

BETRIEBSANLEITUNG FREQUENZUMRICHTER GOLIATH-90



FUNKTIONSÜBERSICHT INBETRIEBNAHME

EN81-20/50
Konform

UK
CA



Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Handbuchs darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne die schriftliche Genehmigung der KW Aufzugstechnik GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Die hierin enthaltenen Informationen sind ausschließlich für dieses Regelungssystem bestimmt. Vereinzelt beschriebene Funktionen sind im Stadium der Realisierung. Es besteht daher kein Anspruch auf Erfüllung.

Die KW Aufzugstechnik GmbH haftet nicht für Schäden in Folge von Fehlgebrauch sowie Reparaturen und Änderungen, die von Dritter, nicht autorisierter Seite vorgenommen wurden. Dieses Handbuch wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Eine Haftung für leicht fahrlässige Fehler, z.B. Druckfehler, ist jedoch ausgeschlossen.

Hinweis: Alle im Handbuch genannten Bezeichnungen von Erzeugnissen sind Marken der jeweiligen Firmen. Aus dem Fehlen der Markenzeichen[®] bzw. [™] kann nicht geschlossen werden, dass die Bezeichnung ein freier Markenname ist.

Alle Rechte 2001-2024 bei KW Aufzugstechnik GmbH, Oberursel

KW AUFZUGSTECHNIK GmbH
Zimmersmühlenweg 69
D-61440 Oberursel

Tel. +49 (0) 6171-9895-0

Fax. +49 (0) 6171-9895-19

Int. www.kw-aufzugstechnik.de

Mail. verkauf@kw-aufzugstechnik.de

Hotline Regelungen Tel. +49 (0) 6171-9895-15



Inhalt

1.	Systembeschreibung	6
1.1	Produkthaftung und Gewährleistung	6
1.2	Sicherheitshinweise	6
1.3	Wartung	7
1.4	Betriebs- und Montagebedingungen	8
1.5	EMV Prüfbescheinigung	9
1.6	Frequenzumrichter Goliath-90: Intern für den Schaltschrankbau	11
1.7	Frequenzumrichter Goliath-90: Extern für den Maschinenraum und Aufzugsschacht	12
1.8	Unterstützte Motoren, Winden und Aggregate	13
1.9	Beschreibung Energieeffizienz VDI 4707	14
1.10	Baumusterprüfbescheinigung Schützloser Betrieb nach EN81-20/50:2014	18
1.10.1	- EU – Konformitätserklärung für Sicherheitsbauteile	19
1.10.2	- EU - Prüfbescheinigung GOLIATH-90 & SAS-16 Liftinstitut	20
1.10.3	- Transport und Lagerung, Montage der Baugruppen	29
1.10.4	- Verdrahtungsvorschrift für die Baugruppen	29
1.10.5	- Funktionsprüfung – Sichere Reglersperre (SAS)	30
1.10.6	- Störungsbeseitigung	30
1.11	Baumusterprüfbescheinigung Bremselometest nach EN81-20/50:2014	31
1.11.1	- Funktionsbeschreibung Bremselometeüberwachung	31
1.11.2	- Digitale Eingänge	31
1.11.3	- Einstellung der Überwachungszeiten	31
1.11.4	- Fehlerausgabemeldungen und Entsperrung	33
1.11.5	- Funktionsprüfung Bremselometeüberwachung nach EN81-20/50:2014	34
1.11.6	- EU-Baumusterprüfbescheinigung Bremselometeüberwachung Liftinstitut	35
1.11.7	- UK-Baumusterprüfbescheinigung Bremselometeüberwachung Liftinstitut	36
1.12	Herstellererklärung VDE 0100-410 und VDE 0100-530 beim GOLIATH-90	37
2.	Anschlüsse / Schnittstellen	38
2.0	Anschlussbilder für schützlosen Betrieb von Asynchron- und Synchronmaschinen	38
2.1	Anschlussbilder für schützlosen Betrieb und DCP-3 Busanbindung	39
2.2	Anschlussbilder für den Betrieb mit Netzschützen	41
2.3	Funktionsweise und Fahrkurvenverlauf	41
2.4	Gesamtüberblick der Schnittstellen	42
2.5	Netz- und Motoranschluss	42
2.6	Lastmessung / Analog-Eingang	42
2.7	Motorkaltleiter	42
2.8	Relaisausgänge Relais-1 bis Relais-3	44
2.9	Digitale Ein-/ Ausgänge EA1 bis EA8	44
2.10	Digitale Eingänge E09 bis E16	44
2.11	Liftbus-Schnittstelle und Inkrementalgeberausgang	45
2.12	USB-Anschluss	45
2.13	Serielle Schnittstelle	45
2.14	Inkrementalgebereingang 9-polige D-Sub-Buchse	45
2.15	Inkrementalgebereingang 7-polige Steckklemme	46
2.16	Sinus-Encoder und Absolutwertgeber-Eingänge	47
2.17	RESOLVER Interface für Alpha-Wittenstein Antriebe	47
2.18	CANOpen Interface	48
2.19	Zusatzkarte für ALGI AZFR frequenzgeregelter Hydraulik	48
2.20	USV-Evakuierungseinheit EVA-60 Light für Evakuierungen zur nächsten Haltestelle	49
2.21	USV-Evakuierungseinheit EVA-90 für Evakuierungen zur Haupthaltestelle	49
2.22	Umbau GOLIATH-60 auf GOLIATH-90 mit MK96 und Phasenbrücke	50
3.	Parameterbeschreibung	52
3.1	Menü FAHREN A1 SOLLWERTE	57
3.2	Menü FAHREN A2 FAHRKURVE	57
3.3a	Menü FAHREN A3 ANFAHREN / ANHALTEN SEIL	58
3.3b	Menü FAHREN A3 ANFAHREN / ANHALTEN HYDRAULIK	60
3.4a	Menü FAHREN A4 MOTOR / GETRIEBE ASYNCHRON SEIL	61
3.4b	Menü FAHREN A4 MOTOR / GETRIEBE SYNCHRON ABS-Geber	62
3.4c	Menü FAHREN A4 MOTOR / GETRIEBE SYNCHRON Inkremental	64
3.4d	Menü FAHREN A4 MOTOR / GETRIEBE ASYNCHRON HYDRAULIK	66
3.5	Menü FAHREN A5 REGELUNG	68
3.6	Menü SCHNITTSTELLEN B1 FAHRKOMMANDOS	69
3.7	Menü SCHNITTSTELLEN B21 AUSGÄNGE	69

3.8	Menü SCHNITTSTELLEN B22 EINGÄNGE	70
3.9	Menü SCHNITTSTELLEN B23 EINGANG PULLUP	71
3.10	Menü SCHNITTSTELLEN B24 I/O RAHMEN	71
3.11	Menü SCHNITTSTELLEN B3 FUNKTIONEN	71
3.12	Menü SCHNITTSTELLEN B4 BENUTZEROBERFLÄCHE	72
3.13	Menü SCHNITTSTELLEN B5 ÜBERWACHUNGEN	72
3.14	Menü DIAGNOSE C0 AKTUELLE IST-WERTE	73
3.15	Menü DIAGNOSE C1 EIN / AUSGANGSBELEGUNG	73
3.16	Menü DIAGNOSE C2 FEHLERSPEICHER UND LÖSUNGEN	75
3.17	Menü DIAGNOSE C3 FEHLERBEHANDLUNG	79
3.18	Menü DIAGNOSE C4 TÜV ABNAHME	79
3.19	Menü INFORMATION D1 ZUSTANDSMELDUNGEN	78
3.20	Menü INFORMATION D2 FAHRTENZÄHLER	78
3.21	Menü INFORMATION D3 BETRIEBSSTUNDENZÄHLER	78
4.	Montage – Bedienung - Inbetriebnahme	79
4.1	Anschluss der Netzzuleitung (Kein notwendiger Betrieb mit Fi-Schutzschalter)	79
4.2	Anschluss der Motor- und Bremschopperleitung (EMV - konform)	79
4.3	Anschluss der Sollwerte - Konventionelle Verdrahtung	80
4.4	Anschluss des DCP-3 Liftbusses	81
4.5	Anschluss / Montage des Gebersystems	82
4.6	Grundlagen der Bedienung / HPG-60 / Internes Display	84
4.7	Einstellung von Asynchronmaschinen	84
4.8	Einstellung Synchronmaschine – Alpha ECD100, 300, 300A, EPM100, 300, 500	85
4.9	Einstellung Synchron Gearless – Montanari MCG 150, MG 250 MG350 MDD MG25ML	85
4.10	Einstellung Synchron Gearless – SwissTraction GA32 42 52 62 Z24x, Z32x, Z42x Z52xZ62	87
4.11	Einstellung Synchron Gearless – Ziehl-Abegg SM700/850/860, SM132/180/190/250/225/200/160..	88
4.12	Einstellung Synchron Gearless – Thyssen PMC125/145/170 DAF210/270 SC300/400/500 DAF330..	90
4.13	Einstellung Synchron Gearless – SAD-Wittur WSG 06..18, S1..S3, W1..W3MT..SF..RF..TR ...T0	91
4.14	Einstellung Synchron Gearless – Xinda Diana SAE, II..IV, WYJ 250-SAA..SAC	92
4.15	Einstellung Synchron Gearless – Loher SVM	93
4.16	Einstellung Synchron Gearless – SICOR SG 22145 BF	93
4.17	Einstellung Synchron Gearless – Schindler SGL 930	93
4.18	Einstellung Synchron Gearless – ALBERTO SASSI G100 G180 G200 G300 G400 & G500	94
4.19	Einstellung Synchron Gearless – CEGi ACT mini / micro	95
4.20	Einstellung Synchron Gearless – Dynatech Tornado D60 D80 D120 160 220 280 360	96
4.21	Einstellung Synchron Gearless – PRISMA Serie C und Serie F	97
4.22	Einstellung Synchron Gearless – KONE M-DISC NMX07 NMX11 MX05 MX06 MX10 MX18 MX20..	98
4.23	Durchführen einer Offset-Messung bei Synchron Gearless	99
4.24	Inbetriebnahme mit Rückhol- / Inspektionsfahrt	100
4.25	Startverzögerung / Nachbremsen	100
4.26	Durchführung von Normalfahrten	100
4.27	Korrektur von Halteungenauigkeiten	101
4.28	Veränderung des Fahrkomforts	101
4.29	Einstellung auf Direkteinfahrt	101
4.30	Fangbefreiung	101
4.31	Schnellstart (Vorzeitiges Aufmagnetisieren)	101
5.	Schaltpläne	102
5.1	Schaltplan Umbau GOLIATH-60 auf GOLIATH-90 mit MK96	102
5.1	Schaltplan Interner GOLIATH-90 mit Asynchron-Maschine	103
5.2	Schaltplan Interner GOLIATH-90 mit Synchron - Gearless	104
5.3	Schaltplan Externer GOLIATH-90 mit Asynchron-Maschine	105
5.4	Schaltplan Externer GOLIATH-90 mit Ansteuerung „Ungeregelt Seil“	106
5.5	Schaltplan Externer GOLIATH-90 mit Synchron - Gearless	107
5.6	Schaltplan Interner GOLIATH-90 - NEW-LIFT KST / Ersatz für Struckmeier / Dietz / ..	108
5.7	Schaltplan Interner GOLIATH-90 – BÖHNKE + PARTNER bp 304	109
5.8	Schaltplan Interner GOLIATH-90 – KOLLMORGEN MPK 400	110
5.9	Schaltplan Interner GOLIATH-90 – KOLLMORGEN MPK 3000 / 600	111
5.10	Schaltplan Interner GOLIATH-90 – HAUSHAHN MC3000	112
5.11	Schaltplan Interner GOLIATH-90 – ALGI AZFR - frequenz geregelter Hydraulik	113
5.12	Schaltplan Interner GOLIATH-90 – KONE TMS – Ersatz für Quattronic-Regler	114
5.13	Schaltplan Externer GOLIATH-90 – OTIS MCS 310 – Ersatz für Ascentronic	115
5.14	Schaltplan Externer GOLIATH-90 – KÜHN MSZ 808	116
5.15	Schaltplan Externer GOLIATH-90 – KÜHN MSZ 9	117

6.	Technische Daten	119
6.1	Maßbilder Goliath-90 Intern 12 – 32A Nennstrom	119
6.2	Maßbilder Goliath-90 Intern 42 – 52A Nennstrom	120
6.3	Maßbilder Goliath-90 Intern 62 - 82A Nennstrom	121
6.4	Maßbilder Goliath-90 Intern 102 – 142A Nennstrom	121
6.5	Maßbilder Goliath-90 Extern 12 – 32A Nennstrom	123
6.6	Maßbilder Goliath-90 Extern 42 – 52A Nennstrom	124
6.7	Maßbilder Goliath-90 Extern 62 – 82A Nennstrom	125
6.8	Maßbilder Goliath-90 Extern 102 – 142A Nennstrom	126
6.9	Maßbilder Bremswiderstände	127
6.10	Maßbilder Rückspeiseeinheit	128
6.11	Leistungsklassen und Typ-Bezeichnungen / Bestellhinweise / Zubehör	129
7.	Index	131

1. Systembeschreibung

1.1 Produkthaftung und Gewährleistung

Alle Arbeiten an diesem Frequenzumrichter dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal (Elektrofachkraft oder elektrotechnisch unterwiesene Person) vorgenommen werden. Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.

Diese Betriebsanleitung richtet sich daher an den Aufzugstechniker, der die Steuerung installiert und in Betrieb nimmt, sowie an den Steuerungsbauer, der den Frequenzumrichter in den Schaltschrank einbaut und die notwendige Verdrahtung vornimmt.

Wir garantieren für die Fehlerfreiheit des Produktes im Sinne der von uns herausgegebenen Produktinformationen und dieser Betriebsanleitung. Es wird keine Garantie, juristische Verantwortung, noch irgendeine Haftung für die Wirtschaftlichkeit oder fehlerfreie Funktion für einen anderen Zweck, als den in Kapitel 1.3 definierten gewährt.

Garantiebedingung

Auf die Funktion des Gerätes gemäß dieser Betriebsanleitung wird eine Garantie von 12 Monaten gewährt.

Voraussetzung für die kostenlose Instandsetzung sind die nachgewiesene Beachtung der Betriebsanleitung bei Lagerung, Transport, Installation, Inbetriebnahme und Betrieb.

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Firma KW Aufzugstechnik GmbH.

1.2 Sicherheitshinweise

Allgemein

Ein Betrieb der Frequenzumrichter-Baureihe Goliath 90 mit entfernten Gehäuse- und Klemmenabdeckungen ist unzulässig, da im Inneren des Gerätes spannungsführende, blanke Oberflächen vorhanden sind. Bei Missachtung dieser Bestimmung besteht die Gefahr von schweren Personen- und Sachschäden.

Alle Arbeiten an einem Frequenzumrichter dürfen nur von **qualifiziertem Fachpersonal** durchgeführt werden.

Dabei sind folgende Sicherheitsvorschriften zu beachten:

DIN VDE0100 , DIN VDE 0110 , IEC 364, IEC 664.

Personen, die mit der Montage und Inbetriebnahme der Frequenzumrichter-Baureihe Goliath 90, unter Beachtung der nationalen Unfallverhütungsvorschriften vertraut sind und entsprechende berufliche Qualifikationen vorweisen können, sind qualifiziertes Fachpersonal im Sinne dieser Bedienungsanleitung.

Verwendungszweck der Umrichter-Baureihe Goliath-90

Die Frequenzumrichter Goliath 90 sind Regelgeräte, die für den Einsatz in Aufzugsanlagen vorgesehen sind.

Andere Einsatzmöglichkeiten sind mit der Firma KW Aufzugstechnik GmbH abzustimmen. Folgende gesetzliche Vereinbarungen sind beim Einbau und Betrieb zu beachten:

- EG-Richtlinie 89/392/EWG (Maschinenrichtlinie).
- EN 60204.
- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG
- EMV-Richtlinie (89/336/EWG)
- prEN 50178/DIN VDE 0160.
- EN 60439-1/DIN VDE 0660 Teil 500
- EN 60146/DIN VDE 0558.

Transport und Aufstellung

Der Frequenzumrichter Goliath 90 ist vor unzulässiger Beanspruchung bei Transport und Handhabung zu schützen. Die Berührung elektronischer Bauelemente und Kontakte ist zu vermeiden.

Der Frequenzumrichter Goliath 90 enthält elektrostatisch gefährdete Bauelemente, die leicht durch unsachgemäße Behandlung beschädigt werden können. Elektrische Komponenten dürfen nicht mechanisch beschädigt oder zerstört werden. Nur beim externen Goliath-90 ist es nötig, die unterste Geräteabdeckung zu Anschlusszwecken zu entfernen.

Klemmvorgänge an den Klemmleisten dürfen nur bei spannungsfreiem Gerät durchgeführt werden.

Sämtliche leitenden Verbindungen führen auch nach dem Abschalten der Netzspannung noch Spannung, bis sich die Kondensatoren entladen haben (ca. 5 Minuten).

Der Frequenzumrichter Goliath 90 weist standardmäßig die Schutzart IP20 auf und darf deshalb nur in abgeschlossenen elektrischen Betriebsstätten aufgestellt werden.

IP20 kennzeichnet im Wesentlichen „Schutz gegen Berühren und Schutz gegen mittelgroße Fremdkörper, kein Wasserschutz“. Der Aufstellungsort muss so gewählt werden, dass für die Kühlung des Umrichters saubere und trockene Kühlluft zur Verfügung steht.

Größerer Staubanfall, hohe Konzentration von chemisch aktiven Schadstoffen, Gefahr von Schimmelbildung oder Eindringen von Schädlingen gefährden den sicheren Betrieb des Komplettsystems.

1.3 Wartung

Verschmutzungen am Gehäuse und Kühlkörper führen dazu, dass die Verlustwärme nicht abgeführt werden kann und der Leistungshalbleiter vorzeitig altert. Dies führt dazu, dass der Lebenszyklus des Frequenzumrichters sich verkürzt.

	<p>Aussaugen von Fremdkörpern an den Lüftern</p> <p>Grundsätzlich ist bei jeder Wartung, d.h. mindestens zweimal im Jahr der Luftaustritt auszusaugen. Besteht die Möglichkeit Druckluft zu verwenden, ist diese vorzuziehen. Das Aussaugen, bzw. Ausblasen erfolgt bei ausgeschaltetem Gerät frühestens nach 5 Minuten. Bei größeren Verschmutzungen die nur sehr schwer zu entfernen sind, liegt der Verdacht nahe, dass die Kühlkörperrippen vom Schmutz zugesetzt sind. Gerät bitte ausbauen und falls Kühlkörperreinigung nicht möglich ist bitte zur Grundreinigung ins Werk einschicken.</p>
	<p>Aussaugen von Fremdkörpern am Lufteintritt unten</p> <p>Grundsätzlich ist bei jeder Wartung, d.h. mindestens zweimal im Jahr der Lufteintritt unten auszusaugen. Besteht die Möglichkeit Druckluft zu verwenden, ist diese vorzuziehen. Das Aussaugen, bzw. Ausblasen erfolgt bei ausgeschaltetem Gerät frühestens nach 5 Minuten. Bei größeren Verschmutzungen die nur sehr schwer zu entfernen sind, liegt der Verdacht nahe, dass die Kühlkörperrippen vom Schmutz zugesetzt sind. Gerät bitte ausbauen und falls Kühlkörperreinigung nicht möglich ist bitte zur Grundreinigung ins Werk einschicken.</p>
	<p>Aussaugen von Fremdkörpern am Lufteintritt oben</p> <p>Grundsätzlich ist bei jeder Wartung, d.h. mindestens zweimal im Jahr der Lufteintritt oben auszusaugen. Besteht die Möglichkeit Druckluft zu verwenden, ist diese vorzuziehen. Das Aussaugen, bzw. Ausblasen erfolgt bei ausgeschaltetem Gerät frühestens nach 5 Minuten. Bei größeren Verschmutzungen die nur sehr schwer zu entfernen sind, liegt der Verdacht nahe, dass die Kühlkörperrippen vom Schmutz zugesetzt sind. Gerät bitte ausbauen und falls Kühlkörperreinigung nicht möglich ist bitte zur Grundreinigung ins Werk einschicken.</p>
	<p>Aussaugen von Fremdkörpern im Geräteinneren</p> <p>Grundsätzlich ist bei jeder Wartung, d.h. mindestens einmal im Jahr das Geräteinnere auszusaugen. Besteht die Möglichkeit Druckluft zu verwenden, ist diese vorzuziehen. Das Aussaugen, bzw. Ausblasen erfolgt bei ausgeschaltetem Gerät frühestens nach 5 Minuten. Halten sie bitte Abstand von den Leiterplatten und Einbauteilen wegen auftretender elektrostatischer Entladung. Verschmutzungen auf Leiterplatten können zu Kurzschlüssen und damit zu Geräteausfällen führen.</p>

Elektrische Anschlüsse

Arbeiten an Frequenzumrichtern, die unter Spannung stehen, sind zu vermeiden und unzulässig! Da diese Geräte Kondensatoren enthalten, ist nach dem Abschalten ein Mindestzeitraum von 5 Minuten einzuhalten, bevor Arbeiten an den Klemmen vorgenommen werden. Die nationalen Unfallverhütungsvorschriften (Deutschland: VBG 4) sind genauestens zu beachten.

Die elektrische Installation ist von Fachpersonal durchzuführen, unter Beachtung der geltenden Vorschriften: VDE-Vorschriften über Leitungsquerschnitte, Absicherungen, Schutzleiteranbindung. Hinweise für zur EMV-gerechten Montage befinden sich im Handbuch des Frequenzumrichters.

Nur durch sachgerechte Montage von Schirmung, Erdung, Anordnung von Filtern und Verlegung der Leitungen ist die Einhaltung der EMV-Gesetzgebung gewährleistet. Die Einhaltung der Grenzwerte liegt in der Verantwortung des Herstellers der Anlage oder Maschine. Die Umrichter-

Baureihe Goliath 90 wird serienmäßig mit einem Funkentstörfilter der Klasse B ausgeliefert.

Da solche Filter einen hohen Ableitstrom verursachen können (>35 mA) sind sie gemäß VDE 0160 für Festanschluss vorgesehen und nicht verträglich mit üblichen Fehlerstromschutzeinrichtungen.

Weiterhin ist die richtige Dimensionierung des Schutzleiters gemäß DIN VDE 0160 zu beachten. Bezüglich der Netzspannung und Absicherung vor Ort an der Aufzugsanlage ist zu überprüfen, ob die technischen Daten des Frequenzumrichters laut Typenschild damit übereinstimmen. Auch sollte der Kabelquerschnitt der Zuleitung, sowie die Dimensionierung der Vorsicherung überprüft werden.

Netzvoraussetzungen

Die Umrichter-Baureihe Goliath 90 benötigt keinen Neutralleiter und ist daher für den 4-Leiter Betrieb geeignet. Als Netzform ist ein TT Netz, bzw. TT Netz mit geerdetem Neutralleiter nötig.

Betrieb

Aufzugsanlagen, die mit Frequenzumrichter der Baureihe Goliath 90 ausgerüstet sind, müssen ggf. mit zusätzlichen Überwachungs- und Schutzeinrichtungen gemäß den gesetzlichen Bestimmungen (EN81,...) ausgerüstet werden.

Der Frequenzumrichter darf nur mit geschlossenem Gehäusedeckel betrieben werden. Alle externen Komponenten des Umrichter-Systems, wie Bremswiderstand und Eingangsfiler, müssen mechanisch korrekt befestigt sein. Nach dem Trennen des Frequenzumrichters von der Versorgungsspannung dürfen spannungsführende Geräteteile und Leistungsanschlüsse wegen aufgeladener Kondensatoren nicht sofort berührt werden.

Die Mindestverweildauer beträgt 5 Minuten. Die Hinweisschilder auf dem Gehäusedeckel des Frequenzumrichters sind zu beachten.

- Durch das Umrichter-Konzept ist sichergestellt, dass bei Störungen im Umrichter sofort die Erregung der Relais READY, BREMSE und FAHRT unterbrochen wird, auch wenn der Aufzug nicht gehalten hat. Dadurch ist gewährleistet, dass auch bei Störungen die mechanische Bremse einfallen kann.
- Bei Störungen der Steuerung bzw. Wegfall des Richtungssignals werden die Leistungsendstufen sofort stromlos geschaltet und durch Abfall des Signals BREMSE wird die mechanische Bremse deaktiviert. Unabhängig davon ist sichergestellt, dass spätestens 0,5 s nach Abfallen des Relais READY die Stromversorgung des Leistungsteils abgeschaltet wird, so dass die Motorwicklungen stromlos werden.
- Bei Impulsgeberausfall oder Drehzahlabweichung $\geq 10\%$ (Soll-Ist-Differenz) veranlasst der Frequenzumrichter ein Anhalten des Fahrkorbes.
- Bei überhöhter Kühlkörpertemperatur schaltet die Schutzschaltung den Umrichter ab.
- Der Frequenzumrichter GOLIATH-90 begrenzt den Anlaufstrom auf Max. 1,7fachen Nennstrom des Antriebs.
- Bei Aufzugsanlagen sind 240 Fahrten pro Stunde möglich. Die Umgebungstemperatur sollte kleiner sein als 45 °C. Sollten im Schaltschrank höhere Temperaturen erreicht werden, ist eine Klimatisierung des Schaltschranks vorzusehen.
- Der Frequenzumrichter GOLIATH-90 ist für eine senkrechte Montage im Schaltschrank vorgesehen. Für ungehinderte Kühlluftzufuhr- und austritt ist zu sorgen. Dazu sind ober- und unterhalb des Gerätes mindestens jeweils 100 mm Freiraum vorzusehen.
- Bei Umbauten von Aufzugsanlagen, bei denen die alte Antriebseinheit bestehen bleibt, sind zwei Punkte zu beachten:

Die Isolationsklasse der Altmaschine muss ausreichend für den Frequenzumrichterbetrieb sein. Im Zweifel sollte eine Ausgangsdrossel zum Einbau kommen.

Alte Maschinen haben eine wesentlich größere bewegte Masse und einen schlechteren Cos Phi als neue Antriebseinheiten. Der 1,7-fache Anlaufstrom ist daher oft zu gering. Im Zweifel einen Umrichter mit größerer Leistungsreserve vorsehen.

1.5 EMV-Bescheinigung**EMV Prüfbericht****SERVICEFORCE.COM**
SERVICES FOR COMMUNICATIONS AND AUTOMATION ENGINEERING**Service Center**
ServiceForce.Com GmbH
Kleyerstr. 92
60326 Frankfurt am Main**Prüfbericht-Nr.:** 042_11E
Datum: 02.03.2011
Projekt-Nr.: 505000300

Auftraggeber:	KW Aufzugstechnik GmbH		
Ansprechpartner:	Stefan Müller	Telefon:	+49(0)6021-62048-4
Adresse:	Zimmermühlenweg 69 61440 Oberursel	Fax:	+49(0)6021-62048-5
		E-Mail:	mueller@kw-aufzugstechnik.de
Prüflabor:	ServiceForce.Com GmbH		
Ansprechpartner:	Ulrich Pohle	Telefon:	+49 (0)69-365090-3282
Adresse:	Kleyerstr. 92 60326 Frankfurt am Main	Fax:	+49 (0)69-365090-5511
		E-Mail:	Ulrich.Pohle@serviceforce-com.de

Prüfart:
(falls nicht mit der Adresse
des Labors identisch)

Prüfling: Frequenzumrichter Goliath 90

Seriennummer: 2011-5526

Beschreibung: Bei dem Prüfling handelt es sich um einen Frequenzumrichter mit vorgeschaltetem Filter

Aufgabenstellung: Durchführung der Prüfung nach EN12015:2005 und EN12016:2008

Ergebnis: Der o. g. Prüfling hat die durchgeführten Tests bestanden.

Bearbeiter: Wolfgang Hilber**Freigabe:** Ulrich Pohle**Datum:** 13.04.2011**Datum:** 13.04.2011

Unterschrift



Unterschrift

Alle Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich auf den Prüfgegenstand. Jegliche Abwandlung des Prüfgegenstands führt zur Ungültigkeit des Testberichts. Die hier dargestellte Information ist Eigentum der ServiceForce.Com GmbH und es besteht keine Haftung über Irrtümer und Auslassungen.

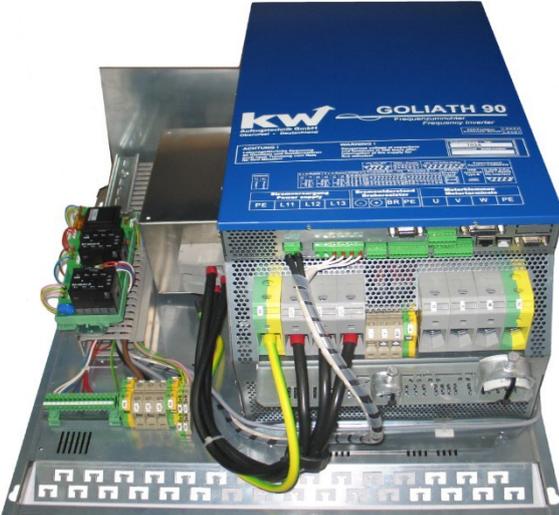
Seite 2 / 34

<p>EMV Prüfbericht</p> <p>Service Center ServiceForce.Com GmbH Kleyerstr. 92 60326 Frankfurt am Main</p>	<p>SERVICEFORCE.COM <small>SERVICES FOR COMMUNICATIONS AND AUTOMATION ENGINEERING</small></p> <p>Prüfbericht-Nr.: 042_11E Datum: 02.03.2011 Projekt-Nr.: 505000300</p>
---	---

Norm	Ausgabe
<input type="checkbox"/> EN 61000-3-2	2006-10
<input type="checkbox"/> EN 61000-3-3	2009-06
<input type="checkbox"/> EN 61000-3-12	2005-09
<input checked="" type="checkbox"/> EN 61000-4-2	2009-12
<input checked="" type="checkbox"/> EN 61000-4-3	2008-06
<input checked="" type="checkbox"/> EN 61000-4-4	2005-07
<input checked="" type="checkbox"/> EN 61000-4-5	2007-06
<input checked="" type="checkbox"/> EN 61000-4-6	2008-04
<input type="checkbox"/> EN 61000-4-8	
<input type="checkbox"/> EN 61000-4-11	2005-02
<input type="checkbox"/> EN 61000-4-14	
<input type="checkbox"/> EN 61000-6-1	
<input type="checkbox"/> EN 61000-6-2	
<input type="checkbox"/> EN 61000-6-3	
<input type="checkbox"/> EN 61000-6-4	
<input type="checkbox"/> EN 61010-1	
<input type="checkbox"/> EN 61326-1	2006-10
<input type="checkbox"/> EN 61800-3	
<input type="checkbox"/> EN 61800-5-1:	
<input type="checkbox"/> EN 60730-1	
<input checked="" type="checkbox"/> EN 55011	2007-11
<input type="checkbox"/> EN 55014-1	
<input type="checkbox"/> EN 55016-1-2	
<input type="checkbox"/> EN 55022	
<input type="checkbox"/> EN 55024	
<input type="checkbox"/> EN 55025	
<input type="checkbox"/> EN 50155	
<input type="checkbox"/> ISO 7637-2	
<input type="checkbox"/> ISO 7637-3	
<input type="checkbox"/> ISO 11452-4	
<input type="checkbox"/> ISO 10605	
<input type="checkbox"/>	

Alle Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich auf den Prüfgegenstand. Jegliche Abwandlung des Prüfgegenstands führt zur Ungültigkeit des Testberichts. Die hier dargestellte Information ist Eigentum der ServiceForce.Com GmbH und es besteht keine Haftung über Irrtümer und Auslassungen.

	<p>GOLIATH-90 INTERN 12 – 32A</p> <p>Feldorientierter Vierquadranten-Frequenzumrichter für synchrone und asynchrone Antriebe mit einer Bandbreite von 12A bis 32A Nennstrom.</p> <p>Der Frequenzumrichter ist für die Schaltschrankmontage vorgesehen. Die Regelung wird ohne Hauptschütze und Motorschütze betrieben, d.h. „schützlos“. Die Überwachungseingänge für die Bremsenelementüberwachung sind nach EN81-1/2-A3 zertifiziert sein. Das Metallgehäuse erfüllt den EN 55011 Level B (Störfestigkeit und Störaussendung).</p>
	<p>GOLIATH-90 INTERN 42 – 52A</p> <p>Feldorientierter Vierquadranten-Frequenzumrichter für synchrone und asynchrone Antriebe mit einer Bandbreite von 42A bis 52A Nennstrom, bei 1,7- fachen Überlastfaktor. Für die Fangbefreiung steht der 2,0- fache Nennstrom zur Verfügung.</p> <p>Der Frequenzumrichter ist für die Schaltschrankmontage vorgesehen. Die Regelung wird ohne Hauptschütze und Motorschütze betrieben, d.h. „schützlos“.</p> <p>Das Metallgehäuse erfüllt den EN 55011 Level B (Störfestigkeit und Störaussendung). Die Taktfrequenz beträgt im motorischen-, wie auch im generatorischen Betrieb geräuschlose 16 kHz.</p>
	<p>GOLIATH-90 INTERN 62 – 82A</p> <p>Feldorientierter Vierquadranten-Frequenzumrichter für asynchrone und synchrone Antriebe. Die Bandbreite erstreckt sich von 62A bis 82A Nennstrom, bei 1,7- fachen Überlastfaktor.</p> <p>Der Frequenzumrichter ist für die Schaltschrankmontage vorgesehen. Die Regelung wird ohne Hauptschütze und Motorschütze betrieben, d.h. „schützlos“.</p> <p>Das Metallgehäuse erfüllt den EN 55011 Level B (Störfestigkeit und Störaussendung).</p> <p>Die Regelung beinhaltet die Anschlussmöglichkeit für eine Rückspeiseeinheit.</p>
	<p>GOLIATH-90 INTERN 102 – 142A</p> <p>Feldorientierter Vierquadranten-Frequenzumrichter für asynchrone und synchrone Antriebe.</p> <p>Die Bandbreite erstreckt sich von 62A bis 82A Nennstrom, bei 1,7- fachen Überlastfaktor.</p> <p>Der Frequenzumrichter ist für die Schaltschrankmontage vorgesehen. Die Regelung wird ohne Hauptschütze und Motorschütze betrieben, d.h. „schützlos“.</p> <p>Das Metallgehäuse erfüllt den EN 55011 Level B (Störfestigkeit und Störaussendung).</p> <p>Die Regelung beinhaltet die Anschlussmöglichkeit für eine Rückspeiseeinheit. Die Taktfrequenz beträgt im motorischen, wie auch im generatorischen Betrieb geräuschlose 16 kHz. Geräte mit einem Nennstrom bis 152A sind auf Anfrage lieferbar.</p>

	<p>GOLIATH-90 EXTERN 12 – 32A</p> <p>Feldorientierter Vierquadranten-Frequenzumrichter für asynchrone und synchrone Antriebe für die externe Montage. Die Bandbreite erstreckt sich von 12A bis 32A Nennstrom, bei 1,7-fachen Überlastfaktor.</p> <p>Alle elektrischen Daten entsprechen denen der internen Bauweise. Die Regelung wird „schützlos“ betrieben. Die Bremssteuerung erfolgt mit einer „Silent“ Bremssteuerung. Sämtliche Leitungen, wie Netzzuleitung, Motor- & Bremschopperkabel, Sollwert- & Ansteuerleitung sind fertig konfektioniert im Lieferumfang enthalten.</p>
	<p>GOLIATH-90 EXTERN 42 – 52A</p> <p>Feldorientierter Vierquadranten-Frequenzumrichter für asynchrone und synchrone Antriebe für die externe Montage. Die Bandbreite erstreckt sich von 42A bis 52A Nennstrom, bei 1,7-fachen Überlastfaktor.</p> <p>Alle elektrischen Daten entsprechen denen der internen Bauweise. Die Regelung wird „schützlos“ betrieben. Die Bremssteuerung erfolgt mit einer „Silent“ Bremssteuerung. Sämtliche Leitungen, wie Netzzuleitung, Motor- & Bremschopperkabel, Sollwert- & Ansteuerleitung sind fertig konfektioniert im Lieferumfang enthalten.</p>
	<p>GOLIATH-90 EXTERN 62 – 82A</p> <p>Feldorientierter Vierquadranten-Frequenzumrichter für asynchrone und synchrone Antriebe für die externe Montage. Die Bandbreite erstreckt sich von 62A bis 82A Nennstrom, bei 1,7-fachen Überlastfaktor.</p> <p>Alle elektrischen Daten entsprechen denen der internen Bauweise. Die Regelung wird „schützlos“ betrieben. Die Bremssteuerung erfolgt mit einer „Silent“ Bremssteuerung. Sämtliche Leitungen, wie Netzzuleitung, Motor- & Bremschopperkabel, Sollwert- & Ansteuerleitung sind fertig konfektioniert im Lieferumfang enthalten.</p>
	<p>GOLIATH-90 EXTERN 102 – 142A</p> <p>Feldorientierter Vierquadranten-Frequenzumrichter für asynchrone und synchrone Antriebe für die externe Montage. Die Bandbreite erstreckt sich von 102A bis 142A Nennstrom, bei 1,7-fachen Überlastfaktor.</p> <p>Alle elektrischen Daten entsprechen denen der internen Bauweise. Die Regelung wird „schützlos“ betrieben. Die Bremssteuerung erfolgt mit einer „Silent“ Bremssteuerung. Sämtliche Leitungen, wie Netzzuleitung, Motor- & Bremschopperkabel, Sollwert- & Ansteuerleitung sind fertig konfektioniert im Lieferumfang enthalten.</p>

1.8 Unterstützte Motoren, Winden und Aggregate

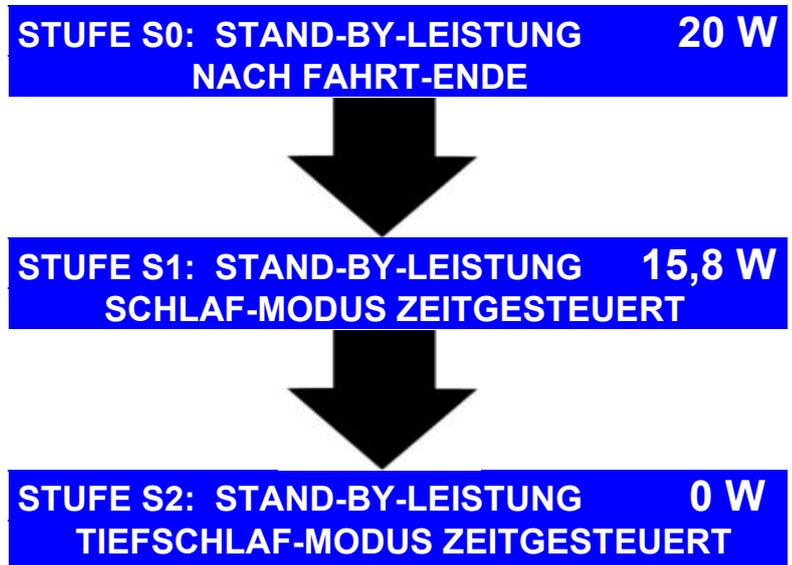
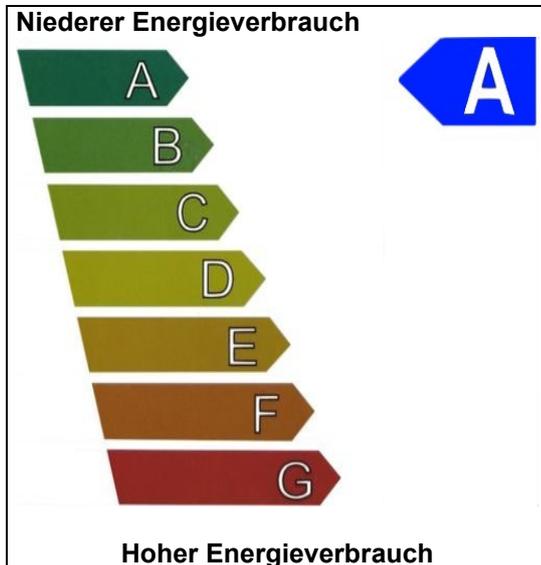
<p>Asynchrone Schnecken- und Planetengetriebe, Asynchrone Hochpol-Gearless</p> 	<p>Alberto Sassi ThyssenKrupp</p> <p>ZIEHL-ABEGG Cobianci Montanari Akar SICOR Wittur Kasper SLC</p>	<p>Geko, Leo, Modi, Toro, MF48... Alle TW 45, 63, 130, 160, 191, 263,.. DAF 330 ZZ, ZAF xxx Alle M xxx Alle Alle Alle Alle</p>
<p>Synchrone / Asynchrone Planetengetriebe mit Resolver</p> 	<p>ALPHA Wittenstein</p> <p>ZF Getriebe Friedrichshafen Klose</p>	<p>ECD 100 / 200 / 300 / 300a EPM 100 / 300 / 500 EPD 100 / 300 / 500</p>
<p>Asynchrone Gearless-Antriebe mit Absolutwertgebern</p> 	<p>Alberto Sassi CEGI</p> <p>MP</p> <p>ThyssenKrupp</p> <p>SAD</p> <p>WITTUR Prisma Dynatech Blocher SwissTraction Montanari</p> <p>Xinda Schindler KONE</p> <p>Loher SICOR ZIEHL-ABEGG</p>	<p>G100, G180, G200, G300, G400, G500 MiniACT 70-100-130-170-200-240 MicroACT 210 maGO-75-100-125-150-175-200 maGO-225-250-275 DAF 210 / 270 / PCM 125-145-170 PMS 400 / SB150M SC 300 / SC 400 / SC 500 WSG 06-07-08-18-19, S1..S3.x, W1..W3 -W8 WSG-LF-MF-RF-SF-S3-TR-TO Serie C, Serie F Tornado D60, D80,... D360 GA 41 / GA 42 / GA 52 Z244 / Z246 / Z3xx / ... MCG 150 MDG 150 / MG 250-340 MGV25ML / MCB200 (MDD Diana –SAE, II..IV, WYJ-250-SAA SGL 930 NMX07 NMX11 MX05-06-10-18-20 GMX1 SVM 250.04 / SG07.3 SG22145BF ZETASYN SM-700 / 850 / 860 ZETATOP SM 250-225-200-180-160-132 ZAtopx BD132 ZETAdisc SL506- 510</p>
<p>Polumschaltbare Drehstrom-Asynchronmotoren, die unregelt oder mit Thyristorreglern verwendet wurden.</p> 	<p>Astor Bruncken MAN Stahl Haushahn Schindler OTIS Bauer Hammelsbeck Kasper Loher Kaiser</p>	

1.9 Energieeinsparung im Standby-Betrieb und Zwischenkreiskopplung

Die Frequenzumrichter der Baureihe Goliath-90, wie auch die Vorgängerbaureihe Goliath-60 besitzen keine Motorschütze, sondern Netzschütze. Das bedeutet, dass im Standby-Betrieb der Frequenzumrichter vom Einspeisernetz getrennt ist, und nur über eine Sparschaltung versorgt wird.

Energieklasse A

Ablauf des Energiemanagement

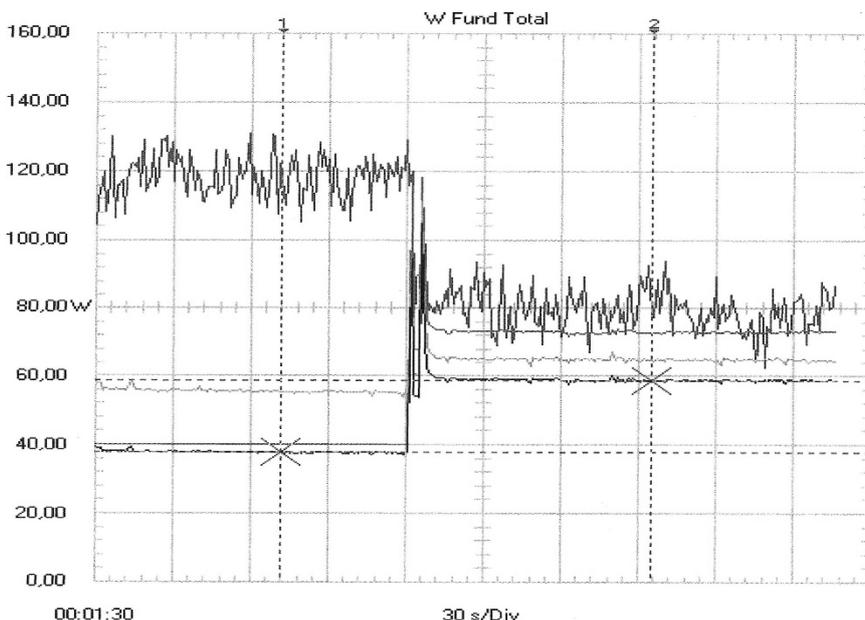


Nutzungskategorie	1	2	3	4	5
Gewichtung S0	1 %	2 %	5 %	7 %	10 %
Gewichtung S1	24 %	33 %	60 %	73 %	85 %
Gewichtung S2	75 %	65 %	35 %	20 %	5 %

Anhand der Nutzungskategorie ergeben sich für die Stillstandleistung folgende Beispielsrechnungen:

$P_{\text{Stillstand (Kategorie 1)}} = 0,01 * 21 \text{ W} + 0,24 * 15 \text{ W} + 0,75 * 0 \text{ W} = 3,81 \text{ W}$

$P_{\text{Stillstand (Kategorie 5)}} = 0,10 * 21 \text{ W} + 0,85 * 15 \text{ W} + 0,05 * 0 \text{ W} = 14,85 \text{ W}$



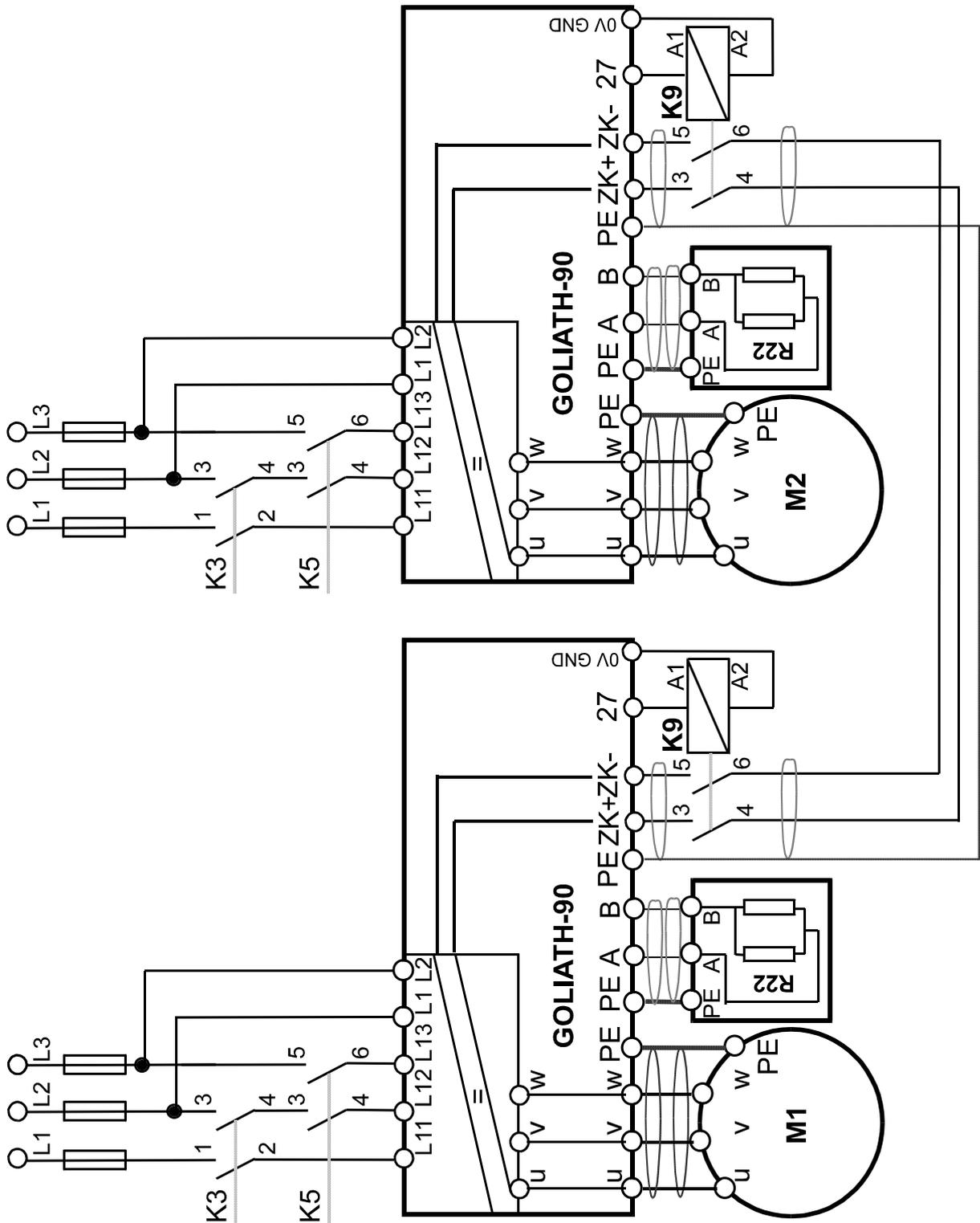
Datenblock	
Name = W Fund A/L1	W Fund B/L2
Datum = 23.03.2009	23.03.2009
Uhrzeit = 16:49:17	16:49:17
Y-Skala = 2 mW/Div	10 W/Div
Y bei 50% = -4,00 mW	20,00 W
X-Skala = 30 s/Div	30 s/Div
X bei 0% = 00:01:30	00:01:30
X-Größe = 286 (377)	286 (377)
Maximum = 1,13 mW	39,14 W
Minimum = -9,57 mW	0,00 W

Datenblock	
Name = W Fund C/L3	W Fund Total
Datum = 23.03.2009	23.03.2009
Uhrzeit = 16:49:17	16:49:17
Y-Skala = 10 W/Div	20 W/Div
Y bei 50% = 50,00 W	80,00 W
X-Skala = 30 s/Div	30 s/Div
X bei 0% = 00:01:30	00:01:30
X-Größe = 286 (377)	286 (377)
Maximum = 72,32 W	104,80 W
Minimum = 36,81 W	36,80 W

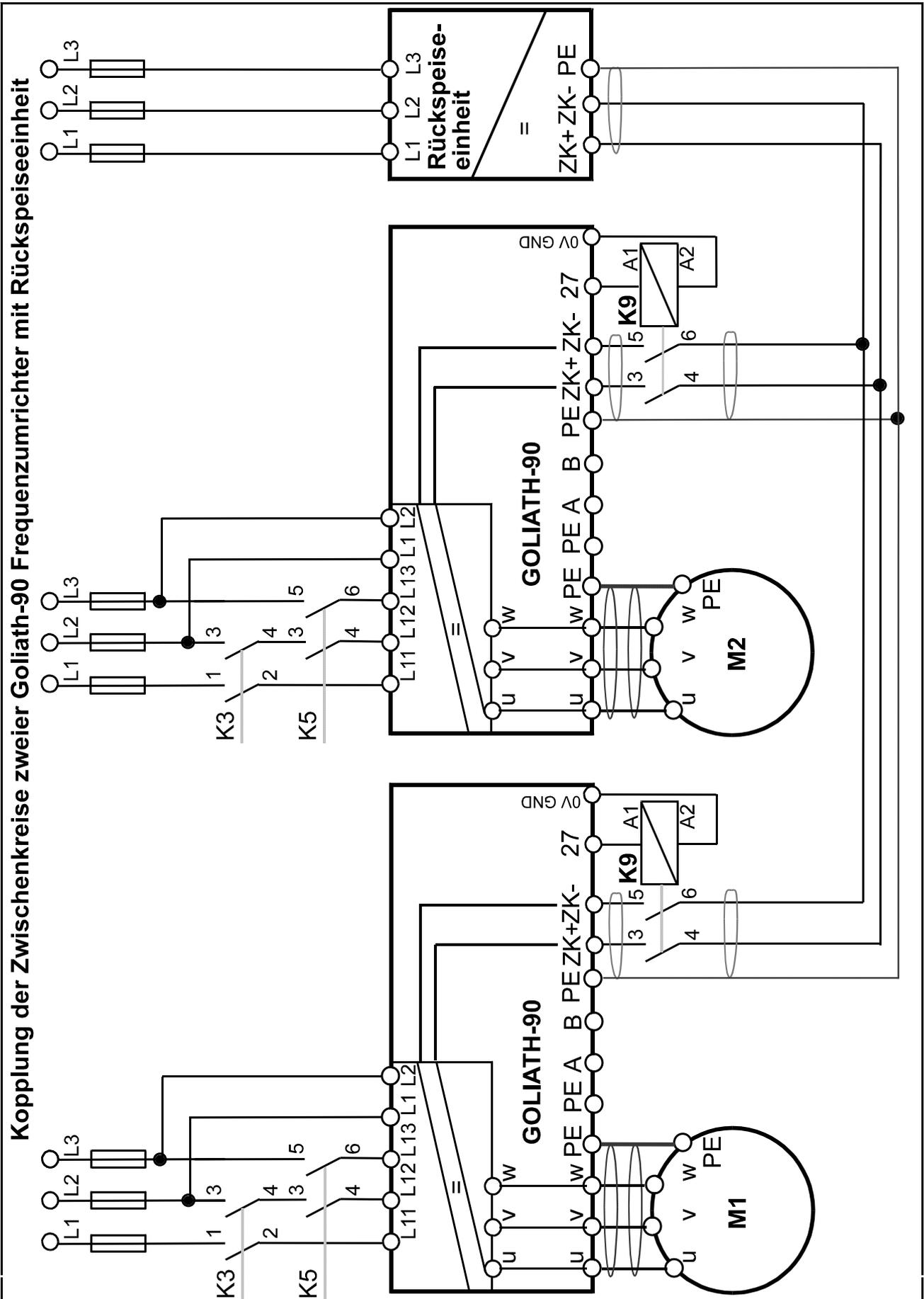
Cursorwerte	
X 1:	0T 00:02:42 (23.03.2009 16:51:59)
X 2:	0T 00:05:05 (23.03.2009 16:54:22)
dX:	0T 00:02:23
Y 1:	37,55 W
Y 2:	58,68 W
dY:	21,13 W

Bei Aufzugsgruppen besteht die Möglichkeit, die Zwischenkreise der Frequenzumrichter zu koppeln. Bei einer Zweier-Aufzugsgruppe arbeitet eine Anlage die Rufer in Abwärtsrichtung, die andere in Aufwärtsrichtung ab. Die Anlage die aufwärts fährt, befindet sich im generatorischen Betrieb, d.h. es muss keine Energie aufgewendet werden, stattdessen wird die erzeugte Energie über die Zwischenkreisverbindung dem anderen Frequenzumrichter zur Verfügung gestellt.

Kopplung der Zwischenkreise zweier Goliath-90 Frequenzumrichter



Die energetische Bilanz ist günstiger bei der Zwischenkreiskopplung, als bei der Verwendung von separaten Rückspeiseeinheiten für jeden Frequenzumrichter. Bei der Kopplung von größeren Aufzugsgruppen kann es jedoch von Vorteil sein, eine Rückspeiseeinheit mit in die Zwischenkreiskopplung einzubinden.



1.10.1 EU-Konformitätserklärung für Sicherheitsbauteile

Hersteller:	KW Aufzugstechnik GmbH Zimmersmühlenweg 69 61440 Oberursel
Autorisierte Person:	Dipl.-Ing. (TU) Hans-Werner Walbert - Geschäftsführer
Gerät / Typ:	Sicherheitsschaltung GOLIATH-90
Verwendungszweck:	Funktion „Sichere Ausgangssperre – SAS“ für Frequenzumrichter GOLIATH90 von KW-Aufzugstechnik mit externer Steuerungsplatine „SAS16-102 zur Verwendung als Aufzugsantrieb ohne Fahrschütze
Produktion / Seriennummer	2024-25400 bis 2024-26600
Baujahr:	2024
Rechtsgrundlage:	Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU
Normen :	DIN EN 81-1: 1998+A3:2009 DIN EN 81-2: 1998+A3:2009 DIN EN 81-20: 2014-11 DIN EN 81-50: 2015-02 Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen- Aufzüge für den Personen- und Gütertransport.
Benannte Stelle der EU-Baumusterprüfung	Liftinstituut B.V. Buikslotermeerplein 381 1025 XE Amsterdam, Netherlands NB no.: 0400
Nr. der EU-Baumuster-Prüfbescheinigung:	NL16-400-1002-170-03 rev.1
Benannte Stelle der Zufalltests (Annex XI)	Liftinstituut B.V. Buikslotermeerplein 381 1025 XE Amsterdam, Netherlands NB no.: 0400

Hiermit erklären wir, dass die oben erwähnte Baugruppe GOLIATH-90 aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den allgemeinen Schutzanforderungen der EU-Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU entspricht. Die Betriebsanleitung liegt den Geräten bei. Die Sicherheitshinweise sind vor Einsatz des Gerätes genau zu lesen. Durch nicht mit uns abgestimmte Änderungen verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Oberursel, den 02.01.2024



Hans-Werner Walbert
Geschäftsführer

1.10.2 Prüfbescheinigung Liftinstitut



liftinstitut
SINCE 1933



EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG

Ausgestellt vom Liftinstitut B.V.
Identifizierungsnummer benannte Stelle 0400,
berechtigt durch Verfügung Nr. 2018-0000125182

Bescheinigungs-Nr.	: NL16-400-1002-170-03	Nummer der Fassung:	1
Beschreibung des Erzeugnisses	: Frequenzumrichter zur Verwendung als Aufzugsantrieb ohne Fahrschütze		
Handelsmarke	: KW Aufzugstechnik		
Typ	: SAS16 + GOLIATH-90		
Name und Anschrift des Herstellers und Bescheinigungsinhabers	: KW-Aufzugstechnik GmbH Zimmersmühlenweg 69 61440 Oberursel, Deutschland		
Bescheinigung ausgestellt aufgrund der folgenden Anforderungen	: Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU		
Bescheinigung basiert auf folgenden Normen	: EN 81-20:2020, Klausel 5.9.2.5.4 c), 5.11.2.3 und EN 81-50:2020, Klausel 5.6 und 5.15 (EN 81-1:1998+A3:2009, Klausel 12.7, 14.1.2.3, Anhang H und F.6) (EN 81-2:1998+A3:2010, Klausel 12.4.1, 14.1.2.3, Anhang H und F.6)		
Prüflabor	: Sebert Trillingstechnik B.V., Weg en Land 18, 2661 DB, Bergschenhoek, The Netherlands		
Datum und Nummer des Laborberichts	: 29-09-2016; Bericht M16.001-P16.001 Liftinstitut		
Datum der EU-Baumusterprüfung	: Juni – Oktober 2016 Rev.1; Oktober 2021		
Zusätzliches Dokument zu dieser Bescheinigung	: Bericht zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr.: NL16-400-1002-170-03 rev.1		
Zusätzliche Anmerkungen	: EN 81-50, Klausel 5.6 und 5.15 bzw. EN 81-1/2+A3 Anhang H, F.6 Prüfungen sind in die Untersuchung einbezogen.		
Abschließende Erklärung	: Das Sicherheitsbauteil erfüllt die Sicherheitsanforderungen der oben aufgeführten Vorschriften unter Berücksichtigung der ergänzenden Bemerkungen.		

Amsterdam

Ausstellungs-

Datum : 25-10-2021

Gültig bis : 25-10-2026



ing A.J. van Ommen
International Business
Manager



Bescheinigungsentscheidung
von



liftinstituut
SINCE 1933



Bericht zur EU-Baumusterprüfung

Zugehöriger Bericht zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer	: NL16-400-1002-170-03
Ausstellungsdatum der Originalbescheinigung	: 25-10-2016
Erzeugnis	: Sicherheitsteil
Nummer der Fassung / Datum	: 1 / 25-10-2021
Anforderungen	: Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU; Normen; EN 81-20:2020, Klausel 5.9.2.5.4 c), 5.11.2.3 und EN 81-50:2020, Klausel 5.6 und 5.15 EN 81-1:1998+A3:2009, Klausel 12.7, 14.1.2.3, Anhang H und F.6; und EN 81-2:1998+A3:2010, Klausel 12.4.1, 14.1.2.3, Anhang H und F.6;
Projekt Nummer	: P210425

1. Allgemeine Anforderungen

Beschreibung des Erzeugnisses	: Frequenzumrichter zur Verwendung als Aufzugsantrieb ohne Fahrschütze
Handelsmarke	: KW Aufzugstechnik
Typ	: SAS16+GOLIATH-90
Name und Anschrift des Herstellers	KW-Aufzugstechnik GmbH Zimmersmühlenweg 69 61440 Oberursel, Deutschland
Labor	: Sebert Trillingstechnik B.V., Weg en Land 18, 2661 DB, Bergschenhoek, The Netherlands
Datum der Prüfung	: Original; Juni – Oktober 2016; Rev.1; Oktober 2021
Prüfung durchgeführt von	: P.J. Schaareman



liftinstituut
SINCE 1933



2. Beschreibung der Aufzugskomponente

Um den Stand der Technik für Haltegenauigkeit für Aufzüge zu bieten, werden mehr und mehr Frequenzumrichter eingesetzt. Heute stellen Antriebshersteller Frequenzumrichter mit sicherer Abschaltfunktion (STO) bereit. Dies bedeutet im Grunde, dass der Sicherheitskreis des Aufzugs direkt die Drehmomentfreigabe zum Antrieb steuert, wenn das Drehmoment zum Motor erlaubt ist. Fahrschütze sind nicht mehr erforderlich.

Um dies zu erreichen, muss der Antriebshersteller einem Verfahren folgen, um nachzuweisen, dass die Sicherheit und Zuverlässigkeit dieser Funktion dem aktuellen Stand der Technik entspricht.

Mit Hilfe der SAS-Funktion (Sichere Ausgangs-Sperre) für Frequenzumrichter der Serie GOLIATH-90 kann dieser in Aufzugsanwendungen ohne Fahrschütze eingesetzt werden. Das Gerät kann Synchron- und Asynchronmotoren mit Nennstrom von 12 Ampere bis 162 Ampere antreiben. Die SAS Funktion unterbricht die Ansteuerung der Halbleiter, die den Frequenzgenerator für die Wechselstromversorgung des Motors steuern. Die Energie zur Versorgung der IGBTs wird durch den Sicherheitskreis des Aufzugs bereitgestellt. Dies ermöglicht einen inhärenten sicheren Stromkreis; Wenn der Sicherheitskreis des Aufzugs geöffnet ist, können die IGBTs nicht mehr mit Strom versorgt werden.

Die Sicherheitsschaltung SAS16-102 ersetzt die Fahrschütze am Ende des Sicherheitskreises. Der Sicherheitskreis versorgt die Primärwicklung des Transformators TR4 (J1a, J1b). Die Sekundärwicklung versorgt mit 400VAC die Ansteuerstufen der IGBTs im Frequenzumrichter (J3a, J3b). Da die galvanisch getrennte Ansteuerstufe des Wechselrichters an den Klemmen LSAS1 und LSAS2 eine Wechselspannung von 400VAC benötigt, um die Treiberstufen der IGBTs anzusteuern, ist gewährleistet, dass die Spannungsversorgung zur Gateansteuerung der IGBT's T1/T2/T3 des Wechselrichters abgeschaltet ist und T1/T2/T3 nicht angesteuert werden können wenn der Sicherheitskreis unterbrochen ist. Somit kann kein Drehmoment erzeugender für den Motor erzeugt werden.

Die Eingänge des Antriebs werden überwacht, um zu überprüfen, ob die Energie im Stillstand des Aufzugs entfernt wird. Auf der Sicherheitsplatine SAS16 ist ein Überwachungsausgang für die Aufzugssteuerung vorhanden.
Siehe Anhang 1b für ein Schema der Regelung SAS16 und GOLIATH-90 STO.

Ein Beispiel vom Grundaufbau sind in Anhang 1 aufgeführt.

© LIFTINSTITUUT B.V. NL16-400-1002-170-03 Rev. 1 Datum: 25-10-2021 Seite 2 von 9
Vertiefte Fälligkeit dieses Berichts ist nur in vollem Umfang gestattet unter den in der Regelung 2.0.1 festgelegten Bedingungen (www.liftinstituut.com) E4-61 Version: 11.0



liftinstituut
SINCE 1933



Technische Details	: KW Aufzugstechnik, SAS16 + GOLIATH-90
Leiterplatten	
Sicherheitskreis	: SAS16-102 (72x76mm)
GOLIATH90 12/22/32A	: GOLIATH90_ANS32M_SAS_02c (146x300mm)
GOLIATH90 42/52A	: GOLIATH90_ANS52M_SAS_01a (255x248mm)
GOLIATH90 62/102/162A	: GOLIATH90_ANS400M_SAS_01b (100x298mm)
Temperatur	: +0... +45 °C
Höhe	: Bis 2000 m über dem Meeresspiegel
Schutzart	: IP20
Für weitere technische Daten siehe Handbuch GOLIATH-90	

3. Untersuchungen und Tests

Das Ende des Sicherheitskreises ist mit der Sicherheitsplatine SAS 16 verbunden. Auf der SAS16-Platine ist ein Relais vorhanden, das den Zustand des Sicherheitskreises überwacht.

Der Sicherheitskreis des Aufzugs ist mit dem Anschluss J1a und J1b der SAS16-Platine verbunden. Die maximale Spannung beträgt 230VAC.

Der Sicherheitskreis (Sekundärausgang) des Aufzugs wird mit den Steckverbindern J3a und J3b der SAS16-Platine verbunden. Die maximale Spannung beträgt 400VAC.

Der Sicherheitskreis (Sekundärausgang) des Lifts wird mit den Steckverbindern LS1 und LS2 der Leistungsplatine des GOLIATH-90 verbunden. Die maximale Spannung beträgt 400VAC.

Andere Steuerkreise auf der Platine im Zusammenhang mit der STO-Funktionalität sind auf der Platine mit einer maximalen Spannung von 15VDC.

Nach Anhang H der EN 81-1 + A3 (Par 3.1 und 3.6) bzw. EN 81-50 Klausel 5.15 müssen Kriech- und Luftstrecken den Anforderungen der EN-IEC 60664-1 erfüllen unter Berücksichtigung von:

- Verschmutzungsgrad 3
- Werkstoffgruppe III
- Inhomogenen elektrischen Feldes
- Überspannungskategorie III
- gedruckte Verdrahtung Kolumne nicht benutzt.

**liftinstituut**

SINCE 1933



Bei 400 VAC müssen diese Abstände 6,3 mm für Kriechstrecken und 5,5 mm für Luftstrecken sein.

Bei 230 VAC müssen diese Abstände 4.0 mm für Kriechstrecken und 3.0 mm für Luftstrecken sein.

Bei 15 VDC müssen diese Abstände 1.1 mm für Kriechstrecken und 0.8 mm für Luftstrecken sein.

Die Prüfung enthielt eine Überprüfung, ob die Konformität mit der Aufzugrichtlinie 2014/33/EU eingehalten wurde, sofern möglich auf der Grundlage der harmonisierten Produktnormen EN 81-20:2020 und EN 81-50:2020.

Zusätzlich wurden für bestehende Aufzugsanwendungen auch die Normen EN 81-1/2+A3 geprüft.

Probleme, die nicht erfasst sind oder diesen Normen nicht entsprechen, stehen in direktem Zusammenhang mit den zuvor genannten wesentlichen Anforderungen auf der Grundlage der Risikobewertung, soweit möglich, mithilfe der harmonisierten A- und B-Normen.

Die Untersuchung umfasste:

- Die Untersuchung der technischen Dokumentation (Siehe Anhang 2);
- Untersuchung der repräsentativen Modelle auf Konformität mit der technischen Dokumentation;
- Prüfungen und Kontrollen der Einhaltung der wesentlichen Anforderungen;
- Eine Bewertung der relevanten Informationen der Komponente zur Überprüfung, Registrierung und Meldung der relevanten Parameter der Komponente, die für den UCM-Schutz verwendet werden soll und
- Temperatur-, Vibrations- und Stoßprüfungen nach den Anforderungen der Norm EN 81-1 F.6 und EN 81-50, Abschnitt 5.6.

4. Ergebnisse

Die Kriechstrecken und Luftstrecken zwischen Klemmen, die mit dem Sicherheitskreis verbunden sind und Leiterbahnen hinter diesen Klemmen mit anderen Spannungen entsprechen den oben erwähnten Entfernungen (Kapitel 3) oder dem alternativen Fehlerausschluss.

Der Energiefluss zum Motor wird sicher unterbrochen, um sicherzustellen, dass kein Drehmoment an den Motor erzeugt wird, wenn der Sicherheitskreis des Aufzugs nicht verfügbar ist.

Nach abschließender Untersuchung konnte die Übereinstimmung der Installation und technischen Dokumentation mit den Anforderungen nachgewiesen werden. Die Funktionsprüfungen ergaben keine Beanstandungen.

© LIFTINSTITUUT B.V.

NL16-400-1002-170-03 Rev. 1

Datum: 25-10-2021

Seite 4 von 9

Vervielfältigung dieses Berichts ist nur in vollem Umfang gestattet unter den in Regelung 2.0.1 festgelegten Bedingungen (www.liftinstituut.com) F4-61 Version: 11.0

**liftinstituut**

SINCE 1933



In Bezug auf UCMP messen wir eine maximale Ansprechzeit für das Entfernen des Drehmoments vom Motor nach dem Öffnen des Sicherheitskreises von 220 ms.

5. Bedingungen

Zusätzlich zu oder abweichend von den anwendbaren Anforderungen in den in Betracht gezogenen Vorschriften / Normen (siehe Zertifikat und / oder Seite 1 dieses Berichts) müssen die folgenden Bedingungen berücksichtigt werden:

- In der Abnahmeprüfung ist zu überprüfen, ob die STO-Funktion bestimmungsgemäß arbeitet.
- Die Unterbrechung des Stroms zur Bremse ist separat durch die Aufzugssteuerung nach den entsprechenden Anforderungen der Norm durchzuführen.
- Wenn für das UCMP das Motor-Drehmoment berücksichtigt werden muss, ist für das Ausschalten des Umrichters nach Öffnen des Sicherheitskreises des Aufzugs eine Verzögerungszeit von 220ms zu berücksichtigen.
- Der Frequenzumrichter muss nach den Anweisungen des Herstellers installiert, eingestellt, in Betrieb genommen und gewartet werden

6. Schlussfolgerungen

Auf der Grundlage der Ergebnisse der EU-Baumusterprüfung stellt Liftinstituut B.V. eine EU-Baumusterprüfbescheinigung aus.

Die EU-Baumusterprüfbescheinigung gilt nur für Produkte, die mit denselben Spezifikationen wie das Baumustergeprüfte Produkt konform sind. Diese Bescheinigung wird auf der Grundlage der am Datum der Ausstellung geltenden Anforderungen ausgestellt. Bei Änderungen der Produktspezifikationen, Änderungen der Anforderungen oder Änderungen beim Stand der Technik fordert der Bescheinigungsinhaber Liftinstituut B.V. auf, die Gültigkeit der EU-Baumusterprüfbescheinigung zu überprüfen.

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung ist eine Übersetzung aus dem Englischen. Wenn es Unterschiede gibt, dann ist der ursprüngliche Bericht maßgebend.



liftinstituut
SINCE 1933



7 CE-Kennzeichnung und EU-Konformitätserklärung

Jedes Produkt, das mit kompletter Konformität mit der untersuchten Bauart in Verkehr gebracht wird, muss mit einer CE-Kennzeichnung gemäß Artikel 18 der Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU unter Berücksichtigung der Tatsache ausgestattet werden, dass gegebenenfalls die Konformität mit anderen einschlägigen Richtlinien nachgewiesen ist. Zusätzlich muss jedem Produkt eine EU-Konformitätserklärung gemäß Anhang II der Richtlinie beiliegen, in der Name, Adresse und Kennnummer der benannten Stelle Liftinstituut B.V. sowie die Nummer der EU-Baumusterprüfbescheinigung enthalten sind.

An EU-baumustergeprüften Sicherheitsbauteilen muss eine stichprobenartige Prüfung durchgeführt werden gemäß zum Beispiel Anhang IX von der Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU bevor der CE-Kennzeichnung angebracht werden darf, womit diese Sicherheitsbauteile in Verkehr gebracht werden dürfen.

Für weitere Informationen siehe www.liftinstituut.com; Regulation 2.0.1 'Regulations for product certification'.

Erstellt von:



P.J. Schaareman
Produkt Spezialist Zertifikation
Liftinstituut B.V.

Bescheinigungsentscheidung von:



© LIFTINSTITUUT B.V.

NL16-400-1002-170-03 Rev. 1

Datum: 25-10-2021

Seite 6 von 9

Vervielfältigung dieses Berichts ist nur in vollem Umfang gestattet unter den in Regelung 2.0.1 festgelegten Bedingungen (www.liftinstituut.com) E4-61 Version: 11.0

BR+F20EN

Liftinstituut B.V.
Buikslotermeerplein 381
NL - 1025 XE Amsterdam

VAT number: NL.8103.99.441.B.01
Registered by the Dutch Chamber of Commerce
under number 34157363

+31 (0)20 435 06 06
contact@liftinstituut.com
www.liftinstituut.com

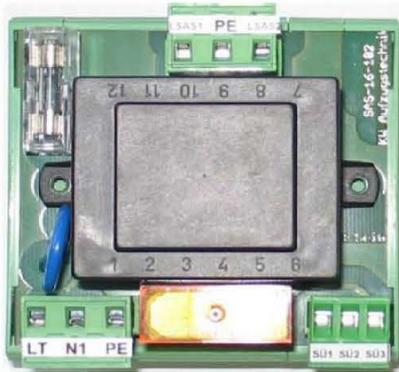


liftinstituut
SINCE 1933



Anhänge

Anhang 1a. SAS16 und GOLIATH-90



© LIFTINSTITUUT B.V. NL16-400-1002-170-03 Rev. 1 Datum: 25-10-2021 Seite 7 von 9
 Vervielfältigung dieses Berichts ist nur in vollem Umfang gestattet unter den in Regelung 2.0.1 festgelegten Bedingungen (www.liftinstituut.com) E4-61 Version: 11.0

Liftinstituut B.V.
 Buikslotermeerplein 381
 NL - 1025 XE Amsterdam

VAT number: NL.8103.99.441.B.01
 Registered by the Dutch Chamber of Commerce
 under number 34157363

+31 (0)20 435 06 06
 contact@liftinstituut.com
 www.liftinstituut.com

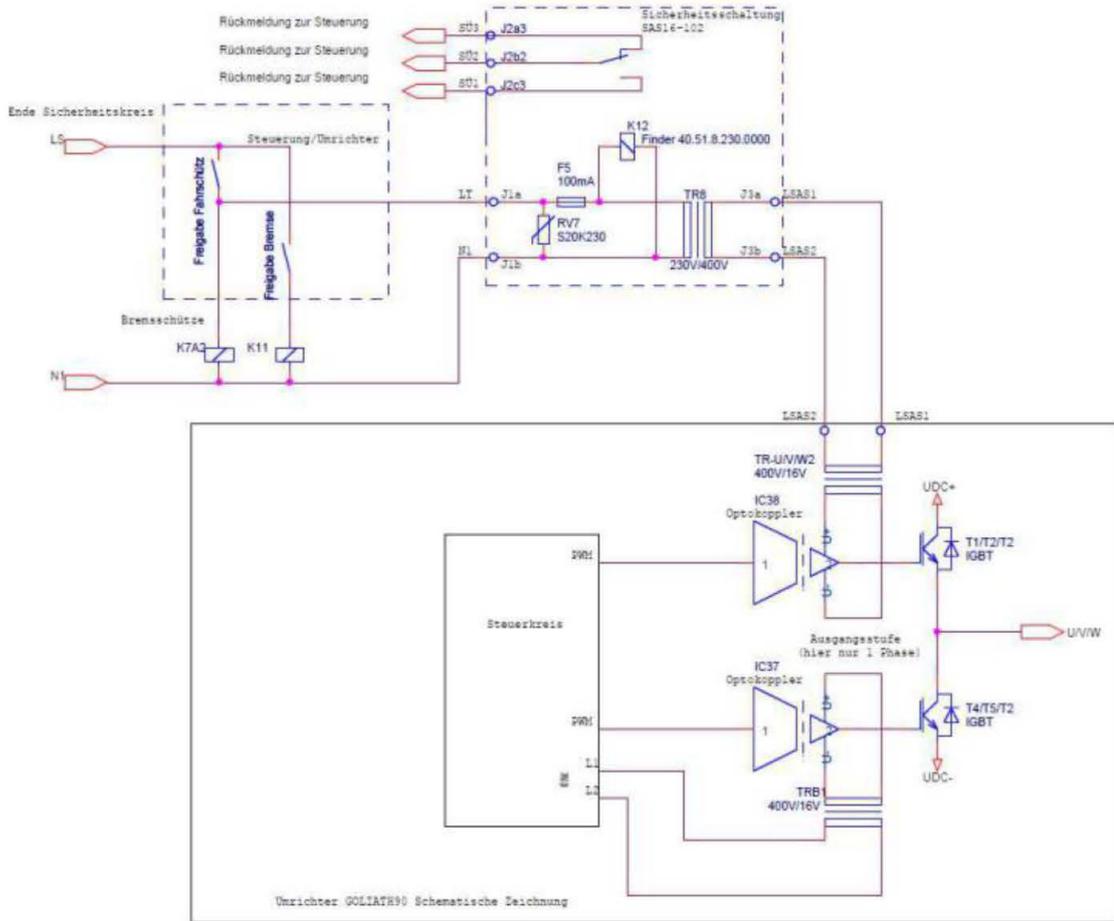
BR#F20EN



liftinstituut
SINCE 1933



Anhang 1b. STO Schema



BR+F20EN

Liftinstituut B.V.
Buikslotermeerplein 381
NL - 1025 XE Amsterdam

VAT number: NL.8103.99.441.B.01
Registered by the Dutch Chamber of Commerce
under number 34157363

+31 (0)20 435 06 06
contact@liftinstituut.com
www.liftinstituut.com



liftinstituut

SINCE 1933



Anhang 2. Dokumente der technischen Dokumentation, die Gegenstand der Prüfung waren

Titel	Dokumentnummer	Datum
Technische Unterlagen; Funktions- und Hauptbeschreibung, Risikoanalyse, Leiterplattenlayouts, Stücklisten und Fehlerausschlüsse SAS 16 und Goliath-90	Beschreibung SAS-Goliath90_r31.pdf	17-06-2016
Zur Information: Bescheinigung TÜV Thüringen	B-FT-11-0039-40 20120910.pdf	17-06-2016
Zur Information: Anhang Bescheinigung TÜV Thüringen	Anlage FT-11-0039-40 20120910.pdf	17-06-2016
Schema und PCB Datei ANS32M	GOLIATH90_ANS32M_SAS_02c	17-06-2016
Schema und PCB Datei ANS52M	GOLIATH90_ANS52M_SAS_01a	17-06-2016
Schema und PCB Datei ANS400M	GOLIATH90_ANS400M_SAS_01b	17-06-2016
Handbuch GOLIATH-90	GOLIATH-90-V122-D.pdf	07-07-2016

Anhang 3. Überprüfte Abweichungen von den Normen

EN 81-20 par.	Anforderung	Abgenommene Konstruktion Beschreibung
5.9.2.5.4 c)	5.9.2.5 Trennen von einer Stromversorgung, die Bewegung des Motors verursachen kann 5.9.2.5.4 Speisung und Steuerung von AC oder D.C. Motoren mit statischen Mitteln. c) elektrischer Stromkreis gemäß 5.11.2.3.	SAS16-102 + GOLIATH-90

EN 81-1par.	Anforderung	Abgenommene Konstruktion Beschreibung
12.7	Stillsetzen des Antriebs und Überwachung seines Stillstandes	SAS16-102 + GOLIATH-90

EN 81-1par.	Anforderung	Abgenommene Konstruktion Beschreibung
12.4.1	Stillsetzen des Antriebs und Überwachung seines Stillstandes	SAS16-102 + GOLIATH-90

Anhang 4. Revision von Bescheinigung und Bericht

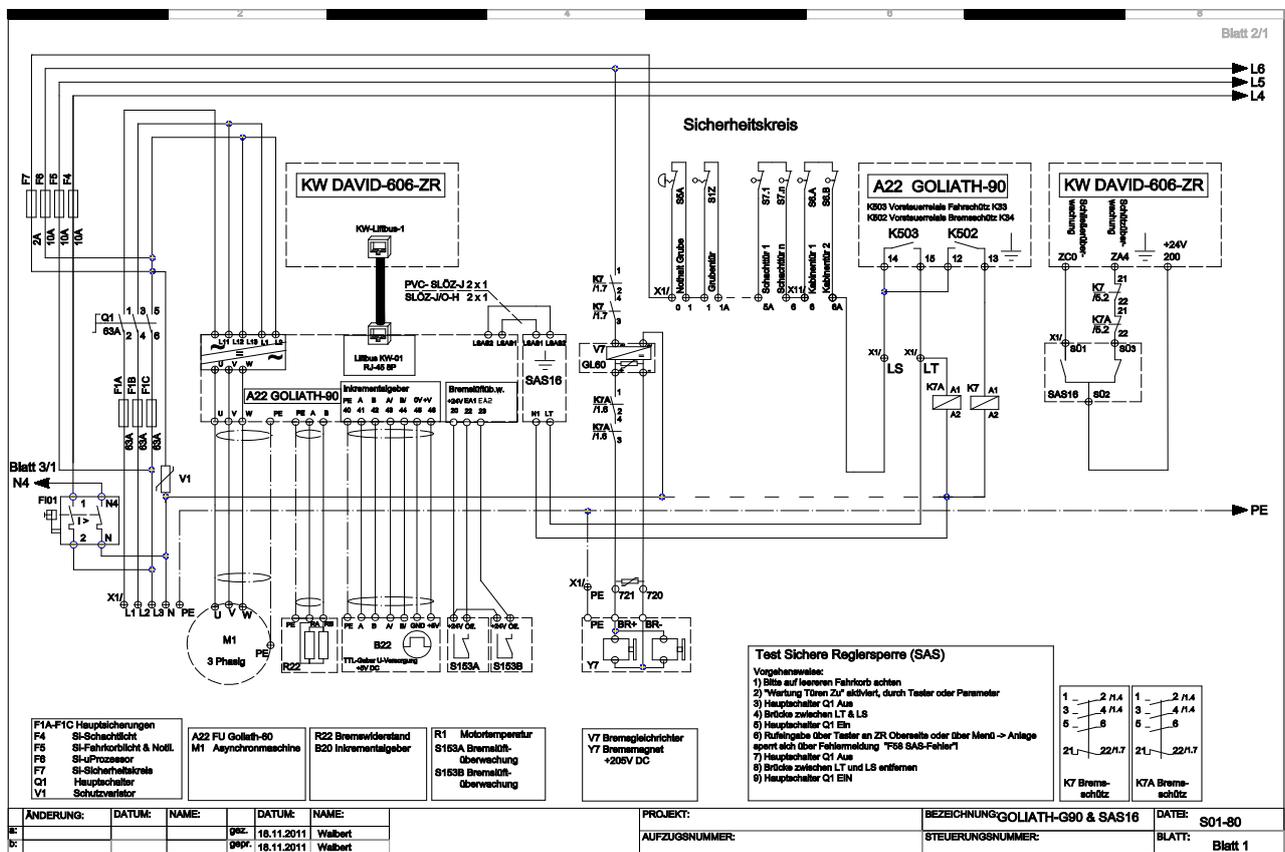
Rev.:	Datum	Zusammenfassung der Revision
-	25-10-2016	Original
1	25-10-2021	5-Jahres-Neubewertung, Aktualisierung auf EN 81-20:2020

1.10.3 Transport und Lagerung, Montagehinweise

Die Sicherheitsschaltung SAS16-102 ist vor unzulässiger Beanspruchung bei Transport und Handhabung zu schützen. Die Berührung elektronischer Bauelemente und Kontakte ist zu vermeiden. Elektrische Komponenten dürfen nicht mechanisch beschädigt oder zerstört werden. Klemmvorgänge an den Klemmleisten dürfen nur bei spannungsfreiem Gerät durchgeführt werden. Sämtliche leitenden Verbindungen führen auch nach dem Abschalten noch Spannung, bis sich die Kondensatoren entladen haben (ca. 5 Minuten). Größerer Staubanfall, Eindringen von Wasser, hohe Konzentration von chemisch aktiven Schadstoffen, Gefahr von Schimmelbildung oder Eindringen von Schädlingen gefährden den sicheren Betrieb des Komplettsystems. Daher muss die Sicherheitsschaltung SAS16-102 in einen Schaltschrank eingebaut werden. Die Umgebungstemperatur sollte sich in einem Bereich zwischen 0 °C und +65°C befinden.

1.10.4 Verdrahtungsvorschrift für die Baugruppen

Grundsätzlich ist zu verhindern, dass Fremdspannungen eine irrtümliche Ansteuerung des Leistungsteils des Umrichters erzeugen. Exemplarisch ist an der folgenden Zeichnung der Frequenzumrichter mit Antriebsmaschine, die Bremse und der Sicherheitskreis einer Seilauzugssteuerung dargestellt.



Wie bereits erwähnt, wird die Ansteuerung des Leistungsteils des Umrichters aus dem Sicherheitskreis mit Spannung versorgt. Sobald der Sicherheitskreis unterbrochen ist, ist die Ausgangsstufe des Umrichters gesperrt. Die Verdrahtung innerhalb des Schaltschranks erfolgt mit H07V-K, bzw. H07Z-K mit 1mm² Verdrahtungsleitung in der Farbe Weiß, bzw. blau nach Firmennorm KW Aufzugstechnik GmbH. Die Kabelführung erfolgt in Kabelkanälen. Die Klemmbelegung an dem Regelgerät A22 GOLIATH-90 und der Steuerungsrechnerereinheit DAVID D606 / D613-ZR ist exakt einzuhalten. Nach den Schaltkontakten der Schütze führt die Verkabelung auf die Anschlussklemmen der SAS16-102. Als Anschlussleitung zwischen SAS16-102 (LSAS1 & LSAS2) und dem GOLIATH-90 wird Mantelleitung PVC SLÖZ-J 3 x 1mm² bzw. SLÖZ-J/O-H 3 x 1mm² ausgeführt.

1.10.5 Funktionsprüfung – Sichere Reglersperre (SAS)

Allgemein

Unabhängig davon, dass bei geöffnetem Sicherheitskreis keine Versorgungsspannung an den Klemmen LSAS1 und LSAS2 anliegen kann, überwacht der Frequenzumrichter GOLIATH-90 im Stillstand die Spannung an den Klemmen LSAS1 und LSAS2 im Frequenzumrichter.

Falls im Stillstand eine Spannung anliegt (dies könnte z.B. der Fall sein, falls die beiden Klemmen auf Grund eines Verdrahtungsfehlers fest mit 400VAC verbunden wären) sperrt sich der Frequenzumrichter mit der Meldung „F58-SAS-Fehler“. Ein Wiederanlauf ist erst nach einem Reset möglich.

Kommt es während der Fahrt zu einer Unterbrechung des Sicherheitskreises führt dies zu einem Fahrtabbruch durch fehlende Freigabespannung an den Klemmen LSAS1/2 mit der Meldung "F57-SAS gesperrt".

1.) Ablauf der Fremdspannung-Simulation

- 1.) Bitte achten auf leeren Fahrkorb!
- 2.) Betätigen des Tasters „Wartung Türen Zu“ oben an der DAVID-Zentraleinheit -> Türen schließen sich!
- 3.) Umrücker Goliath Menü C5- TÜV- SAS Test auf Ein umstellen und untere gelbe Taste gedrückt halten, -> Falls vorhanden Taster S51-Reglerfernauslöser drücken.
-> Anlage sperrt sich mit Fehlermeldung **F58/F158 SAS-Gesperrt** >Anlage entsperren.

Verhalten

Der Frequenzumrichter GOLIATH-90 sperrt sich der mit der Meldung „F58/F158 - SAS-Fehler“.

Entsperrung

Nachdem Sie den Hauptschalter ausgeschaltet haben, schalten sie bitte den Hauptschalter wieder ein. Die Anlage ist fahrbereit.

2.) Ablauf der Sicherheitskreisunterbrechungs-Simulation

- 1.) Bitte auf leeren Fahrkorb achten!
- 2.) Betätigen des Tasters „Wartung Türen Zu“ oben an der DAVID-Zentraleinheit -> Türen schließen sich!
- 3.) Ruf auslösen
- 4.) **Stecker während der Fahrt LT- N1 ziehen -> Siehe Bild!**
- 5.) Der Umrücker wird sich mit Fehler „**F57/F157 SAS Gesperrt**“ sperren.
- 6.) Hauptschalter Q1 Ausschalten.
- 7.) **Stecker LT- N1 setzen -> Siehe Bild!**
- 8.) Hauptschalter Q1 einschalten.



Baugruppe SAS16-102 mit Stecker LT-N1

Verhalten

Der Frequenzumrichter GOLIATH-90 sperrt sich der mit der Meldung „F57/F157 - SAS-Gesperrt“.

Entsperrung

Nachdem Sie den Hauptschalter ausgeschaltet haben und die Steckverbindung gesetzt haben schalten sie bitte den Hauptschalter wieder ein. Die Anlage ist fahrbereit.

1.10.6 Störungsbeseitigung

Im Frequenzumrichter GOLIATH-90 und den Mikroprozessorsystemen DAVID-606 / 2005 / 613 existiert ein Fehlerspeicher mit einer Tiefe von 100 möglichen Einträgen. Im Untermenü C2 Fehlerspeicher findet man bei den GOLIATH-90 Regelgeräten und DAVID-613 Steuerungsrechnern die Fehlereinträge. Die nähere Handhabung des Mikroprozessorsystems finden Sie im entsprechenden technischen Handbuch auf unserer Internetseite. Anhand des Eintrages im **Fehlerspeicher** kann eine genaue Fehler-Diagnose vorgenommen werden.

Fehler	Fehlerursachen	Fehlerbeseitigung
F57 SAS Gesperrt	Kommt es während der Fahrt zu einer Unterbrechung des Sicherheitskreises führt dies zu einem Fahrtabbruch durch fehlende Freigabespannung	Überprüfen sie bitte die elektrische und mechanische Installation ihrer Aufzugsanlage.
F58 SAS Fehler	Im Stillstand liegt eine Spannung an den Klemmen LSAs1 und LSAS2 an. -> Dies könnte z.B. der Fall sein, falls die beiden Klemmen auf Grund eines Verdrahtungsfehlers fest mit 400VAC verbunden.	Kontrollieren Sie anhand des Schaltplanes die Verdrahtung zwischen GOLIATH-90 -> SAS16-102 -> Vorsteuerrelais GOLIATH-90.

1.11 Baumusterprüfbescheinigung Bremsenelementetest EN81-20/50

1.11.1 Funktionsbeschreibung Bremsenelementeüberwachung

Allgemein

Bei Gearless Antrieben wurden die Betriebsbremsen bereits als Schutzeinrichtung für den aufwärts fahrenden Fahrkorb gegen Übergeschwindigkeit verwendet. Die Bremseneinrichtungen sind daher redundant aufgebaut und werden mit einem Mikroschalter / Näherungsschalter je Bremskreis überwacht. Diese Schalter werden zur Überwachung der Bremsenelemente zum Schutz gegen unbeabsichtigte Bewegung des Fahrkorbs verwendet.

Bei Seilaufzugsanlagen mit zertifizierten Bremseneinrichtungen nach EN81-1 A3, der Fabrikate MAYER, Warner, Sassi, ..., als Betriebsbremse an den Antrieben der Firmen, Wittur-SAD, Thyssenkrupp-Liftequipe, Ziehl-Abegg, Dynatec, Sassi,..., oder zertifizierten Bremseneinrichtungen nach EN81-1 A3 an Treibscheiben der Fabrikate MAYER, Warner, ..., an den Winden der Fabrikate Ziehl-Abegg-ZAF, Thyssenkrupp-Liftequipe-NBS, Sassi, Montanari, Sicor...., wird die Überwachung durch unabhängige Eingänge der Bremsenelementeüberwachung des Regelgerätes erfolgen.

Bei Hydraulikaufzugsanlagen der Fabrikate ALGI AZRS und AZFR wird die Senkfahrt durch zwei in Reihe geschaltete Hydroventile eingeleitet, die mit einer Endlagenüberwachung ausgestattet sind. Die Überwachung erfolgt durch unabhängige Eingänge der Bremsenelementeüberwachung des Regelgerätes. Die Funktionsbeschreibung ist Teil der Betriebsanleitung.

Funktionsablauf

A) Vor Fahrtbeginn - Motor und Steuerung befinden sich in Ruhe

Im Ruhezustand wird erwartet, dass das Bremsenelement abgefallen ist und die Bremsenelementeschalter folgenden Signalpegel haben:

Bremsenelementüberwachung Eingang	Erwarteter Zustand
Parametriert als Schließer (NO)	0V Signalpegel am Überwachungseingang
Parametriert als Öffner (NC)	+24V Signalpegel am Überwachungseingang

Liegt kein erwarteter Signalpegel an sperrt sich das Regelgerät GOLIATH-90 mit der Fehlermeldung "F30 Bremsenelement 1" bis "F33 Bremsenelement 4"

Nur durch Anwahl des Fehlers im Menü C2-Fehlerspeicher oder einem Reset-Impuls an einem Eingang mit der programmierten Eingangsfunktion E31 kann das Regelgerät GOLIATH-90 entsperrt werden.

Durch alleiniges Ein/Ausschalten des Regelgerätes wird die Regelung nicht entsperrt, d.h. falls die Fehlermeldung F30 bis F33 anliegt und die Anlage aus- und danach wieder eingeschaltet wird, bleibt die Regelung mit der entsprechenden Fehlermeldung verriegelt.

B) Fahrtbeginn - Bremsenelement öffnet

Mit Aktivierung des Bremsenelementes wird die Überwachungszeit "**Bremsenelementüberwachung Öffnen**" gestartet. Innerhalb dieses Zeitfensters wird erwartet, daß das Bremsenelement aktiv ist und der Signalwechsel an den Bremsenelementüberwachungsschaltern vollzogen ist:

Bremsenelementüberwachung Eingang	Erwarteter Zustand
Parametriert als Schließer (NO)	+24V Signalpegel am Überwachungseingang
Parametriert als Öffner (NC)	0V Signalpegel am Überwachungseingang

Erfolgt der Signalwechsel nicht innerhalb des Zeitfensters, oder der Gleichlauf der Eingangskanäle ist nicht gewährleistet, sperrt sich das Regelgerät GOLIATH-90 mit der Fehlermeldung "F30" bis "F33". Nur durch Anwahl des Fehlers im Menü C2-Fehlerspeicher oder einem Reset-Impuls an einem Eingang mit der programmierten Eingangsfunktion E31 kann das Regelgerät GOLIATH-90 entsperrt werden.

Durch alleiniges Ein/Ausschalten des Regelgerätes wird die Regelung nicht entsperrt, d.h. falls die Fehlermeldung F30 bis F33 anliegt und die Anlage aus- und danach wieder eingeschaltet wird, bleibt die Regelung mit der entsprechenden Fehlermeldung verriegelt.

Mit Abfall des Bremsselementes wird die Überwachungszeit "**Bremsselementüberwachung schließen**" gestartet. Innerhalb dieses Zeitfensters wird erwartet, daß das Bremsselement deaktiv ist und der Signalwechsel an den Bremsselementüberwachungsschaltern vollzogen ist:

Bremsselementüberwachung Eingang	Erwarteter Zustand
Parametriert als Schließer (NO)	0V Signalpegel am Überwachungseingang
Parametriert als Öffner (NC)	+24V Signalpegel am Überwachungseingang

Erfolgt der Signalwechsel nicht innerhalb des Zeitfensters oder der Gleichlauf der Eingangskanäle ist nicht gewährleistet, sperrt sich das Regelgerät GOLIATH-90 mit der Fehlermeldung "F30" bis "F33".

Nur durch Anwahl des Fehlers im Menü C2-Fehlerspeicher oder einem Reset-Impuls an einem Eingang mit der programmierten Eingangsfunktion E31 kann das Regelgerät GOLIATH-90 entsperrt werden.

Durch alleiniges Ein/Ausschalten des Regelgerätes wird die Regelung nicht entsperrt, d.h. falls die Fehlermeldung F30 bis F33 anliegt und die Anlage aus- und danach wieder eingeschaltet wird, bleibt die Regelung mit der entsprechenden Fehlermeldung verriegelt.

1.11.2 Digitale Eingänge

Alle diese Kanäle können Eingänge, wie auch Ausgänge sein. Als Steuerspannungseingänge sind über Optokoppler potentialgetrennt und für 24V DC ausgelegt. Die Eingänge können wahlweise über die +24V DC Spannung des Umrichters oder über die 24V DC Spannung der Steuerung (0V Masse-Verbindung beachten!) betrieben werden.

Die Ein- und Ausgänge sind frei programmierbar. Die gewünschte Eingangsfunktion finden sie im **Menü B22 Belegung Eingänge. Für die Bremsselementeüberwachung stehen bis zu 4 Eingangsfunktionen zur Verfügung, d.h. es können bis zu 4 Bremskreise überwacht werden.**

Der hardwaretechnische Anschluss erfolgt über einen 10-poligen Stecker. Die vier ersten Kanäle, EA1 bis EA4 weisen die Besonderheit auf, dass sie auch „**0V-Schaltend**“ eingestellt werden können. So können z.B. Bremslüftüberwachungen auf **NPN-Basis** direkt ausgewertet werden.

Programmierung der Digitalen Eingänge EA1 bis EA4

Bei der Bremslüftüberwachung können bis zu 4 unabhängige Bremswicklungen überwacht werden. Die Eingänge EA1 bis EA4 sollten mit den passenden Eingangsfunktionen belegt sein (E17-E20 Menü B22). Bei Bremslüftüberwachungen die Null-Volt schaltend sind (NPN), wie bei Thyssen Winden TW,DAF, SC... sind im Menü B23 PullUp Widerstände die Einstellung 0V-schaltend (NPN) zu wählen.

A) Belegung der Eingänge im Menü B22

Die **Eingänge** EA1 bis EA4 am Goliath-90 Frequenzumrichters können grundsätzlich mit den unten aufgeführten Funktionen belegt werden. Belegen Sie **im Menü B22** nur so viele Eingänge mit Funktionen, wie Sie auch Bremskreise haben.

No.	Display-Darstellung	Funktion
E17	E17-Überwachung Bremsse-1	Eingangsfunktion für Überwachung der Öffnung der Bremsspule 1
E18	E18-Überwachung Bremsse-2	Eingangsfunktion für Überwachung der Öffnung der Bremsspule 2
E19	E19-Überwachung Bremsse-3	Eingangsfunktion für Überwachung der Öffnung der Bremsspule 3
E20	E20-Überwachung Bremsse-4	Eingangsfunktion für Überwachung der Öffnung der Bremsspule 4

B) Einstellung des Eingangsverhaltens im Menü B23

Die Eingänge EA1 bis EA4 haben die Möglichkeit, 0V Schaltpegel mit auszuwerten. Dazu können Pullup-Widerstände an die Eingänge geschaltet werden. **Im Menü B23** kann für den Eingang folgende Wahl zwischen „**+24 V schaltend PNP**“ und „**0 V schaltend NPN**“ getroffen werden. Eine Thyssen DAF Gearless mit ihrem NPN-Signal der Bremsselementeüberwachung kann so ganz einfach durch den Frequenzumrichter GOLIATH-90 überwacht werden.

1.11.3 Einstellen der Überwachungszeiten

Im Menü B5 Überwachungen wird die Bremsselementeüberwachung aktiviert. Außerdem kann der Schaltertyp (Schließer oder Öffner) festgelegt werden. Mit Hilfe der Überwachungszeiten kann das Verhalten auf den jeweiligen Bremsselementetyp angepasst werden.

Bremselementüberwachung	
	Hier wird die Bremselementeüberwachung aktiviert. Als Defaultwert ist diese aktiv.
Bremselementüberwachung Eingang	
	Hier kann das Schaltverhalten der Bremslüftüberwachungskontakte gewählt werden, und zwar zwischen Öffner und Schließer . Der Standardwert ist Öffner .
Bremselementüberwachung Öffnen	
	Die Zeit für den Vorgang der Bremsöffnung kann maximal ein Zeitfenster von 2000 ms aufgespannt werden.
Bremselementüberwachung Schliessen	
	Die Zeit für den Vorgang des Abfallens der Bremse kann maximal ein Zeitfenster von 2000 ms aufgespannt werden.
Bremselementüberwachung Gleichlauf	
	Die einzelnen Bremselemente werden auf Gleichlauf überwacht. Der Defaultwert für diese Toleranzzeit beträgt 500 ms.

1.11.4 Fehlerausgabemeldungen und Entsperrung

Je nach Zahl der angeschlossenen Bremskreise können im Fehlerfall bis zu 4 Fehlermeldungen erscheinen. **Im Menü C2** sind alle Fehlermeldungen zeitlich angeordnet vorhanden.

FEHLER 30	Bremselementüberwachung-1:
	<ul style="list-style-type: none"> - Bremskreis-1 öffnet/ schließt nicht -> Stimmen die Einstellungen: Öffner od. Schließer / 0V (NPN-Thyssen) od.+24V (z.B. Ziehl-Abegg,..) - Wurden die Leitungen ordnungsgemäß angeschlossen? - Öffnet sich die Bremse überhaupt ? -> Bremsansteuerkabel ? - Sind die Meldekontakte an die Bremswicklung in Ordnung ? -> Auf Durchgang messen !
	Bremselementüberwachung-2:
	<ul style="list-style-type: none"> - Bremskreis-2 öffnet/ schließt nicht -> Stimmen die Einstellungen: Öffner od. Schließer / 0V (NPN-Thyssen) od.+24V (z.B. Ziehl-Abegg,..) - Wurden die Leitungen ordnungsgemäß angeschlossen? - Öffnet sich die Bremse überhaupt ? -> Bremsansteuerkabel ? - Sind die Meldekontakte an die Bremswicklung in Ordnung ? -> Auf Durchgang messen !
FEHLER 31	Bremselementüberwachung-3:
	<ul style="list-style-type: none"> - Bremskreis-3 öffnet/ schließt nicht -> Stimmen die Einstellungen: Öffner od. Schließer / 0V (NPN-Thyssen) od.+24V (z.B. Ziehl-Abegg,..) - Wurden die Leitungen ordnungsgemäß angeschlossen? - Öffnet sich die Bremse überhaupt ? -> Bremsansteuerkabel ? - Sind die Meldekontakte an die Bremswicklung in Ordnung ? -> Auf Durchgang messen !
FEHLER 32	Bremselementüberwachung-4:
	<ul style="list-style-type: none"> - Bremskreis-4 öffnet/ schließt nicht -> Stimmen die Einstellungen: Öffner od. Schließer / 0V (NPN-Thyssen) od.+24V (z.B. Ziehl-Abegg,..) - Wurden die Leitungen ordnungsgemäß angeschlossen? - Öffnet sich die Bremse überhaupt ? -> Bremsansteuerkabel ? - Sind die Meldekontakte an die Bremswicklung in Ordnung ? -> Auf Durchgang messen !
FEHLER 33	

Nach Behebung des Mangels an den Bremselementen / bzw. der externen Verdrahtung kann der Frequenzumrichter durch Anwahl des Fehlers im Menü C2-Fehlerspeicher entsperrt werden.

E31	E31 RESET Bremselement	Möglichkeit des externen Reset bei Bremselementeüberwachung
------------	-------------------------------	---

Es ist ebenfalls möglich, einen freien Eingang mit der Eingangsfunktion E31 zu programmieren. Durch Anschluss eines Schüsseltasters ist es dann möglich, die Anlage über einen Impuls an diesem Eingang zu entsperren.

Durch alleiniges Ein/Ausschalten des Regelgerätes wird die Regelung nicht entsperrt, d.h. falls die Fehlermeldung F30 bis F33 anliegt und die Anlage aus- und danach wieder eingeschaltet wird, bleibt die Regelung mit der entsprechenden Fehlermeldung verriegelt.

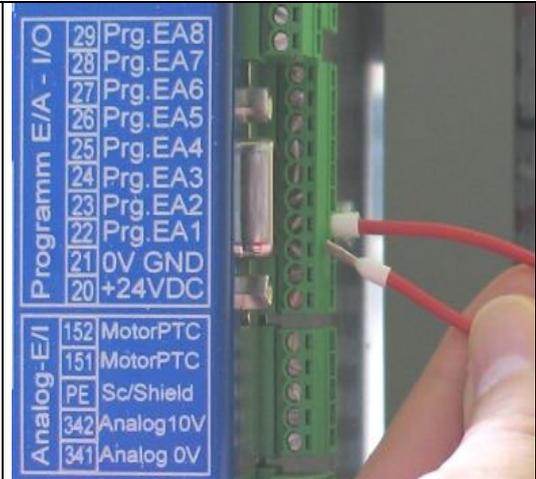
1.11.5 Funktionsprüfung Bremsenüberwachung nach EN81- 20/50

Allgemein

Aufgrund der Weiterentwicklung der Software ist die Funktion der Bremsenüberwachung werksintern bei KW Aufzugstechnik GmbH im Prüffeld, wie auch bei der Inbetriebnahme vor Ort an der Aufzugsanlage zu prüfen. Die Beschreibung der Funktionsprüfung ist Teil der Betriebsanleitung.

Test Kabelbruch - Überwachungseingang 1

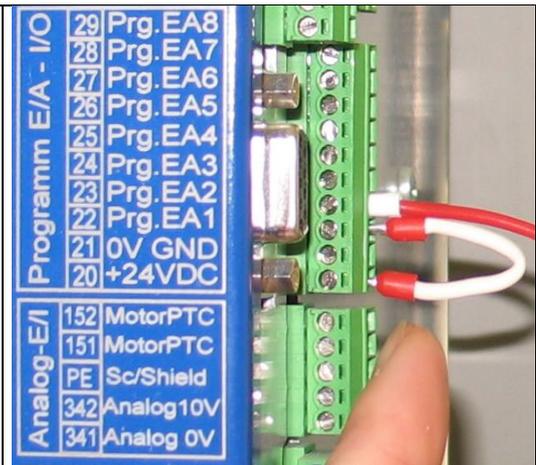
- 1.) Signalleitung am Überwachungseingang EA1 abklemmen.
- 2.) Mit der Rückholsteuerung bitte Fahrt einleiten.
- 3.) Der GOLIATH-90 gibt die Fehlermeldung "F30 - Bremsenüberwachung 1" aus und verriegelt sich. Weitere Fahrten sind nicht möglich !
- 4.) Signalleitung am Überwachungseingang EA1 wieder anklemmen.
- 5.) Mit der Rückholsteuerung versuchen eine Fahrt einzuleiten. Eine Fahrt darf nicht möglich sein !
- 6.) Im Menü C2 kann der GOLIATH-90 durch Anwahl des Fehlers im Fehlerspeicher entsperrt werden. Die Aufzugsanlage ist wieder fahrbereit.



Entfernen des Überwachungskanal EA1

Test Brücke - Überwachungseingang 1

- 1.) Signalleitung am Überwachungseingang EA1 abklemmen und eine Brücke zur Klemme 20 (+24V DC) einlegen.
- 2.) Mit der Rückholsteuerung bitte Fahrt einleiten.
- 3.) Der GOLIATH-90 gibt die Fehlermeldung "F30 - Bremsenüberwachung 1" aus und verriegelt sich. Weitere Fahrten sind nicht möglich !
- 4.) Brücke zwischen Klemme 20 und Eingang EA1 entfernen. Signalleitung am Überwachungseingang EA1 wieder anklemmen.
- 5.) Mit der Rückholsteuerung versuchen eine Fahrt einzuleiten. Eine Fahrt darf nicht möglich sein !
- 6.) .) Im Menü C2 kann der GOLIATH-90 durch Anwahl des Fehlers im Fehlerspeicher entsperrt werden. Die Aufzugsanlage ist wieder fahrbereit



Setzen der Brücke zwischen 20 und EA1

Wiederholung der Testschritte

Die beiden Testschritte wurden nun für die Bremsenüberwachung 1 durchgeführt. Für alle weiteren Bremskreise müssen nun äquivalent die Prüfschritte durchgeführt werden!

liftinstituut
SINCE 1933**BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**

für Aufzugskomponenten

Ausgestellt vom Liftinstituut B.V.

Bescheinigungs-Nr.	: NL12-400-1002-170-02	Nummer der Fassung:	2
Beschreibung des Erzeugnisses	: Selbstüberwachung des Bremsenelementes als Teil des Schutzes gegen unbeabsichtigte Bewegung des Fahrkorbs und/oder unkontrollierte Aufwärtsbewegungen des Fahrkorbs		
Handelsmarke	: KW Aufzugstechnik		
Typ	: GOLIATH-90/921		
Name und Anschrift des Herstellers	: KW Aufzugstechnik GmbH Zimmersmühlenweg 69 D-61440 Oberursel, Deutschland		
Name und Anschrift des Bescheinigungsinhabers	: KW Aufzugstechnik GmbH Zimmersmühlenweg 69 D-61440 Oberursel, Deutschland		
Bescheinigung ausgestellt aufgrund der folgenden Anforderungen	: Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU		
Bescheinigung basiert auf folgenden Normen	: EN 81-20:2020 Klauseln 5.6.6.2 und 5.6.7.3		
Prüflabor	: Keines		
Datum und Nummer des Laborberichts	: Keines		
Datum Baumusterprüfung	: September 2022		
Zusätzliches Dokument zu dieser Bescheinigung	: Bericht zur Baumusterprüfbescheinigung Nr.: NL12-400-1002-170-02 rev.2		
Zusätzliche Anmerkungen	: Diese Revision ersetzt die Bescheinigung NL12-400-1002-170-02 rev.1 von 05-07-2022		
Abschließende Erklärung	: Das Produkt erfüllt die Sicherheitsanforderungen der oben aufgeführten Anforderungen / Normen unter Berücksichtigung der ergänzenden Bemerkungen.		

Amsterdam

Ausstellungsdatum

: 19-09-2022
: 19-09-2027ing A.J. van Ommen
International Business
ManagerBescheinigungsentscheidung
von

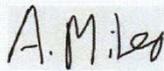


CERT

Discretionary Certificate

Certificate No.	UK12-400-1002-170-02	Revision No.	2
------------------------	----------------------	---------------------	---

Description of the product	Self-Monitoring of the braking elements as part of the protection against unintended car movement and/or ascending car overspeed means		
Trademark	KW Aufzugstechnik		
Type No.	GOLIATH-90/921		
Name and Address of the Manufacturer	KW Aufzugstechnik GmbH Zimmersmühlenweg 69 D-61440 Oberursel, Germany		
Name and Address of the Certificate Holder	KW Aufzugstechnik GmbH Zimmersmühlenweg 69 D-61440 Oberursel, Germany		
Certificate Issued on the Following Requirements	Lifts Directive 2014/33/EU		
Certificate Based on the Following Standard	EN 81-20:2020 clauses 5.6.6.2 and 5.6.7.3		
Test Laboratory	None		
Date and Number of the Laboratory Report	None		
Date of Examination	September 2022		
Additional Documentation Supporting this Certificate	Report associated to the Examination Certificate	NL12-400-1002-170-02 Rev.2	No:
	Issued by Liftinstituut, Buikslotermeerplein 381, NL-1025XE Amsterdam. This report has originally been issued with the Examination certificate bearing the same certificate number and is declared to apply in full on this Discretionary Certificate, provided that wherever reference is made to the applicable European Directive and CE marking respectively, the applicable UK Regulation and UKCA marking must be read.		
Additional Remarks	This revision replaces certificate NL12-400-1002-170-02 Rev. 1 of 05-07-2017		
Conclusion	The product subject to this certificate meets the cited requirements/standard taking into account any additional remarks mentioned above.		

		Authorised Signature	
Issue Date	10 October 2022	Signatory Name	Alexander Bingham Miles
Valid Until	19 September 2027	Signatory Title	Certification and Approval Director

Registered in England & Wales No: 4566351
Registered Office: Lift Cert Limited
40 Tiddington Road, Stratford upon Avon, Warwickshire, CV37 7BA

Tel: 01789 295300
Email: headoffice@liftcert.co.uk

1.12 Herstellererklärung zur VDE 0100 – 410 bzw. VDE 0100-530

Zur Thematik der VDE 0100-410 (Schutz vor indirekter Berührung), bzw. der VDE 0100-530 (vorbeugender Brandschutz) in Bezug auf unsere Frequenzregelgeräte der Baureihe GOLIATH-90 kann folgender Sachverhalt mitgeteilt werden:

Anforderung durch die VDE 0100-410:

Eine Schutzeinrichtung muss im Falle eines Fehlers vernachlässigbarer Impedanz zwischen dem Außenleiter und einem Körper oder dem Schutzleiter des Stromkreises oder einem Schutzleiter des Betriebsmittels die Stromversorgung zu dem Außenleiter eines Stromkreises oder des Betriebsmittels in der 411.2.2.2, 411.3.2.3 oder 411.3.2.4 geforderten Abschaltzeit automatisch unterbrechen.

Erklärung des Herstellers:

Unter den folgenden Voraussetzungen wird zur Erfüllung der o.g. Forderungen für Frequenzumrichter der Baureihe GOLIATH-90 kein Fehlerstromschutzschalter (RCCB) benötigt:

1. Der Potentialausgleich für den Frequenzumrichter GOLIATH-90 und den Motor muss entsprechend den gültigen Normen (VDE0100-Teil 540:2012-06 und DIN EN 50178:1997) durchgeführt werden.
2. Die Leitungsquerschnitte der Zuleitung und die Leitungsabsicherung muss gemäß der gültigen Normen ausgeführt werden (VDE02984-4, DIN EN 60204-1)

Folgendes Szenarium ist als nachweisfähig angesehen:

1. Bei einem Erdschluss innerhalb des Zwischenkreises des Frequenzumrichters schaltet die dem Frequenzumrichter vorgeschaltete Sicherung aufgrund des Kurzschlussstroms ab.
2. Der Stromkreis am Ausgang des Frequenzumrichters (Motorstromkreis) wird durch einen elektronischen Kurzschlusschutz überwacht. Grundsätzlich wird bei jedem Start des Frequenzumrichters ein so genannter Erdschlusstest durchgeführt. Dabei wird geprüft, ob die Motorleitung bzw. die Motorwicklung potentialfrei ist. Im Falle eines Erdschlusses (und somit bei einem Fehler vernachlässigbarer Impedanz zwischen dem Außenleiter und einem Körper oder dem Schutzleiter des Betriebsmittels) sperrt sich der Frequenzumrichter mit einer Fehlermeldung. Der Ausgangsstrom wird innerhalb einer Zeit $<20\mu\text{s}$ abgeschaltet. Nach der Abschaltung ist eine Impedanz $>1\text{M}\Omega$ zwischen Zwischenkreis und Ausgang des Frequenzumrichters vorhanden und die Ausgangsspannung ist praktisch Null.

Falls die Abschaltung nicht funktioniert und der IGBT am Ausgang leitend bleibt, sind zwei Szenarien denkbar:

- A) Durch den Kurzschluss am Ausgang des Frequenzumrichters und den geringen Leitwiderstand des IGBT fließt ein Strom, der die vorgeschaltete Sicherung zum Auslösen bringt. Die Einhaltung der in der VDE 0100-410 Kapitel 411.3.2.2 geforderten Abschaltzeiten, ist durch Auswahl der korrekten Sicherung sicherzustellen. Die Auswahl erfolgt entsprechend des Leitungsquerschnittes.
Mehrere simulierte Testserien mit dem Frequenzumrichter GOLIATH90 zeigten, dass in diesem Fall die vorgeschalteten Sicherungen innerhalb von 10ms auslösen.
- B) Falls auf Grund eines höheren Leitwiderstandes des IGBT die vorgeschaltete Sicherung nicht auslöst, wird der IGBT auf Grund der hohen internen Verluste zerstört. Dies führt entweder zur Durchdiffundierung des IGBT (und danach zum Auslösen der vorgeschalteten Sicherung - siehe A) oder zur Unterbrechung des IGBT und dadurch zur Unterbrechung des Stromflusses.

Wird aufgrund besonderer Wünsche oder einem vorbeugenden Brandschutz ein Fehlerstromschutzschalter gefordert, so ist nur ein allstromsensitiver Fehlerstromschutzschalter vom Typ RCCB (Typ B oder B+) zu verwenden. Dieser Fi-Schutzschalter hat einen Bemessungsfehlerstrom von 30mA für den Berührungsschutz (Empfehlung lt. VDE 0100-530) und einen Bemessungsfehlerstrom von 300mA für den Brandschutz gemäß der Richtlinie VdS 3501.

Der Einbauort des Fi-Schutzschalters ist die Elektro-Unterverteilung des Gebäudes. Ein Einbau in den Aufzugssteuerungsschrank ist nicht ratsam, da die Übertragungsstrecke Hausunterverteilung – Aufzugsteuerung sonst nicht durch den Fehlerstromschutzschalter überwacht wird!

Es gilt zu bedenken, dass bei Potentialverschiebungen in der Erde aufgrund von Blitzeinschlägen die RCCB-Fehlerstromschutzschalter auslösen können und so die Verfügbarkeit der Aufzugsanlage reduziert wird.

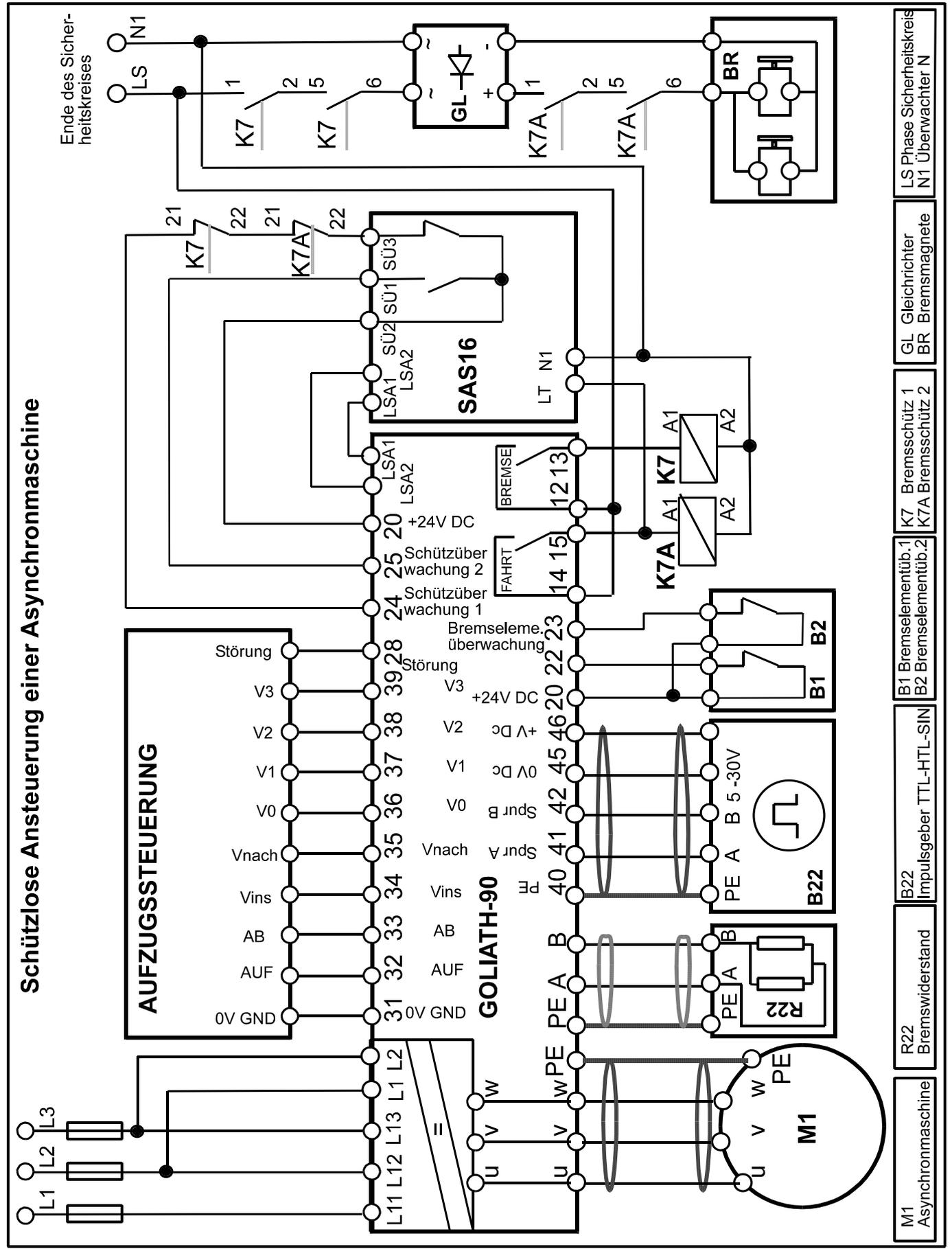


Oberursel, den 04.02.2013

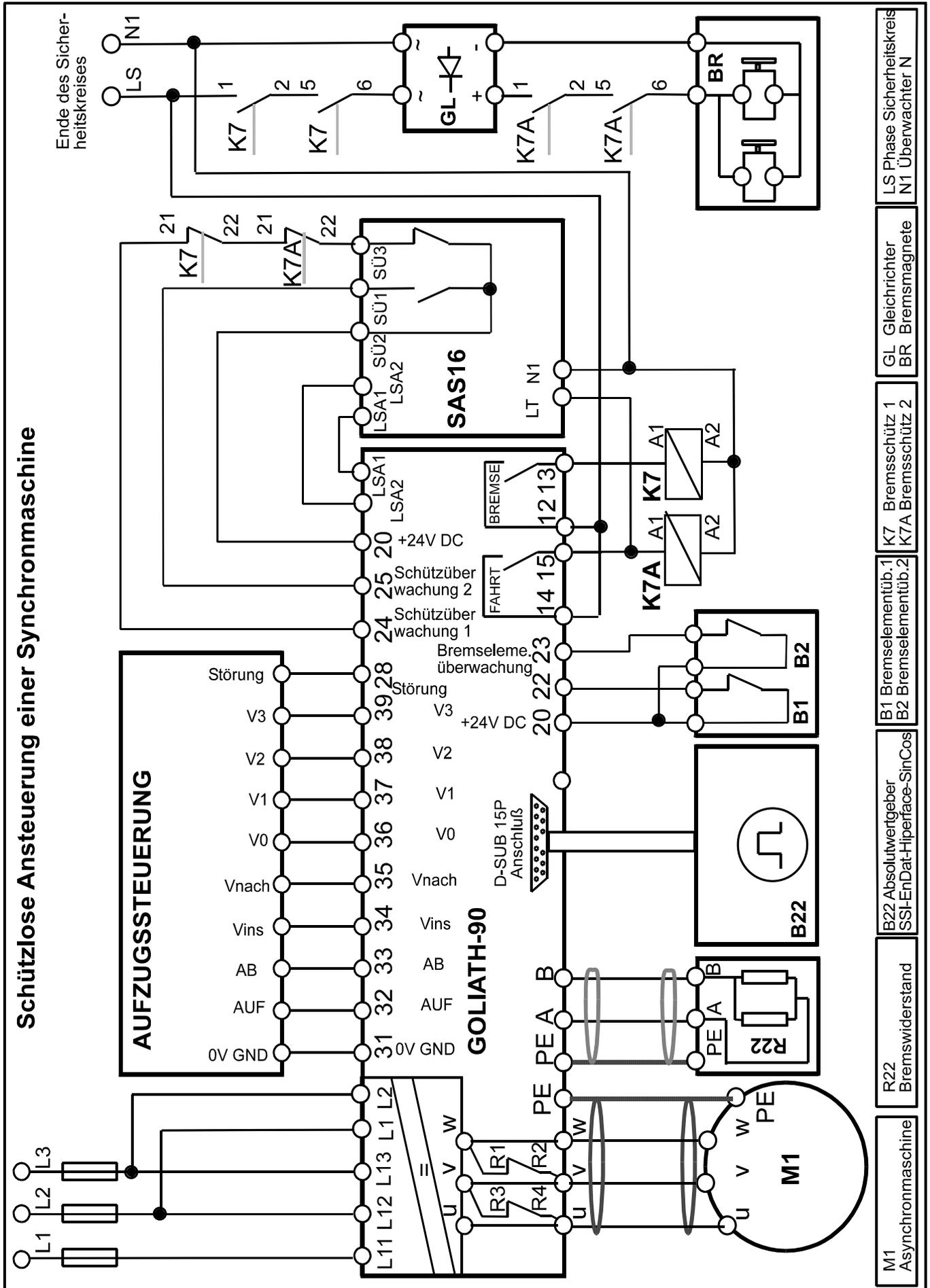
Hans-Werner Walbert
KW Aufzugstechnik GmbH

2.0 Anschlüsse / Schnittstellen

2.0 Anschlussbilder für schützlosen Betrieb von Asynchron- und Synchronmaschinen

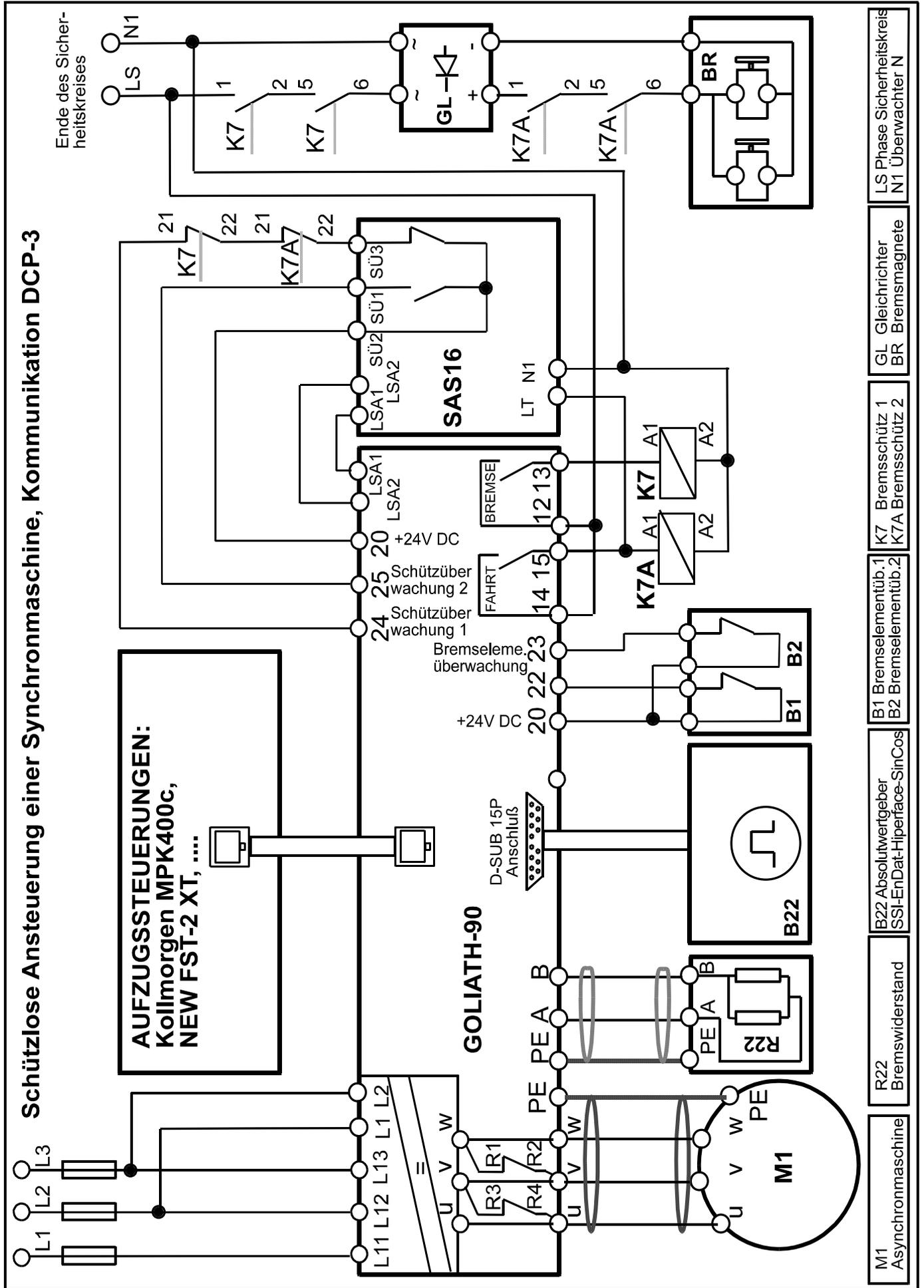


Schützlose Ansteuerung einer Synchronmaschine



- M1 Asynchronmaschine
- R22 Bremswiderstand
- B22 Absolutwertgeber SSI-EnDat-Hiperface-SinCos
- B1 Bremsselementüb.1
B2 Bremsselementüb.2
- K7 Bremserschütz 1
K7A Bremserschütz 2
- GL Gleichrichter
BR Bremsmagnete
- LS Phase Sicherheitskreis
N1 Überwacher N

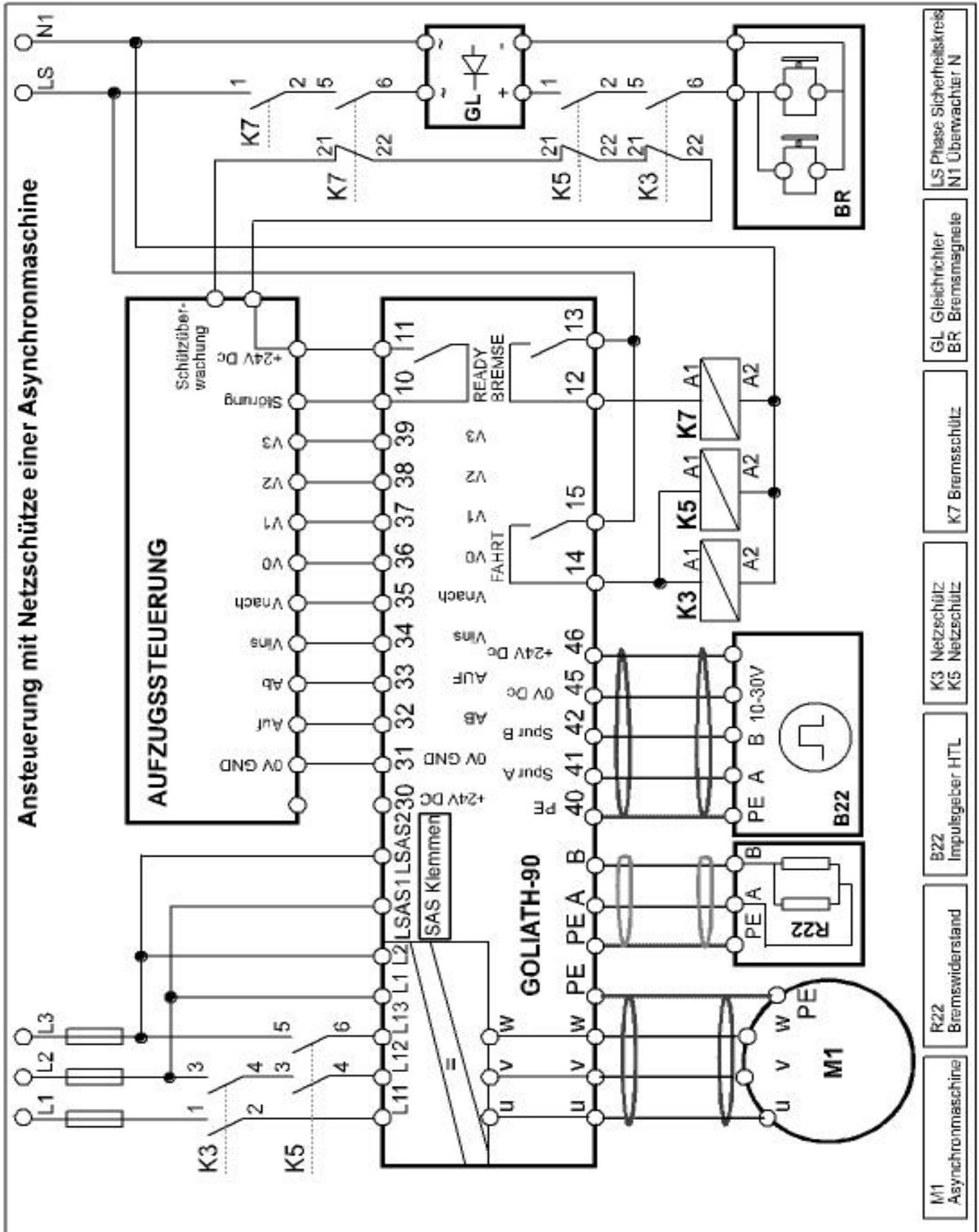
2.1 Anschlussbilder für schützlosen Betrieb und DCP-3 Busbetrieb



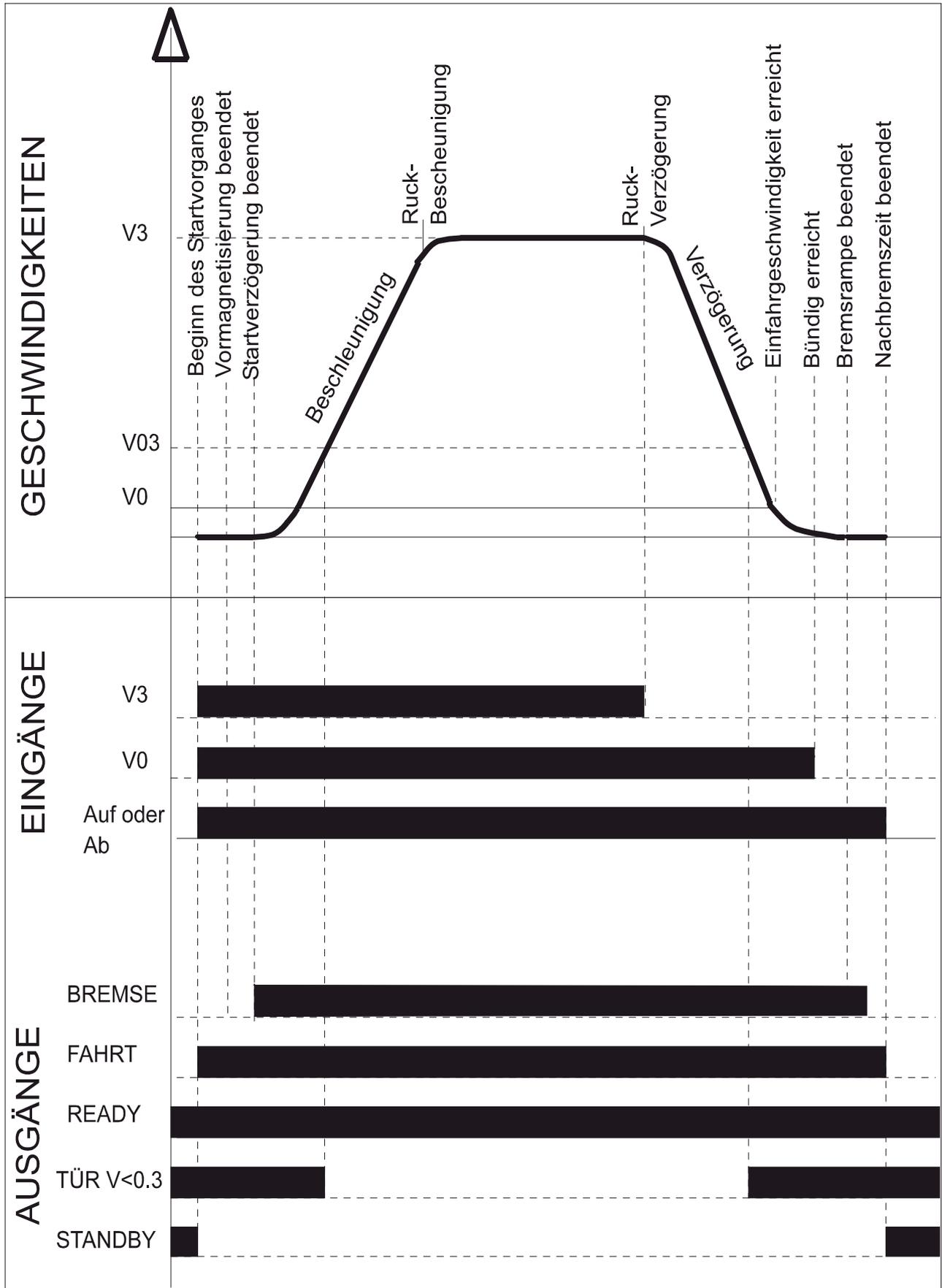
2.2 Anschlussbild für den Betrieb von Asynchronmaschinen mit Netzschützen

Mit der Einführung der neuen schützlosen GOLIATH-90 Version ist bei Verwendung von Netzschützen folgendes zu beachten:

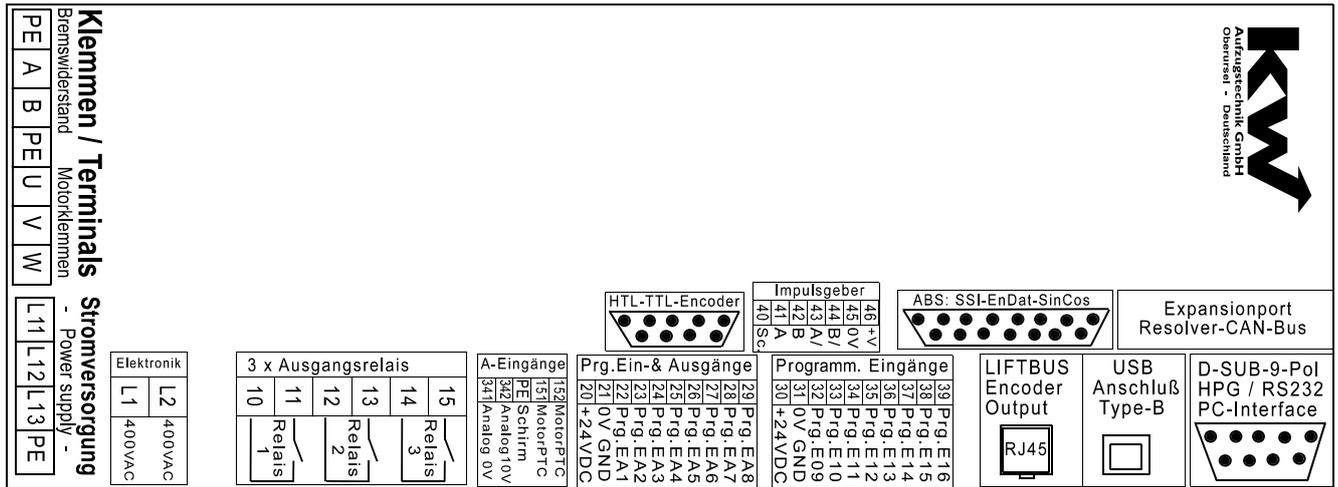
- 1.) Die SAS Eingänge LSAS1 und LSAS2 sind mit der Elektronikspeisung L1 bzw. L2 zu verbinden.
- 2.) Im internen Menü I1, Unterpunkt Sichere Ausgangssperre sollte der Parameter "Sperrung SAS" auf Nein gestellt werden.



2.3 Funktionsweise und Fahrkurvenverlauf



2.4 Gesamtüberblick der Schnittstellen



2.5 Netz- und Motoranschluss / SAS Anschluss / Bremswiderstand

Bei der Umrüstung von Altanlagen sollte die vorhandene Schwungmasse möglichst entfernt werden und durch ein leichtes Aluminium- oder Kunststoffhandrad ersetzt werden. Die Standardausführung des Goliath-90 erfordert eine Netzspannung: 400V AC (Toleranz +10% / -15%).

Eine Anpassung des Frequenzumrichters auf andere Netzspannungen ist möglich. Die Elektronikkarte des Frequenzumrichters ist permanent über die **Klemmen L1 und L2** zu versorgen, so dass nach dem Startvorgang, d.h. nach Schließen der Hauptschütze, der Motor sofort bestromt werden kann. Der Leistungsteil wird nur beim Schütz-Betrieb ist über die beiden Netzschütze von der Spannung getrennt. Erst beim Startvorgang erfolgt die Speisung des Leistungsteiles.

Die beiden **Klemmen LSAS1 und LSAS2** dienen zur sicheren Reglersperre beim schützlosen Betrieb. Bei der Betriebsart „mit Netzschütze“ sind die Klemmen mit L1 bzw. L2 zu verbinden.

Für die Motorleitung, sowie für die Brems-Chopperleitung ist eine geschirmte Leitung vorzusehen. Die Leitungen sollten CU-Schirmgeflecht vorweisen. Der Kabelschirm ist großflächig, d.h. radialsymmetrisch in die vorgesehenen Metall-PG-Verschraubungen an beiden Enden aufzulegen. Die Länge der Motorleitung sollte maximal 25 Meter betragen. Die Brems-Chopperleitung sollte hingegen extrem kurzgehalten werden. Auch hier sollte der Schirm an beiden Enden aufgelegt werden.

Regler-Nennstrom (A)	Auslegung Motorleitung (mm ²)	Bremswiderstand Widerstand / Leistung	Brems-Chopperleitung (mm ²)
12	4 x 2,5	50 Ohm / 1kW	3 x 1,5
22	4 x 4,0	30 Ohm / 3kW	3 x 2,5
32	4 x 4,0	30 Ohm / 3kW	3 x 2,5
42	4 x 6,0	15 Ohm / 6kW	3 x 2,5
52	4 x 10,0	15 Ohm / 6kW	3 x 2,5
62	4 x 16,0	15 Ohm / 6kW	3 x 4,0
82	4 x 25,0	15 Ohm / 6kW	3 x 4,0
102	4 x 35,0	2 x 15 Ohm parallel 6kW	3 x 4,0
122	4 x 35,0	2 x 15 Ohm parallel 6kW	3 x 4,0
142	4 x 50,0	2 x 15 Ohm parallel 6kW	3 x 4,0

2.6 Lastmessung / Analog-Eingang

Der GOLIATH-90 ist in der Lage, durch Auswertung eines analogen Lastmesssignals bereits vor dem Öffnen der Bremse ein Drehmoment auszugeben, welches das Wegdrehen des Antriebs beim Start verhindert. Die Lastmesseinrichtung muss ein Analogsignal von 0..10V , bzw. 0..5V ausgeben können. Die Leitung der Lastmesseinrichtung sollte ein geschirmtes Kabel sein und wird an den Lastmesseingängen angeschlossen.

Klemme	Eingang	Bedeutung	Funktionsbeschreibung
341	0V-GND	Analoge Masseverbindung	Bezugspotential
342	0-10V	Analogspannung max. 10V	Lastmeßsignal
PE	PE/ Schirm	Schirm-Erde	Der Schirm wird auf Erde gelegt

2.7 Motorkaltleiter

Als Eingänge für den Motorkaltleiter stehen die Eingänge 151 und 152 zur Verfügung. Die Kontaktschwelle für das Ansprechen des Motorkaltleiters ist im Menü B2 EIN-/ AUSGÄNGE B25 Überwachung einstellbar (von 0,1 Kohm bis 10,0 KOHm).

Klemme	Eingang	Bedeutung	Funktionsbeschreibung
151	PTC	Eingang –Motor PTC	
152	PTC	Eingang –Motor PTC	
PE	PE/ Schirm		

2.8 Relaisausgänge Relais-1 bis Relais-3

Als Ausgänge stehen drei Relais mit potentialfreien Schließerkontakten zur Verfügung, diese sind frei programmierbar. Die Kontaktbelastung beträgt jeweils 24 V DC bis 250 V AC bei 1000 mA ohmscher Last. Es kann in einem Pool von 25 Ausgabefunktionen gewählt werden. Die Belegung mit einer Ausgangsfunktion erfolgt im **Menü B2 EIN/ AUSGÄNGE / B21 Belegung**.

Die Überprüfung der Belegung kann sehr schnell erfolgen im Menü **C-DIAGNOSE / C1 Ein-/ Ausgangssignale** (siehe Kapitel X.X). Der Hardware technische Anschluss erfolgt über einen 6-poligen Stecker.

Klemmen	Relais	Bedeutung	Vorbelegung Rahmen-1 : Funktionsbeschreibung
10 – 11	Relais-1	Frei belegbarer Ausgang	Ausgangsfunktion A01: Kein Fehler
12 – 13	Relais-2	Frei belegbarer Ausgang	Ausgangsfunktion A03: Bremsschutz
14 – 15	Relais-3	Frei belegbarer Ausgang	Ausgangsfunktion A04: Fahrtschutz

2.9 Digitale Ein-/ Ausgänge EA1 bis EA8

Alle diese Kanäle können Eingänge, wie auch Ausgänge sein. Als Steuerspannungseingänge sind über Optokoppler potentialgetrennt und für 24V DC ausgelegt. Die Eingänge können wahlweise über die +24V DC Spannung des Umrichters oder über die 24V DC Spannung der Steuerung (0V Masse-Verbindung beachten !) betrieben werden. Werden sie als Ausgänge benutzt sind sie strombegrenzt (200 mA pro Ausgang).

Die Ein- und Ausgänge sind frei programmierbar. Es kann in einem Pool von 50 Ein- und Ausgabefunktionen gewählt werden. Falls Sie einen Kanal mit einer Ausgangsfunktion belegen wollen können sie im **Menü B2 EIN/ AUSGÄNGE / B21 Belegung Ausgänge** die Ausgangsfunktion ihrer Wahl finden. Die gewünschte Eingangsfunktion finden sie im **Menü B2 EIN/ AUSGÄNGE / B22 Belegung Eingänge**

Die Überprüfung der Belegung kann sehr schnell im Menü **C-DIAGNOSE / C1 Ein-/ Ausgangssignale** (siehe Kapitel 3.16) erfolgen. Der hardware-technische Anschluss erfolgt über einen 10-poligen Stecker. Die vier ersten Kanäle, EA1 bis EA4 weisen die Besonderheit auf, dass sie auch „**0V-Schaltend**“ eingestellt werden können. So können z.B. Bremslüftüberwachungen auf **NPN-Basis** direkt ausgewertet werden.

Klemme	Name	Bedeutung	Vorbelegung Rahmen-1 : Funktionsbeschreibung
20	+24V	+24V DC	Versorgungsspannung
21	0V DC	Masse 0V DC	Masse
22	EA1	Frei belegbarer Ein- & Ausgang	Eingangsfunktion E17: Bremsselementeüberwachung 1
23	EA2	Frei belegbarer Ein- & Ausgang	Eingangsfunktion E18: Bremsselementeüberwachung 2
24	EA3	Frei belegbarer Ein- & Ausgang	Eingangsfunktion E21: Schützüberwachung 1 (Öffner)
25	EA4	Frei belegbarer Ein- & Ausgang	Eingangsfunktion E18: Schützüberwachung 2 (Schliesser)
26	EA5	Frei belegbarer Ein- & Ausgang	Ausgangsfunktion A06: Einfahrt mit offener Tür V < 0,3 m/s
27	EA6	Frei belegbarer Ein- & Ausgang	Ausgangsfunktion A10: Motortemperatur
28	EA7	Frei belegbarer Ein- & Ausgang	Ausgangsfunktion A01: Kein Fehler
29	EA8	Frei belegbarer Ein- & Ausgang	Frei

2.10 Digitale Eingänge E09 bis E16

Alle Steuerspannungseingänge sind über Optokoppler potentialgetrennt und für 24V DC ausgelegt. Die Eingänge können wahlweise über die +24V DC Spannung des Umrichters oder über die 24V DC Spannung der Steuerung (0V Masse-Verbindung beachten !) betrieben werden. Alle digitalen Eingänge sind frei programmierbar. Die gewünschte Eingangsfunktion finden sie im **Menü B2 EIN/ AUSGÄNGE / B22 Belegung Eingänge**.

Die Überprüfung der Belegung kann sehr schnell erfolgen im Menü **C-DIAGNOSE / C1 Ein-/ Ausgangssignale** (siehe Kapitel 3.16). Der Hardware technische Anschluss erfolgt über einen 10-poligen Stecker.

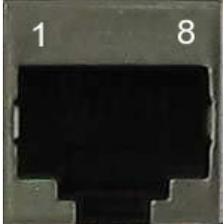
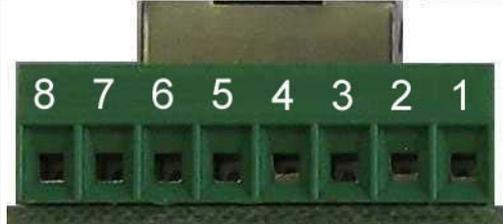
Klemme	Name	Bedeutung	Vorbelegung Rahmen-1 : Funktionsbeschreibung
30	+24V	+24V DC	Versorgungsspannung +24V DC
31	0V	Masse 0V DC	Masse 0V DC
32	E09	Frei belegbarer Eingang	Eingangsfunktion E09: Richtungswahl Auf
33	E10	Frei belegbarer Eingang	Eingangsfunktion E10: Richtungswahl Ab
34	E11	Frei belegbarer Eingang	Eingangsfunktion E01: Inspektionsgeschwindigkeit V1
35	E12	Frei belegbarer Eingang	Eingangsfunktion E04: Nachholgeschwindigkeit Vn
36	E13	Frei belegbarer Eingang	Eingangsfunktion E05: Einfahrtgeschwindigkeit V0
37	E14	Frei belegbarer Eingang	Eingangsfunktion E06: Zwischengeschwindigkeit V1
38	E15	Frei belegbarer Eingang	Eingangsfunktion E07: Zwischengeschwindigkeit V2
39	E16	Frei belegbarer Eingang	Eingangsfunktion E08: Endgeschwindigkeit V3

2.11 Liftbus Schnittstelle und Inkrementalgeberausgang für Schachtkopierung

Die Schnittstelle für den Liftbus, sowie die Impulsgebernachbildung für die Schachtkopierung erfolgt über die RJ-45 Buchse. Der Liftbusanschluß basiert physikalisch auf der RS485-Topologie. Die Protokolle für den KW-Liftbus 1 & 2, den Thyssenliftbus LS2, sowie DCP-3 werden per Parametereinstellung gewählt.

Außerdem beinhaltet die Schnittstelle eine Impulsgebernachbildung für die Schachtkopierung, die optogalvanisch vom eigentlichen Impulsgeber getrennt ist. Es werden 4 Spuren mit einer Pegelspannung von +5V DC ausgegeben. Die 0V GND Leitung dient als Potentialanbindung an die Steuerung.

Für die Anbindung der Gebernachbildung ist ein RJ-45-Adapter erhältlich.

RJ-45Anschluß-G90	Pin	Bedeutung	RJ-45 Adapter KW-Nr. 1000730
	Pin 1	RS-485 Kanal B	
	Pin 2	RS-485 Kanal A	
	Pin 3	GND – 0V DC	
	Pin 4	N.C	
	Pin 5	Impulsausgang Spur A	
	Pin 6	Impulsausgang Spur A/	
	Pin 7	Impulsausgang Spur B	
	Pin 8	Impulsausgang Spur B/	

2.12 USB-Anschluss

	<p>Über die USB Schnittstelle, Typ B, lässt sich in Zukunft durch ein PC-Programm die Parameter verändern, sowie das Aufspielen einer neuen Betriebssystem Version bewerkstelligen. Die zur Zeit schon erhältliche Diagnose-Software stellt den Fahrkurvenverlauf als SOLL / IST-Wert dar.</p>
---	--

2.13 Serielle Schnittstelle RS232

Über die serielle Schnittstelle (RS 232, Sub-D-Normbuchse auf der Umrichter-Frontseite) wird der Frequenzumrichter parametrisiert und Zustandsinformationen gewonnen. Hierzu stehen zwei Möglichkeiten zur Auswahl. Zum einen kann das Handprogrammiergerät HPG60 an die serielle Schnittstelle gekoppelt werden. Mit diesem Gerät können über die Tastatur und das vierstellige LCD-Display alle Parameter verändert werden. Außerdem kann der Fehlerspeicher, sowie die anliegenden Ist-Werte abgefragt werden.

2.14 Inkrementalgebereingang 9-polige D-Sub-Buchse

Zur Erfassung der Ist-Drehzahl von der Antriebseinheit, ist ein digitaler Inkrementalgeber erforderlich. Inkrementalgeber mit HTL-Pegel (Spannungsversorgung 5 bis 24V DC), Inkrementalgeber mit 1Vss-Sin/Cos Ausgang sowie auch Impulsgeber mit RS422/485-Schnittstelle (Spannungsversorgung 5V DC), werden unterstützt, und mit Hilfe der Parametereinstellung wird die genaue Spannung ausgegeben.

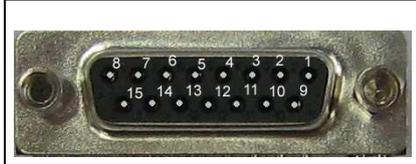
Inkrementalgeber 9-pol. D-Sub	Pin	Bedeutung
	Pin 1	Impulseingang Spur A/ (sin-)
	Pin 2	Impulseingang Spur A (sin+)
	Pin 3	Impulseingang Spur B (cos+)
	Pin 4	Impulseingang Spur B/ (cos-)
	Pin 5	N.C.
	Pin 6	N.C.
	Pin 7	GND – 0V DC
	Pin 8	N.C.
	Pin 9	Versorgungsspannung +V

2.15 Inkrementalgebereingang 7-polige Steckklemme

Falls der Inkrementalgeber keine passende Pinbelegung für den D-Sub-Stecker aufweist, kann der Geber auch an der 7-poligen Steckklemme angeschlossen werden. Unterstützt werden Geber mit HTL-Pegel (Spannungsversorgung 5 bis 24V DC), Inkrementalgeber mit 1Vss-Sin/Cos Ausgang sowie auch Impulsgeber mit RS422/485-Schnittstelle (Spannungsversorgung 5V DC). Die Einstellung der Geberspannung erfolgt mit der Parametrierung. Der maximale Stromfluss sollte 160mA betragen. Der Frequenzumrichter verarbeitet Impulszahlen zwischen 300 und 20000 Impulsen pro Umdrehung. Die Klemmenbelegung des Impulsgebereinganges finden Sie in der nachfolgenden Tabelle:

Stecker 7-polig	Klemme	Bedeutung
	Pin 40	Schirm / Erde
	Pin 41	Impulseingang Spur A (sin+)
	Pin 42	Impulseingang Spur B (cos+)
	Pin 43	Impulseingang Spur A/ (sin-)
	Pin 44	Impulseingang Spur B/ (cos-)
	Pin 45	GND – 0V DC
	Pin 46	Versorgungsspannung +V

2.16 Sinus-Encoder und Absolutwertgeber-Eingänge



Bei den meisten handelsüblichen Synchronmaschinen (Gearless oder mit Getriebe, z.B. der Firmen Montanari, Ziehl-Abegg, Thyssen, Loher, Wittur-SAD,...) kommt zur Erfassung der Ist-Drehzahl, sowie des Rotorwinkels, ein Absolutwertgeber zum Einsatz. Als Interface steht eine 15 polige Sub-D Buchse zur Verfügung, die zur Zeit alle gängigen Absolutwertgebersysteme unterstützt. Sinus / Cosinus-Geber für Asynchronmaschinen werden ebenfalls unterstützt.

Absolutwertgeber mit SSI-Schnittstelle und 1 Vss-Sin/Cos-Inkrementalspuren:

Pin/Kl.	Belegung	Pin/Kl.	Belegung
1	DATA +(Datenkanal)	9	CLK – (Taktkanal)
2	DATA –(Datenkanal)	10	CLK + (Taktkanal)
3	N.c. oder +5V Sensor	11	N.c. oder 0V Sensor
4	+5V DC	12	A + (Sin-Inkrementalspur)
5	OV GND	13	A - (Sin-Inkrementalspur)
6	N.c.	14	B - (Cos-Inkrementalspur)
7	B+ (Cos-Inkrementalspur)	15	n.c.
8	N.c.	Schirm/ PE	Erde

Absolutwertgeber mit EnDat-Schnittstelle und 1 Vss-Sin/Cos-Inkrementalspuren:

Pin/Kl.	Belegung	Pin/Kl.	Belegung
1	DATA +(Datenkanal)	9	CLK – (Taktkanal)
2	DATA –(Datenkanal)	10	CLK + (Taktkanal)
3	N.c. oder +5V Sensor	11	N.c. oder 0V Sensor
4	+5V DC	12	A + (Sin-Inkrementalspur)
5	OV GND	13	A - (Sin-Inkrementalspur)
6	N.c.	14	B - (Cos-Inkrementalspur)
7	B+ (Cos-Inkrementalspur)	15	n.c.
8	N.c.	Schirm/ PE	Erde

Absolutwertgeber BiSS-C-Schnittstelle und 1 Vss-Sin/Cos-Inkrementalspuren: Kübler & Wachendorff

Pin/Kl.	Belegung	Pin/Kl.	Belegung
1	DATA +(Datenkanal)	9	CLK – (Taktkanal)
2	DATA –(Datenkanal)	10	CLK + (Taktkanal)
3	N.c. oder +5V Sensor	11	N.c. oder 0V Sensor
4	+5V DC	12	A + (Sin-Inkrementalspur)
5	OV GND	13	A - (Sin-Inkrementalspur)
6	N.c.	14	B - (Cos-Inkrementalspur)
7	B+ (Cos-Inkrementalspur)	15	n.c.
8	N.c.	Schirm/ PE	Erde

Absolutwertgeber mit Hiperface-Schnittstelle und 1 Vss-Sin/Cos-Inkrementalspuren:

Pin/Kl.	Belegung	Pin/Kl.	Belegung
1	DATA +(Parameterkanal)	9	N.c.
2	DATA – (Parameterkanal)	10	N.c.
3	N.c.	11	N.c.
4	+8VDC	12	A + (Sin-Inkrementalspur)
5	OV GND	13	A - (Sin-Inkrementalspur)
6	N.c.	14	B - (Cos-Inkrementalspur)
7	B + (Cos-Inkrementalspur)	15	n.c.
8	N.c.	Schirm/ PE	Erde

Absolutwertgeber mit Sin / Cos-Schnittstelle und 1 Vss-Sin/Cos-Inkrementalspuren:

Pin/Kl.	Belegung	Pin/Kl.	Belegung
1	D+ (Cos-Kommutierung)	9	C- (Sin-Kommutierung)
2	D- (Cos-Kommutierung)	10	C+ (Sin-Kommutierung)
3	N.c. oder +5V Sensor	11	N.c. oder 0V Sensor
4	+5V DC	12	A+ (Sin-Inkrementalspur)
5	OV GND	13	A - (Sin-Inkrementalspur)
6	N.c.	14	B - (Cos-Inkrementalspur)
7	B+ (Cos-Inkrementalspur)	15	n.c.
8	n.c.	Schirm/ PE	Erde



Absolutwertgeber Adapter für folgende Gearless-Maschinen:

1000601	Absolutwertgeber-Adapter - EnDat für Thyssen (HD ECN 1313)	DAF & SC
1000602	Absolutwertgeber-Adapter - EnDat für SAD (KEB F5-ECN1313)	WSG08 & 16
1000603	Absolutwertgeber-Adapter - Sin/ Cos für Xinda	
1000604	Absolutwertgeber-Adapter - EnDat für Xinda (HD ECN 413)	
1000605	Absolutwertgeber-Adapter - Sin/ Cos für Monitor (ECN 1385)	
1000606	Absolutwertgeber-Adapter - SSI für Blocher / SwissTraction (Dietz)	GA41 / 42
1000607	Absolutwertgeber-Adapter - EnDat für Xinda (ERN487)	



Absolutwertgeberkabel Verlängerungen:

1000610	Absolutwertgeberkabel, fertig konvektioniert, - 15P D-Sub Verlängerung, 5m Länge
1000611	Absolutwertgeberkabel, fertig konvektioniert, - 15P D-Sub Verlängerung, 10m Länge
1000612	Absolutwertgeberkabel, fertig konvektioniert, - 15P D-Sub Verlängerung, 15m Länge
1000613	Absolutwertgeberkabel, fertig konvektioniert, - 15P D-Sub Verlängerung, 20m Länge
1000614	Absolutwertgeberkabel, fertig konvektioniert, - 15P D-Sub Verlängerung, 25m Länge
1000615	Absolutwertgeber-Adapter - SSI für Blocher / SwissTraction (Dietz) GA41 / 42



G90-Klemmadapter-ABS-Geber

Dieser Adapter ermöglicht es, Absolutwertgeberkabel mit offenem Ende, d.h. es ist kein Stecker vorhanden, sondern nur die Kabelenden, über Schraubklemmen mit dem Absolutwertgebereingang des Umrichters zu verbinden.

Der Schirm des Kabels ist auf kürzestem Wege in die PE-Schraubklemme zu verschrauben.

Die Klemmenbezeichnungen entsprechen der Pinbelegung des 15-poligen-D-Sub-Steckers.

Die Funktion an der Klemme ist abhängig vom eingestellten Absolutwertgeber-typ.

Bitte beachten sie die vier verschiedenen Absolutwertgebersysteme auf der vorgehenden Seite!

2.17 Zusatzkarte Resolverinterface am Expansionport

Bei Synchronmaschinen der Firma Alpha Getriebbau GmbH kommt zur Erfassung der Ist-Drehzahl ein Resolver zum Einsatz. Bei diesem Resolver handelt es sich um eine analoge Baugruppe die Sinus- und Cosinuskurven erzeugt, woraus durch Analog-Digitalwandlung die IST-Drehzahl und der Winkel gewonnen werden kann. Um die Resolverleitung anschließen zu können, benötigt man die G90-Resolverkarte-01. Im Gehäuse des Frequenzumrichters befindet sich über der seriellen Schnittstelle ein vorgestanzter Gehäuseausbruch für den Expansionport. Dieser vorgestanzte Gehäuseausbruch muß entfernt werden. Nach Abnahme des Gehäusedeckels kann rechts vorn auf zwei Gewindebolzen die Resolverkarte RES01 ausfallsicher montiert werden. Wird der Resolversteckplatz verwendet, dann müssen die beiden Impulseingänge A und B an der Standard-Impulsgebereingang fest verdrahtet werden, um Einstreuungen zu verhindern. Dies geschieht am einfachsten am 7-poligen Tachostecker:

BRÜCKE VON SPUR A ZU 0V DC

BRÜCKE VON SPUR B ZUR +V DC

Klemme-41 (A) verbinden mit Klemme 45 (0V)
 Klemme-42 (B) verbinden mit Klemme 46 (+V)

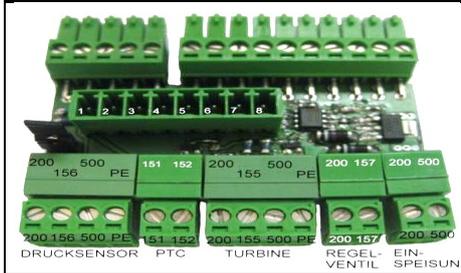
Die G90-Resolverkarte_01 besitzt eine 15-pol-Sub-D HD Buchse. Die Pin-Belegung ist folgendermaßen:

Pin	Belegung	Pin	Belegung
1	n.c.	9	COS +
2	n.c.	10	REF +
3	SIN -	11	n.c.
4	COS -	12	n.c.
5	REF -	13	n.c.
6	n.c.	14	n.c.
7	n.c.	15	n.c.
8	SIN +	Schirm	Erde

2.18 Zusatzkarte CANOpen Interface am Expansionport

Die Zusatzkarte für CANOpen wird im Expansionport angeschlossen. Im Gehäuse des Frequenzumrichters befindet sich über der seriellen Schnittstelle ein vorgestanzter Gehäuseausbruch für den Expansionport. Dieser vorgestanzte Gehäuseausbruch muß entfernt werden.

2.19 Zusatzkarte ALGI AZFR für frequenzgeregelter Hydraulikanlagen



Bei frequenzgeregelten Hydraulikanlagen der Firma ALGI kommt zur Erfassung der Daten des Drucksensors, der Turbine und zur Ansteuerung des Regelventils eine Zusatzkarte TYP ALGI AZFR zum Einsatz.

Die Karte wird auf die Buchsen des 5 poligen Analog-Steckers, wie auch auf den 10 poligen Ein- und Ausgangsstecker EA1-EA8 gesteckt.

Die Kabel der Sensorik können von vorne aufgelegt werden.

Drucksensor Typ 4–20mA Stecker 4-polig	Klemme	Bedeutung (Jumper auf der Kartenseite gesteckt!)	Farbe
	Pin 200	Versorgungsspannung +24V	Braun
	Pin 156	Druckeingang	Blau
	Pin 500		Orange
	Pin PE	Schirm	PE
Motorkaltleiter PTC Stecker 2-polig	Klemme	Bedeutung	Farbe
	Pin 151	Motorkaltleiter	
	Pin 152	Motorkaltleiter	
Turbine Stecker 4-polig	Klemme	Bedeutung	Farbe
	Pin 200	Versorgungsspannung +24V	Braun
	Pin 155	Signal	Schwarz
	Pin 500	Masse 0V	Blau
	Pin PE	Schirm	PE
Regelventil Stecker 2-polig	Klemme	Bedeutung	Farbe
	Pin 200	Versorgungsspannung +24V	Schwarz
	Pin 157	Druckeingang	Schwarz
Einspeisung Stecker 2-polig	Klemme	Bedeutung	Farbe
	Pin 200	Versorgungsspannung +24V	Intern
	Pin 500	Masse 0V	Intern

Motorinkrementalgeber Typ Siko, für den Unterölmotor, Ausführung TTL mit 4 Spuren und 1024 Impulsen. Die Pin-Belegung ist laut der nachfolgenden Tabelle aufgeführt:

Stecker 7-polig	Klemme	Bedeutung	Farbe
	Pin 40	Schirm / Erde	PE
	Pin 41	Impulseingang Spur A	Rot
	Pin 42	Impulseingang Spur B	Orange
	Pin 43	Impulseingang Spur A/	Gelb
	Pin 44	Impulseingang Spur B/	Grün
	Pin 45	GND – 0V DC	Schwarz
	Pin 46	Versorgungsspannung +5V	Braun

Klemme	Name	Bedeutung	Vorbelegung Rahmen : frequenzgeregelter Hydraulik
1	200	+24V DC	Versorgungsspannung
2	500	Masse 0V DC	Masse 0V
3	EA2	Frei belegbarer Ein- & Ausgang	Frei
4	EA3	Frei belegbarer Ein- & Ausgang	Frei
5	EA5	Frei belegbarer Ein- & Ausgang	Frei
6	EA6	Frei belegbarer Ein- & Ausgang	Frei
7	EA7	Frei belegbarer Ein- & Ausgang	Frei
8	EA8	Frei belegbarer Ein- & Ausgang	Druckschwelle –1 für Überlasterkennung

2.20 Akku-Evakuierungseinheit EVA-60 Light - Evakuierung zur nächsten Haltestelle
- lastunabhängig



Die EVA-60-Light Einheit besteht aus einer starken USV-Einheit mit 3,5 kVA. Damit lassen sich Evakuierungsfahrten zur nächsten Haltestelle realisieren. Das Kabinenlicht, die Prozessreinheit und der geregelte 230VAC Türantrieb werden mitversorgt, so dass die Türen sich nach Beendigung der Fahrt öffnen.

2.21 EVA-90 - Evakuierung zur Haupthaltestelle - lastunabhängig

Kompakte Evakuierungseinheit für frequenzgeregelte Seil-Aufzugsanlagen. Die Leistungsbandbreite erstreckt sich von **4 kW** bis **42 kW**.

Das Gerät erzeugt ein drei phasiges sinusförmiges Drehstromnetz 400V AC 50 Hz, welches eine Evakuierungsfahrt gegen die Last mit verminderter Fahrgeschwindigkeit in die unterste Ebene ermöglicht.

Ein Beschleunigungsstrom in Höhe von 120% des Nennstroms steht für 10 Sekunden zur Verfügung.

Nach Beendigung der Fahrt werden die Türen geöffnet. Das Gerät beinhaltet ein LCD-Display zur Fehlerdiagnose.

Technische Details Maße und Gewichte

Typ-Größen	Max. Leistung (kVA)	Breite (mm)	Höhe (mm)	Tiefe (mm)	Gewicht (kg)
EVA-90-12	2,50	382	420	180	23*
EVA-90-21	4,00	382	420	180	26*
EVA-90-42	8,00	382	565	250	44*

*zusätzliche Akkueinheit



2.22 Umbau GOLIATH-60 auf GOLIATH-90 mit MK96 und Phasenbrücke

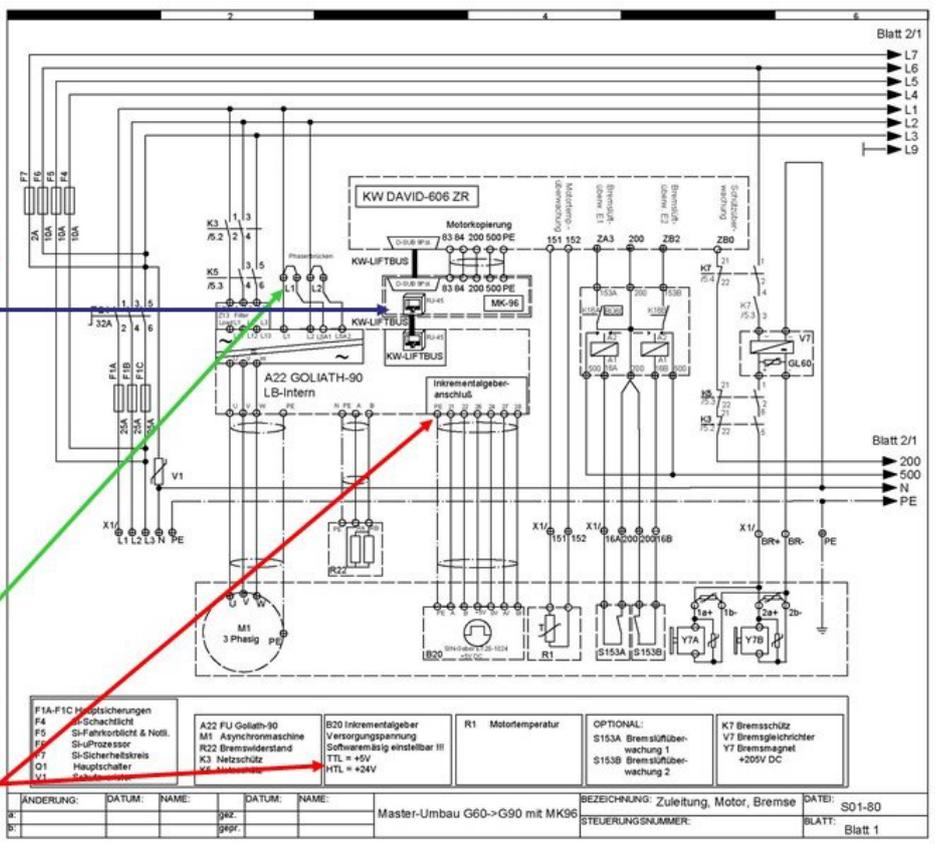
Wird ein bewährter Goliath-60 Frequenzrichter gegen einen neuen Frequenzrichter der Baureihe GOLIATH-90 ersetzt, in einem Steuerungssystem DAVID-D606, bzw. -D2005, muss folgendes beachtet werden:

1.) Da der GOLIATH-60 eine 9-poligen D-Sub-Busleitung hatte, aber die GOLIATH-90 ein **RJ-45-Buskabelanschluß** hat, braucht man den **MK96 Adapter**.

Für die **Motorkopierung** müssen die Leitungen von der MK96 zum Impulsgeberstecker am DAVID hergestellt werden.

2.) Da der GOLIATH-90 ein schützloser Umrichter ist, der G60 aber noch Schütze hat, muss der Eingang LSA1-LSA2 am G90 mit Spannung versorgt werden. Dafür kommt eine sogenannte **Phasenbrücke** zum Einsatz.

3.) Der Impulsgeber muss am GOLIATH-90 neu aufgelegt werden. Der G90 hat im Gegensatz zum G60 eine einstellbare Spannungsversorgung. Im **Menü A4-Motor/Getriebe** wird der **Gebertyp**, und damit die Spannung eingestellt.



Der **MK96 Adapter** wird benötigt, wenn ein bewährter Goliath-60 Frequenzrichter gegen einen neuen Frequenzrichter der Baureihe GOLIATH-90 ersetzt wird, da der Frequenzrichter mit der Steuerung (DAVID-606, bzw. -2005) per **BUS kommuniziert**. Da der GOLIATH-60 eine 9 poligen D-Sub-Busleitung hatte, aber die GOLIATH-90 ein **RJ-45-Buskabelanschluß** hat, braucht man natürlich einen Adapter!

Viele der älteren Steuerungen fahren mit einer **Motorkopierung**, d.h. die Impulse des Motorimpulsgebers werden für die digitale Kopierung der Steuerung verwendet. Darum muss auch die MK96 die Impulse für die Schachtkopierung zur Verfügung stellen. Die fünf Leitungen sind zwischen Steuerung (D606, D2005) und der MK96 herzustellen.



Der **MK96 Adapter** wird benötigt, wenn ein bewährter Goliath-60 Frequenzrichter gegen einen neuen Frequenzrichter der Baureihe GOLIATH-90 ersetzt wird, da der Frequenzrichter mit der Steuerung (DAVID-606, bzw. -2005) per **BUS** kommuniziert. Da der GOLIATH-60 eine 9 poligen D-Sub-Busleitung hatte, aber die GOLIATH-90 ein **RJ-45-Buskabelanschluß** hat, braucht man natürlich einen Adapter!

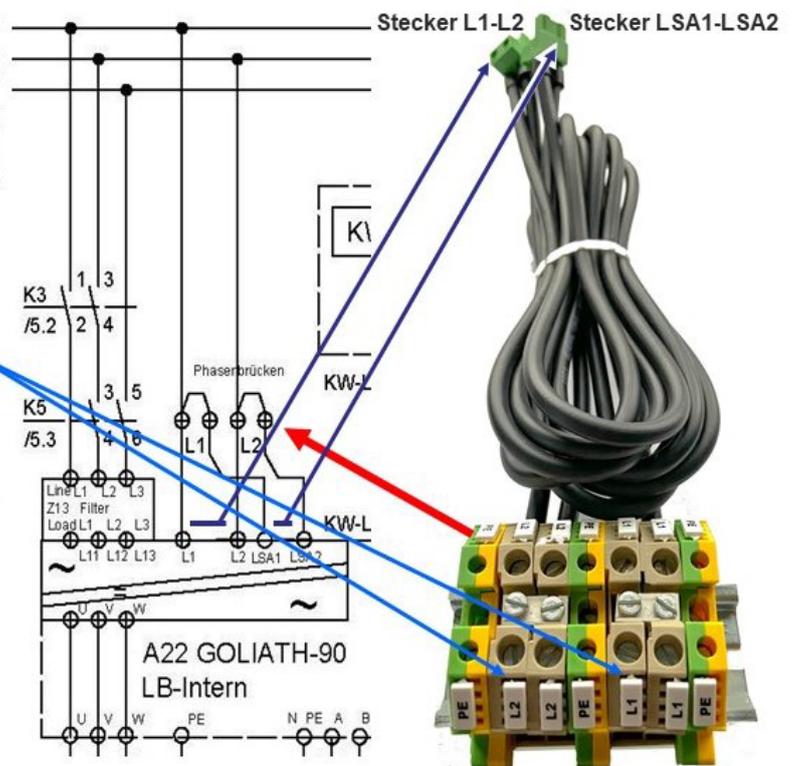
Viele der älteren Steuerungen fahren mit einer **Motorkopierung**, d.h. die Impulse des Motorimpulsgebers werden für die digitale Kopierung der Steuerung verwendet. Darum muss auch die MK96 die Impulse für die Schachtkopierung zur Verfügung stellen. Die fünf Leitungen sind zwischen Steuerung (D606, D2005) und der MK96 herzustellen.



Da der GOLIATH-90 ein schützloser Umrichter ist, der GOLIATH-60 aber noch Schütze hat, muss zusätzlich zum 400V Versorgungseingang L1- L2 der Eingang LSA1- LSA2 am G90 mit Spannung versorgt werden. Dafür kommt eine sogenannte **Phasenbrücke** zum Einsatz.

Bei den bestehenden kurzschluss-festen Gummileitungen wird der vorhandene grüne Stecker abgeklemmt und die Leitungen werden auf die eine Seite der Klemmen bei L1 bzw. L2 aufgelegt. Auf der anderen Seite sind bereits jeweils zwei Gummileitungen mit grünen Steckern vorhanden.

Ein grüner Stecker wird an den bisherigen Versorgungseingang **L1- L2** angeschlossen, der **andere** an der Gehäuseseite, Position **LSA1- LSA2!**



Schaltplanausschnitt Phasenbrücke 2x L1- L2

3. Parameterbeschreibung

A-Fahren			
A1 Sollwerte			Werkseinstellung
			Anlageneinstellung
Nachregulieren	Vn	0,5 UpM bis 20,0 UpM	1,0 UpM
Inspektion	Vi1	10,0 UpM bis 20,0 UpM	15,0 UpM
Inspektion	Vi2	15,0 UpM bis 100,0 UpM	20,0 UpM
Rückholgeschwindigkeit	VR	10,0 UpM bis 100,0 UpM	20,0 UpM
Evakuierungsgeschwindigkeit	VE	10,0 UpM bis 100,0 UpM	30,0 UpM
Einfahrgeschwindigkeit	V0	1,0 UpM bis 20,0 UpM	10,0 UpM
Zwischengeschwindigkeit	V1	10,0 UpM bis 70,0 UpM	50,0 UpM
Zwischengeschwindigkeit	V2	50,0 UpM bis 100,0 UpM	70,0 UpM
Endgeschwindigkeit	V3	70,0 UpM bis 100,0 UpM	100,0 UpM
Maximale Geschwindigkeit		0,1 UpM bis 100,0 UpM	100,0 UpM
A2 Fahrkurve			
Beschleunigung		010% 0,10m/s ² bis 200% 2,00m/s ²	050% 0,50m/s ²
Ruck-Beschleunigung		010% 0,10m/s ³ bis 200% 2,00m/s ³	050% 0,50m/s ³
Verzögerung		010% 0,10m/s ² bis 200% 2,00m/s ²	080% 0,80m/s ²
Ruck-Verzögerung		010% 0,10m/s ² bis 200% 2,00m/s ²	080% 0,80m/s ³
Bremswegoptimierung V1		Aus/ Lernfahrt	Aus
Bremswegoptimierung V2		Aus/ Lernfahrt	Aus
Bremswegoptimierung V3		Aus/ Lernfahrt	Aus
A3 Anfahren/Halten Seil			
Startverzögerung Ende durch		Bremse/ Zeit	Zeit
Startverzögerung Zeit		0msek bis 10000msek	700msek
Expert-Startrampe		0,001m/s ² bis 0,100m/s ²	0,020 m/s ²
Expert-Startgeschwindigkeit		Aus/ 0,0001UpM bis 50,0 UpM	1,0UpM
Expert-Startgeschwindigkeit Zeit		0 ms bis 2000ms	100ms
Schnellstart		Aus/ Vormagnet.+ Bremse/ nur Vormag.	Aus
Direkteinfahrt		Aus/Ein	Aus
Einfahrrampe V0>0 Verzögerung		0,001m/s ² bis 1,000m/s ²	0,050m/s ²
Nachbremse Ende durch		Zeit/ Bremse	Zeit
Nachbremsen		10mSek bis 3000mSek	1500mSek
Fangbefreiung		Aus/Ein	Aus
Lageregelung		Aus/Ein	Aus
Expert-Trigger Lageregler-Start durch		Bremse / 1 bis x Impulse	1 Impuls
Expert- Trigger Lageregler Verzögerung		000-500mSek	100 mSek
Expert-Lageregler-Bremse P-Anteil		10 bis 32000	8000
Expert-Lageregler-Bremse I-Anteil		10 bis 3000	80
Expert-Lageregler-Bremse Zeit		0 bis 1000	450mSek
Expert-Lageregler-Drehzahl P-Anteil		10 bis 32000	8000
Expert-Lageregler-Drehzahl I-Anteil		10 bis 3000	80
Expert-Lageregler-Drehzahl Zeit		Immer aktiv / 0000-1000mSek	400mSek
Expert-Startregler-Drehzahl-0 P-Anteil		100 bis 32000	12000
Expert-Startregler-Drehzahl-0 I-Anteil		10 bis 03000	100
Expert-Startregler-Drehzahl-0 Zeit		0 mSek bis 1000mSek	400mSek
Expert-Startregler-S-Rampe P-Anteil		100 bis 32000	12000
Expert-Startregler-S-Rampe I-Anteil		10 bis 3000	100
Expert-Startregler-S-Rampe Zeit		0 msek bis 1000	400mSek
Expert-Startregler-Filter PT1		Aus/ 1 ms bis 60ms	Aus
Lastmessung		Aus/Ein	Aus
Kalibrierung leer		Aus/Ein	Aus
Kalibrierung voll		Aus/Ein	Aus
Lastkompensation		Aus/Ein	Aus
A3 Anfahren/Halten Hydraulik ALGI			
Druckaufbau - Startdrehzahl			70 U/Min
Druckaufbau - Rampe			0,005 m/s ²
Druckaufbau - Max. Drehzahl			500 U/Min
Druckaufbau - Schwelle			0,40 Bar
Startrampe Auf - Beschleunigung			0,010m/s ²
Startrampe Auf - Zeit			500 ms
Startrampe Ab - Zeit Ventil			100 ms
Startrampe Ab - Beschleunigung			0,020 m/s ²
Startrampe Ab - Zeit			1000 ms
Schnellstart		Aus/ Vormagnet.+ Bremse/ nur Vormag.	Aus
Direkteinfahrt		Aus/Ein	Aus
Einfahrrampe V0>0 Verzögerung		0,001m/s ² bis 1,000m/s ²	0,080 m/s ²
Nachbremsen Zeit		10mSek bis 3000mSek	300 mSek

Expert-Startregler-S-Rampe P-Anteil	100 bis 32000	12000	
Expert-Startregler-S-Rampe I-Anteil	10 bis 3000	100	
Expert-Startregler-S-Rampe Zeit	0 msek bis 1000	400mSek	
Expert-Startregler-Filter PT1	Aus/ 1 ms bis 60ms	Aus	
A4 Motor/ Getriebe - Asynchron-Seil			
Antrieb	Asynchron- / Synchron- / Hydraulik	Asynchron-Maschine	
Motor Typenschild Nenndrehzahl	0300UpM bis 3000UpM	1420UpM	
Motor Typenschild Nennfrequenz	01,0Hz bis 99,9 Hz	50,0Hz	
Motor Typenschild Nennstrom	002,0A bis 999,9A	3,8A	
Motor Typenschild Cosinus PHI	0,65 bis 0,95	0,85	
Motor Drehfeld	Rechts/ Links	Rechts	
Gebersystem	Aus; TTI +5V ; sin/cos-1Vss+5V; HTL +15V; HTL +24V	TTL +5V	
Gebersystem Auflösung	65 lmP/U bis 99999lmP/U	02500lmP/U	
Gebersystem Impulsspur	A-B/ B-A	A-B	
Getriebe Übersetzung	1: 001,0 bis 1: 100,0	1: 040,0	
Getriebe Treibscheibe	100mm bis 2000mm	500mm	
Getriebe Aufhängung	1:1 bis 8:1	1:1	
A4 Motor/Getriebe - Synchron-Seil			
Antrieb	Asynchron- / Synchron- / Hydraulik	Synchron-Maschine	
Betrieb	Normalbetrieb / Betrieb im Leerlauf	Normalbetrieb	
Synchronmotortyp	Universal /ALPHA ECD100/ ALPHA ECD300/ ALPHA ECD300a/ ALPHA EPM100/ ALPHA EPM300/ ALPHA EPM500/ ZA ZETASYN SM700/ ZA ZETASYN SM850/ ZA ZETASYN SM860/ ZA ZETATOP SM200/ ZA ZETATOP SM225/ ZA ZETATOP SM250	universal	
Synchronmotor Motorpolzahl	2-60 Pole	16 Pole	
Synchronmotor maximale Drehzahl	0001UpM bis 1000UpM	0100UpM	
Motor Typenschild Nennstrom	002,0A bis 999,9A	005,0A	
Motor Drehfeld	Rechts/ Links	Rechts	
Gebersystem	Resolver; SSI +5V; EnDAT +5V; sin/cos-1Vss+5V; Hiperface +8V BiSS-C +5V	EnDAT +5V	
Gebersystem Auflösung	512lmP/U bis 4096lmP/U	2048lmP/U	
Gebersystem Offset-Winkel	1:360,0°	1:000,0°	
Gebersystem	Rechts/ Links	Rechts	
Gebersystem Offset-Messung	Aus/ Ein	Aus	
Getriebe Übersetzung	1:001,0 bis 1:100,0	1:001,0	
Getriebe Treibscheibe	100mm bis 2000mm	0400mm	
Getriebe Aufhängung	1:1 bis 8:1	1:1	
A4 Motor/Getriebe – Hydraulik Asynchron			
Antrieb	Asynchron- / Synchron- / Hydraulik	Hydraulik Asynchron	
Inbetriebnahmemodus	Aus / Ein	Aus	
Test Überdruckventil	Aus / Ein	Aus	
Hydraulikmotor	Universal oder ALGI-Motoren		
ALGI – Motortypen oder	Von 7,7 KW bis 77 KW		
Universal: Motor Nenndrehzahl	0300UpM bis 3000UpM	1420 UpM	
Universal: Motor Nennfrequenz	01,0Hz bis 99,9 Hz	50,0Hz	
Universal: Motor Nennstrom	002,0A bis 999,9A	25A	
Universal: Motor Cosinus PHI	0,65 bis 0,95	0,85	
Motor Drehfeld	Rechts/ Links	Rechts	
Gebersystem	Aus; TTI +5V ; sin/cos-1Vss+5V; HTL +15V; HTL +24V	TTL +5V	
Gebersystem Auflösung	65 lmP/U bis 99999lmP/U	1024 lmP/U	
Gebersystem Impulsspur	A-B/ B-A	A-B	
P – Konstant Begrenzung: Aus / KW	Aus oder Leistungsgrenze in KW	Aus	
Heber Anzahl	1 oder 2	1	
Heber Durchmesser	30mm bis 600mm	300mm	
Heber Übersetzung	1:1 bis 1:2	1:1	
Hydraulik-Pumpe	Durchfluß pro Minute	300 l/min	
Turbine	K-Faktor l/min –1 KHz	230L/min – 1 KHz	
Nachholen abwärts	Geregelt mit Pumpe / mit Regelventil	Mit Pumpe	
Inspektion abwärts	Geregelt mit Pumpe / mit Regelventil	Mit Pumpe	
Regelventil Offset	Einstellung 5,0 V	5,0 V	
Drucksensor	4-20mA / 0-10V max.100 Bar	4-20 mA 100Bar	
A5 Regelung			
Dämpfung Anfahren	00% bis 100%	50%	
Dämpfung Beschleunigen-1	00% bis 100%	50%	
Dämpfung Beschleunigen-2	00% bis 100%	50%	
Dämpfung Fahrt	00% bis 100%	50%	
Dämpfung Verzögerung-1	00% bis 100%	50%	
Dämpfung Verzögerung-2	00% bis 100%	50%	

Dämpfung Einfahren	00% bis 100%	50%	
Dämpfung Halt	00% bis 100%	50%	
Dynamik Stromregler	00% bis 100%	50%	
A5 Regelung -Hydraulik Asynchron			
Regler Turbine P -Anteil		4000	
Regler Turbine I - Anteil		20	
Regler R- Ventil P- Anteil		7000	
Regler R- Ventil I- Anteil		7	
B Schnittstellen			
B1 Fahrkommandos		Default:	Anlageneinstellung
Liftbus-Auswahl:	Kein Bus/ KW1-Bus/ KW2-Bus/ DCP3/ Thyssen Liftbus / Rekoba Liftbus/	KW1-Bus	
Kommandoingänge:	1 aus N / Binär	1 aus N	
Freigabeeingänge:	Fahrtrichtung m. AUF & AB/ Freigabe m. AUF od. AB	Fahrtrichtung mit AUF & AB	
Freigabe HALT:	Standart m. AUF & AB/ Verlängert oh. AUF & AB	Standart mit AUF & AB	
B2 Ein/Ausgänge			
B21 Belegung Ausgänge		Default: Rahmen-1	
Relais-1	A00 bis A2x	A01 - Kein Fehler	
Relais-2	A00 bis A2x	A03 – Bremsschütz	
Relais-3	A00 bis A2x	A04 - Fahrschütz	
Klemme 22: EA 1	A00 bis A2x	A00 – Keine Funktion	
Klemme 23: EA 2	A00 bis A2x	A00 – Keine Funktion	
Klemme 24 : EA 3	A00 bis A2x	A00 – Keine Funktion	
Klemme 25 : EA 4	A00 bis A2x	A00 – Keine Funktion	
Klemme 26 : EA 5	A00 bis A2x	A00 – Keine Funktion	
Klemme 27 : EA 6	A00 bis A2x	A00 – Keine Funktion	
Klemme 28 : EA 7	A00 bis A2x	A00 – Keine Funktion	
Klemme 29: EA 8	A00 bis A2x	A00 – Keine Funktion	
B22 Belegung Eingänge			
Klemme 22: EA 1	E00 bis E2x	E00 – Keine Funktion	
Eingang	24V PNP schaltend / 0V-NPN schaltend	24V PNP schaltend	
Klemme 23: EA 2	E00 bis E2x	E00 – Keine Funktion	
Eingang	24V PNP schaltend / 0V-NPN schaltend	24V PNP schaltend	
Klemme 24 : EA 3	E00 bis E2x	E00 – Keine Funktion	
Eingang	24V PNP schaltend / 0V-NPN schaltend	24V PNP schaltend	
Klemme 25 : EA 4	E00 bis E2x	E00 – Keine Funktion	
Eingang	24V PNP schaltend / 0V-NPN schaltend	24V PNP schaltend	
Klemme 26 : EA 5	E00 bis E2x	E00 – Keine Funktion	
Klemme 27 : EA 6	E00 bis E2x	E00 – Keine Funktion	
Klemme 28 : EA 7	E00 bis E2x	E00 – Keine Funktion	
Klemme 29 : EA 8	E00 bis E2x	E00 – Keine Funktion	
Klemme 32: A 09	E00 bis E2x	E09 - Fahrt AUF	
Klemme 33: A 10	E00 bis E2x	E10 - Fahrt AB	
Klemme 34: A 11	E00 bis E2x	E01 – Kommando Vi1	
Klemme 35: A 12	E00 bis E2x	E04 – Kommando Vn	
Klemme 36: A 13	E00 bis E2x	E05 – Kommando V0	
Klemme 37: A 14	E00 bis E2x	E06 – Kommando V1	
Klemme 38: A 15	E00 bis E2x	E07 – Kommando V2	
Klemme 39: A 16	E00 bis E2x	E08 – Kommando V3	
Alle möglichen Ausgangsfunktionen:	Alle möglichen Eingangsfunktionen:		
A00 Keine Funktion	E00 Keine Funktion	E18 Überwachung Br.2	
A01 Kein Fehler	E01 Kommando Vi1	E19 Überwachung Br.3	
A02 Fahrbereit	E02 Kommando Vi2	E20 Überwachung Br.4	
A03 Bremse	E03 Kommando VR	E21 Schützüberwachung	
A04 Fahrschütz	E04 Kommando Vn	E22 Parametersatz-0	
A05 Kurzschlusschütz	E05 Kommando V0	E23 Parametersatz-1	
A06 $V < 0,3m/s$	E06 Kommando V1	E24 Überwachung Bremsverschleiß 1	
A07 $V < 0,8 \times Vmax$	E07 Kommando V2	E25 Überwachung Bremsverschleiß 2	
A08 $V < Vx$	E08 Kommando V3	E26 Überwachung Bremsverschleiß 3	
A09 Warnung Motortemperatur	E09 Fahrt AUF	E27 Überwachung Bremsverschleiß 4	
A10 Motortemperatur	E10 Fahrt AB	E28 Kommando VE	
A11 Warnung KK-Temperatur	E11 Freigabe	E29 Kommando binär-3	
A12 KK-Temperatur	E12 Fahrt AUF/ AB	E30 Standby-Betrieb	
A13 HYD Ventil Ab	E13 Kommando binär-0	E31	
A14 HYD Druckschalter-1	E14 Kommando binär-1	E32 Kabinentür offen	
A15 HYD Druckschalter-2	E15 Kommando binär-2	E33 Schützüberwachung 2 (schliesser)	
A16 HYD Druckschalter-3	E16 Akkuevakuierung		
A17 Standby-Modus Aktiv	E17 Überwachung Br.1		
A18 $V < Vy$			
B23 Eingang Pull UP			
Klemme 22: EA 1	24V PNP schaltend / 0V-NPN schaltend		
Klemme 23: EA 2	24V PNP schaltend / 0V-NPN schaltend		
Klemme 24: EA 3	24V PNP schaltend / 0V-NPN schaltend		

Klemme 25: EA 4		24V PNP schaltend / 0V-NPN schaltend	
B24 I/O-Vorbelegung	Keine Vorbelegung/ Rahmen-1: standart in/ Rahmen-2: Liftbus in/ Rahmen-3: standart ex/ Rahmen-4: Liftbus ex	Keine Vorbelegung	
B3 Funktionen			
Komparator V03	Schwelle: 0,01m/s bis 5,00m/s	0,30m/s	
Komparator V08	Schwelle:0,01m/s bis 5,00m/s	0,80m/s	
Komparator Vx	Schwelle:0,01m/s bis 5,00m/s	1,00m/s	
Komparator Vy	Schwelle:0,01m/s bis 5,00m/s	1,00m/s	
Druckschalter - 1	Einstellbar von 0,1 bis 100 Bar	20 Bar	
Druckschalter – 2	Einstellbar von 0,1 bis 100 Bar	40 Bar	
Druckschalter – 3	Einstellbar von 0,1 bis 100 Bar	50 Bar	
Parametersatz Menü	Parametersatz-1/ Parametersatz-2/ Parametersatz-3/ Parametersatz-4	Parametersatz-1	
Parametersatz Fahrt	Parametersatz-1/ Parametersatz-2/ Parametersatz-3/ Parametersatz-4	Parametersatz-1	
Parametersatz kopieren	Nein/ PAR1->PAR2/ PAR1->PAR3/ PAR1->PAR4/ PAR2->PAR1/ PAR2->PAR3/ PAR2->PAR4/ PAR3->PAR1/ PAR3->PAR2/ PAR3->PAR4/ PAR4->PAR1/ PAR4->PAR2/ PAR4->PAR3	Nein	
Parametersatz zurücksetzen	Nein/ Par.1/ Par.2/ Par.3/ Par.4	Nein	
PE-Relais EMV-Filter Betrieb	Schaltet / immer aus	schaltet	
Gebernachbildung an RJ-45	Ein / Aus	Ein	
Kurzschlußrelais	Aktiv / Ausgeschalten	Aktiv	
Standby-Betrieb Eingang E30	Aktiv / Deaktiv	Deaktiv	
Standby-Betrieb Timer	Aus / 1 bis 60 Minuten	Aus	
B4 Benutzeroberfläche			
Zeit / Datum / Wochentag	xx:xx:xx Uhr Tag:Monat.Jahr Mo bis So		
Sommer/Winterzeitumstellung	Nein/Auto	Nein	
Sprache	Deutsch/ Englisch / Polnisch	Deutsch	
Displayzeile-1	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	KW-Aufzugstechnik	
Displayzeile-2	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	Oberursel-Germany	
Software CPU	G90-1.05j, oder besser		
Software IO-PIC	0.02		
Software Geber-PIC	0.08		
Software LCD-PIC	---		
RESOLVER-PIC	---		
Password Code	Aus/ 4 beliebige Zahlen	Aus	
Parameteransicht	Standartmodus / Expertenmodus	Standartmodus	
B5 Überwachungen			
2Motorkaltleiter	Keine Überwachung / Überwachung aktiv	Keine Überwachung	
Expert-Motorkaltleiter Abschaltung	<i>0,1-9,9KOHM</i>	<i>3,6KOHM</i>	
Expert-Motorkaltleiter Warnschwelle	<i>0,1-9,9KOHM</i>	<i>3,3KOHM</i>	
Bremslüftüberwachung	Aus / nur Br-1/ E.Br.-1-2/ E.Br.-1-2-3/ Eingänge Br.-1-2-3-4	Keine Überwachung	
Bremslüftüberwachung Eingang	Schließer / Öffner	Öffner	
Schützüberwachung	Aus /Eingang Schützüberwachung	Keine Überwachung	
Schützluftüberwachung Eingang	Schließer / Öffner	Öffner	
Minderdrucküberwachung	Aus / 1 bis 20 Bar	Aus	
Bremsverschleißüberwachung	Aus / nur Br-1/ E.Br.-1-2/ E.Br.-1-2-3/ Eingänge Br.-1-2-3-4	Keine Überwachung	
Bremsverschleißüberwachung Eingang	Schließer / Öffner	Öffner	
C-Diagnose			
C1-Ein- & Ausgangssignale			
Alle Ein- und Aus-	- = Kein Signal / * = +24V Signal	Exxx = Eingangssignal	Axx= Ausgangssignal
C2-Fehlerspeicher			
C20 Löschen Fehler-	Fehlerspeicher löschen		
C21 Fehlerspeicher	Fehler-Nummer & Text mit Uhrzeit und Datum		
C3-Fehlerbehandlung			
FEHLER xx	Keine Sperre/ Sperre nach X Fehler		
C4-TÜV Menü			
C41 Test-Motorkaltleiter			
C42 Test Bremsüberwachung			
D-Information			
D1-Zustandsmeldungen			
D2-Fahrtzähler			
Gesamtfahrtzähler			
Fahrtzähler löschar			
Fahrtzähler Auf löschar			

Fahrtzähler Ab löschar			
Fahrtzähler löschen			
D3-Betriebsstundenzähler			
Netzstundenzähler			
Betriebsstundenzähler			
Betriebsstunden löschen			
Betriebsstundenzähler löschen			

3.1 Menü A1 SOLLWERTE

Nachreguliergeschwindigkeit Vn	
	Nachreguliergeschwindigkeit, einstellbar von 0,5 bis 100 UpM. Einstellung erfolgt so, dass der Aufzug beim Nachregulieren bündig hält. Verwendung bei hoher Seildehnung, bei der nach der Entladung die Kabine nicht mehr bündig steht.
Inspektionsgeschwindigkeit Vi 1	
	Inspektionsgeschwindigkeit 1, einstellbar zwischen 10 bis 1500 UpM. Einstellung wie gewünscht bei Inspektionsfahrten auf dem Kabinendach und für die Rückholfahrt.
Inspektionsgeschwindigkeit Vi 2	
	Inspektionsgeschwindigkeit 2, einstellbar zwischen 10 bis 1500 UpM. Einstellung wie gewünscht bei Inspektionsfahrten auf dem Kabinendach und für die Rückholfahrt. Der Umrichter kann die Fahrkurve beliebig zwischen V0, Vi1 und Vi2 umschalten
Rückholgeschwindigkeit VR	
	Rückholgeschwindigkeit, einstellbar zwischen 10 bis 1500 UpM. Einstellung wie gewünscht für die Rückholfahrt.
Evakuierungsgeschwindigkeit VE	
	Evakuierungsgeschwindigkeit, einstellbar zwischen 10 bis 1500 UpM. Einstellung wie gewünscht für die Evakuierungsfahrt bei Akku- bzw. USV-Betrieb.
Einfahrgeschwindigkeit V0	
	Einfahrgeschwindigkeit, einstellbar von 1 bis 100 UpM. Einstellung erfolgt so, dass der Aufzug bündig hält: Bei vorzeitigem Anhalten, muss die V0 erhöht werden, falls die Kabine überfährt, muss die V0 verringert werden.
1. Zwischengeschwindigkeit V1	
	Zwischengeschwindigkeit, einstellbar von 10 bis 3000 UpM. Wird nur benötigt bei unterschiedlichen Bremswegen im Schacht, d. h. bei unterschiedlichen Etagenabständen.
2. Zwischengeschwindigkeit V2	
	Zwischengeschwindigkeit, einstellbar von 10 bis 3000 UpM. Anwendung analog dem vorhergehendem Punkt.
Endgeschwindigkeit V3	
	Endgeschwindigkeit, einstellbar von 10 bis 3000 UpM Der Umrichter kann die Fahrkurve beliebig zwischen V0, V1, V2 und V3 umschalten
Maximale Geschwindigkeit	
	Maximale Endgeschwindigkeit, Maximalwert von Motorenndrehzahl (Menü A4) abhängig. V3 wird auf diesen Wert begrenzt

3.2 Menü A2 FAHRKURVE

Beschleunigung	
	Rampe von 0 auf Vmax, einstellbar von 10% bis 200% bzw. in 0,1 bis 2,0 m/s ² .
Ruck-Beschleunigung	
	Übergang von Beschleunigungsphase auf Vmax. Einstellbar von 10% bis 200% bzw. in 0,1 bis 2,0 m/s ³ . Dabei entspricht 10% einer weichen Verrundung.
Verzögerung	
	Rampe von Vmax auf V0. Einstellbereich: Von 10% bis 200% bzw. 0,1 bis 2,0 m/s ² .
Ruck-Verzögerung	
	Übergang von Vmax auf Verzögerungsphase. Einstellbereich: Von 10% bis 200% bzw. 0,1 bis 2,0 m/s ³ . Dabei entspricht 10% einer weichen Verrundung.
Bremswegoptimierung V1: -Aus- -Ein- -Lernfahrt-	
	Bremswegermittlung bei Kurzhaltestellen, bei denen mit der Geschwindigkeit V1 gefahren wird. Bei der Aktivierung der Lernfahrt errechnet der Umrichter aus dem Bremsweg vom Verzögerungspunkt zum Bündigschalter den optimalen Verzögerungspunkt im Umrichter. Bei nochmaliger Fahrt V1 wird der von der Steuerung ausgegebene Verzögerungspunkt ignoriert und bis zum errechneten Verzögerungspunkt weitergefahren. Die Dauer der Einfahrgeschwindigkeit V0 wird daher minimiert.
Bremswegoptimierung V2: -Aus- -Ein- -Lernfahrt-	
	Bremswegermittlung mit Geschwindigkeit V2. Der Prozess verläuft wie beim vorherigen Punkt.
Bremswegoptimierung V3: -Aus- -Ein- -Lernfahrt-	
	Bremswegermittlung mit Geschwindigkeit V3. Der Prozess verläuft wie beim vorherigen Punkt.

Startverzögerung - Ende durch: Zeit / Bremse	
	Mit der Startverzögerung können die Verzögerungszeiten der Schütze und der Steuerung ausgeglichen werden, so dass die mechanische Bremse sicher geöffnet werden kann. Als Abschaltkriterium kann zwischen den Bremslüftkontakten oder der Zeitabschaltung gewählt werden.
Startverzögerung durch Zeit	
	Wird als Kriterium „Zeit“ gewählt, ist diese einstellbar. Standardwerte: 150ms bei Asynchronmaschinen – 700-1000ms bei Synchronmaschinen.
ExpertenModus: Startrampe Beschleunigung	
	Die Startrampe ermöglicht die Haftreibung beim Start komfortabel zu überwinden. Die Beschleunigung ist einstellbar von 0,01 bis 0,1 m/s ² . Der Standardwert ist 0,02 m/s ² .
ExpertenModus: Startgeschwindigkeit	
	Die Startrampe ermöglicht die Haftreibung beim Start komfortabel zu überwinden. Die Geschwindigkeit ist einstellbar von 1 bis 50U/min. Der Standardwert ist 1 U/min.
ExpertenModus: Startgeschwindigkeit Zeit	
	Die Startrampe ermöglicht die Haftreibung beim Start komfortabel zu überwinden. Das Zeitfenster ist einstellbar von 0 bis 2000 ms. Der Standardwert ist 100 ms.
Schnellstart	
	Durch Aufmagnetisieren des Antriebsmotors während des Tür-Schließvorgangs ist es möglich, die Haltestellenverlustzeit zu reduzieren. Zwei Einstellungen stehen zur Verfügung: „Nur Aufmagnetisieren“ oder „Aufmagnetisieren und Bremsöffnung“.
Direkteinfahrt	
	Direktes Einfahren bedeutet, dass der Aufzug ohne Schleichfahrt direkt in die Ebene verzögert und bündig hält. Dies setzt voraus, dass eine Bremswegoptimierungsfahrt mit der entsprechenden Geschwindigkeit ausgeführt wurde.
Einfahrtrampe Verzögerung	
	Bremsverzögerung von der Einfahrgeschwindigkeit bis zum Stillstand. Einstellbar von 1% bis 100%, bzw. 0,01 bis 1,0 m/ s ² . Die Einfahrtrampe wird auch zur Einstellung der Haltegenauigkeit verwendet.
Nachbremsen - Ende durch: Zeit / Bremse	
	Das elektrische Halten des Fahrkorbes mit „Drehzahl 0“ kann auf zwei Arten beendet werden. Zum einen durch eine Zeitvorwahl, zum anderen durch die Überwachung der Bremslüftüberwachungskontakte.
Nachbremsen durch Zeit	
	Wird als Kriterium „Zeit“ gewählt, ist diese einstellbar. Standardwerte: 500 ms.
Fangbefreiung	
	Mit Hilfe der Fangbefreiung wird kurzzeitig der Motorstrom auf das Zweifache des Nennstromes erhöht. Somit kann bei der Wahl der Inspektionsgeschwindigkeit innerhalb von 10 Versuchen der Fahrkorb aus dem Fang gezogen werden.
Lageregelung	
	Bei Synchronmaschinen ist sie immer aktiv, bei Asynchronmaschinen (ALT) kann sie ausgeschaltet werden.
ExpertenModus: Trigger Lageregler Bremse / Impulse	
	Der Lageregler bestimmt das Anfahrverhalten nach Öffnen der Bremse. Als Kriterium für den Start kann die Bremslüftüberwachung oder die ankommenden Geberimpulse verwendet werden.
ExpertenModus: Trigger Lageregler Verzögerung	
	Der Lageregler bestimmt das Anfahrverhalten nach Öffnen der Bremse. Als Standardverzögerungswert ist 100 ms gewählt.
	Der Lageregler bestimmt das Anfahrverhalten nach Öffnen der Bremse. Der P-Anteil ist einstellbar von 10 bis 32.000. Der Standardwert ist 8.000.
ExpertenModus: Lageregler-Bremse I-Anteil	
	Der Lageregler bestimmt das Anfahrverhalten nach Öffnen der Bremse. Der I-Anteil ist einstellbar von 10 bis 3.000. Der Standardwert ist 80.
ExpertenModus: Lageregler-Bremse Zeit	
	Der Lageregler bestimmt das Anfahrverhalten nach Öffnen der Bremse. Der Zeitraum ist einstellbar von 0 bis 1.000 ms. Der Standardwert ist 450 ms.
ExpertenModus: Lageregler-Drehzahl-0 P-Anteil	
	Der Lageregler Drehzahl 0 bestimmt das Halten nach Öffnen der Bremse. Der P-Anteil ist einstellbar von 10 bis 32.000. Der Standardwert ist 8.000.
ExpertenModus: Lageregler-Drehzahl-0 I-Anteil	
	Der Lageregler Drehzahl 0 bestimmt das Halten nach Öffnen der Bremse. Der I-Anteil ist einstellbar von 10 bis 3.000. Der Standardwert ist 80.
ExpertenModus: Lageregler-Drehzahl-0 Zeit	
	Der Lageregler Drehzahl 0 bestimmt das Halten nach Öffnen der Bremse. Der Zeitraum ist einstellbar von 0 bis 1.000 ms. Der Standardwert ist 400 ms.
ExpertenModus: Startregler-Drehzahl-0 P-Anteil	
	Der Startregler Drehzahl 0 bestimmt das Halten nach Öffnen der Bremse. Der P-Anteil ist einstellbar von 10 bis 32.000. Der Standardwert ist 12.000.
ExpertenModus: Startregler-Drehzahl-0 I-Anteil	
	Der Startregler Drehzahl 0 bestimmt das Halten nach Öffnen der Bremse. Der I-Anteil ist einstellbar von 10 bis 3.000. Der Standardwert ist 100.
ExpertenModus: Startregler-Drehzahl-0 Zeit	
	Der Startregler Drehzahl 0 bestimmt das Halten nach Öffnen der Bremse. Der Zeitraum ist einstellbar von 0 bis 1.000 ms. Der Standardwert ist 400 ms.
ExpertenModus: Startregler-S-Rampe P-Anteil	
	Der Startregler S-Rampe bestimmt das Losfahren nach Öffnen der Bremse. Der P-Anteil ist einstellbar von 10 bis 32.000. Der Standardwert ist 12.000.
ExpertenModus: Startregler-S-Rampe I-Anteil	
	Der Startregler S-Rampe bestimmt das Losfahren nach Öffnen der Bremse. Der I-Anteil ist einstellbar von 10 bis 3.000. Der Standardwert ist 100.
ExpertenModus: Startregler-S-Rampe Zeit	
	Der Startregler S-Rampe bestimmt das Losfahren nach Öffnen der Bremse. Der Zeitraum ist einstellbar von 0 bis 1.000 ms. Der Standardwert ist 400 ms.
ExpertenModus: Startregler-Filter PT1-Filter	
	Um den Startregler unempfindlicher zu machen, ist es möglich den PT1-Filter für maximal 6m ms einzuschalten. Standardwert ist Aus.

Lastmessung	
	<p>Der Frequenzumrichter GOLIATH-90 ist in der Lage, durch Auswertung eines analogen Lastmesssignals bereits vor dem Öffnen der Bremse ein Drehmoment auszugeben, welches das Wegdrehen des Antriebs beim Start verhindert. Dies kann insbesondere bei großen getriebelosen Antrieben von Vorteil sein.</p> <p>Die Lastmesseinrichtung muss ein Analogsignal von 0..10V ausgeben können. Die Leitung der Lastmesseinrichtung sollte ein geschirmtes Kabel sein und wird am Frequenzumrichter an den Klemmen 341 (analog-0V), 342 (analog 10V) sowie PE angeschlossen.</p> <p>Zu Beginn muss die Lastmesseinrichtung entsprechend der Beschreibung des Herstellers so kalibriert werden, dass bei leerer Kabine ein Signal von ca. 0V ausgegeben wird und bei voller Kabine ein Signal von ca. 10V ausgegeben wird. Stellt das Lastmesssystem bereits bei 5V das Volllastsignal zur Verfügung, wird die Genauigkeit (Auflösung) reduziert.</p>
	<p>Kalibrier.leer: ein Nun wird der Lastsensor am Frequenzumrichter eingelernt. Dazu wird im Menü „A3 Anfahren/Halten“ der Parameter „Lastmessung: Kalibrier.leer: ein“ eingestellt. Die Kabine muss nun leer sein und es wird mit der Rückholsteuerung ein Fahrkommando solange ausgegeben, bis im Display die Meldung „Kalibrier.leer: ok“ erscheint.</p>
	<p>Kalibrier.voll: ein Nun wird die Kabine mit der Nennlast beladen und der Parameter „Lastmessung: Kalibrier.voll: ein“ eingestellt. Jetzt wird erneut mit der Rückholsteuerung ein Fahrkommando ausgegeben, bis im Display die Meldung „Kalibrier.voll: ok“ erscheint. Danach den Parameter „Lastmessung: - ein – “ einstellen, die Lastmessung ist jetzt aktiviert.</p>
Lastkompensation	
	<p>In einigen Fällen, bei denen keine Lastmesseinrichtung vorhanden ist, kann es von Vorteil sein, die automatische Lastkompensation zu aktivieren. Dabei wird das Drehmoment des Antriebes beim Anhalten gemessen und beim nächsten Start vor dem Öffnen der Bremse wieder angelegt. Dies kann sich insbesondere bei großen getriebelosen Anlagen vorteilhaft auswirken.</p> <p>Dadurch kann ein Geräusch beim Öffnen der Bremse vermieden werden, welches durch die Verdrehung der Motorwelle verursacht wird.</p> <p>Die automatische Lastkompensation kann im Menü „A3 Anfahren/Halten“ durch Einstellen des Parameters „Lastkomensation: ein“ aktiviert werden. Diese Funktion lässt sich nur dann aktivieren, wenn der Parameter „Lastmessung“ auf „aus“ steht.</p>

Hydraulik Frequenzgeregelt Asynchron ALGI	
Druckaufbau - Startdrehzahl:	70 UpM
Hier wird die Startdrehzahl eingestellt, bei welcher der Druckaufbau beginnt. Bei einem zu niedrigen Wert dauert der Startvorgang länger, bei einem zu hohen Wert wird der Druck zu schnell aufgebaut und ein Ruck ist spürbar.	
Druckaufbau - Rampe:	0,005 m/s²
Mit diesem Parameter wird eingestellt, mit welcher Geschwindigkeit der Druck beim Start erhöht wird. Bei einem zu niedrigen Wert dauert der Startvorgang länger, bei einem zu hohen Wert wird der Druck zu schnell aufgebaut und ein Ruck ist spürbar.	
Druckaufbau - maximale Drehzahl:	500,0 UpM
Vorgabe des oberen Drehzahlgrenzwertes beim Druckaufbau: Standardwert ist 500 U/min.	
Druckaufbau - Schwelle:	0,40 Bar
Bei der eingestellten Druckerhöhung wird der Startvorgang abgeschlossen.	
Startrampe Auf - Beschleunigung:	0,010 m/s²
Mit dieser Anfangsbeschleunigung startet der Aufzug und überwindet die Haftreibung in Fahrtrichtung aufwärts.	
Startrampe Auf - Zeit:	500 ms
Die Startrampe in Fahrtrichtung aufwärts wird nach der eingestellten Zeit beendet und die Fahrkurve beginnt.	
Startrampe Ab - Zeit Ventil:	100 ms
In Fahrtrichtung Abwärts wird nach dem Druckaufbau das AB-Ventil geöffnet. Nach der Wartezeit beginnt die Startrampe Abwärts.	
Startrampe Ab - Beschleunigung:	0,020m/s²
Mit dieser Anfangsbeschleunigung startet der Aufzug und überwindet die Haftreibung in Fahrtrichtung aufwärts.	
Startrampe Ab - Zeit:	1000 ms
Die Startrampe in Fahrtrichtung aufwärts wird nach der eingestellten Zeit beendet und die Fahrkurve beginnt.	
Schnellstart	AUS / EIN
Durch Aufmagnetisieren des Antriebsmotors während des Tür-Schließvorgangs ist es möglich, die Haltestellenverlustzeit zu reduzieren. Beim Einsatz einer KW-Steuerung kann der Druckaufbau bereits beim Schließen der Türe erfolgen und der Aufzug startet nach dem Türschließen verzögerungsfrei	
Direkteinfahrt	AUS / EIN
Direktes Einfahren bedeutet, dass der Aufzug ohne Schleichfahrt direkt in die Ebene verzögert und bündig hält. Dies setzt voraus, dass eine Bremswegoptimierungsfahrt mit der entsprechenden Geschwindigkeit ausgeführt wurde.	
Einfahrrampe - Vo -> 0:	0,080 m/s²
Bremsverzögerung von der Einfahrgeschwindigkeit bis zum Stillstand. Einstellbar von 1% bis 100%, bzw. 0,01 bis 1,0 m/ s ² . Durch einen niedrigen Wert wird die Anhalterampe flacher und das Anhalten weicher, ein höherer Wert macht die Anhalterampe steiler.	
Nachbremsen - Zeit:	300 ms
Beim Anhalten in Abwärtsrichtung muss das Senkventil schließen. Ist die Zeit zu kurz, kann der Aufzug beim Halten durchsacken, ist die Zeit zu lange, hebt der Aufzug beim Anhalten leicht an.	
ExpertenModus: Startregler-S-Rampe P-Anteil	
Der Startregler S-Rampe bestimmt das Losfahren nach Öffnen der Bremse. Der P-Anteil ist einstellbar von 10 bis 32.000. Der Standardwert ist 12.000.	
ExpertenModus: Startregler-S-Rampe I-Anteil	
Der Startregler S-Rampe bestimmt das Losfahren nach Öffnen der Bremse. Der I-Anteil ist einstellbar von 10 bis 3.000. Der Standardwert ist 100.	
ExpertenModus: Startregler-S-Rampe Zeit	
Der Startregler S-Rampe bestimmt das Losfahren nach Öffnen der Bremse. Der Zeitraum ist einstellbar von 0 bis 1.000 ms. Der Standardwert ist 400 ms.	
ExpertenModus: Startregler-Filter PT1-Filter	
Um den Startregler unempfindlicher zu machen, ist es möglich den PT1-Filter für maximal 6m ms einzuschalten. Standardwert 5 ms.	

Asynchronmaschine / Synchronmaschine / Hydraulik-asynchron -> Asynchronmaschine Seil

Motor-Typenschild Nenndrehzahl	
	Den Wert für die Nenndrehzahl findet man auf dem Motortypenschild. Bei Werten von 1500 empfehlen wir Rücksprache mit dem Motorhersteller zu halten, da dies der Synchrondrehzahl entspricht!
Motor-Typenschild Nennfrequenz	
	Nennfrequenz des Motors. Den Wert findet man auf dem Motortypenschild.
Motor-Typenschild Nennstrom	
	Den Wert für den Nennstrom findet man auf dem Motortypenschild.
Motor-Typenschild Cosinus ρ	
	Den Wert für den Cosinus ρ findet man auf dem Motortypenschild.
Motor-Drehfeld	
	Dreht der Motor in die falsche Richtung (Kommando "AUF", Motor fährt aber "AB"), dann sollte das Drehfeld in diesem Menü von [RECHTS] auf [LINKS] geändert werden.
Gebersystem	
	Folgende Einstellung können getroffen werden: - AUS -> Ohne Impulsgeber, Openloop - TTL +5V - SIN/COS-1Vss - HTL +15V - HTL +24V
Gebersystem Auflösung	
	Eingabe der Impulszahl pro Umdrehung des Inkrementalgebers. Mögliche Eingaben: Von 300 bis 20000 Impulse pro Umdrehung.
Inkrementalgeber Impulsspur	
	Sollte bei der Inbetriebnahme der Fehler " RICHTUNG FALSCH " erscheinen, dann von [A-B] auf [B-A] ändern.
Getriebe Übersetzung	
	Eingabe der Getriebeübersetzung, siehe Stempelung des Getriebes.
Getriebe Treibscheibe	
	Bitte den Durchmesser der Treibscheibe in mm eingeben.
Getriebe Aufhängung	
	Seilaufhängung eingeben. Von 1:1 bis 8:1 !

Asynchronmaschine / Synchronmaschine > Synchronmaschine Seil mit ABS-Geber

Betrieb: Normalbetrieb / Betrieb im Leerlauf

Maschinentyp: Universal Mit dieser Einstellung kann man die Maschine mit der Motorpolzahl und Drehzahl einstellen

Wird ein vorprogrammierter Motortyp eingestellt, so werden alle erforderlichen Parameter wie Motorpolzahl, Geberoffset und diverse Regelungseinstellungen automatisch auf diesen Motortyp voreingestellt.

Ziehl-Abegg ZETASYN SM700 - SM850 – SM860 - ZETATOP SM132-190-160 – 200 – 225 – 250 ..

Thyssen: DAF210 - DAF270 - SC300 – SC400 -SC500 -PMC125 / 145 / 170

SASSI, Alpha, SWISS TRACTION, SAD, WITTUR, XINDA, LOHER...

Motor-Typenschild Motorpolzahl:

Den Wert für die Motorpolzahl findet man auf dem Motortypenschild / Datenblatt.

Motor-Typenschild max.Drehzahl:

Den Wert für die max.Drehzahl findet man auf dem Motortypenschild / Datenblatt. Vor Inbetriebnahme auf die maximale Anlagendrehzahl einstellen.

Motor-Typenschild Nennstrom

Den Wert für den Nennstrom findet man auf dem Motortypenschild. Auf den maximalen Strom während einer Konstantfahrt mit leerer Kabine abwärts einstellen.

Motor-Drehfeld

Dreht der Motor in die falsche Richtung (Kommando "AUF", Motor fährt aber "AB"), kann das Drehfeld in diesem Menü von [RECHTS] auf [LINKS] abgeändert werden.

Gebersystem- Typ: Hier wurde die Variante mit ABS Geber gewählt

<p>Eingabe des Gebertyps:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolver - SSI +5V - EnDat +5V - BiSS +5V - SIN/COS 1Vss - Hiperface +8V - BISS-C +5V - Inkremental TTL +5V - Inkremental Sin/Cos +5V - Inkremental HTL +15V 	<p>Umschaltung ins Untermenü Gebersystem über die ENTER-Taste</p>
---	--

Untermenü Gebersystem ABS-Geber:	
Geberinfo: Drehzahl: 0000,0UpM	-> aktuelle Motordrehzahl
Geberinfo: Spur-A: - Spur-B: *	-> aktuelle Impulse A-B-Spur
Geberinfo: Winkel: xxx,xx°	-> aktueller Rotorlagewinkel
Geberinfo: Vervielfachung: x16	-> Impulsinterpolation immer auf x16
Geberinfo: Geberspannung IST: 05,0V	-> Geberspannung vorgegeben
Geberinfo: Geberspannung SOLL: 05,0V	-> gemessene Geberspannung
GEinstellung Überwachung Start:	1500 ms (Toleranzzeit Geberausfallüberwachung)
GEinstellung Überwachung Fahrt:	500 ms (Toleranzzeit Geberausfallüberwachung)
Rückkehr ins Menü A4 Motor / Getriebe – Synchronmaschine: >TASTER QUIT drücken! <	

Gebersystem- Auflösung

Eingabe der Impulszahl pro Umdrehung des Absolutwertgebers. Mögliche Eingaben: [**512 / 1024 / 2048 / 4096**]

Gebersystem- Offsetwinkel

Hier sollte nach Herstellervorgabe der Offsetwinkel des Absolutwertgebers eingestellt werden.

Gebersystem- Drehrichtung

Sollte bei der Inbetriebnahme der Fehler "RICHTUNG FALSCH" erscheinen oder der Motor nicht losdrehen, dann in diesem Menü von [RECHTS] auf [LINKS] ändern.

Gebersystem- Offset-Messung	
<input type="checkbox"/>	Aus / Offsetmessung ohne Seil: Ja / Offsetmessung Stillstand: Ja
<input type="checkbox"/>	Offsetmessung ohne Seil: wie bisher, Seile von Treibscheibe ablegen, Fahrkommando mit Rückhol oder Inspektion bis Offsetmessung beendet (ca. 5-10 Sek, Bremse öffnet, Motor dreht langsam).
<input type="checkbox"/>	Offsetmessung Stillstand: Seile bleiben auf Treibscheibe, Bremse bleibt geschlossen. Fahrkommando mit Rückhol oder Inspektion bis Offsetmessung beendet (ca. 1 Sek., kurzzeitig Geräusche hörbar, Motor dreht nicht).
Getriebe Übersetzung	
<input type="checkbox"/>	Eingabe der Getriebeübersetzung. Siehe Stempelung Getriebe.
Getriebe Treibscheibe	
<input type="checkbox"/>	Bitte den Durchmesser der Treibscheibe in mm eingeben
Getriebe Aufhängung	
<input type="checkbox"/>	Seilaufhängung eingeben [Von 1:1 bis 8:1]

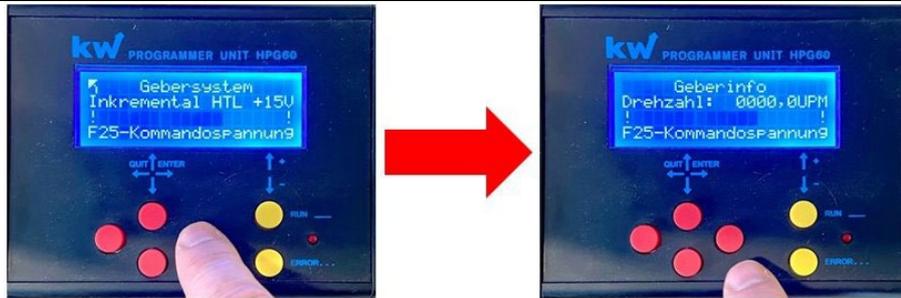
Menü A4 MOTOR/GETRIEBE > Synchronmaschine

Wird ein vorprogrammierter Motortyp eingestellt, so werden alle erforderlichen Parameter wie Motorpolzahl, Geberoffset und diverse Regelungseinstellungen automatisch auf diesen Motortyp voreingestellt.

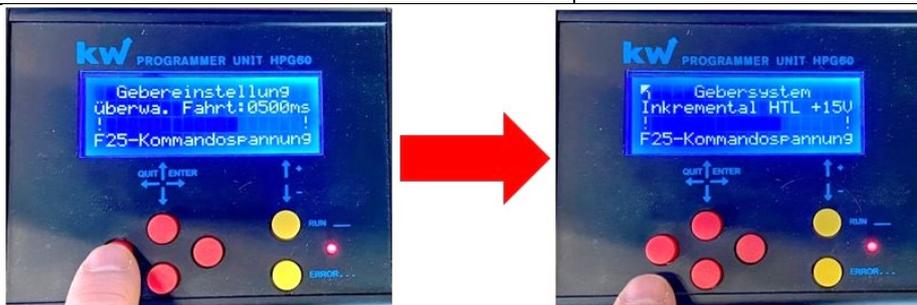
KONE: NMX-07 / NMX-11 / MX-05 / MX-05/10 / **MX-06** /MX-06/10 /MX-10 /MX-18 / MX-20

Motor-Typenschild Motorpolzahl:	Eingestellt durch Typ MX06
Motor-Typenschild max. Drehzahl:	MX06: 95 U/min
Motor-Typenschild Nennstrom	MX06: 11 A
Motor-Drehfeld	[RECHTS]
-> Dreht der Motor in die falsche Richtung (Kommando "AUF", Motor fährt aber "AB"), kann das Drehfeld in diesem Menü von [RECHTS] auf [LINKS] abgeändert werden.	
Gebersystem- Typ: Hier wird die Variante mit Inkrementalgebern gewählt:	Inkremental HTL +15V

Umschaltung ins Untermenü GEBERSYSTEM: > Taster ENTER drücken!



Geberinfo: Drehzahl: 0000,0UPM	-> Anzeige aktuelle Motordrehzahl
Geberinfo: Spur-A: - Spur-B: *	-> Anzeige aktuelle Impulse A-B-Spur
Geberinfo: Winkel: xxx,xx°	-> Anzeige aktueller Rotorlagewinkel
Geberinfo: Geberspannung IST: 15,0V	-> Geberspannung vorgegeben
Geberinfo: Geberspannung SOLL: 15,0V	-> gemessene Geberspannung
GEinstellung Inkrementalgeber Nullimpuls: aus/ ein	MX06: ein
GEinstellung Inkrementalgeber Reibrad: nein/ ja	MX06: ja
Ja GEinstellung Inkrementalgeber Reibrad:	37,02 mm (Durchmesser des Gummireibrades)
GEinstellung Inkrementalgeber Treibscheibe:	615,0 mm (Durchmesser der Treibscheibe)
GEinstellung Überwachung Start:	1500 ms (Toleranzzeit Geberausfall)
GEinstellung Überwachung Fahrt:	500 ms (Toleranzzeit Geberausfall)



Rückkehr ins Menü A4 Motor / Getriebe – Synchronmaschine: > Taster QUIT drücken!

Gebersystem- Auflösung (Impulszahl pro Umdrehung des Impulsgebers):	MX06: 4096
Gebersystem- Drehrichtung ([RECHTS] <> [LINKS] bei "RICHTUNG FALSCH"):	MX06: Links
Gebersystem- Offset-Messung (Erste Fahrt/ Jede Fahrt/ 1xtäglich/ Alle xxxx Fahrten):	MX06: Jede Fahrt
Getriebe Übersetzung (Eingabe der Getriebeübersetzung):	MX06: 1 : 001,0
Getriebe Treibscheibe (Bitte den Durchmesser der Treibscheibe in mm eingeben):	MX06: 400 mm
Getriebe Aufhängung (Seilaufhängung eingeben [Von 1:1 bis 8:1]):	MX06: 2:1

Asynchronmaschine / Synchronmaschine / Hydraulik-Asynchron -> Hydraulik Asynchron ALGI

Hydraulik Inbetriebnahme-Modus: aus/ein

Dieser Parameter wird benötigt, um ein Aggregat ohne Öldruck in Betrieb zu nehmen. Wenn aktiv, werden folgende Einstellungen vorgenommen:

- keine Turbinenregelung
- keine Minderdruckauswertung
- keine Druckrampe bei Start
- nur Kommando AUF wird angenommen

Hydraulik-Test Überdruckventil: aus/ein

Dieser Parameter wird benötigt, um das Überdruckventil zu testen bzw. einzustellen. Wenn aktiv, dann werden folgende Einstellungen vorgenommen:

- keine Turbinenregelung
- keine Minderdruckauswertung
- keine Druckrampe bei Start
- nur Kommando AUF wird angenommen
- bei Kommando Vi wird die Drehzahl automatisch auf 2500UpM festgelegt

Hydraulikmotor: universal / ALGI-Motortypen

Mit diesem Parameter können verschiedene ELMO-Motoren ausgewählt werden. Gleichzeitig werden **alle** Motordaten des ausgewählten Motors **voreingestellt**.

Motortypenschild Nenndrehzahl (nur bei Universalmotor)

Motortypenschild Nennfrequenz (nur bei Universalmotor)

Motortypenschild Nennstrom (nur bei Universalmotor)

Motortypenschild Cosinus Phi (nur bei Universalmotor)

Vorhandene Motortypen ALGI-ELMO:

1)	S342Y-77-T690	7,7 KW
2)	V342Y-9-T690	9,0 KW
3)	S442Y-11-T690	11 KW
4)	S462Y-13-T690	13 KW
5)	S442A147-T690	14,7 KW
6)	S462Y-16-T690	16 KW
7)	S462Y-20-T690	20 KW
8)	S462Y-24-T690	24 KW
9)	S462Y-29-T690	29 KW
10)	S762L-33-T690	33 KW
11)	S762K-40-T690	40 KW
12)	S762K-47-T690	47 KW
13)	S762K-60-T690	60 KW
14)	S762K-77-T690	77 KW

Motor-Drehfeld

Dreht der Motor in die falsche Richtung (Kommando "AUF", Motor fährt aber "AB"), dann sollte das Drehfeld in diesem Menü von [RECHTS] auf [LINKS] geändert werden.

Gebersystem

Folgende Einstellung können getroffen werden: [AUS / TTL +5V / SIN/COS-1Vss / HTL +15V / HTL +24V]. **Die Werkseinstellung für ALGI-Aggregate lautet TTL +5V.**

Gebersystem Auflösung

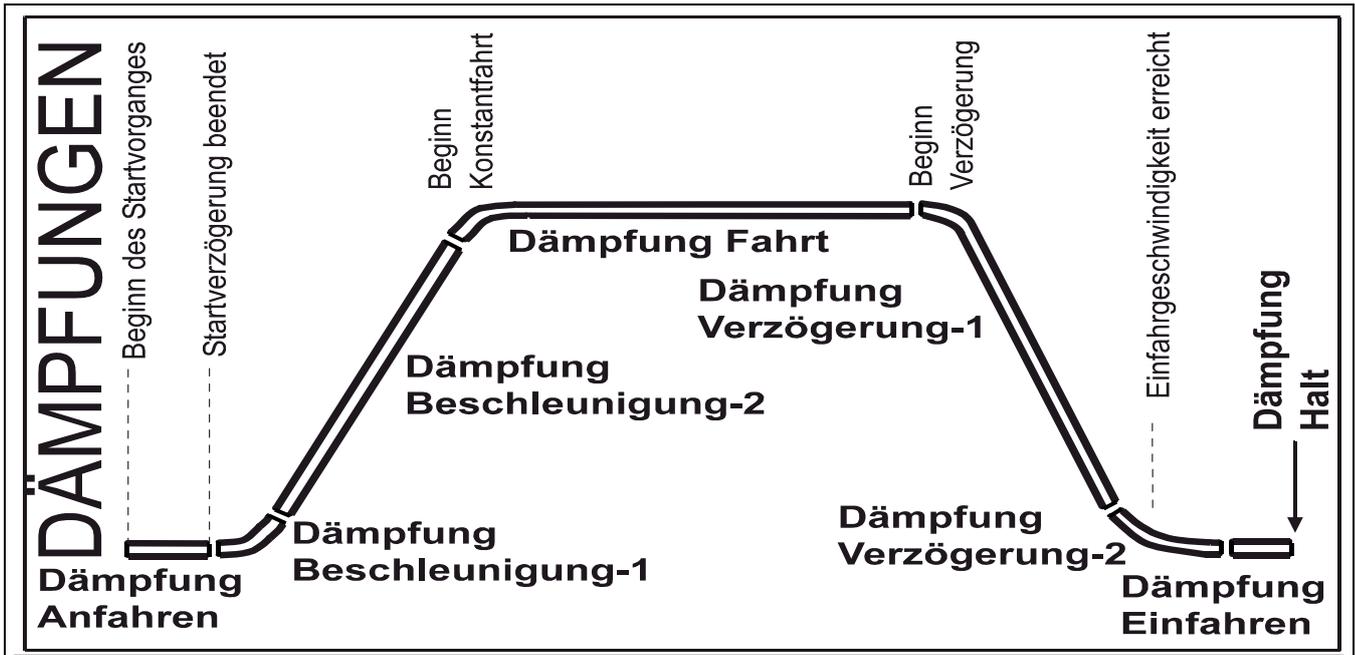
Eingabe der Impulszahl pro Umdrehung des Inkrementalgebers. Mögliche Eingaben: Von 300 bis 20000 Impulse pro Umdrehung. **Die Werkseinstellung für ALGI-Aggregate lautet 1024 Impulse.**

Inkrementalgeber Impulsspur

Sollte bei der Inbetriebnahme der Fehler "RICHTUNG FALSCH" erscheinen, dann von [A-B] auf [B-A] ändern.

P-Konstant Begrenzung: aus / ... KW	
<input type="checkbox"/>	<p>Mit diesem Parameter kann ausgewählt werden, ob der Hydraulikaufzug mit konstanter Geschwindigkeit unabhängig von der Beladung (V-konstant) oder mit beladungsabhängiger Geschwindigkeit in Aufwärtsfahrt bei begrenzter Leistung (P-konstant) betreiben werden soll. In Abwärtsfahrt wird immer die Maximalgeschwindigkeit erreicht. Um bei P-Konstant keine unterschiedlichen Einfahrzeiten zu erhalten muss im Menü-A2 die Bremswegoptimierung durchgeführt werden.</p> <p>P-Konstant Druck bei Vollast: xx,xBar (nur bei P-Konst. Aktiv) Hier muss der Druck bei Vollast eingestellt werden</p> <p>P-Konstant Druck bei Leerlast: xx,xBar (nur bei P-Konst. Aktiv) Hier muss der Druck bei leerer Kabine eingestellt werden</p> <p>P-Konstant Geschwindigkeit bei Vollast: x,xm/s (nur bei P-Konst. Aktiv) Hier muss die errechnete Geschwindigkeit bei Vollast Fahrtrichtung aufwärts eingegeben werden</p> <p>P-Konstant Geschwindigkeit bei Leerlast: x,xm/s (nur bei P-Konst. Aktiv) Hier muss die errechnete Geschwindigkeit bei leerer Kabine Fahrtrichtung auf eingegeben werden</p>
Heber Anzahl	
<input type="checkbox"/>	Hier bitte die Anzahl der Heber eintragen (1 oder 2).
Heber Durchmesser	
<input type="checkbox"/>	Bitte den Durchmesser des Hebers in mm eingeben. Der Bereich erstreckt sich von 30mm bis 600mm.
Heber Übersetzung	
<input type="checkbox"/>	Bitte hier die Heberübersetzung eingeben (Von direkt 1:1 oder indirekt 1:2)
Hydraulik-Pumpe	
<input type="checkbox"/>	Bitte hier die Literfördermenge pro Minute eingeben, z.B. 300 l/min
Turbine	
<input type="checkbox"/>	Bitte den KHz-Faktor eingeben, z.B. 230 l/min –1 KHz
Nachholen abwärts	
<input type="checkbox"/>	Zwei Einstellungen sind möglich (geregelt mit Pumpe oder mit Regelventil)
Inspektion abwärts	
<input type="checkbox"/>	Zwei Einstellungen sind möglich (geregelt mit Pumpe oder mit Regelventil)
Regelventil Offset	
<input type="checkbox"/>	Einstellung 5,0 V. Der Offset sollte so eingestellt werden, dass beim Nachholen mit Regelventil der Aufzug zügig, aber ohne Ruck absenkt
Drucksensor	
<input type="checkbox"/>	Zwei Einstellungen je nach Typ sind möglich (4 – 20mA max.=100Bar oder 0 – 10V max.=100Bar)

3.5 A5 Menü Regelung



Dämpfung Anfahren	50%
Einstellbereich 0 bis 100 %. Bei Schwingungen oder Geräuschen während des Startvorganges kann dieser Wert erhöht werden.	
Dämpfung Beschleunigung - 1	50%
Einstellbereich 0 bis 100 %. Bei Schwingungen beim Beschleunigen in der unteren Verrundung der Fahrkurve kann dieser Wert erhöht werden.	
Dämpfung Beschleunigung - 2	50%
Einstellbereich 0 bis 100 %. Bei Schwingungen beim Beschleunigen in der oberen Verrundung der Fahrkurve kann dieser Wert erhöht werden.	
Dämpfung Fahrt	50%
Einstellbereich 0 bis 100 %. Bei Schwingungen in der Konstantfahrt kann dieser Wert erhöht werden.	
Dämpfung Verzögerung - 1	50%
Einstellbereich 0 bis 100 %. Bei Schwingungen beim Verzögern in der oberen Verrundung der Fahrkurve kann dieser Wert erhöht werden.	
Dämpfung Verzögerung - 2	50%
Einstellbereich 0 bis 100 %. Bei Schwingungen beim Verzögern in der unteren Verrundung der Fahrkurve kann dieser Wert erhöht werden.	
Dämpfung Einfahren	50%
Einstellbereich 0 bis 100 %. Bei Schwingungen beim Einfahren mit v_0 oder Fahren mit v_n kann dieser Wert erhöht werden.	
Dämpfung Halt	50%
Einstellbereich 0 bis 100 %. Bei Schwingungen oder Geräuschen beim Anhalten kann dieser Wert erhöht werden.	
Dynamik Stromregler	50%
Einstellbereich 0 bis 100 %.	
-> Einstellungen beim ALGI frequenzgeregelten Hydrauliker	
Regler Turbine P-Anteil:	4000
Geschwindigkeitsregler bei Normalfahrt. Zu hoher Wert: Fahrt wird „rau“, zu niedriger Wert: Aufzug schwingt langsam.	
Regler Turbine I-Anteil:	20
Geschwindigkeitsregler bei Normalfahrt: Zu hoher Wert: Aufzug schwingt, zu niedriger Wert: Unter- bzw. Überschwingen beim Einfahren.	
Regler R-Ventil P-Anteil:	7000
Geschwindigkeitsregler bei Fahrt mit Regelventil (Inspektion/Nachholen abwärts). Zu hoher Wert: Fahrt wird „rau“, zu niedriger Wert: Aufzug schwingt langsam	
Regler R-Ventil I-Anteil: 7	7
Geschwindigkeitsregler bei Fahrt mit Regelventil (Inspektion/Nachholen abwärts). Zu hoher Wert: schwingt, zu niedriger Wert: Unterschwinger, ungenaue Regelung.	

3.6 SCHNITTSTELLEN

B1 Menü Fahrkommandos

Liftbus	Hier kann das entsprechende Liftbusprotokoll gewählt werden. [Kein / KW1-Liftbus / KW2-Liftbus / DCP-3 / Thyssen Liftbus LS2 / Rekoba Liftbus].
Kommandoeingänge	Wird der Frequenzumrichter ohne Liftbus betrieben, sonder diskret angesteuert, kann gewählt werden zwischen einer „1ausN-“, und einer „ Binären-Ansteuerung “. Wurde Binär gewählt, so ist der Standartwert für den KEB-F4 hinterlegt. Für die Steuerung Haushahn MC3000 müssen 4 Eingänge binär codiert werden.
Binärkodierung	Wird der Frequenzumrichter „binär“ angesteuert, so kann für jeden Binärkode von 000b – 111b der entsprechende Fahrbefehl kodiert werden. Dadurch ist es möglich, bei einem Gerätetausch jede vorhandene Ansteuerkodierung zu simulieren.
Freigabeeingänge	Wird der Frequenzumrichter diskret angesteuert , kann hier festgelegt werden, ob der Umrichter mit beiden Fahrrichtungen (Auf & Ab) betrieben wird oder mit Freigabe und einer Fahrtrichtung
Freigabe HALT	Hier kann man einstellen, ob der Umrichter bei Wegfall der Fahrtrichtungssignale sofort abschaltet oder trotz fehlendem Fahrtrichtungssignal die Fahrt beendet, solange das Fahrtschütz noch angezogen hat. Die Einstellung „ Standard mit Auf / Ab-Kommando “ ist für B&B / Kollmorgen zu wählen. Für Steuerungen, bei denen die Richtungskommandos während des elektrischen Haltens abfallen, wie z.B. NEWLIFT EST/KST/FST ist die Einstellung „ Verlängert ohne A/A “ zu wählen.

B2 Menü EIN- / AUSGÄNGE

3.7 B21 Belegung der Ausgänge

Die **Ausgänge** Goliath-90 Frequenzumrichters können grundsätzlich mit den unten aufgeführten Funktionen belegt werden:

No.	Display-Darstellung	Funktion
A0	A00-KEINE FUNKTION	Dem Ausgang / Relais wird keine Funktion zugeordnet.
A1	A01-Kein Fehler	Ausgangsfunktion gibt an, dass kein Fehler vor liegt.
A2	A02-Fahrbereit	Ausgangsfunktion gibt an, dass der Umrichter fahrbereit ist.
A3	A03-Bremse	Ausgangsfunktion zur Ansteuerung des Bremsschützes.
A4	A04-Fahrschütz	Ausgangsfunktion zur Ansteuerung des/ der Fahrtschütze(s).
A5	A05-Kurzschlußschütz	Ausgangsfunktion zur Ansteuerung des Kurzschlusschützes.
A6	A06- $V < 0,3$ m/s	Ausgangsfunktion für die Geschwindigkeitsschwelle $V < V03$.
A7	A07- $V < 0,8$ m/s	Ausgangsfunktion für die Geschwindigkeitsschwelle $V < V08$.
A8	A08- $V < Vx$ m/s	Ausgangsfunktion für die Geschwindigkeitsschwelle $V < Vx$.
A9	A09-Warnung Motortemperatur	Ausgangsfunktion zur Warnung vor Übertemperatur des Motors.
A10	A10-Motortemperatur	Ausgangsfunktion zur Fehlermeldung Übertemperatur des Motors.
A11	A11-Warnung KK-Temperatur	Ausgangsfunktion zur Warnung vor Übertemperatur des Kühlkörpers.
A12	A12- KK-Temperatur	Ausgangsfunktion zur Fehlermeldung Übertemperatur des Kühlkörpers.
A13	A13-HYD Ventil Ab	Hydraulikaufzug, Ventilsteuerung AB
A14	A14-Druckschalter-1	Hydraulikaufzug, Druckkomperator-1 für Minderlast / Vollast / Überlast
A15	A15-Druckschalter-2	Hydraulikaufzug, Druckkomperator-2 für Minderlast / Vollast / Überlast
A16	A16-Druckschalter-3	Hydraulikaufzug, Druckkomperator-3 für Minderlast / Vollast / Überlast
A17	A17-Standby-Modus aktiv	Rückmeldung für den Standby-Modus
A18	A18- $V < Vy$ m/s	Ausgangsfunktion für die Geschwindigkeitsschwelle $V < Vy$

3.8 B22 Menü Belegung der Eingänge

Die **Eingänge** Goliath-90 Frequenzumrichters können grundsätzlich mit den unten aufgeführten Funktionen belegt werden:

No.	Display-Darstellung	Funktion
E0	E00-KEINE FUNKTION	Dem Eingang wird keine Funktion zugeordnet.
E1	E01-Kommando Vi1	Eingangsfunktion für die Inspektionsgeschwindigkeit 1
E2	E02-Kommando Vi2	Eingangsfunktion für die Inspektionsgeschwindigkeit 2
E3	E03-Kommando VR	Eingangsfunktion für die Rückholgeschwindigkeit
E4	E04-Kommando VN	Eingangsfunktion für die Nachreguliergeschwindigkeit
E5	E05-Kommando V0	Eingangsfunktion für die Einfahrgeschwindigkeit
E6	E06-Kommando V1	Eingangsfunktion für die Zwischengeschwindigkeit 1
E7	E07-Kommando V2	Eingangsfunktion für die Zwischengeschwindigkeit 2
E8	E08-Kommando V3	Eingangsfunktion für die Endgeschwindigkeit
E9	E09-Fahrt Auf	Eingangsfunktion für die Fahrtrichtung Auf
E10	E10-Fahrt Ab	Eingangsfunktion für die Fahrtrichtung Ab
E11	E11-Freigabe	Eingangsfunktion für die Freigabefunktion
E12	E12-Fahrt Auf / Ab	Eingangsfunktion für die Fahrtrichtung Auf /Ab in Verbindung Freigabe
E13	E13-Kommando binär-0	Eingangsfunktion für Binärkommando 0 = 2 ⁰
E14	E14-Kommando binär-1	Eingangsfunktion für Binärkommando 1 = 2 ¹
E15	E15-Kommando binär-2	Eingangsfunktion für Binärkommando 2 = 2 ²
E16	E16-Akkuevakuierung	Eingangsfunktion für die Akkuevakuierung
E17	E17-Überwachung Bremse-1	Eingangsfunktion für Überwachung der Öffnung der Bremsspule 1
E18	E18-Überwachung Bremse-2	Eingangsfunktion für Überwachung der Öffnung der Bremsspule 2
E19	E19-Überwachung Bremse-3	Eingangsfunktion für Überwachung der Öffnung der Bremsspule 3
E20	E20-Überwachung Bremse-4	Eingangsfunktion für Überwachung der Öffnung der Bremsspule 4
E21	E21-Schützüberwachung	Eingangsfunktion für die Schützüberwachung Öffner
E22	E22-Parametersatz-0	Eingangsfunktion für die Aktivierung des Parametersatzes 1
E23	E23-Parametersatz-1	Eingangsfunktion für die Aktivierung des Parametersatzes 2
E24	E24-Bremsverschleißüberwachung-1	Eingangsfunktion für Überwachung des Bremsverschleißes Bremse 1
E25	E25-Bremsverschleißüberwachung-2	Eingangsfunktion für Überwachung des Bremsverschleißes Bremse 2
E26	E26-Bremsverschleißüberwachung-3	Eingangsfunktion für Überwachung des Bremsverschleißes Bremse 3
E27	E27-Bremsverschleißüberwachung-4	Eingangsfunktion für Überwachung des Bremsverschleißes Bremse 4
E28	E28-Kommando VE	Eingangsfunktion für die Evakuierungsgeschwindigkeit
E29	E29-Kommando binär-3	Eingangsfunktion für Binärkommando 2 = 2 ³
E30	E30-Standby-Betrieb	Bei aktivem Eingang springt der Umrichter in den Standby-Modus (B3-Menü!)
E31	E31 Reset Bremseselement	Eingangsfunktion zum Anschluss eines Resettasters
E32	E32-Kabinentür offen	Meldung an dem Umrichter, dass die Kabinentür offen ist
E33	E33-Schützüberwachung 2	Eingangsfunktion für die Schützüberwachung Öffner

3.9 B23 Menü Eingangs-Pull Up Widerstände

Die Eingänge EA1 bis EA4 haben die Möglichkeit, 0V Schaltpegel mit auszuwerten. Dazu können Pullup-Widerstände an die Eingänge geschaltet werden. Per Parameter kann folgende Wahl zwischen „+24 V schaltend PNP“ und „0 V schaltend NPN“ getroffen werden. Eine Thyssen DAF Gearless mit ihrem NPN-Signal der Bremslüftauswertung kann so ganz einfach durch den Umrichter Bremslüftüberwacht werden.

3.10 B24 Menü I/O Vorbelegung

	Rahmen - 1 Intern 1 aus N- Ansteuerung	Rahmen - 2 Intern Bus- Ansteuerung	Rahmen - 3 Extern 1 aus N- Ansteuerung	Rahmen - 4 Extern Bus- Ansteuerung
K501 Relais	A01: Kein Fehler	A04: Fahrtschütz	A01: Kein Fehler	A04: Fahrtschütz
K502 Relais	A03: Bremsschütz	A03: Bremsschütz	A03: Bremsschütz	A03: Bremsschütz
K503 Relais	A04: Fahrtschütz	A04: Fahrtschütz	A04: Fahrtschütz	A04: Fahrtschütz
EA 1 Ein- / Ausgang	E17: Bremslüftüberw. S1	E17: Bremslüftüberw. S1	E17: Bremslüftüberw. S1	E17: Bremslüftüberw. S1
EA 2 Ein- / Ausgang	E18: Bremslüftüberw. S2	E18: Bremslüftüberw. S2	E18: Bremslüftüberw. S2	E18: Bremslüftüberw. S2
EA 3 Ein- / Ausgang	E21: Schützüberwachung1	E21: Schützüberwachung1	E21: Schützüberwachung1	E21: Schützüberwachung1
EA 4 Ein- / Ausgang	E33: Schützüberwachung2	E33: Schützüberwachung2	E33: Schützüberwachung2	E33: Schützüberwachung2
EA 5 Ein- / Ausgang	A06: Einfahrt o.Tür			
EA 6 Ein- / Ausgang	A10: Motortemperatur			
EA 7 Ein- / Ausgang	A01: Kein Fehler			
EA 8 Ein- / Ausgang				
E 09 Eingang	E09: Richtung Auf		E09: Richtung Auf	
E 10 Eingang	E10: Richtung Ab		E10: Richtung Ab	
E 11 Eingang	E01: Inspektionsgeschw.1		E01: Inspektionsgeschw.1	
E 12 Eingang	E04: Nachreguliergeschw.		E04: Nachreguliergeschw.	
E 13 Eingang	E05: Einfahrgeschw. V0		E05: Einfahrgeschw. V0	
E 14 Eingang	E06: Zwischengeschw.V1		E06: Zwischengeschw.V1	
E 15 Eingang	E06: Zwischengeschw.V2		E06: Zwischengeschw.V2	
E 16 Eingang	E06: Endgeschw. V3		E06: Endgeschw. V3	
Motor Kaltleiter	Aus	Aus	Aktiv	Aktiv

3.11 B3 Menü FUNKTIONEN

Komparator V<03	
	Geschwindigkeitsschwelle für die Einfahrt mit offener Tür. Ausgang ist high aktiv bzw. Relais schließt bei Unterschreiten der einstellbaren Schwelle. Der Zustand wird auf der Ausgangsfunktion-A6 ausgegeben
Komparator V<08	
	Geschwindigkeitsschwelle für die Einfahrt mit verkürztem Schachtkopf. Ausgang ist high aktiv bzw. Relais schließt bei Unterschreiten der einstellbaren Schwelle. Der Zustand wird auf der Ausgangsfunktion-A7 ausgegeben
Komparator V<Vx	
	Einstellbare Geschwindigkeitsschwelle. Ausgang ist high aktiv bzw. Relais schließt bei Unterschreiten der einstellbaren Schwelle. Der Zustand wird auf der Ausgangsfunktion-A8 ausgegeben
Komparator V<Vy	
	Einstellbare Geschwindigkeitsschwelle. Ausgang ist high aktiv bzw. Relais schließt bei Unterschreiten der einstellbaren Schwelle. Der Zustand wird auf der Ausgangsfunktion-A18 ausgegeben
Druckschalter - 1	
	Beim Überschreiten des eingestellten Wertes wird der Ausgang A14 gesetzt . Standardwert 20,0 Bar
Druckschalter - 2	
	Beim Überschreiten des eingestellten Wertes wird der Ausgang A15 gesetzt . Standardwert 40,0 Bar
Druckschalter - 3	
	Beim Überschreiten des eingestellten Wertes wird der Ausgang A16 gesetzt . Standardwert 50,0 Bar
Parametersatz Menü	
	Es besteht die Möglichkeit 4 unterschiedliche Parametersätze zu hinterlegen, z.B. können vier unterschiedliche Maschinentypen hinterlegt werden! Hier kann man einstellen, welcher Parametersatz im Display angezeigt wird.
Parametersatz Fahrt	
	Hier wird der Parametersatz ausgewählt, der nach Anlegen eines Fahrkommandos verwendet wird.
Parametersatz kopieren	
	Der gewählte Parametersatz kann zur „Rettung“ in einen anderen Parametersatz kopiert werden.
Parametersatz zurücksetzen	
	Ein Parametersatz kann auf Werkseinstellung zurückgesetzt werden. Achtung: Alle vorherigen Einstellungen des Parametersatzes werden zurückgesetzt.
PE-Relais / EMV-Filter	
	Bei Betrieb mit Bau-FI-Schaltern besteht die Möglichkeit das PE-Relais abzuschalten und so den Ableitstrom zu verhindern.
Impulsnachbildung an RJ45-Buchse	
	An der RJ45-Buchse kann zur Erzeugung von Schachtkopiersignalen das Gebersignal galvanisch getrennt ausgegeben werden.
Kurzschlussrelais	
	Bei eingebauter Kurzschlusschutzkarte kann diese über diese Funktion aktiviert werden. Dadurch wird verhindert, dass bei öffnen der Bremse bei Gearless Maschinen der Fahrkorb in Übergeschwindigkeit gelangt.
Standby-Betrieb E30 aktiv / ausgeschalten	
	Falls die Eingangsfunktion E30 aktiviert wurde und ein +24V Signal am Eingang anliegt, springt der Umrichter in den Standby-Modus.
Standby-Timer Aus / 1 bis 60 Minuten	
	Wurde der Standby-Timer aktiviert, springt der Umrichter nach der eingestellten Zeit in den Standby-Modus

3.12 B4 Menü BENUTZEROBERFLÄCHE

Zeit / Datum / Wochentag	
	In diesem Parameter erfolgt die Eingabe der Uhrzeit, des Datums und des Wochentags.
Sommer / Winterzeitumstellung	
	Hier kann gewählt werden, ob eine Zeitumstellung auf Sommer-/ Winterzeit automatisch erfolgen soll! Als gewählte Zeitzone ist MEZ / Deutschland hinterlegt.
Sprache	
	Hier kann die Sprachversion für die Menüdarstellung gewählt werden -> Deutsch, Englisch und Polnisch
Displayzeile – 1 & 2	
	Es steht der Platz für jeweils 20 Zeichen zur Verfügung, um eine Bezeichnung der Aufzugsanlage oder des Unternehmens einzutragen. Diese beiden Zeilen sind beim Startvorgang am HPG-60 sichtbar. Als Zeichensatz stehen 95 Zeichen (Buchstaben, Ziffern, Satzzeichen & Sonderzeichen) zur Verfügung
Software	
	In diesem Parameterpunkt ist die Versionsnummer der Software abgelegt. Bitte vor Kontaktaufnahme zur Hotline in Erfahrung bringen.
CPU	: G90-1.03 i oder höher
IO-PIC	: 0.01 oder höher
GEBER-PIC	: 0.02 oder höher
LCD-PIC	: -. - oder höher
Passwort	
	Eingabe eines 4-stelligen Zugangscode zum Sperren / Ändern der Parameter.
Parameteransicht	
	Mit Einschalten des Experten-Modus ist es möglich, ausgeblendete Parameter wie z.B. im Menü ANFAHREN / HALTEN sichtbar zu machen. Die Standardeinstellung ist Standardmodus .

3.13 B5 Menü ÜBERWACHUNGEN

Motorkaltleiter Aktiv / Passiv	
	Aktivieren des Motorkaltleitereingangs
Expert Motorkaltleiter Abschaltsschwelle	
	<i>Bei aktiver Überwachung des Motorkaltleiters kann der Widerstandswert des Kaltleiters (PTC) eingestellt werden, bei dem der Umrichter die Fahrt abbricht. Standardwert 3,60 kOhm.</i>
Expert Motorkaltleiter Warnschwelle	
	<i>Bei aktiver Überwachung des Motorkaltleiters kann der Widerstandswert des Kaltleiters (PTC) eingestellt werden, bei dem der Umrichter den Warnausgang setzt (A9). Standardwert 3,30 kOhm.</i>
Bremselementüberwachung	
	Bei der Bremslüftüberwachung können bis zu 4 unabhängige Bremswicklungen überwacht werden. Nach der Aktivierung sollten die Eingänge EA1 bis EAx mit den passenden Eingangsfunktionen belegt sein (E17-E20 Menü B22). Bei Bremslüftüberwachungen die Null-Volt schaltend sind (NPN), wie bei Thyssen Winden TW,DAF, SC... sind im Menü B23 PullUp Widerstände die Einstellung 0V-schaltend (NPN) zu wählen.
Bremselementüberwachung Eingang	
	Hier kann das Schaltverhalten der Bremslüftüberwachungskontakte gewählt werden, und zwar zwischen Öffner und Schließer . Der Standardwert ist Öffner .
Bremselementüberwachung Öffnen	
	Die Zeit für den Vorgang der Bremsöffnung kann maximal ein Zeitfenster von 2000 ms aufgespannt werden.
Bremselementüberwachung Schliessen	
	Die Zeit für den Vorgang des Abfallens der Bremse kann maximal ein Zeitfenster von 2000 ms aufgespannt werden.
Bremselementüberwachung Gleichlauf	
	Die einzelnen Bremsselemente werden auf Gleichlauf überwacht. Der Defaultwert für diese Toleranzzeit beträgt 500 ms.
Minderdrucküberwachung	
	Hier kann der Minderdruckwert in einem Wertebereich von 1,0 bis 20 Bar eingestellt werden. Ein Überschreiten der Schwelle führt zu einer Fehlermeldung.
Schützüberwachung	
	Bei der Schützüberwachung werden die beiden Netzschütze, sowie der Bremsschütz auf sein Anzugsverhalten, wie auch auf sein Abfallverhalten überwacht. Nach der Aktivierung sollten ein Eingang mit der passenden Eingangsfunktion belegt sein (E21 Menü B22).
Schützüberwachung Eingang	
	Hier kann das Schaltverhalten der Schützüberwachungskontakte gewählt werden, und zwar zwischen Öffner und Schließer . Der Standardwert ist Öffner .
Bremsverschleißüberwachung	
	Bei der Bremsverschleißüberwachung können bis zu 4 unabhängige Bremsbeläge überwacht werden. Nach der Aktivierung sollten die Eingänge mit den passenden Eingangsfunktionen belegt sein (E24-E27 Menü B22).
Bremsverschleißüberwachung Eingang	
	Hier kann das Schaltverhalten der Bremsverschleißüberwachungskontakte gewählt werden, und zwar zwischen Öffner und Schließer . Der Standardwert ist Öffner .

3.14 C0 Diagnose

Zur Diagnose befindet sich ein Informationsmenü in der neuen Frequenzrichterbaureihe GOLIATH-90. Durch **Drücken der linken roten Taste** beim Oberpunkt **C DIAGNOSE** gelangt man aus jedem Menü ins **Informationsmenü**.

Aktuelle Kühlkörpertemperatur	<pre>T=+23°C Lüfter=000% Tmin=+00°C Tmax=+30° PWM=16KHz Br=08,0KHz F40-IPM-Fehler</pre>	Lüfterdrehzahl
Minimale Kühlkörpertemperatur		Maximale Kühlkörpertemperatur
PWM-Taktfrequenz		Taktfrequenz Bremschopper
	Gelbe Taste nach Oben	
Ein-Ausgänge EA1 – EA8 aktiv?	<pre>I0:----- Rel1:- Rel2:- Rel3:- Kalt1: Lastm: F40-IPM-Fehler</pre>	Eingänge E9 bis E16 aktiv?
Relais-1 & Relais-2 aktiv?		Relais-3 aktiv?
Aktueller Widerstand Motor-kaltleiter (PTC)		Lastmessung: Kabinenlast in %
	Gelbe Taste nach Oben	
Aktuelle Drehzahl	<pre>0000,0UPM 0,000m/s 000,0A 000VAC 313VDC F=00,0Hz Fs=00,0Hz F40-IPM-Fehler</pre>	Aktuelle Fahrgeschwindigkeit
Aktueller Strom / Spannung		Zwischenkreisspannung
Aktuelle Frequenz		Schlupf-Frequenz
		Bei Synchronmotor: aktueller Geberwinkel
	Gelbe Taste nach Oben	
Istwert-Menü Seite 4:	<pre>Turbine:0000,0Hz öl-Druck:000,0Bar PWM-Ventil: 000% F40-IPM-Fehler</pre>	Frequenz des Turbinensignals
ALGI frequenzgeregelte		Aktueller Öldruck
Hydraulik		Aussteuerung des Regel-ventils bei Abwärtsfahrt
	Gelbe Taste nach Oben	

3.15 C1 DIAGNOSE EIN- UND AUSGANGSSIGNALE

Im **Untermenü C1 Ein- und Ausgangssignale** ist es möglich, die anstehenden Signale zu betrachten, sowie die programmierten Ausgangs- und Eingangsfunktionen auf dieser Klemme zu erkennen!

<pre>5C1 E9..16:----- E09 Fahrt AUF F40-IPM-Fehler</pre>		<pre>5C1 Relais:---*--- A01 Kein Fehler F40-IPM-Fehler</pre>	
<p>Mit den oberen und unteren roten Tasten kann der gewünschte Stecker gewählt werden, z.B. Relais. Mit den beiden rechten gelben Tasten kann das Bit gewählt werden, z.B. wie hier Relais-1.</p>		<p>In abwechselnder Darstellung wird das Bit und die hinterlegte Ausgangs- und Eingangsfunktion dargestellt. Z.B. befindet sich an der Klemme Relais-1 die Ausgangsfunktion „A01 Kein Fehler Relais“. Eine Eingangsfunktion wird nicht dargestellt, da ein Relais nur ausgeben kann!</p>	
Stecker	Gerät	Bit 0 bis 7	
Relais	FU	R1, R2, R3, Rvorl, R-PE, R-KS	Zeichenerklärung:
EA1..8	FU	EA1 bis EA8	„-“ Es liegt keine Spannung an der Klemme an
E9.. 16	FU	E9 bis E16	„*“ Es liegt eine +24V Spannung an der Klemme an

3.16 C2 Fehlerspeicher und Lösungsvorschläge

FEHLER 01	<p>IPM – Überstrom:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fehlermeldung durch falsche Motordaten (Nenndrehzahl - Motortypenschild,..)! – Fehlermeldung durch falsche Motordaten (Nennstrom - Motortypenschild,..)! – Bei Altmaschinen: Wurde der Lageregler ausgeschalten? Oder müssen die Eingaben korrigieren. – Bei Gearless: Wurde die Motorleitung phasenrichtig aufgelegt? – Wurde ein Kurzschluss an der Motorleitung verursacht? – Sind die Impulsgeberspuren richtig aufgelegt? Notfalls Spuren A/B tauschen ! – Sind die Führungsschuhe freigängig, Schmierung?, stimmt das Stichmaß? Stimmt die Halblast?
FEHLER 02	<p>Überstrom U</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fehlermeldung durch falsche Motordaten (Nenndrehzahl - Motortypenschild,..)! – Fehlermeldung durch falsche Motordaten (Nennstrom - Motortypenschild,..)! – Bei Altmaschinen: Wurde der Lageregler ausgeschalten? Oder müssen die Eingaben korrigieren. – Bei Gearless: Wurde die Motorleitung phasenrichtig aufgelegt? – Wurde ein Kurzschluss an der Motorleitung verursacht? – Sind die Impulsgeberspuren richtig aufgelegt? Notfalls Spuren A/B tauschen ! – Sind die Führungsschuhe freigängig, Schmierung?, stimmt das Stichmaß? Stimmt die Halblast?
FEHLER 03	<p>Überstrom V</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fehlermeldung durch falsche Motordaten (Nenndrehzahl - Motortypenschild,..)! – Fehlermeldung durch falsche Motordaten (Nennstrom - Motortypenschild,..)! – Bei Altmaschinen: Wurde der Lageregler ausgeschalten? Oder müssen die Eingaben korrigieren. – Bei Gearless: Wurde die Motorleitung phasenrichtig aufgelegt? – Wurde ein Kurzschluss an der Motorleitung verursacht? – Sind die Impulsgeberspuren richtig aufgelegt? Notfalls Spuren A/B tauschen ! – Sind die Führungsschuhe freigängig, Schmierung?, stimmt das Stichmaß? Stimmt die Halblast?
FEHLER 04	<p>Überstrom W</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fehlermeldung durch falsche Motordaten (Nenndrehzahl - Motortypenschild,..)! – Fehlermeldung durch falsche Motordaten (Nennstrom - Motortypenschild,..)! – Bei Altmaschinen: Wurde der Lageregler ausgeschalten? Oder müssen die Eingaben korrigieren. – Bei Gearless: Wurde die Motorleitung phasenrichtig aufgelegt? – Wurde ein Kurzschluss an der Motorleitung verursacht? – Sind die Impulsgeberspuren richtig aufgelegt? Notfalls Spuren A/B tauschen ! – Sind die Führungsschuhe freigängig, Schmierung?, stimmt das Stichmaß? Stimmt die Halblast?
FEHLER 05	<p>Kühlkörpertemperatur zu hoch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frequenzumrichter wird überlastet, stimmt die Leistungsklasse? - Ist der Schaltschrank entlüftet? Wurde der Abluftfreiraum eingehalten? - Schalten die Lüfter des Frequenzumrichters ein? - Befinden sich Ablagerungen am Gehäuse und Kühlkörper?
FEHLER 06	<p>Zwischenkreisüberspannung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bremswiderstand fehlt, defekt oder falscher OHM-Wert -> Widerstandswert nachmessen – Netzeingangsspannung zu hoch -> Bitte nachmessen –V 400V AC! – Spannungsspitzen aus dem Netz -? Netzdrossel einsetzen – Fehlende Erdung des Frequenzumrichters
FEHLER 07	<p>Zwischenkreisunterspannung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zwischenkreisspannung zu niedrig -> Netzspannung zu niedrig - Hauptschütz fällt während der Fahrt ab -> Phasenausfall in der Zuleitung - Frequenzumrichter-Leistung zu niedrig für den eingesetzten Motor
FEHLER 08	<p>Hauptschütz-Start:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beim Start zieht der Hauptschütz nicht an, weil die Netzspannung zu niedrig ist. - Beim Start zieht der Hauptschütz nicht an, weil der Sicherheitskreis unterbrochen ist (Türkontakte?). - Beim Start zieht der Hauptschütz nicht an, weil die Sicherung ausgeschalten ist.
FEHLER 09	<p>Hauptschütz-Fahrt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - In der Fahrt fällt der Hauptschütz ab, weil die Netzspannung zu niedrig ist. - In der Fahrt fällt der Hauptschütz ab, weil der Sicherheitskreis unterbrochen ist(Türkontakte?). - In der Fahrt fällt der Hauptschütz ab, weil die Sicherung ausgeschalten ist.
FEHLER 10	<p>Freigabe fehlt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fahrtrichtung AUF oder AB fehlt beim Ende der Fahrt -> Steuerung –Wegnahme der Richtung verzögern - Fahrtrichtung AUF oder AB fehlt beim Ende der Fahrt -> Sicherheitskreis -> Türansteuerung ! - Fahrtrichtung AUF oder AB fehlt beim Ende der Fahrt -> Steuerung -> Abfall Schütze 1500 ms.
FEHLER 11	<p>Freigabe AUF und AB liegt an:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es darf nur eine Fahrtrichtung anliegen -> Falls Steuerung mit einer Richtung und Freigabe arbeitet, bitte Umrichter auf diese Kommandoeingabe umstellen!
FEHLER 12	<p>Richtung falsch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das Impulspaar A/B tauschen, da die Maschine in die andere Richtung dreht

	<ul style="list-style-type: none"> - Der Impulsgebertyp wurde falsch gewählt -> Menü A4 Motor/Getriebe -> Gebersystem - Die Auflösung des Gebers ist falsch (Impulszahl) -> Menü A4 Motor/Getriebe -> GeberAuflösung - Das Geberkabel ist defekt oder zu Lang (>30m) oder falsch gekuppelt! -> Geberspannung erhöhen - Die Abschirmung des Geberkabels fehlt oder nicht beidseitig aufgelegt! -> Sofort ändern! - Das Geberkabel ist parallel zur Motorleitung geführt -> Sofort ändern! - Die Geberkupplung, bzw. der Hohlwellengeber ist nicht fest mit der Motorwelle verbunden
<p>FEHLER 13</p>	<p>Soll/ Ist-Vergleich</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Motor dreht aber der Geber ist defekt oder falsch angeschlossen -> Kontrolle Pinbelegung - Der Impulsgebertyp wurde falsch gewählt -> Menü A4 Motor/Getriebe -> Gebersystem - Die Auflösung des Gebers ist falsch (Impulszahl) -> Menü A4 Motor/Getriebe -> GeberAuflösung - Das Geberkabel ist defekt oder zu Lang (>30m) oder falsch gekuppelt! -> Geberspannung erhöhen - Die Abschirmung des Geberkabels fehlt oder nicht beidseitig aufgelegt! -> Sofort ändern! - Das Geberkabel ist parallel zur Motorleitung geführt -> Sofort ändern! - Motor / Maschinenrahmen ist nicht / oder schlecht geerdet -> Sofort ändern! - Der Umrichter ist nicht / oder schlecht geerdet -> Sofort ändern! - Die Abschirmung des Motorkabels fehlt oder nicht beidseitig aufgelegt! -> Sofort ändern! - Die Abschirmung des Bremswiderstandskabels fehlt oder nicht beidseitig aufgelegt! - Die Geberkupplung, bzw. der Hohlwellengeber ist nicht fest mit der Motorwelle verbunden - Der Umrichter ist in Vollaussteuerung oder Strombegrenzung -> Leistung des Umrichters zu klein - Sind die Führungsschuhe freigängig, Schmierung?, stimmt das Stichmaß? Stimmt die Halblast?
<p>FEHLER 14</p>	<p>Tachoausfall:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Motor dreht aber der Geber ist defekt oder falsch angeschlossen -> Kontrolle Pinbelegung - Der Impulsgebertyp wurde falsch gewählt -> Menü A4 Motor/Getriebe -> Gebersystem - Die Auflösung des Gebers ist falsch (Impulszahl) -> Menü A4 Motor/Getriebe -> GeberAuflösung - Das Geberkabel ist defekt oder zu Lang (>30m) oder falsch gekuppelt! -> Geberspannung erhöhen - Die Abschirmung des Geberkabels fehlt oder nicht beidseitig aufgelegt! -> Sofort ändern! - Das Geberkabel ist parallel zur Motorleitung geführt -> Sofort ändern! - Motor / Maschinenrahmen ist nicht / oder schlecht geerdet -> Sofort ändern! - Der Umrichter ist nicht / oder schlecht geerdet -> Sofort ändern! - Die Abschirmung des Motorkabels fehlt oder nicht beidseitig aufgelegt! -> Sofort ändern! - Die Abschirmung des Bremswiderstandskabels fehlt oder nicht beidseitig aufgelegt! Die Geberkupplung, bzw. der Hohlwellengeber ist nicht fest mit der Motorwelle verbunden
<p>FEHLER 15</p>	<p>Zwischenkreisvorladung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nach dem Einschalten zu niedrig: Erdschluss am Bremswiderstand - Netzspannung zu niedrig - Feinsicherungen im Umrichter defekt -> asymmetrisches Stromnetz -> Neutralleiter kontrollieren!
<p>FEHLER 16</p>	<p>Freigabe AUF und AB wechseln während der Fahrt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Steuerungsfehler oder falsche Einstellung in der Steuerung / Umrichter -> Reglerfreigabe
<p>FEHLER 17</p>	<p>Liftbuskommunikation während Fahrt unterbrochen/ gestört:</p> <ul style="list-style-type: none"> - falsches Liftbusprotokoll - Liftbusleitung ungeeignet/ nicht geschirmt
<p>FEHLER 18</p>	<p>SSI-Kommunikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ist ein SSI-Geber tatsächlich angeschlossen? -> Menü A4 Motor/Getriebe -> Gebersystem - Geber kann defekt sein, z.B. nach der Fangprobe? - Geber falsch angeschlossen-> Kontrolle Pinbelegung -> wurde der richtige Adapter verwendet? - Das Geberkabel ist defekt oder zu Lang (>30m) oder falsch gekuppelt! -> Geberspannung erhöhen - Das Geberkabel ist parallel zur Motorleitung geführt -> Sofort ändern! - Die Geberkupplung, bzw. Der Hohlwellengeber ist nicht fest mit der Motorwelle verbunden.
<p>FEHLER 19</p>	<p>EnDAT-Kommunikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ist ein EnDAT-Geber tatsächlich angeschlossen? -> Menü A4 Motor/Getriebe -> Gebersystem - Geber kann defekt sein, z.B. nach der Fangprobe? - Geber falsch angeschlossen-> Kontrolle Pinbelegung -> wurde der richtige Adapter verwendet? - Das Geberkabel ist defekt oder zu Lang (>30m) oder falsch gekuppelt! -> Geberspannung erhöhen - Das Geberkabel ist parallel zur Motorleitung geführt -> Sofort ändern! - Die Geberkupplung, bzw. Der Hohlwellengeber ist nicht fest mit der Motorwelle verbunden.

<p>FEHLER 20</p>	<p>Hiperface Kommunikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kein Hiperface-Geber tatsächlich angeschlossen? -> Menü A4 Motor/Getriebe -> Gebersystem - Geber kann defekt sein, z.B. nach der Fangprobe? - Geber falsch angeschlossen-> Kontrolle Pinbelegung -> wurde der richtige Adapter verwendet? - Das Geberkabel ist defekt oder zu Lang (>30m) oder falsch gekuppelt! -> Geberspannung erhöhen - Das Geberkabel ist parallel zur Motorleitung geführt -> Sofort ändern! - Die Geberkupplung, bzw. Der Hohlwellengeber ist nicht fest mit der Motorwelle verbunden.
<p>FEHLER 21</p>	<p>Sin/Cos Kommunikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ist ein Sin/Cos-Absolutwertgeber tatsächlich angeschlossen? -> Menü A4 Motor/Getriebe -> Gebersystem - Geber kann defekt sein, z.B. nach der Fangprobe? - Geber falsch angeschlossen-> Kontrolle Pinbelegung -> wurde der richtige Adapter verwendet? - Das Geberkabel ist defekt oder zu Lang (>30m) oder falsch gekuppelt! -> Geberspannung erhöhen - Das Geberkabel ist parallel zur Motorleitung geführt -> Sofort ändern! - Die Geberkupplung, bzw. der Hohlwellengeber ist nicht fest mit der Motorwelle verbunden.
<p>FEHLER 22</p>	<p>Winkelabweichung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - falsche Absolutwertgeberauflösung - Sin/Cos-Inkrementalspuren defekt - falsch angeschlossen
<p>FEHLER 23</p>	<p>Geberspannung zu niedrig:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kurzschluss an der Geberklemme -> Stecker kontrollieren, Stimmt die Pinbelegung? - Geber kann defekt sein, z.B. nach der Fangprobe? - Geber falsch angeschlossen-> Kontrolle Pinbelegung -> wurde der richtige Adapter verwendet? - Das Geberkabel ist defekt oder zu lang (>30m) oder falsch gekuppelt! -> Geberspannung erhöhen - falscher Geber angeschlossen -> Menü A4 Motor/Getriebe -> Gebersystem
<p>FEHLER 24</p>	<p>Motortemperatur - Motor zu heiß:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umgebungstemperatur zu hoch - Überlastung des Motors - Motorlüfter defekt
<p>FEHLER 25</p>	<p>Kommandospannung zu niedrig:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kurzschluss an der 24V-Klemme, bitte sofort überprüfen! - 24V-Ausgang wird überlastet
<p>FEHLER 26</p>	<p>Ausgangstreiber:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kurzschluss an der Ausgangsklemme - Die Ausgänge EA1 bis 8 sind überlastet -> Entweder Sie haben einen Kurzschluss an einem Verbraucher, oder Sie belasten die Ausgänge zu stark -> Setzen Sie Koppelrelais ein!
<p>FEHLER 27</p>	<p>Relaisüberwachung-1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Internes Relais-1 defekt oder Arbeitskontakt klebt -> Die Schaltlast (Induktiv) war zu groß! Benutzen Sie Schütze zum Schalten der Bremse!
<p>FEHLER 28</p>	<p>Relaisüberwachung-2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Internes Relais-1 defekt oder Arbeitskontakt klebt -> Die Schaltlast (Induktiv) war zu groß! Benutzen Sie Schütze zum Schalten der Bremse!
<p>FEHLER 29</p>	<p>Relaisüberwachung-3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Internes Relais-1 defekt oder Arbeitskontakt klebt -> Die Schaltlast (Induktiv) war zu groß! Benutzen Sie Schütze zum Schalten der Bremse!
<p>FEHLER 30</p>	<p>Bremselementüberwachung-1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bremskreis-1 öffnet/ schließt nicht -> Stimmen die Einstellungen: Öffner od. Schließer / 0V (NPN-Thyssen) od.+24V (z.B. Ziehl-Abegg,..) - Wurden die Leitungen ordnungsgemäß angeschlossen? - Öffnet sich die Bremse überhaupt ? -> Bremsansteuerkabel ? - Sind die Meldekontakte an die Bremswicklung in Ordnung? -> Auf Durchgang messen !
<p>FEHLER 31</p>	<p>Bremselementüberwachung-2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bremskreis-2 öffnet/ schließt nicht -> Stimmen die Einstellungen: Öffner od. Schließer / 0V (NPN-Thyssen) od.+24V (z.B. Ziehl-Abegg,..) - Wurden die Leitungen ordnungsgemäß angeschlossen? - Öffnet sich die Bremse überhaupt ? -> Bremsansteuerkabel ? - Sind die Meldekontakte an die Bremswicklung in Ordnung? -> Auf Durchgang messen !

FEHLER 32	<p>Bremselementüberwachung-3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bremskreis-3 öffnet/ schließt nicht -> Stimmen die Einstellungen: Öffner od. Schließer / 0V (NPN-Thyssen) od.+24V (z.B. Ziehl-Abegg,..) - Wurden die Leitungen ordnungsgemäß angeschlossen? - Öffnet sich die Bremse überhaupt ? -> Bremsansteuerkabel ? - Sind die Meldekontakte an die Bremswicklung in Ordnung? -> Auf Durchgang messen !
FEHLER 33	<p>Bremselementüberwachung-4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bremskreis-4 öffnet/ schließt nicht -> Stimmen die Einstellungen: Öffner od. Schließer / 0V (NPN-Thyssen) od.+24V (z.B. Ziehl-Abegg,..) - Wurden die Leitungen ordnungsgemäß angeschlossen? - Öffnet sich die Bremse überhaupt ? -> Bremsansteuerkabel ? - Sind die Meldekontakte an die Bremswicklung in Ordnung ? -> Auf Durchgang messen !
FEHLER 34	<p>Schützüberwachung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fahrtschütz zieht nicht an oder ist verklebt -> Schütze kontrollieren, Kontaktsätze wechseln! - Öffnerkontakte überprüfen, notfalls wechseln oder reinigen! - Sind die Schütz-Öffnerkontakte für 24VDC geeignet ? -> Datenblattkontrolle!
FEHLER 35	<p>ADC1-Nullpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stromsensor-U defekt, interner Fehler. Bitte Kundendienst über die Hotline Nummer verständigen.
FEHLER 36	<p>ADC2-Nullpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stromsensor-V defekt, interner Fehler. Bitte Kundendienst über die Hotline Nummer verständigen.
FEHLER 37	<p>ADC1-Offset:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AD-Wandler defekt, interner Fehler. Bitte Kundendienst über die Hotline Nummer verständigen.
FEHLER 38	<p>ADC2-Offset:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AD-Wandler defekt, interner Fehler. Bitte Kundendienst über die Hotline Nummer verständigen.
FEHLER 39	<p>Erdschuss:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motor defekt, bitte Wicklungen mit Ohmmeter messen und Ergebnisse vergleichen. - Motorleitung oder Bremswiderstandsleitung ist mit Erde verbunden.-> Überprüfung der Leitungen
FEHLER 40	<p>IPM-Fehler:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Übertemperatur im IGBT-Chip. -> Befinden sich Ablagerungen am Gehäuse und Kühlkörper ? - Treiberspannung zu niedrig -> Stimmt die Netzspannung ?
FEHLER 41	<p>Lageregelung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zu große Abweichung beim Start, falsche Motorparameter (Nenn Drehzahl - Motortypenschild,..)! - Der Motor dreht aber der Geber ist defekt oder falsch angeschlossen -> Kontrolle Pinbelegung - Der Impulsgebertyp wurde falsch gewählt -> Menü A4 Motor/Getriebe -> Gebersystem - Die Auflösung des Gebers ist falsch (Impulszahl) -> Menü A4 Motor/Getriebe -> Geberauflösung - Das Geberkabel ist defekt oder zu Lang (>30m) oder falsch gekuppelt! -> Geberspannung erhöhen - Die Abschirmung des Geberkabels fehlt oder nicht beidseitig aufgelegt! -> Sofort ändern! - Das Geberkabel ist parallel zur Motorleitung geführt -> Sofort ändern! - Bei Altmaschinen: Wurde der Lageregler ausgeschaltet? Oder müssen die Eingaben korrigieren.
FEHLER 42	<p>Kühlkörper-Temperatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fühler gibt falschen Wert an: Temperaturfühler nicht richtig angeschlossen - Temperaturfühler defekt. Bitte Kundendienst über die Hotline Nummer verständigen.
FEHLER 43	<p>ZK-Batteriespannung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei Batterieevakuierung zu niedrige Batteriespannung oder Hauptschütz fällt während der Fahrt ab. - Batteriespannung kontrollieren!
FEHLER 44	<p>Watchdog-Reset</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interner Reset durch Watchdog. Bitte Kundendienst über die Hotline Nummer verständigen
FEHLER 45	<p>Bremsverschleissüberwachung-1</p> <p>Der Eingang für die Bremsverschleißüberwachung ist aktiv geworden-> Bremsbelag erneuern, oder Bremse falsch eingestellt !</p>
FEHLER 46	<p>Bremsverschleissüberwachung-2</p> <p>Der Eingang für die Bremsverschleißüberwachung ist aktiv geworden-> Bremsbelag erneuern, oder Bremse falsch eingestellt !</p>
FEHLER 47	<p>Bremsverschleissüberwachung-3</p> <p>Der Eingang für die Bremsverschleißüberwachung ist aktiv geworden-> Bremsbelag erneuern, oder Bremse falsch eingestellt !</p>
FEHLER 48	<p>Bremsverschleissüberwachung-4</p> <p>Der Eingang für die Bremsverschleißüberwachung ist aktiv geworden-> Bremsbelag erneuern, oder Bremse falsch eingestellt !</p>
FEHLER 49	<p>Offsetmessung Polzahl</p> <p>Die bei der Offsetmessung des Absolutwertgeberwinkels ermittelte Motorpolzahl stimmt nicht mit der Motorpolzahl des ausgewählten Synchronmotors überein Ursache: falscher Synchronmotor ausgewählt.</p>

FEHLER 50	Offsetmessung Bremse Motor dreht während der Offsetmessung nicht. Ursache: Bremse öffnet nicht → Ansteuerung überprüfen, Motor nicht im Leerlauf → Seile abhängen, Motor ist nicht oder falsch angeschlossen.
FEHLER 51	Offsetmessung Ungültig Der gemessene Offsetwinkel des Absolutwertgebers ist ungültig. Ursache: Das Fahrt-Kommando oder die Freigabe wurde vor Beendigung der Offsetmessung unterbrochen.
FEHLER 52	Bremswiderstand Der Bremswiderstand hat einen Kurzschluss. Ursache: Der Bremswiderstand ist defekt, oder falsch angeschlossen.
FEHLER 53	Hydraulik Drucksensor Der Analogeingang für den Drucksensor meldet kein Signal. Bitte Anschluss des Drucksensors überprüfen
FEHLER 54	Hydraulik Turbine Der Eingang für die Turbine meldet kein Signal. Bitte Anschluss der Turbine überprüfen!
FEHLER 55	Hydraulik Minderdruck Bei aktivierter Minderdruckauswertung wurde die Minderdruckschwelle unterschritten. Entweder hat das Hydrauliksystem zu wenig Druck, oder die Schwelle für den Minderdruck wurde zu niedrig eingestellt.
FEHLER 57	SAS Gesperrt Bei aktivierter SAS Funktion (Sichere Ausgangssperre bei schützlosen Betrieb) wurde ein Fehler angezeigt und der Umrichter gesperrt.
FEHLER 58	SAS Fehler Bei aktivierter SAS Funktion (Sichere Ausgangssperre bei schützlosen Betrieb) wurde ein Fehler angezeigt. Bitte überprüfen Sie, ob die Verdrahtung des Umrichters für schützlosen Betrieb vorgesehen ist (-> Schalten der Freigabespannung bei Fahrtbeginn, Abschalten bei Stillstand).
FEHLER 59	V > 0,2 m/s: Hat die Überwachungsfunktion " V > 0,2 m/s bei offener Türe" angesprochen und wurde über die Eingangsfunktion E32 oder dem Liftbus gemeldet, dass die Kabinentür offen ist, so liegt der A3-Fall vor, bei dem die Aufzugskabine mit offener Kabinentür die Etage verlässt. Die Folge ist eine Abschaltung des Frequenzumrichters.
FEHLER 60	BiSS-C-Kommunikation: <ul style="list-style-type: none"> - Ist ein BiSS-C-Geber tatsächlich angeschlossen? -> Menü A4 Motor/Getriebe -> Gebersystem - Geber kann defekt sein, z.B. nach der Fangprobe? - Geber falsch angeschlossen-> Kontrolle Pinbelegung -> wurde der richtige Adapter verwendet? - Das Geberkabel ist defekt oder zu Lang (>30m) oder falsch gekuppelt! -> Geberspannung erhöhen - Das Geberkabel ist parallel zur Motorleitung geführt -> Sofort ändern! Die Geberkupplung, bzw. Der Hohlwellengeber ist nicht fest mit der Motorwelle verbunden.

3.17 C3 Fehlerbehandlung

In diesem Menü kann eingestellt werden, wie jeder einzelne Fehler zu behandeln ist. Zur Auswahl stehen:
 [**Keine Sperre / Sperre nach 1 Fehler / ... / Sperre nach 10 Fehler**].

3.18 C4 TÜV Abnahme

Im **Untermenü C41 Motorkaltleitertest** des Frequenzumrichters GOLIATH-90 ist es möglich, für eine Fahrt den Motorkaltleiter softwaretechnisch abzuschalten, um so eine Fehlerreaktion zu erzeugen. Wenn im TÜV-Menü der Motorkaltleitertest aktiviert wird, wird ein Abziehen des Kaltleiters simuliert und der Fehler-F24 ausgelöst, falls die Motorkaltleiterüberwachung im Menü-B5 aktiv ist.

Im **Untermenü C42 Test Bremsen** des Frequenzumrichters GOLIATH-90 ist es möglich, für eine Fahrt die Überwachung des Bremsenelements 1 oder 2 oder 3 softwaretechnisch abzuschalten, um so eine Fehlerreaktion zu erzeugen. Dies wird benötigt bei überwachungspflichtigen Bremsen, um so ein Versagen eines Bremsenelements nach **EN 81-1/2 A3 - 9.13.2** zu simulieren.

Wenn im TÜV-Menü der Bremsentest aktiviert wird, wird ein Abziehen der Leitung am entsprechenden Eingang simuliert und der Fehler-F30..F33 ausgelöst, falls der entsprechende Eingang für die Bremsenüberwachung im Menü-B5 aktiv ist.

Falls die Bremsenüberwachung anspricht (Fehler F30..F33), dann bleibt dieser Fehler auch nach Netz aus/ein gespeichert. Der Fehler kann nur durch Anwählen des Menüpunktes „C2 Fehlerspeicher“ oder durch einen Reset-Impuls am Eingang E31 (Reset Bremsmonitor) zurückgesetzt werden. Hierzu muss im Menü „**C3 Fehlerbehandlung – F30..F33: Sperre nach 1 Fehler**“ eingestellt sein (Default-Wert).

3.19 D1 Zustandsmeldungen

Das **Untermenü D1** ist noch nicht realisiert.

3.20 D2 Fahrtenzähler

Im **Untermenü D2** ist der **Fahrtenzähler** realisiert. Es stehen zwei Fahrtenzähler zur Verfügung:

Gesamtfahrtenzähler	nicht löschar
Gesamtfahrtenzähler	löschar, für die Statistikauswertung
Gesamtfahrtenzähler Auf	löschar, für die Statistikauswertung
Gesamtfahrtenzähler Ab	löschar, für die Statistikauswertung
Etagenfahrtenzähler für jede Etage	löschar, für die Statistikauswertung

3.21 D3 Betriebsstundenzähler

Im **Untermenü D3** ist der **Betriebsstundenzähler** realisiert. Es stehen zwei Betriebsstundenzähler zur Verfügung:

Netzstundenzähler	Zeitzählung seit Anlegen der Spannung, nicht löschar
Betriebsstundenzähler	Zeitzählung der Fahrten, nicht löschar
Betriebsstundenzähler	löschar, für die Statistikauswertung

Der letzte Parameterpunkt in diesem Menü ist Anforderung zum Löschen des Betriebsstundenzählers.

4. Montage - Bedienung - Inbetriebnahme

4.1 Anschluss der Netzzuleitung (Betrieb mit Fi-Schutzschalter)

Die Standardausführung des Goliath-90 erfordert eine 3 phasige Netzspannung von 400V AC (Toleranz +10% / -15%) mit PE-Leiter. Die Elektronikkarte des Frequenzumrichters ist permanent über zwei Phasen zu versorgen, so dass nach dem Startvorgang, der Motor sofort bestromt werden kann. Für den normalen Betrieb benötigt der GOLIATH-90 Frequenzumrichter **keinen** Fi-Schutzschalter.

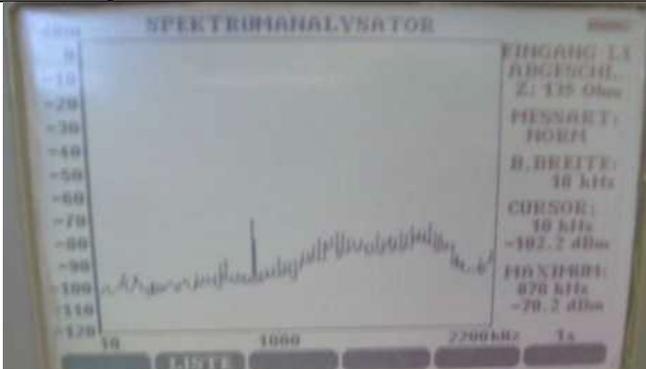
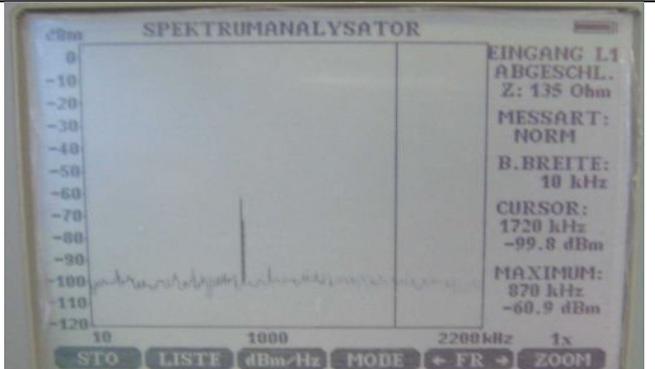
AUSNAHMEN - BETRIEB MIT FI-SCHUTZSCHALTER	
Temporärer Fi-Schutzschalterbetrieb (Bau-Fi-Schutzschalter)	Alle Goliath-90 Umrichter bis 32A I _{nenn} können per Parameter den PE-Leiter im Filter abschalten. Bei allen größeren Modellen kann der Filter ausgeklemmt werden.
Permanenter Fi-Schutzschalterbetrieb in der Hausunterverteilung	Der Goliath-90 Frequenzumrichter benötigt für seinen Betrieb keinen Fi-Schutzschalter. Ist in der Hausunterverteilung ein Fi-Schutzschalter vorgesehen, so kann nur ein allstromsensitiver Fehlerstromschutzschalter vom Typ RCCB zum Einsatz kommen. Dieser Fi-Schutzschalter hat einen Bemessungsfehlerstrom von 30 mA für den Berührungsschutz (Empfehlung lt. VDE 0100-530) und einen Bemessungsfehlerstrom von 300mA für den Brandschutz gemäß der Richtlinie VdS 3501.

4.2 Anschluss der Motor- und Bremschopperleitung (EMV- konform)

Für die Motorleitung, sowie für die Brems-Chopperleitung ist eine geschirmte Leitung vorzusehen. Der PE-Leiter ist grundsätzlich im Klemmkasten aufzulegen. Die Leitungen sollten CU-Schirmgeflecht vorweisen. Der Kabelschirm ist großflächig, d.h. radialsymmetrisch in die vorgesehen Metall-PG-Verschraubungen **an beiden Enden** aufzulegen. Bei Synchronmaschinen muss die Motorleitung **phasenrichtig angeschlossen** sein (**U-V-W**). Die Länge der Motorleitung sollte maximal 25 Meter betragen.

Sollte die Motorleitung verlängert werden müssen (Zetatop SM200 -> Kein Klemmkasten, nur Kurzleitung!), so muss dies mit einem metallischen Klemmkasten unter Auflegung des Motorschirms erfolgen.

Die Brems-Chopperleitung sollte hingegen extrem kurz gehalten werden. Auch hier sollte der Schirm **an beiden Enden** aufgelegt werden.

FALSCH	RICHTIG
Ein Anschluss der Motorleitung ohne Auflegen des Schirms ist unzulässig! Bei Kunststoffklemmkästen ist der Schirm elektrisch in die PE-Klemme zu verbinden!	Anschluss der Motorleitung in einer Metallverschraubung am Motorklemmkasten. Die PG-Verschraubung muss leitend (Entfernen von isolierendem Lack) eingebaut werden.
	
Das Frequenzspektrum lässt vermuten, dass der Radio- und Fernsehempfang, sowie der WLAN-Betrieb gestört wird.	Frequenzspektrum entspricht den EN-Richtlinien für die Klasse B Wohnräume
	

4.3 Anschluss der Sollwerte – Konventionelle Verdrahtung

Wie bereits im **Kapitel 2.9** bereits erwähnt sind alle Steuerspannungseingänge über Optokoppler potential-getrennt und für 24V DC ausgelegt. Die Eingänge sind frei mit Softwarefunktionen belegbar -> **Menü B22**. Allerdings bei Werksauslieferung die Eingänge bereits vorbelegt, wie im **Kapitel 2.9** ersichtlich.

Grundsätzlich können die Richtungs- und Fahrbefehle wahlweise über die +24V DC Spannung des Umrichters oder über die 24V DC Spannung der Steuerung (0V Masse-Verbindung beachten !) betrieben werden. Beide Varianten finden sie unterhalb dargestellt.

Anschluss mit externer Steuerspannung

End-Gew.	V3	39
End-Gew.	V2	38
ZwischenGew.	V1	37
Einfahr-Gew.	V0	36
Nachhol-Gew.	Vn	35
Inspektion -	Vl	34
Fahrtrichtung	AB	33
Fahrtrichtung	AUF	32
0V- Masse-	GND	31
+24VDC	Spannung	30

Bei Verwendung der +24V Spannung der Steuerung ist eine OV Verbindung zwischen Umrichter und Steuerung herzustellen.

Falls geschirmte Leitungen verwendet werden, muß der Schirm an beiden Seiten aufgelegt werden.

Anschluss mit interner Steuerspannung

End-Gew.	V3	39
End-Gew.	V2	38
ZwischenGew.	V1	37
Einfahr-Gew.	V0	36
Nachhol-Gew.	Vn	35
Inspektion -	Vl	34
Fahrtrichtung	AB	33
Fahrtrichtung	AUF	32
0V- Masse-	GND	31
+24VDC	Spannung	30

Bei Verwendung der internen +24V Spannung des Umrichters ist keine OV Verbindung zwischen Umrichter und Steuerung erforderlich.

Falls geschirmte Leitungen verwendet werden, muß der Schirm an beiden Seiten aufgelegt werden.

Ebenfalls bietet Ihnen der Goliath-90 Frequenzumrichter die Möglichkeit, mit nur einer Richtung und dem Freigabesignal zu arbeiten. Binär kodierte Fahrbefehle können ebenfalls verarbeitet werden.

Anschluss mit Freigabe und Richtung

End-Gew.	V3	39
End-Gew.	V2	38
ZwischenGew.	V1	37
Einfahr-Gew.	V0	36
Nachhol-Gew.	Vn	35
Inspektion -	Vl	34
Fahrtrichtung	AB	33
Freigabe		32
0V- Masse-	GND	31
+24VDC	Spannung	30

Bei zu ersetzenden Regelungen (Dietz, Struckmaier,..), die mit Freigabesignal und einer Richtung arbeiten, kann, statt mit zwei Richtungen, ein Freigabe-Eingang (Funktion E11) programmiert werden.

Anschluss mit binär Eingängen

0V- Masse-	GND	31
+24VDC	Spannung	30
Fahrtrichtung	AUF	32
Fahrtrichtung	AB	33
Kommando binär 0		34
Kommando binär 1		35
Kommando binär 2		36
Kommando binär 3		37
38		38
39		39

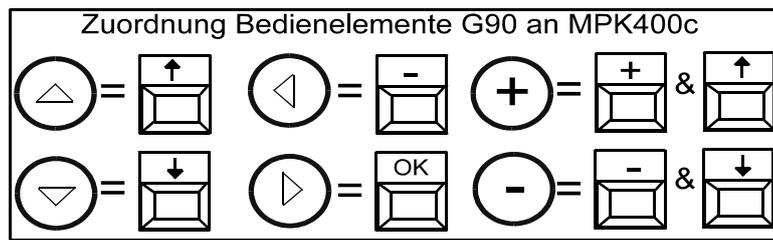
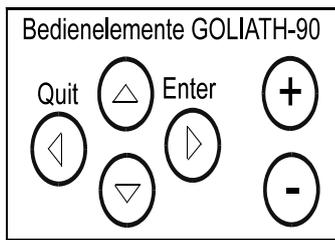
Bei zu ersetzenden Regelungen (KEB F2-F4, Hausbahn MC3000,..), die mit binären Eingangssignalen arbeiten, kann im Menü B1 Kommandoingänge die Einstellung von „1ausN“ auf „binär“ verändert werden. An die Eingänge müssen die binären Eingangsfunktionen programmiert werden. Im Menüpunkt B1-Binärkodierung kann den einzelnen Geschwindigkeitsschwellen Binärwerte zugeordnet werden.

4.4 Anschluss mit dem DCP-3 Liftbus

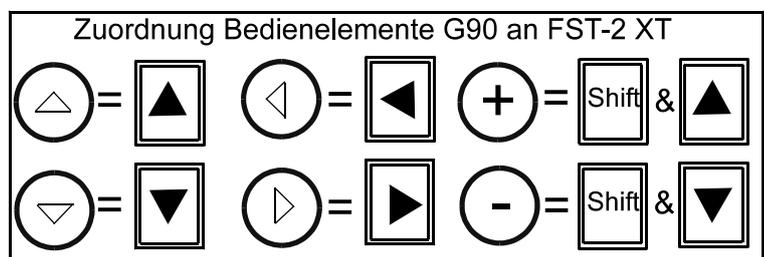
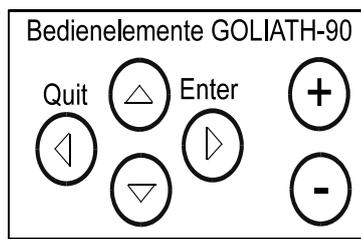
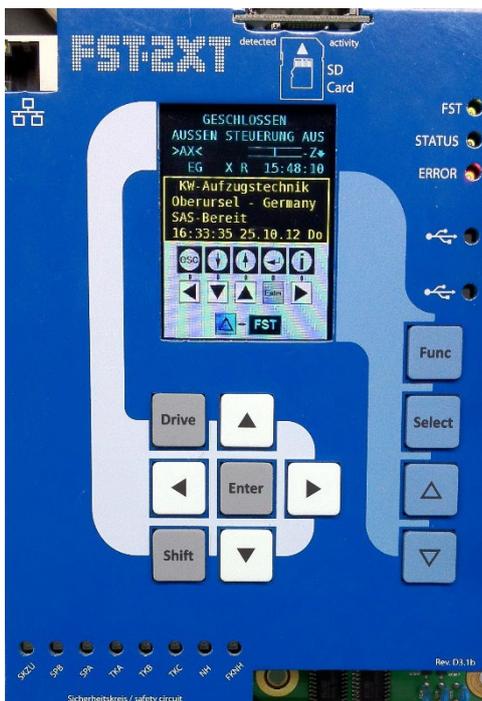
Grundsätzlich können alle Aufzugssteuerungen, die die Nomenklatur des DCP-3 Protokolls integriert haben den GOLIATH-90 im Busbetrieb DCP-3 betreiben. Die Softwareeinstellung erfolgt im Menü B SCHNITTSTELLEN:

B SCHNITTSTELLEN / Menü B1 Fahrkommandos / Liftbusauswahl -> DCP3

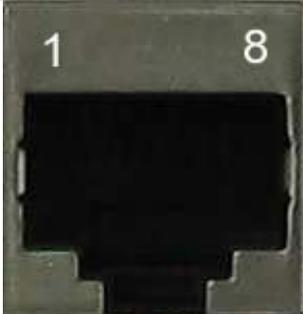
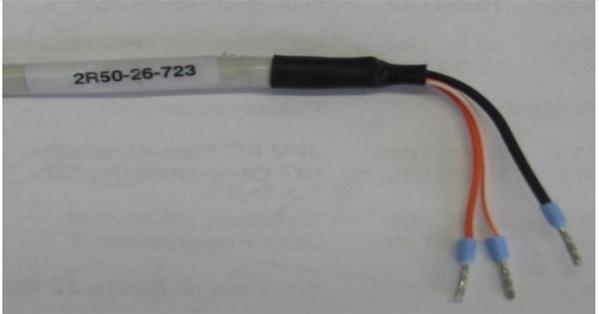
A) Menüführung bei der KOLLMORGEN MPK400c



B) Menüführung bei der NEW FST-2 XT

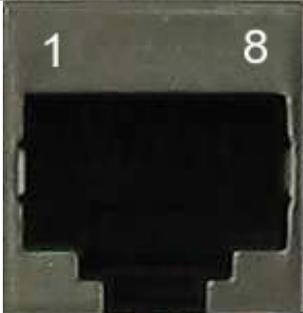
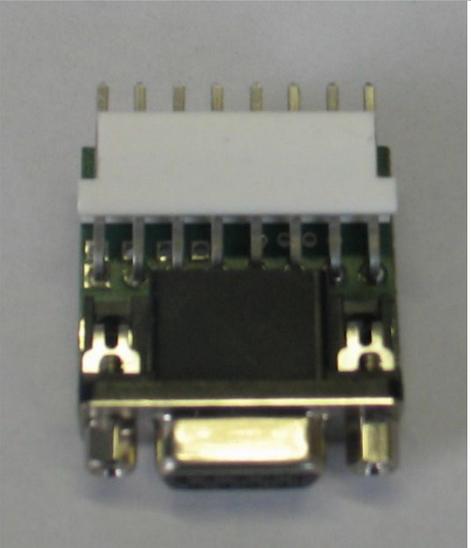


Wie bereits im **Kapitel 2.10** beinhaltet die RJ-45 Buchse das Liftbusinterface, die für viele Busprotokolle einstellbar ist. Die ersten drei Pins stellen die Busverbindung dar.

RJ-45Anschluß-G90	Pin	Bedeutung	Kollmorgen DCP-3 Kabel Nr. 2R50-26-723
	Pin 1	RS-485 Kanal B	
	Pin 2	RS-485 Kanal A	
	Pin 3	GND – 0V DC	
	Pin 4		
	Pin 5		
	Pin 6		
	Pin 7		
	Pin 8		

Thyssen LS-2 Bus

Wie bereits im **Kapitel 2.11** erwähnt stellt das Liftbusinterface ebenfalls das Protokoll für den Thyssen Liftbus LS-2 zur Verfügung. Damit können die Frequenzumrichter der Baureihe GOLIATH-90 an den Steuerungen der Baureihe Thyssen-Graz LS-2 betrieben werden. Zum Anschluss am LS-2 Bus steht eine Interfacekarte zur Verfügung.

RJ-45Anschluß-G90	Pin	Bedeutung	Interfacekarte Thyssen LS-2 Bus
	Pin 1	RS-485 Kanal B	
	Pin 2	RS-485 Kanal A	
	Pin 3	GND – 0V DC	
	Pin 4		
	Pin 5		
	Pin 6		
	Pin 7		
	Pin 8		

4.5 Anschluss / Montage des Gebersystems

Bei neuen Aufzugswinden mit **Asynchronmotor** ist meistens der Inkrementalgeber bereits an der Maschine angebaut, bzw. integriert. Viele Hersteller versehen bereits das Impulsgeberkabel mit einem vorkonfektioniertem Stecker. Bei den Asynchron-Maschinen der Firma **ThyssenKrupp** der Baureihen **TW 45 / 63 / 130 / 160 / 263 / 191** .. ist ein Impulsgeber mit einem 9-poligen Sub-D Stecker vorhanden, der direkt am Goliath-90-Inkrementalgebereingang angeschlossen werden kann. Alle anderen Inkrementalgeber können an der 7-poligen Schraubklemme angeschlossen werden.

Für die Aufzugsmodernisierung unter Beibehaltung der alten Aufzugsmaschine ist der Inkrementalgeberanbausatz **SOLUTION** mit **Gewindedornen für M8, M10, M12, M16 und M20** Wellenbohrungen erhältlich. Er zeichnet sich durch Vorzug der schnellen Montage aus. Der Geber wird auf dem Gewindedorn arretiert. Ein verstärkter Blechstreifen mit Z-Feder soll das Mitdrehen des Gebers verhindern. Das axiale Spiel des Motorankers kann den Geber nicht beschädigen, da er fest mit der Welle verbunden ist.

Das Montageset des Solution-Drehimpulsgebersystems umfasst folgende Komponenten:

- Solution. Hohlwellengeber mit 10m Verbindungsleitung und Stecker für GOLIATH-90 Frequenzumrichter D-Sup-9P
- Gewindedorn mit Gewindedurchmesser M xx
- Drehmomentstütze, als Z-Feder mit 3 Stück Schrauben M3.



Der Drehimpulsgeber wurde bereits vorab am Antrieb geprüft. Bitte sorgfältig behandeln, das Teil ist Schlag empfindlich!
Die Drehmomentstütze verhindert nur ein Mitdrehen des Hohlwellengebers!

Der Hohlwellengeber darf nicht starr mit dem Antrieb verbunden werden.

Bitte lösen Sie die serienmäßig vorhandene Kunststoffhalterung am Drehgeber und montieren Sie die Drehmomentstütze mit den drei M3 Schrauben.



Schrauben Sie den Gewindedorn in die Bohrung der Antriebswelle ein. Alle Gewindedorne wurden auf Gleichlauf getestet.

Vermeiden Sie Schläge auf den Wellenzapfen!

Für die **Thyssen Winde W149** ist ein spezieller Gewindedorn Typ **W149** vorrätig.

Für **Kasper-Außenläufer** sind **verlängerte Gewindedorne** vorrätig.



Schieben Sie vorsichtig mit der Hand, ohne Gebrauch von Werkzeug den Geber auf die Welle und fixieren Sie den Befestigungsring mit einem Inbusschlüssel.

Anschließend verbinden Sie die Drehmomentstütze mit dem Gehäuse des Antriebs. Der Geber sollte sich nicht mitdrehen, aber es sollte keine starre Verbindung auftreten!



Bei **Synchronmaschinen / Gearless** ist der Absolutwertgeber an der Maschine montiert. Bei einer Gearless der Firma **Ziehl-Abegg** der Baureihen **SM 160 / 200 / 225 / 250 / 700 / 850 / 860** ..und der Firma **Alberto Sassi G100 / G200 / G300 / G400 / G500** ist ein EnDat-Geber mit einem 15-poligen Sub-D Stecker vorhanden, der direkt am Goliath-90-Absolutwertgebereingang angeschlossen werden kann.

Bei einer Gearless der Firma **ThyssenKrupp** der Baureihen **DAF 210 / 270 / SC300 / 400** .. ist ein EnDat-Geber mit einem 15-poligen Sub-D Stecker vorhanden, der einen **Adapter zum Anschluss** am Umrichter benötigt.

Für die Gearless der Firmen **SwissTraction, Wittur SAD, Montanari, Xinda, Loher**... wird ebenfalls ein **Adapter zum Anschluss am Umrichter** benötigt.



ACHTUNG! Stecken des Impulsgebers im spannungslosem Zustand erst nach Einstellen des Geber-Typs im Menü A4 MOTOR/ GETRIEBE ! Achten sie auf die Betriebsspannung des Gebers!

4.6 Grundlagen der Bedienung / HPG-60 / Internes Display

Allgemein:

Das Handprogrammiergerät HPG-60, bzw. das interne Display weisen 6 Tasten, ein vierzeiliges LCD-Display, eine rote Leuchtdiode auf.

Kommunikation:

Das mitgelieferte serielle Kabel ist zum einen in die 9-polige Schnittstellenbuchse am HPG-60, sowie am Frequenzumrichter ebenfalls in die 9-polige Schnittstellenbuchse zu stecken.

Stimmt die Zugangsberechtigung des HPG-60 mit dem des Frequenzumrichters überein, so erscheint im Display „GOLIATH-90 Selbsttest erfolgreich“.

Navigation:

Die sechs Tasten sind in zwei Gruppen unterteilt. Zum einen bilden die vier roten Tasten eine Zweiachsensteuerung, d.h. mit der linken und rechten Taste kann durch die einzelnen Menüpunkte geschritten werden.

Es gibt acht Hauptmenüs, zwischen denen Sie mit den **rechten Tasten, bzw. linken Tasten** von eins bis acht und wieder zurückblättern können. Mit der **Pfeil AB-Taste bzw. Pfeil AUF-Taste** können im Menü die einzelnen Parameter angewählt werden. Der Wert des Parameters erscheint rechts daneben.

Soll der Wert des Parameters verändert werden, so treten die beiden **gelben Tasten** in Aktion. Mit der oberen gelben Taste wird der Wert erhöht, mit der unteren erniedrigt.

Der Parameterwert ist blinkend dargestellt. Soll der neue Wert gespeichert werden, so ist die rechte Taste (**ENTER**) zu drücken.

Soll der neue Wert verworfen werden, so kann die linke rote Taste gedrückt werden (**ESCAPE**). Die jeweils gültige Tastenbelegung wird in der vierten Displayzeile angezeigt. Parameter können nur bei Stillstand des Gerätes, sowie ohne Kommandovorgabe verändert werden.

Handprogrammiergerät HPG-60	Internes Display	PC-Software
		Die Software zum Frequenzumrichter Goliath-90 ermöglicht es, die eingestellten Parameter im Übersichtsbild darzustellen und anlagenspezifisch abzuspeichern. -> In Vorbereitung.

4.7 Einstellung von Asynchronmaschinen

Im Menü **A4 MOTOR / GETRIEBE** kann man anhand des Typenschildes von dem Impulsgeber, bzw. des Motors und dem Getriebes alle Daten in die Untermenüpunkte eintragen. Die einzelnen Punkte wurden im Kapitel 3.4 S.24 beschrieben. Es sind die exakten Werte des Typenschildes einzutragen, da nur so das Software-Motormodell gut funktionieren kann!

Motor/Getriebe	Asynchron ThyssenKrupp TW	Asynchron Montanari M xx	Asynchron Sassi Geko,Toro,...
Nenn Drehzahl	Typenschild ca.1380 - 1460	Typenschild ca. 1400	Typenschild ca. 1400
Nennstrom	Typenschild oder Unterlagen	Typenschild oder Unterlagen	Typenschild oder Unterlagen
Cosinus	Typenschild 0,82 - 0,86	Typenschild Ca. 0,8	Typenschild Ca. 0,8
Motordrehfeld	Rechts oder Links, je nach Lage der Treibscheibe	Rechts oder Links, je nach Lage der Treibscheibe	Rechts oder Links, je nach Lage der Treibscheibe
Gebersystem	TTL +5V	TTL +5V	TTL +5V
Geber-Auflösung	Meistens 4096 (1024)	1024	1024
Geber-Drehrichtung	Rechts oder Links, je nach Lage der Treibscheibe	Rechts oder Links, je nach Lage der Treibscheibe	Rechts oder Links, je nach Lage der Treibscheibe
Bremslüftüberw.	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang

Danach werden erst im Menü **A1 SOLLWERTE** die einzelnen Geschwindigkeiten eingestellt (Kapitel 3.1– S.22).

Als nächstes wird das Menü **A2 FAHRKURVE** eingestellt. Zu beachten ist, dass am Anfang nur eine mittlere Beschleunigung und Verzögerung (50%) eingestellt wird, da eventuell während des Baubetriebes nur mit dem Grundrahmen gefahren wird, das Gegengewicht noch nicht voll aufgefüllt ist und daher hohe Eingabewerte zum Rutschen der Seile über die Treibscheibe führen können.

4.8 Einstellung Synchron Gearless Typ Alpha ECD100-300-300A, EPM100, 300, 500

In der Software kann per Parameter der Maschinentyp eingestellt werden. Dabei werden alle relevanten Parameter vorbelegt, wie z.B. Motorpolzahl, Startparameter, Reglerparameter. Trotzdem können diese Parameter bei Bedarf noch verändert werden.

Hardware technisch muss die Motorleitung phasenrichtig aufgelegt werden. Ein Drehen der Motordrehrichtung kann nur über die Softwareeinstellung erfolgen.

Auch beim Resolverkabel ist das richtige Auflegen der Kabelader wichtig. Da es sich beim Resolver um ein Analogbauteil handelt, ist die Auflegung des Kabelschirms besonders wichtig. Es gibt vorgefertigte Resolverkabel der Firma Alpha Getriebebau, die nur auf den 15-poligen HD-Sub der Resolverkarte aufgesteckt werden müssen.

	ECD 100	ECD 300	ECD 300A
Motor/Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine
Menü	ECD 100	ECD 300	ECD 300 A
Nennstrom	Typenschild od. Unterlagen	Typenschild od. Unterlagen	Typenschild od. Unterlagen
Motordrehfeld	Rechts oder Links, je nach Lage der Treibscheibe	Rechts oder Links, je nach Lage der Treibscheibe	Rechts oder Links, je nach Lage der Treibscheibe
Gebersystem	Resolver	Resolver	Resolver
Geber-Auflösung	4096	4096	4096
Offsetwinkel	30 Grad	Grad	Grad
Geber-Drehrichtung	Rechts	Rechts	Rechts
Geber-Offset-Messung	Nicht erforderlich, nur nach Resolverwechsel	Nicht erforderlich, nur nach Resolverwechsel	Nicht erforderlich, nur nach Resolverwechsel
Bremslüftüberw.	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang

	EPM 100	EPM 300	EPM 500
Motor/Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine
Menü	EPM 100	EPM 300	EPM 500
Nennstrom	Typenschild od. Unterlagen	Typenschild od. Unterlagen	Typenschild od. Unterlagen
Motordrehfeld	Rechts oder Links, je nach Lage der Treibscheibe	Rechts oder Links, je nach Lage der Treibscheibe	Rechts oder Links, je nach Lage der Treibscheibe
Gebersystem	Resolver	Resolver	Resolver
Geber-Auflösung	4096	4096	4096
Offsetwinkel	0 Grad	180 Grad	30 Grad
Geber-Drehrichtung	Rechts	Rechts	Rechts
Geber-Offset-Messung	Nicht erforderlich, nur nach Resolverwechsel	Nicht erforderlich, nur nach Resolverwechsel	Nicht erforderlich, nur nach Resolverwechsel
Bremslüftüberw.	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang

4.9 Einstellung Synchron Gearless Montanari MCB2000, MCG 150, MG 250, MG 340, MDD, MGV

In der Software kann per Parameter der Maschinentyp eingestellt werden. Dabei werden alle relevanten Parameter vorgelegt, wie z.B. Motorpolzahl, Startparameter, Reglerparameter. Trotzdem können diese Parameter bei Bedarf noch verändert werden.

Hardware technisch muss die Motorleitung phasenrichtig auflegt werden. Ein Drehen des Motordrehrichtung kann nur über die Softwareeinstellung erfolgen. Die Pin-Belegung des Absolutwertgeberanschlusses entspricht dem des EnDat-gebers (Ausnahme MCG150-> Hiperface).

	MCB 200	MCG 150	MDD
Motor/Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine
Menü	Ja	Ja	Ja
Nennstrom	Typenschild od. Unterlagen	16,1A im Dreieck	Typenschild od. Unterlagen
Motordrehfeld	Rechts oder Links, je nach Lage der Treibscheibe	Rechts oder Links, je nach Lage der Treibscheibe	Rechts oder Links, je nach Lage der Treibscheibe
Gebersystem	EnDat-Geber	Hiperface	EnDat-Geber
Geber-Auflösung	2048	1024	2048
Offsetwinkel	über Offset-Messung	über Offset-Messung	über Offset-Messung
Geber-Drehrichtung	Rechts	Rechts	Rechts
Geber-Offset-Messung	Erforderlich – Kann mit aufgelegten Seilen erfolgen!	Erforderlich – Kann mit aufgelegten Seilen erfolgen	Erforderlich – Kann mit aufgelegten Seilen erfolgen
Bremslüft-überw.	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang

	MG 250	MG 340	MGV25ML
Motor/Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine
Menü	Ja	Ja	Ja
Nennstrom	Typenschild od. Unterlagen	Typenschild od. Unterlagen	Typenschild od. Unterlagen
Motordrehfeld	Rechts oder Links, je nach Lage der Treibscheibe	Rechts oder Links, je nach Lage der Treibscheibe	Rechts oder Links, je nach Lage der Treibscheibe
Gebersystem	EnDat-Geber	EnDat-Geber	EnDat-Geber
Geber-Auflösung	2048	2048	2048
Offsetwinkel	über Offset-Messung	über Offset-Messung	über Offset-Messung
Geber-Drehrichtung	2048	Rechts	Rechts
Geber-Offset-Messung	Erforderlich – Kann mit aufgelegten Seilen erfolgen	Erforderlich – Kann mit aufgelegten Seilen erfolgen	Erforderlich – Kann mit aufgelegten Seilen erfolgen
Bremslüft-überw.	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang

4.10 Einstellung SynchronGearless SwissTraction GA-32, 42, 52, 62 Z24x, Z32x, Z42x, Z52x, Z62x

In der Software kann per Parameter der Maschinentyp eingestellt werden. Dabei werden alle relevanten Parameter vorbelegt, wie z.B. Motorpolzahl, Startparameter, Reglerparameter. Trotzdem können diese Parameter bei Bedarf noch verändert werden.

Hardware technisch muß die Motorleitung phasenrichtig aufgelegt werden. Ein Drehen des Motordrehrichtung kann nur über die Softwareeinstellung erfolgen. Für KW-Goliath-Umrichter ist bei SwissTraction ein Impulsgeberkabel bestellbar.

	GA 32	GA 41/42	GA 51/52	GA 61/62
Motor/Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine
Menü	GA 32	GA 42	GA 52	GA 62
Nennstrom	Typenschild od. Unterlagen	Typenschild od. Unterlagen	Typenschild od. Unterlagen	Typenschild od. Unterlagen
Motordrehfeld	Rechts oder Links	Rechts oder Links	Rechts oder Links	Rechts oder Links
Treibscheibe				
Gebersystem	SSI, oder EnDat-Geber	SSI, oder EnDat-Geber	SSI oder EnDat-Geber	SSI oder EnDat-Geber
Adapter	Ja	Ja	Ja	Ja
Geber-Auflösung	2048	2048	2048	2048
Geber-Drehrichtung	Rechts	Rechts	Rechts	Rechts
Geber-Offset-Messung	Erforderlich – Kann mit aufgelegten Seilen erfolgen!			
Bremslüftüberw.	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang

	Zefir Z 24x	Zefir Z 32x	Zefir Z 42x	Zefir Z 52x
Motor/Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine
Menü	Z 24x	Z 32x	Z 42x	Z 52x
Nennstrom	Typenschild od. Unterlagen	Typenschild od. Unterlagen	Typenschild od. Unterlagen	Typenschild od. Unterlagen
Motordrehfeld	Rechts oder Links	Rechts oder Links	Rechts oder Links	Rechts oder Links
Gebersystem	EnDat-Geber	EnDat-Geber	EnDat-Geber	EnDat-Geber
Adapter	Nein	Nein	Nein	Nein
Geber-Auflösung	2048	2048	2048	2048
Geber-Drehrichtung	Rechts	Rechts	Rechts	Rechts
Geber-Offset-Messung	Erforderlich – Kann mit aufgelegten Seilen erfolgen!			
Bremslüftüberw.	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang

	Zefir Z 62x			
Motor/Getriebe	Synchronmaschine			
Menü	Z 62x			
Nennstrom	Typenschild od. Unterlagen			
Motordrehfeld	Rechts oder Links			
Gebersystem	EnDat-Geber			
Adapter	Nein			
Geber-Auflösung	2048			
Geber-Drehrichtung	Rechts			
Geber-Offset-Messung	Erforderlich – Kann mit aufgelegten Seilen erfolgen!			
Bremslüftüberw.	Über Goliath-Eingang			

4.11 Einstellung Synchron Gearless Ziehl Abegg SM-700, 850, 860, 250, 225, 200, 160

In der Software kann per Parameter der Maschinentyp eingestellt werden. Dabei werden alle relevanten Parameter vorbelegt, wie z.B. Motorpolzahl, Startparameter, Reglerparameter. Trotzdem können diese Parameter bei Bedarf noch verändert werden. Hardware technisch muss die Motorleitung phasenrichtig aufgelegt werden. Ein Drehen des Motordrehrichtung kann nur über die Softwareeinstellung erfolgen. Die Pin-Belegung des Absolutwertgeberanschlusses entspricht dem des Ziehl-Abegg Kabels.

	Zetatop SM 132	Zetatop SM 160	Zetatop SM 180
Motor/Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine
Menü	Zetatop SM132	Zetatop SM160	Zetatop SM180
Nennstrom	Typenschild od. Unterlagen	Typenschild od. Unterlagen	Typenschild od. Unterlagen
Motordrehfeld	Rechts oder Links,	Rechts oder Links,	Rechts oder Links,
Treibscheibe	120 bis 200mm	160, 210, 240 mm	210, 240, 320mm
Gebersystem	EnDat-Geber ECN1313	EnDat-Geber ECN1313	EnDat-Geber ECN1313
Adapter	Nein	Nein	Nein
Geber-Auflösung	2048	2048	2048
Offsetwinkel	0 Grad	0 Grad	0 Grad
Geber-Drehricht.	Links	Links	Links
Offset-Messung	Nur nach Geberwechsel -	Nur nach Geberwechsel	Nur nach Geberwechsel
Bremslüftüberw.	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang

	Zetatop SM 190	Zetatop SM 200.xx	Zetatop SM 225
Motor/Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine
Menü	Zetatop SM190	Zetatop SM200	Zetatop SM225
Nennstrom	Typenschild od. Unterlagen	Typenschild od. Unterlagen	Typenschild od. Unterlagen
Motordrehfeld	Rechts oder Links,	Rechts oder Links	Rechts oder Links,
Treibscheibe	210, 240, 320mm	210 240 270 320 400 450 500	320, 400, 500, 600mm
Gebersystem	EnDat-Geber ECN1313	EnDat-Geber ECN1313	EnDat-Geber ECN1313
Adapter	Nein	Nein	Nein
Geber-Auflösung	2048	2048	2048
Offsetwinkel	0 Grad	0 Grad	0 Grad
Geber-Drehricht.	Links	Links	Links
Offset-Messung	Nur nach Geberwechsel	Nur nach Geberwechsel	Nur nach Geberwechsel
Bremslüftüberw.	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang

	Zetatop SM 250.xx		
Motor/Getriebe	Synchronmaschine		
Menü	Zetatop SM250		
Nennstrom	Typenschild od. Unterlagen		
Motordrehfeld	Rechts oder Links,		
Treibscheibe	320, 400, 450, 500, 520 600mm		
Gebersystem	EnDat-Geber ECN1313		
Adapter	Nein		
Geber-Auflösung	2048		
Offsetwinkel	0 Grad		
Geber-Drehricht.	Links		
Offset-Messung	Nur nach Geberwechsel		
Bremslüftüberw.	Über Goliath-Eingang		

	Zetasyn SM 700	Zetasyn SM 850	Zetasyn SM 860
Motor/Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine
Menü	Zetasyn SM700	Zetasyn SM850	Zetasyn SM860
Nennstrom	Typenschild od. Unterlagen	Typenschild od. Unterlagen	Typenschild od. Unterlagen
Motordrehfeld	Rechts oder Links,	Rechts oder Links,	Rechts oder Links,
Treibscheibe	400mm	480, 520, 600mm	480, 520, 600, 680mm
Gebersystem	SSI, oder EnDat-Geber	SSI, oder EnDat-Geber	SSI, oder EnDat-Geber
Adapter	Nein	Nein	Nein
Geber-Auflösung	2048	2048	2048
Offsetwinkel	0 Grad	0 Grad	0 Grad
Geber-Drehricht.	Links	Links	Links
Offset-Messung	Nur nach Geberwechsel	Nur nach Geberwechsel	Nur nach Geberwechsel
Bremslüftüberw.	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang

	Zetatopx BD 132	Zetadisc SL 506	Zetadisc SL 510
Motor/Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine
Menü	Zetatopx BD 132	Zetatop SI 506	Zetatop SL 510
Nennstrom	Typenschild od. Unterlagen	Typenschild od. Unterlagen	Typenschild od. Unterlagen
Motordrehfeld	Rechts oder Links,	Rechts oder Links,	Rechts oder Links,
Treibscheibe	100mm	400 mm	480 mm
Gebersystem	EnDat-Geber ECN1313	EnDat-Geber ECN1313	EnDat-Geber ECN1313
Adapter	Nein	Nein	Nein
Geber-Auflösung	2048	2048	2048
Offsetwinkel	0 Grad	0 Grad	0 Grad
Geber-Drehricht.	Links	Links	Links
Offset-Messung	Nur nach Geberwechsel	Nur nach Geberwechsel	Nur nach Geberwechsel
Bremslüftüberw.	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang

4.12 Einstellung Synchron Gearless Thyssen DAF 210–270, SC300-400-500 PMC 1xx

In der Software kann per Parameter der Maschinentyp eingestellt werden. Dabei werden alle relevanten Parameter vorbelegt, wie z.B. Motorpolzahl, Startparameter, Reglerparameter. Trotzdem können diese Parameter bei Bedarf noch verändert werden. Hardware technisch muss die Motorleitung phasenrichtig aufgelegt werden. Ein Drehen des Motordrehrichtung kann nur über die Softwareeinstellung erfolgen.

Das Absolutwertgeberkabel von Thyssen benötigt ein Adapterstecker(KW-Nr. 1000601), um es mit dem 15-poligen D-Sub-Stecker der Absolutwertgeberkarte zu verbinden. Ausnahme ist die alte asynchrone Gearless DAF 330!

	Thyssen DAF 210	Thyssen DAF 270	Thyssen DAF 330
Motor/Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Asynchronmaschine
Menü	DAF 210	DAF 270	Nein, Eingabe der Polzahl
Nennstrom	Typenschild od. Unterlagen	Typenschild od. Unterlagen	Typenschild od. Unterlagen
Motordrehfeld	Rechts oder Links	Rechts oder Links	Rechts oder Links
Gebersystem	EnDat Geber/ BISS-Geber	EnDat Geber/ BISS-Geber	TTL Geber
Adapter	Erforderlich	Erforderlich	Nein
Geber-Auflösung	2048	2048	16358
Offsetwinkel	0 Grad	0 Grad	0 Grad
Geber-Drehricht.	Links	Links	Links
Offset-Messung	Nur nach Geberwechsel	Nur nach Geberwechsel	-----
Bremslüftüberw.	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang

	Thyssen SC 300 S / M	Thyssen SC 400 S / M	Thyssen SC 500
Motor/Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine
Menü	SC 300	SC 400	SC 500
Nennstrom	Typenschild od. 45 – 66- 72A	Typenschild od. 36,5 - 53A	Typenschild od. Unterlagen
Motordrehfeld	Rechts oder Links,	Rechts oder Links	Rechts oder Links
Treibscheibe	410, 440 mm	560 mm	600 mm
Gebersystem	EnDat ECN 113/ BISS-Geber	EnDat ECN 113/ BISS-Geber	EnDat Geber/ BISS-Geber
Adapter	Erforderlich	Erforderlich	Erforderlich
Geber-Auflösung	2048	2048	2048
Offsetwinkel	0 Grad	0 Grad	0 Grad
Geber-Drehricht.	Links	Links	Links
Offset-Messung	Nur nach Geberwechsel	Nur nach Geberwechsel	Nur nach Geberwechsel
Bremslüftüberw.	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang

	Thyssen PMC125 S / M	Thyssen PMC145 S/M/L	Thyssen PMC 170 S/M/L
Motor/Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine
Menü	PMC 125	PMC 145	PMC 170
Nennstrom	Typenschild od. Unterlagen	Typenschild od. Unterlagen	Typenschild od. Unterlagen
Motordrehfeld	Rechts oder Links	Rechts oder Links	Rechts oder Links
Treibscheibe	240 mm	210, 240 mm	320 mm
Gebersystem	EnDat ECN 413/ BISS-C 5873	EnDat ECN 413/ BISS-C 5873	EnDat ECN 413/ BISS-C 5873
Adapter	Erforderlich	Erforderlich	Erforderlich
Geber-Auflösung	2048	2048	2048
Offsetwinkel	0 Grad	0 Grad	0 Grad
Geber-Drehricht.	Links	Links	Links
Offset-Messung	Nur nach Geberwechsel	Nur nach Geberwechsel	Nur nach Geberwechsel
Bremslüftüberw.	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang

	Thyssen SWB 150M
Motor/Getriebe	Synchronmaschine
Menü	SWB 150 M
Nennstrom	Typenschild od. Unterlagen
Motordrehfeld	Rechts oder Links
Gebersystem	EnDat Geber/
Adapter	Erforderlich
Geber-Auflösung	2048
Offsetwinkel	0 Grad
Geber-Drehricht.	Links
Offset-Messung	Nur nach Geberwechsel
Bremslüftüberw.	Über Goliath-Eingang

4.13 Einstellung Synchron Gearless Wittur-SAD WSG 06, 07, 08, 18, 19, S1, S2, W1, W2, W3, W8

In der Software kann per Parameter der Maschinentyp eingestellt werden. Dabei werden alle relevanten Parameter vorgelegt, wie z.B. Motorpolzahl, Startparameter, Reglerparameter. Trotzdem können diese Parameter bei Bedarf noch verändert werden.

Hardware technisch muss die Motorleitung phasenrichtig aufgelegt werden. Ein Drehen des Motordrehrichtung kann nur über die Softwareeinstellung erfolgen.

Ist das Absolutwertgeberkabel für Ziehl-Abegg Zetadyn 2SY für die jeweilige Maschine verfügbar, so ist kein Adapterkabel notwendig!

	SAD WSG 06	SAD WSG 07	SAD WSG 08 Beamer-2	SAD WSG 18
Motor/Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine
Menü	SAD WSG 06	SAD WSG 07	SAD WSG 08	SAD WSG 18
Nennstrom	Typenschild, Unterlagen	Typenschild, Unterlagen	Typenschild, Unterlagen	Typenschild, Unterlagen
Motordrehfeld	Rechts oder Links,	Rechts oder Links	Rechts oder Links	Rechts oder Links
Gebersystem	EnDat Geber	EnDat Geber	EnDat Geber	EnDat Geber
Adapter	Erforderlich	Erforderlich	Erforderlich	Erforderlich
Geber-Auflösung	2048	2048	2048	2048
Geber-Offsetwinkel	Offset-Messung	Offset-Messung	Offset-Messung	Offset-Messung
Geber-Drehrichtung	Links	Links	Links	Links
Geber-Offset-Messung	Erforderlich!	Erforderlich!	Erforderlich!	Erforderlich!
Bremslüftüberw.	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang

	SAD WSG 19 Beamer-2	SAD WSG S1 WSG-L1	SAD WSG S2 WSG-L2	SAD WSG S3 WSG-L3
Motor/Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine
Menü	SAD WSG 19	SAD WSG S1	SAD WSG S2	SAD WSG S3
Nennstrom	Typenschild, Unterlagen	Typenschild, Unterlagen	Typenschild, Unterlagen	Typenschild, Unterlagen
Motordrehfeld	Rechts oder Links,	Rechts oder Links	Rechts oder Links	Rechts oder Links
Gebersystem	EnDat Geber	EnDat Geber	EnDat Geber	EnDat Geber
Adapter	Erforderlich	Erforderlich	Erforderlich	Erforderlich
Geber-Auflösung	2048	2048	2048	2048
Geber-Offsetwinkel	Offset-Messung	Offset-Messung	Offset-Messung	Offset-Messung
Geber-Drehrichtung	Links	Links	Links	Links
Geber-Offset-Messung	Erforderlich!	Erforderlich!	Erforderlich!	Erforderlich!
Bremslüftüberw.	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang

	SAD WSG-W1 Witty-2	SAD WSG-W2 Witty-2	SAD WSG-W3 Witty-2	SAD WSG-W8
Motor/Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine
Menü	SAD WSG W1	SAD WSG W2	SAD WSG W3	SAD WSG W8
Nennstrom	Typenschild, Unterlagen	Typenschild, Unterlagen	Typenschild, Unterlagen	Typenschild, Unterlagen
Motordrehfeld	Rechts oder Links	Rechts oder Links,	Rechts oder Links	Rechts oder Links
Gebersystem	EnDat Geber	EnDat Geber	EnDat Geber	EnDat Geber
Adapter	Erforderlich	Erforderlich	Erforderlich	Erforderlich
Geber-Auflösung	2048	2048	2048	2048
Geber-Offsetwinkel	Offset-Messung	Offset-Messung	Offset-Messung	Offset-Messung
Geber-Drehrichtung	Links	Links	Links	Links
Geber-Offset-Messung	Erforderlich!	Erforderlich!	Erforderlich!	Erforderlich!
Bremslüftüberw.	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang

	Wittur WSG-MF 1 / 2 / 3	Wittur WSG-RF 1 / 2 / 3	Wittur WSG-SF 1 / 2 / 3	Wittur WSG S3
Motor/Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine
Menü	Wittur WSG-MF-1/2/3	Wittur WSG-RF-1/2/3	Wittur WSG-SF-1/2/3	Wittur WSG S3
Nennstrom	Typenschild, Unterlag.	Typenschild, Unterlag.	Typenschild, Unterlag.	Typenschild, Unterlag.
Motordrehfeld	Rechts oder Links,	Rechts oder Links	Rechts oder Links	Rechts oder Links
Gebersystem	EnDat Geber	EnDat Geber	EnDat Geber	EnDat Geber
Adapter	Erforderlich	Erforderlich	Erforderlich	Erforderlich
Geber-Auflösung	2048	2048	2048	2048
Geber-Offsetwinkel	Offset-Messung	Offset-Messung	Offset-Messung	Offset-Messung
Geber-Drehrichtung	Links	Links	Links	Links
Geber-Offset-Mes.	Erforderlich!	Erforderlich!	Erforderlich!	Erforderlich!
Bremslüftüberw.	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang

	Wittur WSG TR	Wittur WSG T0		
Motor/Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine		
Menü	Wittur WSG TR	Wittur WSG T0		
Nennstrom	Typenschild, Unterlag.	Typenschild, Unterlag.		
Motordrehfeld	Rechts oder Links	Rechts oder Links,		
Gebersystem	EnDat Geber	EnDat Geber		
Adapter	Erforderlich	Erforderlich		
Geber-Auflösung	2048	2048		
Geber-Offsetwinkel	Offset-Messung	Offset-Messung		
Geber-Drehrichtung	Links	Links		
Geber-Offset-Mes.	Erforderlich!	Erforderlich!		
Bremslüftüberw.	Über Goliath-Eingang	Über Goliath-Eingang		

4.14 Einstellung Synchron Gearless Xinda

In der Software kann per Parameter der Maschinentyp eingestellt werden. Dabei werden alle relevanten Parameter vorgelegt, wie z.B. Motorpolzahl, Startparameter, Reglerparameter. Trotzdem können diese Parameter bei Bedarf noch verändert werden.

Hardware technisch muss die Motorleitung phasenrichtig aufgelegt werden. Ein Drehen des Motordrehrichtung kann nur über die Softwareeinstellung erfolgen.

Die Einzeladern des Absolutwertgeberkabels sind auf einen 15 poligen D-Sub-Stecker auf zu löten. Die entsprechenden Pins können Sie in der letzten Spalte der unten stehenden Tabelle ersehen. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, ein Adapterkabel für den ERN 1387 einzusetzen.

Typ	Xinda Diana-SAE	Xinda Diana-II	Xinda Diana-III	Xinda Diana-IV
Motor/Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine
Menü	Xinda Diana - SAE	Xinda Diana - II	Xinda Diana - III	Xinda Diana - IV
Nennstrom	Typenschild, Unterlagen	Typenschild, Unterlagen	Typenschild, Unterlagen	Typenschild, Unterlagen
Motordrehfeld	Rechts oder Links	Rechts oder Links	Rechts oder Links	Rechts oder Links
Gebersystem	SIN/COS oder EnDat	SIN/COS oder EnDat	SIN/COS oder EnDat	SIN/COS oder EnDat
Geber-Auflösung	2048	2048	2048	2048
Geber-Offsetwinkel	über Offset-Messung	über Offset-Messung	über Offset-Messung	über Offset-Messung
Geber-Drehricht.	Links	Links	Links	Links
Offset-Messung	Erforderlich	Erforderlich	Erforderlich	Erforderlich

Typ	Xinda WYJ250-SAA	Xinda WTYF250-SAC	Xinda WWTY-SAB
Motor/Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine
Menü	Xinda WYJ250-SAA	Xinda WTYF250-SAC	Xinda WWTY250-SAB
Nennstrom	Typenschild, Unterlagen	Typenschild, Unterlagen	Typenschild, Unterlagen
Motordrehfeld	Rechts oder Links	Rechts oder Links	Rechts oder Links
Gebersystem	SIN/COS oder EnDat	SIN/COS oder EnDat	SIN/COS oder EnDat
Geber-Auflösung	2048	2048	2048
Geber-Offsetwinkel	über Offset-Messung	über Offset-Messung	über Offset-Messung
Geber-Drehricht.	Links	Links	Links
Offset-Messung	Erforderlich	Erforderlich	Erforderlich

In der Software kann per Parameter der Maschinentyp eingestellt werden. Dabei werden alle relevanten Parameter vorbelegt, wie z.B. Motorpolzahl, Startparameter, Reglerparameter. Trotzdem können diese Parameter bei Bedarf noch verändert werden.

Hardware technisch muss die Motorleitung phasenrichtig aufgelegt werden. Ein Drehen des Motordrehrichtung kann nur über die Softwareeinstellung erfolgen.

Phasenrichtiges Auflegen der Motorleitung. Ein Drehen des Motordrehrichtung kann nur über die Softwareeinstellung erfolgen! Die Einzeladern des Absolutwertgeberkabels sind auf einen 15 poligen D-Sub-Stecker auf zu löten.

4.16 Einstellung Synchronmaschinen

SICOR SG22145BF

In der Software kann per Parameter der Maschinentyp eingestellt werden. Dabei werden alle relevanten Parameter vorbelegt, wie z.B. Motorpolzahl, Startparameter, Reglerparameter. Trotzdem können diese Parameter bei Bedarf noch verändert werden.

Hardware technisch muss die Motorleitung phasenrichtig aufgelegt werden. Ein Drehen des Motordrehrichtung kann nur über die Softwareeinstellung erfolgen.

Phasenrichtiges Auflegen der Motorleitung. Ein Drehen des Motordrehrichtung kann nur über die Softwareeinstellung erfolgen!

4.17 Einstellung Synchronmaschinen

Schindler SGL 930

In der Software kann per Parameter der Maschinentyp eingestellt werden. Dabei werden alle relevanten Parameter vorbelegt, wie z.B. Motorpolzahl, Startparameter, Reglerparameter. Trotzdem können diese Parameter bei Bedarf noch verändert werden.

Hardware technisch muss die Motorleitung phasenrichtig aufgelegt werden. Ein Drehen des Motordrehrichtung kann nur über die Softwareeinstellung erfolgen.

Die Einzeladern des SIN / COS Absolutwertgeberkabels sind auf einen 15 poligen D-Sub-Stecker aufzulöten. Die entsprechenden Pins können Sie in der unten folgenden Tabelle erkennen:

Absolutwertgeber mit Sin / Cos-Schnittstelle und 1 Vss-Sin/Cos-Inkrementalspuren:			
Pin/Kl.	Belegung	Pin/Kl.	Belegung
1	D+ (Cos-Kommutierung)	9	C- (Sin-Kommutierung)
2	D- (Cos-Kommutierung)	10	C+ (Sin-Kommutierung)
3	N.c. oder +5V Sensor	11	N.c. oder 0V Sensor
4	+5V DC	12	A+ (Sin-Inkrementalspur)
5	0V GND	13	A - (Sin-Inkrementalspur)
6	N.c.	14	B - (Cos-Inkrementalspur)
7	B+ (Cos-Inkrementalspur)	15	n.c.
8	n.c.	Schirm/ PE	Erde

4.18 Einstellung Synchron Gearless ALBERTO SASSI G100-180-200-300-400-500

In der Software kann per **Parameter** der Maschinentyp eingestellt werden. Dabei werden alle relevanten Parameter vorbelegt, wie z.B. Motorpolzahl, Startparameter, Reglerparameter. Trotzdem können diese Parameter bei Bedarf noch verändert werden.

Hardware technisch muss die Motorleitung phasenrichtig aufgelegt werden. Ein Drehen des Motordrehrichtung kann nur über die Softwareeinstellung erfolgen.

Die Spannung der Bremse beträgt 207V DC konstant, ohne Übererregung. Die Bremselementeüberwachung wird mit +24V DC mit Öffnerkontakten betrieben und von unserem GOLIATH-90 Frequenzumrichter ausgewertet.

Absolutwertgeberanschluß			
<p>Die Pin-Belegung des 15 poligen D-Sub Steckers des Absolutwertgeberanschlusses des Heidenhain ECN 413 entspricht dem ABS-Anschluss am GOLIATH-90 und kann damit direkt gesteckt werden!</p> <p>Im Menü für den Impulsgeberanschluss ist die Einstellung EnDat-Geber und 2048 Impulse zu treffen.</p>	PIN	Segnale	Colore
	1	DATA+	Grigio
	2	DATA-	Rosa
	3	Up Sensor	Blu (b)
	4	Up	Marrone - Verde
	5	GND	Bianco - Verde
	6	-	
	7	B+	Blu - Nero
	8	-	
	9	CLOCK-	Giallo
	10	CLOCK+	Viola
	11	GND Sensor	Bianco (b)
	12	A+	Verde - Nero
	13	A-	Giallo - Nero
	14	B-	Rosso - Nero
15	-		

	ALBERTO SASSI G100	ALBERTO SASSI G180	ALBERTO SASSI G200	ALBERTO SASSI G300
Motor/ Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine
Menü	Sassi G100	Sassi G180	Sassi G200	Sassi G300
Nennstrom	Typenschild- Unterlagen	Typenschild- Unterlagen	Typenschild- Unterlagen	Typenschild- Unterlagen
Motordrehfeld	Rechts oder Links	Rechts oder Links	Rechts oder Links	Rechts oder Links
Gebersystem	EnDat-Geber ECN 413	EnDat-Geber ECN 413	EnDat-Geber ECN 413	EnDat-Geber ECN 413
Adapter	Nein	Nein	Nein	Nein
Geber-Auflösung	2048	2048	2048	2048
Offsetwinkel	Messung	Messung	Messung	Messung
Geber-Drehricht.	Links	Links	Links	Links
Offset-Messung	Erforderlich	Erforderlich	Erforderlich	Erforderlich
Bremselemente-überwachung	Über Goliath Eingänge	Über Goliath Eingänge	Über Goliath Eingänge	Über Goliath Eingänge

	ALBERTO SASSI G400	ALBERTO SASSI G500
Motor/ Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine
Menü	Sassi G400	Sassi G500
Nennstrom	Typenschild- Unterlagen	Typenschild- Unterlagen
Motordrehfeld	Rechts oder Links	Rechts oder Links
Gebersystem	EnDat-Geber ECN 413	EnDat-Geber ECN 413
Adapter	Nein	Nein
Geber-Auflösung	2048	2048
Offsetwinkel	Messung	Messung
Geber-Drehricht.	Links	Links
Offset-Messung	Erforderlich	Erforderlich
Bremselemente-überwachung	Über Goliath Eingänge	Über Goliath Eingänge

4.19 Einstellung Synchron Gearless CEGi ACT micro / ACT mini

In der Software kann per **Parameter** der Maschinentyp eingestellt werden. Dabei werden alle relevanten Parameter vorbelegt, wie z.B. Motorpolzahl, Startparameter, Reglerparameter. Trotzdem können diese Parameter bei Bedarf noch verändert werden.

Hardware technisch muss die Motorleitung phasenrichtig aufgelegt werden. Ein Drehen des Motordrehrichtung kann nur über die Softwareeinstellung erfolgen.

Die Spannung der Bremse beträgt 207V DC konstant, ohne Übererregung. Die Bremsenüberwachung wird mit +24V DC mit Öffnerkontakten betrieben und von unserem GOLIATH-90 Frequenzumrichter ausgewertet.

<p>Absolutwertgeberanschluß</p> <p>Die Pin-Belegung des 15 poligen D-Sub Steckers des Absolutwertgeberanschlusses des Heidenhain ECN 413 entspricht dem ABS-Anschluss am GOLIATH-90 und kann damit direkt gesteckt werden! Im Menü für den Impulsgeberanschluss ist die Einstellung EnDat-Geber und 2048 Impulse zu treffen.</p>	<p>Achtung! Bitte Maschine mit dem 15 poligen Encoder D-Sub-Stecker für den Typ Ziehl-Abegg bestellen!</p>
---	---

	CEGi ACT mini 70	CEGi ACT mini 100	CEGi ACT mini 130	CEGi ACT mini 170
Motor/ Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine
Menü	ACT mini 70	ACT mini 100	ACT mini 100	ACT mini 170
Nennstrom	Typenschild- Unterlagen	Typenschild- Unterlagen	Typenschild- Unterlagen	Typenschild- Unterlagen
Motordrehfeld	Rechts oder Links	Rechts oder Links	Rechts oder Links	Rechts oder Links
Gebersystem	EnDat-Geber ECN 413	EnDat-Geber ECN 413	EnDat-Geber ECN 413	EnDat-Geber ECN 413
Adapter	Nein	Nein	Nein	Nein
Geber-Auflösung	2048	2048	2048	2048
Offsetwinkel	Messung	Messung	Messung	Messung
Geber-Drehricht.	Links	Links	Links	Links
Offset-Messung	Erforderlich	Erforderlich	Erforderlich	Erforderlich
Bremsenüberwachung	Über Goliath Eingänge	Über Goliath Eingänge	Über Goliath Eingänge	Über Goliath Eingänge

	CEGi ACT mini 200	CEGi ACT mini 240	CEGi ACT micro 210
Motor/ Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine
Menü	ACT mini 200	ACT mini 240	ACT micro 210
Nennstrom	Typenschild- Unterlagen	Typenschild- Unterlagen	Typenschild- Unterlagen
Motordrehfeld	Rechts oder Links	Rechts oder Links	Rechts oder Links
Gebersystem	EnDat-Geber ECN 413	EnDat-Geber ECN 413	EnDat-Geber ECN 413
Adapter	Nein	Nein	Nein
Geber-Auflösung	2048	2048	2048
Offsetwinkel	Messung	Messung	Messung
Geber-Drehricht.	Links	Links	Links
Offset-Messung	Erforderlich	Erforderlich	Erforderlich
Bremsenüberwachung	Über Goliath Eingänge	Über Goliath Eingänge	Über Goliath Eingänge

In der Software kann per Parameter der Maschinentyp eingestellt werden. Dabei werden alle relevanten Parameter vorbelegt, wie z.B. Motorpolzahl, Startparameter, Reglerparameter. Trotzdem können diese Parameter bei Bedarf noch verändert werden.

Hardware technisch muss die Motorleitung phasenrichtig aufgelegt werden. Ein Drehen des Motordrehrichtung kann nur über die Softwareeinstellung erfolgen.

Die Spannung der Bremse beträgt 207V DC konstant. Die Bremslüftüberwachung wird mit 24V DC betrieben und von unserem GOLIATH-90 ausgewertet.

Als Absolutwertgeber kommt ein Heidenhain ECN 413 mit offenem Kabelende zum Einsatz. Empfehlenswert wäre der Einsatz eines Goliath-90 Adapterkabels für den ECN 413 mit Rundbuchse auf der einen Seite und dem 15 poligen „Goliath“ D-Sub auf der anderen Seite.

7	1	10	4	15	16	12	13	14	17	8	9	11
Up	Sensor Up	0V	Sensor 0V	A+	A-	B+	B-	DATA	DATA	CLOCK	CLOCK	1)
BNGN	BL	WHGN	WH	GNBK	YEBK	BUBK	RDBK	GY	PK	VT	YE	

Kabelschirm mit Gehäuse verbunden
Cable shield connected to housing
 Blindage du câble relié au boîtier
 Collegare lo schermo del cavo alla carcassa
 Pantalla del cable conectada a carcasa

1) Innenschirm
Internal shield
 Blindage interne
 Schermo interno
 Blindaje interno

Nichtverwendete Pins oder Litzen dürfen nicht belegt werden!
Vacant pins or wires must not be used!
 Les plots ou fils non utilisés ne doivent pas être raccordés!
 I pin o i fili inutilizzati non devono essere occupati!
 ¡No conectar los pins o hilos no utilizados!

	Dynatech Tornado D60	Dynatech Tornado D80	Dynatech Tornado D360
Motor/Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine
Menü	Dynatech Tornado D	Dynatech Tornado D	Dynatech Tornado D
Nennstrom	Typenschild od. Unterlagen	Typenschild od. Unterlagen	Typenschild od. Unterlagen
Motordrehfeld	Rechts oder Links	Rechts oder Links	Rechts oder Links
Treibscheibe	240, 320 mm	240 & 320 mm	320 mm
Motorpole			
Gebersystem	EnDat-Geber ECN 413	EnDat-Geber ECN 413	EnDat-Geber ECN 413
Adapter	Ja - Adapterkabel	Ja - Adapterkabel	Ja - Adapterkabel
Geber-Auflösung	2048	2048	2048
Offsetwinkel	Messung	Messung	Messung
Geber-Drehricht.	Links	Links	Links
Offset-Messung	über Offset-Messung	über Offset-Messung	über Offset-Messung
Bremselemente-überwachung	Über Goliath Eingänge	Über Goliath Eingänge	Über Goliath Eingänge

4.21 Einstellung Synchron Gearless PRISMA Serie C und Serie F

In der Software kann per Parameter der Maschinentyp eingestellt werden. Dabei werden alle relevanten Parameter vorbelegt, wie z.B. Motorpolzahl, Startparameter, Reglerparameter. Trotzdem können diese Parameter bei Bedarf noch verändert werden.

Hardware technisch muss die Motorleitung phasenrichtig aufgelegt werden. Ein Drehen des Motordrehrichtung kann nur über die Softwareeinstellung erfolgen.

Die Spannung der Bremse beträgt 207V DC konstant. Die Bremslüftüberwachung wird mit 24V DC betrieben und von unserem GOLIATH-90 ausgewertet.

Bei Einsatz eines EnDat Absolutwertgebers muß der 15 polige D-Sub Stecker folgende Pinbelegung aufweisen:

Absolutwertgeber mit EnDat-Schnittstelle und 1 Vss-Sin/Cos-Inkrementalspuren:			
Pin/Kl.	Belegung	Pin/Kl.	Belegung
1	DATA +(Datenkanal)	9	CLK – (Taktkanal)
2	DATA –(Datenkanal)	10	CLK + (Taktkanal)
3	+5V Sensor	11	0V Sensor
4	+5V DC	12	A + (Sin-Inkrementalspur)
5	OV GND	13	A - (Sin-Inkrementalspur)
6	N.c.	14	B - (Cos-Inkrementalspur)
7	B+ (Cos-Inkrementalspur)	15	n.c.
8	N.c.	Schirm/ PE	Erde

	PRISMA Serie C	PRISMA Serie F	
Motor/Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine	
Menü	Prisma Serie C	Prisma Serie F	
Nennstrom	Typenschild od. Unterlagen	Typenschild od. Unterlagen	
Motordrehfeld	Rechts oder Links, je nach Lage der Treibscheibe	Rechts oder Links, je nach Lage der Treibscheibe	
Treibscheibe	24 Motorpolpaare	30 Motorpolpaare	
Motorpole	EnDat-Geber	EnDat-Geber	
Gebersystem	Nein	Nein	
Adapter	2048	2048	
Geber-Auflösung	Messung	Messung	
Offsetwinkel	Links	Links	
Geber-Drehricht.	über Offset-Messung	über Offset-Messung	
Offset-Messung	Über Goliath Eingänge	Über Goliath Eingänge	

4.22 Einstellung Syn. Gearless KONE Mono-Disc NMX07-11 MX05-05/10 06 06/10 10

In der Software kann per **Parameter** der Maschinentyp eingestellt werden. Dabei werden alle relevanten Parameter vorbelegt, wie z.B. Motorpolzahl, Startparameter, Reglerparameter. Trotzdem können diese Parameter bei Bedarf noch verändert werden.

Hardware technisch muss die Motorleitung phasenrichtig aufgelegt werden. Ein Drehen des Motordrehrichtung kann nur über die Softwareeinstellung erfolgen.

	KONE NMX 07	KONE NMX 11	KONE MX 20	KONE GMX 1
Motor/ Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine
Menü	NMX 07	NMX 11	MX 20	GMX 1
Nennstrom	Typenschild- Unterlagen	Typenschild- Unterlagen	Typenschild- Unterlagen	Typenschild- Unterlagen
Motordrehfeld	Rechts oder Links	Rechts oder Links	Rechts oder Links	Rechts oder Links
Gebersystem	Inkremental HTL +15V	Inkremental HTL +15V	Absolut BISS-C oder HTL +15V	Inkremental HTL +15V
Adapter	Nein	Nein	Ja	Nein
Geber-Auflösung	16000	16000	2024 oder 4096	2028
Reibrad	Nein	Nein	Nein oder gr. Reibrad	Nein
Reibscheibe	Nein	Nein	Nein oder mm	Nein
Nullimpuls	Nein	Nein	Nein oder Ja	Nein
Geber-Drehricht.			Rechts	
Offset-Messung	Messung 1x täglich	Messung 1x täglich	Nach Inbetriebnahme	Messung 1x täglich
Bremselemente- überwachung	Über Goliath Eingänge	Über Goliath Eingänge	Über Goliath Eingänge	Über Goliath Eingänge

	KONE MX 05	KONE MX 05/10	KONE MX 06	KONE MX 06/10
Motor/ Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine
Menü	MX 05	MX 05/10	MX 06	MX 06/10
Nennstrom	Typenschild- Unterlagen	Typenschild- Unterlagen	Typenschild- Unterlagen	Typenschild- Unterlagen
Motordrehfeld	Rechts oder Links	Rechts oder Links	Rechts oder Links	Rechts oder Links
Gebersystem	Inkremental HTL +15V	Inkremental HTL +15V	Inkremental HTL +15V	Inkremental HTL +15V
Adapter	Ja	Ja	Ja	Ja
Geber-Auflösung	4096	4096	4096	4096
Reibrad	37,02 mm	37,02 mm	37,02 mm	37,02 mm
Reibscheibe			615,0 mm	mm
Nullimpuls	Ja	Ja	Ja	Ja
Geber-Drehricht.	Rechts	Rechts	Rechts	Rechts
Offset-Messung	Messung jede Fahrt	Messung jede Fahrt	Messung jede Fahrt	Messung jede Fahrt
Bremselemente- überwachung	Über Goliath Eingänge	Über Goliath Eingänge	Über Goliath Eingänge	Über Goliath Eingänge

	KONE MX 10	KONE MX 18	KONE MX 18L	KONE MX 18R
Motor/ Getriebe	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine	Synchronmaschine
Menü	MX 10	MX 18	MX 18L	MX 18R
Nennstrom	Typenschild- Unterlagen	Typenschild- Unterlagen	Typenschild- Unterlagen	Typenschild- Unterlagen
Motordrehfeld	Rechts oder Links	Rechts oder Links	Rechts oder Links	Rechts oder Links
Gebersystem	Inkremental HTL +15V	Absolut BISS-C	Absolut BISS-C	Absolut BISS-C
Adapter	Ja	Ja	Ja	Ja
Geber-Auflösung	4096	2048	2048	2048
Reibrad	37,02 mm	Nein	Nein	Nein
Reibscheibe	mm	Nein	Nein	Nein
Nullimpuls	Ja	Nein	Nein	Nein
Geber-Drehricht.	Rechts	Rechts	Links	Rechts
Offset-Messung	Messung jede Fahrt	Nach Inbetriebnahme	Nach Inbetriebnahme	Nach Inbetriebnahme
Bremselemente- überwachung	Über Goliath Eingänge	Über Goliath Eingänge	Über Goliath Eingänge	Über Goliath Eingänge

4.23 Durchführen einer Offset-Messung bei Synchron Gearless

	<p>Allgemein: Die Regelung muss vor Beginn der Fahrt den Rotorlagewinkel kennen. Es gibt Maschinenhersteller, die den ABS-Geber auf den Rotorwinkel 0-Grad einbauen. Da bei anderen Herstellern dies nicht vorliegt, muss vor Beginn der ersten Fahrt der Winkel bestimmt werden. Dies geschieht mit Hilfe von Testsignalen und mathematischen Berechnungen. Der Vorgang dauert ca. 100ms und verursacht kurzzeitig Geräusche im Motor.</p>
---	--

1.0	<p>Sicherstellen, ob eine Messung überhaupt erforderlich ist. Falls ein Offset-Winkel vorhanden ist, oder es sich um Maschinen der Fabrikate Ziehl-Abegg (0 Grad) oder ThyssenKrupp (0 Grad) ist keine Messung notwendig!</p>
2.0	<p>Die Impulsgeber-Belegung wurde überprüft bezüglich, Absolutwertgebertyp (SSI – EnDat – Hiperface – SIN / COS – BISS-C) und Impulszahl (1024 – 2048).</p> <p>Die Motorleitung muss phasenrichtig aufgelegt (U-V-W) sein, ebenso der Schirm muss beidseitig radial symmetrisch mit der Erde (PE) des Gehäuses verbunden sein.</p>
3.0	<p>Die Seile dürfen auf der Treibscheibe bleiben.</p>
4.0	<p>Im Menü „A4 MOTOR/ GETRIEBE“ Unterpunkt Maschinentyp die entsprechende Maschine auswählen oder bei der Einstellung Universal die Parameter Motorpolzahl, Drehzahl und Nennstrom überprüfen.</p>
5.0	<p>Im Menü „A4 MOTOR/ GETRIEBE“ Unterpunkt Gebersystem Offset-Messung Stillstand auf „EIN“ einstellen. Bei der Offsetmessung Stillstand bleiben die Seile auf der Treibscheibe und die Bremse bleibt geschlossen.</p>
6.0	<p>Fahrtrichtung und Fahrbefehl mit der Rückholsteuerung oder Inspektion vorgeben. Vorgang ist beendet, bis die Offsetmessung beendet (ca. 1 Sek., kurzzeitig Geräusche hörbar, Motor dreht nicht).</p>

4.24 Inbetriebnahme mit Rückhol- / Inspektionsfahrt

Bevor die erste Fahrt durchgeführt wird, sollte man nochmals folgende Punkte kontrollieren:

- A) Entsprechen im Menü **A4 MOTOR / GETRIEBE** alle Werte von den Gerätetypenschildern vor Ort ?
- B) Ist ein reeller Wert für die **Inspektionsgeschwindigkeit** im Menü **A1 SOLLWERTE** eingetragen ?

Fehlerursachen:

- Beim Versuch die Rückhol- / Inspektionsfahrt durchzuführen, werden folgende Fehlermeldungen angezeigt: „Richtung falsch...“ oder „ Soll/Ist-Abweichung zu hoch...“ Überprüfen Sie, ob die Haltebremse angesteuert wurde und ob sie geöffnet hat. Wenn ja, stimmt vielleicht die Motordrehrichtung nicht. Bitte tauschen Sie per Software im Menü **MOTOR / GETRIEBE** die Drehrichtung des Motors. Überprüfen Sie ebenfalls, ob der Geber fest mit der Motorwelle verbunden ist.
- Beim Versuch die Rückhol / Inspektionsfahrt durchzuführen dreht der Motor in die falsche Richtung: Im Menü **MOTOR / GETRIEBE** muss die Drehrichtung des Motors getauscht werden.
- Bei **Rückhol- / Inspektionsfahrt** kommt es zu einer Geräuscentwicklung im Motor, bzw. der Motorstrom ist über dem Nennstrom der Anlage. Überprüfen Sie die eingegebenen Motordaten. Gerade bei Planeten- und Stirnradgetrieben ist es wichtig, dass die Motorfrequenz exakt eingegeben wird.

4.25 Startverzögerung / Nachbremsen

Besitzt die Maschine Bremslüftüberwachungskontakte, so sind diese am Goliath-90 anzuschließen. In der Software im Menü **A3 ANFAHREN / HALTEN** ist in den Parametern **Startverzögerung - Ende durch -> „Bremse“** und im Parameter **Nachbremsen - Ende durch -> „Bremse“** einzustellen.

Sind keine Bremslüftüberwachungskontakte vorhanden, muss im Menü **A3 ANFAHREN / HALTEN** in den Parametern **Startverzögerung - Ende durch -> „Zeit“** und im Parameter **Nachbremsen - Ende durch -> „Zeit“** einzustellen.

Die **Startverzögerungs- / Nachbremszeit** sollte bei Asynchronmotoren auf ca. 150 ms gesetzt werden. Bei Synchronmaschinen ist ein Wert von ungefähr 700-1000 ms anzustreben (Je nach Größe und Trägheit der mechanischen Bremse).



ACHTUNG!

Gibt es Probleme beim Startvorgang bei alten Asynchronmaschinen, so ist im Menü **A3 ANFAHREN / HALTEN** Parameter **LAGEREGELUNG** auszuschalten!

4.26 Durchführung von Normalfahrten

Bevor Sie mit Ihrer Aufzugsanlage Normalfahrten durchführen, müssen Sie an der Aufzugsanlage ein paar grundlegende Einstellungen treffen. Der Bremsweg Ihres Fahrkorbes ist abhängig von mehreren Parametern, nämlich der Fahrgeschwindigkeit und der eingestellten Verzögerung.

Sollte seit den ersten Inspektionsfahrten die Beschleunigung und Verzögerung noch gering eingestellt sein, so ist es jetzt an der Zeit, diese an das Normalfahrtniveau anzupassen. Die unten stehende Tabelle gibt einen ungefähren Eindruck über den erforderlichen Bremsweg.

VERZÖGERUNG	FAHRGESCHWINDIGKEIT							
	0,5 m/s	0,8m/s	1,0m/s	1,2m/s	1,6m/s	2,0 m/s	2,5 m/s	3,0 m/s
0,6 m/s ²	1,1 m	1,3 m	1,6m	2,1 m	2,7 m	3,7 m	5,0 m	6,0 m
0,8 m/s ²	1,0 m	1,2 m	1,4m	1,6 m	2,3 m	3,0 m	4,2 m	5,0 m
1,0 m/s ²	0,9 m	1,1 m	1,3 m	1,5 m	2,0 m	2,5 m	3,5 m	4,0 m
1,2 m/s ²	0,8 m	1,0 m	1,2 m	1,4 m	1,8 m	2,2 m	3,0 m	3,5 m
MINDEST - VERZÖGERUNGSWEGE								

Wichtig ist, dass die Verzögerungspunkte der einzelnen Haltestellen immer exakt gleichweit entfernt sind. Eine gute Strategie für die erste Normalfahrt ist es, den Bremsweg länger zu machen, als nötig. Der Aufzug schleicht länger in die Haltestelle ein. Durch die Bremswegoptimierung kann später immer noch der Einfahrtweg verringert werden.

Tritt beim Umsetzen von der Beschleunigungsfahrt in die Konstantfahrt ein Ruck auf, so kann diese Veränderung **der Ruckbeschleunigung** im Menü **A2 FAHRKURVE** korrigiert werden. Je kleiner der eingetragene Wert ist, desto weicher ist die Verrundung.

Das gleiche gilt analog für den Übergang von Konstantfahrt auf Verzögerungsfahrt. Durch den Parameter **Ruckverzögerung** im Menü A2 FAHRKURVE lässt sich die Fahrkurve weicher oder härter gestalten.

4.27 Korrektur von Halteungenauigkeiten

Die Haltegenauigkeit beim Anhalten in der Haltestelle ist abhängig von zwei Parametern. Zum einen kann dies über den Parameter Einfahrgeschwindigkeit V0 im Menü SOLLWERTE, zum anderen über den Parameter Einfahrrampe im Menü ANFAHREN / HALTEN vorgenommen werden. Alle Versuche sollen in einer bestimmten Haltestelle unternommen werden.

Veränderung am Parameter Einfahrgeschwindigkeit V0:

Hält der Fahrkorb zu früh, ist die Einfahrgeschwindigkeit leicht zu erhöhen. Überfährt der Fahrkorb jedoch die Bündigmarkierung, so ist die Einfahrgeschwindigkeit zu reduzieren.

Veränderung am Parameter Einfahrrampe:

Hält der Fahrkorb zu früh, ist die Einfahrrampe leicht zu erniedrigen. Überfährt der Fahrkorb jedoch die Bündigmarkierung, so ist die Einfahrrampe zu erhöhen. Ein guter Kompromiss ist nur in der Variation der beiden Parameter zu finden.

Als nächstes sind alle Haltestellen der Anlage von beiden Richtungen an zu fahren. Sollten Halteungenauigkeiten auftreten, sind die Bündigschalter in den betroffenen Haltestellen zu korrigieren.

Durchführung der Bremswegoptimierung:

Zu Beginn der Einstellung des Normalfahrtbetriebes haben wir dem Fahrkorb einen etwas längeren Einfahrtsweg gegeben. Um dies zu optimieren, benutzt man die Bremswegoptimierung. Welche der angebotenen Bremswegoptimierungen anzuwählen ist, hängt davon ab, mit welcher Geschwindigkeitsvorwahl Sie die Normalfahrten durchführen. Grundsätzlich ist so vorzugehen, dass im Menü FAHRKURVE der jeweils betreffende Parameter Bremswegoptimierung anzuwählen ist, d.h. die Lernfahrt ist auf EIN zu stellen.

Danach wird eine Normalfahrt durchgeführt. Nach erfolgreichem Abschluss der Fahrt steht der Parameter Bremswegoptimierung auf EIN. Bei zukünftigen Fahrten wird der Verzögerungspunkt der Steuerung ignoriert und erst mit zeitlicher Verzögerung darauf reagiert. Der Einfahrtsweg reduziert sich auf ein Minimum.

4.28 Veränderung des Fahrkomforts

Aufgrund von Seilschwingungen oder anderer mechanischer Gegebenheiten kann es im Fahrkorb zu Schwingungen kommen.

Im Menü **A5 REGELUNG** ist die Fahrkurve in **neun Bereiche** unterteilt, nämlich Anfahren, Beschleunigungen, Fahrt, Verzögerungen, Einfahren und Halt. Für jeden dieser Teilbereiche ist ein Dämpfungsparameter zugeordnet. Damit können Schwingungen zielgerichtet kompensiert werden.

4.29 Einstellung auf Direkteinfahrt

Beim direkten Einfahren fährt der Aufzug ohne Schleichfahrt direkt in die Etage ein. Im Menü **A3 ANFAHREN / HALTEN** finden Sie den Parameter Direkteinfahrt. Diese Einstellung ist nur zu empfehlen, falls die vorhandene Prozessorsteuerung in der Lage ist, den errechneten Verzögerungspunkt ohne zeitlichen Verzug an die Regelung weiter zu geben. Geringfügige Abweichungen in diesem Vorgang führen zwangsläufig zu Halteungenauigkeiten. Voraussetzung für die Aktivierung der Direkteinfahrt ist, dass vorher eine Bremswegoptimierungsfahrt durchgeführt wurde (-> Siehe Kap. 5.15 Bremswegoptimierung).

4.30 Fangbefreiung

Im Menü **A3 ANFAHREN / HALTEN** finden Sie den **Parameter Fangbefreiung**. Im Normalbetrieb ist der Motorstrom auf das 1,7-fache des Nennstromes begrenzt. In manchen Situationen reicht dieser Strom nicht aus, z.B. nach der Fangprobe, den Fahrkorb zu bewegen. Daher ist es möglich, kurzzeitig den Strom auf den 2,0-fachen Nennstrom zu erhöhen. In dieser Betriebsart ist die Taktfrequenz heruntergesetzt auf 8 kHz.

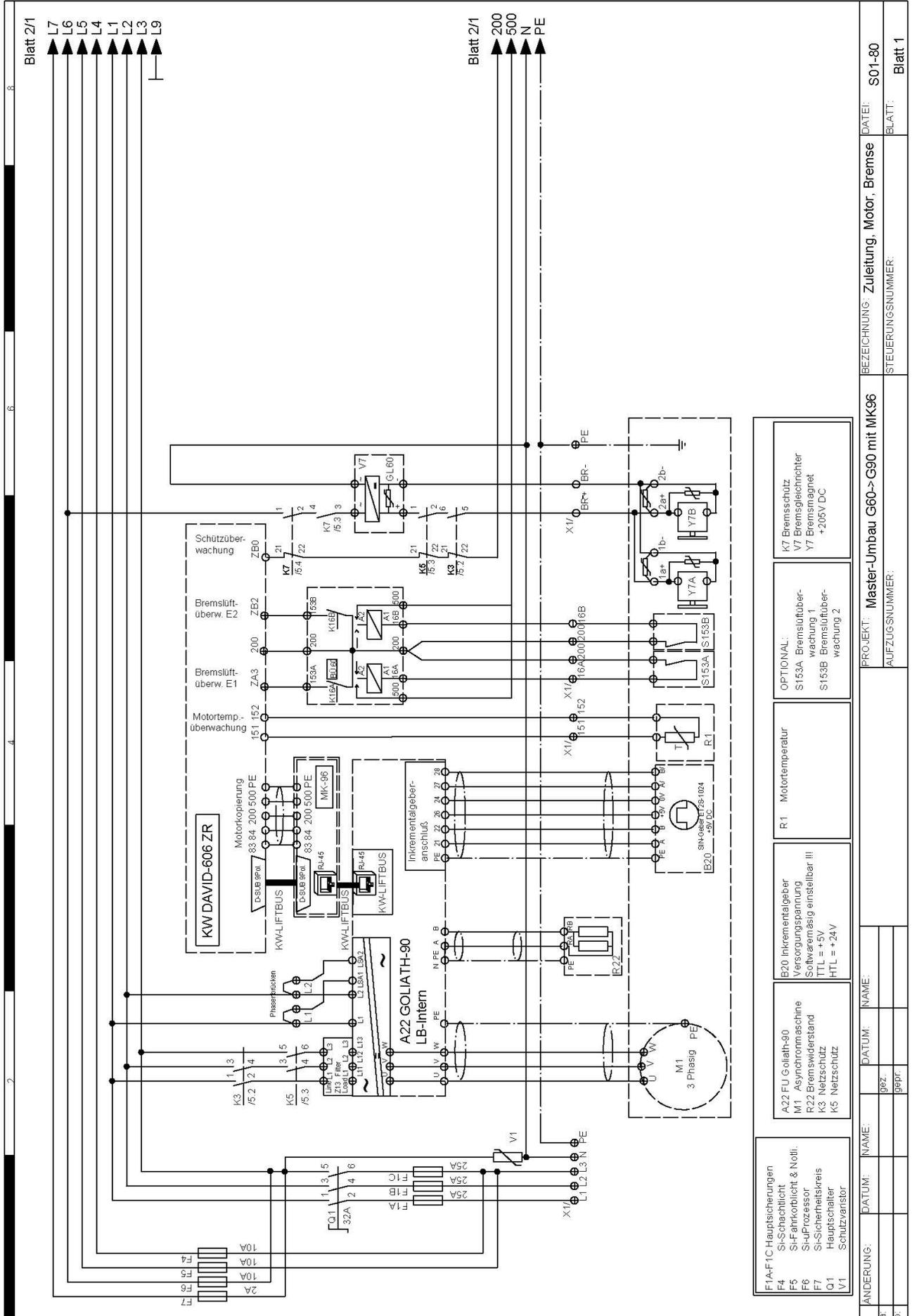
Nur bei der Rückholung mit maximal 10 Aus- und Einschaltungen und einer Maximalzeit von 4 Sekunden! Nach Ablauf der Bedingungen wird wieder auf den normalen Motorstrom zurückgeschaltet.

4.31 Schnellstart

In Verbindung mit einer geeigneten Steuerung (z.B. DAVID-2005 / 606, KW Aufzugstechnik) ist es möglich, den Startvorgang zu verkürzen. Hierbei wird bereits, während der Türschließbewegung, die Fahrtrichtung ausgegeben. Der Frequenzumrichter schließt jetzt bereits den Fahrt-Schütz und magnetisiert den Motor auf. Als Option kann bereits die Bremse geöffnet werden. Nachdem die Tür endgültig geschlossen ist, gibt die Steuerung zusätzlich die Fahrgeschwindigkeit aus und der Aufzug startet sofort. Dadurch können ca. 1- 2 Sekunden der Haltestellenverlustzeit eingespart werden.

5. Schaltpläne

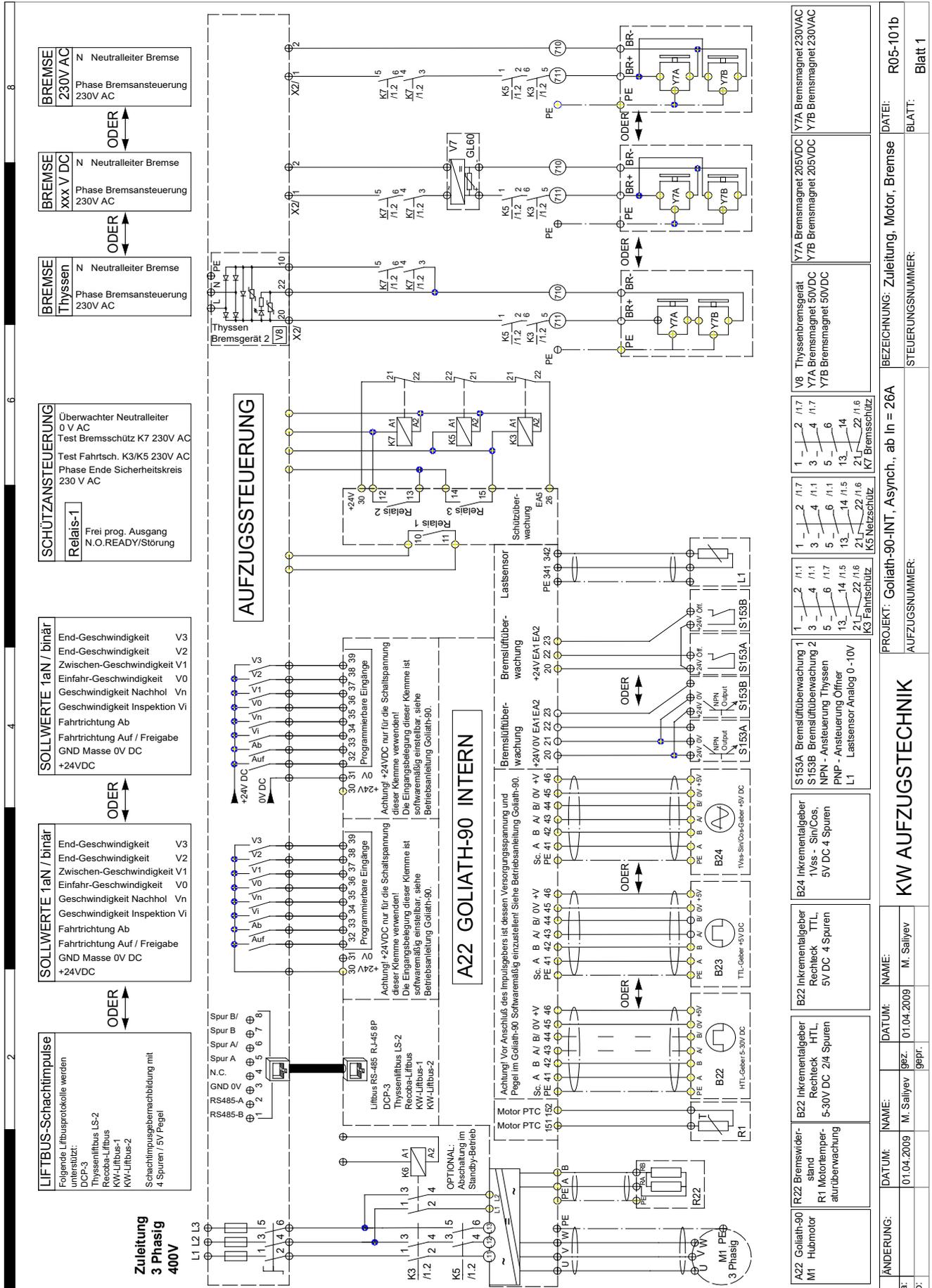
5.1 Schaltplan Umbau GOLIATH-60 auf GOLIATH-90 mit MK96 & Phasenbrücke



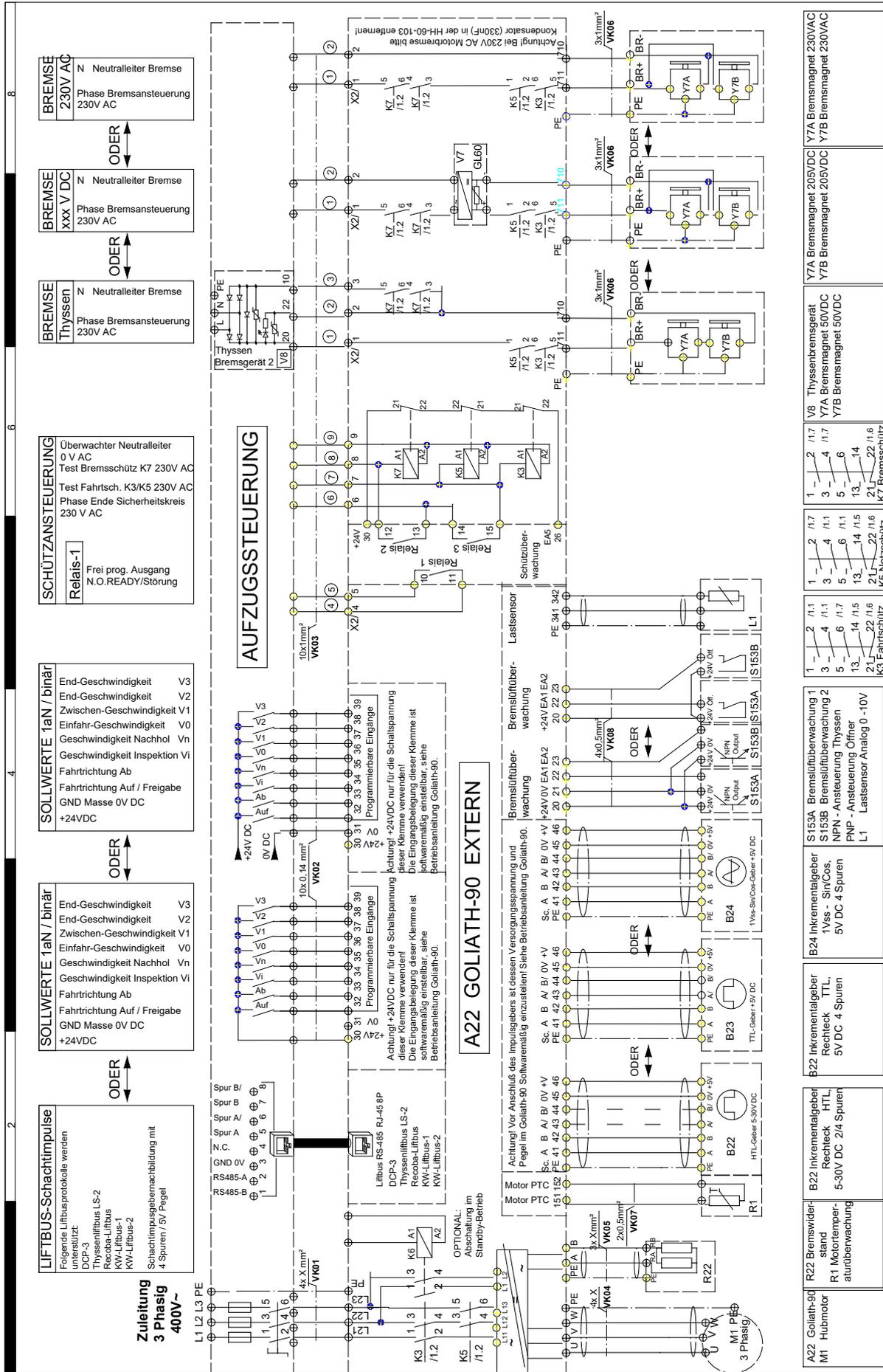
<p>FIA-FIC Hauptsicherungen</p> <p>F4 Si-Schachtort F5 Si-Fahrkorblicht & Notli. F6 Si-uProzessor F7 Si-Sicherheitskreis</p> <p>Q1 Hauptschalter V1 Schutzvorstor</p>	<p>A22 FU Goliath-90</p> <p>M1 Asynchronmaschine R22 Bremswiderstand K3 Netzschutz K5 Netzschutz</p>	<p>B20 Inkrementalgeber</p> <p>Versorgungsspannung Softwaremäßig einstellbar III TTL = +5V HTL = +24V</p>	<p>R1 Motortemperatur</p>	<p>OPTIONAL:</p> <p>S153A Bremslüfterüberwachung 1 S153B Bremslüfterüberwachung 2</p>	<p>K7 Bremschutz V7 Bremsgleichrichter Y7 Bremsmagnet +205V DC</p>
--	---	--	----------------------------------	--	---

<p>ANDERUNG:</p> <p>a) <input type="checkbox"/></p> <p>b) <input type="checkbox"/></p>	<p>DATUM:</p> <p>NAME:</p>	<p>DATUM:</p> <p>NAME:</p>	<p>PROJEKT: Master-Umbau G60->G90 mit MK96</p> <p>AUFZUGSNUMMER:</p>	<p>BEZEICHNUNG: Zuleitung, Motor, Bremse</p> <p>STEUERUNGSNUMMER:</p>	<p>DATEI: S01-80</p> <p>BLATT: Blatt 1</p>
--	----------------------------	----------------------------	--	--	--

5.2 Schaltplan Interner GOLIATH-90 mit Asynchron-Maschine



5.4 Schaltplan Externer GOLIATH-90 mit Asynchron-Maschine



BREMSE
230V AC
N Neutralleiter Bremse
Phase Bremsensteuerung 230V AC

BREMSE
xxx V DC
N Neutralleiter Bremse
Phase Bremsensteuerung 230V AC

BREMSE
Thyssen
N Neutralleiter Bremse
Phase Bremsensteuerung 230V AC

SCHÜTZANSTEUERUNG
Überwachter Neutralleiter 0 V AC
Test Bremsschutz K7 230V AC
Test Fahrtsch. K3/K5 230V AC
Phase Ende Sicherheitskreis 230 V AC

Relais-1
Frei prog. Ausgang N.O.READY/Störung

SOLLWERTE 1an / binär
End-Geschwindigkeit V3
End-Geschwindigkeit V2
Zwischen-Geschwindigkeit V1
Einfahr-Geschwindigkeit V0
Geschwindigkeit Nachhol Vn
Geschwindigkeit Inspektion Vi
Fahrtrichtung Ab
Fahrtrichtung Auf / Freigabe
GND Masse 0V DC
+24VDC

SOLLWERTE 1an / binär
End-Geschwindigkeit V3
End-Geschwindigkeit V2
Zwischen-Geschwindigkeit V1
Einfahr-Geschwindigkeit V0
Geschwindigkeit Nachhol Vn
Geschwindigkeit Inspektion Vi
Fahrtrichtung Ab
Fahrtrichtung Auf / Freigabe
GND Masse 0V DC
+24VDC

LIFTBUS-Schachtimpulse
Folgende Liftbusprotokolle werden unterstützt:
Thyssenbus LS-2
RecoBus-Liftbus
KW-Liftbus-1
KW-Liftbus-2
Schachtimpulsegebilde mit 4 Spuren / 5V Pegel

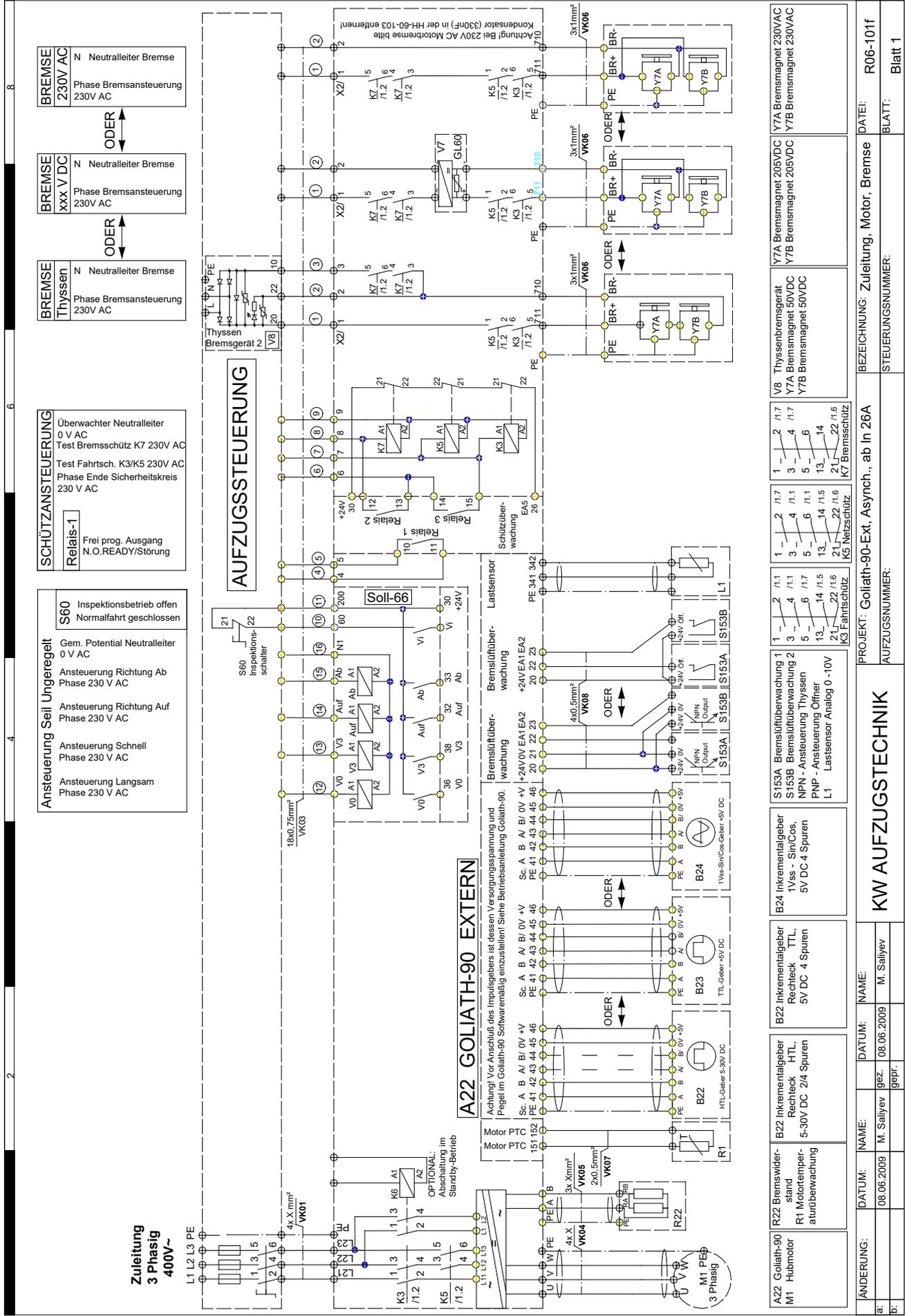
AUFZUGSSTEUERUNG

A22 GOLIATH-90 EXTERN

A22 Goliath-90 Hubmotor	R22 Bremswiderstand	R1 Motortemperaturüberwachung	B22 Inkrementalgeber Rechteck TTL 5-30V DC 2/4 Spuren	B24 Inkrementalgeber Rechteck TTL 5V DC 4 Spuren	S153A Bremsluftüberwachung 1 S153B Bremsluftüberwachung 2 NPN - Ansteuerung Thyssen PNP - Ansteuerung Offner L1 Lastsensor Analog 0 - 10V	Y7A Thyssenbremsgerät Y7A Bremsmagnet 50VDC Y7B Bremsmagnet 50VDC	Y7A Bremsmagnet 230VAC Y7B Bremsmagnet 230VAC
-------------------------	---------------------	-------------------------------	---	--	---	---	--

ANDERUNG:	DATUM:	NAME:	DATUM:	NAME:	PROJEKT: Goliath-90-Ext, Asynch., ab in 26A	BEZEICHNUNG: Zuleitung, Motor, Bremse	DATEI: R06-101b
a:	08.06.2009	M. Salliyev	08.06.2009	M. Salliyev	AUFZUGSNUMMER:	STEUERUNGSNUMMER:	Blatt 1
b:							

5.5 Schaltplan Externer GOLIATH-90 mit Ansteuerung „Ungeregelt Seil“



BREMSE
230V AC
N Neutralleiter Bremse
Phase Bremsansteuerung
230V AC

BREMSE
xxx V DC
N Neutralleiter Bremse
Phase Bremsansteuerung
230V AC

BREMSE
Thyssen
N Neutralleiter Bremse
Phase Bremsansteuerung
230V AC

SCHÜTZANSTEUERUNG
Überwacher Neutralleiter
0 V AC
Test Bremsschutz K7 230V AC
Test Fahrtsch. K3/K5 230V AC
Phase Ende Sicherheitskreis
230 V AC

Ansteuerung Seil Ungeregelt
S60 Inspektionsbetrieb offen
Normalfahrt geschlossen
Gem. Potential Neutralleiter
0 V AC
Ansteuerung Richtung Ab
Phase 230 V AC
Ansteuerung Richtung Auf
Phase 230 V AC
Ansteuerung Schnell
Phase 230 V AC
Ansteuerung Langsam
Phase 230 V AC

Relais-1
Frei prog. Ausgang
N.O.READY/Störung

AUFZUGSSTEUERUNG

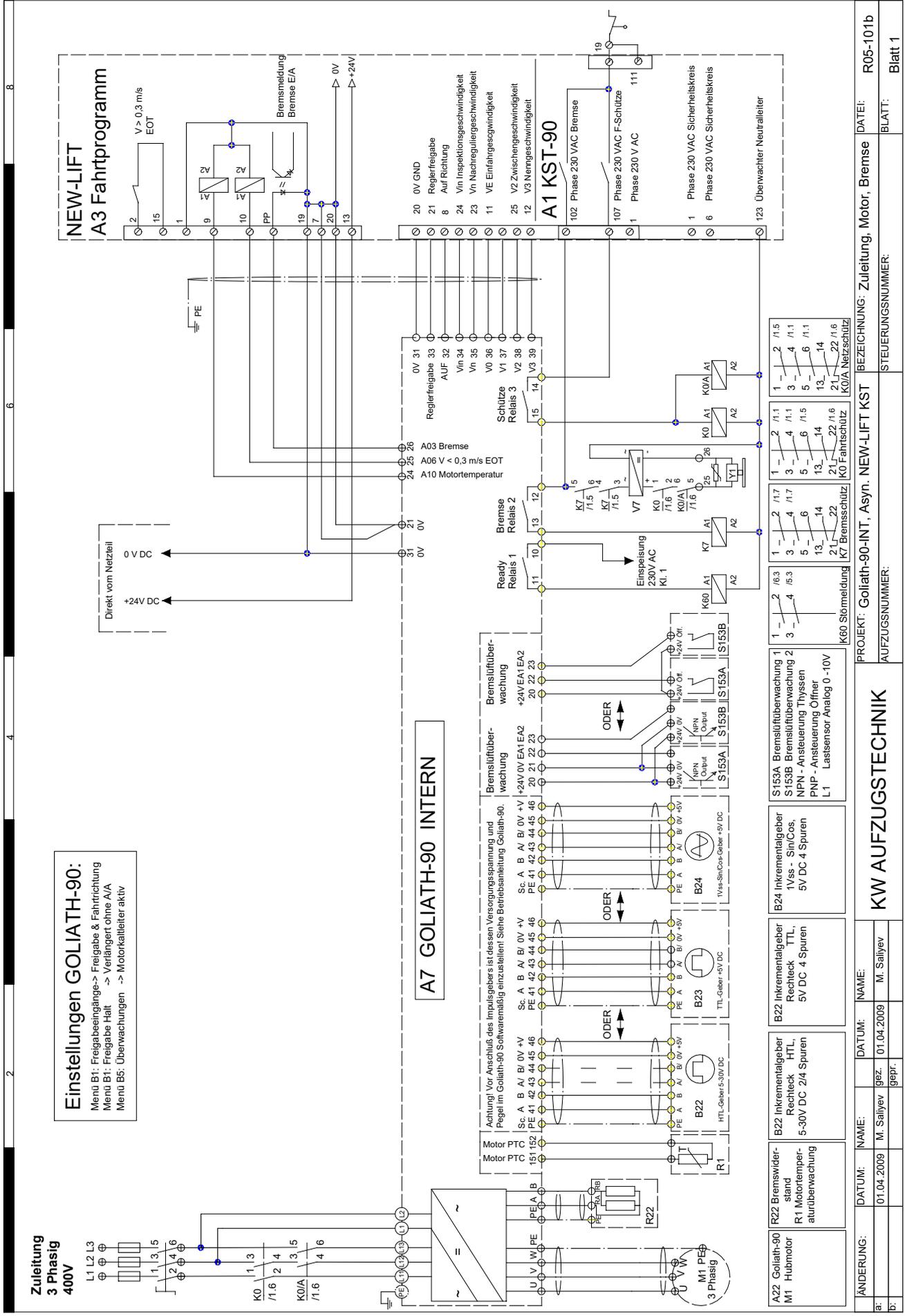
A22 GOLIATH-90 EXTERN

Achtung! Vor Anschluß des Impulsgebers ist dessen Versorgungsspannung und Pegel im Goliath-90 Softwaremäßig einzustellen! Siehe Betriebsanleitung Goliath-90.

A22 Goliath-90 M1 Hubmotor	R22 Bremsstand R1 Motortemperaturüberwachung	B22 Inkrementalgeber Rechteck HTL 5-30V DC 2/4 Spuren	B22 Inkrementalgeber Rechteck TTL 5V DC 4 Spuren	B24 Inkrementalgeber 1Vss - Sin/Cos. 5V DC 4 Spuren	S153A Bremsluftüberwachung 1 S153B Bremsluftüberwachung 2 PNP - Ansteuerung Thyssen PNP - Ansteuerung Offner L1 Lastsensor Analog 0-10V	K3 Fahrtschutz K5 Netzschutz K7 Bremsschutz	1 - 2 /1,1 3 - 4 /1,1 5 - 6 /1,7 13 - 14 /1,5 21 - 22 /1,6	1 - 2 /1,7 3 - 4 /1,7 5 - 6 /1,1 13 - 14 /1,5 21 - 22 /1,6	V8 Thyssenbremsgerät Y7A Bremsmagnet 50VDC Y7B Bremsmagnet 50VDC	Y7A Bremsmagnet 230VAC Y7B Bremsmagnet 230VAC
----------------------------	--	---	--	---	---	---	--	--	--	--

ÄNDERUNG:	DATUM:	NAMe:	DATUM:	NAMe:	PROJEKT: Goliath-90-Ext. Asynch., ab In 26A		BEZEICHNUNG: Zuleitung, Motor, Bremse	DATEI: R06-101f
a:	08.06.2009	M. Saliyev	08.06.2009	M. Saliyev	AUFZUGSNUMMER:		STEUERUNGSNUMMER:	Blatt 1
b:								

5.7 Schaltplan Interner GOLIATH-90 mit Asyn. mit NEW-LIFT KST



NEW-LIFT
A3 Fahrprogramm

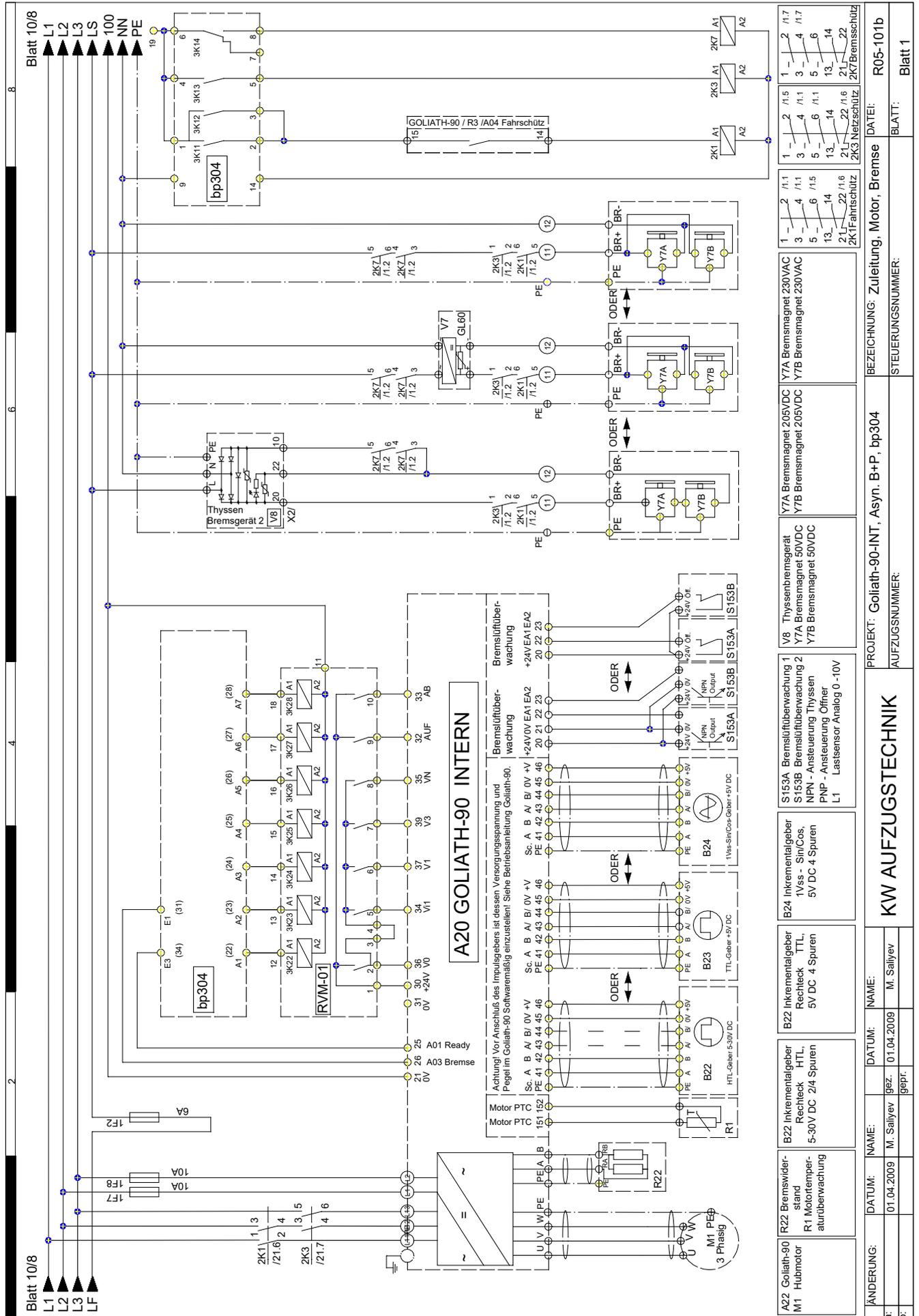
Einstellungen GOLIATH-90:
 Menü B1: Freigabeeingänge-> Freigabe & Fahrtrichtung
 Menü B1: Freigabe Halt -> Verlängert ohne A/A
 Menü B5: Überwachungen -> Motorkollektor aktiv

A7 GOLIATH-90 INTERN

A1 KST-90

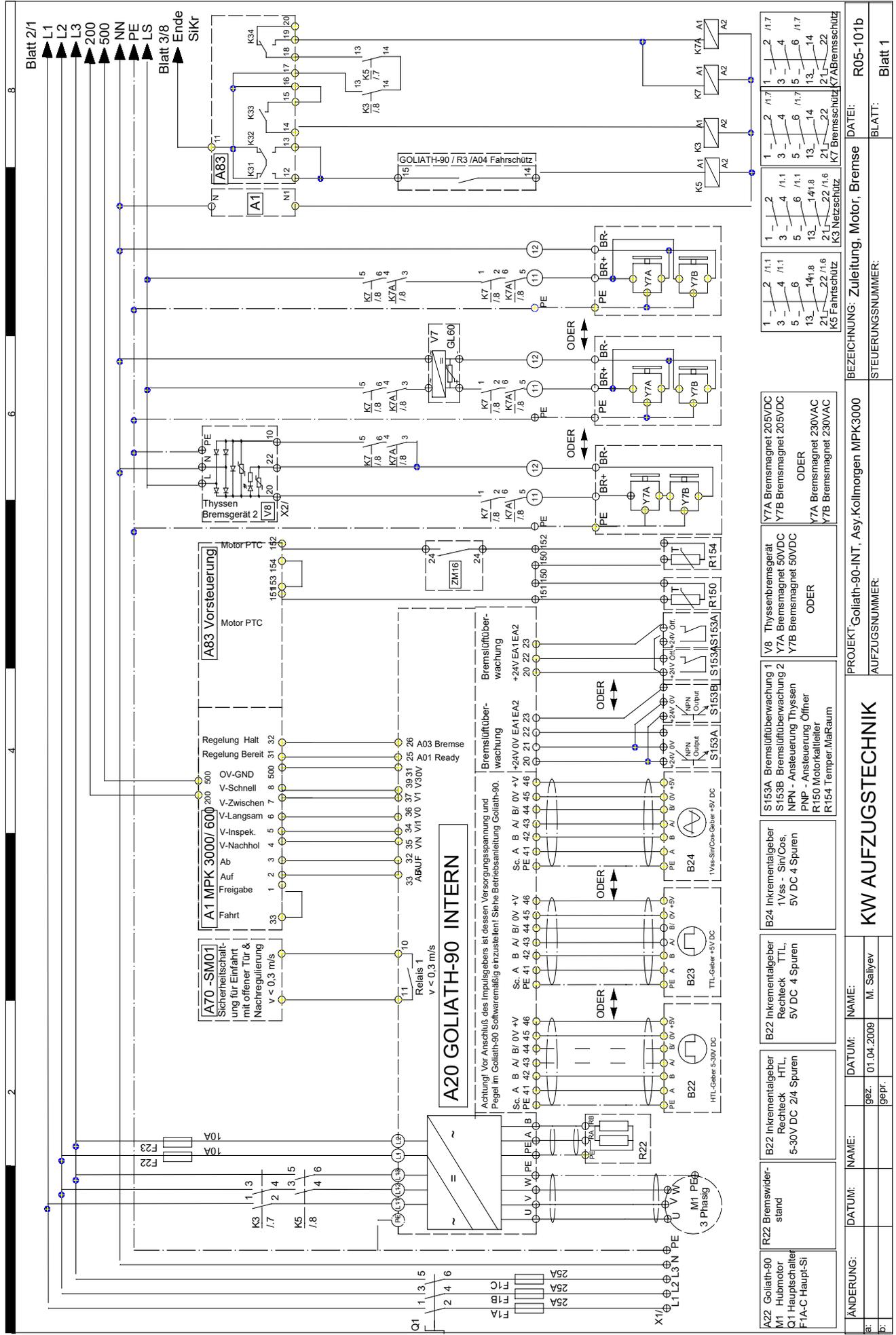
PROJEKT: Goliath-90-INT., Asyn. NEW-LIFT KST BEZEICHNUNG: Zuleitung, Motor, Bremse AUFZUGSNUMMER:		DATEI: R05-101b BLATT: Blatt 1
KW AUFZUGSTECHNIK		
ÄNDERUNG: a. DATUM: 01.04.2009 M. Saliyev b. DATUM: 01.04.2009 M. Saliyev gez. gep.	NAME: M. Saliyev DATUM: 01.04.2009 gep.	A22 Goliath-90 M1 Hubmotor R22 Bremsstand R1 Motor temperaturüberwachung B22 Inkrementalgeber Rechteck TTL, 5-30V DC 2/4 Spuren B23 Inkrementalgeber Rechteck TTL, 5V DC 4 Spuren B24 Inkrementalgeber 1Vss - Sin/Cos, 5V DC 4 Spuren S153A Bremsstiftüberwachung 1 S153B Bremsstiftüberwachung 2 NPN - Ansteuerung Thyssen PNP - Ansteuerung Öffner L1 Lastsensor Analog 0 -10V K60 Strommeldung K7 Bremsenschutz K0/A Fahrschutz K0/A Netzschutz

5.8 Schaltplan Interner GOLIATH-90 mit Asyn. mit BÖHNKE+PARTNER bp304



Blatt 10/8		Blatt 10/8	
L1		L1	
L2		L2	
L3		L3	
LF		LF	
100		100	
NN		NN	
PE		PE	
19		19	
6		6	
4		4	
2		2	
1		1	
3		3	
4		4	
5		5	
6		6	
7		7	
8		8	
9		9	
10		10	
11		11	
12		12	
13		13	
14		14	
15		15	
16		16	
17		17	
18		18	
19		19	
20		20	
21		21	
22		22	
23		23	
24		24	
25		25	
26		26	
27		27	
28		28	
29		29	
30		30	
31		31	
32		32	
33		33	
34		34	
35		35	
36		36	
37		37	
38		38	
39		39	
40		40	
41		41	
42		42	
43		43	
44		44	
45		45	
46		46	
47		47	
48		48	
49		49	
50		50	
51		51	
52		52	
53		53	
54		54	
55		55	
56		56	
57		57	
58		58	
59		59	
60		60	
61		61	
62		62	
63		63	
64		64	
65		65	
66		66	
67		67	
68		68	
69		69	
70		70	
71		71	
72		72	
73		73	
74		74	
75		75	
76		76	
77		77	
78		78	
79		79	
80		80	
81		81	
82		82	
83		83	
84		84	
85		85	
86		86	
87		87	
88		88	
89		89	
90		90	
91		91	
92		92	
93		93	
94		94	
95		95	
96		96	
97		97	
98		98	
99		99	
100		100	
101		101	
102		102	
103		103	
104		104	
105		105	
106		106	
107		107	
108		108	
109		109	
110		110	
111		111	
112		112	
113		113	
114		114	
115		115	
116		116	
117		117	
118		118	
119		119	
120		120	
121		121	
122		122	
123		123	
124		124	
125		125	
126		126	
127		127	
128		128	
129		129	
130		130	
131		131	
132		132	
133		133	
134		134	
135		135	
136		136	
137		137	
138		138	
139		139	
140		140	
141		141	
142		142	
143		143	
144		144	
145		145	
146		146	
147		147	
148		148	
149		149	
150		150	
151		151	
152		152	
153		153	
154		154	
155		155	
156		156	
157		157	
158		158	
159		159	
160		160	
161		161	
162		162	
163		163	
164		164	
165		165	
166		166	
167		167	
168		168	
169		169	
170		170	
171		171	
172		172	
173		173	
174		174	
175		175	
176		176	
177		177	
178		178	
179		179	
180		180	
181		181	
182		182	
183		183	
184		184	
185		185	
186		186	
187		187	
188		188	
189		189	
190		190	
191		191	
192		192	
193		193	
194		194	
195		195	
196		196	
197		197	
198		198	
199		199	
200		200	
201		201	
202		202	
203		203	
204		204	
205		205	
206		206	
207		207	
208		208	
209		209	
210		210	
211		211	
212		212	
213		213	
214		214	
215		215	
216		216	
217		217	
218		218	
219		219	
220		220	
221		221	
222		222	
223		223	
224		224	
225		225	
226		226	
227		227	
228		228	
229		229	
230		230	
231		231	
232		232	
233		233	
234		234	
235		235	
236		236	
237		237	
238		238	
239		239	
240		240	
241		241	
242		242	
243		243	
244		244	
245		245	
246		246	
247		247	
248		248	
249		249	
250		250	
251		251	
252		252	
253		253	
254		254	
255		255	
256		256	
257		257	
258		258	
259		259	
260		260	
261		261	
262		262	
263		263	
264		264	
265		265	
266		266	
267		267	
268		268	
269		269	
270		270	
271		271	
272		272	
273		273	
274		274	
275		275	
276		276	
277		277	
278		278	
279		279	
280		280	
281		281	
282		282	
283		283	
284		284	
285		285	
286		286	
287		287	
288		288	
289		289	
290		290	
291		291	
292		292	
293		293	
294		294	
295		295	
296		296	
297		297	
298		298	
299		299	
300		300	
301		301	
302		302	
303		303	
304		304	
305		305	
306		306	
307		307	
308		308	
309		309	
310		310	
311		311	
312		312	
313		313	
314		314	
315		315	
316		316	
317		317	
318		318	
319		319	
320		320	
321		321	
322		322	
323		323	
324		324	
325		325	
326		326	
327		327	
328		328	
329		329	
330		330	
331		331	
332		332	
333		333	
334		334	
335		335	
336		336	
337		337	
338		338	
339		339	
340		340	
341		341	
342		342	
343		343	
344		344	
345		345	
346		346	
347		347	
348		348	
349		349	
350		350	
351		351	
352		352	
353		353	
354		354	
355		355	
356		356	
357		357	
358		358	
359		359	
360		360	
361		361	
362		362	
363		363	
364		364	
365		365	
366		366	
367		367	
368		368	
369		369	
370		370	
371		371	
372		372	
373		373	
374		374	
375		375	
376		376	
377		377	
378		378	
379		3	

5.10 Schaltplan Interner GOLIATH-90 mit Asyn. mit KOLLMORGEN MPK 3000/600



1	2	1/1,7	1	2	1/1,7
3	4	1/1,1	3	4	1/1,1
5	6	1/1,1	5	6	1/1,1
13	14	1/1,8	13	14	1/1,8
21	22	1/1,6	21	22	1/1,6
K7	K7	Netzschütz	K7	K7	Bremsenschütz
K3	K3	Netzschütz	K3	K3	Bremsenschütz

Y7A	Y7A	Bremsmagnet 205VDC
Y7B	Y7B	Bremsmagnet 205VDC
Y7A	Y7A	Bremsmagnet 230VAC
Y7B	Y7B	Bremsmagnet 230VAC

S153A	S153A	Bremslüftüberwachung 1
S153B	S153B	Bremslüftüberwachung 2
NPN	NPN	- Ansteuerung Thyssen
PNP	PNP	- Ansteuerung Öffner
R150	R150	Motoralleiter
R154	R154	Temper.MaRaum

V8	V8	Thyssenbremsgerät
Y7A	Y7A	Bremsmagnet 50VDC
Y7B	Y7B	Bremsmagnet 50VDC
Y7A	Y7A	Bremsmagnet 50VDC
Y7B	Y7B	Bremsmagnet 50VDC

B24	B24	Inkrementalgeber
1Vss	1Vss	- Sin/Cos,
5V DC	5V DC	4 Spuren

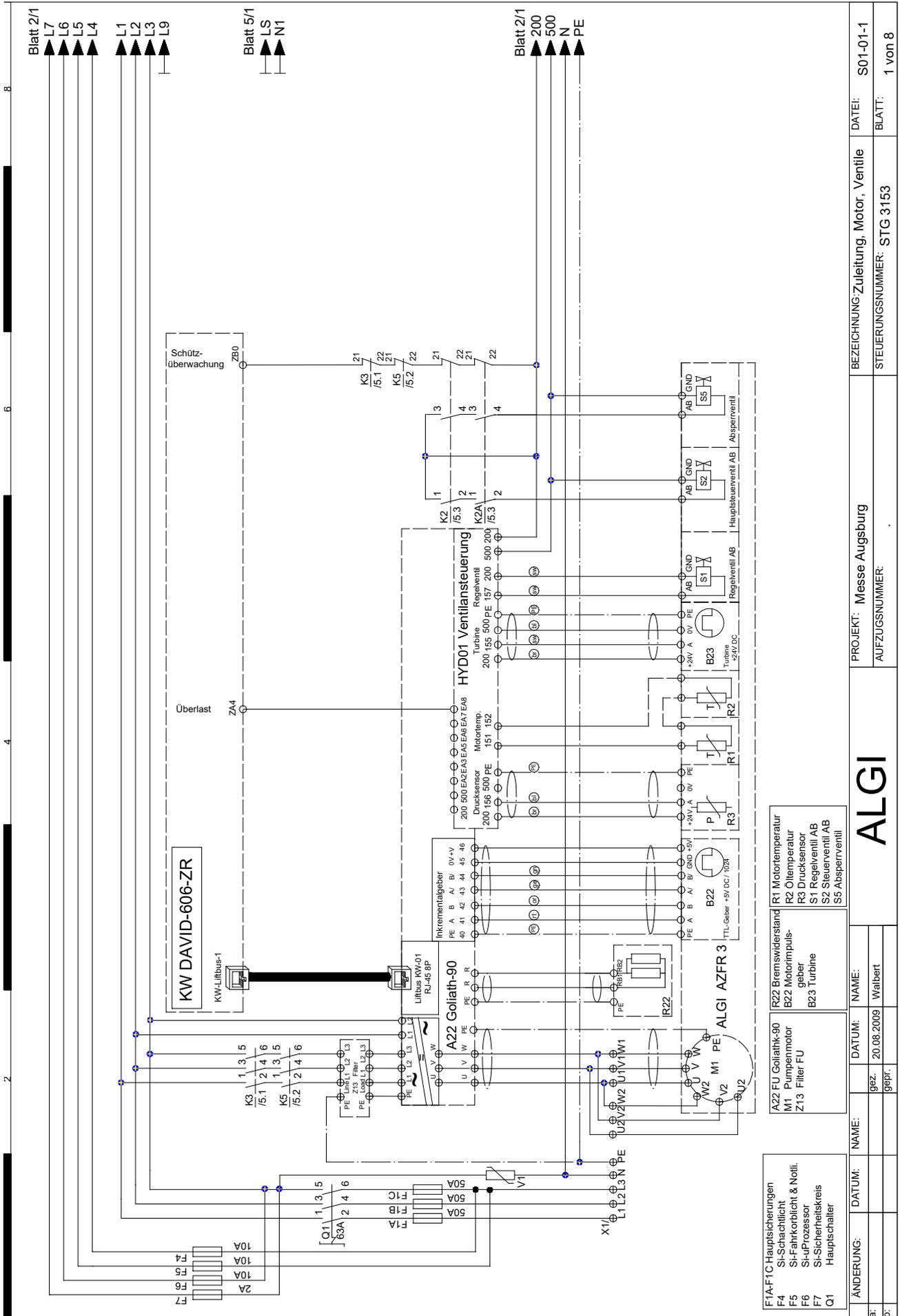
B22	B22	Inkrementalgeber
Rechteck	Rechteck	TTL,
5V DC	5V DC	4 Spuren

B22	B22	Inkrementalgeber
Rechteck	Rechteck	HTL,
5-30V DC	5-30V DC	2/4 Spuren

R22	R22	Bremswiderstand
M1	M1	Hubmotor
Q1	Q1	Hauptschalter
F1A-C	F1A-C	Haupt-SI

ANDERUNG:	DATUM:	NAME:	DATUM:	NAME:	PROJEKT:	BEZEICHNUNG:	DATEI:
a:	gez.	01.04.2009	gez.	01.04.2009	Goliath-90-INT.	Zuleitung, Motor, Bremsen	R05-101b
b:	gepr.		gepr.		Asy. Kollmorgen MPK3000		
						STEUERUNGSNUMMER:	BLATT:
						AUFZUGSNUMMER:	Blatt 1

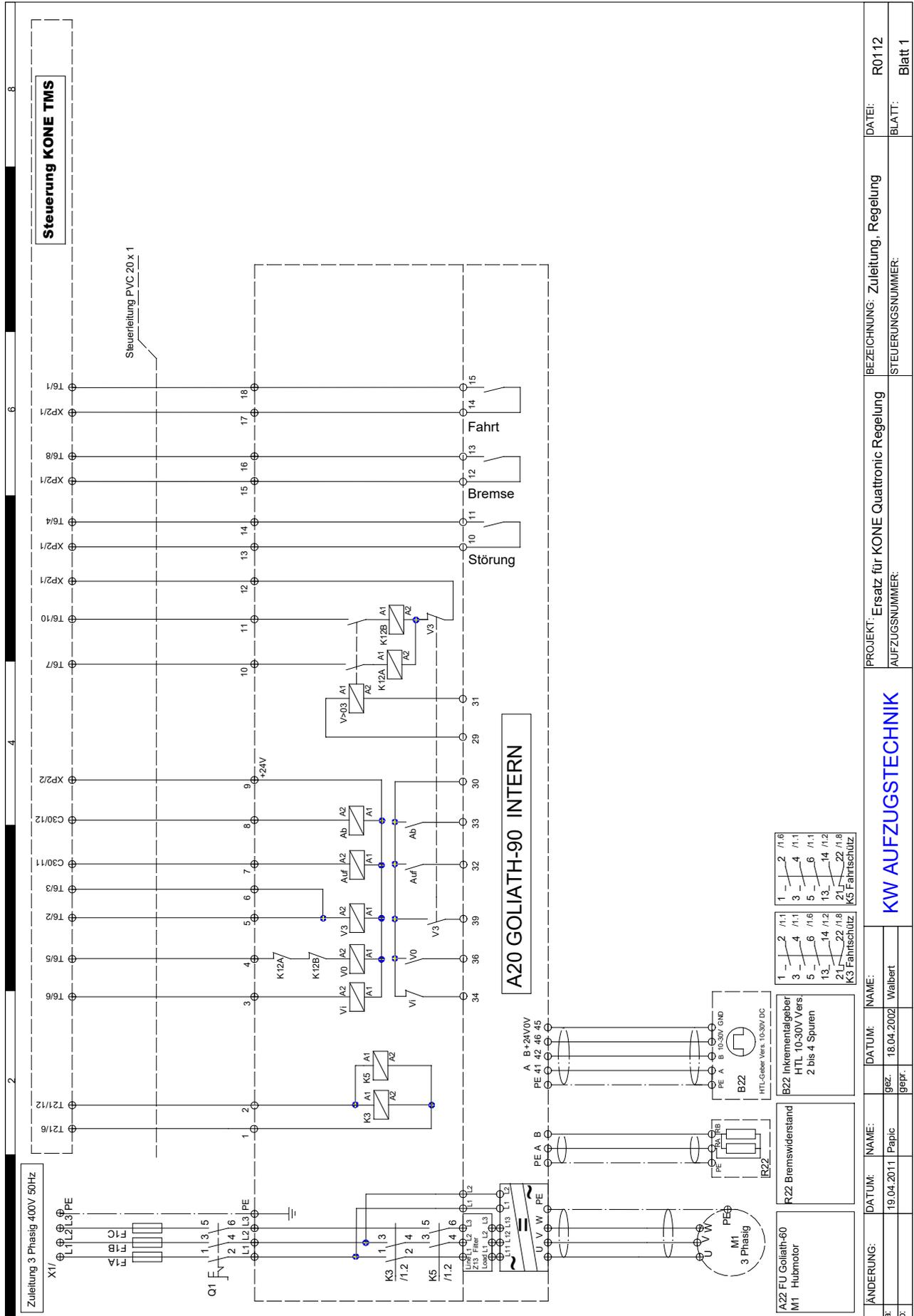
5.12 Schaltplan Interner GOLIATH-90 mit ALGI AZFR frequenzgeregelter Hydraulik



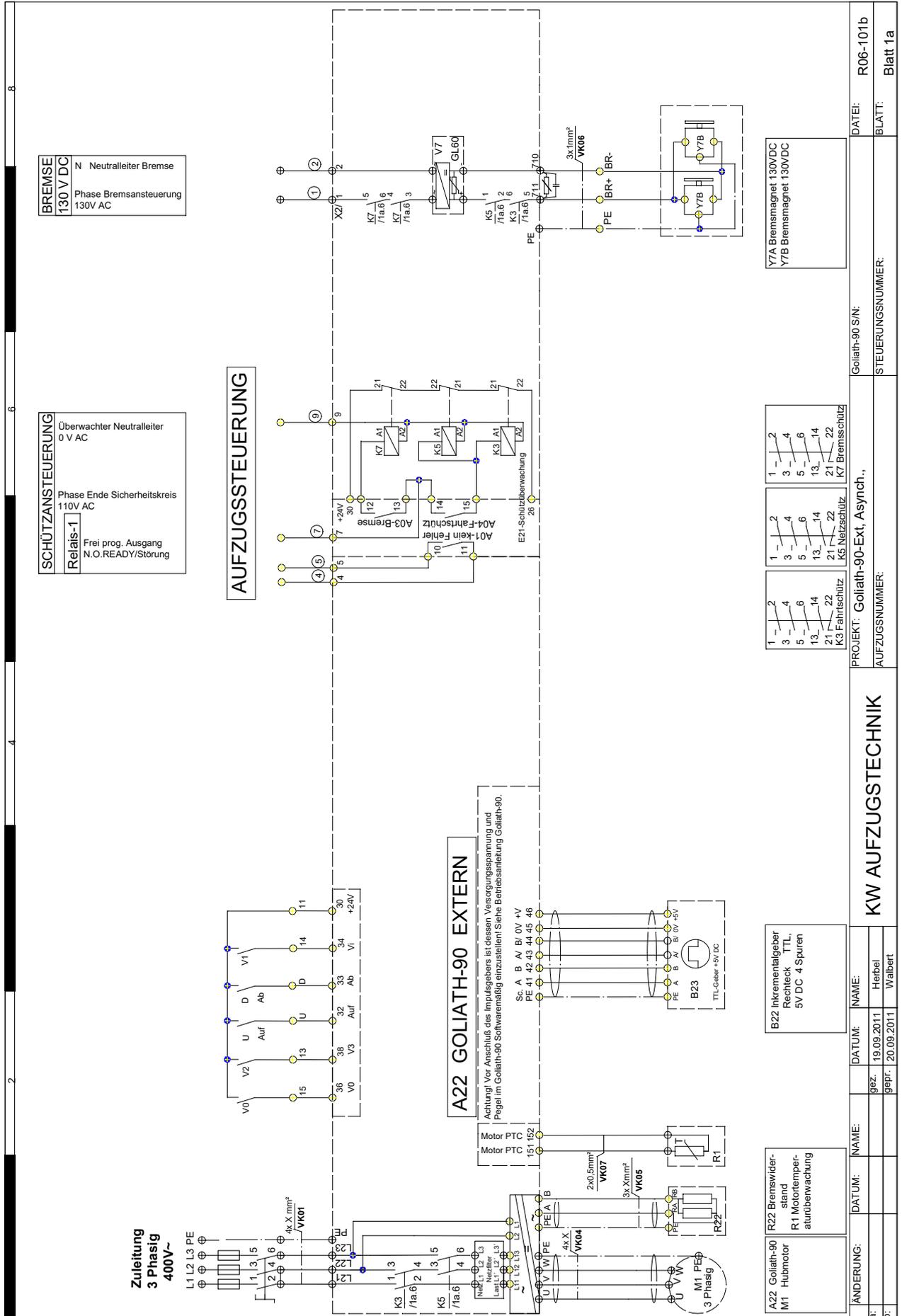
PROJEKT: Messe Augsburg	BEZEICHNUNG: Zuleitung, Motor, Ventile	DATEI: S01-01-1
AUFZUGSNUMMER:	STEUERUNGSNUMMER: STG 3153	BLATT: 1 von 8
ALGI		
ANDERUNG:	DATUM:	NAME:
a)	gez. 20.08.2009	Walbert
b)	gepr.	

- F1A-F1C Hauptsicherungen
- F4 Si-Schachtlicht
- F5 Si-Fanrblicklicht & Notli.
- F6 Si-uProzessor
- F7 Si-Sicherheitskreis
- Q1 Hauptschalter
- A22 FU Goliathk-90
- M1 Pumpenmotor
- Z13 Filter FU
- R22 Bremswiderstand
- B22 Motorimpulsgeber
- B23 Turbine
- R1 Motortemperatur
- R2 Öltemperatur
- R3 Drucksensor
- S1 Regelventil AB
- S2 Steuerventil AB
- S5 Absperrventil

5.13 Schaltplan Interner GOLIATH-90 KONE TMS – Ersatz für Quatronic-Regler



ÄNDERUNG:		DATEI:	R0112
a:	19.04.2011	BEZEICHNUNG:	Zuleitung, Regelung
b:	Papic	STEUERUNGSNUMMER:	Blatt 1
NAME:		PROJEKT: Ersatz für KONE Quatronic Regelung	
DATEI:	NAME:	AUFZUGSNUMMER:	
18.04.2002	Weilbert	KW AUFZUGSTECHNIK	



BREMSE
130 V DC
N Neutralleiter Bremse
Phase Bremsensteuerung
130V AC

SCHÜTZANSTEUERUNG
Überwacher Neutralleiter
0 V AC
Phase Ende Sicherheitskreis
110V AC
Relais-1
Frei prog. Ausgang
N.O.READY/Störung

AUFZUGSSTEUERUNG

A22 GOLIATH-90 EXTERN

Achtung! Vor Anschließ des Impulsgebers ist dessen Versorgungsspannung und Pegel im Goliath-90 Softwaremäßig einzustellen! Siehe Betriebsanleitung Goliath-90.

Y7A Bremsmagnet 130VDC
Y7B Bremsmagnet 130VDC

1 - 2
3 - 4
5 - 6
13 - 14
21 - 22
K5 Fahrschutz
K7 Bremssschutz

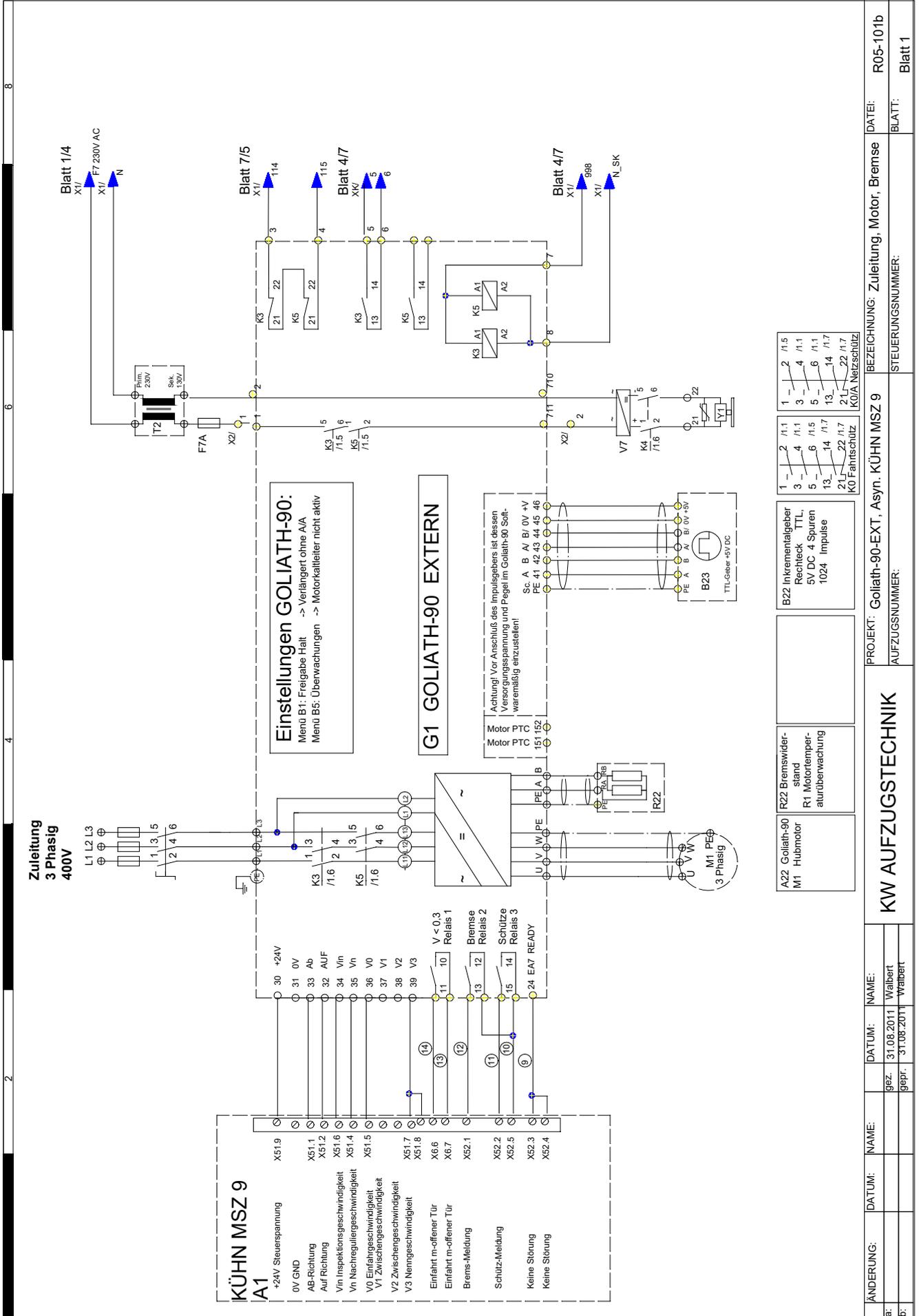
1 - 2
3 - 4
5 - 6
13 - 14
21 - 22
K3 Fahrschutz
K5 Netzschutz

B22 Inkrementalgeber
Rechteck TTL
5V DC 4 Spuren

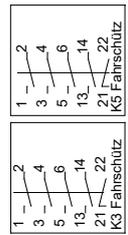
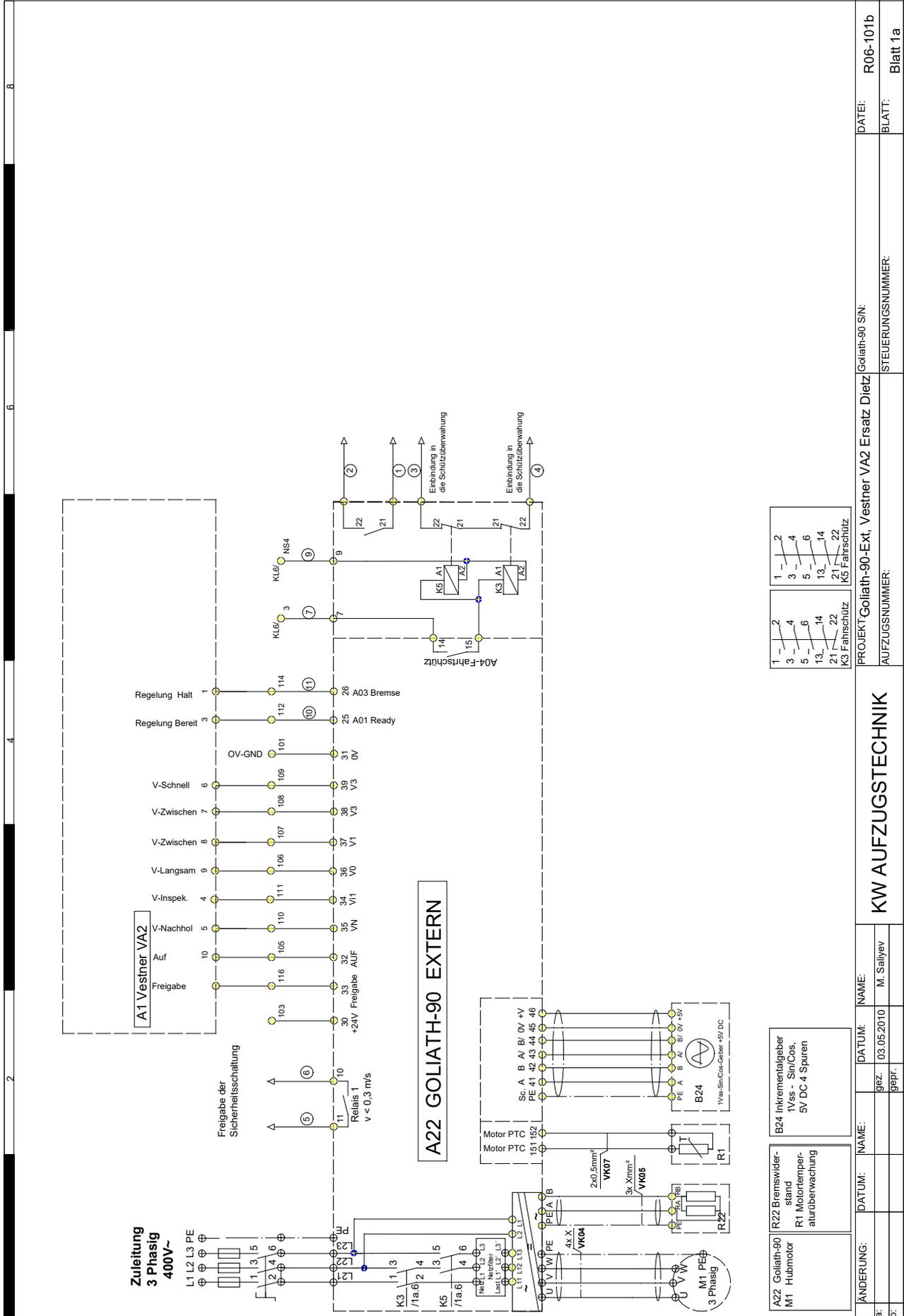
R22 Bremswiderstand
R1 Motortemperaturüberwachung

ÄNDERUNG:	NAME:	DATEI:	R06-101b
g:	gez.:	STEUERUNGSNUMMER:	Blatt 1 a
b:	gepr.:	Goliath-90 S/N:	
		AUFZUGSNUMMER:	
KW AUFZUGSTECHNIK		PROJEKT: Goliath-90-Ext. Asynch.,	

5.16 Schaltplan Externer GOLIATH-90 für STG KÜHN MSZ 9



ÄNDERUNG:	DATUM:	NAME:	DATUM:	NAME:	PROJEKT: Goliath-90-EXT, Asyn. KÜHN MSZ 9	BEZEICHNUNG: Zuleitung, Motor, Bremse	DATEI: R05-101b
är:	gez.	31.08.2011	Walbert		AUFZUGSNUMMER:	STEUERUNGSNUMMER:	Blatt 1
b:	gepr.	31.08.2011	Walbert				



A22 GOLIATH-90 EXTERN

- A22 Goliath-90 M1 Hubmotor
- R22 Bremswiderstand
- R1 Motortemperaturüberwachung
- B24 Inkrementalgeber 1Vss - Sin/Cos, 5V DC 4 Spuren

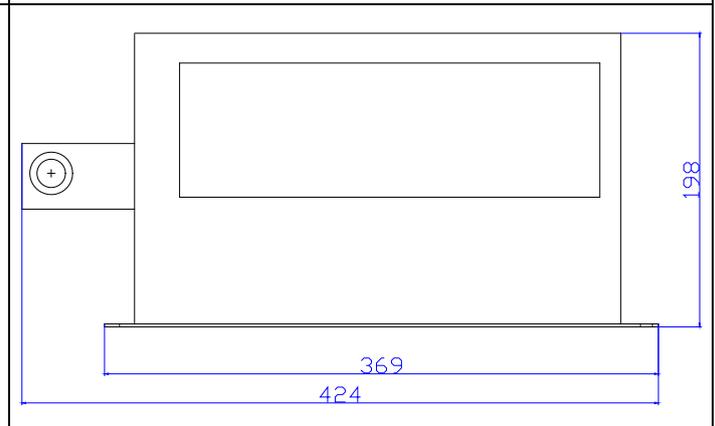
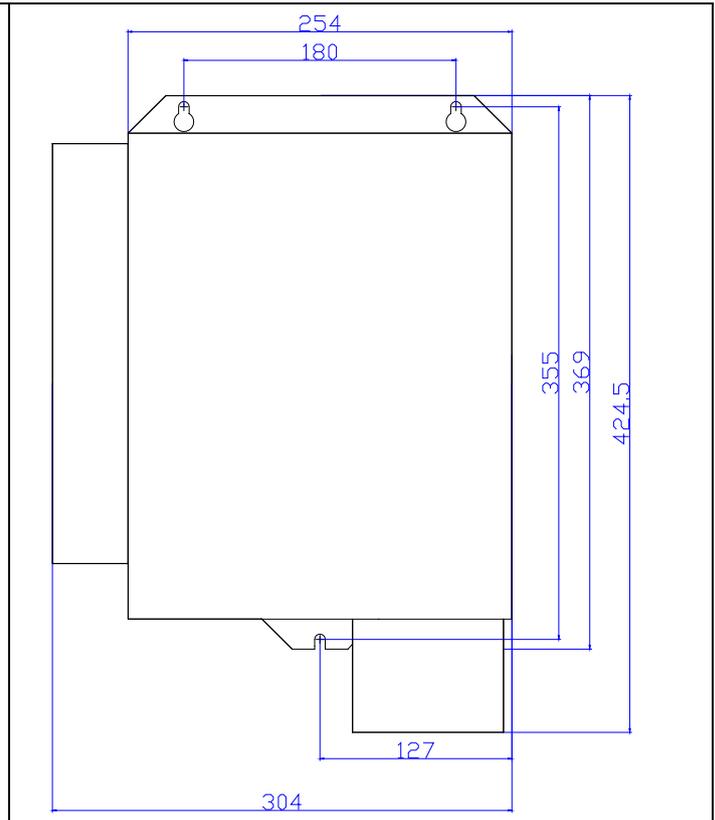
ANDERUNG:		DATUM:	NAME:	PROJEKT: Goliath-90-Ext, Vestner VA2 Ersatz Dietz		Goliath-90 S/N:	DATEI:
a:		gez.	03.05.2010	M. Salyev	STEUERUNGSNUMMER:		R06-101b
b:		gepr.			AUFZUGSNUMMER:		Blatt 1 a
KW AUFZUGSTECHNIK							

6. Technische Daten

6.1 Maßbilder Goliath-90- 12A bis 32A Nennstrom

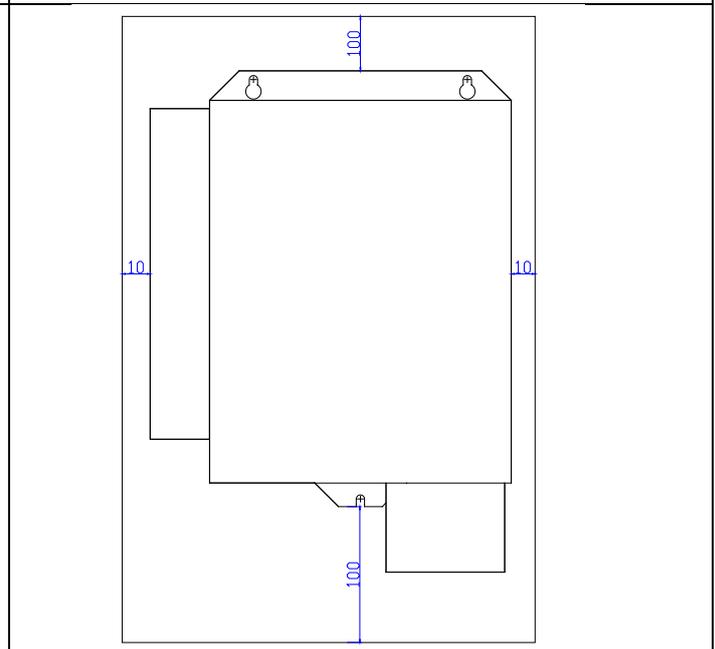
<p>Schaltschrankmontage</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.) Die Befestigung des Umrichters erfolgt mit drei M6 Schrauben. 2.) Die Montage des Geräts erfolgt senkrecht im Schaltschrank, mit den Hauptstromklemmen nach unten ausgerichtet. 3.) Der Schaltschrank muss belüftet sein. Mindestabstände zu den anderen Schaltschrankkomponenten ist aus der nebenstehenden Skizze ersichtlich. 4.) Auf EMV gerechte Montage der Leitungen ist zu achten. d.h. geschirmte Motor- & Bremschopperleitungen sind zu verwenden, wobei der Schirm beidseitig aufgelegt werden muss. 	

6.2 Maßbilder Goliath-90 - 42A bis 52A Nennstrom



Schaltschrankmontage

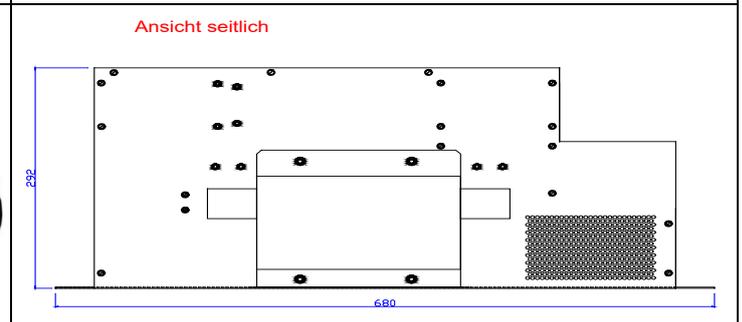
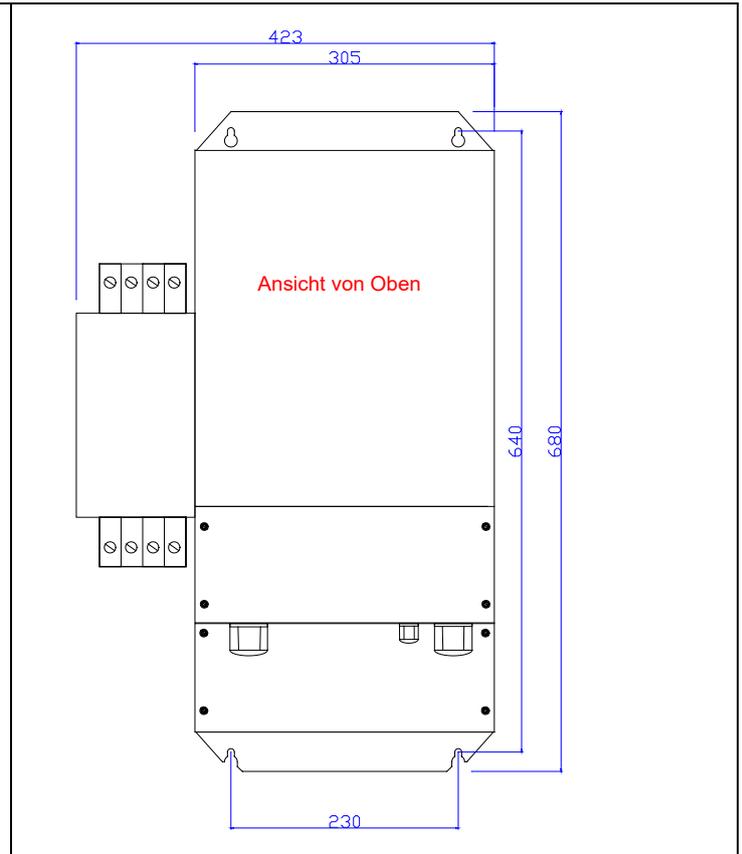
- 1.) Die Befestigung des Umrichters erfolgt mit drei M6 Schrauben.
- 2.) Die Montage des Geräts erfolgt senkrecht im Schaltschrank, mit den Hauptstromklemmen nach unten ausgerichtet.
- 3.) Der Schaltschrank muss belüftet sein. Mindestabstände zu den anderen Schaltschrankkomponenten ist aus der nebenstehenden Skizze ersichtlich.
- 4.) Auf EMV gerechte Montage der Leitungen ist zu achten. d.h. geschirmte Motor- & Bremschopperleitungen sind zu verwenden, wobei der Schirm beidseitig aufgelegt werden muss.



6.3 Maßbilder Goliath-90 - 62A bis 82A Nennstrom

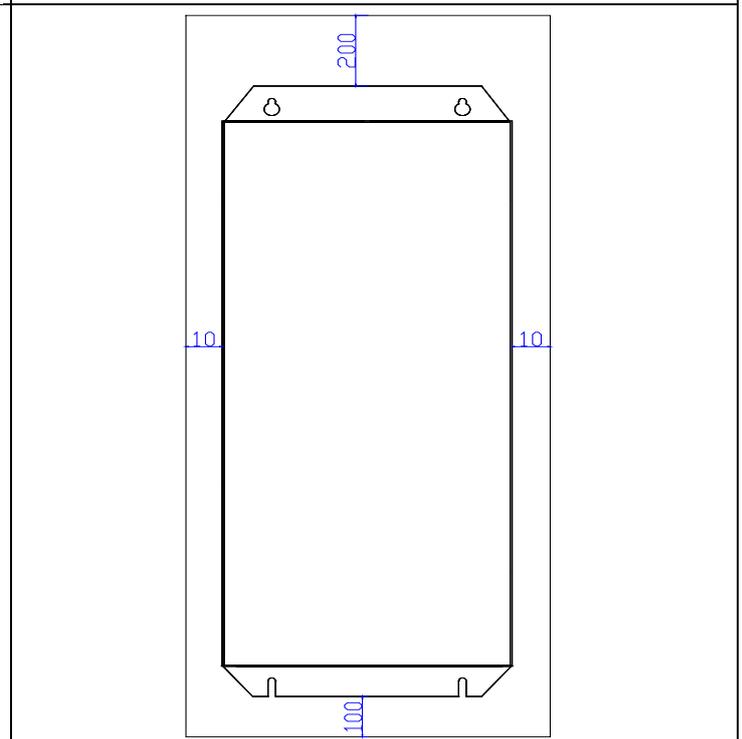
<p>Schaltschrankmontage</p> <ol style="list-style-type: none"> 5.) Die Befestigung des Umrichters erfolgt mit drei M6 Schrauben. 6.) Die Montage des Geräts erfolgt senkrecht im Schaltschrank, mit den Hauptstromklemmen nach unten ausgerichtet. 7.) Der Schaltschrank muss belüftet sein. Mindestabstände zu den anderen Schaltschrank-komponenten ist aus der nebenstehenden Skizze ersichtlich. 8.) Auf EMV gerechte Montage der Leitungen ist zu achten. d.h. geschirmte Motor- & Bremschopperleitungen sind zu verwenden, wobei der Schirm beidseitig aufgelegt werden muss. 	

6.4 Maßbilder Goliath-90 - 102A bis 142A Nennstrom

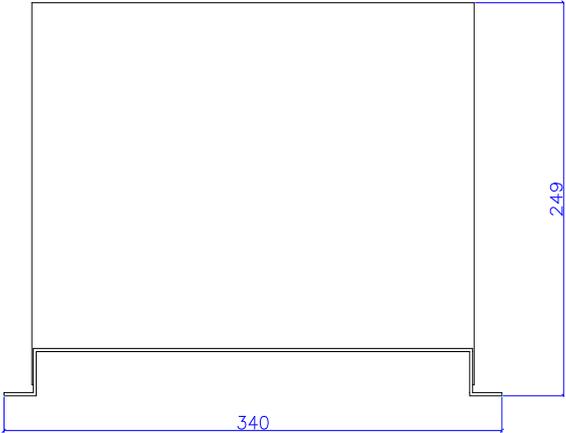
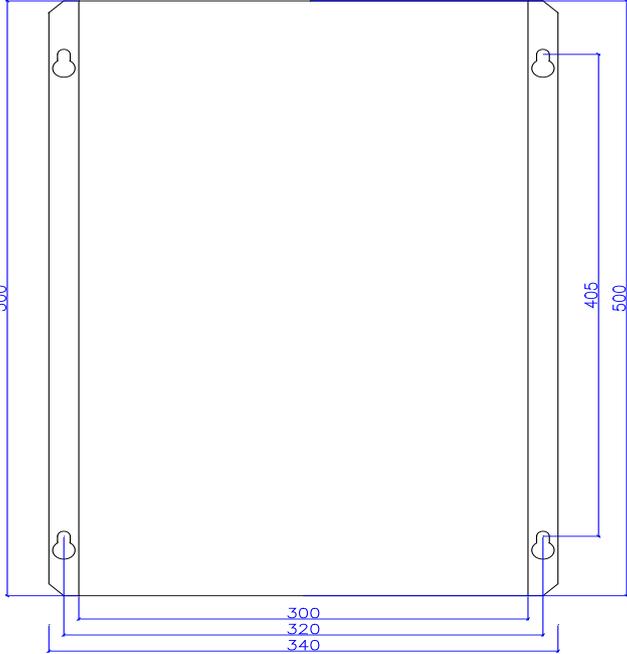
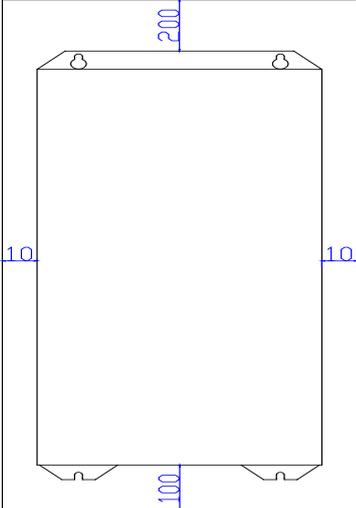


Externe Montage

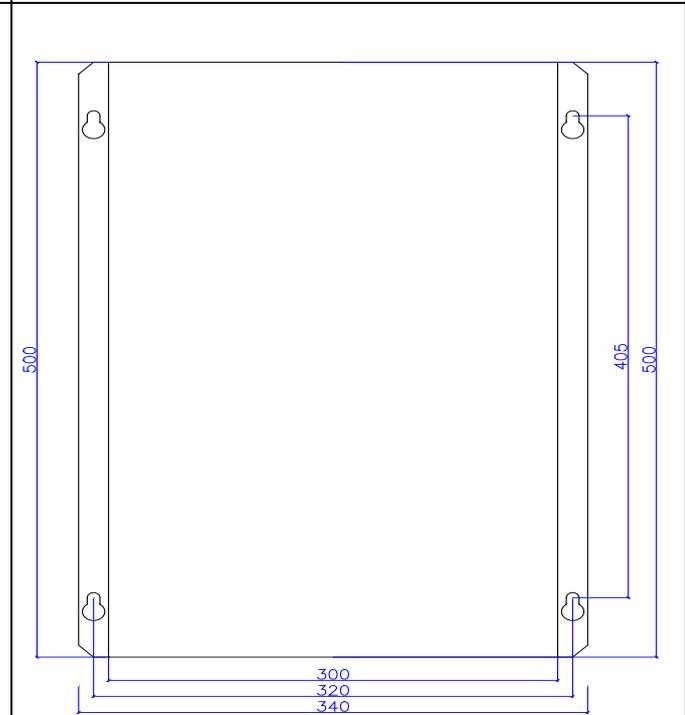
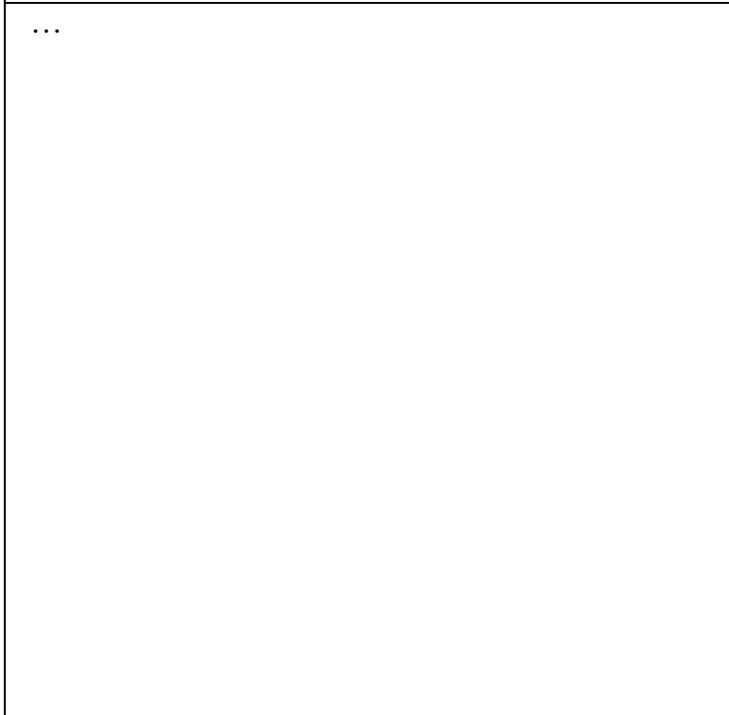
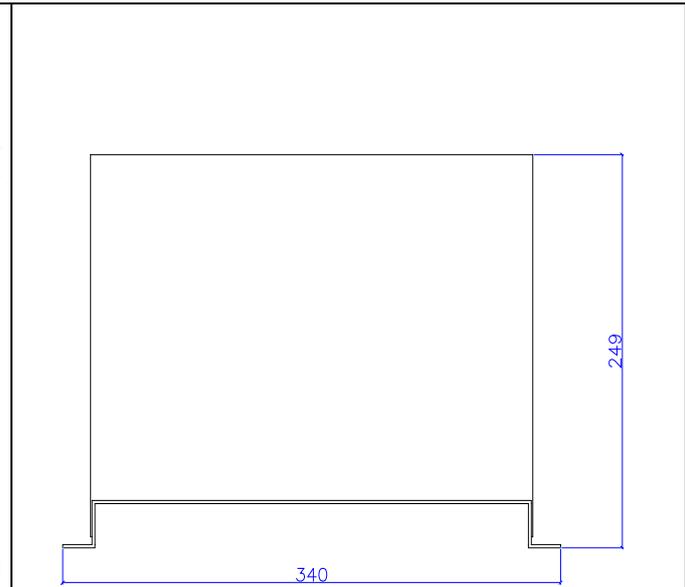
- 1.) Die Befestigung des Umrichters erfolgt mit vier M6 Schrauben.
- 2.) Die Montage des Geräts erfolgt senkrecht im Schaltschrank, mit den Hauptstromklemmen nach unten ausgerichtet.
- 3.) Auf EMV gerechte Montage der Leitungen ist zu achten. d.h. geschirmte Motor- & Bremsschopperleitungen sind zu verwenden, wobei der Schirm beidseitig aufgelegt werden muss.



6.5 Maßbilder Goliath-90 EXTERN - 12A bis 32A Nennstrom

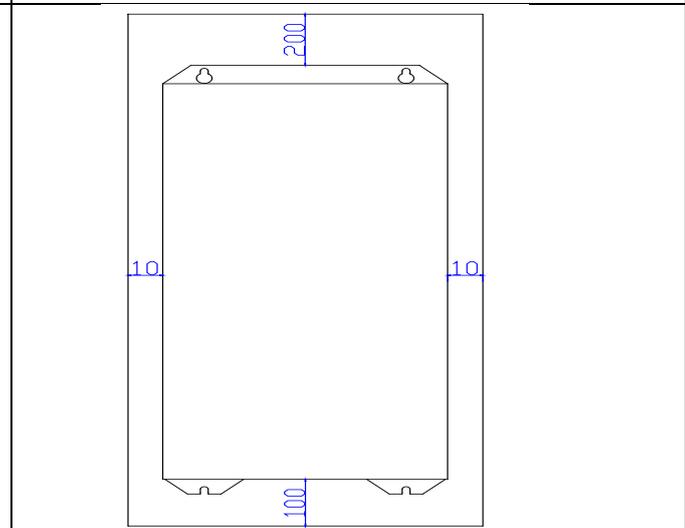
	
	
<p>Externe Montage</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.) Die Befestigung des Umrichters erfolgt mit vier M6 Schrauben. 2.) Die Montage des Geräts erfolgt senkrecht, mit den Hauptstromklemmen nach unten ausgerichtet. 3.) Auf EMV gerechte Montage der Leitungen ist zu achten. d.h. geschirmte Motor- & Bremschopperleitungen sind zu verwenden, wobei der Schirm beidseitig aufgelegt werden muss. 	

6.6 Maßbilder Goliath-90 EXTERN - 42A bis 52A Nennstrom



Externe Montage

- 4.) Die Befestigung des Umrichters erfolgt mit vier M6 Schrauben.
- 5.) Die Montage des Geräts erfolgt senkrecht, mit den Hauptstromklemmen nach unten ausgerichtet.
- 6.) Auf EMV gerechte Montage der Leitungen ist zu achten. d.h. geschirmte Motor- & Bremschopperleitungen sind zu verwenden, wobei der Schirm beidseitig aufgelegt werden muss.



<p>Externe Montage</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.) Die Befestigung des Umrichters erfolgt mit vier M6 Schrauben. 2.) Die Montage des Geräts erfolgt senkrecht, mit den Hauptstromklemmen nach unten ausgerichtet. 3.) Auf EMV gerechte Montage der Leitungen ist zu achten. d.h. geschirmte Motor- & Bremschopperleitungen sind zu verwenden, wobei der Schirm beidseitig aufgelegt werden muss. 	

6.8 Maßbilder Goliath-90 EXTERN - 102A bis 142A Nennstrom

<p>Externe Montage</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.) Die Befestigung des Umrichters erfolgt mit vier M6 Schrauben. 2.) Die Montage des Geräts erfolgt senkrecht, mit den Hauptstromklemmen nach unten ausgerichtet. 3.) Auf EMV gerechte Montage der Leitungen ist zu achten. d.h. geschirmte Motor- & Bremsschopperleitungen sind zu verwenden, wobei der Schirm beidseitig aufgelegt werden muss. 	

6.9 Maßbilder Bremswiderstände

Bremswiderstand BW-1KW

<p>Impedanz: 50 OHM Leistung: 1 KW Vergossenes Alu-Profilgehäuse mit fertig konfektionierten geschirmten Anschlusskabeln.</p> <p>Für Umrichter mit einem Nennstrom bis 16A.</p>	

Bremswiderstand BW-3KW

<p>Impedanz: 30 OHM Leistung: 3 KW Beschichtetes Metallgehäuse mit Kunststoffanschlusskasten & Schirmklemme.</p> <p>Für Umrichter mit einem Nennstrom von 22A bis 32A</p>		

Bremswiderstand BW-6KW

<p>Impedanz: 15 OHM Leistung: 6 KW Beschichtetes Metallgehäuse mit Kunststoffanschlusskasten & Schirmklemme.</p> <p>Für Umrichter mit einem Nennstrom von 42A bis 142A</p>		

6.10 Maßbilder Rückspeiseeinheit der Baureihe VACON-30



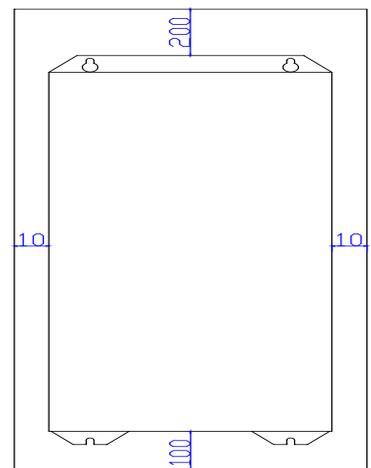
Kompakte Rückspeiseeinheit für frequenzgeregelter Seil- und Hydraulikaufzugsanlagen. Die Leistungsbandbreite erstreckt sich von **4 kW bis 40 kW**. Das Gehäuse besteht vollständig aus Metall. Der EMV-Grenzwert analog der EN12015 wird eingehalten. Der Standby-Energiebedarf beträgt 3W. Nach einer Minute nach dem Abschalten des Motors schaltet sich das System aus. Bei der nächsten Aktivierung eines neuen Befehls wird es wieder eingeschaltet und ist bereit, Energie zurückzugewinnen.

Maße und Gewichte

Typ-Größen	Max.Rückspeise Leistung (kW)	Breite (mm)	Max. Breite mit Griffen	Höhe (mm)	Tiefe (mm)	Gewicht (kg)
VACON-30 Typ 3 & 8	3,00	394	480	520	180	22,5
VACON-30 Typ 21	8,00	394	480	520	180	35
Befestigung	Erfolgt oben über zwei beiliegende Schraubhaken-Abstand 310mm					

Externe Montage der Rückspeiseeinheit

- 1.) Die Befestigung der Rückspeiseeinheit erfolgt mit vier M5 Schrauben.
- 2.) Die Montage des Geräts erfolgt senkrecht, mit den Hauptstromklemmen nach unten ausgerichtet.
- 3.) Auf EMV gerechte Montage der Leitungen ist zu achten. d.h. geschirmte Motor- & Bremschopperleitungen sind zu verwenden, wobei der Schirm beidseitig aufgelegt werden muss.



6.11 Bestellhinweise

Frequenzumrichter Typ **GOLIATH-90 Intern** für die Aufzugstechnik:

<p>Bis 32A:</p> 	<p><u>Technische Kurzbeschreibung:</u> Feldorientierter Vierquadranten-Frequenzumrichter für Seilzugsanlagen für den Schaltschrankbau. EMV-gerechtes Gehäuse aus Aluminium garantiert die Einhaltung des Grenzwertes der Klasse B. Die Lieferung erfolgt mit angebautelem Netzeingangsfilter und Bremswiderstand. Die Taktfrequenz beträgt motorisch, wie auch generatorisch 16 kHz. Der Frequenzumrichter kann mit Asynchron- und Synchronmaschinen betrieben werden. Volle Ausstattung an Ein- und Ausgängen, wie Motorkaltleiter, Bremslüftüberwachung, Bus-, Inkremental- und Absolutwertgeber, ...</p>	<p>Ab 42A:</p> 
---	--	--

Nennstrom	Überlastfaktor	Bezeichnung	Best.-Nr.
12A	x 1,7	GOLIATH-90/400V/12A Intern	1000701
16A	x 1,7	GOLIATH-90/400V/16A Intern	1000702
22A	x 1,7	GOLIATH-90/400V/22A Intern	1000703
26A	x 1,7	GOLIATH-90/400V/26A Intern	1000704
32A	x 1,7	GOLIATH-90/400V/32A Intern	1000705
42A	x 1,7	GOLIATH-90/400V/42A Intern	1000706
52A	x 1,7	GOLIATH-90/400V/52A Intern	1000707
62A	x 1,7	GOLIATH-90/400V/62A Intern	1000708
82A	x 1,7	GOLIATH-90/400V/82A Intern	1000709
102A	x 1,7	GOLIATH-90/400V/102A Intern	1000710
122A	x 1,7	GOLIATH-90/400V/122A Intern	1000711
142A	x 1,7	GOLIATH-90/400V/142A Intern	1000712

Frequenzumrichter Typ **GOLIATH-90 Extern** für die Aufzugstechnik:

<p>Außen:</p> 	<p><u>Technische Kurzbeschreibung:</u> Feldorientierter Vierquadranten-Frequenzumrichter für Seilzugsanlagen für die externe Aufstellung mit integrierten Netz- und Bremschützen. EMV-gerechtes Gehäuse aus Aluminium garantiert die Einhaltung des Grenzwertes der Klasse B. Der Frequenzumrichter kann mit Asynchron- und Synchronmaschinen betrieben werden. Folgendes Zubehör wird standardmäßig mitgeliefert: - Netzfilter, Netzschütze und Bremschütz - Kabelsatz komplett (Motor-, Bremschopper-Ltg., Netz-, & Sollwert- & Meldeltg.)</p>	<p>Offen:</p> 
---	---	---

Nennstrom	Überlastfaktor	Bezeichnung	Best.-Nr.
12A	x 1,7	GOLIATH-90/400V/12A Extern	1000713
16A	x 1,7	GOLIATH-90/400V/16A Extern	1000714
22A	x 1,7	GOLIATH-60/400V/22A Extern	1000715
26A	x 1,7	GOLIATH-90/400V/26A Extern	1000716
32A	x 1,7	GOLIATH-60/400V/32A Extern	1000717
42A	x 1,7	GOLIATH-60/400V/42A Extern	1000718
52A	x 1,7	GOLIATH-60/400V/52A Extern	1000719
62A	x 1,7	GOLIATH-60/400V/62A Extern	1000720
82A	x 1,7	GOLIATH-90/400V/82A Extern	1000721
102A	x 1,7	GOLIATH-90/400V/102A Extern	1000722
122A	x 1,7	GOLIATH-90/400V/122A Extern	1000723
142A	x 1,7	GOLIATH-90/400V/142A Extern	1000724

Optionale Kurzschlusschützeinheit für Synchronmaschine (Kurzschließen der Motorleitung)

	Bezeichnung	Best.-Nr.
Kurzschlusschütz bis 32A	KS-90	1000725
Kurzschlusschütz bis 52A	KS-93	1000726
Kurzschlusschütz bis 142A	KS-94	1000727

Handprogrammiergerät HPG-60	Bezeichnung	Best.-Nr.
	HPG-60	1000697

Internes Display / Tastatur PD-90	Bezeichnung	Best.-Nr.
	PD-90	1000696

Adapterkarten / Kabel für den Absolutwertgeberanschluss am GOLIATH-90:

	Bezeichnung	Best.-Nr.
Thyssen DAF / SC EnDAT	T-ECN 113	1000779
SAD WSG EnDAT	S-ECN 1313	1000780
Xinda Sin / Cos	X-Sin	1000781
Xinda EnDAT	X-ECN 413	1000782
Monitor Sin / Cos	M-ECN 1585	1000783
Blocher GA41 / GA42 SSI	B-SSI	1000784
Xinda EnDAT	X-ERN 487	1000785
Uni-Adapterkarte ABS	ABS-Adapt	1000788

Absolutwertgeberkabel 15P D-Sub	Bezeichnung	Best.-Nr.
Verlängerung AbsolutwertgeberKabel	AWG-K 5m	1000793
Verlängerung AbsolutwertgeberKabel	AWG-K 10m	1000794
Verlängerung AbsolutwertgeberKabel	AWG-K 15m	1000795
Verlängerung AbsolutwertgeberKabel	AWG-K 20m	1000796
Verlängerung AbsolutwertgeberKabel	AWG-K 25m	1000797

Inkrementalgeberbausatz SOLUTION, Gewindedorn für M10, M12, M14 & M16 Wellen:

	Bezeichnung	Best.-Nr.
Inkrementalgeber	SOLUTION M8-20	1000757-761

Resolverkarte für Alpha EPM / ECD	Bezeichnung	Best.-Nr.
Resolverkarte	RES-02	1000728

Rückspeiseeinheiten	Bezeichnung	Best.-Nr.
Rückspeiseeinheit Typ VACON	VACON 3 -7,5KW	1000751
Rückspeiseeinheit Typ VACON	VACON 8 -20 KW	1000752
Rückspeiseeinheit Typ VACON	VACON 21-50KW	1000753

Preisstellung: ab Werk, unversichert, unverpackt, zzgl. MwSt.

Bestelladresse: KW Aufzugstechnik GmbH
 Zimmersmühlenweg 69
 D-61440 Oberursel
 Tel.: +49 (0)6171-9895-23
 FAX: +49 (0)6171-9895-03
 Email: Verkauf@kw-aufzugstechnik.de

INDEX

A			G			R		
Absolutwertgebereingäng.	44		Gebersystem->Montage	82		Regelung Menü A5	63	
Anfahren/Anhalten Menü A3	56		Geschwindigkeitsschwelle	66		Relaisausgänge	42	
Anschlussbilder	36		Gewährleistung	5		Resolverseingänge	46	
- Asynchronmaschine	36		Gewindedorn	82		Rückspeiseeinheit	124	
- Synchronmaschine	37		H			Rückholsteuerung	97	
- Mit DCP-3	38		Halteungenauigkeit	98		S		
- Mit Schütze	39		HPG-60 Bedienung	83		SAS16-101	18	
Akku-Evakuierung EVA60-L	49		Hiperface-Geber	44				
Akku-Evakuierung EVA90	49		Plan Haushahn MC3000	108		Schnittstellen Menü	64	
ALGI-AZFR	47,64		Plan Hydraulik frequenzger.	109		Serielles Interface	43	
Anschluss Geber Liftequip	43					Sicherheitshinweise	4	
Aktuelle Ist-Werte C0	71					Sin / Cos-Geber	44	
Ausgänge Menü B21	67					Sollwerte Menü A1	51	
						SSI-Geber	44	
			I			Startverzögerung	100	
			Inkrementalgebereingänge	43		Synchronmaschine Sassi G100,Gxxx	94	
			Inspektionsfahrt	97		Synchronmaschine CEGi ACT	95	
			Interner Goliath-90	11		Synchronmasch. Dynatech Tornado	96	
			Ist-Werte Menü C0	71		Synchronmaschine Prisma S.C & F	97	
			Internes Display	83		Synchronmaschine Alpha	85	
			I/O Rahmen Menü B24	68		Synchronmasch. SwissTrac.Blocher	87	
			K			Synchronmaschine Loher	93	
B			Kabelsatz,externer Umrichter	12		Synchronmaschine Montanari	86	
Bestellhinweise	125		Konformitätserklärung	8		Synchronmaschine Wittur-SAD	91	
Bremswiderstand Leistung	41		Kollmorgen MPK 400c	80		Synchronmaschine SwissTraction	93	
Bremswiderstand Maße	127		Kollmorgen MPK 3000/ 600	107		Synchronmaschine Thyssenkrupp	90	
Böhnke+Partner bp304	105		KONE Quattronic an TMS	110		Synchronmaschine Ziehl-Abegg	88	
Bremselementüberwachung	30		KONE Ecodisc MX06, NMX	95		Synchronmaschine Xinda	92	
Betriebsstundenzähler D3	77		L			Standby-Betrieb	15	
Benutzeroberfläch.Menü B4	70		Leistungsklassen	115		Schützloser Betrieb	19	
			Liftbus KE / LS-2 / DCP-3	43,80		T		
			Lastmessung	41		Taktfrequenz	11	
C			M			Thyssen LS-2 Liftbus	43	
CANOpen Interface	46		Maßbilder Goliath-90 12-32A	119		Thyssen-ABS-Geber-Adapter	44	
Conformitätserklärung	8		Maßbilder Goliath-90 42-52A	120		Turbine, ALGI AZFR	47,63	
D			Maßbilder Goliath-90 62-82A	121		Technische Daten	115	
DCP-3	43,80		MaßbilderGoliath- 102-142A	122		TÜV Abnahme	77,18	
DCP-3 mit MPK400c	80		MaßbilderGoliath-E 12-32A	123		U		
DCP-3 mit NEW FST-2 XT	80		MaßbilderGoliath-E 42-52A	124		USV	49	
Digitale Eingänge	42		MaßbilderGoliath-E 62-82A	125		Überwachungen Menü B5	70	
Direkteinfahrt	98		MaßbilderGoliath-E102-142A	126		ÜSB-Anschluss	43	
E			Maßbilder Bremswiderstände	127		V		
Einfahrt mit offener Tür	56		Montagebedingungen	6,115		Vorzeitiges Aufmagnetisieren	98	
Eingänge Menü B22	68		Motorleitung	41,78		UCM Funktion	30	
EnDat-Geber	44		Motor / Getriebe Menü A4	59		VDE 0100-410 & 0100-530	35	
Externer Goliath-90	12,119		MK96	49		W		
Energieeffizienz	14		N			Wartungshinweise/ -plan	6	
EMV gerechte Montage	78		Netzzuleitung	41,78		Winden	13	
EN81-1/2-A3	30		NEW-LIFT KST	104				
Eingänge, digital	42		NEW-LIFT FST-2 /3 XT	80		Z		
Ein/Ausgangsbeleg. C1	71		Normalfahrt	97		Zeitdiagramm	40	
F			O			Zustandsmeldungen Menü D1	77	
Fahrkurve Menü A2	40,51,98		Offset Messung	96		Zusatzkarte Resolver	45	
Fahrkomfort	98		Open-loop / Tacho-Los	56		Zusatzkarte ALGI AZFR	46	
Fangbefreiung	98		P			Zwischenkreiskopplung	21	
Fehlerspeicher Menü C2	72		Parameter, Eingabe	50,85				
Fahrtenzähler Menü D2	77		Parameterliste	50				
Fi-Schutzschalter,VDE0410	35,78		PTC-Motorkaltleiter	41				
Fahrkommandos Menü B1	66							
Funktionen Menü B3	69							