

MANUAL DE PRODUCTO



Mando a distancia por radio ABUS

Mando maestro ABURemote



DE UN VISTAZO:

Manejo del menú ABURemote: en página 14

Resumen Menú principal: Página 21

Conexión e inicio de sesión: página 31

Desconexión y finalización de sesión: página 38

Programar las teclas de acceso rápido:
Página 82

Puesta en servicio de un emisor de recambio: en
página 98

AN 120296ES005
2026-04-23

Manual de instrucciones original

ABUS

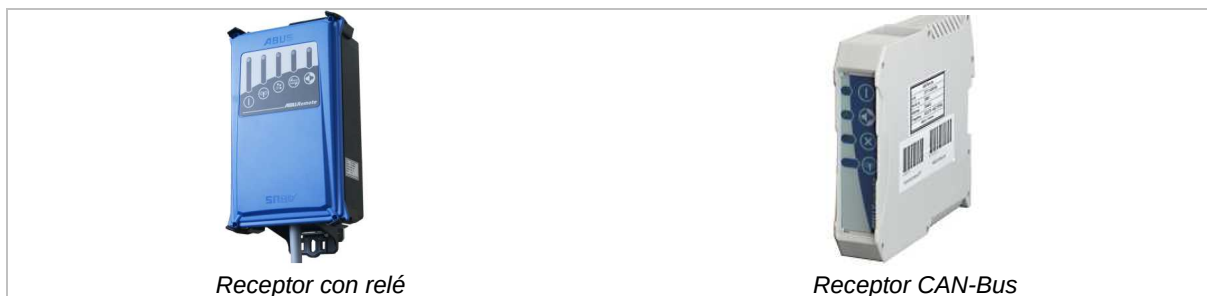
ABUREMOTE: VARIANTES Y OPCIONES DISPONIBLES

Este manual de producto sirve para el ABURemote en distintas variantes y opciones. Los pasos de trabajo descritos y las características técnicas se diferencian según los tamaños, las variantes y las opciones del ABURemote. Las partes de este manual de producto que no se aplican a todos los ABURemote, sino sólo bajo determinadas condiciones, se presentan dentro de un recuadro con borde punteado. Al principio del recuadro se indica para qué variantes y opciones se aplica el apartado en cuestión.

VARIANTE DE EMISOR



RECEPTOR (MODELO)



INTERRUPTOR DE LLAVE (OPCIONAL)



MANDO MAESTRO (VARIANTE)



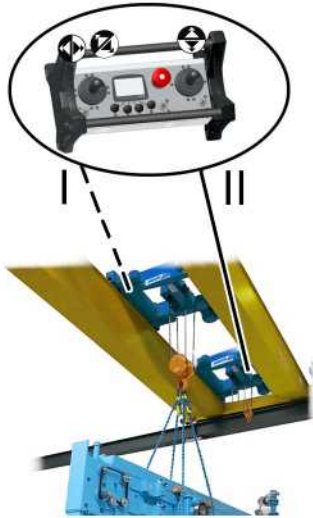
Mando maestro de dos etapas



Mando maestro proporcional

DOS CARROS EN UNA GRÚA (OPCIONAL)

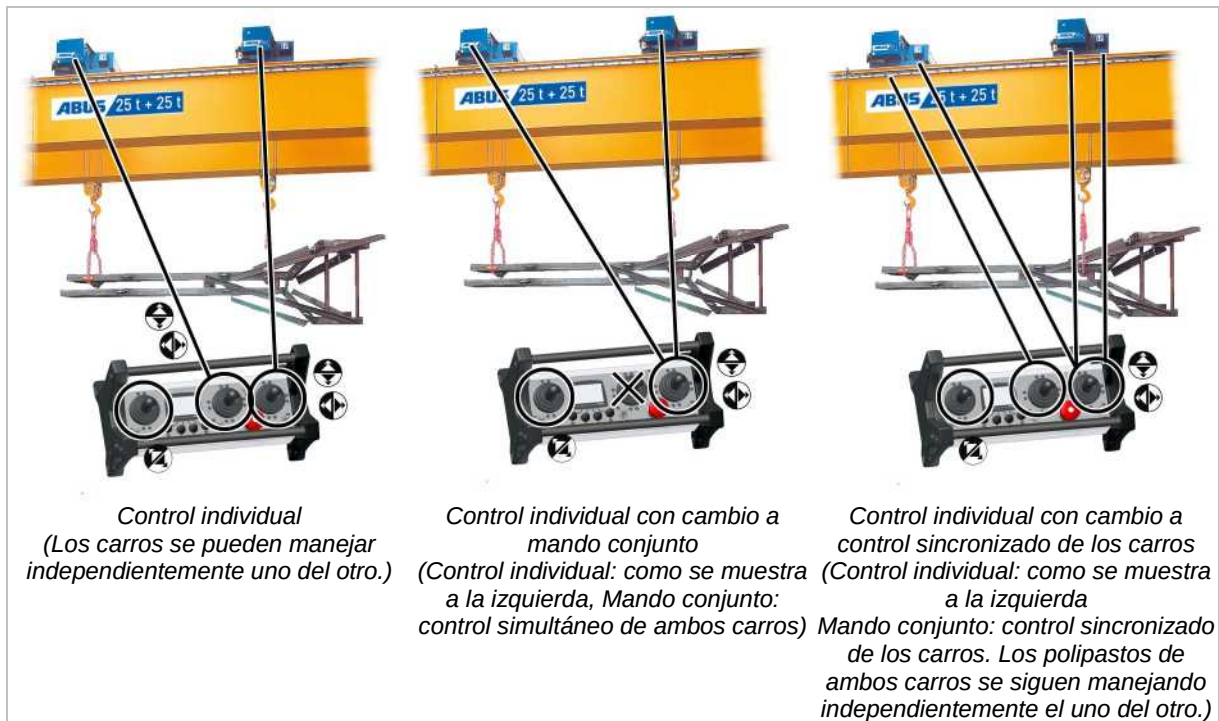
Selección de carro I II
(Los carros se manejan de forma alternante)



Selección de carro I I+II II
(Los carros se manejan de forma alternante o conjunta)
Alternante: como se muestra a la izquierda.
Mando conjunto: control simultáneo de ambos carros



DOS CARROS EN UNA GRÚA Y ABUREMOTE CON CONTROL INDIVIDUAL (OPCIONAL)



CONTENIDO

GENERALIDADES 7

Para empezar	7
Advertencias sobre la seguridad	8
El mando a distancia por radio.....	9
Eliminación del ABURemote	13
Manejo del menú ABURemote	14
Resumen Menú principal	21
Resumen del menú de mantenimiento	23

MONTAJE Y CONEXIÓN 24

Comprobación de las condiciones ...	24
Planificar el montaje en la grúa	24
Montaje del receptor en la grúa	26
Conectar el receptor en la grúa	27
Realizar la verificación tras modificaciones importantes	27
Alta oficial del mando a distancia por radio	27
Resumen pares de apriete de los tornillos.....	28

MANEJO..... 29

Paro de emergencia.....	29
Inserción de baterías	30
Transporte y sujeción del emisor.....	30
Comprobación antes de empezar, conexión y confirmación.....	31
Manejo de la grúa	34
Accionar la bocina.....	35
Cambio de canal de radio.....	35
Evitar interferencias de radio.....	36
Cumplir las distancias mínimas entre varios emisores.....	37
Standby.....	37
Desconexión y finalización de sesión del emisor	38
Indicador de capacidad de baterías .	39
Sustituir las baterías	40
Cargar las baterías.....	41
Limpieza del emisor.....	42
Tara.....	43

Encender y apagar la iluminación en la grúa	43
Uso del control de la oscilación.....	44
Uso del centrado de gancho.....	46
Uso del guiado de gancho	48
Realizar la función Teach-In de aprendizaje con un interruptor electrónico de fin de carrera de elevación	50
Puentear el interruptor de corte en un control de desvío.	50
Ayuda de posicionamiento: traslado hasta posiciones.....	51
Control de posicionamiento con ABUControl: aprendizaje de puntos individuales	52
Control de posicionamiento con ABUControl: aprendizaje de rutas.....	53
Control de posicionamiento con ABUControl: desplazamiento a puntos individuales y punto de ruta .	55
Conectar y desconectar la velocidad de alta precisión.....	59
Conectar y desconectar la limitación de la carga	60
Girar el gancho	62
Manejo de funciones adicionales en la grúa con pulsadores joystick	62
Manejo de funciones adicionales en la grúa con interruptores de llave	63
Manejar las funciones de la grúa con la llave electrónica	63
Manejo de la grúa con dos carros....	64
Manejo de la grúa con dos carros, con ABURemote y control individual	66
Manejar grúas en funcionamiento tándem	68

MANTENIMIENTO 74

Advertencias sobre la seguridad en labores de puesta a punto	74
Ajustar la función Standby.....	75
Mostrar tiempo restante de baterías y ajustar alarma	76
Ajustar la iluminación de la pantalla	77
Ajustar el sensor de luz	78
Ajustar número de emisor y número de grúa	79
Ajuste del idioma	80
Ajustar tipo de grúa para los símbolos en el display	81
Programar las teclas de acceso rápido	82
Mostrar información adicional	84
Ajustar el canal de radio	85
Ajustar el rango de canales	87
Ajustar la potencia de emisión del emisor y del receptor	88
Ajustar el indicador de canal	89
Mostrar horas de servicio de emisor y receptor.....	90
Ajustar el tiempo de espera.....	91
Ajustar el PIN para el bloqueo del transmisor y funciones protegidas ...	92
Desactivar todos los niveles de PIN	95
Ajustar el modo de selección para Selección carro y Selección grúa	96
Ajustar dirección (vincular emisor a un receptor).....	97
Puesta en servicio de un emisor de recambio	98
Ajustar la aplicación del emisor	99
Abrir y cerrar el receptor.....	100
Sustituir el receptor.....	101
Soldaduras en la grúa.....	103
Ajustar y seleccionar multiusuario .	103
Subsanación de fallos en ABURemote	108
Servicio técnico de ABUS.....	111
Declaración de montaje.....	112

GENERALIDADES

AFECTA A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE TRABAJAN CON LA GRÚA, JUNTO A LA GRÚA O EN SU PROXIMIDAD.

PARA EMPEZAR

CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL DE PRODUCTO

En este manual de producto se utilizan los símbolos siguientes:



¡PELIGRO PARA LAS PERSONAS!

Esta advertencia describe peligros para personas.



¡PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA!

Esta advertencia describe los peligros para las personas cuando se trabaja en sistemas eléctricos y con corriente.



¡PELIGRO DE CAÍDA DE LA CARGA!

Este aviso de advertencia describe situaciones de peligro que pueden provocar la caída de la carga.



¡POSIBLES DAÑOS EN COMPONENTES!

Esta advertencia describe situaciones en las que puede dañarse un componente.



Ésta es una instrucción de procedimiento que exige la realización de un determinado paso.

- Éste es el resultado de una acción y describe lo que sucede en el aparato.
- Ésta es una enumeración.

SOLO CON...

Los apartados con marco punteado se aplican sólo a determinados diseños, variantes u opciones. Bajo el título de "Solo con..." se indican las condiciones para la aplicación de este apartado.

INSTRUCCIONES SOBRE EL MANUAL DE PRODUCTO

Lea detenidamente el manual de producto antes de iniciar los trabajos. Observe en todos los casos los demás posibles manuales de producto para accesorios y componentes.

Conserve después el manual de producto siempre cerca de la grúa. Debe estar accesible para todas las personas que trabajan con o en la grúa.

En caso de venta, alquiler o similares, entregue siempre el manual de producto junto con la grúa.

USO CORRECTO

El mando a distancia por radio ABURemote sirve para el mando inalámbrico de grúas ABUS.

- El ABURemote no debe utilizarse con grúas de otros fabricantes.
- No se debe utilizar el ABURemote para el control de otros aparatos o máquinas.

NORMATIVA

En el momento de su fabricación, la instalación se produce y comprueba según las normas, reglas y directrices europeas. En la declaración de conformidad o en la de montaje se especifican los principios de diseño y construcción. Estos principios deben cumplirse también durante el montaje, el manejo, la verificación y el mantenimiento, al igual que todas las disposiciones de seguridad laboral aplicables.



¡PELIGRO PARA LAS PERSONAS!

El incumplimiento de estas normas puede causar graves accidentes e incluso la muerte de personas.

Para un trabajo seguro es imprescindible una cuidadosa preparación según este manual de producto y la normativa aplicable.

La normativa aplicable en cada caso particular depende principalmente de la aplicación de la grúa y de las normas locales aplicables. ¡Compruebe y cumpla las normas vigentes y actuales así como las disposiciones sobre seguridad laboral! Véase también la declaración de conformidad o de montaje.

GARANTÍA

- ABUS no asume responsabilidad alguna por daños causados por un uso indebido, por personal insuficientemente formado, por trabajos realizados de forma incorrecta, así como por modificaciones u otras transformaciones en la grúa o sus componentes, no autorizadas por ABUS.
- El derecho a garantía se cancelará cuando se modifiquen componentes bajo responsabilidad propia, cuando se monte, use o mantenga la grúa y sus componentes de forma distinta a la descrita en este manual de producto, o cuando se utilicen recambios que no sean los originales de ABUS.
- Solo se garantiza el uso seguro de la grúa y sus componentes cuando se utilicen recambios originales de ABUS.

ADVERTENCIAS SOBRE LA SEGURIDAD

Observe las siguientes instrucciones para un manejo seguro de la grúa. Encontrará advertencias de seguridad especiales en los apartados en los que se dé una situación de peligro.

- Si el emisor está dañado pueden enviarse órdenes incorrectas a la grúa. La grúa podría desplazarse o elevar de forma descontrolada. Podrían lesionarse o incluso morir personas por ello. Utilice el emisor sólo cuando no detecte ningún daño en el mismo. No lance el emisor, no lo deje caer ni permita que sufra golpes.
- Si el gruista tropieza o cae, puede ocurrir que accione sin querer el emisor. Con este movimiento inesperado de la grúa pueden lesionarse o incluso morir personas. La grúa se manejará solo desde una ubicación segura y firme.
- Si el gruista no dispone de una visión completa sobre la carga pueden golpearse y lesionar o incluso matar a personas. La grúa se manejará solo cuando se puedan ver sin impedimentos la grúa, la carga y la zona de trabajo. Caso contrario, trabajar con alguien que sirva de orientador.
- Al cambiar la posición con el emisor (sobre todo al darse la vuelta) cambiará la percepción de dirección de desplazamiento de grúa y carro. Pueden darse así órdenes de desplazamiento en la dirección equivocada. Con este movimiento inesperado de la grúa pueden lesionarse o incluso morir personas. Cuando el gruista cambie de ubicación debe accionar la grúa con mucho cuidado. ¡Observe los rótulos de dirección de movimiento en grúa y emisor!.
- Cuando se deja sin vigilancia un emisor con sesión iniciada, podría ser utilizado por personas no autorizadas para controlar la grúa. Con este movimiento de la grúa pueden lesionarse o incluso morir personas. No debe dejarse nunca el emisor activado sin vigilancia.
- Guarde el emisor en un lugar seguro para evitar que personas no autorizadas puedan acceder a él.
- Las baterías recargables pueden explotar o reventar cuando se echan al fuego, se cortocircuitan o se introducen con la polaridad incorrecta en el emisor. Inserte las baterías de la forma correcta y consérvelas en un entorno seguro.

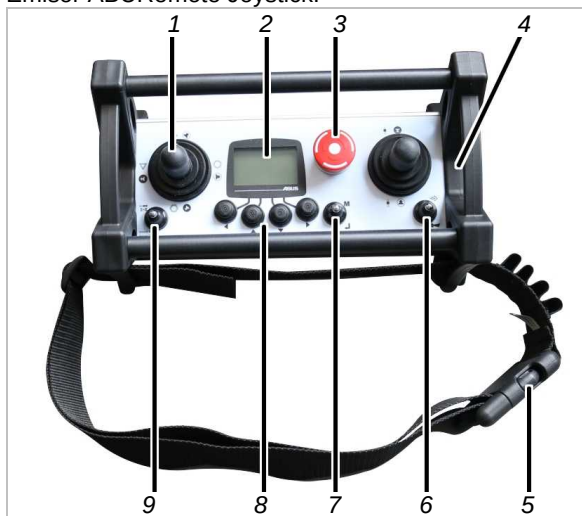
EL MANDO A DISTANCIA POR RADIO

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El mando a distancia por radio consta de:

- Emisor ABURemote Joystick
- Receptor
- Cargador de baterías

Emisor ABURemote Joystick:



- 1: Mando maestro para traslación de la grúa, traslación del carro, elevación/descenso
- 2: Pantalla
- 3: Pulsador de paro
- 4: Compartimento de baterías
- 5: Pulsador joystick BOCINA y CAMBIO DE CANAL
- 6: Cincha
- 7: Pulsador joystick MENÚ y ENTER
- 8: Botones de flechas / botones de acceso rápido
- 9: Pulsador joystick selección carro y selección grúa

Receptor con relé:



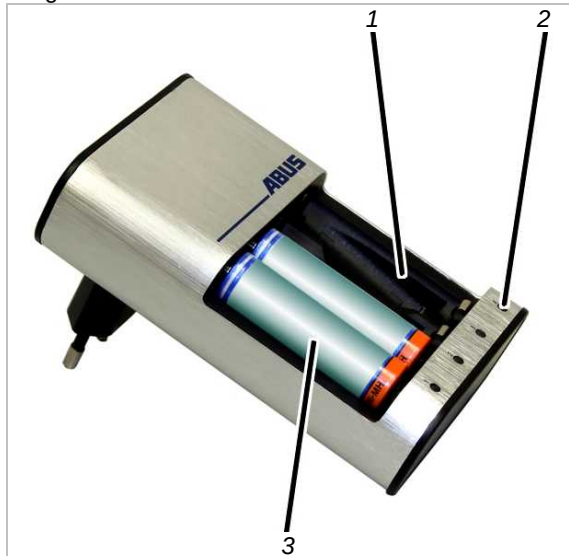
- 1: LEDs de estado
- 2: Carcasa
- 3: Placa de características
- 4: Cable de conexión
- 5: Cubierta

Receptor CAN-Bus:



- 1: LEDs de estado
- 2: Cable de conexión para red CAN-Bus (por arriba)
- 3: Placa de características
- 4: Fijación para riel de sombrero
- 5: Antena de base magnética
- 6: Carcasa
- 7. Conexión a la red (por debajo)
- 8: Conexión para la antena de base magnética

Cargador de baterías:



- 1: Compartimentos de carga
- 2: Indicador de carga
- 3: Batería recargable

CARACTERÍSTICAS

El mando a distancia por radio ABURemote:

- Con el ABURemote se pueden controlar grúas ABUS de forma inalámbrica.
- Con ABURemote se pueden realizar las funciones normales de la grúa (desplazamiento de grúa/giro, de carro, elevación / descenso) y según el equipamiento de la grúa muchas otras funciones adicionales.
- El ABURemote ha sido especialmente concebido para los componentes de las grúas ABUS y funciona directamente con los módulos electrónicos de la grúa (por ejemplo, con el sistema de indicación de carga LIS, ABUControl).
- ABURemote tiene un alcance superior a los 100 metros dependiente, por ejemplo, de muros y objetos entre emisor y receptor. Otros factores que pueden influenciar en el rango de alcance son, por ejemplo, otros dispositivos inalámbricos y condiciones ambientales, como la humedad ambiental.
- El emisor tiene un diseño ergonómico y es fácil de manejar. Puede llevarse cómodamente con la cincha de cintura. El emisor es ligero y tiene elementos de mando grandes. Puede manejarse con seguridad incluso llevando guantes.
- El emisor tiene una carcasa de aluminio, por lo que es ligero y robusto a la vez.
- Cuenta con una antena integrada oculta en su interior que no se rompe en caso de caída.
- El emisor tiene una pantalla retroiluminada en color en la que se muestra el modo de servicio actual. Con el menú integrado se adaptan las funciones del mando a distancia por radio a las necesidades en particular.

Con la retroiluminación en varios colores se visualiza, además, el modo de servicio del emisor.

Con un sensor de luz se regula la retroiluminación según la luz ambiental.
- En grúas con sistema de indicación de cargas LIS-SV o mando de grúa ABUControl: en la pantalla se muestra la carga suspendida de la grúa durante el servicio en curso. Con el emisor se puede controlar la función de tara.
- El emisor funciona con dos baterías recargables del tipo AA o también con dos pilas del tipo AA desechables.

- El ABURemote tiene un sistema semiautomático de gestión de frecuencias. Al encender el emisor y cuando el gruísta acciona el pulsador joystick de CAMBIO DE CANAL, el ABURemote busca un canal de radio libre para la transmisión de datos.

El emisor escanea la gama de frecuencia de 433 MHz o la de 868 MHz y valora la situación actual de radiocomunicaciones en su entorno. Tras ello, el emisor selecciona el canal de radio más adecuado para la conexión.

- Se pueden utilizar hasta 20 ABURemote en paralelo sin que haya interferencias. La cantidad real podrá verse limitada por otros aparatos que utilicen transmisión por radio.
- El ABURemote está diseñado de tal forma que la grúa se desconectará con una señal errónea o con fallos de transmisión, para no continuar funcionando descontroladamente.
- El ABURemote cuenta con una función de paro de emergencia segura. El emisor envía para ello constantemente una señal de disponibilidad al receptor. Si esta señal de disponibilidad faltara durante medio segundo (por ejemplo, por interferencia en la emisión de radio), el emisor pasa a paro de emergencia. Adicionalmente, cuando se pulsa el botón de paro, el emisor envía una señal activa de parada.
- El emisor tiene una función de servicio de "Standby". El emisor cambia al modo "Standby" cuando no se acciona ningún botón dentro de un período de tiempo programable.
- ABURemote trabaja de serie en las bandas de radio ISM de 433 MHz o en la ISM de 868 MHz (Variante).

La transmisión de datos se basa en una modulación 4-GFSK. Con ello se consigue un tiempo de recorrido de la señal muy breve, que permite una rápida reacción de la grúa.

- El receptor puede suministrarse como receptor con relé o como receptor CAN-Bus.
- El receptor con relé tiene una antena interior y un diseño compacto; cuenta con diodos visibles a larga distancia para indicar el estado y puede abrirse fácilmente con herramientas convencionales.
- El receptor CAN-Bus está previsto para montaje sobre raíl de sombrero en el mando de la grúa. Cuenta con conexión para una antena de base magnética y está diseñado para su uso con el mando ABUControl.

En mando tándem:

- ABURemote puede utilizarse para el mando de dos grúas con mando tándem. El emisor se registra en ambas grúas para su control sincronizado. La supervisión de los interruptores de corte y otras funciones de seguridad se controla desde el mando de los dos puentes grúa.
- En el emisor se puede conmutar entre las dos grúas. Con el mando tándem conectado se puede controlar durante un breve tiempo una sola de las grúas (por ejemplo, para sujetar la carga o para equilibrar diferencias de altura).

Con dos carros en una grúa:

- En la selección de carro I+II II: en el emisor se puede conmutar entre los dos carros. Los carros pueden controlarse así de forma alternativa. Además, se puede seleccionar el mando conjunto, con el que ambos carros se moverán al unísono.
- En la selección de carro I II: en el emisor se puede conmutar entre los dos carros. Los carros pueden controlarse así de forma alternativa.
- En caso de control individual: con el emisor se pueden controlar los dos carros independientemente uno del otro, con su propio mando maestro.
- En caso de control individual, conmutable a mando conjunto: con el emisor se pueden controlar los dos carros independientemente uno del otro, con su propio mando maestro. Además, se puede seleccionar el mando conjunto, con el que ambos carros se moverán al unísono con un solo mando maestro.

Con asistente de gancho (guiado y centrado de gancho)

- Con el guiado de gancho puede desplazarse el gancho a mano.
En la dirección en la que se aparta o tira del gancho se desplazarán también tanto la grúa como el carro.
- Con la función de centrado de gancho, el gancho se coloca automáticamente en posición vertical sobre la carga, cuando esta está colgada del gancho. Así se facilita y acelera el posicionamiento vertical del carro. También permite evitar, dado el caso, una tracción sesgada.
- El guiado de gancho/centrado de gancho se conecta y desconecta mediante la tecla de acceso rápido "Autorización de marcha". Véase "Uso del centrado de gancho" en la página 46 o "Uso del guiado de gancho" en la página 48.
- Los asistentes de gancho funcionan mediante una medición exacta de la desviación del cable. Hay un medidor de inclinación instalado en el travesaño de punto fijo, la carcasa del tambor o en el bastidor del carro, que mide esa desviación del cable. La orientación del medidor de inclinación puede ajustarse en KranOS. Véase el manual del producto "ABUControl".
- Para poder utilizar esta función, antes de su activación es necesario realizar varios desplazamientos de calibrado con el gancho sin carga desde la posición más baja a la más alta.
Con ello se determina el ajuste de cero del medidor de inclinación. El calibrado del medidor de inclinación se activa en KranOS. Véase el manual del producto "ABUControl".
- Los asistentes de gancho funcionan solo con un único polipasto o en una grúa con varios carros, cuando el carro no utilizado está deseleccionado en posición de aparcado (el final de carrera superior ha sido accionado por el gancho).
- Cuando el guiado de gancho/centrado de gancho está activo, no puede activarse el control de posicionamiento. Por lo tanto, las funciones no pueden utilizarse al mismo tiempo.

Control de posicionamiento:

- Con el control de posicionamiento pueden realizarse desplazamientos con el gancho hasta puntos individuales previamente fijados (de forma manual o lineal) o recorrer una ruta con hasta 8 puntos de ruta.

En KranOS pueden introducirse puntos individuales (de forma manual o lineal). Los puntos de ruta no pueden programarse ni modificarse en KranOS.

Véase el manual del producto "ABUControl".
- El control de posicionamiento se activa y desactiva mediante una tecla de acceso rápido o mediante el menú. Las posiciones a las que se deba ir pueden seleccionarse y guardarse en el menú. Para guardar posiciones, véase: "Control de posicionamiento con ABUControl: aprendizaje de puntos individuales" en la página 52 o "Control de posicionamiento con ABUControl: aprendizaje de rutas" en la página 53.
Para aplicar la función véase: "Control de posicionamiento con ABUControl: desplazamiento a puntos individuales y punto de ruta" en la página 55.

El cargador:

- Con el cargador se pueden recargar de 1 a 4 baterías recargables (NiMH).
- El cargador supervisa cada alojamiento de batería independiente de los demás.
- El cargador también controla la temperatura de la batería, la protege contra sobrecarga, reconoce baterías defectuosas y detecta si se han introducido baterías desechables, no recargables.
- El cargador detecta cuándo una batería está cargada y conmuta entonces a carga de mantenimiento.
- Con el cargador separado y dos juegos de baterías, el emisor puede utilizarse ininterrumpidamente (por ejemplo, en servicio a tres turnos).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Emisor:

Conexión eléctrica	
Tensión de servicio	2,0 V a 5,0 V CC
Consumo de corriente	50 mA a 130 mA
Potencia de emisión	< 10 dBm
Peso (sin baterías ni cincha)	1,7 kg

Condiciones de entorno durante el servicio

Tipo de protección	IP 65
Humedad relativa	20 % a 90 % sin condensación
Temperatura de entorno	-20 °C a +70 °C

Receptor con relé:

Conexión eléctrica	
Tensión de servicio	42 V a 270 V CA o 24 V CC
Frecuencia de la red	50 Hz/60 Hz
Consumo de corriente	~100 mA
Tensión en las salidas	Corresponde a la tensión de servicio
Peso	1,1 kg

Condiciones de entorno durante el servicio

Tipo de protección	IP 65
Humedad relativa	20 % a 90 % sin condensación
Temperatura de entorno	-20 °C a +70 °C

Receptor CAN-Bus:

Conexión eléctrica	
Tensión de servicio	24 V CC
Consumo de corriente	< 100 mA
Potencia de emisión máx.	≤ 10 mW
Temperatura de entorno	-20 °C a +80 °C

Cargador:

Conexión eléctrica	
Tensión de servicio	100 V a 240 V
Frecuencia de la red	50 Hz a 60 Hz
Consumo de corriente	Máx. 145 mA

ELIMINACIÓN DEL ABUREMOTE

Cuando deba eliminarse el ABUControl:

- ➔ Despiezar todo lo posible el emisor y el receptor.
- ➔ Observar las normas locales sobre eliminación y reciclaje.
- ➔ Reciclar los distintos componentes por separado según materiales, respetando el medio ambiente:
 - Los componentes electrónicos se eliminan como residuos electrónicos.
 - Los cables y conectores se eliminan como residuos electrónicos.
 - La carcasa y las piezas de plástico se reciclarán como material plástico reutilizable.
 - Elimine las piezas metálicas como chatarra.



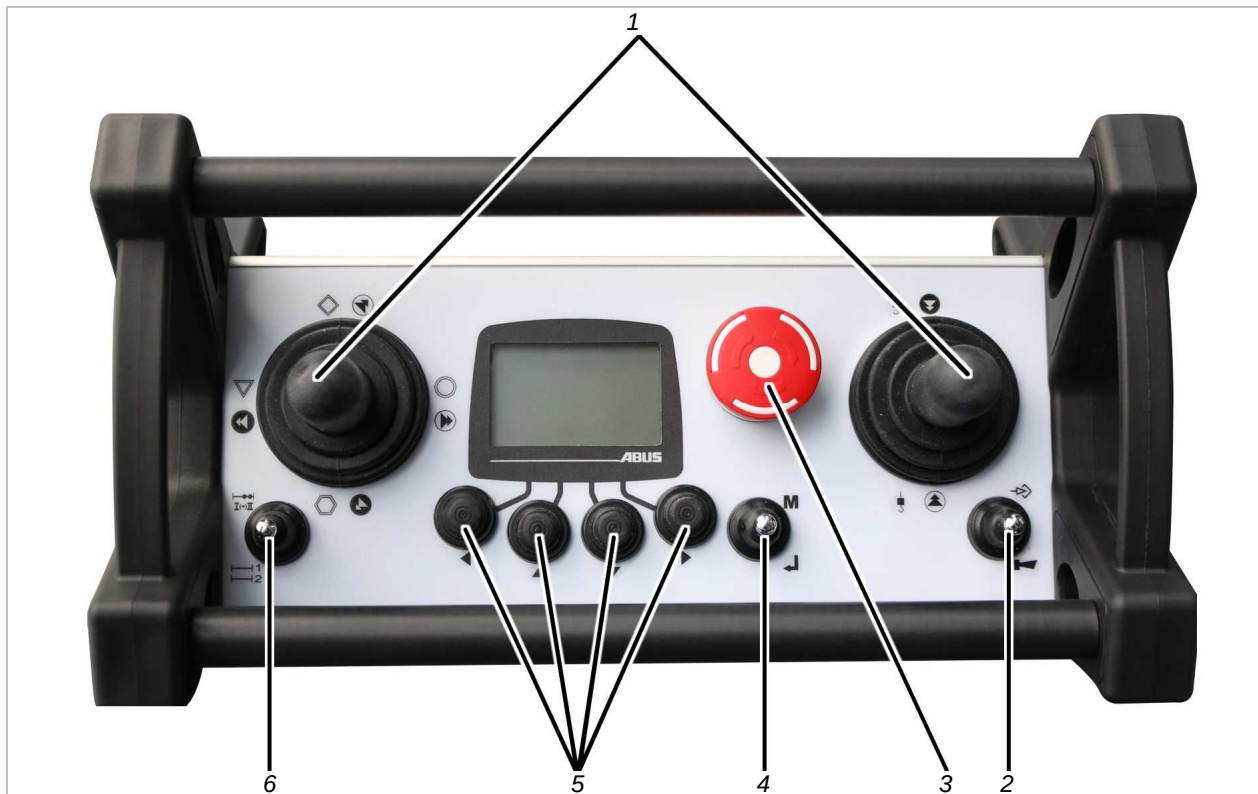
Este dispositivo o aparato eléctrico no debe ser eliminado como residuo doméstico una vez acabada su vida útil.

ELIMINACIÓN DE BATERÍAS RECARGABLES

- ➔ Las baterías recargables no deben desecharse como residuo doméstico. Se reciclarán según la normativa legal local.

MANEJO DEL MENÚ ABUREMOTE

FUNCIONES DE LOS BOTONES

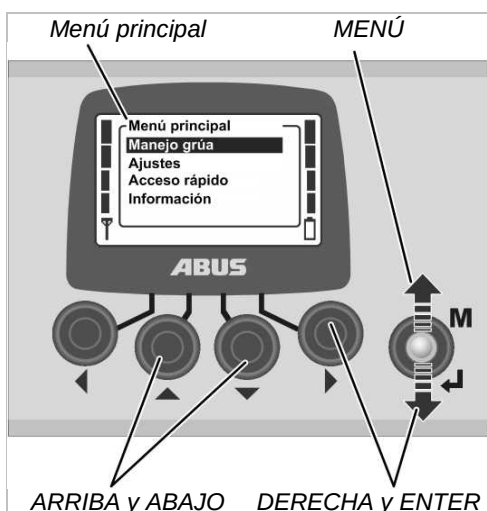


- 1: Mando maestro:
Mando de la grúa. Véase "Elevación y descenso, traslación de carro y de grúa" en la página 34.
- 2: Pulsador joystick BOCINA y CAMBIO DE CANAL:
Presionar en dirección a BOCINA: acciona la bocina. Véase "Accionar la bocina" en la página 35.
Pulsar en dirección a CAMBIO DE CANAL: busca otro canal de radio libre y cambia a él. Véase "Cambio de canal de radio" en la página 35.
- 3: Pulsador de paro:
Acciona el paro de emergencia en la grúa. Véase "Paro de emergencia" en la página 29.
Apagar y encender el emisor. Véase "Comprobación antes de empezar, conexión y confirmación" en la página 31 y "Desconexión y finalización de sesión del emisor" en la página 38.
- 4: Pulsador joystick MENÚ y ENTER:
Pulsar en dirección a MENÚ: abre el menú principal o lo cierra. Véase "Abrir y cerrar menús y puntos de menú" en la página 15.
Pulsar en dirección a ENTER: abre puntos del menú y confirma valores. Véase "Manejo del menú ABURemote", página 15.
- 5: Botones de flechas / teclas de acceso rápido:
En el menú: Manejo del menú. Véase "Manejo del menú ABURemote", página 15.
En el modo de servicio "Normal": pueden programarse como teclas de acceso rápido con funciones adicionales de la grúa (por ejemplo tara, iluminación de la grúa). Véase "Programar las teclas de acceso rápido" en la página 82.
- 6: Pulsador joystick Selección carro y "Selección grúa"
Pulsar en dirección a "Selección grúa": elegir una de las dos grúas o ambas grúas. Véase "Manejar grúas en funcionamiento tándem" en la página 68.
Pulsar en dirección a Selección carro: elija uno de los dos carros o ambos carros. Véase "Manejo de la grúa con dos carros" en la página 64.

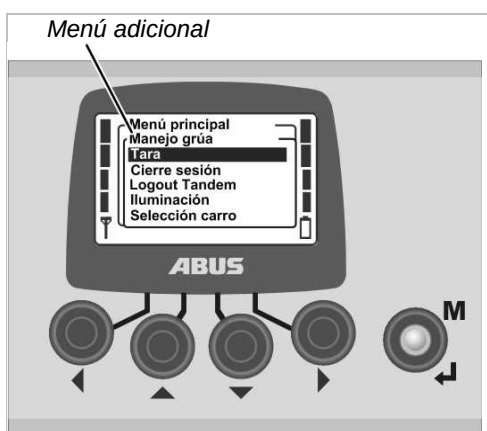
ABRIR Y CERRAR MENÚS Y PUNTOS DE MENÚ

Muchas de las funciones y ajustes posibles se pueden elegir cómodamente a través del menú.

Abrir menús y puntos de menús:

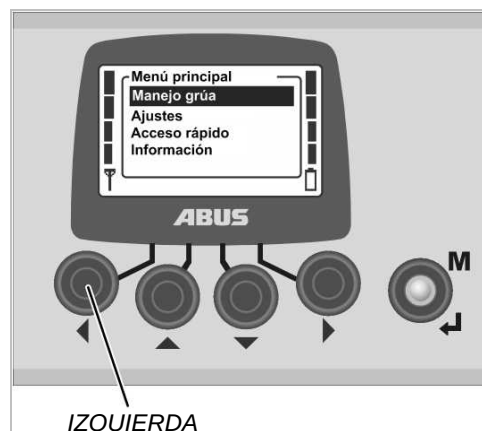


- ➔ Pulsar MENÚ.
- En la pantalla aparece el menú principal.
- ➔ Elegir el punto de menú deseado con las teclas de flecha ARRIBA y ABAJO.
- El punto de menú elegido se indica con el fondo negro.
- ➔ Con la tecla de flecha DERECHA o con ENTER se abre el punto de menú elegido.



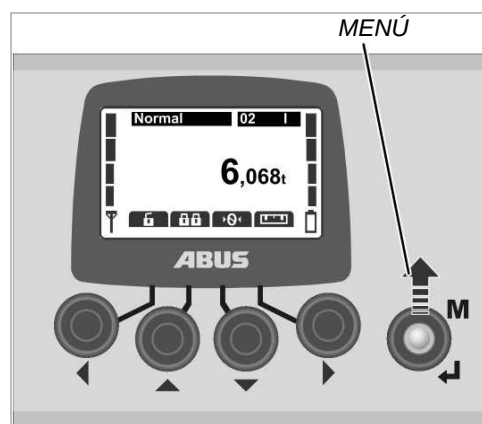
- En la pantalla aparece el punto de menú abierto o se muestra un menú adicional.

Cambiar al menú anterior o regresar al menú principal:



- ➔ Pulsar la tecla de flecha IZQUIERDA.
- En la pantalla aparece el menú anterior o el menú principal.

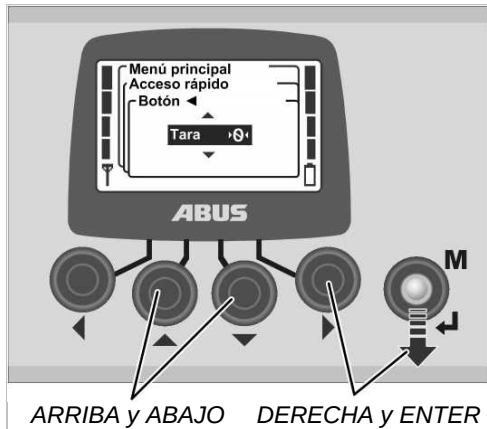
Cerrar menú:



- ➔ Se puede:
- Pulsar MENÚ.
- o:
- Pulsar la tecla IZQUIERDA varias veces.
- El emisor finaliza el menú y regresa al modo de servicio anterior.

MODIFICAR EL VALOR

En muchas funciones se pueden elegir o introducir valores.



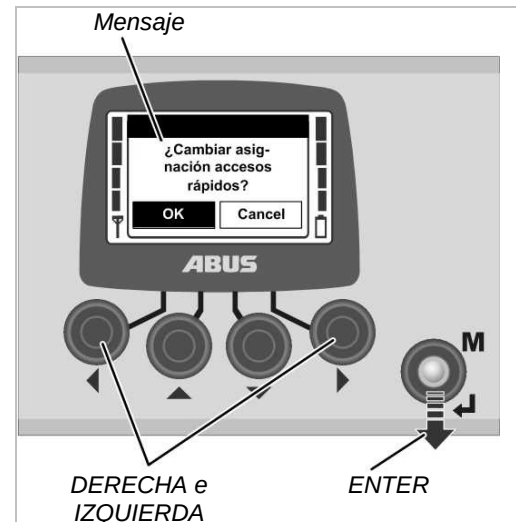
- En la pantalla se muestra una ventana con el valor actualmente programado o elegido.
- ➔ Cuando en varios puntos de la pantalla se puedan elegir o ajustar valores: seleccionar un valor con las teclas de flecha DERECHA e IZQUIERDA.
- El valor seleccionado queda con fondo negro.
- ➔ Elegir o introducir ahora el valor deseado con las teclas ARRIBA y ABAJO.
- ➔ Con la tecla de flecha DERECHA o con ENTER se confirma el valor elegido o ajustado.
- El valor elegido o ajustado queda almacenado.

Si el valor no se debe modificar:

- ➔ Se puede:
 - Finalizar el menú con MENÚ.
 - o:
 - Cambiar al menú anterior con la tecla de flecha IZQUIERDA.

CONFIRMAR O CANCELAR UN MENSAJE

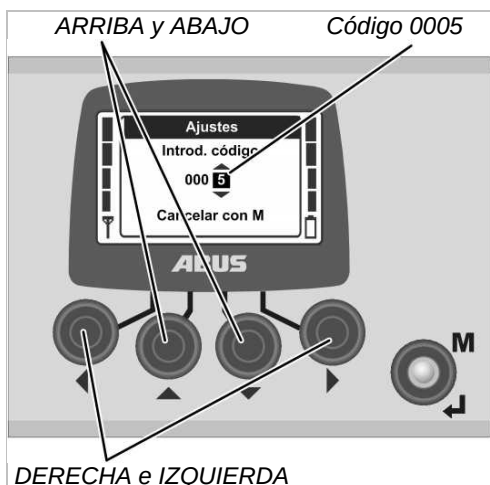
Los códigos de error y otras advertencias aparecen en forma de mensajes.



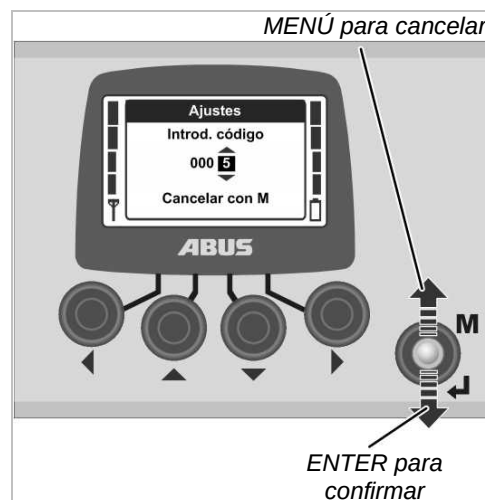
- ➔ Sólo con varios botones en pantalla: elegir el botón deseado con las teclas de flecha IZQUIERDA y DERECHA (queda con el fondo negro).
- ➔ Pulsar ENTER.

INTRODUCIR CÓDIGO O PIN

Algunos menús están protegidos por un código para evitar modificaciones indeseadas. También se pueden proteger el emisor entero y algunas determinadas funciones mediante un PIN.

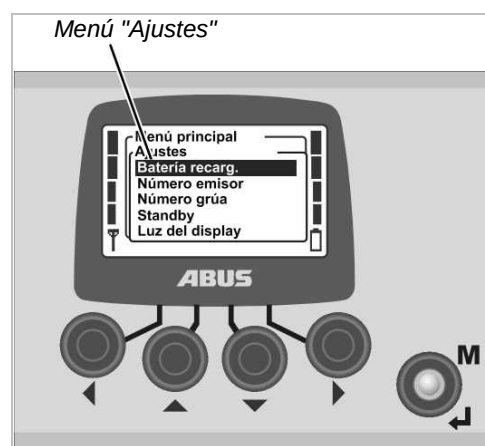


- En la pantalla se muestra la petición de código (protección de algunos menús) o la petición de PIN (protección del emisor y funciones protegidas).
- ➔ Elegir con las teclas de flecha IZQUIERDA y DERECHA el número que deba aparecer.
- El número elegido aparece con el fondo negro.
- ➔ Con las teclas de flecha ARRIBA y ABAJO se ajusta la cifra.
- ➔ De esta forma se introduce el código o el PIN.
 - El código para el menú de "Ajustes" es "0005".
 - El código para el menú de Mantenimiento es "0055".
 - El PIN para proteger el emisor (bloqueo del emisor) puede activarse y establecerse en cualquier momento. Véase "Ajustar el PIN para el bloqueo del transmisor y funciones protegidas", página 92.
- El PIN de fábrica es el "0000".
- Sólo en caso de funciones protegidas: el PIN para funciones protegidas (puentear limitación de carga e interruptor de corte) se establece de forma individual.
 - El PIN para la función protegida "Puentear interruptor de corte" (nivel de PIN 1) es por defecto "9001".
 - El PIN para la función protegida de limitación de carga (nivel de PIN 2) es por defecto "8201".
 - El PIN para el completo desbloqueo de todas las funciones protegidas (nivel de PIN 3) es por defecto "0190".



➔ Pulsar ENTER para confirmar o MENÚ para cancelar.

Confirmar:

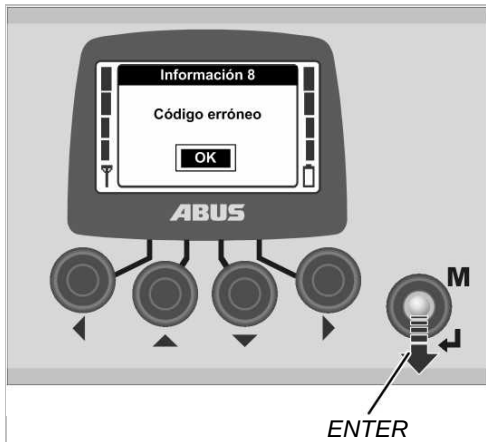


- En la pantalla se muestra el punto de menú solicitado.

Cancelar:

- El emisor finaliza el menú y regresa al modo de servicio "Normal".

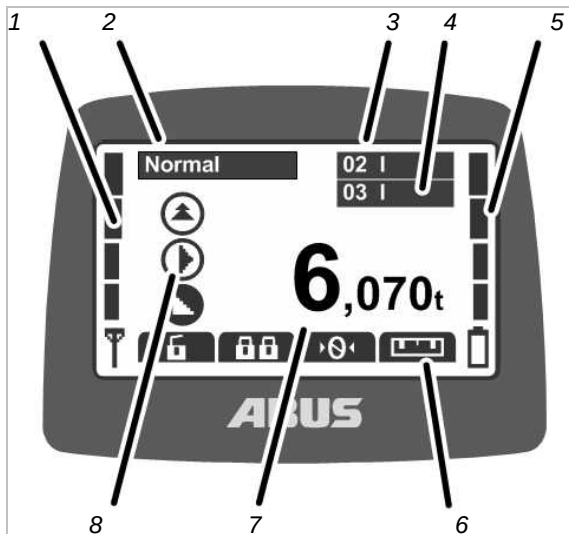
Si se introdujo un código o un PIN incorrecto:



- En pantalla aparece el mensaje "Código erróneo" o "PIN erróneo".
 - ➔ Pulsar ENTER.
 - En pantalla aparece de nuevo la petición de código o la solicitud de PIN.
- El código o el PIN se pueden introducir erróneamente tantas veces como suceda. El emisor no se bloquea cuando se introduce el código o el PIN mal demasiadas veces.

PANTALLA EN MODO DE SERVICIO (EMISOR)

En el modo de servicio "Normal":



- 1: Señal: en la pantalla se indica la calidad de la señal de la conexión inalámbrica. Cuantos menos bloques haya, más débil será la señal.
- 2: Modo de servicio: en pantalla aparece el modo de servicio actual "Normal".
- 3: "Número grúa" y carro: en la pantalla se muestra el número de la grúa (01, 02,...) con la que está conectado el emisor.

En una grúa con un carro se indica "I" para el carro I.

En una grúa con dos carros se indica además el carro seleccionado (I y/o II). Véase "Manejo de la grúa con dos carros" en la página 64.

En una grúa con un carro, en el emisor se puede conmutar también entre la indicación para "I" y "II", aunque el mando se ejerce siempre sobre el carro I.

- 4: "Número grúa" y carro en funcionamiento tándem: en la pantalla se muestra el número de la segunda grúa, a la que está conectado el emisor. Véase "Manejar grúas en funcionamiento tándem" en la página 68.
- 5: Indicador de carga: en la pantalla se muestra la capacidad restante de las baterías. Cuatro barras llenas significa baterías totalmente cargadas, cuatro barras vacías significa baterías agotadas.
- 6: Funciones programadas en las teclas de acceso rápido: En pantalla se muestran iconos para las funciones programadas en las teclas (de flecha) programadas. Véase "Programar las teclas de acceso rápido" en la página 82.

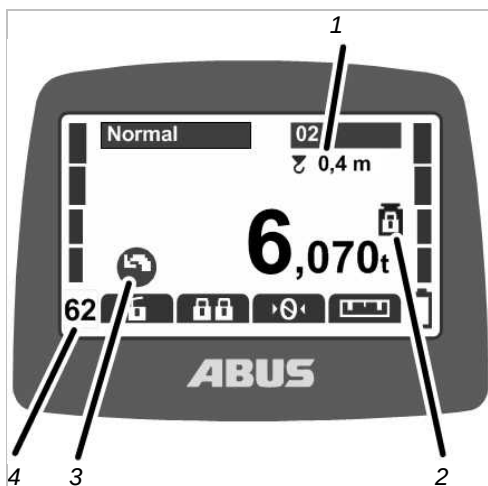
Icono con fondo negro: la función está disponible y se puede utilizar.

Icono con fondo blanco: la función no está actualmente disponible.

Icono totalmente en blanco: no hay función elegida para esta tecla de acceso rápido.

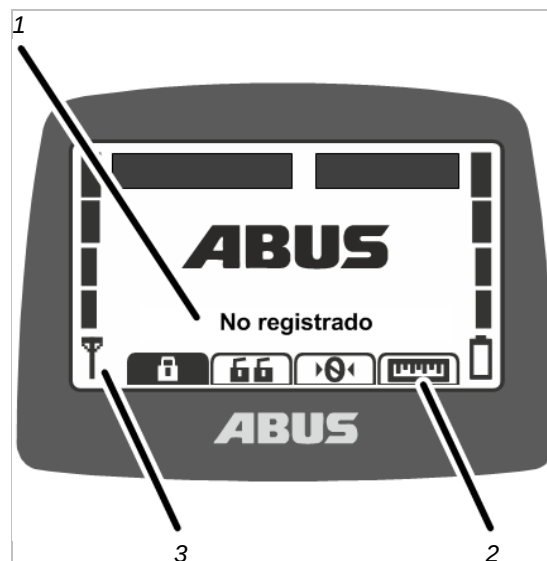
- 7: Indicación de carga: en la pantalla se muestra el peso de la carga actual suspendida del gancho (opción).
- 8: Iconos de desplazamiento de grúa, desplazamiento de carro, elevación/descenso: en la pantalla aparece el icono correspondiente para el mando maestro. Véase "Manejo de la grúa" en la página 34.

Otros símbolos:



- 1: Control de la oscilación: en la pantalla se indica si está conectado el control del oscilación y la longitud introducida para el medio de sujeción de carga. Véase "Uso del control de la oscilación", página 44.
- 2: Limitación de carga protegida: en la pantalla se indica si está conectada la limitación de carga protegida (símbolo de peso con un candado cerrado) o desconectada (símbolo de peso con candado abierto). Véase "Conectar y desconectar la limitación de la carga", página 60.
- 3: Símbolo para girar: en una grúa pluma giratoria, se puede cambiar la indicación de símbolos para que aparezcan los símbolos de girar en lugar de los de traslación de la grúa. Véase "Ajustar tipo de grúa para los símbolos en el display", página 81.
- 4: Canal de radio: en la pantalla se muestra el canal de radio actual. Véase "Ajustar el indicador de canal", página 89.

En el modo de servicio "No registrado":



- 1: Modo de servicio: En pantalla aparece el modo de servicio actual "No registrado".
- 2: Teclas de acceso rápido: en pantalla aparecen todas las teclas de acceso rápido (excepto "Inicio sesión") con fondo blanco (no disponibles).
- 3: Calidad de señal: en pantalla no aparece ningún bloque negro ya que el emisor no está registrado con ninguna grúa.

INDICACIÓN EN MODO DE SERVICIO
(RECEPTOR)

Receptor con relé:



Icono	Significado
	Apagado: receptor desconectado Parpadea: Hay un problema con la tensión de servicio Encendido: Receptor conectado
	Apagado: No hay conexión por radio con el emisor Parpadea: El receptor busca un emisor Encendido: Existe conexión inalámbrica
	Parpadea una vez: funcionamiento tándem desconectado Parpadea dos veces: funcionamiento tándem conectado
	Apagado: conexión de datos interrumpida Parpadea: mala calidad de la conexión de datos Encendido: Conexión de datos establecida
	Apagado: se ha pulsado el paro de emergencia Parpadea: El emisor está en el modo de servicio "Normal" Encendido: se está pulsando la tecla de desplazamiento de grúa, de carro, elevación/descenso

Receptor CAN-Bus:



Icono	Significado
	Apagado: receptor desconectado Parpadea: Hay un problema con la tensión de servicio Encendido: Receptor conectado
	Apagado: se ha pulsado el paro de emergencia Parpadea: El emisor está en el modo de servicio "Normal" Encendido: se está pulsando la tecla de desplazamiento de grúa, de carro, elevación/descenso
	Apagado: El receptor funciona correctamente Parpadea: Fallo en la función de paro de emergencia Encendido: Fallo en la red CAN-Bus
	Apagado: No hay conexión por radio con el emisor Parpadea: El receptor busca un emisor Encendido: Existe conexión inalámbrica

RESUMEN MENÚ PRINCIPAL

Abrir el menú principal. y manejar: véase "Abrir y cerrar menús y puntos de menú", en página 15.

Punto de menú	Punto de menú	Funciones	Tecla de acceso rápido	Véase
"Manejo grúa"	"Tara"	Poner el indicador de carga a cero		"Tara", página 43.
	"Inicio sesión"	Iniciar sesión en el receptor.		"Comprobación antes de empezar, conexión y confirmación", página 31.
	"Cierre sesión"	Cerrar sesión en el receptor.		"Desconexión y finalización de sesión del emisor", página 38.
	"Login Tandem"	Iniciar sesión del emisor para funcionamiento tándem en la segunda grúa.		"Manejar grúas en funcionamiento tándem", página 68.
	"Logout Tandem"	Cerrar la sesión del funcionamiento tándem en la segunda grúa		"Manejar grúas en funcionamiento tándem", página 68.
	"Iluminación"	Encender y apagar la iluminación en la grúa.		"Encender y apagar la iluminación en la grúa", página 43.
	"Amort. oscil. On"	Conectar el control de la oscilación y ajustar la longitud del medio de sujeción de carga.		"Uso del control de la oscilación", página 44.
	"Amort. oscil. Off"	Desconectar el control de la oscilación.		"Uso del control de la oscilación", página 44.
	"Selección carro"	Conmutar ente carro I, carro II y carro I+II	(no disponible)	"Manejo de la grúa con dos carros", página 64.
	"Selección grúa"	Conmutar entre la primera y la segunda grúa en accionamiento individual y funcionamiento tándem.	(no disponible)	"Manejar grúas en funcionamiento tándem", página 68.
	(no disponible como punto de menú)	Puentear el interruptor de corte en un control de desvío.		"Puentear el interruptor de corte en un control de desvío." en la página 50.
	"Superlenta On"	Conectar la velocidad de alta precisión en el polipasto de cable.		"Conectar y desconectar la velocidad de alta precisión" página 59.
	"Superlenta Off"	Desconectar la velocidad de alta precisión en el polipasto de cable.		

Punto de menú	Punto de menú	Funciones	Tecla de acceso rápido	Véase
	"Teach-In"	Realizar la función Teach-In de aprendizaje con un interruptor fin de carrera de elevación o establecer puntos para el control de posicionamiento.		"Realizar la función Teach-In de aprendizaje con un interruptor electrónico de fin de carrera de elevación" en la página 50 o "Guardar puntos individuales" en la página 52 o "Guardar rutas" en la página 53
	"Posicionar"	Dirigirse a las posiciones de un control de posicionamiento.		"Ayuda de posicionamiento: traslado hasta posiciones" en la página 51 o "Control de posicionamiento con ABUControl: desplazamiento a puntos individuales y punto de ruta" en la página 55.
"Ajustes"	"Batería recarg."	Mostrar tiempo restante de carga de baterías y ajustar alarma		"Mostrar tiempo restante de baterías y ajustar alarma", página 76
	"Número emisor"	Ajustar el número del emisor que se muestra en la pantalla.		"Ajustar número de emisor y número de grúa", página 79.
	"Número grúa"	Ajustar el número de la grúa que se muestra en la pantalla.		"Ajustar número de emisor y número de grúa", página 79.
	"Standby"	Ajustar el tiempo tras el cual el emisor entra en el modo de espera "Standby".		"Ajustar la función Standby", página 75
	"Sensor de luz"	Ajustar la sensibilidad del sensor de luz para la retroiluminación del display		"Ajustar el sensor de luz", página 78.
	"Idioma"	Seleccionar el idioma para menús y mensajes.		"Ajuste del idioma", página 80.
	"Tipo de grúa"	Seleccionar el tipo de grúa (puente grúa o grúa pluma giratoria) para los símbolos en pantalla		"Ajustar tipo de grúa para los símbolos en el display", página 81.
"Acceso rápido"	"Botón ◀"	Seleccionar la asignación de la tecla de acceso rápido.		"Programar las teclas de acceso rápido", página 82.
	"Botón ▼"	Seleccionar la asignación de la tecla de acceso rápido.		"Programar las teclas de acceso rápido", página 82.
	"Botón ▲"	Seleccionar la asignación de la tecla de acceso rápido.		"Programar las teclas de acceso rápido", página 82.
	"Botón ▶"	Seleccionar la asignación de la tecla de acceso rápido.		"Programar las teclas de acceso rápido", página 82.
"Información"		Mostrar la placa de características electrónica		"Mostrar información adicional", página 84.

RESUMEN DEL MENÚ DE MANTENIMIENTO

Punto de menú	Punto de menú	Funciones	Acceso al punto de menú	Véase
"Radio"	"Canal"	Activar la búsqueda automática de un canal de radio libre o ajustar un canal de radio fijo.	Con el emisor sin iniciar sesión o con sesión iniciada	"Ajustar el canal de radio", página 85.
	"Rango canales"	Limitar la búsqueda automática de un canal de radio a un determinado rango de canales.	Solo con el emisor sin iniciar sesión	"Ajustar el rango de canales", página 87.
	"Indicador canal"	Conectar la visualización del canal de radio en el modo de servicio "Normal"	Con el emisor sin iniciar sesión o con sesión iniciada	"Ajustar el indicador de canal", página 89.
	"Dirección"	Ajustar la dirección del receptor en el emisor.	Solo con el emisor sin iniciar sesión	"Ajustar dirección (vincular emisor a un receptor)", página 97.
	"Aplicación"	Ajustar la aplicación del emisor (modelo y variantes)	Solo con el emisor sin iniciar sesión	"Ajustar la aplicación del emisor", página 99.
"Potenc. emisión"	"Emisor"	Ajustar la potencia de emisión del emisor	Con el emisor sin iniciar sesión o con sesión iniciada	"Ajustar la potencia de emisión del emisor y del receptor", página 88.
	"Receptor"	Ajustar la potencia de emisión del receptor	Solo con el emisor con sesión iniciada	"Ajustar la potencia de emisión del emisor y del receptor", página 88.
"Horas servicio"	"Emisor"	Mostrar el cuentahoras del emisor	Con el emisor sin iniciar sesión o con sesión iniciada	"Mostrar horas de servicio de emisor y receptor", página 90.
	"Receptor"		Solo con el emisor con sesión iniciada	"Mostrar horas de servicio de emisor y receptor", página 90.
"Modo selección"		Ajustar el modo de selección para "Selección carro" y "Selección grúa" con el pulsador joystick	Con el emisor sin iniciar sesión o con sesión iniciada	"Ajustar el modo de selección para Selección carro y Selección grúa", página 96.
"Tiempo espera"		Ajustar el tiempo de espera tras el inicio de sesión y la confirmación para el arranque del mando de la grúa	Solo con el emisor con sesión iniciada	"Ajustar el tiempo de espera", página 91.
"Ajustar PIN"		Activar y ajustar el PIN para el bloqueo del transmisor y funciones protegidas	Con el emisor sin iniciar sesión o con sesión iniciada	"Ajustar el PIN para el bloqueo del transmisor y funciones protegidas", página 92
"Desactivar PIN"		Desactivar todos los niveles de PIN para bloqueo del transmisor y funciones protegida	Con el emisor sin iniciar sesión o con sesión iniciada	"Desactivar todos los niveles de PIN", página 95.

MONTAJE Y CONEXIÓN

AFECTA A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE TRABAJAN EN LA GRÚA ANTES DE QUE SEA UTILIZADA.

El cliente/usuario de la grúa es responsable de elegir a personal operario con la cualificación adecuada para la puesta en marcha.



¡PELIGRO PARA LAS PERSONAS!

Si la grúa se pone indebidamente en marcha, existe peligro de graves lesiones.

Si se encarga la puesta en marcha a personal distinto de ABUS, el cliente será responsable de que quien ponga la grúa en funcionamiento sea personal debidamente cualificado. Es imprescindible realizar con precisión los pasos aquí descritos.

Ejemplo de persona capacitada:

- Personas con amplios conocimientos por una formación especializada en construcción de maquinaria y sistemas eléctricos para grúas.
- Personas con suficiente experiencia en el manejo, montaje y mantenimiento de grúas.
- Personas con amplios conocimientos sobre la normativa técnica, las directrices y las normas de seguridad aplicables en cada país.
- Personas con formación regular por parte de ABUS.

ABUS no asume responsabilidad alguna por daños debidos a puestas en marcha realizadas incorrectamente o por personal no cualificado.

ABUS recomienda encargar la puesta en marcha al servicio técnico de ABUS.

COMPROBACIÓN DE LAS CONDICIONES

Se deben cumplir las condiciones siguientes para poder montar el mando a distancia por radio:

- Debe existir un dispositivo de advertencia (por ejemplo una bocina).
- Grúa y carro deben disponer de dispositivo de paro de emergencia final (por ejemplo tope o interruptor de corte con desconexión previa y/o final).

PLANIFICAR EL MONTAJE EN LA GRÚA



Antes del montaje hay que planificar dónde y cómo se montará el receptor en la grúa.

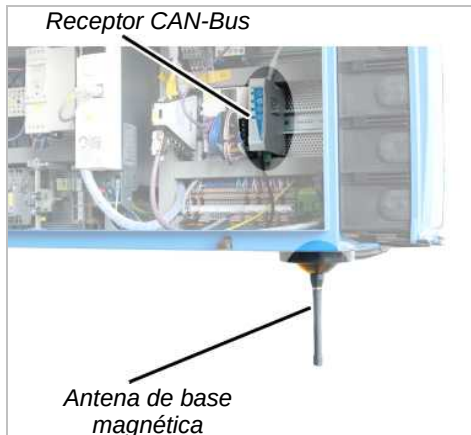
PLANIFICAR LA COLOCACIÓN DEL RECEPTOR

Para una conexión por radio estable:

- El receptor debe posicionarse de tal forma que pueda emitir libremente en todas las direcciones. Por ello, el receptor no debe estar bloqueado por piezas metálicas en proximidad inmediata.
- La distancia mínima del receptor a las piezas metálicas en cualquier dirección es de 1 m.
- Planificar la posición del receptor de forma que pueda conectarse al cuadro eléctrico de la grúa con la línea de conexión suministrada.
- El receptor debe situarse vertical con el cable de conexión saliendo del receptor por abajo.
- El receptor se posicionará de forma que los LED señalen hacia el centro de la grúa y sean bien legibles desde la zona de trabajo de la grúa.

SOLO CON RECEPTOR CAN-BUS

Ejemplo de montaje del receptor CAN-Bus:



- El receptor CAN-Bus se monta en el cuadro eléctrico de la grúa. Para garantizar una conexión estable por radio se conecta una antena de base magnética que se coloca fuera del cuadro eléctrico de la grúa.
- Para el montaje de la antena de base magnética se aplican las instrucciones anteriores.
- Colocar la antena de base magnética de tal forma que no se enganche por ningún lado durante el desplazamiento de la grúa o del carro.

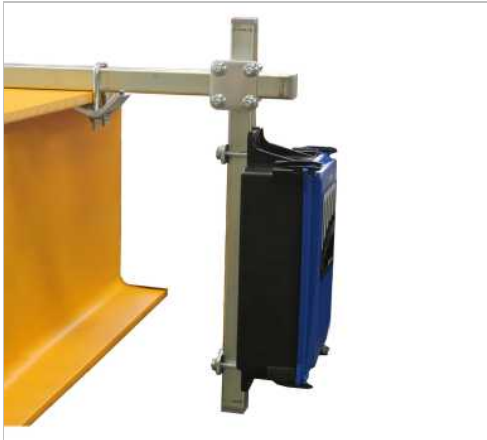
PLANIFICAR LA POSICIÓN DEL RECEPTOR



- Puente grúa monorraíl: el receptor debe fijarse al testero como se muestra en la imagen. El receptor debe asomar hacia abajo bajo el testero para poder emitir libremente en todas las direcciones.
- Puente grúa birraíl: el receptor debe fijarse al testero entre las dos vigas principales, como se muestra en la imagen. El receptor debe asomar hacia abajo bajo las vigas principales para poder emitir libremente en todas las direcciones.
- Grúa de consola: el receptor debe fijarse en el testero central como se muestra en la imagen. El receptor debe colgar más o menos a la altura del testero inferior de la grúa de consola.



- Sistema de grúa suspendida HB: el receptor debe fijarse como muestra la imagen con una unidad de fijación a la cabeza del perfil en la viga de la grúa.

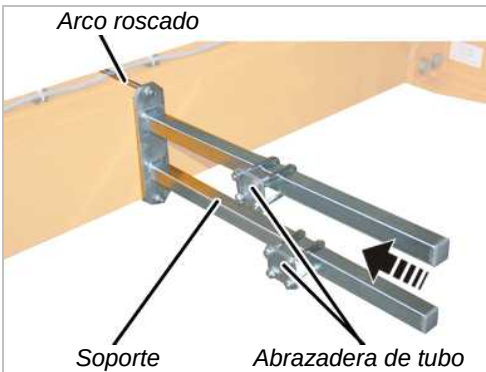


- Puente grúa suspendido: el receptor se debe montar como muestra la imagen con garras a la brida superior de la viga principal.
- Grúa pluma giratoria: Puente grúa suspendido: el receptor se debe montar como muestra la imagen con garras a la brida superior del brazo.

MONTAJE DEL RECEPTOR EN LA GRÚA

Las imágenes muestran el montaje del receptor en el testero de un puente grúa monorraíl. El montaje en otros puentes grúa no se diferencia mucho.

MONTAR EL SOPORTE DEL RECEPTOR



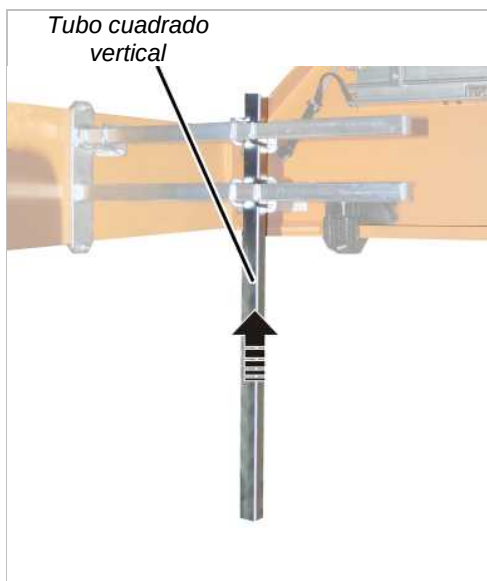
➔ Fijar el soporte en el testero en el que se encuentra el cuadro eléctrico de la grúa.

➔ Atornillar el soporte con arco roscado.

Arco roscado	Par de apriete
M8	25 Nm
M10	50 Nm
M12	75 Nm

➔ Insertar y asegurar las abrazaderas de tubo (2x).

MONTAR EL TUBO CUADRADO AL SOPORTE



- Colocar el tubo cuadrado vertical en la posición necesaria en el soporte.

La longitud necesaria resulta de las circunstancias en la nave y de las distancias de seguridad indicadas en el dibujo de la grúa.

- Atornillar el tubo cuadrado vertical con abrazaderas de tubo (2x) al soporte. 15 Nm.

MONTAR EL RECEPTOR EN EL TUBO CUADRADO



- Sujetar el receptor en el tubo cuadrado.
- Insertar un arco roscado por arriba y otro por debajo de la carcasa.
- Colocar una placa por la parte de atrás en cada arco roscado.



- Fijar los arcos roscados con tuercas nervadas M8 (2 x arco roscado). 15 Nm.

CONECTAR EL RECEPTOR EN LA GRÚA

- Tender el cable de conexión hasta el cuadro eléctrico de la grúa.
- Fijar el cable de conexión con bridas para cables.
- Conectar el enchufe en la toma X2 del cuadro eléctrico de la grúa.
- Tender la línea CAN-Bus y el cable de conexión de la antena de base magnética sin dobleces ni radios pequeños.

REALIZAR LA VERIFICACIÓN TRAS MODIFICACIONES IMPORTANTES

- Si el ABURemote se instala con posterioridad en una grúa existente: observar la normativa local y realizar una "Verificación tras modificaciones importantes".

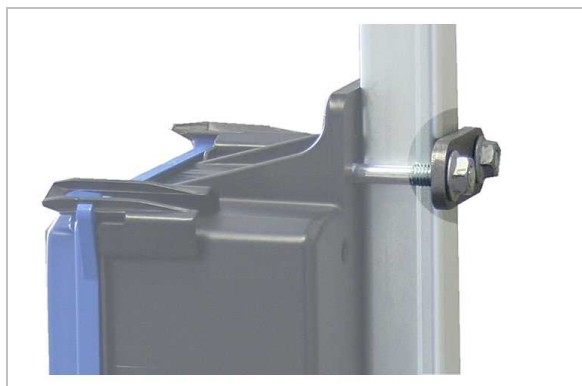
ALTA OFICIAL DEL MANDO A DISTANCIA POR RADIO

El ABURemote está, en la mayoría de los países, libre de alta oficial y de cuotas.

- Compruebe y cumpla las disposiciones locales.

RESUMEN PARES DE APRIETE DE LOS TORNILLOS

RECEPTOR



- Arco roscado y tuerca nervada M8
- 2 x receptor
- 15 Nm.

MANEJO

AFECTA A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE LEVANTAN CARGAS CON LA GRÚA O QUE TRABAJAN EN SU PROXIMIDAD

¡Es imprescindible leer y cumplir el manual de producto de la grúa completa! Las instrucciones que se dan aquí sirven adicionalmente a los demás manuales de producto.

PARO DE EMERGENCIA



Pulsador de paro

En situaciones peligrosas con la grúa:

- ➔ Accione el pulsador de paro.
 - El emisor envía orden de parada al receptor.
 - La señal de disponibilidad, que normalmente se envía de forma constante al receptor, se interrumpe.
 - El receptor recibe la orden de parada y detecta, además, la ausencia de la señal de disponibilidad del emisor.
 - El receptor cambia el estado de la grúa a paro de emergencia.
 - La grúa frena de inmediato y se para.

Cuando se ha eliminado el peligro:

- ➔ Girar el pulsador de paro un cuarto de vuelta hacia la derecha.
 - El emisor se conecta y se enlaza con el receptor.
 - Si el emisor está protegido por un PIN: en la pantalla aparece la ventana de "Introducir PIN".
- ➔ Introducir el PIN antes fijado para la función protegida deseada. Véase "Introducir código o PIN", página 17.
- ➔ Pulsar ENTER.
 - En la pantalla aparece "Confirm."
- ➔ Accionar y soltar el pulsador joystick de BOCINA.
 - En la grúa se escuchará el sonido de la bocina.
 - La grúa está lista para funcionar.

INSERCIÓN DE BATERÍAS



¡PELIGRO PARA LAS PERSONAS POR BATERÍAS INCENDIADAS!

Si las baterías se dañan o se cortocircuitan, puede producirse un sobrecalentamiento que desemboque en incendio.

No chafar, perforar ni cortocircuitar las baterías. Utilizar exclusivamente baterías originales. No mezclar baterías de distintos fabricantes y/o baterías nuevas con usadas.

Si aún no se han insertado las baterías:



- ➔ Accione el pulsador de paro.
- ➔ Desatornillar la tapa del compartimento de baterías y abrirla.
- ➔ Comprobar posibles daños en las baterías.
¡Si las baterías se ven dañadas hay que eliminarlas debidamente y sustituirlas por nuevas!
- ➔ Observar la polaridad e insertar las baterías (2x tipo AA) en el compartimento.
No mezclar baterías recargables con pilas desechables. Las pilas desechables podrían supurar y dañar el emisor.
No utilizar baterías con distinta capacidad. Las baterías podrían dañarse.
- ➔ Cerrar la tapa del compartimento y atornillar.

TRANSPORTE Y SUJECCIÓN DEL EMISOR

COLOCAR LA CINCHA



- ➔ Ajustar la longitud de la cincha.
- ➔ Colocarse la cincha con el emisor y cerrar la hebilla.

COMPROBACIÓN ANTES DE EMPEZAR, CONEXIÓN Y CONFIRMACIÓN

Antes de comenzar a trabajar con la grúa equipada con ABURemote hay que comprobar los puntos siguientes. En caso de desperfectos o problemas, no trabaje con la grúa e informe a sus colegas y superiores.

COMPROBAR EL EMISOR VISUALMENTE POR FUERA

- ¿Hay alguna pieza rota o dañada en el emisor?
- ¿Están las piezas de goma en los mandos maestros, pulsadores joystick, interruptores basculantes o teclas en buen estado o agrietadas o muy sucias?

CONEXIÓN

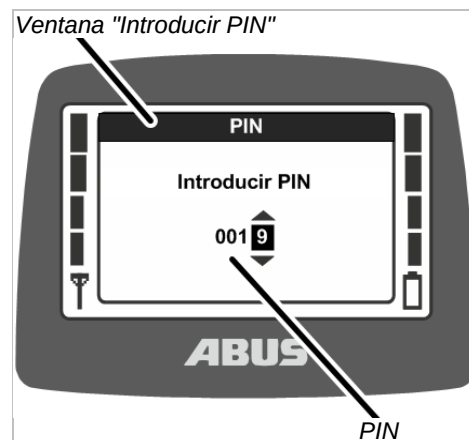


- ➔ En caso necesario, conectar la grúa completa mediante el interruptor de conexión a la red.
- Grúa y receptor están encendidos.
- El receptor espera al emisor correspondiente.
- ➔ Girar el pulsador de paro un cuarto de vuelta hacia la derecha.
- El emisor se conecta y se enciende la pantalla.
- En la búsqueda automática del canal de radio: El emisor busca automáticamente un canal de radio libre y lo ocupa.
- Si el emisor está en el rango de alcance del receptor, el receptor se conecta con el emisor.

SOLO CON PIN ACTIVADO

INTRODUCIR PIN

Cuando el emisor o una determinada función está protegido por PIN:



- En la pantalla aparece la ventana de "Introducir PIN".
- ➔ Introducir el PIN antes fijado para la función protegida deseada. Véase "Introducir código o PIN", página 17.
- ➔ Pulsar ENTER.
- Se conecta el emisor y se autoriza la función deseada a la que corresponde el PIN.

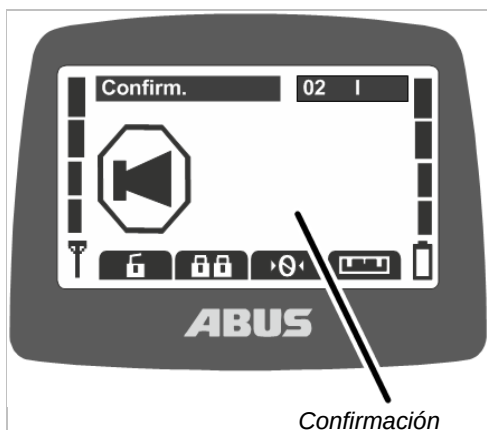
Hay hasta cuatro niveles distintos de PIN con sus propios códigos PIN.

- El nivel 0: protección del emisor (el emisor solo puede ponerse en marcha con el PIN correcto).
- El nivel 1: Función protegida de "Puentear interruptor de corte" (la función de "Puentear interruptor de corte" solo puede seleccionarse cuando se ha introducido el PIN correcto).
- El nivel 2: Limitación protegida de carga (la limitación de la carga queda desconectada cuando se ha introducido el PIN correcto).
- El nivel 3: Combinación del PIN del nivel 1 y del PIN de nivel 2.

Resumen de las funciones e instrucciones sobre el ajuste del PIN y las funciones protegidas: véase "Ajustar el PIN para el bloqueo del transmisor y funciones protegidas" en la página 92.

Según las funciones del emisor, pueden manejarse las funciones especiales también con un interruptor de llave. Véase "Manejo de funciones adicionales en la grúa con interruptores de llave" en la página 63.

CONFIRMACIÓN DEL EMISOR



- El emisor se registra automáticamente de nuevo con el receptor con el que estaba conectado antes de apagarlo.
- En la pantalla aparece "Confirm."
- ➔ Accionar y soltar el pulsador joystick de BOCINA.
- En la grúa se escuchará el sonido de la bocina.
- La grúa está lista para funcionar.

SOLO CON LUZ DE AVISO PARA EL MANDO A DISTANCIA POR RADIO

Cuando el emisor queda confirmado:



- La luz de aviso roja se enciende.
- Así sabrán las personas en la zona que en la grúa se ha conectado un emisor y que en cualquier momento puede moverse.

REGISTRAR EL EMISOR

En algunas situaciones, el emisor no se registra automáticamente con el receptor:

- Cuando se apagó el emisor, éste no estaba registrado.
- La grúa no está dentro del rango de alcance del emisor.
- La grúa está desconectada.
- La grúa se ha reiniciado de nuevo.
- Hay otro emisor con sesión iniciada en la grúa.
- Se cerró manualmente antes la sesión del emisor.
- Se suspendió antes un inicio de sesión automático.

Cuando el emisor no se registra de nuevo automáticamente:



- ➔ Se puede:
 - Pulsar la tecla de acceso rápido "Inicio sesión" (candado cerrado)
 - o:
 - Abrir el menú principal con la tecla de Menú.
 - Abrir el menú de "Manejo grúa".
 - Abrir el punto de menú "Inicio sesión".
- Si el emisor o una función está protegido por un PIN: en la pantalla aparece la ventana de "Introducir PIN".
- ➔ Introducir PIN. Véase "Introducir código o PIN", página 17.

- El emisor inicia sesión (se conecta) con el receptor.



- En la pantalla aparece "Confirm."
- ➔ Accionar y soltar el pulsador joystick de BOCINA.
- En la grúa se escuchará el sonido de la bocina.
 - La grúa está lista para funcionar.

COMPROBAR PULSADOR DE PARO

Comprobar antes de comenzar los trabajos:

- ➔ Apretar a fondo el mando maestro en elevación.
- El gancho debe subir.
- ➔ Accione el pulsador de paro.
- El emisor se apaga.
 - El gancho se para.
- ➔ Girar el pulsador de paro un cuarto de vuelta hacia la derecha.
- El emisor se conecta y se enlaza con el receptor.
 - Si el emisor está protegido por un PIN: en la pantalla aparece la ventana de "Introducir PIN".
- ➔ Introducir el PIN antes fijado para la función protegida deseada. Véase "Introducir código o PIN", página 17.
- ➔ Pulsar ENTER.
- En la pantalla aparece "Confirm."
- ➔ Accionar y soltar el pulsador joystick de BOCINA.
- En la grúa se escuchará el sonido de la bocina.
 - La grúa está lista para funcionar.

MANEJO DE LA GRÚA

ELEVACIÓN Y DESCENSO, TRASLACIÓN DE CARRO Y DE GRÚA



¡PELIGRO PERA LAS PERSONAS POR CARGA SUSPENDIDA!

Si el gruista no dispone de una visión completa sobre la carga puede golpear, lesionar o incluso matar a personas.

La grúa debe manejarse sólo cuando se puedan ver sin obstáculos la carga, la grúa y la zona de trabajo o cuando se cuente con la ayuda de orientadores.



¡PELIGRO PERA LAS PERSONAS POR CARGA SUSPENDIDA!

Si el gruista tropieza o cae, puede ocurrir que accione sin querer el emisor. Podrían lesionarse o incluso morir personas por la carga.

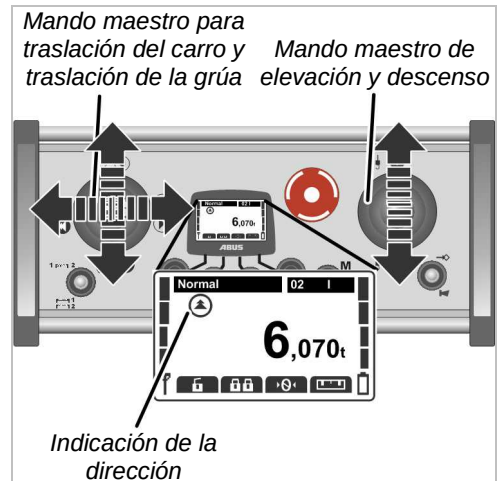
La grúa se manejará solo desde una ubicación segura y firme.



¡PELIGRO PARA LAS PERSONAS POR USO DEL EMISOR DE FORMA DESCUIDADA!

Si se trata el emisor con descuido (por ejemplo, se lanza, se golpea,...) el emisor se dañará, ya no funcionará correctamente y puede enviar señales no deseadas a la grúa. Podrían lesionarse o incluso morir personas por la carga.

Soltar siempre el emisor con cuidado de la mano y no utilizarlo como sustituto de herramienta.



Con mando maestro de dos etapas: pulsar a medias o a fondo los mandos maestros para controlar la grúa y el carro.

Con mando maestro proporcional: pulsar los mandos maestros sin escalas para controlar la grúa y el carro.

El mando maestro para elevación y descenso debe accionarse hacia delante (alejándolo del cuerpo) para descender y hacia atrás (acercándolo al cuerpo) para elevar. Cuando el gruista lleva el emisor con la cincha, el emisor cuelga inclinado hacia delante. La dirección del mando maestro coincide así con la dirección del gancho de carga.

- En la pantalla se indica la dirección de grúa, carro y gancho de carga.

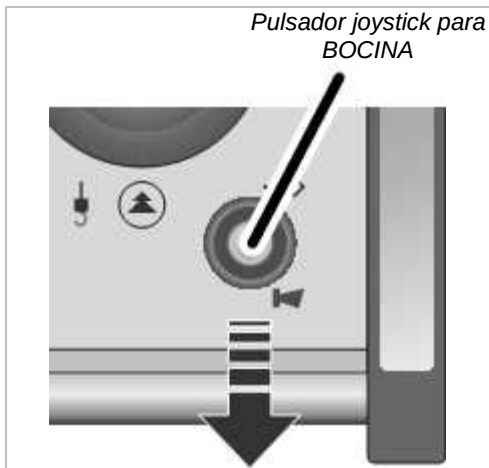
Manejo de una grúa con dos carros: véase "Manejo de la grúa con dos carros" en la página 64.

En una grúa con un carro, en el emisor se puede conmutar también entre la indicación para "I" y "II", aunque el mando se ejerce siempre sobre el carro I.

Manejo de dos grúas en funcionamiento tándem: véase "Manejar grúas en funcionamiento tándem" en la página 68.

ACCIONAR LA BOCINA

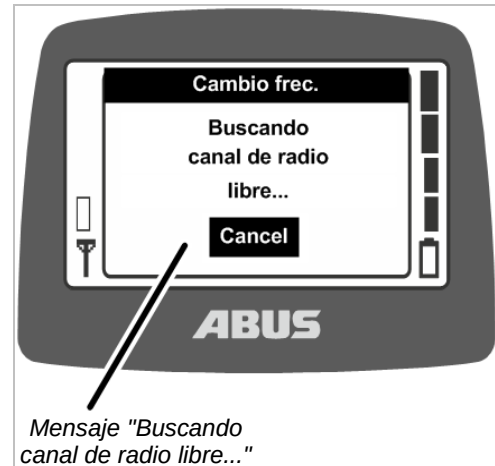
Para advertir de peligros a otras personas:



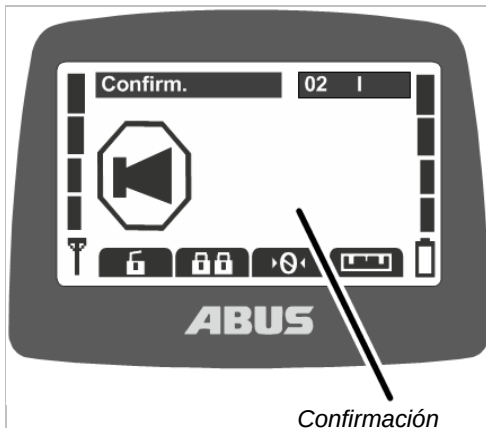
- ➔ Accionar el pulsador joystick BOCINA.
- En la grúa se escuchará el sonido de la bocina.

CAMBIO DE CANAL DE RADIO

Si hubiese interferencias (se interrumpe la conexión o baja la calidad de señal):



- ➔ Accionar el pulsador joystick CAMBIO DE CANAL.
- El emisor corta la comunicación con el receptor.
 - El receptor espera al emisor correspondiente.
 - En pantalla aparece en el mensaje "Buscando canal de radio libre..." .
 - El emisor escanea la gama de frecuencia de 433 MHz o la de 868 MHz y valora la situación actual de radiocomunicaciones en su entorno. Tras ello, el emisor selecciona el canal de radio más adecuado para la conexión.
 - El receptor encuentra el emisor.



- En la pantalla aparece "Confirm."
- ➔ Accionar y soltar el pulsador joystick de BOCINA.
- En la grúa se escuchará el sonido de la bocina.
- La grúa está lista para funcionar.

Solo se puede cambiar de canal de radio cuando el emisor no esté ajustado a un canal fijo de radio. Para ajustar el emisor a un canal de radio fijo, véase "Ajustar el canal de radio", página 85.

Cuando se cambia de grúa, el emisor valora la situación actual de radiocomunicaciones en su entorno. Si la situación de radiocomunicaciones cambiara durante el funcionamiento, el canal no se cambia de forma automática.

Si hubiese interferencias (por ejemplo, se interrumpe la conexión o la calidad de señal es mala), debería accionarse el cambio de canal en el emisor. Entonces se valora de nuevo la situación de radiocomunicaciones en el entorno del emisor.

Si se acciona brevemente el cambio de canal varias veces seguidas:

- Se valora cada vez de nuevo la situación de radiocomunicaciones y se cambia el canal de radio, tal y como se ha descrito antes.
- Si la situación de radiocomunicaciones no ha variado desde el último cambio de canal (por ejemplo porque el emisor sigue aún en la misma posición):
El emisor cambia igualmente de canal de radio.

Aunque la valoración de la situación de radiocomunicaciones en el entorno llegue al mismo resultado que el cambio de canal anterior, el canal de radio se cambia igualmente. En este caso se utiliza el siguiente mejor canal disponible.

De esta manera se puede cambiar expresamente entre los cinco canales de radio mejor valorados.

EVITAR INTERFERENCIAS DE RADIO

Si el canal de radio utilizado por el ABURemote se ve interferido por otros dispositivos, pueden producirse cortes de comunicación (p. ej. error 101).

ABURemote tiene un alcance superior a los 100 metros dependiente, por ejemplo, de muros y objetos entre emisor y receptor. Otros factores que pueden influenciar en el rango de alcance son, por ejemplo, otros dispositivos inalámbricos y condiciones ambientales, como la humedad ambiental.

Observar estos consejos para evitar interferencias de radio:

- Optimizar el lugar de montaje de la antena de base magnética del receptor. Véase "Planificar el montaje en la grúa", página 24.
- Cumplir las distancias mínimas entre varios emisores. Véase "Cumplir las distancias mínimas entre varios emisores", página 37.
- Cambiar manualmente el canal de radio. Véase "Cambio de canal de radio" en la página 35.
- En lugar del cambio automático de canal de radio y del cambio manual adicional del canal de radio, puede registrarse un canal de radio fijo. Véase "Ajustar el canal de radio" en la página 85.
En este caso será necesario crear un sistema de gestión de frecuencias para toda la nave.
- Cuando haya varios emisores relativamente cercanos, será aconsejable reducir la potencia de emisión de todos los emisores. Véase "Ajustar la potencia de emisión del emisor y del receptor", página 88.
- Cuando haya varios receptores relativamente cercanos uno del otro, será aconsejable reducir la potencia de emisión de todos los receptores. Véase "Ajustar la potencia de emisión del emisor y del receptor", página 88.

CUMPLIR LAS DISTANCIAS MÍNIMAS ENTRE VARIOS EMISORES

Si se utilizan varios emisores muy juntos uno del otro, puede ser que se produzcan interferencias entre ellos.

La calidad de la conexión por radio depende de muchos factores, como el canal de radio, la distancia al receptor y a otros emisores, la cantidad de emisores en el entorno, otros dispositivos controlados por radio, la potencia de emisión ajustada, etc.

Si hubiese interferencias (se interrumpe la conexión o baja la calidad de señal):

- ➔ Mantener algunos metros de distancia con otros emisores.
- ➔ Reducir la potencia de emisión de todos los emisores más cercanos. Véase "Ajustar la potencia de emisión del emisor y del receptor", página 88.

Con una potencia de emisión menor en todos los emisores próximos se reduce la intensidad de todo el campo de emisión por radio, con lo que se reducen las posibles interferencias.

STANDBY

Si durante un tiempo no se pulsa ningún botón en el emisor, éste cambia al modo de espera "Standby". Esto sucede tanto con un emisor con sesión iniciada como en uno que no está registrado aún.

En el modo de espera "Standby", el emisor ahorra energía y aporta una seguridad adicional cuando se deja sin vigilancia o se olvida.

Se puede ajustar el tiempo tras el cual el emisor entra en el modo de espera "Standby". Véase "Ajustar la función Standby", página 75.

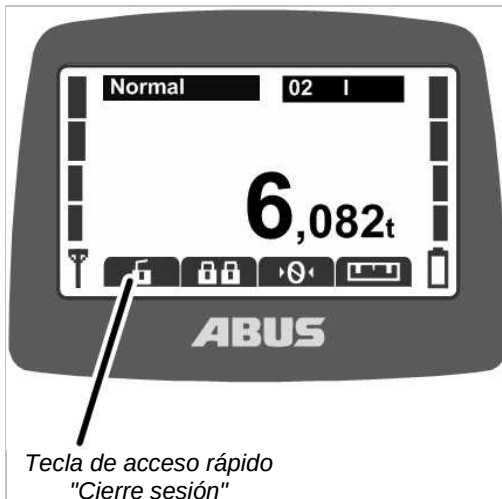
Reconexión del emisor:

- ➔ Accione el pulsador de paro.
- ➔ Girar el pulsador de paro un cuarto de vuelta hacia la derecha.
 - El emisor se conecta y se enlaza con el receptor.
 - Si el emisor está protegido por un PIN: en la pantalla aparece la ventana de "Introducir PIN".
- ➔ Introducir el PIN antes fijado para la función protegida deseada. Véase "Introducir código o PIN", página 17.
- ➔ Pulsar ENTER.
 - En la pantalla aparece "Confirm."
- ➔ Accionar y soltar el pulsador joystick de BOCINA.
 - En la grúa se escuchará el sonido de la bocina.
 - La grúa está lista para funcionar.

DESCONEXIÓN Y FINALIZACIÓN DE SESIÓN DEL EMISOR

CERRAR SESIÓN DEL EMISOR

- Para que otro emisor pueda manejar la grúa en modo tándem, el emisor debe desconectarse del receptor. No basta con apagar simplemente un emisor con sesión iniciada o esperar a que pase al modo de espera "Standby".



- ➔ Se puede:
 - Pulsar la tecla de acceso rápido "Cierre sesión" (candado abierto).
 - o:
 - Abrir el menú principal con la tecla de Menú.
 - Abrir el menú de "Manejo grúa".
 - Abrir el punto de menú "Cierre sesión".
- El emisor cierra sesión con la grúa y cambia al modo de servicio "No registrado".
- Ahora puede encargarse otro emisor de controlar la grúa en funcionamiento tándem.

CERRAR SESIÓN DEL EMISOR DESDE EL RECEPTOR

El emisor puede pasar también a estar no registrado desde el receptor. Esto resulta útil cuando hay que cerrar la sesión de un emisor que no está disponible (por ejemplo, guardado bajo llave).

- ➔ Desconectar la grúa por el interruptor de conexión a la red.
 - Se desconecta la grúa completa, receptor incluido.
- ➔ Esperar al menos 30 segundos.
 - El receptor pierde la información con la que estaba vinculada con el emisor.
 - Si el emisor está encendido: en la pantalla aparece el mensaje 101 "Interrumpida la conexión al receptor" y el emisor cierra sesión.
- ➔ Encender la grúa mediante el interruptor de conexión a la red.
 - Ahora puede iniciar sesión otro emisor en esta grúa.

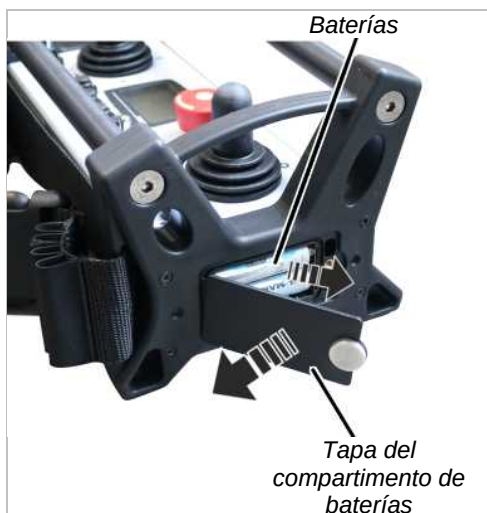
DESCONEXIÓN DEL EMISOR

Desconectar el emisor:



- ➔ Accione el pulsador de paro.
 - El emisor se apaga.

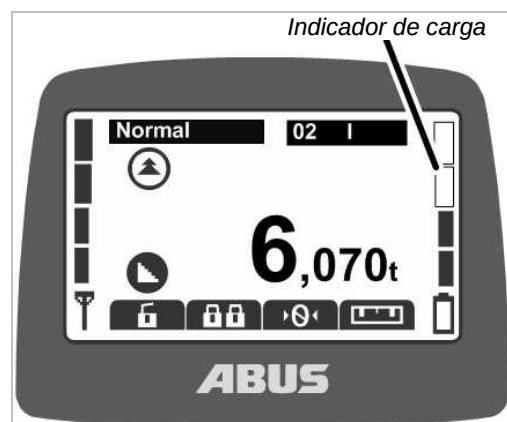
En pausas de servicio largas:



- ➔ Desatornillar la tapa del compartimento de baterías y abrirla.
- ➔ Extraer las baterías.
- ➔ Cerrar la tapa del compartimento y atornillar.

INDICADOR DE CAPACIDAD DE BATERÍAS

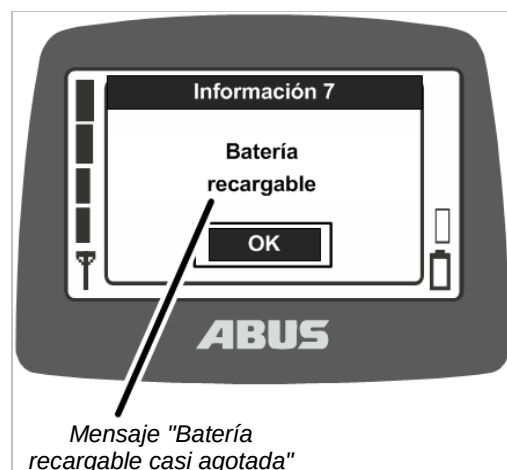
En el trabajo normal con el mando a distancia por radio:



- Los bloques en el borde derecho de la pantalla indican la capacidad restante de las baterías.

Cuatro barras llenas significa baterías totalmente cargadas, cuatro barras vacías significa baterías agotadas.

Cuando se alcanza el tiempo restante ajustado de las baterías para la alarma:



- En la pantalla aparece el mensaje "Batería recargable casi agotada".

Se puede programar cuándo debe salir el mensaje de que las baterías tienen baja carga. Véase "Mostrar tiempo restante de baterías y ajustar alarma", página 76.

- No se podrá dar ninguna orden de desplazamiento de grúa o carro ni elevar/descender la carga hasta que se confirme el mensaje.

- ➔ Pulsar ENTER.
- ➔ Bajar la carga.
- ➔ Sustituir las baterías.

SUSTITUIR LAS BATERÍAS



¡PELIGRO PARA LAS PERSONAS POR BATERÍAS INCENDIADAS!

Si las baterías se dañan o se cortocircuitan, puede producirse un sobrecalentamiento que desemboque en incendio.

No chafar, perforar ni cortocircuitar las baterías. Utilizar exclusivamente baterías originales. No mezclar baterías de distintos fabricantes y/o baterías nuevas con usadas.



- ➔ Desatornillar la tapa del compartimento de baterías y abrirla.
- ➔ Extraer las baterías.



- ➔ Extraer baterías cargadas de los portapilas en la cincha o del cargador.
- ➔ Comprobar posibles daños en las baterías.
¡Si las baterías se ven dañadas hay que eliminarlas debidamente y sustituirlas por nuevas!

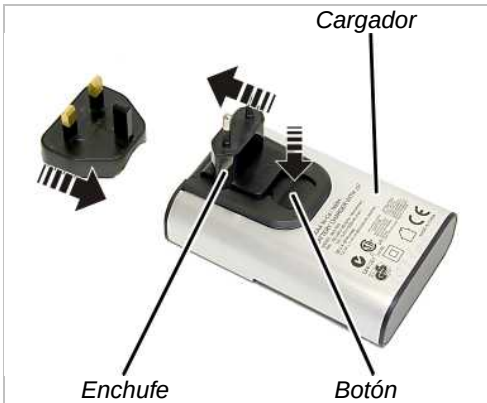


- ➔ Comprobar posibles daños en las baterías.
¡Si las baterías se ven dañadas hay que eliminarlas debidamente y sustituirlas por nuevas!
- ➔ Observar la polaridad e insertar las baterías (2x tipo AA) en el compartimento.
No mezclar baterías recargables con pilas desechables. Las pilas desechables podrían supurar y dañar el emisor.
No utilizar baterías con distinta capacidad. Las baterías podrían dañarse.
- ➔ Cerrar la tapa del compartimento y atornillar.

CARGAR LAS BATERÍAS

El cargador se puede adaptar para diferentes tomas de red gracias a enchufes intercambiables.

CAMBIAR EL ENCHUFE DEL CARGADOR



- ➔ Comparar los datos en la placa de características con la red eléctrica local.
- ➔ Presionar el botón en la parte posterior del cargador.
- ➔ Empujar el enchufe hacia arriba y extraerlo.
- ➔ Insertar el enchufe adecuado y escuchar cómo se engarza en su lugar.

CARGAR BATERÍAS



¡PELIGRO PARA LAS PERSONAS POR BATERÍAS INCENDIADAS!

Si las baterías se cargan de forma inadecuada o se cortocircuitan, pueden producirse daños por calentamiento o incluso explosión.

¡Cargue las baterías de forma adecuada!
Compruebe la polaridad de las baterías. Cargue las baterías solo en el cargador original y observe tanto el tiempo como la corriente de carga permitidos.



- ➔ Comprobar posibles daños en las baterías.
¡Si las baterías se ven dañadas hay que eliminarlas debidamente y sustituirlas por nuevas!
- ➔ Observar la polaridad e insertar las baterías en el cargador.
- ➔ Enchufar el cargador a una toma de red.
 - El indicador de carga del compartimento correspondiente parpadea lentamente.
 - Las baterías se calientan un poco.

Cuando el indicador de carga parpadea en rojo:

- La batería está defectuosa o se ha introducido una pila desechable.
- ➔ Extraer la batería y eliminarla.
- ➔ Las baterías recargables no deben desecharse como residuo doméstico. Se reciclarán según la normativa legal local.

TRAS LA CARGA

El indicador de carga queda permanentemente encendido en verde:



- La batería está totalmente cargada.
- El cargador pasa a carga de mantenimiento.

Las baterías se recargan así automáticamente cuando haga falta y estarán siempre totalmente cargadas. De esta forma, las baterías no se dañan ni pierden su capacidad.

- ➔ Cuando haga falta: extraer las baterías del compartimento de carga.
- ➔ Insertar las baterías cargadas como baterías de recambio en los portapilas de la cincha.

ALMACENAJE DE LAS BATERÍAS

- ➔ Conserve las baterías en un lugar fresco (preferente a menos de 25 °C), bien ventilado, lejos de humedad, fuentes de calor o llama viva.

¡Una temperatura superior a los 70 °C puede provocar fuga de líquido de las baterías!

LIMPIEZA DEL EMISOR

En caso de poca suciedad:

- ➔ Limpiar el emisor con un paño humedecido con un limpiador jabonoso suave.

En caso de estar muy sucio:

- ➔ Limpiar el emisor con un paño impregnado de isopropanol.

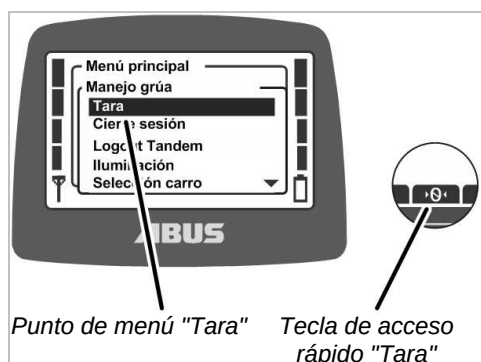
TARA

SOLO EN GRÚAS CON INDICADOR DE CARGA

TARA

Con "Tara" se puede poner a cero la indicación de carga de la grúa. Así se puede realizar una medición diferencial, por ejemplo para no incluir el peso de un travesaño.

Esta función se puede activar a través del menú o con una tecla de acceso rápido.



- ➔ Se puede:
- Pulsar la tecla de acceso rápido "TARA" (cero con dos flechas).
 - o:
 - Abrir el menú principal con la tecla de Menú.
 - Abrir el menú de "Manejo grúa".
 - Abrir el punto de menú "Tara".
- ➔ Mantener presionada la tecla de acceso rápido o ENTER en el menú durante unos 3 segundos.
- La indicación de la carga suspendida se fija en cero.

Restablecimiento de tara

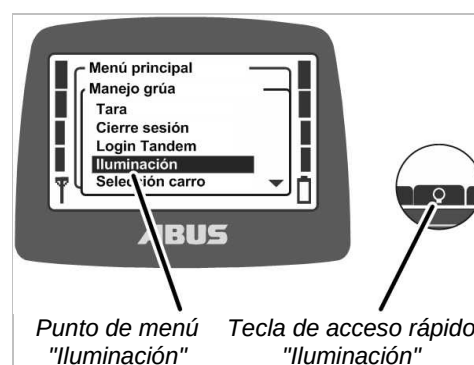
- ➔ Pulsar la tecla de acceso rápido "Tara" (cero con dos flechas) o abrir de nuevo el menú "Tara".
- ➔ La indicación de la carga suspendida vuelve a indicar el valor original.

ENCENDER Y APAGAR LA ILUMINACIÓN EN LA GRÚA

SÓLO CON ILUMINACIÓN EN LA GRÚA

Con la función de "Iluminación" se puede encender y apagar la iluminación en la grúa.

Esta función se puede activar a través del menú o con una tecla de acceso rápido.



- ➔ Se puede:
- Pulsar la tecla de acceso rápido "Iluminación" (bombilla).
 - o:
 - Abrir el menú principal con la tecla de Menú.
 - Abrir el menú de "Manejo grúa".
 - Abrir el punto de menú "Iluminación".
 - Se conecta la iluminación en la grúa.
- ➔ Volver a pulsar la tecla de acceso rápido "Iluminación" o en el menú "Manejo grúa" abrir de nuevo el punto de menú "Iluminación" para apagar la iluminación en la grúa.

USO DEL CONTROL DE LA OSCILACIÓN

SOLO CON ABUCONTROL CON CONTROL DE LA OSCILACIÓN

Con la función "Amort. oscil." en una grúa con ABUControl, el movimiento de oscilación del gancho se reduce mucho en la traslación de la grúa o del carro. Véase el manual del producto "ABUControl".

Esta función se puede activar a través del menú o con una tecla de acceso rápido.

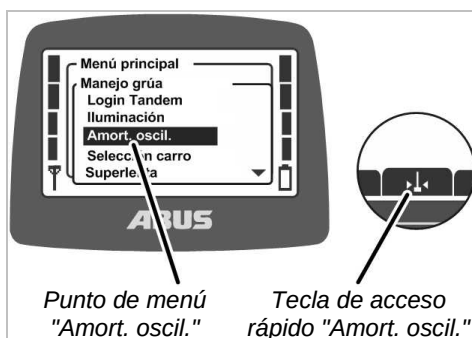
Conectar el control de la oscilación:

El control de la oscilación funciona primero solo con una grúa y un único carro o con una grúa con varios carros cuando el carro no utilizado está en posición de aparcado (el final de carrera superior ha sido accionado por el gancho).

En mando conjunto de varios carros o en funcionamiento tándem, el control de la oscilación debe activarse por separado. Véase el manual de producto ABUControl.

El control de la oscilación no actúa con un recorrido de gancho inferior a 1,5 m. Para poder utilizar esta función, la carrera del gancho debe ser superior a 1,5 m.

En ABURemote con control individual: Cuando uno de los ganchos está en la posición más alta posible (final de carrera superior), puede conectarse el control de la oscilación para el otro gancho.



Se puede:

Pulsar la tecla de acceso rápido "Amort. oscil." (péndulo con flechas).

o:

Abrir el menú principal con la tecla de Menú.

Abrir el menú de "Manejo grúa".

Abrir el punto de menú "Amort. oscil.".

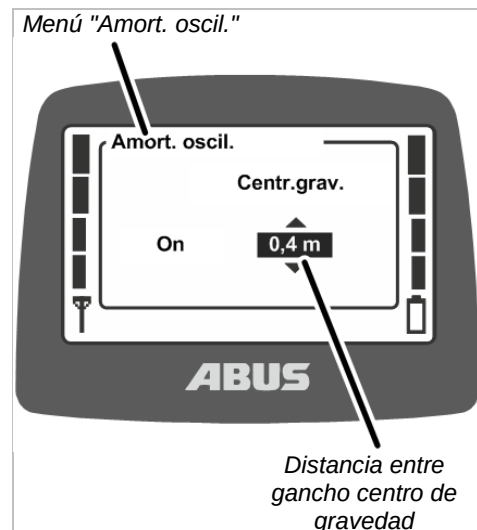
ABUControl debe conocer la longitud del medio de sujeción de carga para que el control de la oscilación funcione correctamente.



¡PELIGRO PARA PERSONAS POR CARGA OSCILANTE!

¡Si se ajusta mal la longitud del medio de sujeción, puede producirse una fuerte oscilación de la carga! Podrían lesionarse o incluso morir personas por ello.

¡Ajustar la longitud del medio de sujeción de carga cada vez que se suspenda una carga!



- En la pantalla aparece la ventana de "Amort. oscil.".

- Se muestra la última distancia introducida.



Estimar la distancia entre el gancho y el centro de gravedad de la carga.

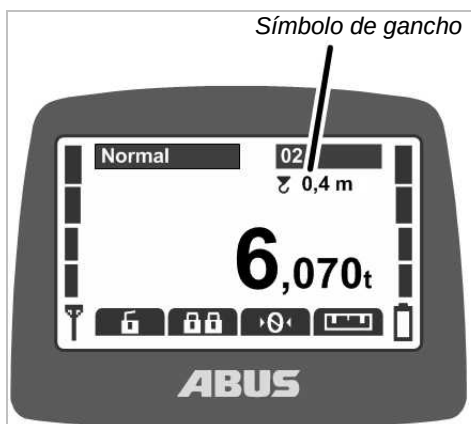


Ajustar la distancia.

La distancia se puede fijar en pasos de 0,2 m.



El valor se confirma con ENTER.



- Bajo el número de la grúa se muestran el símbolo de gancho y la distancia introducida.

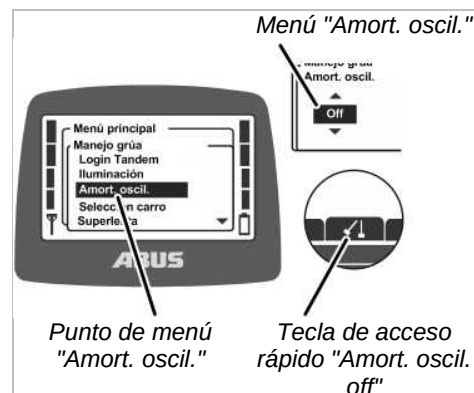
Traslación del carro y de la grúa con control de la oscilación:

- ➔ Manejar la grúa de la forma usual.
Evite en lo posible un accionamiento intermitente o cambios rápidos de una posición a otra.
- El ABUControl calcula con las velocidades de traslación de grúa y carro la posición del gancho, y con la longitud del medio de sujeción de carga calcula en qué medida oscilará la carga normalmente, con lo que acelera y frena los motores de traslación de forma que se reduce la oscilación.
- Los recorridos de aceleración y frenada no varían mucho.
- No se compensan otras influencias externas como viento, golpes contra la carga o el gancho o movimiento manuales.

Consejo

El control de la oscilación impide, cuando está activado, que la carga oscile. Por ello no hay que intentar adicionalmente evitar una oscilación de la carga accionando la dirección contraria. Esto podría influir o perjudicar esta función.

Desconectar el control de la oscilación:



- ➔ Se puede:
Pulsar la tecla de acceso rápido "Amort. oscil. off" (dos péndulos).
o:
Abrir el menú principal con la tecla de Menú.
Abrir el menú de "Manejo grúa".
Seleccionar el valor "Off" en el punto de menú "Amort. oscil.",
y confirmar con la tecla ENTER.
- El control de la oscilación se desconecta.

El control de la oscilación se desconecta automáticamente cuando se conmuta entre varios polipastos (p. ej., entre dos carros en una misma grúa).

Sin embargo, el control de la oscilación se puede volver a conectar, según el ajuste seleccionado en ABUControl (con longitud corregida del medio de sujeción de carga).

USO DEL CENTRADO DE GANCHO

SOLO CON CENTRADO DE GANCHO

Con la función de "Centrado de gancho", el gancho se coloca, al elevar la carga, automáticamente en posición vertical sobre el punto de sujeción de la carga suspendida. Así se facilita y acelera el posicionamiento a plomada del carro. Mientras esté activo el centrado de gancho, la carga solo puede elevarse a velocidad de precisión.

centrado de gancho puede activarse y desactivarse también en KranOS. Véase el manual de producto ABUControl.

- Esta función sólo se puede activar a través de una tecla de acceso rápido. Solo podrá utilizarse esta función cuando se haya seleccionado un carro. Si hay dos carros seleccionados, la función no está disponible.
- El polipasto del segundo o tercer carro debe estar en posición de aparcado (final de carrera superior activado por el gancho) para que la traslación de carro y grúa funcionen con el centrado de gancho.
- Si la grúa y/o el carro están en la zona de desconexión previa, el centrado de gancho seguirá estando disponible, pero la velocidad de elevación se ajustará a la de precisión.
- El centrado de gancho no actúa con un recorrido de gancho inferior a 1,5 m. Para poder utilizar esta función, la carrera del gancho debe ser superior a 1,5 m.
- Solo con emisores con tres mandos maestros:
Antes de poder utilizar el centrado de gancho hay que seleccionar mediante el pulsador joystick "Selección de carro" el carro que se desea utilizar con centrado de gancho. Los demás carros deben estar en posición de aparcado (final de carrera superior accionado por el gancho).
- Solo con emisor con tres mandos maestros:
El mando maestro central no puede utilizarse para la "Autorización de marcha".



¡PELIGRO PARA PERSONAS POR TRASLACIÓN LIMITADA DE CARRO O GRÚA!

El centrado de gancho solo funciona cuando grúa y carro puedan desplazarse sin límites. Si la grúa está limitada en una dirección de desplazamiento (por ejemplo porque el carro está en el área del interruptor de fin de carrera), se impide la elevación con centrado de gancho activo, es decir con autorización de marcha accionada. Por lo tanto, en esta dirección de traslación el gancho no se centrará sobre la carga. Eso puede ocasionar una oscilación indeseada de la carga al elevarla.

Procurar el libre desplazamiento en todos los ejes de la grúa. No se sitúa en la zona de peligro durante le elevación.



¡PELIGRO PARA PERSONAS POR CARGA OSCILANTE!

Cuando sea necesario girar una carga y esté activo el centrado de gancho, el carro podría moverse haciendo oscilar la carga. Podrían lesionarse o incluso morir personas por ello.

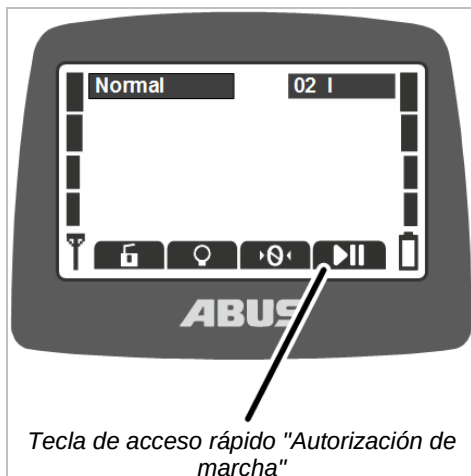
¡Al girar una carga, desconectar el centrado de gancho!

Consejos sobre el uso del centrado de gancho:

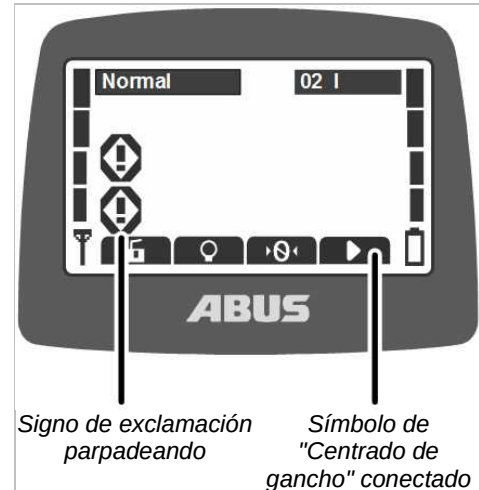
- El centrado de gancho es una función de asistencia. Está pensado para ayudar al gruista y facilitarle el manejo. No libera al gruista de su obligación de proceder con precaución. El manejo de la grúa debe correr exclusivamente a cargo de personal formado. La responsabilidad del transporte seguro de una carga recae por norma general en el gruista.
- El gruista debe mantenerse siempre fuera de la zona de peligro.
- Con el centrado de gancho, el gancho se centra justo encima del punto de suspensión de carga. No tiene por qué ser también el centro de gravedad de la carga. Una carga mal suspendida o suspendida de forma asimétrica no podrá ser elevada con uniformidad mediante el centrado de gancho.
- Si se usa un gancho pesado con una carga ligera, la carga podría verse arrastrada por el suelo al utilizar el centrado de gancho, antes de que el gancho fuera centrado sobre la carga. Por ello, la carga no debería ser menor de 1/3 del peso del gancho.

Activar el centrado de gancho:

- ➔ Suspender la carga.
- ➔ Si un elemento de sujeción debe tensarse primero, se pulsará primero el botón de elevación para tensar el elemento de sujeción.



- ➔ Pulsar y mantener pulsada la tecla de acceso rápido "Autorización de marcha" (símbolo de play y pausa), luego pulsar el botón de elevación y mantenerlo pulsado.



- En el display se muestran iconos parpadeantes para los dos ejes de la grúa.
- El gancho se eleva y el polipasto se centra en dirección de desplazamiento de la grúa y del carro bien vertical sobre el punto de suspensión de la carga.
- Luego seguirá el gancho elevando la carga.

Mientras esté activo el centrado de gancho, la carga solo puede elevarse a velocidad de precisión. En KranOS se puede ajustar la velocidad de precisión de elevación. Véase el manual de producto ABUControl.

Finalizar el centrado de gancho:

- ➔ Soltar la tecla de acceso rápido "Autorización de marcha" (símbolo de play y pausa) o el botón de elevación.
- Tras soltar la tecla de acceso rápido, el centrado de gancho se desactiva y la grúa pasa al modo de elevación normal.

Fallo al activar el centrado de gancho:

Si se pulsó la tecla "Autorización de marcha" pero la función de centrado de gancho no está disponible o solo lo está de forma limitada, por ejemplo por tener bloqueado un eje de traslación o la elevación:

- En el indicador LED matricial se muestra el mensaje "F0048: Asistende de gancho limitado.3".
- Se bloquea entonces la elevación para no levantar sin querer una carga antes de haberse centrado el carro.

USO DEL GUIADO DE GANCHO

SOLO CON GUIADO DE GANCHO

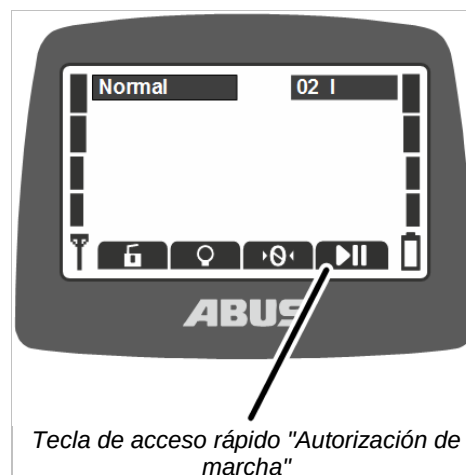
Con la función de "guiado de gancho" puede desplazarse el gancho a mano. Tanto la grúa como el carro seguirán la dirección en la que se aparta a mano el gancho. De esta forma puede desplazarse la grúa de forma intuitiva.

- Esta función sólo se puede activar a través de una tecla de acceso rápido. Solo podrá utilizarse esta función cuando se haya seleccionado un carro. Si hay dos carros seleccionados, la función no está disponible.
- El polipasto del segundo o tercer carro debe estar en posición de aparcado (final de carrera superior activado por el gancho) para que la traslación de carro y grúa funcionen con el guiado de gancho.
- El guiado de gancho no actúa con un recorrido de gancho inferior a 1,5 m. Para poder utilizar esta función, la carrera del gancho debe ser superior a 1,5 m.
- Solo con emisores con tres mandos maestros:
Antes de poder utilizar el guiado de gancho hay que seleccionar mediante el pulsador joystick "Selección de carro" el carro que se desea utilizar con guiado de gancho. Los demás carros deben estar en posición de aparcado (final de carrera superior accionado por el gancho).
- Solo con emisor con tres mandos maestros:
El mando maestro central no puede utilizarse para la "Autorización de marcha".

Consejos sobre el uso del guiado de gancho:

- El guiado de gancho es una función de asistencia. Está pensado para ayudar al gruista y facilitarle el manejo. No libera al gruista de su obligación de proceder con precaución. El manejo de la grúa debe correr exclusivamente a cargo de personal formado. La responsabilidad del transporte seguro de una carga recae por norma general en el gruista.
- El gruista debe mantenerse siempre fuera de la zona de peligro.
- El control de posicionamiento no debe estar también activado, ya que la función de guiado de gancho no estaría disponible.

Conectar el guiado de gancho:

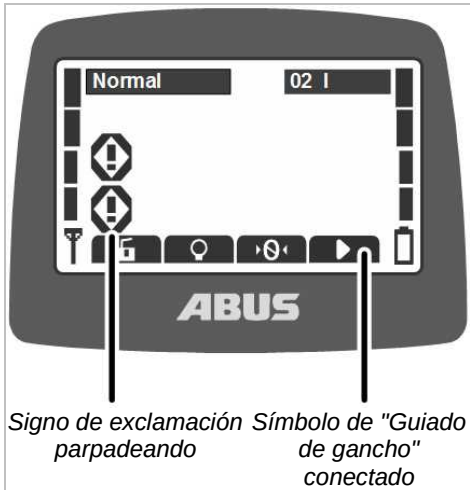


- ➔ Pulsar y mantener pulsada la tecla de acceso rápido "Autorización de marcha" (símbolo de play y pausa).

o

Pulsar y mantener pulsada la tecla de acceso rápido "Autorización de marcha" (símbolo de play y pausa) y pulsar y mantener una orden cualquiera de marcha (traslación de la grúa adelante, atrás, traslación del carro izquierda o derecha).

Al pulsar y mantener la orden de marcha, puede soltarse la tecla de acceso rápido.



- En el display se muestran iconos parpadeantes para los dos ejes de la grúa.
- El guiado de gancho está activado.
- ➔ Desplazar el gancho vacío a mano.
- Grúa y carro siguen el movimiento de traslación del gancho a la velocidad correspondiente.



¡PELIGRO DE APLASTAMIENTO AL TOCAR EL CABLE!

Si se toca el cable, puede producirse un aplastamiento de los dedos.

No agarrar nunca cerca del cable, ya que este se mueve con los movimientos de elevación y descenso. ¡Tocar la grúa solo por el gancho vacío para manejar el guiado de gancho!

Finalizar el guiado de gancho:

- ➔ Soltar la tecla de acceso rápido "Autorización de marcha" (símbolo de play y pausa) o el botón de desplazamiento.

- Grúa y carro se frenan.

El guiado de gancho puede utilizarse mientras se mantenga pulsada la tecla de acceso rápido "Autorización de marcha" (símbolo de play y pausa) o el botón de orden de desplazamiento.

Cuando el gancho oscile mucho de un lado a otro:

- El guiado de gancho se desactiva automáticamente tras dos oscilaciones del gancho vacío. Eso impide que empeore la oscilación.
- Se paran los desplazamientos de grúa y carro y la elevación.

Fallo al activar el guiado de gancho:

Si se pulsó la tecla "Autorización de marcha" pero la función de guiado de gancho no está disponible o solo lo está de forma limitada:

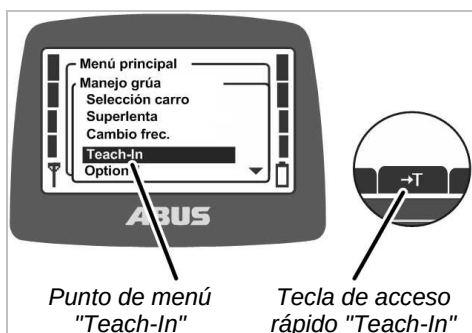
- En el indicador LED matricial se muestra el mensaje "F0048: Asistende de gancho limitado.3".

REALIZAR LA FUNCIÓN TEACH-IN DE APRENDIZAJE CON UN INTERRUPTOR ELECTRÓNICO DE FIN DE CARRERA DE ELEVACIÓN

SÓLO EN POLIPASTOS DE CADENA CON INTERRUPTOR ELECTRÓNICO DE FIN DE CARRERA DE ELEVACIÓN

Con la función "Teach-In" se puede ajustar el punto de conmutación del interruptor de fin de carrera de elevación cuando éste es electrónico. Véase la documentación sobre el "Interruptor de fin de carrera de elevación".

Esta función se puede activar a través del menú o con una tecla de acceso rápido.



➔ Se puede:

Pulsar y mantener la tecla de acceso rápido "Teach-In" (T con flecha) hasta que se guarde la posición.

o:

Abrir el menú principal con la tecla de Menú.

Abrir el menú de "Manejo grúa".

Abrir el menú "Teach-In" y mantener ENTER pulsado hasta que se guarde la posición.

- La posición actual del gancho queda guardada.

PUENTEAR EL INTERRUPTOR DE CORTE EN UN CONTROL DE DESVÍO.

SOLO PARA PUENTEAR EL INTERRUPTOR DE CORTE

Con la función "Interruptor de corte" se puede saltar o puentear el interruptor de corte de un control de desvío (por ejemplo, en máquinas muy altas sobre las que la grúa normalmente no debe pasar). Una vez anulado, la grúa puede cruzar por la zona prohibida a velocidad lenta de traslación (por ejemplo, para modificar la máquina).

Esta función sólo se puede activar a través de una tecla de acceso rápido.

SÓLO CON FUNCIÓN PROTEGIDA "PUENTEAR INTERRUPTOR DE CORTE"

La función de "Puentear interruptor de corte" está protegida por un PIN o por un interruptor de llave.

DESBLOQUEAR Y BLOQUEAR UNA FUNCIÓN PROTEGIDA

Desbloquear una función protegida:

➔ Se puede:

Con función protegida mediante PIN: al encender o iniciar sesión en el emisor, introducir el PIN correcto para el nivel de PIN 1 o el nivel de PIN 3. Véase "Introducir PIN" en la página 31.

o:

Con función protegida mediante interruptor de llave: insertar el interruptor de llave y girar. Véase "Manejo de funciones adicionales en la grúa con interruptores de llave", página 63.

- La función protegida queda desbloqueada.
- La tecla de acceso rápido queda con fondo negro. Ahora se puede utilizar la función protegida "Puentear interruptor de corte".

Bloquear una función protegida:



Se puede:

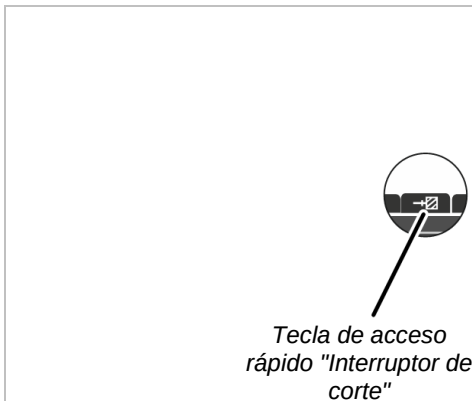
Con función protegida por PIN: cerrar sesión del emisor o apagarlo. Al encender o iniciar sesión de nuevo en el emisor, introducir otra vez el PIN correcto para el nivel de PIN 1 o el nivel de PIN 3. Véase "Introducir PIN" en la página 31.

o:

Con función protegida mediante interruptor de llave: girar el interruptor de llave y extraerlo.

- La función protegida queda bloqueada.
- La tecla de acceso rápido queda con fondo blanco. Ahora no se podrá utilizar la función protegida "Puentear interruptor de corte".

PUENTEAR EL INTERRUPTOR DE CORTE



Desplazar la grúa hasta la zona bloqueada.



La grúa se para.



Pulsar y mantener la tecla de acceso rápido "Interruptor de corte" (muro rayado con flecha).



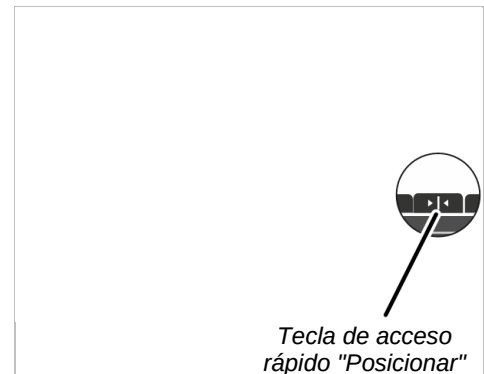
Trasladar la grúa a la zona bloqueada manteniendo pulsada la tecla de acceso rápido "Interruptor de corte".

AYUDA DE POSICIONAMIENTO: TRASLADO HASTA POSICIONES

SOLO CON AYUDA DE POSICIONAMIENTO

Con la ayuda de posicionamiento, la grúa y el carro pueden pararse en posiciones previamente establecidas dentro del ámbito de desplazamiento.

Esta función sólo se puede activar a través de una tecla de acceso rápido.



Desplazar la grúa o el carro hasta poco antes de la posición deseada.



Pulsar y mantener la tecla de acceso rápido "Posicionar" (barra vertical con flechas).



La grúa o el carro se desplazan ahora solo a velocidad de precisión.



Continuar desplazando la grúa con la tecla de acceso rápido "Posicionar" presionada.



Tan pronto se haya alcanzado la posición, la grúa o el carro se detiene.



Se ilumina la luz de aviso de "Posición alcanzada".

CONTROL DE POSICIONAMIENTO CON ABUCONTROL: APRENDIZAJE DE PUNTOS INDIVIDUALES

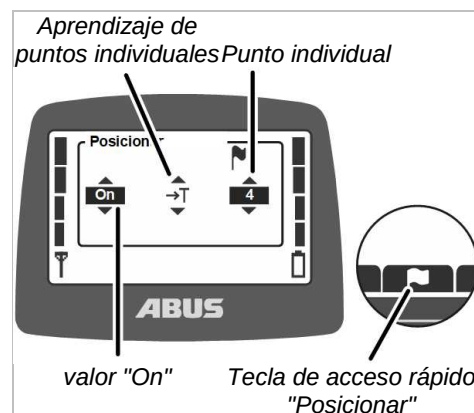
SOLO CON CONTROL DE POSICIONAMIENTO CON ABUCONTROL

Con la función de "Aprendizaje de puntos individuales" pueden guardarse puntos individuales tanto para el "Control de posicionamiento manual" como para el "Control de posicionamiento lineal semiautomático" (LIN). Pueden guardarse hasta un máximo de 127 puntos individuales.

Estos puntos individuales pueden ser luego utilizados con el "Control de posicionamiento manual" o "Control de posicionamiento lineal semiautomático" (LIN) para desplazarse directamente hacia ellos. Las dos variantes se diferencian en la forma en que se desplaza la grúa hasta a posición guardada. Véase "Ayuda de posicionamiento: traslado hasta posiciones" en la página 51 o "Control de posicionamiento con ABUControl: desplazamiento a puntos individuales y punto de ruta" en la página 55.

Los puntos individuales y la altura hasta la que puede desplazarse el gancho al alcanzar los puntos individuales pueden ajustarse posteriormente en KranOS. Véase el manual del producto "ABUControl".

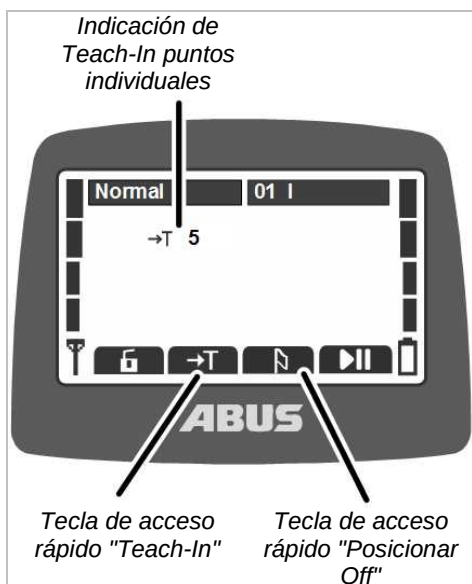
APRENDIZAJE DE PUNTOS INDIVIDUALES



- ➔ Desplazarse hasta la posición deseada (punto individual)
- ➔ Abrir "Posicionar" con la tecla de acceso rápido (banderita).
- Aparecerá el menú de "Posicionar".
- ➔ Seleccionar "On" en el menú "Posicionar", ir al modo de aprendizaje "Punto individual" (flecha recta con T) y seleccionar el punto individual.

Nota: mediante el menú "Posicionar" pueden seleccionarse tanto los modos de desplazamiento hasta las posiciones (a mano o banderita) como la función de aprendizaje (Modo Teach) de los puntos individuales (símbolo con T).

- ➔ Confirmar con la tecla ENTER.
- El modo Teach está ahora activo.
- En pantalla aparece el modo de servicio normal.



➔ Pulsar la tecla de acceso rápido "Teach-In" y mantenerla pulsada 5 segundos.

- Suena la bocina.
- La posición queda grabada.

➔ Finalizar el modo de posicionamiento Teach-In con la tecla de acceso rápido (banderita colgando).

➔ Repetir el proceso para grabar puntos individuales adicionales.

Seleccionar otro punto individual para grabar allí una nueva posición.

Si se selecciona un punto individual donde ya se guardó una posición, la posición guardada será sobrescrita.

Tras el aprendizaje de un punto individual, el modo de posicionamiento Teach-In debe finalizarse siempre mediante la tecla de acceso rápido (banderita colgando).

CONTROL DE POSICIONAMIENTO CON ABUCONTROL: APRENDIZAJE DE RUTAS

SOLO CON CONTROL DE POSICIONAMIENTO CON ABUCONTROL

Con la función "Teach-In PTP" pueden grabarse hasta 16 rutas con 8 puntos de ruta cada una para el "Control de posicionamiento punto a punto" (PTP).

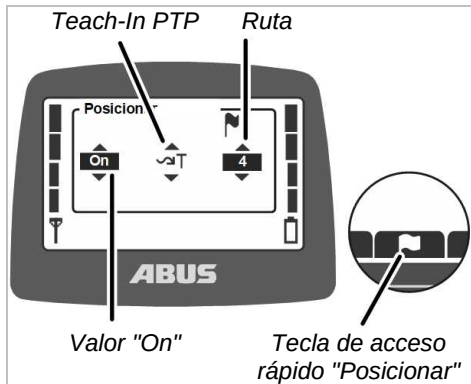
Luego podrá desplazarse hasta los puntos de ruta uno tras otro con el "Control de posicionamiento punto a punto", en el mismo orden en que fueron guardados.

APRENDIZAJE DE RUTA

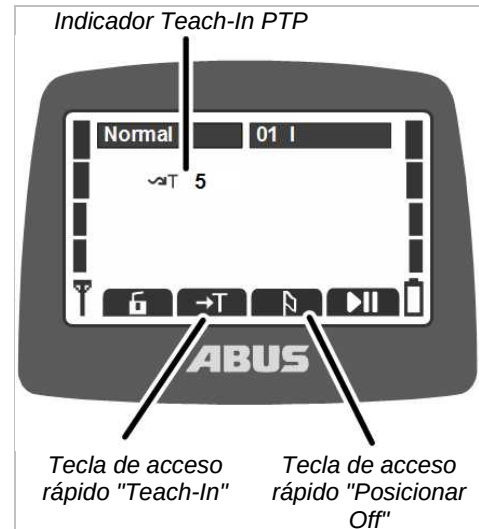
El modo de posicionamiento PTP solo puede iniciarse cuando grúa y carro se encuentren en el primer o último punto de ruta. La posición del gancho no es aquí importante. Por ello conviene también guardar el punto inicial y final como punto individual, para poder dirigirse luego directamente a ese punto e iniciar entonces el modo de posicionamiento PTP sin problemas.

➔ Desplazarse hasta el punto inicial o final de ruta y guardarlo. Véase "Control de posicionamiento con ABUControl: aprendizaje de puntos individuales" en la página 52.

- El gancho se encuentra en el primero o en el último punto de ruta de la ruta que se pretende grabar.



- ➔ Abrir "Posicionar" con la tecla de acceso rápido (banderita).
 - Aparecerá el menú de "Posicionar".
 - ➔ Seleccionar en el menú "Posicionar" "On", el modo Teach "PTP" (bandera ondulante con T) y la ruta.
- Nota: mediante el menú "Posicionar" pueden seleccionarse tanto los modos de desplazamiento hasta los puntos de ruta (a mano o bandera) como la función de aprendizaje (Modo Teach-In) de los puntos de ruta (símbolo con T).
- ➔ Confirmar con la tecla ENTER.
 - El modo Teach está ahora activo.
 - En pantalla aparece el modo de servicio normal.



- ➔ Pulsar la tecla de acceso rápido "Teach-In" y mantenerla pulsada 5 segundos.
 - Suena la bocina.
 - Se ha grabado el primer punto de ruta.
 - ➔ Desplazarse hasta los siguientes puntos de ruta y guardarlos con la tecla de acceso rápido "Teach-In" (pulsar y mantener 5 segundos).
- El último punto guardado en la ruta será el último punto de ruta.
- En la pantalla se muestra el número de la actual ruta, pero no se muestran los distintos puntos de ruta.
- ➔ Finalizar el modo Teach PTP con la tecla de acceso rápido "Posicionar" (banderita colgando).
 - ➔ Repetir el proceso para que el sistema aprenda rutas adicionales.

Para grabar una nueva ruta hay que seleccionar otra ruta.

Si se elige una ruta en la que ya hay puntos de ruta guardados, la ruta que estaba guardada será totalmente sobrescrita en cuanto se introduzca el primer nuevo punto de ruta.

Tras el aprendizaje de una ruta, el modo de posicionamiento Teach-In debe finalizarse siempre mediante la tecla de acceso rápido (banderita colgando).

CONTROL DE POSICIONAMIENTO CON ABUCONTROL: DESPLAZAMIENTO A PUNTOS INDIVIDUALES Y PUNTO DE RUTA

En el control de posicionamiento de ABUControl hay tres modos de posicionamiento.

- En el "Control de posicionamiento manual" se selecciona un punto individual guardado. Los órdenes de desplazamiento en dirección hacia ese punto individual deben darse de forma manual (como en el manejo normal de la grúa). El eje correspondiente de la grúa se detiene en cuanto se alcanza la posición en dirección de traslación de la grúa o del carro y en elevación/descenso. No es posible pasar de largo el punto.
- Con el "Control de posicionamiento lineal semiautomático (LIN)", la grúa se traslada de forma semiautomática al accionar la tecla de "elevación" en todos los ejes de la grúa hasta alcanzar el punto individual guardado.
- En el modo "Control de posicionamiento punto a punto (PTP)" pueden almacenarse hasta 16 rutas de un máximo de 8 puntos cada una. La grúa se desplaza entonces de forma semiautomática por la ruta. Para activar el control de posicionamiento, la grúa debe encontrarse en el primer o último punto de la ruta. La posición del gancho no es aquí importante. La grúa recorre entonces los distintos puntos de la ruta uno tras otro en sentido ascendente, comenzando desde el primer punto de ruta. Desde el último punto de ruta, la grúa recorre los puntos de ruta en orden descendente (es decir, hacia atrás).

Consejos sobre el uso del control de posicionamiento:

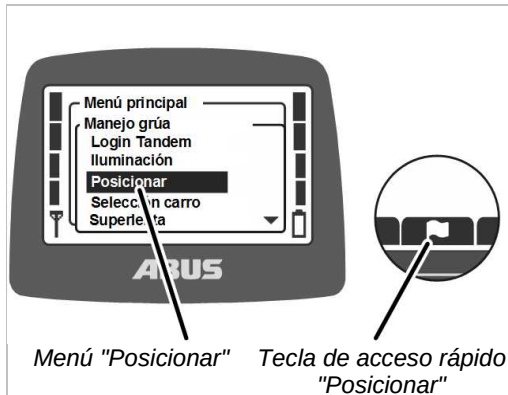
- El control de posicionamiento es una función de asistencia. Está pensado para ayudar al gruista y facilitar el manejo. No libera al gruista de su obligación de proceder con precaución. El manejo de la grúa debe correr exclusivamente a cargo de personal formado. La responsabilidad del transporte seguro de una carga recae por norma general en el gruista.
- Antes y durante el uso del control de posicionamiento hay que procurar que la ruta pueda ser libremente recorrida y que no hay obstáculos en el camino o que se interpongan en el recorrido durante el uso.

- Paralelamente al control de posicionamiento puede utilizarse el control de la oscilación. El control de la oscilación debe haberse activado antes de iniciar el control de posicionamiento.

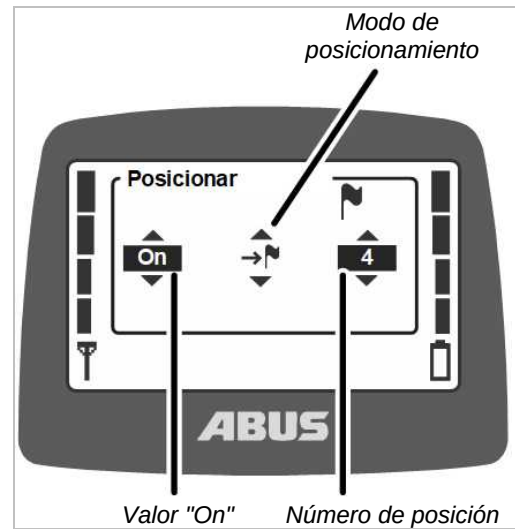
Con el control de posicionamiento PTP y Teach-In activados para la ruta del control de posicionamiento PTP no puede modificarse el estado del control de la oscilación. El acceso a la función de control de la oscilación queda bloqueado en este modo (teclas de acceso rápido y menú).

- Con el control de posicionamiento PTP o Teach-In activado para la ruta del control de posicionamiento PTP, la conmutación individual/conjunto puede provocar un fallo y el proceso no podrá finalizarse correctamente.
- La velocidad de alta precisión no puede activarse ni desactivarse cuando el modo de posicionamiento PTP y Teach-In PTP están activados.
- Los obstáculos guardados en el control de perfil de nave de ABUControl se tienen en cuenta con el control de posicionamiento activado y serán, dado el caso, evitados cuando su evitación sea posible mediante la parada de un único eje.
- Si en el control de posicionamiento se han elegido varios polipastos, el posicionamiento se realizará para el polipasto con el número más pequeño. Todos los demás polipastos funcionarán de forma sincronizada. En una grúa con funcionamiento tándem, el posicionamiento se refiere siempre a la grúa principal.
- El Control de posicionamiento punto a punto (PTP) no es un control de vía o de ruta en el sentido de una técnica de automatización (como en máquinas CNC). El recorrido entre los puntos de ruta no es, por lo tanto, supervisado.
- Una vez aprendida una ruta, deberá esta probarse siempre, para asegurar que la grúa recorre correctamente la ruta deseada.

SELECCIONAR EL MODO DE POSICIONAMIENTO



- Se puede:
- Pulsar la tecla de acceso rápido "Posicionar" (banderita).
 - o:
 - Abrir el menú principal con la tecla de Menú.
 - Abrir el menú de "Manejo grúa".
 - Abrir el punto de menú "Posicionar".
 - Se muestra el punto de menú "Posicionar".

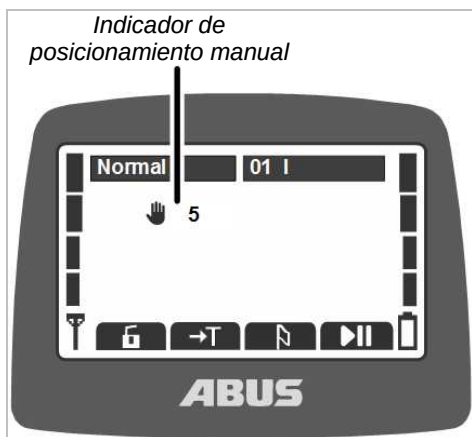


- Seleccionar el valor "On" en el punto de menú "Posicionar".
- Seleccionar el modo de posicionamiento:
- "Control de posicionamiento manual": Mano
 - "Control de posicionamiento lineal semiautomático (LIN)": Flecha recta con banderita
 - "Control de posicionamiento punto a punto (PTP)": Flecha ondulante con bandera
- Nota: Con el menú "Posicionar" pueden seleccionarse tanto los modos para desplazarse a los puntos individuales (mano o banderita), como la función de Teach-In de los puntos individuales (símbolo con T). Véase "Control de posicionamiento con ABUControl: aprendizaje de puntos individuales" en la página 52 o "Control de posicionamiento con ABUControl: aprendizaje de rutas" en la página 53.
- Seleccionar el número del punto individual al que desee desplazarse o de la ruta que deba recorrerse.
- Confirmar con la tecla ENTER.
- El modo de posicionamiento queda ahora seleccionado y activado.
 - Solo con LIN y PTP: En la pantalla parpadean los símbolos de los tres ejes de la grúa.
 - En el indicador LED matricial de la grúa se muestra el mensaje "F0037: Posicionamiento: activo".
 - Solo con luz de aviso: La luz de aviso "Posicionar" parpadea o luce fija.

DESPLAZAR HASTA LA POSICIÓN

SOLO CON CONTROL DE POSICIONAMIENTO MANUAL

Con el control de posicionamiento manual, los distintos ejes de la grúa se desplazan hasta el punto individual guardado y se detienen allí. Los ejes de la grúa deben, sin embargo, accionarse de forma manual.



- ➔ Desplazar grúa y carro con las teclas para traslación de grúa y de carro en dirección al punto individual almacenado.
- Cuando la grúa y/o el carro ha alcanzado el punto individual almacenado, el eje de la grúa correspondiente se detiene.
- ➔ Pulsar elevación o descenso y mantener pulsado.
- El gancho se detiene cuando ha alcanzado el punto individual almacenado.
- El "Control de posicionamiento manual" sigue estando activo.
- En el indicador LED matricial de la grúa se muestra el mensaje "F0038: Posicionamiento: Posición alcanzada".
- Solo con luz de aviso: La luz de aviso "Posicionar" se apaga.

Consejo

Activar el control de posicionamiento manual solo cuando se esté ya cerca del punto individual guardado, ya que, con el control de posicionamiento activado, no podría evitarse cualquier obstáculo que se interpusiera en el recorrido entre el gancho y el punto individual guardado.

SOLO CON CONTROL DE POSICIONAMIENTO LINEAL SEMIAUTOMÁTICO (LIN)

Con el "Control de posicionamiento lineal semiautomático (LIN)", la grúa se desplaza con todos los ejes de la grúa de forma semiautomática hasta el punto individual guardado. Para ello hay que pulsar y mantener pulsada la tecla de "elevación" en el emisor.

Los puntos individuales guardados pueden verse y editarse en KranOS. Véase el manual del producto "ABUControl".

Iniciar el posicionamiento:



- ➔ Pulsar y mantener pulsada la tecla de elevación y accionar al mismo tiempo, brevemente, la tecla de la bocina.
- Con la bocina se da confirmación, por lo que la grúa, con el control de posicionamiento activado, no arranca y se desplaza inesperadamente en todos los ejes al pulsar la tecla de "elevación". Esto sirve como seguro para que el control de posicionamiento no se active sin querer.
- La grúa eleva la carga hasta la posición más alta del gancho o hasta la altura de posicionamiento determinada en KranOS.
- Grúa y carro se desplazan entonces directamente al punto individual guardado.
- Cuando la grúa y/o el carro han alcanzado el punto individual almacenado, se detienen.
- En la posición guardada de grúa y carro, el gancho desciende directamente hasta la posición de destino.
- En cuanto el gancho ha alcanzado el punto individual almacenado, el gancho se detiene.
- El "Control de posicionamiento lineal semiautomático (LIN)" sigue estando activo.
- En el indicador LED matricial de la grúa se muestra el mensaje "F0038: Posicionamiento: Posición alcanzada".
- Solo con luz de aviso: La luz de aviso "Posicionar" se apaga.

Detener el proceso de elevación en la posición deseada:

Si el gancho, al desplazarse hasta el punto individual no debe elevarse hasta la posición más alta del gancho sino quedarse en otra posición, antes de acercarse finalmente al destino:

- ➔ Durante la elevación (com se ha descrito antes): Pulsar la tecla de traslación del carro a izquierda o derecha.
- El gancho frena.
- El posicionamiento continúa en la posición actual del gancho (como se ha descrito antes).

Acelerar la velocidad de traslación o frenar:

Para acelerar o frenar en el desplazamiento hacia la posición:

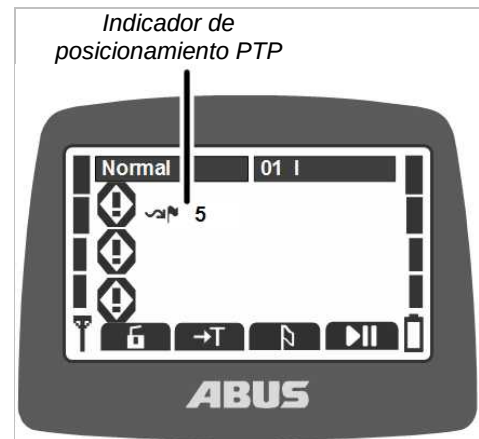
- ➔ Para acelerar: pulsar la tecla de "elevación" hasta el segundo nivel.
- ➔ Para frenar: soltar el botón de "elevación".
- ➔ Para mantener la velocidad actual: devolver la tecla de "elevación" al primer nivel y mantenerla allí.

SOLO CON CONTROL DE POSICIONAMIENTO "PUNTO A PUNTO" (PTP)

Con el control de posicionamiento PTP, la grúa se desplaza de forma semiautomática en una ruta pregrabada. Para ello hay que pulsar y mantener pulsada la tecla de "elevación" en el emisor.

El control de posicionamiento PTP se inicia desde el primer o último punto de una ruta. Para desplazarse directamente a uno de estos puntos de ruta se recomienda guardar ese punto inicial o final como punto individual para poder dirigirse a él antes. Véase "Control de posicionamiento con ABUControl: aprendizaje de puntos individuales" en la página 52.

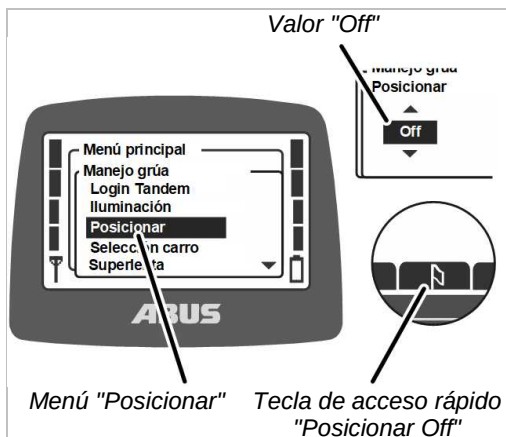
Iniciar el posicionamiento:



- ➔ Pulsar y mantener pulsada la tecla de "elevación" y accionar al mismo tiempo, brevemente, la tecla de la bocina.
- Con la bocina se da confirmación, por lo que la grúa, con el control de posicionamiento activado, no arranca y se desplaza inesperadamente en todos los ejes al pulsar la tecla de "elevación". Esto sirve como seguro para que el control de posicionamiento no se active sin querer.
- Si el siguiente punto de ruta guardado se encuentra por encima de la actual posición del gancho: la grúa se eleva hasta la posición guardada.
 - Grúa y carro se desplazan entonces directamente al primer punto de ruta guardado.
 - Cuando la grúa y/o el carro han alcanzado el punto de ruta almacenado, se detienen.
 - Si el siguiente punto de ruta guardado se encuentra por debajo de la actual posición del gancho: la grúa se desplaza y desciende al alcanzar el punto de ruta guardado.
 - El gancho se detiene cuando ha alcanzado el punto de ruta almacenado.
 - El "Control de posicionamiento PTP" sigue estando activo.
 - En el indicador LED matricial de la grúa se muestra el mensaje "F0038: Posicionamiento: Posición alcanzada".
 - Solo con luz de aviso: La luz de aviso "Posicionar" se apaga.

DESACTIVAR EL POSICIONAMIENTO

Una vez alcanzada la posición o la ruta, el control de posicionamiento debe ser desactivado con la tecla de acceso rápido "Posicionar" (banderita colgando) o a través del menú, ya que el control de posicionamiento se mantiene activo hasta que es desactivado.



- Se puede:
- Pulsar la tecla de acceso rápido "Posicionar" (banderita colgando).
 - o:
 - Abrir el menú principal con la tecla de Menú.
 - Abrir el menú de "Manejo grúa".
 - Abrir el punto de menú "Posicionar".
 - Seleccionar el valor "Off" en el punto de menú "Posicionar".
 - Confirmar con la tecla ENTER.
 - El control de posicionamiento queda desactivado. La grúa puede manejarse ahora de nuevo de la forma manual usual.

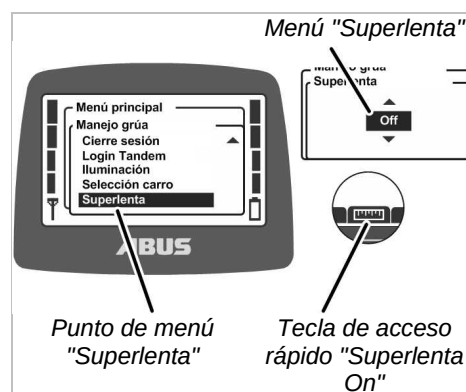
CONECTAR Y DESCONECTAR LA VELOCIDAD DE ALTA PRECISIÓN

SÓLO CON VELOCIDAD DE ALTA PRECISIÓN

Con la función "Superlenta" puede conectarse y desconectarse la velocidad de alta precisión en el polipasto. En la velocidad de alta precisión se acciona el bobinado de 12 polos del motor de elevación con conmutación de polos. Con ello, la velocidad máxima de elevación es muy baja, lo que permite un posicionamiento de carga de gran precisión.

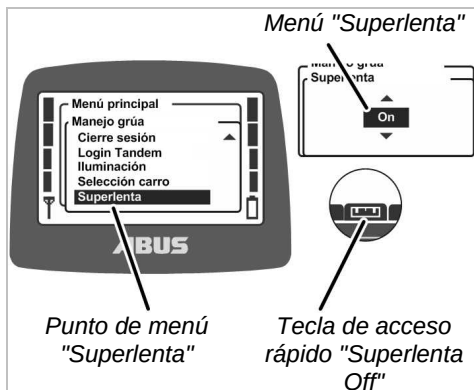
Esta función se puede activar a través del menú o con una tecla de acceso rápido.

Conectar la velocidad de alta precisión:



- Soltar el mando maestro y esperar a que la grúa se detenga.
- Se puede:
- Pulsar la tecla de acceso rápido "Superlenta On" (regla con escala fina).
 - o:
 - Abrir el menú principal con la tecla de Menú.
 - Abrir el menú de "Manejo grúa".
 - Seleccionar "On" en el punto de menú "Superlenta".
 - y confirmar con la tecla ENTER.
 - Se conecta la velocidad de alta precisión. El polipasto se puede utilizar ahora en la velocidad de alta precisión.

Desconectar la velocidad de alta precisión:



- ➔ Soltar el mando maestro y esperar a que la grúa se detenga.
- ➔ Se puede:
 - Pulsar la tecla de acceso rápido "Superlenta Off" (regla con escala gruesa).
 - o:
 - Abrir el menú principal con la tecla de Menú.
 - Abrir el menú de "Manejo grúa".
 - Seleccionar "Off" en el punto de menú "Superlenta",
 - y confirmar con la tecla ENTER.
- Se desconecta la velocidad de alta precisión. El polipasto se puede utilizar ahora en la velocidad de normal de elevación.

Con dos carros en la grúa: la velocidad de alta precisión se conecta y desconecta siempre para el carro o los carros que están siendo controlados en ese momento por el emisor.

CONECTAR Y DESCONECTAR LA LIMITACIÓN DE LA CARGA

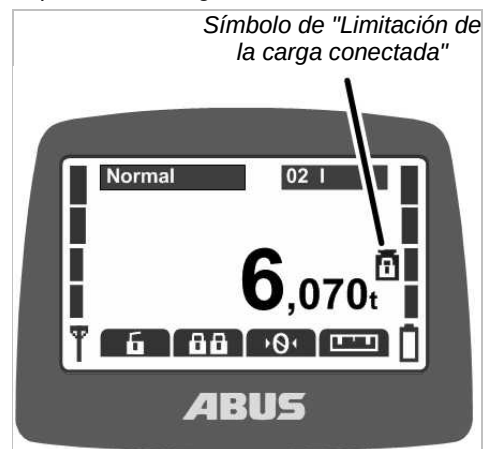
SOLO CON LIMITACIÓN DE LA CARGA PROTEGIDA

La grúa cuenta con una limitación de la carga. Por ello, solo podrá utilizarse la grúa con la capacidad máxima de carga cuando la limitación de la carga esté desconectada. Caso contrario (con limitación de la carga conectada) solo puede trabajarse con una capacidad de carga máxima reducida.

La limitación de la carga está protegida con un PIN o con un interruptor de llave.

Uso de la grúa con limitación de la carga conectada:

- ➔ Se puede:
 - Con limitación de la carga protegida mediante PIN: al encender o iniciar sesión en el emisor, introducir el PIN correcto para el nivel de PIN 0 o el nivel de PIN 1. Véase "Introducir PIN" en la página 31.
 - o:
 - Con limitación de la carga protegida mediante interruptor de llave: utilizar el emisor sin el interruptor de llave accionado.
- La limitación de la carga se conecta. La grúa solo puede levantar ahora con una capacidad de carga máxima reducida.



- En el display se muestra un símbolo (peso con candado cerrado) para la limitación de la carga conectada.

Desconectar la limitación de la carga:

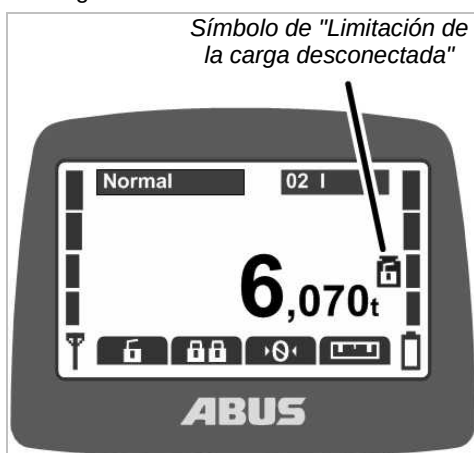
➔ Se puede:

Con limitación de la carga protegida mediante PIN: al encender o iniciar sesión en el emisor, introducir el PIN correcto para el nivel de PIN 2 o el nivel de PIN 3. Véase "Introducir PIN" en la página 31.

o:

Con función protegida mediante interruptor de llave: insertar el interruptor de llave y girar. Véase "Manejo de funciones adicionales en la grúa con interruptores de llave", página 63.

- La limitación de la carga se desconecta. La grúa puede elevar ahora con su capacidad de carga máxima.



- En el display se muestra un símbolo (peso con candado abierto) para la limitación de la carga desconectada.

Conectar la limitación de la carga:

➔ Se puede:

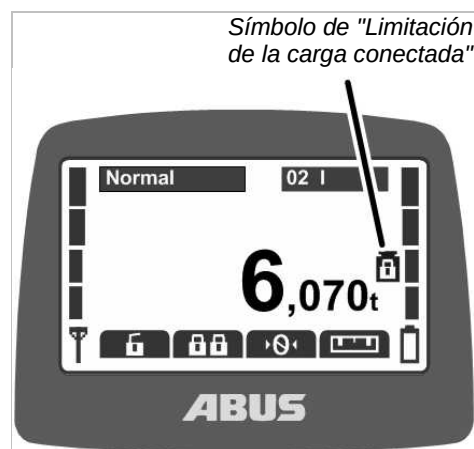
Con limitación de la carga protegida por PIN: cerrar sesión del emisor, apagarlo o pulsar el botón de parada.

Si no se cierra la sesión o se desconecta el emisor, la limitación de la carga se conecta de nuevo transcurrido el tiempo de espera (Standby).

o:

Con función protegida mediante interruptor de llave: girar el interruptor de llave y extraerlo.

- La limitación de la carga se conecta. La grúa solo puede levantar ahora con una capacidad de carga máxima reducida.



- En el próximo uso del emisor sin introducir un PIN correcto para el nivel de PIN 2 o 3: En el display se muestra un símbolo (peso con candado cerrado) para la limitación de la carga conectada.

GIRAR EL GANCHO

SÓLO CON MECANISMO GIRATORIO

Con un mecanismo giratorio se puede girar eléctricamente el gancho.

Esta función se puede manejar con un mando maestro.



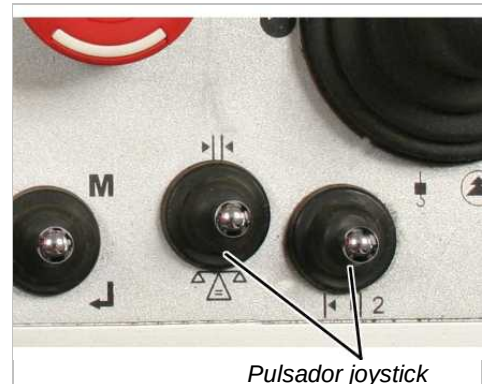
➔ Pulsar el mando maestro lateralmente para girar el gancho.

MANEJO DE FUNCIONES ADICIONALES EN LA GRÚA CON PULSADORES JOYSTICK

SOLO EN GRÚAS CON FUNCIONES ADICIONALES MEDIANTE PULSADOR JOYSTICK

Las funciones especiales individuales de la grúa se pueden manejar con pulsadores joystick adicionales.

Estas sólo pueden controlarse mediante los pulsadores joystick adicionales; no tienen punto de menú y no pueden programarse en una tecla de acceso rápido.



➔ Presionar el pulsador joystick en el emisor en la dirección del símbolo correspondiente.

- Se activa la función adicional.

MANEJO DE FUNCIONES ADICIONALES EN LA GRÚA CON INTERRUPTORES DE LLAVE

SOLO EN GRÚAS CON FUNCIONES ADICIONALES MEDIANTE INTERRUPTORES DE LLAVE

Las funciones especiales individuales de la grúa se pueden manejar con interruptores de llave.

Estas sólo pueden controlarse mediante los interruptores de llave; no tienen punto de menú y no pueden programarse en una tecla de acceso rápido.



- ➔ Insertar la llave.
- ➔ Girar el interruptor de llave en dirección del símbolo correspondiente.
 - Se activa la función adicional.

MANEJAR LAS FUNCIONES DE LA GRÚA CON LA LLAVE ELECTRÓNICA

SÓLO CON EMISORES PROVISTOS DE LLAVE ELECTRÓNICA

Las funciones especiales individuales de la grúa se pueden manejar con llaves electrónicas.

Estas pueden controlarse mediante las llaves electrónicas; no tienen punto de menú y no pueden programarse en una tecla de acceso rápido.



- ➔ Enroscar la llave electrónica.
 - Se activa la función correspondiente en la grúa.

MANEJO DE LA GRÚA CON DOS CARROS



¡PELIGRO PARA PERSONAS POR CAÍDA DE LA CARGA!

Si de ambos carros cuelga una carga conjunta y uno de los carros se desplaza individualmente, la carga puede quedar insegura en el gancho y caer. Podrían lesionarse o incluso morir personas por ello. Hay que trabajar con extremo cuidado. ¡Observar los análisis de peligros de la empresa!

SÓLO CON DOS CARROS

CONMUTAR ENTE CARRO I Y CARRO II

Cuando hay dos carros en una grúa, se puede conmutar entre el carro I y el carro II.

Tras conectar la grúa, queda seleccionado el carro que estaba activo cuando se desconectó.

En una grúa con un carro, en el emisor se puede conmutar también entre la indicación para "I" y "II", aunque el mando se ejerce siempre sobre el carro I.



Pulsador joystick
"Selección carro"



Se puede:

Pulsar una o dos veces el pulsador joystick "Selección carro" hasta que aparezca en el display el carro deseado.

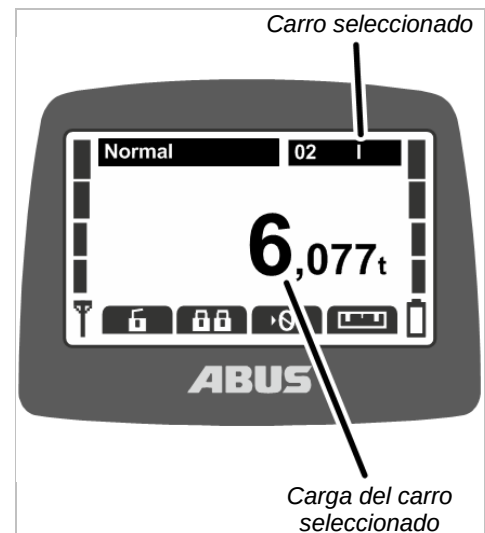
Si en el menú de mantenimiento está seleccionado el modo de selección "seguro", accionar el pulsador joystick "Selección carro", mantenerlo pulsado y confirmar a la vez con ENTER.

o:

Abrir el menú principal con la tecla de Menú.

Abrir el menú de "Manejo grúa".

Seleccionar en el punto de menú "Selección de carro" el carro deseado, y confirmar con la tecla ENTER.



- En pantalla se muestra el carro actualmente seleccionado.
 - En la pantalla se muestra la carga del carro seleccionado.
- ➔ Pulsar los mandos maestros para manejar el carro seleccionado.

SÓLO EN MANDO CONJUNTO

CAMBIAR A MODO DE MANDO CONJUNTO

En una grúa con mando conjunto se puede conmutar al manejo conjunto de ambos barros, además de conmutar entre el carro I y el carro II.



→ Se puede:

Pulsar una o dos veces el pulsador joystick "Selección carro" hasta que aparezca en el display el carro "I+II".

Si en el menú de mantenimiento está seleccionado el modo de selección "seguro", accionar el pulsador joystick "Selección carro", mantenerlo pulsado y confirmar a la vez con ENTER.

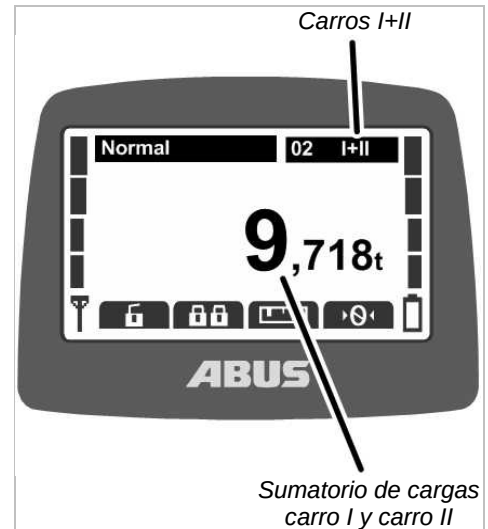
o:

Abrir el menú principal con la tecla de Menú.

Abrir el menú de "Manejo grúa".

Seleccionar "I+II" en el punto de menú "Selección de carro",

y confirmar con la tecla ENTER.



- En la pantalla se muestra el carro I+II.
- En la pantalla se muestra el sumatorio de cargas del carro I+II.

→ Pulsar el mando maestro para manejar los carros I y II simultáneamente.

MANEJO DE LA GRÚA CON DOS CARROS, CON ABUREMOTE Y CONTROL INDIVIDUAL



¡PELIGRO PARA PERSONAS POR CAÍDA DE LA CARGA!

Si de ambos carros cuelga una carga conjunta y uno de los carros se desplaza individualmente, la carga puede quedar insegura en el gancho y caer. Podrían lesionarse o incluso morir personas por ello. Hay que trabajar con extremo cuidado. ¡Observar los análisis de peligros de la empresa!

SOLO CON CONTROL INDIVIDUAL

MANEJO DE LOS CARROS

El emisor dispone de un mando maestro propio para cada carro. De esta forma se pueden manejar ambos carros independientemente uno del otro. Por ejemplo, el carro I puede elevar y desplazarse a la izquierda mientras el carro II desciende la carga y se desplaza hacia la derecha.



¡PELIGRO DE CHOQUE ENTRE CARROS!

Los carros pueden chocar entre sí o apartarse demasiado el uso del otro a velocidad lenta o rápida cuando en control individual se pulsan los dos mandos maestros en direcciones opuestas. La carga suspendida puede caer o dañarse.

¡Observe bien los desplazamientos de ambos carros!



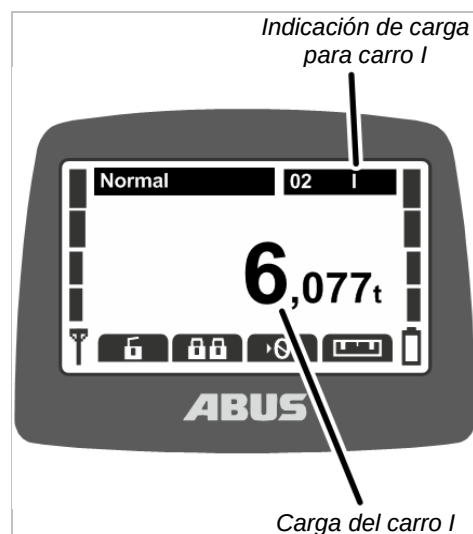
- ➔ Pulsar el mando maestro izquierdo para desplazar la grúa.
- ➔ Pulsar el mando maestro central para manejar el carro I.
- ➔ Pulsar el mando maestro derecho para manejar el carro II.
- En la pantalla no se muestran iconos para la traslación del carro y elevación/descenso.

INDICACIÓN DE CARGA

Con el pulsador joystick "Selección carro" se puede elegir para qué carro se aplica la carga indicada en la pantalla del emisor.

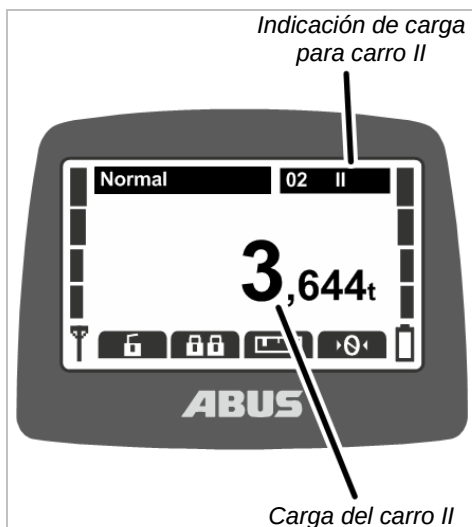
Indicación de carga del carro I:

Tras conectar la grúa, queda seleccionada la indicación de carga para el carro I.



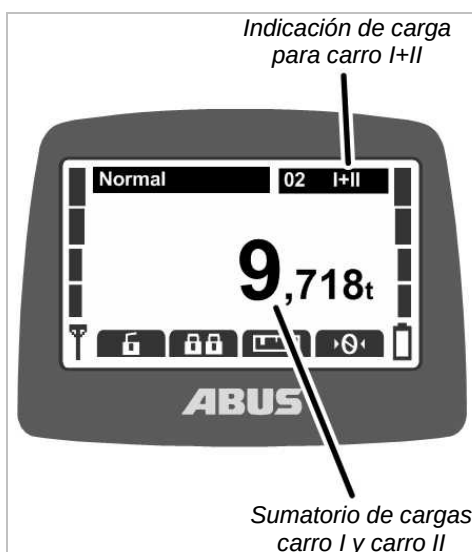
- En la pantalla se muestra el carro I.
- En la pantalla se muestra la carga del carro I.

Indicación de carga del carro II:



- Accionar el pulsador joystick de "Selección carro".
- En la pantalla se muestra el carro II.
 - En la pantalla se muestra la carga del carro II.

Mostrar sumatorio de cargas:



- Volver a pulsar el pulsador joystick "Selección carro".
- En la pantalla se muestra el carro I+II.
 - En la pantalla se muestra el sumatorio de cargas del carro I+II.

Mostrar de nuevo la carga del carro I:

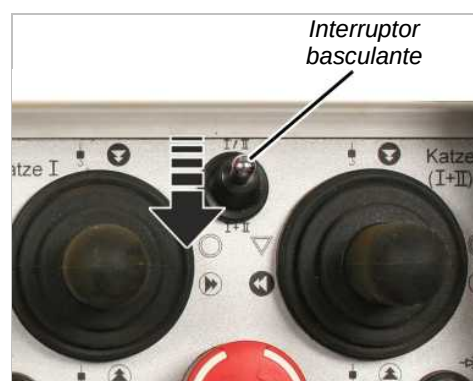
- Volver a pulsar el pulsador joystick "Selección carro".
- En la pantalla se muestra de nuevo el carro I y la carga del carro I.

SOLO EN CAMBIO A MANDO CONJUNTO

CAMBIAR ENTRE CONTROL INDIVIDUAL Y MANDO CONJUNTO

En un emisor con cambio a mando conjunto puede conmutarse entre control individual y mando conjunto siempre que se desee. De esta forma, adicionalmente al accionamiento individual se puede pasar al mando conjunto de ambos carros.

Cambiar a modo de mando conjunto:

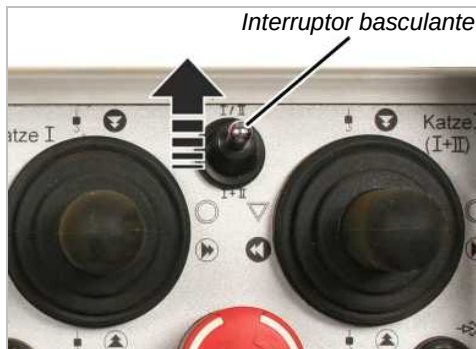


- Pasar el interruptor basculante a I+II (mando conjunto).



- Pulsar el mando maestro izquierdo para desplazar la grúa.
- El mando maestro central no tiene función.
- Pulsar el mando maestro derecho para manejar el carro I y II al mismo tiempo.
- En la pantalla se muestran los iconos de traslación del carro y elevación/descenso.

Regresar al accionamiento individual:



➔ Pasar el interruptor basculante a I/II (control individual).



- ➔ Pulsar el mando maestro izquierdo para desplazar la grúa.
- ➔ Pulsar el mando maestro central para manejar el carro I.
- ➔ Pulsar el mando maestro derecho para manejar el carro II.
- En la pantalla no se muestran iconos para la traslación del carro y elevación/descenso.

MANEJAR GRÚAS EN FUNCIONAMIENTO TÁNDEM

Con ABURemote se pueden controlar dos grúas en funcionamiento tándem tanto juntas como individualmente, por ejemplo para colgar la carga de una grúa mientras la otra queda bloqueada, no fuera que otro gruista la utilizara sin querer.

En grúas con dos carros en funcionamiento tándem: todas las funciones en relación con dos carros funcionan exactamente igual a lo antes explicado. Véase "Manejo de la grúa con dos carros", página 64.

SÓLO EN FUNCIONAMIENTO TÁNDEM

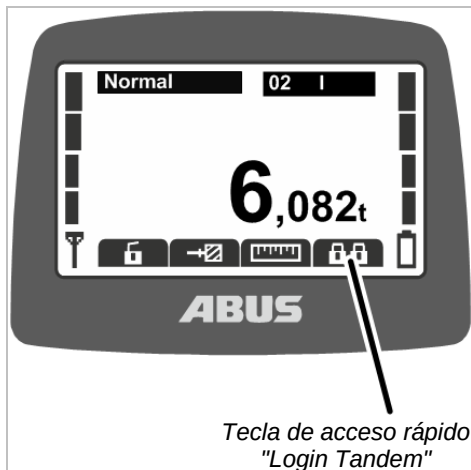
CONECTAR EL FUNCIONAMIENTO TÁNDEM

Para poder manejar grúas en funcionamiento tándem:

- El emisor debe estar registrado en la grúa. Véase "Comprobación antes de empezar, conexión y confirmación", página 31.
- No debe haber ningún emisor registrado en la segunda grúa que deba funcionar en modo tándem. Véase "Desconexión y finalización de sesión del emisor", página 38.

INICIAR SESIÓN EN LA SEGUNDA GRÚA

Primero hay que conectar el emisor con la segunda grúa.



Se puede:

Pulsar la tecla de acceso rápido "Login Tandem",

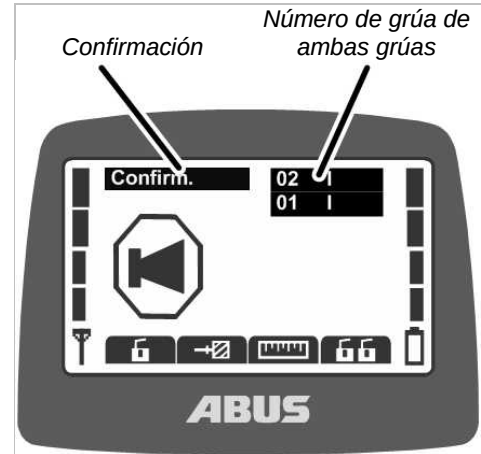
o:

Abrir el menú principal con la tecla de Menú.

Abrir el menú de "Manejo grúa".

Abrir el punto de menú "Login Tandem".

- Si el emisor está dentro del rango de alcance de segundo receptor, el segundo receptor encontrará el emisor.
- El emisor inicia sesión en el segundo receptor.

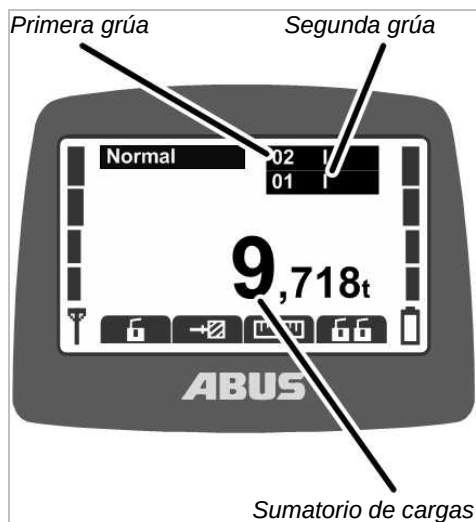


- En la pantalla se muestran los números de grúa de ambas grúas.
- En la pantalla aparece "Confirm."
- ➔ Accionar y soltar el pulsador joystick de BOCINA.
- En la grúa se escuchará el sonido de la bocina.
- La grúa está lista para funcionar.

MANEJAR LAS GRÚAS JUNTAS E INDICAR LA CARGA

Tras el Login Tandem, ambas grúas quedan seleccionadas para el funcionamiento tándem.

Manejar conjuntamente la primera y la segunda grúa:



- En la pantalla aparecen los números de grúa de la primera y de la segunda grúa, ambas con el fondo negro.
 - En la pantalla se muestra el sumatorio de cargas de las primera y la segunda grúa.
- ➔ Pulsar los mandos maestros para manejar al mismo tiempo la primera y la segunda grúa.

CONMUTAR ENTRE LA PRIMERA Y LA SEGUNDA GRÚA E INDICAR LA CARGA

Con el funcionamiento tándem conectado se puede conmutar entre ambas grúas en accionamiento individual, por ejemplo para sujetar una carga.

Cambiar a accionamiento individual para la primera grúa:



Se puede:

Accionar el pulsador joystick "Selección grúa".

Si en el menú de mantenimiento está seleccionado el modo de selección "seguro", accionar el pulsador joystick "Selección grúa", mantenerlo pulsado y confirmar a la vez con ENTER.

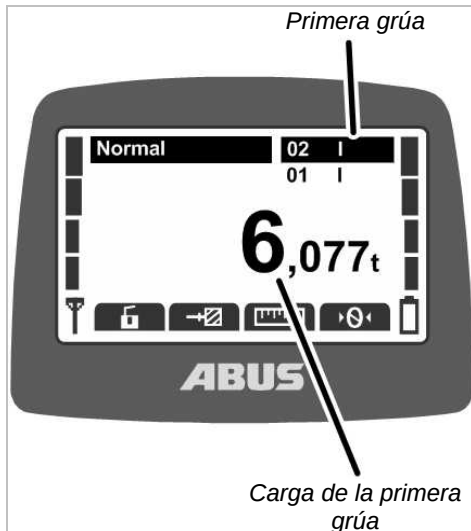
o:

Abrir el menú principal con la tecla de Menú.

Abrir el menú de "Manejo grúa".

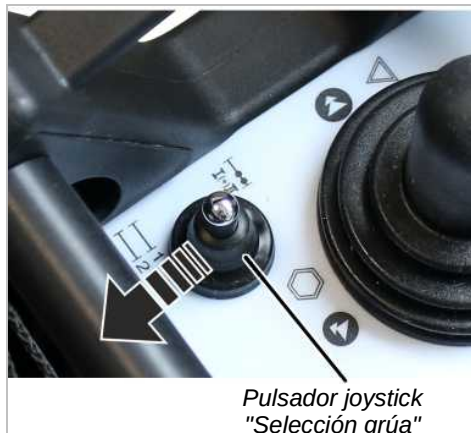
Seleccionar en el punto de menú "Selección de grúa" el número de grúa de la primera grúa,

y confirmar con la tecla ENTER.

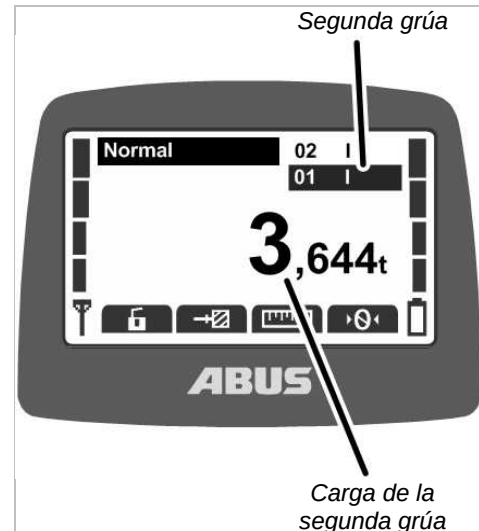


- En la pantalla aparece el número de grúa de la primera grúa con el fondo negro.
 - En la pantalla se muestra la carga de la primera grúa.
- ➔ Pulsar los mandos maestros para manejar sólo la primera grúa.

Cambiar a accionamiento individual para la segunda grúa:



- ➔ Se puede:
- Volver a accionar el pulsador joystick "Selección grúa".
- Si en el menú de mantenimiento está seleccionado el modo de selección "seguro", accionar el pulsador joystick "Selección grúa", mantenerlo pulsado y confirmar a la vez con ENTER.
- o:
- Abrir el menú principal con la tecla de Menú.
- Abrir el menú de "Manejo grúa".
- Seleccionar en el punto de menú "Selección de grúa" el número de grúa de la segunda grúa,
- y confirmar con la tecla ENTER.



- En la pantalla aparece el número de grúa de la segunda grúa con el fondo negro.
 - En la pantalla se muestra la carga de la segunda grúa.
- ➔ Pulsar los mandos maestros para manejar sólo la segunda grúa.

VOLVER AL FUNCIONAMIENTO TÁNDEM

Volver a manejar conjuntamente la primera y la segunda grúa:



Se puede:

Volver a accionar el pulsador joystick "Selección grúa".

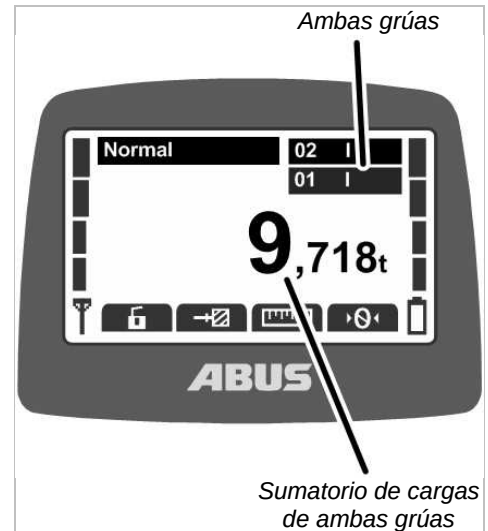
Si en el menú de mantenimiento está seleccionado el modo de selección "seguro", accionar el pulsador joystick "Selección grúa", mantenerlo pulsado y confirmar a la vez con ENTER.

o:

Abrir el menú principal con la tecla de Menú.

Abrir el menú de "Manejo grúa".

Seleccionar en el punto de menú "Selección de grúa" el número de grúa conjunto de ambas grúas y confirmar con la tecla ENTER.



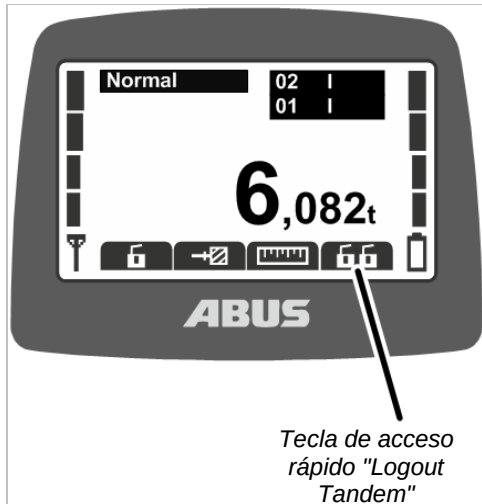
- En la pantalla aparecen los números de grúa de la primera y de la segunda grúa, ambas con el fondo negro.
- En la pantalla se muestra el sumatorio de cargas de las primera y la segunda grúa.



Pulsar los mandos maestros para manejar al mismo tiempo la primera y la segunda grúa.

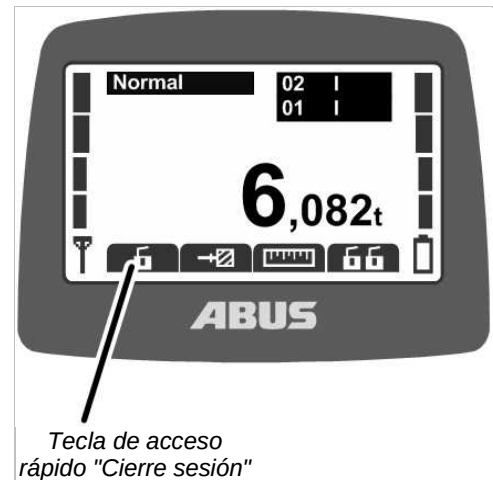
CERRAR SESIÓN EN LA SEGUNDA GRÚA

para finalizar el funcionamiento tándem, hay que desconectar el emisor de la segunda grúa. De esta forma, la segunda grúa queda libre para su manejo con otro emisor.



- Se puede:
- Pulsar la tecla de acceso rápido "Logout Tandem",
 - o:
 - Abrir el menú principal con la tecla de Menú.
 - Abrir el menú de "Manejo grúa".
 - Abrir el punto de menú "Logout Tandem".
 - El emisor cierra la sesión en el segundo receptor.
 - En la pantalla aparece "Confirm."
- Accionar y soltar el pulsador joystick de BOCINA.
- En la grúa se escuchará el sonido de la bocina.
 - La grúa está lista para funcionar.

CERRAR SESIÓN EN AMBAS GRÚAS



- Se puede:
- Pulsar la tecla de acceso rápido "Cerrar sesión".
 - o:
 - Abrir el menú principal con la tecla de Menú.
 - Abrir el menú de "Manejo grúa".
 - Abrir el punto de menú "Cerrar sesión".
 - El emisor cierra la sesión en el segundo receptor.
 - El emisor cierra la sesión en el primer receptor.
 - El emisor cambia al modo "No registrado".

MANTENIMIENTO

AFECTA A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE MANTIENEN, REPARAN O TRANSFORMAN LA GRÚA.

El cliente/usuario de la grúa es responsable de elegir a personal operario con la cualificación adecuada para el mantenimiento.



¡PELIGRO PARA LAS PERSONAS!

Si la grúa se mantiene de forma incorrecta, existe peligro de graves lesiones.

Si se encarga el mantenimiento a personal distinto de ABUS, el cliente será responsable de que quien mantenga la grúa sea personal debidamente cualificado. Es imprescindible realizar con precisión los pasos aquí descritos.

Ejemplo de persona capacitada:

- Personas con amplios conocimientos por una formación especializada en construcción de maquinaria y sistemas eléctricos para grúas.
- Personas con suficiente experiencia en el manejo, montaje y mantenimiento de grúas.
- Personas con amplios conocimientos sobre la normativa técnica, las directrices y las normas de seguridad aplicables en cada país.
- Personas con formación regular por parte de ABUS.

ABUS no asume responsabilidad alguna por daños debidos a reparaciones realizadas incorrectamente o por personal no cualificado.

ABUS recomienda encargar el mantenimiento y la reparación al servicio técnico de ABUS.

Utilice exclusivamente recambios originales ABUS. En caso contrario se cancelarán todos los derechos a garantía.

¡El emisor y el receptor no requieren mantenimiento!

Dentro del emisor o del receptor no hay componentes que requieran comprobación o sustitución.

ADVERTENCIAS SOBRE LA SEGURIDAD EN LABORES DE PUESTA A PUNTO

Se deberán observar las siguientes advertencias de seguridad en todos los trabajos de mantenimiento en la grúa con ABURemote:

- Desconecte el interruptor de conexión a la red. Asegure el interruptor para evitar que se vuelva a conectar por error.
- Extraiga el enchufe seccionador de la red del enchufe hembra en el panel eléctrico de la grúa. Asegure el enchufe hembra con un candado para que no se pueda volver a enchufar.
- Utilice una plataforma elevadora y un arnés de seguridad adecuados.
- Cierre suficientemente el área de trabajo alrededor de la plataforma elevadora.
- Desconecte otras grúas que circulen por la misma vía o grúas que se desplacen por encima o por debajo de la grúa que deba mantenerse. Asegure el interruptor para evitar una reconexión no intencionada. Otras grúas podrían tumbar la plataforma elevadora o chocar contra la grúa que se está manteniendo.
- Informe a las personas a su alrededor del trabajo de mantenimiento.
- Los trabajos en el sistema eléctrico de la grúa deben ser realizados sólo por electricistas especializados.
- Tras pulsar el pulsador de paro de emergencia sigue habiendo altas tensiones en el panel eléctrico que pueden provocar la muerte.

Estas advertencias de seguridad se aplican en particular para ABURemote:

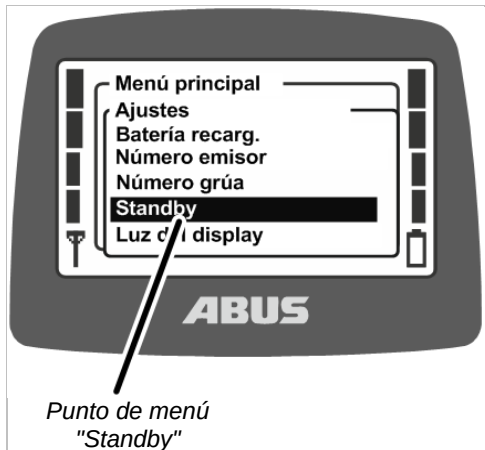
- En el interior de la carcasa del receptor hay tensiones de hasta 400 V. Puede provocar descargas eléctricas peligrosas. La carcasa del receptor no debe abrirse bajo tensión eléctrica.
- Si durante los trabajos de mantenimiento, el emisor permanece en la nave, podría manejarse la grúa por error. Hay que llevarse el emisor en la plataforma elevadora. Desconecte el interruptor de conexión a la red, a ser posible. Accione el pulsador de paro.

AJUSTAR LA FUNCIÓN STANDBY

Aquí se ajusta al cabo de cuántos minutos debe pasar el emisor al modo de espera "Standby" cuando no sea utilizado.

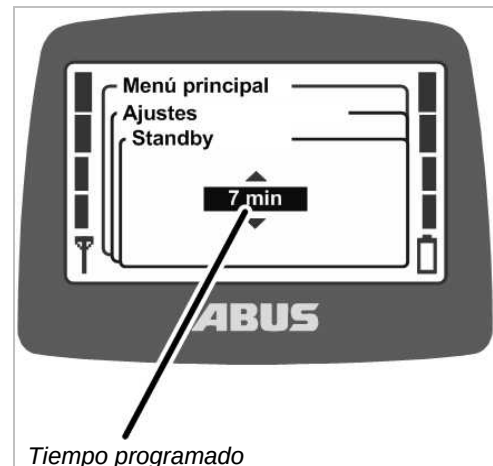
Aquí también puede desconectarse el modo de espera "Standby". Véase "Standby", página 37.

ABRIR EL PUNTO DE MENÚ "STANDBY"



- ➔ Abrir el menú principal con la tecla de Menú.
- ➔ Abrir el menú "Ajustes".
- ➔ Introducir el código para el menú de "Ajustes". Véase "Introducir código o PIN", página 17. El código para este menú es "0005".
- ➔ Abrir el punto de menú "Standby".

AJUSTAR LA FUNCIÓN STANDBY

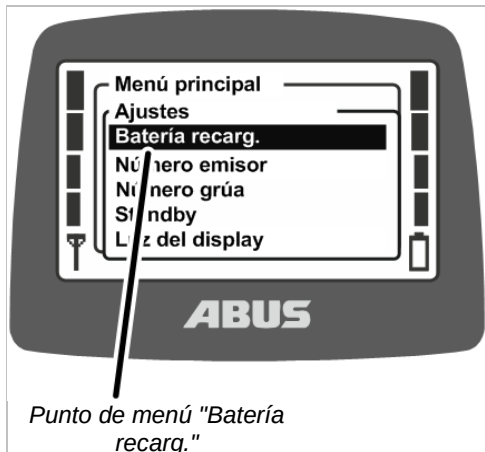


- En la pantalla se muestra el tiempo actualmente programado tras el cual el emisor pasa al modo de espera "Standby".
- ➔ Introducir el valor deseado.
Si se elige aquí "Off", el modo de espera "Standby" queda desconectado.
El valor "Off" no se incluye en la lista antes del valor "1 min" y puede llegarse a él pasando varias páginas.
- ➔ El valor se confirma con ENTER.

MOSTRAR TIEMPO RESTANTE DE BATERÍAS Y AJUSTAR ALARMA

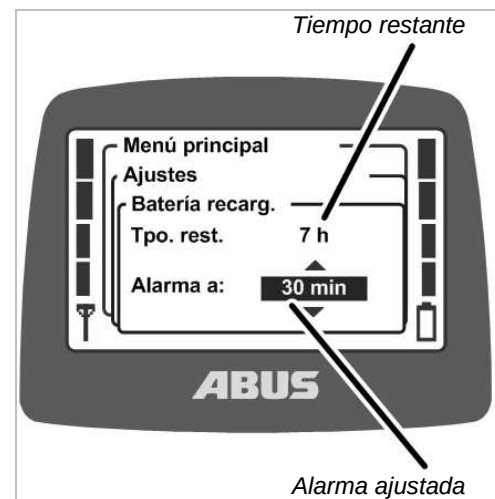
Aquí se muestra el tiempo que aguantará aún la carga de las baterías del emisor. Además, se puede ajustar a partir de qué tiempo restante de carga debe mostrarse la alarma.

ABRIR EL PUNTO DE MENÚ "BATERÍA RECARG.".



- ➔ Abrir el menú principal con la tecla de Menú.
- ➔ Abrir el menú "Ajustes".
- ➔ Introducir el código para el menú de "Ajustes".
Véase "Introducir código o PIN", página 17.
El código para este menú es "0005".
- ➔ Abrir el punto de menú "Batería recarg.".

MOSTRAR TIEMPO RESTANTE Y AJUSTAR

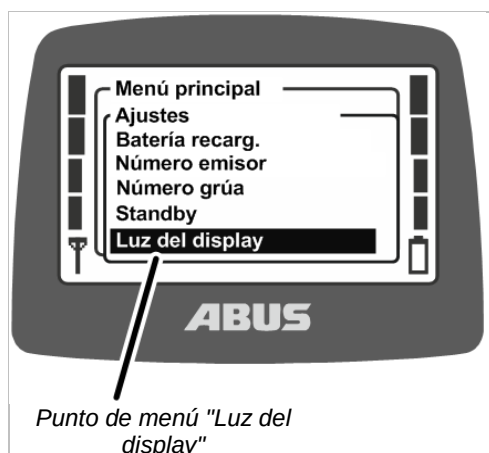


- En pantalla se muestra el tiempo estimado restante de la carga de las baterías.
- En pantalla se muestra la alarma actualmente programada para avisar de la carga de las baterías.
- ➔ Elegir si la alarma debe aparecer 10, 20 o 30 minutos antes de que se agoten del todo.
- ➔ El valor se confirma con ENTER.

AJUSTAR LA ILUMINACIÓN DE LA PANTALLA

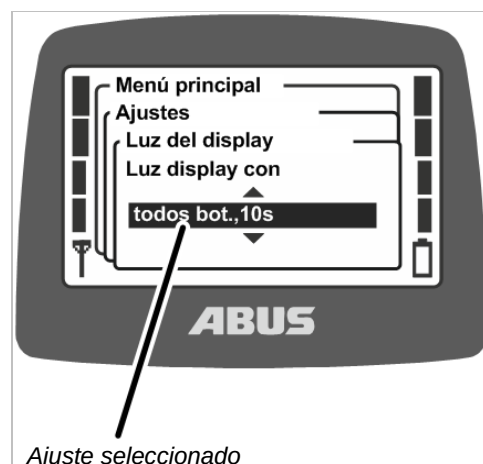
Aquí se puede elegir cuándo y durante cuánto tiempo debe brillar la retroiluminación del display.

ABRIR EL PUNTO DE MENÚ "LUZ DEL DISPLAY"



- ➔ Abrir el menú principal con la tecla de Menú.
- ➔ Abrir el menú "Ajustes".
- ➔ Introducir el código para el menú de "Ajustes". Véase "Introducir código o PIN", página 17. El código para este menú es "0005".
- ➔ Abrir el punto de menú "Luz del display".

AJUSTAR LA ILUMINACIÓN DE LA PANTALLA

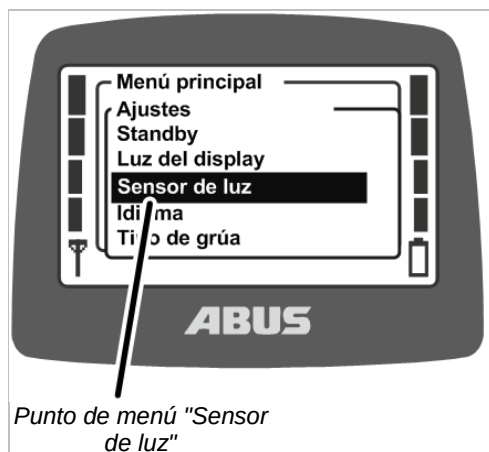


- En pantalla se muestra el ajuste actualmente programado para la iluminación de la pantalla.
- ➔ Elegir cuándo y durante cuánto tiempo debe brillar la luz de la pantalla.
 - Cuando menos tiempo funcione la iluminación de pantalla, mayor será la duración de las baterías.
 - "Luz display con todos bot., 5 s": La pantalla se enciende cuando se toca cualquier tecla o un mando maestro y se mantiene durante 5 segundos.
 - "Luz display con todos bot., 10 s": La pantalla se enciende cuando se toca cualquier tecla o un mando maestro y se mantiene durante 10 segundos.
 - "Luz display con botón bocina, 5 s": La pantalla se enciende sólo cuando se toca la tecla de bocina y se mantiene durante 5 segundos.
 - "Luz display con botón bocina, 10 s": La pantalla se enciende sólo cuando se toca la tecla de bocina y se mantiene durante 10 segundos.
 - "Luz display con botones menú, 5 s": La pantalla se enciende cuando se toca la tecla de MENÚ, ENTER o una tecla de flecha o de acceso rápido, y se mantiene durante 5 segundos.
 - "Luz display con botones menú, 10 s": La pantalla se enciende cuando se toca la tecla de MENÚ, ENTER o una tecla de flecha o de acceso rápido, y se mantiene durante 10 segundos.
 - El valor se confirma con ENTER.

AJUSTAR EL SENSOR DE LUZ

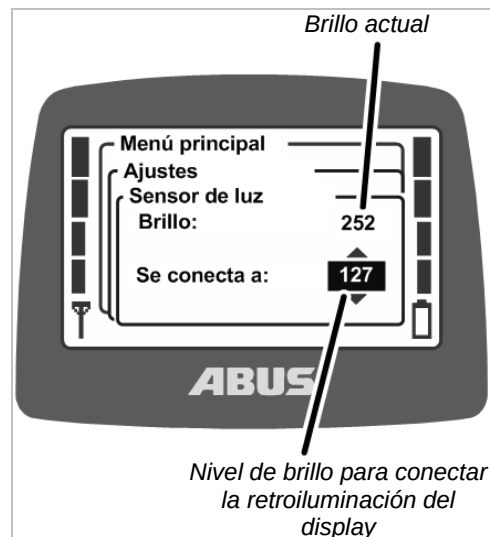
Aquí se ajusta con qué nivel de brillo de entorno debe conectarse la retroiluminación del display.

ABRIR EL PUNTO DE MENÚ "SENSOR DE LUZ"



- ➔ Abrir el menú principal con la tecla de Menú.
- ➔ Abrir el menú "Ajustes".
- ➔ Introducir el código para el menú de "Ajustes".
Véase "Introducir código o PIN", página 17.
El código para este menú es "0005".
- ➔ Abrir el punto de menú "Sensor de luz".

AJUSTAR EL SENSOR DE LUZ



- En el display se indica el brillo actual de entorno.
- Debajo se indica con qué nivel de brillo de entorno debe conectarse la retroiluminación del display.
Cuanto menos tiempo funcione la iluminación de pantalla, mayor será la duración de las baterías.
- Cuando menor sea el valor indicado, más clara es la luz del entorno. Cuando mayor es el valor indicado, más oscuro es el entorno.
- Si el brillo medido en pleno servicio es mayor que el umbral ajustado, la retroiluminación del display se conecta según se ha ajustado antes (5s o 10s en todos los botones, el botón de bocina o las teclas de menú). Si el brillo medido en pleno servicio es menor al umbral ajustado, la retroiluminación del display no se enciende.

- ➔ Ajustar un valor alto como umbral, para que la retroiluminación del display se conecte solo cuando el entorno sea ya muy oscuro,

o

Ajustar un valor bajo de umbral, para que la retroiluminación del display se active sin importar el entorno.

- ➔ El valor se confirma con ENTER.

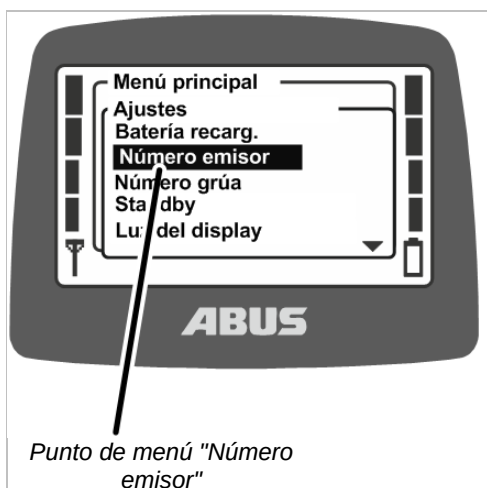
AJUSTAR NÚMERO DE EMISOR Y NÚMERO DE GRÚA

Aquí se introducen el número del emisor y el número de la grúa. Sirven al gruista para identificar y asignar de forma unívoca la grúa y el emisor.

El número de emisor y el número de grúa se muestran en el modo de espera "Standby" y el número de grúa en el modo de servicio "Normal" en la esquina superior derecha.

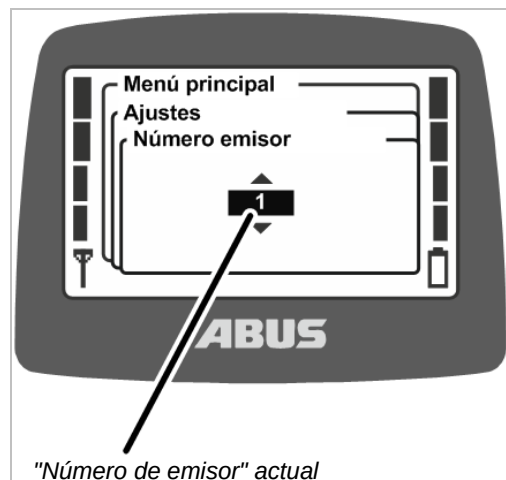
Los números de emisor y de grúa pueden colocarse en adhesivos en la grúa y en el emisor. ABUS dispone para ello de etiquetas especiales. Véase "Servicio técnico de ABUS", página 111.

ABRIR EL PUNTO DE MENÚ "NÚMERO EMISOR"



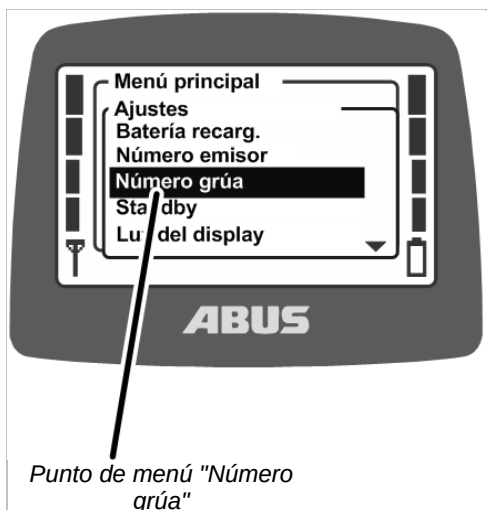
- ➔ Abrir el menú principal con la tecla de Menú.
- ➔ Abrir el menú "Ajustes".
- ➔ Introducir el código para el menú de "Ajustes". Véase "Introducir código o PIN", página 17. El código para este menú es "0005".
- ➔ Abrir el punto de menú "Número emisor".

AJUSTAR EL NÚMERO DE EMISOR



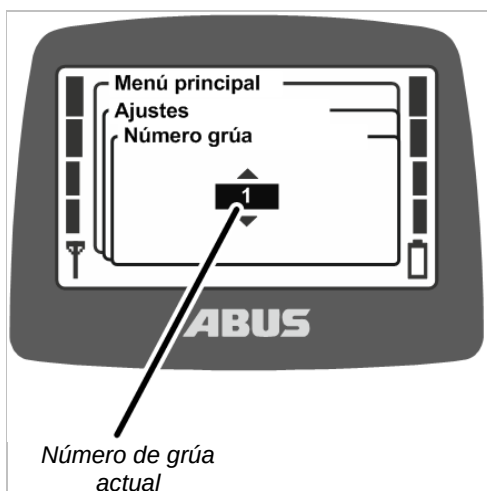
- En el display se muestra el número de emisor actual.
- ➔ Ajustar el número de emisor deseado.
- ➔ El valor se confirma con ENTER.
- El número de emisor se guarda.

ABRIR EL PUNTO DE MENÚ "NÚMERO GRÚA"



- ➔ Abrir el menú principal con la tecla de Menú.
 - ➔ Abrir el menú "Ajustes".
 - ➔ Abrir el punto de menú "Número grúa"
- Este punto de menú solo puede abrirse cuando el emisor tiene sesión iniciada.

AJUSTAR EL NÚMERO DE GRÚA

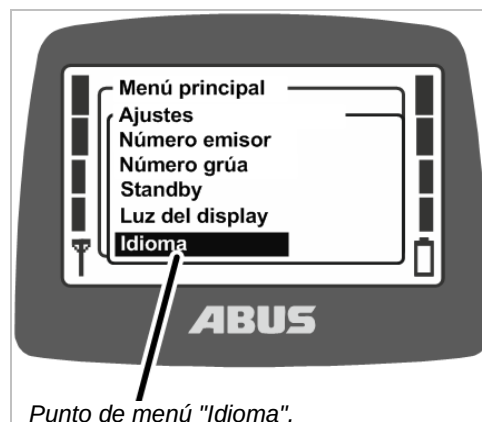


- En el display se muestra el número de grúa actual.
- ➔ Ajustar el número de grúa deseado.
- ➔ El valor se confirma con ENTER.
- El número de grúa se guarda.
- En pantalla aparece el mensaje "Se ha cambiado el número de receptor".
- ➔ El valor se confirma con ENTER.
- ➔ Cerrar la sesión y volver a iniciarla en el emisor.

AJUSTE DEL IDIOMA

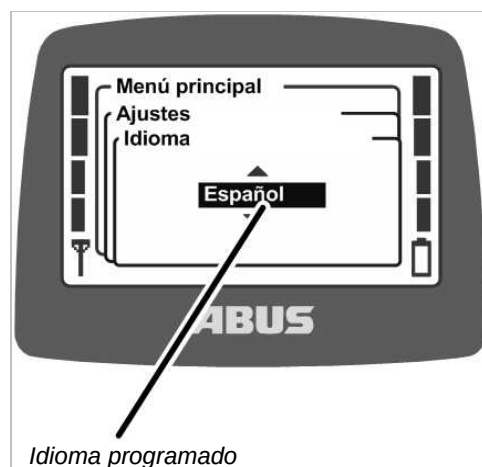
Aquí se elige el idioma en el que se mostrarán los menús y los mensajes.

ABRIR EL PUNTO DE MENÚ "IDIOMA"



- ➔ Abrir el menú principal con la tecla de Menú.
- ➔ Abrir el menú "Ajustes".
- ➔ Introducir el código para el menú de "Ajustes".
Véase "Introducir código o PIN", página 17.
El código para este menú es "0005".
- ➔ Abrir el punto de menú "Idioma".

AJUSTE DEL IDIOMA



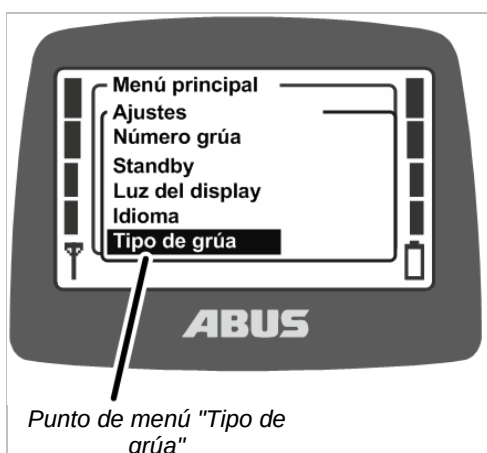
- En pantalla se muestra el idioma actualmente activo.
- ➔ Elegir el idioma deseado.
- ➔ El valor se confirma con ENTER.

AJUSTAR TIPO DE GRÚA PARA LOS SÍMBOLOS EN EL DISPLAY

Aquí se ajusta el tipo de grúa de los símbolos en pantalla. En el modo de servicio "Normal" se muestran símbolos para la dirección de grúa, carro y gancho durante el manejo.

Si el emisor se utiliza con una grúa pluma giratoria, los símbolos mostrados se pueden cambiar, para que en lugar de los símbolos de avance y retroceso de grúa aparezcan los símbolos de giro izquierda y derecha.

ABRIR EL PUNTO DE MENÚ "TIPO DE GRÚA"



- ➔ Abrir el menú principal con la tecla de Menú.
- ➔ Abrir el menú "Ajustes".
- ➔ Introducir el código para el menú de "Ajustes".
Véase "Introducir código o PIN", página 17.
El código para este menú es "0005".
- ➔ Abrir el punto de menú "Tipo de grúa".

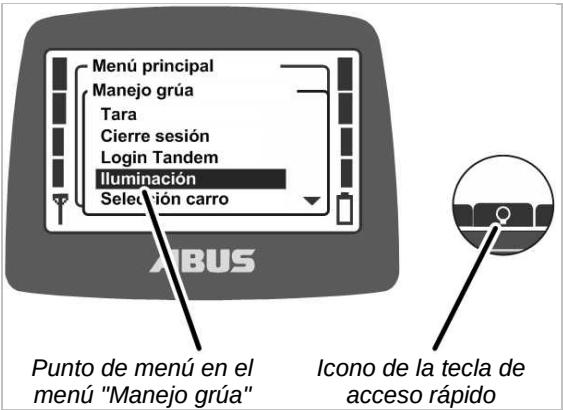
AJUSTAR EL TIPO DE GRÚA



- En pantalla se muestra el tipo de grúa actualmente seleccionado.
- ➔ Seleccionar el tipo de grúa (puente grúa o grúa pluma giratoria) deseado.
- ➔ El valor se confirma con ENTER.

PROGRAMAR LAS TECLAS DE ACCESO RÁPIDO

Las cuatro teclas de flecha bajo la pantalla se pueden programar como teclas de acceso rápido en el modo de servicio "Normal", con funciones (como tara, elevación velocidad de alta precisión, ...).



Se puede acceder a las funciones a través de los correspondientes puntos en el menú "Manejo grúa" del emisor o mediante una de las teclas de acceso rápido. Con las teclas de acceso rápido podrá acceder de forma rápida y sencilla a las funciones en el modo de servicio "Normal" sin tener que abrir el menú para ello. Esto tiene sentido para funciones de uso frecuente.

Las funciones de uso menos frecuente se manejan mejor a través del menú, para que las teclas de acceso rápido queden libres para funciones frecuentes.

Algunas funciones sólo pueden activarse mediante teclas de acceso rápido y no a través de puntos de menú.

En la pantalla se muestra, en el borde inferior, la ocupación de las cuatro teclas de acceso rápido.

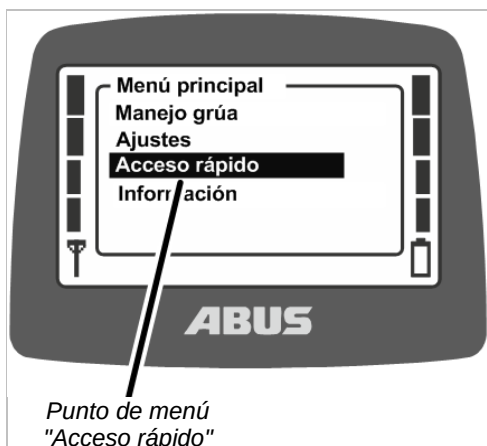
SIGNIFICADO DE LOS ICONOS

- Icono con fondo negro: la función está disponible y se puede utilizar.
- Icono con fondo blanco: la función no está actualmente disponible.
- Icono totalmente en blanco: no hay función elegida para esta tecla de acceso rápido.

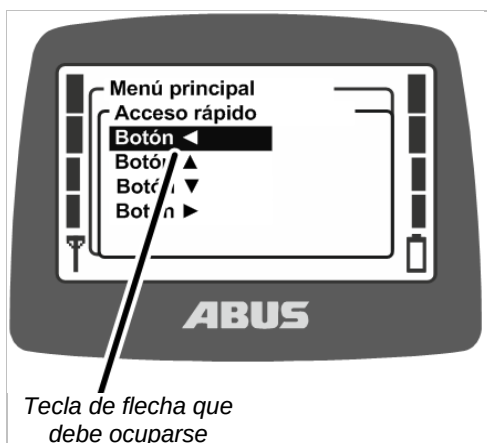
Funciones disponibles:

Icono	Descripción	Función
	Cero con dos flechas	"Tara"
	Bombilla	"Iluminación"
	Muro rayado con flecha	"Interruptor de corte"
	Candado cerrado	"Inicio sesión" La grúa no está enlazada con el emisor. Pulsar para "Inicio sesión".
	Candado abierto	"Cierre sesión" La grúa tiene sesión iniciada. Pulsar para "Cierre sesión".
	Dos candados cerrados	"Login Tandem" La grúa no tiene sesión iniciada en funcionamiento tandem. Pulsar para "Login Tandem".
	Dos candados abiertos	"Logout Tandem" La grúa tiene sesión iniciada en funcionamiento tandem. Pulsar para "Logout Tandem".
	Regla con escala fina	"Superlenta On" Elevación a velocidad superfina desconectada. Pulsar para conectarlo.
	Regla con escala gruesa	"Superlenta Off" La velocidad superfina está conectada. Pulsar para desconectarlo.
	'T' con flecha	"Teach-In"
	Línea con dos flechas	Ayuda de posicionamiento "Posicionar"
	Banderita	Control de posicionamiento "Posicionar"
	Carga que cuelga quieta con dos flechas	"Amort. oscil. On" El control de la oscilación está desconectado. Pulsar para conectarlo.
	Carga oscilante	"Amort. oscil. Off" El control de la oscilación está conectado. Pulsar para desconectarlo.
	Icono de Play/Pausa	"Autorización de marcha"

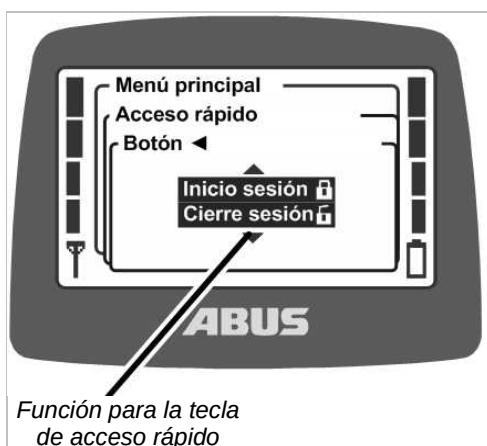
OCUPAR LAS TECLAS DE ACCESO RÁPIDO



- ➔ Abrir el menú principal con la tecla de Menú.
- ➔ Abrir el menú "Acceso rápido".



- ➔ Elegir la tecla de flecha que debe ocuparse con una función.

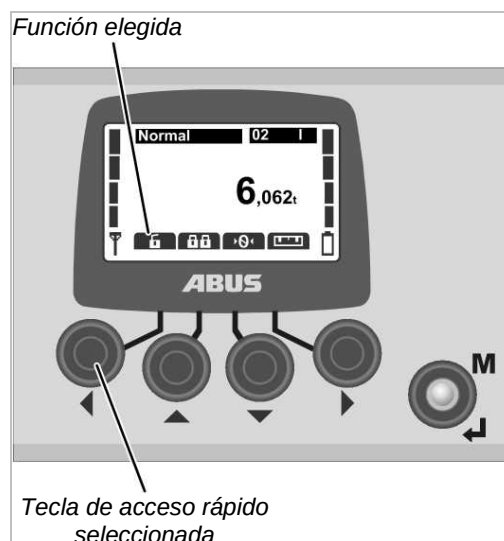


- ➔ Elegir la función deseada.
- ➔ El valor se confirma con ENTER.

Si antes ya hubiera estado programa otra función en esta tecla de acceso rápido:



- En pantalla aparece el mensaje "¿Cambiar asignación accesos rápidos?".
- ➔ Elegir el botón en pantalla con OK y confirmar.
- ➔ Cerrar el menú.

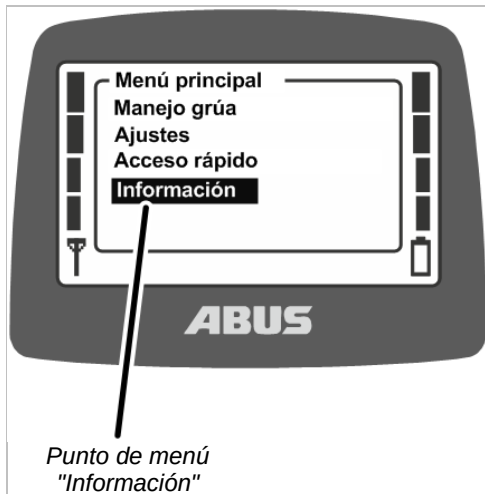


- La función queda guardada.
- En pantalla aparece la función deseada en el modo de servicio "Normal" por encima de la tecla de acceso rápido.

MOSTRAR INFORMACIÓN ADICIONAL

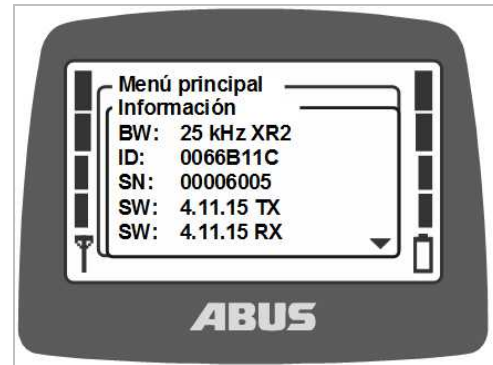
En el menú principal se puede mostrar una placa de características electrónica. Aquí se muestra información variada sobre ABURemote.

ABRIR EL PUNTO DE MENÚ "INFORMACIÓN"



- ➔ Abrir el menú principal con la tecla de Menú.
- ➔ Abrir el punto de menú "Información"

MOSTRAR INFORMACIÓN ADICIONAL



- En la pantalla se muestra información variada sobre el emisor.
- FB:
433 MHz o 868 MHz
- BW:
Ancho de banda del canal de radio (p. ej.: 25 kHz)
Técnica inalámbrica XR2
- ID: Dirección del receptor ajustada en el emisor.
- SN: Número de serie del emisor
- SW: Versión de software Tx (emisor)
- SW: Versión de software Rx (receptor)
- AP: Aplicación Tx (emisor)
- AP: Aplicación Rx (receptor)
- ➔ Desplazarse por la lista de información con los botones de flecha ARRIBA y ABAJO.

AJUSTAR EL CANAL DE RADIO

Aquí se establece si el emisor debe buscar un canal de radio libre o si el emisor emite exclusivamente por un canal de radio fijo.

Si hay un canal de radio fijo, la función de "Cambio de canal" está desconectada. El canal de radio solo podrá ajustarse aquí a través de la función descrita en el menú de mantenimiento.

Puede resultar ventajoso fijar un canal de radio fijo para evitar interferencias con otros dispositivos o por otros emisores. Por otro lado, establecer canales de radio fijos junto con otros sistemas con búsqueda automática de canales puede ser una desventaja.

Si el canal de radio utilizado por el ABURemote se ve interferido por otros dispositivos, pueden producirse cortes de comunicación (p. ej. error 101).

Lo lógico será crear un sistema de gestión de frecuencias para toda la nave:

- Para ello se crea una lista de todos los dispositivos que funcionan con transmisión por radio en la banda de 433 MHz.

Si el emisor tiene una banda de radio de 868 MHz: crear una lista de todos los dispositivos que funcionan con transmisión por radio en la banda de 868 MHz.

- Establecer los canales de radio para todos los dispositivos con canales de radio ajustables según la lista y luego programarlos en los dispositivos. Dejar la máxima distancia posible entre los canales.

ABRIR EL PUNTO DE MENÚ "CANAL"

El punto de menú se puede abrir con el emisor tanto con sesión iniciada como con sesión cerrada.



- ➔ Pulsar MENÚ durante 5 segundos.
 - En el display se muestra la petición de código.
 - ➔ Introducir el código para el menú de mantenimiento.
- Véase "Introducir código o PIN", página 17.
- El código para el menú de Mantenimiento es "0055".
- ➔ Abrir el menú "Radio".
 - ➔ Abrir el punto de menú "Canal".

LEER Y AJUSTAR EL CANAL DE RADIO



- En la pantalla aparece el valor actual ajustado:
 - Valor entre 1 y 69: el canal de radio está ajustado fijo en el valor correspondiente.
 - Auto: está activada la búsqueda automática de canales de radio.
- ➔ Ajustar el canal de radio deseado o "Auto".

El valor "Auto" se incluye en la lista antes del valor "Canal de radio 1" y puede llegarse a él pasando varias páginas.
- ➔ El valor se confirma con ENTER.
- El ajuste se programa automáticamente en el receptor y no hace falta ajustarlo también allí.

Asignación de canales y frecuencias:

Canal de radio	Frecuencia (MHz)	Canal de radio	Frecuencia (MHz)
1	433.075	36	433.950
2	433.100	37	433.975
3	433.125	38	434.000
4	433.150	39	434.025
5	433.175	40	434.050
6	433.200	41	434.075
7	433.225	42	434.100
8	433.250	43	434.125
9	433.275	44	434.150
10	433.300	45	434.175

Canal de radio	Frecuencia (MHz)	Canal de radio	Frecuencia (MHz)
11	433.325	46	434.200
12	433.350	47	434.225
13	433.375	48	434.250
14	433.400	49	434.275
15	433.425	50	434.300
16	433.450	51	434.325
17	433.475	52	434.350
18	433.500	53	434.375
19	433.525	54	434.400
20	433.550	55	434.425
21	433.575	56	434.450
22	433.600	57	434.475
23	433.625	58	434.500
24	433.650	59	434.525
25	433.675	60	434.550
26	433.700	61	434.575
27	433.725	62	434.600
28	433.750	63	434.625
29	433.775	64	434.650
30	433.800	65	434.675
31	433.825	66	434.700
32	433.850	67	434.725
33	433.875	68	434.750
34	433.900	69	434.775
35	433.925		

SOLO CON CANAL DE RADIO DE 868 MHZ

Canal de radio	Frecuencia (MHz)
1	869.725
2	869.750
3	869.775
4	869.800
5	869.825
6	869.850
7	869.875
8	869.900
9	869.925
10	869.950
11	869.975

AJUSTAR EL RANGO DE CANALES

Aquí se establece si el emisor, al buscar automáticamente un canal de radio, puede utilizar todos los canales de radio (1 a 69) o solo los canales 40 a 69. Esto es muy importante para el funcionamiento en algunos países con normativa especial al respecto.

ABURemote funciona básicamente con un Duty-Cycle del 100 % referido a la duración de emisión en un canal de radio. El Duty-Cycle indica cuánto tiempo dentro de un intervalo determinado utiliza ABURemote el canal de radio o hace una pausa. Un Duty-Cycle del 100 % significa que el ABURemote ocupa totalmente el canal de radio y emite de forma constante.

En algunos países solo pueden utilizarse los canales de radio 40 a 69 con un Duty-Cycle del 100 %. En estos países se deberán bloquear los canales 1 a 39 para ABURemote y/o reducir también su potencia de emisión.

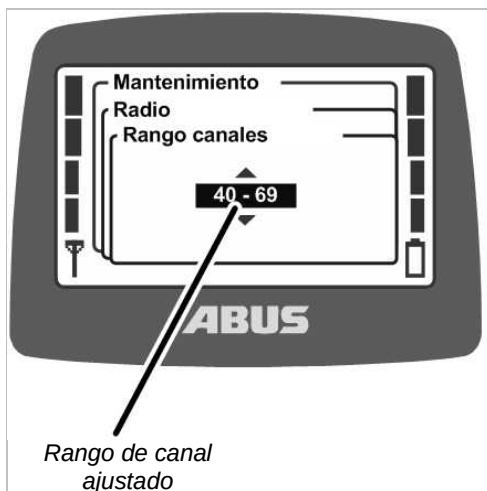
ABRIR EL PUNTO DE MENÚ "RANGO CANALES"

Este punto de menú solo puede abrirse cuando el emisor tiene la sesión cerrada.



- ➔ Pulsar MENÚ durante 5 segundos.
 - En el display se muestra la petición de código.
 - ➔ Introducir el código para el menú de mantenimiento.
- Véase "Introducir código o PIN", página 17.
- El código para el menú de Mantenimiento es "0055".
- ➔ Abrir el menú "Radio".
 - ➔ Abrir el punto de menú "Rango canales".

LEER Y AJUSTAR EL RANGO DE CANALES



- En la pantalla aparece el actual rango de canales ajustado:
 - 1 - 69: ABURemote utiliza todos los canales de radio del 1 al 69 en la búsqueda automática de un canal de radio libre y en el ajuste fijo de canal. Los canales de radio se ocupan con un Duty-Cycle del 100 %.
 - 40 - 69: ABURemote utiliza solo los canales de radio del 40 al 69 en la búsqueda automática de un canal de radio libre y en el ajuste fijo de canal. Los canales de radio se ocupan con un Duty-Cycle del 100 %.

AJUSTAR LA POTENCIA DE EMISIÓN DEL EMISOR Y DEL RECEPTOR

Aquí se establece si el emisor y el receptor deben emitir a plena potencia o si hay que reducir la potencia de emisión.

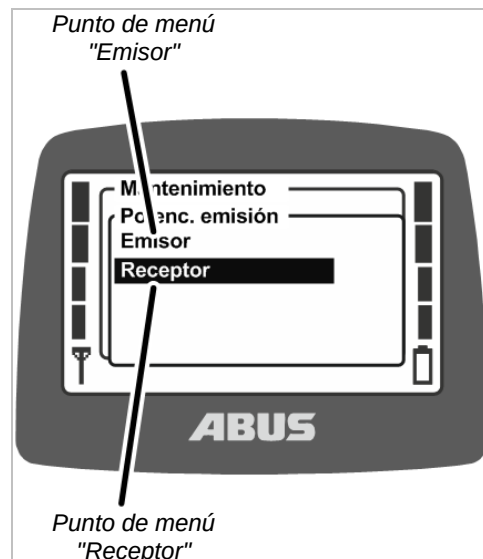
Cuando se utilizan varios sistemas de radio (mandos por radio para grúas y también otros sistemas con conexión inalámbrica) en proximidad inmediata, las señales de un sistema de radio (sobre todo con grandes distancias entre emisor y receptor) pueden verse solapadas por el espectro de otro sistema de radio (sobre todo, cuando uno de los dispositivos del otro sistema de radio está próximo al emisor o receptor del ABURemote).

En estos casos tiene sentido reducir las potencias de emisión de algunos o de todos los sistemas. Si se utilizan varios emisores en un espacio reducido, es aconsejable reducir la potencia de emisión de todos los emisores. La adaptación de la potencia de emisión de receptores se recomienda solo en casos excepcionales.

ABRIR EL PUNTO DE MENÚ "POTENC. EMISIÓN"

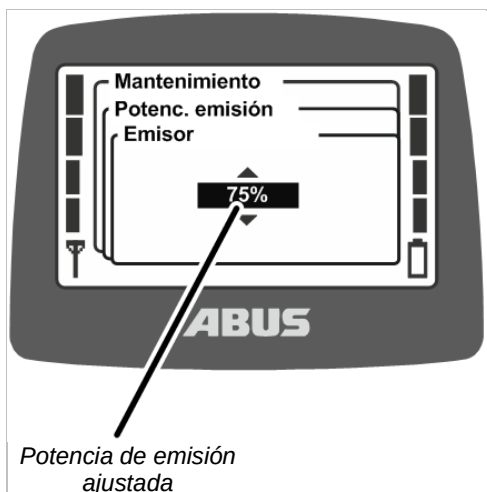
El menú "Emisor" se puede abrir con el emisor tanto con sesión iniciada como con sesión cerrada.

El punto de menú "Receptor" solo puede abrirse cuando el emisor tiene sesión iniciada.



- ➔ Pulsar MENÚ durante 5 segundos.
 - En el display se muestra la petición de código.
 - ➔ Introducir el código para el menú de mantenimiento.
- Véase "Introducir código o PIN", página 17.
- El código para el menú de Mantenimiento es "0055".
- ➔ Abrir el menú "Potenc. emisión".
 - ➔ Abrir el punto de menú "Emisor" o "Receptor".

LEER Y AJUSTAR LA POTENCIA DE EMISIÓN



- En pantalla se muestra la potencia de emisión actualmente ajustada del emisor o del receptor.
- ➔ Introducir el valor deseado.
La potencia de emisión puede ajustarse en 200 % (opcional), 100 %, 75 %, 50 %, 25 % y 12 %.
- ➔ El valor se confirma con ENTER.

AJUSTAR EL INDICADOR DE CANAL

Aquí se ajusta si el canal actual de radio debe mostrarse en pantalla en el modo de servicio "Normal".

Puede ser útil cuando hay fallos en la selección automática de canales de radio.

Si la indicación de canal está ajustada, en el modo de servicio "Normal" abajo a la izquierda se muestra el canal de radio actual en lugar del símbolo de antena.

ABRIR EL PUNTO DE MENÚ "INDICADOR CANAL"

El punto de menú se puede abrir con el emisor tanto con sesión iniciada como con sesión cerrada.



- ➔ Pulsar MENÚ durante 5 segundos.
- En el display se muestra la petición de código.
- ➔ Introducir el código para el menú de mantenimiento.
Véase "Introducir código o PIN", página 17.
El código para el menú de Mantenimiento es "0055".
- ➔ Abrir el menú "Radio".
- ➔ Abrir el punto de menú "Indicador canal".

CONECTAR Y DESCONECTAR EL INDICADOR DEL CANAL



- En pantalla se muestra si "Indicador canal" está actualmente conectado o desconectado.
- ➔ Conectar o desconectar el "Indicador canal".
- ➔ El valor se confirma con ENTER.

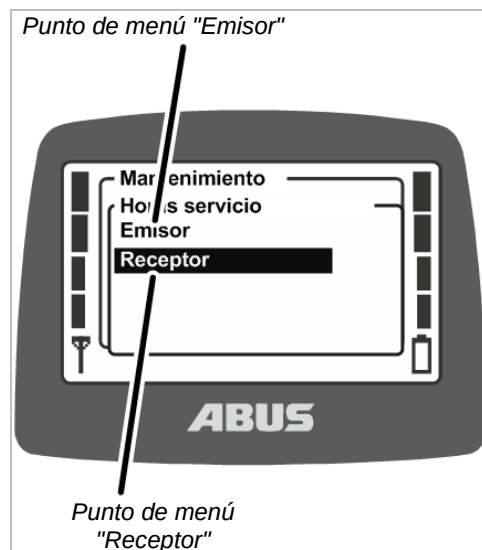
MOSTRAR HORAS DE SERVICIO DE EMISOR Y RECEPTOR

Aquí se muestra cuánto tiempo llevan en funcionamiento el emisor y el receptor. El cuentahoras va sumando con precisión de minutos y se guarda el valor al apagar la grúa/el emisor.

ABRIR EL PUNTO DE MENÚ "HORAS SERVICIO"

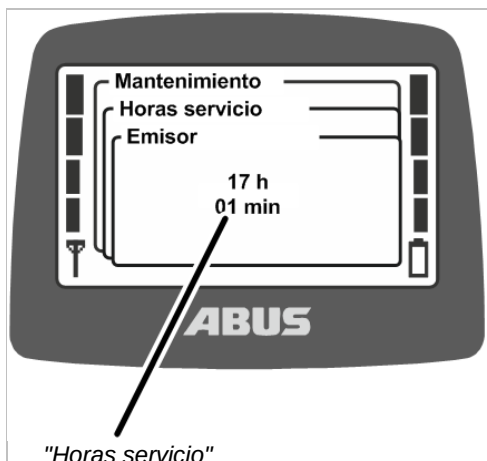
El menú "Emisor" se puede abrir con el emisor tanto con sesión iniciada como con sesión cerrada.

El punto de menú "Receptor" solo puede abrirse cuando el emisor tiene sesión iniciada.



- ➔ Pulsar MENÚ durante 5 segundos.
 - En el display se muestra la petición de código.
 - ➔ Introducir el código para el menú de mantenimiento.
- Véase "Introducir código o PIN", página 17.
- El código para el menú de Mantenimiento es "0055".
- ➔ Abrir el punto de menú "Horas servicio".
 - ➔ Abrir el punto de menú "Emisor" o "Receptor".

MOSTRAR HORAS DE SERVICIO



- En la pantalla se muestran las horas de servicio del emisor o del receptor.

AJUSTAR EL TIEMPO DE ESPERA

Aquí se establece el tiempo que debe esperar el emisor tras iniciar sesión y la autorización hasta que pueda manejarse la grúa.

El tiempo de espera es importante sobre todo en grúas con convertidor de frecuencia ABULiner o con ABUControl.

El tiempo de espera se muestra en la pantalla con una barra de progreso e informa al gruista de que el el mando se está poniendo en marcha.

En ABUControl, el tiempo de espera viene prefijado mediante el PLC del mando.

ABRIR EL PUNTO DE MENÚ "TIEMPO ESPERA"

Este punto de menú solo puede abrirse cuando el emisor tiene sesión iniciada.



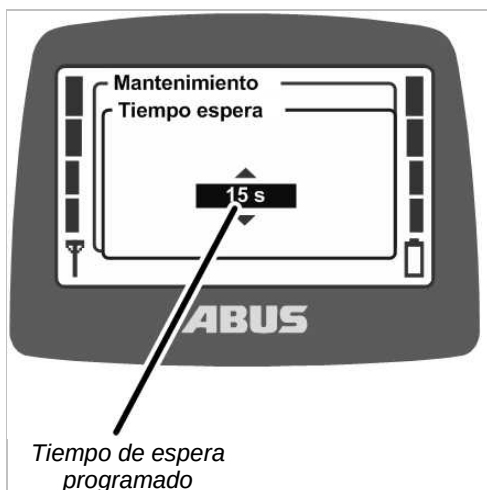
- ➔ Pulsar MENÚ durante 5 segundos.
- En el display se muestra la petición de código.
- ➔ Introducir el código para el menú de mantenimiento.

Véase "Introducir código o PIN", página 17.

El código para el menú de Mantenimiento es "0055".

- ➔ Abrir el punto de menú "Tiempo espera".

MOSTRAR Y AJUSTAR EL TIEMPO DE ESPERA



- En la pantalla aparece el tiempo de espera actual ajustado.
 - ➔ Introducir el valor deseado.
- El tiempo de espera puede ajustarse en pasos de 5 segundos entre 5 y 30 segundos, o desconectarse.
- El valor "Off" se incluye en la lista antes del valor "5 s" y puede llegarse a él pasando varias páginas.
- ➔ El valor se confirma con ENTER.

AJUSTAR EL PIN PARA EL BLOQUEO DEL TRANSMISOR Y FUNCIONES PROTEGIDAS

Con el bloqueo del emisor se puede proteger el emisor con un PIN, para que solo pueda ser utilizado por personas debidamente autorizadas.

También se pueden proteger las funciones "Puentear interruptor de corte" y "Desconectar limitación de la carga" con un PIN, para que solo puedan utilizarlas personas debidamente autorizadas.

En el punto de menú "Ajustar PIN" pueden activarse los distintos niveles de PIN del emisor y ajustarse los distintos PINs.

VISTA GENERAL DE LOS NIVELES DE PIN:

Nivel 0: Bloqueo del transmisor

- Cuando en el emisor está activado el nivel de PIN 0, el emisor solo podrá activarse cuando se introduzca el PIN correcto al encenderlo.

La solicitud de PIN al encender o iniciar sesión con el emisor aparece cuando está activo algún nivel de PIN en el emisor. Si se introduce el PIN para el nivel de PIN 0, el emisor podrá encenderse o iniciar sesión.

El nivel de PIN 0 solo se guarda en el emisor. Con ello se solicita el PIN correspondiente, sin importar con qué receptor está conectado el emisor.

Nivel 1: Puentear el interruptor de corte

- En el receptor, la función de "Puentear interruptor de corte" está protegida por un PIN. El interruptor de corte solo podrá anularse cuando en el emisor está activado también el nivel de PIN 1 y se introduzca el PIN correcto correspondiente al encender o iniciar sesión con el emisor. El nivel de PIN 1 incluye automáticamente el nivel de PIN 0.

La solicitud de PIN al encender o iniciar sesión con el emisor solo aparece cuando está activo uno de los niveles de PIN en el emisor. Si se introduce el PIN para el nivel de PIN 0, el emisor iniciará sesión, pero la función protegida de "Puentear interruptor de corte" seguirá bloqueada. Si al solicitarse el PIN se introduce el PIN del nivel de PIN 1, el emisor iniciará sesión y se podrá pulsar la tecla de acceso rápido "Puentear interruptor de corte".

Según la versión del emisor, se puede conectar y desconectar la función protegida de "Puentear interruptor de corte" también con un interruptor de llave. Véase "Manejo de funciones adicionales en la grúa con interruptores de llave" en la página 63. Entonces no será necesario activar un nivel de PIN en el emisor. Si se activa un nivel de PIN paralelamente a un interruptor de llave, podrán bloquearse y desbloquearse las funciones con el interruptor de llave o el PIN con los mismos derechos.

Nivel 2: Desconectar limitación de la carga

- En el receptor, la función de "Desconectar la limitación de la carga" está protegida por un PIN. La limitación de carga solo podrá desconectarse cuando en el emisor está activado también el nivel de PIN 2 y se introduzca el PIN correcto correspondiente al encender o iniciar sesión con el emisor. El nivel de PIN 2 incluye automáticamente el nivel de PIN 0.

La solicitud de PIN al encender o iniciar sesión con el emisor solo aparece cuando está activo uno de los niveles de PIN en el emisor. Si se introduce el PIN para el nivel de PIN 0, el emisor podrá iniciar sesión, pero la función de limitación de carga estará conectada y la grúa podrá utilizarse con capacidad de carga máxima reducida. Si en la solicitud de PIN se introduce el PIN para el nivel de PIN 2, la limitación de la carga se desconecta y la grúa puede utilizarse con su máxima capacidad de carga.

Según la versión del emisor, se puede conectar y desconectar la función protegida de "limitación de la carga" también con un interruptor de llave. Véase "Manejo de funciones adicionales en la grúa con interruptores de llave", página 63. Entonces no será necesario activar un nivel de PIN en el emisor. Si se activa un nivel de PIN paralelamente a un interruptor de llave, podrán bloquearse y desbloquearse las funciones con el interruptor de llave o el PIN con los mismos derechos.

Nivel 3: Combinación de los niveles 1 y 2.

- En el receptor están protegidas por PIN las funciones de "Puentear interruptor de corte" y "Desconectar limitación de la carga". El interruptor de corte podrá anularse y la limitación de carga podrá desconectarse solo cuando en el emisor está activado también el nivel de PIN 3 y se introduzca el PIN correcto correspondiente al encender o iniciar sesión con el emisor. El nivel de PIN 3 incluye automáticamente los niveles de PIN 0, 1 y 2.

La solicitud de PIN al encender o iniciar sesión con el emisor solo aparece cuando está activo uno de los niveles de PIN en el emisor. Si se introduce el PIN para el nivel de PIN 0, el emisor podrá encenderse o iniciar sesión. Si al solicitarse el PIN se introduce el PIN del nivel de PIN 3, el emisor iniciará sesión y se podrá pulsar la tecla de acceso rápido "Puentear interruptor de corte" y se podrá utilizar la grúa con su máxima capacidad de carga.

Las funciones protegidas se parametrizan y gestionan de fábrica en el receptor.

Con ello, las funciones quedan protegidas sin importar con qué emisor se inicia sesión en el receptor (por ejemplo, con un emisor de recambio). El PIN necesario para desbloquearlas se guarda, sin embargo, en el emisor, por lo que puede ajustarse según el tipo de emisor.

Las funciones protegidas solo podrán utilizarse cuando en el receptor esté parametrizado el nivel de PIN correspondiente de fábrica y cuando en el emisor se haya activado el mismo PIN. Si al encender o iniciar sesión con el emisor se introduce el PIN correcto para el nivel de PIN, podrá realizarse el desbloqueo. La parametrización en el receptor no puede modificarse. Para el emisor podemos activar los niveles PIN en el menú de "Ajustes".

Si se maneja una grúa con funciones protegidas en el receptor utilizando un emisor sin niveles de PIN activados o sin interruptor de llave, las funciones protegidas no podrán desbloquearse.

El nivel de PIN 0 se guarda, sin embargo, en el emisor. Con ello se solicitará el PIN correspondiente en este emisor, sin importar con qué receptor está conectado. Y viceversa, la grúa podrá ser manejada sin introducir un PIN cuando un emisor sin nivel PIN activado se conecte con el receptor.

Advertencia sobre la seguridad:

El punto de menú "Ajustar PIN" es accesible desde el menú de mantenimiento, que pueda abrirse con el código de menú de mantenimiento "0055". Este punto de menú no cuenta con más protecciones. Esto significa que los PINs para los niveles de PIN no pueden modificarse sin querer, ya que están dentro del menú de mantenimiento protegido, pero tampoco existe una protección completa contra uso indebido, desactivación de niveles de PIN o modificación de los PINs.

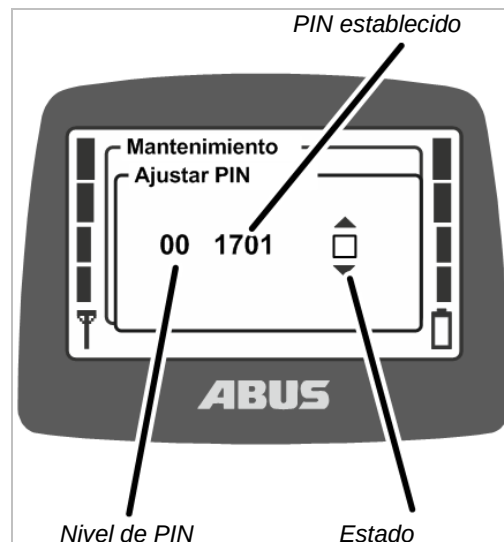
ABRIR EL PUNTO DE MENÚ "AJUSTAR PIN"

El punto de menú se puede abrir con el emisor tanto con sesión iniciada como con sesión cerrada.



- ➔ Pulsar MENÚ durante 5 segundos.
 - En el display se muestra la petición de código.
 - ➔ Introducir el código para el menú de mantenimiento.
- Véase "Introducir código o PIN", página 17.
- El código para el menú de Mantenimiento es "0055".
- ➔ Abrir el punto de menú "Ajustar PIN".

ACTIVAR NIVELES PIN Y AJUSTAR PIN



- En pantalla aparece el primer nivel de PIN 0.
 - Activar el nivel de PIN 0 para conectar el bloqueo del emisor.
- Activar el nivel de PIN 1 para proteger la función de "Puentear interruptor de corte" con un PIN.
- Activar el nivel de PIN 2 para proteger la función de "Desconectar limitación de la carga" con un PIN.
- Activar el nivel de PIN 3 para proteger las funciones de "Puentear interruptor de corte" y "Desconectar limitación de la carga" con un PIN.
- PIN ajustado: aquí se muestra y se ajusta el PIN válido para el nivel de PIN en cuestión.
- Estado: aquí se muestra y se ajusta si el nivel de PIN está activado (cuadrado negro) o si el nivel de PIN está desactivado (cuadrado en blanco).
- ➔ Seleccionar con las flechas de ARRIBA y ABAJO el nivel de PIN que se desea consultar o modificar.
- Se muestra el PIN y el estado del nivel de PIN en cuestión.
- ➔ Elegir con las teclas de flecha IZQUIERDA y DERECHA el número de PIN que se desea ajustar.
- ➔ Con las teclas de flecha ARRIBA y ABAJO se ajusta la cifra.
- ➔ Elegir con las teclas de flecha IZQUIERDA y DERECHA la casilla para activar o desactivar el nivel de PIN.
- ➔ Con las teclas de ARRIBA y ABAJO se activa (cuadrado negro) o desactiva (cuadrado blanco) el nivel de PIN.
- ➔ Pulsar ENTER.
- Se guardan todos los PINs.

DESACTIVAR TODOS LOS NIVELES DE PIN

Aquí se pueden desactivar al mismo tiempo todos los niveles de PIN.

Cuando se desactivan los niveles de PIN, se desactiva solo en el emisor. No se modifica el parametrizado de fábrica del receptor. Esto significa que las funciones protegidas ("Puentear interruptor de corte" y "Desactivar limitación de la carga") no podrán ser entonces utilizadas.

Con ello se desactiva completamente solo el nivel de PIN 0, ya que solo se guarda en el emisor. El emisor puede luego encenderse e iniciar sesión sin tener que introducir un PIN.

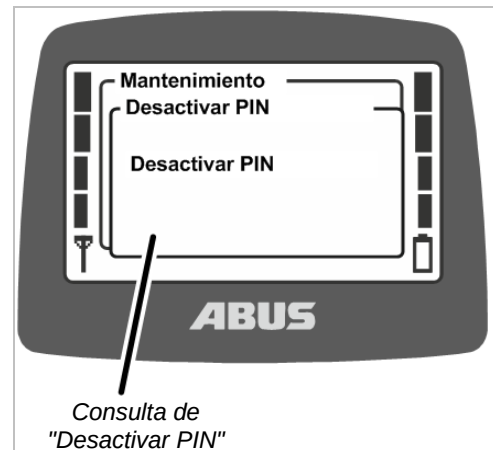
ABRIR EL PUNTO DE MENÚ "DESACTIVAR PIN"

El punto de menú se puede abrir con el emisor tanto con sesión iniciada como con sesión cerrada.



- ➔ Pulsar MENÚ durante 5 segundos.
 - En el display se muestra la petición de código.
 - ➔ Introducir el código para el menú de mantenimiento.
- Véase "Introducir código o PIN", página 17.
- El código para el menú de Mantenimiento es "0055".
- ➔ Abrir el punto de menú "Desactivar PIN".

DESACTIVAR LOS NIVELES DE PIN



- En la pantalla se muestra la petición de "Desactivar PIN".
- ➔ El valor se confirma con ENTER.

AJUSTAR EL MODO DE SELECCIÓN PARA SELECCIÓN CARRO Y SELECCIÓN GRÚA

Aquí se ajusta si la selección de carro y la selección de grúa se realizan con el pulsador joystick de forma directa o segura.

En la selección directa de carro y grúa se conmuta entre carros y grúas al accionar el pulsador joystick.

En la selección segura de carro y grúa se conmuta entre carros y grúas al accionar primero el pulsador joystick y pulsando ENTER sin soltar antes el pulsador joystick.

De esta forma se impide que se conmute sin querer entre carros o grúas (por ejemplo al quedarse enganchado en pulsador con un guante).

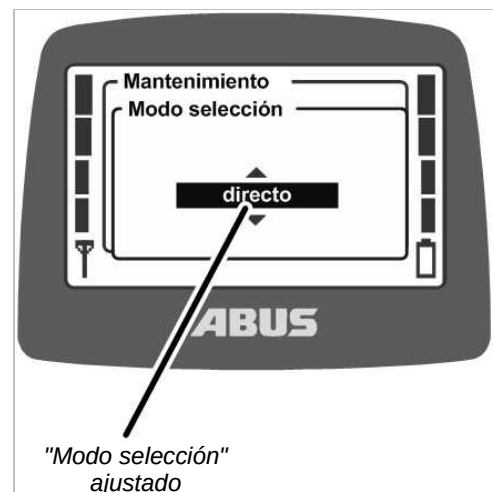
ABRIR EL PUNTO DE MENÚ "MODO SELECCIÓN"

El punto de menú se puede abrir con el emisor tanto con sesión iniciada como con sesión cerrada.



- ➔ Pulsar MENÚ durante 5 segundos.
 - En el display se muestra la petición de código.
 - ➔ Introducir el código para el menú de mantenimiento.
- Véase "Introducir código o PIN", página 17.
- El código para el menú de Mantenimiento es "0055".
- ➔ Abrir el punto de menú "Modo selección".

MOSTRAR Y AJUSTAR EL MODO DE SELECCIÓN



- En la pantalla aparece el modo actual ajustado.
- ➔ Introducir el valor deseado:
 - Con "directo", el grúa puede cambiar directamente con el pulsador joystick entre grúas y carros.
 - Con "seguro", el grúa puede cambiar entre grúas y carros con el pulsador joystick (pulsar y mantener) y pulsando ENTER a continuación.
- ➔ El valor se confirma con ENTER.

para el manejo de una grúa con dos carros, véase "Manejo de la grúa con dos carros" en la página 64.

Para el manejo de dos grúas en funcionamiento tándem, véase "Manejar grúas en funcionamiento tándem" en la página 68.

AJUSTAR DIRECCIÓN (VINCULAR EMISOR A UN RECEPTOR)



¡PELIGRO PARA PERSONAS POR DIRECCIÓN MAL AJUSTADA!

Si se modifica la dirección en el emisor, el emisor pierde su vinculación al receptor y se podría controlar otra grúa con este emisor. Esto puede producir accidentes con la grúa.

Hay que asegurarse de que no se controla la grúa incorrecta con el emisor; hay que informar al personal afectado y adaptar la rotulación de emisor y grúa.



¡PELIGRO PARA PERSONAS POR EMISORES DISTINTOS!

Si en un emisor de modelo distinto se introduce una nueva dirección, puede ser que las órdenes de mando no coincidan con la rotulación. Esto puede producir accidentes con la grúa.

Utilizar solo emisores del mismo modelo.

Aquí se introduce la dirección del receptor en el emisor. Emisor y receptor deben estar ajustados a la misma dirección para que se puedan comunicar.

En el receptor, la dirección viene fijada de fábrica y no se puede modificar. En el menú de mantenimiento del emisor se puede ajustar la dirección del receptor al que debe vincularse. La dirección del receptor consta en la placa de características.

A través de esta dirección se establece qué emisor trabaja con qué receptor. Los dos dispositivos solo podrán comunicarse entre sí cuando se ha ajustado la dirección del receptor en el emisor.

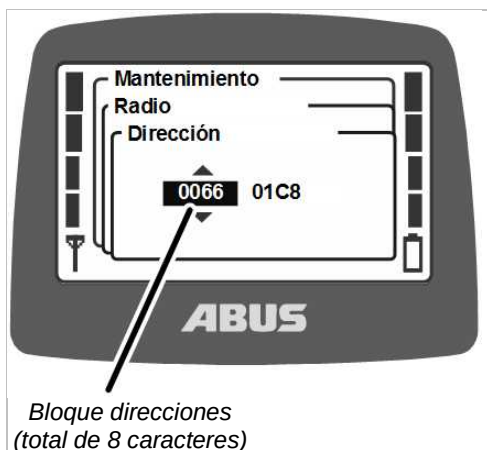
ABRIR EL PUNTO DE MENÚ "DIRECCIÓN"

Este punto de menú solo puede abrirse cuando el emisor tiene la sesión cerrada.



- ➔ Pulsar MENÚ durante 5 segundos.
 - En el display se muestra la petición de código.
 - ➔ Introducir el código para el menú de mantenimiento.
- Véase "Introducir código o PIN", página 17.
- El código para el menú de Mantenimiento es "0055".
- ➔ Abrir el menú "Radio".
 - ➔ Abrir el punto de menú "Dirección".

MOSTRAR Y AJUSTAR LA DIRECCIÓN



- En la pantalla aparece la dirección actualmente ajustada.
- ➔ Ajustar una nueva dirección.
La dirección se puede introducir en varios bloques. La dirección consta de ocho caracteres.
- ➔ El valor se confirma con ENTER.
- ➔ Apagar el emisor, extraer brevemente las baterías y volver a insertarlas, encender el emisor.

Consejo:

El ajuste en este menú solo puede realizarse en emisores que no tienen datos introducidos en su lista multiusuario. En emisores con multiusuario habrá un redireccionamiento automático a la lista multiusuario.

Véase "Crear/adaptar lista multiusuario", página 105.

PUESTA EN SERVICIO DE UN EMISOR DE RECAMBIO

Se entrega un emisor de recambio para una o más grúas, que puede utilizarse cuando el emisor principal falla.

Para poner en servicio un emisor de recambio hay que introducir en el emisor de recambio la dirección de receptor del emisor defectuoso.



¡PELIGRO PARA PERSONAS POR EMISORES DISTINTOS!

Si se utiliza un emisor de recambio de modelo distinto, puede ser que las órdenes de mando no coincidan con la rotulación. Podrían causarse accidentes con la grúa y lesionarse o incluso morir personas por ello.

Utilizar solo emisores de recambio del mismo modelo.

El emisor debe estar desvinculado (sesión cerrada) antes de poder poner en marcha el emisor de recambio.

- ➔ Cerrar sesión del emisor defectuoso en el receptor.
- ➔ Cerrar sesión en el emisor con el menú o con la tecla de acceso rápido. Véase "Desconexión y finalización de sesión del emisor" en la página 38.
- ➔ O desconectar y volver a conectar la grúa (por ejemplo, cuando el emisor ya no esté disponible).
- ➔ Encontrar la dirección que estaba ajustada en el emisor defectuoso.
- ➔ Leer la dirección en el punto de menú "Información" del emisor. Véase "Mostrar información adicional", página 84.
- ➔ O leer la dirección en la placa de características del receptor (cuando el emisor ya no esté disponible).
- ➔ Introducir en el emisor de recambio la dirección que estaba ajustada en el emisor defectuoso. Véase "Ajustar dirección (vincular emisor a un receptor)", página 97.
- ➔ Apagar el emisor, extraer brevemente las baterías y volver a insertarlas, encender el emisor.
- ➔ Ahora ya puede utilizarse el emisor de recambio.

AJUSTAR LA APLICACIÓN DEL EMISOR

Aquí se ajusta la aplicación del emisor. La aplicación es un número que representa el modelo y las variantes de los emisores. La aplicación ajustada debe corresponder tanto al modelo del emisor como al del receptor vinculado.

Con la aplicación se establecen estas variantes.

- Modelo de emisor (ABURemote Button o Joystick)
- Variante de emisor (emisor estándar o emisor con tres mandos maestros)
- Variante de los mandos maestros (mandos maestros de dos etapas o proporcionales)
- Modelo del receptor (receptor con relé o receptor con CAN-Bus)

A veces puede ser necesario modificar la aplicación del emisor, por ejemplo cuando un emisor se ha utilizado hasta ahora con un receptor con relés y que ahora se va a utilizar con una grúa con receptor de CAN-Bus.

La aplicación actualmente ajusta se muestra en el menú de "Información". Véase "Mostrar información adicional", página 84.

ABRIR EL PUNTO DE MENÚ "APLICACIÓN"

Este punto de menú solo puede abrirse cuando el emisor tiene la sesión cerrada.



- ➔ Pulsar MENÚ durante 5 segundos.
 - En el display se muestra la petición de código.
 - ➔ Introducir el código para el menú de mantenimiento.
- Véase "Introducir código o PIN", página 17.
- El código para el menú de Mantenimiento es "0055".
- ➔ Abrir el menú "Radio".
 - ➔ Abrir el punto de menú "Aplicación".

AJUSTAR LA APLICACIÓN



- En la pantalla aparece la "Aplicación" actualmente ajustada.
- ➔ Ajustar "Aplicación".

Aplicaciones para receptor con relé.

Emisor	Aplicación Técnica inalámbrica XR2
ABURemote Button	31
Joystick ABURemote con dos mandos maestros, dos etapas	31
Joystick ABURemote con dos mandos maestros, proporcional	32
Joystick ABURemote con tres mandos maestros, dos etapas	31
Joystick ABURemote con tres mandos maestros, proporcional	32
Joystick ABURemote con tres mandos maestros, dos etapas con dirección de desplazamiento en espejo	35
Joystick ABURemote con tres mandos maestros, proporcional con dirección de desplazamiento en espejo	36

En casos excepcionales hay que programar otras aplicaciones para el uso de receptores antiguos.

Aplicaciones para receptor CAN-Bus:

Emisor	Aplicación Técnica inalámbrica XR2
ABURemote Button	31
Joystick ABURemote con dos mandos maestros, dos etapas	31
Joystick ABURemote con tres mandos maestros, dos etapas	33
Joystick ABURemote con dos mandos maestros, proporcional	32
Joystick ABURemote con tres mandos maestros, proporcional	34
Joystick ABURemote con 2 carros y 3 mandos maestros de dos etapas para dirección de desplazamiento en espejo	37
Joystick ABURemote con 2 carros y 3 mandos maestros proporcional para dirección de desplazamiento en espejo	38

➔ El valor se confirma con ENTER.

ABRIR Y CERRAR EL RECEPTOR

En reparaciones o sustituciones hay que abrir el receptor.



¡PELIGRO PARA LAS PERSONAS POR DESCARGA ELÉCTRICA!

En el interior hay tensión en algunos componentes que pueden provocar una descarga eléctrica. Esta puede herir o matar a personas.

Antes de abrir el receptor hay que desconectarlo o desconectar la grúa completa.

ABRIR LA CARCASA



- ➔ Extraer los tornillos alomados (4x) de la cubierta.
- ➔ Presionar ligeramente los clips de cierre superiores hacia fuera.
- ➔ Separar al mismo tiempo la cubierta de la carcasa por arriba.



- ➔ Abatir la cubierta hacia abajo hasta que quede casi horizontal.
- Al abatirla, la cubierta se libera por sí sola de los clips de cierre inferiores.
- ➔ Dejar la tapa a un lado.

CERRAR EL RECEPTOR



- ➔ Colocar la cubierta sobre la carcasa fijando las cuatro esquinas.
- ➔ Hacer que los cuatro clips de cierre se enganchen al mismo tiempo.
- ➔ Fijar la cubierta con los tornillos alomados M3,5x14. 0,5 Nm.

SUSTITUIR EL RECEPTOR

Si el receptor está defectuoso, hay que sustituirlo. Cuando se deba sustituir el receptor puede extraerse el cable de conexión del receptor. De esta forma no es necesario tender de nuevo el cable de conexión desde el panel eléctrico hasta el receptor.

En reparaciones o sustituciones hay que abrir el receptor.



¡PELIGRO PARA LAS PERSONAS POR DESCARGA ELÉCTRICA!

En el interior hay tensión en algunos componentes que pueden provocar una descarga eléctrica. Esta puede herir o matar a personas.

Antes de abrir el receptor hay que desconectarlo o desconectar la grúa completa.

DESMONTAR EL RECEPTOR VIEJO

- ➔ Abrir la tapa. Véase "Abrir la carcasa", página 100.
- ➔ Extraer de la carcasa el paso de cable de la línea de conexión.
- ➔ Extraer los conectores de la línea de conexión en el receptor.
- ➔ Soltar los arcos roscados del receptor y extraer el receptor.

MONTAJE DEL NUEVO RECEPTOR



- ➔ Sujetar el receptor en el tubo cuadrado.
- ➔ Insertar un arco roscado por arriba y otro por debajo de la carcasa.
- ➔ Colocar una placa por la parte de atrás en cada arco roscado.



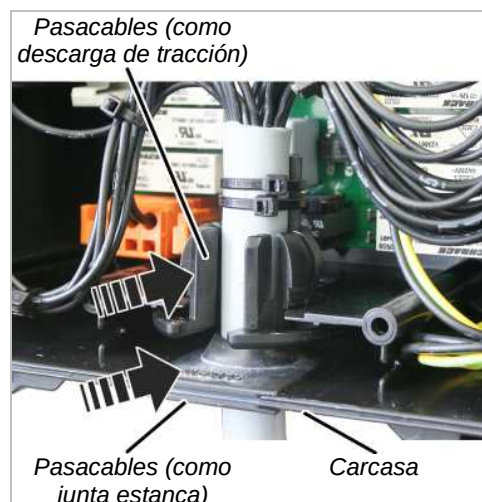
- ➔ Fijar los arcos roscados con tuercas nervadas M8 (2 x arco roscado). 15 Nm.

CONECTAR EL RECEPTOR



- ➔ Insertar los conectores del cable de conexión en las regletas de machos de la pletina.

Los conectores y las regletas tienen pins de bloqueo. De esta forma es imposible confundirse en la colocación.



- ➔ Insertar el cable de conexión con ambos pasacables en la carcasa.
- Insertar los labios de goma del pasacables (junta) de forma que queden apoyados lisos por dentro y por fuera de la carcasa.
- Insertar el pasacables (descarga de tracción) en la carcasa como se muestra en la imagen.
- ➔ Cerrar la tapa. Véase "Cerrar el receptor", página 101.

AJUSTAR LA DIRECCIÓN EN EL EMISOR

Para poder utilizar un receptor de sustitución es necesario ajustar la dirección del nuevo receptor en el emisor (o los emisores) destinado a controlar la grúa con el nuevo receptor.

- ➔ Leer la dirección del receptor de sustitución en la placa de características del receptor.
- ➔ Ajustar la dirección en el emisor. Véase "Ajustar dirección (vincular emisor a un receptor)", página 97.
- ➔ Apagar el emisor, extraer brevemente las baterías y volver a insertarlas, encender el emisor.

SOLDADURAS EN LA GRÚA

En caso de realizar soldaduras en la grúa, extraer el cable de conexión del receptor y desmontar el receptor.

En soldaduras en la grúa, el receptor podría sufrir daños por la elevada tensión del aparato de soldar.

Extraer el cable de conexión del receptor.

AJUSTAR Y SELECCIONAR MULTIUSUARIO

ABURemote puede utilizarse en servicio multiusuario (opcional). Un emisor puede así conectarse a distintas grúas. Se puede crear con ello un concepto de manejo de varias grúas. Una grúa puede ser controlada por varios emisores y un emisor puede controlar varias grúas. Así puede utilizarse, por ejemplo, un emisor como emisor de recambio cuando el emisor principal está defectuoso.

La grúa deseada puede seleccionarse al iniciar sesión mediante una lista de selección por el número de la grúa.

AJUSTAR NÚMERO DE EMISOR Y NÚMERO DE GRÚA

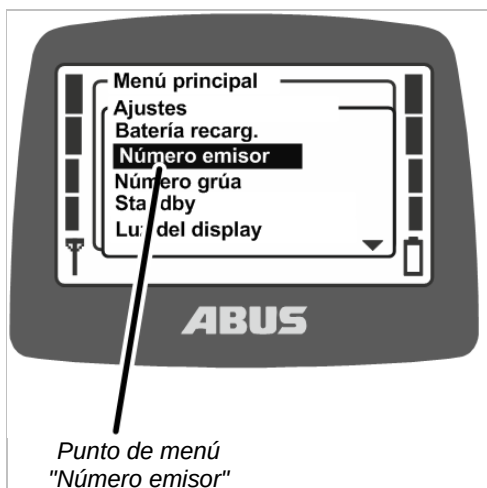
Aquí se introducen el número del emisor y el número de la grúa. Sirven para identificar y asignar de forma unívoca la grúa y el emisor.

El número de emisor y el número de grúa se muestran en el modo de espera "Standby" y el número de grúa en el modo de servicio "Normal" en la esquina superior derecha. Adicionalmente, en emisores con multiusuario, el número de grúa se utiliza en el inicio de sesión para la selección de la grúa deseada.

- El número de emisor y el número de grúa se muestran en el modo de espera "Standby".
- El número de grúa se muestra, en el modo "Normal", en la esquina superior derecha, y al inicio de sesión con multiusuario se utiliza para seleccionar la grúa deseada.
- Los números de emisor y de grúa pueden colocarse en adhesivos en la grúa y en el emisor. ABUS dispone para ello de etiquetas especiales. Véase "Servicio técnico de ABUS", página 111.

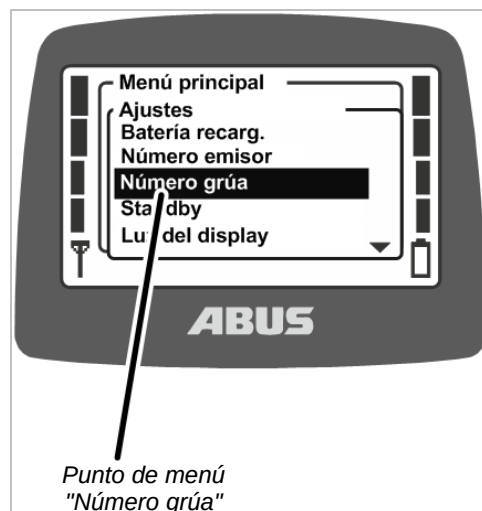
Hay que tener, sin embargo, en cuenta que ya no es posible una clara asignación con los números de emisor y de grúa, ya que el multiusuario puede enlazarse con distintas grúas. La selección de la grúa se realiza a través del menú en el emisor.

Abrir punto de menú "Número emisor":



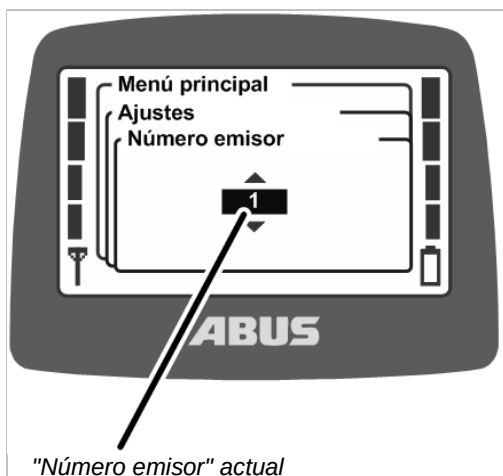
- ➔ Abrir el menú principal con la tecla de Menú.
- ➔ Abrir el menú "Ajustes".
- ➔ Introducir el código para el menú de "Ajustes".
El código para este menú es "0005".
- ➔ Abrir el punto de menú "Número emisor".

Abrir el punto de menú "Número grúa":



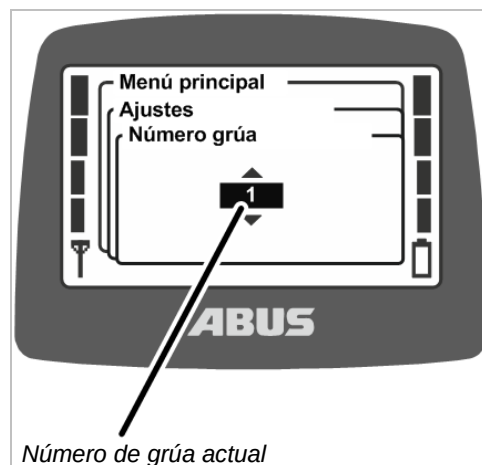
- ➔ Abrir el menú principal con la tecla de Menú.
 - ➔ Abrir el menú "Ajustes".
 - ➔ Abrir el punto de menú "Número grúa"
- Este punto de menú solo puede abrirse cuando el emisor tiene sesión iniciada.

Ajustar el número de emisor:



- En el display se muestra el número de emisor actual.
- ➔ Ajustar el número de emisor deseado con las teclas de flecha.
- ➔ El valor se confirma con ENTER.
- El número de emisor se guarda.

Ajustar el número de la grúa:



- En el display se muestra el número de grúa actual.
- ➔ Ajustar el número de grúa deseado con las teclas de flecha.
- ➔ El valor se confirma con ENTER.
- El número de grúa se guarda.
- ➔ El valor se confirma con ENTER.
- ➔ Cerrar la sesión y volver a iniciarla en el emisor.
- En pantalla aparece el mensaje "Se ha cambiado el número de receptor".

CREAR/ADAPTAR LISTA MULTIUSUARIO

Para poder iniciar sesión con el emisor en varios receptores hay que crear primero una lista de los receptores en el emisor, con los que el emisor puede enlazarse. Esta lista debe introducirse en todos los emisores que vayan a utilizarse en servicio multiusuario.

Cuando se ha creado una lista multiusuario, se pasará automáticamente del punto de menú "Dirección" al punto de menú "Multiusuario". El punto de menú "Dirección" está desactivado.

- ➔ Pulsar MENÚ durante 5 segundos.
- En el display se muestra la petición de código.
- ➔ Introducir el código para el menú de mantenimiento.
El código para el menú de Mantenimiento es "0055".
- ➔ Seleccionar el punto de menú "Multiusuario".
Este punto de menú solo puede abrirse cuando el emisor tiene la sesión cerrada.

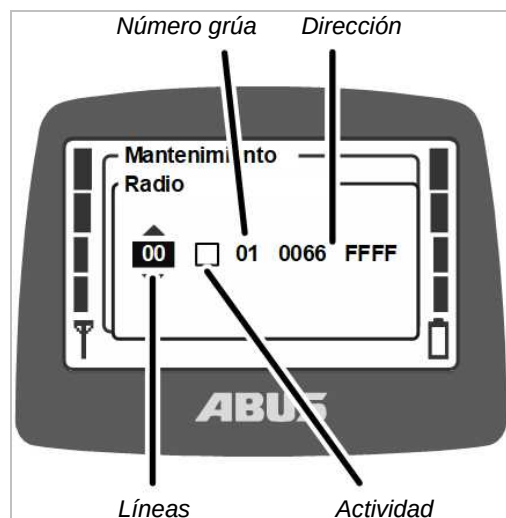


¡PELIGRO POR DIRECCIÓN MAL AJUSTADA!

Si se preajustan varias direcciones en el emisor, el emisor pierde su asignación clara con un receptor y podrá utilizarse para controlar distintas grúas. Si no se comprueba la correcta asignación de emisor y receptor, pueden provocarse accidentes con la grúa si de forma no intencionada se controla una grúa distinta a la deseada.

hay que asegurarse y comprobar que no se ha seleccionado sin querer la grúa incorrecta con ese emisor.

Los operarios afectados deben ser instruidos en el uso del sistema multiusuario.



- En pantalla se muestra una línea de la lista de multiusuario:
 - Línea: la lista multiusuario se muestra línea por línea en la ventana. Es el número de la línea que se muestra en pantalla. La primera línea tiene el número '00'.
 - Actividad: Con "Actividad" pueden activarse líneas (con casilla rellena) y desactivarse (casilla vacía).
 - Número grúa: Aquí se muestra el número de la grúa para la línea que se está mostrando. Con el número de grúa se selecciona luego, al iniciar sesión, a qué grúa se desea acoplar ese emisor.
 - Dirección: Aquí se muestra la dirección del receptor al que el emisor debe conectarse.
- ➔ Con las teclas de flecha DERECHA/IZQUIERDA se desplaza el cursor hasta el valor de la línea.
- ➔ Seleccionar con las teclas de flecha ARRIBA/ABAJO la línea que se desea editar.

- Se muestran el número de grúa y la dirección de las correspondientes líneas de la lista multiusuario.

Si en la línea seleccionada no hay nada introducido aún, en lugar del número de grúa se muestra "- -".

→ Con las teclas de flecha DERECHA/IZQUIERDA se desplaza el cursor hasta valor del número de grúa.

→ Seleccionar con las teclas de flecha ARRIBA/ABAJO el número de la grúa.

El número de grúa así ajustado sirve para mostrarlo en la lista de grúas al iniciar sesión y ayuda al gruista en la selección de la grúa deseada.

El número de grúa debería ser idéntico al número de grúa almacenado en el correspondiente receptor. Si el número de grúa introducido en la lista multiusuario no es idéntico al número de grúa en el receptor, el número de grúa será automáticamente sobrescrito en la lista multiusuario con el primer inicio de sesión.

Por ello no debe modificarse el número de grúa aquí. Para cambiar el número de grúa, véase "Ajustar número de emisor y número de grúa" en la página 79.

→ Con las teclas de flecha DERECHA/IZQUIERDA se desplaza el cursor hasta el valor de la dirección.

→ Seleccionar la dirección con las teclas de flecha ARRIBA/ABAJO.

La dirección aquí introducida es decisiva para la conexión por radio entre emisor y receptor. Con la dirección de receptor aquí introducida se iniciará luego la sesión en el emisor. Esa dirección puede encontrarse en la placa de características del receptor correspondiente.

→ El valor se confirma con ENTER.

- Se guarda la lista multiusuario.

REGISTRAR EL EMISOR

En algunas situaciones, el emisor no se enlaza automáticamente con el receptor:

- El emisor no estaba enlazado cuando se apagó.
- La grúa no está dentro del rango de alcance del emisor.
- La grúa ha sido desconectada.
- Hay otro emisor con sesión iniciada en la grúa.
- Se cerró manualmente antes la sesión del emisor.
- Se suspendió antes un inicio de sesión automático.

Cuando el emisor no se registra de nuevo automáticamente:



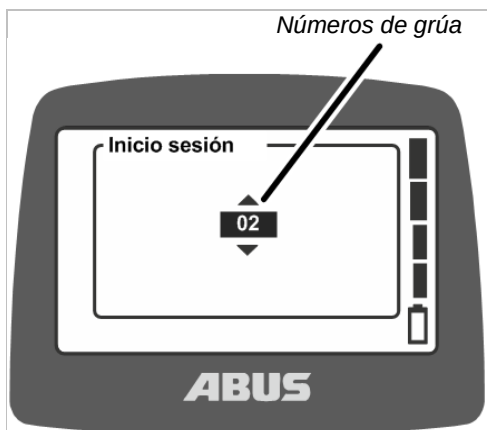
- Se puede:
- Pulsar la tecla de acceso rápido "Inicio sesión" (candado cerrado)
 - o:
 - Abrir el menú principal con la tecla de Menú.
 - Abrir el menú de "Manejo grúa".
 - Abrir el punto de menú "Inicio sesión".

- Si el emisor o una función está protegido por un PIN: en la pantalla aparece la ventana de "Introducir PIN".

→ Introducir PIN. Véase "Introducir código o PIN", página 17.

Si está activada la función multiusuario en el emisor (se ha introducido más de una dirección en la lista multiusuario):

Cuando en el emisor se ha activado la función multiusuario aparece una lista con números de grúa. El emisor podrá enlazarse con los números de grúa que allí se indican.



- Aparece una lista con números de grúa.

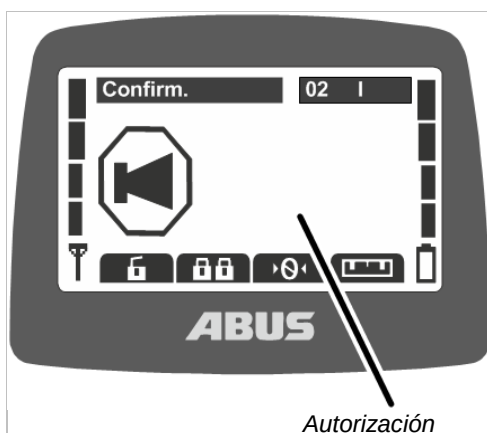
El emisor podrá enlazarse con las grúas que allí se indican.

- ➔ Seleccionar con las teclas de flecha el número de grúa a la que desee que se vincule el emisor.

Para permitir una clara selección de grúas hay que procurar que las grúas dispongan de un número de grúa lógico y rotular las grúas consecuentemente.

- ➔ Pulsar ENTER.

- El emisor inicia sesión (se conecta) con el receptor.



- En la pantalla aparece "Confirm."

- ➔ Accionar y soltar el pulsador joystick de BOCINA.

- En la grúa se escuchará el sonido de la bocina.
- La grúa está lista para funcionar.

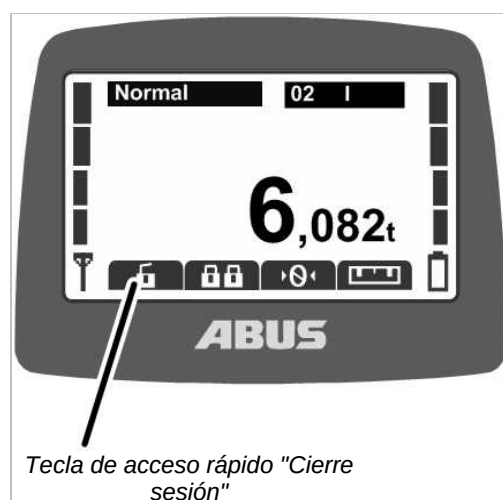
- ➔ Comparar el número de grúa indicado en la pantalla con el número de grúa de la grúa deseada.

CERRAR SESIÓN DEL EMISOR

Para poder enlazar otro emisor con la grúa, primero habrá que desenlazar manualmente el último emisor que estaba conectado a la grúa.

Consejo:

Cuando un emisor está enlazado con una grúa, esta grúa queda bloqueada para cualquier otro emisor, aunque el emisor vinculado esté en modo standby o sea apagado. Para poder otro emisor a la misma grúa, tiene que realizarse un cierre manual de sesión con el último emisor enlazado o la grúa deberá desconectarse y volverse a conectar.



- ➔ Se puede:

Pulsar la tecla de acceso rápido "Cierre sesión" (candado abierto).

O:

Abrir el menú principal con la tecla de Menú.

Abrir el menú de "Manejo grúa".

Abrir el punto de menú "Cierre sesión".

- El emisor cierra sesión con la grúa y cambia al modo de servicio "No registrado".
- Ahora una puede iniciarse sesión con el emisor en otra grúa o vincular un emisor distinto a esta grúa.
- En funcionamiento tándem: ahora puede encargarse otro emisor de controlar la grúa en funcionamiento tándem.

SUBSANACIÓN DE FALLOS EN ABUREMOTE

Si la grúa con ABURemote no funciona o no funciona como debiera, puede haber un fallo en el ABURemote.

REINICIADO TRAS UN FALLO

Según el tipo de fallo, el emisor o el receptor deberán reiniciarse de distinta forma:

En fallos del emisor:

- En pantalla aparece un mensaje.
- ➔ Debe confirmarse con el botón "OK".

En caso de fallos graves en el emisor:

- En pantalla aparece un mensaje.
No aparece botón para confirmar.
 - ➔ Desconectar el emisor con el pulsador de paro, reconectarlo e iniciar sesión.
- Si el error continúa: contacte con el servicio técnico de ABUS. Véase "Servicio técnico de ABUS" en la página 111.

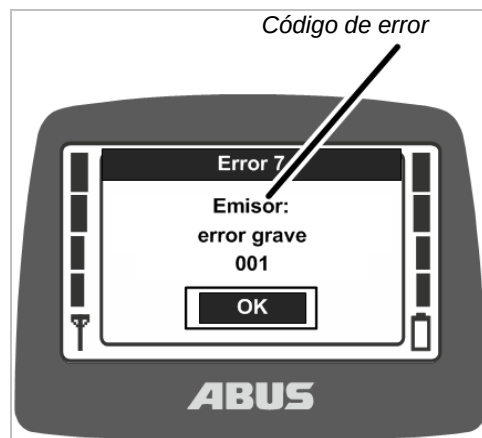
En caso de fallos en el receptor:

- En pantalla aparece un mensaje que comienza con "Receptor".
- ➔ Desconectar la grúa por el interruptor de conexión a la red.
- ➔ Esperar al menos 60 segundos.
- En la pantalla aparece el mensaje 101 "Interrumpida la conexión al receptor".
- ➔ Encender la grúa mediante el interruptor de conexión a la red.
- ➔ Iniciar sesión del emisor.

Si el error continúa: contacte con el servicio técnico de ABUS. Véase "Servicio técnico de ABUS" en la página 111.

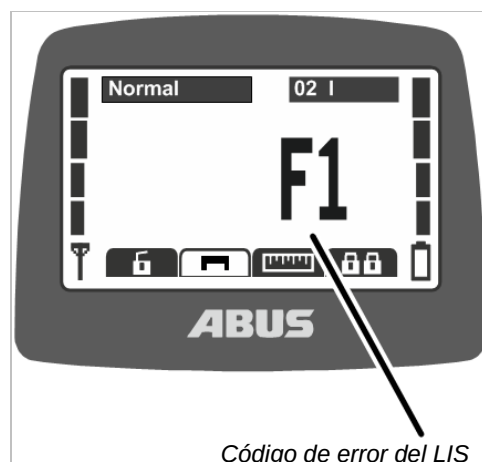
CÓDIGOS DE ERROR EN ABUREMOTE

En caso de fallos en el ABURemote:



- En pantalla se muestra un mensaje con el código de error.

En caso de fallos en el LIS-SV:



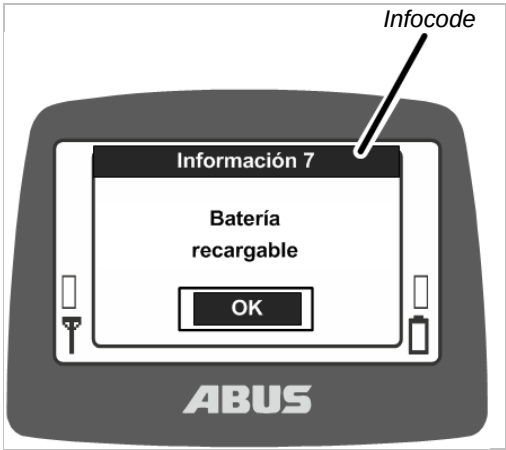
- En pantalla se muestra el error del LIS-SV allí donde normalmente se indica la carga suspendida.

Consulte el manual de producto "Sistema de indicación de cargas LIS-SV".

Código	Fallo	Posible causa	Subsanación
	El emisor no se enciende.	Baterías vacías.	Cargar las baterías. Véase "Cargar las baterías", página 41.
		No se han insertado baterías.	Insertar baterías cargadas. Véase "Inserción de baterías" en la página 30.
		Pulsador de paro defectuoso.	Contacte con el servicio técnico de ABUS. Véase "Servicio técnico de ABUS", página 111.
	El emisor no inicia sesión (no aparece mensaje en pantalla)	Abandonar la zona de emisión y recepción.	Retornar al área de emisión/recepción y volver a iniciar sesión.
		Se ha desconectado el receptor.	Volver a conectar el receptor.
		Fallos de radio	Identificar la fuente de interferencia y solucionar.
			Cambiar de canal de radio. Véase "Cambio de canal de radio", página 35.
		Hay otro emisor con sesión iniciada en funcionamiento tándem en la grúa.	Cerrar la sesión del otro emisor en el funcionamiento tándem. Véase "Manejar grúas en funcionamiento tándem" en la página 68.
207 208 209 210	"Receptor: relé de paro de emerg. averiado"	El relé de la función de paro de emergencia está estropeado.	Desconectar y volver a conectar la grúa. Si el error vuelve a salir, contacte con el servicio técnico de ABUS. Véase "Servicio técnico de ABUS", página 111.
		El relé para la función de paro de emergencia no conecta, aunque el receptor recibe la señal (por ejemplo, porque en el polipasto se ha activado el interruptor fin de carrera de elevación).	Subsanar la causa de la desconexión del contactor principal en la grúa.
105	"No pulse ningún botón al encender"	Al encender se ha pulsado un mando maestro o un pulsador joystick.	Pulsar ENTER, soltar todos los mandos maestros y pulsadores joystick y volver a encender.
		Mando maestro o pulsador joystick defectuoso.	Contacte con el servicio técnico de ABUS. Véase "Servicio técnico de ABUS", página 111.
101	"Interrumpida la conexión al receptor"	Se ha desconectado el receptor.	Volver a conectar el receptor.
		Fallos de radio	Identificar la fuente de interferencia y solucionar.
			Cambiar de canal de radio. Véase "Cambio de canal de radio", página 35.
		Aplicación incorrecta	Ajustar la aplicación. Véase "Ajustar la aplicación del emisor" en la página 99.

INFOCODES DE ABUREMOTE

En mensajes del ABURemote:



- En pantalla se muestra un mensaje con el código de información (infocode).

Código	Información	Causa	Medida
7	"Batería recargable casi agotada"	Las baterías están prácticamente vacías.	Sustituir las baterías. Véase "Inserción de baterías" en la página 30.
8	"Código erróneo"	El código introducido es incorrecto.	Pulsar ENTER y volver a introducir el código.
9	"Buscando canal de radio libre"	Se ha pulsado el botón CAMBIO DE CANAL.	Esperar a que el emisor encuentre un canal de radio libre.

SERVICIO TÉCNICO DE ABUS

SOLO EN ALEMANIA

- ➔ Si lo sabe, tenga a mano el número de producto, el número de serie y el número de cliente.
- ➔ Llamar al servicio técnico de ABUS:
 - Teléfono: 02261-37-237
- ➔ Fuera del horario habitual de oficina, deje su mensaje grabado en el contestador.
 - El servicio técnico de ABUS se pondrá en contacto con usted a la mayor brevedad
- ➔ Caso necesario, envíe una descripción del problema por fax o correo electrónico:
 - Telefax: 02261-37-265
 - Email: service@abus-kransysteme.de

SOLO FUERA DE ALEMANIA

- ➔ Contactar con la sucursal de ABUS o con el servicio técnico autorizado de ABUS in situ.

La sucursal de ABUS o el concesionario local servicio técnico le informará sobre datos de contacto, interlocutores y horarios de llamada.

DECLARACIÓN DE MONTAJE

La presente declaración es una declaración de montaje según la directiva de máquinas Anexo II 1 B, cuando el ABURemote se entrega instalado en una grúa o se instala posteriormente. La puesta en marcha de la grúa quedará prohibida hasta que se haya determinado que la instalación en la que se ha montado cumple en su totalidad lo dispuesto en las directivas comunitarias en su versión vigente en el momento de esta edición. Si el ABURemote se suministra junto con una grúa completa, se aplica la declaración de conformidad de la instalación de grúa. En este caso, la presente declaración de montaje no tiene efecto.

Fabricante	ABUS Kransysteme GmbH Sonnenweg 1 D – 51647 Gummersbach	
Producto	Mando a distancia por radio ABURemote Joystick de ABUS versión de serie	
Año de fabricación	A partir de 2012	
Número de pedido	Véase página de título	
Apoderado para la recopilación de la documentación técnica especial	Daniel Isenbeck Dirección Técnica y Desarrollo ABUS Kransysteme GmbH Sonnenweg 1 D-51647 Gummersbach	
Por la presente declaramos que el producto arriba indicado cumple lo dispuesto en las directivas comunitarias que se mencionan al lado en su versión vigente en el momento de su expedición.	2006/42/CE 2014/35/EU 2014/30/EU 2014/53/EU	Maquinaria Baja tensión Tolerancia electromagnética Directiva para radiotransmisores
Se han aplicado en particular las siguientes normas armonizadas y las normas, directivas y especificaciones nacionales junto con sus normas aplicables.	EN 13849-1 EN 13557 EN 60204-32 EN 61000-6-4 EN 61000-6-2 EN 60529 EN 300220-2 EN 301489-3	Seguridad de maquinaria Grúas – Elementos de mando y puestos de control Equipamiento eléctrico de maquinaria, grúas Tolerancia electromagnética; emisión de interferencias Tolerancia electromagnética; resistencia a interferencias Tipos de protección por la carcasa (código IP) Tolerancia electromagnética y aspectos de espectro de radioemisión (ERM) – Radiotransmisores de corto alcance (SRD) Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM) – Electromagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services

Existe una documentación técnica completa.

Las instrucciones de manejo están presentes en el idioma local del usuario.

Nos comprometemos, a petición justificada de los organismos de control de mercado, a presentar la documentación especial sobre la máquina incompleta a través de nuestro departamento de "Documentación Técnica".

Gummersbach, a 23 de abril de 2026

Director del Depto. de Desarrollo Electrónica

Willi Dick



Firma del autorizado

El contenido de esta declaración cumple la norma EN ISO 17050.

ABUS Kransysteme GmbH mantiene un sistema de gestión de la calidad según la norma DIN EN ISO 9001.

ABUS Kransysteme GmbH

Sonnenweg 1
D – 51647 Gummersbach
Tel. 0049 – 2261 – 37-0
Fax. 0049 – 2261 – 37-247
info@abus-kransysteme.de

Prohibida la reproducción o entrega de este documento, así como la utilización y comunicación de su contenido sin autorización previa. El incumplimiento obligará a indemnización. Todos los derechos reservados para obtención de patente y de muestra de utilidad.

AN 120296ES005
2026-04-23

ABUS