

SIEMENS

Thyristorgeregelte Antriebe für Werkzeugmaschinen

Hauptantriebe 6RA26 mit Kompaktregler

2 x 6 pulsrig, kreisstromfrei

Kurzbeschreibung, Montage, Einschalten

Best. Nr.: C98130-A1026-A1-05-19



MLFB

Typbez. n. DIN 41725

6RA2620-6DV54 ... 57-0	D380/ 35 Mreq-GcG 6V54 ... V57-2E .
6RA2625-6DV54 ... 57-0	D380/ 65 Mreq-GcG 6V54 ... V57-2E .
6RA2628-6DV54 ... 57-0	D380/ 90 Mreq-GcG 6V54 ... V57-2E .
6RA2632-6DV54 ... 57-0	D380/130 Mreq-GcG 6V54 ... V57-2E .
6RA2675-6DV54 ... 57-0	D380/190 Mreq-GcGF6V54 ... V57-2E .
6RA2677-6DV54 ... 57-0	D380/250 Mreq-GcGF6V54 ... V57-2E .
6RA2681-6DV54 ... 57-0	D380/360 Mreq-GcGF6V54 ... V57-2E .
6RA2682-6DV54 ... 57-0	D380/435 Mreq-GcGF6V54 ... V57-2E .
6RA2620-6GV54 ... 57-0	D500/ 35 Mreq-GcG 6V54 ... V57-2E .
6RA2625-6GV54 ... 57-0	D500/ 65 Mreq-GcG 6V54 ... V57-2E .
6RA2628-6GV54 ... 57-0	D500/ 90 Mreq-GcG 6V54 ... V57-2E .
6RA2632-6GV54 ... 57-0	D500/130 Mreq-GcG 6V54 ... V57-2E .
6RA2675-6GV54 ... 57-0	D500/190 Mreq-GcGF6V54 ... V57-2E .
6RA2677-6GV54 ... 57-0	D500/250 Mreq-GcGF6V54 ... V57-2E .
6RA2681-6GV54 ... 57-0	D500/360 Mreq-GcGF6V54 ... V57-2E .
6RA2682-6GV54 ... 57-0	D500/435 Mreq-GcGF6V54 ... V57-2E .
6RA26 ... -4DV56 ... 57-0	D380/500-1050 Mreq-GcGF4V56 ... V57-2E .
6RA26 ... -4GV56 ... 57-0	D500/500-1050 Mreq-GcGF4V56 ... V57-2E .

BESCHREIBUNG:

Die Stromrichtergeräte in (B6C)A(B6C)-Schaltung werden zur Speisung fremderregter Gleichstrommotore, speziell für Hauptspindelantriebe von 13 bis 217kW eingesetzt. Anforderungen moderner, numerisch gesteuerter Werkzeugmaschinen werden voll erfüllt. Die Geräte haben Überwachungs- und Schutzkreise für Motor und Werkzeugmaschine. Die Speisung des Ankers erfolgt durch eine vollgesteuerte Drehstrombrückenschaltung in kreisstromfreier Gegenparallelschaltung, die Speisung der Motor-Erregung erfolgt je nach Gerätevariante mit Konstantstrom (V54 und V56) oder in Feldschwächregelung (V55 und V57).

Die Gerätevarianten V56 und V57 beinhalten eine Zusatzbaugruppe zur Funktionserweiterung der Geräte.

Die Geräte dürfen im Temperaturbereich von 0 bis +35°C (selbstbelüftet: 0 bis +45°C) mit Nennleistung betrieben werden, bei Lagerung und Transport dürfen Beanspruchungen von -30 bis +85°C auftreten.

Schutzart der Geräte n. DIN 40050 u. IEC 144: IP 00

MONTAGE:

Die Stromrichtergeräte sind für aufrechte Montage in Schränken oder Maschinengestellen bestimmt. Sie sind mit den Klemmenleisten nach unten zu montieren. Für ungehinderten Kühlluftzutritt und -austritt ist zu sorgen, ober- und unterhalb der Geräte muß ein freier Raum von 100 mm vorhanden sein.

ANSCHLIESSEN:

Die Geräte sind gemäß Anschlußvorschlag (S. 8, 9, 12) und kundenseitigem Schaltplan zu verdrahten. Soll- und Istwertleitungen sind abgeschirmt und getrennt von den Lastspannungsleitungen zu verlegen. Die Steuerleitungen für die Reglerfreigabe und die Stromversorgung sind von Schützsteuerungsleitungen räumlich zu trennen. Beim Verdrahten muß eine ausreichend große Schlaufe zum Klappen der Flachbaugruppen vorgesehen werden. Auf phasenrichtige Zuordnung und Rechtsdrehfeld zwischen 26/28/30 und 1U/1V/1W sowie Phasengleichheit zwischen 123/124 und 31/32 ist zu achten.

ANSCHLUSSKLEMMEN:

Klemme		Funktion	Art 1)	typ. Spannung	max. anschließbarer Querschnitt
Nummer	Einbauort				
LEISTUNGSTEIL					
1U, 1V, 1W	Fußleiste	Ankerkreis-Netzanschluß	E	3~380V bzw. 3~500V	10 mm ² bei 35A-Gerät 25 mm ² bei 65A-Gerät 16 mm ² bei 90A-Gerät 4) 25 mm ² bei 130A-Gerät 4) Anschl. M10 bei 190-435A-Geräten Anschl. 2xM10 bei 500-1050A-Geräten
1C(D), 1D(C)	Fußleiste	Ankerkreis-Motoranschluß	A	±380V bzw. ±500V	16 mm ² bei 35A-Gerät 25 mm ² bei 65A-Gerät 25 mm ² bei 90A-Gerät 4) 35 mm ² bei 130A-Gerät 4) Anschl. M10 bei 190-435A-Geräten Anschl. 2xM12 bei 500-1050A-Geräten
123, 124	G1	Erregerkreis-Netzanschluß	E	1~380V	4 mm ²
33,34	G1	Erregerkreis-Feldspulenanschl.	A	310V—	4 mm ²
STROMVERSORGUNGEN					
26, 28, 30	T1 auf A3	Elektronik-Stromversorgung	E	3~380V	Faston-Steckzungen 6,3 x 0,8
31,32	G1	Stromversorgung Feldregelkreis	E	1~380V(1~220V)	1,5 mm ² 1) 2)
37, 38, (39)	Fußleiste	Anschluß Gerätelüfter	E	380V, 1~, 0,45A bzw. 3~, 0,45A	4 mm ² bei 190-435A Geräten 4 mm ² bei 500-1050A Geräten
7, 10, 15, 71	A3	Hilfsspannung	A	±24V—	1,5 mm ² 1)
45, 44	A3	Hilfsspannung	A	±15V—	1,5 mm ² 1)
ELEKTRONIKSIGNALS					
56, 14, 70	A1	Drehzahl-Sollwert vor Hochl.-Geb.	E	±10V	1,5 mm ² 1) 3)
57, 69, 86	A2	Drehzahl-Sollwert	E	±10V	1,5 mm ² 1)
17, 13, 68	A2	Drehzahl-Istwert	E	±200V	1,5 mm ² 1)
102, 81	A1	Beeinflussung Hochlaufgeber	E	24V—	1,5 mm ² 1) 3)
30, 63, 64	A1/A3	Freigabesignale	E	12 . . . 30V—	1,5 mm ² 1) Kl. 80: 3)
107	G1	Feldschwächaufrschaltung	E	24V—	1,5 mm ² 1) 2)
96	A2	Grenzstromreduktion	E	0V—	1,5 mm ² 1)
58	A2	Strom-Sollwert	A	±10V	1,5 mm ² 1)
MELDUNGEN					
35, 36	Fußleiste	Lüfterüberwachung	A	1~220V	4 mm ² bei 190-435A Geräten
72, 73, 74	A3	Störmeldung	A	1~220V	1,5 mm ² 1)
66	A3	dito Elektronikausgang	A	ca. 12V—	1,5 mm ² 1)
114, 115, 116	A2	n kleiner als Minimaldrehzahl	A	1~220V	1,5 mm ² 1)
126, 127, 128	A1	n _{soll} erreicht	A	1~220V	1,5 mm ² 1) 3)
108, 109, 110	A1	Ankerstrom größer als J _x	A	1~220V	1,5 mm ² 1) 3)
214, 215, 216	A1	n kleiner als Drehzahl „x“	A	1~220V	1,5 mm ² 1) 3)
90, 91	A7	Sicherungsüberwachung	A	1~220V	1,5 mm ² nur bei >500A 1)
97, 99	A7	Sicherungsüberwachung	A	10V	1,5 mm ² nur bei >500A 1)
ANZEIGEN					
75, 76, 85	A1	Drehzahlwert	A	±10V	1,5 mm ² 1) 3)
16, 77	A2	Stromwert	A	+10V	1,5 mm ² 1)

¹⁾ E = Eingang
A = Ausgang

1) Feindrähtig ohne Aderendhülse
oder mit Stiftkabelschuh: 1,5 mm²
Feindrähtig mit Aderendhülse: 1 mm²

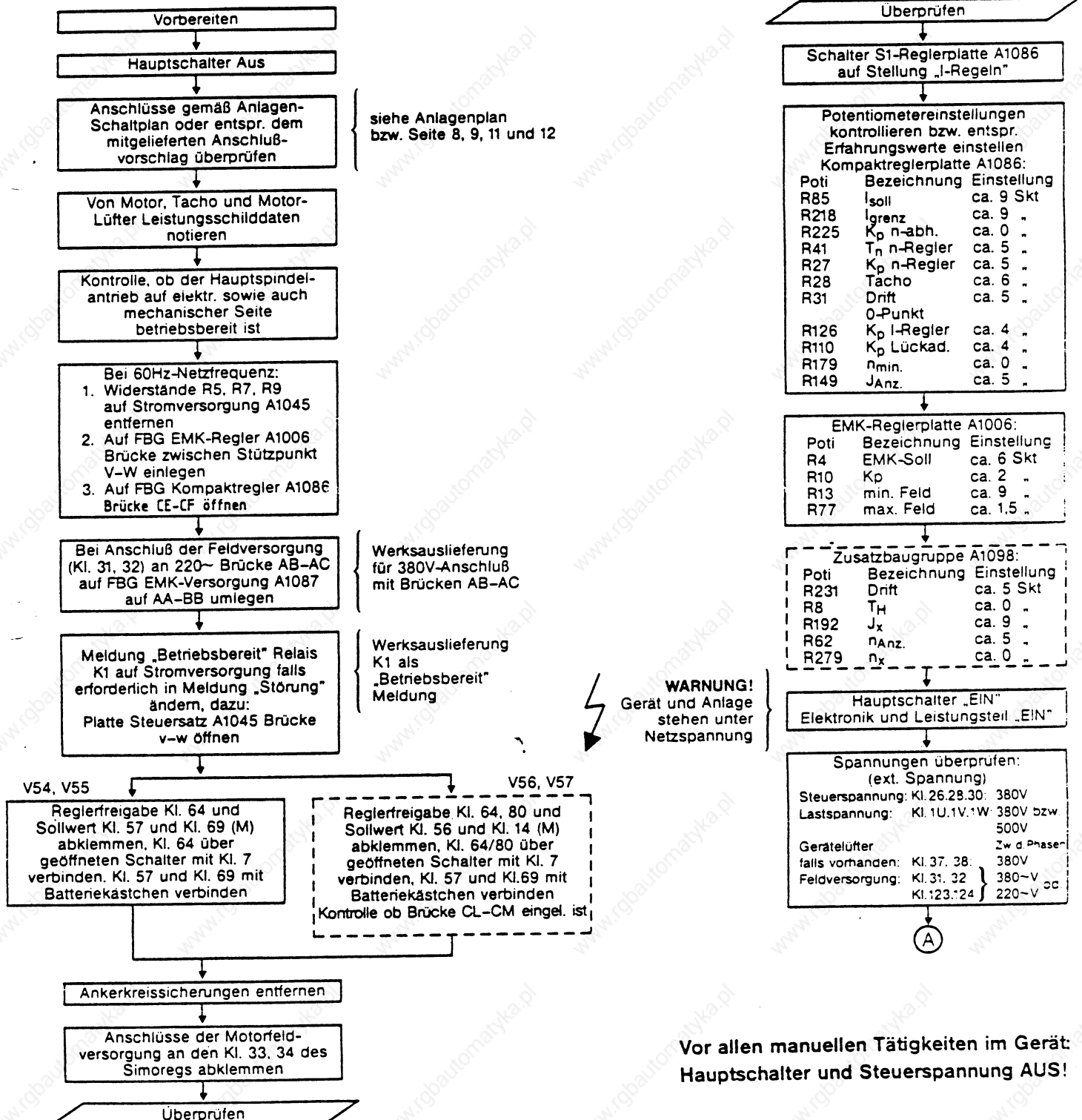
2) Nur bei Gerätevarianten V55 u. V57
3) Nur bei Gerätevarianten V56 u. V57
4) Zur Erfüllung der DIN 57113 A2 sind
extern Zwischenklemmen zu setzen.

EINSCHALTEN:

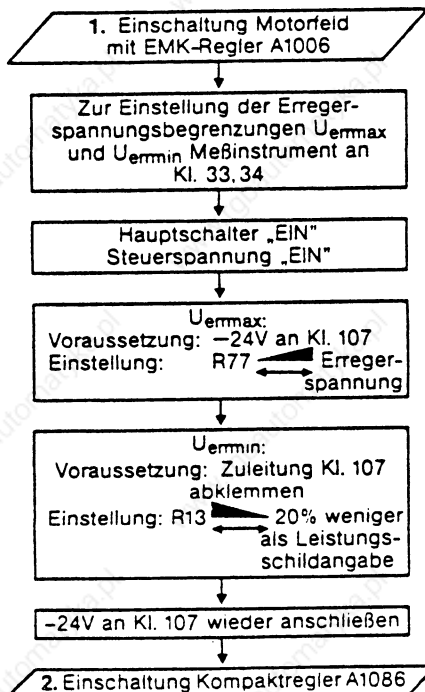
Stromrichtergeräte sind werksgeprüft und für 50 Hz-Betrieb eingestellt. Optimierungen wie Einstellung der Strombegrenzung oder Tachoanpassung müssen den Maschinen-Verhältnissen angepaßt werden und sind daher werksseitig nicht eingestellt. In untenstehender Einschaltanweisung ist vorausgesetzt, daß das Gerät ähnlich anliegendem Anschlußschema C98130-A1026-A1-x-12 oder C98130-A1026-A201-x-12 und C98043-A1098-L11-x-12 betrieben wird. Vor Inbetriebnahme müssen die Außenschaltung, die vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen und das Vorhandensein der richtigen Apparate, wie z.B. superflinke Spezialsicherungen, überprüft werden.

Maßnahmen im strichlierten Kästchen sind nur bei Geräten mit Zusatzbaugruppe erforderlich.

Wir empfehlen alle Eingriffe und Einstellungen am SIMOREG-Gerät am Bl. 16 zu dokumentieren und diese Druckschrift beim Gerät zu belassen.

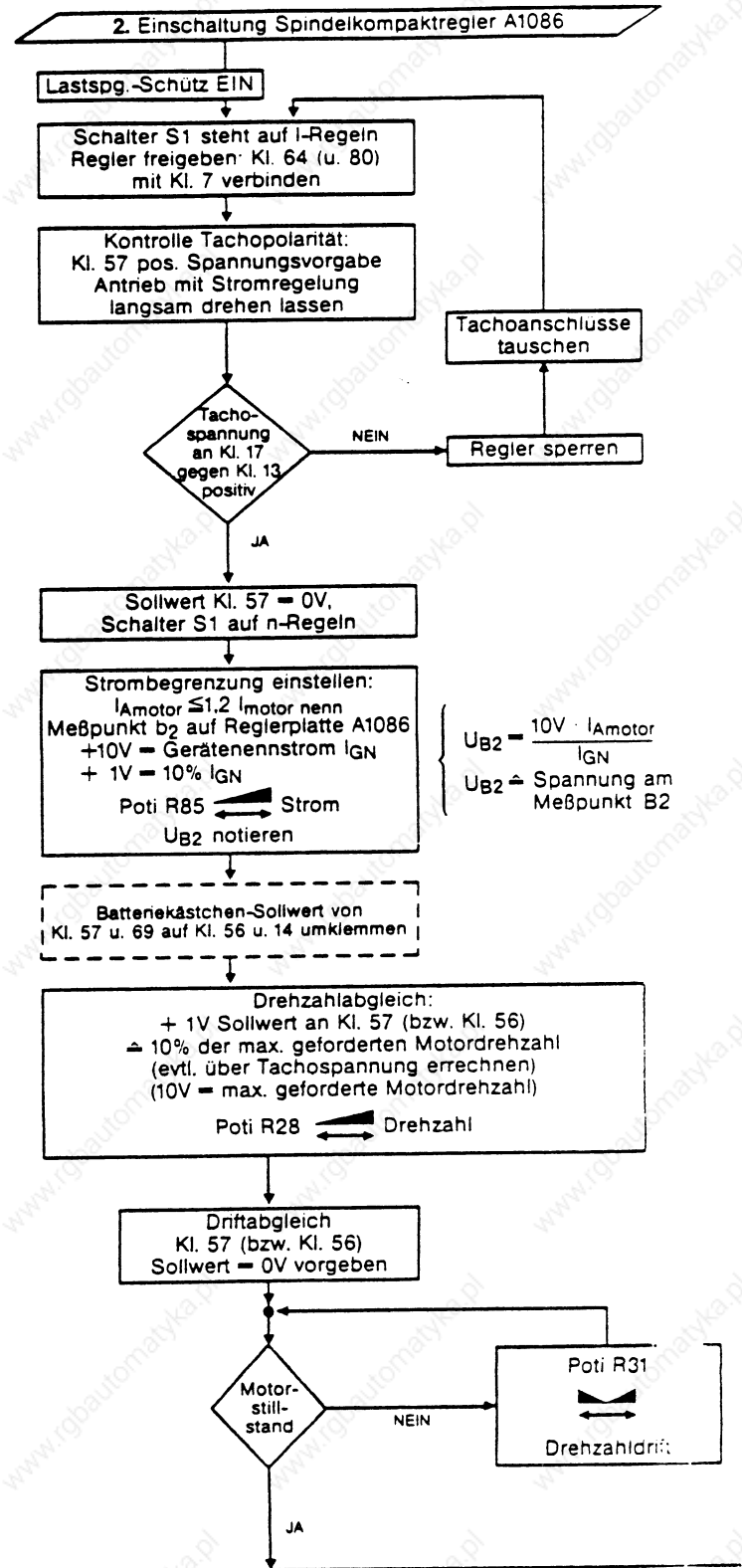


Vor allen manuellen Tätigkeiten im Gerät:
Hauptschalter und Steuerspannung AUS!

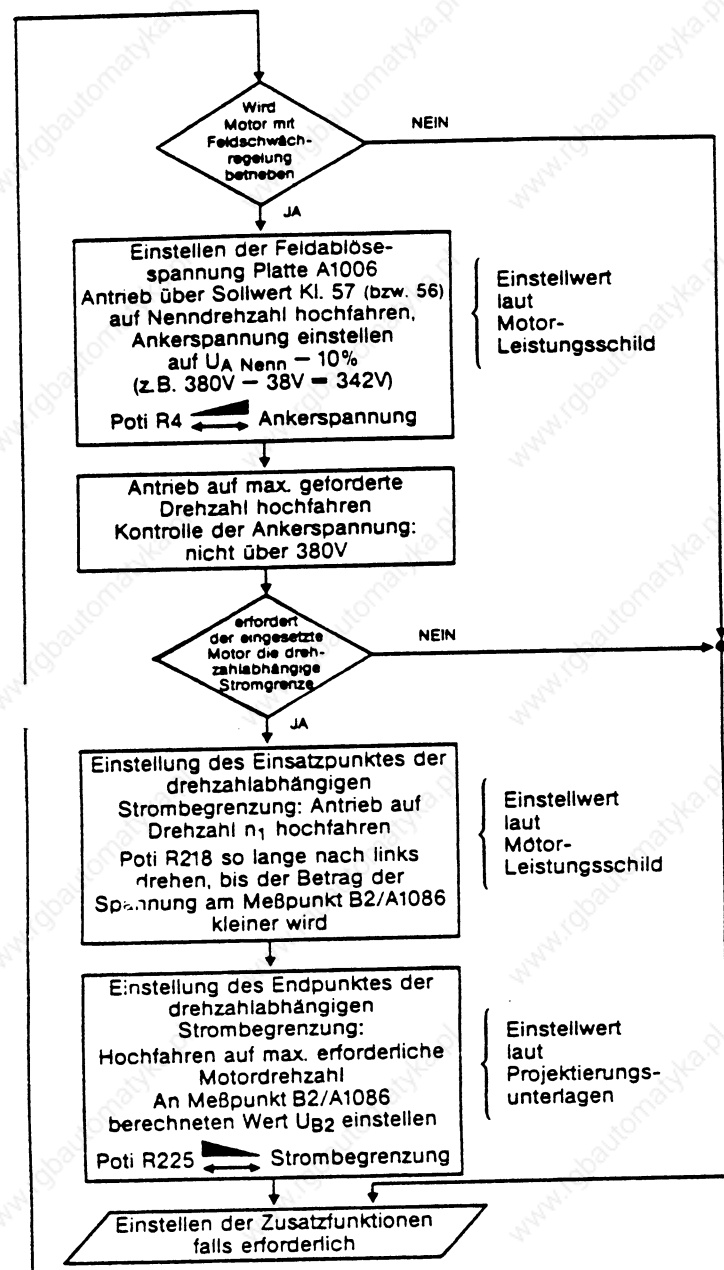


Achtung:
Bei Verdrahtungs-
änderung auf
Phasengleichheit
mit Leistungsteil
achten

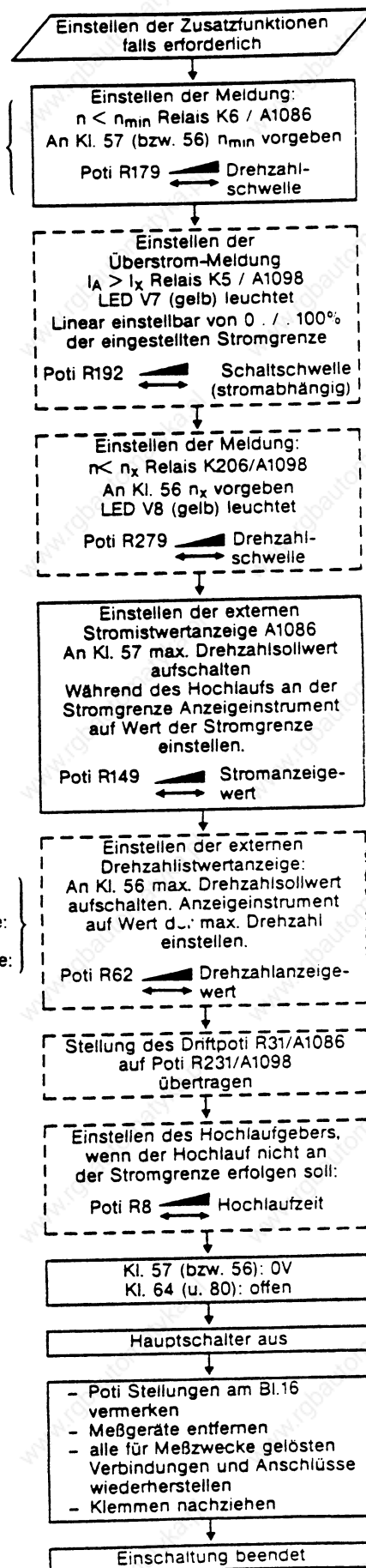
Achtung:
Einstellwerte der
Erregerspannung
laut Motor-
leistungsschild



**Vor allen manuellen Tätigkeiten im Gerät
Hauptschalter und Steuerspannung AUS!**



ACHTUNG!
Bei Geräten ohne Zusatzbaugruppe erfolgt beim Abschalten über Kl. 64 beim Erreichen der Drehzahl $n_{\min}$ Regler- und Impulssperre



Werksauslieferung:
Anzeige des pos. Absolutwerts
Neg. Absolutwertanzeige: R86 auf BH-BE umlöten
polaritätsrichtige Anzeige: R86 auf BF-BG umlöten

WARTUNG, STÖRUNGEN:

Die Stromrichtergeräte sind als vollelektronische Einrichtungen wartungsfrei.

Auch die Lager der Gerätelüfter sind auf Lebensdauer gefettet.

Wir empfehlen jedoch gelegentliche Reinigung des Gerätes um Spannungsüberschläge und verschlechterte Kühlung zu vermeiden.

Nachstehend einige mögliche Störungen:

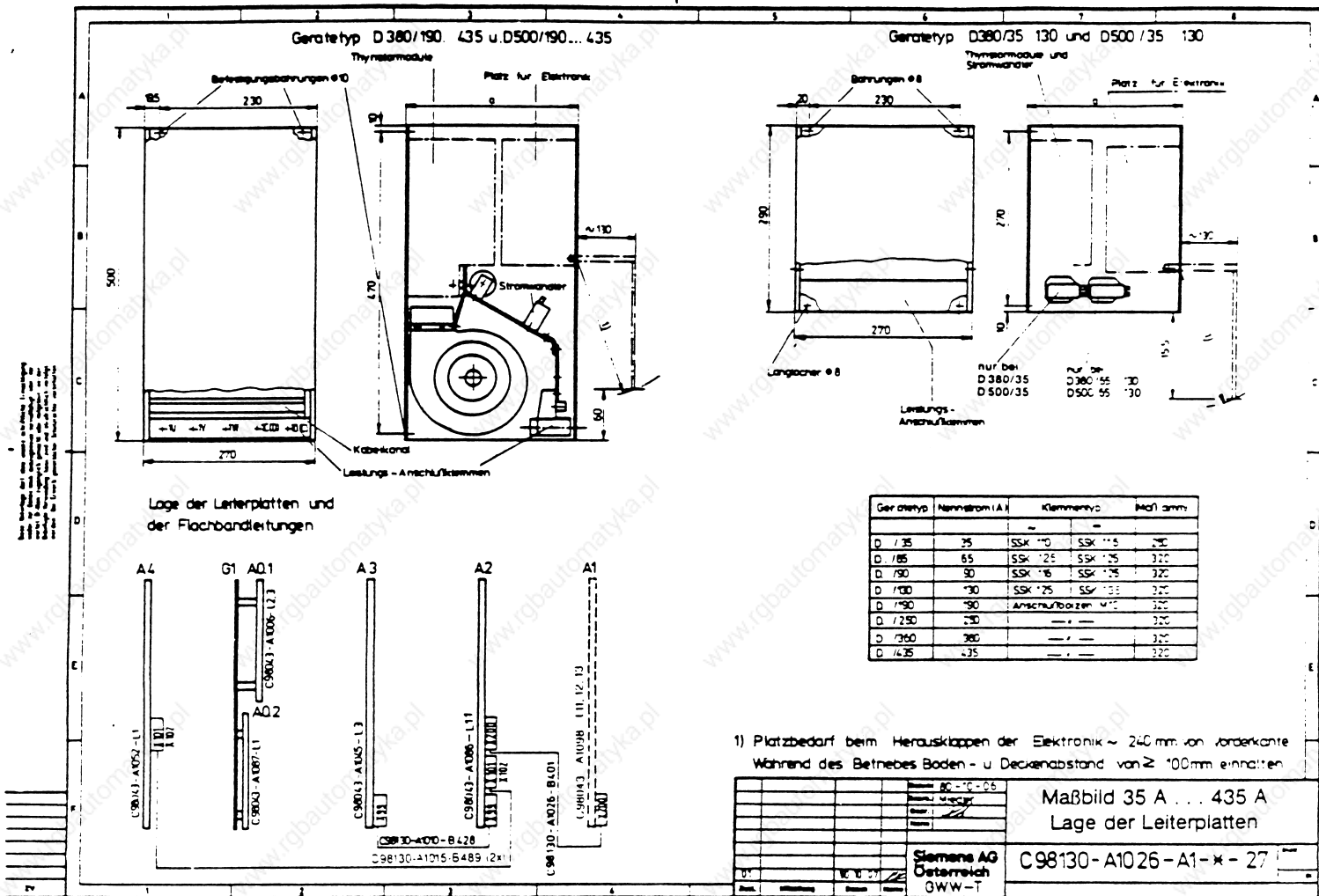
Art der Störung	mögliche Ursache
Antrieb läuft nicht an LED V78 „verz. Stop“ leuchtet LED V79 „Netzüberw.“ leuchtet LED V103 „Regler frei“ leuchtet	Netzspannung fehlt Feldversorgung fehlt Ankerkreis oder Feldkreis unterbrochen Defekt im Tachokreis 1 Phase der Netzspannung fehlt Linksdrehfeld Netzunterspannung unter 80% U_{Nenn} Kurzzeitige Netzeinbrüche Klemme 64 nicht freigegeben
Motor dreht auf hohe Drehzahl Drehzahl pendelt oder ist nicht stabil Soll-drehzahl wird zu spät oder gar nicht erreicht Schnittleistung zu gering Übermäßige Maschinenabnutzung Motor wird zu heiß	Anker- oder Tachoanschlüsse falsch gepolt Sollwertvorgabe gestört Tachoeinstellung (R28) falsch eingestellt Geräteoptimierung nicht korrekt, siehe Inbetriebnahmeanleitung Tacho defekt Mechanik defekt (Istwertgeberankopplung, Getriebeöl) Kohlebürsten oder Lager der Maschine abgenutzt Schlechte Masseverbindungen, Brumm auf Signalleitungen Geräteoptimierung nicht korrekt (Hochlaufgeber, EMK-Regler) Strombegrenzung zu niedrig eingestellt oder vorgegeben Geräteoptimierung nicht korrekt (Strombegrenzung, EMK-Regler, drehzahlabh. Strombegrenzung) Projektierungsfehler: Motor- oder Geräteleistung zu gering Getriebe oder Bremse defekt Geräteoptimierung nicht korrekt (Strombegrenzung, drehzahlabh. Strombegrenzung, Tachoabgleich), Brumm auf Soll- und Istwertleitungen Geräteoptimierung nicht korrekt (Strombegrenzung, EMK-Regler) Motorlager, Getriebe, Kupplung oder Bremse defekt Motorlüfter oder Luftfilter defekt Zu große Spanleistung

Bei Störungen, deren Ursache vermutlich im Stromrichter-Gerät zu suchen ist, wie z.B. undefinierter Sicherungsfall, wenden Sie sich bitte an die nächste SIEMENS-Geschäftsstelle.

HINWEIS:

Für weitere Informationen stehen Druckschriften zur Verfügung:

Schaltbuch:	Best. Nr. C98130-A1026-A2-x-22	(Grundgerät 35-435A)
	Best. Nr. C98130-A1026-A202-x-22	(Grundgerät 500-1050A)
	Best. Nr. C98043-A1098-L11-x-22	(Zusatzfunktionen)
	Best. Nr. C98043-A1098-L13-x-22	(Zusatzfunktionen mit Vorschubregler)
	Best. Nr. C98043-A1125-L2	(Spindelpositioniersteuerung)

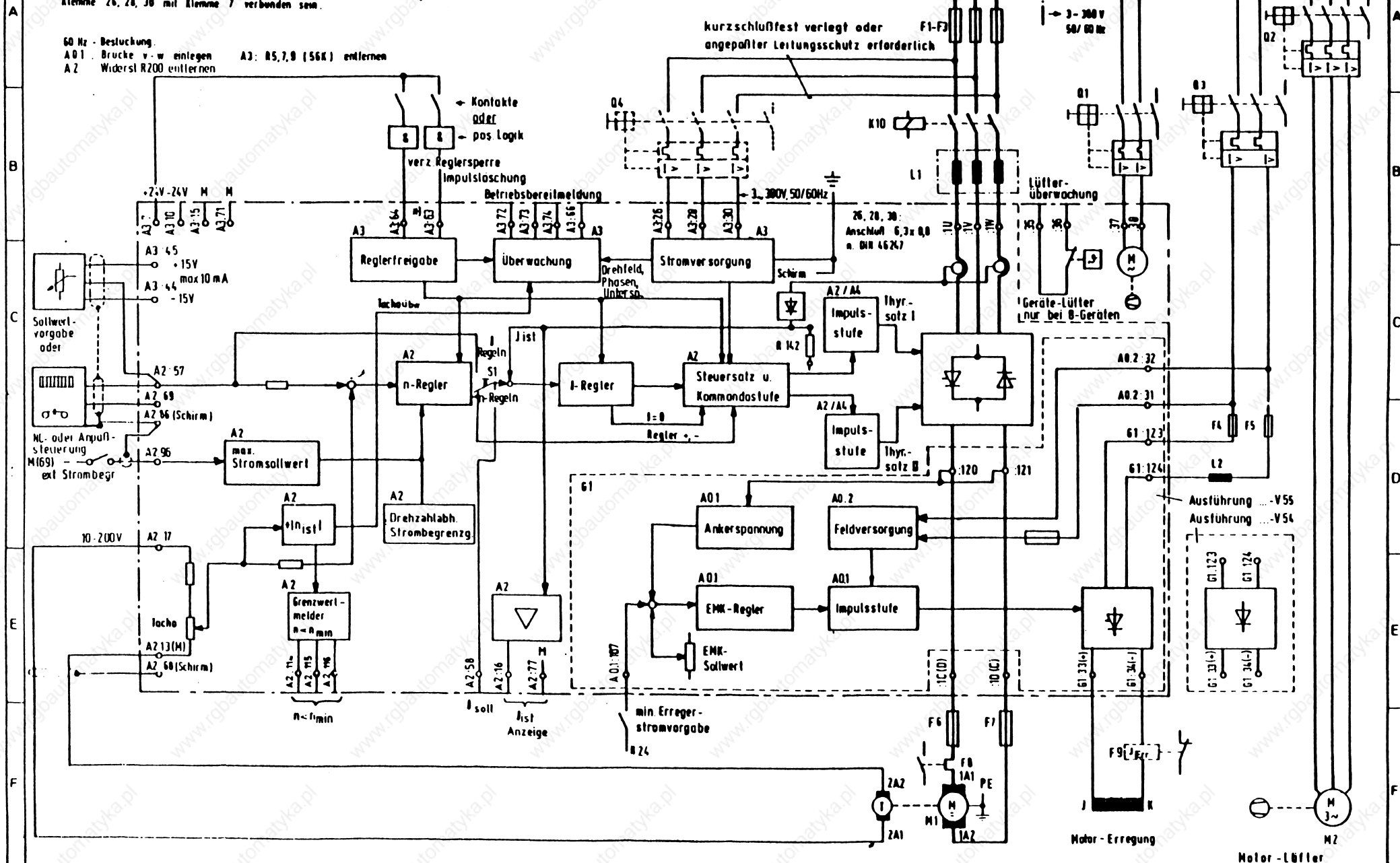


a) Wenn in A3 Bode V71 eingesetzt ist
muß Klemme 63 vor oder spätestens 100 msec
nach Anlegen der Spannung an
Klemme 26, 28, 30 mit Klemme 7 verbunden sein.

60 Hz - Bestückung:
A01: Drucke v.-w. einlegen A3: R5, 7, 9 (56K) entlernen
A2: Widerst R200 entlernen

3~ 50/60Hz, 300V bei 03000/...
3~ 50/60Hz, 500V bei 05000/...

kurzschlußfest verlegt oder
angepaßter Leitungsschutz erforderlich



03 41057
02 21254

1.3.84
11.05.82

23.7.1980
Sebest
27.8.1980

Hauptspindeltrieb mit
Kompaktregler

Siemens AG
Österreich

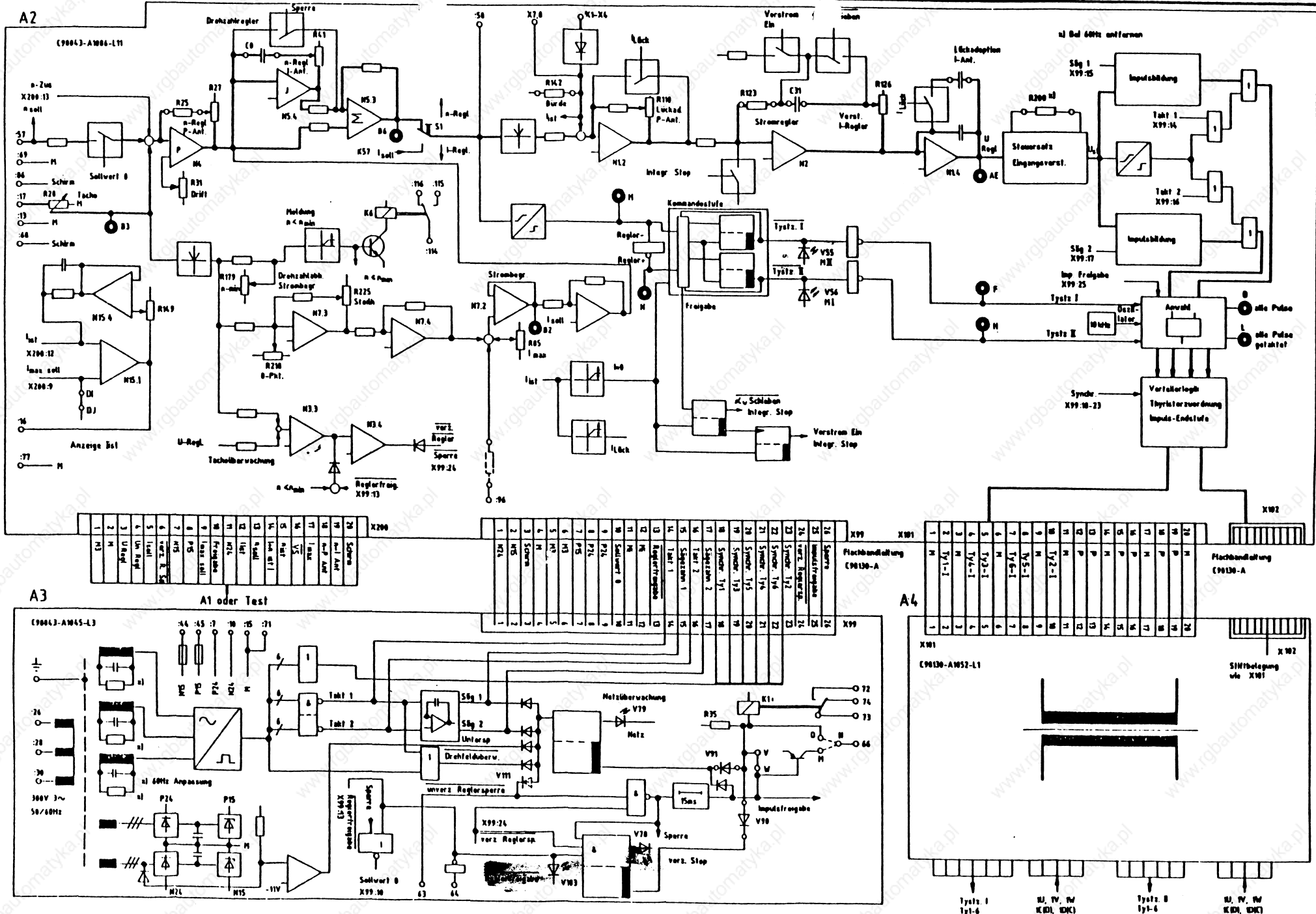
Blockschaltplan und Anschlußvorschlag

GW-TAK

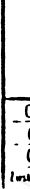
1984.10.06

000420 A4020 A4110

Diese Unterlagen sind eine wertvolle technische Unterstützung
 nur für die Dauer der Ausführung der Montagearbeiten zu verwenden.
 Die Weitergabe dieser Unterlagen ist untersagt.

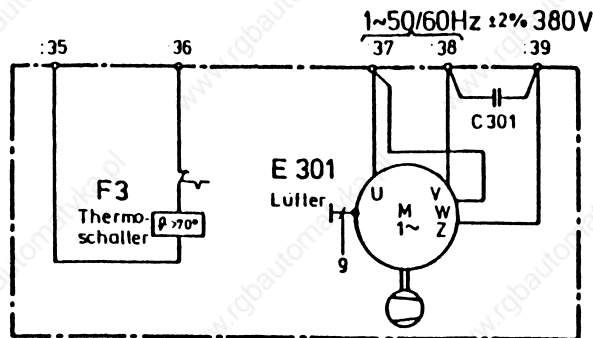


03	41057	1 3 84	Datum	1980-09-02	Hauptspindelantrieb mit Kompaktregler	Siemens AG Österreich	Funktions- und Verbindungsleitungen	(B6C) A(B6C)	C 98130-A1026-A 1. *	Blatt 1
02	21262	105 81	Beauftragter	Miedler						
01		1987 05 11	Gepr.							
Zustand	Änderung	Station	Name	Num.	Urspr.	Ers. I.	Ers. d.			

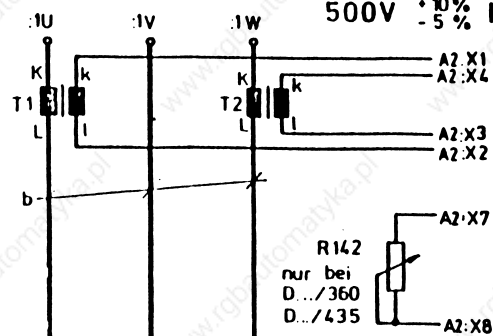


03	51075	231184	Drum	11 05 82	Siemens AG Österreich	HSA-Komp ¹ -regler Zusatzbaugruppe	Blockschaltplan, Anschluß	-	+	C98043-A1098	U	111	112	2
02		11 11 84	Beach	Witzmann										
01		110582	Cap	11										
Verband	Änderung	Datum	Name	Norm	Urspr	Gr. 1	Gr. 2							

3 ~ 50/60 Hz $\pm 2\%$ 380V $\pm 10\%$ bei D380
 500V $\pm 10\%$ bei D500



Lüfteraufbau nur ab D... / 190



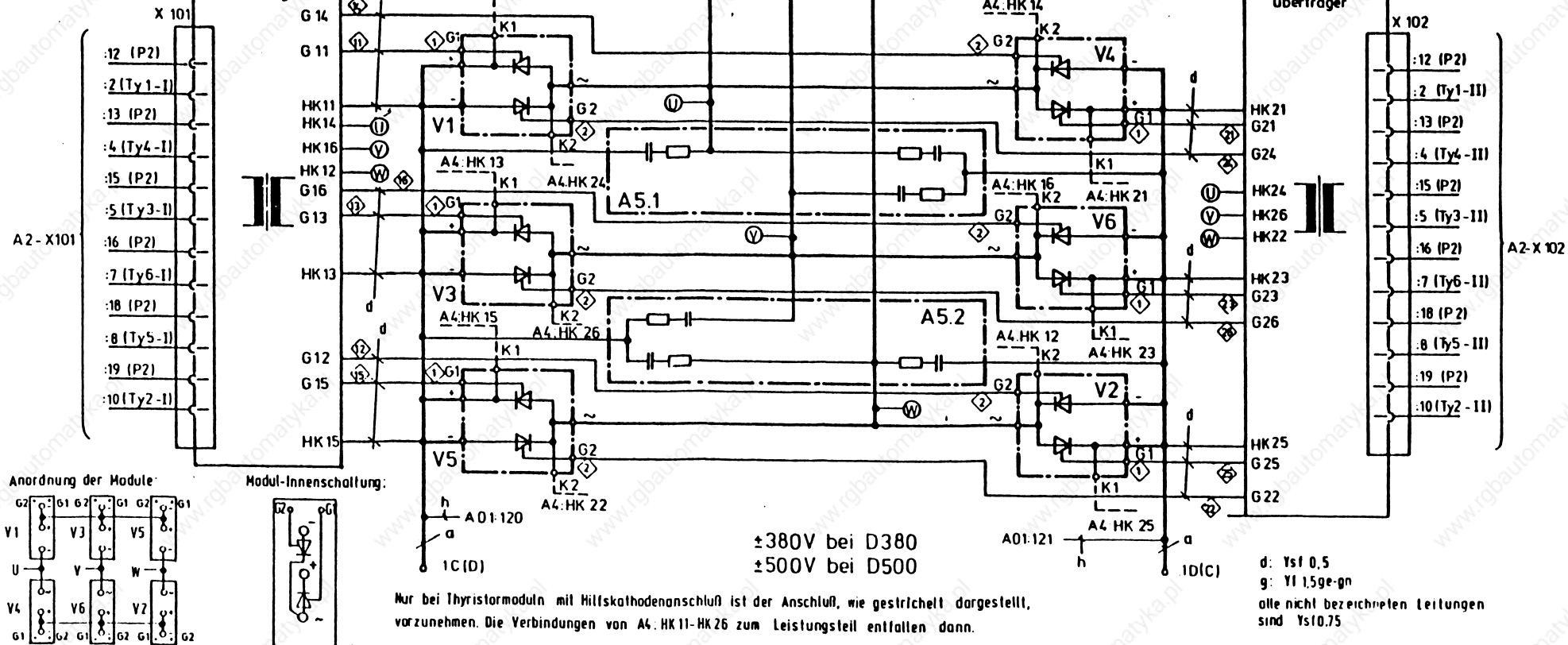
Gerätetyp	a	b
35 A	(Y1 4) NYAF 4	(Y125) NYAF 2,5
45 A	(Y1 6) NYAF 6	(Y 4) NYAF 4
65 A	(Y110) NYAF 10	(Y110) NYAF 10
90 A	(2-Y110)2-NYAF 10	(2-Y16)2-NYAF 6
130 A	(2-Y116)2-NYAF 16	(2-Y110)2-NYAF 10
190 A	(2-Y116)2-NYAF 16	(2-Y110)2-NYAF 10
250 A	(2-Y125)2-NYAF 25	(2-Y116)2-NYAF 16
360 A	4-16 ^{II} Ietton par.	(2-Y135)2-NYAF 35
380 A	4-16 ^{II} Ietton par.	(2-Y135)2-NYAF 35
435 A	5-16 ^{II} Ietton par.	4-16 ^{II} Ietton par.
580 A	5-16 ^{II} Ietton par.	4-16 ^{II} Ietton par.

A4

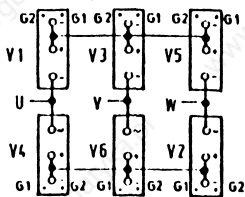
Impuls-
übertrager

A4

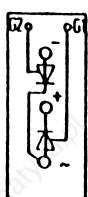
Impuls-
übertrager



Anordnung der Module:



Modul-Innenschaltung:



Nur bei Thyristormodul mit Hilfskathodenanschluß ist der Anschluß, wie gestrichelt dargestellt, vorzunehmen. Die Verbindungen von A4: HK11-HK26 zum Leistungssteil entfallen dann.

Leitungen an den Anschlüssen mit angegebenen Bezeichnungen markiert

Siemens AG
 Österreich
 GWW-T

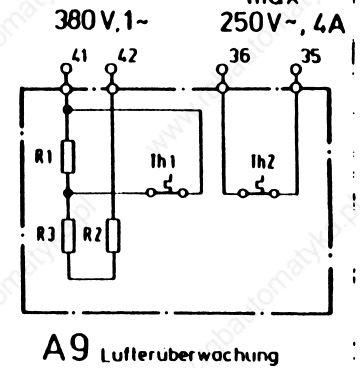
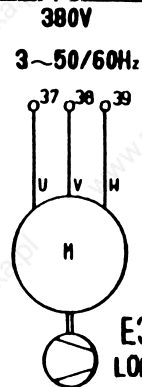
Leistungssteil

C98130-A1026-B501- $\times$ -11

1 Blätter, Blatt

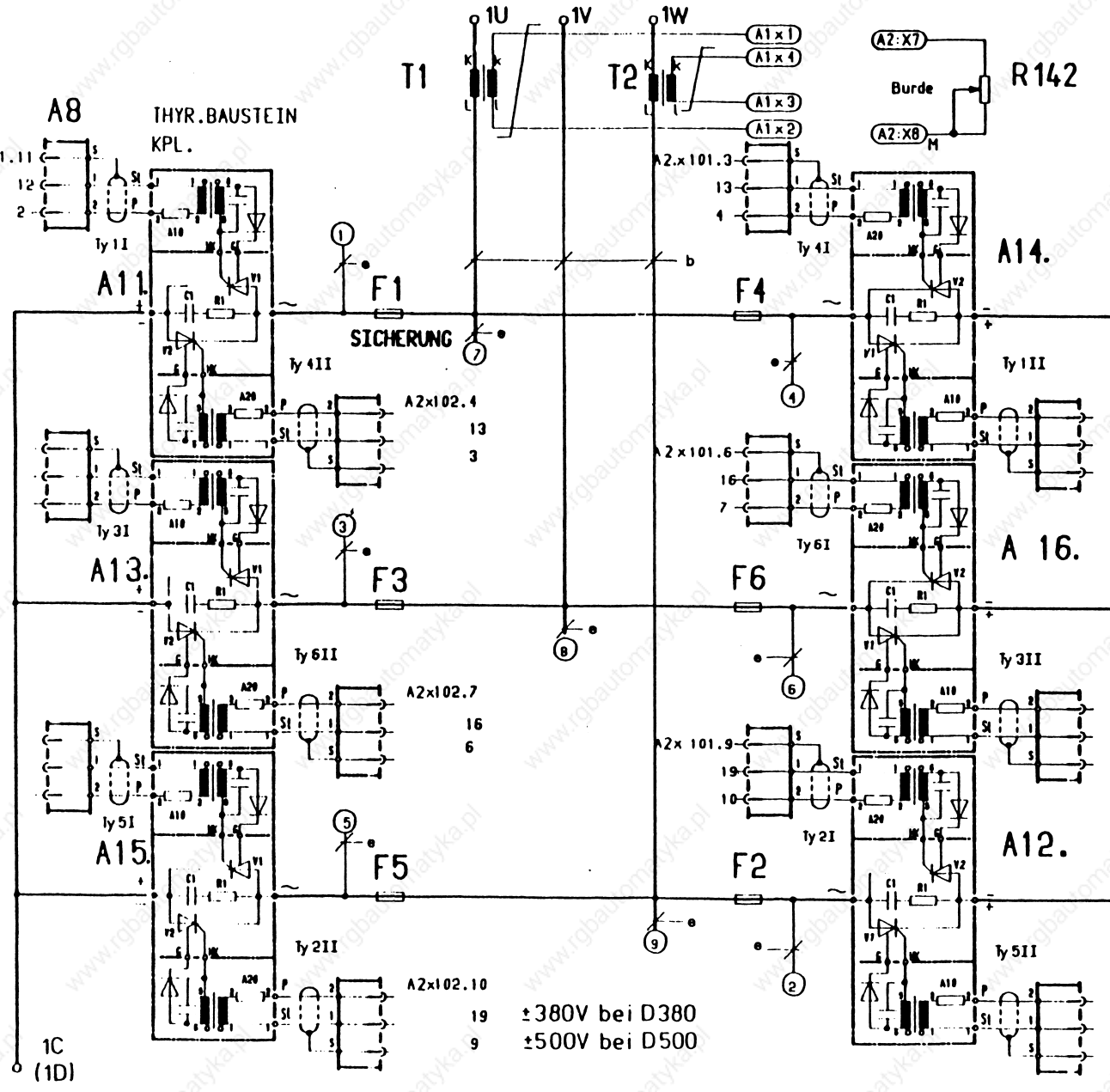
01	12 07 82	12 07 82	12 07 82
Zust.	Mitteilung	Datum	Name

380V $\pm 10\%$ bei D380 od. 500V $\pm 10\%$ bei D500
 $3 \sim 50/60\text{Hz} \pm 2\%$



Gerätetyp	V1-V6
D 380 / 500	C98130-A1012-B769-n-7
D 380 / 650	C98130-A1012-B771-n-7
D 380 / 790	C98130-A1012-B773-n-7
D 380 / 1050	C98130-A1012-B775-n-7
D 500 / 500	C98130-A1012-B770-n-7
D 500 / 650	C98130-A1012-B772-n-7
D 500 / 790	C98130-A1012-B774-n-7
D 500 / 1050	C98130-A1012-B776-n-7

x101, x102 BALKENVERBINDUNG AB-A2
 ab = AL - VERSCHIENT
 S = LI V2DVY2x18x0,1 VERZ.
 • = 44A0311-20 9 (1) BIS (9) AN A7
 NICHT BEZEICHNETE LEITUNGEN
 SIND (N=10,75) NYAI 0,75



	TYP	FABR. NR.	INBETRIEBNAHME, SERVICE	
MASCHINE			am:	von:
MOTOR			am:	von:
SIMOREG	D ... / ... Mreq-GcG . V5 . -2E .	Q6/	am:	von:

Potentiometerstellungen hier eintragen

DREHZAHLABHÄNGIGE STROMBEGRENZUNG

ANZEIGE: R149, R185, R218, R225

DREHZAHNREGLER: J-ANT, P-ANT, TACHO, DRIFT, STROMREGLER (VERSTÖRK, LUCHGOOD)

R41, R27, R28, R31, R126, R110, R111

0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0

EMK SOLL, KD, f_{min}, f_{max}

R4, R10, R13, R77

0 0 0 0

AI nur bei C98043-A1098-L13

OK, TACHO, DRIFT VS, VERST. N>, P-ANT N<, VERST. N>, J-ANT N<, ADAPTION KP, Ø-PKT

R72, R11, R20, R25, R51, R35, R56, R12, R27

0 0 0 0 0 0 0 0

A1 C98043-A1098-L11

DRIFT, HOCHLAUF f_n, I_n, ANZEIGE f_{ist}, f_n

R23, R8, R192, R62, R279

0 0 0 0 0

A1 nur bei C98043-A1098-L12

Stufe II, Stufe III, Stufe IV, Stufe II, Stufe II

~P-ANT, ~J-ANT, ~P-ANT, ~J-ANT, ~P-ANT, ~J-ANT, -grenz, -grenz

R227, R241, R327, R341, R427, R441, R296, R25-

0 0 0 0 0 0 0 0

Bürdewiderstand:

Geräte-Nennstrom	Wdgs.-zahl-Wandler	Bürdewiderstand				Wirksamer Wert	SONSTIGE ÄNDERUNGEN		
		GDA6.5/18 R 142 (auf A1)	B51372 R 142 par. (auf A1)	GRV25S R 142 par. (im Gerät)	GRV25S R 7		Bau-teil	Stütz-punkt	Durchg. Maßnahme
35	4	270		—	—				
65	1	560		—	—				
90	1	470		—	—				
130	1	270		—	—				
190	1	180		—	—				
250	1	150		—	—				
360	1		—	33	—				
435	1		—	22	—				
500	1		—	—	22		NOTIZEN:		
650	1		—	—	15				
790	1		—	—	15				
1050	1		—	—	10				