

DIETZ GSV 544X-xxx/400

**Stromrichter für bürstenbehaftete
Gleichstrom-Motoren**

**Anhang
zur Inbetriebnahmeanleitung
DIETZ DSV 5444, DSV 5445 Lift**



Ausgabe 04/07
Technische Änderungen vorbehalten

DIETZ GSV 544X-xxx/400

Sehr geehrter Kunde / Anwender.

Mit dem System DIGITAL DC-DRIVE GSV 544X-xxx/400 verfügen Sie über ein hochwertiges, modernes und sehr leistungsfähiges Antriebskonzept für bürstenbehaftete Gleichstrom-Motoren bei Alt- und Neuanlagen in Aufzugs-, Hubwerks- und Servoanwendungen.

Der Kunde / Anwender soll diese Anleitung aufmerksam lesen und diese vor Beginn der Arbeiten verstanden haben.

Die benannten Produkte:

GSV 544X ; DSV 5444 ; DSV 5445 ; DSV 5452 ; DSV 5453 ; DSV 5445/5453-Plus-Serie ;
 KD 915 , KD 920 ; Fein HF-SET 93251340268 (DSV 5452 inkl. beweglicher Schrank) ;
 Käfig-Bremswiderstände 4...40 Ohm (Baureihen Cressal, Frizlen, Danotherm),

entsprechen den folgenden Richtlinien und Normen:

Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG - Änderung 93/68/EWG - EMV Richtlinie 89/336/EWG
 Änderungen 92/31/EWG und 93/68/EWG, [inkl. aktualisierte EMV Richtlinie 2004/108/EG](#)
 jeweils einschließlich der Änderungsrichtlinien bis Zeichnungsdatum.

Folgende Normen finden Anwendung:

EN 60204-1	1998-11	IEC 61000-3-2:	2002-12	EN 55011:	1998
EN 61800-3 pr A.1.1	1999	IEC 61000-3-2/A1:	1997	EN 55011/A1:	1999
EN 61800-3 pr A11 ;	1999	IEC 61000-3-2/A2:	1998	EN 55011/A2:	2000
EN 61800-3	2002-04	EN 61800-2	1999-08	EN 61800-4	2003-08
EN 12015	2004	EN 12016-08	1998	VDE 0660 Teil 500 (IEC 439, EN 60439)	
EN 61000-6-3	2002-08	EN 55011B	(Fachgrundnorm Störaussendung) mit IEC801 Teil 1 bis 5		
VDE 0875 Teil 11	2003-08	EN 61000-6-3/AA	2004-07	EN 61800-1	1999-08

Optional auf Anfrage: EN 954-1 Teilbereich EN 61508 (ist nicht bei allen Geräten verfügbar).

Die Deklaration erstreckt sich auf die von uns gelieferten Baugruppen und Aggregate, der Abnehmer muss sicherstellen, dass nach Anbau oder Einbau die Maschine vor Inbetriebnahme den anzuwendenden Richtlinien für die Endprodukte entspricht.

Zur Unterstützung der IEEE915 sind mindestens 4% uk –Netzdrosseln vorzusehen, nähere Informationen bzw. Sonderlösungen werden auf Anfrage projektiert bzw. angeboten.

Emotron Lift Center GmbH
 Max-Planck-Straße 15
 D 72639 Neuffen
 Telefon: ++49 (0)7025/101-0
 Telefax: ++ 49 (0)7025/5824
 eMail: info@emotron.de
<http://www.emotron.de>
 (alt) eMail: info@Dietz-electronic.de
 (alt) <http://www.Dietz-electronic.de>

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Sicherheitshinweise	6
3	Technische Daten	7
3.1	Typenschlüssel GSV 544x:	7
3.2	Elektrische Daten	7
3.2.1	Leistungsanschluss und Zubehör	8
4	Leistungsanschluss	9
4.1	Übersicht elektrischer Anschluss	9
4.1.1	Leistungsanschluss Ankerkreis mit Fahrschützen für Aufzugsanlagen	10
5	Parameterübersicht	11
5.1	Inbetriebnahmeanleitung GSV 544X-xxx/400	11
5.1.1	WinDietz 1.19 Hinweise	11
5.2	Programmpakete	11
5.2.1	Standardanwendung GSV.KOM	11
5.2.2	Lift DC-Standard GSV50MHZ.KOM	11
5.2.3	Regalbediengeräte Fördertechnik GSVNIKE.KOM / GSVRBG.KOM / GSVDIG.KOM	11
5.3	Gerätebeschreibung Ausstattungsvarianten	11
5.4	Parameterübersicht Standardanwendung	12
5.5	Parameterübersicht Lift	15
5.6	Erläuterungen zu den Parametern und Variablen	17
5.6.1	"F0" Ankererregung	17
5.6.2	t Rotorzeitkonstante	17
5.6.3	Erstinbetriebnahme Flag	17
5.6.4	Kommutierungsgrenze Parameter F1, F2 und Variablen 0E6A, 0E6E	18
6	TIPPS und TRICKS	19
7	Hotline-Notiz	21
8	Technische Daten zur <input type="checkbox"/> Anfrage <input type="checkbox"/> Bestellung	22

Begriffserläuterungen:

Nenn-Gerätestrom	Der Strom, der am Geräteausgang unter Beachtung der Einschaltdauer ED zur Verfügung steht.
Dynamischer Ausgangsstrom	Der Strom, der am Geräteausgang für ca. 60 Sekunden zur Verfügung steht. Die Angabe ist meist in %
Maximaldrehzahl n_{max}	Maximale Drehzahl der Gleichstrommaschine bei Nennstrom; siehe Typenschild
Nenndrehzahl n_N	Drehzahl bei maximalem Strom, siehe Typenschild
Felderregung	Feldstrom, Feldspannung; siehe Typenschild, durch Parameter einstellbar
Ankernennspannung	Nennspannung des Ankerkreises bei nomineller Erregung und Nenndrehzahl. Bereich für Netzspannung 400V 3AC: 400-460 V DC
Ankererregung	Einstellwert zur Zeit "25"
Rotorzeitkonstante	Die Rotorzeitkonstante liegt zwischen 25...250 ms und wird ab Werk auf 100 ms eingestellt.
P_{Brems}	Dauerleistung des Bremswiderstandes
Tragkraft	Zulässige Zuladung des Fahrkorbes in kg.
v_{max}	Maximale Geschwindigkeit des Fahrkorbes in Metern pro Sekunde.
$\eta_{Getriebe}$	Wirkungsgrad des verwendeten Getriebes (Wert kleiner 1)
Kennfaktor	Spezifischer Wert für den verwendeten Motor, zur Zeit: "700"
Förderhöhe	Maximale Höhe des Fahrzugschachtes.
Startverzögerung	Gibt die Zeit in Sekunden an, zwischen dem Öffnen der Bremse und dem Fahrtbeginn.
Bremsverzögerung	Gibt die Zeit in Sekunden an, bis die Bremse schließt.
Aus-Verzögerung	Zeit nach dem Schließen der Bremse bis sich der Umrichter ausschaltet.
Halteweg EH	Der Weg, den der Fahrkorb nach dem Erreichen des Bündigsignals noch zurücklegt.
Bremsrampe B	Charakteristik des Bremsverlaufs.
Hochlauframpe HL	Charakteristik des Hochlaufs.
Anfahrdruck	Entsteht durch Haftreibung oder mechanisches „Festsitzen“ beim Anfahren
Aufhängung	Wird durch die Anzahl der Umlenkrollen im Aufzugsschacht festgelegt.
Übersetzung	Zähler der Getriebeübersetzung.
Gangzahl	Nenner der Getriebeübersetzung. z.B. Angabe am Getriebe 56 : 2 → Übersetzung 56, → Gangzahl 2
1 Vss – Gebertyp	Hochwertiger Drehgeber dessen Ausgangssignal einen Sinusverlauf mit dem Spitze-Spitze-Wert von 1V hat. (4 Spuren)
TTL – Gebertyp	Drehgeber mittlerer Qualität in Transistor-Transistor Logik, d.h. Ausgangssignal hat Rechteckform und Versorgungsspannung ist meist 5 VDC. (4 Spuren)
HTL - Gebertyp	Drehgeber minderwertiger Qualität in High-Transistor-Logik, d.h. Ausgangssignal hat Rechteckform, aber Versorgungsspannung ist bis zu 30 VDC. (2 Spuren, nicht überwachbar)
Spuren	Anzahl der Drehgebersignale die um je 90° zueinander versetzt sind.

1 Einleitung

Stromrichter für Gleichstrommotoren mit IGBT-Wechselrichtertechnologie:

- ◆ Drehzahl-, Lage-, Momentenreglung ohne Totzeiten eines Thyristorstellers.
- ◆ Keine Pendelmomente durch Anker- und Feldstromreglung mit (2,5 - 12 kHz) PWM
- ◆ Besonders modulierte PWM-Verfahren (2,5 -12 kHz) für "flüsterleise Laufkultur", keine drehzahlabhängigen Geräuschpegel.
- ◆ Schonung der Motorwicklung ohne zusätzliche Drosseln durch du/dt - Begrenzung, daher auch für Altmürstungen verwendbar.
- ◆ Hoher Wirkungsgrad $\geq 97\%$ bei 65% ED ($<45^\circ$ Umgebungstemperatur, 10 kHz).
- ◆ Hohe Regelgüte und bester Rundlauf durch feldorientierte Stromregelung mit typisch 65536 Punkten pro Motorumdrehung. Alle gängigen Gebertypen und Strichzahlen sind möglich.
- ◆ Bremsenergie über handelsübliche Widerstandskäfige oder über „cosphi=1“-Rückspeise-Einheit aufnehmbar. Keine Netzblindleistung.
- ◆ Notevakuierung mit USV oder Batterie möglich (Option).
- ◆ Optimale Werksvoreinstellung, sehr einfache Bedienung durch kundenspezifische Menüführung bzw. eingebautes Bedienteil und automatische Normierung von Strecken und Geschwindigkeiten über Aufzugsdaten (Aufhängung, Übersetzung, Gangzahl, Treibscheibendurchmesser). Eingaben in Kundengrößen und Kundeneinheiten konfiguriert. Automatische Feinoptimierung durch Fuzzyregler.
- ◆ Ein Stromrichter für alle bürstenbehafteten Gleichstrom-Motoren Gearless, Planetenrad, Hypoid, Schnecke, Keilriemen und sogar Hydraulik !
- ◆ Das Gerät beherrscht Aufzugsgeschwindigkeiten bis 5,0 m/s und liefert alle notwendigen Signale für die handelsüblichen Aufzugssteuerungen. Mit Direkteinfahrt sind dauerhaft reproduzierbare Bündigkeiten $< 0,5$ mm möglich.
- ◆ Keine Probleme mit CE- und EMV-Richtlinien durch patentierte AddOn – Filtertechnologie.
- ◆ Optimale Datenverwaltung durch kommissionsgebundene Datensicherung mit normalem PC oder Laptop. Updates garantiert abwärtskompatibel.
- ◆ Standardisiertes Liftprogramm (auch für digitale Schachtkopierung).
- ◆ Einzigartiges Geberauswertungsverfahren (65536 Schritt pro Umdrehung) garantiert auch bei kleinen Drehzahlen einen Motorlauf ohne Geräusche!
- ◆ Programmpaket 1 GSV.KOM (Menüführung GSV_D.CNF bzw. GSV_E.CNF) für Standardanwendungen mit analoger und/oder digitaler Sollwertvorgabe mit GSV 5444-xxx/400
- ◆ Programmpaket 2 GSV50MHZ.KOM (Menüführung LIFTGSV.CNF) ist ein Liftprogramm für System GSV 5445 zum Betrieb von High- und Low-speed Antrieben mit, oder ohne Getriebe.
- ◆ Programmpaket 3 GSVNIKE.KOM / GSVRBG.KOM / GSVDIG.KOM (Menüführung GSVNIKE.CNF / GSVRBG.CNF / GSVDIG.CNF) für System GSV 5444-xxx/400 zur Regalbediengeräte - Altmürstung in Vorbereitung.

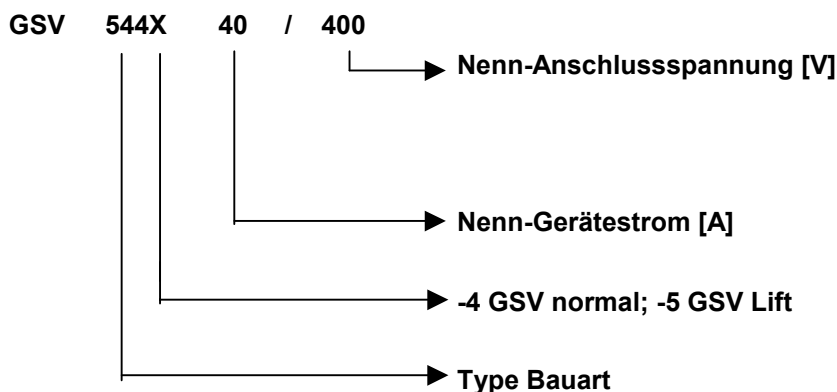
2 Sicherheitshinweise



- Die Installation, Inbetriebnahme und Parametrierung darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Für die Inbetriebnahme müssen immer die neuesten technischen Unterlagen und Programmversionen verwendet werden.
- Bei unzulässigem Entfernen von Gehäuseteilen, bei unsachgemäßem Einsatz, bei falscher Installation oder Bedienung besteht Lebensgefahr oder können schwere gesundheitliche oder materielle Schäden entstehen.
- Setzen Sie vor Erst- oder Wiederinbetriebnahme das Erstinbetriebnahme-Flag (E60)
- Der Stromrichter DC-DRIVE GSV 5444-xxx/400 darf nur mit Gleichstrommotoren betrieben werden. Andere elektrische Verbraucher sind unzulässig! Es besteht Lebens- und Zerstörungsgefahr.
- Die Inbetriebnahme, d.h. die bestimmungsgemäße Aufnahme des Betriebes, ist nur unter Einhaltung der geltenden EMV-Richtlinien erlaubt.
- Beim Betrieb mit niedrigen Drehzahlen kann sich die Ölschmierung in einem Leistung- oder Kraftübertragungssystem mit einem ölführenden Getriebegehäuse (Getriebemotor) oder Untersetzungsgetriebe verschlechtern. Beim Getriebehersteller sind Informationen nach dem zulässigen Dauerdrehzahlbereich einzuholen.
- Anker-, Feldstrom und Drehgeber müssen den gleichen Drehsinn aufweisen.
- Sind in der Netzinstallation Kompensationsanlagen eingebaut, ist deren korrekte Funktion zu überprüfen.
- Falls Erdschlussrelais (FI-Schutzschalter) verwendet werden, sollte die Empfindlichkeit 300mA oder mehr je Umrichter betragen. Die FI-Schutzschalter müssen für pulsierende Gleichströme geeignet sein.
- Prüfen Sie nach erfolgter Inbetriebnahme den benötigten Motorstrom bei allen Geschwindigkeiten z. B. mit einer Stromzange oder durch Auswertung von Klemme A6 (X2 Pin 2). gegen GND 0V (X1 Pin 11) "Überlast". Das Signal darf nur während der Beschleunigungsphase kurz ca. 2sec erscheinen. (siehe auch Anschlussbeispiele)
- **Diese Kurzanleitung gilt nur in Verbindung mit den jeweiligen Inbetriebnahmeanleitungen für Drehstromantriebe. Diese beinhalten auch die Bedienung und Anschlüsse der Steuerklemmen.**

3 Technische Daten

3.1 Typenschlüssel GSV 544x:



3.2 Elektrische Daten

- ◆ typischer Eingangsspannungsbereich: $3 \times 400V \pm 10\%$ TT-, TN-Netz
 $(3 \times 500V \pm 5\%/-15\%)$ TT-, TN-Netz (Option)
 $(1/3 \times 230V \pm 10\%)$ TT-, TN-Netz (Option)
 andere Anschlussspannungen und/oder IT-Netz auf Anfrage
- ◆ Netzfrequenz: 50...60 Hz $\pm 5\%$
- ◆ Steuerspannung für Lüfter ab 80A-DSV: 230V +5, -15 %
- ◆ Steuerspannung SPS-Ebene: +24V $\pm 15\%$
- ◆ Leistungsfaktor typisch: $>0,97$
- ◆ Ankerspannung: 0...460 V bei Un 3AC 400 V
- ◆ Feldspannung: 0...460 V bei Un 3AC 400V
- ◆ Feldstrom: 0...10 A (Option 0-25A) geregelt
- ◆ Taktfrequenz einstellbar: 2,5...12 kHz
- ◆ typisches du/dt: $< 1 \text{ kV}/\mu\text{s}$ (mit AddOn - Filter)
- ◆ Ausgangsstrom dynamisch (I_{dyn}): 150 % (200% BGR 1 10A)
- ◆ Einschaltdauer: 100 % bei 2,5 kHz PWM
65 % (50%) bei 10 kHz (12 kHz) PWM
- ◆ Regelbereich (Drehgeber 1Vss): 1:32000
- ◆ Feldschwächbetrieb: 100...200%
- ◆ Sollwertvorgabe: digital, analog SPS, Bus
- ◆ Fstdrehzahlen Lift 7TZ 6
- ◆ Drehzahlschwellen: 3
- ◆ Schutzart IP 20
- ◆ Umgebungstemperatur 0 ... 40 °C
Leistungsreduzierung ab 40 °C um 1,5 % pro 1 °C (maximal bis 55 °C)
- ◆ Lagertemperatur -20 ...70 °C
- ◆ Feuchtekategorie E nach DIN 40040
- ◆ Aufstellhöhe bis 1000m, danach Leistungsreduzierung 6% pro 1000m

DIETZ GSV 544X-xxx/400
3.2.1 Leistungsanschluss und Zubehör

GSV 5444	I_{dyn} [A]	Ausgangsleistung [kW]	Verlustleistung [kW]	Empfehl. Motortyp Leistung [kW]	Netz-sicherung	Funkent-stör Motor-filter Addon	Netz-drosseln	Leitungsquer-schnitt Netz- / Motorleitung	Bremswiderstand Kabel-Querschnitt
10	20	4,6	0,19	3,0-5,0	3 × 16 AT	Bgr. 1	3 × 1,5 mH (16A)	1,5 mm ² *	41 Ω / 450 W 2. x. 1,5 mm ²
20	30	9,2	0,41	6,5-11	3 × 25AT	Bgr. 2	3 × 0,7 mH (35A)	2,5 mm ² *	41 Ω / 1 kW 2. x. 1,5 mm ²
30	45	13,8	0,58	9,0-15,0	3 × 50 AT	Bgr. 2	3 × 0,7 mH (35A)	4,0 mm ² *	18,8 Ω / 2 kW 2. x. 2,5 mm ²
40	60	18,4	0,75	15,5-21,5	3 × 63 AT	Bgr. 3/1	3 × 0,5 mH (50A)	6,0 mm ² *	18,8 Ω / 2 kW 2. x. 2,5 mm ²
60	90	27,6	1,2	22,0-29,5	3 × 80 AT	Bgr. 3/3	3 × 0,3 mH (80A)	10 mm ² *	14,4 Ω / 4 kW 2. x. 2,5 mm ²
80	120	36,8	1,5	30,0-44,5	3 × 125 AT	Bgr. 4/2	3 × 0,25 mH (100A)	25 mm ² *	14,4 Ω / 4 kW 2. x. 2,5 mm ²
120	180	55,2	2,25	45,0-65,0	3 × 160 AT	Bgr. 4/3	3 × 0,18 mH (130A)	35 mm ² *	13 Ω / 6,5 kW 2. x. 4,0 mm ²
150	225	69,0	3,0	55,0-75,0	3 × 200 AT	Bgr. 5	3 × 0,12 mH (200A)	50 mm ² *	10 Ω / 6,5 kW 2. x. 4,0 mm ²
200	300	92,0	4,0	65,0-110,0	3 × 250 AT	Bgr. 5	3 × 0,12 mH (200A)	70 mm ² *	6,5 Ω / 11 kW 2. x. 4,0 mm ²
250	375	115,0	5,0	90,0-132,0	3 × 250 AT	Bgr. 5	3 × 0,10 mH (250A)	70 mm ² *	6,5 Ω / 11 kW 2. x. 4,0 mm ²

Motortyp [kW]

Die oben genannten Daten sind für eine Ankernennspannung von 460V DC angegeben.

Netz-sicherungen

Der Sicherungstyp "gL" als Leitungssicherung kann verwendet werden. Falls Halbleitersicherungen gewählt werden, muss ggf. ihr Nennstrom erhöht werden

Netz-drosseln

Je nach Einschalt-dauer, mechanischer und elektrischer Spezifikation des Antriebs können die Nenndaten der Netz-drossel variieren.

Leiterquerschnitte:

Die angegebenen Querschnitte sind Anhaltswerte ohne Rücksicht auf die Umgebungsbedingungen, verwendete Kabeltypen und Leitungssicherungen. Die Querschnitte können daher je nach geltender Vorschrift variieren.

Feldstrom

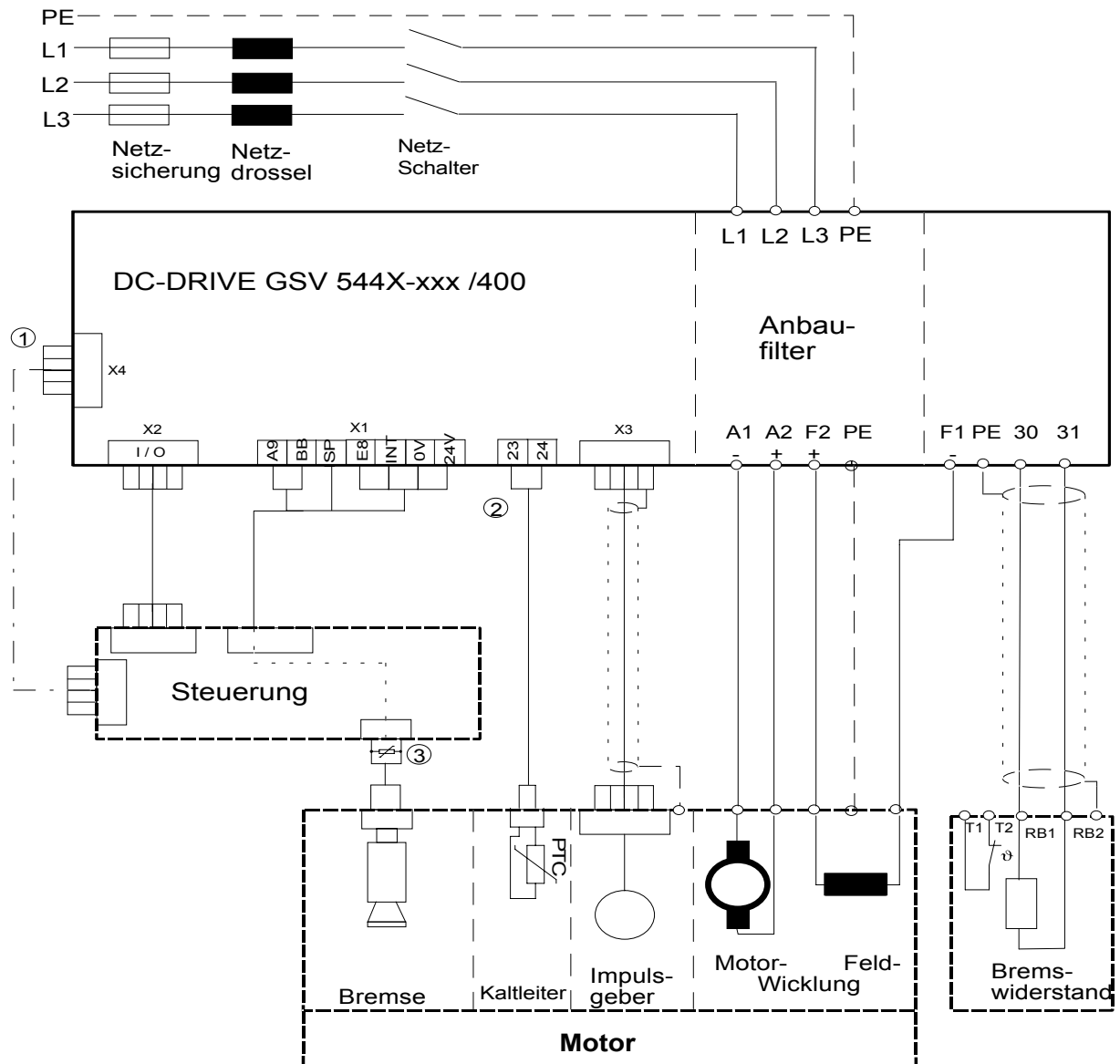
0 - 10 A 1,5 mm² 0-20 A 2,5 mm²

Bremswiderstand

Die Auslegung des Bremswiderstands muss an Hand der Aufzugsdaten geprüft werden!

4 Leistungsanschluss

4.1 Übersicht elektrischer Anschluss



- ① Fahren über Schnittstelle nur bei Bedarf
- ② Wird der Motorkaltleiter bei der externen Steuerung aufgelegt, so muß der Steckeranschluß 23 und 24 gebrückt werden.
- ③ Varistor (z.B. TNR G331K) am Bremsmagnet anbringen !

0090_10d.drw

4.1.1 Leistungsanschluss Ankerkreis mit Fahrschützen für Aufzugsanlagen

Die moderne Antriebstechnik auf IGBT-Basis, kombiniert mit den alten DC-Winden, generiert einen ausgezeichneten Fahrkomfort bei höchstem Wirkungsgrad.

Doch vorher sind ein paar Dinge zu beachten, damit die Anlage viele weitere Jahre in der gewohnten Zuverlässigkeit arbeiten kann. Insbesondere die oft niedrige Ankerspannung und die Spannungsfestigkeit aller Wicklungen gegen Erde ist zu beachten. Nur wenige Fabrikate vertragen die Zwischenkreis-Spannung oder hohes du/dt moderner Umrichter.

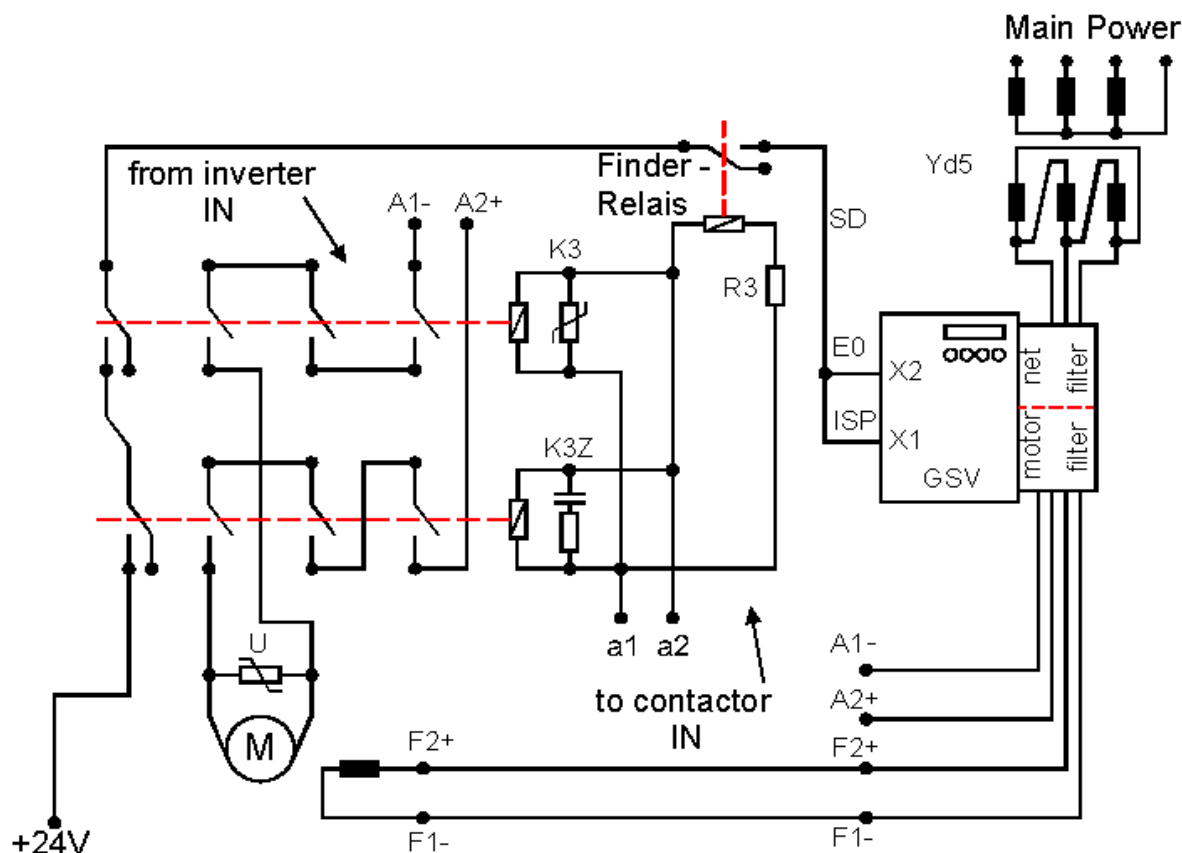
Liegt die Ankerspannung deutlich unter 300V, ist in der Regel ein Trenn-Transformator vor dem Umrichter notwendig, der auch die Spannungsfestigkeit gegen Erde sicherstellt.

Es sind hochwertige Schütze im Ankerkreis vorzusehen, die im Notfall - also bei hohem DC-Strom und hoher DC-Spannung – die Energie zum Ankerkreis unterbrechen können. Die Schütze brauchen dabei aber nicht mehr für eine ständig wiederkehrende Trennung unter Last dimensioniert werden. Besonders wichtig ist der Leistungs-Varistor am Anker des DC-Motors: Er verhindert einen Kollektorschaden beim Öffnen des Sicherheitskreises. Der Varistor hat – je nach Leistung des Motors – eine Plattengröße von 40 bis 80 und eine Spannung passend zum wirksamen Zwischenkreis. Ein Umrichter mit 3AC230V-Netz benötigt daher einen Varistor an der Ankerwicklung von 300V (z. B. Typ SIOV B60K300).



Im Feld-Kreis darf kein Schütz eingebaut sein. Nur im Anker-Kreis gibt es zwei Schütze, deren drei Kontaktpaare jeweils in unserem Beispiel in Reihe geschaltet werden.

Unverbindlicher Schaltvorschlag zum Leistungsteil (R3 = 2kΩ 0,5W Kohleschicht):



5 Parameterübersicht

5.1 Inbetriebnahmeanleitung GSV 544X-xxx/400

Diese Anleitung benötigt als Ergänzung die Basis-Anleitung von Vectordrive DSV 5444 bzw. Multidrive DSV 5445 Lift. Dort sind Bedienung, Programmierung usw ausführlich beschrieben.

5.1.1 WinDietz 1.19 Hinweise

Ausführliche Hinweise finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung.

Im WinDietz Startfenster wählen Sie den UmrichterTyp DSV 5444/ML für Standard- oder DSV5445/MLL für Liftanwendungen aus.

5.2 Programmpakete

5.2.1 Standardanwendung GSV.KOM

Das Programmpaket 1 GSV.KOM mit der Menüführung GSV_D.CNF (deutsch) bzw. GSV_E.CNF (englisch) ist für Standardanwendungen mit analoger und/oder digitaler Sollwertvorgabe vorgesehen.

5.2.2 Lift DC-Standard GSV50MHZ.KOM

Das Programmpaket 2 GSV50MHZ.KOM mit der Menüführung LIFTGSV.CNF ist ein Liftprogramm zum Betrieb von High- und Low-speed DC-Winden mit, oder ohne Getriebe.

5.2.3 Regalbediengeräte Fördertechnik GSVNIKE.KOM / GSVRBG.KOM / GSVDIG.KOM

Das Programmpaket 3 GSVNIKE.KOM / GSVRBG.KOM / GSVDIG.KOM mit der Menüführung GSVNIKE.CNF / GSVRBG.CNF / GSVDIG.CNF) für das System GSV 5444-xxx/400 ist zur Altmrüstung in Vorbereitung. Eine vorläufige Beschreibung kann auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.

5.3 Gerätebeschreibung Ausstattungsvarianten

Die GSV-Serie ist ein Präzisionsantrieb für Anker- und Feldspannungen bis max. 460 Volt DC Nennspannung. Das System ist hochdynamisch und regelsteif. Integrierte SPS-Funktion, Strom-, Drehzahl- und Lage-reglung sind serienmäßig.

Das GSV 5444 hat frontale Steckverbinder "X1" bis "X4" und das FUControl FUC44S.

Das GSV 5445 hat seitliche Steckverbinder "X1" bis "X4" und das FUControl FUC44A.

Beide Stromrichter werden serienmäßig mit Bremschopper und Feldstromreglung ausgestattet. Außerdem ist zum Schutz der Motorwicklungen und zur Funkentstörung das AddOn-Filter angebaut. Zusätzliche Glät-tungs-drosseln im Ankerkreis sind nicht notwendig und sollten bei Nachrüstungen entfernt werden. Sowohl im Anker- als auch im Feldstromkreis verhindert eine hochdynamische Stromreglung Pendelmomente.

Bis zur 2-fachen Nenndrehzahl ist der Feldschwächbetrieb möglich, sofern diese hohen Drehzahlen durch den Motorhersteller freigegeben sind. Das Stillstandsmoment kann entsprechend der Motorspezifikation bis zum max. Ausgangsstrom des Stromrichters ausgenutzt werden.

Der Drehzahlwert wird im Gegensatz zu früher durch moderne Inkrementalgeber erfaßt, wobei wir Geber mit sin/cos 1Vss und 1024 bzw 2048 Zyklen pro Motorumdrehung empfehlen. Dadurch kann ein Drehzahl-stellbereich 1:32000 erreicht werden. Tacho- und Ankerspannungsrückführung sind nicht vorgesehen. Her-stelleranschriften von o.g. Drehgebersystemen finden Sie z. B. in der Anleitung DSV 5445.



Das eingebaute FU-Control kann nicht alle möglichen Applikationen selbst auskodieren. Bitte kontrollieren Sie im Menüpunkt "Betriebsart", ob Sie die passende Anwendung ausgewählt haben.

Steht das System z.B. auf "GSV_NIKE" (Regalbediengerät) und Sie arbeiten mit der Stan-dardanwendung "GSV.KOM", müssen Sie die Betriebsart vor dem Ändern von Parame-ter/Variablen erst auf "Normal" umstellen!

5.4 Parameterübersicht Standardanwendung

Werkseinstellung für **GSV.KOM** (allgemeiner Maschinenbau)

Parameter und Variablen	Adr.	Bemerkung	Werks-einstellung
Ankererregung	F0	Werkseinstellung! Auf 25 belassen für alle DC-Motoren	25
Nennndrehzahl	F1	Einstellwert ist die Drehzahl n_{nenn} , die mit I_{max} lt. Typenschild gefahren werden kann	1650
Maximaldrehzahl	F2	Einstellwert ist die maximale Drehzahl n_{max} , die mit I_{nenn} lt. Typenschild gefahren werden kann.	1800
VPL, Haltekraft Lagerreg	F3	P-Verstärkung, Haltekraft in der Lageregelung.	40
Ziel-Rampe (F4<Y1)	F4	Zielrampe (Zahl stets kleiner als Y1)	400
N (3.->2.Wrzl) Lagereg	F5	Maximale Drehzahl für den Bereich der 2. Wurzelbremskurve	1250
I-Anteil Lagereg-lung	F6	I-Anteil in der Lageregelung, je höher der Wert desto weicher wird das Anfahren	24
P-Anteil Lagereg-lung	F7	P-Anteil in der Lageregelung so hoch wie möglich bis kurz vor dem Brummen; P-Werte immer vor I-Werten einstellen (Standard 800)	800
Offset 1 für Null-lage	F8	Offset zur Nullage für F11 (in derselben Drehrichtung)	0
Faktor Analog-sollwert	F9	Normierung für analoge Sollwertvorgabe (Betriebsart B1)	730
Geschwindig-keitsteiler	F10	Geschwindigkeitsteiler	4002
reduz. Drehzahl.1 f.Posit.	F11	reduzierte Positioniergeschwindigkeit; es wird in derselben Richtung positioniert, in der die Maschine gerade läuft.	1500
Drehz.v.Ref.-Zyklus	F12	Drehzahl für Referenzzzyklus	-150
Toleranz Nsoll=Nist ein	F13	Maximale Drehzahlabweichung (Toleranzfenster) zum Setzen der Meldung "Soll=Ist"	100
Abtastgn Nsoll=Nist ein	F14	Wert von $F14 \cdot 0,8$ Millisekunden ergibt den Zeitraum, in dem sich die Drehzahl im Toleranzfenster befinden muss, um die Meldung "Soll=Ist" zu setzen	10
Toleranz Nsoll=Nist aus	F15	Minimale Drehzahlabweichung (Toleranzfenster) zum Löschen der Meldung "Soll=Ist"	200
Abtastgn Nsoll=Nist aus	F16	Wert von $F16 \cdot 0,8$ Millisekunden ergibt den Zeitraum, in dem sich die Drehzahl außerhalb des Toleranzfensters befinden muss, um die Meldung "Soll=Ist" zu löschen	5
Tol. Lage-soll=List ein	F17	Maximale Lageabweichung (Toleranzfenster) zum Setzen der Meldung "Soll=Ist"	500
Abt. Lage-soll=List ein	F18	Wert von $F18 \cdot 0,8$ Millisekunden ergibt den Zeitraum, in dem sich der Lageistwert im Toleranzfenster befinden muss, um die Meldung "Soll=Ist" zu setzen	10

DIETZ GSV 544X-xxx/400

Parameter und Variablen	Adr.	Bemerkung	Werks-einstellung
Tol. Lage-soll=List aus	F19	Minimale Lageabweichung (Toleranzfenster) zum Löschen der Meldung "Soll=Ist"	2000
Abt. Lage-soll=List aus	F20	Wert von $F20 \cdot 0,8$ Millisekunden ergibt den Zeitraum, in dem sich der Lageistwert außerhalb des Toleranzfensters befinden muss, um die Meldung "Soll=Ist" zu löschen	5
Streckenfaktor	F21	Normierungsfaktor für Lageregelbefehle ("C" "D" "H") sowie den Parametern F8 und F28	64
Geschwindigkeitsfaktor	F22	Normierung für Drehzahlsollwertvorgabe (Betriebsart B0) / Normierungsfaktor für die Drehzahlregelbefehle ("O" "G") und die Parameter F11, F12 und F27.	13988
Inkrementzahl - Faktor	F23	Inkrementzahlfaktor	256
Umsch. Geber - Uebersetz.	F24	Umschaltung der Geberübersetzung	2
RS485 Adresse	F25	Legt bei mehreren Geräten an einem Bus die Geräteadresse fest. (F25=0 schaltet die Kommunikation aus)	5
Offset2 fuer Null-lage	F26	Offset 2 zur Nulllage für F27 (in derselben Drehrichtung)	0
reduz. Drehzahl.2 f.Posit.	F27	reduzierte. Positioniergeschwindigkeit; die Drehrichtung wird für Referenzfahrt umgekehrt.	0
Ruck	F28	Begrenzung der maximalen Beschleunigung. Je größer F28 ist, desto schneller wird dem Sollwert gefolgt.	1600
Ik-Folge	F29	Inkrementzahlverhältnis Folgeantrieb	125
IK-Leit	F30	Inkrementzahlverhältnis Leitantrieb (Inkrementzahl des Leitantriebes bezogen auf eine Umdrehung des Folgeantriebes). Es wird nur der Betrag der Drehzahl bewertet	125
Polzahl Motor	F31	Werkseinstellung! Soll stets auf 2 belassen werden.	2
Intergr.zeitk. TIN-N	I	I-Anteil in der Drehzahlregelung	12
Verstaerkung VPN_N	K	P-Anteil in der Drehzahlregelung	800
Rotorzeit-konstante	t	Werkseinstellung! Auf 100 belassen für alle DC-Motoren	100
Hochlauframpe	Y0	je größer der Wert, desto weicher und länger ist die Beschleunigung	400
Ruecklauframpe	Y1	je größer der Wert, desto weicher und länger ist die Bremsung	480
Automatik-Bremsmoment	E4E	Kundenspezifische Einstellungen	0
Norm analoge Drehzahl	E50	Kundenspezifische Einstellungen	0
Hyst analoge Drehzahl	E52	Kundenspezifische Einstellungen	0
Offs analoge Drehzahl	E54	Kundenspezifische Einstellungen	0
max digitale Drehzahl	E56	Kundenspezifische Einstellungen	0

DIETZ GSV 544X-xxx/400

Parameter und Variablen	Adr.	Bemerkung	Werks-einstellung
Norm analoges Moment	E58	Kundenspezifische Einstellungen	0
Hyst analoges Moment	E5A	Kundenspezifische Einstellungen	0
Offs analoges Moment	E5C	Kundenspezifische Einstellungen	0
max digitales Moment	E5E	Kundenspezifische Einstellungen	
Erstinbetriebnahme- flag	E60	Dieses Flag überwacht die Zuordnung Feld, Ankerstrom und Drehgeber-Drehrichtung. Es sollte zum Schutz des Motors immer gesetzt bleiben! Nur sehr dynamische Antriebe führen dann zur Störabschaltung.	255
Betriebsart digi/ana	E62	Umschaltung digitale (0) / analoge (255) Sollwertvorgabe	0
intern/extern Null	E64	Referenzierung intern (0) Auswertung der Nullspur extern (255) Eingang INT2	0
Schnittstellen- modus	E66	Betriebsart Schnittstelle	5
SG18-LG18-Flag	E68	Umschaltung Status- Fehlerspeicher Statusspeicher (0). Fehlerspeicher (255)	0
Soll-Feldstrom	E6A	Soll-Feldstrom; Eingabe lt. Typenschild Motor, Nennfeldstrom in mA.	1000
Gebertyp 1Vss/TTL	E6C	Auswahl für verwendetes Gebersystem (1Vss = 0; TTL=255)	0
Kommutie- rungsgrenze	E6C	zwischen den Drehzahlen n_{nenn} und n_{max} wird der Ankerstrom auf den reduzierten Wert zurückgenommen. (% von I_{nenn})	80



Geberstrichzahl zur Zeit nur 1024 Striche pro Motorumdrehung voreingestellt
Die fettgedruckten Werte der Werkseinstellung dürfen nur nach genauer Prüfung verstellt werden.

5.5 Parameterübersicht Lift

Werkseinstellung für **GSV50MHZ.KOM** (Aufzugsanlagen mit, oder ohne Getriebe, Basis *7TZ.KOM/UPD)

Adr.	Parameter und Variablen	Bemerkung	Werks-einstel-lung
F0	Ankererregung	Werkseinstellung! Auf 25 belassen!	25
F1	Nnenn (lmax)	Einstellwert ist die Drehzahl n_{nenn} , die mit I_{max} lt. Typenschild gefahren werden kann	170
F2	Nmax (lnenn)	Einstellwert ist die maximale Drehzahl n_{max} , die mit I_{nenn} lt. Typenschild gefahren werden kann.	200
F3	P-Anteil im Halt	P-Halterverstärkung in der Lagereglung; Haltekraft nach dem Öffnen der Bremse, die ein Gegendrehen verhindert	12
F6	I-Anteil Einfahren	I-Anteil in der Lagereglung; je höher der Wert desto weicher wird das Anfahren	16
F7	P-Anteil Einfahren	P-Anteil in der Lagereglung; so hoch wie möglich bis kurz vor dem Brummen; P-Werte immer vor I-Werten einstellen (Standard 1200)	800
F10	Geschw.-Normierung	Diese Parameter müssen nicht beachtet werden, wenn für die Berechnung (Berech. F10, F21, 23 Adr. 0E48 auf 255 steht. (nur lesen)	15715
F21	Strecken-Normierung		320
F22	Geschwindig. -faktor		27976
F23	Inkrementzahlfaktor		2048
F24	Umschaltung auf F23	(nur lesen)	2
F25	Firmwarekopf F25 = 0		0
F26	Halteweg EH	Anhalteweg ab Bündigmagnet	40
F29	A0-alt=242 A0-neu=3862	Funktion Ausgang A0, "242" bedeutet Motor bestromt, "3862" Steuerung der Fahrschütze	3862
F30	PWM-Adjustage 500=2,5kHz	Dieser Wert darf nicht willkürlich verstellt werden. Zerstörungsgefahr	500
F31	Polzahl Motor	Werkseinstellung! Soll stets auf 4 belassen werden.	4
I	I-Anteil fahren	I-Anteil ; Einstellung hier ohne Bedeutung siehe E1A und E1C	8
K	P-Anteil fahren	P-Anteil in der Drehzahlreglung	800
t	Rotorzeit-konstante	Die Rotorzeitkonstante Wertbereich 25.....250 ms.	100
B34	Änderungsindex	Softwarestand des Kommandoprogramms (nur lesen)	99
E00	Vi Inspektionsfahrt	Geschwindigkeit in m/s eintragen	0,600
E02	V3 Schnellstufe	Geschwindigkeit in m/s eintragen	2,500
E04	V2 Zwischenstufe	Geschwindigkeit in m/s eintragen	1,500
E06	V1 Kleinstufe	Geschwindigkeit in m/s eintragen	1,000
E08	Ve Einfahrstufe	Geschwindigkeit in m/s eintragen.	0,050
E0A	Vn Nachregulieren	Geschwindigkeit in m/s eintragen	0,004
E0C	Drehrichtung	Bei E0C = 0 → 24 V-Pegel = AUF und 0 V-Pegel = AB. Bei E0C = 255 → 0 V-Pegel = AUF und 24 V-Pegel = AB.	0
E12	Einleitung Bündigfahrt	Wenn Geschwindigkeit kleiner als der eingestellte Wert (m/s), dann wird Ausgang A1 gesetzt. Bei Geschwindigkeiten kleiner als der eingestellte Wert, hält Aufzug beim nächsten Bündigimpuls an.	0,700

DIETZ GSV 544X-xxx/400

Adr	Parameter und Variablen	Bemerkung	Werks-einstellung
E14	Tür auf bei V kleiner	wenn Geschwindigkeit kleiner als der eingestellte Wert (m/s), dann wird Ausgang A2 gesetzt. Bei Geschwindigkeiten kleiner als der eingestellte Wert, erfolgt Freigabe für die Funktion: "Früh öffnende Türen".	0,300
E16	Überdrehzahl	Ausgang A3 wird low bei $V_x > E16$ (Startwert = $1,15 \cdot V3$)	2,850
E18	Bremsrampe B	je größer der Wert, desto weicher und länger ist der Bremsweg.	25
E1A	Spitzbogen	Spitzbogen wird durch "255" aktiviert.	0
E1C	I-Anteil im Halt	Der I-Anteil im Halt verhindert den Rücklauf beim Öffnen der Bremse. Wirksam im Stillstand	8
E1E	I-Anteil fahren	I-Anteil fahren. ersetzt Funktion von Parameter I (I-Anteil-Fahren normal)!	32
E20	Rampensteilheit	Standardwert = 200	200
E22	Hochlauframpe HL	je größer der Wert, desto weicher und länger ist die Beschleunigung	50
E24	Bremsverzögerung	Zeit nach dem Anhalten $V = 0$ m/s, der Motor wird weiter magnetisiert bis die Bremse mechanisch schließt.	750
E26	Aus-Verzögerung	Verzögerungszeit für die Signale A0 und A7 zur Entmagnetisierung des Motors bevor die Fahrschütze öffnen sollen.	125
E28	Startverzögerung	Zeit für das mechanische Öffnen der Bremse vor dem Anfahren..	250
E3C	Schmitt-Flag	Bremse öffnet bereits bei Signal an E0	255
E3E	JP3-Flag TTL	Gebertyp einstellen (Sinus= 0, TTL= 255)	0
E40	Aufhängung	Anzahl der Umlenkrollen 1:1 o. 1:2.....	2
E42	Übersetzung	Getriebe (10 ... 100) 1=gearless	1
E44	Gangzahl	Getriebestufen 1=gearless	1
E46	Treibscheiben-Durchm.	Durchmesser d. Treibscheibe [mm]	570
E48	Berechnen?	ja = 255, nein = 0. Berechnung F10, F21	255
E4A	Geberstrichzahl	Geberstrichzahl einstellen	2048
E4C	Anfahrruck Geschw.	Anfahrruckgeschwindigkeit zur Überwindung der Haftreibung beim Start	0,002
E4E	Anfahrruckzeit	Zeit bis zur Überwindung der Haftreibung	250
E50	Findili-Flag	Gleichzeitiges Signal an V1 und V2 ergibt V3	0
E52	N_IST_FILTER ALLE	Der Istwert des Drehgebers wird gefiltert wenn E52 = 0 ohne; 255 mittel; - 256 stark. Bei 0 ist die Regelung zwar steifer, es treten – je nach der Qualität des Gebersignals – aber leichte Geräusche auf.	255
E54	ISQ_IST_FILTER ALLE	Die Drehmomentausgabe wird gefiltert wenn E52 = 0 ohne; 255 mittel; - 256 stark. Bei 0 ist die Regelung zwar steifer, es treten – je nach der Qualität des Gebersignals – aber starke Geräusche auf.	255
E56	64_256_FLAG 50 MHz	Nur lesbares Flag: Zeigt Vervielfachungs-Typ an.	255
E58	STOP NACH BB-FEHLER	Bei '0' wird der Umrichter nach einem Fehler selbstständig zurückgesetzt. Bei '255' wartet er mit dem aktuellen Fehler.	23
E5A	WERT Z5 I2DT-TIMER	Unzulässig hohe Ströme, falsche Drehfelder und Phasenlagen, sowie lose Drehgeber führen nach der Zeit in E5A zur Abschaltung des Umrichters (Fehler I2DT aufgetreten).	5000

Adr	Parameter und Variablen	Bemerkung	Werks-einstellung
E60	Erstinbetr.-Flag	Dieses Flag überwacht die Zuordnung Feld, Ankerstrom und Drehgeber-Drehrichtung. Es sollte zum Schutz des Motors immer gesetzt bleiben! Nur sehr dynamische Antriebe führen dann zur Störabschaltung.	255
E62	Notevakuierung	Einstellung entspricht LIFT7TZ	255
E64	DCP=90,CAN=165,ACP=85	Auswahl des Busbetriebs	90
E66	Baudrate	Auswahl Baudrate DCP, CAN, ACP	1
E68	SG18-LG18-Flag	Statusspeicher 0. Fehlerspeicher 255	255
E6A	Soll-Feldstrom.	Eingabe gemäß Motortypenschild in mA, dh 1A = 1000mA	13500
E6C	Bremsweg	Bremsweg für Direkteinfahrt ab Kopierpunkt in mm (read only)	4000
E6E	Kommutierung..	Zwischen den Drehzahlen n_{nenn} und n_{max} wird der Ankerstrom auf den reduzierten Wert zurückgenommen. (% von I_{nenn})	90



Die fettgedruckten Werte der Werkseinstellung dürfen nur nach genauer Prüfung bzw. Rückfrage im Werk verstellt werden.
 Ausführliche Parameter- und Variablenbeschreibung siehe auch Liftanleitung I445_21d.*

5.6 Erläuterungen zu den Parametern und Variablen

5.6.1 "FO" Ankererregung

Die Ankererregung "FO" ist zur Zeit auf "**25**" eingestellt und gilt für alle DC-Motoren.

5.6.2 t Rotorzeitkonstante

Die Rotorzeitkonstante "t" ist für das Drehmoment (Anker) des Motors zuständig. Zu große Werte von "t" führen zu Verlusten im Drehmoment. Zu kleine Werte führen zu Schwingungen im Beschleunigungsbereich. Die Rotorzeitkonstante für optimales Regelverhalten liegt zwischen 25...250 ms. Sie steigt zwar prinzipiell proportional mit der Motorleistung an, wird aber wegen des nicht messbaren Effektes auf 100 ms für alle DC-Motoren eingestellt. .

5.6.3 Erstinbetriebnahme Flag

Das Erstinbetriebnahme Flag schaltet eine wirkungsvolle Überwachung zum Schutz des DC-Motors gegen "Durchgehen" ein. Falls bei Antrieben mit sehr hoher Dynamik unerwartete Störmeldungen ausgelöst werden, kann diese Überwachung ausgeschaltet werden.

5.6.4 Kommutierungsgrenze Parameter F1, F2 und Variablen 0E6A, 0E6E

Die Kommutierungsgrenze wird durch die Parameter F1 und F2, sowie die Variablen 0E6A und 0E6E spezifiziert.

F1 (Nnenn bei I_{max}) ist die Drehzahl, bis zu welcher mit vollem Ankerstrom gefahren wird. Oberhalb der Drehzahl F1 wird der Ankerstrom über die Kommutierungsgrenze 0E6E bis zur Drehzahl F2 begrenzt.

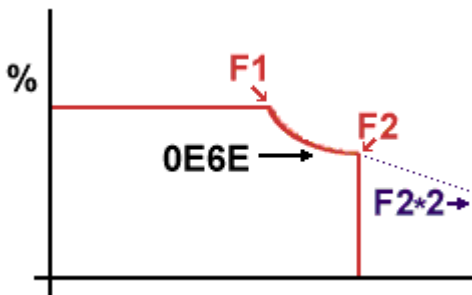
F2 (N_{max} bei I_{nenn}) ist die Drehzahl, bis zu der die Kommutierungsgrenze 0E6E laufen soll.

Oberhalb der Drehzahl F2 beginnt die Feldschwächung (das Feld sinkt dabei maximal auf die Hälfte).

Die Variable 0E6A (Feldstrom) gibt den Wert in 'mA' für die Feldwicklung an. Sowohl Feld- als auch Anker werden im Strom geregelt, somit ist das Magnetfeld nicht temperaturabhängig.

Die Variable 0E6E (Kommutierungsgrenze) wird in Prozent vom Nennstrom angegeben. Zwischen den Drehzahlen F1 und F2 wird der Strom z. B. auf 90% des Nennstroms begrenzt.

Zusammenhang zwischen den Parametern F1, F2 und der Variablen 0E6E



Bis zur Drehzahl F1 steht die volle Dynamik des DC-Umrichters zur Verfügung. Von der Drehzahl F1 bis zur Drehzahl F2 besteht die Möglichkeit, den Ankerstrom zum Schutz des Kommutators zu begrenzen.

In Variable 0E6E wird angegeben um welchen Prozentsatz (bezogen auf I_{max}-Typenschild des Motors) der Strom heruntergenommen werden soll.

Ab Drehzahl F2 wird bis 2x F2 linear in die Feldschwächung gefahren. Es ist allerdings hier zu beachten, dass nicht in jedem Fall beide Funktionen parallel zur Verfügung stehen. Man kann dann entweder eine Feldschwächung wählen oder die Kommutierungsgrenzkurve einstellen:

Beispiel 1 (Kommutierungsgrenzkurve ab 135 rpm bis End-Drehzahl 159 rpm):

F1 = 135

F2 = 159

0E6E = 70%

Im Beispiel 1 entspricht die Drehzahl 'F2' der maximalen Arbeitsdrehzahl der Winde (z. B. für 2,5m/s).

Beispiel 2 (Feldschwächung ab 110 rpm bis z. B. 220 rpm im Verhältnis 1 zu 2):

F1 = 109

F2 = 110

0E6E = 90%

Im Beispiel 2 soll der Motor ebenfalls bis 159 rpm drehen, dabei aber im Feld um den Faktor 1,34 geschwächt werden (der Feldstrom soll z. B. von 8A auf 6A sinken). Mit der oben genannten Einstellung wird von F1 = 110 rpm bis 2x F2 = 220 rpm auf 50% des Feldstroms geschwächt. Bei 159 rpm ergeben sich somit 75%. Der Wert in 0E6E wirkt sich dagegen praktisch nicht aus, da F1 und F2 zwangsläufig dicht beieinander liegen.

6 TIPPS und TRICKS

1) *Motor reagiert unabhängig von der Fahrstufe mit undefinierter Drehzahl und zieht hohen Strom:*



Wenn hoher Strom bei undefinierter Drehzahl gezogen wird, steht das Signal A6 mehrere Sekunden an. Dieser Zustand führt zu starker Überlastung von Motor und Umrichter ! Fahrt **sofort** beenden und Fehler suchen.

- ◆ Drehgeber defekt oder nicht mit Motor mitlaufend.
- ◆ Geberstrichzahl nicht passend (1024 1Vss ist Standard -> Speicherstelle 0E4A kontrollieren)
- ◆ Zuordnung der Stromrichtung Anker-, Feldstromkreis, und/oder Drehgeberrichtung falsch

2) *Meldung Drehgeberfehler oder stark unrunder Lauf:*

- ◆ Kabel falsch verdrahtet oder Drehgeber defekt
- ◆ Drehgebertyp TTL statt 1Vss angebaut (Speicherstelle 0E3E kontrollieren)
- ◆ Kupplung defekt bzw. Geberschirm liegt nicht beidseitig auf
- ◆ Pin 12 am Stecker X3 muß Verbindung gegen PE des GSV haben

3) *Keine Rückmeldung von Signal „A0“ (Regelung ein):*

- ◆ Eine der Freigaben „ISP“ oder „E0“ fehlen
- ◆ „E0“ wurde nach Fahrtende nicht weggenommen

4) *Direkteinfahrt funktioniert nicht, wenn Signal „Ve“ im Bündigbereich weggenommen wird:*

- ◆ Selbstgenerierung INT über Ausgang „A5“, dh. Kabelverbindung zwischen Eingang INT und Ausgang A5 prüfen.

5) *Motor schafft die Last nicht (aus dem Fang zu ziehen) bzw. bleibt hängen:*

- ◆ Motorklemmbrett beachten (Anker-, Feldstromkreis überprüfen)
- ◆ Fehldimensionierung des Antriebsgeräts (Wirkungsgrad der Anlage „Maschine oben/unten beachten“)
- ◆ Feld- und/oder Ankerstrom nicht in Ordnung.

6) *Motor brummt im Stand oder summt stark bei kleineren Drehzahlen:*

- ◆ Verstärkungswerte zu groß
- ◆ P-Anteile von Halt, Anfahren und Fahren verkleinern
- ◆ Drehgeber sitzt nicht an der Stelle mit der größten Massenträgheit
- ◆ Drehgeberkupplung, -Befestigung ungeeignet

7) *Beim Anfahren ruckt die Treibscheibe fühlbar zurück:*

- ◆ I-Anteile Fahren und Anfahren nicht klein genug
- ◆ P-Anteil im Halt zu gering

8) *Beim Anfahren zupft der Antrieb (Anfahrruck):*

- ◆ Anfahrruckzeit zu gering, Hochlaufverrundung zu steil
- ◆ Anfahrruckgeschwindigkeit nicht an Haftreibung angepaßt (zu hoch)
- ◆ bei Planetenradgetrieben: I-Anteil fahren und P-Anteil im Halt schärfer stellen
- ◆ bei alten Schneckengetrieben mit Spiel: I-Anteil Fahren groß und P-Anteil im Halt klein wählen

9) Beim Anhalten gibt es einen spürbaren Übergang von „Ve“-Interrupt:

- ♦ „Ve“ nicht an den „Einfahrweg ab INT“ (Interrupt zur Lagereglung) angepasst, Abhilfe durch verringern von „Ve“ und Halteweg EH.
- ♦ Der Kopierpunkt für den Einsatz der Einfahrgeschwindigkeit „Ve“ sitzt zu dicht vor der Bündigkeit. Dadurch entsteht eine zu steile Einfahrt ab dem Interruptpunkt. Abhilfe: Kopierpunkt weiter zurücksetzen, bis eine Schleichfahrt zum Interruptpunkt entsteht. Jetzt Rücklaufverrundung so vergrößern, dass der Übergang ohne erkennbare Schleichfahrt passiert.

10) externe 24 V-Spannungsversorgung wird kurzgeschlossen sobald ein Eingang am DSV angesteuert bzw. angeschlossen wird.

- ♦ der 24 V-Pegel wurde um mehr als 25 % überschritten
- ♦ die Schutzelemente des DSV haben angesprochen
- ♦ Bitte das Gerät zur Überprüfung an unser Werk senden.

11) Aufzug fährt mit halber oder doppelter Geschwindigkeit

- ♦ Werte für Gangzahl und Aufhängung kontrollieren.

12) Ausgang A9 wird im Bündigbereich nicht weggenommen

- ♦ Wenn Parameter F7 (P-Anteil Anfahren) zu groß ist, wird A9 nicht weggenommen; wenn k (P-Anteil Fahren) zu groß ist, wird Fahrt vorzeitig beendet. Zu groß bedeutet Maschine brummt, siehe **6) Motor..**

13) Meldung Phasenausfall bei Notevakuierung

- ♦ E1 bei ...7SZ.* bzw. Flag 0E62h bei ...9SZ.* nicht aktiviert.

14) Beim Anlaufen schaltet mit Fehlermeldung " Anker oder Feldspannung? " ab

- ♦ Feld nicht angeschlossen oder Polarität falsch

15) Nur bei hohen Drehzahlen schaltet das Gerät mit Fehlermeldung " Anker oder Feldspannung? " ab

- ♦ Feldschwächung ist größer als 2:1
- ♦ Netzspannung ist zu niedrig



Wenn die Differenz der Drehzahlsollwerte und Drehzahlistwerte bei hoher Drehzahl nicht zu stark abweicht, kann das Erstinbetriebnahme Flag 0E60 auch auf "0" gesetzt werden. Die o.g. Überwachung ist dann aus

7 Hotline-Notiz



Bitte vor dem Anruf unserer Hotline folgende Punkte prüfen: **Tel. 07025/101-29 / -42**

Fax. 07025/5824

e-Mail: info@emotron.com

(e-Mail: info@Dietz-electronic.de)

Um Ihnen im Problemfall schnell zu helfen benötigen wir einige Angaben. Bitte füllen Sie das Formular aus und geben Sie uns die Daten durch. (telefonisch oder per Fax.)

Angaben zum Kunden und Auftrag		Datum:	
Kundenadresse		Ansprechpartner:	
Kommission:		Tel.(vor Ort):	
		Fax:	
Frequenzumrichterdaten			
GSV544...		A / V	
M-Nummer:		eingespieltes Programm:	
Aufzugsdaten		Hersteller der Steuerung:	
Tragkraft:	kg	Gesamthöhe	m
Korbleergewicht:	kg	größter Stockwerksabstand:	m
max. Fahrgeschwindigkeit V3	m/s	kleinster Stockwerksabstand:	m
Motordaten		Ankernennspannung: V	
Fabrikat:		Nennstrom: A	Max. Strom: A
Motornummer:		Feldnennspannung:	V
Leistung:		Feldnennstrom:	A
		n _{nenn} : 1/min	n _{max} : 1/min
Getriebedaten		Schneckengetriebe? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Fabrikat:	Getriebeummer:	Planetenrad? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Übersetzung:		Keilriemen? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Aufhängung:		Wirkungsgrad: %	Anzahl Seilrollen:
Treibscheibendurchmesser:		Getriebeort: <input type="checkbox"/> unten <input type="checkbox"/> oben	
Fehler/Problem tritt auf:			
<input type="checkbox"/> beim Einschalten	<input type="checkbox"/> bei Konstantfahrt	<input type="checkbox"/> in beiden Richtungen	<input type="checkbox"/> im Bündigbereich
<input type="checkbox"/> beim Anfahren	<input type="checkbox"/> beim Verzögern	<input type="checkbox"/> nur bei Fahrt AUF	<input type="checkbox"/> Fehler ist reproduzierbar
<input type="checkbox"/> beim Beschleunigen	<input type="checkbox"/> beim Anhalten	<input type="checkbox"/> nur bei Fahrt AB	<input type="checkbox"/> Fehler tritt sporadisch auf
Fehlerkurzbeschreibung:			

DIETZ GSV 544X-xxx/400

8 Technische Daten zur ☐ Anfrage ☐ Bestellung

Bei Gerätebestellung füllen Sie bitte dieses Formular aus und senden oder faxen Sie es an:

Emotron Lift Center GmbH Max-Planck-Straße 15 D-72639 Neuffen

Fax: (07025) 5824 Tel. (07025) 101-0

Angaben zum Kunden und Auftrag		Datum:	
Kundenadresse		Ansprechpartner:	
Kommission:		Abteilung:	
		Tel.:	
		Fax:	
		Kundennummer	
Aufzugsdaten		Zwischengeschwindigkeit (V2): m/s	
Tragkraft:	kg	Stockwerksfahrt (V1):	m/s
Korbleergewicht:	kg	kleinster Stockwerksabstand:	m
max. Fahrgeschwindigkeit (V3)	m/s	größter Stockwerksabstand:	m
Motordaten		Ankernennspannung: V	
Fabrikat:		Nennstrom: A	Max. Strom: A
Motornummer:		Feldnennspannung:	V
Leistung:		Feldnennstrom:	A
		n _{nenn} : 1/min	n _{max} : 1/min
Gebertyp: <input type="checkbox"/> 1Vss <input type="checkbox"/> TTL <input type="checkbox"/> HTL <input type="checkbox"/> keiner; Strichzahl:			
(Geber sollte 1Vss Sinus/Cosinus-Spuren mit 1024 Strichen besitzen und eine Versorgungsspannung von 5 V DC benötigen).			
Fremdlüftung <input type="checkbox"/> ja: V, -phasig; <input type="checkbox"/> nein, Eigenlüfterrad			
Getriebedaten		Schneckengetriebe? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Fabrikat:		Planetenrad? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Getriebeummer:		Keilriemen? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Aufhängung:		Gearless? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Übersetzung:	zu Gangzahl:	effektiver Treibscheibendurchmesser: mm	
Getriebeort (Lage bzgl. des Aufzugsschachts): <input type="checkbox"/> unten <input type="checkbox"/> oben		Wirkungsgrad [%]: Anzahl Seilrollen:	
DC-Drive GSV 5444			
<input type="checkbox"/> GSV 5444 LIFT für externen Bremswiderstand			
<input type="checkbox"/> Netzürspeisung		<input type="checkbox"/> Notevakuierung mit Batterie 240 V DC	
Bremswiderstand			
<input type="checkbox"/> vorhanden: Ω, W 100% ED;		<input type="checkbox"/> nicht vorhanden, bitte auslegen	
Funkstörschutz und Netzdrosseln		<input type="checkbox"/> Anbaufilter gewünscht	
<input type="checkbox"/> vorhanden		<input type="checkbox"/> nicht vorhanden, bitte auslegen	