

# ZL<sup>ESL</sup>

## Betriebsanleitung

Arbeitstischsystem **ZL<sup>ESL</sup>**

Elektrisch höhenverstellbar



# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Allgemeines.....</b>	<b>4</b>
1.1 Hersteller.....	4
1.2 Konformitätserklärung.....	4
<b>2. Wichtige Sicherheitshinweise .....</b>	<b>5</b>
2.1 Verwendete Warnhinweise .....	6
2.2 Am Hubtisch angebrachte Sicherheitshinweise .....	7
2.3 Gefahr bei ausgefahrenem Hubtisch.....	7
2.4 Gefahr durch Überbelastung .....	7
2.5 Gefahr durch zu häufiges Verstellen bei hoher Last .....	8
2.6 Gefahr durch elektrischen Strom .....	8
2.7 Wichtige Sicherheitshinweise zu Schutzeinrichtungen .....	8
2.8 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	9
2.9 Fehlgebrauch.....	9
2.10 Betreiberseitige Voraussetzungen.....	9
2.11 Personalvoraussetzungen .....	10
<b>3. Transport.....</b>	<b>11</b>
3.1 Wichtige Hinweise zum sicheren Transport .....	11
3.2 Transport des Hubtisches.....	12
<b>4. Aufbau und Inbetriebnahme.....</b>	<b>13</b>
4.1 Anforderungen an den Aufstellplatz .....	13
4.2 Hubtisch aufstellen .....	13
4.2.1 <i>Optionales Aufstell- und Transportzubehör .....</i>	<i>14</i>
4.3 Anschluss des Hubtischantriebs.....	14
<b>5. Funktionsbeschreibung.....</b>	<b>16</b>
5.1 Übersicht der Baugruppen.....	16
5.2 Arbeitsweise.....	17
5.3 Korrekte Beladung und Lastverteilung .....	17
5.3.1 <i>Lastverteilung bei Standardausführung.....</i>	<i>18</i>
5.4 Aufbauten, Anbauten und Veränderungen .....	20
<b>6. Bedienung.....</b>	<b>21</b>
6.1 Wichtige Hinweise für den Bediener.....	21
6.2 Modell mit 2-Tastenschalter.....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>

6.2.1	Übersichtsbild der Bedieneinheit .....	22
6.2.2	Tischplatte nach oben/unten verstellen .....	22
6.2.3	Manueller Reset.....	22
6.2.4	Verstellbereich einschränken (Regalschutzfunktion) <b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>	
6.3	Modell mit 6-Tastenschalter, Display und Memoryfunktion <b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>	
6.3.1	Übersichtsbild der Bedieneinheit .....	23
6.3.2	Displayanzeige..... <b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>	
6.3.3	Tischplatte nach oben/unten verstellen .....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
6.3.4	Positionen speichern .....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
6.3.5	Verstellen der Tischplatte zu einer gespeicherten Position <b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>	
6.3.6	Höhenanzeige der Tischplattenposition ändern ... <b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>	
6.3.7	Manueller Reset.....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
6.3.8	Verstellbereich einschränken (Regalschutzfunktion) <b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>	
<b>7.</b>	<b>Verhalten bei Störungen .....</b>	<b>27</b>
7.1	Mögliche Störungen und deren Behebung .....	27
7.2	Klick-Codes.....	29
7.3	Fehlermeldungen.....	30
<b>8.</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>31</b>
8.1	Maße.....	31
8.2	Übersicht technische Daten.....	32
<b>9.</b>	<b>Wartung und Reinigung .....</b>	<b>33</b>
9.1	Sicherheitsvorschriften für Wartung, Reparatur und Reinigung .....	33
9.2	Reinigung des Hubtisches .....	34
9.3	Wartungsplan.....	35
9.3.1	Wartung der Hubsäule.....	35
9.3.2	Wartung des Handschalters .....	35
9.4	Ersatzteile und Kundendienst .....	36
<b>10.</b>	<b>Abbau, Entsorgung .....</b>	<b>36</b>

# 1. Allgemeines

Diese Betriebsanleitung beinhaltet wichtige Hinweise und Vorschriften für den Betrieb der Hubtische **ZL<sup>ESL</sup>**.

Bewahren Sie die Betriebsanleitung griffbereit am Hubtisch auf.

Lesen Sie die Betriebsanleitung aufmerksam durch. Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise, die Ihnen helfen sollen, eventuelle Restgefahren zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden.

Die Zeichnungen und Darstellungen in dieser Betriebsanleitung dienen zur Veranschaulichung und können daher leicht vom Original abweichen.

Der Hersteller behält sich technische Änderungen vor.

## Sonderausführungen

- *Optional sind die Hubtische in geerdeter ESD-Ausführung erhältlich.*
- *Werden spezielle Aufbauten, Vorrichtungen oder Ähnliches benötigt, so können die Hubtische als Sonderausführungen werksseitig mit dieser Sonderausstattung ausgerüstet werden. Beachten Sie Kapitel 5.4 Aufbauten, Anbauten und Veränderungen ab Seite 20*

## 1.1 Hersteller

Der Hersteller ist die:

### **FUTRONIKA AG**

Fichtenstraße 17  
85649 Brunnthal/Hofolding

Tel.: 0049-(0)8104-33596-0

Fax: 0049-(0)8104-33596-96

Mail: [info@futronika.de](mailto:info@futronika.de)  
[www.futronika.de](http://www.futronika.de)

### ***Vorstandsvorsitzender:***

Dr.-Ing. Armin Waibl

### ***Aufsichtsratsvorsitzende:***

Marion Waibl

Amtsgericht München  
HRB 177074  
Ust.-Id.-Nr.: DE227365317  
Steuer-Nr.: 143/100/51188

## 1.2 Konformitätserklärung

# EG-Konformitätserklärung EC-Declaration of Conformity

Hersteller: FUTRONIKA AG  
Anschrift: Fichtenstraße 17, 85649 Btunnthal/Hofolding

Bezeichnung: ERGO  
Betriebsmitteltyp: Arbeitsplatzsystem  
Betriebsmittel-Nr. ZL<sup>ESL</sup>

Datum / Date: 03/2019

**Hiermit erklären wir, dass die Bauart des vorstehend bezeichneten Betriebsmittels den wesentlichen Anforderungen der nachfolgenden Richtlinie(n) und deren Änderungsrichtlinie(n) entspricht.**

**EG-Richtlinien:**  
**2006/42/EG** EG - Maschinenrichtlinie  
**2014/30/EU** EU - Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den oben genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung oder unsachgemäßem Verwendungszweck verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Zeichnungsberechtigter:

01.03.19,   
Datum, Unterschrift

## 2. Wichtige Sicherheitshinweise

Diese Betriebsanleitung beinhaltet wichtige Hinweise und Vorschriften für den Betrieb des Hubtisches ZL<sup>ESL</sup>.

Lesen Sie die folgenden Kapitel gewissenhaft durch und beachten Sie die Sicherheitshinweise. Sollten Sie unsicher sein oder einen Hinweis nicht nachvollziehen können, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.


Der Hubtisch wurde nach den Regeln der Technik und unter Einhaltung und Anwendung bekannter und üblicher Sicherheitsanforderungen gebaut. Zum Erreichen der größtmöglichen Sicherheit ist es unabdingbar, dass alle Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung beachtet und befolgt werden.

### 2.1 Verwendete Warnhinweise


In diesem Dokument werden Warnhinweise abhängig von der potentiellen Gefährlichkeit der Situation verwendet.

Verwendete Hinweis und Informationszeichen	
	Dieser Warnhinweis steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.
	Dieser Warnhinweis steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen könnte.
	Dieser Warnhinweis steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Verletzungen führen könnte.  Dieser Hinweis wird, ohne Warndreieck, auch bei drohenden Sachschäden verwendet.
	Zusatzhinweis auf Gefahr durch elektrischen Strom. Der Zusatzhinweis wird in Verbindung mit einem Warnhinweis verwendet.
	Zusatzhinweis auf Gefahr durch Quetschen. Der Zusatzhinweis wird in Verbindung mit einem Warnhinweis verwendet.
	Das Infozeichen ist kein Warnhinweis. Hier bekommen Sie wichtige und nützliche Informationen zum Thema.


## 2.2 Am Hubtisch angebrachte Sicherheitshinweise

 <b>Sicherheitsinformationen am Hubtisch</b>
<p>Gegebenenfalls befinden sich am Hubtisch vom Hersteller angebrachte Warn- und Hinweisschilder. Diese dienen als zusätzliche Warnung und dürfen keinesfalls entfernt werden. Wird ein Warn- oder Hinweisschild beschädigt und dadurch unkenntlich, so ist es umgehend zu ersetzen.</p> <p>Die Schilder weisen auf folgende Gefahren und Betriebsbedingungen hin:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Ein ausgefahrener Hubtisch kann aufgrund druckbeaufschlagter Elemente gefährlich sein</li><li>■ Quetschgefahr beim Bewegen der Arbeitsplatte</li><li>■ Zulässige Maximalgewichte und Gewichtsverteilung</li><li>■ Beladeposition der Arbeitsplatte</li><li>■ Tischgestell nicht anbohren</li></ul> <p>Die Warnschilder sind vom Hersteller zu beziehen.</p>

## 2.3 Gefahr bei ausgefahrenem Hubtisch

 <b>GEFAHR</b> Gefahr bei ausgefahrenem Hubtisch
<p>Wartungsarbeiten am Hubtisch dürfen nur am vollständig abgesenkten Hubtisch durchgeführt werden, da er sich im ausgefahrenen Zustand während der Wartungsarbeiten plötzlich und unerwartet absenken kann.</p>


## 2.4 Gefahr durch Überbelastung

 <b>WARNUNG</b> Gefahr durch zu hohe oder falsch verteilte Lasten
<p>Bei Überlastung des Hubtisches können die Hubelemente beschädigt werden. Dies kann zu einem plötzlichen, auch einseitigen Absenken des Hubtisches und damit zum Herabfallen der Last führen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Überschreiten Sie niemals die maximal zulässige Last (siehe Kapitel 8 <i>Technische Daten</i> ab Seite 31).</li><li>■ Achten Sie stets auf eine gleichmäßige Lastverteilung (siehe Kapitel 5.3 <i>Korrekte Beladung und Lastverteilung</i> ab Seite 17).</li></ul>

## 2.5 Gefahr durch zu häufiges Verstellen bei hoher Last

<b>⚠️ WARNUNG</b>	<b>Gefahr durch zu häufiges Verstellen bei hoher Last</b>
<p>Bei zu häufigen Hub- und Senkfahrten unter Last kann sich der Antrieb überhitzen. Dies kann zum schnellen, gefährlichen Absenken des Hubtisches führen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Beachten Sie die maximal zulässigen Einschaltzyklen im Kapitel 8 <i>Technische Daten</i> ab Seite 31.</li></ul>	

## 2.6 Gefahr durch elektrischen Strom

<b>⚠️ GEFAHR</b>		<b>Gefahr durch elektrischen Strom</b>
<p>Bei Arbeiten an stromführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr durch elektrischen Strom.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Arbeiten an elektrischen oder elektronischen Bauteilen dürfen ausschließlich durch elektrotechnisches Fachpersonal und nach den aktuell gültigen elektrotechnischen Richtlinien ausgeführt werden.</li><li>■ Betreiben Sie den Hubtisch niemals mit defektem oder beschädigtem Stromkabel!</li></ul>		

## 2.7 Wichtige Sicherheitshinweise zu Schutzeinrichtungen

<b>⚠️ WARNUNG</b>	<b>Gefahr durch fehlende oder defekte Schutzeinrichtungen</b>
<p>Werden die Schutzeinrichtungen außer Kraft gesetzt, überbrückt, manipuliert oder beschädigt oder wird der Hubtisch mit defekten Schutzeinrichtungen betrieben, besteht Verletzungsgefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Schutzeinrichtungen dürfen nicht manipuliert oder außer Kraft gesetzt werden.</li><li>■ Müssen für Instandhaltungsarbeiten Schutzeinrichtungen entfernt werden, dann darf der Hubtisch erst wieder eingeschaltet werden, wenn alle Schutzeinrichtungen wieder montiert und auf Funktionsfähigkeit überprüft wurden.</li><li>■ Ein Betrieb des Hubtisches mit defekten Schutzeinrichtungen ist nicht erlaubt. Defekte Schutzeinrichtungen sind umgehend zu reparieren oder zu tauschen.</li></ul>	



## 2.8 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Hubtisch dient als verstellbarer Arbeitstisch.

Im Kapitel 8 *Technische Daten* ab Seite 31 sind die maximal zulässigen Belastungswerte für jedes hier beschriebene Hubtischmodell angegeben. Diese dürfen keinesfalls überschritten werden.

Der sichere und zulässige Gebrauch ist in Kapitel 5 *Funktionsbeschreibung* ab Seite 16 beschrieben.

Der Aufstellort des Tisches muss den in Kapitel 4.1 *Anforderungen an den Aufstellplatz* ab Seite 13 beschriebenen Bedingungen sowie allgemeinen Sicherheitsanforderungen entsprechen.

## 2.9 Fehlgebrauch

Jeder von der bestimmungsgemäßen Verwendung abweichende Gebrauch des Hubtisches gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Jede Überschreitung von technischen Daten (siehe Kapitel 8 *Technische Daten* ab Seite 30) gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Dies gilt insbesondere für die maximal zulässige Last und die zulässige Lastverteilung.

Die Veränderung des Hubtisches ist nur wie im Kapitel 5.4 *Aufbauten, Anbauten und Veränderungen* ab Seite 20 beschrieben zulässig.

Der Hubtisch ist nicht für den Gebrauch im Freien geeignet.

Das Heben von Personen und Tieren ist unzulässig.

Der Aufenthalt von Personen unter einem beladenen Hubtisch ist unzulässig.

Die Verwendung der Hubfunktion als Spannfunktion ist unzulässig.

Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch, unautorisierter Umbau oder Manipulation des Hubtisches führen zum Erlöschen der Konformitätserklärung sowie aller Gewährleistungsansprüche an den Hersteller.

## 2.10 Betreiberseitige Voraussetzungen

Der Betreiber des Hubtisches hat dafür zu sorgen, dass die in dieser Betriebsanleitung geforderten Voraussetzungen für einen sicheren Betrieb gegeben sind.

Hierzu zählen z. B. die Gegebenheiten am Aufstellort, die behördlich geforderten Anforderungen an den sicheren Arbeitsplatz, die Unterweisung des Bedienpersonals und des Fachpersonals im Umgang mit dem Hubtisch, die Einhaltung der vorge-

schriebenen Instandhaltungsarbeiten, die Überwachung des bestimmungsgemäßen Gebrauchs des Hubtisches.

Die Betriebsanleitung ist am Hubtisch zu hinterlegen.

Der Hubtischbetreiber hat dafür zu sorgen, dass der Hubtisch nur verwendet wird, wenn alle Schutzeinrichtungen vorhanden, aktiv und unbeschädigt sind.

## 2.11 Personalvoraussetzungen

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass das Personal seiner Aufgabe entsprechend geschult/unterwiesen ist.

Die Sicherheitsunterweisungen kann der Hubtischhersteller oder eine entsprechend qualifizierte, vom Betreiber beauftragte Person durchführen.

### **Bedienpersonal**

Die mit der Bedienung des Hubtisches beauftragten Personen müssen mit dem Hubtisch vertraut und entsprechend geschult sein. Sie müssen diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Des Weiteren müssen sie durch Sicherheitsunterweisungen in der Lage sein, mögliche Restgefahren für sich selbst und Dritte beim Arbeiten am Hubtisch abzuwenden oder weitest möglich zu minimieren.

Zur Erhaltung der Qualifikation müssen die Sicherheitsunterweisungen mindestens jährlich erneut durchgeführt werden. Im Störfall oder zur Instandhaltung ist gegebenenfalls speziell geschultes Fachpersonal hinzuzuziehen.

### **Fachpersonal**

Die mit der Inbetriebnahme, der Störungsbehebung und der Instandhaltung des Hubtisches beauftragten Personen müssen mit dem Hubtisch und den speziellen Anforderungen und Gefahren dieser Arbeiten vertraut und entsprechend speziell geschult sein. Sie müssen diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Des Weiteren müssen sie durch Sicherheitsunterweisungen in der Lage sein, mögliche Restgefahren, insbesondere bei Arbeiten zur Instandhaltung, für sich selbst und Dritte abzuwenden oder weitest möglich zu minimieren.

Zur Erhaltung der speziellen Qualifikation müssen die Sicherheitsunterweisungen mindestens jährlich erneut durchgeführt werden.


### **Elektrotechnisches Fachpersonal**


Arbeiten an stromführenden Elementen des Hubtisches dürfen nur von geprüften Elektrofachkräften durchgeführt werden. Die Arbeiten sind nach den geltenden technischen Richtlinien für elektrische Hubtische durchzuführen.


### 3. Transport


#### 3.1 Wichtige Hinweise zum sicheren Transport

Achten Sie beim Transport des Hubtisches darauf, dass er nicht beschädigt werden kann. Er ist vor Witterungseinflüssen, insbesondere Feuchtigkeit, durch geeignete Verpackung zu schützen. Achten Sie auf ausreichende Belastbarkeit der Hebe- und Transportmittel sowie des Transportweges.

	<b>Gewicht des Hubtisches</b>
Das Gewicht des Hubtisches beträgt je nach Ausführung ca. 80 kg bis 320 kg.	

	<b>Gefahr durch zu schwache oder falsch angebrachte Gurte</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Achten Sie auf ausreichende Tragfähigkeit des Transportgurtes.</li> <li>■ Achten Sie darauf, dass der Transportgurt nicht verrutschen kann.</li> </ul>	

	<b>Gefahr durch falsches Anheben des Hubtisches</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wird der Hubtisch falsch angehoben, so kann sich das Untergestell von der Tischplatte lösen und herabfallen.</li> <li>■ Vor dem Transport immer die Arbeitsplatte mit einem Gurt mit dem Untergestell verbinden.</li> <li>■ Der Transport darf ausschließlich durch Fachpersonal erfolgen.</li> </ul>	

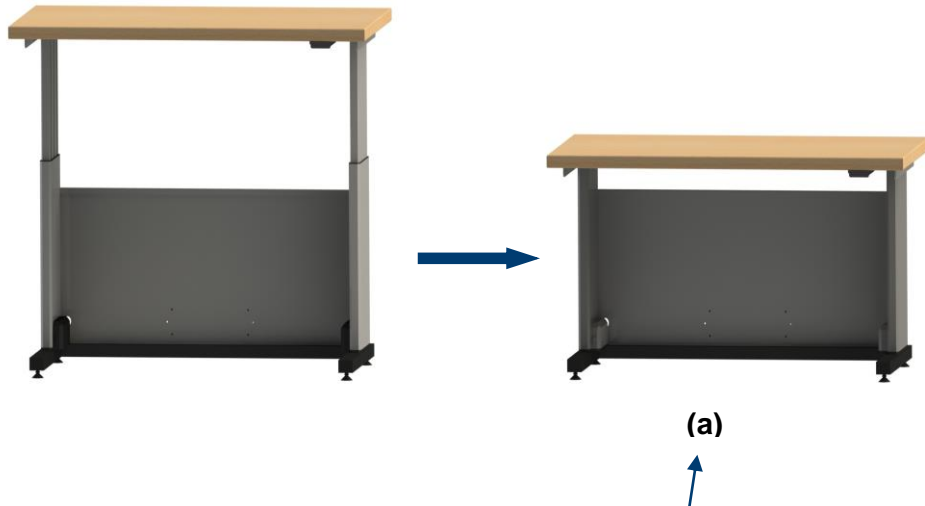
	<b>Hubtisch nur in unterster Endposition transportieren</b>
Um Beschädigungen des Antriebsmechanismus beim Transport zu vermeiden, achten Sie darauf, dass die Arbeitsplatte in der untersten Endposition steht.	

## 3.2 Transport des Hubtisches

Bitte machen Sie sich vor dem Transport des Hubtisches mit dem Inhalt von Kapitel 3.1 *Wichtige Hinweise zum sicheren Transport* auf Seite 11 vertraut.

### Schritt 1:

Fahren Sie die Arbeitsplatte in die unterste Endposition (a).



### Schritt 2:

Verbinden Sie die Arbeitsplatte mit einem stabilen Transportgurt am Fußgestell.

### Schritt 3:

Heben Sie den Hubtisch am Untergestell an.

## 4. Aufbau und Inbetriebnahme

### 4.1 Anforderungen an den Aufstellplatz

Der Aufstellplatz muss sauber und trocken sein. Beachten Sie die zulässigen Temperaturen im Kapitel 8. *Technische Daten* ab Seite 31.

Achten Sie auf eine plane Aufstellfläche. Der Aufstell- und Arbeitsplatz muss die gesetzlichen Auflagen erfüllen.

Achten Sie beim Aufstellplatz auf eine rundum gute Zugänglichkeit für Instandhaltungsarbeiten.

#### **GEFAHR** Explosionsgefahr durch falschen Einsatzort in Ex.-Bereichen

- Der Hubtisch ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.
- Der Hubtisch darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen aufgestellt und betrieben werden.

#### **VORSICHT** Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden

Die Folie des Bedienelements kann unter intensiver Einstrahlung von UV-Licht brüchig werden und sich verfärben.  
Vermeiden Sie daher direkte Sonneneinstrahlung!

### 4.2 Hubtisch aufstellen

Der Hubtisch muss gerade stehen und darf nicht wackeln. Prüfen Sie die gerade Ausrichtung mit einer Wasserwaage in beide Richtungen (Breite und Tiefe) auf der Arbeitsplatte.

Maximal zulässige Abweichung:  $\pm 2^\circ$ .

Verwenden Sie, wenn erforderlich, die optional erhältlichen, verstellbaren Füße zum Höhenausgleich.

Bei Aufstellorten, die außerhalb von 0 bis 1.000 Meter über dem Meeresspiegel liegen, bitte Rücksprache mit dem Hersteller halten.

**⚠ VORSICHT****Quetschgefahr bei zu geringem Abstand**

Beim Verfahren der Arbeitsplatte besteht Quetschgefahr zwischen Tischplatte und anderen, feststehenden, Elementen.

Der Hubtisch muss so aufgestellt werden, dass er:

- entweder so nah an einer Wand steht, dass keine Quetschgefahr besteht
- oder mindestens 500 mm Abstand zu anderen feststehenden Elementen hat.
- oder durch die Anbringung von Quetschschutzwänden keine Gefahr für andere, in einer geringeren Entfernung aufgestellte Elemente darstellt. Diese sind beim Hersteller auf Anfrage erhältlich.
- Beachten Sie hierzu auch die DIN EN 349.

#### 4.2.1 Optionales Aufstell- und Transportzubehör

##### **Bodenbefestigung**

Zur Bodenbefestigung des Hubtisches sind entsprechende Befestigungsplatten beim Hersteller erhältlich.

##### **Höhenausgleich**

Zum Höhengleich auf unebenem Boden sind verstellbare Füße beim Hersteller erhältlich.

##### **Quetschschutzwände**

Bei der Aufstellung von Hubtischen ohne den erforderlichen Mindestabstand (z.B. Rücken/Rücken- oder Reihenaufstellung) sollten aus Sicherheitsgründen Quetschschutzwände verwendet werden. Diese sind auf Anfrage beim Hersteller erhältlich.

### 4.3 Anschluss des Hubtischantriebs

Der Hubtischantrieb ist nach dem Aufstellen mit dem Netzstecker an die Stromversorgung anzuschließen.

Beachten Sie hierzu die erforderlichen Voraussetzungen im Kapitel 8. *Technische Daten* ab Seite 31.

Sofern nicht bereits werksmäßig durchgeführt, muss ein manueller Reset (Siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. Fehler!**)

**Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** ab Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**) durchgeführt *werden*.

**⚠ GEFAHR**



**Gefahr durch elektrischen Strom**

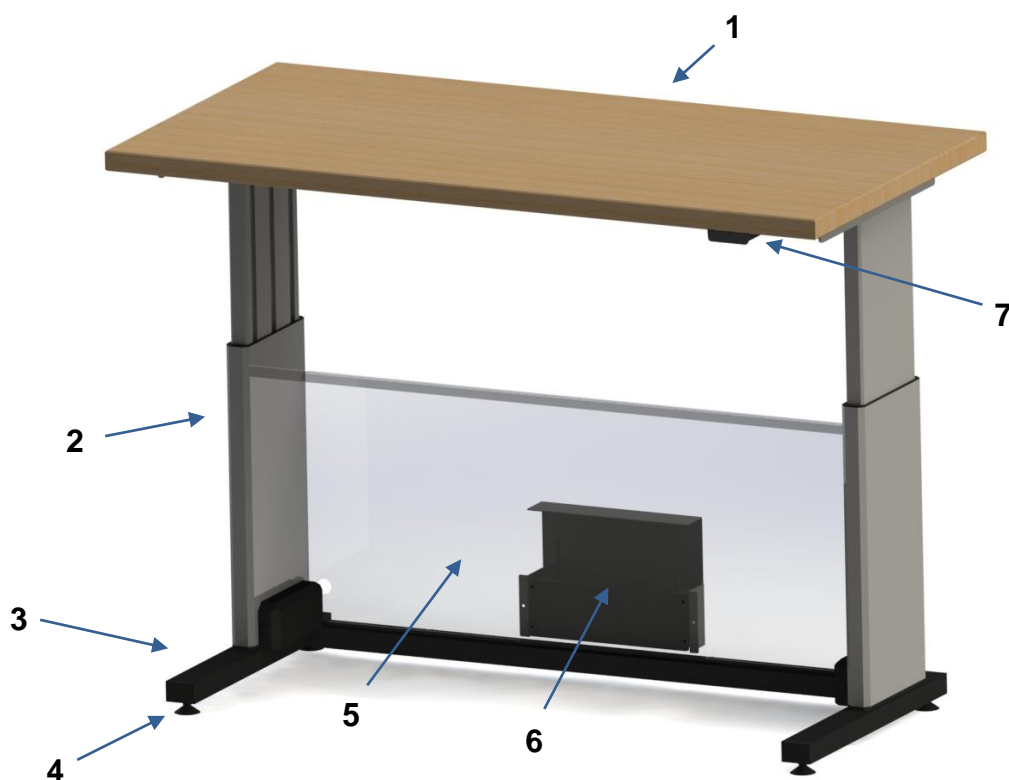
Bei Arbeiten an stromführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr durch elektrischen Strom.

- Arbeiten an elektrischen oder elektronischen Bauteilen dürfen ausschließlich durch elektrotechnisches Fachpersonal und nach den aktuell gültigen elektrotechnischen Richtlinien ausgeführt werden.
- Betreiben Sie den Hubtisch niemals mit defektem oder beschädigtem Stromkabel!

## 5. Funktionsbeschreibung

Nachfolgend werden die Hauptelemente des Hubtisches dargestellt und die Baugruppen beschrieben. Die Bilder und Grafiken in dieser Anleitung können vom Original leicht abweichen. Der Hersteller behält sich technische Änderungen vor.

### 5.1 Übersicht der Baugruppen



Position	Bezeichnung
1	Arbeitsplatte
2	2 ausgefahrene Führungssäulen
3	Fußgestell
4	4 Stellfüße
5	Querverstrebung
6	Steuerung mit zusätzlichem Gehäuse
7	Bedieneinheit



## 5.2 Arbeitsweise

Das Anheben und Absenken der Arbeitsplatte erfolgt durch elektrisch angetriebene Hubsäulen.

## 5.3 Korrekte Beladung und Lastverteilung

Die maximal zulässige Last beträgt 400 kg ohne Arbeitsplatte.

Die maximal zulässige Last beinhaltet auch das Gewicht eventueller am Hubtisch dauerhaft montierter Elemente. Beachten Sie dazu Kapitel 5.4 *Aufbauten, Anbauten und Veränderungen* ab Seite 20.

### **VORSICHT**

#### **Hinweis zum Aufsetzen schwerer Lasten**

- Bewegen Sie die Arbeitsplatte vor dem Aufsetzen einer Last stets ganz nach unten, um Beschädigungen der Hubsäulen zu vermeiden.
- Durch das Aufsetzen der Last dürfen keine starken Stoßimpulse verursacht werden, da hierdurch die Hubsäulen beschädigt werden könnten.

### **WARNUNG**

#### **Gefahr durch zu hohe oder falsch verteilte Lasten**

Bei Überlastung des Hubtisches können die Hubelemente beschädigt werden. Dies kann zu einem plötzlichen, auch einseitigen Absenken des Hubtisches und damit zum Herabfallen der Last führen.

- Überschreiten Sie niemals die maximal zulässige Last (siehe Kapitel 8 *Technische Daten* ab Seite 31).
- Achten Sie stets auf eine gleichmäßige Lastverteilung. Last immer möglichst mittig platzieren oder gleichmäßig verteilen.

## 5.3.1 Lastverteilung bei Standardausführung

### Einzellasten

Schwere Einzellasten müssen **möglichst mittig** auf der Arbeitsplatte platziert werden, um die Belastung auf die Führungssäulen möglichst gleichmäßig zu verteilen.

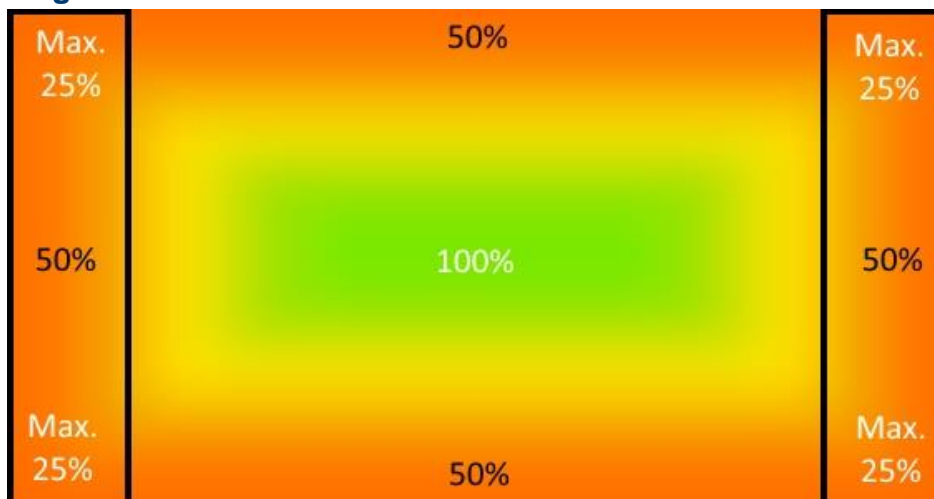
### Mehrere Lasten

Bei mehreren Lasten muss die maximal zulässige Last **möglichst gleichmäßig** auf der Arbeitsfläche verteilt werden. Keinesfalls dürfen die Bereiche über den Führungssäulen höher als 50% des zulässigen Gesamtgewichts belastet werden.

Wenn auf der Arbeitsplatte Arbeiten ausgeführt werden, die einen vertikalen Stoß auf die Arbeitsplatte ausüben (z.B. Hammerschläge, Werkzeuge die impulsartige Schläge ausführen), ist darauf zu achten, dass dabei die maximal zulässige Last nicht überschritten wird.

<b>⚠ VORSICHT</b>	<b>Empfindlichkeit gegenüber vertikalen Stößen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beachten Sie bitte, dass starke vertikale Stoßimpulse die Hubsäulen stark belasten oder zerstören können.</li>   <li>■ Es wird empfohlen, bei Verwendung derartiger Werkzeuge oder Arbeitsweisen diese nur bei eingefahrenem Hubtisch (untere Endlage der Arbeitsplatte) durchzuführen.</li> </ul>	

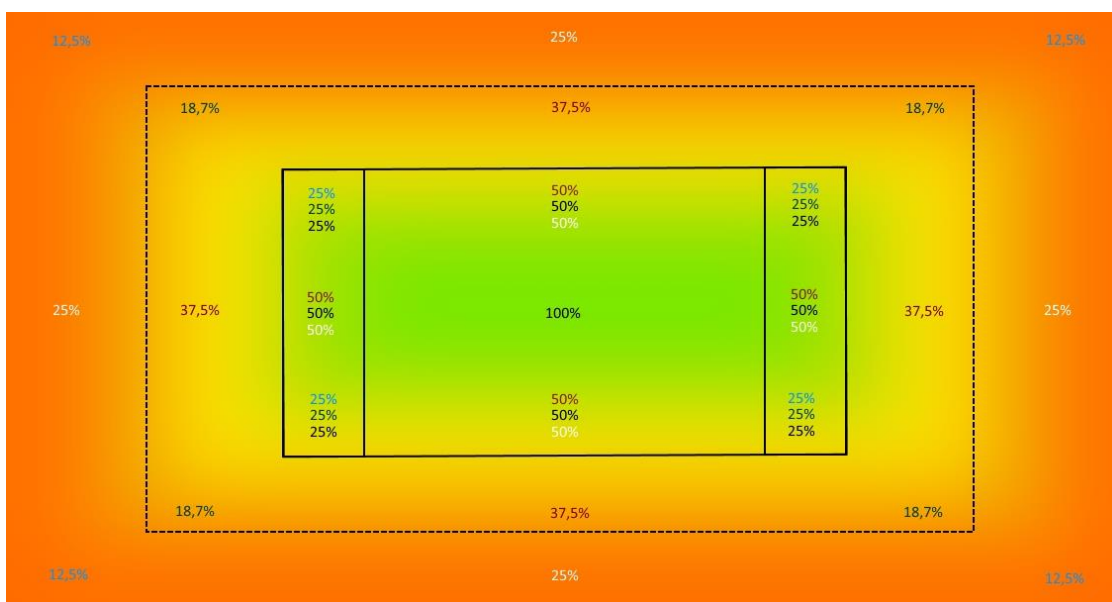
### Verteilung der Last



### Verteilung der Last bei Überhang

Wenn durch eine größere Arbeitsplatte, Anbauten oder sonstige Vorrichtungen die Möglichkeit besteht, Lasten außerhalb des Tischgestells zu platzieren, muss besondere Sorgfalt auf die richtige Lastverteilung gelegt werden. Zu hohe oder ungleichmäßig verteilte Lasten können durch die Hebelwirkung sogar zum Umkippen des Tisches führen.

Die folgende Grafik veranschaulicht die zulässige Lastverteilung in Abhängigkeit vom Abstand zum Tischgestell. Dabei beschreibt der Rand der Gesamtfläche 1000 mm Abstand vom Tischgestell, 500 mm Abstand werden durch die gestrichelte Linie dargestellt.



- schwarz:** Maximale Last, wenn diese ausgeglichen ist
- grün / braun:** Überhang von 500 mm und dessen nötiges Gegengewicht in der **Diagonale** bzw. **gegenüber**
- blau / weiß:** Überhang von 1000 mm und dessen nötiges Gegengewicht in der **Diagonale** bzw. **gegenüber**

**⚠ VORSICHT** Einseitige Belastung vermeiden

Einseitige Belastung auf dem überhängenden Teil der Tischplatte kann zum Kippen des Tisches und den damit verbundenen Gefahren führen.

## 5.4 Aufbauten, Anbauten und Veränderungen



### Gefahr durch unautorisiert durchgeführte Aufbauten, Anbauten und sonstige Veränderungen

Aufbauten, Anbauten und ähnliche Veränderungen können zu gefährlichen Situationen durch Umkippen, Bruch oder herabfallende Lasten führen.

Sollten Sie eine entsprechende Veränderung des Hubtisches planen, beachten Sie bitte folgende wichtige Hinweise:

- Durch eine wesentliche Veränderung im Sinne der Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) verliert die CE-Konformitätserklärung des Herstellers ihre Gültigkeit. Die Gewährleistungsansprüche gegenüber dem Hersteller erlöschen damit ebenfalls.
- Bei allen Veränderungen muss geprüft werden, ob die Sicherheit für das Bedienpersonal beeinträchtigt wird. Es muss ein Konformitätsverfahren nach MRL 2006/42/EG durchgeführt werden.
- Im Zweifel sollten Veränderungen am Hubtisch mit dem Hersteller abgestimmt oder vom Hersteller durchgeführt werden.
- Durch einen Anbau unter dem Hubtisch oder die Platzierung eines Elements unter dem Hubtisch besteht durch die Hubbewegung der Arbeitsplatte möglicherweise erhöhte Quetschgefahr und Auffahrgefahr.
- Bohren oder sägen Sie niemals den Rahmen des Hubtisches an. Die Tragfähigkeit des Hubtisches wird dadurch gemindert! Außerdem besteht die Gefahr Stromleitungen zu beschädigen.
- Beschädigungen oder Bearbeitungen (z.B. Anbohren) der Arbeitsplatte mindern die zulässige Last.
- Achten Sie darauf, dass alle am vertikal beweglichen Teil des Hubtisches (Arbeitsplatte und Auflagerahmen der Arbeitsplatte) montierten Anbauten oder Auflagen die zulässige Last um das Eigengewicht der Anbauten/Auflagen senken.
- Bei außermittigen Aufbauten besteht Kippgefahr.

## 6. Bedienung

### 6.1 Wichtige Hinweise für den Bediener

Vor der Benutzung des Hubtisches lesen Sie bitte diese Betriebsanleitung, insbesondere Kapitel 1.2 *Konformitätserklärung*

Wichtige Sicherheitshinweise ab Seite 5 aufmerksam durch. Berücksichtigen Sie bitte unbedingt die Angaben über *Korrekte Beladung und Lastverteilung* in Kapitel 5.3 ab Seite 17, um Schäden oder Unfälle zu vermeiden.

**⚠️ WARNUNG****Quetschgefahr bei Betätigung der Bedieneinheit**

Beim Heben und Senken der Arbeitsplatte mit der Bedieneinheit besteht Quetschgefahr.

- Achten Sie bei Betätigung der Bedieneinheit darauf, dass sich keine Personen im Bereich der Arbeitsplatte befinden.
- Benutzen Sie den Handschalter nur, wenn Sie Sichtkontakt zu den Antrieben haben - Unfallgefahr
- Nicht in den Bereich der Führungssäulen fassen, während die Arbeitsplatte gehoben/gesenkt wird.

**⚠️ WARNUNG****Gefahr durch zu häufiges Verstellen bei hoher Last**

- Bei zu häufigen Hub- und Senkfahrten unter Last kann sich der Antrieb überhitzen. Dies kann zum plötzlichen gefährlichen Absenken des Hubtisches führen.
- Beachten Sie die maximal zulässigen Einschaltzyklen im Kapitel 8 *Technische Daten* ab Seite 31.

**⚠️ VORSICHT****Beschädigungsgefahr durch Auffahren**

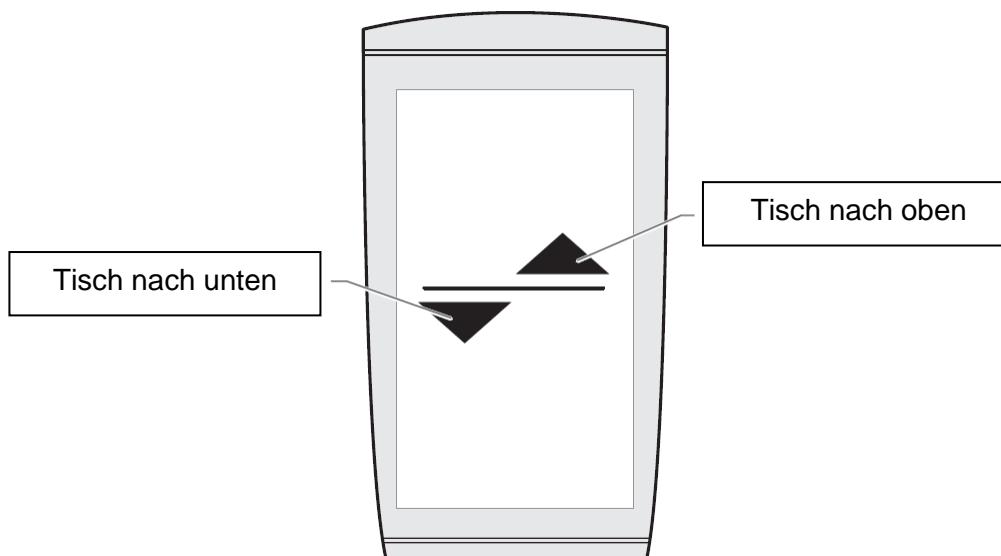
- Wenn der Hubtisch beim Absenken auf ein Hindernis fährt, kann dies zur Beschädigung des Hubtisches und des Gegenstandes führen.
- Stellen Sie nur Gegenstände (z.B. Unterschränke, Mülleimer, Materialboxen usw.) unter den Hubtisch, wenn diese in der untersten Endposition des Tisches noch ausreichend Platz nach oben haben.

**⚠️ WARNUNG****Gefahr durch sich absenkende Arbeitsplatte**

- Wenn die Arbeitsplatte abgesenkt wird oder sich durch einen Fehler absenkt, kann dies zu gefährlichen Situationen führen.
- Wenn sich eine Last auf der Arbeitsplatte befindet oder während die Höhe verstellt wird, darf sich keine Person unter dem Hubtisch aufhalten.

## 6.2 Bedieneinheit Typ B

### 6.2.1 Übersichtsbild der Bedieneinheit



### 6.2.2 Tischplatte nach oben/unten verstellen

#### Übersichtsbild des 2-Tasten-Handschaters

##### Antrieb **AB**

Der Antrieb verfährt bei gedrückter Taste.

##### Antrieb **AUF**

Der Antrieb verfährt bei gedrückter Taste.

#### **⚠️ WARNUNG**

- Stellen Sie sicher, dass sich beim Verfahren der Antriebe keine Personen in der Nähe der Antriebe befinden.
- Benutzen Sie daher den Handschalter nur dann, wenn Sie Sichtkontakt zu den Antrieben haben – Unfallgefahr!

### Position manuell anfahren

Drücken Sie die AB- oder AUF-Taste und halten Sie die entsprechende Taste gedrückt, bis die Antriebe in die gewünschte Position gefahren sind.

## 6.3 Bedieneinheit Typ D

### 6.3.1 Übersichtsbild der Bedieneinheit

#### Übersichtsbild des 2-Tasten-Handschaters

##### 1 Antrieb AB

Der Antrieb verfährt bei gedrückter Taste.

##### 2 Antrieb AUF

Der Antrieb verfährt bei gedrückter Taste.

##### 3 Funktionstaste

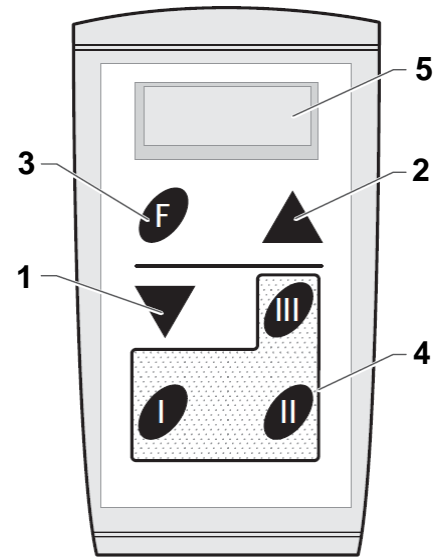
Auswählen und Anzeigen von Einstellungen (z. B. eines Nutzers oder einer Position)

##### 4 Speichertasten 1 bis 3

Auswählen und Anfahren von benutzerspezifischen Positionen oder Vornehmen von Einstellungen

##### 5 Display

Anzeige der aktuellen Position, Einstellungen und Fehlermeldungen



#### **⚠️ WARNUNG**

- Stellen Sie sicher, dass sich beim Verfahren der Antriebe keine Personen in der Nähe der Antriebe befinden.
- Benutzen Sie daher den Handschalter nur dann, wenn Sie Sichtkontakt zu den Antrieben haben – Unfallgefahr!

### Position manuell anfahren

Drücken Sie die AB- oder AUF-Taste und halten Sie die entsprechende Taste gedrückt, bis die Antriebe in die gewünschte Position gefahren sind.

### Positionen speichern und anfahren

Neben dem manuellen Verfahren der Antriebe über die AUF- und AB-Tasten können Sie auch Positionen speichern und gespeicherte Positionen anfahren.

Bis zu 3 Benutzer können je bis zu 3 Positionen, also bis zu 9 Positionen speichern. Wir empfehlen Ihnen, die Positionsspeicherung immer dann einzusetzen, wenn die Antriebe von verschiedenen Nutzern in immer wiederkehrende Positionen gefahren werden müssen.



### Positionen speichern

Das Speichern einer Position erfolgt in zwei Schritten. Im ersten Schritt weist sich der Nutzer über eine Benutzerebene zu. Im zweiten Schritt wird die Position auf einer Speichertaste abgelegt.

### Benutzer festlegen

*Beispiel: Sie möchten Ihre Positionen als Benutzer 1 ablegen.*

- *Drücken Sie die Taste F so oft, bis im Display der zuletzt ausgewählte Benutzer (z. B. „USE.3“) erscheint.*
- 
- *Drücken Sie innerhalb von 5 Sekunden die Speichertaste I. Im Display erscheint „USE.1“. Sie haben den Benutzer 1 ausgewählt.*

Nun können Sie als Benutzer 1 eine Position auf einer Speichertaste ablegen.

### Position auf einer Speichertaste ablegen

*Beispiel: Sie möchten die Position „50 P.“ auf Speichertaste 2 ablegen.*

- *Verfahren Sie die Antriebe mit den AUF- oder AB-Tasten, bis im Display „50 P.“ erscheint.*
- 
- *Drücken Sie die Taste F so oft, bis im Display „POS.-“ erscheint.*
- 
- *Drücken Sie innerhalb von 5 Sekunden die Speichertaste II.*
- 
- *Sie haben die Position auf der Speichertaste 2 abgelegt.*
- 
- *Sie können die Position jetzt mit der Speichertaste II anfahren.*

### Gespeicherte Position anfahren

*Beispiel: Sie wollen die gespeicherte Position 50 P. per Speichertaste anfahren.*

*Die Position ist in der Benutzerebene 1 auf der Speichertaste 2 abgelegt:*

- *Drücken Sie die Taste F so oft, bis im Display die zuletzt ausgewählte Benutzerebene (z. B. „USE.2“) erscheint.*
- *Drücken Sie innerhalb von 5 Sekunden die Speichertaste I. Im Display erscheint „USE.1“. Die richtige Benutzerebene ist ausgewählt.*
- *Drücken Sie die Speichertaste II und halten Sie diese gedrückt, bis die Antriebe in die gespeicherte Position gefahren sind.*

Ist die richtige Benutzerebene bereits eingestellt (im Beispiel Benutzerebene 1), kann die gewünschte Position angefahren werden, ohne die Benutzerebene vorher auszuwählen.

Bevor die Säulen synchron bewegt werden können, muss eine Initialisierungsfahrt durchgeführt werden. Bei der Initialisierungsfahrt wird die Anzahl der angeschlossenen Antriebe erfasst und die Hubsäulen werden auf eine Höhe synchronisiert.

### 6.3.2 Initialisierungsfahrt

Bevor die Säulen synchron bewegt werden können, muss eine Initialisierungsfahrt durchgeführt werden. Bei der Initialisierungsfahrt wird die Anzahl der angeschlossenen Antriebe erfasst und die Hubsäulen werden auf eine Höhe synchronisiert.

#### **WARNUNG**

- Stellen Sie sicher, dass sich beim Verfahren der Antriebe keine Personen in der Nähe der Antriebe befinden.
- Benutzen Sie daher den Handschalter nur dann, wenn Sie Sichtkontakt zu den Antrieben haben – Unfallgefahr!



Die Initialisierungsfahrt kann wie folgt mit jedem Handschalter durchgeführt werden, wenn der Fehler E000, E010 oder E021 vorliegt

Fehlermeldungen werden nur auf dem 6-Tasten-Handschalter angezeigt!

- *Stellen Sie sicher, dass alle Antriebe und Steuerungen miteinander verbunden sind und der Netzstecker nicht gesteckt ist. Sollten Sie den Netzstecker gezogen haben, um eine Initialisierungsfahrt durchzuführen, warten Sie mindestens 30 Sekunden, bis Sie den Netzstecker wieder stecken.*
- *Halten Sie die AB-Taste auf dem Handschalter gedrückt.*
- *Stecken Sie den Netzstecker ein und warten Sie ca. 5 Sekunden. Hinweis: Bei Handschaltern mit Display erscheint die Softwareversion (z. B. „0217“), der angeschlossene Säulentyp (z. B. „-20-“) und „[In d]“.*
- *Lassen Sie die AB-Taste los.*
- *Drücken Sie erneut die AB-Taste und halten Sie sie gedrückt, bis alle Antriebe in die untere Endlage gefahren sind, bzw. in der unteren Endlage stehen. Hinweis: Wenn die untere Endlage erreicht ist, erscheint bei Handschaltern mit Display „[In U]“.*

- *Drücken Sie die AUF-Taste und halten Sie sie gedrückt, bis die Antriebe in die obere*
- *Endlage gefahren sind.*

Sollte die obere Endlage nicht erreichbar sein, kann die Initialisierungsfahrt an einer beliebigen

Position beendet werden, indem Sie die AB-Taste für 5 Sekunden gedrückt halten. Diese Position

bildet die neue Endlage der Antriebe.

Die Initialisierungsfahrt ist abgeschlossen. Die Steuerung ist betriebsbereit. Die Bedienung des 2-Tasten- oder 6-Tasten-Handschafters wird im Kapitel 5.4.1 und 5.4.2 beschrieben.

Eine Initialisierungsfahrt muss immer dann durchgeführt werden, wenn

- *eine Steuerung das erste Mal in Betrieb genommen wird oder*
- *die Zahl der an die Steuerung angeschlossenen Antriebe geändert wurde oder*
- *die Steuerung auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt wurde oder*
- *die Steuerung durch E000 eine Initialisierungsfahrt anfordert oder*
- *wenn ein Fehler vorliegt (siehe Kapitel 7.1).*



#### **Hinweis**

Wenn während der Höhenverstellung ein Stromausfall stattfindet oder das Netzkabel gezogen wird, kann ein manueller Reset nötig sein

## 7. Verhalten bei Störungen

### 7.1 Mögliche Störungen und deren Behebung

#### Display funktioniert nicht (Tasten funktionieren)

Mögliche Ursache	Behebung
Kabel ist defekt	Kontaktieren Sie den Kundendienst
Display ist defekt	Kontaktieren Sie den Kundendienst / Tauschen Sie die Bedieneinheit aus
Mikrocontroller ist defekt	Kontaktieren Sie den Kundendienst / Tauschen Sie die Bedieneinheit aus
Bedieneinheit ist defekt	Kontaktieren Sie den Kundendienst / Tauschen Sie die Bedieneinheit aus

#### Tasten funktionieren nicht (Display funktioniert)

Mögliche Ursache	Behebung
Kabel ist defekt	Kontaktieren Sie den Kundendienst
Handscharter ist defekt	Kontaktieren Sie den Kundendienst / Tauschen Sie die Bedieneinheit aus

#### Bedieneinheit funktioniert nicht (weder Display noch Tasten)

Mögliche Ursache	Behebung
Kabel ist nicht angesteckt	Stecken Sie das Kabel in die dafür vorgesehene und mit HS gekennzeichneten Buchse
Kabel nicht bestimmungsgemäß angesteckt	
Schlechter Steckerkontakt	Stecken Sie das Kabel aus und anschließend bestimmungsgemäß wieder ein.
Kabel defekt	Kontaktieren Sie den Kundendienst

### Antriebe funktionieren nicht

Mögliche Ursache	Behebung
Stromversorgungskabel ist nicht angesteckt	Stecken Sie das Stromversorgungskabel der Motorsteuerung an
Antriebe sind nicht angesteckt	Stecken Sie die Motorkabel an der Motorsteuerung an
Schlechter Steckerkontakt	Stecken Sie Motorkabel, Stromversorgungskabel und Handschalter ordnungsgemäß an
Motorsteuerung defekt	Kontaktieren Sie den Kundendienst
Handschalter defekt	Wechseln Sie den Handschalter aus

### Antriebe laufen nur in eine Richtung

Mögliche Ursache	Behebung
Stromausfall während der Fahrt oder Stromversorgungskabel während der Fahrt abgesteckt	Manueller Reset* (Siehe Kapitel <b>Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.</b> ab Seite <b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b> )
Motorsteuerung ist defekt	Kontaktieren Sie den Kundendienst
Handschalter ist defekt	Wechseln Sie den Handschalter aus
Antrieb defekt	Kontaktieren Sie den Kundendienst

\*) Wenn Antriebe nur nach unten fahren

### Motorsteuerung oder Handschalter funktioniert nicht

Mögliche Ursache	Behebung
Stromversorgungskabel ist nicht angesteckt	Stecken Sie das Stromversorgungskabel der Motorsteuerung an
Handschalter ist nicht angesteckt	Stecken Sie den Handschalter an
Motorsteuerung ist defekt	Kontaktieren Sie den Kundendienst
Netzkabel ist defekt	Kontaktieren Sie den Kundendienst
Handschalter ist defekt	Wechseln Sie den Handschalter aus
Schlechter Steckerkontakt	Stecken Sie die Stecker ordnungsgemäß an

## 7.2 Klick-Codes

Nach dem Anschließen des Hubtisches an die Stromversorgung klickt die Motorsteuerung ein oder mehrmals um den Betriebszustand zu signalisieren. Zwei Klicks signalisieren, dass der Hubtisch betriebsbereit ist. Sollten Sie nur einen oder mehr als zwei Klicks hören, liegt ein Fehler vor. In diesem Fall überprüfen Sie bitte die Fehlermeldung am Display – sofern vorhanden – und gehen Sie vor, wie in Punkt 0

Fehlermeldungen ab Seite 30 beschrieben.

## 7.3 Fehlermeldungen

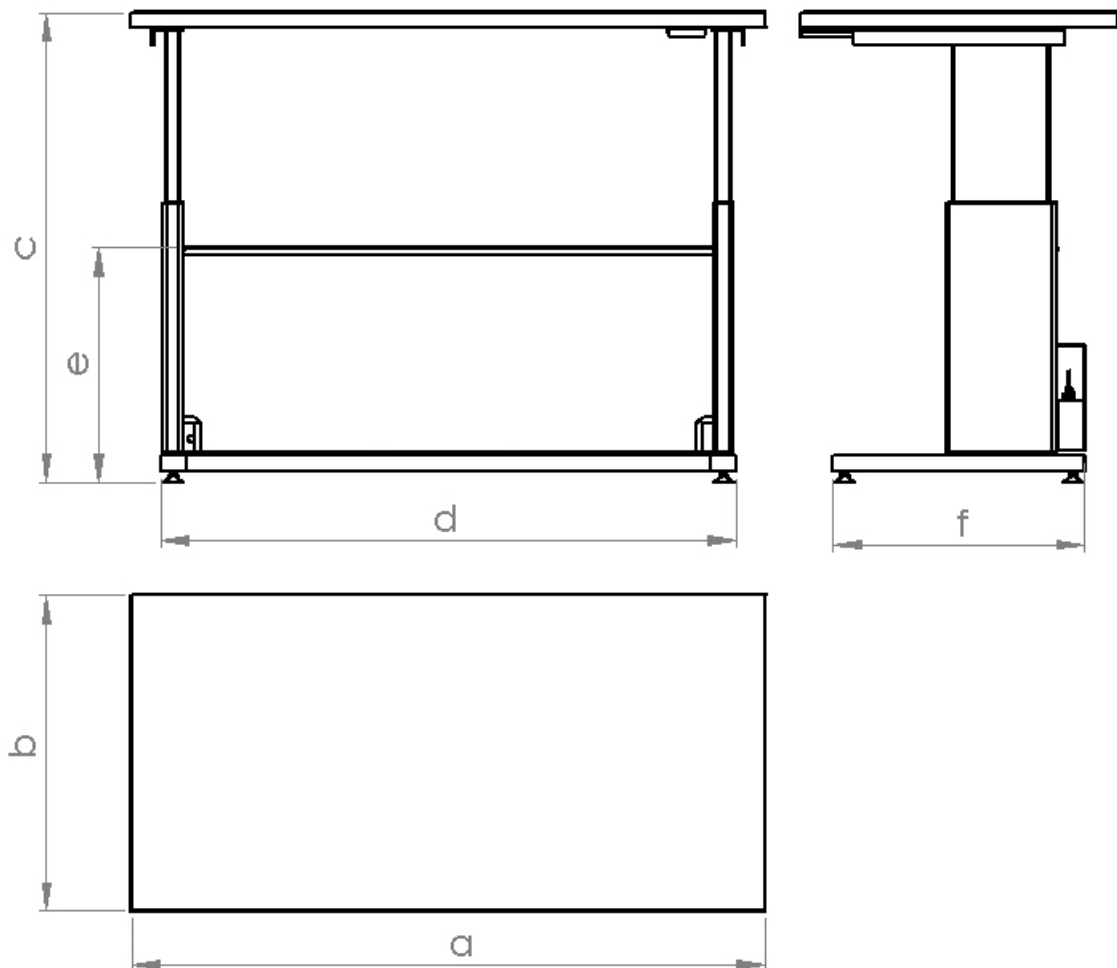
Beim Bedienelement Typ D wird im Fehlerfall, am Display des Handschalters ein Fehlercode (z. B. „E002“) angezeigt. In den unteren Tabellen sind die Fehlercodes mit ihrer Bedeutung aufgelistet.

Nummer	Beschreibung	Behebung
<b>E000</b>	Auslieferungszustand	Initialisierungsfahrt durchführen (siehe Kapitel 6.3.2)
<b>E002</b>	Überlastung des Systems	Überprüfen Sie bei häufigem Auftreten des Fehlers Ihr System auf mechanische Überlast.
<b>E004</b>	Einschaltdauer überschritten	Warten Sie, bis die Fehlermeldung erlischt.
<b>E006</b>	Unterspannung liegt vor	Bis Firmware 2.15: Ziehen Sie den Netzstecker und stecken Sie ihn nach 30 Sekunden Wartezeit wieder ein. Ab Firmware 2.16: Die Fehlermeldung liegt an, solange die Unterspannung in der Steuerung erkannt wird.
<b>E007</b>	Die Schaltleiste ist nicht richtig geschlossen oder es wurde ein Kabelbruch erkannt.	Der Fehler wird nach Wiederherstellen des Kontakts gelöscht.
<b>E008</b>	Die Schaltleiste wurde während der Verfahrbewegung betätigt	Mit der F-Taste kann, entgegen der letzten Bewegungsrichtung, die Schaltleiste freigefahren werden. Der Fehler wird nach dem Zurückschalten der Schaltleiste gelöscht und die Freifahrbewegung eingestellt.
<b>E010</b>	Während des Betriebes wurde die Anzahl der Antriebe verändert	Ziehen Sie den Netzstecker, überprüfen Sie die Anschlüsse und führen Sie eine Initialisierungsfahrt durch (siehe Kapitel 6.3.2)
<b>E021</b>	Differenz zwischen Antrieb 1 und 2	Es wurde eine Differenz zwischen dem in der Anschlussbuchse 1 angeschlossenen Antrieb und dem z. B. in der Anschlussbuchse 3 angeschlossenen Antrieb festgestellt (in diesem Fall wird der Fehler E022 angezeigt). Führen Sie eine Initialisierungsfahrt durch. Wird die Fehlermeldung immer noch angezeigt, kann die Steuerung oder ein Antrieb defekt sein.
<b>E022</b>	Differenz zwischen Antrieb 1 und 3	
<b>E023</b>	Differenz zwischen Antrieb 1 und 4	
<b>E900</b>	Die Kommunikation zwischen miteinander verbundenen Steuerungen ist gestört.	Ziehen Sie den Netzstecker, überprüfen Sie die Kabel und Anschlüsse und führen Sie eine Initialisierungsfahrt durch (siehe Kapitel 6.3.2). Wird der Fehler weiterhin angezeigt, überprüfen Sie die Slave-Steuerungen auf Fehler E920 (siehe unten).
<b>E910 (nur Master)</b>	Die Anzahl der erkannten Slave-Steuerungen stimmt nicht mit dem Parameter 123 überein.	Prüfen Sie die Verbindungskabel und den eingestellten Wert im Parameter 123. Starten Sie anschließend eine Initialisierungsfahrt an der Master-Steuerung
<b>E920 (nur Slave)</b>	Eine Slave-Steuerung hat eine Positionsdifferenz im Vergleich zur Master-Steuerung festgestellt.	Wird der Fehler E920 angezeigt, liegt eine Positionsdifferenz zwischen den Antrieben der entsprechenden Slave-Steuerung und den Antrieben der Master-Steuerung vor. Führen Sie eine Initialisierungsfahrt durch.
<b>E90x (nur Master)</b>	Die x-te Slave Steuerung hat einen Fehler gemeldet. Z. B. E901 steht für die die 1. Slave-Steuerung.	Prüfen Sie die Fehlermeldung an der Slave-Steuerung und fahren Sie entsprechend der Fehlermeldung weiter fort.
<b>CANS (nur Slave)</b>	Es wurde versucht eine Initialisierungsfahrt an einer Slave-Steuerung zu starten.	Sollte sich die Steuerung in einem Bussystem befinden starten Sie die Initialisierungsfahrt erneut an der Master-Steuerung. Ansonsten müssen Sie zunächst den Parameter 113 auf „0“ stellen.



## 8. Technische Daten

### 8.1 Maße



Position	Maß
<b>a</b>	Breite der Arbeitsplatte: kundenspezifisch, 1300 bis. 2.400 mm
<b>b</b>	Tiefe der Arbeitsplatte: kundenspezifisch, 600 bis 1000 mm
<b>c</b>	Höhe der Arbeitsplatte:: 700 - 1100mm
<b>d</b>	Breite des Fußgestell: Breite der Arbeitsplatten minus 140 mm
<b>e</b>	Höhe der Querverstrebung: 551 mm
<b>f</b>	Tiefe des Fußgestells: Tiefe der Arbeitsplatte minus 156 mm

## 8.2 Übersicht technische Daten

Technische Daten	Arbeitstisch	
	ZL <sup>ESL B</sup>	ZL <sup>ESL D</sup>
Hubweg in mm	400 (abweichend bei Sonderlösung)	
Leergewicht in kg	ca. 80 – 320 je nach Ausführung	
Maximal zulässige Beladung*	250 kg / 2.500 N	
Hubgeschwindigkeit	8 mm/s	
Bedieneinheit	2-Tasten-Handschalte	3-stelliges Display, Speicherpositionen
Netzkabel	2 m mit Schukostecker	
Stromversorgung	230 V AC, 50 Hz	
Leistungsaufnahme	300 W	
Erdungspunkt	nur bei ESD-Ausführung vorhanden	
Umgebungstemperatur bei Betrieb	+5°C bis +40°C	
Lagertemperatur	-15°C bis +50°C	
Maximal zulässige relative Luftfeuchte	5% bis 75% (nicht kondensierend)	
Schutzgrad	IP 20	
Luftschall	kleiner 55 dB (A)	
Lebensdauer	10.000 Zyklen	
Maximal zulässige Einschaltdauer	10 % ~ 6 Minuten pro Stunde oder 2 Minuten Dauerbetrieb bei Vollast	

\* WICHTIG: Bei Sonderausführung abweichend! Siehe Kapitel 5.3 *Korrekte Beladung und Lastverteilung* ab Seite 17

## 9. Wartung und Reinigung

### 9.1 Sicherheitsvorschriften für Wartung, Reparatur und Reinigung

Folgende Sicherheitsvorschriften sind bei allen Wartungs-, Reparatur- und Reinigungsarbeiten einzuhalten:

Alle Arbeiten mit der Hubsäule dürfen nur gemäß der vorliegenden Anleitung durchgeführt werden. Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden. Bei einem Defekt der Säule empfehlen wir, sich an den Kundendienst zu wenden bzw. die Säule zur Reparatur einzuschicken.

#### **⚠️ WARNUNG** Gefahren bei Wartung, Reparatur und Reinigung

Unsachgemäßes Vorgehen bei der Wartung, Reparatur und Reinigung des Hubtisches kann zur Gefährdung von Personen führen

- Alle Arbeiten am Hubtisch wie Fehlerbehebung oder Instandhaltung dürfen nur bei komplett nach unten gefahrenem Hubtisch und nur durch eingewiesenes Fachpersonal unter Einhaltung entsprechender Vorsichtsmaßnahmen durchgeführt werden.
- Vor Beginn der Arbeiten ist der Netzstecker des Hubtisches zu ziehen.
- Vor dem Wiedereinschalten müssen alle Schutzeinrichtungen ordnungsgemäß montiert sein.
- Arbeiten an elektrischen Geräten und Bauteilen dürfen nur von Elektrofachkräften gemäß elektrotechnischer Bestimmungen durchgeführt werden
- Vor den Arbeiten alle Lasten und sonstigen Gegenstände vom Tisch entfernen.

Die Sicherheitstechnische Kontrolle (STK) der Hubsäule ist nach der DIN EN 62353 durchzuführen. Die STK muss spätestens alle 12 Monate durchgeführt werden. Die STK darf nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

#### **Beachten Sie außerdem:**

- *Es dürfen nur Originalersatzteile oder durch den Hersteller freigegebene Ersatzteile verwendet werden*
- *Bei der Entsorgung von ausgewechselten Teilen oder Reinigungsabfällen sind die jeweils geltenden Umweltvorschriften einzuhalten.*
- *Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen der Hubsäule sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.*

- *Sicherheitsrelevante Einrichtungen müssen regelmäßig, mindestens einmal pro Jahr, auf ihre Vollständigkeit und Funktion geprüft werden.*
- *Die Netzanschlussleitung dieses Gerätes kann nicht ersetzt werden. Bei Beschädigung ist der Transformator zu verschrotten.*

## 9.2 Reinigung des Hubtisches

Verwenden Sie zur Reinigung des Hubtisches keine aggressiven Reinigungsmittel. Die Bedieneinheit und alle elektrischen Komponenten nicht nass reinigen, damit kein Wasser eindringen kann. Wischen Sie diese Komponenten mit einem trockenen oder leicht angefeuchteten fusselfreien Tuch ab.

Achten Sie bei der Entsorgung von Reinigungsabfällen auf umweltgerechte Entsorgung. Beachten Sie die Hinweise des Reinigungsmittelherstellers.

**VORSICHT**

### **Beschädigungsgefahr durch falsches Reinigen**

- Unsachgemäßes Reinigen kann zur Beschädigung des Hubtisches führen.
- Verwenden Sie keine aggressiven Mittel zur Reinigung.

## 9.3 Wartungsplan

### 9.3.1 Wartung der Hubsäule

Die Hubsäule ist grundsätzlich wartungsfrei, jedoch nicht verschleißfrei, d.h. bei übermäßigem Verschleiß oder bei Nichtaustausch von verschlissenen Produktteilen ist die Sicherheit des Produktes unter Umständen nicht mehr gewährleistet.

Alle Arbeiten mit der Hubsäule dürfen nur gemäß der vorliegenden Anleitung durchgeführt werden. Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden. Bei einem Defekt der Säule empfehlen wir, sich an den Kundendienst zu wenden bzw. die Säule zur Reparatur einzuschicken.

- *Bei Arbeiten an der Elektrik oder an den elektrischen Elementen müssen diese vorher stromlos geschaltet werden, um Verletzungsgefahren zu verhindern.*
- *Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen der Hubsäule sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.*
- *Sicherheitsrelevante Einrichtungen müssen regelmäßig, mindestens einmal pro Jahr, auf ihre Vollständigkeit und Funktion geprüft werden.*

Die Sicherheitstechnische Kontrolle (STK) der Hubsäule ist nach der DIN EN 62353 durchzuführen. Die STK muss spätestens alle 12 Monate durchgeführt werden. Die STK darf nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

### 9.3.2 Wartung des Handschalters

Der Handschalter ist wartungsfrei. Jegliche Arbeiten am Handschalter dürfen nur gemäß der vorliegenden Anleitung durchgeführt werden. Die in der Montageanleitung beschriebenen Vorgehensweisen sind zu beachten. Bei einem Defekt des Gerätes empfehlen wir, sich an den Kundendienst zu wenden bzw. das Gerät zur Reparatur einzuschicken.

## 9.4 Ersatzteile und Kundendienst

### Bestellung

Zur Bestellung von Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder direkt an die:

#### **FUTRONIKA AG**

Fichtenstraße 17  
85649 Brunnthal/Hofolding

Tel.: 0049-(0)8104-33596-0

Fax: 0049-(0)8104-33596-96

Mail: [info@futronika.de](mailto:info@futronika.de)

[www.futronika.de](http://www.futronika.de)

Bitte geben Sie bei der Bestellung die Hubtischnummer (Typenschild) an.

### Haftungsausschluss

Verwenden Sie nur Originalersatzteile oder Teile, die vom Hersteller freigegeben sind. Der Hersteller haftet nicht für Schäden oder Folgeschäden, die durch die Verwendung von falschen, fehlerhaften oder nicht freigegebenen Teilen verursacht sind.

## 10. Abbau, Entsorgung

Beachten Sie beim Abbau des Hubtisches alle Gewichts- und Transportangaben aus Kapitel 3 *Transport* ab Seite 11.

Bei der Entsorgung sind die örtlichen Umweltrichtlinien zu beachten.

Wasser- und umweltgefährdende Stoffe sind gemäß gesetzlichen Vorgaben zu entsorgen.

Eine eventuelle Materialtrennung muss vorschriftsgemäß erfolgen.