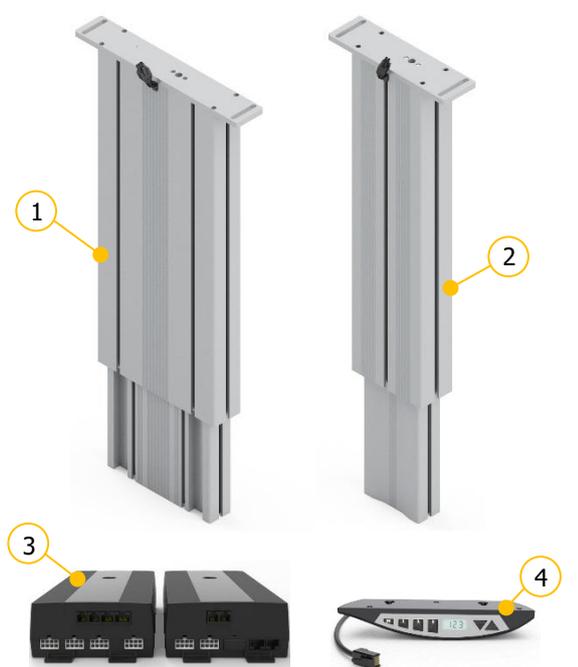


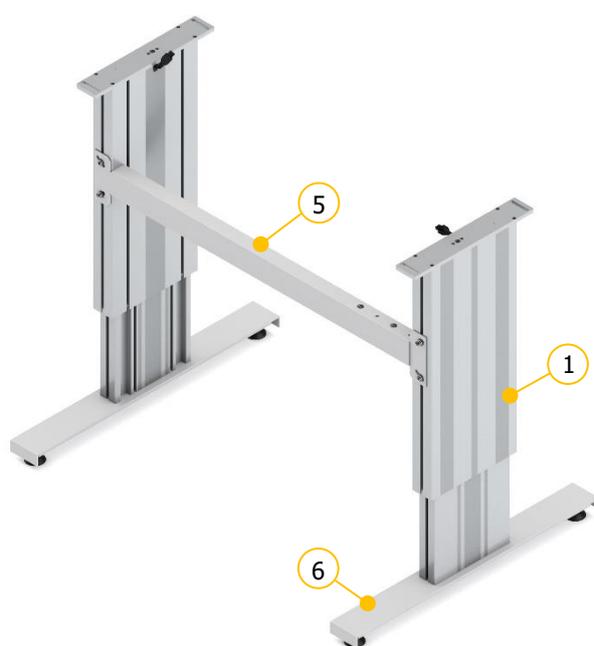
Manuel de Instrucciones – Sistema Elevación Husillo SL/SM 13xx con SCT iSMPS



Es fundamental leer detenidamente estas instrucciones de funcionamiento antes de poner en marcha el sistema.



- ① Columna elevación husillo tipo SL 13xx
- ② Columna elevación husillo tipo SM 13xx
- ③ Centralita SCT iSMPS
- ④ Mando Arriba-Abajo o con memoria



Ejemplo de un conjunto de mesa con dos columnas de elevación

- ⑤ Travesaño
- ⑥ Pie de mesa

Reservado el derecho a errores y modificaciones técnicas. Ergoswiss AG no asume ninguna responsabilidad por errores de funcionamiento o uso de los productos fuera del uso previsto. En el momento de la entrega, Ergoswiss AG reemplazará o reparará los productos defectuosos de acuerdo con las disposiciones de la garantía. Además, Ergoswiss no asume ninguna otra responsabilidad. Para sus preguntas y pedidos especiales, Ergoswiss AG estará a su disposición.

Ergoswiss AG

Nöllenstrasse 15
CH-9443 Widnau
Tel.: +41 (0) 71 727 06 70
Fax: +41 (0) 71 727 06 79

info@ergoswiss.com
www.ergoswiss.com

Este manual de instrucciones es aplicable a:

Sistema de elevación SL 13xx y SM 13xx con centralita SCT iSMPS

Ejemplo: Sistema Elevación SL 2340 EU 12 (Referencia 901.41017)

Ejemplo: Sistema Elevación SM 4340 EU 12 (Referencia 902.41037)

	Descripción	Versión Estándar
SL	Tipo de columna	SL
2340	Número de columnas	1, 2, 3, 4
2340	Inclinación husillo en mm	3 mm
2340	Longitud de carrera en cm	30 cm, 40 cm
EU	Cable de alimentación	EU, CH, US
12	11= Mando arriba-abajo analógico ; 12= Mando con memoria	11, 12

Conjunto SL 13xx y SM 13xx con centralita SCT iSMPS

Ejemplo: Conjunto SL-2 1340 960-1610 EU 12 (Referencia 901.51017)

Ejemplo: Conjunto SM-2 1340 970-1620 EU 12 (Referencia 902.51017)

	Descripción	Versión Estándar
SL	Tipo de columna	SL
-2	Número de columnas	1, 2, 3, 4
1340	Inclinación husillo en mm	3 mm
1340	Longitud de carrera en cm	30 cm, 40 cm
960-1610	Distancia entre columnas	Telescopic cross bar
EU	Cable de alimentación	EU, CH, US
12	11= Mando arriba-abajo analógico ; 12= Mando con memoria	11, 12

Otras versiones

	Descripción
ESD	Descarga electrostática del perfil exterior a través del perfil interior
s01-s99	Versión especial: pletina adaptadora, pie de mesa, longitud de montaje, color, etc.

Notas sobre el manual de instrucciones:

Los sistemas de elevación de Ergoswiss AG están destinados a su instalación en un sistema completo y se clasifican en la categoría de máquinas incompletas de acuerdo con la Directiva de Máquinas 2006/42 / EC. Este manual contiene información sobre la puesta en servicio, el manejo y la seguridad del sistema de elevación y está destinado al integrador y al fabricante de todo el sistema. El integrador de este sistema de elevación está obligado a elaborar un manual de funcionamiento con toda la información de uso y advertencias de peligro de todo el sistema.

La declaración de instalación solo es válida para el sistema de elevación Ergoswiss y no para el sistema general creado por el integrador.

Sumario de contenidos

1	Requisitos de seguridad	4
1.1	Explicación sobre los símbolos y notas	4
2	Descripción del sistema	5
2.1	General.....	5
2.2	Usos del sistema.....	6
2.3	Grupo de usuarios y conocimientos previos	6
2.4	Características de funcionamiento	7
2.4.1	Columna de elevación SX 13xx	7
2.4.2	Centralita SCT2 iSMPS y SCT4 iSMPS	8
2.4.3	Mando control analógico arriba / abajo y con memoria	8
2.4.4	Combinación de sistemas.....	9
3	Instrucciones de montaje	10
3.1	Instrucciones de montaje de la columna de husillo	10
3.2	Instalación centralita y conexión de cables.....	12
3.3	Montaje del mando.....	13
3.3.1	Mando SCT Memoria T6.....	13
3.3.2	Mando SCT arriba-abajo	13
4	Operación Inicial	14
4.1	Ciclo de monitoreo (ED)	14
5	Operación con el mando con memoria	15
5.1	Arriba / Abajo.....	15
5.2	Guardar y alcanzar una posición memorizada	15
5.3	Limitación de la carrera	16
5.3.1	Limitación posición inferior – Parada final de Carrera inferior.....	16
5.3.2	Limitación posición superior – Parada final de Carrera superior.....	16
5.4	Bloqueo del movimiento (protección infantil)	17
5.5	Cambiar la unidad de medida mm / pulgada	17
5.6	Ajuste de la altura mostrada en el display	17
5.7	Reset a valores iniciales	18
5.8	Reseteo / iniciar las posiciones finales	19
5.9	Desactivar /activar el sensor de inclinación	20
6	Uso del mando arriba-abajo	21
6.1	Arriba / abajo	21
6.2	Reseteo / inicializar las posiciones límite	21
7	Sincronizar 2 centralitas	22
7.1	Puesta en servicio.....	22
8	Cable de seguridad	23
8.1	Puesta en marcha.....	23
9	Mantenimiento y postventa	24
9.1	Mantenimiento y limpieza	24
9.2	Reparación y piezas de repuesto	24
9.3	Desmontaje y reciclaje	24
9.4	Normativa sobre equipos eléctricos y electrónicos.....	24
10	Códigos de Erros y solución de problemas	25
10.1	Códigos de error en el display.....	25
10.2	Resolución de problemas.....	26
11	Declaración de incorporación	27

1 Requisitos de seguridad

Deben respetarse las instrucciones de seguridad. ¡Si el sistema se opera incorrectamente o no de acuerdo con lo previsto, pueden surgir peligros para personas y objetos!

Antes de instalar y operar el sistema de elevación, debe leer y comprender este manual. Las instrucciones deben mantenerse junto al sistema para su consulta.

1.1 Explicación sobre los símbolos y notas

Preste atención a las siguientes explicaciones de los símbolos y notas. Están clasificados según ISO 3864-2.

PELIGRO



Indica un peligro amenazante inmediato.
El incumplimiento de esta información puede provocar la muerte o lesiones personales graves. (invalidez).

AVISO



Indica una posible situación peligrosa.
El incumplimiento de esta información puede provocar la muerte o lesiones personales graves. (invalidez).

ATENCIÓN



Indica una posible situación peligrosa.
El incumplimiento de esta información puede provocar daños materiales o lesiones personales leves a medianas.



NOTA

Indica notas generales, consejos útiles para el operador y recomendaciones de funcionamiento que no afectan la seguridad y la salud del usuario.

2 Descripción del sistema

2.1 General

La funcionalidad básica de un sistema de elevación de husillo SL / SM de Ergoswiss AG es la elevación y descenso de superficies de trabajo, máquinas especiales, estructuras y mesas, etc.

Un sistema de elevación de husillo SL / SM consta de un mínimo de los siguientes componentes:

- Columna elevadora
- Caja de control
- Mando de control manual (arriba-abajo o memoria)
- Cable de energía

La columna de elevación SL / SM se compone de dos perfiles de aluminio anodizado incoloros que se guían interiormente con guías de plástico. El perfil interior se mueve mediante un accionamiento de husillo en línea. Se pueden conectar hasta 4 columnas elevadoras de husillo a una caja de control SCT4 iSMPS y operar de forma sincronizada.

La caja de control de alto rendimiento SCT4 iSMPS está equipada con dos o cuatro canales de motor, que se ajustan sincrónicamente mediante un convertidor codificador. Debido al confort de conducción optimizado, las posiciones finales se acercan suavemente a baja velocidad hasta el punto final de carrera. Un sensor de inclinación integrado reacciona al vuelco del sistema y puede prevenir situaciones potencialmente peligrosas. Se pueden utilizar funciones adicionales, como la sincronización de dos cajas de control o la conexión de cables de seguridad (protección contra aplastamiento).

Con el mando de control manual con memoria, el sistema de husillo se puede operar cómodamente, la superficie de trabajo se ajustará de forma suave en su altura. La altura actual de la superficie de trabajo se muestra continuamente en la pantalla (cm o pulgadas). Se pueden almacenar y acceder a hasta tres posiciones de memoria diferentes individualmente. Los errores que ocurren también se muestran en la pantalla.

2.2 Usos del sistema

Campo de aplicación	Campo de NO aplicación
<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste altura de las superficies de trabajo • Ajuste altura de las piezas de la máquina • Ajuste altura de los sistemas de perfiles • ... Lista no definitiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Dispositivos de sujeción/amarre • Uso continuado 24 horas • Transporte de pasajeros • Componentes de seguridad • .. Lista no definitiva

El sistema de elevación puede ser usado si:

- está ubicado en espacios cerrados, ambientes secos y no explosivos.
- La temperatura ambiente está entre +10 ° C y +40 ° C.
- el rango de humedad relativa está entre 30% y 70% (sin condensación).
- no hay campos electromagnéticos fuertes cerca.

El sistema de elevación no debe ser usado si:

- es operado fuera de los datos de rendimiento (tracción, presión, par de flexión)
- es cargado con fuerzas de impacto o impulso (por ejemplo, cargas de desplazamiento).
- es diseñado para operación continua (el ciclo de trabajo (encendido / apagado) no debe exceder 2/40).
- es operado con componentes inadmisibles o no deseados
(por ejemplo, diferentes tipos de columnas elevadoras; Reemplazo del controlador (software de control))
- es operado con componentes dañados
- es abierto o posprocesado
- es utilizado por niños menores de 8 años o personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas. A menos que estén supervisados por una persona responsable de su seguridad o reciban instrucciones de esta misma persona sobre cómo utilizar el dispositivo.

Al instalar y operar el sistema de elevación, se debe cumplir con el propósito previsto de todo el sistema. La puesta en servicio está prohibida hasta que toda el conjunto cumpla con las disposiciones de las Directivas de maquinaria EG 2006/42 / EG (Directiva de maquinaria). Para ello, es fundamental realizar un análisis de riesgos, de modo que se pueda reaccionar ante posibles peligros residuales (p. Ej., Mediante medidas constructivas o mediante las instrucciones de funcionamiento o mediante instrucciones de seguridad en el sistema). En caso de uso indebido, la responsabilidad de Ergoswiss AG, así como la licencia de funcionamiento general del sistema de elevación quedará suspendida.

2.3 Grupo de usuarios y conocimientos previos

Antes de instalar y operar el sistema de elevación, se deben leer y comprender estas instrucciones de operación. El manual del usuario debe mantenerse cerca del sistema para su consulta. Este manual está destinado a los siguientes grupos de personas:

El fabricante del conjunto completo, que integra este sistema de elevación en un sistema completo e integra este manual de funcionamiento en las instrucciones de funcionamiento de todo el sistema.

El personal de puesta en servicio, que instala el sistema de elevación en un puesto de trabajo, una máquina, etc. y lo pone en funcionamiento. Se requieren conocimientos básicos de mecánica y electrotécnica durante la puesta en servicio.

2.4 Características de funcionamiento

2.4.1 Columna de elevación SX 13xx

	Columna Elevación SL 13xx	Columna Elevación SM 13xx																
Perfil de la columna	260 x 60 mm (10.2" x 2.8")	150 x 70 mm (5.9" x 2.8")																
Longitud de carrera	300, 400 mm (12", 16")																	
Longitud de instalación	Longitud de la carrera + 230 mm (9")																	
Peso	SL 1330 = 10.8 kg (23.8 lbs) SL 1340 = 11.5 kg (25.4 lbs)	SM 1330 = 7.5 kg (16.5 lbs) SM 1340 = 9.3 kg (20.5 lbs)																
Max. Carga permitida	3000 N (674 lbf)																	
Max. Carga tension permitida	$F_{Tensile\ stat.}$ 500 N (112 lbf); $F_{Tensile\ dyn.}$ 50 N (11 lbf) ①																	
Consumo energía	<table border="1"> <caption>Power consumption data</caption> <thead> <tr> <th>pressure load per spindle column [N]</th> <th>Power consumption [A]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>500</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>1000</td><td>3.8</td></tr> <tr><td>1500</td><td>4.5</td></tr> <tr><td>2000</td><td>5.0</td></tr> <tr><td>2500</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>3000</td><td>6.5</td></tr> </tbody> </table>		pressure load per spindle column [N]	Power consumption [A]	0	2.0	500	2.8	1000	3.8	1500	4.5	2000	5.0	2500	6.0	3000	6.5
pressure load per spindle column [N]	Power consumption [A]																	
0	2.0																	
500	2.8																	
1000	3.8																	
1500	4.5																	
2000	5.0																	
2500	6.0																	
3000	6.5																	
Voltaje	24 V																	
Velocidad Elevación	<table border="1"> <caption>Lifting Speed data</caption> <thead> <tr> <th>pressure load per spindle column [N]</th> <th>Lifting Speed [mm/s]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>8.5</td></tr> <tr><td>500</td><td>8.0</td></tr> <tr><td>1000</td><td>7.5</td></tr> <tr><td>1500</td><td>7.2</td></tr> <tr><td>2000</td><td>7.0</td></tr> <tr><td>2500</td><td>6.5</td></tr> <tr><td>3000</td><td>6.0</td></tr> </tbody> </table>		pressure load per spindle column [N]	Lifting Speed [mm/s]	0	8.5	500	8.0	1000	7.5	1500	7.2	2000	7.0	2500	6.5	3000	6.0
pressure load per spindle column [N]	Lifting Speed [mm/s]																	
0	8.5																	
500	8.0																	
1000	7.5																	
1500	7.2																	
2000	7.0																	
2500	6.5																	
3000	6.0																	
Nivel sonoro	< 60 dBA																	
Clase protección (DIN EN 60529)	IP 30																	
Conexión eléctrica	Molex MiniFit plug 8 Pin Longitud del cable 1800 mm <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <table border="1" style="margin-left: 10px;"> <tr> <td>1 Motor +</td> <td>5 Pulse 2</td> </tr> <tr> <td>2 ES</td> <td>6 SYN</td> </tr> <tr> <td>3 5V Hall Sensor</td> <td>7 GND Hall Sensor</td> </tr> <tr> <td>4 Pulse 1</td> <td>8 Motor -</td> </tr> </table> </div>		1 Motor +	5 Pulse 2	2 ES	6 SYN	3 5V Hall Sensor	7 GND Hall Sensor	4 Pulse 1	8 Motor -								
1 Motor +	5 Pulse 2																	
2 ES	6 SYN																	
3 5V Hall Sensor	7 GND Hall Sensor																	
4 Pulse 1	8 Motor -																	
Fin de carrera	No (codificador de lectura)																	
Vida del producto (testeada)	5000 ciclos con 400 mm (16") carrera, 3000 N (674 lbf) carga máx., ciclo funcionamiento 2/40 ②																	

① dyn. = durante el movimiento de elevación

② Ciclo 2/40; funcionando max. 2 min, pausa de 40 min

Max. momento flexión - columna SL		Max. momento flexión - columna SM	
	<p>Mbx stat. 1200 Nm (885 lbf ft) Mby stat. 450 Nm (330 lbf ft)</p> <p>Mbx dyn. ① 550 Nm (405 lbf ft) Mby dyn. ① 200 Nm (147 lbf ft)</p>		<p>Mbx stat. 900 Nm (652 lbf ft) Mby stat. 350 Nm (258 lbf ft)</p> <p>Mbx dyn. ① 450 Nm (330 lbf ft) Mby dyn. ① 150 Nm (110 lbf ft)</p>
Mbx = force x stroke	Mby = force x stroke	Mbx = force x stroke	Mby = force x stroke
<p>bending moment spindle column SL</p>		<p>bending moment spindle column SM</p>	

① dyn. = during the lifting movement

2.4.2 Centralita SCT2 iSMPS y SCT4 iSMPS

Dimension (L, B, H)	309 x 120 x 55 mm (12.2" x 4.7" x 2.2")	
Weight	1.1 kg (2.4 lbs)	
Supply voltage	EU: 207-254.4 V / 50 Hz / 4.5 A	US: 103.5-127.2 V / 60 Hz / 7.4 A
Primary standby power	< 0.6 W	
Power	580 VA	
Protection class (DIN EN 60529)	IP 20	
Performance Level (DIN EN 13849-1)	PL b	

2.4.3 Mando control analógico arriba / abajo y con memoria

Electrical connection	<p>RJ-12 plug 6 Pin Cable length 2000 mm (78.7")</p>
Protection class (DIN EN 60529)	IP 30

2.4.4 Combinación de sistemas

# Columnas	Max. Carga Sistema		Carrera		Columna Type	Tipo Centralita		Velocidad Elevación	② Ciclo Funcion. [On/Off]
	[kg]	[lbs]	[mm]	[in]		230 V	110 V		
1	300	660	300	12	① 1330	SCT2 iSMPS	SCT4 iSMPS	6 – 8.5 mm/s (0.24 – 0.31 in/s) (depende de la carga)	2/40
			400	16	① 1340	SCT2 iSMPS	SCT4 iSMPS		
2	600	1320	300	12	① 1330	SCT2 iSMPS	SCT4 iSMPS		
			400	16	① 1340	SCT2 iSMPS	SCT4 iSMPS		
3	750	1650	300	12	① 1330	SCT4 iSMPS			
			400	16	① 1340	SCT4 iSMPS			
4	1000	2200	300	12	① 1330	SCT4 iSMPS			
			400	16	① 1340	SCT4 iSMPS			
5	1100	2425	300	12	① 1330	2x SCT4 iSMPS			
			400	16	① 1340	2x SCT4 iSMPS			
6	1200	2645	300	12	① 1330	2x SCT4 iSMPS			
			400	16	① 1340	2x SCT4 iSMPS			
7	1300	2865	300	12	① 1330	2x SCT4 iSMPS			
			400	16	① 1340	2x SCT4 iSMPS			
8	1500	3300	300	12	① 1330	2x SCT4 iSMPS			
			400	16	① 1340	2x SCT4 iSMPS			

①: sistema elevación SL or SM

②: Ciclo 2/40; funcionando max. 2 min, pausa de 40 min

NOTA



El sistema de elevación puede estar sujeto a cargas irregulares siempre que:
 → no exceda la carga máxima en la columna de elevación (3000 N, 674 lbf),
 → no se supera el par de flexión máximo de las columnas elevadoras,
 → todo el sistema está ubicado en una superficie suficientemente segura
 → y toda la estructura se ha construido de acuerdo con las disposiciones del equilibrio mecánico. -> Realización de un análisis de riesgos

ATENCIÓN



No se permiten grandes fuerzas de pulso / impacto debido a la interrupción de cargas.
 (por ejemplo, suspensión de cargas en alimentación con grúa o carretilla elevadora)

3 Instrucciones de montaje

3.1 Instrucciones de montaje de la columna de husillo



NOTA

El sistema de elevación debe montarse de tal manera que sea posible llevarlo a la posición más baja en cualquier momento.

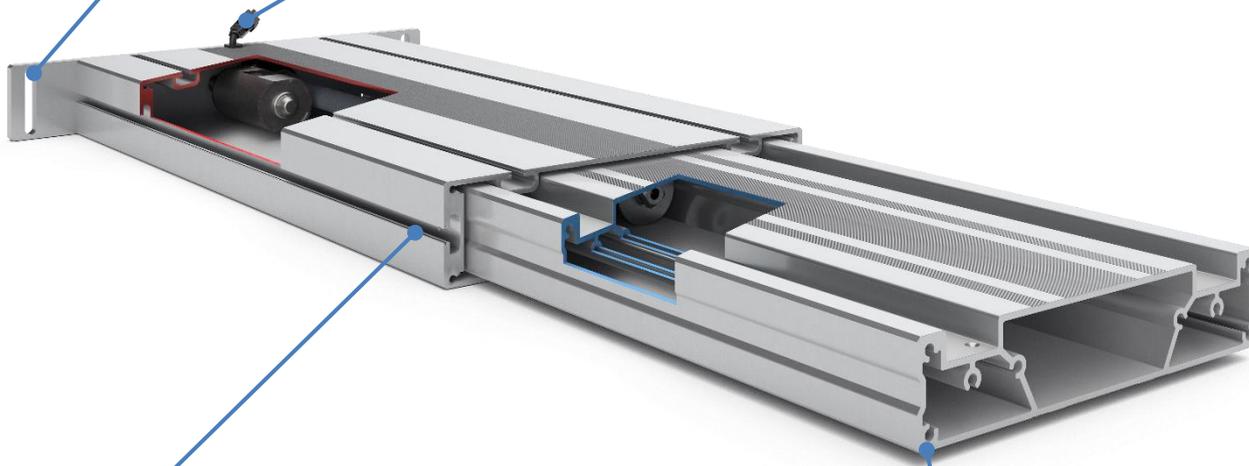
De lo contrario, no se puede realizar la operación inicial y el reinicio del sistema.

Fijación superior

Pletina superior con hueco de fijación (tamaño M8)

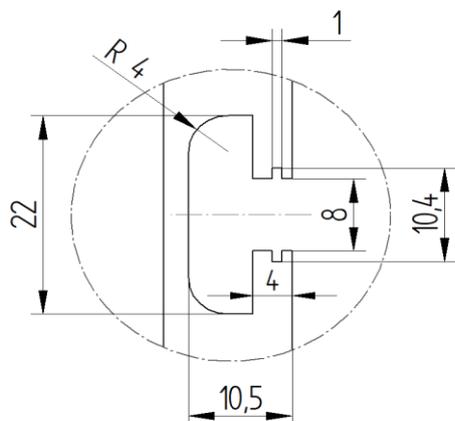
Cable motor 1800 mm (70.8")

- Puede ser extendido hasta 6000 mm (236").
(e.g. 4 cables de extensión de 1500 mm (59"))



Fijación lateral (travesaño)

Perfil exterior con hueco T



Fijación inferior

Perfil interior

4 x M6 x 20 taladros perforados (incluidos)

Columna Elevación SL	<p>Pletina fijación (superior)</p> <p>2x ranuras → Para tornillo M8</p>	<p>(dibujo en mm)</p>
	<p>Perfil interior (inferior)</p> <p>8x agujeros perforados → Para tornillo M6 (Ø5.3) → Torque max. 6 Nm (4.4 lbf ft) → Profundidad tornillo mind. 15 mm (0.6")</p> <p>4x M6x20 tornillos de fijación incluidos en el conjunto</p>	<p>(dibujo en mm)</p>
Columna Elevación SM	<p>Pletina fijación (superior)</p> <p>2x ranuras Para tornillo M8</p>	<p>(dibujo en mm)</p>
	<p>Perfil interior (inferior)</p> <p>4x agujeros perforados → Para tornillo M6 (Ø5.3) → Torque max. 6 Nm (4.4 lbf ft) → Profundidad tornillo mind. 15 mm (0.6")</p> <p>4x M6x20 tornillos de fijación incluidos en el conjunto.</p>	<p>(dibujo en mm)</p>

3.2 Instalación centralita y conexión de cables

ATENCIÓN



Durante el montaje de la centralita, el cable de alimentación debe de ser desconectado!

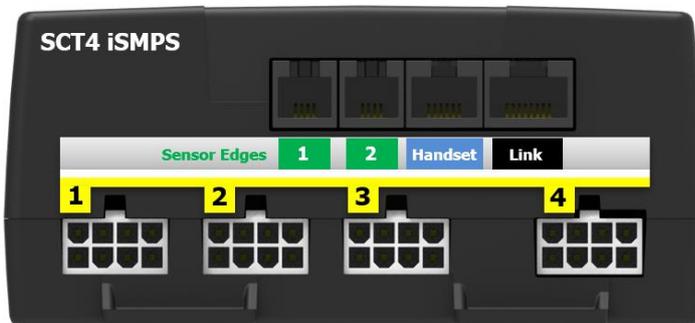
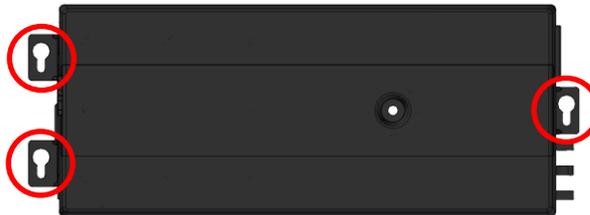


NOTA

La caja de control tiene un sensor de inclinación integrado de serie. Para garantizar un funcionamiento normal sin problemas, el controlador debe fijarse rígidamente al sistema antes de la puesta en servicio inicial. (por ejemplo, debajo del tablero de la mesa)

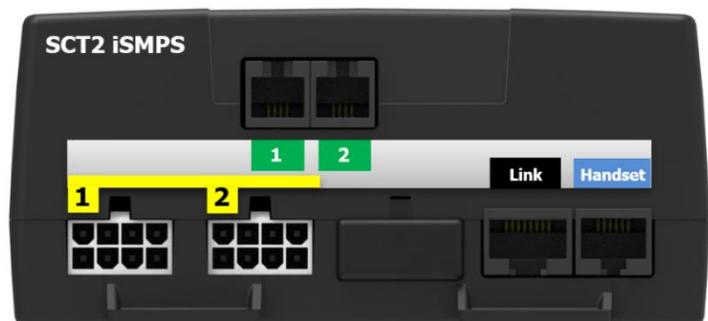
Montaje de la centralita debajo de la encimera:

1. Coloque la caja de control en la ubicación deseada y marque los agujeros con un bolígrafo.
2. Taladre previamente tres orificios (\varnothing 2,5 mm / 0,1 "). ¡Tenga cuidado de no perforar la tapa de la pestaña!
3. Fije la caja de control con tres tornillos par máx. 2 Nm (1,5 libras · pie)



- 1** Conexión para el cable de seguridad
- 2** Conexión para el cable de seguridad
- Handset** Conexión para el mando
- Link** Conexión cable sincronización

- 1** Motor socket 1
- 2** Motor socket 2
- 3** Motor socket 3
- 4** Motor socket 4



4. Conecte los cables del motor a la caja de control en el orden del 1 al 4. (Detección automática de enchufes en todos los enchufes)
5. Conecte el mando a la centralita (**Handset**)
6. Conecte el cable de alimentación a la centralita
7. Conecte el cable de alimentación a la corriente eléctrica.

3.3 Montaje del mando

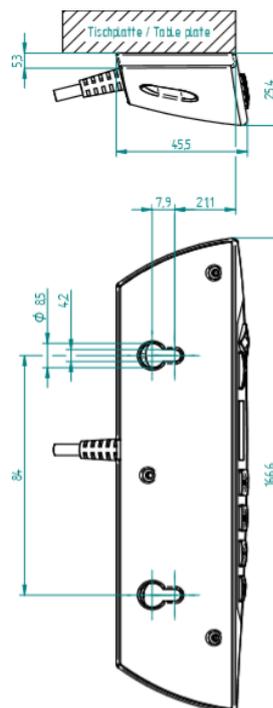


NOTA

El cable del tipo de control remoto por cable Memory y arriba-abajo se puede extender hasta 3000 mm (118 ") -> (3x cable de extensión 124.00290)

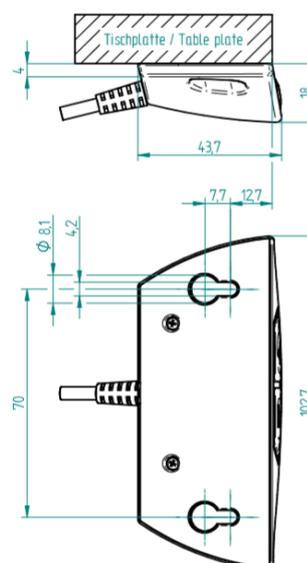
3.3.1 Mando SCT Memoria T6

1. Coloque el interruptor de mano en la ubicación deseada debajo de la mesa. ¡El panel de control debe sobresalir por debajo de la superficie de trabajo!
2. Fije el interruptor manual con los tornillos de montaje. ¡Tenga cuidado de no perforar el tablero de la mesa!



3.3.2 Mando SCT arriba-abajo

1. Coloque el interruptor de mano en la ubicación deseada debajo de la mesa. ¡El panel de control debe sobresalir por debajo de la superficie de trabajo!
2. Fije el interruptor manual con los tornillos de montaje. ¡Tenga cuidado de no perforar el tablero de la mesa!



4 Operación Inicial

ATENCIÓN



Peligro de atrapamiento durante la operación inicial

ATENCIÓN



La posición más baja del conjunto siempre debe estar accesible.

No se permite que el elemento de elevación se detenga antes de alcanzar su posición de bloqueo más baja. De lo contrario, la referencia se almacenará a una altura incorrecta. Esto provocaría una colisión.

ATENCIÓN



El sistema se puede cargar completamente después de que se haya completado la operación inicial. Durante la operación inicial, el sistema se puede cargar con un máximo de 150 kg (330 lbs).



NOTA

Durante la operación inicial, el sistema funciona a mitad de velocidad y capacidad de carga.

1. Mantenga los botones  y  presionados simultáneamente para conducir a la posición de bloqueo inferior.
-> El sistema se mueve hacia abajo a la mitad de la velocidad.
-> El movimiento ascendente está desactivado.
2. Después de llegar a la posición de bloqueo, deje de pulsar los botones  y .
-> La centralita emitirá una señal sonora y el sistema subirá unos milímetros.
-> Después de la subida, la centralita dará otros dos sonidos de señal.

Después de alcanzar la posición de bloqueo, la posición inferior y la superior se almacenarán automáticamente. Se completará la operación inicial.

(La posición inferior es 4 mm (0,16 ") más alta que la posición del bloqueo. La posición superior depende del tipo de elemento de elevación, según el software de la centralita).

4.1 Ciclo de monitoreo (ED)

El monitoreo del ciclo de trabajo verifica la relación operación / retención. Para evitar el sobrecalentamiento del sistema, se debe mantener un ciclo de trabajo de 2 min /40 min (ENCENDIDO / APAGADO).

El tiempo máximo de funcionamiento continuo es de 2 minutos. Posteriormente, debe respetarse una pausa de al menos 40 minutos antes de que el sistema pueda volver a funcionar.

5 Operación con el mando con memoria



5.1 Arriba / Abajo

Esta función se usa para el ajuste de altura del sistema.

- Presione el botón  o .
- Mantenga el botón pulsado hasta que se alcance la altura deseada.

5.2 Guardar y alcanzar una posición memorizada

Con esta función es posible memorizar una determinada posición / altura y luego alcanzarla presionando un botón. Con los tres botones de memoria se pueden almacenar y acceder a hasta tres posiciones diferentes.

1. Alcance la posición deseada y presione el botón M tres veces seguidas.
2. Presione uno de los botones    durante 5 s. para guardar la posición. Después de haberlos guardado, habrá un señal sonora. La posición sera almacenada en el botón presionado.

Para alcanzar una posición memorizada:

Mantenga alguno de los botones    presionados hasta que se alcance la posición almacenada.

5.3 Limitación de la carrera

Estas dos funciones se pueden utilizar para limitar la longitud de carrera del sistema de elevación (por ejemplo, si hay un obstáculo debajo de la mesa). La posición de parada del contenedor limita la posición final inferior, la posición de parada del estante la posición final superior.

5.3.1 Limitación posición inferior – Parada final de Carrera inferior

Para definir una posición final de Carrera inferior, proceda de la siguiente forma:

1. Mantenga los botones   y  presionados simultáneamente durante 4 s.
-> El display mostrará «S01», mientras la "S" parpadea.
2. Presione el botón  o  hasta que aparezca «S05».
3. Confirme la selección «S05» con el botón **M**.
-> El display dejará de parpadear.
4. Presione el botón  o  para alcanzar la posición de final de Carrera inferior deseada.
5. Confirme con el botón **M**.
-> El display mostrará «S05»
6. Presione el botón   o  para abandonar el modo menú.



Para borrar una posición fin de Carrera, tiene que crear una nueva con el mismo procedimiento.

5.3.2 Limitación posición superior – Parada final de Carrera superior

To define a Shelf-Stop position, proceed as follows:

1. Mantenga los botones   y  presionados simultáneamente durante 4 s.
-> El display mostrará «S01», mientras la "S" parpadea.
2. Presione el botón  o  hasta que aparezca «S04».
3. Confirme la selección «S04» con el botón **M**.
-> El display dejará de parpadear.
4. Presione el botón  o  para alcanzar la posición de final de Carrera superior deseada.
5. Confirme con el botón **M**.
-> El display mostrará «S04»
6. Presione el botón   or  para abandonar el modo menú.



Para borrar una posición fin de Carrera, tiene que crear una nueva con el mismo procedimiento.

5.4 Bloqueo del movimiento (protección infantil)

Al activar la función de bloqueo, los sistemas de elevación ya no pueden moverse. No es posible un movimiento con las flechas arriba / abajo ni un movimiento a una posición de memoria.

Activación:

- Pulsar las teclas    simultáneamente durante 5 s.
Suenan un tono de señal. El sistema está bloqueado. Aparece el código «E65».
Si se presiona alguno de los botones del interruptor manual, se escuchará un tono de señal y el sistema no se moverá.



Desactivación:

- Pulsar las teclas    simultáneamente durante 5 s.
Suenan un tono de señal. El sistema ya no está bloqueado y funcionará normalmente.

5.5 Cambiar la unidad de medida mm / pulgada

- Mantenga los botones   y  presionados al mismo tiempo durante 4 s. .
-> El display mostrará «S01», mientras la "S" parpadea.
- Presione el botón  o  hasta que aparezca «S07».
- Confirme la selección «S07» con el botón M.
-> El display mostrará «cm» o «inch»
- Presione el botón  o  para seleccionar la unidad de medida deseada.
- Confirme con el botón **M**.
- Presione el botón   o  para abandonar el modo menu.






5.6 Ajuste de la altura mostrada en el display

- Mantenga los botones   y  presionados al mismo tiempo durante 4 s.
-> El display mostrará «S01», mientras la "S" parpadea.
- Presione el botón  o  hasta que aparezca «S06».
- Confirme la selección «S06» con el botón **M**.
-> El display mostrará la altura actual («cm» parpadeará)
- Mida la altura de la mesa
- Presione el botón  o  para ajustar la altura medida.
- Confirme con el botón **M**.
- Presione el botón   o  para abandonar el modo menu.







5.7 Reset a valores iniciales

ATENCIÓN



Antes de restaurar la configuración de fábrica, debe asegurarse de que:

- el elemento de elevación puede retraerse completamente.
- cada elemento de elevación se carga con menos de 150 kg (330 libras).



NOTA

Al restaurar la configuración de fábrica, todo el sistema se configura nuevamente. Se pierden todos los ajustes, como la memoria o las posiciones de parada inferior o superior.

1. Si es posible: lleve el sistema a la posición más baja posible 
 - > Esto ahorra tiempo porque el sistema solo funciona a la mitad de velocidad cuando se realiza un reinicio.
2. Si es necesario, desenchufe y vuelva a enchufar todos los cables del sistema.
 - a. Retire el cable de alimentación de la corriente.
 - b. Retire y vuelva colocar los cables:
 - cable motor columna, cables de sincronización o cables de seguridad.
 - c. Conecte el cable de alimentación a la corriente.
3. Mantenga los botones   y  presionados simultáneamente durante 4 seg.
 - > El display mostrará «S01», mientras la "S" parpadea.
4. Presione el botón  o  hasta que aparezca «S00».
 
5. Confirme la selección «S00» con el botón **M**.
 - > Sonará una señal de tono
6. Presione el botón   o  para salir del modo menu.
 - > El display mostrará «EdC»
7. Realice la operación inicial según el capítulo 4.

5.8 Reseteo / iniciar las posiciones finales

ATENCIÓN



La posición más baja del conjunto siempre debe estar accesible.

No se permite que el elemento de elevación se detenga antes de alcanzar su posición de bloqueo más baja. De lo contrario, la referencia se almacenará a una altura incorrecta. Esto provocaría una colisión.

ATENCIÓN



El sistema puede ser cargado totalmente una vez la operación inicial haya sido completada. Durante la operación inicial, el elemento de elevación puede ser cargado con un máximo de 150kg. (330 lbs).



NOTA

Durante el reseteo, el elemento de elevación se retraerá totalmente y la posición final (de referencia) del mismo será redefinida.



NOTA

Durante la operación inicial, el elemento de elevación se moverá a mitad de velocidad.

1. Si es posible: Lleve el sistema a la posición más baja posible 
-> Esto ahorra tiempo porque el sistema solo funciona a la mitad de velocidad cuando se realiza un reinicio.
2. Mantenga los botones  y  presionados simultáneamente para llevar al sistema a la posición de bloqueo.
-> El sistema se moverá hacia abajo a mitad de velocidad. El movimiento hacia arriba estará desactivado.
3. Después de llegar a la posición de bloqueo, deje de pulsar los botones  y .
-> La centralita dará una señal de sonido y el sistema se moverá unos pocos milímetros.
-> Después de ese movimiento, la centralita dará otras dos señales de sonido.

El reseteo estará ahora completado.

5.9 Desactivar /activar el sensor de inclinación

El control tiene un sensor de inclinación integrado, que está activado por defecto. La inclinación de 0 ° del control se inicializa durante la operación inicial o el reinicio. Si la inclinación del control supera los 2,5 ° (por ejemplo, mesa inclinada), el controlador detiene el movimiento de elevación. Después de activar el sensor de inclinación, el sistema se puede liberar hacia arriba. Si esto no es posible, se debe realizar un reinicio de acuerdo con el Capítulo 5.8.

ATENCIÓN



El sensor de inclinación no es un elemento de seguridad!
Hay un riesgo de daño antes de que el sensor de inclinación actúe.

NOTA

Además de una colisión, el sensor de inclinación puede activarse por diferentes causas. Por lo tanto, debe observarse lo siguiente:



1. Instale el control de manera rígida antes de la puesta en servicio inicial o reinicie
→ Para que la inclinación de 0 ° se inicialice correctamente.
2. Después de mover el sistema, el sensor de inclinación debe reiniciarse.
→ reseteo según lo establecido en el capítulo 5.8
3. Para aplicaciones móviles (por ejemplo, mesa sobre rodillos), el sensor de inclinación debe estar desactivado.

El sensor de inclinación se desactiva (o activa) cuando se ejecutan los siguientes comandos:

1. Mantenga los botones   y  presionados simultáneamente durante 4 seg.
-> El display mostrará «S01», mientras la "S" parpadea.
2. Presione el botón  o  hasta seleccionar «S08».
3. Confirme la selección «S08» con el botón M.
-> Habrá una señal sonora
4. Presione los botones   o  para salir del modo menu.
5. Si el sensor de inclinación está activado, aparece el mensaje "Edd". Para la nueva inicialización del sensor de inclinación, ahora debe realizarse un reinicio según el capítulo 5.8.



6 Uso del mando arriba-abajo



Con el mando arriba-abajo, el sistema de elevación puede moverse hacia arriba y hacia abajo.

No es posible guardar una posición, limitar la carrera, bloquear el movimiento o restablecer el sistema a la configuración de fábrica. Esto solo es posible con el tipo de control remoto por cable Memory.

6.1 Arriba / abajo

Esta función se usa para un ajuste fácil de altura del sistema.

- Presione el botón  o .
- Mantenga el botón pulsado hasta que se alcance la altura deseada.

6.2 Reseteo / inicializar las posiciones límite

ATENCIÓN

La posición más baja del conjunto siempre debe estar accesible.



No se permite que el elemento de elevación se detenga antes de alcanzar su posición de bloqueo más baja. De lo contrario, la referencia se almacenará a una altura incorrecta. Esto provocaría una colisión.

ATENCIÓN



El sistema puede ser cargado totalmente una vez la operación inicial haya sido completada. Durante la operación inicial, el elemento de elevación puede ser cargado con un máximo de 150kg. (330 lbs).



NOTA

Durante el reseteo, el elemento de elevación se retraerá totalmente y la posición final (de referencia) del mismo será redefinida.



NOTA

Durante la operación inicial, el elemento de elevación se moverá a mitad de velocidad.

4. Si es posible: Lleve el sistema a la posición más baja .
-> Esto ahorrará tiempo ya que el sistema funcionará a mitad de velocidad al realizar el reseteo.
5. Mantenga los botones  y  presionados simultáneamente para llevar el sistema a la posición inferior de bloqueo.
-> El sistema se moverá hacia abajo a mitad de velocidad. El movimiento hacia arriba está deshabilitado.
6. Después de llegar a la posición inferior de bloqueo, deje de pulsar los botones  y .
- > La centralita emitirá una señal de sonido y el sistema se moverá unos milímetros.
- > Cuando se pare, la centralita emitirá otros dos señales de sonido, y el reseteo estará realizado.

7 Sincronizar 2 centralitas



Con el cable SYNC-2 SCT (124.00183) se pueden utilizar y sincronizar dos centralitas al mismo tiempo.

El cable SCT SYNC-2 tiene 4000 mm (157,5 ") de largo. No es posible extender el cable SYNC-2. Si es necesario, se deben utilizar extensiones de los cables del motor.

7.1 Puesta en servicio

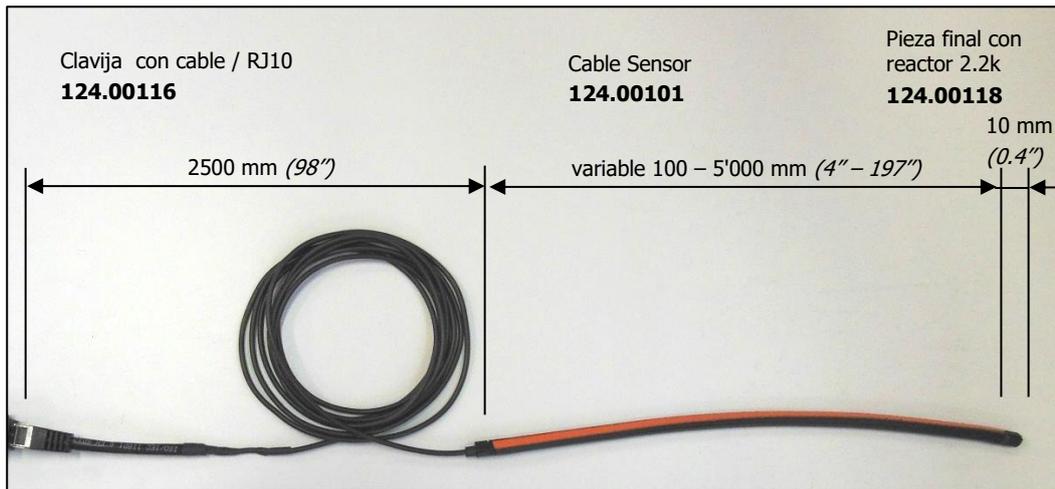
Operación Inicial para 2 centralitas	Cambiar de 1 a 2 centralitas
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conecte todos los cables a la centralita según el capítulo 3.2, hasta el paso 4. 2. Conecte el cable SYNC-2 a las dos centralitas. 3. Conecte el mando a una de las centralitas. 4. Conecte el cable de alimentación a la centralita. 5. Conecte el cable de alimentación a la corriente eléctrica. 6. Realice la operación inicial según el capítulo 4. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Restablezca todas las cajas de control que ya estaban en funcionamiento a la configuración de fábrica de acuerdo con el capítulo 5.7. El cable SCT SYNC-2 se instala en el paso 2.b.

8 Cable de seguridad

Con los sistemas de elevación de Ergoswiss AG, se debe tener cuidado para garantizar que no queden atrapados objetos o personas durante un movimiento de elevación. -> **Riesgo de aplastamiento**

Al colocar el cable de seguridad en una posible zona de atrapamiento, el sistema se detiene inmediatamente al abrir o aplastar el sensor de contacto y retrocede 100 mm (3,9 ").

El cable de seguridad (124.00157) consiste en:

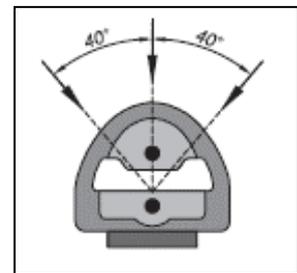
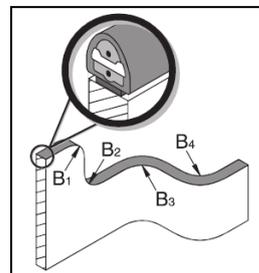


Propiedades funcionales del cable sensor

Angulo de contacto	< 80 °
Presión de contacto	< 25 N at 23 °C
Profundidad de contacto	< 2mm at 23 °C
Minimo radio de contacto	B ₁ 120 mm / B ₂ 150 mm / B ₃ 20 mm / B ₄ 20 mm
Max. carga	20 N

Propiedades eléctricas

Resistencia del terminal	2.2 kOhm
Max. capacidad	250 mW
Max. Voltage	DC 24 V
Corriente min/max	1 mA / 10 mA



8.1 Puesta en marcha

Pegue el cable sensor en la zona de atrapamiento

1. Limpie y desengrase la zona de contacto.
2. Retire la cinta protectora de 10 a 15 cm.
3. Pongala en la zona de contacto y presione firmemente.
4. Repita los pasos 2 y 3 hasta que el cable sensor esté completamente pegado.
5. Máxima adhesión se consigue a las 24 h

Operación inicial con el cable de seguridad

1. Conecte el cable de seguridad a la centralita según el capítulo 3.2. El cable de seguridad se conecta después del paso 5.
2. Realice la operación inicial según el capítulo 4.

Añadir cable de seguridad en una centralita ya instalada.

1. Resetee la centralita a configuración de fábrica (capítulo **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). El cable de seguridad se conecta según el paso 2.b.

9 Mantenimiento y postventa

9.1 Mantenimiento y limpieza

El sistema de elevación no necesita mantenimiento mientras se observe el funcionamiento normal especificado.

ATENCIÓN



La caja de control y el interruptor de control manual solo deben limpiarse con un paño seco o húmedo. Antes de limpiar, el cable de alimentación debe estar separado de la red.

ATENCIÓN



No se permite que entre líquido en las conexiones de enchufe.

9.2 Reparación y piezas de repuesto

Las reparaciones solo deben ser realizadas por especialistas. Solo se pueden utilizar repuestos originales. Para todos los trabajos de reparación, el sistema debe estar siempre descargado y sin tensión.

ATENCIÓN



En ningún caso se debe abrir la centralita!! Hay riesgo de descarga eléctrica.

9.3 Desmontaje y reciclaje

Al poner fuera de servicio y desechar el sistema de elevación, las partes electrónicas deben desecharse por separado. El sistema consta de componentes que se pueden reciclar por completo y, por lo tanto, son bastante seguros desde una perspectiva de protección ambiental. Las partes electrónicas cumplen con la directiva RoHs.

9.4 Normativa sobre equipos eléctricos y electrónicos

El sistema de elevación no está cubierto por la Ley de equipos eléctricos y electrónicos (Directiva WEEE 2012/19 / UE), ya que el sistema de elevación, de acuerdo con el uso previsto, no está destinado a usuarios finales (de empresa a cliente).

10 Códigos de Erros y solución de problemas

10.1 Códigos de error en el display

Display	Descripción	Solución
E 60	Suministro de voltaje del motor por debajo del mínimo permitido	Compruebe la fuente de alimentación. Conecte el cable de alimentación
E 61	Se ha superado el límite programado para el sistema	Sistema sobrecargado → quitar carga del sistema Sistema atascado → retire el objeto atascado Motor no conectado correctamente → conecte el cable del motor
E 62	La entrada del usuario no es válida (no se puede configurar posición límite inferior o superior)	Posición límite inferior debe ser inferior a posición de bloqueo inferior, ó posición límite superior debe de ser superior a la posición de bloqueo superior(capítulo 5.3)
E 63	Daños en los parámetros de control del motor reconocidos	Reprograme la centralita → contacte con servicio técnico
E 64	Se ha activado el sensor de inclinación (Inclinación demasiado alta)	1) Reduzca inclinación (mueva sistema dirección contraria) 2) Reseteo (vea capítulo 5.8)
E 65	Movimiento bloqueado (bloq. infantil)	Revise capítulo 5.4
E 66	Cable de seguridad activado	Retire objeto atrapado
E 69	Cable de seguridad no reconocido	Conecte o reemplace cable de seguridad
E 6F	Monitoreo del elemento de elevación	Sistema sobrecargado → elimine carga del sistema Sistema bloqueado→ retire objeto atrapado Motor no conectado correctamente → compruebe conexión cable motor
E 71	Sensor Interno -> dirección del motor incorrecta	Contacte con el servicio técnico
E 73	Fallo de motor -> no hay electricidad	Compruebe si todos los cables del motor están conectados correctamente
E 74	Cable SYNC no reconocido	Compruebe si los cables SYNC están enchufados y luego restablezca la caja de control a la configuración de fábrica (consulte el capítulo 5.7)
E 78	Sobrecarga en el motor	Sistema sobrecargado → elimine carga del sistema Sistema bloqueado→ retire objeto atrapado Motor no conectado correctamente → compruebe conexión cable motor
E 79	Sync error (Error de conexión)	Compruebe si los cables SYNC están enchufados y luego restablezca la caja de control a la configuración de fábrica (consulte el capítulo 5.7)
E 7A	Diferencia en la posición de los motores	Reseteo (consulte capítulo 5.8)
E 7C	La centralita tiene el papel de esclavo.	Reseteo a configuración de fábrica (lea cap. 5.7)

E C9	Bloqueo -> ciclo monitoreo	El sistema funciona más de lo permitido. Para protegerse contra el sobrecalentamiento, el funcionamiento se bloquea en los siguientes minutos. Espere unos minutos hasta que la unidad se haya enfriado, luego el sistema estará listo para funcionar nuevamente.
E CC	El motor gira más rápido de lo esperado por la centralita	Contacte con el servicio técnico.
E D5	La posición del motor no se transmite a la centralita.	Conecte el cable motor y luego haga un reseteo (consulte capítulo 5.8)
E D7	Corto Circuito en uno o varios canales del motor	Contacte con el servicio técnico.
E D9	Sensor de potencia del motor defectuoso	Contacte con el servicio técnico.
E DB	Usuario ha definido los límites del sistema de forma incorrecta.	Contacte con el servicio técnico.
E DC	Centralita debe de ser restaurada a versión de fábrica.	Reseteo a versión de fábrica (consulte capítulo 5.7)
E DD	Centralita debe ser reseteada	Reseteo (consulte capítulo 5.8)

10.2 Resolución de problemas

ATENCIÓN



El sistema de elevación no debe ser abierto, reparado ni operado por usuarios no permitidos.

Error	Causa	Solución
Motor no funciona	Centralita no conectada	Conecte el cable de alimentación
	Motor no conectado	Conecte el cable de motor
	Motor defectuoso	Contacte con el servicio técnico.
	Centralita defectuosa	Contacte con el servicio técnico.
	Mando control defectuoso	Reemplace el mando control
	Error en la conexión	Conecte las clavijas correctamente
Motor solo se mueve en una dirección	Centralita defectuosa	Contacte con el servicio técnico.
	Mando control defectuoso	Reemplace el mando control
Motor solo se mueve hacia abajo	Sobrecarga en el sistema	Retire carga del sistema

11 Declaración de incorporación

EG-Declaration of Incorporation in the sense of the Machinery Directive 2006/42/EG annex II 1B

We hereby declare that for the incomplete machine "spindle lifting system", for ergonomically height adjustable workplaces or similar, with the variants

Lifting system SL xxxx	(Art. Nr. 901.41xxx)
Frame SL-x xxxx	(Art. Nr. 901.51xxx)
Lifting system SM xxxx	(Art. Nr. 902.41xxx)
Frame SM-x xxxx	(Art. Nr. 902.51xxx)

the following essential requirements of the Machinery Directive 2006/42/EG are applied and complied with:

1.1.2.; 1.1.3.; 1.1.5.; 1.1.6.; 1.2.; 1.3.2.; 1.3.9.; 1.5.1.; 1.5.3.; 1.5.7.; 1.5.8.

In particular the applied harmonized standards:

EN 1005	Safety of machinery: Physical performance
EN ISO 12100	Safety of machinery: 2011
EN 60335	Safety of electrical appliances for household use (110V version: UL 60950)
EN 61000	Electromagnetic compatibility: EMC (110V version: FCC Part 15 Class A)

specific technical documentation have been created in accordance with annex VII, part B, and will be sent to the national authorities by registered letter or electronically, if the request is justified, and this incomplete machine is in conformity with the relevant provisions of other EU Directives:

89/391/EG	Safety and health of workers
2001/95/EG	General product safety
2014/30/EU	Directive on electromagnetic compatibility
2014/35/EU	Low voltage directive

Furthermore, we declare that this incomplete machine may only be commissioned if it has been determined that the machine in which the incomplete machine is to be installed complies with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EG and our assembly and service operating instructions have been followed.


Widnau, 27. February 2020
Martin Keller
Managing Director / CEO

Document responsibility EU:

Ergoswiss Deutschland GmbH
Weiherstrasse 6/1
DE-72585 Riederich