

# MANUAL DE PRODUCTO



## Botonera ABUS con cable

HT 211, 611, 1011



### De un vistazo:

La botonera: página 9

Montaje y conexión: página 12

Manejo de la grúa con dos carros: página 17

Indicador de carga y tara: página 18

Utilizar un transmisor de sustitución: página 21

AN 120028ES004  
2025-01-14

Manual de instrucciones original

# ABUS

# BOTONERA: DISEÑOS TAMAÑOS, VARIANTES Y OPCIONES DISPONIBLES

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

Cuando un paso de trabajo se describe en un recuadro con borde punteado:

- ➔ Leer al inicio del recuadro para qué tamaño o variante se aplica este recuadro punteado.
  - ➔ Tome nota de la página y regrese a esta primera página.
  - ➔ Busque en las figuras el tamaño o la variante aplicable a la grúa en la que se instala.
  - ➔ Regrese a la página y busque el recuadro punteado correspondiente para los pasos de trabajo aplicables.
- ➔ También puede leer el tamaño o la variante adecuada para la grúa presente en el volumen de suministro o en la documentación de planificación.

## BOTONERA (DISEÑO)

---



## BOTONERA (TAMAÑO)



## FUNCIONES ADICIONALES (VARIANTE)



## MANDO DE LA GRUA (VARIANTE)

---

Imágenes de ejemplo:



*ABUS Electric 3 con mando de contactores*



*ABUControl*

## ALIMENTACIÓN DE CORRIENTE (VARIANTE)

---



*Cadena portacables ABUPowerline*

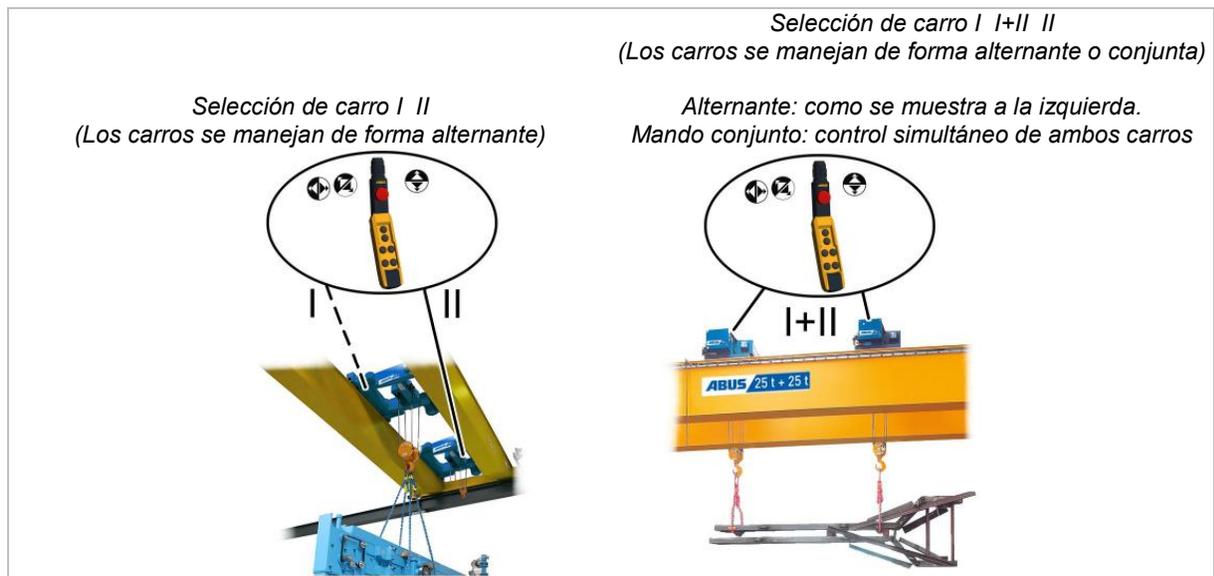


*Línea de arrastre*

## CONEXIÓN (VARIANTE)



## DOS CARROS EN UNA GRUA (OPCIONAL)



# CONTENIDO

<b>GENERALIDADES</b> .....	<b>7</b>
Para empezar .....	7
Advertencias sobre la seguridad .....	9
La botonera .....	9
Eliminación de la botonera .....	11
<b>MONTAJE Y CONEXION</b> .....	<b>12</b>
Conexión del cable de mando y de la botonera.....	12
Conexión de un cable sustitutivo.....	13
<b>MANEJO</b> .....	<b>14</b>
Advertencias sobre la seguridad .....	14
Manejar la grúa con la botonera.....	15
Elevación y descenso, desplazamiento de carro y de grúa..	16
Manejo de la grúa con dos carros....	17
Indicador de carga y tara .....	18
Conectar y desconectar la velocidad de alta precisión .....	18
<b>MANTENIMIENTO</b> .....	<b>19</b>
Advertencias de seguridad en labores de puesta a punto .....	19
Abrir y cerrar la carcasa .....	20
Utilizar un transmisor de sustitución	21
Accesorios suministrables .....	22
Pares de apriete .....	23
Esquema eléctrico .....	25
Servicio técnico de ABUS.....	35
Declaración de montaje.....	36

# GENERALIDADES

AFECTA A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE TRABAJAN CON LA GRUA, JUNTO A LA GRUA 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 ELECTRICA!**

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



#### **¡PELIGRO DE CAIDA 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 solo 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

La botonera ABUS sirve para controlar grúas ABUS y polipastos individuales de cadena ABUS mediante un cable de mando.

- Las botoneras ABUS no deben utilizarse en grúas de otros fabricantes.
- No se debe utilizar la botonera ABUS 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 la botonera está dañada, 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 la botonera solo cuando no detecte ningún daño en la misma. No lance la botonera, no la deje caer ni permita que sufra golpes.
- La manguera del cable de la botonera protege el cable y sirve también como descarga de tracción. Por lo tanto, para acortar el cable no se puede simplemente enrollar y atar o unir con cinta. La descarga de tracción perdería su función.
- Si el gruista tropieza o cae, puede ocurrir que accione sin querer la botonera. 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 la botonera (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 botonera!
- Si la botonera no se desactiva mediante el pulsador de paro de emergencia, la grúa podría moverse inesperadamente y lesionar o incluso matar a personas. No dejar nunca la botonera sin vigilancia y sin el paro de emergencia pulsado.

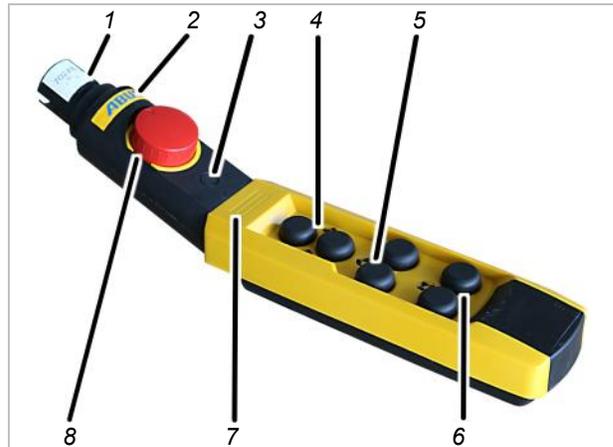
## LA BOTONERA

### DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

La botonera consta de:

- Botonera
- Cable de la botonera

Botonera:



- 1: Conexión para el cable de la botonera
- 2: Rótulo de ABUS
- 3: Lugar de instalación de función adicional, como un interruptor de llave
- 4: Botones para elevación y descenso
- 5: Botones para desplazamiento del carro
- 6: Botones para desplazamiento de la grúa
- Solo con grúa pluma giratoria: En lugar de rotulación para desplazamiento de grúa hay rotulación para giro del brazo.
- 7: Lugar de instalación de la Indicación de carga
- 8: Pulsador de paro de emergencia

Cable de la botonera:



- 1: Conector de bayoneta
- 2: Cable de la botonera
- 3. Pin de bloqueo
- 4: Tuerca de bayoneta

## CARACTERÍSTICAS

### La botonera:

- Con la botonera ABUCommander de ABUS pueden controlarse grúas ABUS mediante cable.
- Para ello, la botonera se conecta con un cable tipo manguera directamente al carro o a un mando desplazable y cuelga de la grúa hasta el nivel de manejo del gruista.
- Con la botonera se pueden realizar las funciones normales de la grúa (desplazamiento de grúa/giro, de carro, elevación / descenso) y muchas otras funciones adicionales según el equipamiento de la grúa.
- La botonera puede equiparse con botones adicionales, con un interruptor de llave o giratorio, una luz de aviso y una indicación de carga.
- La botonera tiene un diseño ergonómico y es cómoda de manejar. Las funciones de la grúa se pueden controlar con una sola mano. Los botones son grandes y tienen un recorrido largo para un manejo seguro.
- La botonera contiene circuitos para conectar los contactos de contactor en el mando de la grúa (variante S) o circuitos que conmutan directamente la corriente del motor de elevación y traslación. La carcasa de la botonera para mando por contactores es especialmente delgada.
- La botonera tiene una carcasa de material plástico muy resistente a golpes y arañazos, por lo que es estable y robusta a la vez.
- La botonera tiene un diseño que permite un manejo, una sujeción y un arrastre óptimos.
- Además, la botonera puede servir como transmisor de sustitución en una grúa con mando a distancia por radio, en caso de fallo de este.

### El cable de la botonera:

- El cable de la botonera sirve para conectar el mando desplazable o el carro con la botonera.
- La descarga de tracción se asegura directamente dentro de la manguera del cable. Así se evita una descarga de tracción externa adicional.
- En caso de reparación o de emergencia, la botonera puede separarse del cable de la botonera de forma fácil y rápida. Para ello se utiliza una conexión por enchufe con acoplamiento de bayoneta y conector de bayoneta.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### Botonera HT 211 D, HT 611 D:

Conexión eléctrica	
tensión nominal de aislamiento $U_i$ (grupo C)	500 V
Intensidad nominal de servicio $I_e$ (a 400 V/50 Hz)	5 A
Vida útil en uso mixto (75 % categoría de uso AC3 y 25 % categoría de uso AC4, frecuencia de accionamiento 600 pulsaciones por hora; 40 % de duración de conexión)	A potencia nominal 1,5 kW A potencia nominal 0,6x10 <sup>6</sup> conmutaciones (cantidad de accionamientos)
Vida útil mecánica	2,0x10 <sup>6</sup> conmutaciones

### Condiciones de entorno durante el servicio

Tipo de protección	IP 65
Temperatura de entorno	-20 C a +70 C

### Botonera HT 211 S, HT 611 S, HT 1011 S:

Conexión eléctrica	
Tensión nominal de servicio	250 V
Intensidad nominal de servicio $I_e$ (a 250 V/50 Hz)	1 A
Vida útil: (categoría de uso AC11 230 V)	2,0x10 <sup>6</sup> conm. (cantidad de accionamientos)

### Condiciones de entorno durante el servicio

Tipo de protección	IP 65
Temperatura de entorno	-20 C a +70 C

### Cable de la botonera:

Conexión eléctrica	
Tensión de servicio	500 V
Frecuencia de la red	50/60 Hz
Consumo de corriente	5 A

## ELIMINACIÓN DE LA BOTONERA

Quando deba eliminarse la botonera:

- ➔ 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.*

# MONTAJE Y CONEXION

AFECTA A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE TRABAJAN EN LA GRUA 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.

## CONEXION DEL CABLE DE MANDO Y DE LA BOTONERA

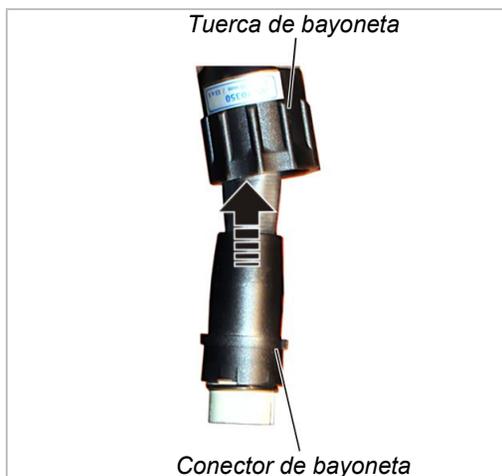
La botonera se puede conectar con su correspondiente cable según las circunstancias al mando desplazable o al carro (polipasto de cadena o de cable). El apartado siguiente muestra la conexión a un mando desplazable. La conexión al carro no se diferencia mucho de esta.

### CONEXION DEL CABLE DE LA BOTONERA AL MANDO DESPLAZABLE



- ➔ Insertar el conector de bayoneta del cable de mando en el enchufe hembra del carro de arrastre. Una muesca impide la inserción del conector de bayoneta en posición errónea.
- ➔ Insertar la tuerca de bayoneta y girar.

## CONEXION DE LA BOTONERA AL CABLE DE LA BOTONERA



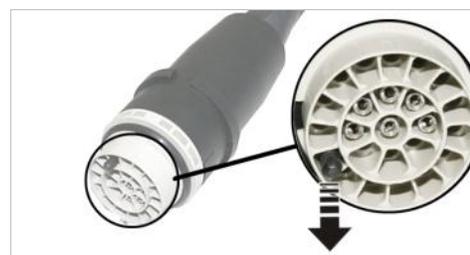
- ➔ Retirar hacia atrás la tuerca de bayoneta sobre el cable de la botonera.



## CONEXION DE UN CABLE SUSTITUTIVO

Si el contacto 24 en el conector hembra no está ocupado, la posición llevará un pin de bloqueo. El pin de bloqueo impide la conexión sin querer de un cable de botonera con mando directo (HT-D) a un cable de botonera con mando por contactores.

### SOLO CON MANDO POR CONTACTORES



### SOLO CON MANDO DIRECTO

- ➔ Romper el pin de bloqueo con unos alicates por su punto marcado de rotura.
- El pin de bloqueo ya no podrá retirarse. Impide la conexión del cable de la botonera a una grúa con mando por contactores.

# MANEJO

AFECTA A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE LEVANTAN CARGAS CON LA GRUA 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.

## 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.

 **¡PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA POR BOTONERA DEFECTUOSA!**





Una oscilación descontrolada puede hacer que la botonera se golpee y se dañe. Podrían quedar al descubierto piezas sujetas a tensión eléctrica.

En ese caso existe peligro de descarga eléctrica que puede llegar a causar la muerte.

¡No dejar que la botonera oscile sin control!

 **¡PELIGRO PERA LAS PERSONAS POR CARGA SUSPENDIDA!**





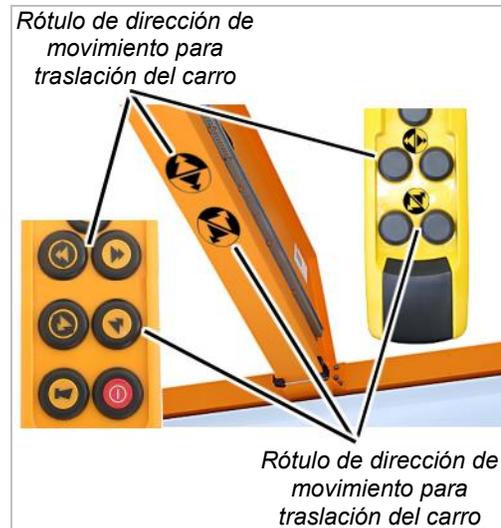
La carga suspendida puede oscilar o caer. Podrían lesionarse o incluso morir personas por la carga si se encuentran demasiado cerca.

Manejar la grúa solo a una distancia prudencial suficiente de la carga.

## MANEJAR LA GRUA CON LA BOTONERA



- ➔ Sujetar la botonera con la mano.
- ➔ Con la botonera en la mano, girarse hasta quedar mirando en dirección a la grúa.
- Esta es la mejor posición para manejar la grúa.  
En esta posición, la direcciones de las flechas indicadoras de dirección sobre la botonera coinciden con las direcciones reales de desplazamiento de la grúa y el carro.



- ➔ Elija la posición de tal forma, que los rótulos de dirección de movimiento de la botonera coincidan con los rótulos de dirección en la grúa.
- Independientemente de la posición del operario, los colores de los rótulos de dirección (flechas amarillas o negras) muestran siempre la dirección correcta de desplazamiento de la grúa y del carro.
- ➔ Observe los rótulos de dirección de movimiento.

## COMPROBACION ANTES DE EMPEZAR Y CONEXION

Antes de empezar a trabajar con la grúa, compruebe los puntos siguientes. En caso de desperfectos o problemas, no trabaje con la grúa e informe a sus colegas y superiores.

## DESBLOQUEAR EL PULSADOR DE PARO DE EMERGENCIA



➔ Girar el pulsador de paro de emergencia un cuarto de vuelta hacia la derecha.

➔ La grúa está lista para funcionar.

## ELEVACION Y DESCENSO, DESPLAZAMIENTO DE CARRO Y DE GRUA

Para acelerar y frenar la grúa se utilizan para todos los ejes de la grúa botones de dos niveles en la botonera.

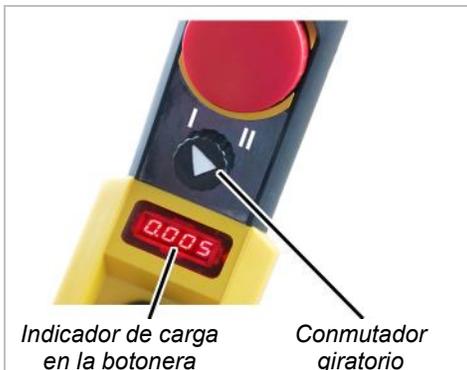


➔ Véase el manual de producto sobre el manejo.

## MANEJO DE LA GRUA CON DOS CARROS

### SOLO EN GRUAS CON SELECCION DE CARRO

En una grúa con selección de carro se puede conmutar entre el carro I y el carro II.



- ➔ Esperar a que la grúa queda totalmente parada.
- ➔ Colocar el conmutador giratorio en carro I para seleccionar el carro I o en Carro II para seleccionar el carro II.
  - Con indicador de carga en la botonera: en la pantalla se muestra la carga del carro seleccionado.
  - Pulsar los botones de elevación, descenso y traslación del carro para manejar el carro seleccionado.

### CAMBIAR A MODO DE MANDO CONJUNTO

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



- ➔ Esperar a que la grúa queda totalmente parada.
- ➔ Colocar el conmutador giratorio en Carro I+II.
  - Con indicadores de carga en los carros: en las pantallas de los carros se muestra la carga individual de cada carro.
  - Con indicador de carga en la grúa: en la pantalla se muestra el sumatorio de cargas.
- ➔ Pulsar los botones de elevación, descenso y traslación del carro para manejar los carros I y II simultáneamente.

## INDICADOR DE CARGA Y TARA

### SOLO CON SISTEMA DE INDICACION DE CARGAS CON TARA

Este apartado se aplica solo con una botonera equipada con indicación de carga y función de tara.

#### 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 medio de sujeción de carga, como puede ser un travesaño.



- ➔ Mantener el botón de Tara pulsado durante un segundo.
- ➔ La indicación de la carga suspendida se fija en cero.

#### Restablecimiento de tara

- ➔ Pulse de nuevo el botón de Tara.
  - En el indicador de carga se muestra de nuevo el valor inicial.

## CONECTAR Y DESCONECTAR LA VELOCIDAD DE ALTA PRECISION

### SOLO CON VELOCIDAD DE ALTA PRECISION

Este apartado solo se aplica cuando el polipasto de cable pueda funcionar a velocidad de alta precisión.

#### CONECTAR Y DESCONECTAR LA VELOCIDAD DE ALTA PRECISION

- ➔ Esperar a que la grúa queda totalmente parada.
- ➔ Conectar o desconectar la velocidad de alta precisión en el conmutador giratorio.
  - Esperar unos 2 segundos hasta que la velocidad de alta precisión esté conectada o desconectada.

# MANTENIMIENTO

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

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.

## ADVERTENCIAS DE 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 solo por electricistas especializados.
- Tras pulsar el pulsador de paro de emergencia sigue habiendo altas tensiones en el panel eléctrico que pueden provocar la muerte.

## ABRIR Y CERRAR LA CARCASA



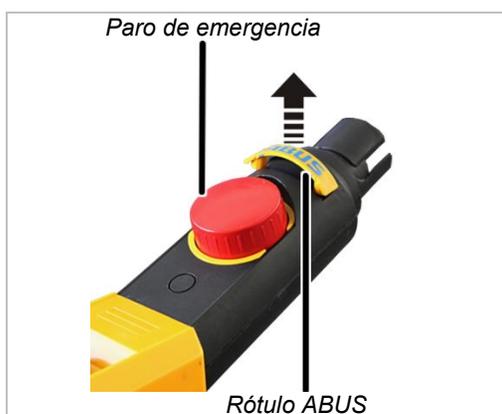
### ¡PELIGRO DE DESCARGA ELECTRICA!

En el interior hay tensión en algunos componentes que pueden provocar una descarga eléctrica. Podrían lesionarse o incluso morir personas por ello.

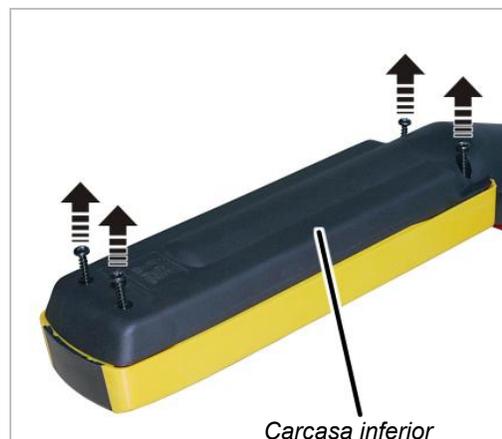
Antes de abrir la botonera hay que desconectarla o desconectar la grúa completa.

- ➔ Levantar la tuerca de bayoneta y girar.
- ➔ Separar la botonera del cable de la botonera.

## ABRIR LA CARCASA

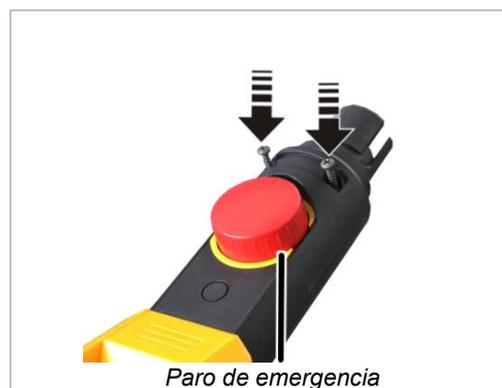


- ➔ Extraer la placa rotulada ABUS del cuello con el paro de emergencia haciendo palanca.
- ➔ Soltar los tornillos autoroscantes (2x) que hay bajo la placa con el rótulo de ABUS.

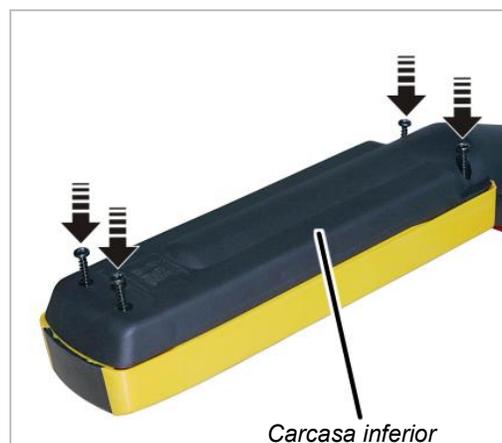


- ➔ Soltar los tornillos autoroscantes (4x) que hay en la carcasa inferior.
- ➔ Separar las mitades superior e inferior de la carcasa.

## CERRAR LA CARCASA



- ➔ Atornillar el cuello con el paro de emergencia con tornillos autoroscantes 3x25mm (2x). 0,8 Nm.

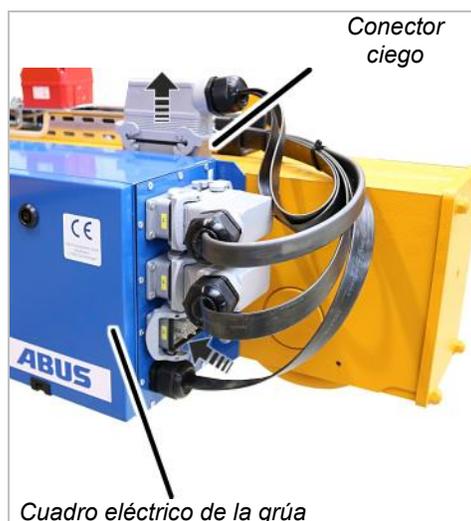


- ➔ Atornillar la carcasa inferior con tornillos autoroscantes 3,5x25mm (4x). 0,8 Nm.
- ➔ Insertar la placa con el rótulo de ABUS en su lugar encima del paro de emergencia.

## UTILIZAR UN TRANSMISOR DE SUSTITUCIÓN

### SOLO CON BOTONERA COMO TRANSMISOR DE SUSTITUCION

Si la grúa va equipada con una botonera como transmisor de sustitución, la botonera puede utilizarse cuando el mando por radio no esté disponible.



- ➔ Extraer el cable de conexión del receptor en el mando de la grúa.
- ➔ Extraer el cable de conexión del mando desplazable del conector ciego y enchufarlo en el mando de la grúa.
- ➔ Enchufar el cable de conexión del receptor en el conector ciego.
- ➔ Desplazar la botonera con el cable de mando hasta la zona de trabajo.
- ➔ Enchufar el cable de la botonera al mando desplazable.

### SOLO CON ABUCONTROL

Cuando se maneja la grúa con la botonera como transmisor de sustitución, se activa el control de movimiento sin escalas independientemente del ajuste en KranOS.

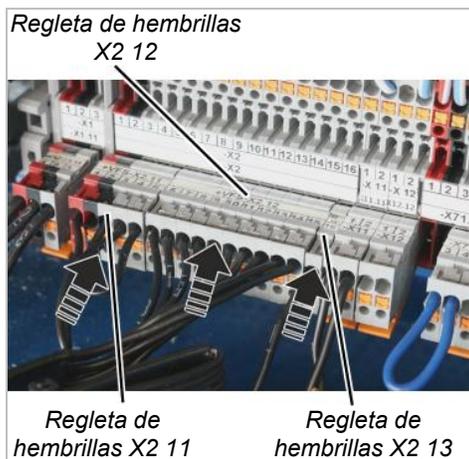
### EXTRAER EL ACOPLAMIENTO DEL RECEPTOR



- ➔ Abrir el cuadro eléctrico de la grúa.
- ➔ Buscar la regleta de hembrillas x2.
- ➔ Extraer la regleta de hembrillas.

## INSERTAR EL ACOPLAMIENTO DE LA BOTONERA.

Las regletas de hembrillas de la botonera ya han sido conducidas hasta el cuadro eléctrico de la grúa y están listas allí para su conexión.



➔ Enchufar la regleta de hembrillas de la botonera:

- Regleta de hembrillas X2 11 (bornes 1 a 5)
- Regleta de hembrillas X2 12 (bornes 6 a 15)
- Regleta de hembrillas X2 13 (bornes 16 a 27. Según el equipamiento de la grúa habrá todos o solo algunos de los bornes disponibles)
- Regleta de hembrillas X2 14 (bornes 28 a 38. Según el equipamiento de la grúa habrá todos o solo algunos de los bornes disponibles, o quizás incluso no haya regleta de hembrillas)

## ACCESORIOS SUMINISTRABLES

Kit de repuesto	Nombre	Referencia
Acortar/alargar el cable de la botonera	Acortar cable botonera	308859
	Elemento de unión para conexión de cables de botonera	102282
Montar descarga de tracción aparte	Fijación completa de descarga de tracción (juego) (solo para polipasto de cadena)	109795
	Cable de descarga de tracción 3 mm	572
Montar conmutador giratorio/selector giratorio	Bloque de circuitos conmutador giratorio selección 0-1-2/2	102271
	Bloque de circuitos conmutador giratorio selección 1-0-2/2	102272
	Bloque de circuitos selector giratorio selección 1-0-2/2	102273
Montar botón adicional	Bloque de circuitos botones 1 etapa/2 selectores	102274
	Unidad de indicación 4 caracteres	102279
Montaje del indicador de carga	Interrupción de llave con engarce en cero. Llave extraíble a la izquierda, 1 cierre, 1 apertura	102276
	Llave para interruptor de llave nº 311	26486
Montar interruptor de llave /botón de llave	Interruptor de llave con engarce en cero 2 etapas con engarce, extraíble a derecha e izquierda 1 cierre, 1 apertura	102277
	Llave para interruptor de llave nº 320	26487
	Pulsador con llave sin engarce en cero, llave extraíble a la izquierda, 1 cierre, 1 apertura	102278
	Llave para pulsador con llave nº 311	26486
Montar luz de aviso	Luz de aviso 110V-230V completa para ABUS-HT	102280
	Luz de aviso 48V completa para ABUS-HT	102281

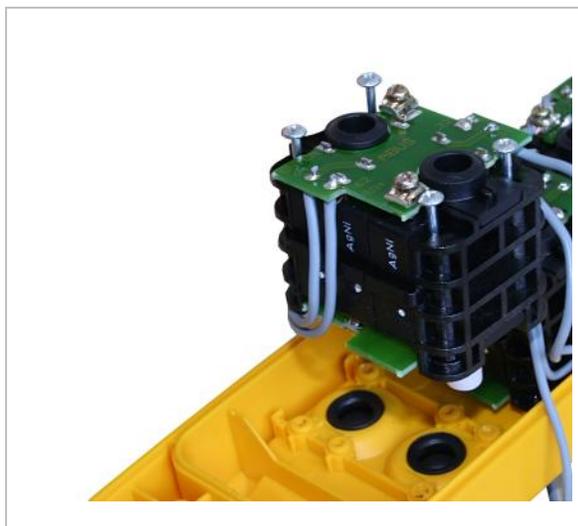
## PARES DE APRIETE



Diseño	Modelo, tamaño y longitud	Cantidad	Par de apriete
HT D (mando directo)	Tornillos autoroscantes 3x25 mm	2x	0,8 Nm
HT S (mando por contactores)	Tornillos autoroscantes 3x25 mm	2x	0,8 Nm



Diseño	Modelo, tamaño y longitud	Cantidad	Par de apriete
HT D (mando directo)	Tornillos autoroscantes 3,5x25 mm	4x	0,8 Nm
HT S (mando por contactores)	Tornillos autoroscantes 3,5x25 mm	4x	0,8 Nm



Diseño	Modelo, tamaño y longitud	Cantidad	Par de apriete
HT D (mando directo)	Tornillos autoroscantes 2,5x41,7 mm	4x por bloque de circuitos	0,4 Nm
HT S (mando por contactores)	Tornillos autoroscantes 2,5x28 mm	2x por pulsador/conmutador giratorio	0,2 Nm



Diseño	Modelo, tamaño y longitud	Cantidad	Par de apriete
HT D (mando directo)	Tornillos autoroscantes 3x15 mm	2x	0,55 Nm
HT S (mando por contactores)	Tornillos autoroscantes 3x15 mm	2x	0,55 Nm



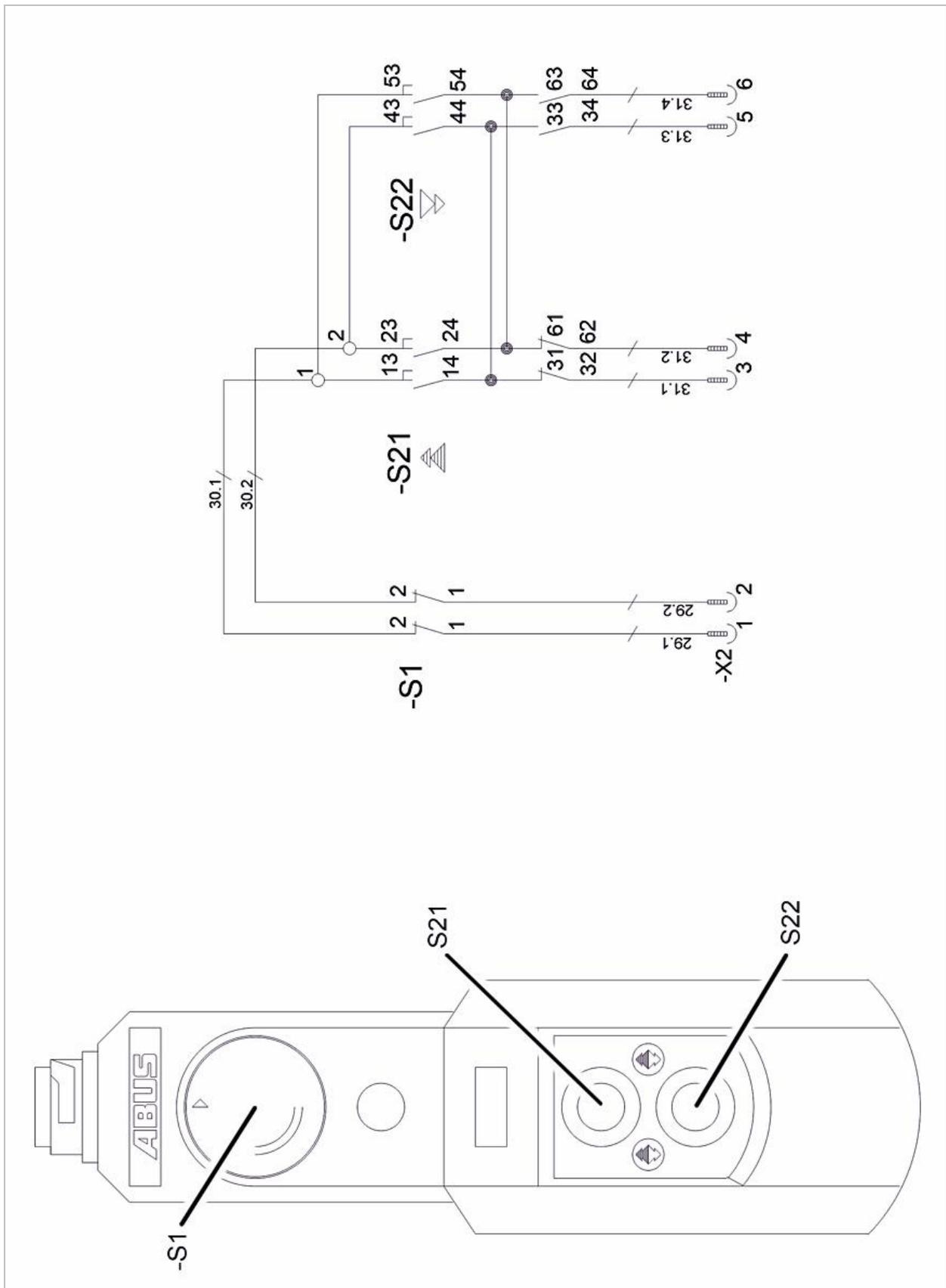
Diseño	Modelo, tamaño y longitud	Cantidad	Par de apriete
HT D (mando directo)	Tornillos prisioneros	2x	0,9 Nm
HT S (mando por contactores)	Tornillos prisioneros	2x	0,9 Nm

## ESQUEMA ELÉCTRICO

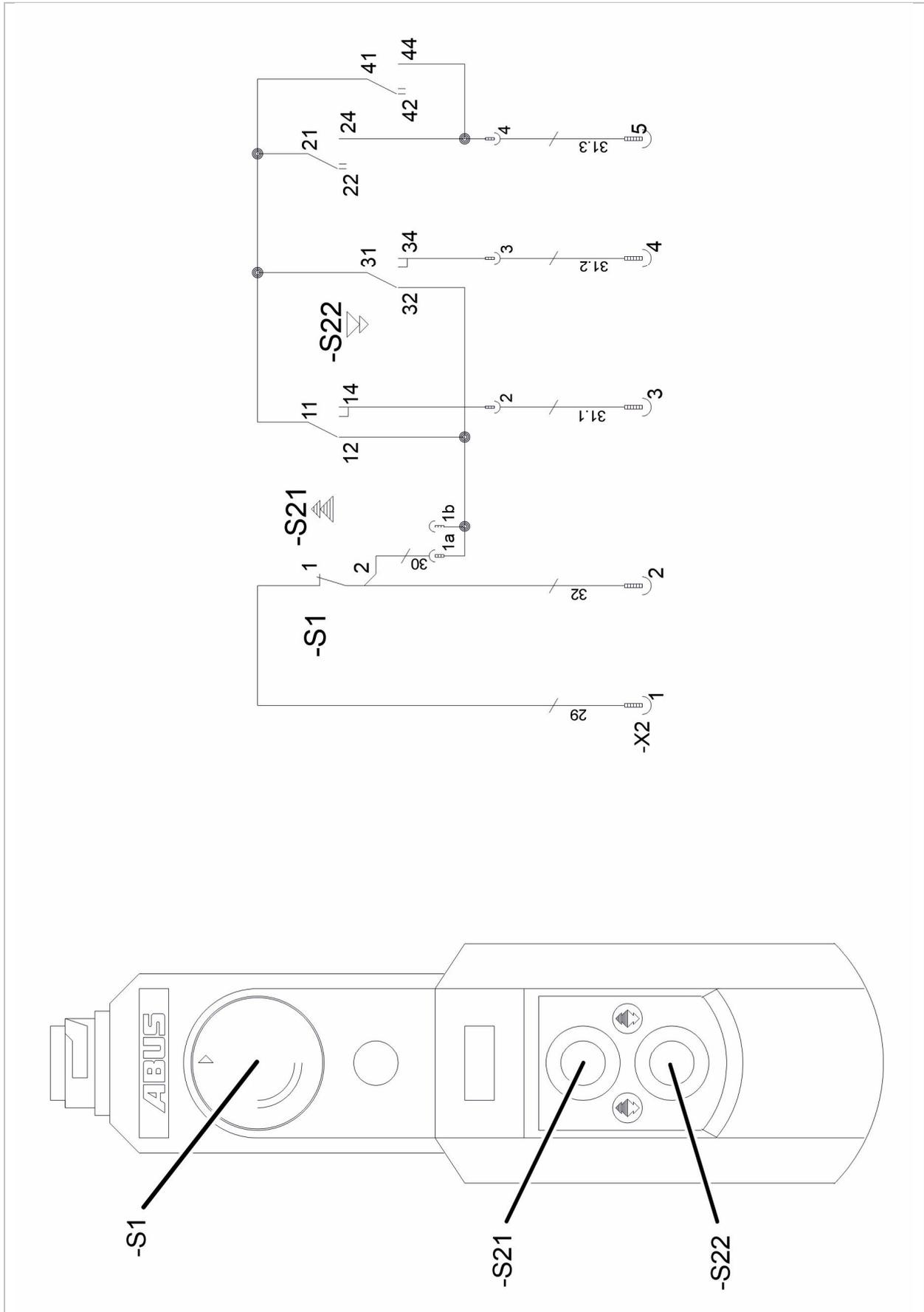
Solicite esquemas eléctricos especiales al servicio técnico de ABUS. Véase "Servicio técnico de ABUS" en página 35.

Abreviatura	Nombre
-A1	Pletina de alimentación, pletina del mando directo
-H32	Sobrecarga
-S1	Pulsador de paro de emergencia
-S11	Bocina
-S12	Carro
-S13	Mando tándem
-S21	Botón de elevación
-S22	Taster Senken
-S31	Interruptor fin de carrera de emergencia
-S32	Tara
-S41	Botón de traslación de carro a la derecha
-S42	Botón de traslación de carro a la izquierda
-S61	Botón de traslación de grúa avance
-S62	Botón de traslación de grúa atrás
-S85	Luz de la grúa
-X2	Conexión por enchufe para botonera
-X21	Conexión por enchufe para motor de elevación

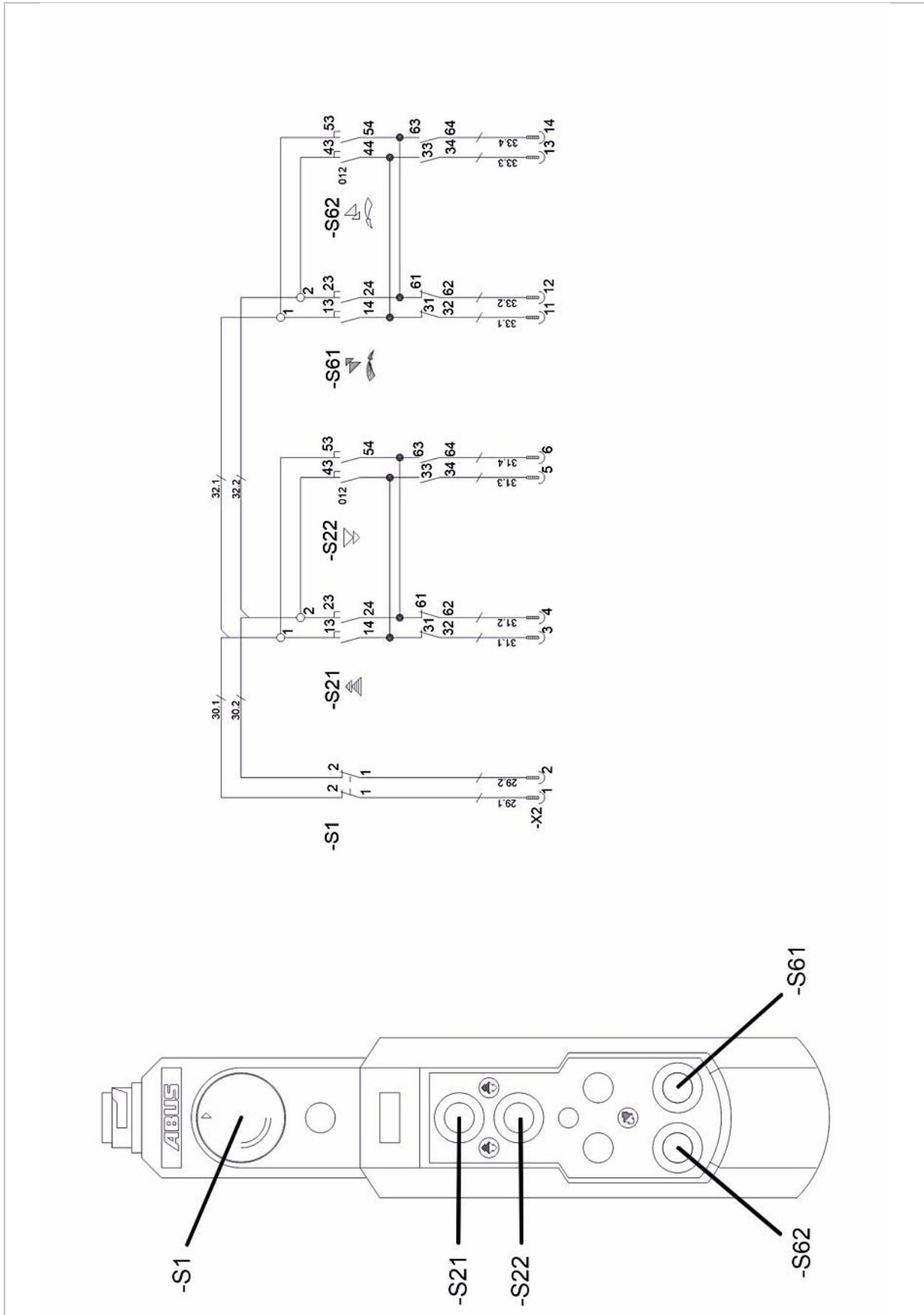
HT211 MANDO DIRECTO (N200) – ESQUEMA ELECTRICO



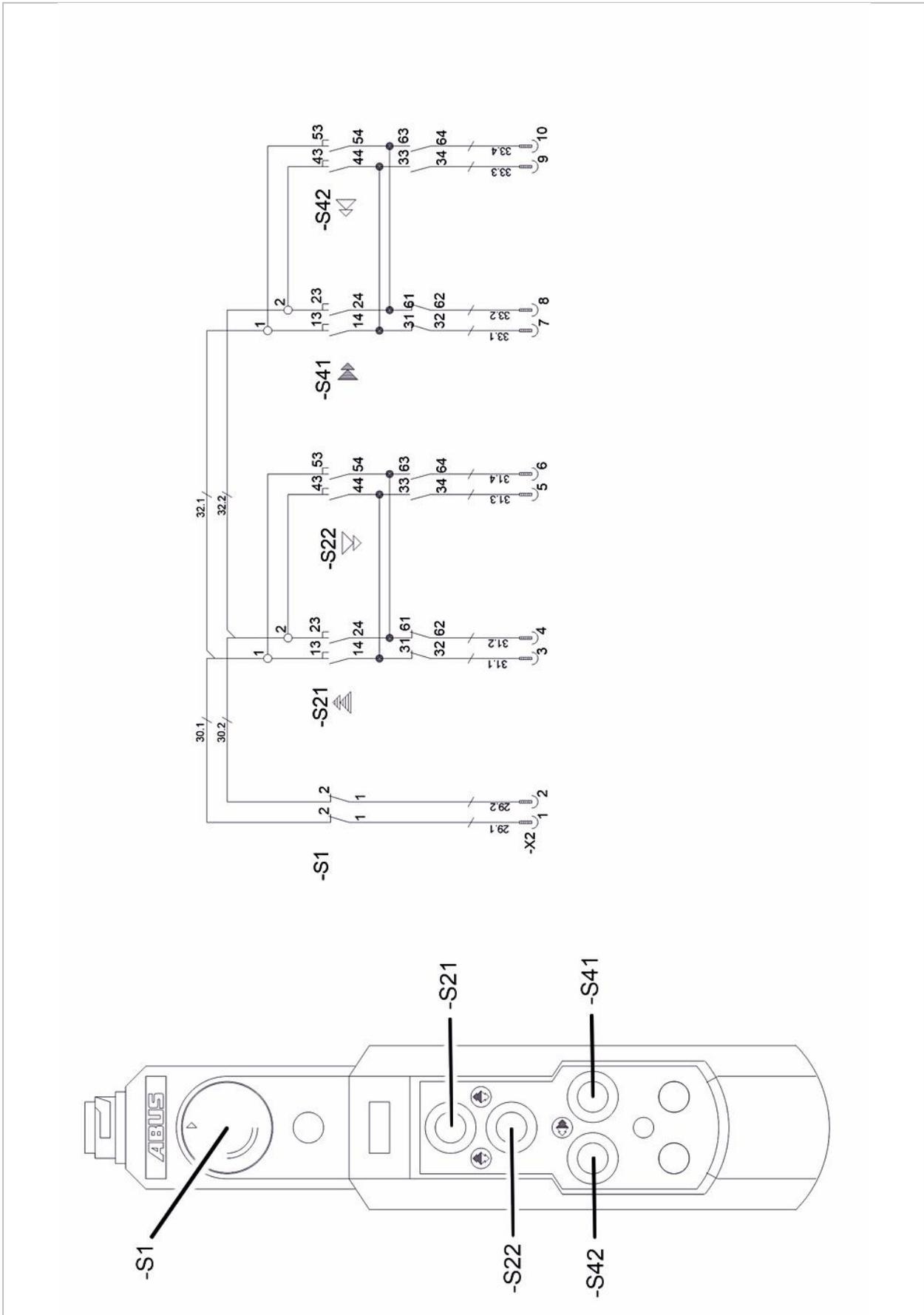
# HT211 MANDO ELECTRÓNICO (N200) – ESQUEMA ELÉCTRICO



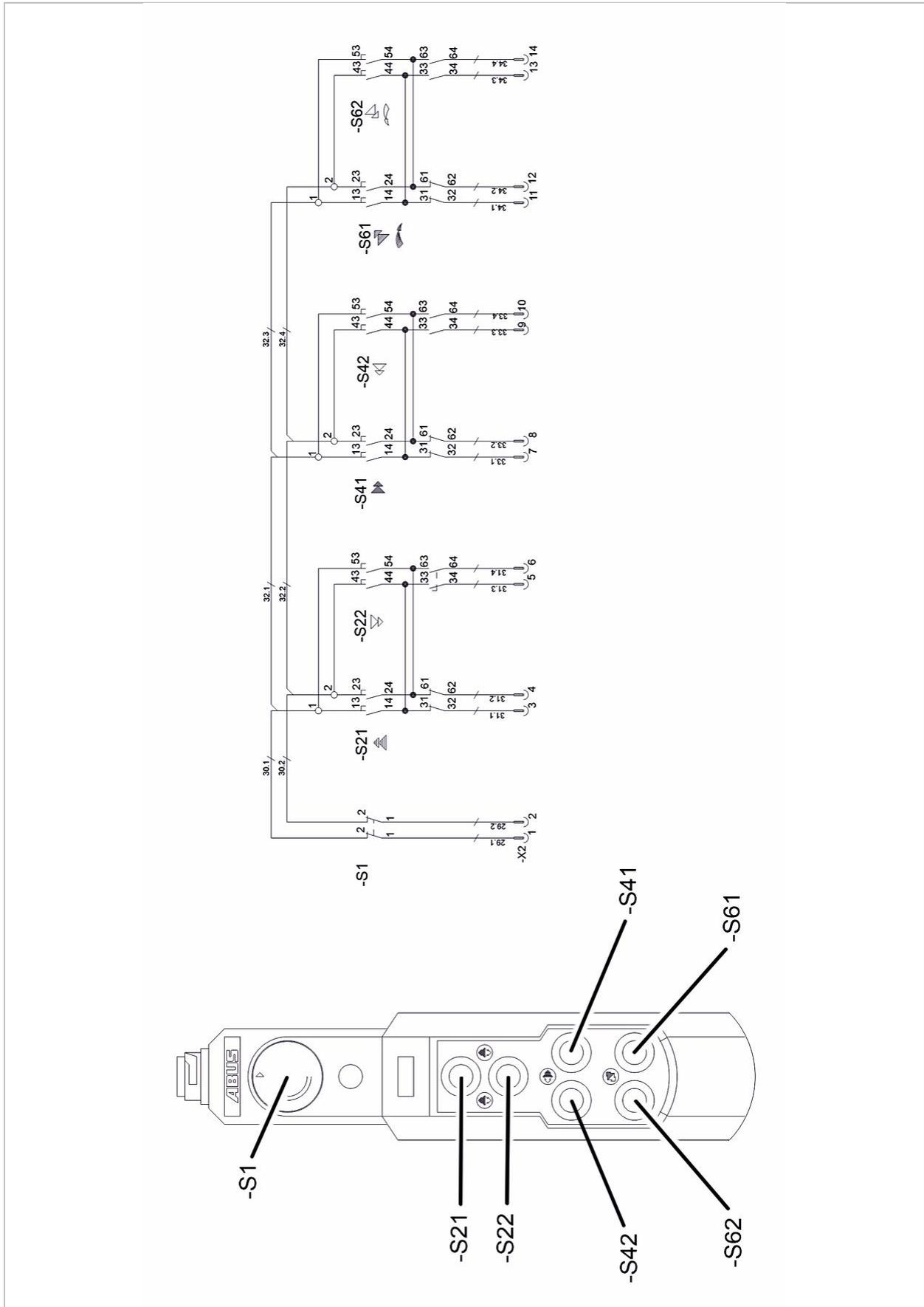
# HT611 MANDO DIRECTO (N202K/S) – ESQUEMA ELÉCTRICO



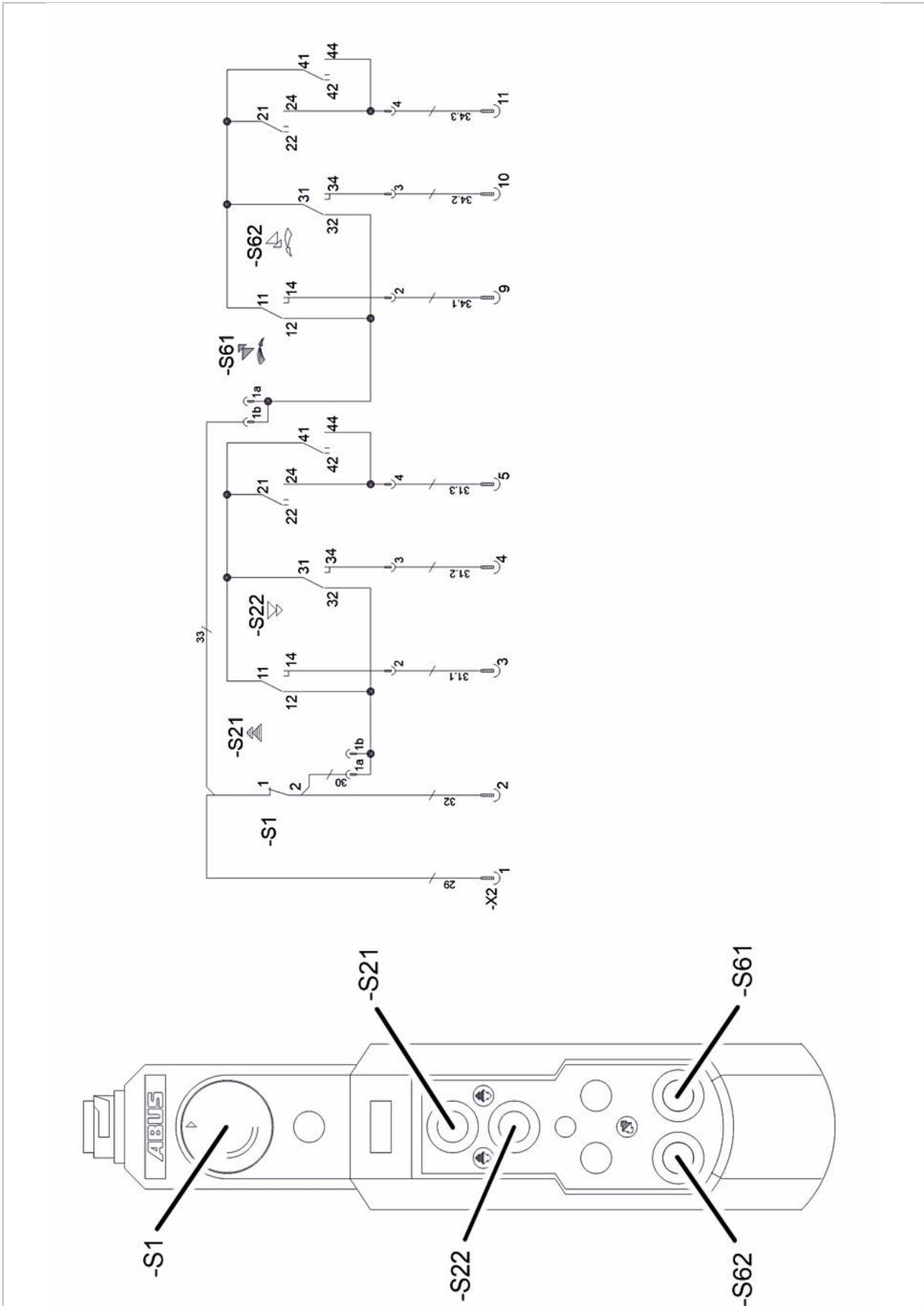
# HT611 MANDO DIRECTO (N220) – ESQUEMA ELECTRICO



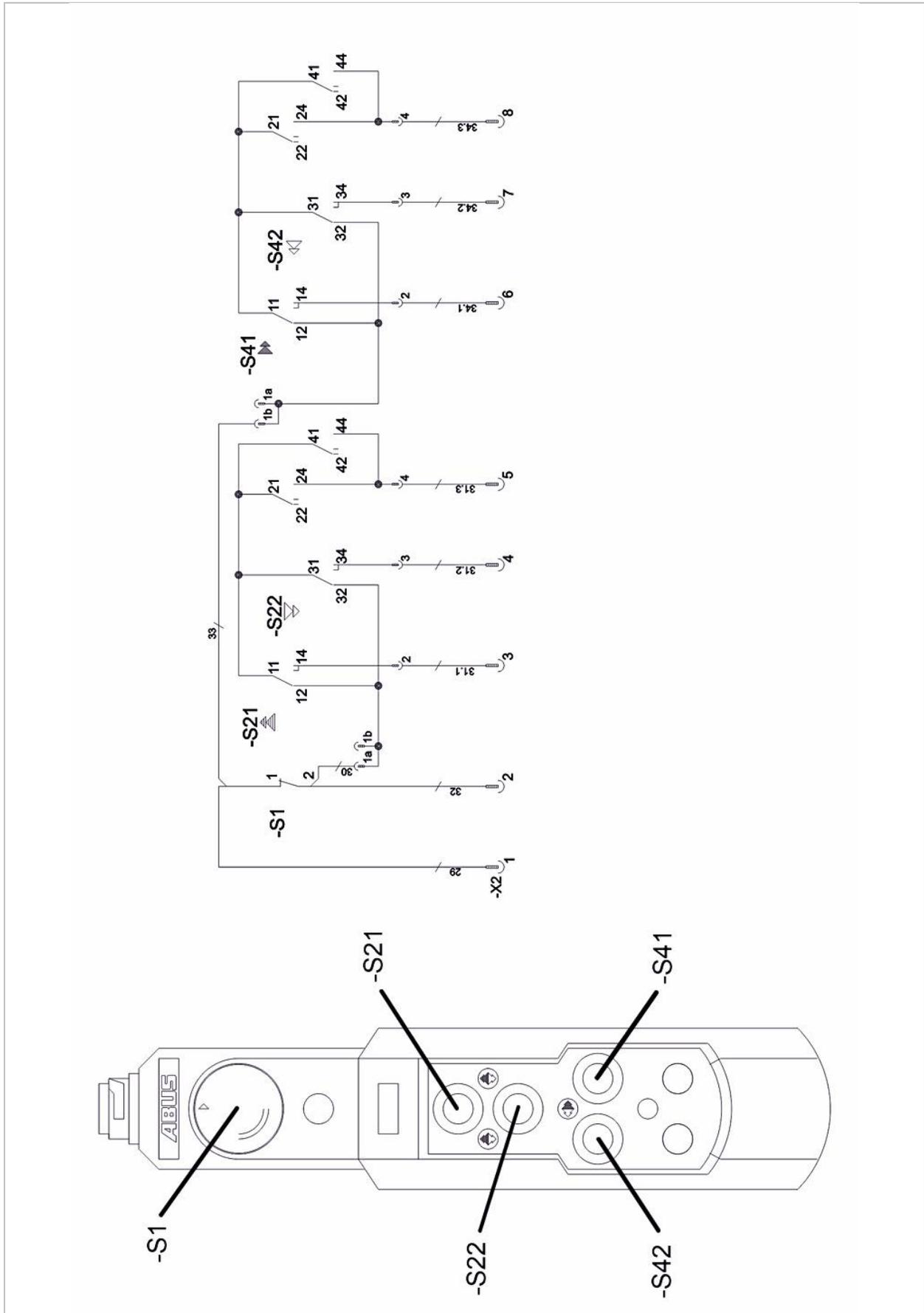
# HT611 MANDO DIRECTO (N222K/S) – ESQUEMA ELÉCTRICO



# HT611 MANDO ELECTRÓNICO (N202K/S) – ESQUEMA ELÉCTRICO

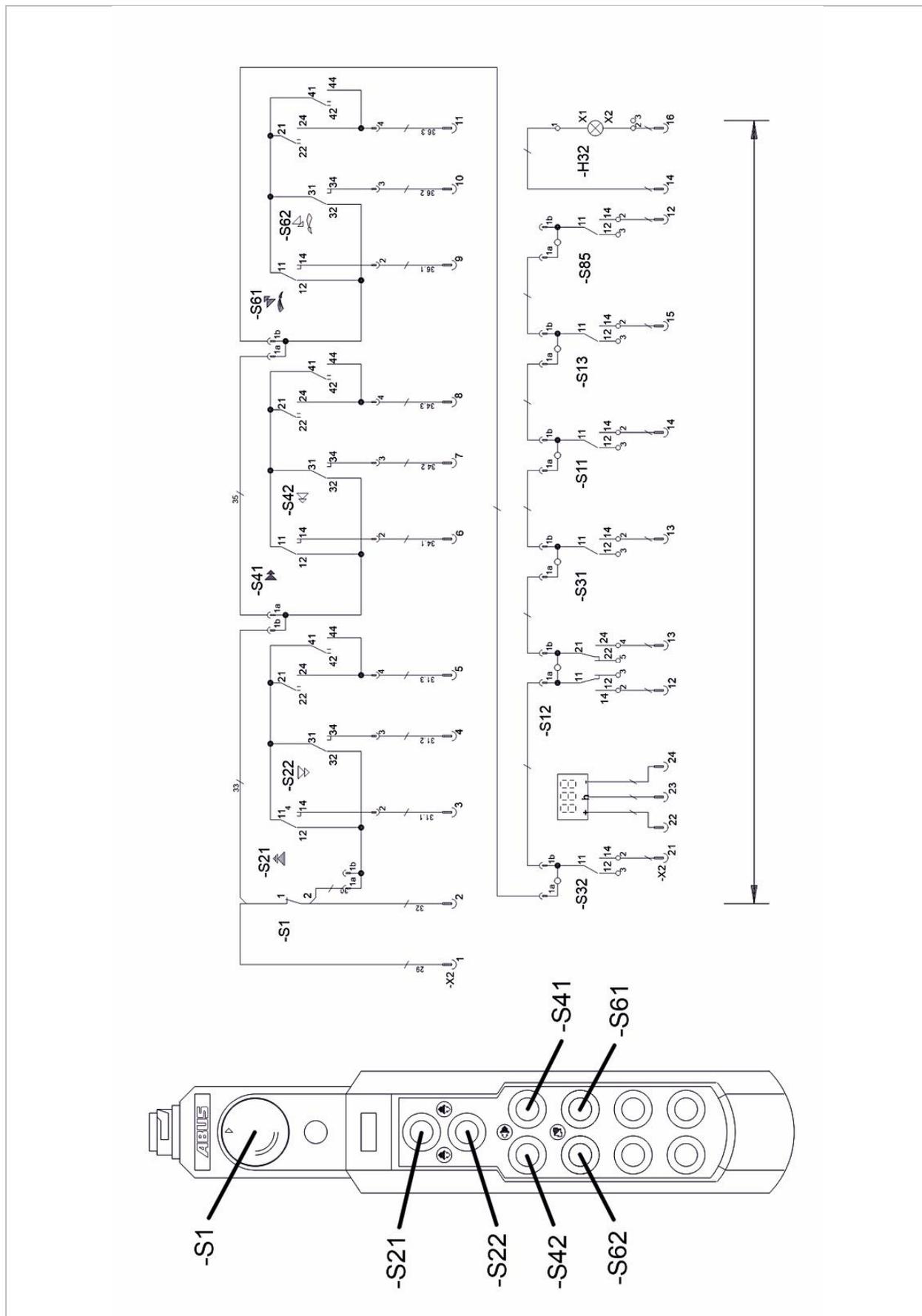


# HT611 MANDO ELECTRÓNICO (N220) – ESQUEMA ELÉCTRICO





# HT1011 MANDO ELECTRÓNICO (N222K/S) – ESQUEMA ELÉCTRICO



---

## 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](mailto:service@abus-kransysteme.de)

### **SOLO FUERA DE ALEMANIA**

- ➔ Contactar con la sucursal de ABUS o con el autorizado para servicio técnico in situ.  
  
La sucursal de ABUS o el concesionario local servicio técnico le informará sobre datos de contacto, interlocutores y horarios de llamada.

## DECLARACION DE MONTAJE

La presente declaración es una declaración de montaje según la directiva de máquinas Anexo II 1 B, cuando la botonera ABUS se entrega instalada 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 la botonera cumple en su totalidad lo dispuesto en las directivas comunitarias en su versión vigente en el momento de esta edición. Si la botonera ABUS 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	<b>Botonera ABUS</b> <b>versión de serie</b>	
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	Maquinaria Baja tensión Tolerancia electromagnética
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) – 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 14 de enero de 2025

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, se prohíbe 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 120028ES004  
2025-01-14

**ABUS**