

BETRIEBSVORSCHRIFTEN

ASTRO WINDE Typ E86-CTO / E89-CTO Typ E501-CTO / E503-CTO



NACH DER MASCHINENRICHTLINIE
98/37 EC
EN 1808 - MÄRZ 1999

*Vor Inbetriebnahme der Anlage diese Anleitung gründlich lesen und verstehen!
Machen Sie sich den Inhalt zu eigen.
Die Gebrauchsanweisung ist so aufzubewahren, dass sie jederzeit eingesehen werden kann!*

Nur Originalteile und Drahtseile von POWER CLIMBER verwenden.

Hersteller:

POWER CLIMBER BVBA
Satenrozen 7
B- 2550 Kontich
BELGIEN

Website: [www. PowerClimber.be](http://www.PowerClimber.be)
Tel: +32-3-451.05.00
Fax: +32-3-451.05.01
e-mail: Info@PowerClimber.be

Referenz: 38701-G

Datum: 11-July-2003

Revision: B

Seite: 1 von 14

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	2
ALLGEMEINE INFORMATION	3
ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN	4
TECHNISCHE DATEN – E86-CTO & E89-CTO WINDEN	5
TECHNISCHE DATEN – E501-CTO & E503-CTO WINDEN	6
TECHNISCHE DATEN – ZENTRALSTEUERUNG	7
TECHNISCHE DATEN – DRAHTSEILE	8
BETRIEBSVORSCHRIFTEN	9
BETRIEBSVORSCHRIFTEN	10
AUFBAU	11
AUFBAU	12
TÄGLICHE PRÜFLISTE UND ROUTINETESTS	13
WARTUNG.....	14

Referenz: 38701-G	Datum: 11-July-2003	Revision: B	Seite: 2 von 14
-------------------	---------------------	-------------	-----------------

ALLGEMEINE INFORMATION

Diese Anleitung beschreibt die Treibscheibenwinden ASTRO in verschiedenen Typen. Gesteuert werden die Astro-Winden über eine Zentralsteuerung.

Astro: Typen:

- Astro E-86-CTO (einphasig) Wechselstrom
- Astro E-89-CTO (dreiphasig) Drehstrom
- Astro 501-CTO (einphasig) Wechselstrom
- Astro 503-CTO (dreiphasig) Drehstrom

Zentralsteuerungen:

- 95100 (einphasig) Wechselstrom
- 95300 (dreiphasig) Drehstrom

Diese Winden werden bei temporären hängenden Personenaufnahmemitteln (TSP) eingesetzt. Die Winden und die Zentralsteuerung müssen an eine passende Bühne (Modulo) montiert werden. Diese komplette Anlage wird an Drahtseilen und am Tragsystem aufgehängt. Die Festigkeit der Bühne und des Tragsystems kombiniert mit den Winden, muss mit der Norm der maximalen Betriebslast (WLL) der Winde übereinstimmen.

Das Tragsystem kann sein:

- Gegengewichtsdachausleger
- Brüstungszangen
- Verankerte Ausleger
- Fest montierte Aufhängepunkte
- Und Andere

Das Tragsystem muss auf eine maximale Windebetriebslast x 3 errechnet sein. (Die maximal erlaubte Spannung mit dieser Last muss unter Fließgrenze liegen)

Referenz: 38701-G	Datum: 11-July-2003	Revision: B	Seite: 3 von 14
-------------------	---------------------	-------------	-----------------

ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

1. Nur Sachkundige, befugte und physisch fähige Personen dürfen die Anlage für Personenaufnahmemittel (SAE) bedienen.
2. Vor Inbetriebnahme der Anlage müssen Bediener die Anleitung gründlich lesen und verstehen. Schwere Verletzung von Personal ist möglich wenn die Instruktionen nicht strikt befolgt werden.
3. Ein Hauptschalter muss bei der Verbindung zur Stromquelle verfügbar sein.
4. Ein Erdschlussschalter (FI) von 30 mA und eine automatische Sicherung von 20 A (Typ C) müssen an die Stromquelle vorhanden sein.
5. Vor Gebrauch der Anlage muss der Bediener eine Prüfliste ausführen und sich versichern, dass sich die Anlage im perfekten Betriebszustand befindet.
6. Das Tragsystem muss vor Gebrauch der Anlage kontrolliert werden, um die Stabilität und der Standsicherheit des hängenden Personenaufnahmemittels zu gewähren.
7. Falls sich der Bereich unter der SAE eine öffentliche Zone sich befinden, muss vorbeugende Maßnahmen vorgenommen werden, um die Öffentlichkeit zu schützen (z.B. Schutzwände, Schutzdach, usw.).
8. Der Bediener muss freien Raum haben um ein- und aussteigen zu können.
9. Bei Ausrüstungsbeschädigung oder andere Umstände die, die Sicherheit gefährden können, darf der Bediener die Anlage nicht in Betrieb nehmen, der Aufsichtsführer muss informiert werden.
10. Nur vom Hersteller spezifizierte Drahtseile verwenden. Die Drahtseile müssen regelmäßig kontrolliert werden. Schlagen Sie dafür die Leitlinien auf, wie beschrieben im Drahtseilverzeichnis.
11. Der Bediener muss kontrollieren ob an der Bühnenfahrt entlang sich keine Störfälle befinden.
12. Die Anlage darf nicht bedient werden wenn die Windgeschwindigkeit über 12,5 M/S (= 45 Km/Stunde) beträgt.
13. Wenn die Arbeit beendet ist, soll der Bediener die Anlage „Außerbetrieb“ Position setzen, ausschalten und von der Netzspannung isolieren.
14. Diese Anlage wie sie hier in dieser Anleitung beschrieben wird, darf nicht in Silos, Schächten und unterirdischen Zugängen, eingesetzt werden. Weil Sondervorsorgen für diese spezifischen Anwendungen erforderlich sein müssen.
15. Physische, Umgebungs- und Betriebszustände für elektronische Ausrüstung:
 - Temperaturbereich -10 °C und + 55°C
 - Feuchtigkeitsbereich Zwischen 30% und 95 %
 - Höhe über Normal-Null Bis zu 1200 m
 - Schadstoffe Schutzgrad IP 54

Referenz: 38701-G	Datum: 11-July-2003	Revision: B	Seite: 4 von 14
-------------------	---------------------	-------------	-----------------

TECHNISCHE DATEN – E86-CTO & E89-CTO WINDEN

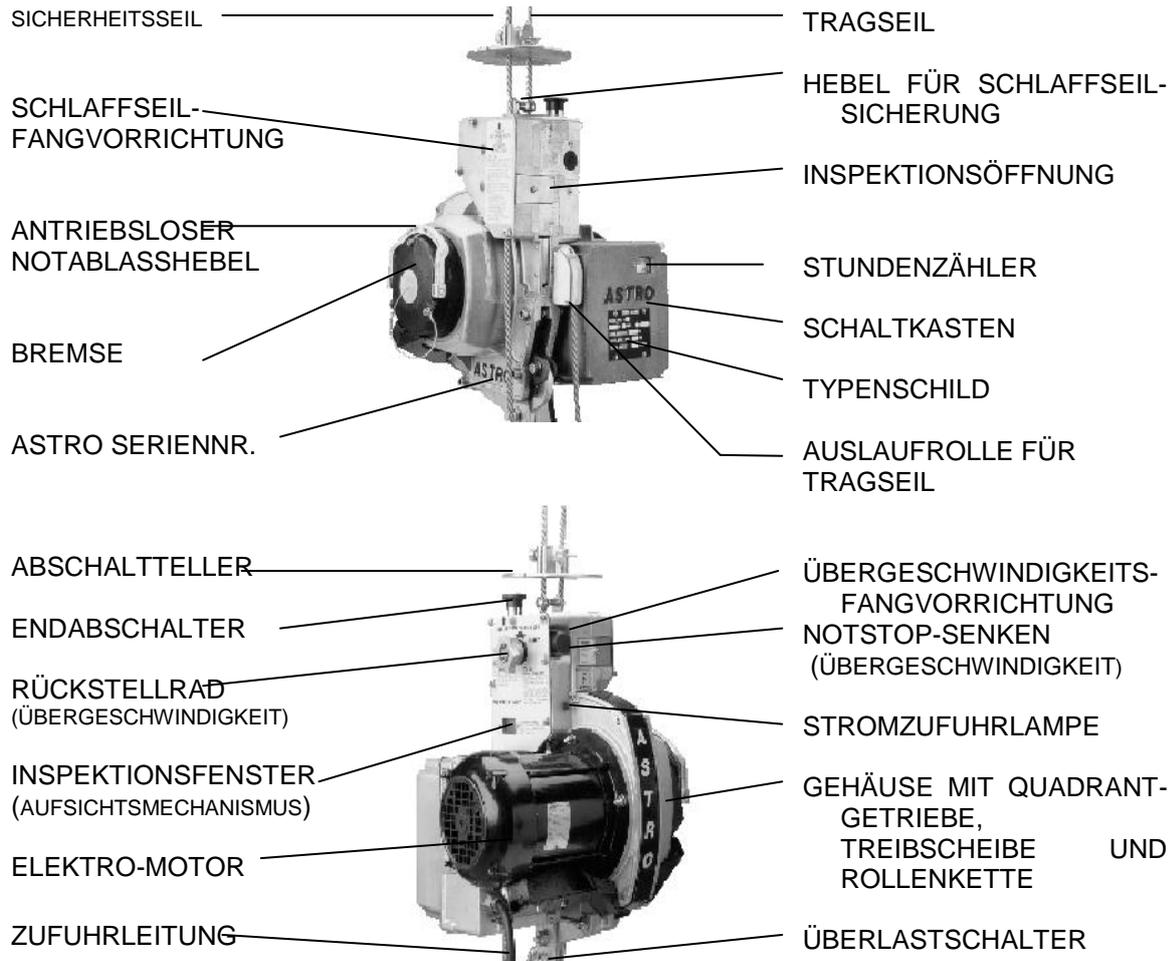
ASTRO Typ	Elektro-Motor	max. Betriebs-Last (WLL)	Steiggeschwindigkeit	Seildurchmesser	Strom	Eigen-gewicht
E86-CTO	230V / 50Hz / einphasig 1,35HP	6.000 N (600 Kg)	8,5 m/min	8,4 mm	7 A	52 kg
E89-CTO	400V / 50Hz / dreiphasig 1,5 HP	8.000 N (800 Kg)	8,5 m/min	9,5 mm	3,5 A	52 kg

Die Astro-Winde produziert 84 DBA in der Aufwärtsfahrt und 80 DBA in der Abwärtsfahrt.

Beschreibung:

Die Astro-Winde ist eine Treibscheibenwinde für Hochziehbahre Personenaufnahmemittel mit selbsttätig einfädelndem Stahlseil. Die Traktion wird erreicht durch Hebelwirkung vom Tragbügel, der durch eine Kombination mit der Rollkette, die das Tragseil über einen Umschlingungsbogen von 280° in die V-Rille der Treibscheibe drückt. Die Treibscheibe ist ein Teil des Quadrant-Getriebes, das einen sehr hohen Wirkungsgrad von über 90 % hat.

Bei Ausfall der Energie kann die Winde mittels einfacher Handlüftung der Bremse (Hebel für Notablass) in die Ausgangstellung abgefahren werden.

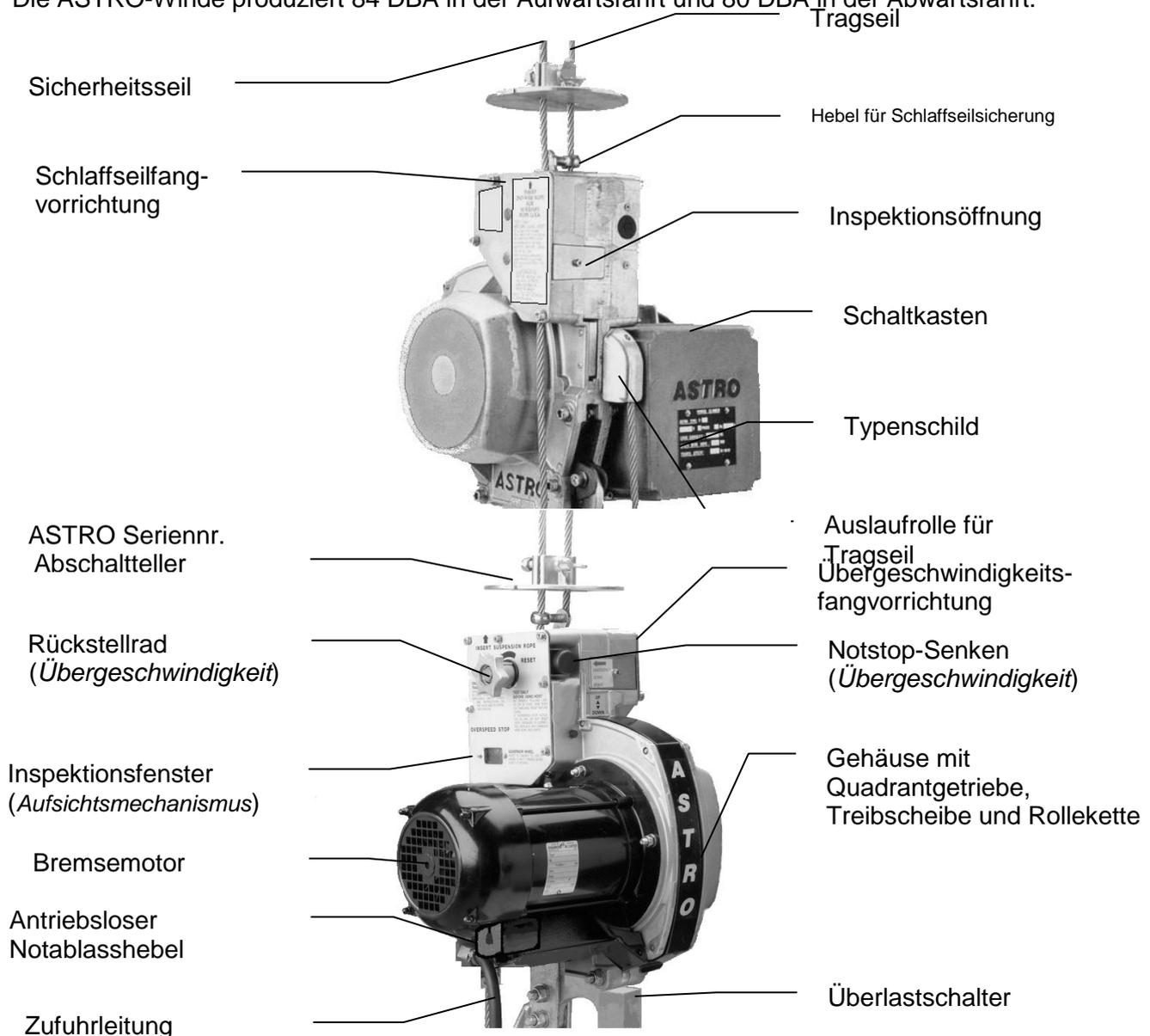


Referenz: 38701-G	Datum: 11-July-2003	Revision: B	Seite: 5 von 14
-------------------	---------------------	-------------	-----------------

TECHNISCHE DATEN – E501-CTO & E503-CTO WINDEN

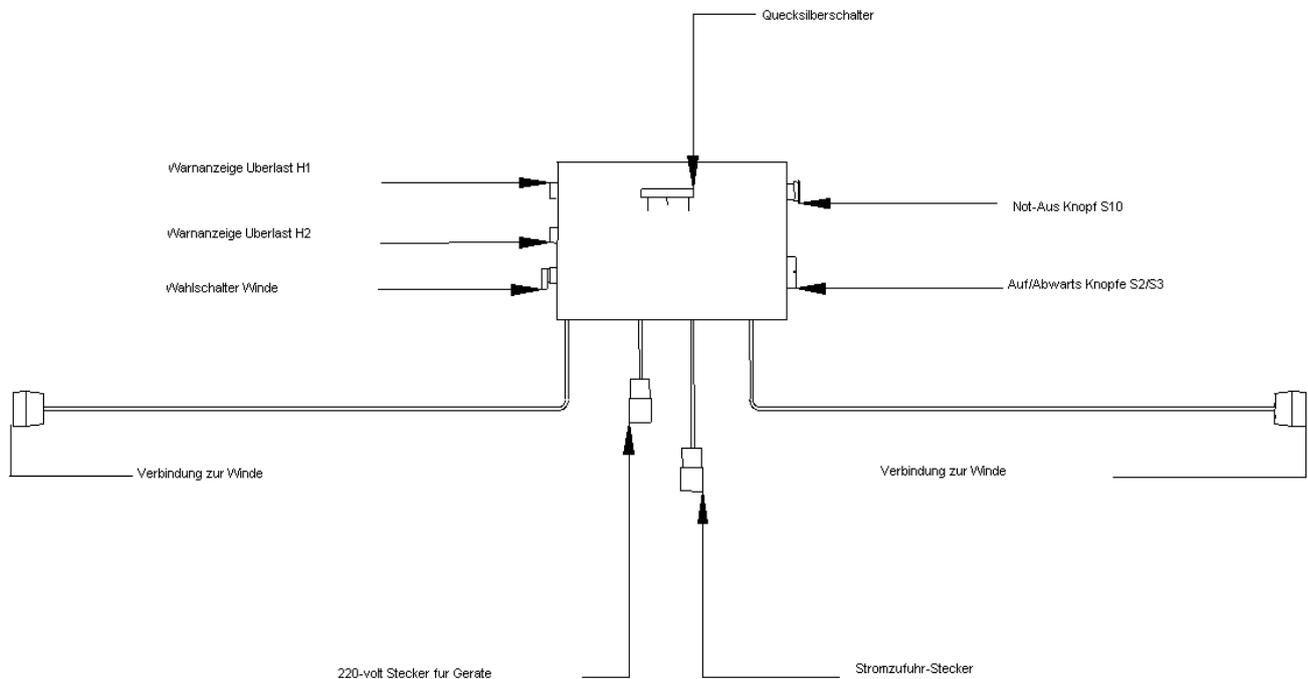
ASTRO Typ	Elektro-Motor	max. Betriebslast (WLL)	Steiggeschwindigkeit	Seildurchmesser	Strom	Eigen-gewicht
E501-CTO	230V / 50Hz / einphasig 0.75 HP	4.000 N (400 Kg)	8,5 m/min	8.4 mm	5 A	46 kg
E503-CTO	400V / 50Hz / dreiphasig 0.75 HP	4.000 N (400 Kg)	8,5 m/min	8.4 mm	3,5 A	46 kg

Die ASTRO-Winde produziert 84 DBA in der Aufwärtsfahrt und 80 DBA in der Abwärtsfahrt.



Referenz: 38701-G	Datum: 11-July-2003	Revision: B	Seite: 6 von 14
-------------------	---------------------	-------------	-----------------

TECHNISCHE DATEN – ZENTRALSTEUERUNG



Zentralsteuerung Typ:

95100 (einphasig 230V/50 Hz)

95300 (dreiphasig 3x400V+N+E/50Hz)

Die Zentralsteuerung wird am hinteren Handlauf in der Mitte der Bühne befestigt. Die Zentralsteuerung ist ausgestattet mit einem CEE Stecker für die Stromzufuhr und mit einem CEE Eurostecker für Handgeräte (230V/50Hz/einphasig, 16 Amp) anzuschließen.

Die Verbindung zu den Winden geschieht durch stählerne Harting-Stecker.

Im Innern der Zentralsteuerung gibt es ein Quecksilberschalter, um die waagerechte Position der Bühne zu gewährleisten.

Verbindungsstecker zu Winden:

10-Pol

Verbindungsstecker zu Überlastschalter:

4-Pol

Eigengewicht der Zentralsteuerung : 10 Kg

Referenz: 38701-G	Datum: 11-July-2003	Revision: B	Seite: 7 von 14
-------------------	---------------------	-------------	-----------------

TECHNISCHE DATEN – DRAHTSEILE

Das empfohlene Drahtseil für die Astro-Winde ist das Power Climber Greenflex.

Spezifikationen

- 5 x 26 WSR (Warrington Seale Compacted) Konstruktion
- HDDP (High Density Polypropylene) Kern
- Schlagart: Kreuzschlag rechts
- Spannungsarm (vorgebildet)
- verzinkt

		Durchmesser 8,4 mm (+0/-0,2mm)	Durchmesser 9,5 (+0/-0,3mm)
Gewicht		0.255 kg/m	0.340 kg/m
Bruchkraft	eigentlich	52.3 kN	66.8 kN
	theoretisch	66.0 kN	80.0 kN

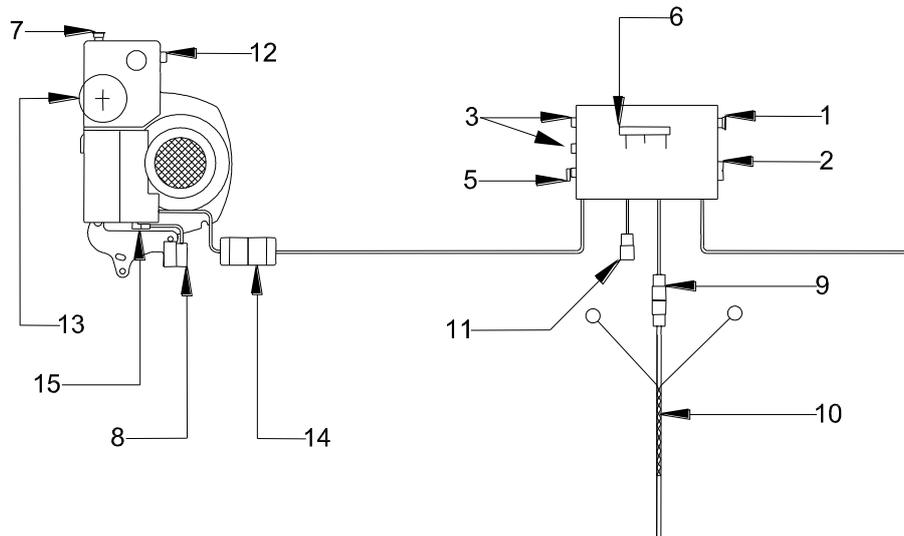
Winde-Typ	empfohlene Drahtseile
E86-CTO E501-CTO E503-CTO	Greenflex Durchmesser.8,4mm
E89-CTO	Greenflex Durchmesser.9,5mm

Drahtseile müssen ersetzt werden, wenn:

- Bei mehr als 10 gebrochenen Drähten über eine Länge von 30 x Durchmesser.
- Beschädigung durch Schlaufen – Knicke – Körbe.
- Schwere Korrosion.
- Beschädigung durch Hitze.
- Verminderung des Durchmessers um mehr als 10%.

Referenz: 38701-G	Datum: 11-July-2003	Revision: B	Seite: 8 von 14
-------------------	---------------------	-------------	-----------------

BETRIEBSVORSCHRIFTEN



A. FUNKTION & BESCHREIBUNG

1. **Not-Aus-Knopf:** Schaltet Stromzufuhr zu beiden Winden ab.
2. **Steuerknöpfe:** Eingedrückt halten für auf- oder abwärts Bewegungen der Winde.
3. **Warnanzeige Überlast:** Bei Überlast der Bühne leuchtet die rote Lampe auf.
5. **Wahlschalter:** Drehen um linke / beide / rechte Winde(n) zu bedienen.
6. **Quecksilberschalter:** Gleicht die waagerechte Position der Bühne aus. Bei Schräglage beendet in der Abwärtsfahrt die untere Winde und bei der Aufwärtsfahrt die oberen Winde.
7. **Endabschalter:** Wenn der Endabschalter durch den Abschaltteller einer Winde aktiviert wird, ist die Aufwärtsfahrt beider Winden unterbrochen. Nur die Abwärtsfahrt ist möglich.
8. **Überlastabschaltung:** Bei Überlastung der Bühne, wird die Aufwärtsfahrt beider Winden unterbrochen.
9. CEE-Steckerverbindung für Elektro-Zufuhrleitung.
10. Elektro-Zufuhrleitung mit Zugentlastung.
11. Anschluss für Handgeräte 230V/50Hz/einphasig (16 Amp).
12. **Notstop-Senken (Übergeschwindigkeit):** Die Abwärtsfahrt der Winde wird abgeschaltet wenn der Knopf vom Notstop eingedrückt wird. Die Sicherheitsvorrichtung wirkt auf das Tragseil. Diese Vorrichtung wird auch automatisch aktiviert bei Übergeschwindigkeit der Winde.
13. **Handrad:** Um die Winde aufwärts zu bedienen. Die Übergeschwindigkeit-Fangvorrichtung kann wieder aktiviert werden. Auch bei Stromausfall.
14. **Anschluß Winde:** 10-Pol Stecker (Harting-Stecker) die Winde mit der Zentralsteuerung zu verbinden.
15. **Anschluß Überlastabschaltung:** 4-Pol Stecker mit der Winde zu verbinden.

Referenz: 38701-G	Datum: 11-July-2003	Revision: B	Seite: 9 von 14
-------------------	---------------------	-------------	-----------------

BETRIEBSVORSCHRIFTEN

B. BETRIEBSVORSCHRIFTEN

AM ANFANG

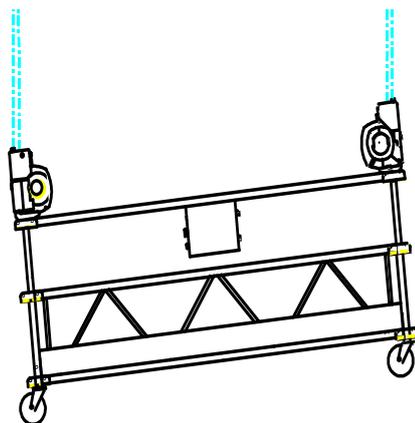
1. Wahlschalter (4) in gewünschte Position drehen um beide Winden zu bedienen.
2. Die Bühne kann jetzt auf- oder abwärts betätigt werden mit den Steuerknöpfen (2).

ÜBERLASTZUSTAND

1. Die Überlastabschaltung (8) unterbricht die Aufwärtsfahrt beider Winden. Die rote Lampe (3) deutet auf einen Überlastzustand auf der Bühne an.
2. Nehme die überzählige Last weg um den Überlastbegrenzer zurück zustellen (möglich mehr Gewicht wegnehmen um die Feder der Überlastabschaltung zu entlasten).
3. Die Bühne kann jetzt wieder aufwärts bedient werden.

SCHRÄGSTELLUNG

Wenn die Neigung der Bühne über 6° beträgt, wird die Aufwärtsfahrt der obere Winde und bei der Abwärtsfahrt die untere Winde abgeschaltet bis die Bühne wieder waagrecht hängt.



Schrägstellung

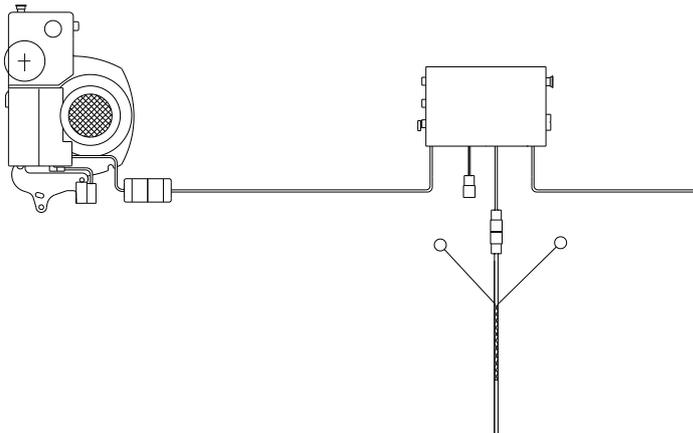
PHASEFOLGE-RELAIS (NUR FÜR DREHSTROM-WINDEN)

- Die Zentralsteuerung eines Drehstromsystems hat ein Phasefolge-Relais. Das Hauptrelais zieht nur ein wenn die drei Phasen (L1, L2, L3) in richtiger Folge angeschlossen sind. Die Neutral- und Erdader müssen korrekt angeschlossen sein.
- Bei nicht Funktion der Bühne mit der Stromzufuhr angeschlossen, müssen zwei Phasen gewechselt werden. **Nur bei der Zufuhrleitung.**

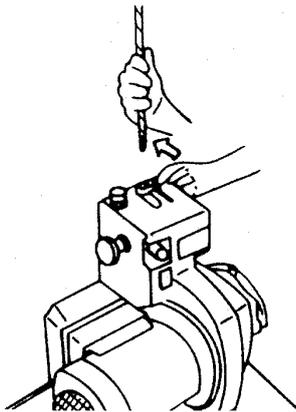
Referenz: 38701-G	Datum: 11-July-2003	Revision: B	Seite: 10 von 14
-------------------	---------------------	-------------	------------------

AUFBAU

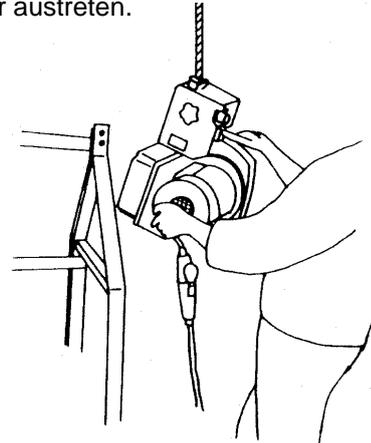
1. Zentralsteuerung am hinteren Handlauf montieren.
2. Zentralsteuerstecker mit Stecker der ASTRO-Winde verbinden.
3. Netzstecker der Elektrozufuhrleitung mit Anschlusskabel der Zentralsteuerung verbinden und Zugentlaster am Handlauf fixieren.
4. Beide Winden müssen mit der Zentralsteuerung verbunden sein.



Achtung: Erdschlusschalter von 30 mA gebrauchen!



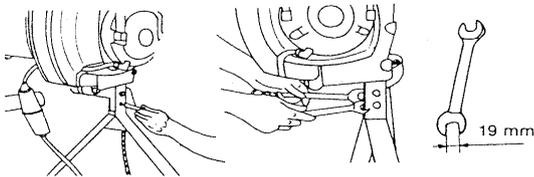
5. Kontrolliere durch linksdrehen des Rückstellknopfes, ob Übergeschwindigkeitsfangvorrichtung in der Freiposition steht.
6. Mit einer Hand den Hebel der Schlaffseilsicherung nach hinten drücken und mit der anderen Hand das Tragseilende durch das Auge der Schlaffseilsicherung führen und kräftig in die Winde einführen
7. ASTRO aufwärts bedienen um Tragseil selbsttätig einzufädeln. Das Tragseil wird jetzt durch die Winde laufen und auf der Rückseite wieder austreten.



8. Durch Aufwärtsfahren kann man die ASTRO-Winde mühelos zum Tragbügel leiten und dort befestigen.

Referenz: 38701-G	Datum: 11-July-2003	Revision: B	Seite: 11 von 14
-------------------	---------------------	-------------	------------------

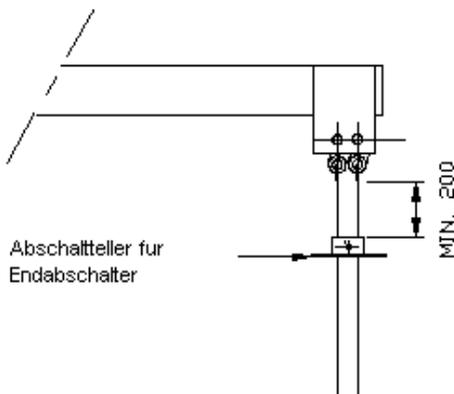
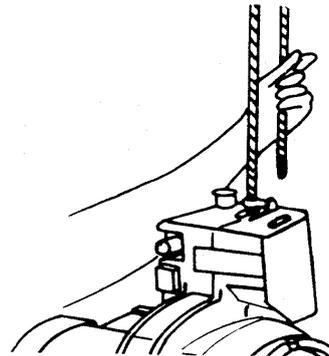
AUFBAU



9. Die ASTRO mittels Schrauben M12 mit Selbstsichernden Muttern vertikal am Tragbügel befestigen. **Auslaufrolle vom Trageil zur Außenseite der Bühne richten.**

10. Das Sicherheitsseil wird in die Fangvorrichtung durch kräftiges einschieben in die Einlauföffnung eingeführt.

11. Ein Spanngewicht von ca. 8 Kg am Sicherheitsseilende hält das Sicherheitsseil straff.



12. Abschaltteller installieren: Nach Überprüfung der Bühne und der ersten Aufwärtsfahrt, muss der Abschaltteller am Sicherheitsseil montiert werden, mindestens 200 mm Abstand bis zur Taluritverpressung. **Kontrolliere die Funktion des Endabschalters jedesmal vor Gebrauch der Anlage.**

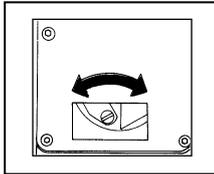
WICHTIG:

- Vor Inbetriebnahme der Arbeitsbühne erst die Routinetests ausführen.
- Beim ein- und ausfädeln des Trageils, den Hebel der Schlaffseilsicherung nach hinten drücken um manuell die Seilspannung in der Winde zu behalten, um ein Seilstau zu vermeiden.

Referenz: 38701-G	Datum: 11-July-2003	Revision: B	Seite: 12 von 14
-------------------	---------------------	-------------	------------------

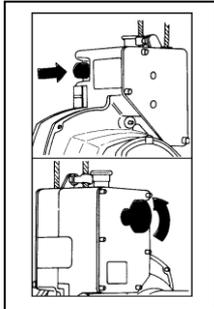
TÄGLICHE PRÜFLISTE UND ROUTINETESTS

Kontrollieren vor Gebrauch der Astro-Winde.



1. **ASTRO FALLSTOP (Aufsichtsmechanismus)**

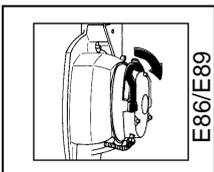
Bewege die Arbeitsbühne ca. 1 m auf und ab. Kontrolliere durch das Inspektionsfenster, ob das Fliehkraftrad sich dreht. Das Fliehkraftrad muss sich sowohl in der Auf- u. Abfahrt drehen.



2. **NOTSTOP SENKEN (Übergeschwindigkeit)**

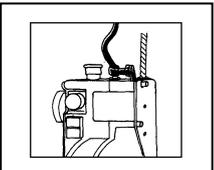
Hebe die Bühne ca. 1 m auf. Drücke beim Abwärtsfahren auf den Notstop. Die Energie für das Abwärtsfahren ist jetzt abgeschaltet. Hauptbremse lösen, bediene den antriebslosen Notablasshebel um sicher zu sein, dass Fangvorrichtung aktiviert ist und weitere Abwärtsfahrt vermieden wird.

Die Freiposition wird wieder erreicht, indem man die ASTRO-Winde ca. 10 cm aufwärts fährt und das Rückstellrad nach links in die Freiposition dreht.



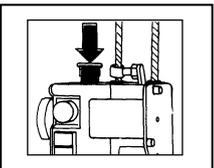
3. **ANTRIEBSLOSER NOTABLASS**

Bewege die Arbeitsbühne ca. 1 m aufwärts. Ziehe den Netzstecker der Elektro-Zufuhrleitung. Bediene den antriebslosen Notablasshebel an beiden Winden. Die Arbeitsbühne fährt jetzt mit gemäßigter Geschwindigkeit abwärts.



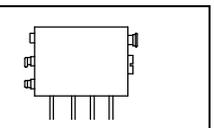
4. **SCHLAFFSEILFANGVORRICHTUNG**

Setze die Bühne zum Boden ab. Trageseil lockern. Die Schlaufseilsicherung tritt in Funktion durch das festklemmen des Sicherheitsseils.



5. **ENDABSCHALTER**

Bediene die ASTRO aufwärts und betätige den Endabschalter (Endabschalterstift eindrücken). Die ASTRO-Winde stoppt sofort, kann jedoch abwärts bedient werden.



6. **NOTSTOP**

Bewege die Arbeitsbühne ca. 1 m auf und ab. Drücke beim Auf- und Abwärtsfahren auf den Notstop. Die Bühne stoppt sofort sowohl in der Auf- u. Abfahrt. Um zurück zustellen, drehe den Knopf in die Pfeilrichtung.

Bemerkung: Übergeschwindigkeit zurückstellen wenn kein Antrieb verfügbar ist

Es ist notwendig, die Last von der Übergeschwindigkeitsfangvorrichtung zu entfernen, um zurück zustellen.

1. Kappe von Handlüftungsbremse entfernen und das Handrad in die Bremse einführen.
2. Handrad kräftig greifen. Handrad rechtsgängig drehen während der Notablasshebel gezogen wird.
3. Notablasshebel loslassen bevor man das Handrad los läßt.
4. Wiederholen bis es möglich ist, die Übergeschwindigkeitsfangvorrichtung zurück zustellen.

Referenz: 38701-G	Datum: 11-July-2003	Revision: B	Seite: 13 von 14
-------------------	---------------------	-------------	------------------

WARTUNG

NUR SACHKUNDIGE DER HERSTELLER- ODER LIEFERFIRMA KÖNNEN DIE WARTUNG DURCHFÜHREN!

A. ALLGEMEINE UNTERHALTUNG

- Ein Sachkundiger muss das hängende Personenaufnahmemittel regelmäßig überprüfen: Bei Standard Bühnen alle drei Monate.
- Führen die tägliche Prüfliste aus wie beschrieben in der Anleitung.
- Einstellen und korrigieren wenn nötig.
- Zentralsteuerkasten öffnen, alle Steckverbindungen lösen und auf Kondenswasser kontrollieren.

B. JÄHRLICHE INSTANDHALTUNG (oder jede 50 Stunden, welches zu erst erreicht wird)

- Jährliche Instandhaltung am Besten in einer Werkstatt ausgerüstet mit einem Prüfstand.
- Die Winde und Zentralsteuerung demontieren. Die Winde öffnen und alle Teile kontrollieren. Wenn nötig die verbrauchten Teile ersetzen.
- Reinigen, schmieren und montieren.
- Die Winde testen an einem Prüfstand. (Prüfliste ausführen)
- Kontrolliere den Überlastbegrenzer: 125 % der max. Betriebslast.
- Die Zentralsteuerung bei allen Steckverbindungen auf Kondenswasser kontrollieren.
- Stunden am Stundenzähler (in Schaltkasten am Motor) registrieren.
- Wartungszeugnis jeder Winde ausfüllen: gemachte Reparaturen oder ersetzte Teile notieren.
- Winde und Zentralsteuerung wieder an Bühne montieren.
- Bühne bei der ersten Aufwärtsfahrt sorgfältig die Drahtseile auf Schlaufen, gebrochene Drähte oder andere Beschädigungen kontrollieren. Auch das Versorgungskabel auf Beschädigung kontrollieren. Beschädigte Seile oder Kabel ersetzen.

KEINE AUSTRÜSTUNG GEBRAUCHEN DIE NICHT RICHTIG FUNKTIONIERT!

Referenz: 38701-G	Datum: 11-July-2003	Revision: B	Seite: 14 von 14
-------------------	---------------------	-------------	------------------