

Bremsregelgerät b ... pi

Regelgerät für eintourige Aufzugantriebe

Beschreibung:

Die Sicherheits- und Anwendungshinweise sind zu beachten.

Regelgeräte vom Typ b...pi sind Bremsregelgeräte und dienen zum zielgerechten Abbremsen von eintourigen Drehstrom -Aufzugmotoren bei Fahrgeschwindigkeiten bis ca. 0,8m/s.

Durch den Einsatz dieser Geräte insbesondere bei Nachrüstungen werden Fahrkomfort und Anhaltengenauigkeit in optimaler Weise verbessert, und der Verschleiß der mechanischen Bremse ist auf ein Minimum reduziert.

Funktion:

Der Antrieb fährt in gewohnter Weise unregelt an. Die vorhandenen Schwungmassen können im allgemeinen beibehalten werden. Beim Abschalten des treibenden Stromes wird ein Gleichstrom zum Bremsen aufgeschaltet, dessen Stärke von der erforderlichen Bremswirkung abhängt und die letztendlich aus dem Soll - Istwertvergleich resultiert.

Als Istwertgeber dient entweder ein Tachodynamo mit 60Vdc bei 1000 U/min oder ein Impulsgeber mit 48 bis 128 Impulsen pro Umfang. Andere Impulszahlen auf Anfrage.

Der Anschluss erfolgt gemäß beigefügtem Schaltplan.

Aufbau:

Das Gerät ist zusammen mit den Thyristoren auf eine Platine aufgebaut und stellt somit eine sehr kompakte Einheit dar. Da das Gerät vorwiegend für den nachträglichen Einbau vorgesehen ist, eignen sich Schaltschranktüren innen, oder Schaltschrankseitenwände für den Aufbau. Die Grundfläche dient dabei gleichzeitig als Kühlkörper für die Leistungshalbleiter. Die Grundplatte ist vorschriftsmäßig zu erden.

Bremswege:

Naturgemäß ist der Bremsweg bei mechanisch abgebremsten Anlagen sehr kurz. Andererseits kann man nicht einen beliebig langen Bremsweg vorsehen, denn die gespeicherte Energie der vorhandenen Schwungmassen begrenzt vom System her den Weg.

Folgendes Vorgehen sollte zunächst Aufschluss über den maximal möglichen Bremsweg geben:

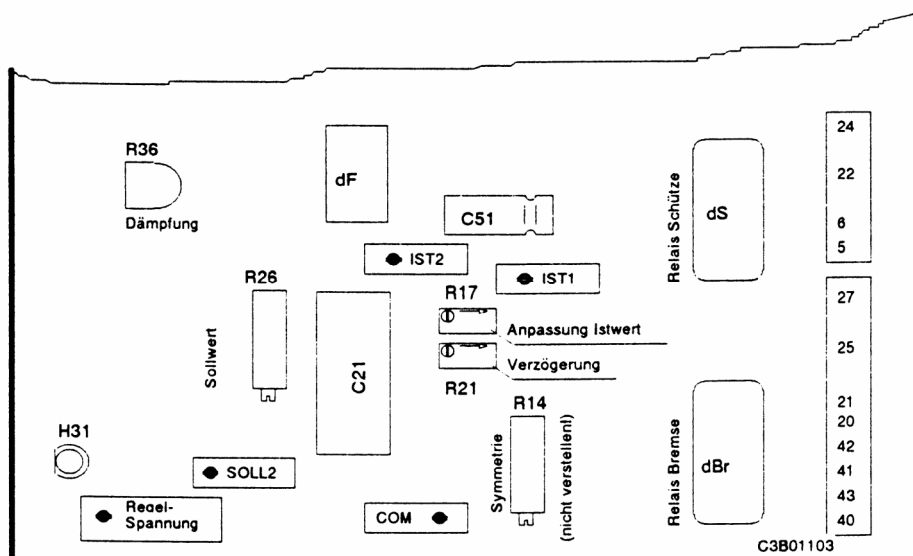
- Fahren mit leerer Kabine abwärts (möglichst von der obersten Haltestelle zur darunter liegenden).
- Bremse während der Fahrt gelüftet halten. Beim Abschaltpunkt wird der Antrieb abgeschaltet, und die Kabine trudelt weiter bis zum Stillstand. An diesem Punkt lässt man die Bremse einfallen.
- Der zurückgelegte Weg wird gemessen.
- Zur Kontrolle des Lastenausgleichs kann bei voller Kabine aufwärts (möglichst von der untersten Haltestelle zu der darüber liegenden) der Trudelweg gemessen werden.
- Von diesem so ermittelten Wert sind 20% (als Sicherheit für kaltes Getriebe und gelegentliche Überlasten) abzuziehen.
- Dass bei diesen Untersuchungen die Endhaltestellen nicht angefahren werden, sei selbstverständlich.

Inbetriebnahme:

Vor der endgültigen Justierung ist darauf zu achten, dass der 50%ige Gegengewichtsausgleich exakt stimmt.

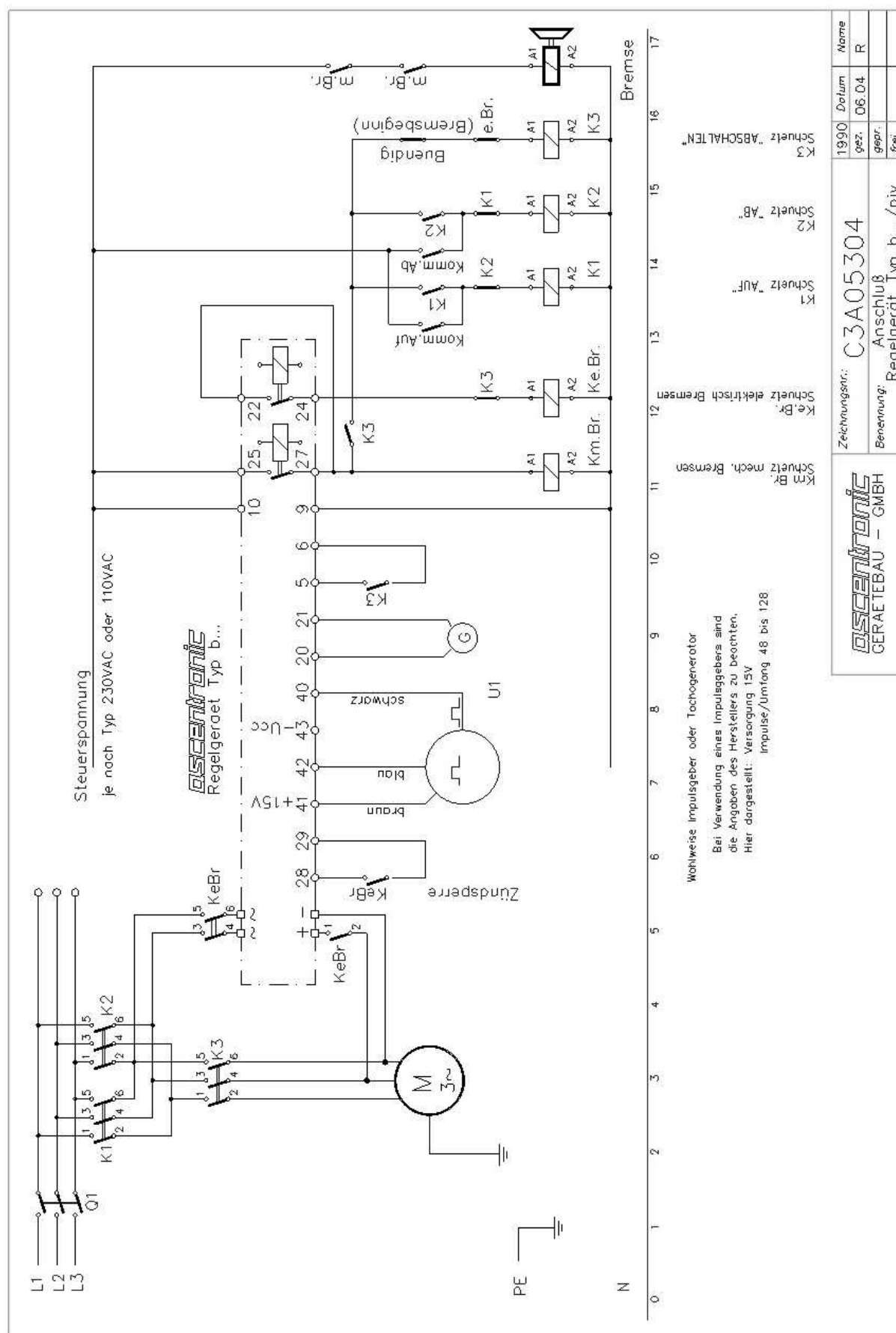
Nachdem die Fahnen gesetzt sind, und die elektrischen Anschlüsse stimmen, wird der erste Probelauf vorgenommen. Danach werden die Anpassungen wie folgt vorgenommen:

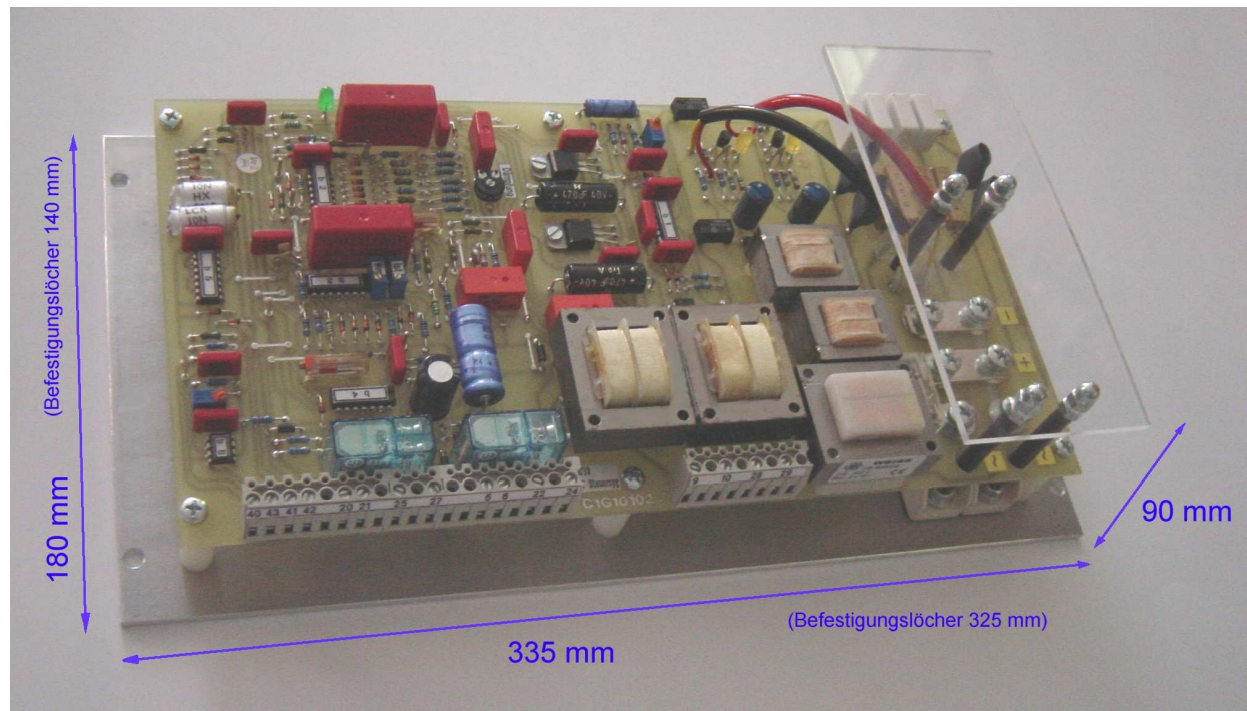
1. Voltmeter zwischen Pin "COM" und Pin "Ist2" anschließen.
2. Bei Fahrt "Leer Auf" sollte hier mit Potentiometer R1 7 "Istwert" auf 9,9 Volt abgeglichen werden. Die grüne LED H31 sollte gerade nicht leuchten.
3. Beim Bremsen muss diese Leuchtdiode aufleuchten und der Motor muss abbremsen.
4. Mit dem Potentiometer R21 "Weg" (auch als "Verzögerung" bezeichnet) wird auf Bündigstellung justiert. Dabei wird beim Rechtsdrehen dieses Potentiometers die Verzögerung schwächer und der Bremsweg länger.
5. Das Potentiometer R36 "Dämpfung" wird soweit nach rechts gestellt, bis eventuelle Schwingungen beim Abbremsvorgang nur noch minimal sind. Man sollte dieses Potentiometer nicht zu weit nach rechts verstellen, da sonst die Genauigkeit beeinträchtigt werden kann.
6. Die Kabine ist mit Halblast zu beladen. In diesem Zustand sind die Haltefahnen auf optimale Bündigkeit zu justieren. Mit leerer und anschließend mit voller Kabine ist zu kontrollieren, ob die Kabine richtig anhält. Achtung! hier zeigt sich, ob der Gegengewichtsausgleich stimmt.



Technische Daten

Typ:	b1 –16/400pi	b1 -25/400pi
Maße:	335 x 180 x 85 mm (H x B x T)	
Gewicht:	ca. 1,5kg	
Einbaulage:	beliebig	
Motormennstrom maximal:	16A	25A
Nennspannung:	400V/50Hz	
Relaiskontakte:	250V / 4A AC	
Tacho:	60V / 1000 min ⁻¹ oder	
Impulsgeber.	48 bis 128 Impulse pro Umdrehung +/- 15 V oder 0/+15V	





Sicherheits- und Anwendungshinweise für Stellergeräte

(gemäß Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG)

1. Allgemein

Während des Betriebes können Thyristorsteller ihrer Schutzart entsprechend spannungsführende, blanke, gegebenenfalls auch bewegliche oder rotierende Teile, sowie heiße Oberflächen besitzen. Bei unzulässigem Entfernen der erforderlichen Abdeckung, bei unsachgemäßem Einsatz, bei falscher Installation oder Bedienung besteht die Gefahr von schweren, Personen- oder Sachschäden. Weitere Informationen sind der Dokumentation zu entnehmen. Alle Arbeiten zum Transport, zur Installation und Inbetriebnahme sowie zur Instandhaltung **sind von qualifiziertem Fachpersonal** auszuführen (IEC 364 bzw. CENELEC HD 384 oder DIN VDE 0100 und IEC 664 oder DIN VDE 0110 und nationale Unfallverhütungsvorschriften beachten). Qualifiziertes Fachpersonal im Sinne dieser grundsätzlichen Sicherheitshinweise sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikationen verfügen.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Thyristorsteller sind Komponenten, die zum Einbau in elektrische Anlagen oder Maschinen bestimmt sind. Bei Einbau in Maschinen ist die Inbetriebnahme der Steller (d.h. die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebes) solange untersagt, bis festgestellt wurde, daß die Maschine den Bestimmungen der EG-Richtlinie 89/392/EWG (Maschinenrichtlinie) entspricht; EN 60204 ist zu beachten. Die Inbetriebnahme (d.h. die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebes) ist nur bei Einhaltung der EMV – Richtlinie (DIN EN 12015) erlaubt. Die technischen Daten sowie die Angaben zu Anschlussbedingungen sind dem Leistungsschild und der Dokumentation zu entnehmen und unbedingt einzuhalten.

3. Aufstellung

Die Aufstellung und Kühlung der Geräte muß entsprechend den Vorschriften der zugehörigen Dokumentation erfolgen. Die Thyristorsteller sind vor unzulässiger Beanspruchung zu schützen. Insbesondere dürfen bei Transport und Handhabung keine Bauelemente verbogen und/oder Isolationsabstände verändert werden. Die Berührung elektronischer Bauelemente und Kontakte ist zu vermeiden. Stellergeräte enthalten elektrostatisch gefährdete Bauelemente, die leicht durch unsachgemäße Behandlung beschädigt werden können. Elektrische Komponenten dürfen nicht mechanisch beschädigt oder zerstört werden (unter Umständen Gesundheitsgefährdung!).

4. Elektrischer Anschluss

Bei Arbeiten an unter Spannung stehenden Stellergeräte sind die geltenden nationalen Unfallverhütungsvorschriften (z.B. VBG 4) zu beachten. Die elektrische Installation ist nach den einschlägigen Vorschriften durchzuführen (z.B. Leitungsquerschnitte, Absicherungen, Schutzleiteranbindung). Darüber hinausgehende Hinweise sind in der Dokumentation enthalten. Hinweise für die EMV – gerechte Installation – wie Schirmung, Erdung, Anordnung von Filtern und Verlegung der Leitungen – befinden sich in der Dokumentation. Diese Hinweise sind auch bei CE – gekennzeichneten Stellergeräten stets zu beachten. Das CE – Zeichen ist nur gültig, wenn der Steller entsprechend den gängigen Vorschriften und Richtlinien angeschlossen ist. Dazu gehört die Verwendung von Filtern, sowie, falls erforderlich, abgeschirmten Leitungen und Kabeln. Die volle Einhaltung der EMV – Richtlinien kann nur gewährleistet werden, wenn der Stellergeräte vom Typ af...pi, acd..., sn... oder sp... verwendet wird, oder zum Typ a...pi, acd..., avc..., asc..., amc...,b... entsprechende Filter vorgeschaltet sind. Diese Filter sind als Zubehör erhältlich. Die Einhaltung der durch die EMV – Gesetzgebung geforderten Grenzwerte liegt in der Verantwortung des Herstellers / Betreibers der Aufzugsanlage.

5. Betrieb

Anlagen, in die Stellergeräte eingebaut sind, müssen ggf. mit zusätzlichen Überwachungs- und Schutzeinrichtungen gemäß den jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen, z. B. Gesetz über technische Arbeitsmittel, Unfallverhütungsvorschriften usw. ausgestattet werden. Veränderungen der Stellergeräte (mechanischer / elektrischer Aufbau; Bauteile) sind **nicht** gestattet. Nach dem Trennen der Thyristorsteller von der Versorgungsspannung dürfen spannungsführende Geräteteile und Leitungsanschlüsse wegen möglicherweise aufgeladener Kondensatoren nicht sofort berührt werden. Während des Betriebes sind alle Abdeckungen und Türen geschlossen zu halten.

6. Wartung und Instandhaltung

Die Dokumentation des Herstellers ist zu beachten.

Diese Sicherheitshinweise sind aufzubewahren!**7. Allgemeine Sicherheitshinweise****Vorsicht:**

Alle Arbeiten an den Regelgeräten z. B. Montage, Anschluß, Öffnen des Gerätes, Wartung nur durchführen, wenn die Anlage elektrisch spannungsfrei ist, gegen Wiedereinschalten gesichert ist und alle Antriebe im Stillstand sind! Vor Beginn dieser Arbeiten ist mit geeigneten Hilfsmitteln die Spannungsfreiheit zu prüfen.

Die in diesem Gerät eingesetzten Mikroprozessoren und andere Halbleiterelemente sind gegenüber statischer Aufladung sehr empfindlich und müssen durch geeignete Maßnahmen geschützt werden.

Für Arbeiten am Gerät gilt daher grundsätzlich: Personen und Werkzeug statisch entladen.

Ansonsten gelten die einschlägigen VDE-, TÜV-, Elektro- sowie Aufzugsvorschriften und Richtlinien.

Gefahr:

Elektrische Anlagen und Maschinen haben im eingeschalteten Zustand spannungsführende blanke Leiter oder rotierende Teile. Sie könnten damit bei Entfernen der Abdeckung und der vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen, bei falscher Behandlung und Wartung und bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz, Personen- und Sachschäden verursachen. Speziell beim Entfernen der Abdeckungen ist deshalb auf die o. g. Sicherheitsvorschriften zu achten.

Als zusätzliche, nicht jeder Fachkraft geläufige Gefahr kommt bei Geräten der Leistungselektronik hinzu, daß **auch nach dem Abschalten** der Versorgungsspannung noch elektrische Energie im Gerät vorhanden ist (Kondensatorladungen!). Nach dem Abwarten der Entladezeit ist **vor Beginn der Arbeiten** eine Überprüfung auf Restspannung notwendig.

Achtung:

Elektrische Anlagen und Maschinen dürfen nur von Fachkräften, die in die jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen und Errichtungsvorschriften eingewiesen sind aufgestellt, angeschlossen, in Betrieb genommen, gewartet und bedient werden.

Das Öffnen der Geräte bzw. das Entfernen von Geräteteilen ist nur von eingewiesenen Fachkräften durchzuführen. Alle Arbeiten sind durch eingewiesene Fachkräfte zu kontrollieren. Die Fachkräfte müssen von dem sicherheitsrechtlich Verantwortlichen der Anlage für die erforderlichen Tätigkeiten autorisiert sein.

Fachkräfte sind Personen, welche die Ausbildung und Erfahrung besitzen, die jeweils gültigen Normen, Vorschriften und Unfallverhütungsvorschriften kennen, in die Funktionsweise und Betriebsbedingungen elektrischer Antriebssysteme eingewiesen sind und Gefahren erkennen und vermeiden können. Regelung für Fachkräfte siehe VDE 01 05 oder IEC 364.

Der Einsatz nicht qualifizierter Personen ist verboten. Die Steuerung und Verriegelungen sowie die Überwachungs- und Schutzfunktionen (themischer Motorschutz, Drehzahlüberwachung, u.ä.) dürfen nicht außer Funktion gesetzt werden, auch nicht im Probetrieb. Anlagen dürfen nur in der dokumentierten Anordnung montiert und betrieben werden. Bestimmungsgemäßer Gebrauch! Jede andere Verwendung ist nicht zulässig!

Einlagerungsvorschrift: Vorschriften zum Einlagern elektrischer Anlagen beachten, bedarfsweise anfordern, bzw. den technischen Daten entnehmen!

8. Sicherheitshinweise**Störungen vorbeugen und dadurch Personen- und Sachschaden vermeiden.**

Der für die Anlage Verantwortliche muß sicherstellen, daß

- Sicherheitshinweise und Betriebsanleitungen verfügbar sind und eingehalten werden;
- Betriebsbedingungen und technische Daten gemäß Auftrag beachtet werden;
- Schutzvorrichtungen verwendet werden;
- Vorgeschriebene Wartungsarbeiten durchgeführt werden;
- Wartungspersonal unverzüglich verständigt oder die elektrische Anlage sofort stillgesetzt wird, falls gegenüber dem Nennbetrieb höhere Temperaturen, Geräusche, Schwingungen usw. auftreten;

Nur bei Beachtung und Einhaltung der jeweils gültigen Betriebsanleitung ist eine Gewährleistung des Herstellers aufrechtzuerhalten.

9. Gerätespezifische Sicherheitshinweise

- Stellergeräte sind nicht gegen Kurzschluß, Erdschluß, Überstrom und Überspannung geschützt.
- Die Masseleitung der Elektronik ist nicht mit dem PE galvanisch verbunden. (Ausnahme: falls speziell angeordnet)
- Stellergeräte sind für den Einbau in ein Gehäuse oder Schaltschrank bestimmt, für ausreichende Wärmeabfuhr ist zu sorgen. Die Geräte sind in Schutzart IP 00 gefertigt.
- Vor Beginn der Arbeiten Restspannung nach der Entladezeit überprüfen.
- Klemmvorgänge an Klemmleisten und Anschlüssen dürfen nur bei spannungsfreien Geräten durchgeführt werden.
- Steckverbindungen und Elektronikarten nur bei spannungsfreien Geräten herausziehen.
- Nach Außenbetriebsetzung sind Stellergeräte und deren Zusatzkomponenten fachgerecht zu entsorgen.

10. Weitere Hinweise**Erstinbetriebnahme:**

Das Gerät ist bei der Erstinbetriebnahme (vor dem ersten Einschalten) sorgfältig auf die von der Anlage und dem Antrieb vorgegebenen Daten zu überprüfen und die Kompatibilität sicherzustellen.

Haftung:

Für Schäden, an der Aufzugsanlage, dem Stellergerät, der Steuerung, sowie dem Motor oder sonstiger Komponenten, die durch falsche Einstellungen oder unsachgemäße Handhabung verursacht werden, übernimmt die Firma ascentronic Gerätebau GmbH keine Haftung.

Entsorgung:

Bei der Entsorgung müssen die Geräte als Industriemüll behandelt werden. Der Vertrieb der Geräte durch den Hersteller erfolgt ausschließlich b2b.