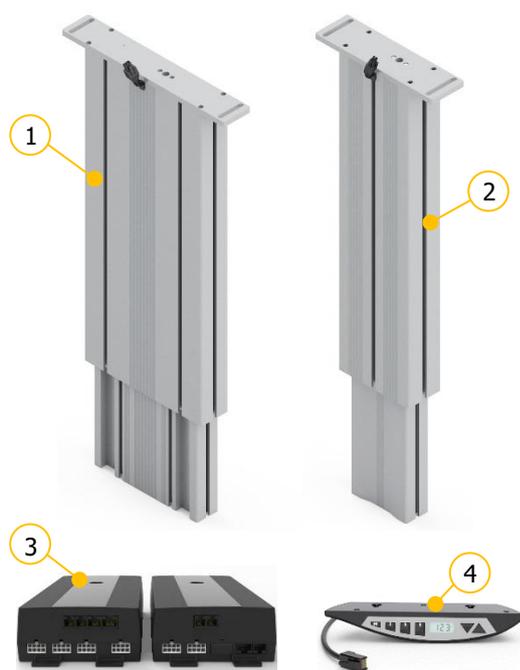


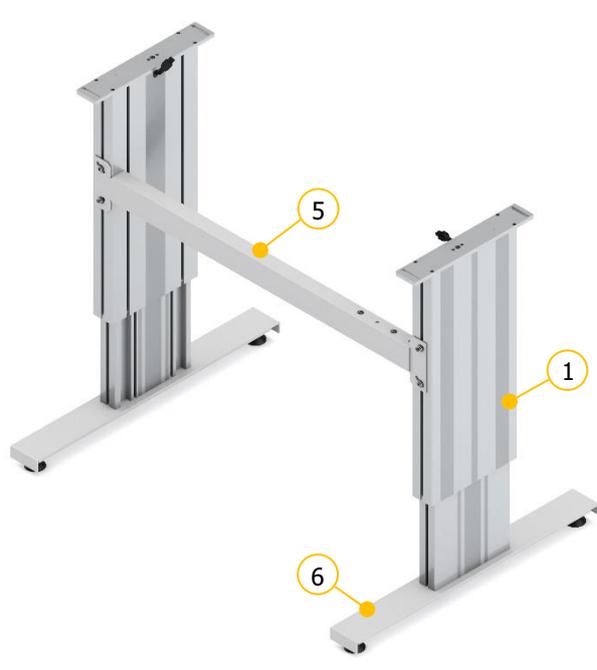
## Manuale operativo – Sistemi di sollevamento SL/SM con SCT iSMPS



È essenziale leggere attentamente queste istruzioni per l'uso prima di mettere in servizio il sistema.



- ① Colonna di sollevamento tipo SL 13xx
- ② Colonna di sollevamento tipo SM 13xx
- ③ Centralina SCT iSMPS
- ④ Tastiera manuale memory



- Esempio di struttura con due colonne di sollevamento.
- ⑤ Traversa
  - ⑥ Base per piede

Riserva di errori e modifiche tecniche.

Ergoswiss AG non risponde di eventuali operazioni non corrette o di impiego non conforme dei prodotti.

Ergoswiss AG provvederà a sostituire o riparare eventuali prodotti eventualmente difettosi al momento della fornitura, conformemente alle condizioni di garanzia.

Ergoswiss AG non risponde di altri danni che esulino da tale contesto.

Ergoswiss AG è a disposizione per qualsiasi domanda o particolare richiesta dei clienti.

**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

## Questo manuale è relativo ai seguenti sistemi:

### Sistemi di sollevamento SL 13xx e SM 13xx con centralina SCT iSMPS

Esempio: Sistemi di sollevamento SL 2340 EU 12 (Codice articolo: 901.41017)

Esempio: Sistemi di sollevamento SM 4340 EU 12 (Codice articolo: 902.41037)

	Descrizione	Versione standard
SL	Colonna di sollevamento	SL
2340	Numero di colonne	1, 2, 3, 4
2340	Passo in mm	3 mm
2340	Corsa in cm	30 cm, 40 cm
EU	Cavo di alimentazione	EU, CH, US
12	11= Tastiera Up / Down ; 12= Tastiera memory	11, 12

### Struttura SL 13xx and SM 13xx con centralina SCT iSMPS

Esempio: struttura SL-2 1340 960-1610 EU 12 (Item number: 901.51017)

Esempio: struttura SM-2 1340 970-1620 EU 12 (Item number: 902.51017)

	Descrizione	Versione standard
SL	Colonna di sollevamento	SL
-2	Numero di colonne	1, 2, 3, 4
1340	Passo in mm	3 mm
1340	Corsa in cm	30 cm, 40 cm
960-1610	Distanza tra le colonne di sollevamento	Traversa telescopica
EU	Cavo di alimentazione	EU, CH, US
12	11= Tastiera Up / Down ; 12= Tastiera memory	11, 12

### Altre versioni

	Descrizione
ESD	Scarica elettrostatica dal profilo esterno tramite profilo interno
s01-s99	Versione speciale: piastra adattatrice, piedino da tavolo, lunghezza del raccordo, colore, ecc.

## Note sulle istruzioni per l'uso:

I sistemi di sollevamento di Ergoswiss AG sono destinati all'installazione in un sistema completo e sono classificati nella categoria delle macchine incomplete secondo la Direttiva macchine 2006/42 / CE. Questo manuale contiene informazioni sulla messa in servizio, la movimentazione e la sicurezza del sistema di sollevamento ed è destinato all'utilizzatore e al produttore dell'intero sistema. L'utilizzatore di questo sistema di sollevamento è tenuto a redigere un manuale operativo con tutte le informazioni sull'uso e le avvertenze sui pericoli dell'intero sistema.

La dichiarazione di installazione è valida solo per il sistema di sollevamento Ergoswiss e non per l'intero sistema creato dall'utilizzatore.

## Indice

<b>1</b>	<b>Requisiti di sicurezza</b>	<b>4</b>
1.1	Descrizione dei simboli e delle note	4
<b>2</b>	<b>Descrizione del sistema</b>	<b>5</b>
2.1	Generale	5
2.2	Uso previsto	6
<b>2.3</b>	<b>Target group e conoscenze pregresse</b>	<b>6</b>
2.4	Caratteristiche di prestazione	7
2.4.1	Colonna di sollevamento SX 13xx	7
2.4.2	Centralina SCT2 iSMPS e SCT4 iSMPS	8
2.4.3	Tastiera di comando Up / Down e Memory	8
2.4.4	Dati di sistema	9
<b>3</b>	<b>Istruzioni di assemblaggio</b>	<b>10</b>
3.1	Istruzioni di assemblaggio colonne di sollevamento	10
3.2	Istruzioni di assemblaggio centralina e cablaggio	12
3.3	Istruzioni di assemblaggio tastiera di comando	13
3.3.1	Tastiera di comando SCT Memory T6	13
3.3.2	Tastiera di comando SCT up-down	13
<b>4</b>	<b>Operazioni iniziali</b>	<b>14</b>
4.1	Monitoraggio del ciclo di lavoro (ED)	14
<b>5</b>	<b>Operazioni iniziali con tastiera di comando tipo memory</b>	<b>15</b>
5.1	Up / Down	15
5.2	Salvataggio e avvicinamento a una posizione memorizzata	15
5.3	Limitare la corsa	16
5.3.1	Limitare la posizione inferiore finale - Container-Stop	16
5.3.2	Limitare la posizione superiore finale - Shelf-Stop	16
5.4	Blocco del movimento (protezione bambini)	17
5.5	Cambio dell'unità di misura mm / inch	17
5.6	Impostazione dell'altezza visualizzata sul display	17
5.7	Ripristinare le impostazioni di fabbrica	18
5.8	Ripristina / inizializza le posizioni di finecorsa	19
5.9	Disattivazione / attivazione del sensore di inclinazione	20
<b>6</b>	<b>Operazioni iniziali con tastiera di comando tipo up-down</b>	<b>21</b>
6.1	Up / Down	21
6.2	Ripristina / inizializza le posizioni di finecorsa	21
<b>7</b>	<b>Sincronizzazione di 2 centraline</b>	<b>22</b>
7.1	Messa in servizio	22
<b>8</b>	<b>Striscia di sicurezza - Protezione antischiacciamento</b>	<b>23</b>
8.1	Messa in servizio	23
<b>9</b>	<b>Manutenzione e smaltimento</b>	<b>24</b>
9.1	Manutenzione e pulizia	24
9.2	Riparazioni e pezzi di ricambio	24
9.3	Smontaggio e smaltimento	24
9.4	Legge sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche	24
<b>10</b>	<b>Codici di errore e risoluzione dei problemi</b>	<b>25</b>
10.1	Messaggi di errore sul display	25
10.2	Risoluzione dei problemi	27
<b>11</b>	<b>Dichiarazione di incorporazione</b>	<b>28</b>

## 1 Requisiti di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza devono essere rispettate! Se il sistema viene utilizzato in modo improprio o non secondo lo scopo previsto, possono sorgere pericoli per persone e oggetti!

Prima di installare e utilizzare il sistema di sollevamento, questo manuale deve essere letto e compreso. Le istruzioni devono essere conservate nelle immediate vicinanze del sistema per la ricerca.

### 1.1 Descrizione dei simboli e delle note

Prestare attenzione alle seguenti spiegazioni dei simboli e delle note. Sono classificati secondo ISO 3864-2.

#### PERICOLO



Indica un pericolo immediato.  
La mancata osservanza di queste informazioni può provocare la morte o gravi lesioni personali (invalidità).

#### AVVERTENZA



Indica una possibile situazione pericolosa.  
La mancata osservanza di queste informazioni può provocare la morte o gravi lesioni personali (invalidità).

#### ATTENZIONE



Indica una possibile situazione pericolosa.  
La mancata osservanza di queste informazioni può causare danni materiali o lesioni personali da leggere a medie.



#### NOTE

Indica note generali, consigli utili per l'operatore e raccomandazioni operative che non incidono sulla sicurezza e sulla salute dell'utente.

## 2 Descrizione del sistema

---

### 2.1 Generale

---

La funzionalità di base di un sistema di sollevamento SL / SM è il sollevamento e l'abbassamento di superfici di lavoro, parti di macchine, sistemi di profili, ecc.

Un sistema di sollevamento operativo SL / SM è costituito da almeno i seguenti componenti:

- Colonna di sollevamento
- Centralina
- Tastiera di comando (Up-Down o Memory)
- Cavo di alimentazione

La colonna di sollevamento SL / SM è composta da due profili in alluminio anodizzato che sono guidati da guide di plastica. Il profilo interno viene spostato da un motore. Fino a 4 colonne di sollevamento possono essere collegate a una centralina SCT4 iSMPS ed essere azionate in modo sincrono.

La centralina di controllo intelligente SCT4 iSMPS è dotato di due o quattro canali motore, regolati in modo sincrono da un convertitore encoder. Grazie al comfort di guida ottimizzato, le posizioni finali vengono avvicinate delicatamente come zone a bassa velocità fino all'arresto. È possibile utilizzare funzioni aggiuntive, come la sincronizzazione di due quadri elettrici o il collegamento di strisce di sicurezza (protezione anti-stress).

Con la tastiera di controllo manuale Memory disponibile separatamente, il sistema può essere azionato comodamente, la superficie di lavoro verrà regolata in modo continuo nella sua altezza. L'altezza attuale della superficie di lavoro viene continuamente visualizzata sul display (cm o pollici). È possibile memorizzare e accedere a un massimo di tre diverse posizioni di memoria. Gli errori che si verificano vengono visualizzati anche sul display.

## 2.2 Uso previsto

Campo di applicazione	NESSUN campo di applicazione
<ul style="list-style-type: none"> <li>Regolazione in altezza delle superfici di lavoro</li> <li>Regolazione in altezza delle parti della macchina</li> <li>Regolazione in altezza dei sistemi di profili</li> <li>... Elenco non definitivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositivo di serraggio</li> <li>Premere (o counter stop per premere)</li> <li>Trasporto passeggeri</li> <li>Componente di sicurezza</li> <li>... Elenco non definitivo</li> </ul>

### Il sistema di sollevamento può essere utilizzato se:

- si trova in spazi chiusi, ambienti asciutti e non esplosivi.
- la temperatura ambiente è compresa tra +10 ° C e +40 ° C.
- l'intervallo di umidità relativa è compreso tra il 30% e il 70% (non condensato).
- non ci sono forti campi elettromagnetici nelle vicinanze.

### Il sistema di sollevamento non deve essere:

- operato al di fuori dei dati di prestazione (trazione, pressione, coppia di flessione)
- caricato con impulsi o forze di impatto (ad es. Spostamento di carichi).
- progettato per il funzionamento continuo (il duty cycle (On / Off) non deve superare i 2/40).
- gestito con componenti non ammessi o non ammessi (ad es. diversi tipi di colonne di sollevamento; Sostituzione del controller (software di controllo))
- gestito con componenti danneggiati
- aperto o post-elaborato
- utilizzato da bambini di età inferiore a 8 anni o da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali limitate. A meno che non siano supervisionati da una persona responsabile della loro sicurezza o non ricevano istruzioni da questa stessa persona su come utilizzare il dispositivo.

Durante l'installazione e il funzionamento del sistema di sollevamento, è necessario rispettare lo scopo previsto dell'intero sistema. La messa in servizio è vietata fino a quando l'intero impianto non sarà conforme alle disposizioni della Direttiva Macchine EG 2006/42 / CE (Direttiva Macchine). A tale scopo, è essenziale eseguire un'analisi dei rischi, in modo tale da poter reagire a possibili pericoli residui (ad es. Mediante misure costruttive o mediante istruzioni nelle istruzioni per l'uso o / e istruzioni di sicurezza sul sistema). In caso di uso improprio, la responsabilità di Ergoswiss AG e la licenza operativa generale del sistema di sollevamento scadono.

## 2.3 Target group e conoscenze pregresse

Prima di installare e utilizzare il sistema di sollevamento, è necessario leggere e comprendere queste istruzioni operative. Il manuale dell'utente deve essere conservato nelle immediate vicinanze del sistema per una consultazione.

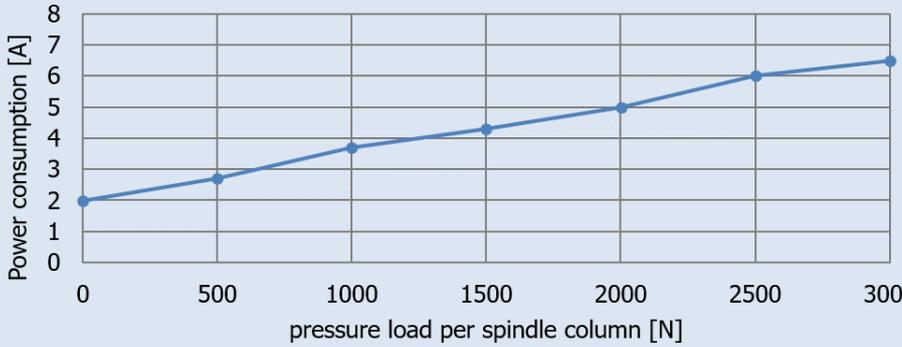
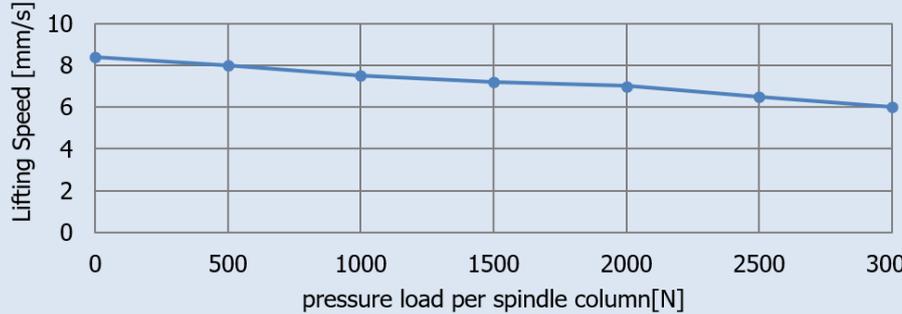
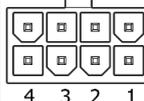
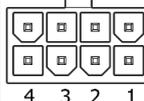
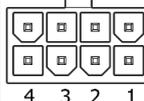
Questo manuale è destinato ai seguenti gruppi di persone:

Il produttore del sistema completo, che integra questo sistema di sollevamento in un sistema completo e integra questo manuale operativo nelle istruzioni operative dell'intero sistema.

Il personale addetto alla messa in servizio, che installa il sistema di sollevamento in una stazione di lavoro, una macchina, ecc. E lo mette in funzione. Durante la messa in servizio sono necessarie conoscenze di base meccaniche ed elettrotecniche.

## 2.4 Caratteristiche di prestazione

### 2.4.1 Colonna di sollevamento SX 13xx

	Colonna di sollevamento SL 13xx	Colonna di sollevamento SM 13xx																								
<b>Sezione trasversale</b>	260 x 60 mm (10.2" x 2.8")	150 x 70 mm (5.9" x 2.8")																								
<b>Corsa standard</b>	300, 400 mm (12", 16")																									
<b>Lunghezza di installazione</b>	Corsa + 230 mm (9")																									
<b>Carico</b>	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)																								
<b>Max. carico di pressione consentito</b>	3000 N (674 lbf)																									
<b>Max. carico di trazione consentito</b>	$F_{Tensile\ stat.}$ 500 N (112 lbf); $F_{Tensile\ dyn.}$ 50 N (11 lbf) ①																									
<b>Consumo di energia</b>																										
<b>Voltaggio</b>	24 V																									
<b>Velocità di sollevamento</b>																										
<b>Livello di rumore</b>	< 60 dBA																									
<b>Classe di protezione (DIN EN 60529)</b>	IP 30																									
<b>Connessione elettrica</b>	Molex MiniFit plug 8 Pin Lunghezza cavo 1800 mm (70.8") <table border="1" style="display: inline-table; margin-left: 20px;"> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td>1 Motor +</td> <td>5 Pulse 2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>2 ES</td> <td>6 SYN</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">  </td> <td>3 5V Hall Sensor</td> <td>7 GND Hall Sensor</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>4 Pulse 1</td> <td>8 Motor -</td> </tr> </table>		8	7	6	5	1 Motor +	5 Pulse 2	4	3	2	1	2 ES	6 SYN					3 5V Hall Sensor	7 GND Hall Sensor					4 Pulse 1	8 Motor -
8	7	6	5	1 Motor +	5 Pulse 2																					
4	3	2	1	2 ES	6 SYN																					
				3 5V Hall Sensor	7 GND Hall Sensor																					
				4 Pulse 1	8 Motor -																					
<b>Interruttore finale</b>	No (reading Encoder)																									
<b>Durata del prodotto testata</b>	5000 cicli con 400 mm (16") corsa, 3000 N (674 lbf) carico di pressione, ciclo di lavoro 2/40 ②																									

① dyn. = durante il sollevamento ; ② ciclo di lavoro 2/40; funzionamento max. 2 min, pausa 40 min

Max. momento flettente ammesso - colonna SL		Max. momento flettente ammesso - colonna 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>
$Mbx = \text{force} \times \text{stroke}$	$Mby = \text{force} \times \text{stroke}$	$Mbx = \text{force} \times \text{stroke}$	$Mby = \text{force} \times \text{stroke}$
<p><b>bending moment spindle column SL</b></p>		<p><b>bending moment spindle column SM</b></p>	

① dyn. = durante il sollevamento

### 2.4.2 Centralina SCT2 iSMPS e SCT4 iSMPS

<b>Dimensioni (L, B, H)</b>	309 x 120 x 55 mm (12.2" x 4.7" x 2.2")	
<b>Peso</b>	1.1 kg (2.4 lbs)	
<b>Tensione di alimentazione</b>	EU: 207-254.4 V / 50 Hz / 4.5A	US: 103.5-127.2 V / 60 Hz / 7.4A
<b>Potenza di riserva primaria</b>	< 0.6 W	
<b>Energia</b>	580 VA	
<b>Classe di protezione (DIN EN 60529)</b>	IP 20	
<b>Livello di performance (DIN EN 13849-1)</b>	PL b	

### 2.4.3 Tastiera di comando Up / Down e Memory

<b>Connessione elettrica</b>	<p>RJ-12 plug 6 Pin Lunghezza cavo 2000 mm (78.7")</p>
<b>Classe di protezione (DIN EN 60529)</b>	IP 30

## 2.4.4 Dati di sistema

# di colonne	Max. carico di sistema		Corsa		Colonna Tipo	Tipo di centralina		Velocità di sollevamento	② ciclo di lavoro [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)  (carico dipendente)	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: Colonna SL o SM

②: ciclo di lavoro 2/40; funzionamento max. 2 min, pausa 40 min

### NOTA

Il sistema di sollevamento può essere soggetto a carichi irregolari purché:



- il max. il carico sulla colonna di sollevamento (3000 N, 674 lbf) non viene superato,
- il max. la coppia di flessione delle colonne di sollevamento non viene superata,
- l'intero sistema si trova su un terreno sicuro sufficiente
- e l'intero impianto è stato costruito secondo le disposizioni dell'equilibrio meccanico. -> Conduzione di un'analisi dei rischi

### ATTENZIONE



Non sono consentite elevate forze di impulso / impatto dovute alla sospensione dei carichi.  
(ad es. interruzione dei carichi in avanzamento con gru o carrello elevatore)

### 3 Istruzioni di assemblaggio

#### 3.1 Istruzioni di assemblaggio colonne di sollevamento



**NOTE**

Il sistema di sollevamento deve essere montato in modo tale da consentire la guida nella posizione più bassa in qualsiasi momento.

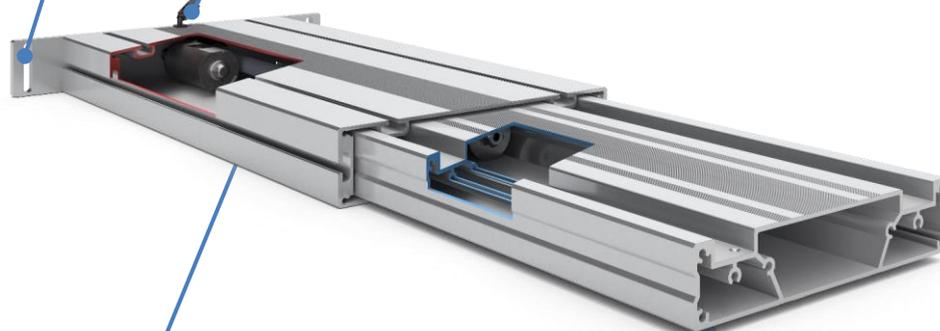
In caso contrario, non è possibile eseguire il funzionamento iniziale e il ripristino del sistema.

**Protezione superiore**

Piastra adattatrice con foro lungo (vite misura M8)

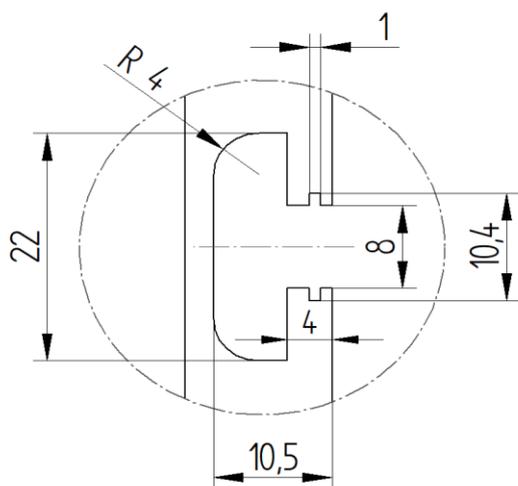
**Cavo motore 1800 mm (70,8 ")**

- può essere esteso fino a 6000 mm (236 ").  
(ad es. 4 prolunghe motore da 1500 mm (59 "))



**Attacco alla scanalatura a T (barra trasversale)**

Profilo esterno con cave a T.



**Fondo di fissaggio**

Profilo interno  
4 viti autofilettanti M6 x 20 (incluse)

<b>Tipo di colonna di sollevamento SL</b>	<p><b>Protezione superiore (in alto)</b></p> <p>2x foro lungo            → Per la dimensione della vite M8</p>	<p>(disegno in mm)</p>
	<p><b>Profilo interno (in basso)</b></p> <p>8x foro passante            → Per viti taglia M6 (Ø5.3)            → Coppia max. 6 Nm (4,4 lbf ft)            → Profondità di avvitamento. 15 mm (0,6 ")</p> <p>4x vite autofilettante M6x20            incluso nella fornitura</p>	<p>(disegno in mm)</p>
<b>Tipo di colonna di sollevamento SM</b>	<p><b>Protezione superiore (in alto)</b></p> <p>2x foro lungo            Per la dimensione della vite M8</p>	<p>(disegno in mm)</p>
	<p><b>Profilo interno (in basso)</b></p> <p>8x foro passante            → Per viti taglia M6 (Ø5.3)            → Coppia max. 6 Nm (4,4 lbf ft)            → Profondità di avvitamento. 15 mm (0,6 ")</p> <p>4x vite autofilettante M6x20            incluso nella fornitura</p>	<p>(disegno in mm)</p>

### 3.2 Istruzioni di assemblaggio centralina e cablaggio

#### ATTENZIONE



Durante il montaggio della centralina di controllo, è necessario scollegare il cavo di alimentazione l'alimentazione!

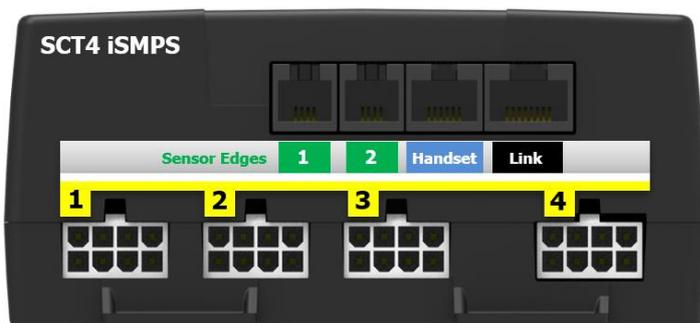
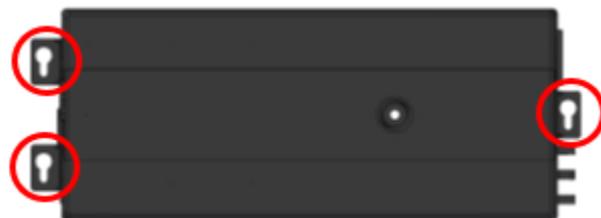


#### NOTE

La Centralina ha di serie un sensore di inclinazione integrato. Per garantire un normale funzionamento regolare, il controllore deve essere fissato rigidamente al sistema prima della prima messa in servizio. (ad es. sotto il piano del tavolo)

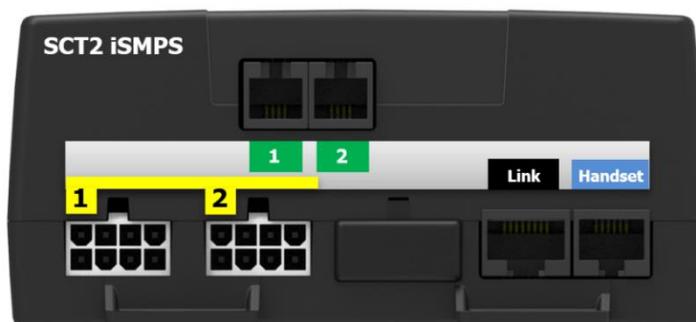
Installazione della centralina di controllo nella parte inferiore di un tavolo:

1. Posizionare la scatola di controllo nella posizione desiderata e contrassegnare i fori con una penna
2. Praticare tre fori ( $\varnothing$  2,5 mm / 0,1 "). Fare attenzione a non perforare il piano del tavolo!
3. Fissare la centralina di controllo con tre viti coppia max. 2 Nm (1,5 lbf ft)



- 1 Presa motore 1
- 2 Presa motore 2
- 3 Presa motore 3
- 4 Presa motore 4

- 1 Collegamento per striscia di sicurezza
- 2 Collegamento per striscia di sicurezza
- Handset Collegamento per il controllo manuale
- Link Connessione per cavo di sincronizzazione



4. Collegare i cavi del motore alla centralina nell'ordine da **1** a **4**. (Rilevamento automatico della spina su tutte le prese)
5. Collegare l'interruttore alla centralina ( **Handset** )
6. Collegare il cavo di alimentazione alla centralina
7. Collegare il cavo di alimentazione alla rete elettrica

### 3.3 Istruzioni di assemblaggio tastiera di comando

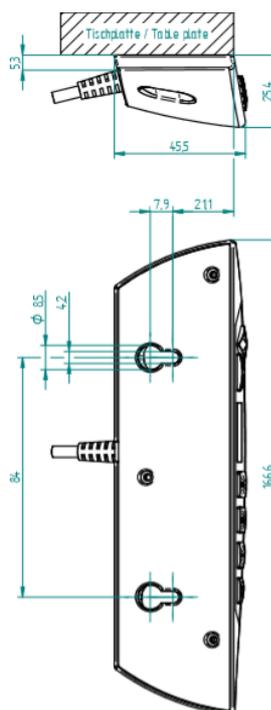


**NOTE**

Il cavo del tipo di telecomando per cavo Memoria e su-giù può essere esteso fino a 3000 mm (118 ") -> (3x prolunga 124.00290)

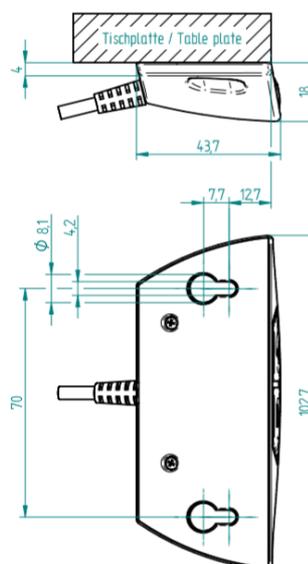
#### 3.3.1 Tastiera di comando SCT Memory T6

1. Posizionare l'interruttore manuale nella posizione desiderata sotto il piano del tavolo. Il pannello di controllo deve sporgere sotto la superficie di lavoro!
2. Riparare l'interruttore manuale usando le viti di montaggio. Fare attenzione a non perforare il piano del tavolo!



#### 3.3.2 Tastiera di comando SCT up-down

1. Posizionare l'interruttore manuale nella posizione desiderata sotto il piano del tavolo. Il pannello di controllo deve sporgere sotto la superficie di lavoro!
2. Riparare l'interruttore manuale usando le viti di montaggio. Fare attenzione a non perforare il piano del tavolo!



## 4 Operazioni iniziali

### ATTENZIONE



Pericolo di spremitura durante la regolazione dell'altezza

### ATTENZIONE



La posizione di blocco più bassa deve essere sempre raggiungibile.

L'elemento di sollevamento non è autorizzato a colpire un arresto prima di raggiungere la posizione di blocco più bassa. In caso contrario, il riferimento verrà memorizzato ad un'altezza errata. Ciò comporterebbe una collisione durante la guida fino al blocco meccanico.

### ATTENZIONE



Il sistema può essere caricato completamente dopo che l'operazione iniziale è stata completata. Durante il funzionamento iniziale, l'elemento di sollevamento può essere caricato con un massimo di 150 kg (330 lbs).



### NOTE

Durante l'operazione iniziale, l'elemento di sollevamento guida a metà della velocità.

1. Premere i pulsanti  e  premuto contemporaneamente per guidare nella posizione di blocco inferiore.  
-> Il sistema si sposta verso il basso a metà velocità.  
-> Il movimento verso l'alto è disabilitato.
2. Dopo aver raggiunto la posizione di blocco, rilasciare i pulsanti  e .  
-> La centralina emetterà un segnale acustico e il sistema scapperà di alcuni millimetri.  
-> Dopo l'uscita, la centralina emetterà altri due segnali acustici.

Dopo aver raggiunto la posizione di blocco, la posizione inferiore e quella superiore verranno memorizzate automaticamente. L'operazione iniziale è stata completata.

(La posizione inferiore è 4 mm (0,16 ") più alta della posizione del blocco. La posizione superiore dipende dal tipo di elemento di sollevamento, rispetto al software della centralina.)

### 4.1 Monitoraggio del ciclo di lavoro (ED)

Il monitoraggio del ciclo di lavoro controlla il rapporto funzionamento / attesa. Per evitare il surriscaldamento del sistema, è necessario mantenere un ciclo di lavoro di 2/40 (ON / OFF).

Il tempo di funzionamento continuo massimo è di 2 minuti. Successivamente è necessario osservare una pausa di almeno 40 minuti prima di poter riutilizzare il sistema.

## 5 Operazioni iniziali con tastiera di comando tipo memory

---



### 5.1 Up / Down

---

Questa funzione viene utilizzata per una facile regolazione in altezza del sistema.

- Premere il pulsane  o .
- Tenere premuto il pulsante fino a raggiungere l'altezza di lavoro desiderata.

### 5.2 Salvataggio e avvicinamento a una posizione memorizzata

---

Con questa funzione è possibile memorizzare una determinata posizione / altezza e accedervi successivamente premendo un pulsante. Con i tre pulsanti di memoria è possibile memorizzare e accedere a tre diverse posizioni.

1. Guidare nella posizione desiderata e premere il pulsante **M** 3 volte.
2. Premere uno dei pulsanti    entro 5 s.  
Dopo il salvataggio viene emesso un segnale acustico.  
La posizione della memoria è ora memorizzata all'interno del pulsante premuto.

Per accedere a una posizione di memoria memorizzata:

Tieni uno dei pulsanti    premuto fino a raggiungere l'altezza di lavoro desiderata.

## 5.3 Limitare la corsa

Queste due funzioni possono essere utilizzate per limitare la lunghezza della corsa del sistema di sollevamento (ad es. Se un contenitore si trova sotto il tavolo). La posizione di arresto del contenitore limita la posizione finale inferiore, la posizione di arresto del ripiano la posizione finale superiore.

### 5.3.1 Limitare la posizione inferiore finale - Container-Stop

Per definire la posizione Container-Stop, procedere come segue:

1. Tenere i pulsanti   e  premuti contemporaneamente per 4 s.  
-> Il display mostra «S01», mentre la S lampeggia.
2. Premere il pulsante  o  fino a selezionare «S05».
3. Confermare la selezione «S05» con il tasto M.  
-> Il display smette di lampeggiare
4. Premere il pulsante  o  per guidare fino alla posizione desiderata di Container-Stop.
5. Confermare con il tasto M.  
-> Il display mostra «S05»
6. Premere il pulsante   o  per uscire dal menu.



Per eliminare una posizione di Container-Stop impostata, è necessario eseguirne una nuova con la stessa procedura.

### 5.3.2 Limitare la posizione superiore finale - Shelf-Stop

Per definire una posizione Shelf-Stop, procedere come segue:

1. Tenere i pulsanti   e  premuti contemporaneamente per 4 s.  
-> Il display mostra «S01», mentre la S lampeggia.
2. Premere il pulsante  o  fino a selezionare «S04».
3. Confermare la selezione «S04» con il tasto M.  
-> Il display smette di lampeggiare
4. Premere il pulsante  o  per guidare fino alla posizione desiderata di Shelf-Stop.
5. Confermare con il tasto M.  
-> Il display mostra «S04»
6. Premere il pulsante   o  per uscire dal menu.



Per eliminare una posizione di Shelf-stop impostata, è necessario eseguirne una nuova con la stessa procedura.

## 5.4 Blocco del movimento (protezione bambini)

Attivando la funzione di blocco, i sistemi di sollevamento non possono più muoversi. Non è possibile né un movimento con le frecce su / giù né uno spostamento in una posizione di memoria.

### Attivare:

- Premere i pulsanti    contemporaneamente per 5 s.  
Viene emesso un segnale acustico. Il sistema è bloccato. Viene visualizzato il codice «E65». Se viene premuto uno qualsiasi dei pulsanti della tastiera, viene emesso un segnale acustico e il sistema non si sposta.



### Disattivare:

- Premere i pulsanti    contemporaneamente per 5 s.  
Viene emesso un segnale acustico. Il sistema non è più bloccato e può funzionare normalmente.

## 5.5 Cambio dell'unità di misura mm / inch

- Tenere i pulsanti   e  premuti contemporaneamente per 4 s.  
-> Il display mostra «S01», mentre la S lampeggia.
- Premere il pulsante  o  fino a selezionare «S07».
- Confermare la selezione «S07» con il tasto M.  
-> Il display lampeggia «cm» o «pollici»
- Premere il pulsante  o  per selezionare l'unità di misura desiderata.
- Confermare con il tasto M.
- Premere il pulsante   o  per uscire dal menu.






## 5.6 Impostazione dell'altezza visualizzata sul display

- Tenere i pulsanti   e  premuti contemporaneamente per 4 s.  
-> Il display mostra «S06», mentre la S lampeggia.
- Premere il pulsante  o  fino a selezionare «S06».
- Confermare la selezione «S06» con il tasto M.  
-> Il display mostra l'altezza attuale («cm» lampeggia)
- Misura l'altezza del tavolo
- Premere il pulsante  o  per selezionare l'altezza desiderata.
- Confermare con il tasto M.
- Premere il pulsante   o  per uscire dal menu.







## 5.7 Ripristinare le impostazioni di fabbrica

### ATTENTION



Prima di ripristinare le impostazioni di fabbrica, è necessario assicurarsi che:

- l'elemento di sollevamento può ritrarsi completamente.
- ogni elemento di sollevamento è caricato con meno di 150 kg (330 lbs).



### NOTE

Quando si ripristinano le impostazioni di fabbrica, l'intero sistema viene nuovamente impostato. Tutte le impostazioni come la memoria o le posizioni di arresto del contenitore vengono perse.

1. Se possibile: guidare fino alla posizione più bassa   
-> Ciò consente di risparmiare tempo perché il sistema funziona solo a metà velocità quando si esegue un ripristino.
2. Se necessario, è ora possibile ricollegare il sistema
  - a. Rimuovere il cavo dalla rete
  - b. Ricollegare il sistema:  
Ora è possibile collegare più colonne di sollevamento, cavi di sincronizzazione o strisce di sicurezza.
  - c. Collegare il cavo di alimentazione alla rete elettrica.
3. Tenere i pulsanti   e  premuti contemporaneamente per 4 s.  
-> Il display mostra «S01», mentre la S lampeggia. 
4. Premere il pulsante  o  fino a selezionare «S00». 
5. Confermare la selezione «S00» con il tasto M.  
-> Viene emesso un segnale acustico
6. Premere il pulsante   o  per uscire dal menu.  
-> Il display mostra «EdC» 
7. Eseguire un'operazione iniziale secondo il capitolo 4.

## 5.8 Ripristina / inizializza le posizioni di finecorsa

### ATTENTION



La posizione di blocco più bassa deve essere sempre raggiungibile.

L'elemento di sollevamento non è autorizzato a colpire un arresto prima di raggiungere la posizione di blocco più bassa. In caso contrario, il riferimento verrà memorizzato ad un'altezza errata. Ciò comporterebbe una collisione durante la guida fino al blocco meccanico.

### ATTENTION



Il sistema può essere caricato completamente dopo che l'operazione iniziale è stata completata. Durante il funzionamento iniziale, l'elemento di sollevamento può essere caricato con un massimo di 150 kg (330 lbs).



#### NOTE

Durante un reset, l'elemento di sollevamento si ritrae completamente e la posizione finale (posizione di riferimento) dell'elemento di sollevamento viene ridefinita.



#### NOTE

Durante l'operazione iniziale, l'elemento di sollevamento guida a metà della velocità.

1. Se possibile: guidare fino alla posizione più bassa   
→ Ciò consente di risparmiare tempo perché il sistema funziona solo a metà velocità quando si esegue un ripristino.
2. Tenere i pulsanti  e  premuto contemporaneamente per guidare nella posizione di blocco inferiore.  
-> Il sistema si sposta verso il basso a metà velocità. Il movimento verso l'alto è disabilitato.
3. Dopo aver raggiunto la posizione di blocco, rilasciare i pulsanti  e .  
-> La centralina emetterà un segnale acustico e il sistema scapperà di alcuni millimetri.  
-> Dopo l'uscita, la centralina emetterà altri due segnali acustici.

Il ripristino è ora completato.

## 5.9 Disattivazione / attivazione del sensore di inclinazione

Il controllo ha un sensore di inclinazione integrato, che è attivato per impostazione predefinita. L'inclinazione di 0 ° del controllo viene inizializzata durante il funzionamento iniziale o ripristinata. Se l'inclinazione del controllo supera 2,5 ° (ad es. Tavola inclinata), il controller interrompe il movimento di sollevamento. Dopo aver attivato il sensore di inclinazione, il sistema può essere rilasciato verso l'alto. Se ciò non è possibile, è necessario eseguire un ripristino secondo il capitolo 5.8.

### ATTENZIONE



Il sensore di inclinazione non è un elemento di sicurezza!  
C'è ancora il rischio di lesioni prima che il sensore di inclinazione si attivi.

### NOTE

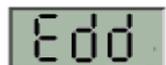
Oltre a una collisione, il sensore di inclinazione può essere attivato da diverse cause. Pertanto, è necessario osservare quanto segue:



1. Installare il controllo in modo rigido prima della prima messa in servizio o ripristino  
→ In modo che l'inclinazione di 0 ° sia inizializzata correttamente.
2. Dopo aver spostato il sistema, è necessario reinizializzare il sensore di inclinazione  
→ resettare secondo il capitolo 5.8
3. Per applicazioni mobili (ad es. Tabella sui rulli), il sensore di inclinazione deve essere disattivato.

Il sensore di inclinazione viene disattivato (o attivato) quando vengono eseguiti i seguenti comandi:

1. Tenere i pulsanti   e  premuti contemporaneamente per 4 s.  
-> Il display mostra «S06», mentre la S lampeggia.
2. Premere il pulsante  o  fino a selezionare «S08».
3. Confermare la selezione «S08» con il tasto M.  
-> Viene emesso un segnale acustico
4. Premere il pulsante   o  per uscire dal menu.
5. Se il sensore di inclinazione è attivato, appare il messaggio "Edd".  
Per la nuova inizializzazione del sensore di inclinazione, ora è necessario eseguire un ripristino secondo il capitolo 5.8.



## 6 Operazioni iniziali con tastiera di comando tipo up-down



Con l'interruttore a mano tipo su-giù, il sistema di sollevamento può spostarsi su e giù.

Non è possibile salvare una posizione, limitare il campo pratica, bloccare il movimento o ripristinare le impostazioni di fabbrica del sistema. Questo è possibile solo con il telecomando a cavo tipo Memory.

### 6.1 Up / Down

Questa funzione viene utilizzata per una facile regolazione in altezza del sistema.

- Premere il pulsante  o .  
Tenere premuto il pulsante fino a raggiungere l'altezza di lavoro desiderata.

### 6.2 Ripristina / inizializza le posizioni di finecorsa

#### ATTENZIONE



La posizione di blocco più bassa deve essere sempre raggiungibile.

L'elemento di sollevamento non è autorizzato a colpire un arresto prima di raggiungere la posizione di blocco più bassa. In caso contrario, il riferimento verrà memorizzato ad un'altezza errata. Ciò comporterebbe una collisione durante la guida fino al blocco meccanico.

#### ATTENZIONE



Il sistema può essere caricato completamente dopo che l'operazione iniziale è stata completata. Durante il funzionamento iniziale, l'elemento di sollevamento può essere caricato con un massimo di 150 kg (330 lbs).



#### NOTE

Durante un reset, l'elemento di sollevamento si ritrae completamente e la posizione finale (posizione di riferimento) dell'elemento di sollevamento viene ridefinita.



#### NOTE

Durante l'operazione iniziale, l'elemento di sollevamento guida a metà della velocità.

1. Se possibile: guidare fino alla posizione più bassa   
→ Ciò consente di risparmiare tempo perché il sistema funziona solo a metà velocità quando si esegue un ripristino.
2. Tenere i pulsanti  e  premuto contemporaneamente per guidare nella posizione di blocco inferiore.  
-> Il sistema si sposta verso il basso a metà velocità. Il movimento verso l'alto è disabilitato.
3. Dopo aver raggiunto la posizione di blocco, rilasciare i pulsanti  e .  
-> La centralina emetterà un segnale acustico e il sistema scapperà di alcuni millimetri.  
-> Dopo l'uscita, la centralina emetterà altri due segnali acustici.  
Il ripristino è ora completato.

## 7 Sincronizzazione di 2 centraline



Con il cavo SYNC-2 SCT (124.00183) è possibile utilizzare e sincronizzare due box di controllo.

Il cavo SYNC-2 SCT ha una lunghezza di 4000 mm (157,5 "). Non è possibile estendere il cavo SYNC-2. Se necessario, i cavi del motore devono essere estesi.

### 7.1 Messa in servizio

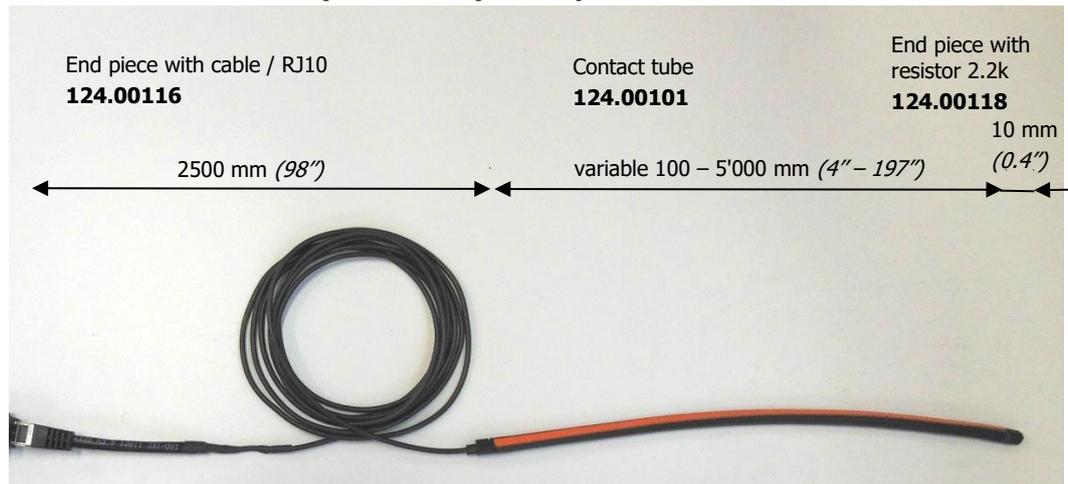
Operazione iniziale di 2 centraline	Passaggio da 1 centralina a 2 centraline
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Collegare tutti i cavi alla scatola di controllo secondo il capitolo 3.2, fino al passaggio 4.</li> <li>2. Collegare il cavo SYNC-2 alle due scatole di controllo.</li> <li>3. Collegare l'interruttore manuale a una delle scatole di controllo.</li> <li>4. Collegare il cavo di alimentazione alla scatola di controllo.</li> <li>5. Collegare il cavo di alimentazione alla rete elettrica.</li> <li>6. Eseguire un'operazione iniziale conformemente al capitolo 4.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ripristinare tutte le centraline che erano già in funzione alle impostazioni di fabbrica in base al capitolo 5.7.</li> </ol> <p>Il cavo SYNC-2 SCT è installato in step 2.b</p>

## 8 Striscia di sicurezza - Protezione antischiacciamento

Con i sistemi di sollevamento di Ergoswiss AG, è necessario assicurarsi che oggetti o persone non rimangano intrappolati durante un movimento di sollevamento. -> Rischio di schiacciamento

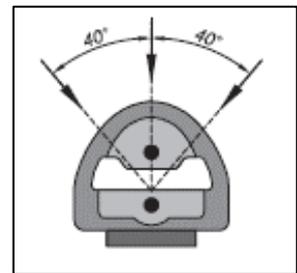
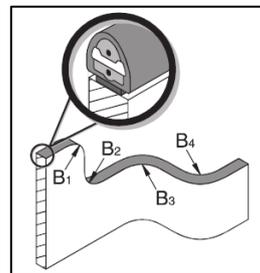
Collegando la striscia di sicurezza a una potenziale zona di schiacciamento, il sistema si arresta immediatamente quando si apre o si schiaccia il tubo di contatto e si sposta indietro di 100 mm (3,9").

**La striscia di sicurezza (124.00157) è composta da:**



### Proprietà funzionali del tubo di contatto

Angolo di contatto	< 80 °
Pressione di commutazione	< 25 N at 23 °C
Switching travel	< 2mm at 23 °C
Raggio di curvatura minimo	B <sub>1</sub> 120 mm / B <sub>2</sub> 150 mm / B <sub>3</sub> 20 mm / B <sub>4</sub> 20 mm
Max. carico di trazione	20 N



### Proprietà elettriche

Resistenza terminale	2.2 kOhm
Max. capacità di commutazione	250 mW
Max. Tensione	DC 24 V
Corrente min/max	1 mA / 10 mA

### 8.1 Messa in servizio

Incollare il tubo di contatto nella zona di compressione	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pulire e sgrassare la superficie di contatto</li> <li>2. Rimuovere una fodera di schiuma acrilica da 10 a 15 cm</li> <li>3. Posizionarlo sulla superficie di contatto e premere bene</li> <li>4. Ripetere i passaggi 2 e 3 fino a quando il tubo di contatto è completamente incollato</li> <li>5. L'adesione massima viene raggiunta dopo 24 ore</li> </ol>	
Operazione iniziale con la striscia di sicurezza	Aggiunta della striscia di sicurezza sul controllo esistente
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Collegare la striscia di sicurezza alla centralina di controllo secondo il capitolo 3.2. La striscia di sicurezza è collegata dopo il passaggio 5.</li> <li>2. Eseguire un'operazione iniziale secondo il capitolo 4.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ripristina le impostazioni di fabbrica del controller(vedi capitolo 5.7). La striscia di sicurezza è montata in step 2.b</li> </ol>

## 9 Manutenzione e smaltimento

---

### 9.1 Manutenzione e pulizia

---

Il sistema di sollevamento è esente da manutenzione osservando il normale funzionamento specificato.

#### ATTENZIONE



La centralina e l'interruttore di comando manuale devono essere puliti solo con un panno asciutto o umido. Prima della pulizia, il cavo di alimentazione deve essere separato dalla rete.

#### ATTENZIONE



Non è consentito l'ingresso di liquidi nei collegamenti a spina.

### 9.2 Riparazioni e pezzi di ricambio

---

Le riparazioni devono essere eseguite solo da specialisti. Possono essere utilizzate solo parti di ricambio originali. Per tutti i lavori di riparazione, il sistema deve essere sempre scarico e privo di tensione.

#### ATTENZIONE



In nessun caso è possibile aprire la scatola di controllo! Vi è il rischio di scosse elettriche.

### 9.3 Smontaggio e smaltimento

---

Durante lo smantellamento e lo smaltimento del sistema di sollevamento, le parti elettroniche devono essere smaltite separatamente. Il sistema è costituito da componenti che possono essere completamente riciclati e quindi sono abbastanza sicuri dal punto di vista della protezione ambientale. Le parti elettroniche sono conformi alla direttiva RoHS.

### 9.4 Legge sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche

---

Il sistema di sollevamento non è coperto dalla legge sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche (Direttiva RAEE 2012/19 / UE), poiché il sistema di sollevamento - in conformità con l'uso previsto - non è destinato agli utenti finali (business-to-customer) ma per applicazioni industriali (business-to-Business) è progettato.

## 10 Codici di errore e risoluzione dei problemi

### 10.1 Messaggi di errore sul display

Codice errore	Descrizione	Risoluzione dei problemi
<b>E 60</b>	Tensione di alimentazione del motore inferiore al minimo consentito	Controllare l'alimentazione. Collegare il cavo di alimentazione
<b>E 61</b>	La corrente totale ha superato il limite programmato	Sistema sovraccarico -> rimuovere il carico dal sistema  Sistema inceppato-> rimuovere l'oggetto inceppato  Motore non collegato correttamente -> collegare il cavo del motore
<b>E 62</b>	L'immissione dell'utente non è valida (impossibile impostare Container-Stop o Shelf-Stop)	L'arresto del contenitore deve essere definito sotto lo Shelf-Stop, oppure lo Shelf-Stop deve essere definito sopra l'arresto del container (vedere capitolo 5.3)
<b>E 63</b>	Incoerente o danneggiato Parametri di controllo del motore riconosciuti	Riprogrammare la scatola di controllo -> Contattare l'assistenza tecnica
<b>E 64</b>	Il sensore di inclinazione è stato attivato (Inclinazione troppo alta)	1) Annulla l'inclinazione. (ad es. guidare nella direzione opposta) 2) Ripristina (vedi capitolo 5.8)
<b>E 65</b>	Movimento bloccato (blocco bambini)	Vedi capitolo 5.4
<b>E 66</b>	La striscia di sicurezza è stata attivata	Rimuovi oggetto inceppato
<b>E 69</b>	Manca la striscia di sicurezza	Collegare o sostituire la striscia di sicurezza
<b>E 6F</b>	Monitoraggio del movimento di sollevamento	Sistema sovraccarico -> rimuovere il carico dal sistema  Sistema inceppato-> rimuovere l'oggetto inceppato  Motore non collegato correttamente -> collegare il cavo del motore
<b>E 71</b>	Sensore Hall -> direzione del motore errata	Contatta l'assistenza tecnica
<b>E 73</b>	Motore mancante -> nessuna elettricità	Verificare che tutti i cavi del motore siano collegati correttamente
<b>E 74</b>	Cavo di sincronizzazione non riconosciuto	Controllare se i cavi SYNC sono collegati e quindi ripristinare la scatola di controllo alle impostazioni di fabbrica (vedere capitolo 5.7)
<b>E 78</b>	Sovracorrente su un motore	Sistema sovraccarico -> rimuovere il carico dal sistema  Sistema inceppato-> rimuovere l'oggetto inceppato  Motore non collegato correttamente -> collegare il cavo del motore
<b>E 79</b>	Errore di sincronizzazione (Errore di connessione)	Controllare se i cavi SYNC sono collegati

		e quindi ripristinare la scatola di controllo alle impostazioni di fabbrica (see chapter 5.7)
<b>E 7A</b>	Position difference of the motors	Reset (guarda capitolo 5.8)
<b>E 7C</b>	Il control box ha il ruolo di slave. I comandi di impostazione del motore non sono consentiti.	Ripristino delle impostazioni di fabbrica (vedere capitolo 5.7)
<b>E C9</b>	Blocco -> monitoraggio del ciclo di lavoro	Gli azionamenti sono stati utilizzati più a lungo del consentito. Per proteggersi dal surriscaldamento, l'operazione viene bloccata nei seguenti minuti. Attendere qualche minuto fino a quando l'unità si è raffreddata, quindi il sistema è di nuovo pronto per il funzionamento.
<b>E CC</b>	Il motore gira più velocemente del previsto dalla centralina	Contatta l'assistenza tecnica
<b>E D5</b>	La posizione del motore non viene trasmessa al controllo	Collegare il cavo del motore e quindi eseguire un ripristino (vedere il capitolo 5.8)
<b>E D7</b>	Cortocircuito su uno o più canali motore	Contatta l'assistenza tecnica
<b>E D9</b>	Sensore di corrente del motore o driver difettoso	Contatta l'assistenza tecnica
<b>E DB</b>	L'utente ha impostato i limiti in modo errato	Contatta l'assistenza tecnica
<b>E DC</b>	La centralina deve essere resettata alle impostazioni di fabbrica	Ripristino delle impostazioni di fabbrica (vedere capitolo 5.7)
<b>E DD</b>	La centralina deve essere resettata	Reset (guarda capitolo 5.8)

## 10.2 Risoluzione dei problemi

### ATTENZIONE



Il sistema di sollevamento non deve essere aperto, rielaborato o azionato da componenti non ammessi.

Errore	Causa	Rimedio
L'unità non funziona	Centralina non collegata	Collegare il cavo di alimentazione
	Motore non collegato	Collegare il cavo del motore
	Motore difettoso	Contatta l'assistenza tecnica
	Centralina difettosa	Contatta l'assistenza tecnica
	Interruttore di comando manuale difettoso	Sostituire l'interruttore di controllo manuale
	Contatto del connettore errato	Collegare correttamente tutte le spine
Il motore si sposta solo in una direzione	Centralina difettosa	Contatta l'assistenza tecnica
	Interruttore di comando manuale difettoso	Sostituire l'interruttore di controllo manuale
L'azionamento si sposta solo verso il basso	Sovraccarico di sistema	Rimuovere il peso dal sistema

## 11 Dichiarazione di incorporazione

### **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

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

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:

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

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:

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

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