



Hubsäulensatz 180x120 E
Bedienungsanleitung

Lifting Column Set 180x120 E
Operating Instructions

Inhalt

	Seite
Allgemeine Hinweise	
Sicherheitssymbole	3
Wichtige Hinweise	3
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	3
CE-Konformitätserklärung	4
Sicherheitshinweise	4
Haftung	5
Hubsäule 180x120 E	
Technische Daten	6
Funktionsbeschreibung	7
Betriebssicherheit	7
Anschlüsse	8
Aufbau der Tischkonstruktion	10
Montage	13
Betrieb und Wartung	14
Störungsbeseitigung	15

Contents

	page
General information	
Safety Signs	3
Important Remarks	3
Intended purpose	3
EC Attestation of Conformity	4
Safety Precautions	4
Liability	5
Lifting Column 180x120 E	
Technical Data	6
Functional Description	7
Operating Safety	7
Connections	8
Table construction	10
Assembly	13
Use and Maintenance	14
Troubleshooting	15

Sicherheitssymbole

Safety Signs

Diese Gefahrensymbole weisen Sie in dieser Bedienungsanleitung auf besondere Gefahren an der Hubsäulen hin.



Gefahr

Dieses Symbol gibt Ihnen Hinweise auf besondere Gefahren an den Hubsäulen und Auswirkungen auf Ihre Person sowie Möglichkeiten der Gefahrenabwehr und Verhaltensregeln für den richtigen Umgang mit den Hubsäulen.

These danger signs warn the user of the possible dangers of the Lifting Columns. They can be seen on the machine and have following signification:



Danger

This sign warns particularly of the danger of the Lifting Columns and its consequences for individuals. It also indicates how to avoid danger and how to operate the Lifting Columns correctly.

Wichtige Hinweise

Important Remarks

Diese Bedienungsanleitung ist für den Hersteller des Endproduktes als Dokumentation bestimmt. Die Firma item Industrietechnik und Maschinenbau GmbH ist Lieferant der Komponente Hubsäulensatz. Für die Betriebssicherheit und Einhaltung geltender Normen, Richtlinien und Vorschriften, insbesondere für die Erstellung einer Gefahrenanalyse, ist der Hersteller des späteren Endproduktes zuständig. Dies gilt ebenfalls für den Einbau in eine Maschine. Hier ist der Maschinenhersteller für die entsprechenden Sicherheitseinrichtungen, Überprüfungen, die Überwachung evtl. auftretender Quetsch- und Scherstellen und die Dokumentation zuständig. Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis die Maschine den Bestimmungen der EG-Richtlinien 98/37/EG (Maschinenrichtlinie) entspricht. Vor dem Inverkehrbringen muss sie den CE-Richtlinien, auch dokumentarisch, entsprechen. Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass für den Endkunden eine Bedienungsanleitung durch den Hersteller des Endproduktes zu erstellen ist, die sämtliche Funktionen und Gefahrenhinweise des Endproduktes enthält.

The following instructions brochure serves as technical documentation for the manufacturer of the final product. The company item Industrietechnik und Maschinenbau GmbH is the supplier of the component Lifting Column Set. We insist that the manufacturer of the final product has to provide the final user with complete documentation including all functions and safety precautions of the final product. This applies equally to installation in a machine. The manufacturer of the machine is responsible for ensuring that all safety equipment is fitted and working, that regular checks are carried out, that any danger due to moving machine parts (pinching, jamming, sharp edges) is monitored and that the documentation is complete. The machine may not be commissioned until all terms and conditions laid down by EU Directive 98/37/EG (Safety of Machines) have been implemented. Before being sold or used in production, the machine must comply with the CE Directives and be documented accordingly. It is expressly pointed out that the manufacturer of the machine is responsible for compiling operating instructions for the end-customer in which the method of operating the machine and all possible dangers in using the final product are explained.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Intended purpose

Der Hubsäulensatz 180x120 E ist nur zu verwenden für eine Höhenverstellung von Tischen oder für andere Verstellaufgaben ähnlicher Art. Hubsäulen dürfen nur auf Druck belastet werden.



Es können bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, unsachgemäßer Behandlung und, wenn die Hubsäule von unausgebildetem Personal bedient wird, Gefahren von diesen Hubsäulen für das Personal entstehen. Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt die Haftung unsererseits sowie die allgemeine Betriebserlaubnis.

Jeder, der die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden hat, darf diese Hubsäulen bedienen. Die Zuständigkeiten müssen bei der Bedienung klar festgelegt sein und eingehalten werden.



The Lifting Column Set 180x120 E may only be used for the height adjustment of tables or other height adjustment tasks of a similar nature. Columns may only be subjected to compressive forces.

The device can be dangerous for unskilled users or in case of incorrect application or operation. In case of incorrect application our liability and general authorisation of operation expires.

This Lifting Columns may be operated by every person having read and understood these operating instructions. The responsibilities during the operation have to be clearly defined and adhered to.

CE-Konformitätserklärung EC Attestation of Conformity

Der Hubsäulensatz entspricht der EG-Richtlinie EMV-Richtlinie (89/336/EWG) sowie der Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG).

Folgende harmonisierte Formen wurden angewandt:

DIN EN 60335-1 A12 Teil 238
Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke;
Teil 1, Allgemeine Anforderungen

DIN EN 55014
Grenzwerte und Messverfahren für Funkstörungen von Geräten mit elektromotorischem Antrieb und Elektrowärmegegeräten für den Hausgebrauch u.ä.

DIN EN 55014-2
Störfestigkeitsanforderungen für Hausgeräte, Werkzeuge und ähnliche Geräte - Störfestigkeit

DIN EN 61000-3-3
EMV, Teil 3: Grenzwerte für Spannungsschwankungen und Flicker in Niederspannungsnetzen für Geräte mit einem Eingangsstrom kleiner 16 A

This Lifting Column Set complies with EU Directives on electromagnetic compatibility EMC (89/336/EC) and the low voltage Directive (73/23/EC).

The following harmonised standards have been taken into account.

EN 60335-1 A12: 1996
safety of electrical home appliances or similar;
part 1: general requirements

EN 55014
Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical motor-operated and thermal appliances for household and similar purposes.

EN 55014-2
EMC requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus interference immunity

EN 61000-3-3
EMC Part 3: Limitation of voltage fluctuation and flicker in low-voltage supply systems for equipment with rated current ≤ 16 A

Sicherheitshinweise Safety Precautions

Der Hubsäulensatz wurde nach dem aktuellen Stand der Technik und den bestehenden Sicherheitsvorschriften gebaut.



Trotzdem können von diesen Hubsäulen Gefahren für Personen und Sachwerte ausgehen, wenn sie unsachgemäß bzw. nicht dem Verwendungszweck entsprechend eingesetzt wird oder wenn die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden.

Sachkundige Bedienung und sorgfältige Wartung gewährleisten eine hohe Leistung und Verfügbarkeit der Hubsäulen, daher empfehlen wir, diesen Kapiteln besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Jede Person, die mit der Installation, der Bedienung oder Wartung der Hubsäulen zu tun hat, muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.

Hierzu gehört, dass Sie:

- die Sicherheitshinweise an der Hubsäulen und im Text verstehen.
- die Anordnung und Funktion der verschiedenen Bedienmöglichkeiten kennen lernen.

Die Bedienung der Hubsäulen darf nur durch hierzu vorgesehenes Personal vorgenommen werden. Alle Arbeiten an und mit den Hubsäulen dürfen nur gemäß der vorliegenden Anleitung durchgeführt werden. Deshalb muss diese Anleitung unbedingt in der Nähe der Hubsäulen griffbereit und geschützt aufbewahrt werden.

Die allgemeinen, nationalen oder betrieblichen Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.

Die Zuständigkeit bei der Bedienung der Hubsäulen müssen unmissverständlich geregelt und eingehalten werden, damit unter dem Aspekt der Sicherheit keine unklaren Kompetenzen auftreten. Vor jeder Inbetriebnahme hat sich der Anwender davon zu überzeugen, dass keine Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich der Hubsäulen sind. Der Anwender darf die Hubsäulen nur in einwandfreiem Zustand betreiben. Jede Veränderung ist sofort dem nächsten Verantwortlichen zu melden.

This Lifting Column Set has been designed in accordance with state-of-the-art technology and safety requirements.



Lifting Columns can, however, cause injury or damage if improperly used or if used for purposes other than the intended purpose or if these safety precautions are ignored.

Correct operation in accordance with the operating instructions and regular preventive maintenance will guarantee full functionality of the Lifting Columns. Please ensure you read and comply with the following instructions.

All persons involved in installation, operation or maintenance of the Lifting Columns must have read and understood these operation instructions.

Operators are expected to:

- read and understand the safety precautions contained in these instructions and attached to the Lifting Columns
- become acquainted with the operation of the Lifting Column and its options.

The Lifting Columns may only be operated by authorised persons. These operating instructions must be adhered to when operating the Columns and they should, as a consequence, always be kept close to the location of the Columns and in a protective cover. All other national, local or company regulations regarding safe operation that apply to the location must be adhered to. We recommend defining the exact duties of authorised persons to ensure adherence to safety regulations and to prevent the Lifting Columns being operated by unauthorised persons. Before operating the Columns, ensure it is in perfect working order and no other persons or objects are inside the danger zone. Where any change in the behaviour of the Lifting Columns is noticed (noises, smells, heat, irregular motion) shut down the Lifting Column immediately and contact your Superior.

Haftung Liability

Bei baulichen Veränderungen durch Dritte oder Veränderungen der Schutzeinrichtungen an diesen Hubsäulen sowie Veränderungen an den elektrischen Geräten und deren Steuerungen übernimmt die Firma item Industrietechnik und Maschinenbau GmbH keine Haftung.

Bei Reparaturen und Instandhaltung dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.
Für nicht von item geprüfte und freigegebene Ersatzteile übernimmt item keine Haftung.

Technische Änderungen behalten wir uns vor.

Unsere Anschrift:

item Industrietechnik und Maschinenbau GmbH
Friedenstr. 107 – 109
D-42699 Solingen
Tel.: +49/212/6580-300
Fax: +49/212/6580-310

Bei Rückfragen geben Sie immer die Artikel-Nr. und die Bezeichnung, siehe Typenschild, mit an.

item Industrietechnik und Maschinenbau GmbH cannot be held liable for damage or injury resulting from unauthorised modification to the Lifting Columns, tampering with the safety devices or modifications to the electrical systems and the associated drives.

Only original spare parts may be used for maintenance and repair work.
item cannot be held liable for any malfunctioning, damage or injury if spare or replacement parts not given prior approval by item have been used.

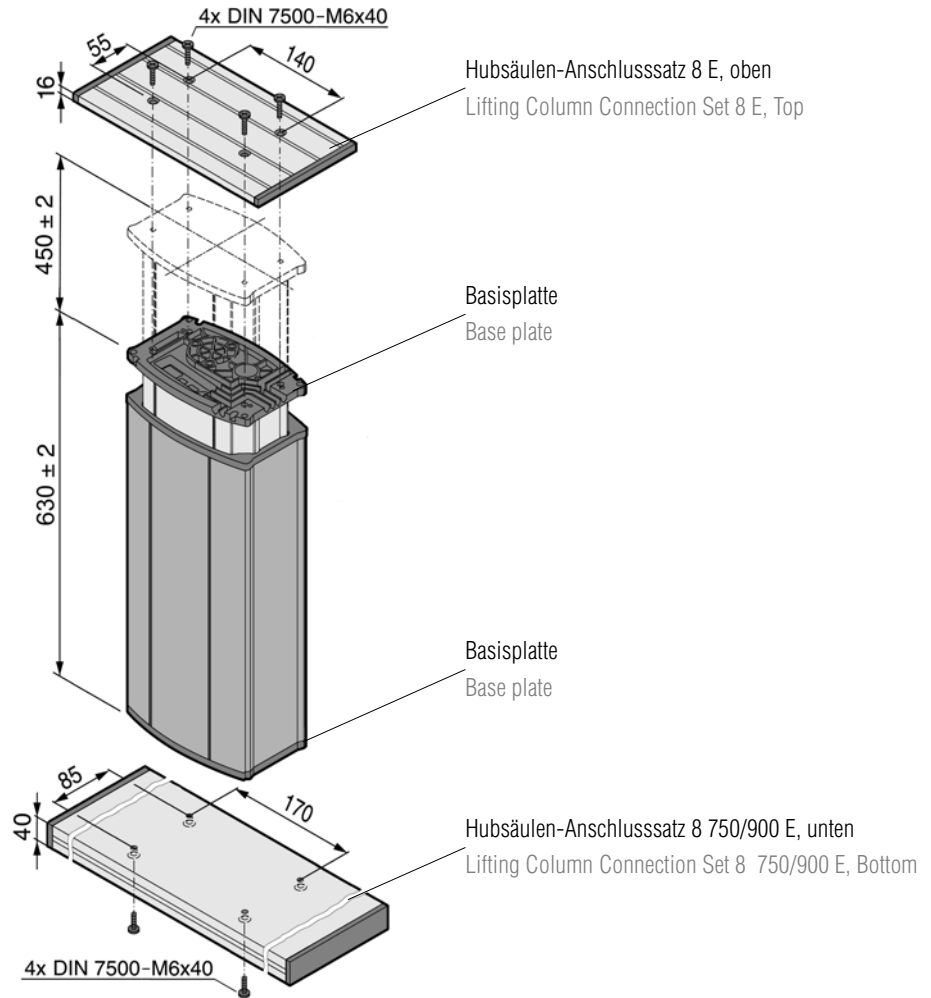
item reserves the right to make improvements and technical modifications without notice.

Our address:

item Industrietechnik und Maschinenbau GmbH
Friedenstr. 107 – 109
42699 Solingen
Germany
Tel.: +49/212/6580-300
Fax: +49/212/6580-310

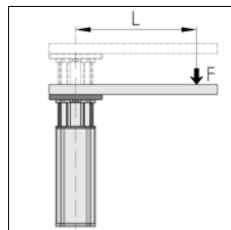
In case of further questions or request for information please always indicate the identification number and the Lifting Column type (see type plate).

Technische Daten
Technical Data



Bauhöhe der Hubsäulen
im eingefahrenen
Zustand: 630 mm
Hub: 450 mm
Hubgeschwindigkeit: 17 mm/s
Einsatztemperatur: 10° bis 40°C,
nur in trockenen Räumen
Netzspannung: 230V AC 50 Hz
(Slave-Säule 24 V DC,
Versorgung über Master-Säule)
Schutzklasse: II (schutzisoliert)
Einschaltdauer: ED 10% bei Nennbelastung
Schutzart: IP 30
CE-Konformität

Construction height
of Lifting Columns
when retracted: 630 mm
Stroke: 450 mm
Lifting speed: 17 mm/s
Operating temperature
range: 10° to 40°C,
only in dry spaces
Voltage: 230V AC 50 Hz
(slave column 24 V DC,
supply via master column)
Protection class: II (protectively insulated)
Operating time: ED 10% at rated load
Protection: IP 30
CE compliance



Bei außermittiger Belastung der Tischfläche ist das
zulässige Lastmoment zu beachten:

Lastmoment $F \times l = 150 \text{ Nm}$

If the table surface is subjected to eccentric loading, the
permitted bending moment must be observed:

Bending moment $F \times l = 150 \text{ Nm}$

Funktionsbeschreibung

Function Description

Der Hubsäulensatz 180x120 E dient zur Höhenverstellung von Tischen, Geräteträgern und Büromöbeln sowie anderen Verstellaufgaben ähnlicher Art.

Der Hubsäulensatz besteht aus 2 unterschiedlichen Hubsäulen:

- Master-Säule
- Sie enthält den Transformator (24VDC) sowie die Steuerungskomponenten
- Slave-Säule

Sie wird über das Verbindungskabel mit der Master-Säule verbunden und durch dieses mit Betriebsspannung versorgt.

Der Antrieb erfolgt durch Niederspannungsmotore. Die Leistungs- und Steuerelektronik ist vollständig in der Master-Säule integriert.

Bedient wird die Säule über den im Satz enthaltenen Tischschalter. Er sollte nach Abschluss der Installationsarbeiten griffgünstig unter der Tischplatte angebracht werden.



Vor der Inbetriebnahme sind alle Komponenten des Hubsäulen-Satzes auf Beschädigungen zu überprüfen.

Prüfen Sie den Handschalter und das Netzkabel ebenfalls auf eine mögliche Beschädigung.

The Lifting Column Set 180x120 E is used for the height adjustment of tables, machine supports and office furniture and similar adjustment tasks.

The set consists of 2 different Lifting Columns:

- One master column
- This column contains the transformer (24 V DC) and the control system
- One slave column
- This column is connected to the master column using a cable which also supplies it with power.

It is driven by low-voltage motors. The power and positioning electronics are completely integrated in the Master column.

The column is operated using the table-mounted controls supplied with the set. The controls should be mounted in a convenient position under the worktop or desktop after the installation has been completed.

Before beginning the commissioning procedure, ensure that none of the components of the Lifting Columns set have been damaged in transit or through incorrect storage or handling.

Similarly, check that the hand-held control and cables are undamaged.

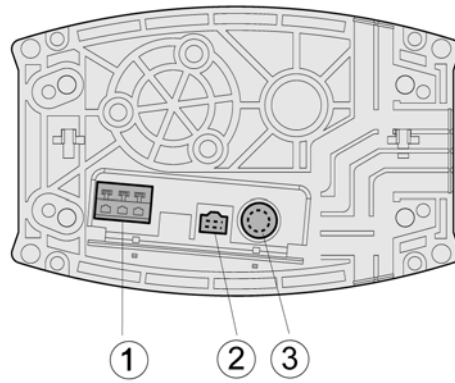
Betriebssicherheit

Operating Safety

- Der Hubsäulensatz 180x120 E entspricht standardmäßig der Schutzklasse II. Die Aluminiumprofile haben keine Schutzleiterverbindung.
- Die in den Technischen Daten angegebenen Belastungen dürfen nicht überschritten werden.
- Testen Sie den sicheren Stand der Hubsäulen.
- Nach der Aufstellung und Inbetriebnahme muss der Netzstecker unbedingt frei zugänglich sein.
- Diese Hubsäulen sind nicht für den Außenbetrieb zu verwenden.
- Der Anwender muss sicherstellen, dass bei eingestecktem Netzstecker keine Gefährdung entsteht.
- Die Hubsäulen dürfen bei Benutzung nicht durch Seitenkräfte zu Fall gebracht werden können.
- Vor jeder Inbetriebnahme der Hubsäulen muss die Ober- und Unterseite der Basisplatte gegen Eingriff und Verschmutzung geschützt werden.
- Die Standfläche der Hubsäulen muss eine ausreichende Standsicherheit gewährleisten und die auftretende Druckbelastung aufnehmen.
- Es ist darauf zu achten, dass keine Feuchtigkeit in das Innere der Hubsäulen eindringen kann.

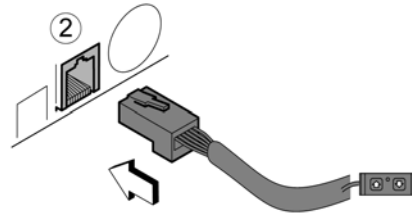
- The version of the Lifting Column Set 180x120 E supplied conforms to protective class II. The aluminium profiles are not connected to earth.
- do not exceed the maximum loads given in these Operating Instructions
- ensure the Lifting Columns are correctly installed and anchored before applying load.
- the mains power plug must remain easily accessible after installation and commissioning
- these Lifting Columns must not be used for outdoor applications
- it is the user's responsibility to ensure that no person is endangered by the movement of the Lifting Columns
- forces acting outside the vertical axis of the Lifting Columns itself must not be allowed to cause the Columns to tilt or fall sideways.
- The base plates (top and bottom) of the Lifting Columns must be protected against accidental access and the ingress of dirt every time the Columns are used.
- The ground on which the Lifting Columns are positioned must be able to withstand the anticipated forces and provide a stable base.
- Ensure that no moisture can penetrate the Lifting Columns.

Anschlüsse
Connections

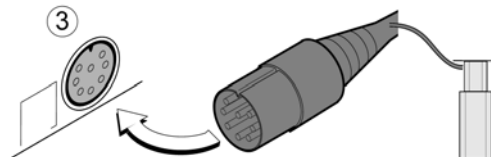


Achtung! Die elektrischen Anschlüsse dürfen nur bei herausgezogenem Netzstecker vorgenommen werden. Die Netzanschlussleitung ist bereits werkseitig an die Mastersäule angeschlossen (Buchse 1).

Tischschalter anschliessen
Der Stecker wird in die Buchse 2 der Mastersäule eingesteckt (Western-Stecker).
Achten Sie darauf, dass die Nase des Steckers richtig einrastet („klick“).



Master- und Slave-Säulen verbinden
Schliessen Sie die zweite Hubsäule (Slave) mit dem Verbindungskabel an die mit „Slave“ markierte achtpolige DIN-Buchse 3 an.
Achten Sie darauf, dass der Stecker in der richtigen Lage angeschlossen wird. Die Nase muss nach oben deuten.
Eine Einzelfahrt der Mastersäule wird durch die Steuerung verhindert.



Das Verbindungskabel zwischen den beiden Hubsäulen darf niemals in der Endlagenstellung gelöst werden.

Danger! Before connecting or disconnecting the electric wiring, ensure the power cable is unplugged from the mains supply. When the Master Column leaves our factory, the mains cable is already connected to it (socket 1) by default.

Connecting the table-mounted controls
Insert the plug in socket 2 of the Master Column (RJ45 plug).
Ensure that the latch on the RJ 45 plug locates securely (audible click).

Connecting the Master and Slave columns to each other
Connect the cable from the Slave to the eight-pin socket 3 (marked "Slave") on the Master column.
Ensure the plug is inserted correctly. The latch must face upwards.

The controller will prevent the Master Column being used in isolation.

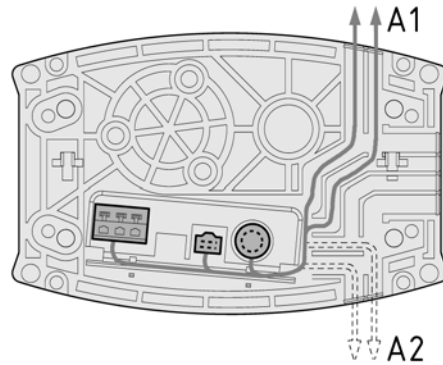


Never unplug the cable connecting the two Lifting Columns when they are at their end positions.

Zugentlastung

Führen Sie sämtliche Kabel durch die vorgesehenen Kanäle in der Basisplatte nach aussen. Dadurch ist die erforderliche Zugentlastung gewährleistet. Sie können je nach Anwendung die Kabel nach hinten (A1) oder zur Seite (B) führen. Die schmalen Kanäle sind geeignet für Kabeldurchmesser 4,5 bis 5,5mm, die breiten für Kabeldurchmesser 5,5 bis 7,5mm.

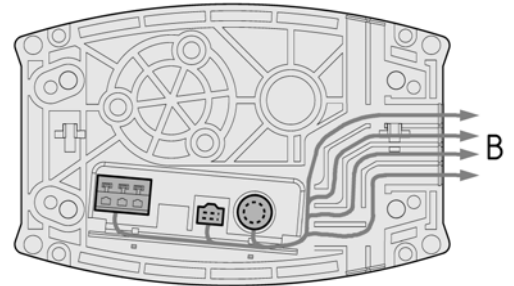
Falls Sie die Kabel nicht durch die Kanäle führen oder die Kanäle vorne (A2) verwenden, müssen Sie durch konstruktive Maßnahmen für eine ausreichende Zugentlastung sorgen.



Tension relief

Feed all the cables through the conduits in the base plate to the outside. This will ensure they are kept tension-free. Depending on the exact application, the cables can be fed to the rear (A1) or to the side (B). The narrow conduits are intended for cables with diameters of 4.5 to 5.5 mm, and the broader ones are for cables from 5.5 to 7.5 mm in diameter.

If you do not use these conduits, or feed the cables out to front (A2), it will be necessary to provide your own physical tension-relief system.



- Den Netzstecker des Netzkabels in die hierfür bestimmte Steckdose einstecken.
- Testen Sie durch vorsichtiges Drücken der entsprechenden Taste am Handschalter die Funktion der Auf- und Abbewegung der Hubsäule.

- Fahren Sie die Hubsäulen mit den Richtungstasten des Schalters einmalig auf die Endlagen (Referenzpunkt). Halten Sie dabei die Bedientasten so lange gedrückt, bis beide Hubsäulen die Endlage erreicht haben und stoppen.

- Beachten Sie dabei, dass die Endschalter betätigt werden und dabei in der oberen und unteren Endlage die Hubbewegung abschaltet.

Bei Überfahren eines der Endschalter (Fehlfunktion) kommt ein zusätzlicher Sicherheitsendschalter zum Einsatz. Der Stromkreis des Antriebs wird dadurch unterbrochen, die Säule muss anschließend repariert werden. Wird der Initialisierungslauf im Parallelbetrieb nicht durchgeführt, geht die Steuerung von synchronisierten Hubsäulen aus und fährt mit Versatz.

- Ein Selbstanlaufen der Säule durch einen Defekt ist durch Ziehen des Netzsteckers unmittelbar zu stoppen.

Der Anlauf- sowie der Haltevorgang erfolgen mit einer linearen Beschleunigungs- bzw. Bremsrampe. Bei Erreichung einer Endlage (oben oder unten) wird die Bewegung durch die Betätigung des jeweiligen Endschalters abrupt gestoppt. Bei einem Halt zwischen den Endlagen ist ein verzögerter Haltepunkt zu berücksichtigen.

- insert the mains end of the mains cable into a 230 V AC power outlet.
- press the UP and DOWN keys on the hand-held control to check that the column functions.

- Use the direction keys to move the Lifting Columns to the end position (reference point) once. To do so, press the keys and keep them pressed until both Lifting Columns reach their respective end positions and stop of their own accord.

- Move the column to the upper and lower end positions to check that the limit switches are functioning correctly, i.e. that the column motor switches off automatically at the end positions.

If the column travels beyond one of these switches (error condition) an additional safety limit switch will be actuated. This will interrupt the power supply to the drives and the column will have to be repaired subsequently. If the two columns are not initialised by running them in parallel, the controller will assume you intend to use the columns as a synchronised set and will always move them with this mismatch.

- If an electrical fault causes the Lifting Column to start on its own, unplug it immediately from the mains supply

Both start-and stop-processes occur with a linear acceleration and braking respectively. The motion is immediately interrupted through operation of the corresponding limit switch when one of the end positions (top or bottom) has been reached. For all other positions between the end positions there is a deceleration of the motion before the stop.

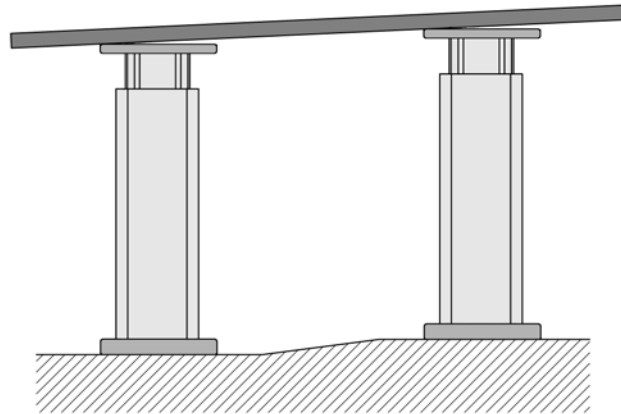
**Aufbau der Tisch-
konstruktion**

Table construction

Die Rahmenkonstruktion, insbesondere die Unter-
konstruktion der Tischplatte, muss so ausgelegt sein,
dass Verspannungen ausgeglichen werden. Dies kann
beispielsweise durch gummielastische Elemente oder
Gelenke erfolgen.
Die Synchronisation der Hubsäulen miteinander erfolgt
jeweils am Fahrtende oder bei Anfahren des oberen oder
unteren Endlagen-Schalters.

The frame structure, in particular the underside of the
table top, must be designed in such a way that any
stresses that occur are compensated. To this end, elastic
or rubber components or joints may be used.
The synchronisation of the Lifting Columns with each
other is performed automatically at the end of the travel
or when the upper or lower limit switches are
approached.

Unterschiedliche Höhen
Differing heights



Eine starre Verbindung zwingt die Hubsäulen auf eine
gemeinsame Höhe. Wird das Tischgestell festge-
schraubt, verspannen sich die Hubsäulen. Als Folge
können sich die Laufeigenschaften verschlechtern und
die Lebensdauer wird verringert.

Rigid connections will force the Lifting Columns to
maintain a common height. If the table framework is
permanently bolted down, the Lifting Columns will be
subject to tension. As a result of this, the running
characteristics may suffer and the service life will be
reduced.

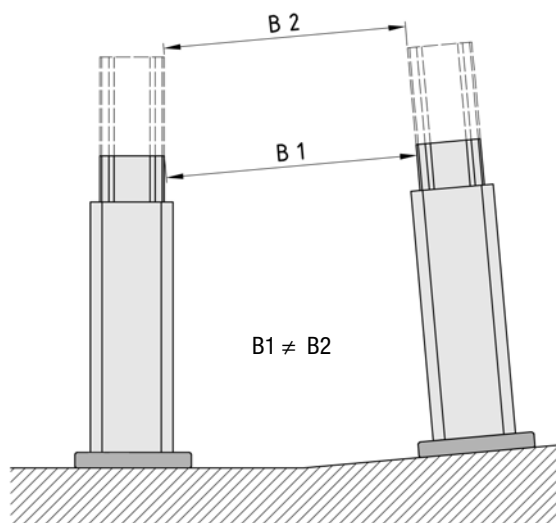
Ursache für unterschiedliche Höhen ist in den meisten
Fällen ein unebener Fußboden. Daher sollte die Grund-
platte der Hubsäule in der Höhe einstellbar sein.

An uneven floor is often the reason for differences in
height of the columns. This means that the base plate of
the Lifting Column should be made so that it is height
adjustable.

Es ist aber auch möglich, dass durch Fertigungs-
toleranzen die Hubsäulen im zusammengeführten Zu-
stand in geringem Maße unterschiedliche Höhen aufwei-
sen. Auch dies ist durch die Einstellung der Bodenauf-
lage auszugleichen.

It is also possible that manufacturing tolerances in the
Lifting Columns may result in minor differences in
height when the columns are run together in the
synchronised mode. This must also be compensated by
appropriate adjustments to the floor mounting.

Parallele Ausrichtung
Parallel alignment



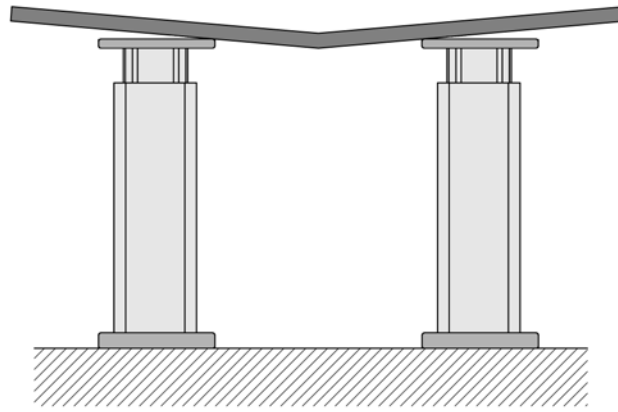
Stehen die Hubsäulen nicht parallel zueinander, so ver-
ändert sich während der Fahrt der Abstand zwischen den
oberen Befestigungspunkten. Eine starre Verbindung
hält diesen Abstand aber konstant. Als Folge wirken be-
trächtliche Kräfte auf die Führung der Hubsäule, die da-
durch beschädigt werden kann.

If the Lifting Columns are not aligned exactly parallel to
each other, the distance between the upper mounting
points will change. A rigid connection will maintain a
constant distance. As a result, considerable forces will
act on the Guides of the Lifting Columns and this may
lead to their being damaged.

Auch in diesem Fall sollten die Hubsäulen exakt ausge-
richtet werden. Bodenunebenheiten können mit Hilfe ei-
ner justierbaren Grundplatte ausgeglichen werden.

To prevent this, the Lifting Columns must be exactly
aligned. Uneven floors may be compensated by an
adjustable floor base.

Krummer Tischrahmen Bends in the table frame



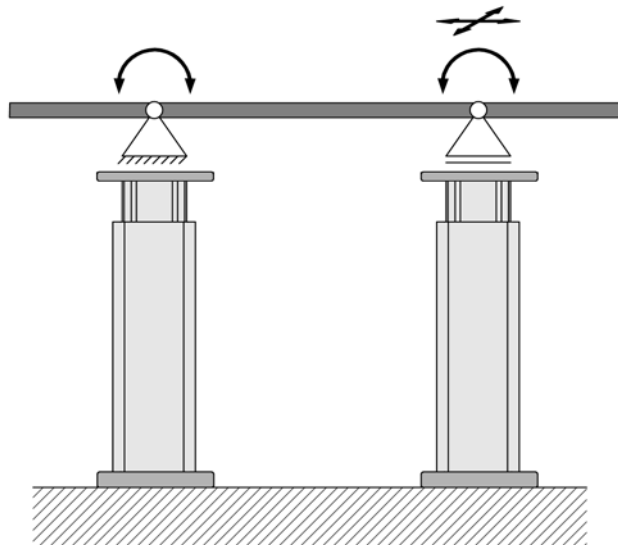
Tischrahmen bestehen im allgemeinen aus Profilkonstruktionen und Anschlussplatten für die Verbindung zu den Hubsäulen. Liegen die Anschlussplatten nicht plan auf der Hubsäule auf, wird sich der Hubsäulensatz beim Verschrauben verspannen. Es entstehen unerwünschte Querkräfte, die die Führungen der Hubsäulen belasten.

Bitte achten Sie auf einwandfreie Verarbeitung Ihrer Komponenten.

Generally speaking, the table frame will consist of a Profile construction and mounting plates for connecting to the Lifting Columns. If the connection plates are not exactly flat on the tops of the Lifting Columns, the Lifting Column Set will be subjected to strains when the table tops are bolted in place. Undesirable lateral forces will result and these will exert pressure on the Guides of the Lifting Columns.

Please ensure that all the components you use are machined and fitted with the utmost care and precision.

Der ideale Aufbau The perfect system



An die Verbindungen zwischen Tischgestell und Hubsäule werden besondere Anforderungen gestellt. Idealerweise erlaubt die Tischkonstruktion einen gewissen Bewegungsspielraum.

Die Hubsäulen stehen in der Regel auf Grundkonstruktionen. Diese garantieren die Stabilität des Tisches. Die Verbindung zwischen Fußplatte und Hubsäule lässt lineare Bewegungen und Drehbewegungen nicht zu. Deshalb kann man, auch wenn die Fußplatten nicht miteinander verbunden sind, von einer starren Verbindung sprechen. Die Beweglichkeit muss also an der oberen Verbindung zur Tischplatte geschaffen werden.

Wegen der Regelabweichung müssen geringfügige Höhenunterschiede von der Tischkonstruktion ausgeglichen werden können. Daher ist es sinnvoll, wenn die Verbindung zwischen Hubsäule und Tischrahmen entweder drehbar gelagert ist oder die Tischplatte die erforderliche Flexibilität aufweist.

Bei nicht exakt parallel stehenden Hubsäulen kann sich der obere Abstand zwischen den Hubsäulen verändern. Aus diesem Grund darf nur eine Hubsäule zur Tischplatte fixiert sein (Festlager), und alle anderen sollten eine schwimmende Lagerung der Tischebene aufweisen (Loslager). So ist gewährleistet, dass während der Fahrt keine Verspannungen auftreten können.

The connections between the table frame and each Lifting Column are subject to very high demands in terms of accuracy. Ideally, the table construction will allow for a certain amount of movement.

As a rule, Lifting Columns are positioned on a base. This guarantees the rigidity of the table. The connections between the base plate and Lifting Column will not permit linear or rotary motion. As a result, it is possible to talk of a rigid connection, even if the base plates are not directly linked to each other. This mobility has to be generated at the upper point of connection between the table top and the column.

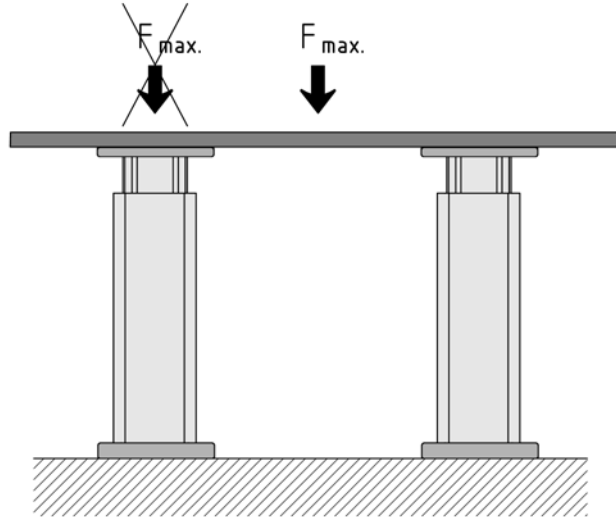
Due to the standard deviation, minor differences in height within the table construction have to be compensated. It makes sense, then, to ensure that the connection between the Lifting Column and the table frame are either swivelling links or the table top is of an inherently flexible material.

If the vertical axes of the Lifting Columns are not exactly parallel to each other, the distance between them at the top may differ. For this reason, only one of the connections to the table top should be rigid and all others should be in the form of a floating bearing. This will prevent tension building up as the columns move.

Je größer der Abstand zwischen den Hubsäulen desto besser ist das Fahrverhalten. Stehen die Hubsäulen dicht zusammen, wirken sich Regelabweichungen stärker aus. Die Tischplatte wirkt während der Fahrt unruhig. Wird der Abstand größer, schwächt sich dieser Effekt ab.

The greater the distance between the Lifting Columns, the smoother the travel. If the Lifting Columns are closer together, the deviations in positioning will have a far greater effect. The table top will move irregularly. If the distance is greater, this effect will be diminished.

Lastverteilung
Distributing the load



Aus steuerungstechnischer Sicht ist es für das Fahrverhalten vorteilhaft, wenn folgende Punkte beachtet werden:
 > Beide Hubsäulen sollten gleichmäßig belastet werden.
 > Extreme Lastunterschiede sollten vermieden werden (z.B. 1000N auf der Slavesäule und keine Last auf der Mastersäule).

From a control point of view, we recommend adherence to the following points to ensure smooth travel:
 > Both Lifting Columns should be evenly loaded.
 > Extreme changes of load should be avoided (e.g. 1000 N on a Slave Column but no load on the Master Column).

Referenzfahrt
Resetting the home position

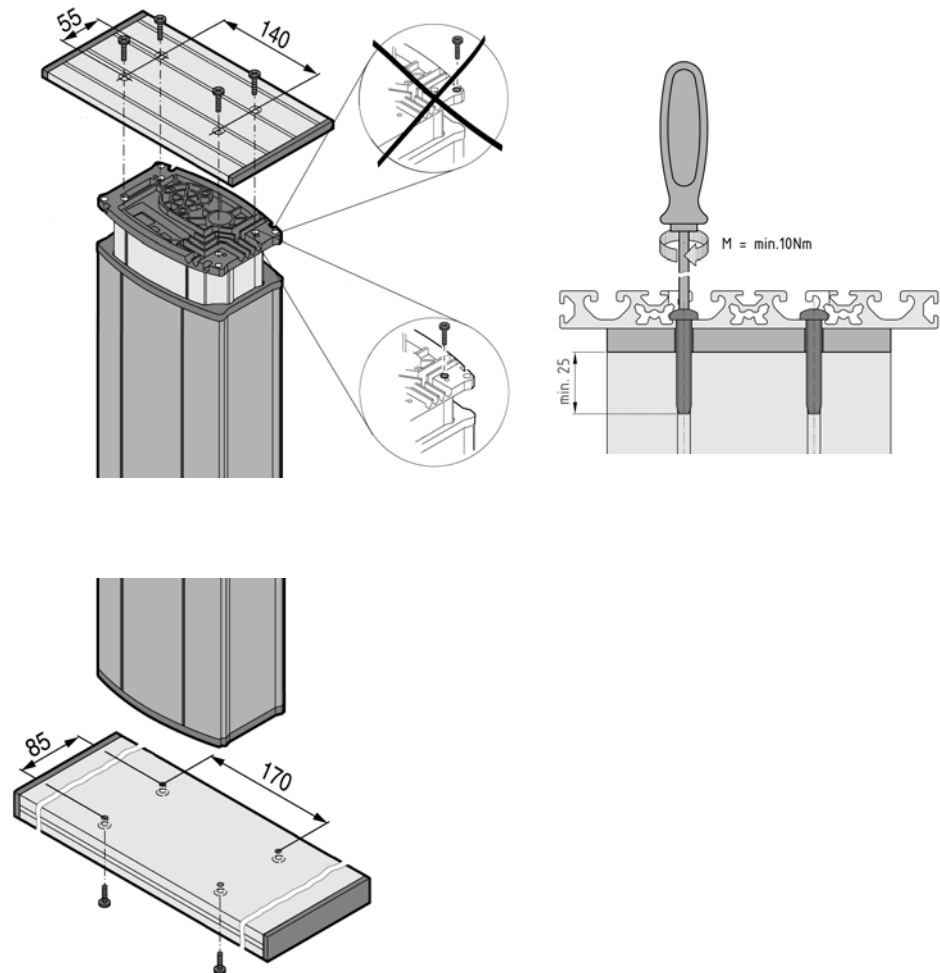
Bitte beachten Sie bei der Konstruktion des Tisches, dass im Fall einer Referenzfahrt die Hubsäulen eines Hubsäulensatzes auf den unteren oder oberen Endscharter gefahren werden müssen! Diese Fahrt darf nicht durch Bauteile der umgebenden Konstruktion behindert werden.

Please note when designing the table that, when resetting the home position, the Lifting Columns linked within one Lifting Column Set have to be lowered to their lowermost limit switches. This motion must not be obstructed by any components making up the surrounding construction.

Montage Assembly

Am Aussen- und am Innenprofil sind stirnseitig Basisplatten aus Kunststoff angebracht. Über je 4 Bohrungen in den Basisplatten werden die Anschlusssätze an den Profilen befestigt: Versehen Sie die Schrauben vor dem Eindrehen mit etwas Schmierfett. Drehen Sie die Schrauben in die Schraubkanäle der Profile. Das Aussenprofil wird über die äusseren Bohrungen, das Innenprofil über die inneren Bohrungen verschraubt. Beim ersten Eindrehen der Schrauben wird ein Gewinde in die Schraubkanäle der Profile geformt. Andere Befestigungsbohrungen an den Profilen dürfen nicht angebracht werden. Die Rohrseitenflächen dürfen nicht zerkratzt werden, da sonst die Rohrführung beschädigt wird. Es kann zu Funktionsstörungen kommen.

There are plastic base plates attached to the ends of the outer and inner profiles. The Connection Sets are attached to the profiles using 4 holes drilled in each of the base plates: apply some grease to the screws before inserting them. Screw the screws into the Screw Channels in the Profiles. The outer Profile is fixed using the outer holes, the inner Profile uses the inner holes. The first time a screw is screwed into the Screw Channels, it will form its own thread. Do not use any other attachment holes in these Profiles. The sides of the tubes must not be scratched or damaged in any way as this will impair the movement. Malfunctions may result.



- Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferten Schrauben (DIN 7500-M6x40). Beachten Sie das empfohlene Anzugsmoment von 10 Nm.

- Use only the DIN 7500-M6x40 screws supplied. Note that the screws must be tightened to a torque level of 10 Nm.



Die Gewinde in den Schraubkanälen dürfen nicht durch einen Gewindebohrer erzeugt werden, um das Eindringen von Spänen ins Innere der Hubsäulen zu vermeiden.



Do not use a tap to cut the threads in the Screw Channel because this will cause swarf to penetrate the inside areas of the Lifting Columns.

- Die Einschraubtiefe in den Schraubkanälen muss min. den 3-fachen Durchmesser der verwendeten Schrauben aufweisen.

- The insertion depth of screws in screw channels must be equivalent to at least three times the diameter of the screw used.

- Achten Sie bei der Montage in eine Tischkonstruktion darauf, dass beim Einfahren keine Gegenstände oder Körperteile zwischen dem Anschlusssatz oben und dem Aussenprofil eingeklemmt werden können.

- When applying the system to a desktop construction, ensure that no objects or body parts can be caught between the mounts and the outer Profile.

Betrieb und Wartung Use and Maintenance

Der Hubsäulensatz 180x120 E ist für eine Lebensdauer von 10 000 Doppelhüben ausgelegt (bei einer zentrisch wirkenden Maximallast gemäss Typenschild).

Die Schutzart IP30 wird nur im eingebauten Zustand im Endgerät und bei ordnungsgemässer Montage erreicht. Nach einer Verschmutzung sollten Sie eine Hubsäule sofort reinigen, um das Antrocknen von Rückständen zu vermeiden.

Für die manuelle Reinigung eignet sich ein feuchter Lappen und Wasser mit dem Zusatz Isopropylalkohol. Waschwasser mit chemischen Zusätzen muß PH-neutral sein. Zu saures oder zu basisches Waschwasser kann Metall- und Kunststoffteile des Antriebes zerstören. Hochdruckreiniger sind nicht gestattet.

Die Hubsäulen sind wartungsfrei. Alle Arbeiten mit der Hubsäule dürfen nur gemäß der vorliegenden Anleitung durchgeführt werden. Die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Ein- und Ausschaltvorgänge sind zu beachten. Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden.

Bei zu hoher Einschaltdauer (zulässig max. 10% ED) kann ein vorübergehender Funktionsausfall eintreten. Ist der Hubsäulensatz abgekühlt, muss der Netzanschluss für ca. 1 Minute vom Netz getrennt werden, damit die elektrische Selbsthaltung des Thermoschalters zurücksetzt.

Sollte mit der Zeit ein Versatz der Antriebe auftreten, wiederholen Sie den Initialisierungslauf.

Bei eventuell auftretenden Störungen, die der Anwender nicht selber beheben kann, empfehlen wir, die Säule zur Reparatur an den Hersteller zu senden.

Die Anschlusskabel sowie die Säulen sind in regelmäßigen Abständen, je nach Betriebsbelastung, optisch auf Beschädigungen zu überprüfen, um das Risiko eines elektrischen Schlages zu verhindern.



Ziehen Sie bei allen Arbeiten am Gerät das Anschlusskabel ab.

Bei Eingriffen in die Hubsäule zur Wartung oder Reparatur muss vorher immer die Hubsäule stromlos geschaltet werden.

- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen der Hubsäulen sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.
- Sicherheitsrelevante Einrichtungen müssen regelmäßig, mindestens einmal pro Jahr, auf ihre Vollständigkeit und Funktion geprüft werden.

Lifting Column Set 180x120 E has been designed for a service life of 10,000 double strokes (assuming centrally applied maximum loads as given on the rating plate).

Protective class IP30 is only achieved when the units have been correctly and fully installed in accordance with these instructions. If a Lifting Column is soiled in any way, clean it immediately to prevent residues drying. Manual cleaning is best performed using a damp cloth and water to which some isopropyl alcohol has been added. Any cleaning water used which contains chemical additives must be PH-neutral. If cleaning water is too acidic or too alkaline, the metal and plastic components of the drives may be destroyed. Never use a high-pressure cleaner.

The Lifting Columns are maintenance-free. These instructions must be followed when operating the Lifting Column. The instructions for switching on and switching off contained in the operating instructions must be followed during all maintenance work. The device may only be opened by authorized personnel.

If the duty cycle for the columns is exceeded (limited to operating time 10%), there may be a temporary failure. Once the columns have cooled down again, disconnect the units from the mains power supply for approx. one minute to reset the thermal switch.

If a mismatch in position is perceived over time, repeat the initialisation process.

If faults are detected it is recommended to contact the manufacturer or to return the column for repair.

Depending on usage, the column and the connecting cables must be regularly checked for damage, in order to avoid electric shocks.



Unplug the connecting cable before any maintenance work.

During all maintenance or repair work the column must be disconnected or put into the no-load switching mode.

- For safety reasons any modification of the Lifting Columns is forbidden.
- The integrity and function of all devices relating to safety must be checked at least once a year to ensure they are correct.

Störungsbeseitigung Troubleshooting

Fehler / Ursache	Behebung	Fault / Cause	Remedy
Sämtliche Antriebe funktionieren nicht		None of the drives work	
- keine Netzspannung vorhanden	Netz überprüfen	- no power connected	check mains supply
- schlechter Steckerkontakt	Netzstecker richtig einstecken oder Klemmanschluss kontrollieren	- plug not properly inserted	insert mains plug again and check terminal connections
- Netzkabel defekt	Netzkabel austauschen	- mains cable faulty	replace mains cable
- interne Sicherung defekt	Hubsäule an item-Service senden	- internal fuse has burned out	send the Lifting Column to your item service centre
- Motor defekt	Hubsäule an item-Service senden	- motor faulty	send the Lifting Column to your item service centre
Antrieb läuft nur in eine Richtung		Drive only works in one direction	
- Abschaltmechanik verklemmt	Hubsäule an item-Service senden	- switch off mechanism jammed	send the Lifting Column to your item service centre
Einzelne Funktion funktioniert nicht		A single function does not work	
- Datenverlust	Hubsäule auf Referenzpunkt fahren (Initialisierungslauf)	- data loss	run Lifting Column to the reference point (commissioning procedure)
Stark reduzierte Geschwindigkeit		Much reduced speed	
- Motor, Getriebe oder Mutter defekt	Hubsäule an item-Service senden	- motor, gearbox or nut faulty	send the Lifting Column to your item service centre
Stark erhöhtes Laufgeräusche		Very loud running noise	
- Motor, Getriebe oder Mutter defekt	Hubsäule an item-Service senden	- motor, gearbox or nut faulty	send the Lifting Column to your item service centre
Spiel im Führungssystem		Play in the guide system	
- Verschleiß der Gleitelemente	Hubsäule an item-Service senden	- wear on friction bearings	send the Lifting Column to your item service centre

Slavesäule

Slave Column

Fehler / Ursache	Behebung	Fault / Cause	Remedy
Antrieb funktioniert nicht		Drive does not work	
- schlechter Steckerkontakt	Stecker und Verbindungskabel richtig einstecken	- plug not properly inserted	reinsert the plug and the connection cable
- Verbindungskabel defekt	Verbindungskabel austauschen	- connection cable faulty	replace connection cable
- Motor defekt	Hubsäule an item-Service senden	- motor faulty	send the Lifting Column to your item service centre

item

item Industrietechnik
und Maschinenbau GmbH
Friedenstraße 107-109
D-42699 Solingen

Postfach 12 01 64
D-42676 Solingen

Telefon +49/212/65 80-300
Telefax +49/212/65 80-310

info@item-international.com
www.item-international.com