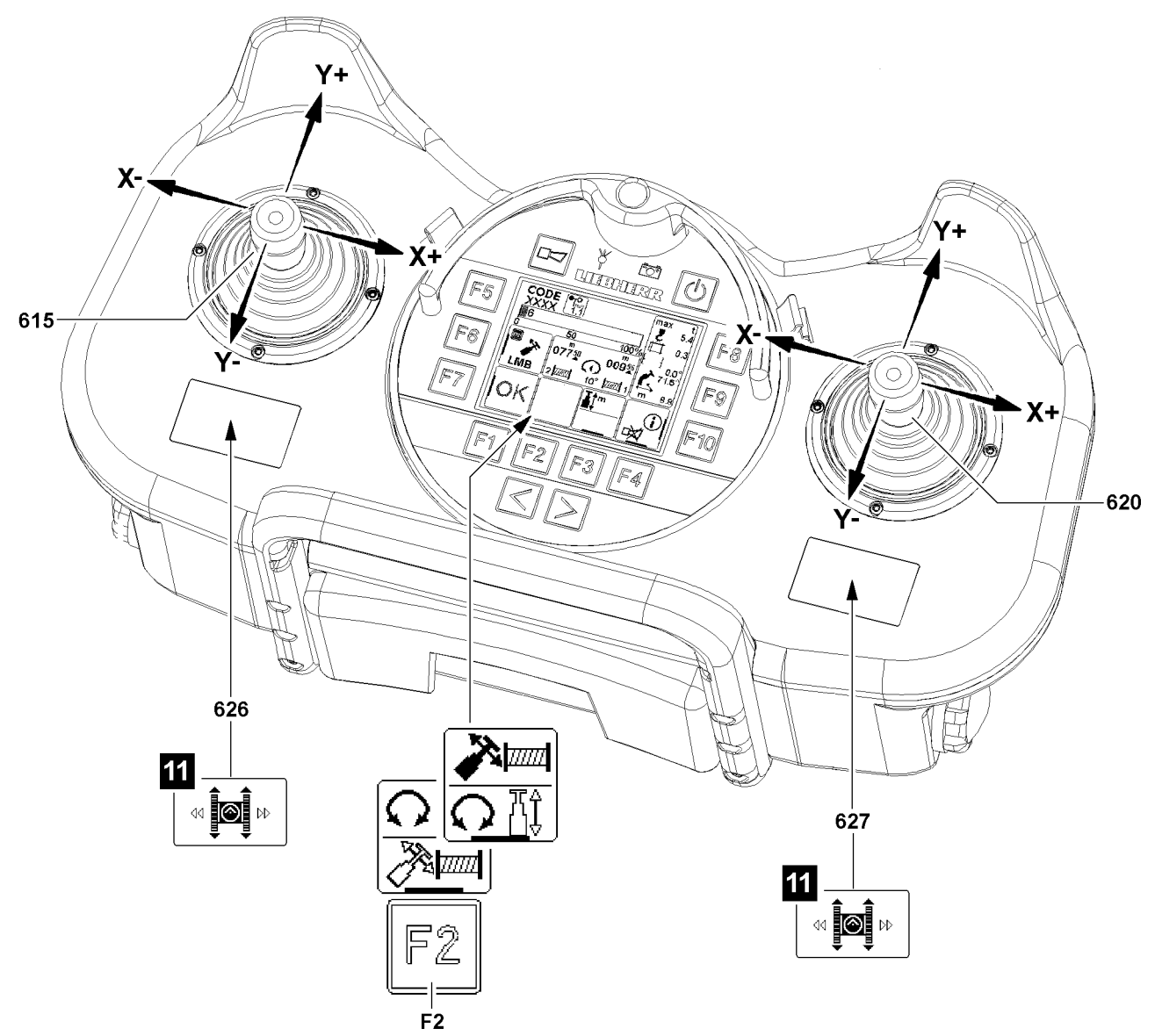


Fig.118359

LWE/LICCON2/925100-02-10/es

15.5.6 Recorrido de la curva hacia atrás a la izquierda

Véase la figura 3.

- ▶ Accionar la palanca de mando con la configuración de la función fig. 11 hacia atrás a la izquierda (dirección **X-Y-**).

Resultado:

- La grúa coge una curva hacia atrás a la izquierda.
- Cuanto más se incline la palanca de mando, más rápido marcha el movimiento de la grúa.



Nota

Modificación del radio de curva

- ▶ Si se acciona la palanca de mando más hacia atrás (dirección **Y-**, aumenta el radio de la curva.
- ▶ Si se acciona la palanca de mando más hacia la izquierda (dirección **X-**, disminuye el radio de la curva.

15.5.7 Recorrido de la curva hacia atrás a la derecha

Véase la figura 4.

- ▶ Accionar la palanca de mando con la configuración de la función fig. 11 hacia atrás a la derecha (dirección **X+Y-**).

Resultado:

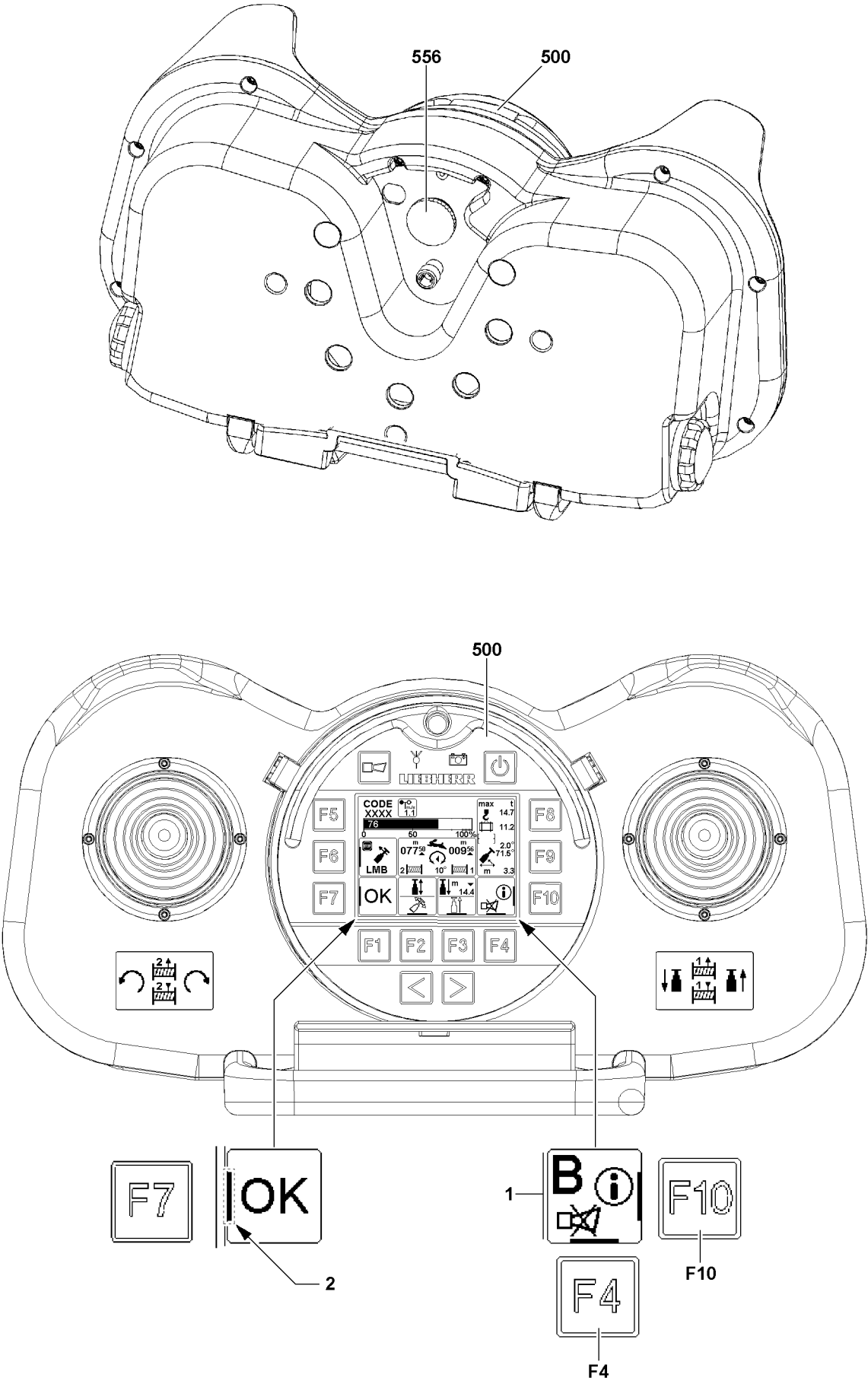
- La grúa coge una curva hacia atrás a la derecha.
- Cuanto más se incline la palanca de mando, más rápido marcha el movimiento de la grúa.



Nota

Modificación del radio de curva

- ▶ Si se acciona la palanca de mando más hacia atrás (dirección **Y-**, aumenta el radio de la curva.
- ▶ Si se acciona la palanca de mando más hacia la derecha (dirección **X+**, disminuye el radio de la curva.



LWE/LICCON2/925100-02-10/es

Fig.113380

16 Medidas en caso de anomalías



ADVERTENCIA

¡Peligro de accidente!

- ▶ ¡Si el gruísta cambia el lugar de emplazamiento, entonces tendrá que interrumpir el servicio de la grúa con el control remoto (Desactivar el control remoto)!
- ▶ ¡El control remoto no podrá nunca depositarse sin vigilancia!
- ▶ ¡En caso de emergencia, en caso de cualquier anomalía en la zona de trabajo de la grúa o en caso de un defecto técnico en el control remoto, se puede poner el sistema fuera de servicio presionando el interruptor de parada de emergencia **556** en el dorso del BTT **500**!



Nota

- ▶ Las diferentes teclas de función se han clasificado en el símbolo. Una barra **2** pequeña indica la tecla atribuida, véase como ejemplo la figura para la tecla de función **F7**.

16.1 Aparece un mensaje de fallo

Si ocurre un problema que se indica con un mensaje de fallo, se visualiza en el símbolo **1** un “B” o un “E”, véase la imagen.



ADVERTENCIA

¡Peligro de accidente!

¡Si se ignoran los fallos visualizados en el símbolo **1** existe peligro de accidente!

- ▶ ¡Poner la grúa fuera de servicio y eliminar la causa del fallo!
- ▶ ¡Volver a poner en servicio la grúa sólo si se ha eliminado la causa del fallo!

- ▶ Accionar la tecla de función **F4**.

Resultado:

- Una señal de aviso acústica y desconectable del control remoto se desconecta en caso de fallo de mando/sistema.



Nota

- ▶ ¡En caso de fallos graves, la señal de aviso acústico del control remoto puede desconectarse después de un cierto tiempo (hasta seis segundos)!

- ▶ Accionar la tecla de función **F10**.

Resultado:

- El programa “Sistema de prueba de control” (imagen de determinación de fallos) se abre.



Nota

- ▶ Para poder determinar la causa del fallo, se debe leer en la imagen de determinación de fallos/memoria de fallos del BTT **500**, el o los fallos, véase el manual de diagnosis.

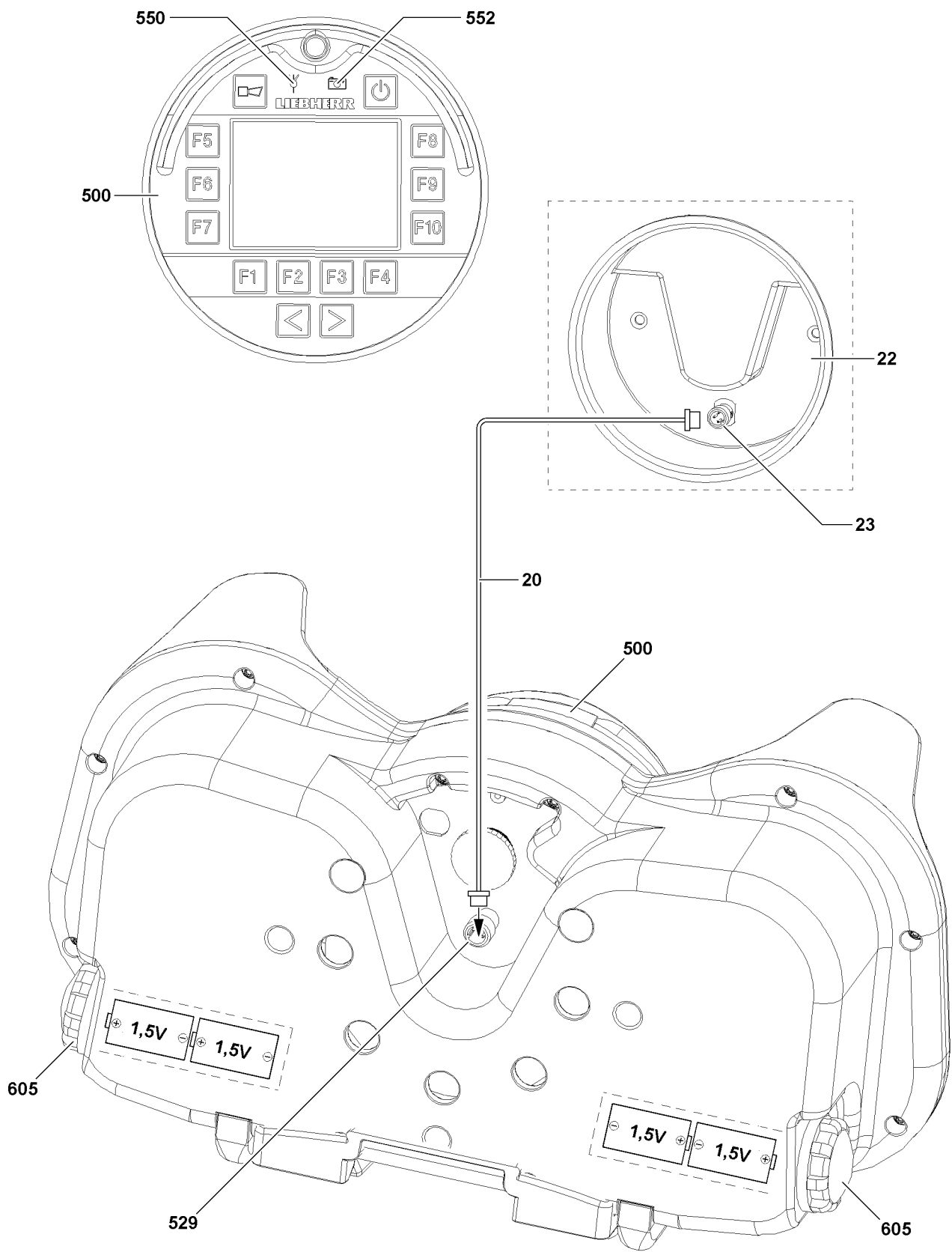


Fig.113381

16.2 Las pantallas se quedan oscuras



Nota

- El diodo luminoso **552** indica el estado de carga del BTT **500** y por lo tanto del control remoto.

Si el diodo luminoso **552** no se ilumina después de conectar el BTT **500**:

- Conectar el BTT **500** en el soporte cargador **22**.
 - o Colocar las cuatro pilas cargadas en los compartimentos de pilas **605**, véase la fig.

AVISO

¡Pilas defectuosas!

¡Las pilas defectuosas pueden desprender ácidos!

¡El ácido desprendido puede causar daños materiales en el control remoto!

- ¡Retirar las pilas a tiempo!

- Retirar las pilas tan pronto el control remoto pueda alimentarse nuevamente con el BTT **500**.



Nota

Pilas que pueden utilizarse

- Cuatro pilas convencionales de 1,5 V ("tipo C" o "Baby", o bien "L14/LR14").
- Dimensiones: Diámetro 27 mm , alto 50 mm

Si el diodo luminoso **552** no se ilumina después de insertar el BTT **500** en el soporte cargador **22** o después de poner pilas en el compartimento de pilas **605**, entonces:

- Consultar el servicio de Asistencia Técnica de Liebherr para hallar la causa del fallo y determinar el procedimiento a seguir.

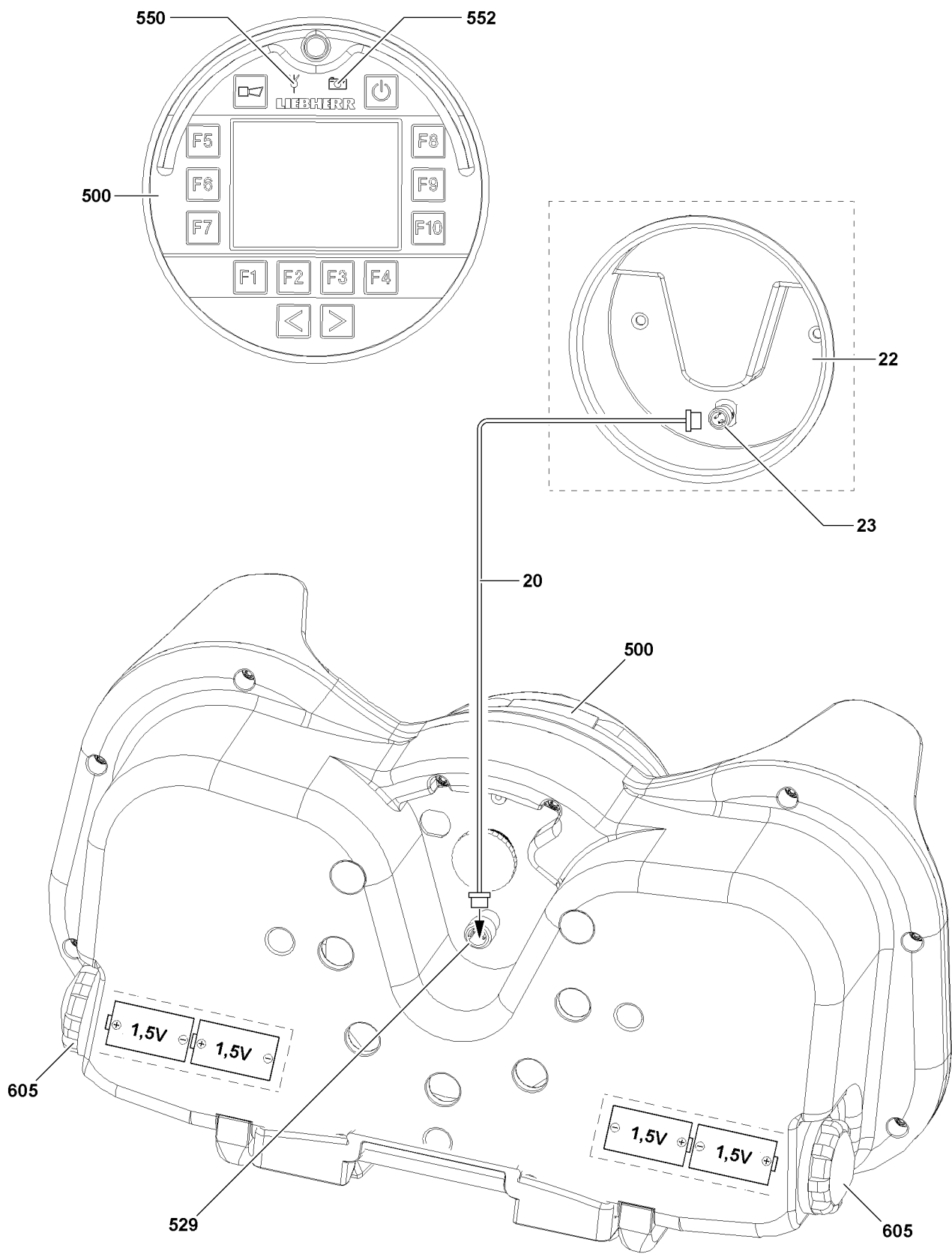


Fig.113381

16.3 Hay anomalías en la conexión inalámbrica

Si la conexión inalámbrica al BTT **500** está dañada o cortada (luz piloto de señal de transmisión **550** se ilumina de color rojo), entonces esto se puede puentear con el cable **20**, véase la sección “Puenteo de la conexión inalámbrica”.

La conexión por radio con el BTT **500** puede estar interrumpida o sufrir interferencias por lo siguiente:

- Si hay un problema de señal en un mástil de radio cercano
- Si hay un defecto en el módulo radio del BTT **500** o del BTB
- Si el acumulador del BTT **500** está vacío
- Si el usuario se encuentra en un lugar desfavorable

16.4 Puenteo de la conexión por radio

Asegurarse de que se cumplen los siguientes requisitos previos:

- Se encuentra dispuesto el cable **20** para el puenteo de la conexión inalámbrica
- El BTT **500** se ha conectado
- El tapón de protección de la conexión por enchufe **23** y de la conexión por enchufe **529** se han retirado

► Entornillar el cable **20** del soporte cargador **22** en el la conexión enchufable **23**.

► Atornillar el cable **20** del BTT **500** en la conexión enchufable **529**.

Resultado:

- La conexión inalámbrica está puenteada.



Nota

¡Si la conexión por radiofrecuencia no se puede puentear, a pesar de que el BTT esté conectado a través de la línea **20** con el soporte de carga **22**, existe un fallo!

- Consultar el servicio de Asistencia Técnica de Liebherr para hallar la causa del fallo y determinar el procedimiento a seguir.

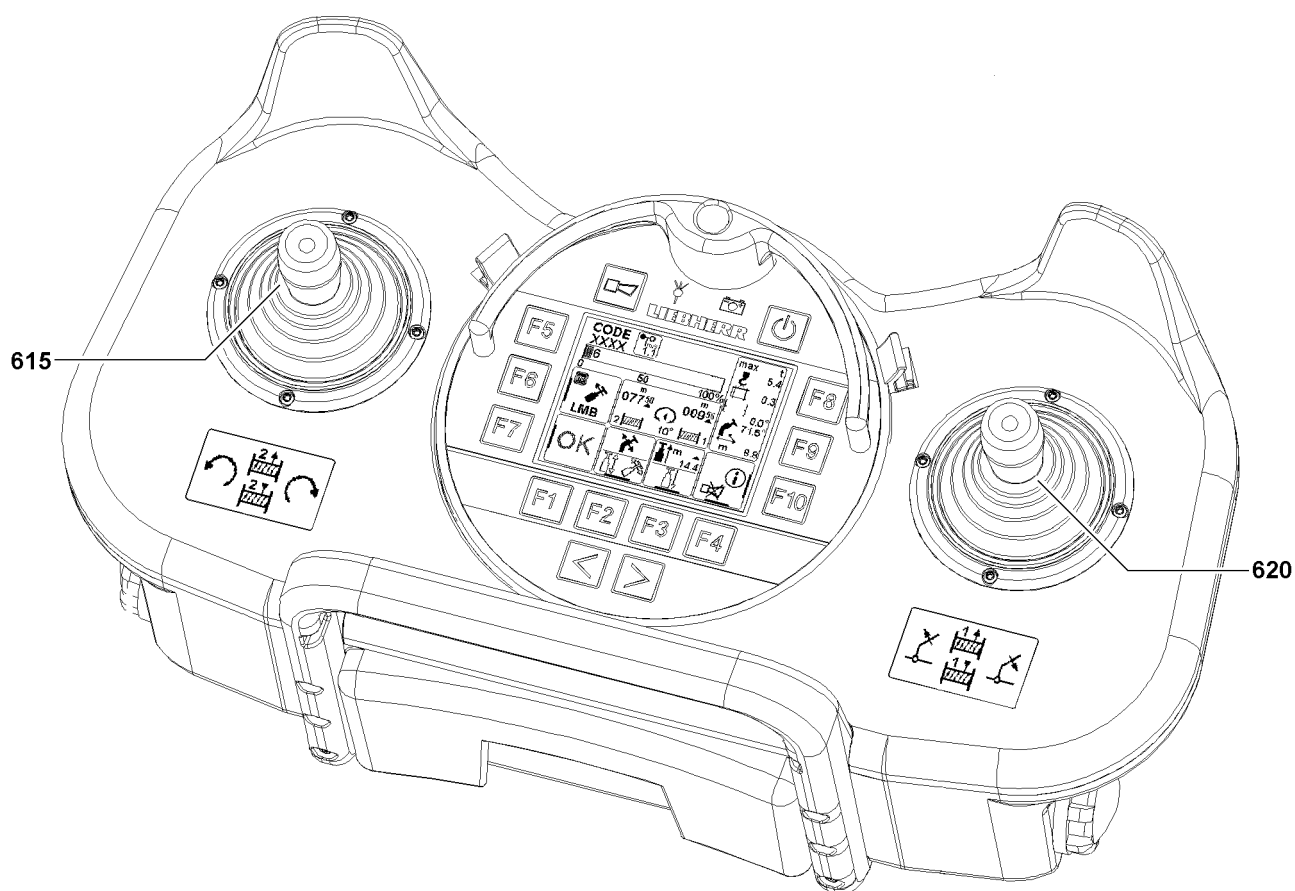


Fig.113413

17 Control y mantenimiento

17.1 Control del control remoto



ADVERTENCIA

¡Fallos de funcionamiento en el control remoto!

¡Los fallos de funcionamiento del control remoto pueden causar accidentes!

¡Las personas pueden morir o lesionarse gravemente!

¡Se puede ocasionar daños materiales!

▶ ¡Controlar el control remoto antes de poner en servicio la grúa para verificar el funcionamiento correcto!

▶ Antes de poner en servicio la grúa, activar todos los movimientos de grúa uno por uno y sin carga.

17.2 Indicaciones para el mantenimiento del control remoto

- La consola del control remoto tiene que protegerse de toda humedad.
- No limpiar de ningún modo el control remoto con un chorro de agua o con un aparato de limpieza por chorro de vapor.
- De vez en cuando, controlar la hermeticidad de los fuelles de la palanca de mando manual.
- Al aparece rajaduras en los fuelles, entonces se tendrán que cambiar estos inmediatamente. Debido a rajaduras, la suciedad y la humedad podrían infiltrarse y dañar las palancas de mando **615, 620**.



ADVERTENCIA

¡Peligro de accidente!

▶ ¡No se tendrá que trabajar con un sistema de control remoto inalámbrico defectuoso!

▶ ¡Sólo un técnico capacitado podrá efectuar reparaciones en el sistema defectuoso del control remoto a condición de utilizar sólo repuestos originales de Liebherr-Werk Ehingen!

▶ ¡Si esto no se tiene en cuenta, ya **no será válida la autorización para el control remoto** y ya no se asegurarán las medidas de seguridad necesarias para el servicio!

▶ ¡Por un uso indebido a lo previsto se rechazará toda reclamación de garantía!

– En caso de un defecto técnico, se tiene que poner en fuera de servicio el sistema de control remoto inalámbrico en todo caso hasta eliminar la anomalía.

▶ Desconectar el control remoto.

▶ Reparar debidamente el sistema de control remoto en caso de anomalía.

¡Página vacía!

LWE/LICCON2/925100-02-10/es

Índice

A

Abrir/Cerrar la imagen del sistema **21**
 Acceder al menú Tren de rodaje **145**
 Accionamiento del modo de servicio **65**
 Activación del control remoto **103**
 Ajuste del brillo de la pantalla del BTT **21**
 Ajuste del control remoto hacia la grúa **23**
 Ajustes adicionales para la conducción **141**
 Ajustes del contraste de la pantalla del BTT **21**
 Ajustes e indicaciones de estado en el BTT **21**
 Aparece un mensaje de fallo **161**
 Arranque de la grúa con el BTT **105**
 Arranque de la grúa con el interruptor de encendido y arranque **107**
 Asignación del chasis superior de la grúa en relación a la dirección de translación **143**

B

Bajar el gancho **115**
 Basculamiento de la pluma **117**
 Basculamiento de la pluma adicional/accesorio * **119**
 Bascular pluma telescópica **117**
 Bloqueo de los movimientos de grúa en el eje X **111**

C

Capacidad de carga según las tablas de carga Aviso preliminar/STOP **71**
 Cerrar el menú Tren de rodaje **147**
 Componentes del equipo y piezas de repuestos **7**
 Comprobar el tipo de conexión **21**
 Conducción con el control remoto **137**
 Conectar/desconectar el servicio de la oruga **31**
 Conexión/desconexión de la marcha paralela del servicio de orugas **145**
 Conexión /Desconexión de la marcha rápida **147**
 Conexión/desconexión de la velocidad normal del servicio de la grúa **145**
 Conexión/desconexión de los tipos de servicio de la oruga **145**
 Control de las funciones del motor con el control remoto **131**
 Control del control remoto **167**
 Control del faro de trabajo * **99**
 Control y mantenimiento **167**

D

Definición de las direcciones para la grúa automotriz **8**
 Definición de las direcciones para la grúa sobre orugas **8**
 Desconexión del motor de la grúa con el BTT **133**

Desconexión del motor de la grúa con el interruptor de encendido y arranque **133**
 Desenganche/enganche del motón de gancho en el punto de fijación **97**
 Desplazamiento de la grúa sobre orugas a marcha paralela **155**
 Desplazamiento de la grúa sobre orugas a velocidad normal **149**
 Detección del estado exacto de carga de la batería **21**
 Determinar la palanca de mando para la marcha paralela **155**
 Dispositivos de seguridad **7**
 Documentación de la grúa **3**

E

Elevación/bajada de los ganchos **115**
 Elevar/Bajar la punta hidráulica rebatible * **93**
 Elevar el gancho **115**
 Equipo adicional **11**
 Equipos opcionales y funciones **8**
 Estabilización manual **49**
 Explicación de los símbolos del menú Control del faro de trabajo * **98**
 Explicación de los símbolos en el menú Estabilización **45**
 Explicación de los símbolos en el menú Funciones de montaje **87**
 Explicación de los símbolos en el menú Mando del motor **33**
 Explicación de los símbolos en el menú Tren de rodaje **25**
 Extensión/retracción de la viga de orugas **29**
 Extensión telescópica **125**

F

Fijación del motón de gancho **95**
 Finalización con el BTT **135**
 Finalización con el interruptor de encendido y arranque de la cabina del gruísta **135**
 Fin del servicio del control remoto por el operador de la grúa **135**
 Freno del mecanismo giratorio **141**
 Funciones de alarma **67**
 Funciones de control del motor **37**
 Función "Levantamiento con carga enganchada" **121**

G

Generalidades **2, 13, 111**
 Geometría de grúa y carga **59**
 Girar el chasis superior de la grúa **113**
 Giro a la derecha in situ (en el sentido de las agujas del reloj) **153**
 Giro a la izquierda in situ (en sentido contrario a las agujas del reloj) **153**
 Giro hacia adelante a la derecha **153**

Giro hacia adelante a la izquierda **153**

Giro hacia atrás a la derecha **153**

Giro hacia atrás a la izquierda **153**

H

Hay anomalías en la conexión inalámbrica **165**

I

Imagen de servicio del control remoto **55**

Indicación dinámica de la capacidad de carga utilizada **65**

Indicaciones adicionales y del cabrestante controlados **75**

Indicaciones de seguridad y de aviso **2**

Indicaciones para el mantenimiento del control remoto **167**

Indicador de inclinación **85**

Indicador del ancho de la vía * **81**

Informaciones sobre la geometría y carga de la grúa **59**

Instrumentos de mando y de control **15**

Interrupción del movimiento telescópico **129**

Interruptor de fin de carrera "gancho arriba" **71**

L

La palanca de mando en el menú Tren de rodaje **27**

Las pantallas se quedan oscuras **163**

Las teclas de función en el menú Tren de rodaje **27**

Lastraje/Bloqueo de la plataforma giratoria **53**

Longitud de la pluma principal / movimiento telescópico **63**

M

Manejo del sistema de prueba de control **101**

Marca CE **6**

Medidas en caso de anomalías **161**

Menú Control del faro de trabajo * **97**

Menú de inicio del control remoto **16**

Menú Estabilización * **43**

Menú Funciones de montaje **87**

Menú Lastraje/Bloqueo de la plataforma giratoria **51**

Menú Mando del motor **33**

Menú Sistema de prueba de control **101**

Menú Tren de rodaje **25**

Modificación de la asignación de la palanca de mando **111**

Modificación del estado de equipo **129**

Montaje de la punta hidráulica rebatible * **91**

Movimiento telescópico **123**

O

Otras indicaciones **3**

P

Palanca de mando en el menú Estabilización **47**

Parar el motor de la grúa **133**

Prefacio **2**

Puenteo de la conexión por radio **165**

Puesta en servicio del control remoto **103**

R

Recorrido de la curva hacia adelante a la derecha **151, 157**

Recorrido de la curva hacia adelante a la izquierda **151, 157**

Recorrido de la curva hacia atrás a la derecha **151, 159**

Recorrido de la curva hacia atrás a la izquierda **151, 159**

Reducción de velocidad - palanca de mando **83**

Registrador de datos **2**

Regulación de motor **141**

Retracción telescópica **127**

S

Seleccionar el cabrestante de elevación **95**

Servicio de la grúa con el control remoto **109**

T

Teclas de función **35**

Teclas de función del menú Control del faro de trabajo * **98**

Teclas de función en el menú Estabilización **47**

Teclas de función en el menú Funciones de montaje **89**

Teclas de función en el menú lastraje/bloqueo de la plataforma giratoria **51**

Teclas de función en el menú "Sistema de prueba de control" **101**

Teclas de función en la imagen de servicio del control remoto **57**

Telemando por radio **12**

Translación hacia adelante **149, 155**

Translación hacia atrás **149, 155**

U

Uso conforme a lo previsto **6**

Uso no conforme a lo previsto **6**

V

Velocidad de viento **73**

Visualización de los cabrestantes **77**