

ZL SOLID

Betriebsanleitung

Arbeitstischsystem **ZL^{SOLID}**

Elektro-hydraulisch höhenverstellbar



Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines.....	3
1.1	Hersteller.....	3
1.2	Konformitätserklärung.....	3
2.	Wichtige Sicherheitshinweise	5
2.1	Verwendete Warnhinweise	5
2.2	Am Hubtisch angebrachte Sicherheitshinweise	6
2.3	Sicherheitsvorschriften für hydraulische Elemente	6
2.4	Gefahr bei ausgefahrenem Hubtisch.....	7
2.5	Gefahr durch Überbelastung	7
2.6	Gefahr durch zu häufiges Verstellen bei hoher Last	7
2.7	Gefahr durch elektrischen Strom	8
2.8	Wichtige Sicherheitshinweise zu Schutzeinrichtungen	8
2.9	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.10	Fehlgebrauch.....	9
2.11	Betreiberseitige Voraussetzungen.....	9
2.12	Personalvoraussetzungen	9
3.	Transport.....	11
3.1	Wichtige Hinweise zum sicheren Transport	11
3.2	Transport des Hubtisches.....	12
4.	Aufbau und Inbetriebnahme.....	13
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
5.	Funktionsbeschreibung.....	16
5.1	Übersicht der Baugruppen.....	16
5.2	Arbeitsweise.....	16
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
6.	Bedienung	21
6.1	Wichtige Hinweise für den Bediener.....	21

6.2	Modell mit 2-Tastenschalter.....	22
6.2.1	Übersichtbild der Bedieneinheit.....	22
6.2.2	Tischplatte nach oben/unten verstellen.....	22
6.2.3	Manueller Reset.....	22
6.3	Modell mit 6-Tastenschalter, Display und Memoryfunktion.....	24
6.3.1	Übersichtsbild der Bedieneinheit.....	24
6.3.2	Displayanzeige.....	24
6.3.3	Tischplatte nach oben/unten verstellen.....	24
6.3.4	Positionen speichern.....	24
6.3.5	Verstellen der Tischplatte zu einer gespeicherten Position.....	25
6.3.6	Höhenanzeige der Tischplattenposition ändern.....	26
6.3.7	Manueller Reset.....	27
6.3.8	Endlagenabgleich (Kalibrations-Funktion).....	27
7.	Verhalten bei Störungen.....	29
7.1	Mögliche Störungen und deren Behebung.....	29
7.2	Klick-Codes.....	31
7.3	Fehlermeldungen.....	31
8.	Technische Daten.....	33
8.1	Maße.....	33
8.2	Übersicht technische Daten.....	34
9.	Wartung und Reinigung.....	35
9.1	Sicherheitsvorschriften für Wartung, Reparatur und Reinigung.....	35
9.2	Reinigung des Hubtisches.....	36
9.3	Wartungsplan.....	37
9.3.1	Wartung der Hubsäule.....	37
9.3.2	Wartung des Handschalters.....	37
9.4	Ersatzteile und Kundendienst.....	38
10.	Abbau, Entsorgung.....	38

1. Allgemeines

Diese Betriebsanleitung beinhaltet wichtige Hinweise und Vorschriften für den Betrieb der Hubtische ZL^{SOLID}.

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
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
Anschritt: Fichtenstraße 17, 85649 Btunthall/Hofolding

Bezeichnung: ERGO
Betriebsmitteltyp: Arbeitsplatzsystem
Betriebsmittel-Nr. ZL^{SOLID}

Datum / Date: 03/2019

Hiemit 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
2004/108/EG

EG - Maschinenrichtlinie
EG - Richtlinie 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^{SOLID}.

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



Sicherheitsinformationen am Hubtisch

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.

Die Schilder weisen auf folgende Gefahren und Betriebsbedingungen hin:

- Ein ausgefahrener Hubtisch kann aufgrund druckbeaufschlagter Elemente gefährlich sein
- Quetschgefahr beim Bewegen der Arbeitsplatte
- Zulässige Maximalgewichte und Gewichtsverteilung
- Beladeposition der Arbeitsplatte
- Tischgestell nicht anbohren

Die Warnschilder sind vom Hersteller zu beziehen.

2.3 Sicherheitsvorschriften für hydraulische Elemente

**WARNUNG**

Gefahren durch hydraulische Bauteile

Druckbeaufschlagte hydraulische Elemente (z. B. Zylinder und Leitungen) können gefährlich sein

- 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 Arbeiten an hydraulischen Elementen ist der Hubtisch komplett abzusenken und der Hydraulikantrieb vom Netz zu trennen.
- Vor den Arbeiten alle Lasten und sonstigen Gegenstände vom Tisch entfernen.

2.4 Gefahr bei ausgefahrenem Hubtisch

GEFAHR Gefahr bei ausgefahrenem Hubtisch

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.

2.5 Gefahr durch Überbelastung

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 33).
- Achten Sie stets auf eine gleichmäßige Lastverteilung (siehe Kapitel 5.3 *Korrekte Beladung und Lastverteilung* ab Seite 17).

2.6 Gefahr durch zu häufiges Verstellen bei hoher Last

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 schnellen, gefährlichen Absenken des Hubtisches führen.
- Beachten Sie die maximal zulässigen Einschaltzyklen im Kapitel 8 *Technische Daten* ab Seite 33.

2.7 Gefahr durch elektrischen Strom

 GEFAHR	 Gefahr durch elektrischen Strom
<p>Bei Arbeiten an stromführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr durch elektrischen Strom.</p> <ul style="list-style-type: none">■ 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!	

2.8 Wichtige Sicherheitshinweise zu Schutzeinrichtungen

 WARNUNG	Gefahr durch fehlende oder defekte Schutzeinrichtungen
<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">■ Schutzeinrichtungen dürfen nicht manipuliert oder außer Kraft gesetzt werden.■ Müssen für Instandhaltungsarbeiten Schutzeinrichtungen entfernt werden, dann darf der Hubtisch erst wieder eingeschaltet werden, wenn alle Schutzeinrichtungen wieder montiert und auf Funktionsfähigkeit überprüft wurden.■ Ein Betrieb des Hubtisches mit defekten Schutzeinrichtungen ist nicht erlaubt. Defekte Schutzeinrichtungen sind umgehend zu reparieren oder zu tauschen.	

2.9 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Hubtisch dient als verstellbarer Arbeitstisch.

Im Kapitel 8 *Technische Daten* ab Seite 33 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.

2.10 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.

2.11 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 vorgeschriebenen 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.

2.12 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 elektro-hydraulische 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.



Gewicht des Hubtisches

Das Gewicht des Hubtisches beträgt je nach Ausführung ca. 80 kg bis 320 kg.



Gefahr durch zu schwache oder falsch angebrachte Gurte

- Achten Sie auf ausreichende Tragfähigkeit des Transportgurtes.
- Achten Sie darauf, dass der Transportgurt nicht verrutschen kann.



Gefahr durch falsches Anheben des Hubtisches

- Wird der Hubtisch falsch angehoben, so kann sich das Untergestell von der Tischplatte lösen und herabfallen.
- Vor dem Transport immer die Arbeitsplatte mit einem Gurt mit dem Untergestell verbinden.
- Der Transport darf ausschließlich durch Fachpersonal erfolgen.



Hubtisch nur in unterster Endposition transportieren

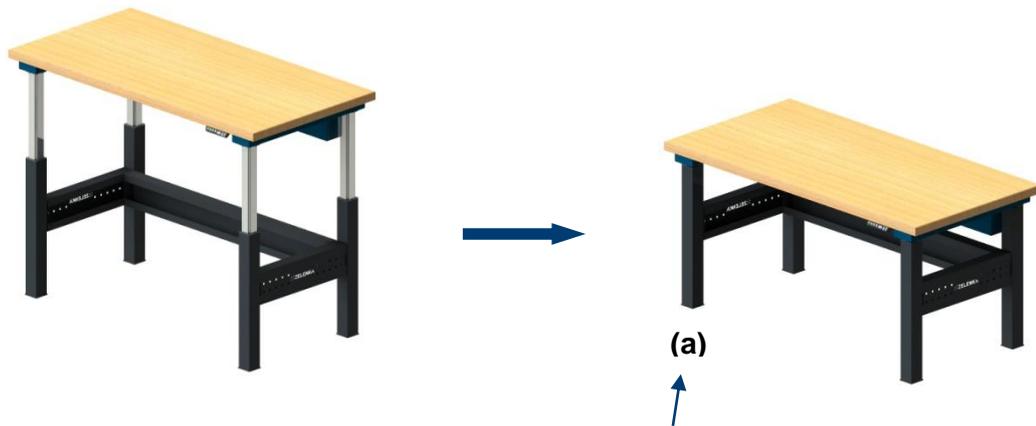
Um Beschädigungen des Antriebsmechanismus beim Transport zu vermeiden, achten Sie darauf, dass die Arbeitsplatte in der untersten Endposition steht.

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 33.

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

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">■ 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 FüÙe zum Höhenausgleich.

Bei Aufstellorten, die auÙerhalb 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 Höhenausgleich 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 Hubtisantriebs

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

Beachten Sie hierzu die erforderlichen Voraussetzungen im Kapitel 8. *Technische Daten* ab Seite 33.

Sofern nicht bereits werksmäßig durchgeführt, muss ein manueller Reset (siehe Kapitel 6.3.7 *Manueller Reset* ab Seite 27) und ggf. eine Kalibrierung (Kapitel 6.3.8 *Endlagenabgleich (Kalibrations-Funktion)* ab Seite 27) durchgeführt werden.

 **GEFAHR**



Gefahr durch elektrischen Strom

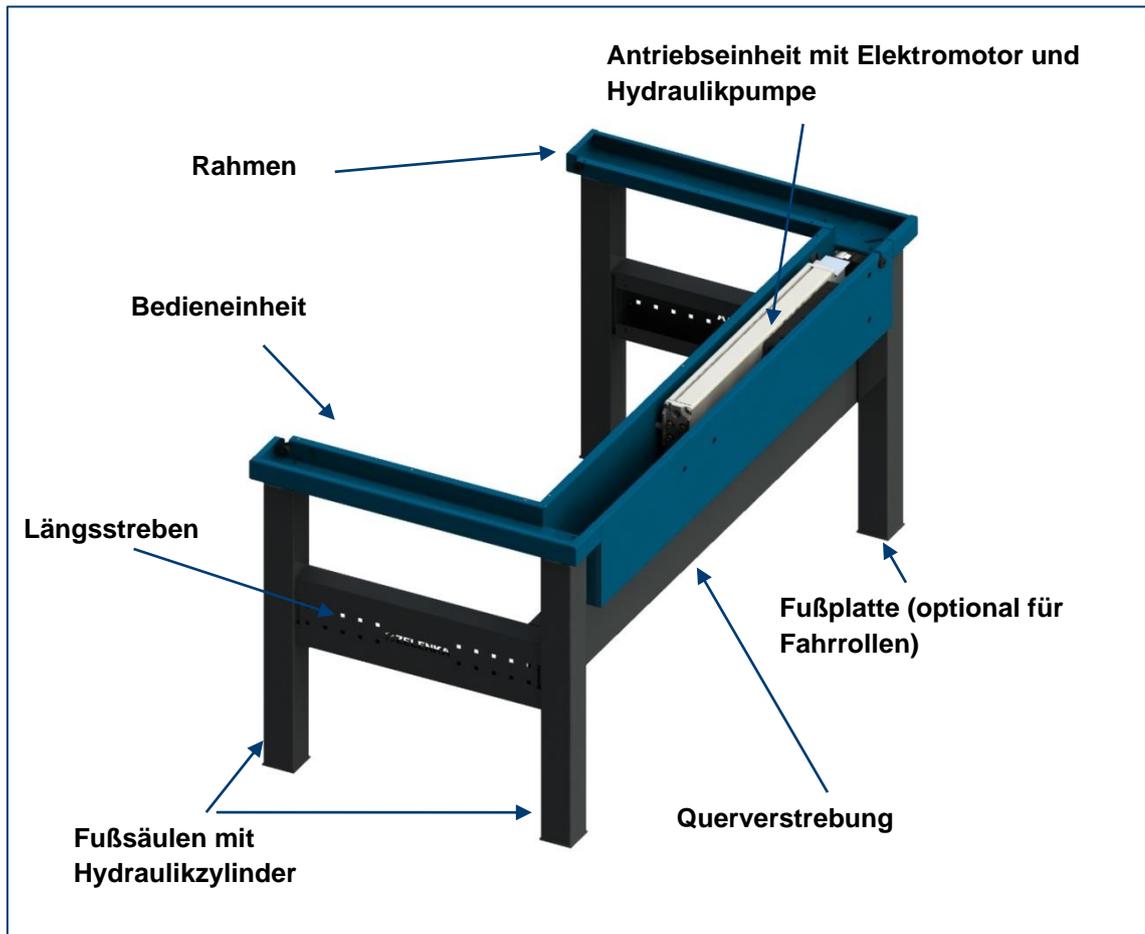
Bei Arbeiten an stromführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr durch elektrischen Strom.

- 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



5.2 Arbeitsweise

Das Anheben und Absenken der Arbeitsplatte erfolgt durch einen elektrisch angetriebenen Hydraulikzylinder. Zum Anheben der Arbeitsplatte wird die Hydraulikflüssigkeit in die Führungssäulen des Hubtisches gepumpt und die Hydraulikzylinder in den Führungssäulen fahren aus. Zum Absenken der Arbeitsplatte wird die Hydraulikflüssigkeit aus den Führungssäulen des Hubtisches abgelassen und die Hydraulikzylinder in den Führungssäulen fahren ein.

Der Antriebsmotor ist mit einem Thermoschalter und einem elektronischen Überlastschutz gesichert.

5.3 Korrekte Beladung und Lastverteilung

Die maximal zulässige Last beträgt 330 kg bzw. 580 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 33).
- 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.

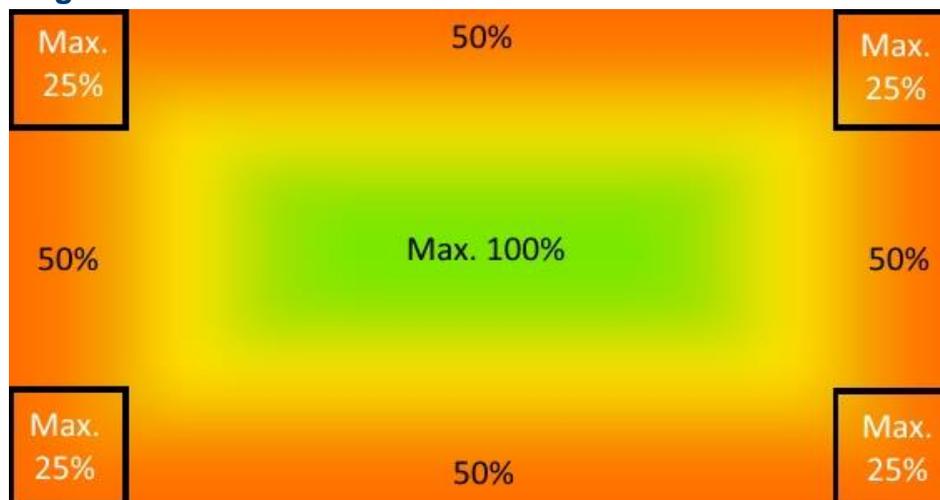
Mehrere Lasten

Bei mehreren Lasten muss die maximal zulässige Last **möglichst gleichmäßig** auf der Arbeitsfläche verteilt werden. Keinesfalls dürfen die Bereiche über den Führungssäulen höher als 25% 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.

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

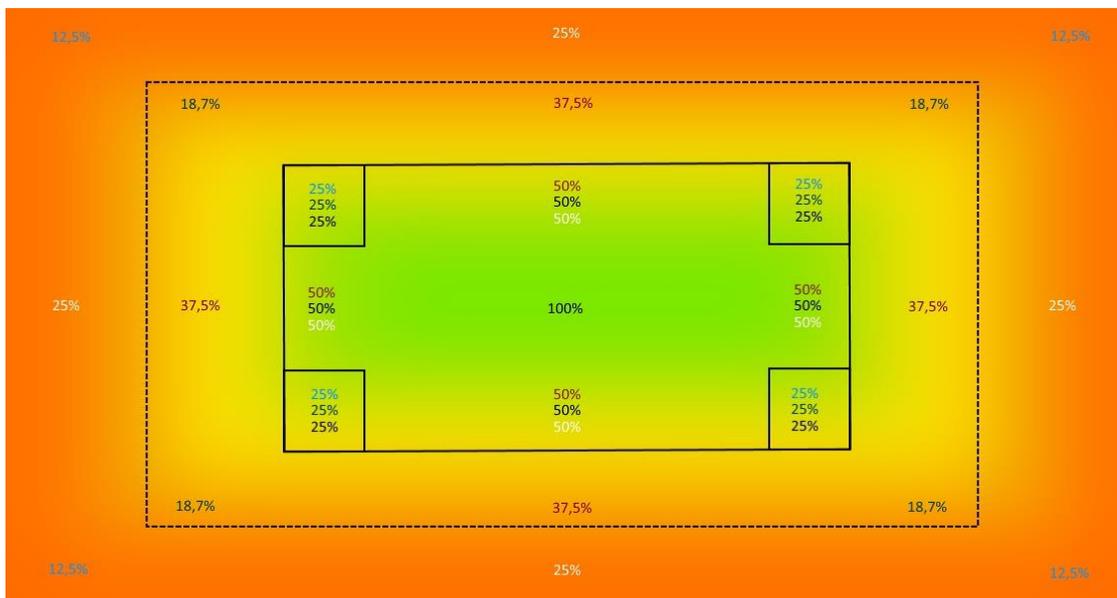
Verteilung der Last



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

**WARNUNG**

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 Strom- oder Hydraulikleitungen bzw. Hydraulikzylinder 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 2 *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 33.

⚠️ VORSICHT**Beschädigungsgefahr durch Auffahren**

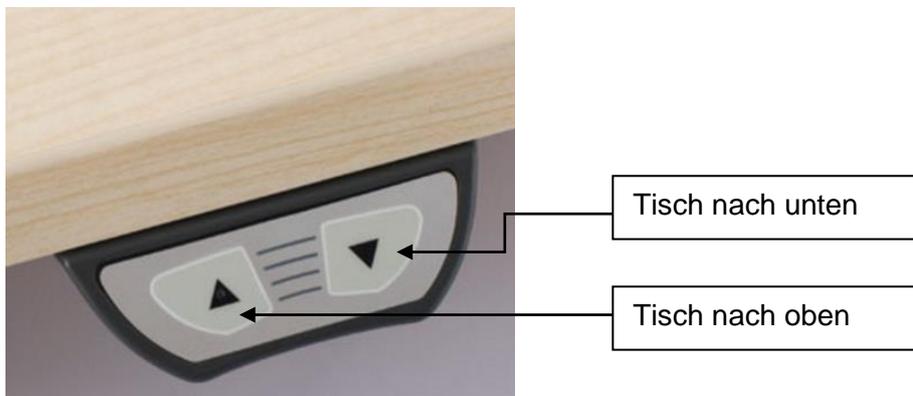
- Wenn der Hubtisch beim Absenken auf ein Hindernis fährt, kann dies zur Beschädigung des Hubtisches und des Gegenstandes führen.
- Stellen Sie nur Gegenstände (z.B. Unterschränke, Mülleimer, Materialboxen usw.) unter den Hubtisch, wenn diese in der untersten Endposition des Tisches noch ausreichend 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 Modell mit 2-Tastenschalter

6.2.1 Übersichtbild der Bedieneinheit



6.2.2 Tischplatte nach oben/unten verstellen

Zum Verstellen der Tischplattenposition halten Sie die entsprechende Pfeiltaste solange gedrückt, bis die gewünschte Position erreicht ist. Die Tischplatte bewegt sich, bis Sie die Taste loslassen oder die oberste bzw. unterste Endposition erreicht ist.

6.2.3 Manueller Reset

Mit dem manuellen Reset legen Sie die unterste mögliche Betriebsposition des Tisches fest. Ein Reset ist bei der Erstinbetriebnahme erforderlich bzw. kann helfen, wenn der Tisch nach einem aufgetretenen Fehler nicht mehr verfährt.

- Halten Sie die Taste **Tisch nach unten** und so lange gedrückt, bis die Tischplatte die unterste Endposition (programmierte Position) erreicht hat.
- Lassen Sie die Taste **Tisch nach unten** los.
- Halten Sie die Taste **Tisch nach unten** nochmals gedrückt. Nach ca. 5 Sekunden fährt der Tisch weiter zur untersten möglichen Position.

Lassen Sie die Taste **Tisch nach unten** los. Der Tisch kann nun wieder normal genutzt werden

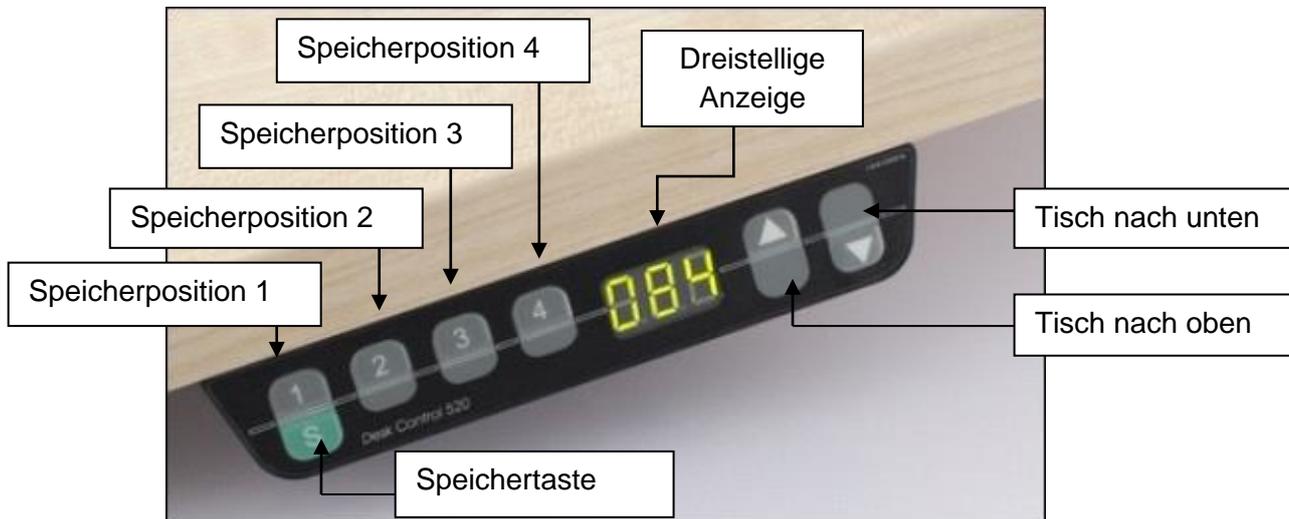


Hinweis

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

6.3 Modell mit 6-Tastenschalter, Display und Memoryfunktion

6.3.1 Übersichtsbild der Bedieneinheit



6.3.2 Displayanzeige

Die Bedieneinheit verfügt über ein dreistelliges Display. Die aktuelle Tischhöhe wird je nach werksseitiger Einstellung in Zentimeter oder Zoll angezeigt.

6.3.3 Tischplatte nach oben/unten verstellen

Zum Verstellen der Tischplattenposition halten Sie die entsprechende Pfeiltaste solange gedrückt, bis die gewünschte Position erreicht ist. Die Tischplatte bewegt sich, bis Sie die Taste loslassen oder die oberste bzw. unterste Endposition erreicht ist.

6.3.4 Positionen speichern

Mithilfe der **Speichertaste S** können Sie verschiedene Tischhöhen auf den **Positionstasten 1 bis 4** speichern. Beim erstmaligen Einschalten der Motorsteuerung sind alle Positionstasten mit der untersten möglichen Tischplattenposition belegt. Pro Positionstaste kann nur eine Tischposition gespeichert werden.

Zum Speichern von Tischpositionen gehen Sie wie folgt vor:

- Stellen Sie die Tischplatte auf die Position, die Sie speichern wollen. Am Display wird die Position angezeigt.
- Drücken Sie die Speichertaste **S**. Am Display wird **S** - angezeigt.

- Drücken Sie die gewünschte Positionstaste (z.B. **2**). Am Display wird **S 2** angezeigt.
- Nun wird die gewählte Tischplattenposition unter der gewählten Positionstaste abgespeichert.
Es erfolgt ein hörbarer Doppelklick und nach ca. 2 Sekunden wird die gespeicherte Tischplattenposition angezeigt.

6.3.5 Verstellen der Tischplatte zu einer gespeicherten Position

Mit dieser Funktion können Sie die Tischplatte auf eine gespeicherte Tischplattenposition einstellen.

Zum Einstellen einer gespeicherten Tischplattenposition gehen Sie wie folgt vor:

a) manuelle Variante

- Drücken Sie auf eine Positionstaste (z.B. **2**) und halten Sie die Taste gedrückt, bis die gespeicherte Position erreicht ist. Wenn die Taste vorzeitig losgelassen wird, wird die gespeicherte Position nicht erreicht!
- Der Tisch hat die gespeicherte Position erreicht und bleibt in dieser Position stehen. Die eingestellte Höhe (z.B. **073**) wird am Display angezeigt. Lassen Sie nun den Schalter los.

b) Doppelklick-Automatikfunktion

- Aktivieren Sie diese Funktion durch einen Doppelklick auf die gewünschte Funktionstaste (z.B. **2**).
- Nach dem Doppelklick fährt die Tischplatte automatisch in die gespeicherte Position, ohne dass ein Halten der Taste erforderlich ist. Wenn Sie während der Fahrt der Tischplatte zu einer Speicherposition eine andere Taste drücken, bleibt die Tischplatte sofort stehen und die Position wird nicht erreicht. Am Display wird die aktuelle (gespeicherte) Höhe (z.B. **073**) angezeigt



Hinweis

Ob die Doppelklick-Funktion verfügbar ist, hängt von der Konfiguration der Steuerung ab. In Deutschland ist sie aufgrund geltender Arbeitsschutzgesetze nicht zulässig.

**Hinweis**

Wenn Sie während der automatischen Verstellung der Tischplatte zu einer gespeicherten Position eine andere Taste drücken, bleibt die Tischplatte sofort stehen. Dann müssen Sie die automatische Verstellung der Tischplatte zu einer gespeicherten Position erneut aktivieren.

6.3.6 Höhenanzeige der Tischplattenposition ändern

Wenn die wirkliche Tischplattenposition nicht mit der angezeigten Tischplattenposition übereinstimmt, können Sie die Höhenanzeige am Display ändern. Beachten Sie bitte, dass sich bei diesem Einstellvorgang die Höhe der Tischplatte nicht ändert. Es ändert sich ausschließlich die Anzeige am Display.

Dazu gehen Sie wie folgt vor:

- *Fahren Sie den Tisch in die unterste oder oberste Endposition.*
- *Drücken Sie die Speichertaste **S**. Am Display wird **S** - angezeigt.*
- *Halten Sie die Pfeiltaste **Tisch nach unten** ca. 5 Sekunden lang gedrückt. Die Displayanzeige beginnt zu blinken.*
- *Nun lässt sich die Anzeige der Tischhöhe mit den beiden Pfeiltasten nach oben bzw. unten verstellen. Die Tischplatte bewegt sich dabei nicht. Drücken Sie die entsprechende Taste, bis der gewünschte Wert erreicht ist.*
- *Drücken Sie die Speichertaste **S**.*

Nun ist die Höhenanzeige auf die angegebene Tischplattenposition eingestellt.

Sollte sich die Abweichung damit nicht korrigieren lassen, da die Entfernung zwischen oberer und unterer Endposition falsch gemessen wird, muss ein manueller Reset und anschließend ein Endlagenabgleich durchgeführt werden.

6.3.7 Manueller Reset

Mit dem manuellen Reset legen Sie die unterste mögliche Betriebsposition des Tisches fest. Ein Reset ist bei der Erstinbetriebnahme und vor dem Endlagenabgleich durchzuführen bzw. wenn Fehlermeldungen einen Reset anfordern.

- Halten Sie die Taste **Tisch nach unten** und so lange gedrückt, bis die Tischplatte die unterste Endposition (programmierte Position) erreicht hat.
- Lassen Sie die Taste **Tisch nach unten** los.
- Halten Sie die Taste **Tisch nach unten** nochmals gedrückt. Nach ca. 5 Sekunden fährt der Tisch weiter zur untersten möglichen Position.
- Lassen Sie die Taste **Tisch nach unten** los. Der Tisch kann nun wieder normal genutzt werden.



Hinweis

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

6.3.8 Endlagenabgleich (Kalibrations-Funktion)

Der Endlagenabgleich erfolgt üblicherweise im Rahmen der Erstinbetriebnahme nach Installation der Motorsteuerung durch den Inbetriebnahmetechniker. Dieser Schritt darf nur von entsprechend geschultem und autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Vor dem Endlagenabgleich sollte ein manueller Reset durchgeführt werden.

Aktivierung der Kalibrations-Funktion

- Drücken Sie gleichzeitig die Positionstasten **1** und **2** und die Taste **Tisch nach oben**. Halten Sie die Tastenkombination ca. 3 Sekunden lang gedrückt. Lassen Sie dann die Tasten los.
- Am Display wird **S** und eine Nummer (z.B. **S5**) angezeigt.
- Drücken Sie so lange die Taste **Tisch nach oben**, bis am Display **S0** (bzw. **S7**, falls bei **S0** nicht nach dem weiteren vorgehen **068** blinkt) angezeigt wird. Am Display wird **S 0** angezeigt.
- Drücken Sie nun die Speichertaste **S**.

Einstellen des Endlagenabgleichs

- *Am Display blinkt **068**.*
Hinweis:
***068** wird angezeigt, wenn das Display des Handschalters für die Ausgabe der Tischhöhe in Zentimetern konfiguriert ist. Wenn das Display für eine Ausgabe in Zoll konfiguriert ist, wird in diesem Schritt **027** angezeigt!*
- *Drücken Sie solange die Taste **Tischplatte nach unten**, bis die Tischplatte die untere Tischplattenposition erreicht hat.*
- *Stellen Sie am Display die aktuelle Höhe der Tischplatte ein.*
*Drücken Sie dazu die Positionstaste **1**, um den angezeigten Wert zu vergrößern*
*bzw. Positionstaste **2** um den angezeigten Wert zu verkleinern.*
Die Bewegung der Tischplatte ist dabei in jeder Richtung gesperrt.
- *Drücken Sie die Speichertaste **S**.*
*Am Display blinkt **088**.*
Hinweis:
***088** wird angezeigt, wenn das Display des Handschalters für die Ausgabe der Tischhöhe in Zentimetern konfiguriert ist. Wenn das Display für eine Ausgabe in Zoll konfiguriert ist, wird in diesem Schritt **035** angezeigt!*
- *Drücken Sie solange die Taste **Tisch nach oben**, bis die Tischplatte die oberste Endposition erreicht hat.*
- *Stellen Sie am Display die aktuelle Höhe der Tischplatte ein.*
*Drücken Sie dazu die Positionstaste **1**, um den angezeigten Wert zu vergrößern*
*bzw. Positionstaste **2** um den angezeigten Wert zu verkleinern.*
Die Bewegung der Tischplatte ist dabei in jeder Richtung gesperrt.
- *Drücken Sie die Speichertaste **S**.*

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 6.3.7 <i>Manueller Reset</i> ab Seite 27)
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 7.3 *Fehlermeldungen* ab Seite 31 beschrieben.

7.3 Fehlermeldungen

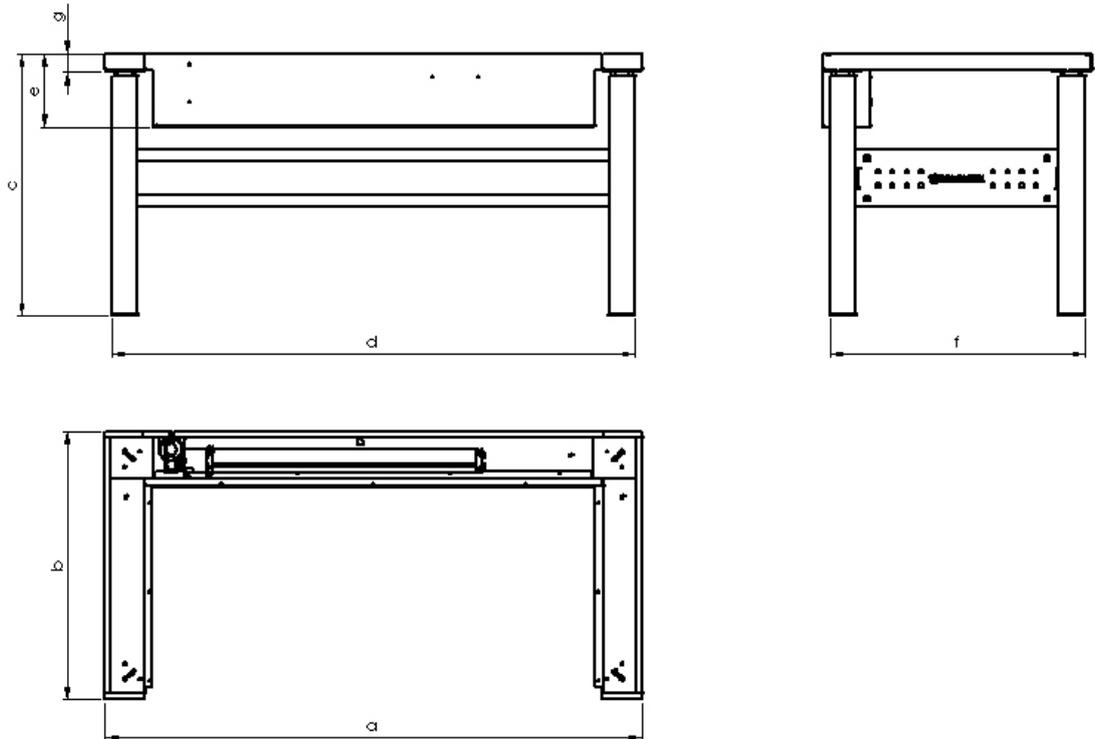
Beim 6-Tasten-Schalter wird im Fehlerfall, am Display des Handschalters ein Fehlercode (z. B. „E00“) angezeigt. In den unteren Tabellen sind die Fehlercodes mit ihrer Bedeutung aufgelistet.

Nummer	Beschreibung	Behebung
HOT	Die Motorsteuerung ist mit einem Überhitzungsschutz ausgestattet. Aufgrund von Überhitzung wurde dieser Überhitzungsschutz aktiviert.	Warten Sie bis die Motorsteuerung abgekühlt ist und die Meldung HOT am Display erlischt. Dann ist die Motorsteuerung wieder betriebsbereit.
E00	Interner Fehler Kanal 1	Schalten Sie die Motorsteuerung aus. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
E01	Interner Fehler Kanal 2	
E02	Interner Fehler Kanal 3	

Nummer	Beschreibung	Behebung
E12	Defekt Kanal 1	Stecken Sie die Motorsteuerung ab. Beheben Sie den externen Kurzschluss. Oder Stecken Sie an der betroffenen Buchse den korrekten Motor an. Nehmen Sie die Motorsteuerung wieder in Betrieb.
E13	Defekt Kanal 2	
E14	Defekt Kanal 3	
E24	Überstrom Motor M1	Entfernen Sie die eingeklemmten Objekte aus dem Fahrbereich. Tisch überladen → Entfernen Sie Last vom Tisch. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
E25	Überstrom Motor M2	
E26	Überstrom Motor M3	
E48	Überstrom Motorgruppe 1	
E49	Überstrom Motorgruppe 2	
E60	Kollisionsschutz	
E62	Überstrom Steuerung	Stecken Sie an der betroffenen Buchse den korrekten Motor an. Führen Sie einen Reset durch (siehe Kapitel 6.3.7 <i>Manueller Reset</i> ab Seite 27)
E36	Plug Detection an Motorbuchse M1	
E37	Plug Detection an Motorbuchse M2	
E38	Plug Detection an Motorbuchse M3	
E61	Motor getauscht	
E55	Synchronisierung der Motorgruppe 1 nicht möglich	Entfernen Sie Last vom Tisch. Führen Sie einen Reset durch (siehe Kapitel 6.3.7 <i>Manueller Reset</i> ab Seite 27) Wenn der Fehler nach dem Reset weiterhin angezeigt wird, wenden Sie sich an den Kundendienst.
E56	Synchronisierung der Motorgruppe 2 nicht möglich	
E67	Zu hohe Spannung	Stecken Sie das Stromversorgungskabel ab und wenden Sie sich an den Kundendienst.
E70	Änderung der Antriebskonfiguration	Wenden Sie sich an den Kundendienst.
E71	Änderung der Anti-Pinch- Konfiguration	
E81	Interner Fehler	Führen Sie einen Reset durch (siehe Kapitel 6.3.7 <i>Manueller Reset</i> ab Seite 27) Stecken Sie das Stromversorgungskabel ab und nach einigen Sekunden wieder an. Tritt dieser Fehler regelmäßig auf, stecken Sie das Stromversorgungskabel ab und wenden Sie sich an den Kundendienst.
E93	Verbindungsfehler im kaskadierten Verbund Der Fehler wird für 15 Sekunden am Display angezeigt, danach wechselt die Steuerung gegebenenfalls in den Reset-Modus mit der blinkenden Anzeige 000 .	Überprüfen Sie alle Kabelverbindungen und versuchen Sie einen Antriebs-Reset auszuführen. Ist der Antriebs-Reset nicht möglich, trennen Sie die Stromversorgung aller Steuerungen. Warten Sie für mind. 5 Sek. und verbinden Sie alle Steuerungen erneut mit der Stromversorgung. Versuchen Sie erneut den Antriebs-Reset durchzuführen. Wenn ein Antriebs-Reset danach weiterhin nicht möglich ist, wenden Sie sich an den Kundendienst.

8. Technische Daten

8.1 Maße



Position	Maß
a	Breite des Grundmodells: kundenspezifisch, 1.010 bis. 2.410 mm
b	Tiefe des Grundmodells: kundenspezifisch, 480 bis 1.670 mm
c	Höhe ohne Arbeitsplatte: 695 – 1.075 mm
d	Breite des Fußgestells: Breite des Grundmodells minus 2,5 mm
e	Höhe der Querverstrebung: 194 mm
f	Tiefe des Fußgestells: Tiefe des Grundmodells minus 24,5 mm

8.2 Übersicht technische Daten

Technische Daten	Arbeitstisch		
	ZL ^{SOLID} 330	ZL ^{SOLID} 580	ZL ^{SOLID} Kurbel
Hubweg in mm	380		400
Leergewicht in kg	ca. 80 – 320 je nach Ausführung		
Maximal zulässige Beladung*	330 kg / 3.300 N	580 kg / 5.800 N	330 kg / 3.300 N
Hubgeschwindigkeit	15 mm/s	9 mm/s	5 mm/U
Bedieneinheit	3-stelliges Display, 4 Speicherpositionen		-
Netzkabel	2 m mit Schuko-Stecker		-
Stromversorgung	230 V AC, 50 Hz		-
Leistungsaufnahme	360 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 70 dB (A)		
Lebensdauer	10.000 Zyklen		
Maximal zulässige Einschaltzyklen bei Vollast	Verhältnis Laufzeit/Ruhezeit 1/20 Beispiel: nach 1 Min. Laufzeit müssen 20 Min. Ruhezeit folgen		

* 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
<ul style="list-style-type: none">▪ Unsachgemäßes Reinigen kann zur Beschädigung des Hubtisches führen.▪ Verwenden Sie keine aggressiven Mittel zur Reinigung.

9.3 Wartungsplan

9.3.1 Wartung der Hubsäule

Zu Ihrer Sicherheit und für eine lange Lebensdauer des Hubtisches, führen Sie bitte folgende Wartungsarbeiten durch:

Wann?	Was?
<p style="text-align: center;">Täglich</p>	<p>Sichtkontrolle, ob sich Hydraulikflüssigkeit auf dem Boden unter dem Hubtisch befindet. Beobachten Sie den Hubtisch beim Heben/Senken, ob der Vorgang ruckfrei und gleichmäßig geschieht.</p>
	<p>⚠️ WARNUNG</p> <p>Bei Ölaustritt oder ungleichmäßigen Bewegungen der Führungssäulen, den Hubtisch nicht mehr verwenden und den Kundendienst kontaktieren. Es muss eventuell Öl nachgefüllt werden.</p>
<p style="text-align: center;">Monatlich</p>	<p>Manuelle Druckprüfung der Führungssäulen. Drücken Sie dazu bei ausgefahrener Arbeitsplatte (oberste Position) an allen vier Führungssäulen kräftig auf die Arbeitsplatte!</p>
	<p>⚠️ WARNUNG</p> <p>Bei Einfedern oder Nachgeben einer oder mehrerer Führungssäulen den Hubtisch nicht mehr verwenden und den Kundendienst kontaktieren.</p>
<p style="text-align: center;">Nach 10 Jahren</p>	<p>Es wird empfohlen nach 10 Jahre das elektro-hydraulische System auszutauschen. Nur beim Austausch durch den Hersteller können wir eine Funktionalität garantieren.</p> <p>Bitte kontaktieren Sie hierzu den Kundendienst.</p>

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 Brunnthäl/Hofolding

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

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

Mail: info@futronika.de
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.