

# SIEMENS

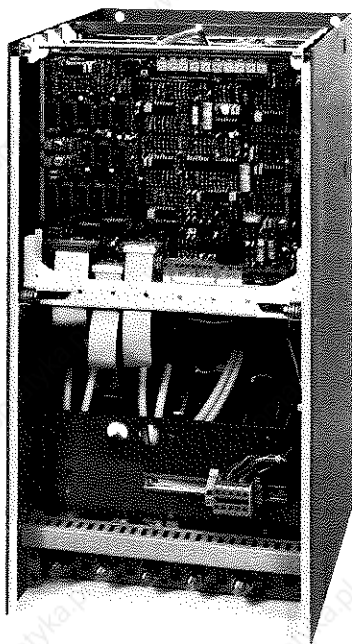
Thyristorgeregelte Antriebe für Werkzeugmaschinen

Hauptantriebe 6RA26 mit Kompaktregler

2 x 6 pulsrig, kreisstromfrei

**Kurzbeschreibung, Montage, Einschalten**

Best. Nr.: C98130-A1026-A1-03-19



## MLFB

## Typbez. n. DIN 41752

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

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

\*) E = Eingang  
A = Ausgang

1) Feindrätig ohne Aderendhülle  
oder mit Stiftkabelschuh: 1,5 mm<sup>2</sup>  
Feindrätig mit Aderendhülle: 1 mm<sup>2</sup>

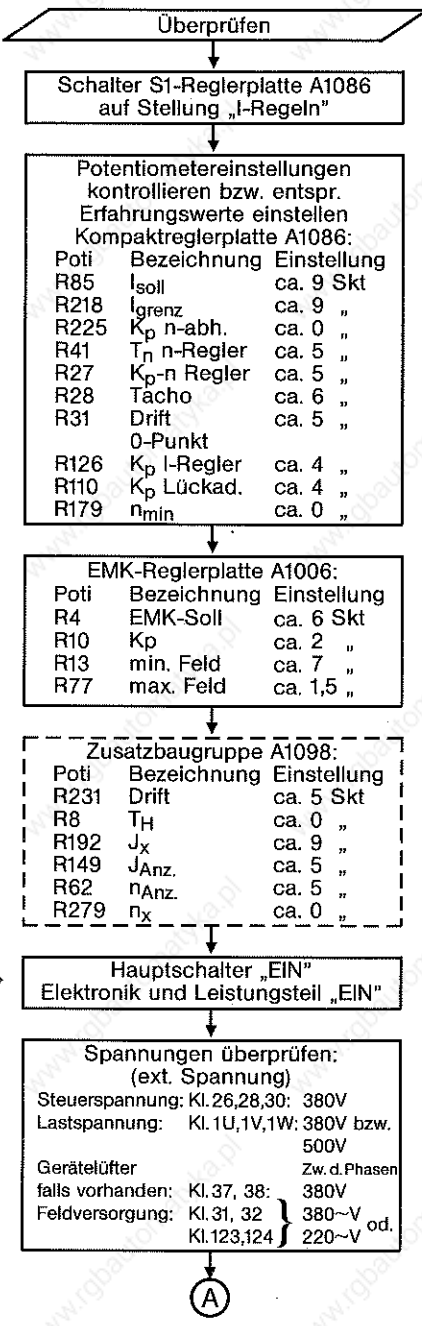
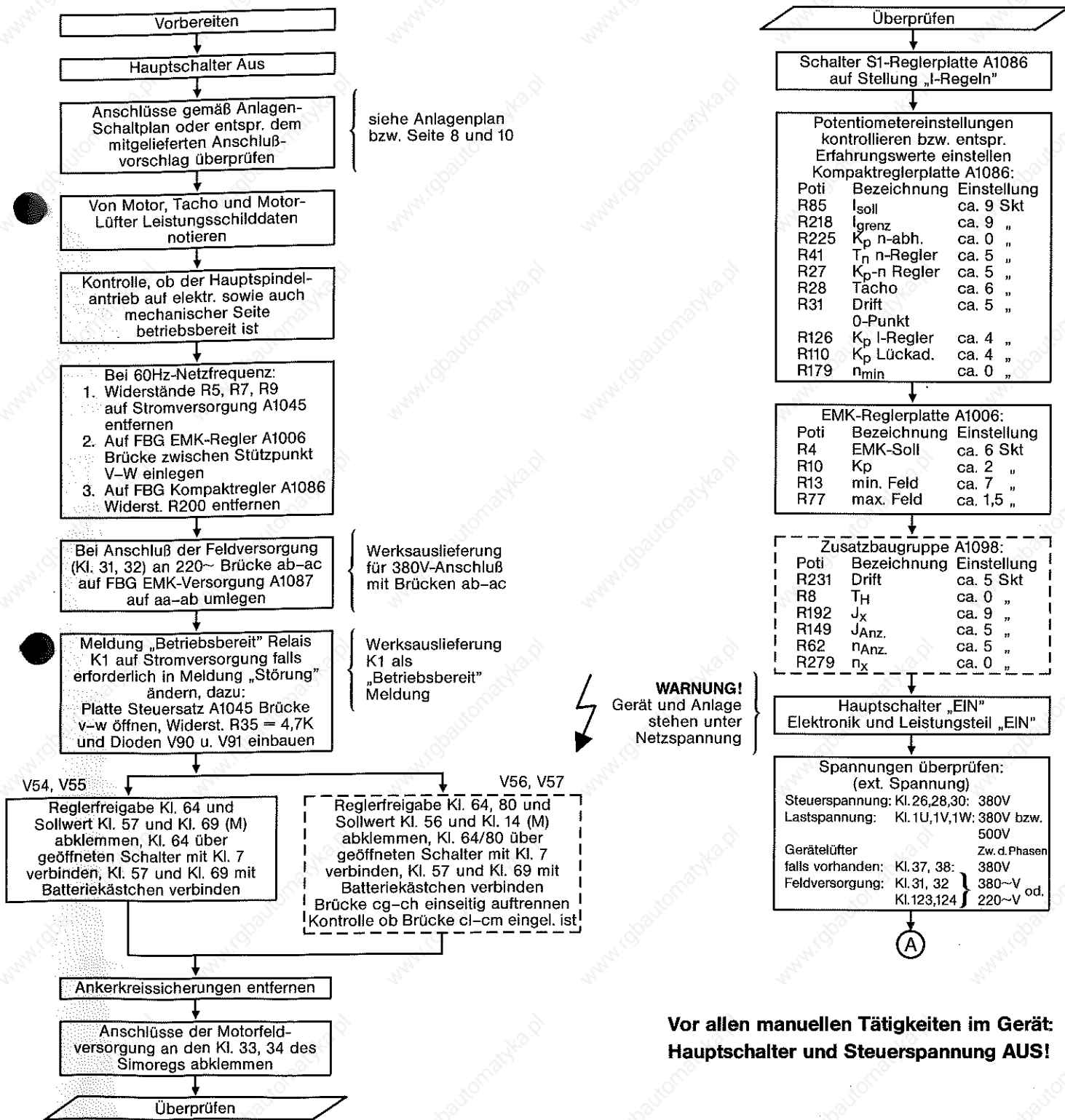
2) Nur bei Gerätevarianten V55 u. V57  
3) Nur bei Gerätevarianten V56 u. V57

## EINSCHALTEN:

Stromrichtergeräte sind werksgeprüft und für 50Hz-Betrieb eingestellt. Optimierungen wie Einstellung der Strombegrenzung oder Tachooanpassung 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 und C98043-A1098-L1-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.**

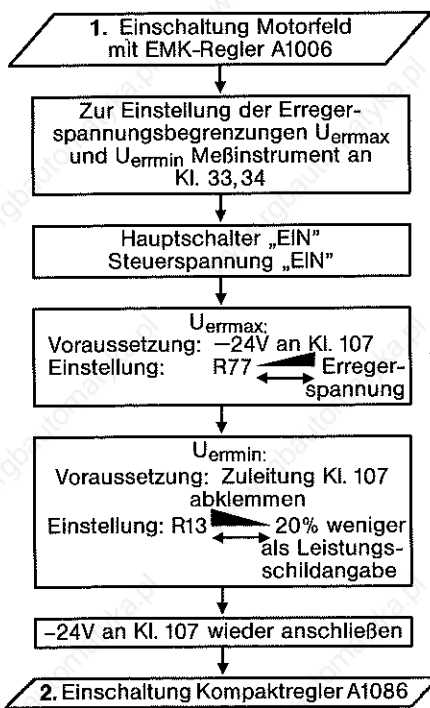
**Wir empfehlen alle Eingriffe und Einstellungen am SIMOREG-Gerät am Bl. 16 zu dokumentieren und diese Druckschrift beim Gerät zu belassen.**



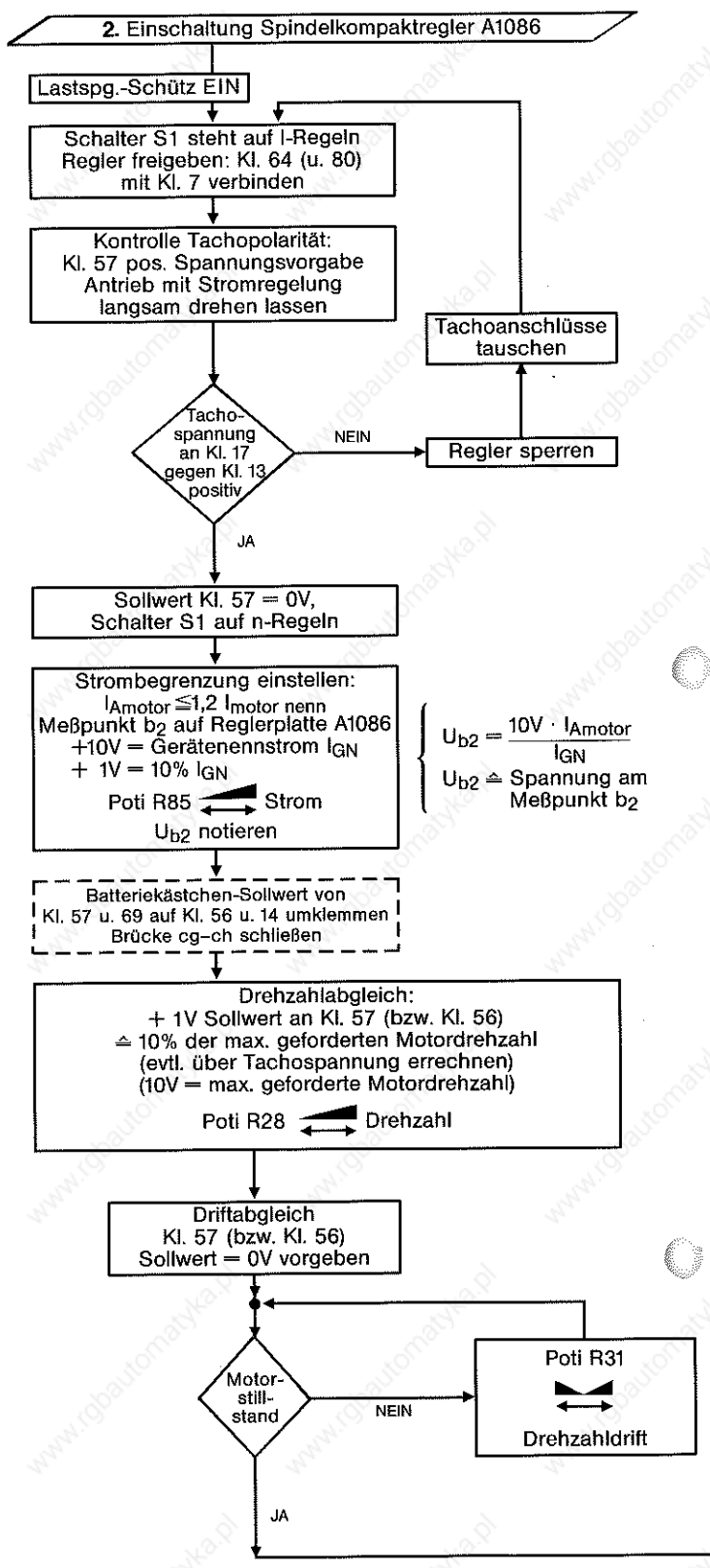
**Vor allen manuellen Tätigkeiten im Gerät:  
Hauptschalter und Steuerspannung AUS!**



Achtung:  
Bei Verdrahtungs-  
änderung auf  
Phasengleichheit  
mit Leistungsteil  
achten



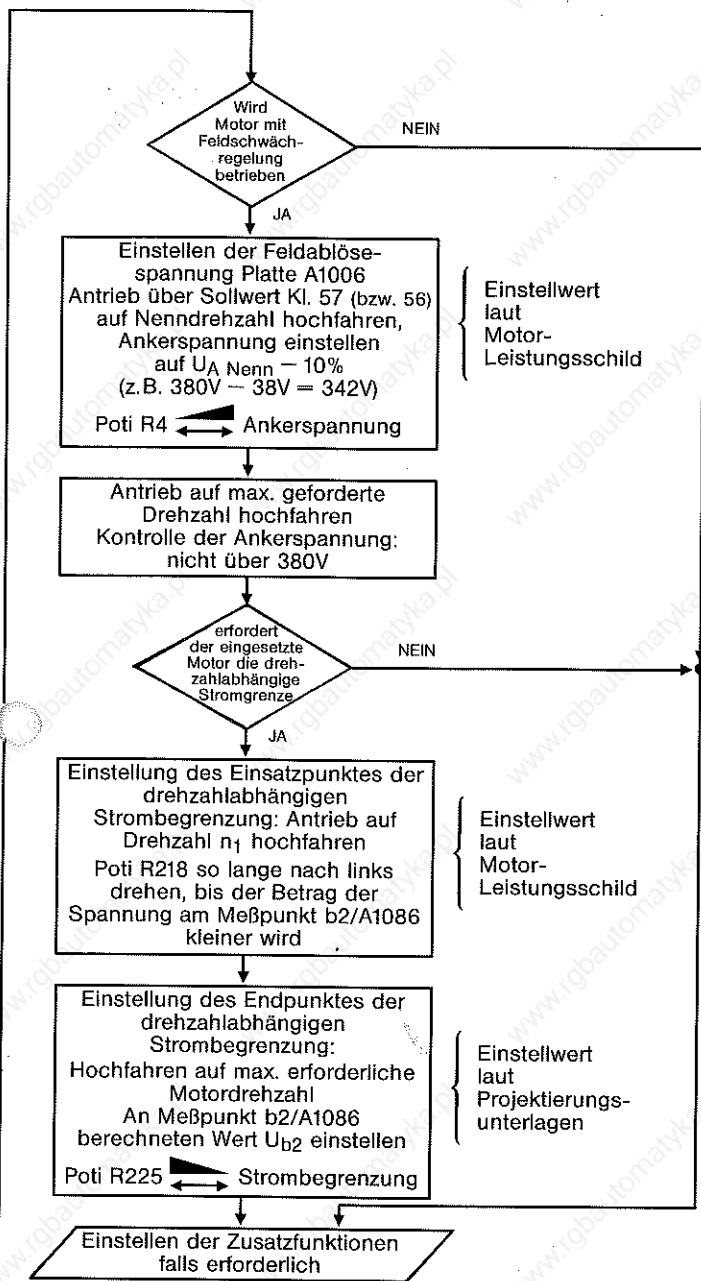
Achtung:  
Einstellwerte der  
Erregerspannung  
laut Motor-  
leistungsschild



$$U_{b2} = \frac{10V \cdot I_{Amotor}}{I_{GN}}$$

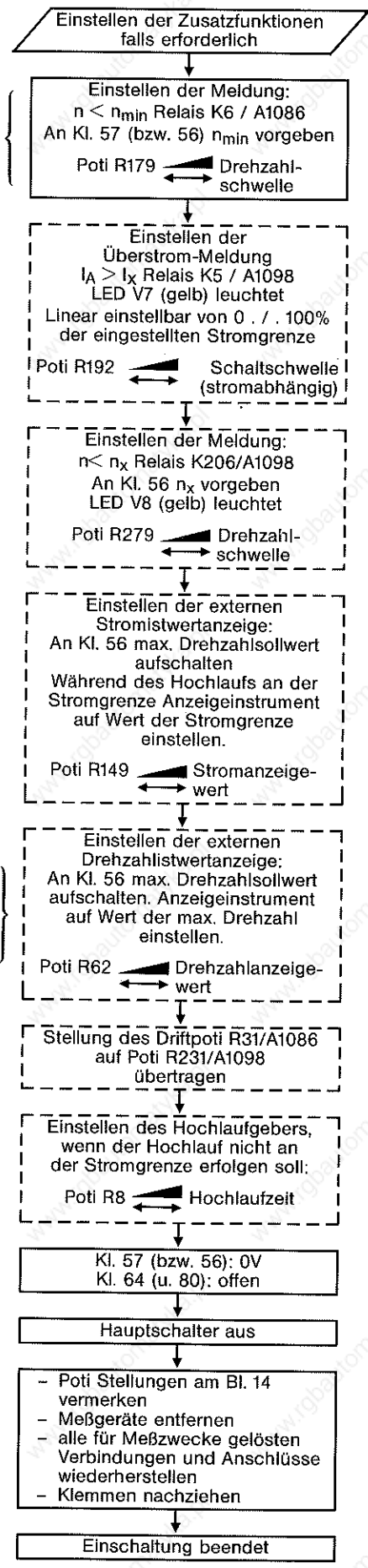
$$U_{b2} \triangleq \text{Spannung am Meßpunkt } b_2$$

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



Sollte das Verhalten des Antriebes im Betrieb nicht zufriedenstellend sein, muß eine Optimierung nach der Optimierungsanleitung erfolgen.

**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 V79 „Netzüberw.“ leuchtet      LED V103 „Regler frei“ leuchtet	Netzspannung fehlt Feldversorgung fehlt Ankerkreis oder Feldkreis unterbrochen Tachokreis unterbrochen, Tacho defekt oder falsch gepolt Klemme 63 nicht freigegeben 1 Phase der Netzspannung fehlt Linksdrehfeld Netzunterspannung unter 80% $U_{Nenn}$ Feldstrom zu niedrig eingestellt 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 Tachoanpassung (R28) falsch eingestellt Geräteoptimierung nicht korrekt, siehe Inbetriebnahmeanleitung Tacho defekt Mechanik defekt (Istwertgeberankopplung, Getriebelose) 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:

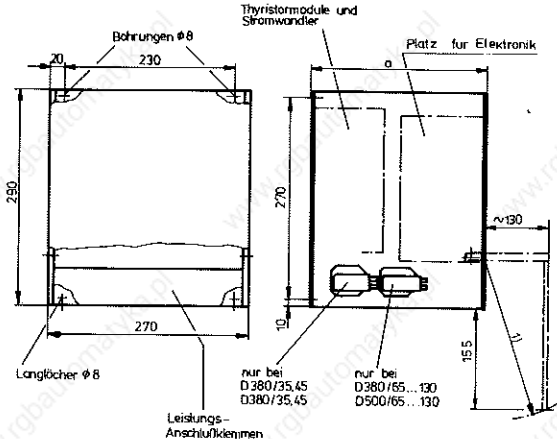
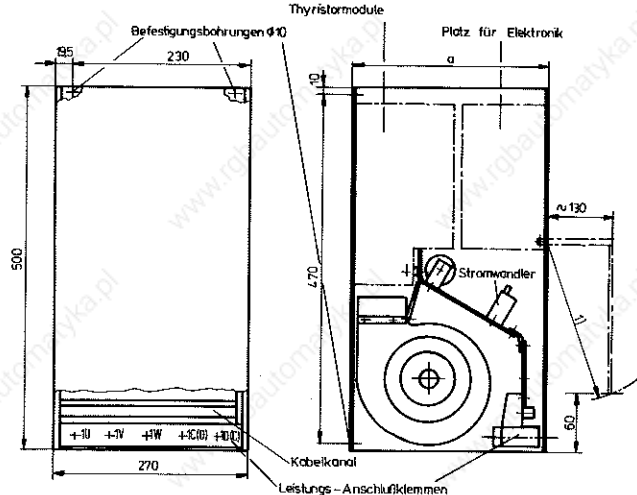
Techn. Beschreibung: in Vorbereitung

Inbetriebnahmeanleitung: in Vorbereitung

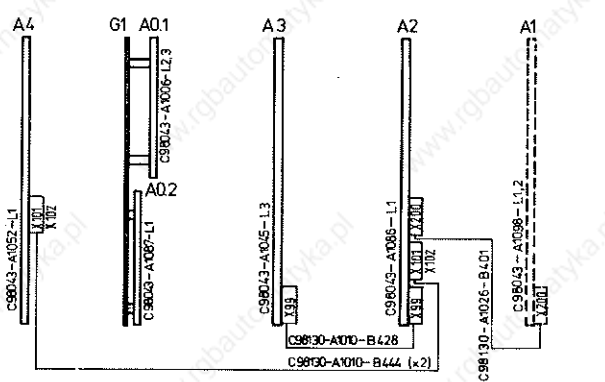
Schaltbuch: Best. Nr. C98130-A1026-A1-x-22 (Grundgerät 500-435A)  
Best. Nr. C98130-A1026-A201-x-22 (Grundgerät 500-1050A)  
Best. Nr. C98043-A1098-L1-x-22 (Zusatzfunktionen)

Gerätetyp D 380/190...435 u.D500/190...435

Gerätetyp D380/35...130 und D500/35...130



Lage der Leiterplatten und der Flachbandleitungen



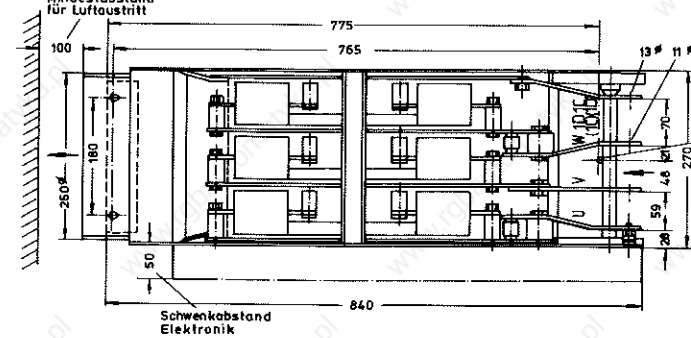
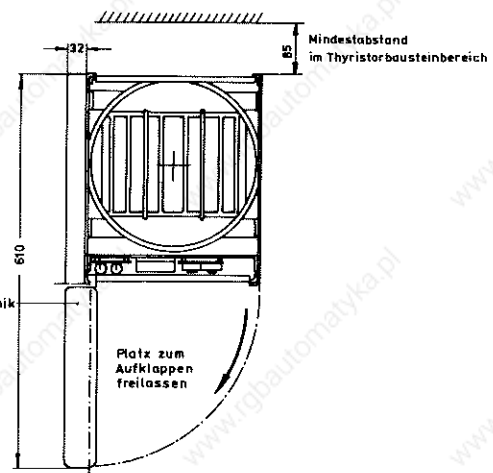
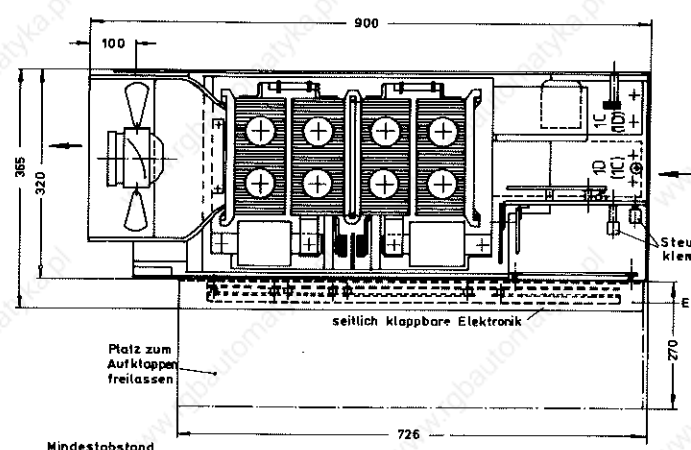
Gerätetyp	Nennstrom (A)	Klemmentyp		Maß (mm)
		~	=	
D.../35	35	SSK 110	SSK 116	250
D.../65	65	SSK 116	SSK 125	320
D.../90	90	SSK 116	SSK 125	320
D.../130	130	SSK 125	SSK 125	320
D.../190	190	Anschlußbolzen M10		320
D.../250	250	—	—	320
D.../350	350	—	—	320
D.../435	435	—	—	320

1) Platzbedarf beim Herausklappen der Elektronik ~ 240 mm von Vorderkante. Während des Betriebes Boden- u. Deckenabstand von ≥ 100mm einhalten.

Datum	80-10-06
Bearb.	Miedler
Gepr.	
Norm	
Zust.	
Mittelweg	
Datum	
Name	

Maßbild 35 A . . . 435 A  
Lage der Leiterplatten  
C98130-A1026-A1-x-27

Siemens AG Österreich  
GWV-T



Klemmentyp	
~	=
Anschlußbolzen 2 x M10	Anschlußbolzen 2 x M12

Datum	23279
Bearb.	Rahm
Gepr.	
Norm	
Zust.	
Mittelweg	
Datum	
Name	

Maßbild 500 A . . . 1050 A  
Lage der Leiterplatten  
C98130-A1015-A201-x-27

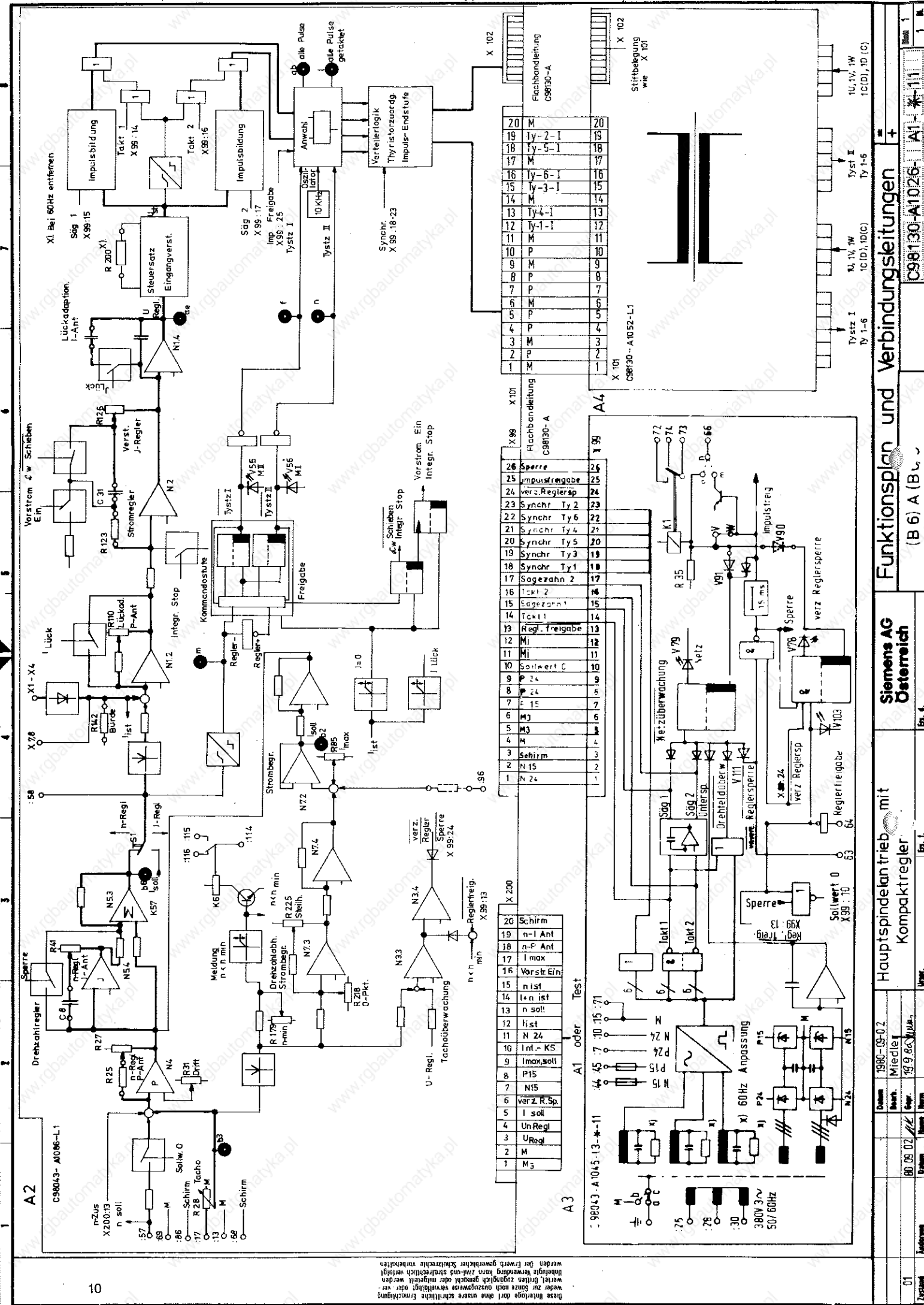
Siemens AG Österreich  
GWV-T

Diese Bauteile sind den vom Hersteller freigegebenen  
 Abmessungen anzupassen. Die Abmessungen sind  
 nicht verbindlich. Die Abmessungen sind nur  
 für die Montage der Bauteile im Rahmen der  
 vorgesehenen Montageanleitung zu verwenden.

Diese Bauteile sind den vom Hersteller freigegebenen  
 Abmessungen anzupassen. Die Abmessungen sind  
 nicht verbindlich. Die Abmessungen sind nur  
 für die Montage der Bauteile im Rahmen der  
 vorgesehenen Montageanleitung zu verwenden.







10

9007-1536-79/10-5m-L4F

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

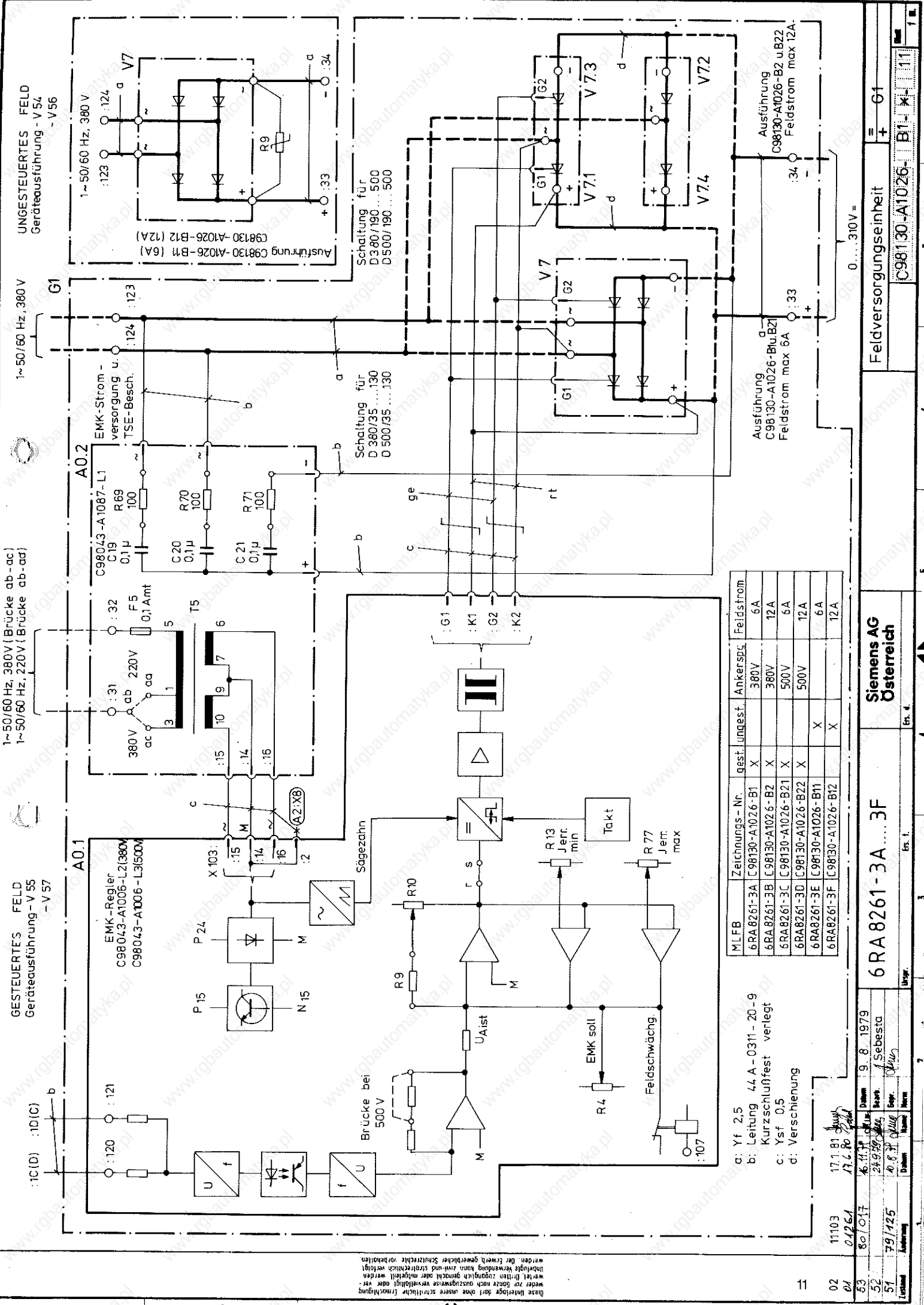
302

303

304

305

306



UNGESTEUERTES FELD  
Geräteausführung - V 54  
- V 56

1~50/60 Hz, 380 V

1~50/60 Hz, 380V (Brücke ab-ac)  
1~50/60 Hz, 220V (Brücke ab-ad)

GESTEUEERTES FELD  
Geräteausführung - V 55  
- V 57

1~50/60 Hz, 380V  
1~50/60 Hz, 500  
1~50/60 Hz, 500

Ausführung C98130-A1026-B1 (6A)  
C98130-A1026-B12 (12A)

Schaltung für  
D 380/190...500  
D 500/190...500

Schaltung für  
D 380/35...130  
D 500/35...130

Ausführung  
C98130-A1026-B2 u B22  
Feldstrom max 12A

MLFB	Zeichnungs-Nr.	gest. ungest.	Ankerseig.	Feldstrom
6RA8261-3A	C98130-A1026-B1	X	380V	6A
6RA8261-3B	C98130-A1026-B2	X	380V	12A
6RA8261-3C	C98130-A1026-B21	X	500V	6A
6RA8261-3D	C98130-A1026-B22	X	500V	12A
6RA8261-3E	C98130-A1026-B11	X		6A
6RA8261-3F	C98130-A1026-B12	X		12A

- a: Yf 2,5
- b: Leitung 44 A - 0311 - 20 - 9
- c: Kurzschlussfest verlegt
- d: Verschienung

11103	17.1.81	17.6.80	9.8.1979
53	8.10.17	4.11.78	24.9.80
52	79/125	10.8.77	10.8.77
51			

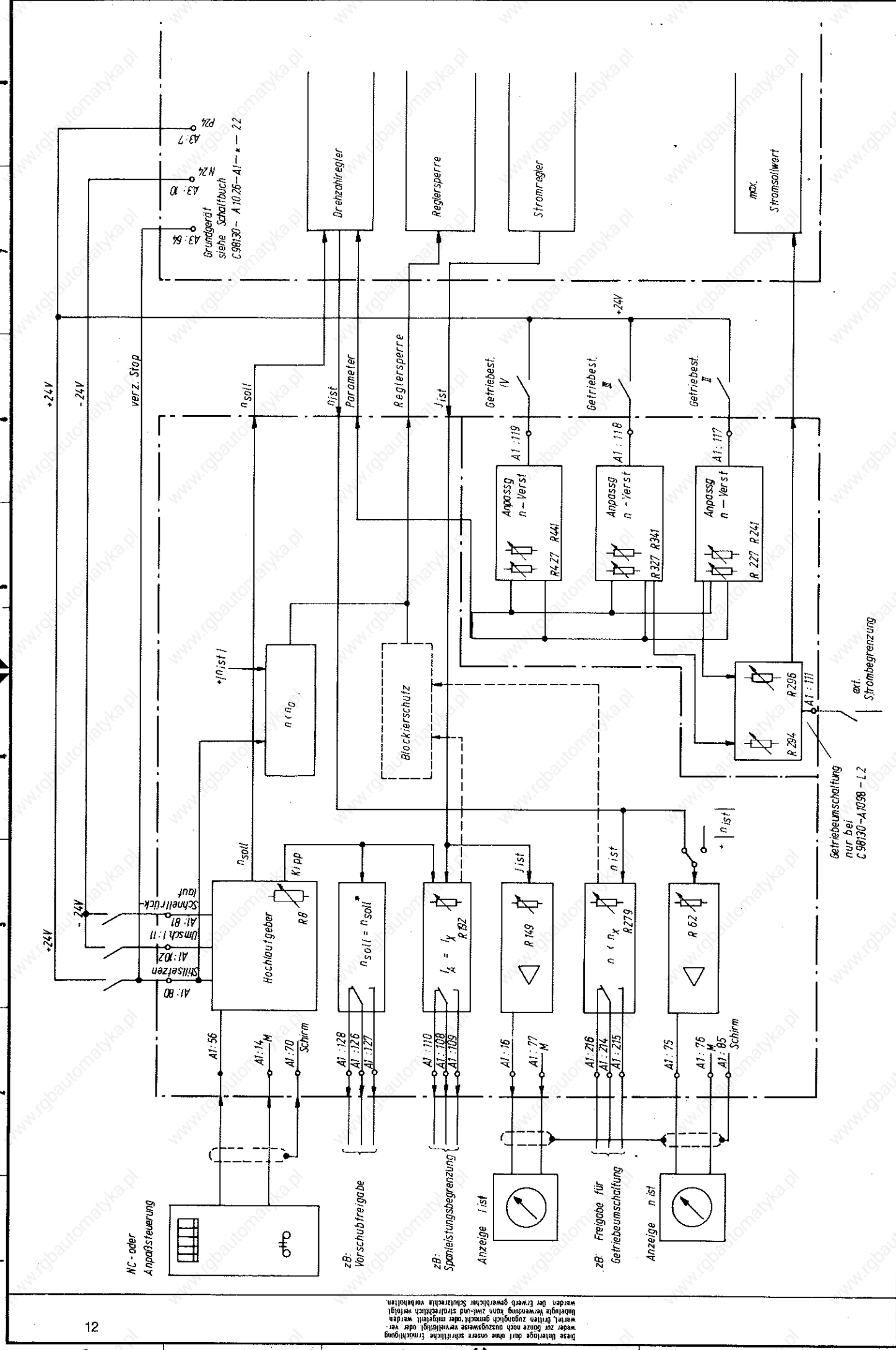
Siemens AG Österreich

6 RA 8261-3A...3F

Feldversorgungseinheit = G1

C98130-A1026-B1

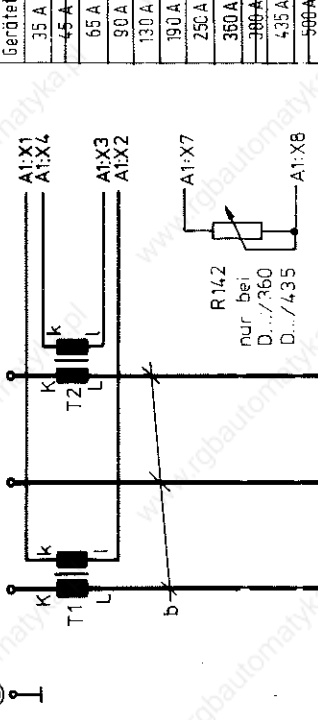
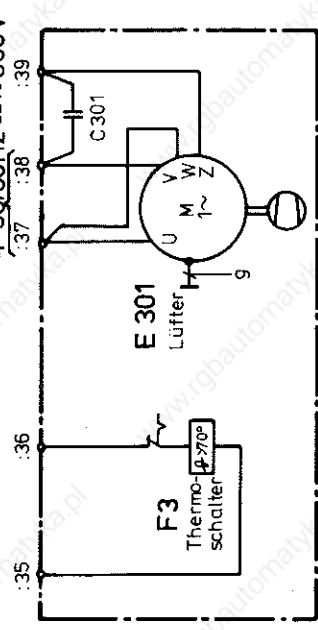
Diese Unterlage darf ohne unsere schriftliche Genehmigung weder zur Gänze noch auszugsweise vervielfältigt oder veröffentlicht werden. Die Erwerb-gewerblicher Schutzrechte vorbehalten. Infolge Verweigerung von Patentschutz sind die Rechte vorbehalten.



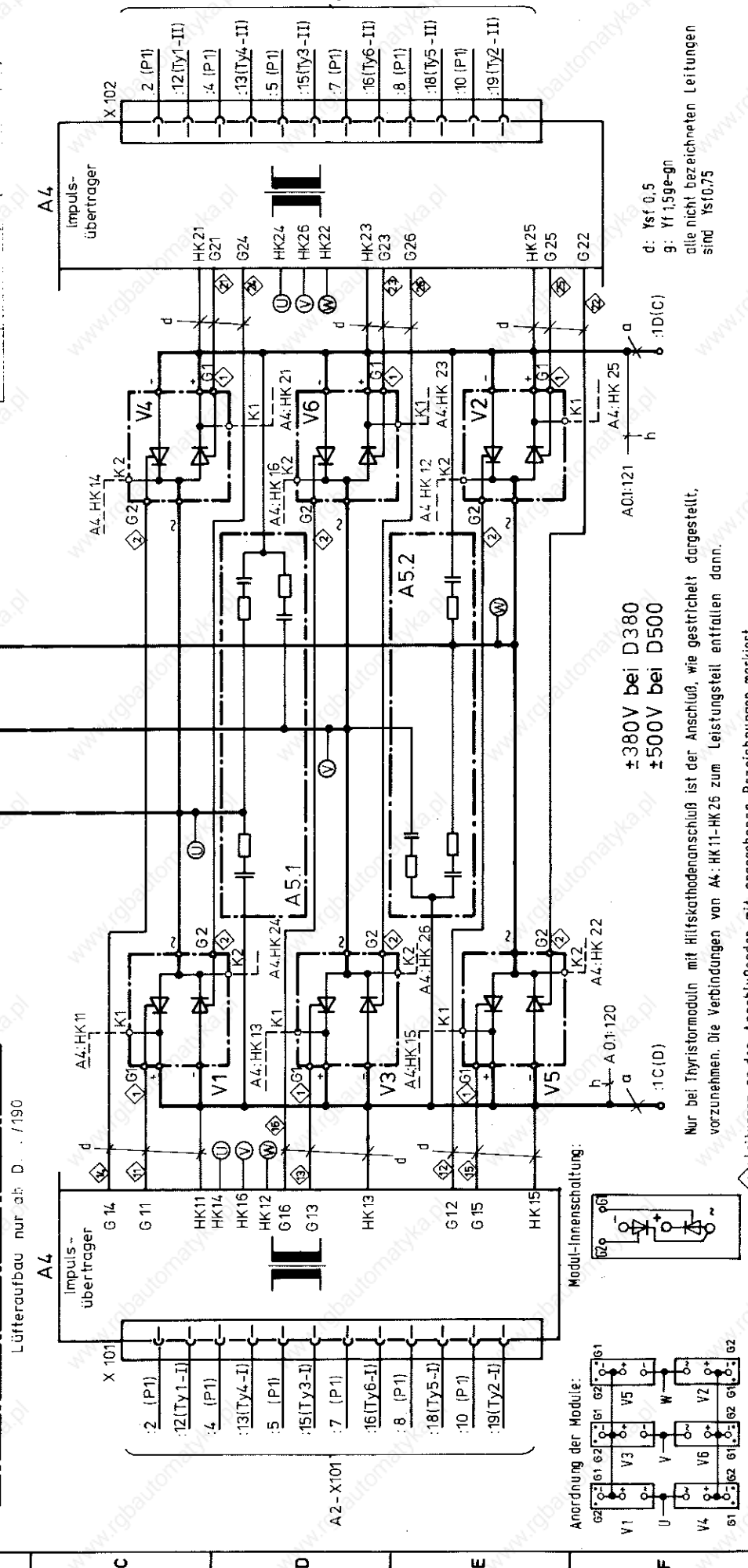
Diese Unterlage darf ohne unsere schriftliche Genehmigung weder zur Gänze noch auszugsweise vervielfältigt oder weitergegeben werden. Dritten zugänglich gemacht oder missbraucht werden dürfen. Bei unzulässiger Verbreitung kann strafrechtliche Verfolgung eingeleitet werden. Die Haftung für Schäden, die aus dem Gebrauch dieser Unterlage resultieren, ist ausgeschlossen.



Diese Vorlage darf ohne unsere schriftliche Genehmigung weder zur Gänze noch auszugsweise vervielfältigt oder weiter in irgendeiner Weise verbreitet werden. Übertragene Verwendung kann zivil- und strafrechtlich verfolgt werden. Bei Erwerb gewerblicher Schutzrechte vorbehalten.



Gerätetyp	a	b
35 A	( Y1 4 ) NYAF 4 ( Y2 5 ) NYAF 2.5	
45 A	( Y1 6 ) NYAF 6 ( Y 4 ) NYAF 4	
65 A	( Y1 10 ) NYAF 10 ( Y1 10 ) NYAF 10	
90 A	( 2 × Y1 10 ) 2 × NYAF 10 ( 2 × Y1 6 ) 2 × NYAF 6	
130 A	( 2 × Y1 16 ) 2 × NYAF 16 ( 2 × Y1 10 ) 2 × NYAF 10	
190 A	( 2 × Y1 16 ) 2 × NYAF 16 ( 2 × Y1 10 ) 2 × NYAF 10	
250 A	( 2 × Y1 25 ) 2 × NYAF 25 ( 2 × Y1 16 ) 2 × NYAF 16	
350 A	4 × 16 <sup>II</sup> Teftloc. par. ( 2 × Y1 35 ) 2 × NYAF 35	
435 A	4 × 16 <sup>II</sup> Teftloc. par. ( 2 × Y1 55 ) 2 × NYAF 55	
580 A	5 × 16 <sup>II</sup> Teftloc. par. 4 × 16 <sup>II</sup> Teftloc. par.	



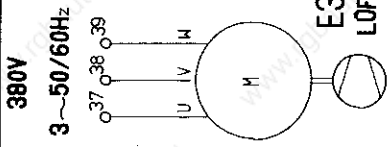
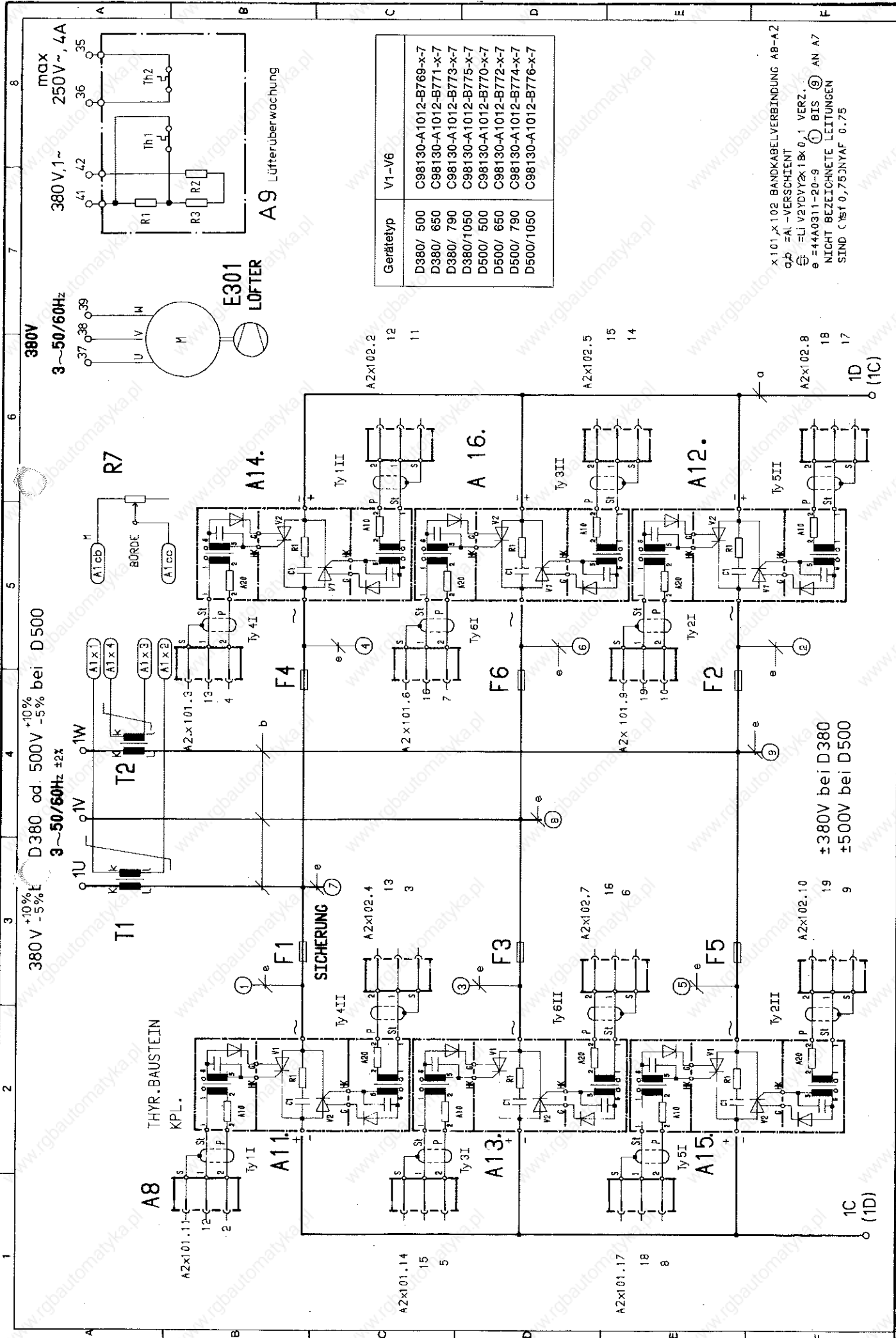
d: Ysf 0,5  
 g: Yf 1,5ge-gn  
 alle nicht bezeichneten Leitungen sind Ysf 0,75

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

◇ : Leitungen an den Anschlußenden mit angegebenen Bezeichnungen markiert

Zust.	Mittelung	Datum	Name	Norm	Gepr.	Bepr.	Dat.
03							6.12.78
02							Kies

Siemens AG Österreich  
 Leistungsteil 35 A ... 435 A  
 GW - T  
 C98130-A1015-B501-**\***-11  
 1 Blätter, Blatt



Gerätetyp	V1-V6
D380/ 500	C98130-A1012-B769-x-7
D380/ 650	C98130-A1012-B771-x-7
D380/ 790	C98130-A1012-B773-x-7
D380/1050	C98130-A1012-B775-x-7
D500/ 500	C98130-A1012-B770-x-7
D500/ 650	C98130-A1012-B772-x-7
D500/ 790	C98130-A1012-B774-x-7
D500/1050	C98130-A1012-B776-x-7

x101-x102 BANKABELVERBINDUNG AB-A2  
 0,0 = AL -VERSCHIENST  
 0,1 = LI V2DYV2x10x0,1 VERZ.  
 0,2 = 44A0311-20-9 ① BIS ⑨ AN A7  
 NICHT BEZEICHNETE LEITUNGEN  
 SIND C1810,75JNYAF 0.75

# Leistungsteil und Impulsübertrager 500 A ... 1050 A

**SIEMENS**  
 ANLEITUNGSGESAMTSCHAFT  
 ÖSTERREICH

EIG-TU3

Dat. 1977-07-12

Bearb. AULINGER  
 Gepr. *[Signature]*

Mittellung Datum Name

03

Blatt 1 von 1  
 C98130-A1015-B701-X-11

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

Potentiometereinstellungen hier eintragen:

**A2**  
C98043-1086-L1

DREHZAHLABHÄNGIGE STROMBEGRENZUNG

$I_{MAX}$	0-Pkt	Kp
R 85	R 218	R 225

DREHZAHLEGLER

J-Ant.	P-Ant.	TACHO	DRIFT	STROMREGLER		$n_{min}$
Verstärk.	Lückadapt					
R 41	R 27	R 28	R 31	R 126	R 110	R 179

**A0.1**  
C98043-1006-L2,3

EMK<sub>50t</sub> Kp  $\gamma_{min}$   $\gamma_{max}$

R 4	R 10	R 13	R 77

**A1**  
C98043-A1098-L1

**A1**  
nur bei C98043-A1098-L2

DRIFT	HOCHLAUF $\gamma_h$	$i_x$	ANZEIGE $i_{list}$	ANZEIGE $n_{list}$	$n_x$
R231	R 8	R192	R149	R 62	R279

Stufe II		Stufe III		Stufe IV		Stufe II	Stufe III
n-PAnt	n-JAnt	n-PAnt	n-JAnt	n-PAnt	n-JAnt	Jgrenz	Jgrenz
R227	R241	R327	R341	R427	R441	R296	R294

**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				