

Inbetriebnahme-Kurzanleitung

Einbau des Umrichters und Installation

- ☐ Vergleichen Sie das Typenschild des Umrichters mit folgenden Daten:
 - Netzspannung
 - Motornennstrom. Umrichternennstrom größer/ gleich Motornennstrom.
 - Steuerspannung.
- ☐ Den Bremswiderstand überprüfen: Kontrollieren Sie den Leistungs- und den Widerstandswert! (siehe Tabelle 6) / Typenschild auf Umrichter.
- ✗ Anschluss gemäss Anschlussbild und Encoderanschluss.

Auf Verschiedene Geber/ Encoder Typen achten! Bei Verwendung von Gebern mit vorkonfektionierten Kabel mit 9-pol- SUB- D Steckern wird je nach Geber-Typ ein Kodierplättchen (HG90THY oder ET2R) im Regler eingebaut. Es muss bei der Bestellung des Umrichters angegeben werden, um welchen Geber- Typ es sich handelt. Siehe Encoderanschluss

- ✗ Die Umgebungstemperatur im Schaltschrank darf 45°C nicht überschreiten. Abzuführende Verlustwärme des Umrichters beachten! Sorgen Sie für entsprechende Entlüftung!
- ✗ Bei Anbau des Umrichters außerhalb des Schaltschranks sind die Kommandoleitungen zu schirmen.
- ✗ Folgende Leitungen müssen geschirmt sein:
Motorleitung, Bremswiderstandsleitung, Geberleitung und Motorkaltleiterleitung. Schirm: Kupfergeflecht; beidseitig auf PE gelegt. Reglerseitig sind entsprechend Klemmen und PG-Verschraubungen vorgesehen.
- ✗ Alle Schütze und der Bremsmagnet müssen durch geeignete Funkentstörglieder beschaltet sein.
- ✗ Absicherung: Bauseitig NH-Sicherungen vorsehen. Sicherungsnennstrom ist maximal doppelter Umrichternennstrom.
- ✗ Motorschutz: Ist kein Kaltleiter vorhanden, so sind die Klemmen 19/20 zu verbinden.
- ✗ Hauptschütz: wird direkt vom Umrichter über das Ausgangsrelais HAUPTSCHÜTZ geschaltet; verzögert nach Fahrtende. Hauptschütz niemals zusammen mit Hauptschalter einschalten!



***ACHTUNG:** Zerstörung des Umrichters durch falsche Hauptschützbeschaltung! Es muss unbedingt gewährleistet sein, dass zuerst die Reglerkarte (Klemmen L1, L2) mit Spannung versorgt wird, bevor das Hauptschütz eingeschaltet wird.*



***GEFAHR:** Lebensgefährliche Hochspannungen! Auch nach dem Abschalten des Netzes stehen im Inneren des Gerätes und am Bremswiderstand durch die Pufferung der Zwischenkreiskondensatoren für mindestens fünf Minuten hohe Spannungen an. Während und nach Inbetriebnahme und im Betrieb muss die Frontabdeckung geschlossen und verschraubt sein!*

GESCHWINDIGKEIT	FAHRKURVE	ANFAHREN/HALTEN	ANTRIEB	SCHNITTSTELLEN	BEDIENPARAMETER	REGLERPARAMETER
GESCHWINDIGKEIT Nachregulieren Vn 0010,0UpM 0,014m/s	FAHRKURVE Beschleunigung 1,00m/s^2	ANFAHREN / HALTEN Startverzögerung 0250ms	ANTRIEB Motor-Gebersystem Async. Open-Loop	SCHNITTSTELLEN Relais V03 Schwelle: 0,30m/s	BEDIENPARAMETER BEDIENPARAMETER Passwort: -aus-	REGLERPARAMETER REGLERPARAMETER Daempfung Regelung 000%
GESCHWINDIGKEIT Inspektionsfahrtvi 0250,0UpM 0,353m/s	FAHRKURVE Ruck-Beschleunigung 1,00m/s^3	ANFAHREN / HALTEN Bremsweg V1>0 010mm	ANTRIEB Motor-Gebersystem Strichzahl:02500	SCHNITTSTELLEN Relais V08 Schwelle: 0,80m/s	BEDIENPARAMETER BEDIENPARAMETER Datum / Zeit 01.01.2002 07:00:00	REGLERPARAMETER REGLERPARAMETER Daempfung Anfahren 000%
GESCHWINDIGKEIT Einfahrgeschw.V1 0100,0UpM 0,141m/s	FAHRKURVE Verzögerung 1,00m/s^2	ANFAHREN / HALTEN direktes Einfahren -aus-	ANTRIEB Motor-Gebersystem Impulseingang:A-B	SCHNITTSTELLEN programm-Relais Schwelle:V<Vx	BEDIENPARAMETER BEDIENPARAMETER Softwareversion Rev.S1.06 DSP:12 MICOVERF2000 - xxA	REGLERPARAMETER REGLERPARAMETER Daempfung Beschleun. 000%
GESCHWINDIGKEIT Zwischengeschw.V2 0500,0UpM 0,707m/s	FAHRKURVE Ruck-Verzögerung 1,00m/s^3	ANTRIEB elektr. Drehfeld -rechts-	ANTRIEB elektr. Drehfeld -rechts-	SCHNITTSTELLEN programm-Relais Schwelle:1,00m/s	BEDIENPARAMETER BEDIENPARAMETER Display-Sprache -deutsch-	REGLERPARAMETER REGLERPARAMETER Daempfung Fahrt 000%
GESCHWINDIGKEIT Endgeschw.V3 0800,0UpM 1,131m/s	FAHRKURVE Verzögerungsweg V2 Optimierung -aus-	ANFAHREN/HALTEN Moment-Kompens. 025%	ANTRIEB Motor-Typenschild Nennrehz.:1450UpM	SCHNITTSTELLEN Lift-Bus DCP3		REGLERPARAMETER REGLERPARAMETER Daempfung Verzoeger. 000%
GESCHWINDIGKEIT Endgeschw.V4 1340,0UpM 1,895m/s	FAHRKURVE Verzögerungsweg V3 Optimierung -aus-	ANFAHREN/HALTEN Schlupf-Kompens. 010%	ANTRIEB Motor-Typenschild Nennfrequenz: 50,0Hz			
	FAHRKURVE Verzögerungsweg V4 Optimierung -aus-		ANTRIEB Motor-Typenschild Nennstrom:038,0A			
			ANTRIEB Motor-Typenschild CosPhi:0,83			
			ANTRIEB Getriebe Uebersetzung:1/22,5			
			ANTRIEB Getriebe Treibscheibe:500mm			
			ANTRIEB Getriebe Aufhaengung:1/1			



GEFAHR: Es ist sicherzustellen, dass vor und während der Inbetriebnahme sowie bis zur erfolgreichen TÜV-Abnahme der Aufzug nicht von Personen genutzt werden kann! Ggf. sind auf jeder Etage Absperrungen und Warntafeln vorzusehen. In jedem Falle ist aber an der Aufzugsteuerung die Tür-Außen-Steuerung abzuschalten!

Eingabe der Hauptdaten

- Sie müssen sich in der Tastatur- und Anzeigenbedienung des Umrichters auskennen. Fragen? Lesen Sie in Kapitel 5 nach!
- ' Nach dem Einschalten des Umrichters (Verbinden mit der Netzspannung) führt der Umrichter einen Selbsttest durch und zeigt nach etwa zwei Sekunden auf dem LC-Display das Grundmenü mit allen Zuständen der Ein- und Ausgänge sowie Datum und Uhrzeit des internen Uhrenschaltkreises an.



ACHTUNG: Beschädigung des Antriebes und des Umrichters durch falsche Anfangseinstellungen! Vor der ersten Fahrt müssen Sie unbedingt die folgenden Einstellschritte durchführen!

- ✗ Gehen Sie ins Hauptmenü ANTRIEB
- ✗ Strichzahl: siehe Geber Typenschild
- ✗ Nenndrehz.: siehe Motor Typenschild. Achtung Nenndrehzahl/ Synchrondrehzahl! Bei gestempeltem Wert: 1500UpM oder 1000UpM handelt es sich um die Synchrondrehzahl. Informieren Sie sich über die Nenndrehzahl!
- ✗ Nennfreq.: siehe Motor Typenschild.
- ✗ Nennstrom: siehe Motor Typenschild.
- ✗ CosPhi: siehe Motor Typenschild
- ✗ Übersetzung: siehe Getriebedaten.
- ✗ Treibscheibe: siehe Treibscheibendurchmesser.
- ✗ Aufhängung: siehe Seilaufhängung.

Eingabe der Inspektionsgeschwindigkeit

- ✗ Geben Sie im Hauptmenü GESCHWINDIGKEIT den gewünschten Wert V_i in m/s ein.

Alle anderen Parameter vorerst nicht verändern.

Fahrt mit Inspektion / Rückholung

- ✗ Prüfen Sie das Zusammenspiel zwischen Steuerung, Umrichter Motor und Geber/ Tacho: Starten Sie jetzt eine Fahrt mit V_i .
- Prüfen Sie die Fahrtrichtung! Falls der Motor in die falsche Richtung dreht im HAUPTMENÜ – ANTRIEB - elektr. Drehfeld von rechts auf links einstellen.
- ✗ Schaltet der Umrichter mit Fehler: „Richtung falsch“ ab, im HAUPTMENÜ – ANTRIEB – Impulseingang: A-B auf B-A einstellen.

HINWEIS: Beim Abschalten der Inspektionsfahrt-Kommandos V_i werden auch die Hauptschütze abgeschaltet. Hierbei muss sofort die Richtungsvorwahl (Freigabe) AUF bzw. AB mit abgeschaltet werden!

Inbetriebnahme Normalfahrt

- ※ Einstellung der Endgeschwindigkeit V4: GESCHWINDIGKEIT - V4 auf gewünschten Wert einstellen. Gewünschte Fahrgeschwindigkeit in m/s sollte der Motornendrehzahl Upm entsprechen. (Z.B.: 1440Upm 1,6m/s).
- ※ Prüfen Sie das Zusammenspiel zwischen Steuerung und Umrichter: Starten Sie eine Fahrt auf oder ab! Der Antrieb muss beim Einfahren ins Stockwerk für mindestens zwei Sekunden mit Geschwindigkeit V1 (prüfen im Display!) fahren.

Sobald in irgendeiner Fahrtsituation die rote LED aufleuchtet, müssen je nach Situation folgende Werte reduziert werden: Endgeschwindigkeit (Meldung während schneller Konstantfahrt), Beschleunigung (Meldung während Beschleunigung) oder Verzögerung (Meldung während Verzögerung); ggf. die Schachtschalter mit größeren Abständen zur Haltestelle setzen!

Messfahrt

Die folgende Messfahrt dient der Ermittlung des Bremsweges und wird mit der Endgeschwindigkeit V4 bzw. V2,V3 durchgeführt.

- ※ Menü FAHRKURVE – Verzögerungsweg- V4 Messfahrt ausführen. (ENTER-Taste).
- ※ Führen Sie eine Fahrt AUF oder AB mit V4 durch.
- ※ Wiederholen Sie die beiden vorigen Schritte für die Zwischengeschwindigkeiten V2 und V3, falls Sie diese benötigen.
- ※ Nach erfolgreich ausgeführter Messfahrt können Sie die Werte für „Verzögerung“ und „Ruck- Verzögerung“ soweit reduzieren, bis im Display die Meldung „Bremsweg“ erscheint. Empfohlener Wert: 0,6 bis 1,2 m/s² bzw. m/s³.

Einstellung der Haltegenauigkeit

Hauptmenü: ANFAHREN/ HALTEN – Bremsweg V1>0 Abstand von Bündigschalter zu Etage in mm eingeben. (In der Regel 10...150mm).

- ☐ Fährt Aufzug zu lange ein: V1 erhöhen.
- ☐ Hält Aufzug mit Ruck: V1 reduzieren.

HINWEIS: <i>Immer dieselbe Haltestelle anfahren!</i>

Überprüfen der Haltegenauigkeit in jedem Stockwerk. Notfalls Bremsweg V1>0 korrigieren oder Bündigschalter versetzen.

Kontrolle der Bremswege

Prüfen Sie die Bremswege jetzt in jedem Stockwerk.

- ✖ Fahren Sie jedes Stockwerk sowohl AUF als auch AB an.
- ' Beobachten Sie dabei die Anzeige im Grundmenü. Es müssen folgende Anzeigen nacheinander erscheinen:

MAG	Vormagnetisieren Motor
0>V4	Beschleunigung auf Enddrehzahl
V4	Konstantdrehzahl
V4>1	Verzögerung von V4 auf Einfahrgeschwindigkeit V1

V1	<i>Einfahrdrehzahl für etwa 0,3 bis 1 Sekunde!</i>
----	--

V1>0	Endverzögerung auf Drehzahl 0
STOP	Festhalten des Antriebs

<i>HINWEIS: Falls die Dauer der Einfahrdrehzahl in den einzelnen Stockwerken unterschiedlich ist, so müssen Sie die Verzögerungsschalter korrigieren.</i>

Kontrolle der Haltegenauigkeit

Prüfen Sie jetzt die Haltegenauigkeit in allen Stockwerken.

- ✖ Fahren Sie alle Stockwerke sowohl AUF als auch AB an.
- ☐ Prüfen Sie die Haltegenauigkeit und korrigieren Sie nötigenfalls die Bündigschalter bei unterschiedlichen Haltegenauigkeiten.

Anfahrverhalten

- ☐ Prüfen Sie, ob der Antrieb gegen die geschlossene Bremse losfährt.
- ✖ Erhöhen Sie die STARTVERZÖGERUNG im Menü ANFAHREN/HALTEN (Wert in Millisekunden), falls der Antrieb gegen die geschlossene Bremse fährt.

Kontrollfahrt

Zum Abschluss der Umrichtereinstellung wird zur Kontrolle durch Fahrten mit unterschiedlicher Belastung geprüft, ob Komfort und Förderleistung optimale Ergebnisse ergeben. Besondere Aufmerksamkeit ist dabei dem Beschleunigungs- und Verzögerungsverhalten gemessen am Fahrgefühl zu widmen.

Ruck in der Kabine beim Start

- ☐ Mechanische Bremse öffnet verzögert: ANFAHREN/ HALTEN – Startverzögerung erhöhen.
- ☐ Antrieb dreht zurück: REGLERPARAMETER - Dämpfung Anfahren reduzieren.

Ruck in der Kabine beim Halten

- ☐ GESCHWINDIGKEIT - V1 reduzieren

Zur Diagnose und Behebung von Einstellungsfehlern s. auch Kapitel 7!

<i>HINWEIS: Sobald die Position der Schachtschalter verändert wird, muss unbedingt eine erneute Messfahrt durchgeführt werden, damit der Umrichter sich die veränderten Schachtdaten merken kann!</i>

Schwingungen/ Vibrationen

Schwingungen in der Kabine können durch die REGLERPARAMETER eliminiert werden. Dabei sind die Werte für die Dämpfungen zu erhöhen.

Die Dämpfungsparameter sind in folgende Abschnitte unterteilt:

Dämpfung Regelung: wirkt über gesamten Fahrbereich.

Dämpfung Anfahren: wirkt nur unmittelbar beim Start.

Dämpfung Beschleunigung: wirkt nur während Beschleunigung.

Dämpfung Fahrt: wirkt nur während Konstantfahrt.

Dämpfung Verzögerung: wirkt nur während Verzögerung.

Einstellen von V2 und V3

Die Geschwindigkeiten V2 und V3 können Sie nun so hoch einstellen, bis im Display die Meldung: !!! BREMSWEG V2 bzw. BREMSWEG V3 !!! erscheint. V2 bzw. V3 soweit reduzieren, bis Meldung verlischt.

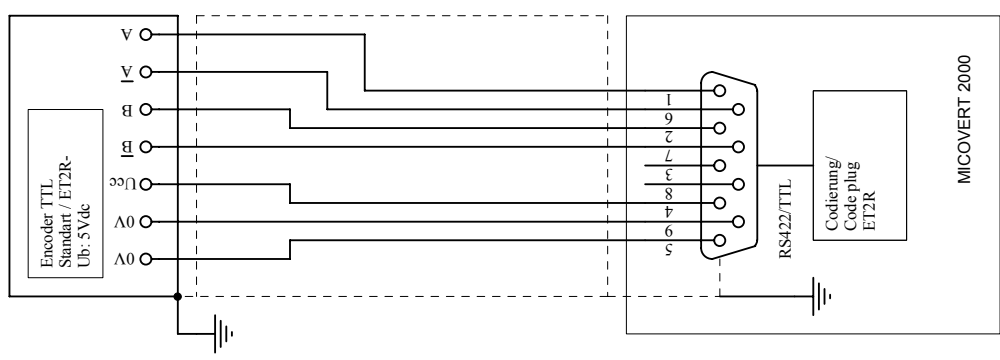
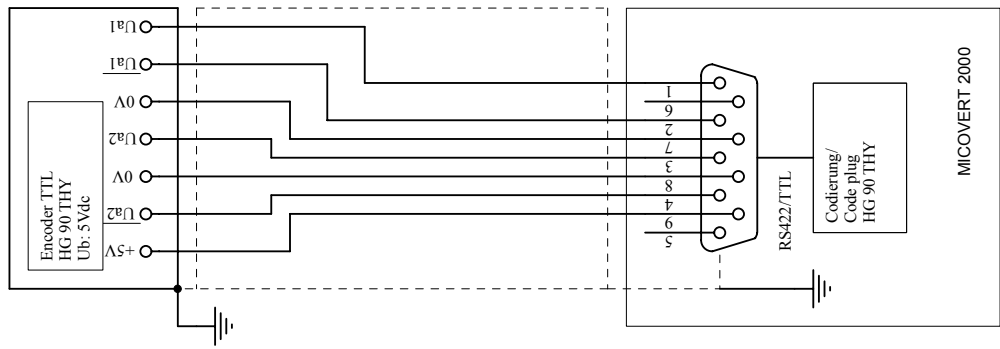
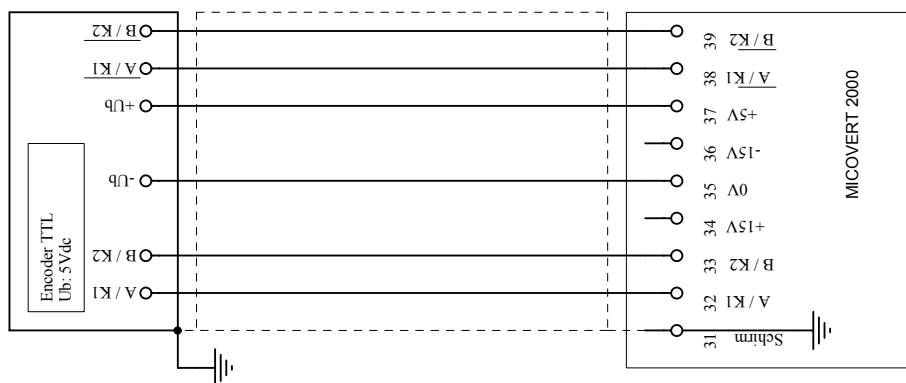
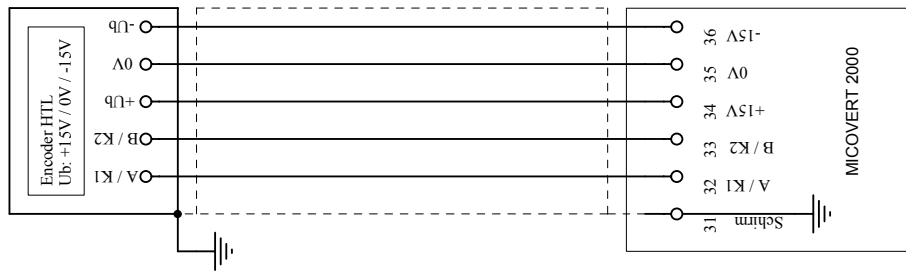
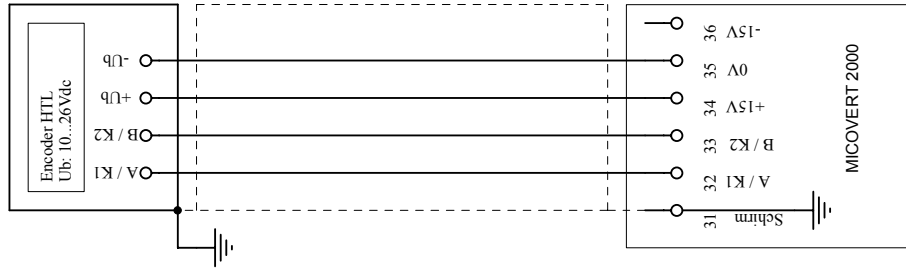
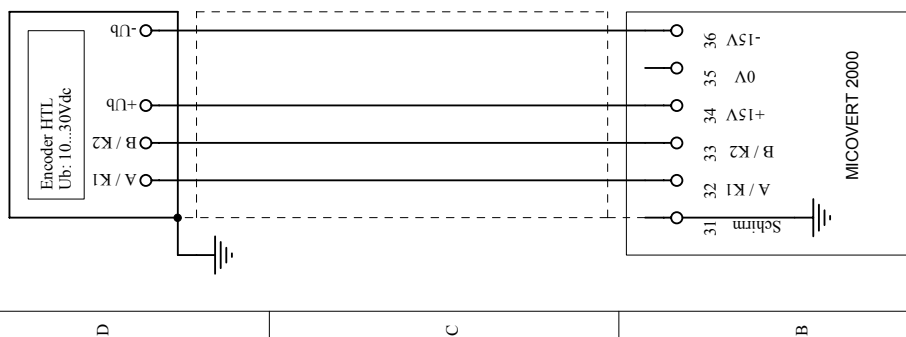
Direktes Einfahren

☐ Menü ANFAHREN/HALTEN direktes Einfahren –ein-

Beim direkten Einfahren wird die Schleichzeit, die der Aufzug mit V1 fährt, auf 0 reduziert. Dies setzt folgende Bedingungen voraus:

- ☐ die Schachtschalter müssen exakt, d.h. mm-genau, positioniert sein
- ☐ eine digitale Schachtkopierung ist vorzuziehen
- ☐ Geringfügige Toleranzen der Bremswege können ausgeglichen werden.

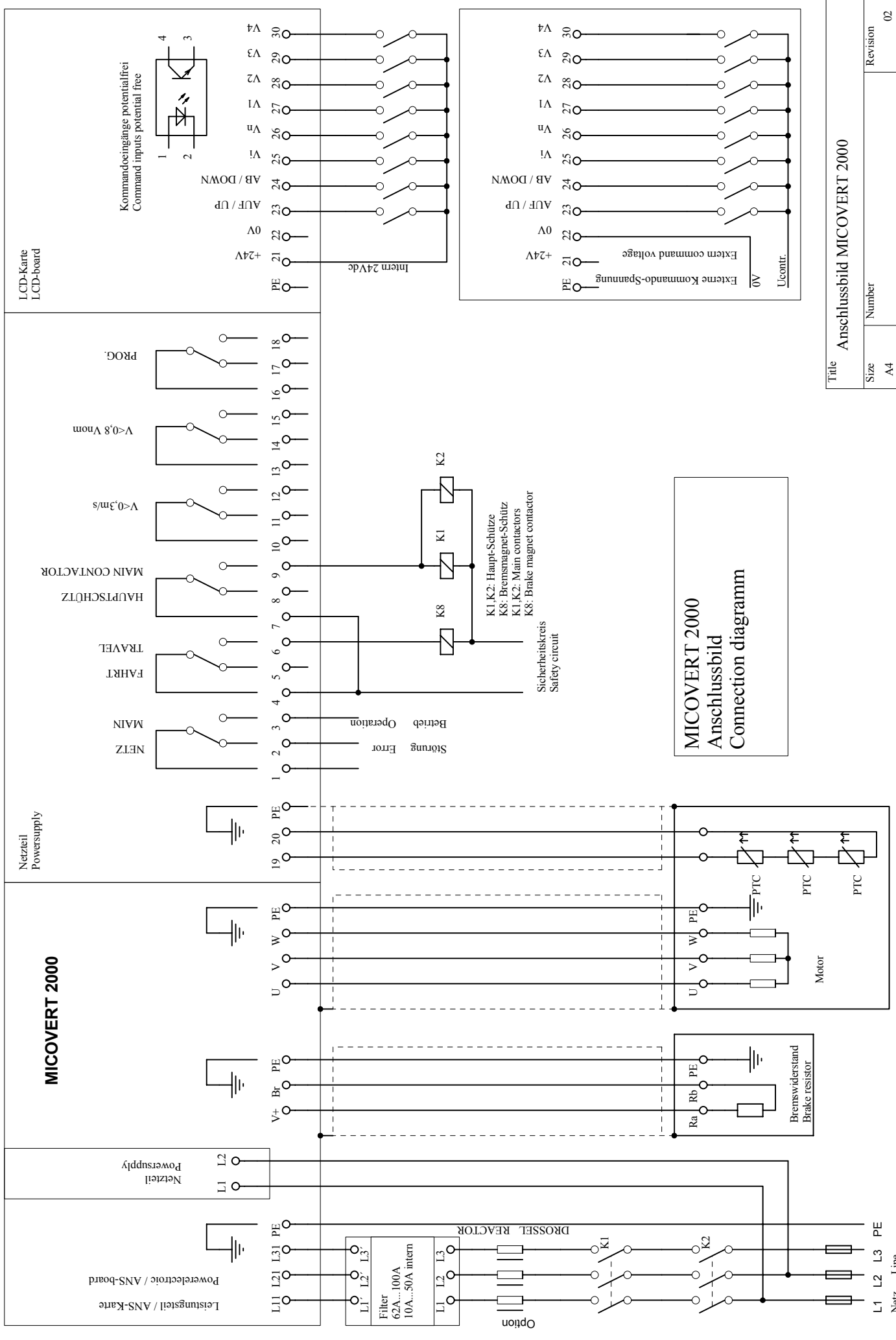
Werden diese Bedingungen nicht erfüllt, darf die direkte Einfahrt nicht aktiviert werden, da sonst der Aufzug auf Grund der ungenauen Schachtinformationen unbündig halten kann.



**MICOVERT 2000 / 2001
Encoderanschluß
Encoderconnection**

Title		Anschlussbild Encoder MICOVERT 2000	
Size	Number	Revision	
B		02	
Date:	20-Mar-2003	Sheet of	6
File:	I:\Entwicklung\Schaltpläne\Fu2000\02.dwt	Drawn By:	

MICOVERT 2000



MICOVERT 2000
Anschlussbild
Connection diagram

Title		Anschlussbild MICOVERT 2000	
Size	Number	Revision	02
A4			
Date:	19-Mar-2003		
File:	I:\Entwicklung\Schaltpläne\FU2000\refbrn By:		
Sheet of		4	

Fehlerbeschreibung

LED-Anzeigen

Rechts neben dem Anzeige-Display (siehe Bild 3-4) befinden sich je eine grüne und eine rote Leuchtdiode (LED), durch die wichtige Meldungen in Ergänzung zur Display-Information angezeigt werden.

GRÜNE LED Betrieb/Operation: Diese LED ist immer an, solange Netzspannung am Umrichter anliegt.

ROTE LED Störung/Error: Diese LED leuchtet dauerhaft bei jeder Fehlermeldung solange, bis kein Kommando mehr anliegt und die Fehlerursache nicht mehr aktuell ist. Die rote LED leuchtet während der Fahrt kurz auf wenn der Regler in der Spannungs- oder Strombegrenzung arbeitet.

Display-Meldungen

Fehler werden durch Fehlermeldungen im Klartext in der ersten Display-Zeile angezeigt. Die Meldung verschwindet erst nach Beheben der Ursache bzw. nach Änderung des fehlerhaften Einstellwertes bzw. bei Neustart.

FEHLER – 01 Überstrom - HW

- ※ Hardware-Stromüberwachung hat angesprochen.
- ☐ Parameter im Hauptmenü ANTRIEB prüfen.
- ☐ Motor blockiert, Bremse öffnet nicht.
- ☐ Tachosignale nicht einwandfrei. Tachoanschluss (Siehe Betriebsanleitung Abbildung 8 und 9 Seite 32, 33 und 34) und Tachokupplung überprüfen. Tachoschirm muss beidseitig aufgelegt sein.
- ☐ Schützfolge. Schütz für Bremsmagnet 0,5sec. verzögert nach Hauptschützen.
- ☐ Motornennstrom muss < oder gleich Umrichternennstrom sein (siehe Typenschilder Motor und Umrichter!).
- ☐ Hauptmenü REGLERPARAMETER: Dämpfung Regelung erhöhen.
- ☐ Kurzschluss am Ausgang U, V, W.
- ☐ Motor Stern- Dreieckschaltung prüfen.

FEHLER – 04 Überstrom - B

- ※ Hardware-Stromüberwachung des Bremstransistors hat angesprochen.
- ☐ Bremswiderstand ist kurzgeschlossen.
- ☐ Bremswiderstand ist zu niederohmig.
- ☐ Erdschluss in der Zuleitung zum Bremswiderstand oder im Bremswiderstand.

FEHLER –05 Überstrom – U,V,W

- ※ Software-Stromüberwachung hat angesprochen.
- ☐ Parameter im Hauptmenü ANTRIEB prüfen.
- ☐ Motor blockiert, Bremse öffnet nicht.
- ☐ Tachosignale nicht einwandfrei. Tachoanschluss (Siehe Betriebsanleitung Abbildung 8 und 9 Seite 32, 33 und 34) und Tachokupplung überprüfen. Tachoschirm muss beidseitig aufgelegt sein.
- ☐ Schützfolge. Schütz für Bremsmagnet 0,5sec. verzögert nach Hauptschützen.
- ☐ Motornennstrom muss < oder gleich Umrichternennstrom sein (siehe Typenschilder Motor und Umrichter!).
- ☐ Hauptmenü REGLERPARAMETER: Dämpfung Regelung erhöhen.
- ☐ Kurzschluss am Ausgang U, V, W.
- ☐ Motor Stern- Dreieckschaltung prüfen.

FEHLER – 08 Temperatur - IGBT

- ※ Leistungstransistoren bzw. Kühlkörper des Umrichters wird zu heiß.
- ☐ Die Umgebungstemperatur im Schaltschrank darf 45°C nicht übersteigen!
- ☐ Überprüfen Sie den Strom des Umrichters während der Fahrt leer ab: Der Nennstrom des Umrichters darf während der Endgeschwindigkeit nicht überschritten werden!

FEHLER – 09 Temperatur – Gleichr.

- ※ Gleichrichter bzw. Kühlkörper des Umrichters wird zu heiß
- ☐ Die Umgebungstemperatur im Schaltschrank darf 45 Grad nicht übersteigen!
- ☐ Überprüfen Sie den Strom des Umrichters während der Fahrt leer ab: Der Nennstrom des Umrichters darf während der Endgeschwindigkeit nicht überschritten werden!.

FEHLER – 10 ZK - Überspannung

- ※ Zwischenkreisspannung ist zu hoch:
- ☐ Netzspannung mit Umrichter- Typenschild vergleichen. Spannungsangaben müssen identisch sein.
- ☐ Bremswiderstand ist nicht angeschlossen oder falsch bemessen, siehe Umrichter- Typenschild oder Kapitel 4.6.1!
- ☐ FAHRKURVE Verzögerung / Ruck- Verzögerung zu hoch. Empfohlener Wert: 0,8 ..1,3 m/s² ⁽³⁾

FEHLER – 11 ZK - Unterspannung

- ※ Zwischenkreisspannung ist zu niedrig:
- ☐ Sicherheitskreis/ Hauptschütz öffnet während Fahrt.
- ☐ Netzspannung mit Umrichter- Typenschild vergleichen. Spannungsangaben müssen identisch sein.
- ☐ Spannung an L1 und L2 zu niedrig.

FEHLER – 12 Hauptschütz - Start

- ※ Nach Einschalten der Fahrkommandos + Freigabe zieht das Hauptschütz nicht an.
- ☐ Überprüfen Sie die Verdrahtung zur Ansteuerung des Hauptschützes: nach Schließen des Ausgabe-Relais „Hauptschütz“ des Umrichters muss sofort das Hauptschütz angesteuert werden.
- ☐ Mindestens eine Phase in der Haupteinspeisung des Umrichters fehlt (L11, L21, L31).

FEHLER – 13 Hauptschütz - Fahrt

- ※ Während der Fahrt bzw. vor Beendigung des Nachbremsens fällt das Hauptschütz ab
- ☐ Hauptschütz muss nach Stillstand noch mind. 0,5 sec. gehalten werden.
- ☐ Überprüfen Sie die Verdrahtung zur Ansteuerung des Hauptschützes: Solange das Ausgabe-Relais „Hauptschütz“ des Umrichters geschlossen ist muss das Hauptschütz angesteuert werden
- ☐ Mindestens eine Phase in der Haupteinspeisung des Umrichters ist ausgefallen (L11, L21, L31)

FEHLER – 14 Freigabe fehlt

- ※ Freigabe „Richtung- AUF“ oder „Richtung- AB“ ist während der Fahrt bzw. vor Beendigung des Nachbremsens verschwunden.
- ☐ Überprüfen Sie die Kommandos und die Freigabe-Signale laut dem Fahrtdiagramm.
- ☐ Sicherheitskreis hat während der Fahrt geöffnet.
- ☐ Fahrt mit der Nachholsteuerung bzw. dem Inspektionskasten mit einer anderen Geschwindigkeit als Vi.

FEHLER – 15 Freigabe AUF+AB

- ※ Freigabe „Richtung- AUF“ und „Richtung- AB“ liegen gleichzeitig an
- ☐ Überprüfen Sie die Kommandos und die Freigabe-Signale laut dem Fahrtdiagramm

FEHLER – 16 Motortemperatur

- ※ Motorkaltleiterüberwachung hat angesprochen
- ☐ Falscher Kaltleiter im Motor eingebaut.
- ☐ Motor-Kaltleiter ist nicht korrekt am Umrichter Klemmen 19,20 angeschlossen.
- ☐ Wird der Motorkaltleiter von einer separaten Überwachungseinrichtung kontrolliert, so müssen die Klemmen 19,20 verbunden werden.
- ☐ Motor ist tatsächlich zu heiß! Überprüfung der Parameter im Menü ANTRIEB. Motorstrom darf während Konstantfahrt den Motornennstrom nicht überschreiten.

FEHLER – 17 Richtung falsch

- ※ Menü ANTRIEB Impulseingang A-B auf B-A ändern.
- ☐ Digitaltacho und seine Anschlusskabel prüfen.
- ☐ Die mechanische Ankoppelung des Tachos an der Motorwelle prüfen.

FEHLER – 18 Soll/Ist-Differenz

- ※ Motordrehzahl kann der vorgegebenen Fahrkurve nicht folgen
- Möglichkeit A: Meldung während Start oder während Fahrt
- ☐ Einstellung der Strichzahl (MENÜ ANTRIEB) mit Tacho-Impulsen pro Umdrehung vergleichen und ggf. korrigieren.
 - ☐ Einstellung Motordaten (MENÜ ANTRIEB) mit Typenschild des Motors und Getriebe vergleichen und ggf. korrigieren.
 - ☐ Tacho und Tachokupplung prüfen!
 - ☐ Motor ist unterdimensioniert
 - ☐ Netzspannung ist zu niedrig
- Möglichkeit B: Meldung während der Verzögerung
- ☐ Bremswiderstand überprüfen, siehe Kapitel 4.6
 - ※ Bremsweg zu kurz, siehe Abbildung 11.
 - ※ Hauptmenü FAHRKURVE: Verzögerung und Ruck- Verzögerung reduzieren

Möglichkeit C: Meldung während des Haltens (über Länge der Bündigfahne)

- ☐ Hauptschütz oder mechanische Bremse werden zu früh abgeschaltet. Die mechanische Bremse darf erst bei Stillstand einfallen! Hauptschütz muss nach Stillstand noch für ca. 0,5 Sekunden angezogen bleiben.
- ※ Geschwindigkeit V1 reduzieren

FEHLER – 19 Tachoausfall

Möglichkeit A: Motor läuft nicht an.

- ☐ Mechanische Bremse öffnet nicht.
- ☐ Leitungsunterbrechung zwischen Umrichter und Motor
- ☐ Sternpunkt von Motorwicklung fehlt.

Möglichkeit B: Motor läuft an, wird nach 0,5 Sekunden vom Umrichter abgeschaltet.

- ☐ keine Tachoimpulse auf mindestens einer Impulsspur am Tachoeingang
- ☐ Tacho überprüfen!
- ☐ Tachoanschlüsse prüfen! (Besonders auf die Schirm Anbindung achten!)
- ☐ Tachokupplung überprüfen!

FEHLER – 20 ZK - Vorladung

- ※ ca. 5 Sekunden nach dem Einschalten der Netzspannung ist die interne Zwischenkreis-
spannung zu niedrig
- ☐ Netzspannung zu niedrig
- ☐ Umrichter ist für eine höhere Netzspannung ausgelegt: Typenschild des Umrichters mit der
Netzspannung vergleichen
- ☐ Erdschluss am Bremswiderstand bzw. Zuleitung zum Bremswiderstand
- ☐

FEHLER – 21 Freigabe Richtung

- ※ Freigabe „Richtung- AUF“ und „Richtung- AB“ wechseln während der Fahrt
- ☐ Überprüfen Sie die Kommandos und die Freigabe-Signale laut dem Fahrtdiagramm

FEHLER – 22 Erdschluss

- ※ Eine der 3 Motorleitungen hat Verbindung zu Erde.
- ☐ Überprüfen Sie die Motorleitungen und den Motor.

FEHLER – 23 Interne Ansteuerung

- ✘ Interne Versorgungsspannung für die Leistungshalbleiter fehlt!
- ☐ Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Service auf.

FEHLER – 24 EEPROM Check

- ✘ Die Regel und Bedienerparameter wurden falsch aus dem EEPROM ausgelesen.
- ☐ Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Service auf.

FEHLER – 25 Fehlerwiederholung

- ✘ Ein bestimmter Fehler ist dreimal in folge aufgetreten.
(Die Einstellung auf welche Fehler reagiert werden soll, kann nur im Werk bei MICOTROL vorgenommen werden und muss somit bei Bestellung angegeben werden. Gegebenenfalls Rücksprache mit Service!)
- ☐ Den Umrichter für ca. 10 sek. vom Netz trennen und wieder einschalten.

!Rote LED-FEHLER leuchtet während Fahrt ³ Überlast !

Möglichkeit A: während Beschleunigung

- ✘ Hauptmenü FAHRTKURVE: Beschleunigung und Ruck- Beschleunigung reduzieren!
- ☐ Zu hohe Schwungmasse (bei Umbauten/ Modernisierung). Handrad aus Eisen gegen Kunststoffhandrad ersetzen.
- ☐ Mechanische Bremse öffnet nicht, Antrieb ist blockiert. Prüfen Sie die mechanische Bremse!
- ☐ Parameter im Hauptmenü ANTRIEB prüfen! Speziell Motor- Nenndrehzahl.

Möglichkeit B: während Konstantfahrt mit V4

- ✘ Hauptmenü GESCHWINDIGKEIT: V4 reduzieren!
- ☐ Parameter im Hauptmenü ANTRIEB prüfen!

Möglichkeit C: während Verzögerung

- ✘ Hauptmenü FAHRTKURVE: VERZ. und RUCK-VERZ. reduzieren!
- ☐ FAHRKURVE Verzögerung und Ruck- Verzögerung zu hoch eingestellt.
- ☐ Zu hohe Schwungmasse (bei Umbauten/ Modernisierung). Handrad aus Eisen gegen Kunststoffhandrad ersetzen.
- ☐ Kommando V1 wird zu früh abgeschaltet.

Unerwartetes Fahrverhalten

Antrieb fährt mit Ruck an.

Möglichkeit A: Bei Leer- Auf- Fahrt

- ✘ Motor darf nicht gegen geschlossene Bremse anfahren! Eventuell die Startverzögerung (MENÜ ANFAHREN/HALTEN) verlängern.

Möglichkeit B

- ☐ Bei 2:1-Aufhängung mit seitlich auf der Kabine liegenden Rollen auf einwandfreie Kabinenführung achten, da sonst beim Start die Kabine zuerst nur auf einer Seite angezogen wird.
- ☐ Führungsschuhe klemmen.

Kabine/Antrieb schwingt beim Einfahren.

- ✘ DÄMPFUNG VERZÖG. (MENÜ REGLERPARAMETER) so weit erhöhen, bis keine Schwingungen in der Kabine mehr spürbar sind.

Ruck beim Halten.

- ☐ Geschwindigkeit V1 reduzieren.
- ☐ Mechanische Bremse fällt zu früh ein.
- ☐ Kommando AUF bzw. AB wird zu früh abgeschaltet. AUF bzw. AB muss noch mindestens 0.5 Sekunden nach Stillstand anliegen.

Gerätefehler

Falls am Regelgerät auftretende Fehler und Störungen nicht durch Parameter- Änderungen und Dateneingaben behoben werden können, hat in der Regel eine Reparatur vor Ort keine Aussicht auf Erfolg. Reparaturen an der großen Leiterkarte sind kundenseitig nicht ausführbar, da dazu spezielle Messeinrichtungen erforderlich sind, die nur in unserem Prüffeld zur Verfügung stehen.

HINWEIS: *Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass Reparaturen am Gerät nur von unseren Servicetechnikern durchgeführt werden dürfen, da die Gefahr der Zerstörung teurer Digital-Bausteine besteht. IGBT -Leistungshalbleiter dürfen nur von MICOTROL ausgetauscht werden! Austausch von einzelnen Leiterkarten können zur unweigerlichen Zerstörung des Gerätes führen. Austausch einzelner Baugruppen nur in Absprache mit MICOTROL- Service.*

Der Austausch von verschiedenen Platinen oder Komponenten ist nur in Absprache mit MICOTROL AG vorzunehmen.

Der Austausch der CPU- Platine bzw. einzelner Komponenten kann zur Zerstörung des Umrichters führen. Ohne Absprache mit MICOTROL AG wird in diesem Fall keine Gewährleistung von MICOTROL AG übernommen.

Austausch von EPROMs

In bestimmten Sonderfällen kann es in Absprache mit MICOTROL notwendig werden, dass die Programmspeicher-Bausteine (EPROMS) ausgetauscht werden. Dies könnte bei besonderen Anwendungsfällen möglich sein, bei denen geänderte Software zum Einsatz kommt. In diesen Fällen ist folgendermaßen vorzugehen:

- × Trennen des Umrichters vom Netz
- × Abnehmen der Frontplattenabdeckung
- × Das EPROM vorsichtig nach oben aus der Fassung ziehen, am besten mit einem speziell dafür vorgesehenen Klammerwerkzeug. Austausch- IC in der richtigen Richtung (Kerbe) einsetzen. Dabei vorsichtig vorgehen, damit alle Anschlussbeine ohne umzuknicken in die Fassung gleiten.

Wartung und Ersatzteile

Wartung

Die Umrichter der Baureihe MICOVERT sind grundsätzlich wartungsfrei. Da die verwendeten elektronischen Bauteile langzeitstabil sind und keiner Abnutzung unterliegen, beschränkt sich die Wartung auf die regelmäßige Kontrolle der Anschlussklemmen auf festen Sitz sowie der Relaiskontakte an den Ausgangsrelais auf Abbrand. Ferner müssen zur Vermeidung von Kriechströmen und Überschlägen evtl. Staubablagerungen auf den Platinen und den Kühlkörpern entfernt werden. Dabei sind insbesondere die Kühlkörperrippen und die Fremdlüfter, falls vorhanden, zu beachten.

Ersatzteile

Auf der Hauptplatine können vor Ort keine Reparatur- oder Bauteil- Wechselarbeiten durchgeführt werden, ohne die Gefahr einer Zerstörung der empfindlichen Digitalbausteine. Sämtliche Arbeiten an der Hauptplatine sind im Werk Alzenau durchzuführen. Im Falle von Bauteildefekten dürfen Ersatzteile nur über MICOTROL bezogen werden, wir garantieren für geeignete und geprüfte Komponenten.

HINWEIS: <i>Leistungshalbleiter dürfen nur von MICOTROL ausgetauscht werden!</i>

Bei Servicebedarf können Sie uns unter folgenden Nummern erreichen:

Telefon: +49 (0)6023 5056-80

Fax: +49 (0)6023 5056-99

e-mail: info@micotrol.de