



# GÜTERAUFZUG

## Betriebsanleitung





## I Einleitung

I.1	Allgemeine Informationen	I-2
I.2	Informationen zu dieser Betriebsanleitung	I-3
I.2.1	Weiterführende technische Dokumentation	I-3
I.2.2	Benutzerbeurteilung	I-3
I.3	Herstelleranschrift	I-4
I.3.1	Ersatzteilbestellung und Kundendienst	I-4

### I.1 Allgemeine Informationen

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde!

Vielen Dank für den Kauf unseres Güteraufzugs.

Bevor Sie an die Arbeit gehen, nehmen Sie sich bitte die Zeit, diese Betriebsanleitung mit:

- ◆ technischen Informationen,
- ◆ Sicherheitshinweisen,
- ◆ Bedienungshinweisen und
- ◆ Instandhaltungshinweisen

aufmerksam zu lesen.

In den nachfolgenden Kapiteln sind alle Informationen und Hinweise enthalten, die Sie mit allen Arbeiten rund um den Güteraufzug vertraut machen.

Bitte denken Sie auch daran, daß es besonders wichtig ist, daß alle Personen, die mit dem Güteraufzug arbeiten, bzw. Instandhaltungsarbeiten am Güteraufzug durchführen, diese Hinweise kennen müssen. Zu diesem Personenkreis gehört nicht nur:

- ◆ das Personal für die Bedienung, sondern in gleichem Maße Personal
- ◆ für die Inbetriebnahme,
- ◆ für die Maschinenwartung,
- ◆ für Reparaturen und
- ◆ für die allgemeine Reinigung.

**Bewahren Sie die Betriebsanleitung immer an der Maschine auf!**

**Die Anleitung muß stets griffbereit sein!**

### I.2 Informationen zu dieser Betriebsanleitung

Urheber: GEBHARDT FÖRDERTECHNIK GMBH.

Kein Teil dieser Betriebsanleitung darf ohne schriftliche Genehmigung in jeglicher Art und Weise reproduziert, gesendet, übertragen, in einem Datenverarbeitungssystem gespeichert oder in eine andere Sprache übersetzt werden. Sie darf ohne unsere vorherige Zustimmung Dritten, insbesondere anderen Wettbewerbern, nicht zugänglich gemacht werden.

Verweise auf Kapitel innerhalb dieser Betriebsanleitung bzw. andere Dokumente sind *kursiv* gesetzt.

Tasterbezeichnungen sind kursiv und in Großbuchstaben gesetzt (z.B. *AUFZUG ANFORDERN*).

#### I.2.1 Weiterführende technische Dokumentation

Alle Arbeiten, die die Montage des Güteraufzugs betreffen, werden ausführlich in der *Montageanleitung* erläutert.

Die Betriebsanleitungen der Zubehör-Lieferanten befinden sich im *Anhang* der Betriebsanleitung.

#### I.2.2 Benutzerbeurteilung

Sehr geehrter Leser, unsere Betriebsanleitungen werden regelmäßig aktualisiert. Mit Ihren Verbesserungsvorschlägen helfen Sie mit, eine immer benutzerfreundlichere Betriebsanleitung zu gestalten. Bitte teilen Sie uns Ihre Vorschläge telefonisch oder schriftlich mit.

### I.3 Herstelleranschrift

<b>Firmenname:</b>	<b>GEBHARDT FÖRDERTECHNIK GMBH</b>
<b>Straße:</b>	<b>Neulandstrasse 28</b>
<b>Ort:</b>	<b>74889 Sinsheim</b>
<b>Telefon:</b>	<b>+49 7261-939-0</b>
<b>Telefax:</b>	<b>+49 7261-939-100</b>
<b>E-Mail:</b>	<a href="mailto:info@gebhardt-foerdertechnik.de">info@gebhardt-foerdertechnik.de</a>
<b>homepage:</b>	<a href="http://www.gebhardt-foerdertechnik.de">www.gebhardt-foerdertechnik.de</a>

#### I.3.1 Ersatzteilbestellung und Kundendienst

**Anschrift wie oben.**

<b>Telefon:</b>	<b>+49 7261-939-144 Ersatzteilbestellung</b>
	<b>+49 7261-939-198 Kundendienst</b>

## 2 Allgemeine Sicherheitshinweise

2.1	Überwachungsbedürftige Anlage	2-2
2.2	Spezielle Sicherheitshinweise	2-2
2.2.1	Schilder und Aufkleber, die am Güteraufzug angebracht sind	2-3
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	2-4
2.4	Sachwidrige Verwendung	2-5
2.5	Sicheres Arbeiten mit dem Güteraufzug	2-5
2.6	Potentielle Gefahrenquellen	2-7
2.6.1	Gefahrenquelle Elektrizität	2-7
2.6.2	Gefahrenquelle Mechanik	2-7
2.6.3	Gefahrenquelle Fördergut	2-8
2.6.4	Gefahr bei Instandhaltungs- und Einstellarbeiten	2-8
2.7	Zugelassene Personen	2-9
2.8	Bauliche Veränderungen, Ersatzteile	2-10
2.9	Arbeitsplätze	2-10
2.10	Lautstärke	2-10
2.11	Persönliche Schutzausrüstung	2-10
2.12	Sicherheitsmaßnahmen am Einsatzort	2-11
2.13	Feuerbekämpfungsmittel	2-11
2.14	Reinigungsmittel	2-11

## Allgemeine Sicherheitshinweise

---

### 2.1 Überwachungsbedürftige Anlage

Dieser Güteraufzug ist eine überwachungsbedürftige Anlage im Sinne der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) mit wiederkehrenden Prüfungen.

Güteraufzüge sind gemäß der BetrSichV nach der ersten Inbetriebnahme und dann in Abständen von längstens 2 Jahren durch einen Sachkundigen (ein durch Fa. Gebhardt Zertifizierten Sachkundigen) prüfen zu lassen.

Der Betreiber des Güteraufzugs ist dafür verantwortlich:

- ◆ daß der Güteraufzug nach einer Erstinbetriebnahme nur dann in Betrieb genommen wird, wenn die Sicherheitsprüfung von einem durch Fa. Gebhardt Zertifizierten Sachkundigen abgenommen und im Prüfbuch dokumentiert wurde und
- ◆ die wiederkehrenden Prüfungen innerhalb der vorgeschriebenen Fristen durchgeführt werden.

### 2.2 Spezielle Sicherheitshinweise

Die speziellen Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung sind wie folgt gekennzeichnet:

#### **GEFAHR**

**Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefährdung. Wenn Sie diese nicht meiden, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.**

#### **WARNUNG**

**Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn Sie diese nicht meiden, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.**

#### **VORSICHT**

**Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn Sie diese nicht meiden, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.**

Diese Sicherheitshinweise beziehen sich auf die Restrisiken bei gewissen Arbeitsschritten und helfen Ihnen, mit dem Güteraufzug sicher zu arbeiten. Neben den Sicherheitshinweisen gibt es noch den Hinweis und den Tip.

## Allgemeine Sicherheitshinweise

---



### HINWEIS

Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn Sie sie nicht meiden, kann der Güteraufzug beschädigt werden.



### TIP

Bezeichnet Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen, die den Umgang mit dem Güteraufzug erleichtern.

### 2.2.1 Schilder und Aufkleber, die am Güteraufzug angebracht sind

Beachten Sie die am Güteraufzug und im Fahrschacht an relevanten Stellen angebrachten

- ◆ Sicherheitskennzeichen,
- ◆ Drehrichtungspfeile,
- ◆ Typenschilder,
- ◆ Kennzeichnungen für Anschlüsse etc.

Halten Sie die Schilder und Aufkleber in einem lesbarem Zustand. Falls sich eines der Kennzeichen löst oder nicht mehr erkennbar ist, muß es ersetzt werden. Sie können neue Kennzeichen im Fachhandel oder bei uns bestellen.

## 2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Betriebssicherheit des Güteraufzugs ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet.

### **Bestimmungsgemäße Verwendung liegt nur vor,**

- ◆ wenn der Güteraufzug ausschließlich zum Aus- und Einlagern sowie dem Fördern von Gütern benutzt wird;
- ◆ wenn der Fahrkorb gleichmäßig belastet und nicht überlastet wird;
- ◆ wenn das Fördergut den Spezifikationen entspricht, die im Kapitel *Technische Daten* aufgelistet sind;
- ◆ wenn alle vorgeschriebenen Instandhaltungsarbeiten (siehe Kapitel *Instandhaltung*) in den vorgeschriebenen Zeiträumen durchgeführt werden.

Der Güteraufzug eignet sich **nicht** für die Beförderung von folgendem Fördergut:

- ◆ explosive Produkte,
- ◆ Schüttgut ohne geeigneten Transportbehälter.

### **Allgemeine Hinweise**

- ◆ Der Güteraufzug ist nicht geeignet für den Betrieb in einer explosionsfähigen Umgebung.
- ◆ Der Güteraufzug darf ausschließlich im Industriebereich eingesetzt werden.
- ◆ Die in dieser Betriebsanleitung vorgeschriebenen Arbeitsbedingungen müssen eingehalten werden.
- ◆ Der Güteraufzug darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden.
- ◆ Störungen, die offensichtliche Sicherheitsrisiken darstellen, sind sofort dem Sicherheitsbeauftragten bzw. dem Betreiber zu melden und von eingewiesenem und ausgebildetem Fachpersonal umgehend zu beseitigen.

### 2.4 Sachwidrige Verwendung

Andere Verwendungen, als die unter *Bestimmungsgemäße Verwendung* aufgeführten, sind verboten. Bei sachwidriger Verwendung können Gefahren auftreten. Solche sachwidrigen Verwendungen sind z.B.:



- ◆ **das Mitfahren von Personen im Güteraufzug,**
- ◆ das Überschreiten der zulässigen Nutzlast und Lastabmessungen,
- ◆ das Überschreiten der für den Normalbetrieb festgelegten technischen Werte,
- ◆ das Losreißen festsitzender Lasten,
- ◆ jede Art von Fremd- oder Durchgangsverkehr im Anlagenbereich des Güteraufzugs,
- ◆ die Lagerung von Gegenständen jeglicher Art im Fahrtschacht.

Für Schäden, die auf sachwidrige Verwendung an dem Güteraufzug zurückzuführen sind, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung.

### 2.5 Sicheres Arbeiten mit dem Güteraufzug

Der Güteraufzug ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Er ist mit allen notwendigen Schutzeinrichtungen ausgerüstet, dennoch drohen bei Fehlverhalten oder Mißbrauch Gefahren:

- ◆ für die Gesundheit des Anwenders und die anderer Personen,
- ◆ für die Maschine,
- ◆ für die Umwelt,
- ◆ für Sachwerte des Unternehmens und des Anwenders.

Alle Personen, die mit:

- ◆ Transport und Lagerung,
- ◆ Inbetrieb- und Außerbetriebnahme,
- ◆ Bedienung,
- ◆ Instandhaltung und Entsorgung...

der Maschine zu tun haben, müssen die folgenden Hinweise aufmerksam lesen und beachten. Allerdings sind nicht nur die unter diesem Kapitel *Allgemeine Sicherheitshinweise* aufgeführten **allgemeinen** Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Kapiteln eingefügten **speziellen** Sicherheitshinweise. Ein Nichtbeachten der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen. Ferner sind die

## Allgemeine Sicherheitshinweise

---

bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung und eventuelle unternehmensinterne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften zu beachten.

## 2.6 Potentielle Gefahrenquellen

Der Güteraufzug ist so gebaut, daß Sie ihn sicher betreiben können. Konstruktiv nicht vermeidbare Gefahren werden so gut wie möglich durch Schutzeinrichtungen vermieden. Ein gewisses Restrisiko bleibt aber immer bestehen! Die Kenntnis über die potentiellen Gefahrenquellen der Maschine hilft Ihnen, Ihre Arbeit noch sicherer zu gestalten und somit Unfälle zu vermeiden.

Zur Vermeidung der Gefahren beachten Sie bitte zusätzlich die speziellen Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln.

### 2.6.1 Gefahrenquelle Elektrizität



#### **GEFAHR**

**Arbeiten an der Elektrik des Güteraufzugs dürfen nur von ausgebildeten Elektrikern vorgenommen werden. Das Gehäuse der Steuerung muss fest geschlossen sein.**

**Sind Arbeiten an Teilen, die eine gefährliche Spannung führen, notwendig, ist eine zweite Person hinzuzuziehen, die notfalls die Spannungsversorgung unterbricht. Nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwenden. Bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung Maschine sofort ausschalten.**

**Der Schaltschrank muss verschlossen sein. Vor Öffnen des Schaltschranks: Hauptschalter auf OFF.**

### 2.6.2 Gefahrenquelle Mechanik



#### **VORSICHT**

**Im Bereich der Aufzugstüren besteht Quetschgefahr.**

**Wenn Körperteile, Haare, Schmuck oder Kleidung zwischen Tür und Türzarge gelangen oder eingezogen werden, können Verletzungen die Folge sein.**

## Allgemeine Sicherheitshinweise

---

### 2.6.3 Gefahrenquelle Fördergut

Bei ungeeignetem Fördergut bzw. unsachgemäßem Umgang mit dem Fördergut, kann das Fördergut selbst eine Gefahrenquelle darstellen.



#### HINWEIS

- ◆ Die maximale Traglast des Aufzugs (siehe *Technische Daten/Güteraufzug*) darf nicht überschritten werden.
- ◆ Die Ladehöhe (siehe *Technische Daten/Güteraufzug*) darf nicht überschritten werden.
- ◆ Das Fördergut muss so gesichert sein, dass es sich nicht verschieben oder kippen kann.
- ◆ Der Güteraufzug eignet sich nicht für die Beförderung von explosiven Produkten oder von Schüttgut ohne geeigneten Transportbehälter.



#### HINWEIS

Beachten Sie unbedingt die Spezifikationen zum Fördergut, die im Auftrag festgelegt sind.

### 2.6.4 Gefahr bei Instandhaltungs- und Einstellarbeiten



#### ⚠ GEFAHR

**Vor Instandhaltungs- und Einstellarbeiten Maschine ausschalten, Hauptschalter auf OFF, mit Vorhängeschloss sichern und Warnschild anbringen.**

**Sollte es im Rahmen einer Einstellarbeit einmal notwendig sein, den Güteraufzug bei offenen Türen oder demontierten Schutzeinrichtungen einzuschalten oder zu starten, bzw. bei notwendigen Arbeiten im Fahrschacht, müssen Sie folgendes beachten:**

**Es ist ein ausreichender Sicherheitsbereich um alle Haltestellen des Güteraufzugs abzusperren.**

**Beachten Sie unbedingt die speziellen Sicherheitshinweise in den jeweiligen Kapiteln dieser Betriebsanleitung.**

**Ansonsten gilt: Niemals Schutzeinrichtungen entfernen oder durch Veränderungen an der Maschine außer Betrieb setzen.**

### 2.7 Zugelassene Personen

Arbeiten am Güteraufzug dürfen nur von zuverlässigem Personal durchgeführt werden. Gesetzlich zulässiges Mindestalter beachten!

Grundsätzlich darf der Güteraufzug nur von Personen bedient werden, die eine Einweisung erhalten haben.

Zu schulendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal, nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person am Güteraufzug tätig werden lassen.

Der Betreiber des Güteraufzugs muß allen Arbeitskräften die mit dem Güteraufzug arbeiten, die Betriebsanleitung zugänglich machen und sich vergewissern, daß Sie diese gelesen und verstanden haben. Erst dann darf mit der Arbeit mit bzw. am Güteraufzug begonnen werden.

Die Zuständigkeiten für die unterschiedlichen Tätigkeiten am Güteraufzug müssen klar festgelegt und eingehalten werden. Es dürfen keine unklaren Kompetenzen auftreten, denn diese können die Sicherheit der Benutzer gefährden.

Stellen Sie eine genaue Arbeitsplatzenteilung auf, wenn mehrere Personen am Güteraufzug arbeiten.

Alle Arbeiten, die mit der Elektrik des Güteraufzugs zu tun haben, dürfen nur von ausgebildeten Elektrikern ausgeführt werden.

Alle Arbeiten, die mit der Montage und der Instandhaltung zu tun haben, dürfen nur von ausgebildetem und eingewiesenem Fachpersonal ausgeführt werden.

Das Bedienpersonal muß mit dafür sorgen, daß nur autorisierte Personen den Güteraufzug bedienen. Sie sind im Arbeitsbereich der Maschine gegenüber Dritten verantwortlich.

### 2.8 Bauliche Veränderungen, Ersatzteile

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen der Maschine sind aus Sicherheitsgründen verboten! Dies gilt auch für das Schweißen an tragenden Teilen.

Fehlerhafte Teile sofort austauschen. Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile (siehe *Ersatzteilliste*). Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, daß sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Ebenso dürfen aus Gründen der EMV (elektromagnetische Verträglichkeit) nur elektrische Original-Ersatzteile eingebaut werden.

Die Verwendung anderer Teile kann die Störfestigkeit und Störaussendung beeinträchtigen!

### 2.9 Arbeitsplätze

Der Arbeitsplatz im Normalbetrieb befindet sich seitlich der Türen an den Bedienelementen und im Fahrkorb in jedem Stockwerk.

Für Einstell- und Instandhaltungsarbeiten steht Ihnen auch der Fahrtschacht zur Verfügung.

### 2.10 Lautstärke

Der A-bewertete äquivalente Dauerschall-Druckpegel an den Arbeitsplätzen dieser Maschine liegt bei maximal 70 db (A).

### 2.11 Persönliche Schutzausrüstung

Bei allen Arbeiten:

Am Körper anliegende Kleidung tragen. Schmuck und Haare müssen so getragen werden, dass sie durch sich bewegende Teile nicht eingezogen werden können.

Beim Arbeiten im Fahrtschacht: Schutzhelm tragen und Sicherheitsschuhe tragen.

## Allgemeine Sicherheitshinweise

---

### 2.12 Sicherheitsmaßnahmen am Einsatzort

Stellen Sie durch entsprechende innerbetriebliche Anweisungen und Kontrollen sicher, daß die Umgebung des Arbeitsplatzes stets sauber und übersichtlich ist.

### 2.13 Feuerbekämpfungsmittel

Im Brandfall:

Stromversorgung des Güteraufzugs unterbrechen bzw. Netzstecker ziehen.  
Brand mit einem geeignetem Feuerlöscher (siehe DIN EN 3) aus einigen Metern Abstand löschen.

### 2.14 Reinigungsmittel

Der Fahrkorb darf nur mit einem feuchtem Lappen gereinigt werden.

Falls Sie zum Putzen der Maschine bzw. von Teilen der Maschine ein Reinigungsmittel verwenden, beachten Sie die Hinweise des jeweiligen Herstellers.

## 3 Technische Daten

3.1	Güteraufzug	3-2
3.2	Fördergut	3-4

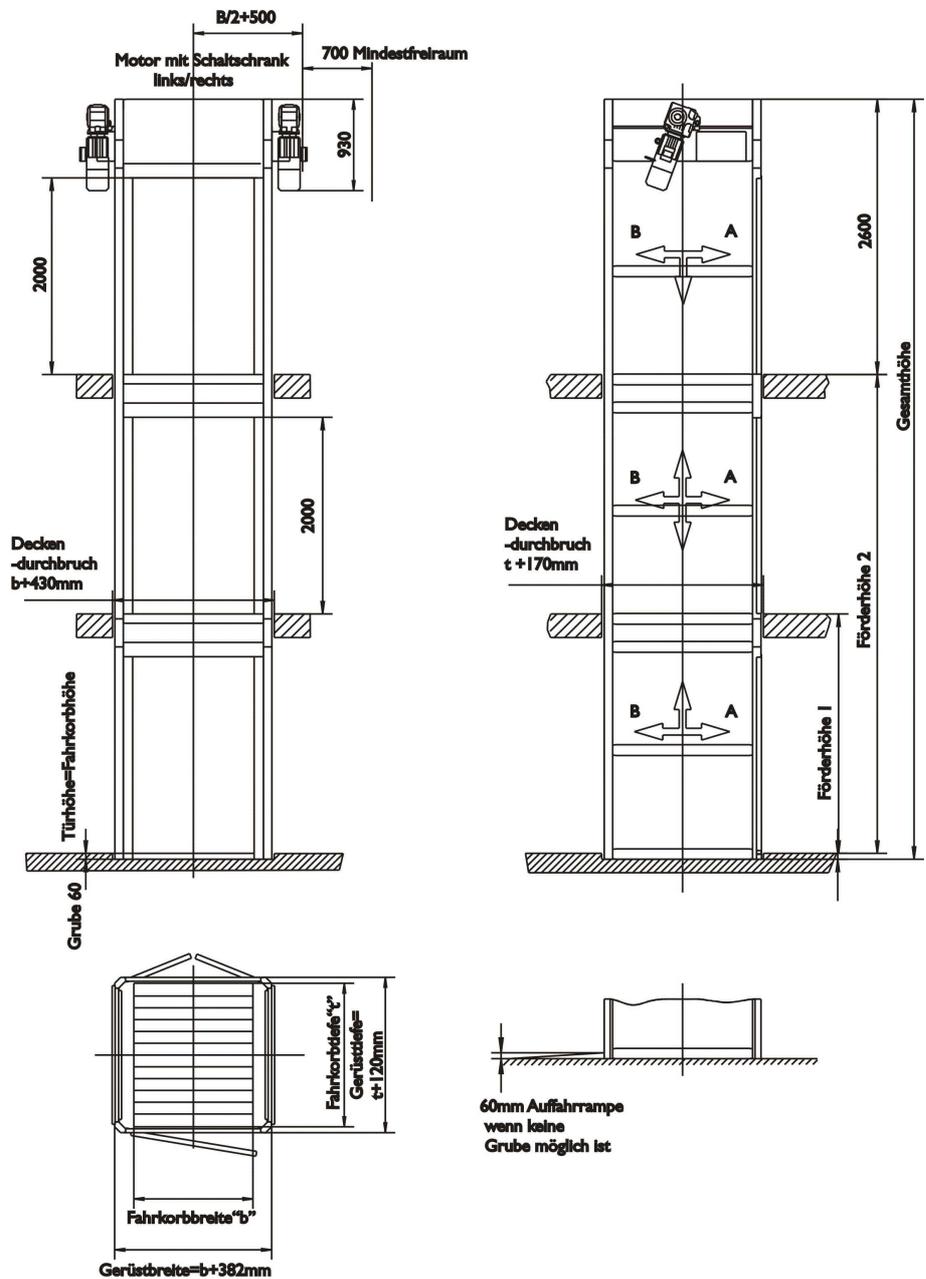
### 3.1 Güteraufzug

Maschinenart:	Vereinfachter Güteraufzug
Maschinen-Nr.:	2130003
Maschinentyp:	146.01
Baujahr:	2013
Kunde:	LBL Lager- und Betriebseinrichtungen Messerschmittstr. 12 D-89231 Neu-Ulm
Betreiber:	MULTIVAC Maschinenbau GmbH & Co.KG Sepp-Hagemüller-Str. 1 AT-6600 Lechaschau
Version:	2 Haltestellen
Fahrkorbgröße:	
Fahrkorbbreite (b):	1.000 mm
Fahrkorbtiefe (t):	1.660 mm
Ladehöhe (h):	2.000 mm
Gerüstabmessungen:	
Tiefe (t + 120 mm):	2.780 mm
Breite (b + 382 mm):	1.382 mm
Höhe:	5.673 mm
Deckendurchbruch:	
Breite (b+430 mm)	1.430 mm
Tiefe (t+170 mm)	1.830 mm
Platzbedarf:	(siehe nachfolgende Zeichnung)
Gesamtgewicht:	
Tragfähigkeit	max. 500 kg
Elektrischer Anschluss:	3 x 230/400 Volt, N+MP
Nennleistung:	ca. 2,20 KW
Hubgeschwindigkeit:	max. 0,20 m/s
Haltestelle 1 (Eingabehöhe):	60 mm
Haltestelle 2 (Ausgabehöhe):	3.137 mm
Haltestelle 3 (1. Zwischenhalt)	-
Hubhöhe:	3.173 mm
Schutzraumhöhen:	
Schutzraumhöhe oben	< 500 mm
Schutzraumhöhe unten	> 1500 mm (bei ausgeklappten Wartungsstützen)

# Güteraufzug – ConVer 146

## Technische Daten

Abbildung:  
 Platzbedarf  
 Schematische Darstellung



## 3.2 Fördergut

Der Güteraufzug ist konzipiert für den Transport von Stückgut (z.B. Euro-Paletten, Gitterboxen). Das Fördergut muss in seinen Abmessungen kleiner als die Fahrkorbgröße (siehe *Technische Daten/Güteraufzug*) sein



### HINWEIS

- ◆ Die maximale Traglast des Aufzugs (siehe *Technische Daten/Güteraufzug*) darf nicht überschritten werden.
- ◆ Die Ladehöhe (siehe *Technische Daten/Güteraufzug*) darf nicht überschritten werden.
- ◆ Das Fördergut muss so gesichert sein, dass es sich nicht verschieben oder kippen kann.
- ◆ Der Güteraufzug eignet sich nicht für die Beförderung von explosiven Produkten oder von Schüttgut ohne geeigneten Transportbehälter.



### HINWEIS

- ◆ Beachten Sie unbedingt die Spezifikationen zum Fördergut, die im Auftrag festgelegt sind.

## 4 Schutzeinrichtungen

4.1	Allgemeine Informationen	4-2
4.2	Hauptschalter	4-3
4.3	Not- Aus-Taster	4-4
4.4	Türverriegelung/Türkontaktschalter	4-5
4.5	Zwangskontaktschalter	4-6
4.6	Not-Aus-Endstopp an den Endhaltestellen	4-7
4.7	Fangvorrichtung	4-8
4.7.1	Eingerückte Fangvorrichtung lösen	4-10
4.8	Überlastsicherung	4-11
4.8.1	Betriebsbereitschaft wiederherstellen	4-12
4.9	Wartungsstützen	4-12
4.10	Sicherheitscheck	4-13

## 4.1 Allgemeine Informationen

Der Güteraufzug ist mit verschiedenen, voneinander unabhängigen Schutzeinrichtungen ausgestattet. Dieses Sicherheitssystem bietet Ihnen einen umfassenden Schutz bei möglichen, verschiedenen Gefahrenmomenten. Das Sicherheitssystem funktioniert aber nur dann optimal, wenn Sie die folgenden Hinweise beachten:

- ◆ Manipulieren Sie niemals die Schutzeinrichtungen!
- ◆ Alle Schutzeinrichtungen müssen stets angeschlossenen und funktionsfähig sein.
- ◆ Die von GEBHARDT FÖRDERTECHNIK bei der Erstinbetriebnahme vorgenommenen Werkseinstellungen dürfen nicht verändert werden.

Der Güteraufzug ist mit den folgenden Schutzeinrichtungen ausgestattet:

- ◆ Hauptschalter,
- ◆ Not-Aus-Taster im Fahrschacht,
- ◆ Sicherheitslichtgitter im Fahrkorb
- ◆ Türverriegelung/Türkontaktschalter,
- ◆ Zwangskontaktschalter für Türfreigabe
- ◆ Not-Aus-Endstopp an den Endhaltestellen,
- ◆ Fangvorrichtung und Geschwindigkeitsbegrenzer mit Absinkschutz,
- ◆ Überlastsicherung,
- ◆ Wartungsstützen.

In den folgenden Abschnitten werden Ihnen die unterschiedlichen Schutzeinrichtungen noch detailliert erläutert.

## 4.2 Hauptschalter

Abbildung:  
Hauptschalter



Der Hauptschalter

- ◆ unterbricht die Stromzufuhr zu allen Aggregaten,
- ◆ ist in der Stellung "OFF" abschließbar,
- ◆ schützt Sie vor der Gefahr durch versehentliches oder unbefugtes Einschalten der Maschine.

Schließen Sie den Hauptschalter ab:

- ◆ bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten,
- ◆ wenn das Einschalten der Maschine zu einer Gefahr führen kann.

### 4.3 Not- Aus-Taster

Abbildung:  
Not-Aus-Taster  
im Fahrschacht



Im Fahrschacht ist für Instandhaltungsarbeiten ein Not-Aus-Taster angebracht.

#### **Not-Aus-Stopp:**

Drücken Sie im Notfall sofort den *Not-Aus-Taster*. Ein Notfall besteht dann, wenn durch den Betrieb der Maschine:

eine eventuelle Gefährdung für Personen besteht,  
eine Beschädigung der Maschine möglich ist.

#### **Wiederinbetriebnahme:**

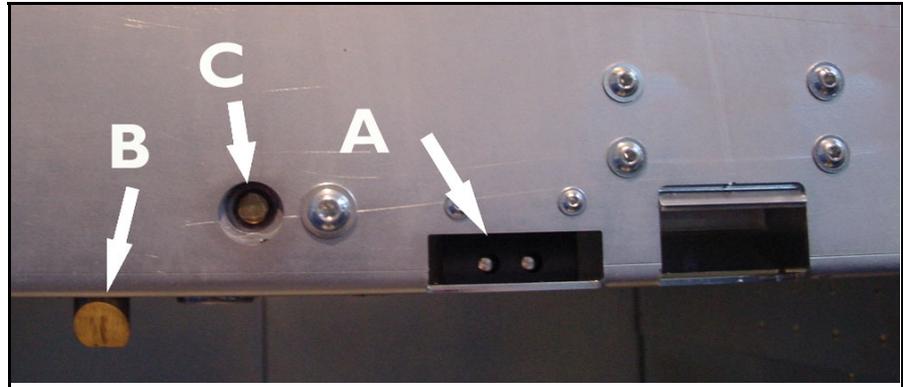
Ursache für Not-Aus-Stopp beseitigen.

*Not-Aus-Taster* entriegeln.

Der Aufzug mit Begleitperson ist jetzt wieder betriebsbereit.

#### 4.4 Türverriegelung/Türkontaktschalter

Abbildung:  
Türverriegelung/  
Türkontaktschalter



Der Türkontaktschalter (A) überwacht, ob eine Schachttüre geschlossen ist. Nur bei geschlossenen Türen löst der Türkontaktschalter die Verriegelung aus und gibt das Anfahren des Fahrkorbs frei.

Die Türverriegelung (B) schützt Sie vor einem möglichen Sturz in den Fahr-schacht.

Nach dem Schließen der Türe wird diese automatisch verriegelt. Erst dann ist ein Anfahren des Aufzugs möglich.

In Notfällen können die Schachttüren auch manuell geöffnet werden:

Mit dem Notentriegelungsschlüssel(C) kann eine Schachttüre entriegelt und dann geöffnet werden.

Der Türkontaktschalter (A) verhindert dann, daß der Aufzug bei geöffneten Türen in Betrieb genommen werden kann.

## 4.5 Zwangskontaktschalter

Abbildung:  
Zwangskontaktschalter

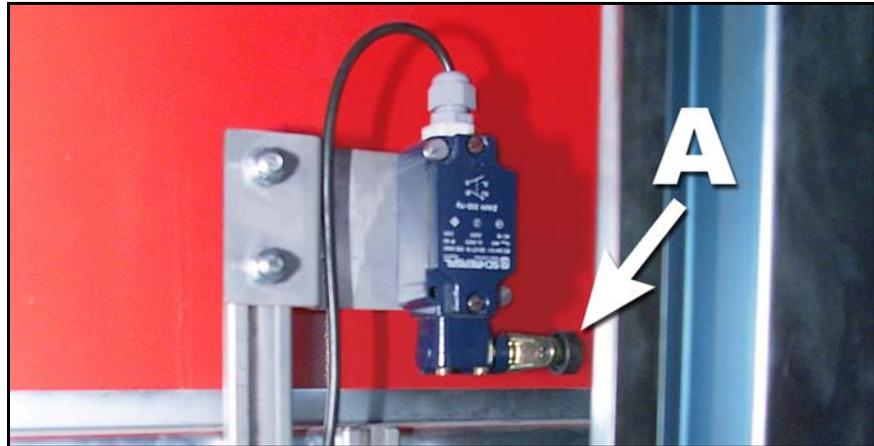


Mit dem Zwangskontaktschalter wird die Schachttür an jeder Haltestelle zum öffnen überwacht.

Der Zwangskontaktschalter wird durch eine Schaltnocke am Fahrkorb betätigt und gibt die Schachttür zusätzlich zum öffnen an der angeforderten Haltestelle frei.

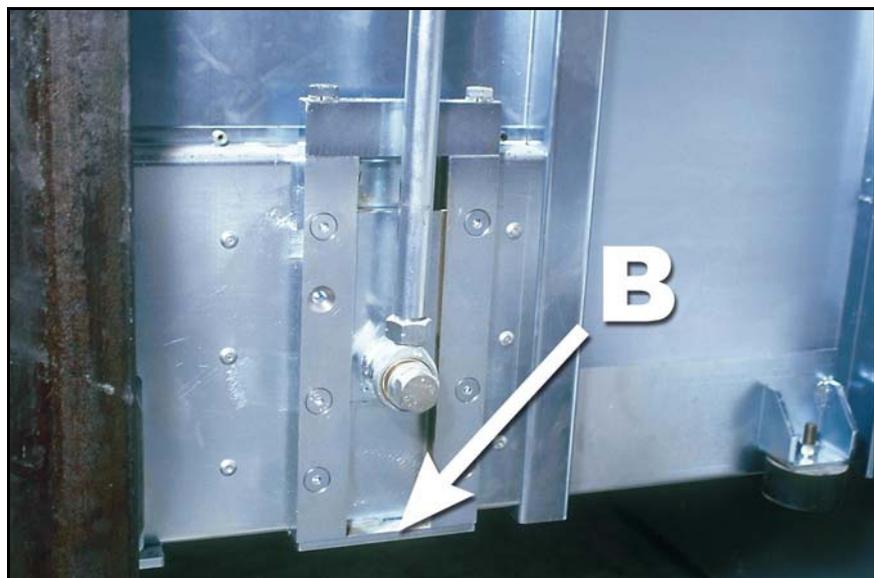
## 4.6 Not-Aus-Endstopp an den Endhaltestellen

Abbildung:  
Not-Aus-Endstopp  
obere Endhaltestelle



Wenn bei einer Aufwärtsfahrt der Stockwerksschalter der oberen Endhaltestelle überfahren wird, wird über eine Nocke der Not-Aus-Endstopp (A) betätigt und das Weiterfahren des Fahrkorbs wird verhindert.

Abbildung:  
Not-Aus-Endstopp  
untere Endhaltestelle



Bei einer Abwärtsfahrt schaltet ein zweiter Not-Aus-Endstopp (B) den GamB ab, wenn der Stockwerksschalter an der unteren Endhaltestelle überfahren wird. Außerdem wird der GamB mit diesem Not-Aus-Endstopp auch dann abgeschaltet, wenn ein Widerstand bei der Abwärtsbewegung auftritt.

## 4.7 Fangvorrichtung

Die Fangvorrichtung mit Absinkschutz schützt den GamB vor Beschädigungen bei einem Bruch eines oder beider Tragmittel, bzw. wenn der Fahrkorb eine zu hohe Geschwindigkeit in der Abwärtsbewegung erreicht.

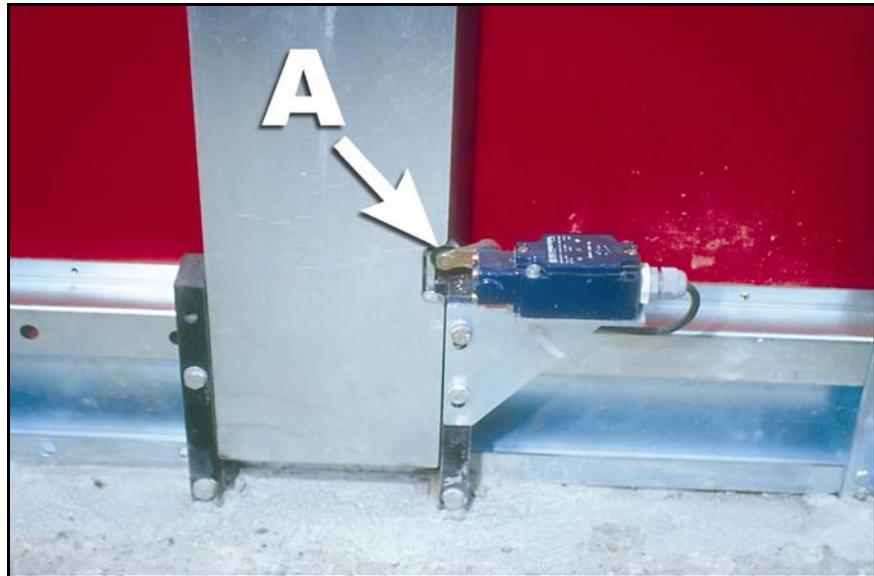
Die Fangvorrichtung ist aktiv, wenn der Fahrkorb die Betriebsgeschwindigkeit überschreitet und die Auslösegeschwindigkeit erreicht.

Abbildung:  
Geschwindigkeitsbegrenzer mit  
Absinkschutz



Der Geschwindigkeitsbegrenzer überwacht in der Abwärtsfahrt die Fahrkorbgeschwindigkeit. Mit dem Reglerseil wird die Fangvorrichtung ausgelöst, wenn die Auslösegeschwindigkeit erreicht wird. Der Fahrkorb wird dann zum Stillstand gebracht und an den Führungsschienen festgehalten. Durch die Absinkverhinderung wird durch einen zusätzlichen speziellen Mechanismus am Geschwindigkeitsbegrenzer eine ungewollte Abwärtsfahrt des Fahrkorbes verhindert.

Abbildung:  
Reglerseilüberwachung

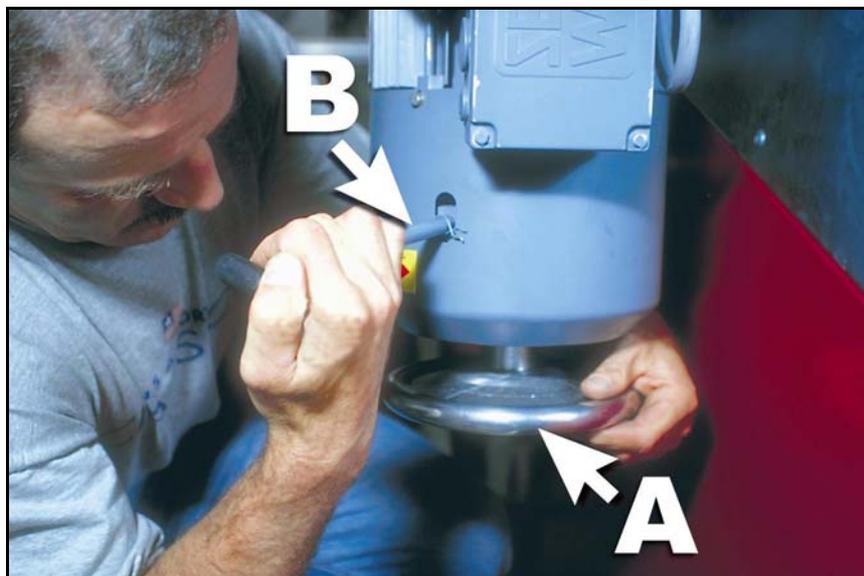


Die ordnungsgemäße Seilspannung wird durch die Reglerseilüberwachung kontrolliert. Diese Kontrollvorrichtung (A) ist am Spanngewicht angebracht. Ist das Reglerseil ausgelängt, bzw. gerissen wird ein Not-Aus eingeleitet.

#### 4.7.1 Eingerückte Fangvorrichtung lösen

Die eingerückte Fangvorrichtung löst sich selbstständig, wenn der Fahrkorb manuell mit dem Handrad ein Stück nach oben bewegt wird

Abbildung:  
Fangvorrichtung lösen



#### **⚠ VORSICHT**

**Gefahr durch selbsttätiges Anlaufen des Handrads bei Betätigung des Entlüftungshebels der Bremse.**

**Deshalb grundsätzlich bei Instandhaltungsarbeiten:**

**Zuerst Handrad (A) mit einer Hand sichern. Erst dann den Entlüftungshebel (B) betätigen.**

**Falls Sie das Handrad nicht mehr halten können, den Entlüftungshebel wieder loslassen. Das Handrad, bzw. der Fahrkorb werden sofort abgebremst!**

#### **Achtung!**

**Beim Ablassen des Fahrkorbs Schlüsseltaster S666 am Schaltschrank betätigen**

Entfernen Sie die Schutzabdeckung für das Handrad.

Entnehmen Sie den Entlüftungshebel aus der Klemmvorrichtung und führen Sie ihn in die Bremse ein.

Sichern Sie mit einer Hand das Handrad.

Entlüften Sie manuell mit dem Entlüftungshebel die Bremse. Drehen Sie das Handrad in Pfeilrichtung, um den Fahrkorb manuell anzuheben.

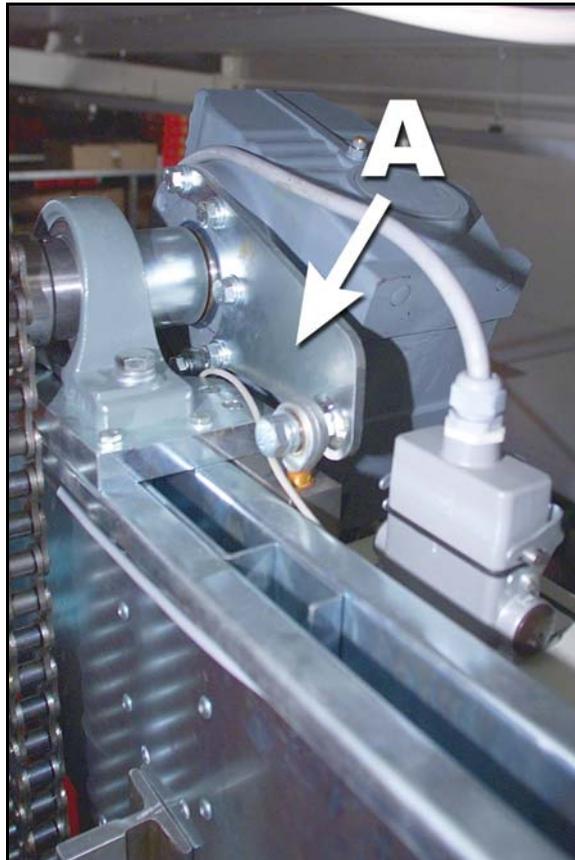
Entfernen Sie den Entlüftungshebel aus der Bremse und klemmen ihn in die dafür vorgesehene Klemmhalterung.

Bringen Sie Schutzabdeckung wieder an.

## 4.8 Überlastsicherung

Die Überlastsicherung überwacht die Einhaltung der maximalen Tragfähigkeit (siehe Kapitel *Technische Daten*) des GamBs.

Abbildung:  
Überlastsicherung



Werden Güter in den Fahrkorb gestellt, deren Gewicht die maximale Tragfähigkeit des GamBs überschreitet, spricht das Meßsystem (A) am Antriebsmotor an, wenn der Motor versucht den Fahrkorb zu bewegen. Ein Lastmessbalken registriert das erhöhte Drehmoment und schaltet den Motor sofort ab.

Das Ansprechen der Überlastsicherung wird dem Bedienpersonal durch das rote Dauerlicht an den Bedienelementen signalisiert (siehe Kapitel *Bedienung*).

#### 4.8.1 Betriebsbereitschaft wiederherstellen

Wenn die Überlastsicherung angesprochen hat, müssen Sie folgenden Arbeitsschritte durchführen um den GamB wieder betriebsbereit zu machen:  
Öffnen Sie die Schachttüre und leeren Sie den Fahrkorb.

Schließen Sie die Schachttüre wieder.

Überprüfen Sie das Gewicht des Förderguts.

Betätigen Sie die Anforderungs-/Türöffnungstaste um die Störung zu quittieren.

### 4.9 Wartungsstützen

Abbildung:  
Wartungsstützen



Die Wartungsstützen schützen das Personal bei Instandhaltungs- und Einstellarbeiten im Fahrschacht.

Sollte sich der Fahrkorb ungesichert nach unten bewegen, verhindern die im Fahrschacht ausgeklappten Wartungsstützen, dass der Fahrkorb auf dem Boden des Fahrschachts aufsetzen kann. Der Fahrkorb wird auf der Höhe der Wartungsstützen abgebremst.

## 4.10 Sicherheitsscheck

Die folgende Checkliste dient zur Überprüfung der Schutzeinrichtungen. Fotokopieren Sie die Checkliste für die regelmäßigen Überprüfungen. Haken Sie jeden Punkt ab, wenn er in Ordnung ist. Nach Abschluß des Sicherheitscheck unterschreiben Sie die Checkliste und versehen sie mit dem aktuellen Datum. Übergeben Sie die Checkliste Ihrem Sicherheitsbeauftragten, bzw. Ihrem Vorgesetzten.

Führen Sie den Sicherheitscheck unmittelbar nach allen Instandhaltungsarbeiten (siehe Kapitel *Instandhaltung*) durch.

- Der Schaltschrank muss fest verschlossen sein.
- Alle Schutzabdeckungen am Motor müssen angebracht sein!
- Der Entlüftungshebel für die Bremse muss am vorgesehen Platz sein.
- Alle Schachttüren müssen ordnungsgemäß schließen.
- Im Fahrschacht dürfen sich keine betriebsfremden Gegenstände befinden.
- Wartungsstützen müssen eingeklappt sein.
- Führen Sie einen Probelauf ohne Fördergut durch. Achten Sie dabei auf außergewöhnliche Geräusche und den ordnungsgemäßen Ablauf aller Funktionen.

Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

## 5 Bedienung

5.1 Güteraufzug einschalten .....	5-2
5.2 Bedienelemente .....	5-3
5.2.1 Die Bedeutung der LED´s auf den Bedienelementen .....	5-4
5.3 Arbeitsroutine .....	5-4

## 5.1 Güteraufzug einschalten

Abbildung:  
Hauptschalter



Schalten Sie den Güteraufzug mit dem Hauptschalter ein.  
Der Güteraufzug ist jetzt betriebsbereit.

### 5.2 Bedienelemente

Seitlich der Schachttüren sind die Bedienelemente des Güteraufzugs angeordnet.

Abbildung:  
Bedienelemente



Die Bedienung des Güteraufzugs erfolgt über zwei unterschiedliche Taster: die *Anforderungs-/Türöffnungstaste*, die *Stockwerkstaste*.

Die Anordnung (Anzahl) der Stockwerkstasten ist davon abhängig in welchem Stockwerk Sie sich befinden. In der obigen Abbildung sehen Sie die Anordnung der Bedienelemente im zweiten Stockwerk, bei einem Güteraufzug mit zwei Haltestellen.



Mit der *Anforderungstaste* wird der Fahrkorb aus jedem Stockwerk geholt, wenn alle Türen geschlossen sind.

Wenn der Fahrkorb im aktuellen Stockwerk angekommen ist, kann die Tür sofort geöffnet werden.

Wird die Tür nicht innerhalb eines bestimmten Zeitraums geöffnet, wird automatisch die Türverriegelung aktiviert. Zum Öffnen der Tür muss dann nochmals der Taster betätigt werden.

## Bedienung

---



Mit der *Stockwerkstaste* wird der Fahrkorb in das gewünschte Stockwerk geschickt.

Wenn der Fahrkorb im aktuellen Stockwerk angekommen ist, kann die Tür sofort geöffnet werden.

Wird die Tür nicht innerhalb eines bestimmten Zeitraums geöffnet, wird automatisch die Türverriegelung aktiviert. Zum Öffnen der Tür muss dann die *Anforderungs-/Türöffnungstaste* betätigt werden.

### 5.2.1 Die Bedeutung der LED's auf den Bedienelementen

Auf den Tastern sind kreisförmig rote und grüne LED's angeordnet. Diese LED's haben folgende Bedeutung:

grüne LED:

Blinklicht:

Fahrkorb ist in Bewegung.

Dauerlicht:

Fahrkorb hat die gewünschte Position erreicht.

rote LED:

Dauerlicht:

Überlast oder allgemeine Störung

### 5.3 Arbeitsroutine



#### **HINWEIS**

**Die Beförderung von Personen im Güteraufzug ist strengstens verboten!**

Betätigen Sie die *Anforderungs-/Türöffnungstaste*.

Öffnen Sie die Tür.

Befördern Sie das Fördergut in den Fahrkorb.

Schließen Sie die Tür wieder und betätigen Sie den entsprechenden *Stockwerkschalter*.

## 6 Instandhaltung

6.1	Allgemeine Anweisungen	6-2	
6.2	Instandhaltungsplan		6-3
6.2.1	Empfohlene Betriebs- und Hilfsstoffe		6-4
6.2.2	Ketten schmieren	6-4	
6.2.3	Kettenspannung prüfen/einstellen		6-5
6.2.4	Endschalter überprüfen		6-6
6.2.5	Not-Aus-Endstopp oben/unten überprüfen		6-7
6.3	Türfreigabe/Haltegenauigkeit/Positionierung/ kontrollieren		6-8
6.3.1	Türfreigabe		6-8
6.3.2	Haltegenauigkeit/Positionierung		6-9
6.3.3	Inspektion der Elektrik		6-9

### 6.1 Allgemeine Anweisungen

Alle Arbeiten im Rahmen der Instandhaltung dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.

Führen Sie die angegebenen Arbeiten fristgemäß aus und dokumentieren Sie diese. Der Güteraufzug wird es Ihnen mit einer hohen Betriebsbereitschaft danken.

#### TIP



Wir empfehlen Ihnen, bei den ersten Instandhaltungsarbeiten am Güteraufzug, **GEBHARDT-Kundendienstmonteure** in Anspruch zu nehmen. Ihr Instandhaltungspersonal erhält dadurch Gelegenheit zur intensiven Einarbeitung.

#### ⚠️ WARNUNG



Gefahr durch gefährliche elektrische Spannung und Anlauf der Maschine während der Instandhaltungsarbeiten.

Lebensgefahr.



Deshalb grundsätzlich bei Instandhaltungsarbeiten:  
Hauptschalter auf 0, mit Vorhängeschloss sichern, Warnschilder anbringen und Anlagenbereich absperren.

#### ⚠️ GEFAHR



Lebensgefahr bei Arbeiten im Fahrschacht.

Bei Betreten des Fahrschachts, müssen sofort die Wartungstützen ausgeklappt werden.



Zusätzlich benötigen Sie bei allen Arbeiten im Fahrschacht als persönliche Schutzausrüstung einen **Schutzhelm** und **Sicherheitsschuhe**.

#### HINWEIS



Nach der Beendigung der Instandhaltungsarbeiten müssen Sie den **Sicherheitscheck (Kapitel *Schutzeinrichtungen/Sicherheitscheck*)** durchführen und dokumentieren. Vorher darf der Güteraufzug nicht in Betrieb genommen werden.

Auf den folgenden Seiten finden Sie den Inspektionsplan. Führen Sie alle aufgeführten Arbeiten wie angegeben fristgerecht durch.

Erklärungsbedürftige Arbeiten werden Ihnen auf den folgenden Seiten erläutert.

**Instandhaltung****6.2 Instandhaltungsplan**

Auszuführende Arbeiten	Ort	Häufigkeit				Bemerkungen
		w	m	6m	a	
Kettenspannung prüfen, ggf. Nachspannen. Kette leicht schmieren.	Hubkette			X		Schadhafte Kette austauschen.
				X		
Abnutzung der Antrieb- und Umlenkkettenräder kontrollieren.	Antrieb -, Umlenkkettenräder				X	Schadhafte Kettenräder austauschen.
Flanschlager auf Verschleiß und Geräusche kontrollieren. Flanschlager abschmieren	Flanschlager				X	
Führungsschiene auf Verschleiß kontrollieren. Führungsschuhe überprüfen.	Führungsschiene			X		Beschädigte Führungsschuhe austauschen.
				X		
Endschalter auf festen Sitz richtige Einstellung prüfen. Schraubsteckverbindungen nachziehen.	Alle Endschalter			X		
				X		
Funktionsüberprüfung Türkontakt.	Schachttüren			X		
Verriegelung der Türriegelbolzen überprüfen.	Schachttüren			X		
Haltegenauigkeit / Positionierung des Fahrkorbs kontrollieren.	An jeder Haltestelle			X		
Bodengrube auf Sauberkeit prüfen.	Bodengrube			X		ggf. Reinigen
Tragrohre auf festen Sitz und Beschädigungen prüfen.	Tragrohre			X		Beschädigte Tragrohre austauschen
siehe Herstellerangaben <u>außerdem prüfen</u> Kabelzuführung Laufgeräusche Getriebedichtigkeit Kontrolle der Bremskraft	Getriebemotor			X		
				X		Handrad beobachten!
Befestigungspunkte Antrieb überprüfen.	Drehmomentstütze			X		ggf. Nachziehen
Not-Aus-Endstoppp überprüfen.	Endhaltstellen			X		
Not-Aus Funktionen überprüfen.	NOT-AUS Einrichtungen			X		
Typenschild; Tragkraftschild und Hinweisschilder auf vorhanden sein bzw. auf Beschädigung überprüfen.	Hinweisschilder				X	Nicht leserliche Schilder austauschen!
Inspektion Elektrik.	Kompletter Güteraufzug			X		

w=wöchentlich; m=monatlich; 6m=halbjährlich; a=jährlich

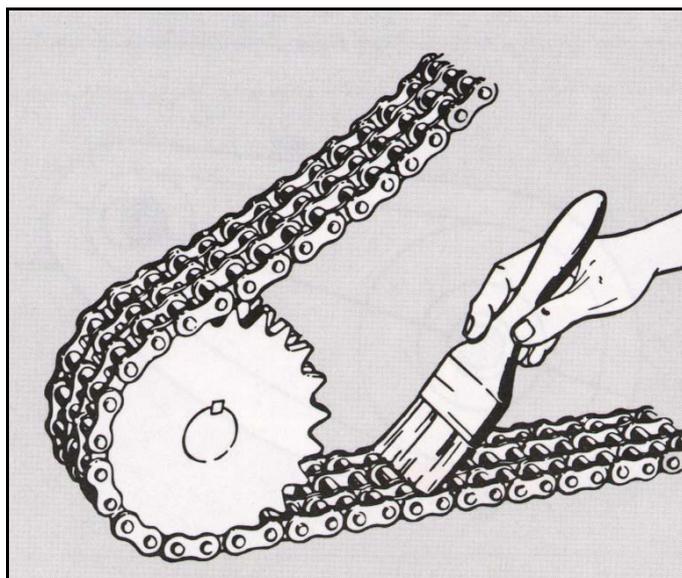
**6.2.1 Empfohlene Betriebs- und Hilfsstoffe**

Für alle Schmierarbeiten am Güteraufzug empfehlen wir folgende Schmierstoffe (Auszug aus der Schmierstoffliste):

Schmierstoff Hersteller	Getriebeöl	Konservierungsöl	Schmierfett (Wälzlager)
ARAL	ARAL Degol BG 220	ARAL Resilan MI 5 Resilan M46	ARALUB HL3
BP	BP Energol GR-XP 220	BP Energol LX 4	BP Energrase LS 3
DEA	DEA Falcon CLP 220	Deamot EKM 152	Gissado FT 3
ESSO	ESSO Spartan EP 220	ESSO Rust-Ban 335	ESSO Beacon 3
Mobil	Mobil Mobilgaer 630	Mobilarma 524	Mobilux 3
Shell	Shell Omala Öl 220	Shell Ensis Motoröl 10W	Shell Alvania Fett R 3

**6.2.2 Ketten schmieren**

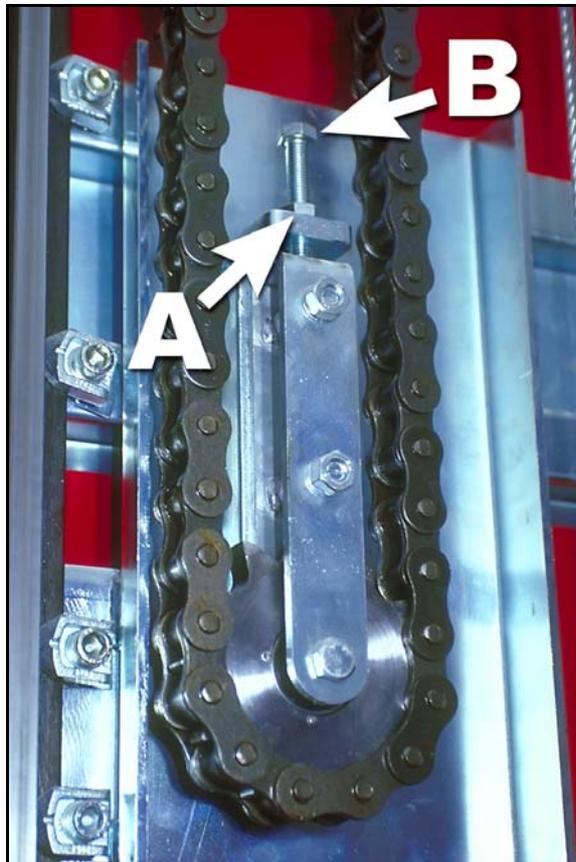
Abbildung:  
Kette schmieren



Streichen Sie mit einem Pinsel die Kettenlaschen auf der Innenseite mit Getriebeöl ein.

### 6.2.3 Kettenspannung prüfen/einstellen

Abbildung:  
Kettenspannung  
einstellen



Kettenspannung einstellen:

Lösen Sie die Kontermutter (A).

Stellen Sie mit der Einstellschraube (B) die vorgeschriebene Kettenspannung ein.

### 6.2.4 Endschalter überprüfen

Der Güteraufzug ist mit Endschaltern (Rollenhebelschaltern) ausgerüstet. Prüfen Sie die Endschalter auf korrekte Schaltvorgänge, richtige Position und festen Sitz.

Die Endschalter finden Sie an folgenden Positionen:

<b>Anzahl, Ort</b>	<b>Bezeichnung</b>
1 x Obere Endhaltestelle	Not-Aus-Endstopp oben
2 x Fahrkorb	Not-Aus-Endstopp unten (je ein Endschalter links und rechts am Fahrkorbboden)
3 x Fangvorrichtung	Geschwindigkeitsbegrenzer Fangschalter Reglerseilüberwachung (Spannge- wicht)
1 x pro Haltestelle	Zwangskontaktschalter

### 6.2.5 Not-Aus-Endstopp oben/unten überprüfen



#### **⚠ VORSICHT**

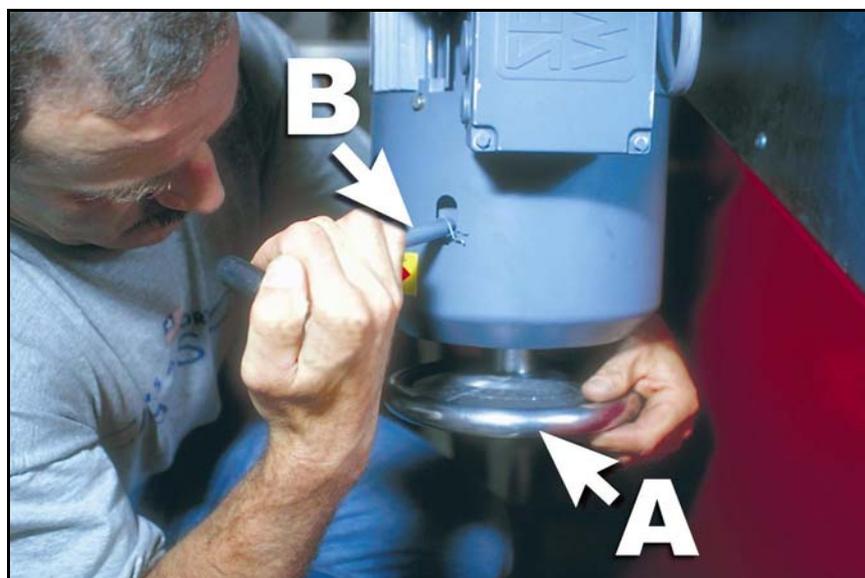
**Gefahr durch selbsttätiges Anlaufen des Handrads bei Betätigung des Entlüftungshebels der Bremse.**

**Deshalb grundsätzlich bei Instandhaltungsarbeiten:**

**Zuerst Handrad (A) mit einer Hand sichern. Erst dann den Entlüftungshebel (B) betätigen.**

**Falls Sie das Handrad nicht mehr halten können, den Entlüftungshebel wieder loslassen. Das Handrad, bzw. der Fahrkorb werden sofort abgebremst!**

Abbildung:  
Fahrkorb manuell bewegen



Entfernen Sie die Schutzabdeckung für das Handrad.

Bewegen Sie den Fahrkorb mit dem Handrad manuell in die Endstopposition oben bzw. unten.

Der Güteraufzug darf sich in diesen Positionen nicht schalten lassen! D.h. bei Betätigung der Bedienelemente, darf sich der Güteraufzug weder bewegen, noch dürfen sich die Türen öffnen.

Bewegen Sie nach Abschluss dieses Tests den Fahrkorb wieder in die Normalposition.

### 6.2.6 Türfreigabe/Haltegenauigkeit/Positionierung/ kontrollieren

### 6.2.7 Türfreigabe

Führen Sie die folgenden Arbeitsschritte **an jeder Haltestelle** des Güteraufzugs durch:

Fordern Sie den Fahrkorb an und öffnen Sie dann die Schachttür.

Lässt sich die Schachttür nicht öffnen so stimmt die Position vom Zwangskontaktschalter nicht.

Öffnen Sie die Schachttür mit dem Dreikantschlüssel.

#### **VORSICHT**

**Gefahr durch Absturz!**

**Beim öffnen der Schachttür mit dem Dreikantschlüssel  
Achten Sie darauf das der Fahrkorb an der Haltestelle ist.  
Achten Sie darauf das es eine Grube gibt.**



Lies sich die Schachttür **nur** durch den Dreikantschlüssel öffnen

muss der entsprechende Zwangskontaktschalter überprüft bzw. eingestellt werden.

Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

Verkleidungsblech der Fahrkorbseitenteile demontieren.

Abbildung:  
Zwangskontaktschalter



Hinter der Fahrkorbverkleidung des Güteraufzugs ist auf jedem Stockwerk ein Zwangskontaktschalter angebracht. Mit diesem Schalter wird die Schachttür zusätzlich überwacht damit sie nur zu öffnen geht wenn der Fahrkorb auch an der Haltestelle ist.

### 6.2.8 Haltegenauigkeit/Positionierung

Zwischen der Oberkante des Fahrkorbboden und der Trittkante des Schachtzugangs darf kein Höhenunterschied sein.

Wenn Sie eine Höhendifferenz nach oben oder unten feststellen, muss der entsprechende Stockwerkschalter überprüft bzw. eingestellt werden.

Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

Verkleidungsblech der Fahrkorbseitenteile demontieren.

Abbildung:

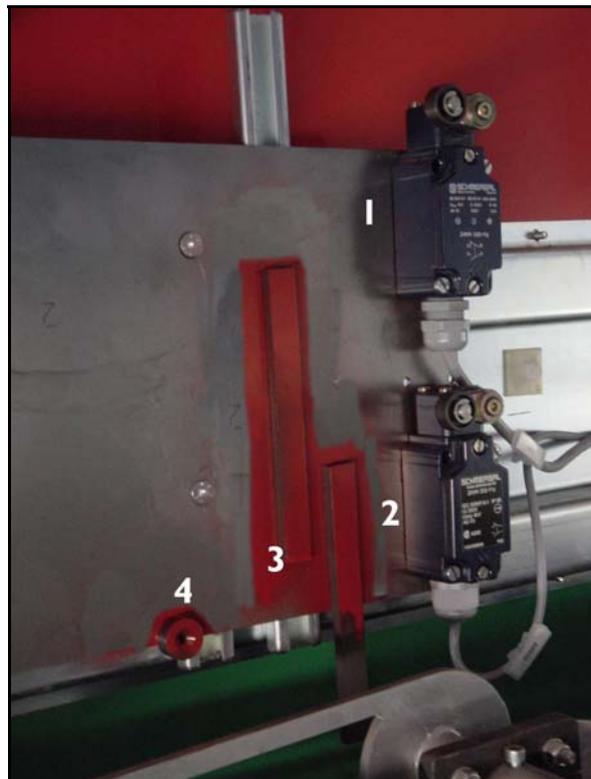
Platte mit

Notenschalter oben(1);

Zwangskontaktschalter(2);

Graycode Magnete(3)

Bündigmagnet(4)



Hinter der Fahrkorbverkleidung des Güteraufzugs ist auf jedem Stockwerk eine Platte mit Magneten angebracht. Mit diesen Magneten wird die Halteposition im Stockwerk eingestellt.

#### TIP

**Stoppt der Fahrkorb zu tief, muss die Platte nach oben verschoben werden.**

**Stoppt der Fahrkorb zu hoch, muss die Platte nach unten verschoben werden.**

Testen und Überprüfen Sie Ihre vorgenommene Einstellung.

Befestigen Sie nach dem Abschluss der Einstellungen wieder alle entfernten Verkleidungen.



### 6.2.9 Inspektion der Elektrik

**Alle Arbeiten, die mit der Elektrik der Maschine zu tun haben, dürfen nur von ausgebildeten und eingewiesenen Elektrikern durchgeführt werden.**

Prüfen Sie die elektrischen Verbindungen auf ordnungsgemäßen Anschluss und festen Sitz.

Prüfen Sie die Kabel auf Quetschungen und Schäden der Isolierung.

## 7 Störungsbeseitigung

7.1	Allgemeine Hinweise	7-2
7.2	Mögliche Störungen	7-3

### 7.1 Allgemeine Hinweise



#### **GEFAHR**

Bei Störungen oder Mängeln an der Aufzugsanlage, durch die Personen gefährdet werden können, muss der Güteraufzug sofort außer Betrieb gesetzt werden.

Sind Schachttüren beschädigt, müssen diese sofort gesichert werden.



#### **HINWEIS**

Unfälle und die nachfolgend erläuterten Schadensfälle sind der Aufsichtsbehörde unverzüglich anzuzeigen.

Bei den folgenden Schadensfällen darf der Güteraufzug erst nach einer erneuten Prüfung durch einen Sachverständigen wieder in Betrieb genommen werden:

- ◆ Der Bruch von Bauteilen, der zu unbeabsichtigten Aufzugsbewegungen führen kann,
- ◆ der Absturz von Fahrkörben,
- ◆ das Versagen von Türsicherungen,
- ◆ ein Brand im Fahrschacht oder Antriebsraum.



#### **HINWEIS**

Störungen müssen umgehend beseitigt werden. Solange eine Störung anliegt, darf der Güteraufzug nicht benutzt werden.

**7.2 Mögliche Störungen**

<b>Störung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Beseitigung</b>
Fahrkorb bleibt während der Fahrt stehen.	Spannungsverlust.  Fangvorrichtung hat ausgelöst.  Überlastschutz hat angesprochen.	Stromversorgung, Sicherungen überprüfen.  Fahrkorb manuell aus der Fangvorrichtung lösen (siehe Kapitel <i>Schutzeinrichtungen/ Eingerrückte Fangvorrichtung lösen</i> ).  Überlast aus dem Fahrkorb entfernen.
Der Fahrkorb fährt aus der angefahrenen Haltestelle nicht weg.	Türe nicht ganz geschlossen. Hauptschalter aus. Kein Strom. Sicherungen defekt. Motorschutzschalter hat angesprochen. Überlastschutz hat angesprochen. Notendschalter wurden angefahren.  Schließbolzen klemmt.	Türe schließen. Hauptschalter einschalten. Stromversorgung überprüfen. Sicherungen ersetzen. Motorschutzschalter prüfen.  Überlast aus dem Fahrkorb entfernen. Fahrkorb manuell aus den Endpositionen bewegen Türe einrichten (siehe <i>Montageanleitung</i> ).  (siehe Kapitel <i>Schutzeinrichtungen/ Eingerrückte Fangvorrichtung lösen</i> ).
Der Fahrkorb bleibt während der Fahrt stehen, kann aber durch Betätigen des Druckknopfes wieder in Fahrt gebracht werden.	Türverriegelung bleibt nicht geschlossen.	Türverriegelung/Türkontaktschalter überprüfen.
Die Fahrkorbposition beim Halten stimmt nicht.	Stockwerkschalter nicht richtig eingestellt.	Halteposition einstellen (siehe Kapitel <i>Instandhaltung/Haltegenauigkeit/ Positionierung kontrollieren</i> ).

## 8 Lagerung, Entsorgung

8.1 Lagerung	8-2
8.2 Entsorgung	8-3

## 8.1 Lagerung

Wenn Sie den Güteraufzug für einen längeren Zeitraum nicht mehr benutzen möchten, müssen sie folgende Arbeitsschritte durchführen:



### **⚠️ WARNUNG**

**Gefahr durch gefährliche elektrische Spannung.**

**Lebensgefahr.**

**Trennen Sie die Maschine von der Spannungsversorgung.**

- ◆ Metallisch blanke Teile sind mit Säure- und harzfreiem Fett einzustreichen oder mit Korrosionsschutzöl einzusprühen.
- ◆ Schachttüren, Wartungsstützen usw. schließen und verriegeln, Notentriegelungsschlüssel in Verwahrung nehmen.
- ◆ Getriebeöfüllung kontrollieren, ggf. Öl nach Hersteller Betriebsanleitungen nachfüllen.
- ◆ Kettenschutzvorrichtungen abnehmen, Rollenkette mit Getriebeöl einstreichen. Schutzvorrichtungen anschließend ordnungsgemäß montieren!
- ◆ Alle Anschlußöffnungen – Kabeleinführungen usw.- sicher verschließen/verkleben.
- ◆ Alle Teile soweit möglich in trockenen, verschlossenen Räumen lagern und/oder sorgfältig gegen Nässe und Staub abdecken.
- ◆ Schützen Sie alle Teile gegen äußere Beschädigungen (z.B. Stapler) und/oder herabfallende Gegenstände!
- ◆ Beachten Sie bei allen Optionen, Zubehör und Ausrüstungsgegenständen, die Einlagerungs- Hinweise in den Fremddokumentationen im *Anhang!*



### **HINWEIS**

**Wenn Sie den Güteraufzug wieder in Betrieb nehmen wollen müssen Sie vorher den Sicherheitscheck (Kapitel *Schutzeinrichtungen/Sicherheitscheck*) durchführen und dokumentieren. Vorher darf der Güteraufzug nicht wieder in Betrieb genommen werden.**

## **8.2 Entsorgung**

Die Entsorgung von Maschinen, Maschinenteilen, Betriebs- und Hilfsstoffen unterliegt zum Teil gesetzlichen Regelungen. Genaue Informationen gibt die zuständige Verwaltungsbehörde (z.B. Wasserwirtschafts- und Umweltämter auf Bundes- und Landesebene). Liefern Sie das zu entsorgende Gut nur an autorisierte Annahmestellen ab.

## 9 Ersatzteillisten

9.1	Allgemeines	2
9.2	Ersatzteilliste: 00.00.58.60.75/0071.194.00.00	3
9.3	Ersatzteilliste: 00.00.60.37.23/0072.388.00.00	5
9.4	Ersatzteilliste: 00.00.61.35.93/0073.471.00.00	6
9.5	Sonstige Ersatzteile	7

## 9.1 Allgemeines

Eine Bevorratung der wichtigsten Ersatz- und Verschleißteile am Aufstellungsort ist eine wichtige Voraussetzung für die ständige Funktion und Einsatzbereitschaft des Güteraufzuges, kann doch ein Stillstand des Güteraufzuges unter Umständen zu Lieferverzögerungen und Produktionsstillständen führen.

Zur näheren Information dienen die nachfolgenden Ersatzteilzeichnungen und -listen.

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, daß nicht von uns gelieferte Ersatzteile und Zubehör auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind. Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte kann daher unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften negativ verändern und dadurch die aktive und/oder passive Sicherheit beeinträchtigen. Für Schäden, die durch Verwendung von nicht Originalersatzteilen und Zubehör entstehen, ist jede Haftung und Gewährleistung seitens der Firma **GEBHARDT FÖRDERTECHNIK GMBH** ausgeschlossen.

**Beachten Sie**, daß für Eigen- und Fremdteile oft besondere Fertigungs- und Lieferspezifikationen bestehen und wir Ihnen stets Ersatzteile nach dem neuesten Stand der Technik und nach den neuesten Vorschriften anbieten.

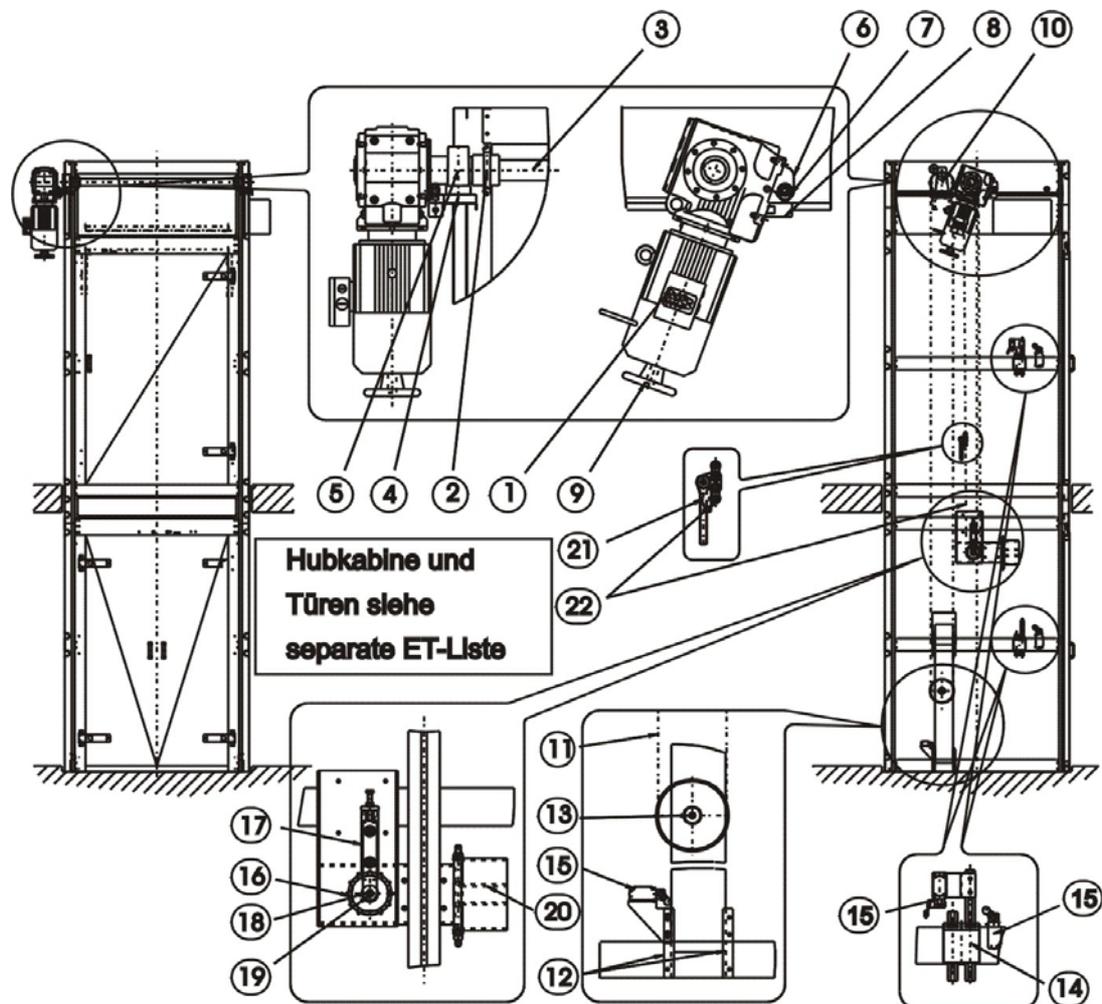
Nur für die von uns gelieferten Ersatzteile übernehmen wir eine Garantie.

Bei Ersatzteilbestellungen sind folgende Daten anzugeben:

- ◆ **GEBHARDT - Auftragsnummer**
- ◆ **Maschinentyp**
- ◆ **Position**
- ◆ **Stückzahl**
- ◆ **Benennung**
- ◆ **Artikelnummer**

## Ersatzteillisten

## 9.2 Ersatzteilliste: 00.00.58.60.75/0071.194.00.00

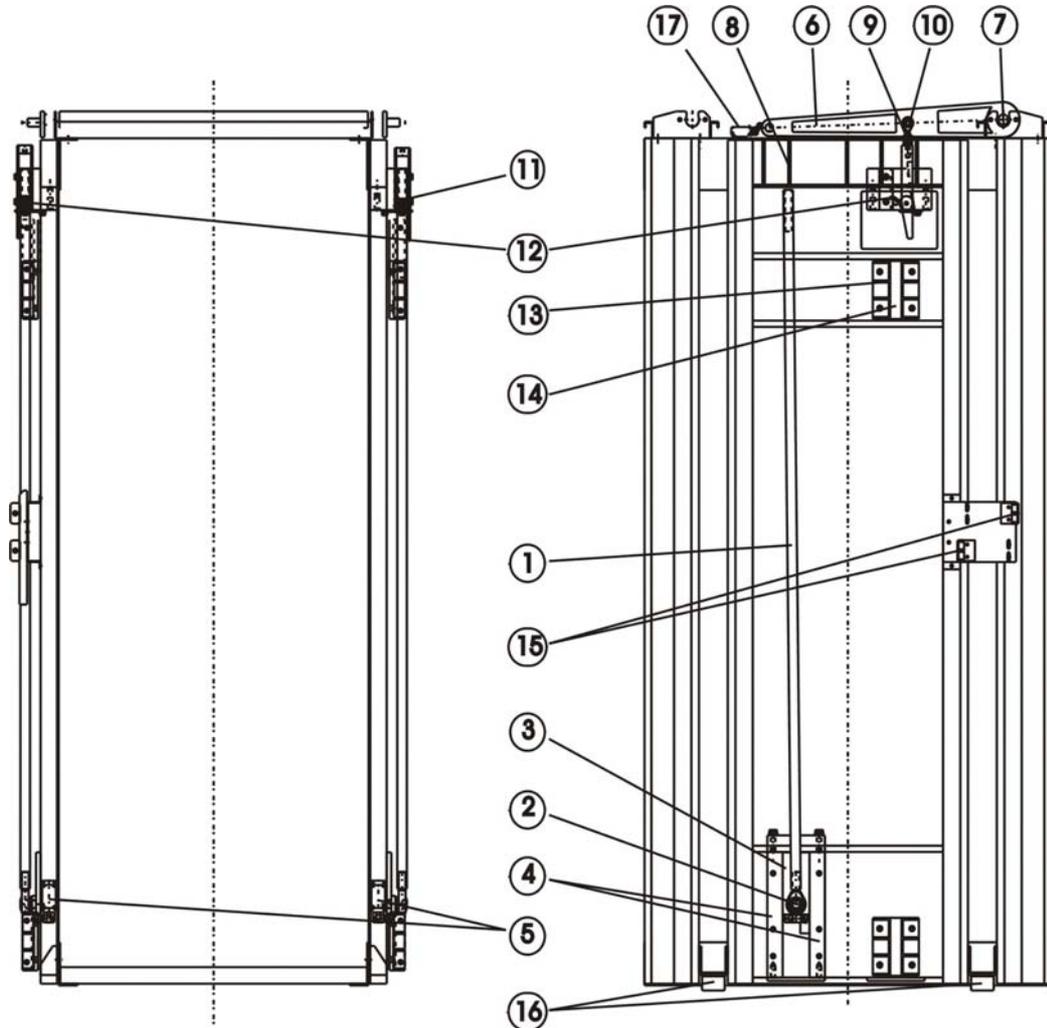


E-Pos	Bezeichnung	146.1/500kg	146.2/980kg	146.3/1500kg	146.4/2000kg
		Artikel	Artikel	Artikel	Artikel
1	Schneckengetriebemotor	00.62.98.10	00.61.37.66	00.61.62.22	00.61.37.67
2	Hubantriebskettenrad	00.40.34.45	00.40.34.21	00.60.57.49	00.60.57.49
3	Hubantriebswelle	00.40.34.41	00.40.24.26	00.40.37.39	00.62.28.32
4	Platten für Stehlager	00.62.10.57	00.62.10.57	00.62.10.57	00.62.10.57
5	Stehlager	00.55.08.10	00.55.08.13	00.55.08.13	00.52.08.94
6	Drehmomentenstütze am Motor	00.40.34.40	00.40.25.71	00.40.37.38	00.62.28.29
7	Gelenkkopf	00.60.36.04	00.60.36.04	00.60.36.04	00.60.36.04
8	Meßbalken	00.40.33.75	00.40.33.75	00.60.32.93	00.60.32.93
9	Handrad	00.40.34.03	00.40.32.43	00.40.37.40	00.40.32.43

**Ersatzteillisten**

E-Pos	Bezeichnung	146.1/500kg	146.2/980kg	146.3/1500kg	146.4/2000kg
		Artikel	Artikel	Artikel	Artikel
10	Geschwindigkeitsbegrenzer	00.60.76.81	00.60.76.81	00.60.76.81	00.60.76.81
11	Reglerseil	00.40.32.42	00.40.32.42	00.40.32.42	00.40.32.42
12	Führung am Spanngewicht	00.40.23.08	00.40.23.08	00.40.23.08	00.40.23.08
13	Seilrolle	00.55.63.35	00.55.63.35	00.55.63.35	00.55.63.35
14	Stockwerkschalter	00.61.43.01	00.61.43.01	00.61.43.01	00.61.43.01
15	Rollenhebelschalter	00.55.03.40	00.55.03.40	00.55.03.40	00.55.03.40
16	Kettenrad komplett	00.40.34.10	00.40.34.08	00.40.24.36	00.40.24.36
17	Spannschlitten für Spannvorrichtung	00.40.24.35	00.40.24.35	00.40.24.35	00.40.24.35
18	Buchse für Spannvorrichtung l=10 mm	00.56.89.44	00.56.89.44	00.56.89.44	00.56.89.44
19	Buchse für Spannvorrichtung l=16 mm	00.56.89.43	00.56.89.43	00.56.89.43	00.56.89.43
20	Wartungsstütze	00.40.31.40	00.40.31.40	00.40.31.40	00.40.31.40
21	Kettenanschluß	00.40.34.11	00.40.34.05	00.40.24.38	00.40.24.38
22	Einfachrollenkette	00.55.15.48	00.55.15.47	00.55.15.52	00.55.15.52
23	Kettenschloß für Einfachrollenkette	00.55.15.58	00.55.13.13	00.55.15.63	00.55.15.63

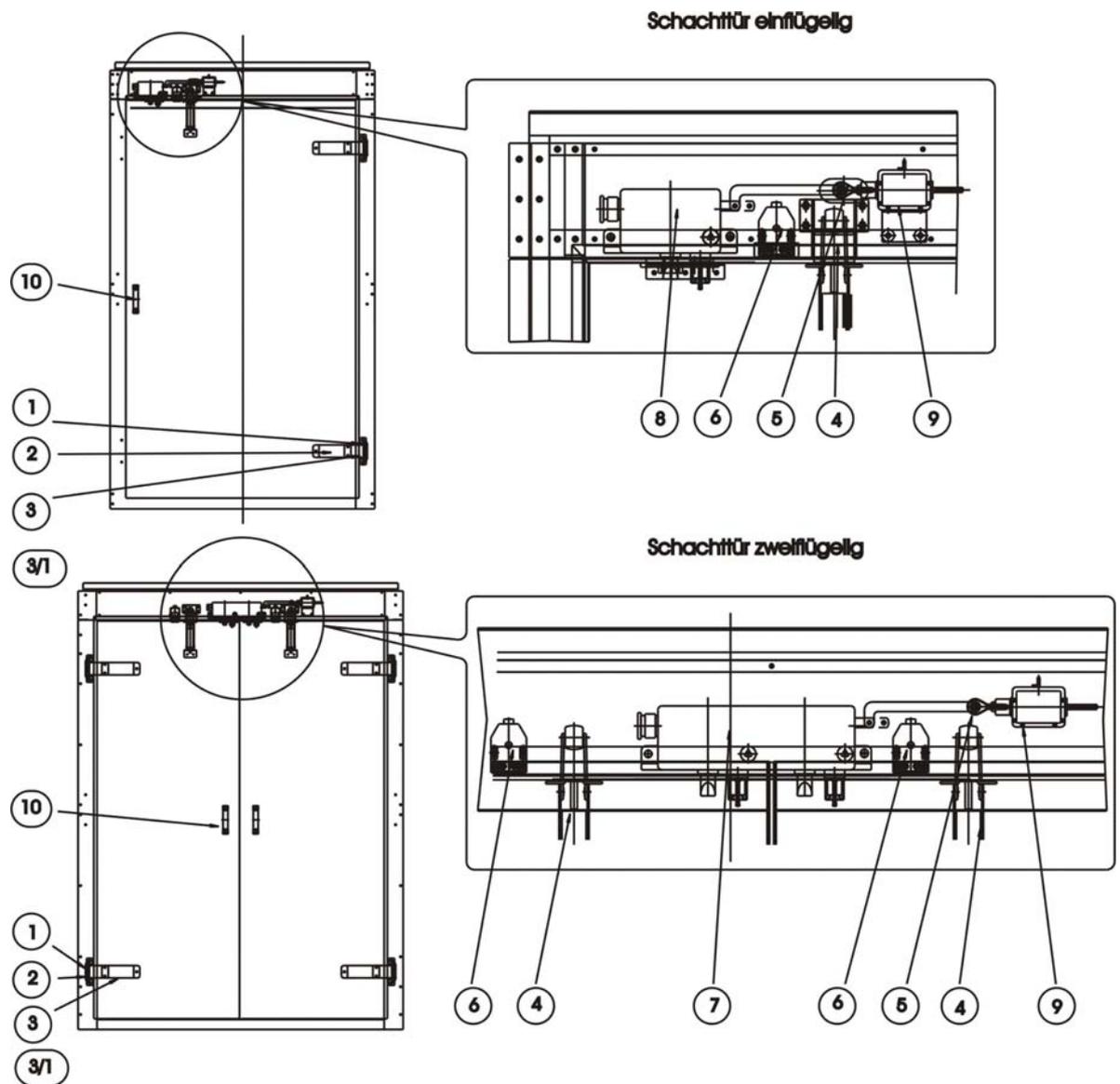
## 9.3 Ersatzteilliste: 00.00.60.37.23/0072.388.00.00



E-Pos	Bezeichnung	Artikel	E-Pos	Bezeichnung	Artikel
1	Tragrohr komplett	00.40.24.39	11	Rollensperrfangvorrichtung rechts	00.55.95.40
2	Gelenkkopf	00.55.21.12	12	Rollensperrfangvorrichtung links	00.56.79.08
3	Schlitten für Tragrohr komplett	00.40.25.00	13	Führungsschuh	00.55.01.84
4	Führung für Tragrohrschlitten	00.62.10.35	14	Führungsschuhleinlage	00.55.01.85
5	Rollenhebelschalter	00.55.03.40	15	Schaltmagnet	00.61.61.73
6	Auslösegestänge für Fangvorrichtung	00.40.24.65	16	Puffer	00.40.31.42
7	Lager bei Fangvorrichtungsgestänge	00.40.32.46	17	Rollenhebelschalter	00.55.03.40
8	Zugfeder	00.55.41.48	18		
9	Zwischenstück Fangvorrichtung	00.40.27.82	19		
10	Gelenkkopf	00.55.11.75	20		

## Ersatzteillisten

## 9.4 Ersatzteilliste: 00.00.61.35.93/0073.471.00.00



E-Pos	Bezeichnung	Artikel	E-Pos	Bezeichnung	Artikel
1	Scharnierdorn nicht schmierbar	00.61.14.96	6	Türkontakt mit Brücke AZ07-14B\18	00.60.77.51
2	Scharnierbock 32 mm	00.61.14.94	7	Türverriegelung zweiflügelig	00.61.56.81
3	Scharnierblatt 257\270° alu	00.61.14.95	8	Türverriegelung einflügelig rechts	00.61.56.80
3/1	Scharnierblatt 257\270° stahl	00.63.40.05	8	Türverriegelung einflügelig links	00.61.56.79
4	Türdämpfer	00.62.68.57	9	Einfachhubmagnet	00.61.63.39
5	Gelenkkopf	00.55.11.70	10	Kunststoffgriff	00.61.14.97

## Ersatzteillisten

---

### 9.5 Sonstige Ersatzteile

E-Pos	Bezeichnung	Artikel	E-Pos	Bezeichnung	Artikel
1	Steuerungselektronik (Platine)G1/G2*	00.62.43.63	9	Handtaster „Halt“	00.63.01.00
2	Messverstärker nur in G2*	00.60.32.94	10	Handtaster „Pfeile grün“	00.61.45.29
3	Motorschutzschalter G1*	00.62.43.68	11	Handtaster „Symbol 1“	00.61.45.30
4	Schütz G1*	00.62.43.71	12	Handtaster „Symbol 2“	00.61.45.31
5	Übergabebaustein UBS	00.61.69.09	13	Handtaster „Symbol 3“	00.61.45.32
6	Motorschutzschalter G2*	00.62.43.69	14	Handtaster „Symbol 4“	00.61.56.75
7	Schütz G2*	00.62.43.73	15		
8	Hilfsschalter G1/G2*	00.62.43.72	16		

\*Güteraufzugsteuerungen: G1 für Tragkraft 500 KG

G2 für Tragkraft 980KG ohne Messverstärker

G2 für Tragkraft über 1000KG mit Messverstärker

# Güteraufzug

## Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Seite
<b>1 Information</b> .....	<b>2</b>
1.1 Allgemeines .....	2
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	2
1.3 Kurzbeschreibung.....	2
1.4 Steuerungstypen .....	2
<b>2 Installation</b> .....	<b>3</b>
2.1 Anforderungen an den Errichter oder Betreiber .....	3
2.2 Anschluss und Montage .....	3
2.3 Richtlinien zur Installation.....	3
2.4 Hinweise auf andere Gefahren.....	4
2.5 Betriebserdung .....	5
<b>3 Technische Hinweise für die TÜV-Abnahme</b> .....	<b>5</b>
3.1 Allgemein:.....	5
3.2 Prüfungen der Laufzeit und der Endschalter.....	6
3.2.1 Laufzeit prüfen, ohne Display .....	6
3.2.2 Laufzeit prüfen, mit Display .....	6
3.2.3 Endschalter prüfen, ohne Display.....	7
3.2.4 Endschalter prüfen, mit Display .....	7
3.3 Isolationsmessung bei Erstinbetriebnahme.....	8
<b>4 Instandhaltung</b> .....	<b>8</b>
4.1 Wartung .....	8
<b>5 Relaismodul LIFTRONIC</b> .....	<b>9</b>
5.1 Beschreibung.....	9
5.1.1 Allgemein .....	9
5.1.2 LED-Signalisation .....	9
5.1.3 Anschlüsse.....	9
5.1.4 Anzeige des Sicherheitskreises an den Aussenrufen .....	10
<b>6 Konformitätserklärung</b> .....	<b>11</b>
6.1 Konformitätserklärung L3000 .....	11

# 1 Information

## 1.1 Allgemeines

Diese Bedienungsanleitung gibt keine Auskunft über unsere gesamten Liefermöglichkeiten. Alle Angaben dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaft im Rechtsinne aufzufassen. Etwaige Schadensersatzansprüche gegen uns – gleich aus welchem Rechtsgrund – sind ausgeschlossen, sofern nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zutrifft.

Es wird keine Gewähr übernommen, dass die angegebenen Schaltungen oder Verfahren frei von Schutzrechten Dritter sind.

Ein Nachdruck oder anderweitige, insbesondere elektronische Verarbeitung ist – auch auszugsweise – nur nach vorheriger Zustimmung der SWISS LIFT ELECTRONIC AG unter genauer Quellenangabe zulässig. Es gelten ausschliesslich unsere AGB, sofern nicht spezielle Konditionen schriftlich vereinbart sind.

Technische Änderungen sind im Rahmen der Produktverbesserung ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

© SWISS LIFT ELECTRONIC AG – , Einfangstr. 17, CH- 8451 Kleinandelfingen

® **LIFTRONIC** ist ein geschütztes Warenzeichen

## 1.2 Bestimmungsgemässe Verwendung

Das Steuersystem L3000 ist ein Betriebsmittel zum Einsatz in industriellen Starkstromanlagen und dient ausschliesslich der Informationsverarbeitung in Aufzugssteuerungen nach den Normen und Richtlinien EN81, TRA 200, SIA 370, Aufz. MRL 2006/42/EG oder anderen im jeweiligen Auftrag angegebenen Normen. Der Kaufvertrag (Datenerfassungsbogen, Auftragsbestätigung, Schaltpläne etc.) ist massgebender Bestandteil für die bestimmungsgemässe Verwendung.

Alle Kapitel der Bedienungsanleitung enthalten auch Hinweise auf die bestimmungsgemässe Verwendung der Aufzugssteuerung. Diese Kapitel wenden sich ausschliesslich an qualifiziertes Fachpersonal, welches speziell ausgebildet ist für die Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur an Aufzugsanlagen, die gemäss der einschlägigen Aufzugsnormen errichtet werden. Die Steuerung darf ausschliesslich von Personen montiert, in Betrieb genommen, gewartet und repariert werden, die o.g. Qualifikationen erfüllen.

Des Weiteren ist darauf zu achten, dass alle Tätigkeiten gemäss den entsprechenden gesetzlichen Vorschriften der Werks- und Arbeitssicherheit ausgeführt werden. Beachten Sie bei der Montage Ihre nationalen Unfallverhütungsvorschriften sowie die nationalen Bestimmungen über Sicherheitsmassnahmen bei der Montage und Instandhaltung von Aufzugsanlagen (z.B. ZH1/312 der gewerblichen BG in der Bundesrepublik Deutschland).

Für die Montage sollten zwei Personen (Monteur/Helfer) eingesetzt werden. Die Inbetriebnahme sollte durch einen auf dem Steuerungssystem **LIFTRONIC 3000** geschulten Techniker oder Monteur erfolgen.

## 1.3 Kurzbeschreibung

Die Aufzugssteuerung übernimmt die Informationsverarbeitung der Kommandos, Rufe und Schachttinformation und verarbeitet diese so, dass eine optimale Ausnutzung der Anlage gegeben ist. Fehler in der Peripherie des Aufzugs, z.B. fehlerhafte oder schwergängige Türen werden von der Steuerung erkannt und im Rahmen einer Türfehlerbehandlung abgearbeitet. Führt diese Fehlerbehandlung nicht zum Erfolg, wird die Anlage stillgesetzt. Sicherheitskritische Fehler führen zum sofortigen Stillsetzen des Aufzugs. Die exakte Beschreibung spezieller Funktionen ist dem Technischen Handbuch zu entnehmen oder in Rücksprache mit der SWISS LIFT ELECTRONIC AG zu klären.

## 1.4 Steuerungstypen

Typ1: L3000 Steuerung mit Bedienungseinheit (Tastatur und Display)

Typ2: L3000 Steuerung ohne Bedienungseinheit (GRAY-Testgerät wird zur Inbetriebnahme benötigt)

## 2 Installation

### 2.1 Anforderungen an den Errichter oder Betreiber

- Das Steuerungssystem 3000 ist nach dem Stand der Technik gebaut und betriebssicher. Gefahren entstehen nur, wenn nicht eingewiesenes Personal die Geräte unsachgemäss oder zu nicht bestimmungsgemässen Gebrauch einsetzt.
- Das Arbeiten an Geräten oder in deren Nähe ist für nicht qualifiziertes Personal zu untersagen.
- Jede Arbeit ist zu unterlassen, welche die Sicherheit der Geräte beeinträchtigt.
- Eigenmächtige Umbauten, welche die Sicherheit der Geräte beeinflussen, sind nicht gestattet.
- Während des Betriebes haben die Geräte gefährliche spannungsführende, bewegte oder rotierende Teile. Es kann deshalb z.B. bei mangelhafter Wartung oder dem Entfernen erforderlicher Abdeckungen zu schweren gesundheitlichen oder materiellen Schäden kommen;
- Nur qualifiziertes Personal darf mit den Arbeiten an den Geräten beauftragt werden und muss die mitgelieferten Betriebsanleitungen sowie Unterlagen der Produktdokumentation bei den Arbeiten stets verfügbar haben und konsequent beachten.
- Störungen oder Schäden, die auf unzulässige Spannungsverhältnisse zurückzuführen sind, können nicht zu Schadensersatzforderungen gegenüber dem Hersteller führen.
- Der Anwender ist dafür verantwortlich, dass bei einem Ausfall der Geräte der Antrieb in einen sicheren Zustand geführt wird, da sonst Personen und/oder Sachschäden entstehen können.
- Vor jedem Eingriff sind die Geräte vom Netz zu trennen.
- Die Normen der VDE und UVV der Berufsgenossenschaften sind zu beachten.
- Bei hydraulischen Anlagen sind besondere Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes zu beachten und anzugeben.
- Besondere Anforderungen aus dem jeweiligen Landesbaurecht sind anzugeben.

### 2.2 Anschluss und Montage

Die kompletten Aufzugssteuerungen sind bei der SWISS LIFT ELECTRONIC AG geprüft. Der Auslieferungszustand ist in den Schaltplänen und dem Parameterausdruck dokumentiert. Zu jeder Steuerung gehören Schaltpläne. Die Steuerung ist gemäss den mitgelieferten Schaltplänen anzuschliessen.

- Steuerleitungen sind getrennt von den Lastleitungen zu verlegen. Überschneidungen sind im 90°-Winkel auszuführen, um die elektrisch wirksame Fläche möglichst gering zu halten. Die gemeinsame Verlegung von Leitungen des Sicherheitskreises und Signalleitungen über weite Strecken im gemeinsamen Kabelkanal ist besonders bei Metallkanälen zu vermeiden.
- Leitungsabschirmungen sind immer vollflächig anzuschliessen.
- Freie Hängekabeladern sind einseitig im Schaltschrank auf PE zu legen.
- Alle Betriebsmittel, welche beim Schalten Induktionsspannungen hervorrufen, wie z.B. Relais, Schütze, Bremse, Ventil, Türmotor, Rieglmagnet, etc müssen bei AC mit RC-Gliedern und/oder Varistoren und bei DC mit Freilaufdioden beschaltet sein. Diese Massnahmen sind stets möglichst direkt am Erzeuger der Störspannung vorzunehmen.

Beim Anschluss der Steuerung ist auf die Einhaltung der technischen Daten, nach denen die Steuerung entsprechend der Bestellung gefertigt wurde, zu achten.

### 2.3 Richtlinien zur Installation

- Vor dem Anschluss der Versorgungsspannung ist zu prüfen, ob die Angaben aus den Steuerungsunterlagen mit den benötigten Anschlusswerten übereinstimmen.
- Bei der Installation sind die allgemeinen Installationsvorschriften zu beachten.
- VDE 0100 – Bestimmungen für das Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000V.

- Die verwendeten Leitungen müssen den Vorgaben aus der EN 81 13.5 genügen.  
**HINWEIS:** Bei 230Vac ist in der VDE bei fester Verlegung von Leitungen ein Mindestquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> vorgeschrieben.
- DIN EN 60204-1 (VDE0113) Bestimmungen für die Ausrüstung von Be- und Verarbeitungsmaschinen.
- DIN EN50178 (VDE 0160) Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektrischen Betriebsmitteln
- EMV nach EN12015 und EN12016
- EG Niederspannungsrichtlinie: 1.GSGV (RL73/23/EWG)
- Aufzugsrichtlinie 12.GSGV (MRL 2006/42/EG)
- Prüfungen nach VBG4 und DIN VDE 0100 T610 (CENELEC HD 384.6.61 S1)
- Schallschutz bei Aufzügen in Triebwerksräumen (VDI2566)

## 2.4 Hinweise auf andere Gefahren

- Die in allen Dokumentationen dargestellten Verfahren, verfahrenstechnische Hinweise und Schaltungsdarstellungen sind sinngemäss zu verstehen. Die Übertragbarkeit auf die jeweilige Anwendung ist zu prüfen. Für deren Eignung übernimmt die SWISS LIFT ELECTRONIC AG keine Gewähr.
- Teile des Lieferumfangs, die beim Transport beschädigt wurden, dürfen nicht eingesetzt oder in Betrieb genommen werden.
- Leistungsstarke, insbesondere induktive, Verbraucher >600W dürfen nicht an der Steckdose im Inspektionskasten angeschlossen werden.
- Beim Schweißen an der Aufzugsanlage sind generell die Elektronikleitungen abzustecken und die 230Vac – Spannungsversorgung der Steuerung zweipolig zu trennen.
- Um eine ordnungsgemässe Funktion der Steuerung zu gewährleisten müssen **auf jeden Fall**, die Unterlagen der Fremdhersteller (z.B. Lichtgitter, Frequenzumrichter, etc.) von Ihnen beachtet werden.
- Baugruppen können elektrostatisch sensitive Bauelemente enthalten. Daher sind geeignete Massnahmen zur Entladung des eigenen Körpers zu treffen.
- Umgebungsbedingungen für Lagerung und Betrieb:
  - Lagerung: -20°C bis +70°C
  - Betrieb: 0°C bis +40°C  
0°C bis +60°C bei Zwangskühlung über Lüfter oder Aggregat
  - Eine Betauung, z.B. nach Abschalten der Steuerung in feuchten Triebwerksräumen, ist zu vermeiden.
  - Bei der Montage ist auf genügende Schallisolierung zum Gebäude zu achten
  - Beim Einsatz von RCDs in Verbindung mit Frequenzumrichtern ist darauf zu achten, dass diese allstromsensitiv ausgeführt sein müssen (s. DIN VDE 0160) Der maximale Nennfehlerstrom darf 0,3 A nicht überschreiten. Die Notwendigkeit einer selektiven Ausführung des RCDs ist zu überprüfen.
- Handbetätigung des Antriebes:
  - Bei Aufzügen die keinen Schalter „Manuelle Betätigung“ aufweisen, muss vorgängig sichergestellt werden, dass ein plötzliches Bewegen des Antriebs nicht möglich ist (z.B durch einen Ruf oder Sendevorgang).
  - Mögliche Massnahme, ausschalten des Hauptschalters und dann ausziehen des Motoranschlussteckers –X21 und wieder einschalten des Hauptschalters. Nach erfolgter Handbetätigung, Hauptschalter ausschalten, Motoranschlusstecker einstecken und Hauptschalter einschalten.

## 2.5 Betriebserdung

Sämtliche Spannungen (ausser die rechnerinterne Spannung 5Vdc) werden einseitig geerdet und separat abgesichert, um fehlerhafte Erdschlüsse zu erkennen und ein unkontrolliertes Einschalten von Verbrauchern zu verhindern.

# 3 Technische Hinweise für die TÜV-Abnahme

## 3.1 Allgemein:

- Die Steuerung ist gemäss den Vorgaben durch die EN81 (TRA/SIA) und den DIN VDE Normen konstruiert, gebaut und geprüft. Die relevanten Vorschriften für die Inbetriebnahme von Steuergeräten und Betriebsmitteln sind durch die ausführende Firma oder deren Auftraggeber zu beachten. Zu jeder Steuerung gehören eindeutig mit der Kommissionsnummer gekennzeichnete Schaltpläne.
- Die in den Steuerungssystemen verwendeten Bauteile entsprechen den Vorschriften der EN81 (TRA/SIA), DIN VDE0100, DIN VDE0101, DIN VDE0551, DIN VDE0660, sowie der Errichternorm für Schaltschränke DIN VDE0660 T500. Die verwendeten Haupt- und Hilfsschütze entsprechen der EN60947-4-1 (DIN VDE0660 T102), EN60947-5-1 (DIN VDE0660 T200) und der EN81, 13.2.
- Spannungsschwankungen sind im Rahmen der EVU-Toleranzen zulässig.
- Die eingebauten Motorschutzschalter, Überstromauslöser, etc. sind werksmässig voreingestellt, müssen jedoch durch Sie auf die angeschlossenen Betriebsmittel angepasst werden.
- Je nach Ausführung der Anlage sind unterschiedliche Prüfbescheinigungen gültig. (Siehe Deckblatt)
- nach Abschalten der Aussensteuerung werden alle Rufe und Kommandos gelöscht. Rufe werden nicht mehr angenommen, Kabinenkommandos jedoch weiterhin akzeptiert.
- Mit den Tasten auf der Steuerung können Fahrbefehle gegeben werden.
- Bei hydraulischen Aufzügen wird die Rücksendung in die unterste Haltestellen nach max. 15 min automatisch eingeleitet. Die Feinsteuerung bleibt auch nach der Rücksendung aktiv (EN81-2: 14.2.1.5)
- Der Ausfall der Lichtspannung wird von der Steuerung erkannt und automatisch das Notlicht eingeschaltet (EN81 8.17.4).
- Der Motorschutz durch Kaltleiterüberwachung ist in der Steuerung integriert. Der Anschluss erfolgt nach Schaltplan. In der Parametrierung ist das Folgeverhalten nach dem Erkennen einer Motorüberhitzung einstellbar.
- Die Laufzeitüberwachung nach EN81 ist bei allen Steuerungen integriert.
- Inspektionsfahrteinrichtung und Rückholsteuerung entsprechen den Forderungen in der EN81 14.2.1.3 und 14.2.1.4. Sind Inspektion und Rückholung gleichzeitig eingeschaltet so ist keine Fahrbewegung möglich. Für hydraulische Anlagen nach EN81-2 mit Rückholsteuerung gilt, dass die hiervon ausgehende Gefährdung nicht grösser ist als bei elektrisch betriebenen Aufzügen nach EN81-1.

## 3.2 Prüfungen der Laufzeit und der Endschalter

### 3.2.1 Laufzeit prüfen, ohne Display

Die Laufzeit wird getestet, indem der Lift am, bei vorliegendem Fahrkommando am Fahren gehindert wird. Nach dem Auslösen der Laufzeit muss die Steuerung neu eingeschaltet werden. Der Lift kann durch das Auftrennen der Motorzuleitung –X21 am Fahren gehindert werden.

### 3.2.2 Laufzeit prüfen, mit Display

Das TüV Menü wird wie nachfolgend beschrieben aktiviert:

#### 1.) TüV –Menü einstellen

```
HA: 1-> 0 / 4 STOP -
Bereit
ZV ka ku fa zo fu BU
```

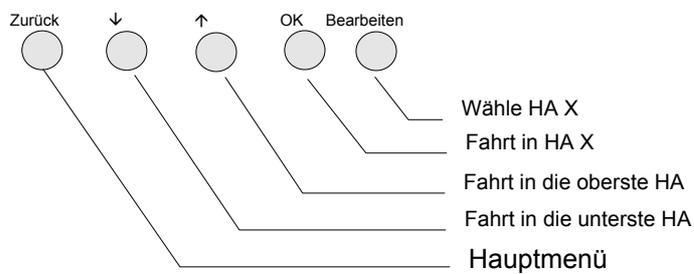
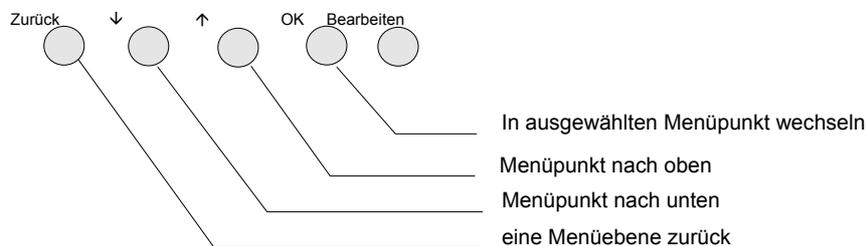


Abb.: Statusanzeige, nach Einschalten der L3000

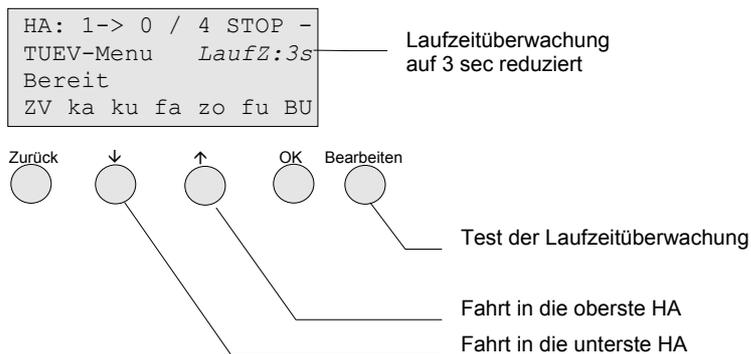
- Mit Taste Zurück in Hauptmenüebene

```
L3000 Hauptmenue
Status
Parametrierung
>TUEV Menue
```



- Taste „nach unten“ 2mal drücken, bis Pfeil auf TUEV Menue zeigt.
- Taste „OK“ drücken, nach dem loslassen der Taste ist das TUEV –Menü aktiviert.

**Laufzeit im TÜV-Menü prüfen**



Den Schalter A-Strg. auf der Mainplatine unten links einschalten, danach Taste „Bearbeiten“ drücken, dann eine Fahrt in die Endhaltestellen mit den Tasten “↓“ oder “↑“ starten. Die interne Laufzeitüberwachungszeit wird in diesem Test mit ca. 3 sec überschrieben. Nach dieser Zeit wird ein Laufzeitüberwachungsfehler ausgelöst und die Kabine stillgesetzt.

Nach dem Test ist der Schalter A-Strg. wieder auszuschalten. Danach muss die Steuerung neu aufgestartet werden. Nach dem Restart wird dann die voreingestellte parametrisierte Laufzeitüberwachungszeit (default 45sec) übernommen.

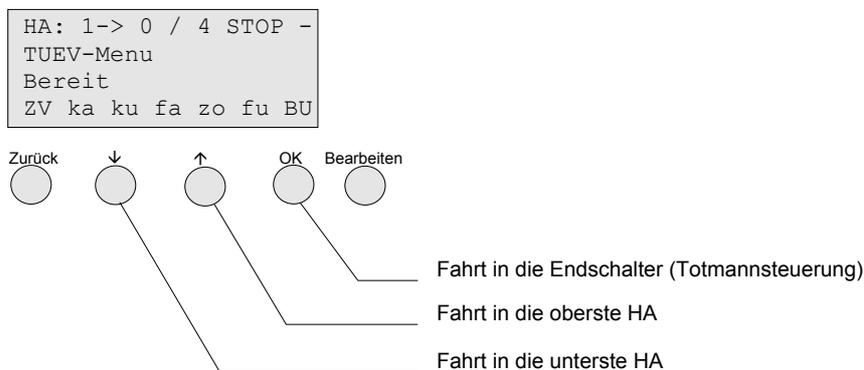
**3.2.3 Endschalter prüfen, ohne Display**

Testvorschlag: Die Magnetschalter und Hallschalter B311, B312, B551 (falls vorhanden B552 und B553) am Kabinenprint X500 ausstecken. Dann mit Fahrkommando nach oben und unten fahren. Nach dem Test die Kabel wieder einstecken.

**3.2.4 Endschalter prüfen, mit Display**

1.) TÜV –Menü einstellen (siehe Kapitel: Laufzeit prüfen, mit Display)

2.) Endschalterprüfung



Bei dieser Fahrt kann aus den Endhaltestellen in die jeweiligen Endschalter gefahren werden. Dazu muss die Kabine in der jeweiligen Endhaltestelle im Mode “Bereit“ stehen. Mit dem Drücken der Taste “OK“ wird die Bündig-Position ignoriert und mit langsamer Geschwindigkeit in die Endschalter gefahren. Nach der Endschalterfahrt muss neu initialisiert werden.

Vorgehensweise:

- Taste "↑" drücken, die Kabine fährt dann in die oberste Haltestelle
- Warten bis in Zeile 3 die "Bereit" - Meldung erfolgt.
- Taste "OK" (Totmannfunktion) so lange gedrückt halten, bis der Endschalter erreicht ist. Nun kann die Taste gelöst werden.
- Kabine aus dem Endschalter holen und **Steuerung ausschalten (F2 aus/ein)**.
- Steuerung wieder einschalten. Die Steuerung initialisiert und steht dann in der untersten Etage. Nun ist das TÜV Menü wieder auszuwählen.
- Wenn die "Bereit" - Meldung erfolgt ist, die Taste "OK" (Totmannfunktion) so lange gedrückt halten, bis der untere Endschalter erreicht ist.
- Kabine aus Endschalter holen; danach **Steuerung ausschalten (F2 aus/ein)** und wieder einschalten. Steuerung initialisiert automatisch und ist dann Bereit.

### 3.3 Isolationsmessung bei Erstinbetriebnahme

Für die Abnahme der Aufzugsanlage wird vom Sachverständigen eine Isolationsmessung der Stromkreise verlangt die Netzspannung führen. Hierbei handelt es sich im allgemeinen um den Leistungsstromkreis, Sicherheitsstromkreis, Kabinentürantriebe und Lichtstromkreis. Die Messung erfolgt nach DIN VDE 0100 T610 (CENELEC HD 384.6.61 S1) bzw. DIN VDE 0113 T1 (EN60204-1) in der Regel mit 500Vdc. Aufgrund der Prüfspannung besteht die Gefahr, dass die Elektronik zerstört wird.

Unter Beachtung des Schaltplanes ist die Messung wie folgt vorzubereiten.

- Der Neutralleiter der Drehstromzuleitung ist für die Messung z.B. an x20.02 abzuklemmen
- Der Neutralleiter der Lichtstromzuleitung ist für die Messung z.B. an x20.22 abzuklemmen
- **Alle** Elektronikteile sind abzuklemmen: Ziehen der Stecker zum Sicherheitskreis, FB - Hängekabel, Schachtkabel, Anschlüsse Kabinen- / Revisionsprint, Netzversorgung Steuerung, evtl. zusätzliche Netzteile, Anschlüsse von Regelungen und Softstartern etc.
- Zu beachten sind auch steuerungs Fremde Aufzugsbestandteile wie z.B. Lichtgitter und Türsteuergeräte
- Zur Sicherheit ist in der Steuerung mit einem Ohmmeter jeweils zwischen N und PE zu messen. Die Anzeige muss stets gegen  $\infty$  gehen.

Wenn die vorgenannten Punkte eingehalten wurden, kann für die Elektronik gefahrlos gemessen werden. Im Anschluss an die Messung ist der originale Zustand wieder ordnungsgemäss herzustellen. Wegen Überspannungsgefahr ist besonders der korrekte Anschluss des Neutralleiters zu kontrollieren.

## 4 Instandhaltung

### 4.1 Wartung

In Rahmen der üblichen Wartungsarbeiten sind folgende Kontrollen in der Steuerung durchzuführen:

- Anschlüsse der Steuerung auf ordnungsgemässe Befestigung kontrollieren.
- Kontrolle des Fehlerspeichers mit Überprüfen und Beseitigen der gemeldeten Fehler (Steuerung mit Display).
- Allg. Sichtkontrolle auf Staubablagerungen. Diese sind unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften und Richtlinien zur Arbeit an elektrostatisch gefährdeten Bauteilen mit geeigneten Mitteln vorsichtig zu entfernen.

## 5 Relaismodul LIFTRONIC

### 5.1 Beschreibung

#### 5.1.1 Allgemein

Das Relaismodul wird für Hydraulik- und Seilanlagen eingesetzt. Vorsteuerrelais, Licht, Bremse und elektrische Verriegelung werden angesteuert. Der Sicherheitskreis und der Kaltleiter werden über die Abfragen SK1, SK2, SK3 und SK4 überwacht.

#### 5.1.2 LED-Signalisation

Leuchtdiode	Beschreibung
SK1	Sicherheitskreis nach Riegel
SK2	Lichtgitter und Türe
SK3	Sicherheitskreis vor Tür
SK4	Fahrtschützüberwachung

#### 5.1.3 Anschlüsse

Wird mit Netzspannung 230V AC betrieben.

X9	Nullleiter vom Netz
X10	elektrische Verriegelung, (230 VAC), schaltet Riegel
X11	SK2-Abfrage, überwacht die Schachttüren
X12	SK1-Abfrage, überwacht die Riegelkontakte und das Schalten der Fahrschütze
X13	SK4-Abfrage, überwacht die Ansteuerspannung (Sicherheitskreis) der Fahrschütze
X14	Nullleiter zu den Fahrschütze
X15	Kaltleiter für Motorschutz
X16	SK3-Abfrage, überwacht statischen Schalter und die Stopschalter,
X8	Rel. 2 - Auf K11 / FU-Freigabe / Stern
X7	Com. Rel. 2 / 3 – SK-Ende
X6	Rel. 3 - Ab K21 / Dreieck
X5	Rel. 4 - Langsam K12
X4	Com. Rel. 4 / 5 – SK-Ende
X3	Rel. 5 - Schnell K22 / Fahrt 1K23
X1, X2	Absinkschutz M666
X19	Rel. 7 (S)
X18	Com. Rel. 7 - L
X17	Rel. 7 (Ö) - Kabinenlicht

## 5.1.4 Anzeige des Sicherheitskreises an den Aussenrufen

Sicherheitskreis LED	Aussenrufe Rote LED	Beeinflussung bzw. Überwachung in der Software L3000
<b>SK3</b>	<b>Dauer-Rot</b> 	bei Unterbruch: Lift ist nicht fahrbereit, es liegt eine Störung vor <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antrieb nicht bereit , Antriebsfehler</li> <li>- Motor über F1 abgeschaltet</li> <li>- Fahrbereich überschritten (Endschalter)</li> <li>- Überwachung des mech. Systems (Seil)</li> <li>- Notaus Grube</li> <li>- Stoppschalter in Kabine</li> </ul> <b>SK3 aktiv -&gt; Lift ist fahrbereit, Normalbetrieb</b>
<b>SK2</b>	<b>Blinkend Rot</b> 	bei Unterbruch <ul style="list-style-type: none"> <li>- Türen sind geöffnet , evtl. Türfehlerbehandlung</li> <li>- Lichtgitter</li> </ul> Oder <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schlüsselschalter eingeschaltet</li> </ul> <b>SK2 aktiv -&gt; Lift ist fahrbereit, es kann verriegelt werden.</b>

## 6 Konformitätserklärung

### 6.1 Konformitätserklärung L3000

EU/UE  
 KONFORMITÄTSEKKLÄRUNG  
 DECLARATION OF CONFORMITY  
 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ  
 DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Wir **SWISS LIFT ELECTRONIC AG**  
 We  
 Nous  
 Nós **Einfangstrasse 17, CH-8451 Kleinandelfingen**

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt  
 declare under our sole responsibility that the product  
 déclarons sous notre seule responsabilité que le produit  
 declaramos com toda a nossa responsabilidade, que o produto

### Liftronic 3000

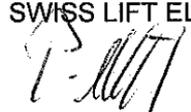
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt

to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s)  
 auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s)  
 ao qual se refere esta declaração, é conforme às normas seguintes ou a outros documentos de norma

Zugrundegelegte Richtlinien:	Aufzugsrichtlinie MRL 2006/42/EG (Aufzüge) EMV-Richtlinie 2004/108/EG
Angewandte Normen:	EN 81-1; EN 81-2; EN 12015; EN 12016
Weitere angewandte Normen:	TRA101; TRA200; SIA 370-10; SIA 370-11
Normative Dokumente	Baumusterprüfung: TÜV-A-AT-1/00/004 CEES/1
Name der Prüfstellen	TÜV Oestereich, TÜV Süddeutschland (Bau und Betrieb)
Bauart-Kennzeichnung	A-AT-1/00/004CEES/1



Kleinandelfingen, 27. Jan. 2011  
 SWISS LIFT ELECTRONIC AG

  
 P. Müller  
 Geschäftsführer

  
 G. Restle  
 Projektleiter Entwicklung