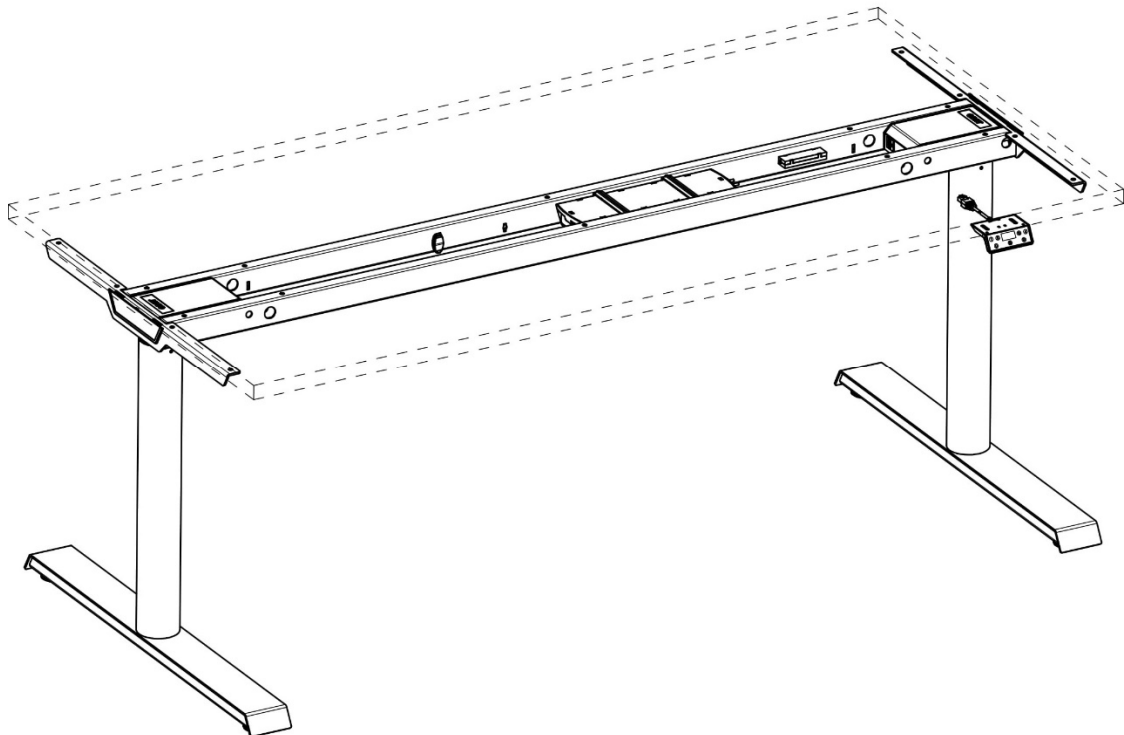


Montage- und Bedienungsanleitung



Elektrisch höhenverstellbare Sitz-/Steh-Arbeitstische

System: FREE.STAND 9051
mit Motorsteuerung STAND.CONTROL C1
(E-Komponenten 9910)

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	4
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.2	Zielgruppe und Vorkenntnisse.....	4
1.3	Verwendete Symbole in Sicherheitshinweisen	5
1.4	Sicherheitshinweise.....	5
1.4.1	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	5
1.4.2	Vor der Installation, Deinstallation oder Fehlersuche	7
1.4.3	Vor der Inbetriebnahme	7
1.4.4	Während des Betriebes.....	7
1.4.5	Wichtige Hinweise für Wiederverkäufer	8
1.4.6	Wichtiger Service-Hinweis	8
1.5	Reparaturen.....	9
2	Gewährleistung.....	9
3	Wartung / Reinigung.....	9
4	Montage.....	10
4.1	Montage der Längsholme u. Plattenträger bzw. des Oberrahmens	10
4.2	Montage der Kufen.....	11
4.3	Montage der Tischplatte.....	11
4.4	Montage der Steuerung und Handschalter	12
5	Inbetriebnahme.....	13
5.1	Anschlüsse an der STAND.CONTROL C1	13
5.2	Vorgehensweise bei der Inbetriebnahme.....	14
5.2.1	Antriebe anschließen	14
5.2.2	Handschalter anschließen.....	14
5.2.3	Stromversorgungskabel / Netzkabel anschließen.....	15
5.2.4	Montage von optionalem Zubehör	15
5.3	Initialisierung / Reset	16
6	Bedienung	16
6.1	Normalbetrieb (mit allen Handschaltervarianten).....	16
6.2	Betrieb mit STAND.MOVE M1.0 und M3.0	16
6.3	Betrieb mit STAND.MOVE M1.1 Handschalter mit Display u. Memory (optional).....	17
6.3.1	Eine Position speichern.....	17
6.3.2	Eine gespeicherte Position aufrufen	17
6.3.3	Menü aufrufen	18
6.3.4	Einheit der Höhenanzeige ändern (Menü F1).....	18
6.3.5	Höhenanzeige abgleichen (Menü F2).....	18
6.3.6	Auf Werkseinstellungen zurücksetzen (Menü F3)	19
6.3.7	Shelf- oder Container-Stopp	19
6.4	Optionale Funktion – Sicherheitsbereich	20
7	Kaskadierung von 2 Steuerungen	20
8	Störungsbehebung	21

9	Fehlermeldungen im Display der Handschalter (optional)	22
10	Klick-Codes der Steuerung	23
11	Technische Daten.....	24
12	Prüfungen und Zertifikate	25
13	Anschrift.....	26

1 Vorwort

Sehr geehrte Kundin,
Sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben. Diese Gebrauchsanweisung erklärt Ihnen, wie dieser Sitz-Steh-Tisch montiert, genutzt und gewartet wird. Alle Sitz-Steh-Tische werden einem Funktions- und Qualitätstest unterzogen bevor sie unser Werk verlassen. Sollten Sie dennoch einmal Probleme mit Ihrem Tischgestell haben, können Sie jederzeit unsere Service-Abteilung kontaktieren.

Die Montage des Tischgestells muss unbedingt gemäß dieser Anleitung erfolgen. Änderungen am Tischgestell oder ein unsachgemäßer Gebrauch können sich auf die Sicherheit, Funktion und die Lebensdauer auswirken!

Diese Bedienungsanleitung ist für alle Sitz-Steh-Tische aus dem System FREE.STAND 9051 mit der Motorsteuerung STAND.CONTROL C1 vorgesehen, aufgrund von verschiedenen Ausführungen/Typen können Abbildungen abweichend sein.

Oelschläger **Metalltechnik** GmbH

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieser Sitz-Steh-Tisch darf ausschließlich als Büroschreibtisch im professionellen Bereich verwendet werden. Veränderungen an den Tischgestellen sind nicht zulässig. Dieser Sitz-Steh-Tisch muss von fachkundigen Personal montiert, in Betrieb genommen und funktionsüberprüft werden. Die Verwendung dieses Sitz-Steh-Tisches für einen anderen Zweck als den zuvor genannten ist nur mit der Zustimmung von der Oelschläger **Metalltechnik** GmbH zulässig.

Die Grundfunktion des Tisches ist die elektromotorische Höhenverstellung der Tischplatte. Diese Funktion ist mit allen von uns erhältlichen Handschaltern ausführbar.

1.2 Zielgruppe und Vorkenntnisse

Diese Betriebsanleitung richtet sich an folgende Personengruppen:

- Inbetriebnahmepersonal, welches die Sitz-Steh-Tische montiert und in Betrieb nimmt.
- Möbelaufsteller und Wartungspersonal, welches die Sitz-Steh-Tische in Verkaufsräumen oder beim Endkunden in Betrieb setzt.

Zur Inbetriebnahme und Montage der FREE.STAND Sitz-Steh-Tische sind folgende Kenntnisse Voraussetzung:



- Mechanische und elektrotechnische Grundkenntnisse (entspr. Ausbildung)
- Lesen der Bedienungsanleitung

1.3 Verwendete Symbole in Sicherheitshinweisen



Gefahr: Dieser Sicherheitshinweis weist auf eine drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen hin!

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann gesundheitliche Auswirkungen, lebensgefährliche Verletzungen und Sachbeschädigungen zur Folge haben.



Achtung: Dieser Sicherheitshinweis weist auf **mögliche Gefahren durch elektrischen Strom** hin!

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann Verletzungen und Sachbeschädigungen zur Folge haben!



Hinweis: Dieser Sicherheitshinweis weist auf wichtige Informationen hin, die Sie zum sicheren Betrieb des FreeStand Sitz-Steh-Tisches beachten müssen.



Gefahr: Dieser Sicherheitshinweis weist auf eine mögliche Quetschgefahr hin, welche in Ausnahmefällen besteht.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann gesundheitliche Auswirkungen, lebensgefährliche Verletzungen und Sachbeschädigungen zur Folge haben.



Hinweis: Hinweis auf die Verpflichtung zum Lesen der Betriebsanleitung!



Hinweis: Vor der nächsten Tätigkeit ist der Netzstecker zu ziehen!

1.4 Sicherheitshinweise

Diese Betriebsanleitung enthält Sicherheitshinweise, die Sie auf mögliche Gefahren aufmerksam machen und so den sicheren Betrieb des FREE.STAND Sitz-Steh-Tisches ermöglichen. Beachten Sie bitte unbedingt diese Sicherheitshinweise!

In diesem Abschnitt finden Sie allgemeine Sicherheitshinweise, die sich auf keinen bestimmten Arbeitsschritt beziehen. Die tätigkeitsspezifischen Sicherheitshinweise finden Sie in dem jeweiligen Abschnitt der Betriebsanleitung. Weitere Sicherheitshinweise finden Sie direkt an den Einzelteilen des FREE.STAND Sitz-Steh-Tisches.

1.4.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



Hinweis: Lesen und Beachten Sie vor der Montage/Inbetriebnahme des FREE.STAND Sitz-Steh-Tisches unbedingt die Betriebsanleitung!



Achtung: Öffnen Sie auf keinen Fall die Motorsteuerung STAND.CONTROL! Es besteht die Gefahr eines elektrischen Stromschlages.



Achtung: Die FREE.STAND Sitz-Steh-Tische sind nicht auf Dauerbetrieb ausgelegt. Die Tischplattenhöhe darf ohne Unterbrechung nicht länger als die auf dem Typenschild angegebene Einschaltdauer verstellt werden.



Achtung: Die Motorsteuerung STAND.CONTROL darf grundsätzlich nur mit der Netzspannung betrieben werden, die am Typenschild spezifiziert ist!

Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme ob die Netzspannung auf dem Typenschild der Motorsteuerung mit Ihrer Netzspannung übereinstimmt!



Gefahr: Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber, sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen.



Gefahr: Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen!



Gefahr: Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.



Achtung: Verwenden Sie unbedingt das mitgelieferte Stromversorgungskabel! Achten Sie darauf, dass das Stromversorgungskabel nicht beschädigt ist. Das Betreiben des FREE.STAND Sitz-Steh-Tisches mit einem beschädigten Stromversorgungskabel ist verboten!



Achtung: Vor dem An- oder Ausstecken von Antrieben, Handschaltern oder sonstigen Zubehörteilen an der Motorsteuerung müssen Sie unbedingt das Stromversorgungskabel vom Netz trennen.



Achtung: Verwenden Sie ausschließlich Original FREE.STAND Zubehörteile von der Oelschläger **Metaltechnik** GmbH. Die Verwendung von Bauteilen und Komponenten von Dritten ist untersagt! Bei Verwendung von ungeeigneten Zubehörteilen kann es zu Beschädigungen oder zur Zerstörung des Tischgestells kommen.



Achtung: Bei einer Störung (z.B. ungewolltes Verfahren der Tischplatte, z.B. wenn eine Taste des Handschalters klemmen sollte) bitte unverzüglich den Netzstecker ziehen!



Gefahr: Schützen Sie das Tischgestell und insbesondere alle elektrischen Komponenten am Tischgestell vor Feuchtigkeit, Tropf- und Spritzwasser!



Gefahr: Beim Verändern der Tischplattenposition besteht Quetschgefahr! Achten Sie daher darauf, dass sich keine Gegenstände oder Personen im Gefahrenbereich befinden und nicht in den Gefahrenbereich gegriffen wird!

Durch den optional erhältlichen Kollisionsschutz werden feste Gegenstände in der Regel erkannt, die Quetschgefahr für Personen besteht jedoch weiterhin! Der Kollisionsschutz ist ein Systemschutz und KEIN Personenschutz!



Achtung: Umbauten an den Komponenten des Tischgestells, einschließlich der Motorsteuerung und den Bedienelementen sind verboten!



Gefahr: Der elektromotorisch angetriebene FREE.STAND Sitz-Steh-Tisch darf nicht in explosionsfähiger Atmosphäre betrieben werden!



Gefahr: Im Fehlerfall kann es vorkommen, dass sich die Tischplatte bei jedem Losfahrversuch ein Stück bewegt, bevor die Sicherheitsabschaltung einsetzt. Beachten Sie dabei eine mögliche Quetschgefahr.



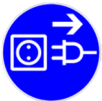
Gefahr: Bei allen Resetvorgängen (Abschnitt 5) ist der optional erhältliche Kollisionsschutz nicht aktiv. Beachten Sie dabei eine mögliche Quetschgefahr.



Achtung: Wenn das Produkt sichtbar beschädigt ist, darf es nicht montiert oder weiter benutzt werden!

1.4.2 Vor der Installation, Deinstallation oder Fehlersuche

- Stoppen Sie den Sitz-Steh-Tisch.



Hinweis: Schalten Sie die Stromzufuhr ab und ziehen Sie das Netzkabel heraus!

- Entlasten Sie den Sitz-Steh-Tisch von jeglichem Gewicht.
- Das Öffnen oder der Austausch der elektrischen Einrichtungen darf nur von Elektrofachpersonal durchgeführt werden.
- Den Tisch **nicht** in Feuchträumen, wie z.B. Bädern, betreiben.
- Der Tisch darf **nicht** in explosionsgefährdeten Umgebungen eingesetzt werden.

1.4.3 Vor der Inbetriebnahme

- Stellen Sie sicher, dass der Tisch gemäß dieser Anleitung montiert wurde.
- Stellen Sie sicher, dass nach dem Aufstellen des Tisches die Seitenteile lotrecht zu der Tischplatte stehen.
- Prüfen Sie, ob die Betriebsspannung des Tisches der lokalen Stromversorgung entspricht. (siehe Typenschild auf der Steuerung, Standard = 230V)
- Stellen Sie die Steckverbindungen vom Bedienteil und den Seitenteilen zur Steuerung her.
- Schließen Sie das Netzkabel der Steuerung an.

1.4.4 Während des Betriebes

- Sollten die Antriebe oder die Steuerung während des Betriebes ungewöhnliche Geräusche oder Gerüche verursachen, unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
- Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht beschädigt sind.
- Beim Betrieb des Sitz-Steh-Tisches ist darauf zu achten, dass keine Gegenstände oder Körperteile eingeklemmt werden können.

- Alle beweglichen Teile des Tischgestells müssen einen Abstand von min. 25 mm zu angrenzende Bauteilen haben.

1.4.5 Wichtige Hinweise für Wiederverkäufer

Unter Wiederverkäufer verstehen wir solche Unternehmen, die FREE.STAND Sitz-Steh-Tische bei der Oelschläger **Metalltechnik** GmbH erwerben und mit einer Tischplatte versehen und als Ihr Produkt weiter vertreiben.



Hinweis: Aus Gründen der EU-Konformität und der Produktsicherheit empfehlen wir, den Anwendern Ihrer Produkte eine Betriebsanleitung in der jeweiligen EU-Amtssprache zur Verfügung zu stellen.



Hinweis: Legen Sie Ihrem Endprodukt unbedingt eine Betriebsanleitung bei, die alle Sicherheitshinweise enthält, die der Endverbraucher zum sicheren Umgang mit Ihrem Produkt benötigt.



Hinweis: Die Betriebsanleitung für Ihr Endprodukt muss unbedingt folgenden Hinweis enthalten: Lesen Sie unbedingt die Betriebsanleitung, bevor Sie das Produkt (höhenverstellbarer Arbeitsplatz) in Betrieb nehmen.

Weisen Sie Ihre Endkunden darauf hin, dass die Betriebsanleitung unbedingt in unmittelbarer Nähe zum Produkt (höhenverstellbarer Arbeitsplatz) aufbewahrt werden muss.



Gefahr: Unterziehen Sie Ihr Produkt (höhenverstellbarer Arbeitsplatz) unbedingt einer Risikoanalyse, sodass Sie auf mögliche Restgefahren reagieren können (z.B. durch konstruktive Maßnahmen oder durch Hinweise in der Betriebsanleitung und/oder durch Sicherheitshinweise an Ihrem Produkt).



Hinweis: Achten Sie darauf, dass keine unbefugten Personen (z.B. Kleinkinder, Personen unter Medikamenteneinfluss, etc.) an Ihrem Produkt bzw. dem FREE.STAND Sitz-Steh-Tisch hantieren.

1.4.6 Wichtiger Service-Hinweis



Gefahr: Verwenden Sie ausschließlich Original-Zubehörteile! Diese dürfen nur durch fachkundiges Servicepersonal montiert werden! Andernfalls verlieren Sie Gewährleistungs- und Garantieansprüche.



Gefahr: Wenden Sie sich bei einer Störung bitte unverzüglich an Ihren Kundendienst! Zur Reparatur des FREE.STAND Sitz-Steh-Tisches sind ausschließlich Original-Ersatzteile zugelassen. Diese dürfen nur durch fachkundiges Servicepersonal ausgetauscht werden! Andernfalls verlieren Sie Gewährleistungs- und Garantieansprüche.

1.5 Reparaturen

Im Falle eines technischen Defektes an diesem Gerät wenden Sie sich bitte an einen von uns autorisierten Kundendienst. Die Lösung für einfache mögliche Fehlerfälle finden Sie im Abschnitt 7 !



Achtung: Um Fehlfunktionen zu vermeiden, dürfen alle Reparaturen nur von autorisierten Service Personal vorgenommen werden.



Achtung: Werden Komponenten dieses Tischgestells geöffnet, besteht das Risiko nachfolgender Fehlfunktionen.

2 Gewährleistung

Für diese Tischgestelle geben wir eine Gewährleistung für einen Zeitraum von 24 Monaten. Die Gewährleistung deckt alle Material- und Produktionsfehler ab und gilt ab Produktionsdatum (siehe Typenschild). Die Gewährleistung gilt nur unter der Voraussetzung, dass die Tischgestelle im Rahmen der beschriebenen Parameter sach- und fachgerecht montiert und eingesetzt wurden, die Wartung korrekt durchgeführt und Reparaturen nur durch autorisiertes Servicepersonal vorgenommen wurde.

Der Sitz-Steh-Tisch darf nicht unsachgemäß behandelt oder verwendet werden und es dürfen keine Veränderungen an dem Tischgestell vorgenommen werden, ansonsten erlischt die Gewährleistung. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

3 Wartung / Reinigung

Entfernen Sie in regelmäßigen Abständen Staub und Schmutz vom Tischgestell, insbesondere von den Führungsrohren und vergewissern Sie sich, dass keine Schäden und Risse vorhanden sind.

Überprüfen Sie alle Befestigungsschrauben auf festen Sitz und alle Steckverbindungen, Kabel und Stecker, sowie die ordnungsgemäße Funktion.



Gefahr: Die Steuerung, das Bedienteil und das Tischgestell dürfen nur mit einem trockenen oder leicht befeuchteten Tuch gereinigt werden. **Personengefährdung!**



Achtung: Aggressive Reinigungsmittel können Schäden oder Farbveränderungen am Produkt verursachen. Es dürfen daher nur Mittel mit einem pH-Wert von 6-8 benutzt werden.



Gefahr: Es darf keine Flüssigkeit in das System (Steuerung, Bedienteil, Kabel und Gestell) gelangen. **Personengefährdung!**

4 Montage

Für die Montage Ihres Tischgestells verwenden Sie ausschließlich die Schrauben gemäß der beigelegten Gestell-Zeichnung.



Achtung: Falsche Schrauben können zu Schäden am Tisch führen.



Gefahr: Während der Montage des Tischgestells muss das Netzkabel der Motorsteuerung vom Netz getrennt sein!

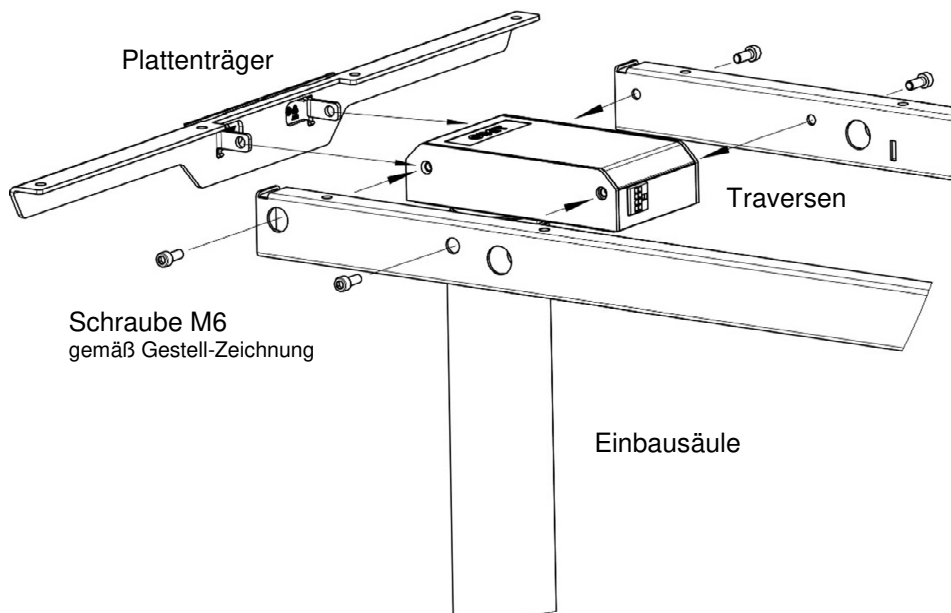


Achtung: Sorgen Sie vor Montage und Inbetriebnahme des FREE.STAND Sitz-Steh-Tisches dafür, dass das Produkt auf die in den technischen Daten angegebenen Werte für Temperatur und Luftfeuchtigkeit für den Betrieb akklimatisiert ist!

4.1 Montage der Längsholme u. Plattenträger bzw. des Oberrahmens

Montieren Sie nun die zwei Längsholme an den beiden Seitenteilen. Achten Sie darauf, dass Sie die Laschen der Plattenträger vorher fluchtend in die Längsholme positioniert haben. Verwenden Sie dafür ausschließlich die Schrauben M6 gemäß der Gestell-Zeichnung!

Das max. Anzugsdrehmoment für diese Schrauben beträgt 7,5Nm.
Die max. Einschraubtiefe ins Motorgehäuse beträgt 10mm.



Achtung: Unbedingt den Hinweis beim nächsten Bild zur Montage der Einbausäule und der Position des Sechskants von der Spindel beachten. Gewalt zerstört hier ggf. den Motor!

4.2 Montage der Kufen

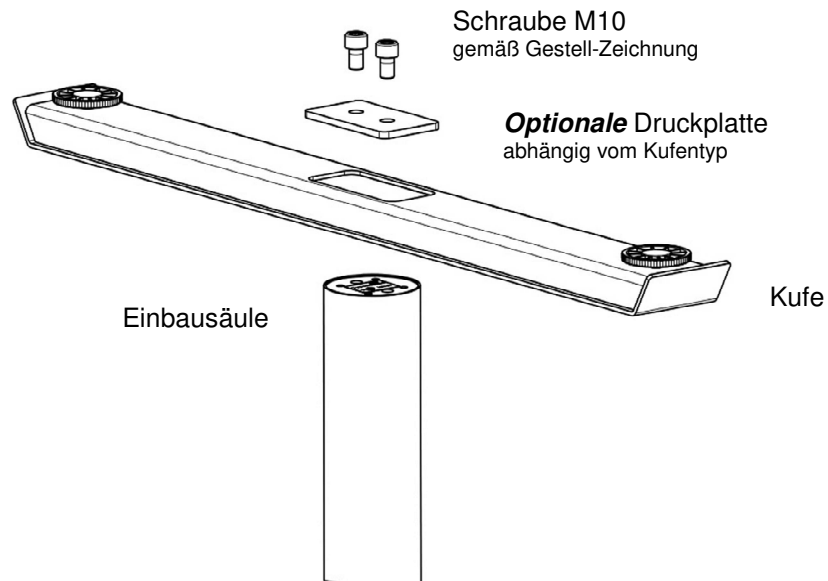
Bei Seitenteilen mit fest angeschweißten Kufen fahren Sie mit Punkt 4.2 fort.

Bei Seitenteilen mit verschraubten Kufen müssen diese zuerst an den Einbausäulen montiert werden. Verwenden Sie dazu die Schrauben gemäß der Tischgestellzeichnung.

Das max. Anzugsmoment beträgt 10Nm!

Die max. Einschraubtiefe der Schrauben M10 in die Antriebssäule beträgt 12 mm!

Bei unsymmetrischen Kufen (C-Form) achten Sie ggf. darauf, dass jeweils ein linkes und ein rechtes Seitenteil benötigt wird.

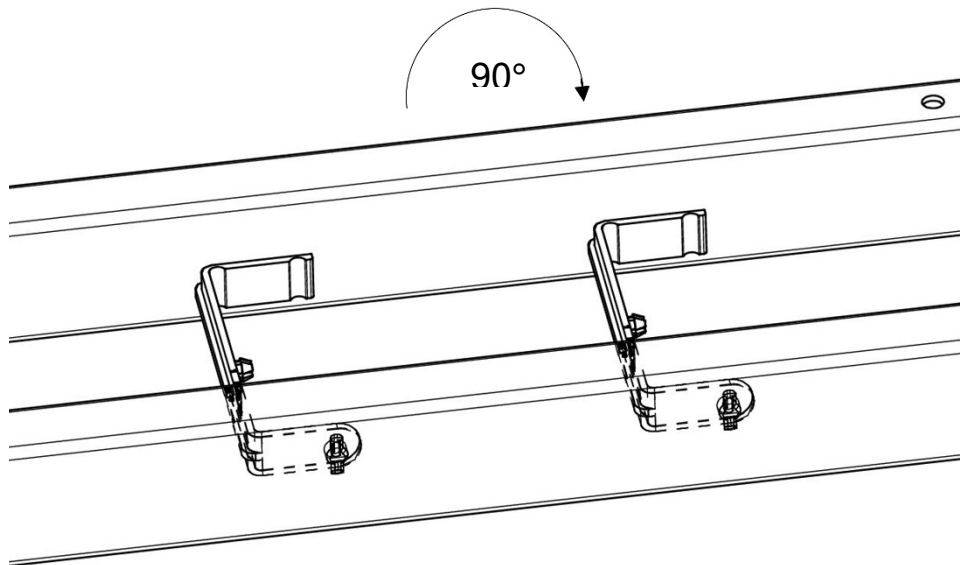


4.3 Montage der Tischplatte

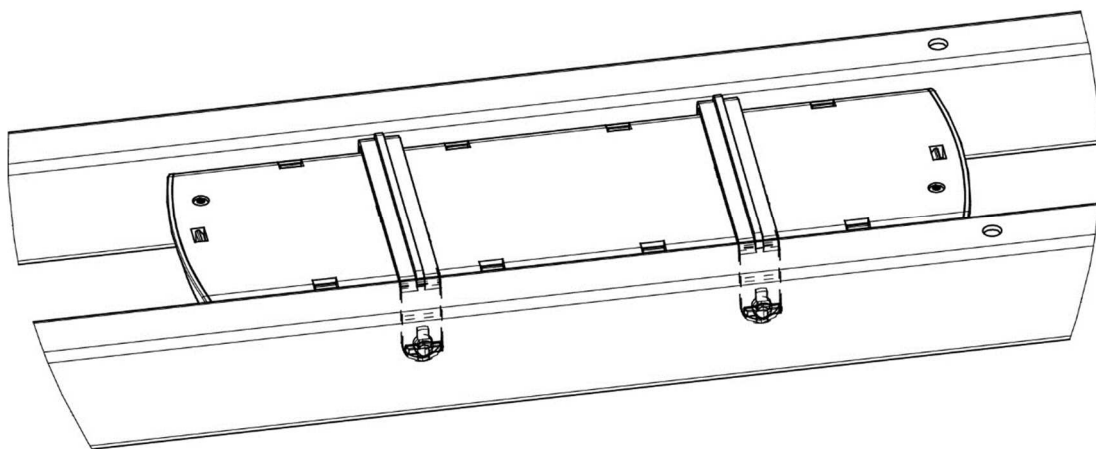
Befestigen Sie nun Ihre Tischplatte gemäß der Gestell-Zeichnung am Tischgestell. Am Tischgestell sind dafür Bohrungen mit $\varnothing 7.0\text{mm}$ vorgesehen, diese sind für Schrauben mit $\varnothing 5.5$ bis $\varnothing 6.0\text{mm}$ geeignet. Es sind alle vorgesehenen Schraubpunkte zu verwenden. ^{*)}

4.4 Montage der Steuerung und Handschalter

Montieren Sie zuerst die zwei Steuerungshalter in den Längsholm vorhandenen Schlüssellöchern. Und Drehen Sie diese um 90 Grad im Uhrzeigersinn.



Hinweis: Achten Sie darauf, dass sich die Nuten für die Kabelführung auf einer Seite befinden, damit die Kabel später an der STAND.CONTROL C1 vorbeigeführt werden können.



Positionieren Sie nun die Rastnasen der Halterungen auf die beiden rückseitigen Bohrungen der Motorsteuerung und rasten Sie die Halterungen durch mäßigen Druck auf beide Bauteile an der Steuerung ein.

Montieren Sie nun den Handschalter an der Tischplatte. Am Handschalter sind Bohrungen mit $\varnothing 5.2\text{mm}$ vorgesehen. Das Anziehdrehmoment hängt vom Material der Tischplatte ab, sollte aber 2Nm nicht überschreiten. ^{*1)}

Die STAND.CONTROL C1 ist außerdem mit Schraubblöchern mit $\varnothing 6.3\text{ mm}$ versehen und kann optional an die Tischplatte geschraubt werden. Das Anziehdrehmoment hängt vom Material der Tischplatte ab, sollte aber 2Nm nicht überschreiten. ^{*1)}

^{*1)} Die Schrauben sind nicht im Lieferumfang des Tischgestells enthalten, da Sie anhand des Materials und der Stärke der Tischplatte ausgewählt werden müssen.

5 Inbetriebnahme

Zur Inbetriebnahme gehören jene Tätigkeiten, die erforderlich sind, damit ein elektrisch höhenverstellbarer FREE.STAND Sitz-Steh-Tisch mit Hilfe der Motorsteuerung STAND.CONTROL höhenverstellt werden kann. Voraussetzungen für die Inbetriebnahme sind:

- die vollständige Montage des Tischgestells gemäß Abschnitt 4.1-4.3
- und die korrekte Installation der Motorsteuerung STAND.CONTROL und des Handschalters gemäß Abschnitt 4.4!

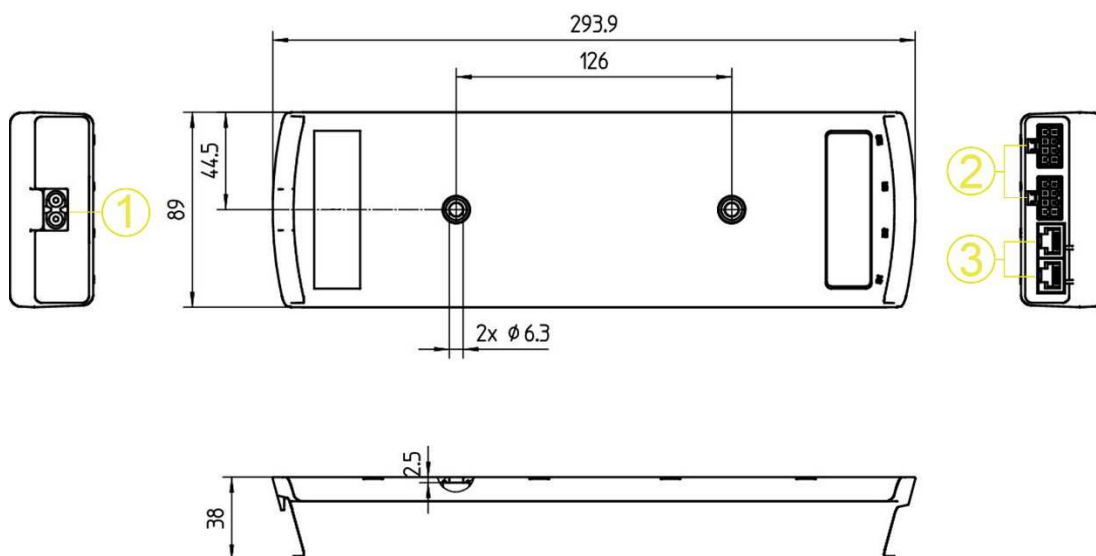


Gefahr: Die Inbetriebnahme der Motorsteuerung darf nur durch kundiges Fachpersonal erfolgen! Kundiges Fachpersonal weist die erforderliche elektrotechnische Ausbildung auf und ist mit dieser Betriebsanleitung vertraut.



Achtung: Sorgen Sie vor Montage und Inbetriebnahme des FREE.STAND Sitz-Steh-Tisches dafür, dass das Produkt auf die in den technischen Daten angegebenen Werte für Temperatur und Luftfeuchtigkeit für den Betrieb akklimatisiert ist!

5.1 Anschlüsse an der STAND.CONTROL C1



- ① Buchse C7 für das Netzkabel, 2-polig (AC)
- ② Anschlüsse 8-polig für die Motoren
- ③ Buchsen RJ45 für Handschalter (HS) und Sensor



Achtung: Verwenden Sie ausschließlich das von Oelschläger Metalltechnik gelieferte 2-polige Stromversorgungskabel/Netzkabel!
Bei Einsatz anderer Stromkabel kann die Steuerung beschädigt werden.



Achtung: Alle Anschlüsse sind ausschließlich für die Funktion mit den von uns gelieferten Komponenten vorgesehen. Bei Anschluss nicht von uns gelieferter Komponenten oder Kabel kann die Motorsteuerung oder die angeschlossene Komponente beschädigt werden.

5.2 Vorgehensweise bei der Inbetriebnahme



Achtung: Stecken Sie das Stromversorgungskabel/Netzkabel erst an, wenn alle anderen elektrischen Verbindungen hergestellt sind! (Alle Motoren, der Handschalter und evtl. weiteres Zubehör ist an der Steuerung angeschlossen.)

Zur Inbetriebnahme des FREE.STAND Sitz-Steh-Tisches gehen Sie wie folgt vor:

5.2.1 Antriebe anschließen

Stellen Sie sicher, dass die Anschlusskabel der Antriebe von beiden Seiten bis zum entsprechenden Anschluss der Steuerung reichen. Bei extrem langen Tischen kann eine außermittige Montage der Steuerung erforderlich sein. Für besonders große Tischgestelle ist ggf. ein Verlängerungskabel für das Anschlusskabel der Antriebe erforderlich.

Stellen Sie die Verbindung zwischen den Antrieben der Seitenteile und der Steuerung mittels der Motorkabel her. Die Steckverbindungen an den 8-poligen Motorbuchsen müssen fest einrasten!

5.2.2 Handschalter anschließen

Stellen Sie die Verbindung vom Handschalter zur RJ45 Buchse (D1 oder D2) an der Steuerung her.



Hinweis: Passend zu der Motorsteuerung STAND.CONTROL können Sie aus einer großen Auswahl an Handschaltern auswählen! Informationen zu den verfügbaren Typen erhalten Sie bei der Oelschläger **Metalltechnik** GmbH!



ACHTUNG: Der Anschluss (HS) dient nur zum Betrieb von Handschaltern. Die RJ45-Buchse hat keine weiteren Funktionen. Bei Anschluss falscher Komponenten oder Kabel besteht die Gefahr, dass die Steuerung und die angeschlossene Komponente zerstört werden.

5.2.3 Stromversorgungskabel / Netzkabel anschließen



Achtung: Bevor Sie das Stromversorgungskabel anstecken, überprüfen Sie nochmals,

- ob die Netzspannung dem Typenschild Ihrer Steuerung entspricht
- ob alle Komponenten an den richtigen Buchsen angesteckt sind

Die Motorsteuerung STAND.CONTROL C1 ist betriebsbereit, wenn das Stromversorgungskabel angesteckt ist!



Hinweis: Bei dem erstmaligen Anschließen des Stromversorgungskabels/Netzkabel ist eine Initialisierung des Tischgestells (Reset) erforderlich, dies wird in Abschnitt 5 beschrieben.

Verwenden Sie nur das mitgelieferte Netzkabel! Die Steuerung STAND.CONTROL C1 benötigt zwingend ein 2-poliges Netzkabel.



Achtung: Befestigen Sie alle Kabel an dem Tischgestell oder an der Tischplatte, damit es zu keinen Beschädigungen während des Betriebes kommen kann.

5.2.4 Montage von optionalem Zubehör

Für das Tischgestell FREE.STAND 9051 gibt es optional eine Vielzahl von Zubehörkomponenten (z.B. CPU-Halter, Kabelkanäle, Blenden usw.).

Dieses Zubehör montieren Sie nach der Montage des eigentlichen Tischgestells. Bei bestimmten Zubehörkomponenten kann es erforderlich sein den Tisch bereits vor der Montage erstmalig in der Höhe zu verfahren. In diesen Fall montieren Sie das Tischgestell wie bis Punkt 5.2.3 beschrieben und führen dann einen Reset gemäß Punkt 5.3 durch.

Danach können Sie den Tisch auf die erforderliche Höhe verfahren. Trennen Sie dann das Tischgestell wieder vom Netz und fahren Sie mit der Montage des Zubehörs fort.

Nach Abschluss der Zubehör-montage führen Sie Punkt 5.2.3 und ggf. auch Punkt 5.3 (Reset) erneut durch.

5.3 Initialisierung / Reset

Nach der Montage, bzw. bei einer Störung am Tisch oder nach einer Trennung der Verbindung zwischen den Antrieben und der Steuerung, muss die Steuerung des Tisches initialisiert werden.

Erwartet die Steuerung eine neue Initialisierung kann der Tisch mit reduzierter Geschwindigkeit nur abwärts bewegt werden. Bei Handschalter-Ausführungen mit Display wird während der Initialisierungsfahrt **rEF** angezeigt.

Zum Initialisieren fahren Sie den Tisch in die unterste Position. Drücken Sie dazu die Abwärtstaste am Handschalter solange bis alle Antriebe die unterste Position erreicht haben. Wenn Sie nun den Taster loslassen fährt der Tisch in die Minimalposition.

Zu frühes Loslassen der Taste führt zu einer Fehlfunktion am Tisch. Sollte das versehentlich passiert sein, müssen Sie den Vorgang wiederholen.



Achtung: Die obere Endlage ist in der Steuerung voreingestellt. Aus diesem Grund dürfen nur Steuerungen eingesetzt werden, die passend für das jeweilige Tischgestell geliefert wurden!



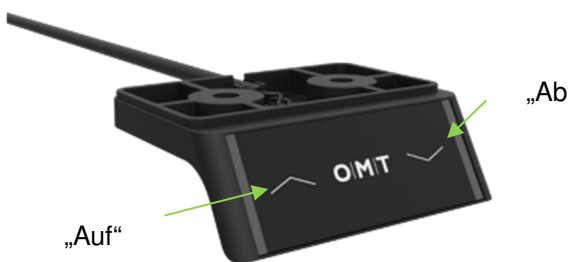
Gefahr: Bei allen Resetvorgängen ist der optional erhältliche Kollisionsschutz **nicht aktiv**. Beachten Sie dabei eine mögliche Quetschgefahr.

6 Bedienung

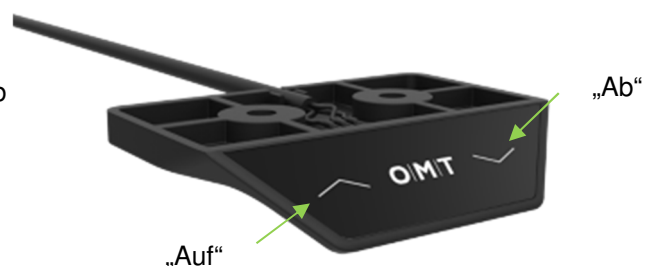
6.1 Normalbetrieb (mit allen Handschaltervarianten)

Mit den Tasten „Auf“ und „Ab“ bewegt man den Tisch in Pfeilrichtung nach oben oder unten, der Tisch stoppt beim Erreichen der Endlagen. Halten Sie die Taste solange gedrückt bis die gewünschte Position erreicht wurde.

6.2 Betrieb mit STAND.MOVE M1.0 und M3.0

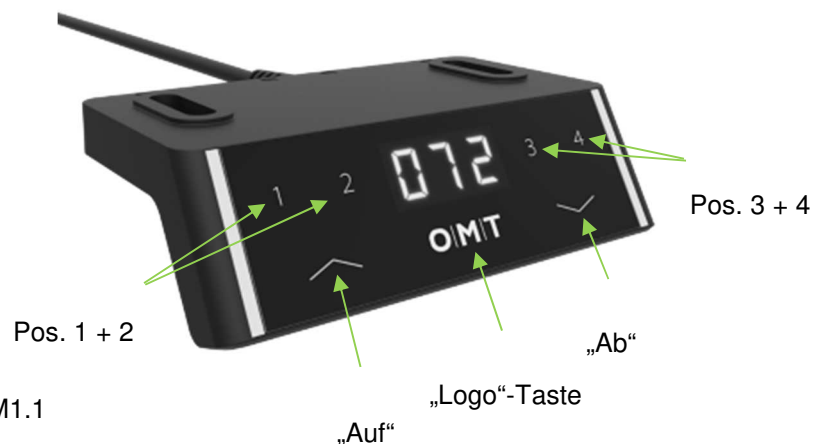


Handschalter Easy - M1.0



Handschalter Easy - M3.0

6.3 Betrieb mit STAND.MOVE M1.1 Handschalter mit Display u. Memory (optional)



Handschalter Comfort - M1.1

Dieser Handschalter ist zusätzlich mit einem Display zur Anzeige der aktuellen Tischhöhe in Zentimeter oder Zoll ausgestattet.

Über das Display werden Fehlermeldungen und Status des Tisches angezeigt (siehe Tabelle2).

Wird der Handschalter nicht mehr betätigt, erlischt nach einiger Zeit die Displayanzeige, sofern aktuell kein wichtiger Betriebszustand angezeigt wird.

Sobald eine Taste gedrückt wird schaltet sich die Anzeige wieder ein.

Die Tasten „Auf“ und „Ab“ oder „Tisch nach oben“ und „Tisch nach unten“ verfahren den Tisch wie unter 6.1 beschrieben.

Mit den Positionstasten 1- 4 können vorher gespeicherte Positionen angefahren werden.



Hinweis: Alle Handschalter sind Plug & Play fähig und können parallel betrieben werden.

6.3.1 Eine Position speichern

Fahren Sie den Tisch mit den Tasten „Auf“ oder „Ab“ in die gewünschte Höhe. Drücken Sie dann die „Logo“-Taste (im Display wird **P** _ angezeigt) und danach eine der Positions-Tasten 1 bis 4 (im Display steht z.B. **P** 1). Der Speichervorgang ist nun beendet und nach ca. 2 Sekunden wird im Display wieder die aktuelle Tischhöhe angezeigt. Auf diese Weise können 4 verschiedene Positionen gespeichert werden.

6.3.2 Eine gespeicherte Position aufrufen

Halten Sie die Taste der gewünschten Speicherposition (1, 2, 3 oder 4) gedrückt und der Tisch fährt unabhängig von der aktuellen Position in die gespeicherte Position. Die Taste muss bis zum Erreichen der Position gedrückt werden, wird die Taste vorzeitig losgelassen stoppt der Tisch.

6.3.3 Menü aufrufen

Der Comfort - Handschalter bietet verschiedene Einstellmöglichkeiten, die vom Bediener selbst vorgenommen werden können. (F 4 und F 5 sind nicht immer frei geschaltet)

Drücken Sie dazu die „Logo“- Taste 6 Sekunden, bis die Anzeige auf F 1 umspringt. Im daraufhin angezeigten Menü können Sie mit den Pfeiltasten navigieren.

Menüstruktur:

- F 1 – Höhenanzeige ändern (Zoll – cm)
- F 2 – Höhenanzeige justieren
- F 3 – Auf Werkseinstellung zurücksetzen
- F 4 – Shelf- und Container- Stopp setzen
- F 5 – Shelf- und Container- Stopps löschen

Um in ein Untermenü zu gelangen, bestätigen Sie einmal mit der „Logo“- Taste.

6.3.4 Einheit der Höhenanzeige ändern (Menü F1)

Am Handschalter kann die Höhe in Zentimetern oder in Zoll angezeigt werden. Die Einheit kann über das Menü umgestellt werden.

Gehen Sie zum Ändern der Einheit folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie 5 Sekunden die „Logo“-Taste.
2. Bestätigen Sie Menüpunkt F 1 durch erneutes Drücken der „Logo“-Taste.
3. Wählen Sie nun mit der
 - a. Taste „Pfeil nach oben“ ↑ für Zoll oder
 - b. Taste „Pfeil nach unten“ ↓ für cm aus
4. Bestätigen Sie die Auswahl durch erneutes Betätigen der „Logo“-Taste.

Um das Menü ohne Auswahl zu verlassen warten Sie ca. 10 Sek. bis die Höhenanzeige wieder erscheint. Diese Einstellung wird permanent gespeichert.

6.3.5 Höhenanzeige abgleichen (Menü F2)

Falls die angezeigte Höhe nicht mit der tatsächlichen Höhe der Tischplatte übereinstimmt, kann die Anzeige folgendermaßen korrigiert werden:

1. Drücken Sie 5 Sekunden die „Logo“-Taste.
2. Wählen Sie mit den Tasten „Auf“ und „Ab“ den Menüpunkt F 2 aus. Bestätigen Sie diese Auswahl durch erneutes Drücken der „Logo“-Taste. Nun blinken das Display und die Randbeleuchtung.
3. Messen Sie die aktuelle Tischhöhe und korrigieren Sie die aktuell im Display angezeigte Höhe mit der Taste „Auf“ oder „Ab“ auf die gemessene Höhe.
4. Bestätigen Sie die Eingabe durch kurzes Drücken der „Logo“-Taste.

Um das Menü ohne Auswahl zu verlassen warten Sie ca. 10 Sek. bis die Höhenanzeige wieder erscheint.

6.3.6 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen (Menü F3)

Falls Sie die Steuerung auf die Werkseinstellungen zurücksetzen wollen, weil Sie geänderte Einstellungen nicht beibehalten wollen, einen Fehler bemerken oder von einem Servicemitarbeiter von Oelschläger **Metalltechnik** GmbH dazu aufgefordert werden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie 5 Sekunden die „Logo“-Taste.
2. Wählen Sie mit den Tasten „Auf“ und „Ab“ den Menüpunkt **F 3** aus.
3. Bestätigen Sie die Auswahl durch erneutes Drücken der „Logo“-Taste.
4. Im Display erscheint **000_**
5. Drücken Sie nun noch einmal die „Logo“-Taste, damit alle Einstellungen auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden.

Das Programm verlässt nun das Hauptmenü und zeigt **C38** an. Führen Sie zum Abschluss eine Referenzfahrt durch.

6.3.7 Shelf- oder Container-Stopp

Die Endlagen des Tisches können an die Umgebungsgegebenheiten angepasst werden. Die obere Endlage (Shelf-Stopp) kann durch eine Schräge oder eine Deckenleuchte und die untere Endlage durch einen unter dem Tisch befindlichen Rollcontainer (Container-Stopp) vorgegeben sein.

6.3.7.1 Setzen (Menü F4)

Gehen Sie zum Setzen eines Shelf- oder Container Stopps wie folgt vor:

1. Fahren Sie mit den Pfeiltasten auf die gewünschte Position.
2. Drücken Sie 5 Sekunden die „Logo“-Taste.
3. Wählen Sie mit den Tasten „Auf“ und „Ab“ den Menüpunkt **F 4** aus.
4. Es erscheint eine Anzeige mit jeweils einem Balken oben links und unten rechts.
5. Wählen Sie zum Abspeichern der oberen Endlage die Taste „Pfeil nach oben“.
6. Wählen Sie zum Abspeichern der unteren Endlage die Taste „Pfeil nach unten“.
7. Bestätigen Sie die Eingabe mit der „Logo“-Taste.

Um das Menü ohne Auswahl zu verlassen warten Sie ca. 10 Sek. bis die Höhenanzeige wieder erscheint.

6.3.7.2 Löschen (Menü F5)

Gehen Sie zum Löschen eines Shelf- oder Container Stopps wie folgt vor:

1. Drücken Sie 5 Sekunden die „Logo“-Taste.
2. Wählen Sie mit den Tasten „Auf“ und „Ab“ den Menüpunkt **F 5** aus.
3. Es erscheint eine Anzeige mit jeweils einem Balken oben und unten.
4. Wählen Sie zum Löschen der oberen Endlage die Taste „Pfeil nach oben“
5. Wählen Sie zum Löschen der unteren Endlage die Taste „Pfeil nach unten“
6. Bestätigen Sie die Eingabe mit der „Logo“-Taste

Um das Menü ohne Auswahl zu verlassen warten Sie ca. 10 Sek. bis die Höhenanzeige wieder erscheint.

6.4 Optionale Funktion – Sicherheitsbereich

Diese Funktion bewirkt einen Sicherheitsstopp an einer definierten Tischplattenposition (mittels Software in der Steuerung voreingestellt), z.B. 25 mm oberhalb der unteren Tischplattenposition.

Der Sicherheitsstopp funktioniert wie folgt:

1. Drücken Sie die Taste „Ab“ (und halten Sie diese gedrückt).
Die Tischplatte wird bis zum Anfang des Sicherheitsbereiches verstellt.
2. Die Verstellung der Tischplatte wird oberhalb des Sicherheitsbereiches gestoppt.
3. Drücken Sie nochmals die Taste „Ab“.
Dann wird die Tischplatte langsam bis zur untersten Tischplattenposition verstellt.



Hinweis: In Sicherheitsbereichen ist das Speichern von Tischplattenpositionen nicht möglich!

7 Kaskadierung von 2 Steuerungen

An einer Steuerung können maximal 2 Antriebe angeschlossen werden. Um diese Zahl auf 4 zu erhöhen, können zwei Steuerungen kaskadiert werden.

1. Dazu müssen 2 Steuerungen mit einem Parametersatz für 3 oder 4 Antriebe bespielt sein.
2. Diese beiden Steuerungen werden mit dem RJ45- Verbindungskabel verbunden.
3. Stecken Sie den gewünschten Handschalter in einen freien Port ein.
4. Verbinden Sie nun die Netzkabel mit den Steckdosen.
5. Nach einer Reset-Fahrt fährt die konfigurierte Anzahl von Antrieben synchron hoch und runter.



Achtung: Unbedingt passend konfigurierte Steuerungen verwenden, ansonsten wird die Kaskadierung nicht erkannt und es fahren nur zwei Antriebe, was zu einem verkanten der gesamten Anlage führen kann.

8 Störungsbehebung

Tisch fährt nicht	Keine Stromversorgung	Netzkabel einstecken ggf. Steckverbindung an der Steuerung überprüfen.
	Keine oder lose Verbindung zu den Antrieben/Seitenteilen	Steckverbindungen der Motorkabel an der Steuerung und an den Antrieben überprüfen, bzw. herstellen.
	Keine Verbindung zum Handschalter	Steckverbindung an der Steuerung überprüfen, bzw. herstellen.
	max. Hubkraft überschritten	Gewicht reduzieren.
	max. Einschaltdauer überschritten	Steuerung aktiviert sich nach ca. 3 Minuten selbsttätig wieder. ACHTUNG ! Die max. Verfahrzeit von 2 Minuten steht erst nach einer Ruhezeit von min. 18 Minuten wieder zur Verfügung.
	Antrieb defekt	Wenden Sie sich an den Kundendienst.
	Steuerung defekt	Wenden Sie sich an den Kundendienst.
	Bedienteil defekt	Bedienteil auswechseln
Tisch fährt nur langsam nach unten	Steuerung erwartet neue Initialisierung	Siehe Abschnitt 5 Initialisierung.
Tisch fährt nur noch langsam	max. Hubkraft überschritten	Gewicht reduzieren.
Tisch fährt nur einseitig kurz und bleibt dann stehen	Keine oder lose Verbindung zu den Antrieben/Seitenteilen	Steckverbindungen der Motorkabel an der Steuerung und an den Antrieben überprüfen, bzw. herstellen.
	Antrieb defekt	Wenden Sie sich an den Kundendienst.

Tabelle 1: Verhalten bei Störung

9 Fehlermeldungen im Display der Handschalter (optional)

Anzeige	Beschreibung	Behebung
C01	Kurzschluss Motor 1	Netzstecker ziehen! Den externen Kurzschluss beheben, die Kabel zu den Motoren auf evtl. Beschädigungen kontrollieren oder an der betroffenen Buchse den korrekten Motor einstecken. Die Steuerung wieder in Betrieb nehmen. Ggf. Referenzfahrt durchführen.
C02	Kurzschluss Motor 2	
C11	Kabel von Motor 1 wurde abgezogen	Kabel bzw. Steckverbindung zu den Motoren überprüfen und Referenzfahrt durchführen.
C12	Kabel von Motor 2 wurde abgezogen	
C15	Keine Pulse messbar	Netzstecker ziehen! Den externen Kurzschluss beheben, die Kabel zu den Motoren auf evtl. Beschädigungen kontrollieren oder an der betroffenen Buchse den korrekten Motor einstecken. Die Steuerung wieder in Betrieb nehmen. Ggf. Referenzfahrt durchführen.
SP	Systemschutz/ Systempause Die Steuerung überwacht die Einschaltdauer (zeit-gesteuert) und ihre max. Temperatur. Einer der beiden Werte wurde überschritten.	Warten, bis die Steuerung abgekühlt ist und die Anzeige SP erlischt. Dann ist wieder eine Fahrdauer von 20s freigegeben. Erst nach 18 Min. fährt der Tisch wieder volle 2 Min. ACHTUNG! Die Berechnung der Einschaltdauer erfolgt auch, wenn keine Netzspannung anliegt.
C0L	Kollision erkannt	
C34	Überstrom am Motor 1	Kollision? Ggf. beheben; max. Last überschritten die Last vom Tisch entfernen. Motorpositionen zu unterschiedlich ggf. Last auf dem Tisch reduzieren. Referenzfahrt durchführen.
C35	Überstrom am Motor 2	
C38	Motoren haben die Synchronisation verloren	Motorpositionen zu unterschiedlich ggf. Last auf dem Tisch reduzieren. Referenzfahrt durchführen.
C39	Steuerungen haben die Synchronisation verloren (Kaskadierung)	Prüfen, ob das Kaskadierungskabel zwischen den Steuerungen richtig gesteckt ist und in beiden Steuerungen ein Netzkabel steckt. Referenzfahrt durchführen.
C40	Sensor- Modul Fehler	Weitere Fahrten sind zwar möglich, allerdings ohne Kollisionsschutz. Sensor- modul überprüfen!
C51	Bedienwiderspruch an zwei unterschiedlichen Steuerungsgeräten	Bedienung an allen verfügbaren Steuerungsgeräten stoppen.
C52	Die Taste „Auf“ klemmt am Handschalter	Handschalter austauschen.
C53	Die Taste „Ab“ klemmt am Handschalter	Handschalter austauschen.
C81	Spannung zu klein	Netzstecker ziehen! An den Kundendienst wenden. Netz- oder Netzteilschwankungen?
C82	Spannung zu hoch	
C83	Nichtübereinstimmung der Parameter	Die Parameter in der einen Steuerung passen nicht mit der Anzahl der Säulen überein oder in den zwei Steuerungen sind die Parameter nicht gleich. An den Kundendienst wenden und den Tischparametersatz überprüfen lassen.
rEF	Referenzfahrt notwendig	Eine Referenzfahrt durchführen!
00 1-999	Tisch fährt	

Tabelle 2: Fehlerbeschreibungen (Motor = Antrieb in der Einbausäule o. im Seitenteil)



Hinweis: Wenn während der Höhenverstellung ein Stromausfall stattfindet oder das Netzkabel gezogen wird, ist eine Initialisierungsfahrt notwendig.

Lässt sich ein Fehler nicht wie beschrieben beheben, ziehen Sie den Netzstecker, warten einige Minuten und versuchen Sie den Tisch neu zu initialisieren.

Tritt ein Fehler auch danach noch wiederholt auf, trennen Sie den Tisch vom Netz und wenden Sie sich an den Kundendienst.

Diese Fehlerliste bezieht sich auf die zur Firmware Version A1.2 und höher.

10 Klick-Codes der Steuerung

Sobald die Motorsteuerung mit Strom versorgt wird, nutzt die Steuerung die eingebauten Relais um dem Benutzer akustisch über den System-Status, sowie über den Grund der letzten Abschaltung zu informieren.

Klick = Relais zieht an, Klack = Relais fällt ab

Anzahl der Klick-Klacks	Wann	Status-Information
1x	bei Netz ein	Normalbetrieb: Das System arbeitet ohne Probleme.
1x	Taste hoch gedrückt	Reset: Initialisierungsfahrt erforderlich
7x	Während der Fahrt geht die Verbindung zu einem Antrieb verloren	Fehler: Tisch kann nicht mehr verfahren werden
2x	Container- oder Shelf- Stopp setzen	Bestätigung für das erfolgreiche Abspeichern der Endposition (nur mit dem einfachen Handschalter ohne Display)
4x	Container- oder Shelf- Stopp löschen	Bestätigung für das erfolgreiche Löschen der Endposition (nur mit dem einfachen Handschalter ohne Display)
7x	Tisch fährt schief	Fehler: Die Antriebe haben nicht die gleiche Höhe, Initialisierungsfahrt erforderlich

11 Technische Daten

System: 9051 FREE.STAND mit Motorsteuerung STAND.CONTROL C1

Nennspannung	100-240 V / 50-60Hz
Nennstromaufnahme	2,5A
Nennleistung	250W
Standby-Leistung bei Nennspannung, primär (typisch)	0,3W
Maße (L x B x H)	294 x 89 x 38 mm 11.57 " x 3.50 " x 1.496 "
Umweltbedingungen im Betrieb	+5°C bis +40°C bei 10 % bis 85 % relativer Luftfeuchte (nicht-kondensierend), mit +27 °C max. Taupunkt
Umweltbedingungen während Transport und Lagerung	-25°C bis +70°C bei 5 % bis 90 % relativer Luftfeuchte (nicht-kondensierend), mit +38 °C max. Taupunkt; Temperaturen von +55 °C bis +70 °C nur für maximal 24h
Gewicht	Ca. 500g
Schutzklasse	II
IP Klasse	IP 20
Max. Einschaltdauer	2 Min. AN / 18 Min. AUS

Einzelner Antrieb (Einbausäule o. Seitenteil, Stützfuß) mit STAND.CONTROL C1

Hubkraft max.	700 N (≈ 70 kg)
Hublänge je nach Ausführung	siehe Zeichnung
Stromverbrauch max., primär	250 W

Tischgestell mit 2 Antrieben (Einbausäulen o. Seitenteile) mit STAND.CONTROL C1

Hubkraft max.	850 N (≈ 85 kg)
Hublänge je nach Ausführung	siehe Zeichnung
Stromverbrauch max., primär	250 W

12 Prüfungen und Zertifikate

Das Antriebssystem ist nach folgenden Normen geprüft:

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

EN 61000-6-2:2005
 EN 61000-6-3:2007 + A1
 EN 61000-3-2:2014
 EN 61000-3-3:2013

Elektrische Sicherheit (Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG)

EN 62233:2008 Verfahren zur Messung der elektromagnetischen Felder von Haushaltsgeräten und ähnlichen Elektrogeräten im Hinblick auf die Sicherheit von Personen in elektromagnetischen Feldern

EN 60335-1:2012 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
 Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen

EN ISO 13849-1:2015 Sicherheit von Maschinen
 Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen
 Performance Level „b“

nach entsprechender Ergänzung und Montage durch den Büromöbelhersteller:

DIN EN 527-1:2011 Büromöbel - Büro-Arbeitstische
 Teil 1: Maße

DIN EN 527-2:2017 Büromöbel - Büro-Arbeitstische
 Teil 2: Anforderungen an die Sicherheit, Festigkeit und Dauerhaltbarkeit

DIN-Fachbericht 147:2006 Anforderungen und Prüfungen von Büromöbeln
 Leitfaden für die Sicherheitsanforderungen an Büro-Arbeitstische
 und Büroschränke in Deutschland



13 Anschrift

Oelschläger **Metalltechnik** GmbH
Hertzstraße 1-3
27318 Hoya - Germany

Tel.: +49 (0) 4251 - 816 - 0

Email: info@oelschlaeger.de
Internet: www.oelschlaeger.de

Sitz der Gesellschaft: Hoya
Amtsgericht Walsrode – HRB 31030
Geschäftsführung: Daniela Hoge | Harald Grams