Ergänzungsanweisung

für die

Fernmeldestromversorgungsanlage

G 60V/40A P

FuÜSt Steinau

(Vor der Marborner Warte)

# Kennblatt FSvAnl

Stand: Juni 2001

			Fernmeldebetriebs	stelle			
DeTe Im	mobilien, RIS <b>Fulda</b> , E	EL 22	Fu	ıÜSt Stein	iau a.d.Sti	r. (Fa.ODW)	
Bezeichnung der F	SvAnl		Anschrift			Ruf-Nr. FSv-Ra	um
			1	rma ODW			
j (	G 60V/40A P			ustriegebiet		-	-
			36396 St	teinau a.d. S	Straße		
Verbraucher	Stromkreis 1	Verbraucher	000 Stromkreis	2	Verbraucher	NTDMKII	
B13 2000 3	onomikiejs i	B13 2	ooo Stromkreis /		NTPMKU		
	<del></del> -						
	į						
							·,
Energiezuführung Verteilungsnetz mit		zwei- und Versorgui	mehrseitiger ng		einseitiger '	Versorgung	
Anschrift , Rufnumi	ÜWAG Fulda,	Netzleitstelle	661) 12 - 1 e Petersberg , Ruf le Schlüchtern , R	•	•		
Nicology							
Niederspannungsar	nschiuis zur FSVAni				abgesichert n	nit	
	400 <b>v</b>			11 kVA		16 A/Pha	ise
Netzersatzanlag Erforderliche NEA-L	je .eistung (f.d.FSvAnl) 5,1 kVA	einphasig	dreiphasig	Ja	ortsfeste NEA	vorhanden kVA	Nein
Anschlußvorric	htungen für ortsveränd	erliche Eini	richtungen		örtliche La	ge	
NEA-Einspeisung	63 A CEE-Gerätestecker	T				· \ · · ·	
	AnschlKasten						
	AuschiNasten		•				
Netz-Ausspeisung	16 A CEE-Steckdose			_			<del>_</del>
	32 A CEE-Steckdose			<del>-</del>			
	63 A CEE-Steckdose						
		-		· <del> ·</del> ·			<u> </u>
	AnschlKasten						
	1						

### Geräte

Bezeichnug des Gerätes	Typenbezeichnung	FabrNummer	Hersteller		weise	Erst -		angsnen		Gerätepreis	Bemerkungen
				offen	geschl	inbetriebnahme	[V]	[A]	[kVA]	inkl. MWSt.	
0111111											
Gleichrichter - , Batterie - und Verbraucherverteilschrank	FG 0606 LF 400		Siemens	L	X	20.07. 1993				Nicht bekannt	FSv - Anlage wurde aus der
											FuÜSt Neuhof 2 ausgebaut
Stromversorgungseinheit SVE 40	D(E)48/72(60(60) - FGE 52 SVE 40	92 SUK 34 0306	Siemens		Х	20.07. 1993	400	7,4	5,12	Nicht bekannt	Seit dem 01.06.2001 in der
			,								FuÜSt Steinau in Betrieb
Gleichrichtermodul 1	E 48/12(60/10) WBRUG-FG 0 GR40	92 SUK 022 504	Siemens		х	20.07. 1993	230	3,7	0,85	Nicht bekannt	
Gleichrichtermodul 2	E 48/12(60/10) WBRUG-FG 0 GR40	92 SUK 022 505	Siemens		х	20.07. 1993	230	3,7	0,85	Nicht bekannt	( Alte FSV-Anl wurde abgebaut
Gleichrichtermodul 3	E 48/12(60/10) WBRUG-FG 0 GR40	92 SUK 022 508	Siemens		Х	20.07. 1993	230	3,7	0,85	Nicht bekannt	und verschrottet. GlrModule 1-5
Gleichrichtermodul 4	E 48/12(60/10) WBRUG-FG 0 GR40	92 SUK 022 540	Siemens		Х	20.07. 1993	230	3,7	0,85	Nicht bekannt	wurden eingelagert. Gir.Modul 6
Gleichrichtermodul 5	E 48/12(60/10) WBRUG-FG 0 GR40	92 SUK 022 552	Siemens		Х	20.07. 1993	230	3,7	0,85	Nicht bekannt	in neue FSV-Anl auf Platz 6
Gleichrichtermodul 6	E 48/12(60/10) WBRUG-FG 0 GR40	92 SUK 48-2289	SEL (Siemens)		Х	18.01. 1994	230	3,7	0,85	Nicht bekannt	eingebaut.)
			<u>.</u>								
							ļ				

### **Batterien**

Normbezeichnung	Batt Nr.	Hersteller	Zellenzahl	Gestellart	Erstinbetrieb- nahme (Bj.)	 ihrung geschl	Abgriff 26. Zelle	Säuredichte	Batteriepreis inkl. MWSt.	Bemerkungen
									_	
6 V 4 OGiV 72	1	W. Hagen	30	Schrankeinbau	20.07. 1993	х	Nein	Festgelegter Elektrolyt (Gel)	Nicht bekannt	Batterie seit dem 01.06. 2001 in der FuÜSt Steinau in Betrieb .
6 V 4 OGIV 72	2	Sonnenschein	30	Bodengestell aus Eisen	07.01.1994	х	Nein	Festgelegter Elektrolyt (Gel)	Nicht bekannt	Batterie seit dem 19.11.1996 in der FuÜSt Steinau in Betrieb .

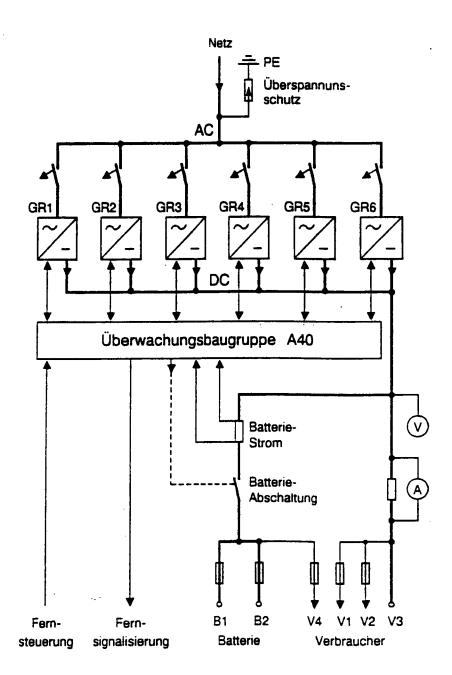
			Steir	nau 	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni X	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Klass- ierung	Тур	Nenn- Strom	Anzahl im Gerät	Anzahl -Vorrat												
_	E 16				·-											:
D -	E 27				-											
Siche-	E 33															
rungs	R 11/4"								-							
ein-	R 2"				<u>-</u>							i				
sätze	D 01	16	3	3												
	D 02	63	2	3												
	D 03											-				
Über - Span-	VM 280		3	3							***					
nungs - Ventil-																
ablei-					·											
	NH 00	2	1	3	63	2	3	80	1	3	-					
NH -	NH 0															
Siche-	NH 1															
rungs	NH 2															
ein-	NH 3		į		-					<u>;</u>						
sätze	NH 4a															
Fein-														-		
siche-																
rung-			$\dashv$													
en																
Vor-					<u> </u>											
rung													<del>-  </del>			
für lie NVt	_					-+						-	1			
der FSv-	$\dashv$		+													
Ani Vor-	D 01	16	3	3	_	_				-						
siche- rung										$\dashv$						
für Glr.in	$\dashv$									-						

	Benenn	ung / Typ			2	Seichnungsnummer	Blatt
A	AUFBAUU	NTERLAGEN			:	-11.0-	
1.	ZEICHNU	NGSLISTE			A.	39916-F6605-P1-1-33	1-2
2.	AUFSTEL	LUNGSPLAN			A.	39916-F6605-A1-1-33	
3.	VERDRAH	TUNGSTABE.	LLE		A.	39916-F6605-K1-1-33	. 1-3
В		INE UNTER					
1.		IBUNGEN NGSANLEIT					
1.1		RSORGUNGS 48V/72A)			A.	30050-X6076-X-2-18	·
1.2		ICHTERMOD A) 60V/10		0	A.	30050-X6021-X-2-18	
	·						
				•			
				T			
ar	ls Betriebs	Alle Rech	te	05.08.93 Sulzer C79/300		FuÜSt Steinau (Vor der Marborner Warte) -Stromversorgung-	
VC	orbehalten.			SIEMENS A	AG	ZEICHNUNGSLISTE	
		•		Bereich ÖN		A39916-F6605-P1-*-33	
1	8067-4380	05.08.93	SN	ÖV VD 4	1	NEUHOF2	· 1+

•	-	Ве	enenn	ing / Ty	<b>)</b>		2	Reichnungsnummer	Blatt
	С	GEF		SPEZIFIS				- 11.1 -	
	====	== SVE	2						
	1	STR D(E A40	3) 48/	RSORGUNG: 72 (60/60	SEINHE O)-FGE	IT SVE40 52 SVE40	44	45 420.9001.00 45 944.9121.00	1-4 1-2
	1.1	FAE	R.NR	ICHTERMOI . 022504 (60/10)WI		40 60/10A G0 GR40	1	15 140.9001.00	11-2
	1.2	FAE	R.NR	CHTERMO . 022505 (60/10) WI		40 60/10A G0 GR40	1	15 140.9001.00	1-2
<u> </u>	1.3	FAE	BR.NR	ICHTERMO . 022508 (60/10)W		40 60/10A G0 GR40	44	45 140.9001.00	1-2
•	1.4	FAE	R.NR	ICHTERMO . 022540 (60/10)W		40 60/10A G0 GR40	l	45 140.9001.00	1-2
	1.5	FAE	R.NR	ICHTERMO . 022552 (60/10) WI		40 60/10A G0 GR40	1	15 140.9001.00	1-2
	====	== SHS	3						
$\overline{}$	1			AUPTSCHAI SHS101	LTER		A	30050-X5798-X-4-11	
					,				
				geheimni:		05.08.93 Sulzer C79/300	1	FuÜSt Steinau (Vor der Marborner Warte) -Stromversorgung-	1 -
	1	rbehal					AG	ZEICHNUNGSLISTE	
						Bereich ÖN		A39916-F6605-P1-*-33	
	1	8067-4	1380	05.08.9	3 SN	ÖV VD 4	1	NEUHOF2	2-

.

# Stromversorgungseinheit



Übersichtsschaltplan SVE40

#### A30050-X6076-X-1-18

			FuÜSt Steir	nau (Vor der Marborner Warte)
1	18.02.1997	Kl.Müller	RIS	Übersichtsplan
Ausgabe	Datum	Name	Fulda	RIS , Fulda , EL22-SG1 Blatt 1

# SVS 1 Stromversorgungsschrank 60A Gleichrichter- Batterieschalt- und Verbraucherverteilschrank (GBV) D (E) 48 / 72 (60 / 60) - FGS 20 AS 400

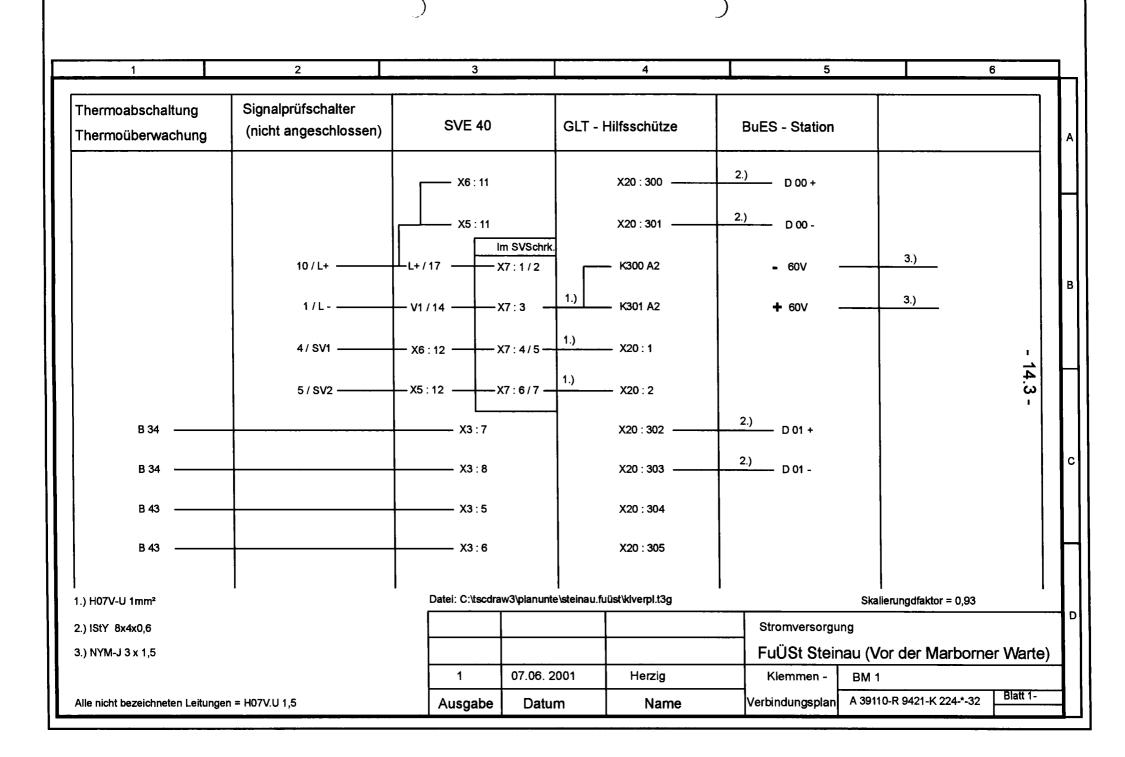
			rbrauch	_	<del>_</del>			_		
Unte Bez.	rteil/Sich Typ	erung Amp.	Nr.	unt Amp	. p	Leitung / Ty	/p	(m)	Zielraum Raumnummer	
F 101	NH 00	80	R 101	60	1	NYY-O 2 x 25 r	е	2	67 V Unterverteilung	
F 102	NH 00		R 102	60			***************************************			
F 103	NH 00	ille no hib	R 103	60						
F 104	NH 00		R 104	60						
F 105	NH 00		R 105							
F 106	NH 00		R 106							
F 107	NH 00		R 107	***			***************************************			
F 108	NH 00		R 108					,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		
F 109	NH 00		R 109					**************************************		
F 110	NH 00		R 110				,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			
·	67 V	olt - Uni	terverte	lung						
Unter Bez.	teil/Siche	erung Amp.	Shu Nr.	ınt Amp.	р	Leitung / Ty	p	(m)	Zielraum Raumnummer	
F 1	NH 00	63			1	NYY-O 1 x 25 rm	1	1,5	BTS 2000 Stromkreis 1	
F2	NH 00	63			1	NYY-O 1 x 25 rm	1	1,5	BTS 2000 Stromkreis 2	
F3	NH 00	2			1	NYM-J 3 x 1,5		4	NTPMKU	
F4	NH 00			<b>*************************************</b>						
F 5	NH 00							•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••		
***************************************										
	Als Betri anvertrau vor		Rechte	Ì	Name	n: 07.06.01 Herzig en : KO 2550.41	FuÜ		tromversorgung einau (Marborner Wart	
					Siemens		Stromversorgungsschrank 60A A 39916 - F6602 - K1 - * - 33			
1	Herz	zia -	07.06.		Leitur	gsliste	DeTe BM 1	Immobi 6663	ilien,	
		-·ea l	JUJ.	<b>-</b> .				-		

sv	E 1		MVERSOF 48/72(6			NHEIT SVI GE52 SVE4	E40	-1	4.1-	
		Sig	malleit	ung						
	Nr.		rsprung aumnumm		р	Leitung	styp	L (m)	Ziel Raumnumm	er
SVE	1		GLT Hilfss	i.	1	IStY 8x4	1x0,6		BuES-Unterstati	on .
		Netz	leitung	jen						<u>=</u>
	Ursprung Raumnumm		Untert Typ	/Sich A	р	Leitung	styp	L (m)	Ziel Raumnumm	er
NVT	: L1,L2	,L3,N	D01	16	1	NYM-J 5	x 1,5	6	SVE 40 / 60.	A
		Batt	erielei	tunge	n					
	Leitung Typ	Unt Nr	erteil/  Typ	Sich. A	р	Leitung	styp	L (m)	Ziel Raumnumm	er
+ m m + m	1 2	F9	NEOZ	63	1	H07VN-F	1x 25 re	2 2	+Batterie 1 -Batterie 1 +Batterie 2	
-3	2	F10	NEOZ	63	1	H07VN-F 1	x 25 re	6	-Batterie 2	
		Verb	raucher	leitu	nge	en				
Ве	Ursprung z. Klem	men	LS-Sch Nr	alter A	p,	Leitung:	styp	L (m)	Ziel Raumnumm	er
,		/ 14 / 15	Q1 Q2	4 4	1	NYY-O 13 NYM-J 3 x	k 16 re	1 5	=SCHIENE Ve: GLT Hilfss./BuES	rbr.=
,	V4 19 .	/ 16	Q3	4			-			
		Inne	re Erdu	ng						
	Nr.	1	rsprung aumnumm		р	Leitungs	styp	L (m)	Ziel Raumnumm	er
SVE	1	L+			1	H07V-R 35	gnge	8	PA-Schiene	
					0:	5.08.93	FuÜSt	Steina		
ar	ls Betrie nvertraut orbehalte	. Al			St C7	nlzer 79/300	(Vor der i -Stromve	Marborr rsorgung	er Warte)	
	TWA 5	,	01.04	1,000		EMENS AG				
1 a	EM1 - B'		.01.96  5.08.93	Müll.		Bereich ÖN OV VD 41	A39916-F			2-
لـــــا	1. 1.						ZING, ND	,		

STROMVERSORGUNGS- EINHEIT SVE40	STROMVERSORGUNGS- SCHRANK	- 14.2 -
X6:11———————————————————————————————————	X7:1/2X7:3	a10/L+ a1/L- _a4/SV1 a5/SV2
		b————SV1 b————SV2
X3:7————————————————————————————————————		cB34 cB34 dB43 dB43
	neten Leitungen: HO7V edarf. (Querschnitt s	
	05.08.1993	FuÜSt Steinau

.

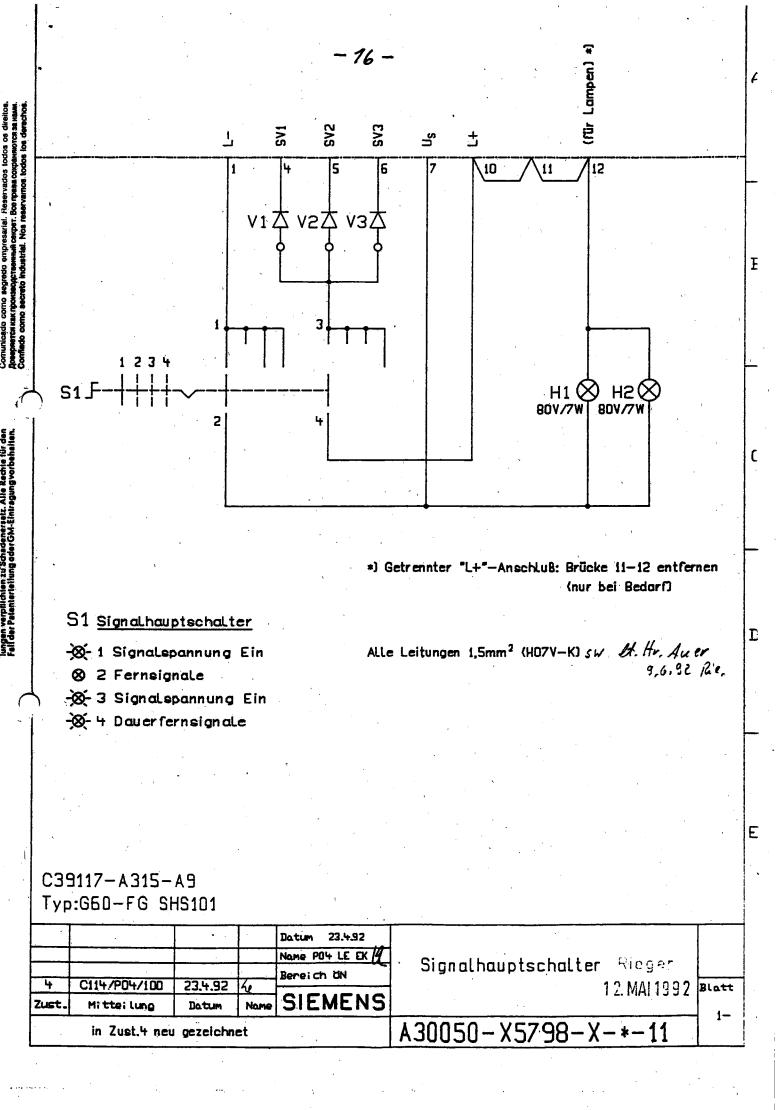
a	ls Betriebsonvertraut. A		ce	05.08.1993 Sulzer C79/300 SIEMENS AG	FuÜSt Steinau (Vor der Marborner Warte) -Stromversorgung- VERDRAHTUNGSTABELLE	
				Bereich ÖN	A39916-F6605-K1-*-33	
1	8067-4380	05.08.93	SN	ÖV VD 41		3-

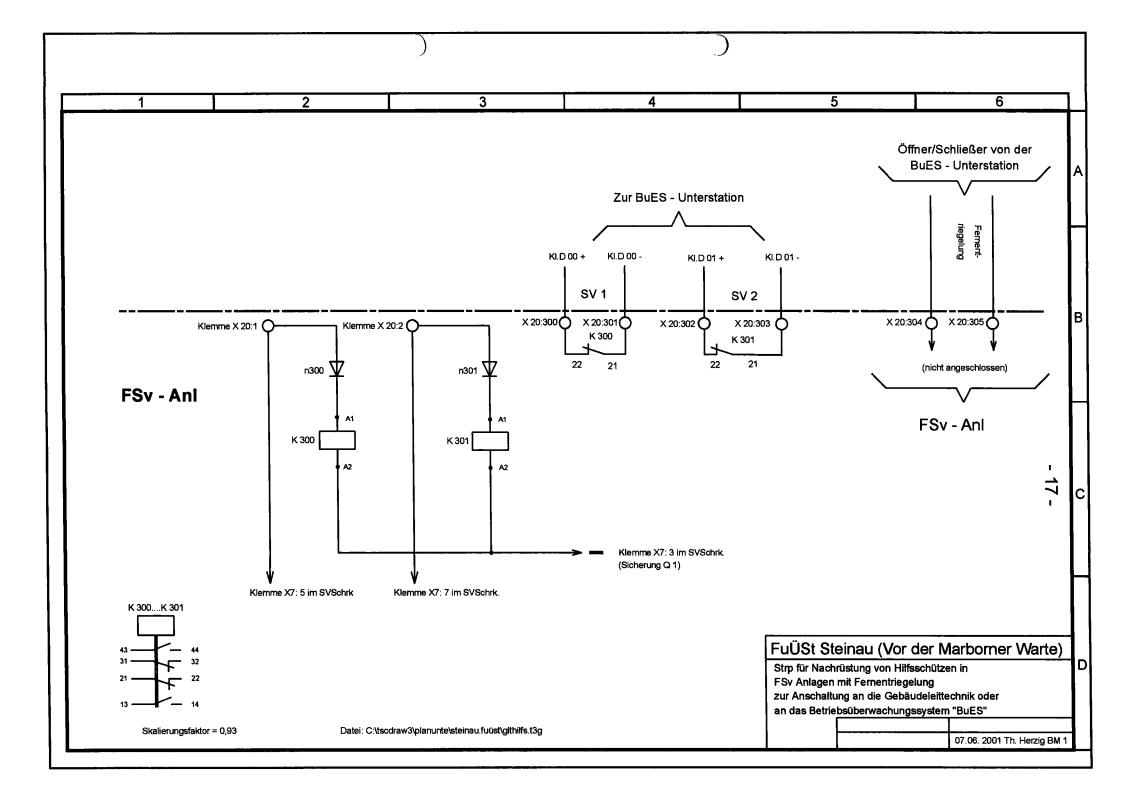


Ausgleichs-		gungseinheit		
einrichtung			-15	_
	externer	f .		
	Signal-	1		
	spannung	SVE 40		
		X6:11- X5:11-	_	<b></b>
		L+/17	a10/L+	
		V1/14-	a1/L-	- Signal-
22		—X6:12	4/SV	
22-		X5:12	a5/SV2	
		X3.12	-	
İ			bSV1	Fernsignal
			bsv	
ĺ				J VI-SIMEI
		X3:7-	cB34	
		X3:8	——с——В34	4
	İ	X3:5	dB43	
	[	X3:6	—_d—B43	
		X3.0	- D43	
	L+/17		a12/L+	
	V1/14		a1/L-	- Signal-
	X6:12		a4/SV1	
	X5:12		a5/SV2	
	X6:11		a10/Rltg	
	X5:11		-	
·			- b	Fernsignal mit
	117		b	
				- max:80V DC, 601
			KIC	I max. 80V DC, 000
	X3:7		B34	ה
	X3:7		——с———В 3 4 ——с———В 3 4	(Thomas
				· ·
	X3:5		dB43	1 -
	X3:6		dB43	) [
Į.		1		<del></del>

Alle nicht bezeichneten Leitungen: H07V-U1,5 Rltg=Rückleiter a-d = Einbau bei Bedarf. Querschnitt siehe anlagengebundene Pläne Sinalsp. mit geerdetem Minus; Dioden im Signalhauptschalter drehen

	riebsgeheimnis aut. Alle Recht lten.		P06 Koch Bereich ÖN	Klemmenverbindungsplan Stromversorgungseinheit SVE 40
				A39110-R9421-K224-*-32
1	06.11.92	Koch	Siemens AG	B1 1-





Verteiler: ÖV VP 3 ÖV VP 31 ÖV VP 32 ÖV VP 33 ASI SWE T144 München, den 6. Dezember 1991 ÖV VP 33 Schmacht (25855)

Notiz Nr 482

#### Finhau Doppelstockklemmen in die SVE40

Wie seit der Abnahme in Eisenberg am 18.11.91 bekannt, fehlen in der SVE40 bei den Verbraucherklemmen die Anschlüsse für den Plus-Pol. Desweiteren fehlt an der großen Plus-Schiene ein Abgang für die Erdung der SVE40.

Da bereits die ersten SVE-Anlagen angeschlossen wurden, mußte nun schnell nach einer Lösung bezüglich des Problems für die fehlende Plus-Klemme für die Klein-Verbraucher gesucht werden. Momentan ist einem Aufbauleiter aus Frankfurt der Auftrag gegeben worden, die Klein-Verbraucherklemmen 14-16 durch Doppelstockklemmen wie foldt zu ersetzen:

	Verbraucher:	V1 -	V2	V4
,	Alte Klemme: Nr.:	14 (-)	15 (-)	16 (-)
-	Neue Klemme: obere Reihe Nr.: untere Reihe Nr.:	14 (-) 17 (+)	15 (-) 18 (+)	16 (-) 19 (+)

Die Plus-Abgänge 17-19 werden direkt von der Plus-Sammelschiene abgenommen. (siehe auch beigefügten Ausschnitt des Stromlaufplans zur SVE40)

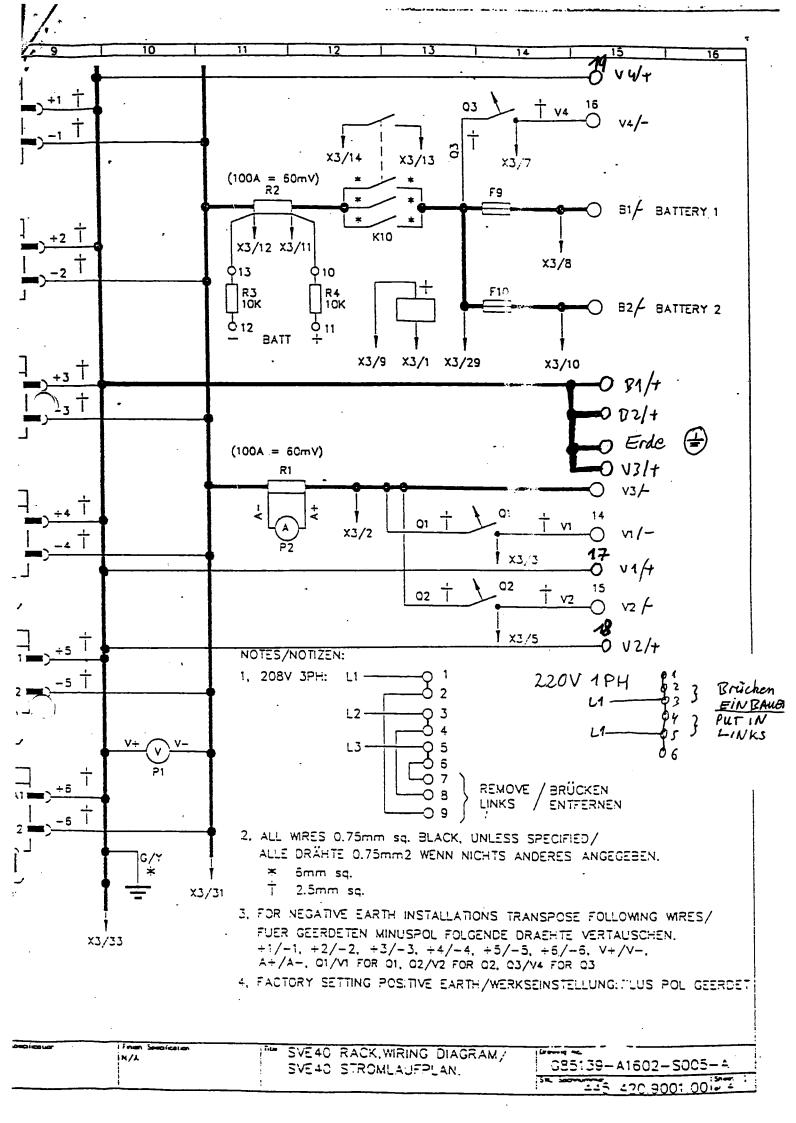
Als Doppelstockklemme wurde ein Siemens-Typ ausgesucht, da dieser in den Siemens-I-Centern erhältlich ist. Die Nummer lautet:

Klemme: 8WA1 011-2DG11 Endplatte: 8WA1 817

Die Endplatte wurde aus Sicherheitsgründen eingesetzt.

Zu dem Problem mit dem fehlenden Plus-Anschluß, wenn zwei Batterien, der Verbraucher V3 und die Erdung angeschlossen sind, wurde noch nichts unternommen, da dafür noch keine Notwendigkeit bestand.

Siemens-Congleton wurde bereits von den Problemen unterrichtet. Die zuständigen Herren werden nun darum gebeten, bis zur nächsten Abnahme durch Herrn Mayr eine Lösung diesbezüglich zu finden. Dabei soll die gegenwärtige Umbaumaßnahme als Vorschlag dienen.



#### PRUEFPROTOKOLL

#### STROMVERSORGUNGSEINHEIT

TYP : D(E) 48/72 - FGE52 SVE40 : (D(E) 55/50 - FGE52 SVE40) FABRIK No. : 92 - SUK - 34 0306.

ISOLATIONSPRUEFUNG 2.1KV BESTANDEN

FUNKTIONSFRUEFUNG BESTANDEN

Protokoll zur Abnahme und Inbetriebnahme von Stromversorgungsschränken für Bereitschaftsparallelbetrieb mit 24/25/30/31-zelligen Batterien

Stromversorgungsanlage (Amt)	:	•••••
Installierte Geräteleistung	:	•••••
Batteriekapazität	:	Ah
Netzspannung/-frequenz	:	VHz
Verfügbare Netzleistung	:	kVA
Verfügbare NEA - Leistung	<b>:</b>	kVA
Abnahmedatum	:	••• •••
Gegenzeichnung für den Kunden	:	•••••
Gegenzeichnung für Siemens AG	<b>:</b> ,	

#### 1. Abgenommene Einrichtungen

Lfd. Nr.	Typenbezeichnung	FabrNr.	Techn. Daten
	v.		
	•		

Als Betriebsgeheimnis anvertraut. Alle Rechte vorbehalten. PROPRIETARY DATA.			ı. '	04.03.1992 Schmacht P04	Abnahmevorschrift für Sv-Anl. mit SVE40 mit 24/25/30/31-zelligen Batterien (wartungsfreie
I .	ALL RIGHTS RESERVED.		Bereich ÖN		
2	C064P04100	04.03.92	Sm	Giomena 30	A30050 - X6076 - X - * - 31
1	C031P04200	31.01.92	Sm	Siemens AG	Bl.1+

и<mark>ппевання в в в в постановний вызветь вы</mark>

#### Inhaltsverzeichnis:

1.	Abgeno	ommene Einrichtungen	1
	1.1	Erläuterung Erläuterung Erläuterung Erläuterung Erläuterung Erläuterung Erläuterung Erläuterung Erläuterung Er	2
2.	Erstin	nbetriebnahme	1 2 4
	2.1	Sichtprüfung	
	2.2	Inbetriebnahmevorbereitungen	4
	2.3	Leerlaufkontrolle	4 4 5 5
	2.4	Testbetrieb	5
	2.5	Test Stromausgleich	6
	2.6	Überprüfung der GR-Strombegrenzung	6
	2.7	Prüfen Signalisierung Störung (GR Überspannung und	
		Unterspannung am GR)	6
	2.8	Einstellen der Kennlinie 2,33 V/Z	
		(Bei Batterien mit Flüssigelektrolyt)	8
	2.9	Prüfen der Kennlinienumschaltung	
		(Bei Batterien mit Flüssigelektrolyt)	9
	2.10	Prüfen GR-Netzstörungssignalisierung	10
	2.11	Prüfen Verbraucherspannungsüberwachung und Batterie-	
		Abschaltung bei Unterspg.	10
	2.12	Prüfen der Thermoabschaltung	11
	2.13	Überprüfung der Sicherungsüberwachung	
		( nur wenn wirksam geschaltet werden soll )	12
	2.14	Einstellen der Baugruppe A40 auf Endbedingung	13
	2.15	Prüfen Blockierung der Kennlinienumschaltung (Bei	
		wartungsfreien Batterien)	13
	2.16	Ende der Abnahme	13

#### 1.1 Erläuterung

Diese Abnahmevorschrift gilt für folgende Stromversorgungsanlage:

- SV-Anlage: SVE40 48V/72A / 60V/60A
- Typ: D(E) 48/72 (60/60)-FGE52 SVE40

Die SVE40 kann mit 6 Gleichrichtermodulen bestückt werden:

- GR-Modul: GR40 48V/12A / 60V/10A
- Typ: E 48/12 (60/10) WBRUG-FG0 GR40

(Die Gleichrichtermodule werden im weiteren Verlauf GR genannt)

Als Betriebsgeheimnis anvertraut. Alle Rechte vorbehalten. PROPRIETARY DATA.			1.	04.03.1992 Schmacht P04	Abnahmevorschrift für Sv-Anl. mit SVE40 mit 24/25/30/31-zelligen Batterien (wartungsfreie
	ALL RIGHTS RESERVED.		Bereich ÖN	und mit Flüssigelektrolyt)	
2	C064P04100	04.03.92	Sm	Giomana 20	A30050 - X6076 - X - * - 31
1	C031P04200	31.01.92	Sm	Siemens AG	B1.2+

#### WARNUNG

Beim Betrieb elektrischer Geräte stehen zwangsläufig bestimmte Teile dieser Geräte unter gefährlicher Spannung.

Eine Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften kann deshalb zu schweren Körperverletzungen und/oder Sachschäden führen.

Insbesondere müssen alle Warnhinweise unbedingt beachtet werden.

Diese Abnahmevorschrift gilt weiterhin für verschiedene Batteriezellenzahlen. Bei den Ausgangsspannungswerten ist in diesem Text immer nur " $\mathbf{U_N}$ " angegeben. Die von der Batteriezellenzahl abhängige GR-Ausgangsspannung ist in nachfolgender Tabelle aufgeführt. Die bei der Abnahme einzustellende GR-Spannung kann in der Spalte "Bemerkung" eingetragen werden.

Batteriezellenzahl		24	25	30	31
U <sub>N</sub> bei:	2,23V/Z	53,5V	56V	67V	69V
	2,33V/Z	56V	58,5V	70V	72V

Für die Sv-Anlage und die in den Schränken eingesetzten GR sind folgende Beschreibungen und Bedienungsanleitungen vorhanden:

"Stromversorgungseinheit.
48 V / 72 A 60 V / 60 A
Baureihe 40"

A30050-X6076-X-\*-18

"Gleichrichtermodule 48 V / 12 A 60 V / 10 A Baureihe 40" A30050-X6021-X-\*-18

Als Betriebsgeheimnis anvertraut. Alle Rechte vorbehalten. PROPRIETARY DATA.			1.	04.03.1992 Schmacht P04	Abnahmevorschrift für Sv-Anl. mit SVE40 mit 24/25/30/31-zelligen Batterien (wartungsfreie	
	ALL RIGHTS RESERVED.		Bereich ÖN			
2	C064P04100	04.03.92	Sm	g: 3g	A30050 - X6076 - X - * - 31	
1	C031P04200	31.01.92	Sm	Siemens AG	B1.3+	

Als Betriebsgeheimnis anvertraut. Alle Rechte vorbehalten. PROPRIETARY DATA.			1.	04.03.1992 Schmacht P04	Abnahmevorschrift für Sv-Anl. mit SVE40 mit 24/25/30/31-zelligen Batterien (wartungsfreie	
	ALL RIGHTS RESERVED.		Bereich ÖN	und mit Flüssigelektrolyt)		
2	C064P04100	04.03.92	Sm	a: 3a	A30050 - X6076 - X - * - 31	
1	C031P04200	31.01.92	Sm	Siemens AG	B1.4+	

Lfd Nr.	Prüfvorgang	Check	Bemerkung
	S17 MF: 15 min (nicht Werkseinstellung) S18 Normal (N) S19 T Time: 0 h  - An der Sv-Anlage Sicherungen F9 und F10 herausnehmen.  - Weiterhin die N-Automaten Q11-Q61 und Q1-Q3 ausschalten.  - Alle Verbraucher abklemmen.  - GR G1, G2, in der Sv-Anlage einsetzen.	•••	
••	- Baugruppe A40 einstecken An allen GR Netzstecker X1 einstecken. (Stek-ker X2 noch an keinem Gerät einstecken!) - Alle GR müssen ausgeschaltet sein Netzspannung an Sv-Anlage anlegen.  Leerlaufkontrolle	•••	
	<ul> <li>Q11 einschalten.</li> <li>Schalter "ON/OFF" an GR G1 auf "ON" stellen.</li> <li>Mit Meβinstrument Spannung U<sub>A</sub> (5157 V bei U<sub>N</sub> = 48 V bzw. 6370 V bei U<sub>N</sub> = 60 V) am Spannungs-Meβpunkt am Gerät messen.</li> <li>LED "2,23 V/Z" muβ leuchten.</li> <li>GR G1 wieder ausschalten.</li> <li>Bei GR G2, G3, in analoger Weise vorgehen.</li> </ul>	•••	
	<ul> <li>Testbetrieb</li> <li>An den Verbraucherabgang V3 eine Testlast, die ca. 50% des Nennstromes eines GR aufnimmt, anschließen.</li> <li>Stecker X2 bei GR G1 einstecken.</li> <li>GR G1 einschalten.</li> <li>A40 wird mit Spannung versorgt, K10 zieht an.</li> <li>Bei 50% J<sub>A</sub> des GR U<sub>A</sub> von G1 mit ext. Multimeter kontrollieren und gegebenenfalls gemäß Beschreibung die Spannung auf genau U<sub>N</sub> ein-</li> </ul>		<b>∪</b> N= ∨
	stellen GR G1 ausschalten Vorgang bei GR G2, G3, analog durchführen Verbraucher von V3 abklemmen.	•••	

an Al	s Betriebsge vertraut. le Rechte vo	orbehalten	ı.	04.03.1992 Schmacht P04	Abnahmevorschrift für Sv-Anl. mit SVE40 mit 24/25/30/31-zelligen Batterien (wartungsfreie		
N. Contraction	PROPRIETARY DATA. ALL RIGHTS RESERVED.			Bereich ÖN	und mit Flüssigelektrolyt)		
2	C064P04100	04.03.92	Sm	Giomana 3G	A30050 - X6076 - X - * - 31		
1	C031P04200	31.01.92	Sm	Siemens AG	B1.5+		

Lfd Nr.	Prüfvorgang	Check	Bemerkung
2.5	<ul> <li>Test Stromausgleich</li> <li>Hinweis: Bei dieser Überprüfung eine Testlast, die ca. 75% des Nennstromes der Anlage aufnimmt, anschließen.</li> <li>Alle GR einschalten.</li> <li>Mit ext. Multimeter an den Strommeßbuchsen der GR die Ströme kontrollieren. Die Ströme dürfen nicht mehr als ca. 5% voneinander abweichen. Gegebenenfalls die Spannung nachstellen, um die geforderte Stromaufteilung zu erreichen.</li> <li>Alle GR wieder ausschalten.</li> </ul>		
2.6	Überprüfung der GR-Strombegrenzung		
	<ul> <li>Hinweis: Bei dieser Überprüfung wird eine Last &gt; dem GR-Nennstrom benötigt.</li> <li>GR G1 einschalten.</li> <li>Testlast einschalten.</li> <li>GR G1 geht in Strombegrenzung, wenn ein Strom größer dem GR-Strom geliefert werden muß; I<sub>A</sub> = 1,05 x I<sub>N</sub> ± 5% und U<sub>A</sub> &lt; U<sub>N</sub> (U<sub>A</sub> wird kleiner).</li> <li>Werte: I<sub>A</sub> = 1213,2 A bei 48 V-Anlagen und I<sub>A</sub> = 1011 A bei 60 V-Anlagen</li> <li>GR G1 wieder ausschalten.</li> <li>Bei GR G2, G3, analog die gleiche Prüfung durchführen.</li> <li>Verbraucher von V3 abklemmen.</li> </ul>	• • •	I <sub>A</sub> = A
2.7	Prüfen Signalisierung Störung (GR Überspannung und Unterspannung am GR)		
	<ul> <li>Stecker X2 bei allen GR abstecken.</li> <li>Konstanter an die Verbraucherschiene V3/- und Sammelschiene + anschließen.</li> <li>Stecker X2 bei GR Gl einstecken.</li> <li>Konstanter auf U<sub>N</sub> einstellen.</li> <li>GR Gl einschalten.</li> <li>Spannung mit Konstanter erhöhen.</li> <li>Bei "48V DC"-Anlagen muß der GR bei 67V ± 1V und bei "60V DC"-Anlagen bei 79V ± 1V verriegelt abschalten (Abschaltung kommt unverzögert, schnelle Überwachung).</li> </ul>		υ <sub>Ü</sub> = ν

Als Betriebsgeheimnis anvertraut. Alle Rechte vorbehalten. PROPRIETARY DATA.				04.03.1992 Schmacht P04	Abnahmevorschrift für Sv-Anl. mit SVE40 mit 24/25/30/31-zelligen Batterien (wartungsfreie	
ALL RIGHTS RESERVED.				Bereich ÖN	und mit Flüssigelektrolyt)	
2	C064P04100	04.03.92	Sm	Giomena 30	A30050 - X6076 - X - * - 31	
1	C031P04200	31.01.92	Sm	Siemens AG	Bl.6+	

Lfd Nr.	Prüfvorgang	Check	Bemerkung
-	An GR G1 leuchten die rote LED für "Störung" und die grüne LED "2,23 V/Z". Auf der Baugruppe A40 werden "Störung GR" und "SV1-Störung" angezeigt (LED's H7 und H1 leuchten nicht).	• • •	
- - -	- Konstanter ausschalten GR G1 mit "ON/OFF"-Schalter entriegeln GR geht wieder in Betrieb GR G1 ausschalten - Konstanter von V3 abklemmen An Abgang V3 eine Last mit 0,8xI <sub>N</sub> eines GR	•••	
-	anschließen. An die Baugruppe A40 an den Stecker X4 an 1/- und 2/+ einen Konstanter mit der Spannung 020V anschließen. Spannungsmeßgerät an die Spannungsmeßbuchsen von GR G1 anschließen.		
	GR G1 einschalten Konstanter einschalten und ab 10 V Konstanterspannung langsam hochdrehen. Bei der GR- Ausgangsspannung 62V ± 1V bei "48V DC"-Anlagen gen oder 75V ± 1V bei "60V DC"-Anlagen muß der GR verriegelt abschalten (Langsame Spannungsüberwachung).		v <sub>ö</sub> = v
	An GR G1 leuchten die rote LED für "Störung" und die grüne LED "2,23 V/Z". Die Baugruppe A40 wird durch die Abschaltung spannungsfrei, so daβ alle Störungen gemeldet werden.  Konstanter abschalten und abklemmen.	•••	
- - -	GR G1 mit "ON/OFF"-Schalter entriegeln. GR G1 geht wieder in Betrieb. Die Last an GR G1 auf über 130% erhöhen. Die Ausgangsspannung sinkt und an GR G1 leuchten die rote LED für "Störung" und die grüne LED "2,23 V/Z". Auf der Baugruppe A40 werden "Störung GR", "SVE-Störung", "SV1-	•••	
	Störung" und "Unterspannung" mit den LED's H1, H5, H7 bzw. H8 angezeigt. Die Spannungsgrenzen der Meldung liegen bei $44 \text{ V} \pm 1 \text{ V}$ bei $U_N^{=}$ 48 V und $57 \text{ V} \pm 1 \text{ V}$ bei $U_N^{=}$ 60 V.	•••	υ <sub>λ</sub> = v
- - -	Last von V3 abklemmen. Die Störungen werden nicht mehr angezeigt. GR G1 abschalten. Stecker X2 bei G1 wieder abstecken.	•••	
_	Bei GR G2, G3, analog die gleichen Schritte durchführen.	•••	

Als Betriebsgeheimnis anvertraut. Alle Rechte vorbehalten. PROPRIETARY DATA. ALL RIGHTS RESERVED.			ı.	04.03.1992 Schmacht P04 Bereich ÖN	Abnahmevorschrift für Sv-Anl. mit SVE40 mit 24/25/30/31-zelligen Batterien (wartungsfreie und mit Flüssigelektrolyt)
2	C064P04100	04.03.92	Sm	Giomona 3G	A30050 - X6076 - X - * - 31
1	C031P04200	31.01.92	Sm	Siemens AG	Bl.7+

Lfd Nr.	Prüfvorgang	Check	Bemerkung
Nr.	<pre>Einstellen der Kennlinie 2,33 V/Z (Bei Batterien mit Flüssigelektrolyt)  - Die Batteriesicherungen F9 und F10 sind entfernt Auf der Baugruppe A40 DIP-FIX-Schalter S19 auf 2 h einstellen Stecker X2 bei GR G1 aufstecken An den Verbraucherabgang V3 eine Testlast anschließen, die ca. 50% des Nennstromes eines GR aufnimmt GR G1 einschalten Es erfolgt eine Umschaltung auf Ladung. Auf der Baugruppe A40 leuchten alle LED's (auch LED H6 (="Ladung")) und am GR leuchtet die LED "2,33 V/Z" Mit Spannungsmesser am GR die Ladespannung messen und gegebenenfalls auf 2,33 V/Z einstellen Taster S14 drücken, um Ladung zu beenden GR G1 ausschalten.</pre>	Check	U <sub>L</sub> = ··· V
	- Auf der Baugruppe A40 erlischt die LED H6 (="Ladung") und am GR leuchtet die LED "2,23 V/Z".	•••	·
	<ul><li>Vorgang mit GR G2, G3, wiederholen.</li><li>Stromausgleich testen (wie 2.5).</li></ul>	•••	

Als Betriebsgeheimnis anvertraut. Alle Rechte vorbehalten. PROPRIETARY DATA.				04.03.1992 Schmacht P04	Abnahmevorschrift für Sv-Anl. mit SVE40 mit 24/25/30/31-zelligen Batterien (wartungsfreie	
	ALL RIGHTS RESERVED.			Bereich ÖN	und mit Flüssigelektrolyt)	
2	C064P04100	04.03.92	Sm	Giorne 3G	A30050 - X6076 - X - * - 31	
1	C031P04200	31.01.92	Sm	Siemens AG	B1.8+	

Lfd Nr.	Prüfvorgang	Check	Bemerkung
Nr.	Prüfen der Kennlinienumschaltung (Bei Batterien mit Flüssigelektrolyt)  Abhängig davon, mit welchem Mode bei der Anlage die Ladestufe gestartet werden soll, sind nachfolgende Prüfschritte zu prüfen:  - Auf der Baugruppe A40 DIP-FIX-Schalter S18 auf Test (T) umschalten.  - Nacheinander alle GR einschalten.  - Sicherung F9 einsetzen.  Mode A (Handladung):  - Es müssen auf der Baugruppe A40 außer der LED H6 (="Ladung") alle LED's leuchten.  - Drücken der Ladetaste S14 auf der Baugruppe A40. Es erfolgt eine kurzzeitige Umschaltung auf Ladung. Dabei leuchten alle LED's auf der Baugruppe A40 und auf den GR leuchten die LED's "2,33 V/Z".  Mode B (Zeitladung und Handladung):  - Handladung wie Mode A testen.  - Es müssen auf der Baugruppe A40 außer der LED H6 (="Ladung") alle LED's leuchten.  - Netzausfall erzeugen (z.B. durch Ausschalten aller GR-Eingangsautomaten Q11-Q61).  - Signalisierung erfolgt entsprechend Netzausfall.  - Netz wieder einschalten. Es erfolgt eine kurzzeitige Umschaltung auf Ladung, d.h. alle LED's auf der Baugruppe A40 und die LED's "2,33 V/Z" auf den GR leuchten.  Mode C (Stromabhängige Ladung):  - Mit ext. Multimeter Batteriestrom an 11-12 (Shunt 100A/60mV) in der SVE40 messen.  - Wird der Ladevorgang nicht bereits nach dem Einlegen der Sicherung F9 gestartet, dann sind zuvor noch folgende Schritte durchzuführen:  - Netzausfall erzeugen (z.B. durch Ausschalten aller GR-Eingangsautomaten Q11-Q61).	Check	Bemerkung
	<ul> <li>Signalisierung erfolgt entsprechend Netz-ausfall.</li> <li>Batterie ca. 5 min lang mit Anlagennennstrom entladen.</li> <li>Netz wieder einschalten. Es erfolgt eine Umschaltung auf Ladung, d.h. alle LED's auf der Baugruppe A40 und die LED's "2,33 V/Z" auf den GR leuchten.</li> </ul>	•••	

an Al	s Betriebsge vertraut. le Rechte vo OPRIETARY DA	orbehalten	ı <b>.</b>	04.03.1992 Schmacht P04	Abnahmevorschrift für Sv-Anl. mit SVE40 mit 24/25/30/31-zelligen Batterien (wartungsfreie		
	ALL RIGHTS RESERVED.			Bereich ÖN	und mit Flüssigelektrolyt)		
2	C064P04100	04.03.92	Sm	Siemana 3C	A30050 - X6076 - X - * - 31		
1	C031P04200	31.01.92	Sm	Siemens AG	B1.9+		

Lfd Nr.	Prüfvorgang	Check	Bemerkung
	- Sinkt der Batteriestrom auf 2,5 A ( $I_{\rm L}/2$ ), erfolgt nach einer kurzen Verzögerung eine Rückschaltung auf Erhaltungsladen. Dabei erlischt die LED H6 (=keine "Ladung"), das Fernsignal wird zurückgesetzt und an den GR leuchten die LED's "2,23 V/Z".	•••	
2.10	Prüfen GR-Netzstörungssignalisierung		
	- Stecker X2 auf alle GR stecken. - Alle GR einschalten.	!	
	- Q11 ausschalten. Es müssen am GR G1 die grüne LED und auf der A40 die LED's H3 und H4 für "GR-Netzstörung" bzw. "SV2-Störung" erlöschen und jeweils ein Fernsignal gegeben werden.	• • •	ı
-	- Q11 wieder einschalten. Es leuchtet am GR G1 die aktive grüne LED. Auf der A40 leuchten alle grünen LED's, wenn Ladung zugelassen wird. Bei Ladesperre leuchten alle LED's bis auf LED H6 (= keine "Ladung"). Die entspre- chenden Fernsignale werden gesetzt.	•••	
-	- Vorgang für GR G2 (Q21), G3 (Q31), ebenso durchführen.	•••	
	Prüfen Verbraucherspannungsüberwachung und Batterie-Abschaltung bei Unterspg.		
	<ul> <li>HINWEIS: Nur bei Erstinbetriebnahme möglich!</li> <li>Konstanter an Verbraucherabgang V3 anschlie- βen.</li> </ul>	<b>,</b> .	
-	- Konstanter einschalten und Spannung auf $U_{ m N}$ erhöhen.		
	- Spannung langsam absenken Bei 44 V ± 1 V (bei 48V DC) bzw. 57 V ± 1 V (bei 60V DC) muβ die LED H8 für "Unterspannung" erlöschen, sowie das entsprechende Fernsignal gegeben werden.		v = v
	Bei 42 V $\pm$ 1 V (bei 48V DC) bzw. 53 V $\pm$ 1 V (bei 60V DC) mu $\beta$ K10 abfallen. Es werden nur alle Fernsignale als Störung weitergegeben, da die Baugruppe A40 durch das Abfallen von K10 ohne Spannung ist und jedes Relais im Ruhezustand eine Störung signalisiert.  Konstanter abschalten und abklemmen.		v = v

Als Betriebsgeheimnis anvertraut. Alle Rechte vorbehalten. PROPRIETARY DATA.				04.03.1992 Schmacht P04	Abnahmevorschrift für Sv-Anl. mit SVE40 mit 24/25/30/31-zelligen Batterien (wartungsfreie
				Bereich ÖN	und mit Flüssigelektrolyt)
2	C064P04100	04.03.92	Sm	Gi 1G	A30050 - X6076 - X - * - 31
1	C031P04200	31.01.92	Sm	Siemens AG	B1.10+

Lfd Nr.	Prüfvorgang	Check	Bemerkung
- - - -	Prüfen der Thermoabschaltung  HINWEIS: Nur bei Erstinbetriebnahme möglich und wenn vorhanden!  Die DIP-Fixe S6 entsprechend den vorhandenen Kontakten einstellen (Öffner = "NS", Schließer = "NO").  Alle GR einschalten.  Batteriesicherung F9 einlegen.  Kontakt für 34°C öffnen/schließen. Die Sv-Anlage muß weiter in Betrieb bleiben.  Zusätzlich Kontakt für 43°C/45°C öffnen/schließen.  Die GR-Geräte schalten sich aus und das Schütz K10 fällt ab.  Zusätzlich werden auf der Baugruppe A40 die Meldungen "GR-Störung", "SVE-Störung", "SVI-Störung" und "Unterspannung" als Fernsignal weitergegeben und mit Erlöschen der LED's H1, H5, H7 bzw. H8 angezeigt.  Kontakt für 43°C/45°C schließen/öffnen. Die Sv-Anlage bleibt weiter außer Betrieb.  Kontakt für 34°C schließen/öffnen. Die GR-Geräte schalten sich wieder ein und das Schütz K10 zieht an. Die Störungssignale werden mit Leuchten der LED's H1, H5, H7 und H8 zurückgesetzt.  Batteriesicherung F9 herausnehmen.  Alle GR ausschalten.		

Als Betriebsgeheimnis anvertraut. Alle Rechte vorbehalten. PROPRIETARY DATA. ALL RIGHTS RESERVED.			1.	04.03.1992 Schmacht P04	Abnahmevorschrift für Sv-Anl. mit SVE40 mit 24/25/30/31-zelligen Batterien (wartungsfreie und mit Flüssigelektrolyt)
<u> </u>					A30050 - X6076 - X - * - 31
1	C031P04200	31.01.92	Sm	Siemens AG	Bl.11+

Lfd Nr.	Prüfvorgang	Check	Bemerkung
- -	Überprüfung der Sicherungsüberwachung ( nur wenn wirksam geschaltet werden soll )  Zur Aktivierung der Sicherungsüberwachung sind alle Schalter der DIP-FIX-Schalterreihe S7 zu schlieβen. An den Verbraucherabgang V1 eine kleine Last < 2 A anschlieβen. Automat Q1 einschalten.	•••	
<u>-</u>	Alle GR einschalten. Batteriesicherungen einlegen. Es müssen nun außer der LED H6 für "Charge" alle LED's leuchten. (Nur, wenn Kennlinien- sperre eingestellt und Batterie geladen).	• • •	
-	Q1 ausschalten. Es müssen nun die Fernsignale "SVE-Störung" und "SV1-Störung" gegeben werden, sowie die dazugehörigen LED's H5 und H7 erlöschen. Q1 wieder einschalten. Die Störungsmeldungen	•••	
	müssen nun wieder erlöschen, sowie die LED's leuchten. Batteriesicherungen herausnehmen. Alle GR ausschalten.		
-	Die Last an V1 abklemmen. Wiederholen der Überprüfungen für die Verbraucherautomaten Q2 und Q3 (Verbraucherklemmen V2 bzw. V4).	•••	
- -	Wiederholen der Überprüfungen für die freien Batterieabgänge F9 oder/und F10. Alle GR einschalten. Batteriesicherungen einsetzen.	•••	
_	Es müssen nun auβer der LED H6 für "Charge" alle LED's leuchten. (Nur, wenn Kennlinien-sperre eingestellt und Batterie geladen).  Batteriesicherung mit angeschlossener Batterie herausnehmen.	•••	
·	Es müssen nun die Fernsignale "SVE-Störung" und "SV1-Störung" gegeben werden, sowie die dazugehörigen LED's H5 und H7 erlöschen.	•••	
	Batteriesicherung wieder einlegen. Die Stö- rungsmeldungen müssen nun wieder erlöschen, sowie die LED's leuchten. Bei Anschluß von Batterien an beiden Abgän-	•••	
_	gen, ist der andere Batterieabgang wie die erste Batterie zu testen. Batteriesicherungen herausnehmen.		
_	Alle GR ausschalten.	•••	ł

an Al	s Betriebsge vertraut. le Rechte vo OPRIETARY DA	orbehalter	1.	04.03.1992 Schmacht P04	Sv-Anl. mit SVE40 mit 24/25/30/31-zelligen Batterien (wartungsfreie	
AL	ALL RIGHTS RESERVED.			Bereich ÖN	und mit Flüssigelektrolyt)	
2	C064P04100	04.03.92	Sm	Siemens AG	A30050 - X6076 - X - * - 31	•
1	C031P04200	31.01.92	Sm	Stemens We	Bl.1	.2+

Lfd Nr.	Prüfvorgang	Check	Bemerkung
2.15	Einstellen der Baugruppe A40 auf Endbedingung  Testschalter S3, S12, S16 und S18 auf der Baugruppe A40 auf Stellung "N". Schalter S13 auf 60 Minuten einstellen.  Prüfen Blockierung der Kennlinienumschaltung	•••	
_	(Bei wartungsfreien Batterien)  - Alle GR sind ausgeschaltet ACHTUNG: Einstellen Ladesperre auf der Baugruppe A40 mit Mode B (S15) und Ladezeit 0 Stunden (S19).	•••	
- - -	Alle Stecker X2 an den GR aufstecken. Nacheinander alle GR einschalten. Sicherung F9 einsetzen (Spannungshaltung A40) Es müssen auf der Baugruppe A40 auβer der LED H6 (="Ladung") alle LED's leuchten. Netzausfall erzeugen (z.B. durch Ausschalten aller GR-Eingangsautomaten Q11-Q61). Signalisierung erfolgt entsprechend Netzaus-	•••	
_	fall. Netz wieder einschalten. Es darf keine Um- schaltung auf Ladung erfolgen, d.h. die LED H6 (="Ladung") auf der Baugr. A40 darf nicht leuchten.	•••	
	Drücken der Ladetaste S14 auf der Baugruppe A40. Es darf wieder keine Umschaltung auf Ladung erfolgen. Batterie ca. 20 min lang mit ca. 25% Anlagen-		
	nennstrom entladen.  Netz wieder einschalten. Es darf keine Um- schaltung auf Ladung erfolgen.		
2.16	Ende der Abnahme		
	<ul> <li>Beide Batteriesicherungen herausnehmen, alle N-Automaten ausschalten.</li> <li>Testlast abklemmen.</li> <li>Alle vorher abgeklemmten Verbraucherleitungen anschlieβen.</li> </ul>	•••	

Als Betriebsgeheimnis anvertraut. Alle Rechte vorbehalten.				04.03.1992 Schmacht P04	Abnahmevorschrift für Sv-Anl. mit SVE40 mit 24/25/30/31-zelligen Batterien (wartungsfreie	
	PROPRIETARY DATA. ALL RIGHTS RESERVED.			Bereich ÖN	und mit Flüssigelektrolyt)	
2	C064P04100	04.03.92	Sm	Giomana 30	A30050 - X6076 - X - * - 31	
1	C031P04200	31.01.92	Sm	Siemens AG	B1.13-	

Fax-Absender: Siemens AG Fax-Empfänger: Fax-Nr.: 089/722-25141 Fax-Nr.: ÖN ÖV VP 31 Abt.: Abt.: Ort: Mch H/ B. 1756 ort: Name: Name: Tel.: 089/722 Tel.: Datum: Seitenzahl:

Zur Versorgung von kleinen digitalen Vermittlungseinrichtungen ist die Stromversorgungseinheit SVE 40 entwickelt worden. Sie ist für die Wand- oder Schrankmontage geeignet.

Grundausstattung: SI

SIVAPAC-Schrank ohne Türen und Seitenwänden

SVE 40 ohne Gleichrichtermodule ohne Batterie und Batteriewannen

Bedarfsbestück .:

max. 6 Gleichrichtermodule GR 40

Batteriewannen und Batterie

Türen und Seitenwände

Preise:

SV-Schrank 48/60V 72/60A AS400 Typ:D(E)48/72 (60/60) FGS20 AS400

ca. 5.000,00 DM

SVE40 48/60V 72/60A

Sach.-Nr: G85139-A1602-A005

6.720,03 DM PU 1521-378/12

Gleichrichtermodul GR40 48/60V 12/10A

Sach.-Nr: G85139-A2760-A005

2.814,06 DM PU 1521-378/11

Türen 693,00 DM

Seitenwände 840,00 DM

Bei Bedarf können wir auch die Batterien mitliefern.

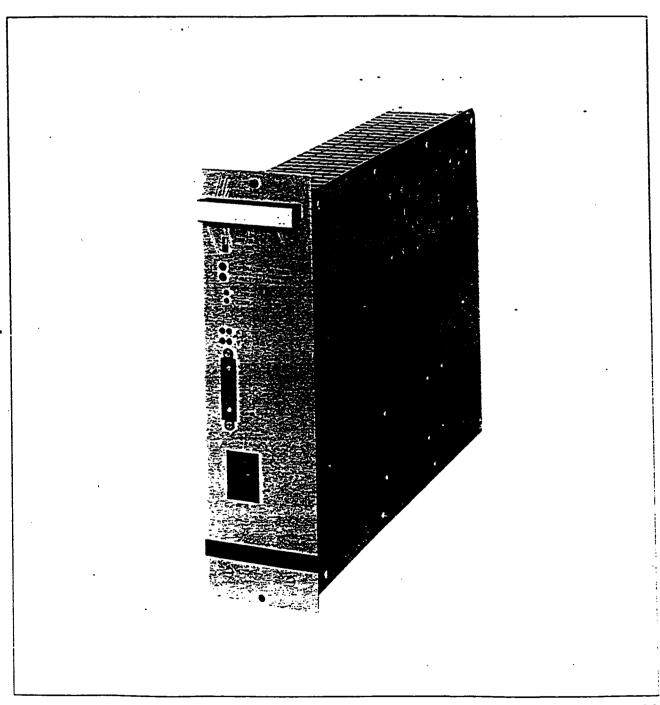
Je nach Ausbaugröße der Vermittlungseinrichtung kann die SV-Einheit in verschiedener Größe ausgebaut werden. Die möglichen Batt.-Kapazitäten entnehmen Sie bitte den technischen Unterlagen im Anhang.

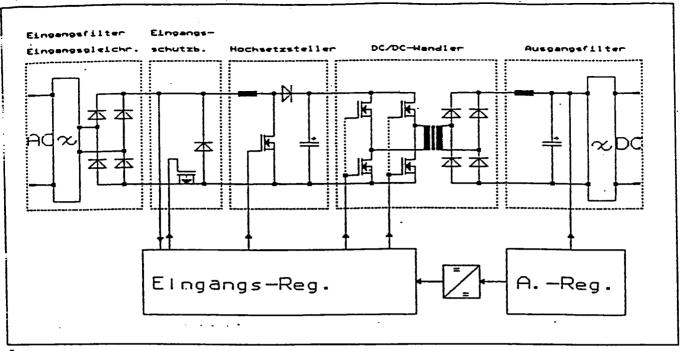
# **SIEMENS**

# Gleichrichtermodul GR40

# E 48/12 (60/10) WBRUG - FG0 GR40

# Produktinformation





Übersichtsschaltbild: Gleichrichtermodul mit sinusförmiger Stromaufnahme

# **Allgemeines**

#### **Funktion**

Das Gleichrichtermodul GR40 wird von einer Wechselspannung versorgt und liefert ausgangsseitig eine geregelte Gleichspannung.

Durch die sinusförmige Stromaufnahme der GR-Module entstehen keine nennenswerten Rückwirkungen auf das speisende Netz.

Bei der Aufteilung dieser GR40 auf ein Drehstromsystem kommt es zu keiner erhöhten Belastung des Neutralleiters. Netzersatzanlagen können 100% Gleichrichterläst belastet werden.

## Designmerkmale

Die Geräte sind in Modulbauweise ausgeführt. Durch Parallelschalten (n+1 Betrieb) von mehreren Gleichrichtermodulen können größere Anlagen realisiert werden.

# Cechnische Daten

E 48/12 (60/10) WBRUG - FG0 GR40

## Sachnummer

G85139-A2760-A005

#### Elektrische Daten

#### Netzeingang (gültig für beide Typen)

Nennspannung 1/N/AC

230 V 175 .. 254 V

Spannungungsbereich: Nennfrequenz:

50 Hz / 60 Hz

Frequenzbereich: 47,5 .. 63 Hz Stromaufnahme (Sinusf.): max. 3.7 A bei 230 V

max. 5.0 A bei 175 V

Verschiebungsf.(cos phi): ca. 1 bei Nennbedingung Leistungsfaktor (lambda): ca. 1 bei Nennbedingung

#### Gleichstromausgang

Nennspannung: 48 V 60 V Einstellbereiche 51..57 V Erhaltungsladung: 63..70 V 53..60 V Ladung: 65..74 V < ± 1 % Spannungstoleranz (stat.): < ± 1 %Nennausgangsstrom: 10 A ca. 1,05 I<sub>N</sub> (kurzschlußfest) ≤ 1,8 mV, frequenzbewertet Strombegrenzung: Störspannung: nach (CCITT-A-Filter)

## Allgemeine Daten

Funkentstörung AC-Eingang:

DC-Ausgang

(10 - 500 kHz): (0.5 - 30 MHz):

Verlustleistung: Wirkungsgrad:

Lastausgleich: Schutzkiasse: Schutzart:

Feuchteklasse: Umgebungstemperatur:

Kühlungsart: Aufstellhöhe:

Parallelschaltbarkeit: Sicherheitsvorschriften: Grenzwertklasse B (VDE 0878)

Grenzwertkiasse B (VDE 0878) Grenzwertklasse A (VDE 0878)

max. 100 W ca. 0,88

< 5 % von l 1 nach VDE 0106 T.1, IEC 536 IP 20, nach DIN 40050

F nach DIN 40040 5..45°C Eigenkonvektion bis 2000 m über NN max. 12 Geräte

VDE 0805, VDE 0804 Teil 100 EN 60950 mit EN 41003 IEC 950, mit der Ergänzung "Sicherheit v. Einrichtungen der Informationstechnik

#### Konstruktive Daten

Gewicht ca. 8 kg

<u>Abmessungen</u>

(HxBxT): 284 x 84 x 374 mm

<u>Anschlußguerschnitte</u>

Netzanschluß über Kaltgerätestecker Gleichstrom und Signale über Steckerleiste

Herausgegeben vom Geschäftsgebiet Öffentliche Vermittlungssysteme Vertrieb Stromversorgungsanlagen

Postfach 70 00 73, D-8000 München 70

Tel.: (089) 722-47644, Tx: 5288-206, Telefax: (089) 722-63266

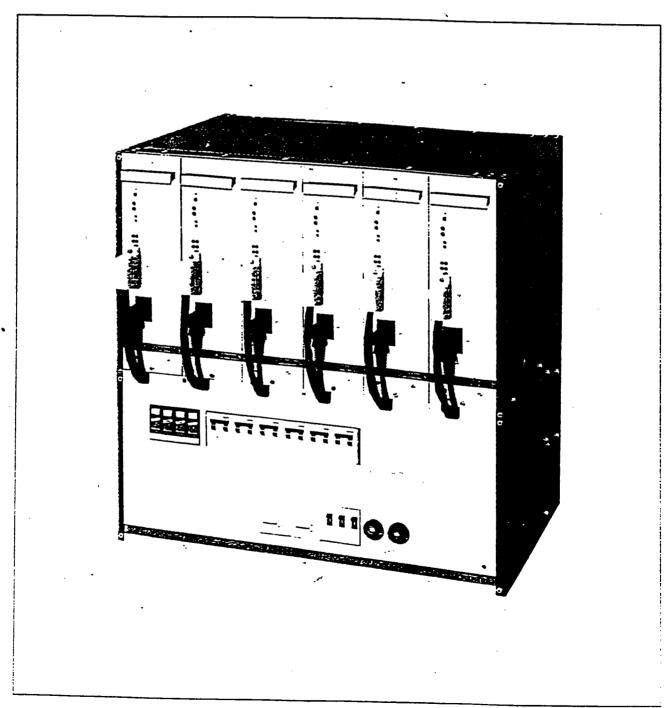
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten

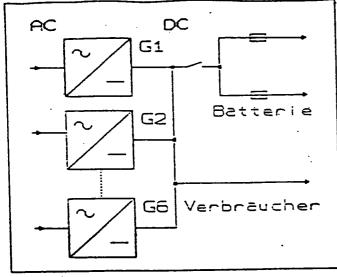
# **SIEMENS**

# Stromversorgungseinheit SVE40

D(E) 48/72 (60/60) - FGE52 SVE40

# Produktinformation





Übersichtsschaltbild: SVE40

# Allgemeines

## Systemmerkmale

Die Stromversorungseinheit SVE 40 und die dazugehörigen Gleichrichtermodule (GR40) bilden zusammen mit einer Batterie eine funktionsfähige Stromversorgungsanlage, die im Bereitschaftsparallelbetrieb arbeitet.

Die SVE40 dient als Aufnahmerahmen für maximal 6 GR40, als zentrale Steuereinheit und Verteilsystem.

Die SVE40 ist für 48 V- und 60 V-Gleichspannungssysterne (Plus- oder Minuspol geerdet) verwendbar und kann an ein- oder dreiphasige Wechselstromnetze angeschlossen werden.

#### **Funktionen**

Die SVE40 wird zentral von einer Überwachungsbaugruppe mit folgende Funktionen gesteuert:

- Unterspannungsüberwachung

- Batteriespannungsüberwachung

Stromabhängige Ladesteuerung
Zeitabhängige Ladesteuerung

- Temperaturgesteuerte Abschaltung

- Temperaturabhängige Spannungsregelung

- Signalisierung

## Signalisierung

Folgende Signale werden auf der Überwachungsbaugruppe gebildet (Potentialfreie Umschaltkontakte):

- GR - Störung

- GR - Netzstörung

- Störung-SVE

- Störung (SV1)

- Netzausfall unverzögert

- Netzausfall verzögert (SV2)

- Batterie-Ladung

- Unterspannung der Verbraucher

#### Designmerkmale

- Die Stromversorgungseinheit ist für Wandmontage und für den Einbau in die Systemschränke SiVAPAC und 8MF (600mm) ausgeiegt. Einbau von maximal 6 GR-Module GR40 in die SVE40.

Anschlußklemmen, Verbraucherabgänge und Bedienelemente sind von vorne zugänglich.

## **Technische Daten**

#### Typen

D(E) 48/72 (60/60) - FGE52 SVE40

Sachnummer G85139-A1602-A005

#### Elektrische Daten

#### Netzeingang (gültig für beide Typen):

Nennspannung	Nennstrom (je Phase)	Sich.
3/N/AC 230/400 V ± 15 %	max. 7,4 A	10 A
1/N/AC 230 ± 15 %	max. 22,2 A	35 A
3/AC 120/208 V ± 15 %	max. 14,1 A	20 A

Nennfrequenz: Frequenzbereich: Anschlußleistung:

50 Hz / 60 Hz 47,5 .. 63 Hz max. 5070 VA

Verschiebungsf.(cos phi): ca. 1 bei Nennbedingung Leistungsfaktor (lambda): ca. 1 bei Nennbedingung

#### Gleichstromausgang:

Nennspannung:	48 V	60 V
Einstellbereiche		
Erhaltungsladung:	5157 V	6370 V
Ladung:	5360 V	6574 V < ± 1 %
Spannungstoleranz (stat.	.): < ± 1 %	- < ± 1 %
Nennausgangsstrom		
GR40:	12 A	10 A
SVE40 mit 6 GR40:	72 A	60 A
Strombegrenzung:	ca. 1,05 l, (	kurzschlußfest) frequenzbewertet
Störspannung:	≤ 1,8 mV,	frequenzbewertet
. •	nach (CCITT	-A-Filter)

#### Allgemeine Daten

Signale Pot. Kontakte: Funkentstörung: Verlustleistung:

Wirkungsgrad der GR40:

Lastausgleich: Schutzklasse: Schutzart: Feuchteklasse: Umgebungstemperatur:

Kühlungsart: Aufstellhöhe:

Sicherheitsvorschriften:

80 V DC 60 W

Grenzwertklasse A (VDE 0878) max. 100 W je GR40

ca. 0,88 < 5 % von l. 1 nach VDE 0106 T.1, IEC 536 IP 20, nach DIN 40050

F nach DIN 40040

5..45°C Eigenkonvektion

bis 2000 m über NN VDE 0805, VDE 0804 Teil 100 EN 60950 mit EN 41003

IEC 950, mit der Ergänzung "Sicherheit v. Einrichtungen der Informationstechnik

#### Konstruktive Daten

#### Gewicht

GR40 ca. 8 kg SVE40 ca. 38 kg

#### <u>Abmessungen</u>

600 x 535 x 390 mm (HxBxT):

#### Anschlußauerschnitte

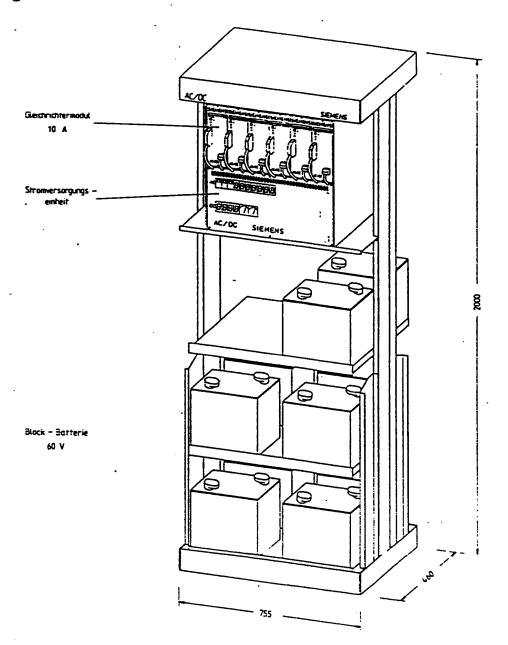
Netzanschluß (Klemmen) max 16 mm<sup>2</sup> Gleichstromverbraucher Hauptverbraucher (Kabelschuh) max 95 mm<sup>2</sup> max 10 mm² 2x 4A Automat (GR-Bus) max 10 mm<sup>2</sup> 1x 4A Automat (Batterie-Bus) max 95 mm<sup>2</sup> Batterieanschluß (Kabelschuh) Signale (Klemmen) max 1,5 mm<sup>2</sup>

Herausgegeben vom Geschäftsgebiet Öffentliche Vermittlungssysteme Vertrieb Stromversorgungsanlagen Postfach 70 00 73, D-8000 München 70

Tel.: (089) 722-47644, Tx: 5288-206, Telefax: (089) 722-63266

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbenaten

# Anlagenkonfiguration



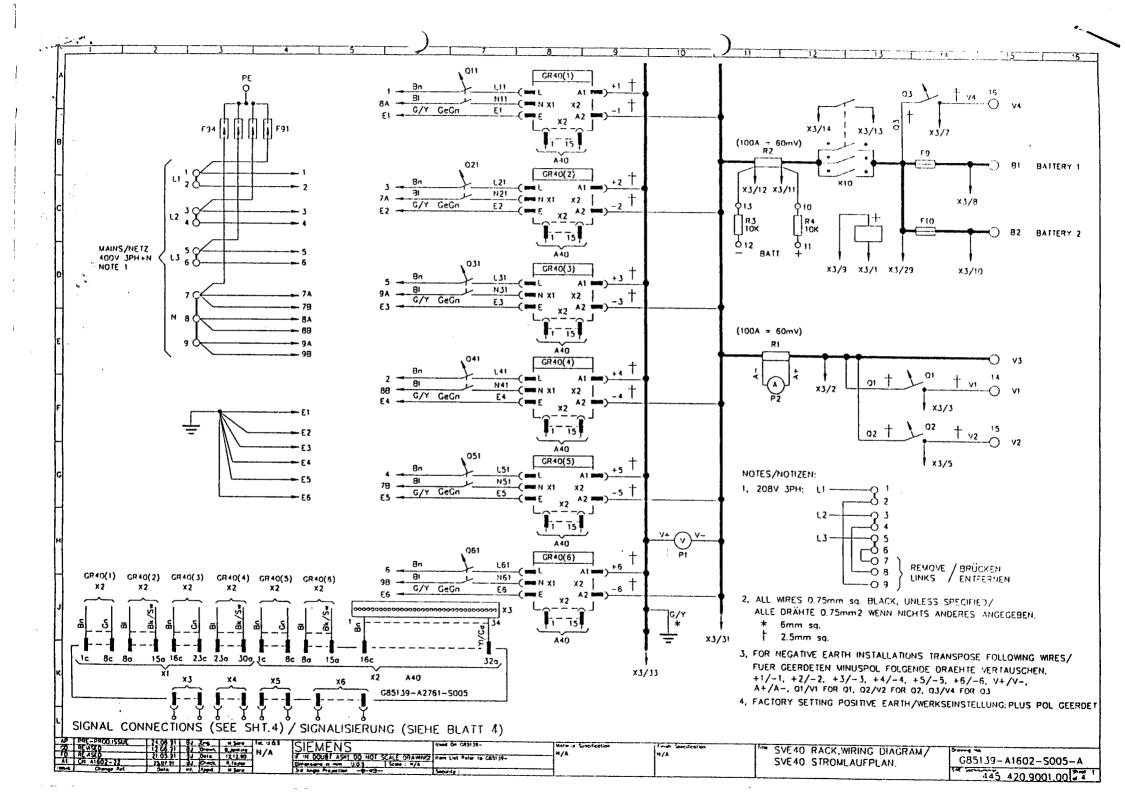
Aufbau der SVE40 als Kompaktstromversorgungsanlage

mit Stromversorgungsschrank

Darstellung ohne Türen und Seitenwände.

#### Batteriegrößen

- a) 1 x 30 Zellen 108...192Ah Drysafe Bloc
- b) 1 x 25 Zellen 200...250Ah OPzV liegend
- c) 2 x 24 Zellen max. 72Ah Drysafe Bloc



GR40	RIBBON CABLE / FLACHBANDKABEL	COLOUR / FARBE	A40	GR40	RIBBON CABLE / FLACHBANDKABEL	COLOUR / FARBE	A40	
1 X2/3	1	BROWN/BRAUN	X1 lc	3 X2/8	31	BROWN /BRAUN	X1 16c	
1 X2/I	2	RED / ROT	X1 la	3 X2/1	32	RED / ROT	X1 16a	
1 X2/9	3	ORANGE /ORANGE	X1 2c	3 ×2/9	33	ORANGE /ORANGE	XI 17c	
1 ×2/2	4	YELLOW/CELB	X1 2a	3 ×2/2	34	YELLOW/CELB	XI 175	
1 X2/10	5	GREEN /GRÜN	XI 3c	3 x2/10	35	GREEN /GRÜN	X1 18c	
1 ×2/3	6	BLUE / BLAU	X1 3a	3 ×2/3	36	BLUE / BLAU	X1 18a	
1- X2/11	7	MOLET / MOLETT	X1 4c	3 x2/11	37	MOLET / MOLETT	X1 19c	
1 X2,′4	8	GREY / GRAU	X1 4a	3 ×2/4	38	GREY / GRAU	X1 19a	
1 X2/12	9	WHITE/ WEISS	X1 5c	3 x2/12	39	WHITE / WEISS	X1 20c	
1 ×2/5	10	BLACK / SCHWARZ	X1 5a	3 x2/5	40	BLACK / SCHWARZ	X1 20a	
1 x2/13	11	BROWN / BRAUN	X1 6c	3 x2/13	41	BROWN / BRAUN	X1 21c	
1 X2, 5	12	RED / ROT	X1 6a	3 x2/5	42	RED / ROT	X1 21a	
1 X2 14	13	ORANGE /ORANGE	X1 7c	3 x2/14	43	ORANGE /ORANGE	X1 22c	ı
1 X2/7	14	YELLOW / CELB	X1 7a	3 x2/7	44	YELLOW / CELB	X1 22a	
1 X2,15	15	GREEN / GRÜN	X1 8c	3 x2/15	45	GREEN / GRÜN	XI 23c	
2 X2/3	3	BLUE / BLAU	X1 8a	4 x2/8	46	BLUE / BLAU	X1 23a	
2 X2,'1	17	MOLET/ MOLET	X1 9c	4 x2/1	47	MOLET/ MOLETT	X1 24c	
2 ×2/3	18	GREY / GRAU	X1 9a	4 x2/9	48	GREY/ GRAU	X1 24a	
2 X2/2	19	WHITE/ WEISS	X1 10c	4 ×2/2	49	WHITE/ WEISS	X1 25c	
2 x2/10	20	BLACK / SCHWAPZ	X1 10a	4 x2/10	50	BLACK / SCHWARZ	X1 25a	
2 X2/3	21	BROWN/ BRAUN	X1 11 c	4 x2/3	51	BROWN/ BRAUN	X1 25c	
2 ×2/11	22	RED / ROT	x1 11 a	4 X2/11	52	TOF \ COF	X1 26a	
2 X2/4	23	ORANGE/ORANGE	X1 12 c	4 X2/4	53	CRANGE/CRANGE	X1 27c	
2 X2/12	24	YELLOW/ GELB	X1 12 a	4 X2/12	54	YELLOW / GELB	X1 270	ļ
2 ×2/5	25	GREEN / GRÜN	X1 13 c	4 X2/5	55	GREEN / GRÜN	X1 28c	
2 ×2/13	26	9LUE / BLAU	X1 13 a	4 ×2/13	56	SLUE / BLAU	X1 280	
2 ×2/6	27	MOLET/ MOLETT	X1 14 c	4 ×2/6	57	MOLET / MOLETT	X1 29c	
2 X2/14	28	GREY/ GRAU	X1 14 a	4 X2/14	58	GREY / GRAU	X1 29a	Į
2 X2/7	29	WHITE/ WEISS	Х1 15 с	4 x2/7	59	WHITE / WEISS	X1 30c	
2 X2/15	30	BLACK/ SCHWARZ	X1 15 a	4 X2/15	50	BLACK / SCHWARZ	X1 30a	

i

.

G	R40	RIBBON CABLE / FLACHBANDKABEL	COLOUR/ FARBE	) A4	<u>-</u> C	Х3
5	x2/8	1	BROWN /BRAUN	X2	1 c	
5	x2/1	2	RED / ROT	X2	10	
5	X2/9	3	CRANGE / CRANGE	X2	2:	
5	x2/2	4	YELLOW / GELS	X2	20	
5	x2/10	5	GREEN / GRŰN	X2	3c	
5	x2/3	6	BLUE / BLAU	X2	30	
5	X2/11	7	MOLET / MOLETT	X2	4 c	
5	X2/4	8	GREY / GRAU	<b>x</b> 2	4 a	
5	X2/12	9	WHITE / WEISS	×2	5 c	
5	x2/5	10	BLACK /SCHWARZ	XZ	5 a	
5	X2/13	11	BROWN / BRUN	X2	6 c	
5	x2/6	12	RED / ROT	X2	6 a	
5	X2/14	13	CRANGE / ORANGE	X2	7 c	
5	x2/7	14	YELLOW / GELB	x2	7 a	
5	x2/15	15	GREEN / GRÜN	X2	8 c	
6	X2/8	16	BLUE / BLAU	X2	8 a	
6	x2/1	17	MOLET / MOLETT	X2	9 с	
6	X2/9	18	GREY / GRAU	X2	9 a	
6	X2/2	19	WHITE / WEISS	X2	10c	
6	X2/10	20	BLACK / SCHWARZ	X2	100	
6	x2/3	21	BROWN / BRAUN	×2	11 c	
6	x2/11	22	RED / ROT	X2	11 0	
6	. X2/4	23	ORANGE / ORANGE	X2	12c	
6	x2/12	24	YELLOW / GELB	X2	12a	
6	x2/5	25	GREEN / GRÜN	X2	13c	
6	x2/13	26	BLUE / BLAU	X2	13a	
6	X2/6	27	MOLET / MOLETT	X2	14c	
6	X2/14	28	GREY / GRAU	X2	140	
6	X2/7	29	WHITE / WEISS	×2	15c	
6	X2/15	30	BLACK / SCHWARZ	X2	150	
		31	BROWN / BRAUN	X2	16c	1
		32	RED / ROT	X2	16a	2
		33	ORANGE / ORANGE	X2	17c	3
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				

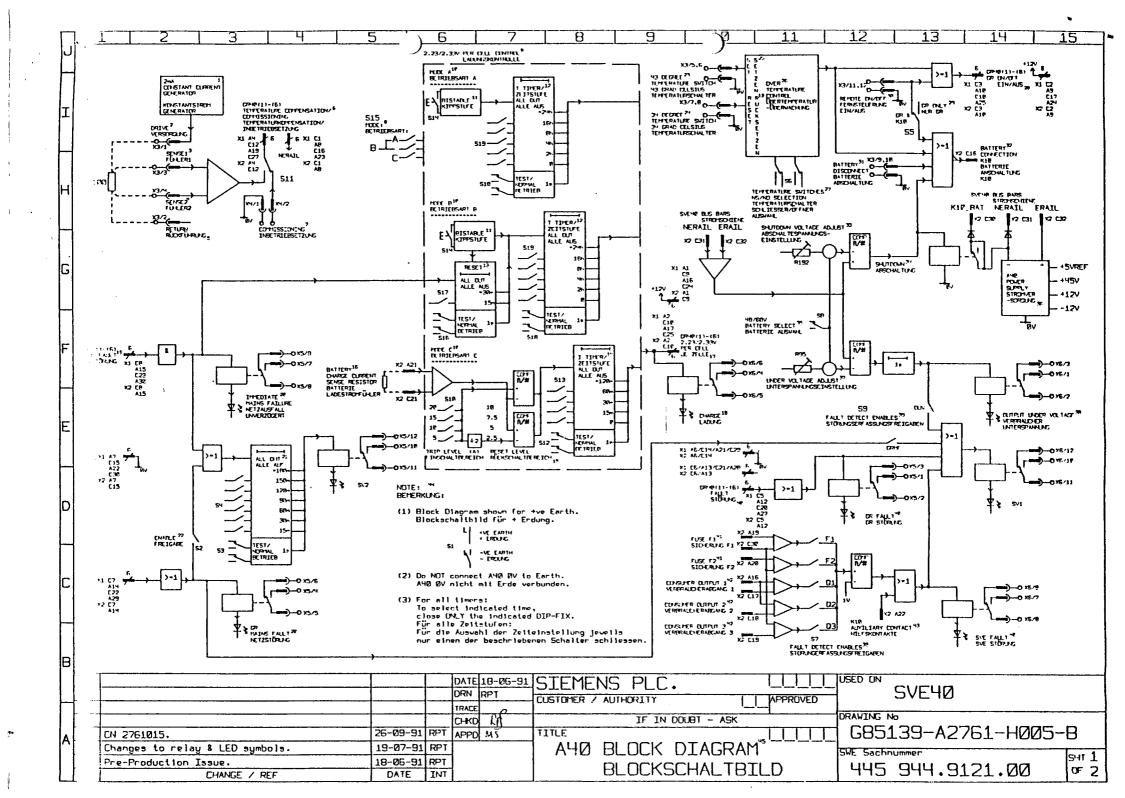
00.10	RIBBON CABLE	COLOUR /		V <del>-</del>
CK 40	FLACHSANDKABEL	FAREE	771	X3
	1 2 30 30 40 40 40 40 40			
	34	YELLOW/ GELB	¥2 17a	4
	35	GREEN/ GRÜN	X2 18c	5
	36	BLUE / BLAU	X2 18a	6
	37	MCLET/ MCLETT	12 19c	7
	38	GREY / GRAU	X2 19a	8
	39	WHITE/ WEISS	X2 20c	9
····	40	BLACK / SCHWARZ	X2 200	10
	41	BROWN/ BRAUN	X2 21c	11
	42	RED / ROT	X2 21a	12
	43	CRANGE / CRANGE	x2 22c	13
	44	YELLOW / GELS	X2 22a	14
	45	GREEN / GRÜN	X2 23c	15
	46	BLUE / BLAU	X2 23a	16
	47	MCLET / MCLETT	X2 24c	17
	48	GREY / GRAU	X2 24a	18
	49	WHITE/ WEISS	X2 25c	19
	50	BLACK / SCHWARZ	X2 25a	20
	51	BROWN/BRAUN	X2 26c	21
	52	RED / ROT	X2 26a	22
	53	CRANGE / ORANGE	X2 27c	23
	54	YELLOW / GELB	×2 27a	24
	55	GREEN / GRÜN	X2 28c	25
	56	BLUE / BLAU	X2 28a	25
	57	MOLET / MOLETT	X2 29c	27
	58	GREY / GRAU	X2 29a	. 28
	59	WHITE/ WEISS	XZ 30c	29
	60	BLACK / SCHWARZ	X5 20a	30
	61	BROWN/ BRAUN	X2 31c	31
	62	RED / ROT	X2 31a	32
	63	CRANGE / ORANGE	X2 32s	33
	64	YE'LOW / GEL8	X2 32a	34

1. Carlotte (1984)

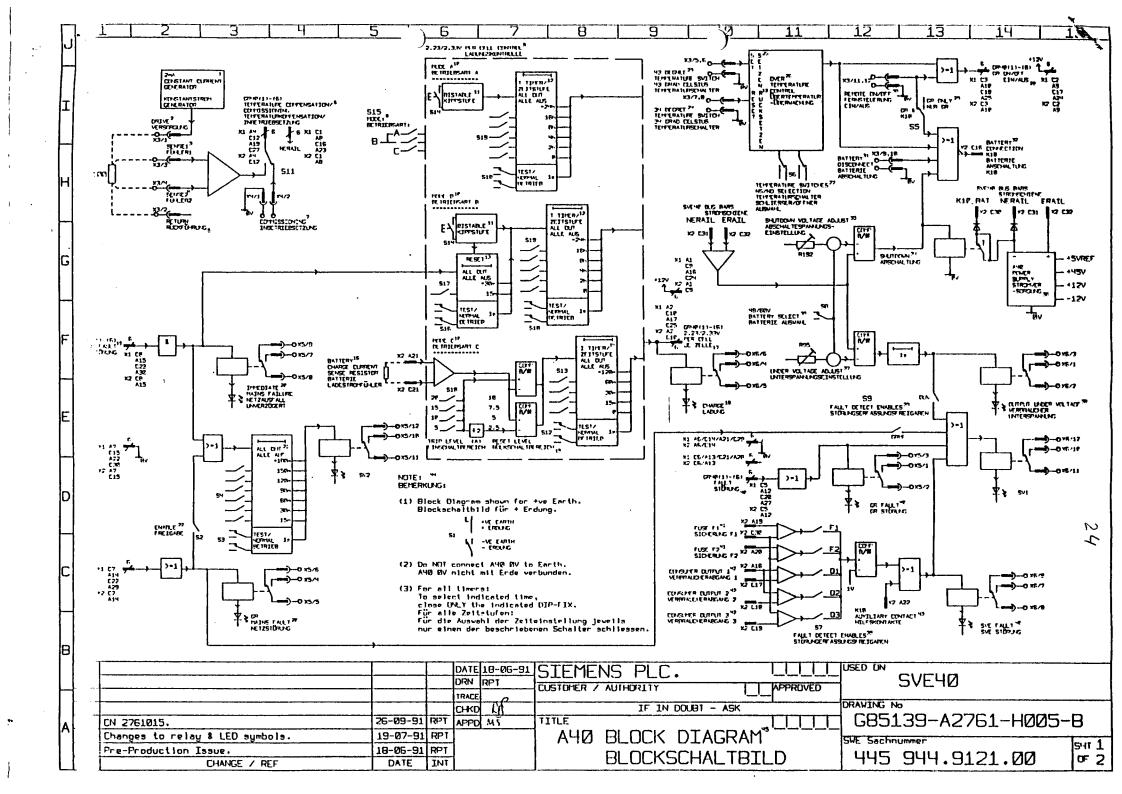
SVE40 RACK, MRING DIAGRAM/
SVE40 STRCMLAUFPLAN.

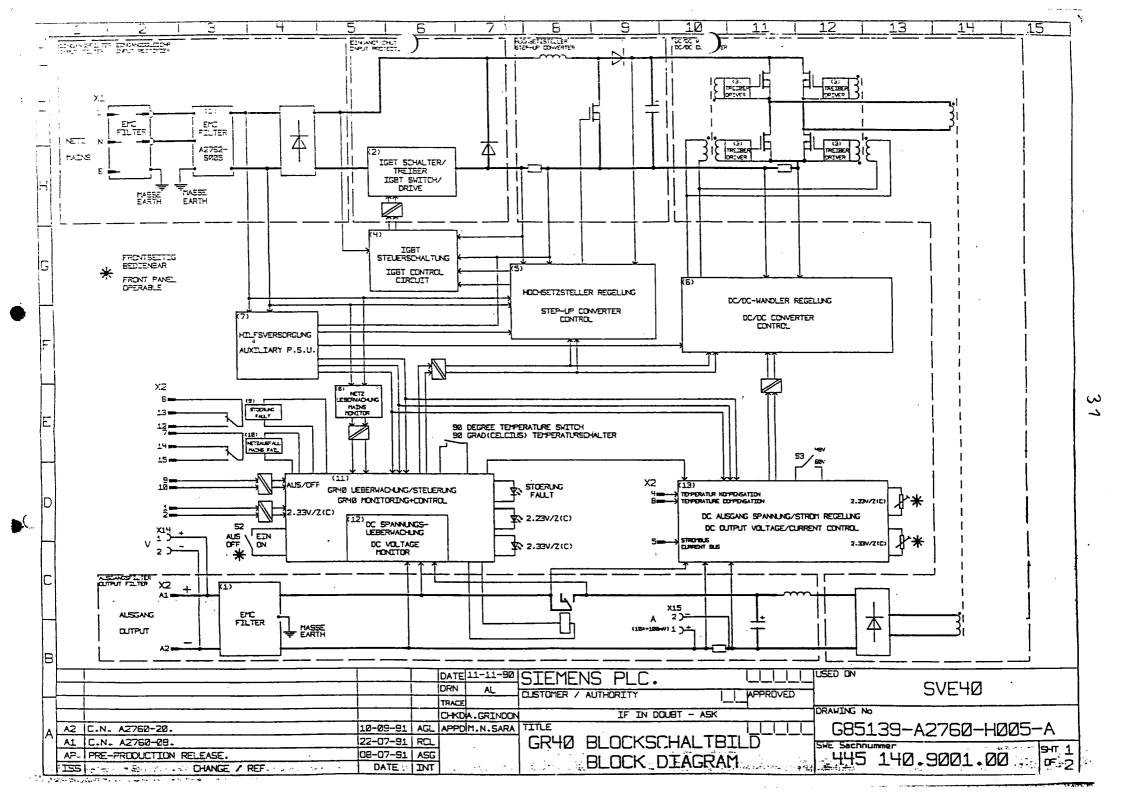
RIBBON CABLE 2/FLACHBANDKABEL 2 445 420,9001,00 5 3

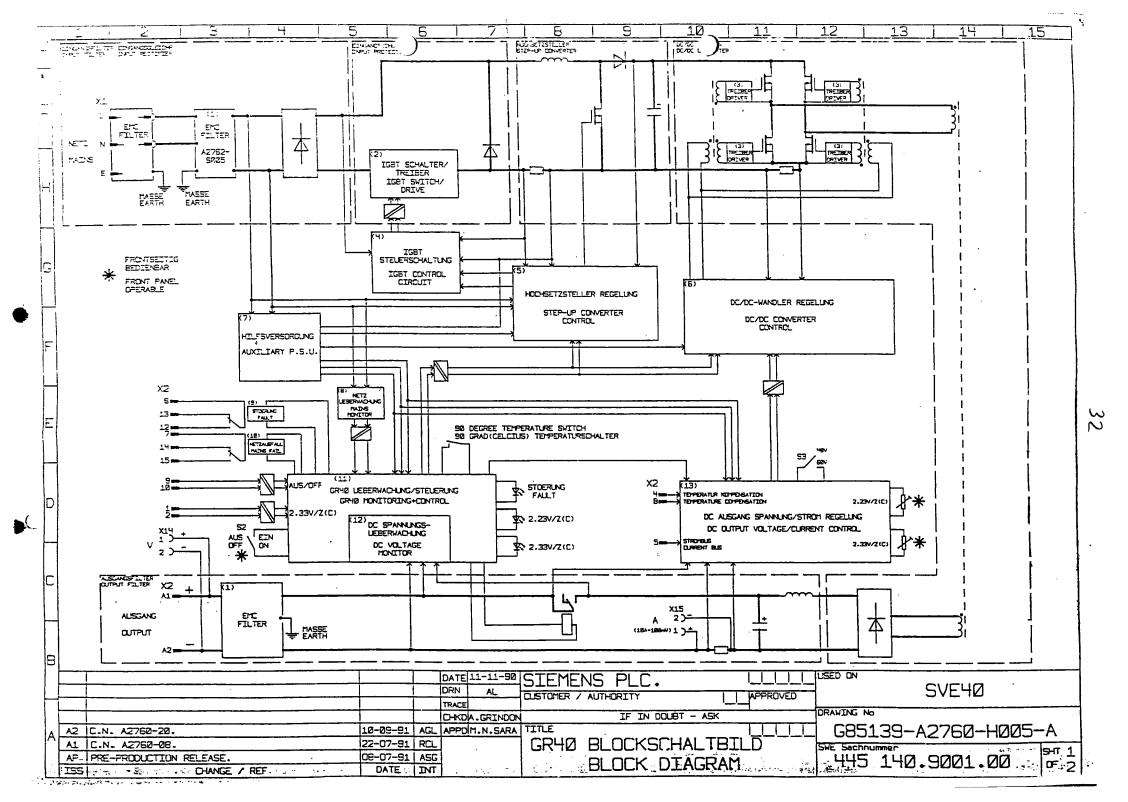
	<del></del> -				- T		10	<del>᠘,,</del>	12 13 [ 14 1 15	
A40 PLUG	No./	PIN	DESCRIPTION/	A40 PLUG	No./	PIN	SIGNAL		DESCRIPTION /	1
A40 STEC	KER	No.	BESCHREIBUNG	A40 STEC	KER	No.	NAME		BESCHREIBUNG	
	×3	1	TEMP SENSOR (PT100) DRIVE TEMP FUEHLER (PT100) VERSORGUNG		X5	1	O(1) NO	¬		ENERGISED IN HEALTHY
8	х3	2	TEMP SENSOR (PT100) RETURN TEMP FUEHLER (PT100) RUCKFUEHRUNG		<b>x</b> 5	2	O(1) C		GR FAULT COM	STATE NORMAL
	<b>X3</b>	3	TEMP SENSOR (PT100) SENSE 1 TEMP FUEHLER (PT100) ERFASSUNG 1		X5	3	0(1) NC		GR FAULT NC GR FEHLER ÖFFNER	ANGEZOGEN
	х3	4	TEMP SENSOR (PT200) SENSE 2 TEMP FUEHLER (PT200) ERFASSUNG 2		X5	4	0(2) NO	] ¬	GR NETZSTÖRUNG SCHLIESSER	ENERGISED IN HEALTHY
C.	X3	5	43C TEMP SWITCH A 43C TEMPERATURSCHALTER A		X5	5	0(2) C		GR NETZSTÖRUNG GEMEINSAMER	STATE NORMAL
	X3	6	43C TEMP SWICH B 43C TEMPERATURSCHALTER B		X5	6	O(2) NC		GR MAINS FAULT NC GR NETZSTÖRUNG ÖFFNER	ANGEZOGEN
	X3	7	34C TEMP SWITCH A 34C TEMPERATURSCHALTER A 34C TEMP SWITCH B		X5	7	O(3) NO	]	IMMEDIATE MAINS FAILURE NO GR NETZAUSFALL (SOFORT) SCHLIESSER	ENERGISED IN HEALTHY
O INPUTS	×3	8	34C TEMPERATURSCHALTER B		X5	8	0(3) C	10	IMMEDIATE MAINS FAILURE COM GR NETZAUSFALL (SOFORT) GEMEINSAMER IMMEDIATE MAINS FAILURE NC	NURMAL
H	X3	9	BATTERY DISCONNECT A BATTERIE TRENNUNG A BATTERY DISCONNECT B		X5	9	0(3) NC		GR NETZAUSFALL (SOFORT) ÖFFNER	ANGEZOGEN
	×3	10	BATTERIE TRENDUNG B  REMOTE ON/OFF A		X5	10	0(4) NO	-	NETZAUSFALL VERZÖRGERT SCHLIESSER SV2 COM	ENERGISED IN HEALTHY
	×3	11	FERNSTEUERUNG EIN/AUS A REMOTE ON/OFF B		X5	11	0(4) C		NETZAUSFALL VERZÖRGERT GEMEINSAMER SV2 NC	STATE NORMAL
H l	X3	12	FERNSTEUERUNG EIN/AUS B COMMISSIONING VOLT CONTROL 1/P		X5	12	0(4) NC		NETZAUSFALL VERZÖRGERT ÖFFNER OUTPUT UNDER VOLTAGE NO	ANGEZOGEN
	X4	2	INBETRIEBSETZUNGSSPANNUNG STEUEREINGANG		X6	'	O(6) NO	1 1	AUSGANG UNTERSPANNUNG SCHLIESSER OUTPUT UNDER VOLTAGE COM	IN HEALTHY
	X4	1 1	٥٧	OUTPUTS	X6	2	O(6) C	100	AUSGANG UNTERSPANNUNG GEMEINSAMER OUTPUT UNDER VOLTAGE NO	NORMAL
		-			X6	3	O(6) NC		AUSGANG UNTERSPANNUNG ÖFFNER CHARGE NO	ANGEZOGEN ENERGISED
G		-			X6	5	0(7) NO 0(7) C	-	CHARGE COM	IN CHARGE
					X6	6	0(7) NC	1	LADUNG GEMEINSAMER CHARGE NC	ANGEZOGEN WENN
	<b> </b>				X6	7	O(8) NO		LADUNG ÖFFNER  SVE FAULT NO	LADUNG ENERGISED
H	-				X6	8	0(8) C	م ا	SVE FEHLER SCHLIESSER SVE FAULT COM	IN HEALTHY
	<del> </del>				х6	9	0(8) NC	1	SVE FAULT NC	NORMAL ANGEZOGEN
		<b> </b>	·		Х6	10	O(9) NO	1-	SVE FEHLER ÖFFNER  SVI FAULT NO	ENERGISED
			:		х6	11	O(9) C	م'	SVI FEHLER SCHLIESSER SVI FAULT COM SVI FEHLER GEMEINSAMER	STATE
Н					X6	12	0(9) NC		SVI FAULT NC SVI FEHLER OFFNER	NORMAL ANGEZOGEN
ĸ			. :	<del></del>		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	J			
}}										
10 84 4550 10 84 4550 10 84 4550	11:20	I fra Di Orin	V Sero Ind. U.B.S SIEMENS	Vie	lered Specification	<del></del>	Finish Specification N/A		E40 RACK, WIRING DIAGRAM/	602-S005-A
1) ON A1 507-72 (100-A) Congo fail,	21 05 91 23 07 91 Defa.	Dore I	V Sero Ind. U.G.S SIEMENS  I IN DOUBLE ASSE DO NOT SCALE DRAWING HOW LES Refer to Descript Asset Do NOT SCALE DRAWING HOW LES Refer to Descript Asset Do NOT SCALE DRAWING HOW LES Refer to Descript Asset Do NOT SCALE DRAWING HOW LES RESERVED.	C85139-			<u> </u>	SIGNAL	40 STROMLAUFPLAN G85139-A11 CONNS./SIGNALISIERUNG.	0.9001.00



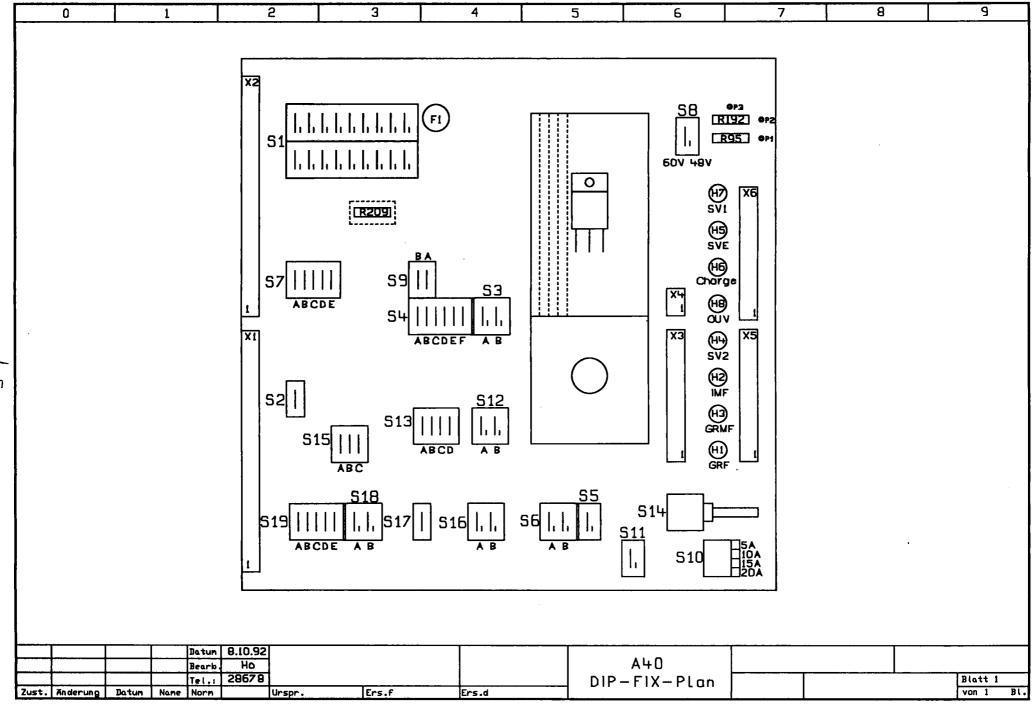
(22) Validation (43) Contact Auxiliare (1) 2mA Courant Constant Contacto Auxilian Liberacion 2mA Corriente Constanto (23) Thermorupteur 43 Degres Celsius (44) Remarque: (2) Drive Conmutador De Temperatura 43 Grados Celsto Excitador (1) Schéma-bloc pour la mise à la terre do+ (24) Thermorupteur 34 Degres Celsius (3) Detectioni Conmutador De Temperatura 34 Grados Celsio Detector1 (2) La tension de QV sur le module A4Q ne doit pas étre reliée à la terre (25) Mettre à 1 (4) Detection2 Activar Detector2 (3) Pour tous les étages temportsateurs: En vue du réglage de la temportsation (26) Controle De Temperature (5) Reaction correspondante, ne fermer que l'un des Supervision De Temperatura Excesiva Retroceso (Retorno) Interrupteurs décrits. (27) Thermorupteur Contact Repos/Contact Travail (6) Compensation De Temperature/Mise En Service Conmutador De Temperatura Contacto De Apertura/ Compensacion De Temperatura/Puesta En Servicio Observacion: Contacto De Cierre (7) Mise En Service (1) Diagrama de bloques para puesta a tierra Puesta En Servicio (28) Marche/Arret del polo positivo Conectado/Desconexion (8) Mode De Fonctionnement (2) A40 0V no debe conectarse con tierra Clase De Servicio (29) Seulement Solo (9) Regulation 2.23/2.33V Par Cellule (3) Para todos los temporizadores: Regulacion 2.23/2.33V Por Elemento (30) Télécommande Marche/Arret Para la elección del ajuste de tiempo sólo debe cerrarse en cada caso uno Telecontrol Conectado/Desconexion .(10) Mode De Fonctionnement de los interruptores descritos. Clase De Servicio (31) Déconnexion Batterie Desconexion Bateria (11) Interrupteur a Bascule (45) Schéma-bloc Basculador esupole so smarpalO (32) Racc. Batterie Conexion De La Bateria (12) T Temportsateur 2-24h (Tous Arret=24h) T Temporizador 2-24h (Todas Desconexion=24h) (33) Réglage De La Tension De Coupure Ajuste De La Tension De Desconexion (13) Ramise A Zero Repostation (34) Coupure Desconexton (14) I Temportsateur 0-120m (Tous Arret=120m) I Temporizador 2-120m (Todas Desconexion=120m (35) Reglage Batterie Seleccion Bateria (15) Plage D'Enclanchement/Plage De Rearmement Margon De Conexton/Margen De Reposicion (36) Alimentation En Courant Allmentacion (16) Dettecteur Du Courant De Charge De Batterle Sensor De Corriente De Carga De Batarla (37) Reglage De Sous-Tension notenatogiH ad atcujA (17) Par Callule Por Elemento (38) Manque De Tension De Consommateur Tension Insuficiente De Consumo (18) Charge Carga (39) Activation De L'unite Detection De Defauts Liberacion De Deteccion De Fallas (19) Defaut Secteur Averia De Red (40) GR Defaut GR Averta (20) Défaillance Secteur Immédiat Falla Immediata De Red (41) Fusible F1/F2 Fusible F1/F2 (21) SV2 Temportsateur 15-180m (Tous Arret=180m) SV2 Temporizador 15-160m (Todas Desconexion=180m) (42) Sortle Consommateur Salida De Consumo DATE 18-06-91 IUSED ON SVE40 CRN RPT APPROVED CUSTOMER / AUTHORITY TRACE DRAWING No. CHKD IF IN DOUBT - ASK G85139-A2761-H005-B 26-09-91 RPT **APPO** 1 C TITLE 81 CN 2761015. A40 BLOCK DIAGRAM 19-07-91 RPT Changes to relay & LED symbols. SWE Sachnummer SHT 2 18-05-91 RPT Pre-Production Issue. 445 944.9121.00 BLOCKSCHALTBILD OF 2 DATE INT ISS CHANGE / REF







ارا	1	2 3 4	5 6 7 8	9   10   11	12   13   14   15
				,	
I		ENGLISH	DEUTSCH	FRANCAIS	ESPANOL
	1	EMC FILTER	EMV FILTER	CEM FILTER	FILTRO DE COMPATIBILITAT ELECTROMAGNETICA
н	2	IGBT SWITCH/DRIVE	IGBT SCHALTER/TREIBER	IGST COMMUTATEUR/DRIVE	IGBT CONMUTADOR/EXCITADOR
	3	DRIVER	TREIBER	DRIVE	EXCITADOR
] .	4	IGBT CCNTROL	IGBT STEUERSCHALTUNG	IGBT RÉGULATION	IGƏT REGULACION
G	5	STEP-UP CONVERTER CONTROL	HOCHSETZSTELLER REGELUNG	RÉGULATION DE HACHER ÉLEVATEUR	REGULACION DE CONVERTIDOR ELEVADOR
Н	6	DC/DC CONVERTER CONTROL	DC/DC-WANDLER REGELLING	RÉGULATION DE CONVERTISSEUR CC/CC	REGULACION DE CONVERTIDOR CO/CO
F	7	AUXILLIARY P.S.U.	HILFSVERSORGUNG	ALIMENTATION AUXILLIARE	FUENTE AUXILIAR DE ALIMENTACION
H	8	MAINS MCNITCRING	NETZUESERWACHUNG	SURVEILLANCE RESÉAU	SUPERVISION DE LA RED
Ε	9	FAULT	STOERUNG	DÉFAUT	AVERIA
	10	MAINS FAIL	NETZAUSFALL	DÉFAILLANCE SECTEUR	FALLA DE RED
	11	GR40 MCNITCRING/CONTROL	GRHØ UEBERWACHUNG/STEUERUNG	GR4Ø SURVEILLANCE ET RÉGLLATION	GRYØ SUPERVISION Y REGULACION
D	12	DC VCLTAGE MONITCR	DC SPANNUNGS UEBERWACHUNG	SURVEILLANCE DE TENSION CO	SUPERVISION DE TENSION DE CO
	13	TEMPERATURE COMPENSATION .	TEMPERATUR KOMPENSATION	COMPENSATION DE TEMPERATURE	COMPENSACION DE TEMPERATURA
С	•	DC OUTPUT VOLTAGE/CURRENT CONTROL	DC AUSGANGSPANNUNG/STRCMREGELUNG	RÉGULATION DE COURANT/TENSION DE SORTIE	REGULACION DE TENSION/CORRIENTE DE SACIDA
		CLRRENT BUS	STROMBUS	EUS DE COLRANT	SUS DE CORRIENTE
В					
			DATE 11-11-90 SIEMEN DRN AL CUSTOMER / A	3 FLC • '-'-'-'-	SVEHØ
		A2760-20.	C-KCA.GRINCON 12-29-91 AGL APPOIM.N.SARA TITLE	IF IN OCCUP - AGN	G85139-A2760-H005-A
A	P.   PRE-F	AZ760-08. PRODUCTION RELEASE.		BLOCKSCHALTBILD BLOCK DIAGRAM	SWE Sachnummer 445,140.9001.00

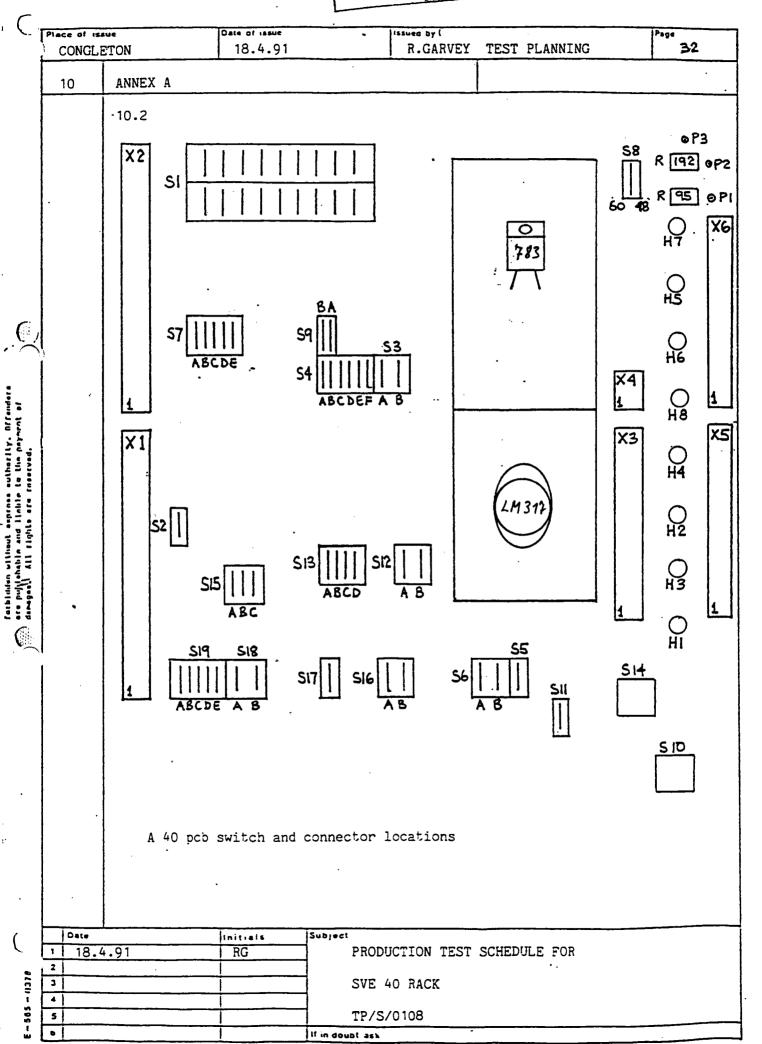


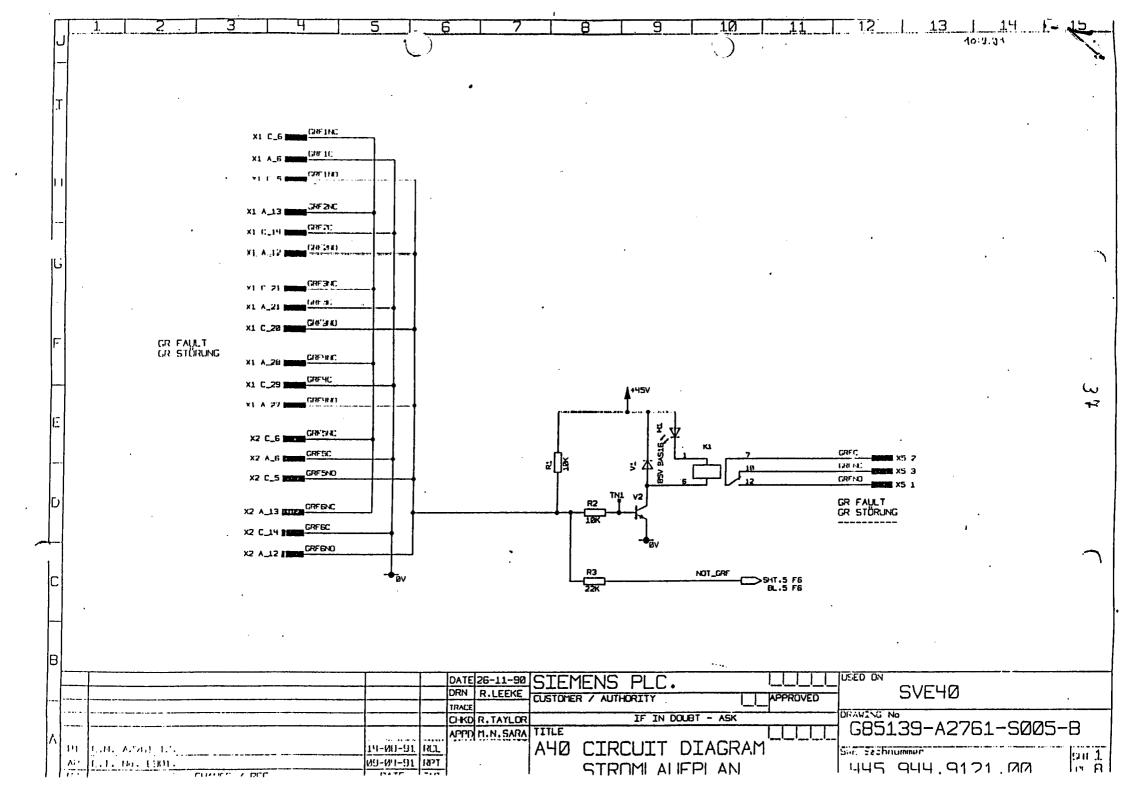
SIEMENS

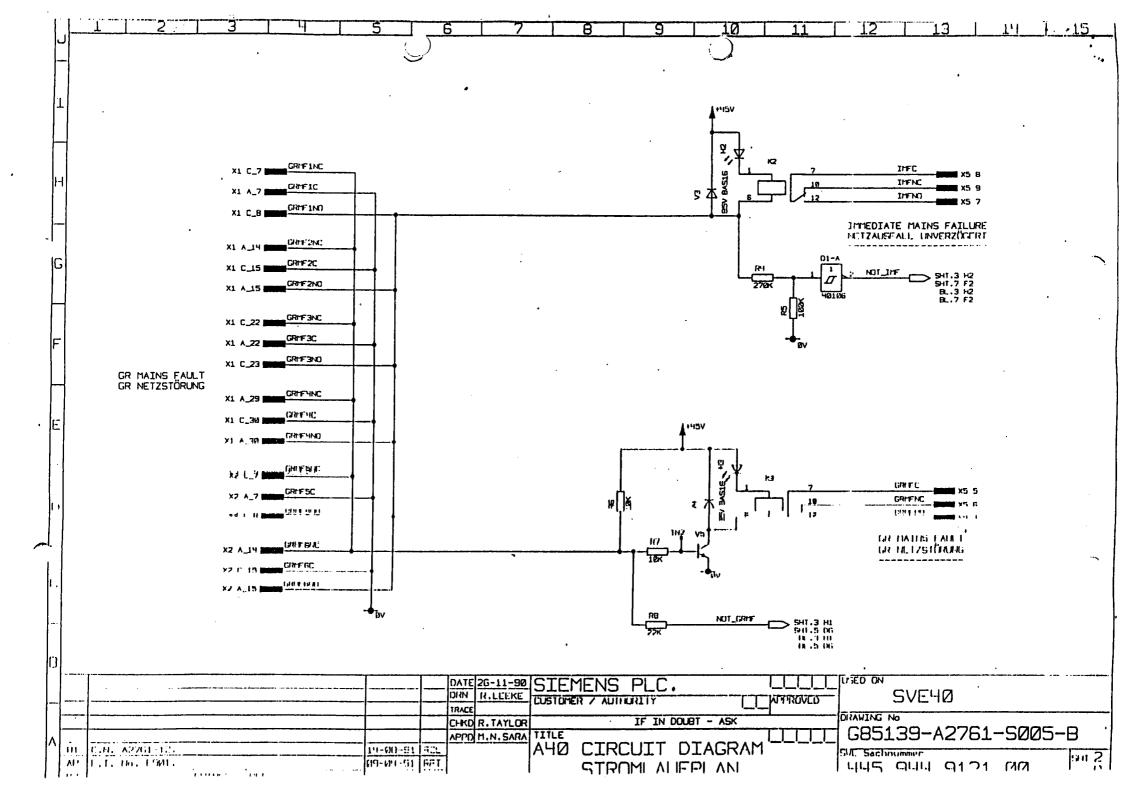
35

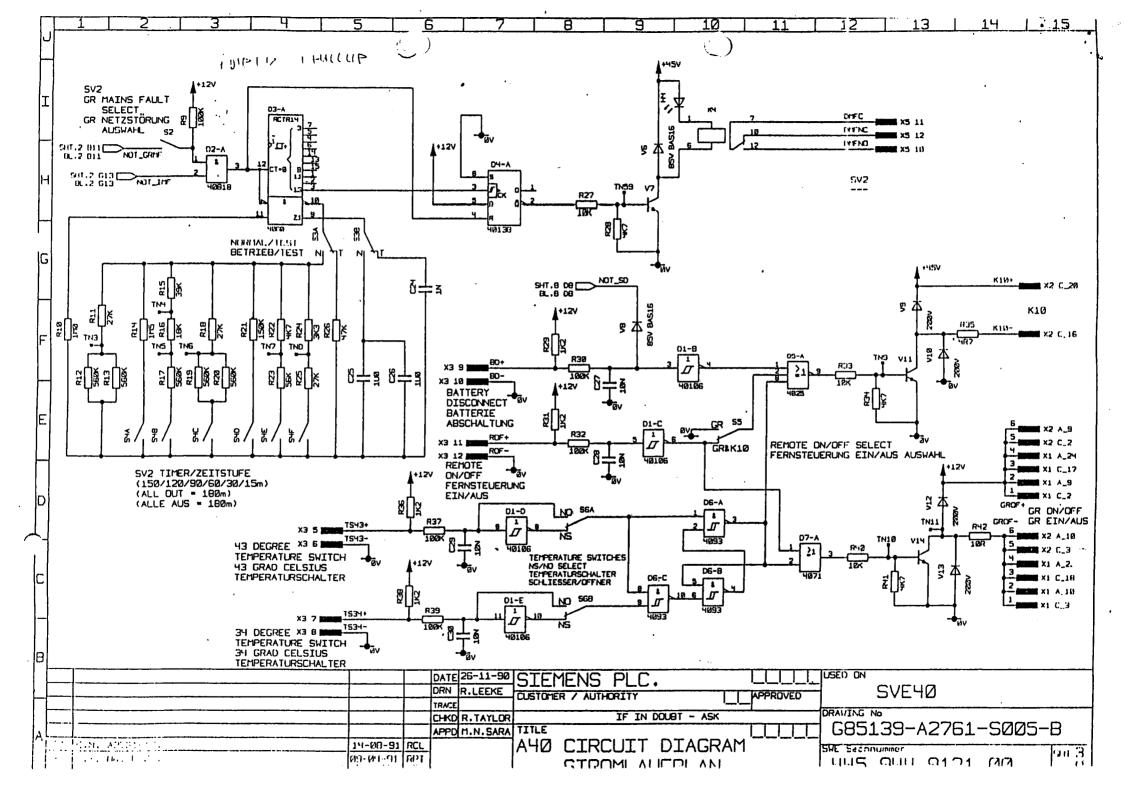


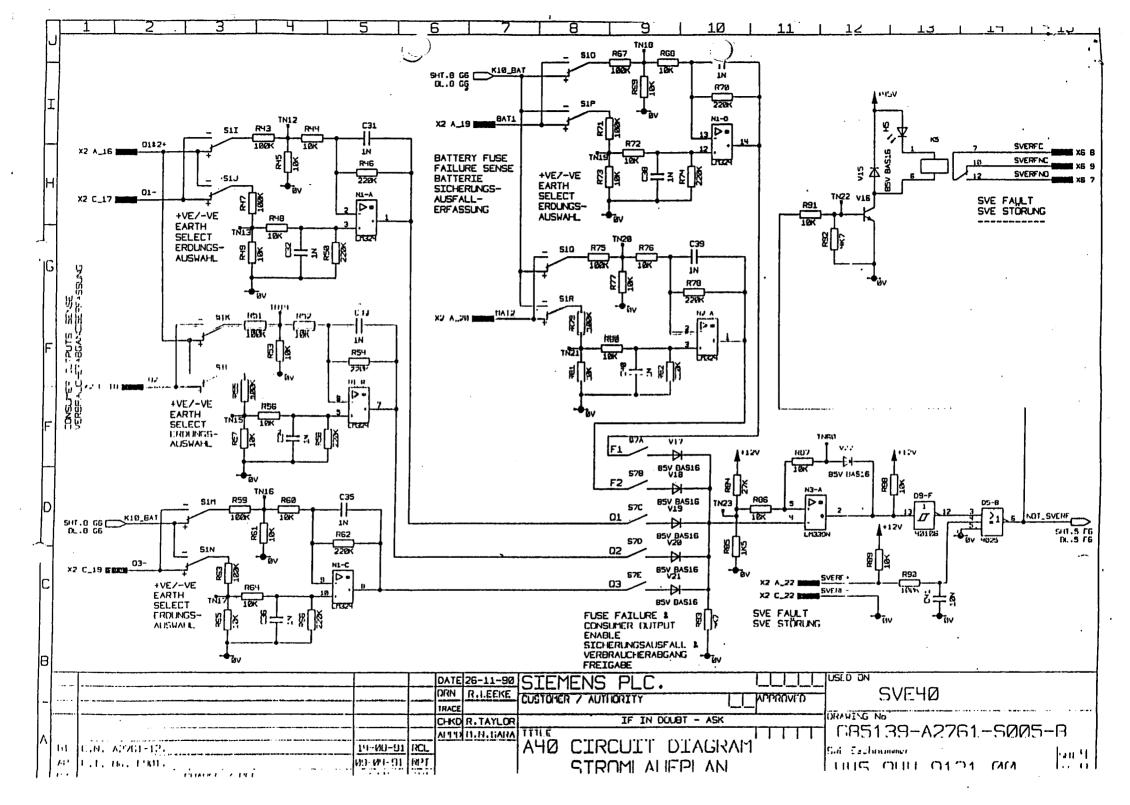
SCHEDULE

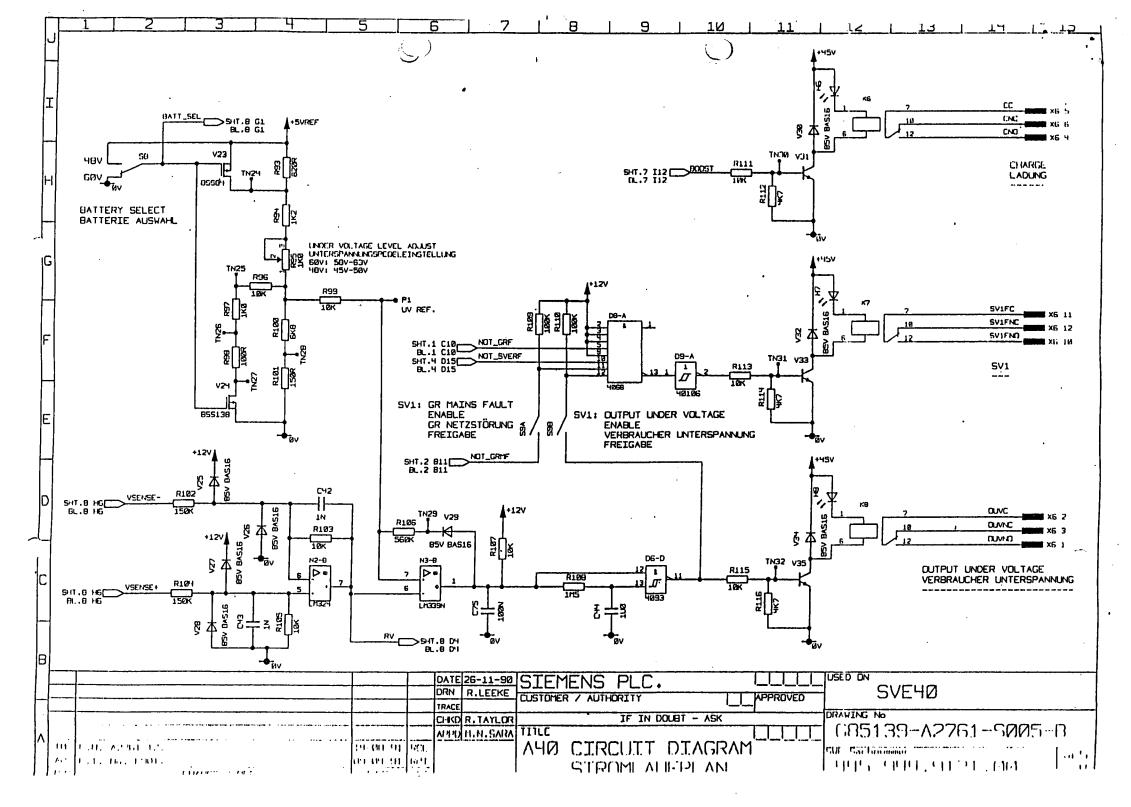


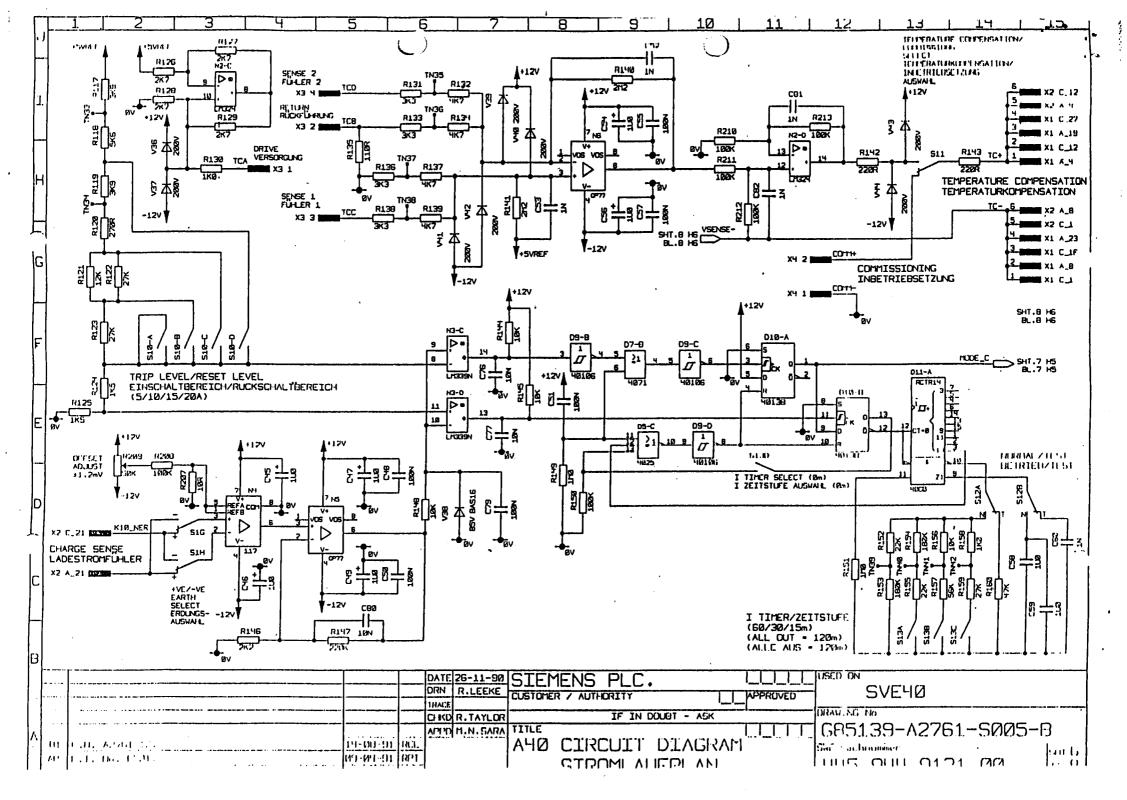


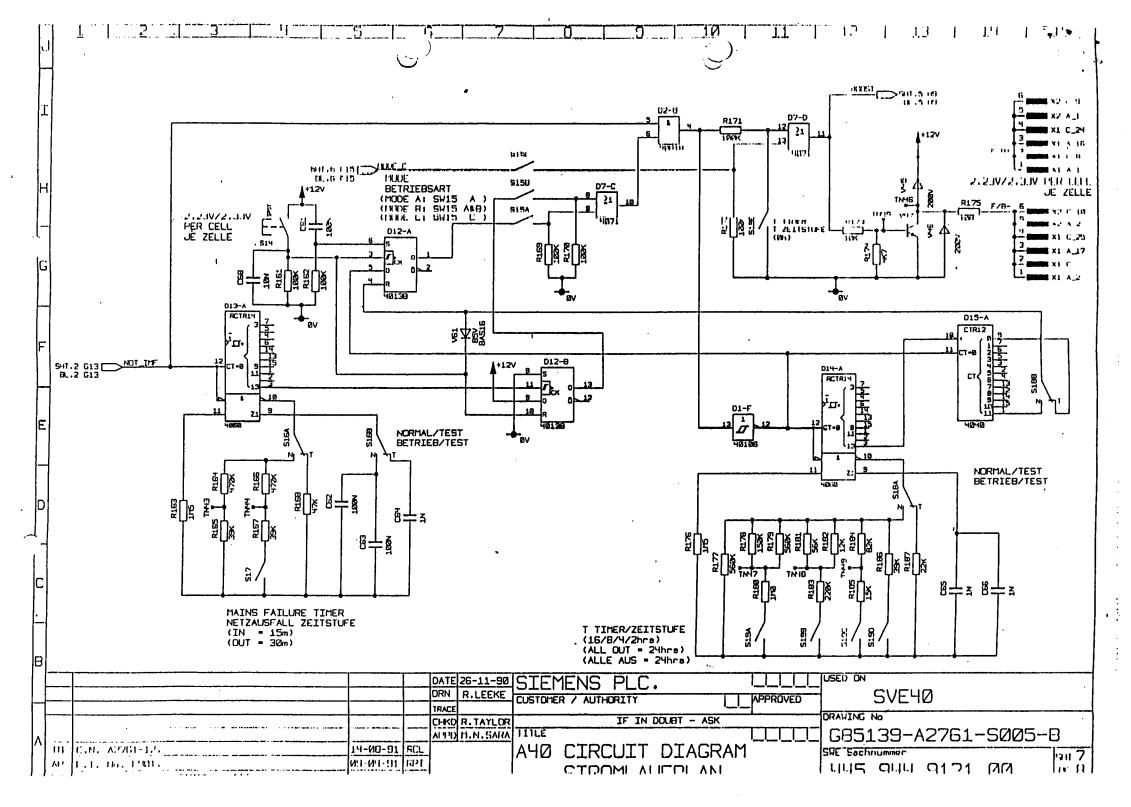


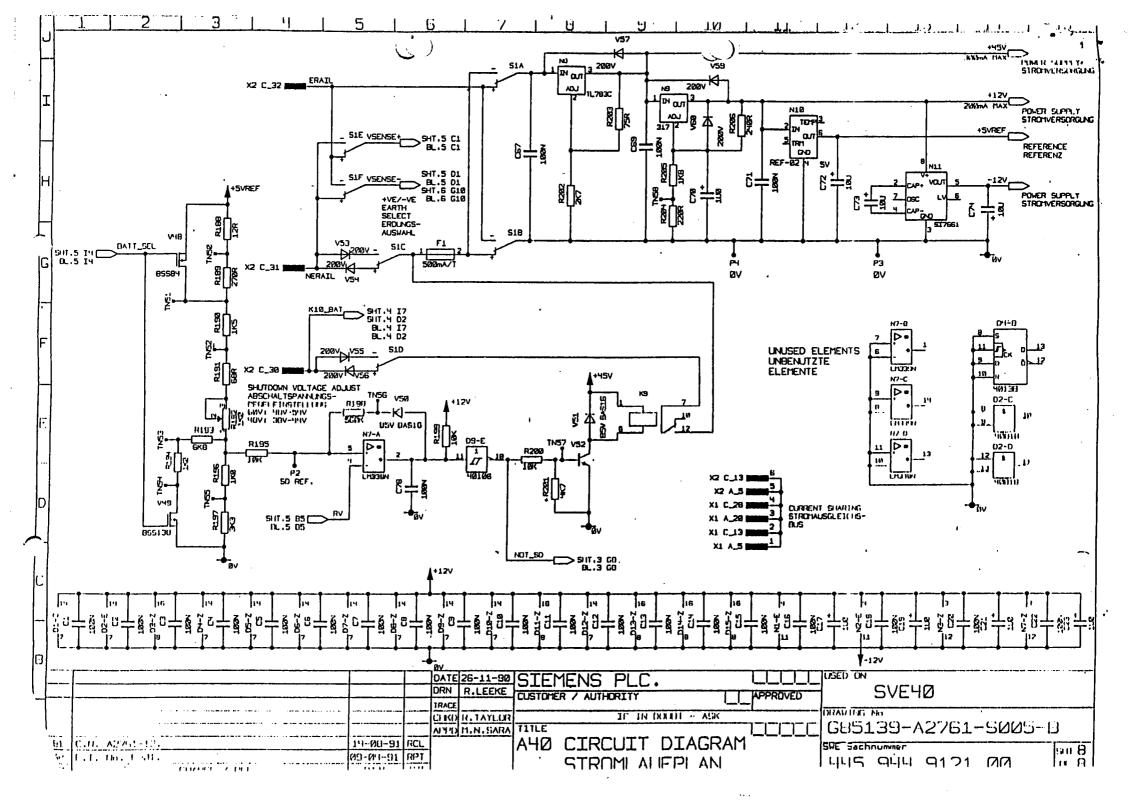


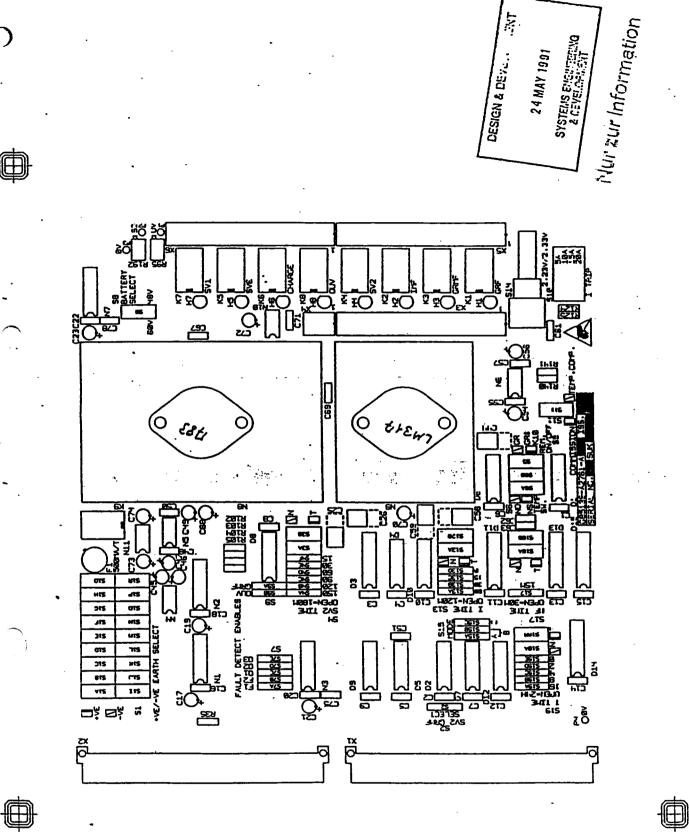




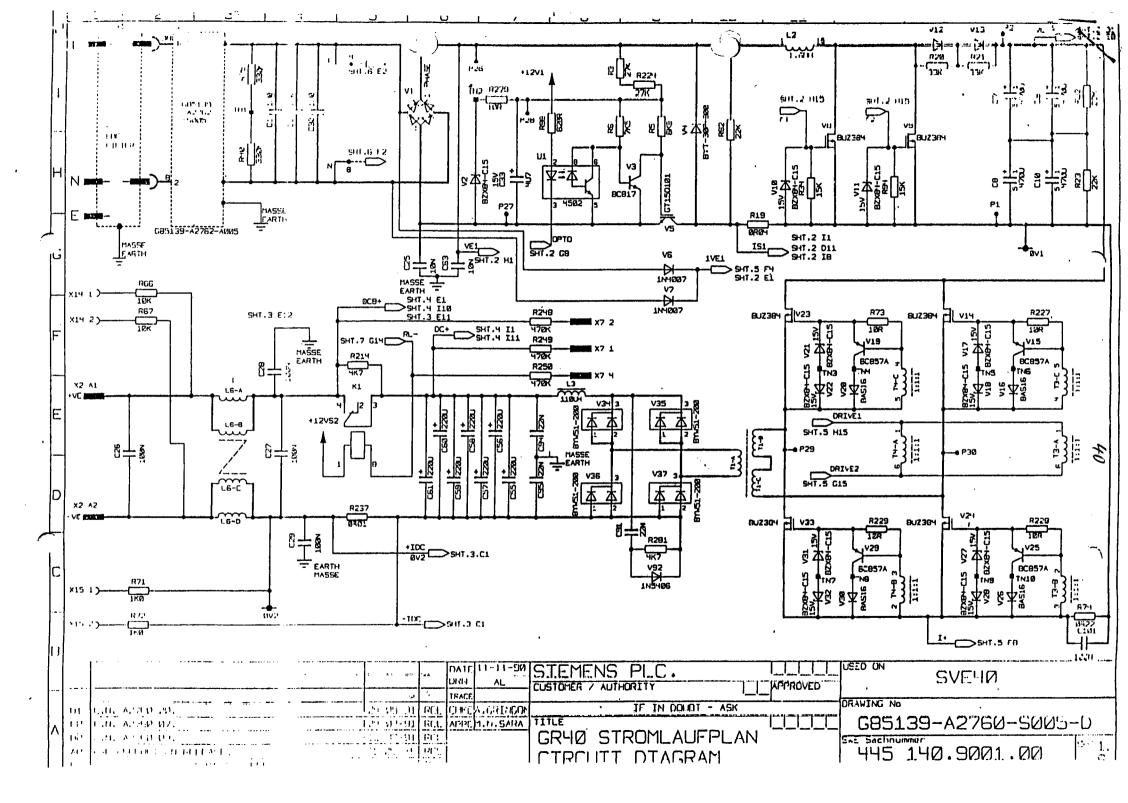


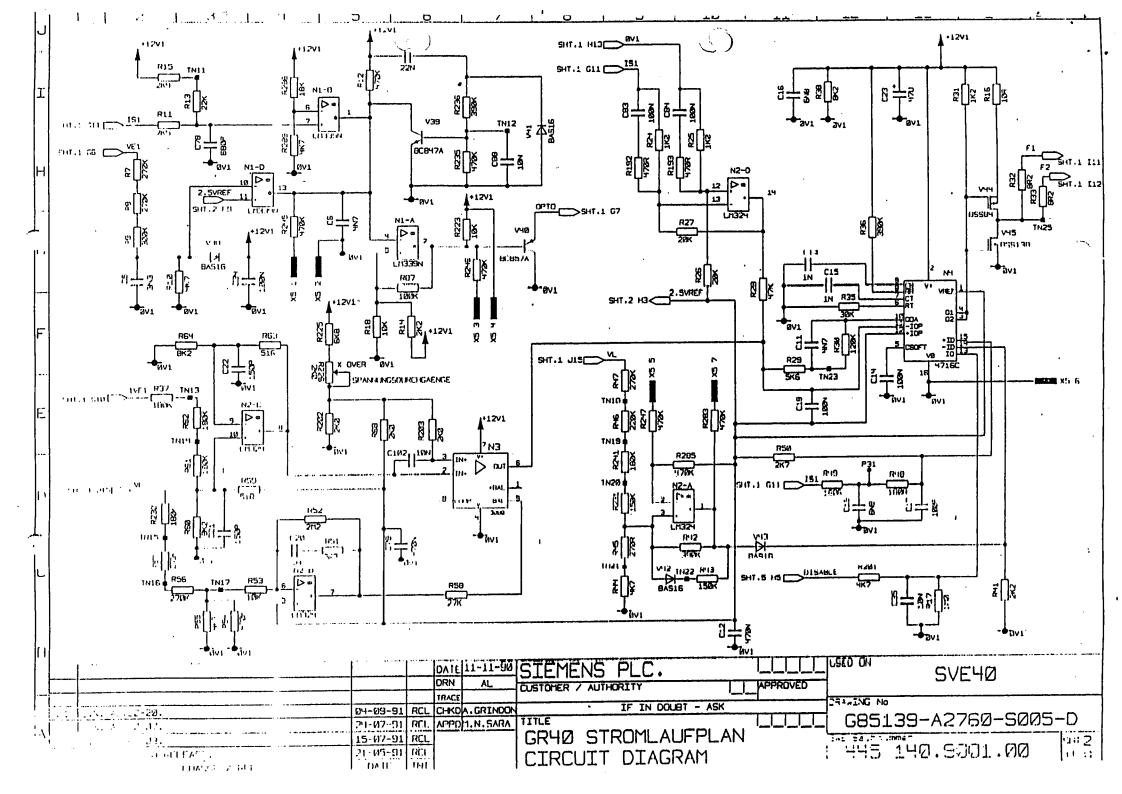


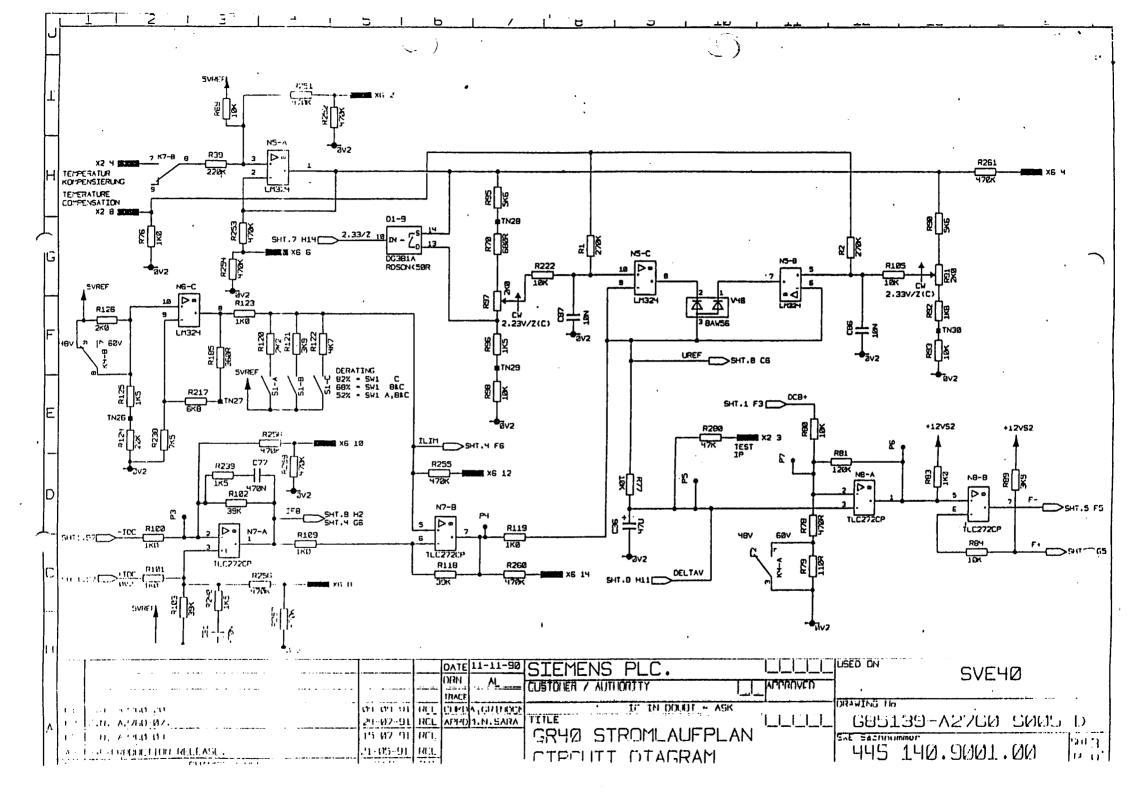


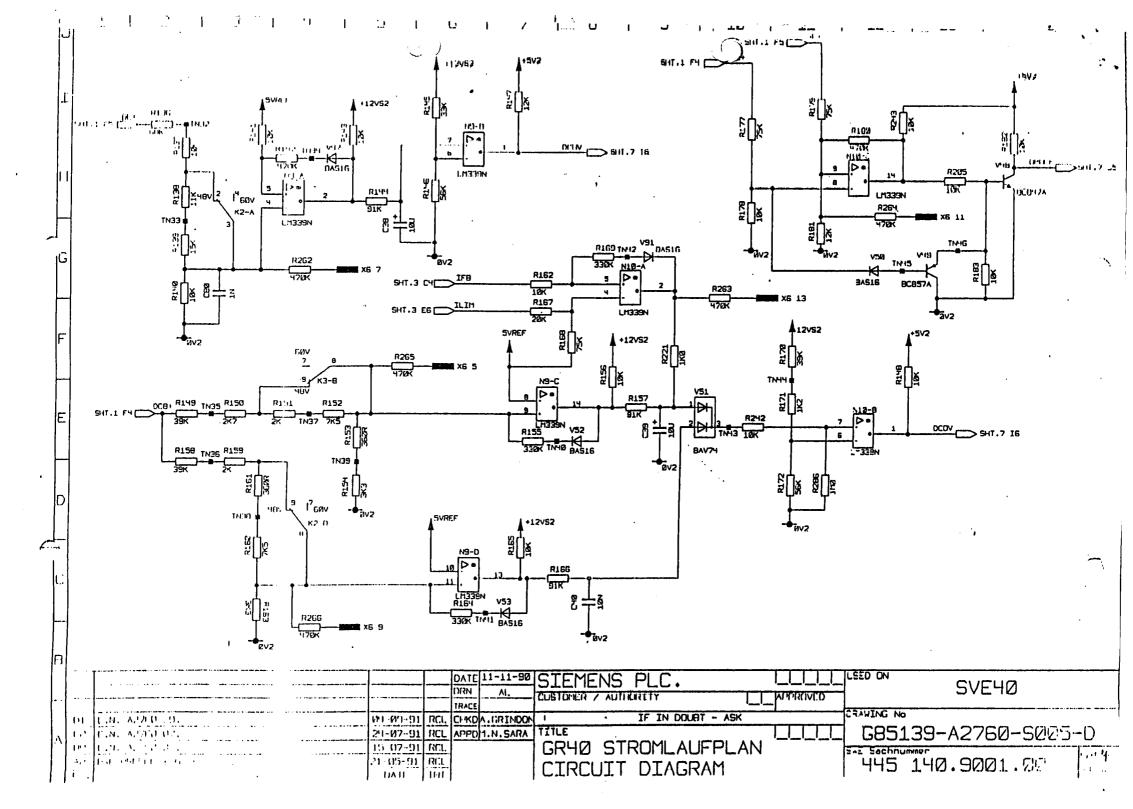


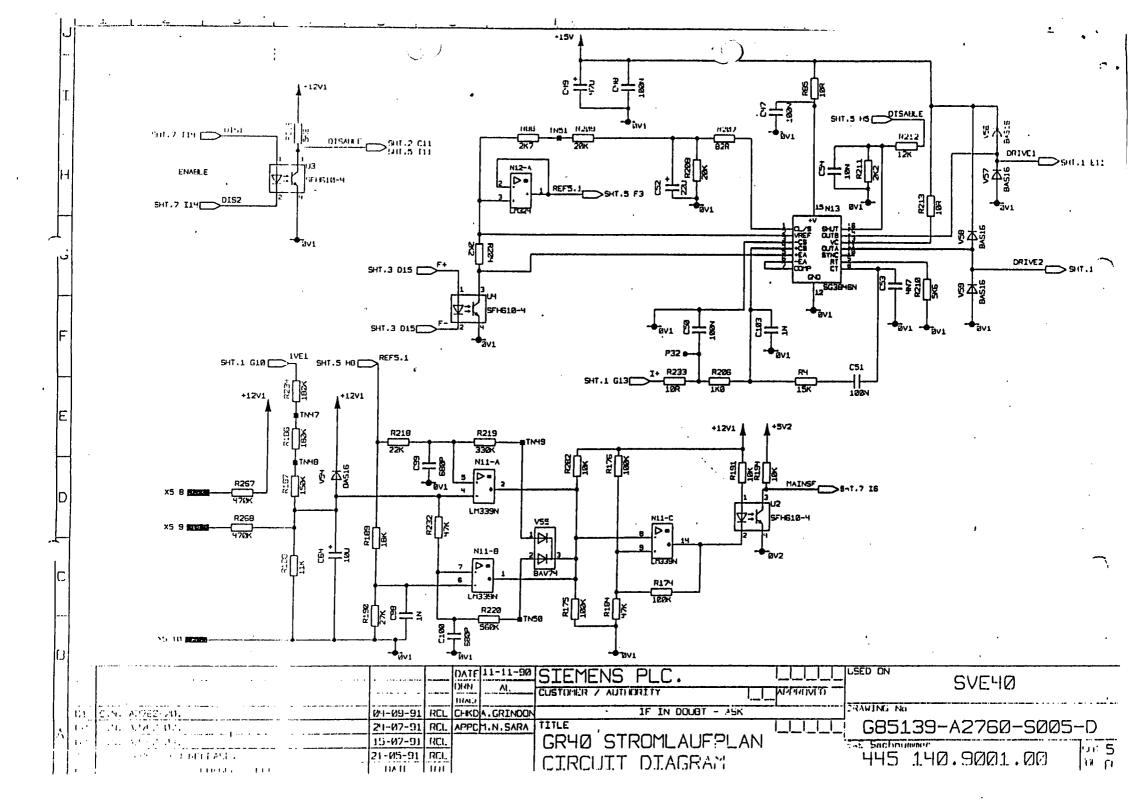
æ

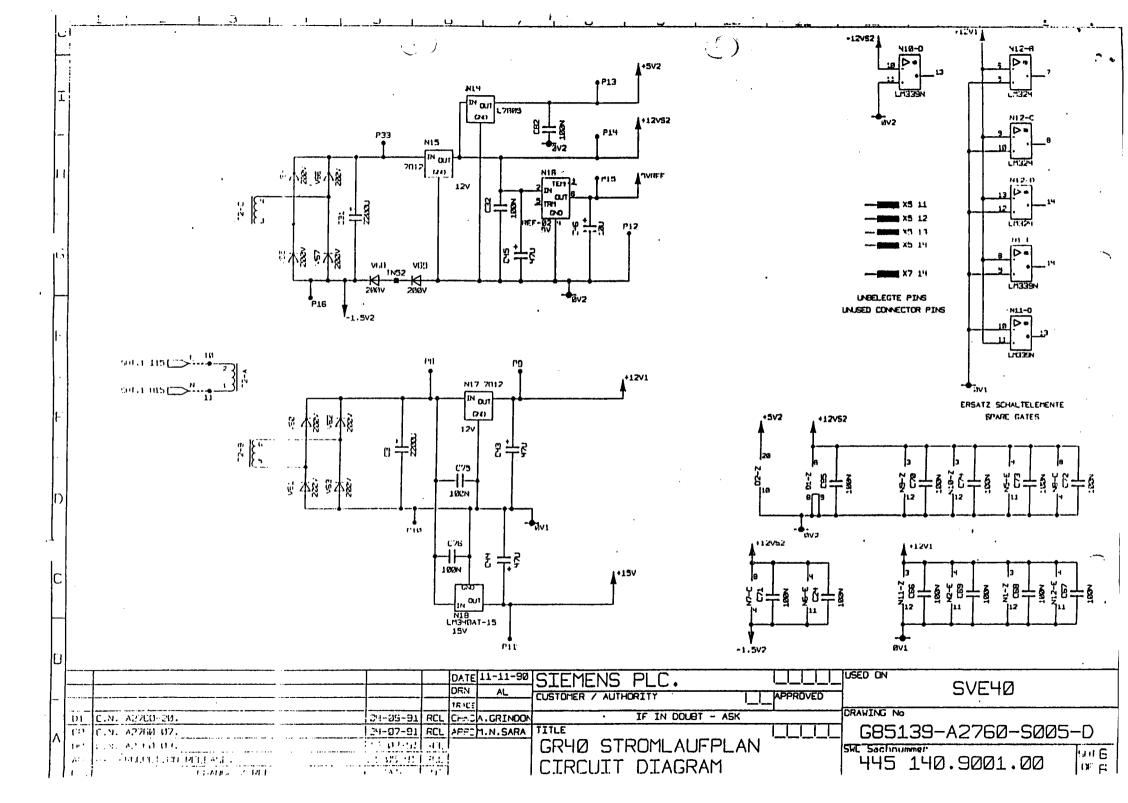


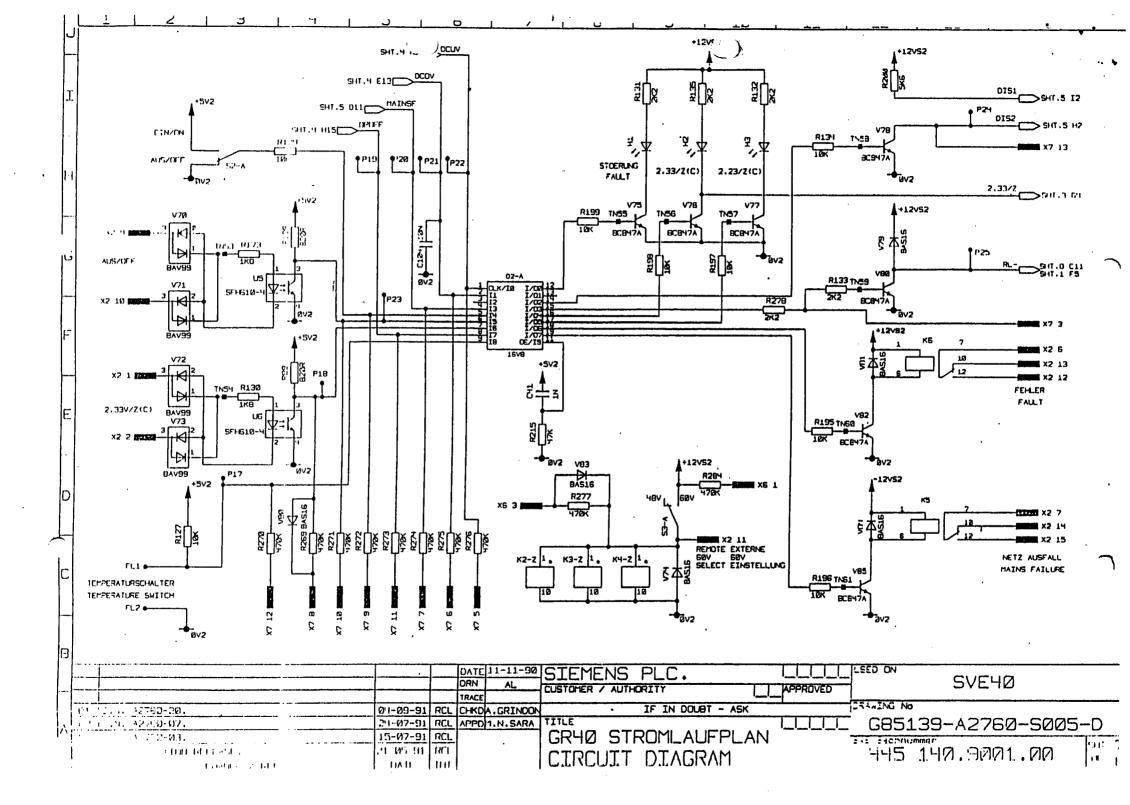


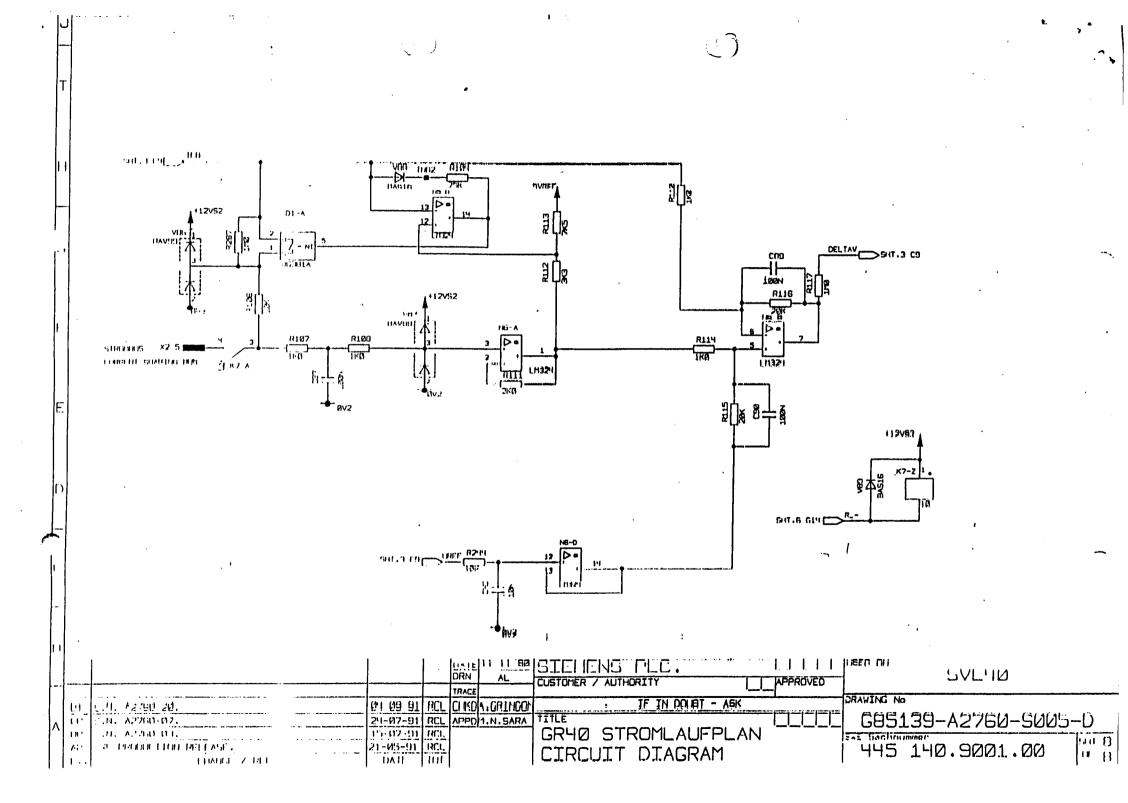




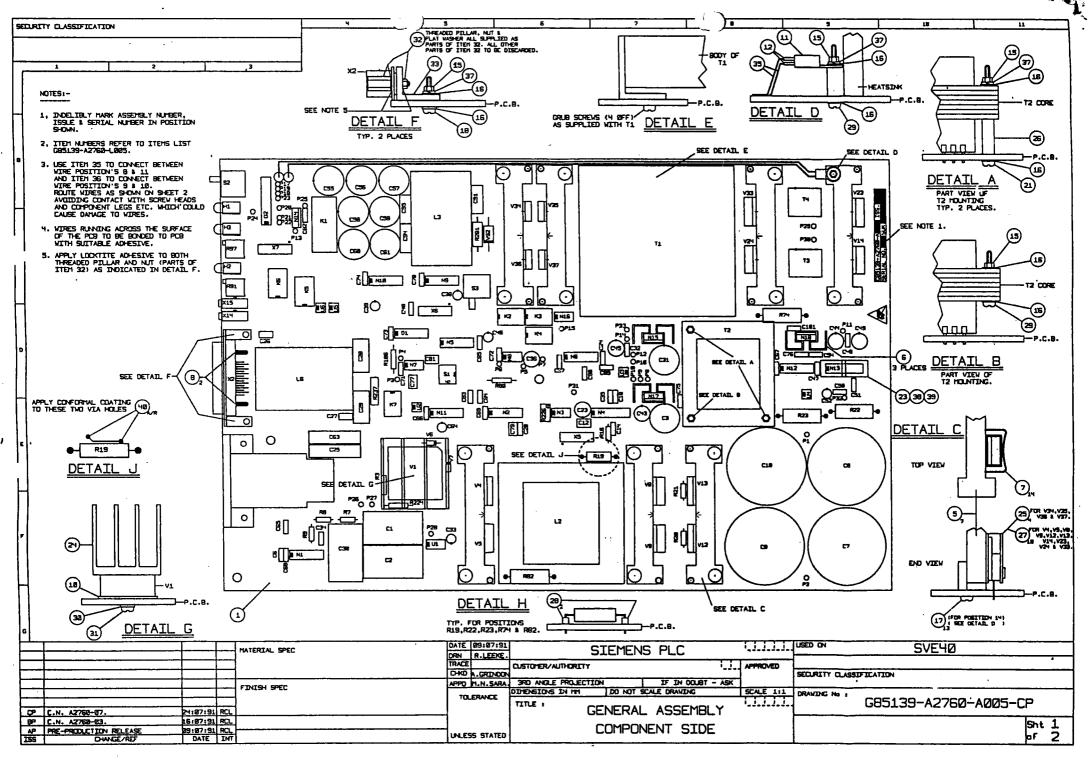


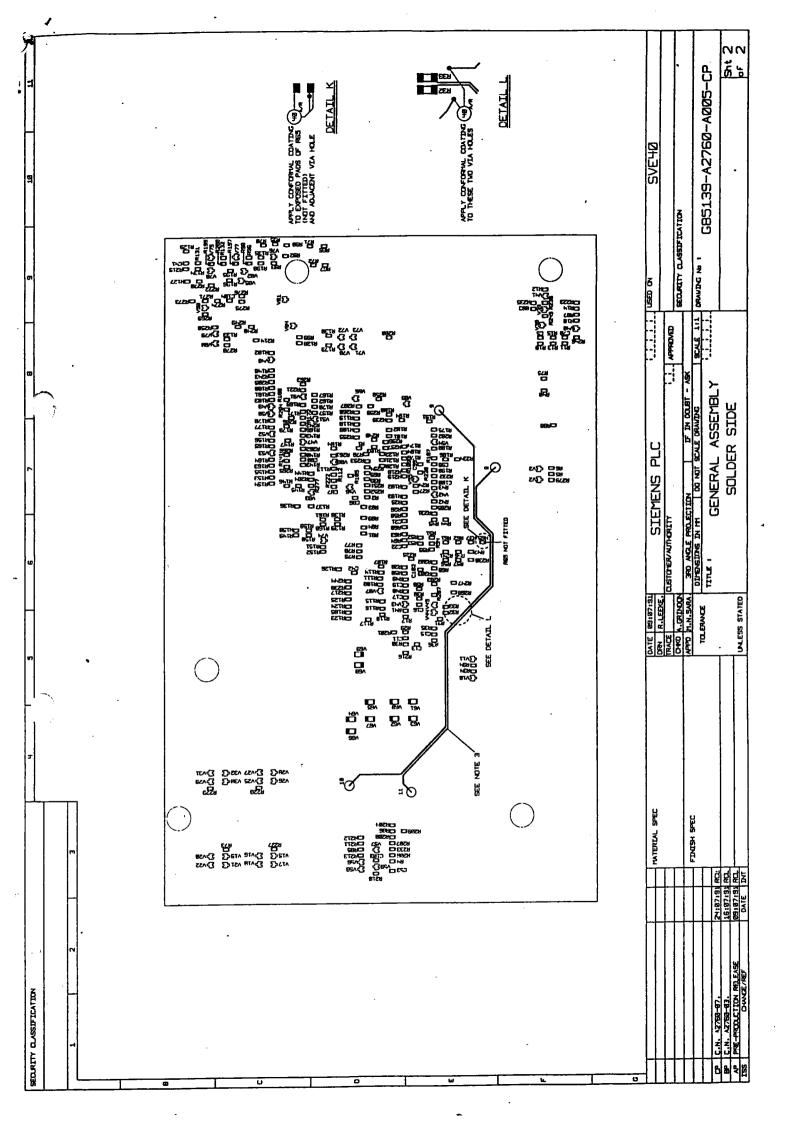












# Batterie -Bedienungsvorschriften:

- 1. Für die Wartung der Batterie gelten folgende Punkte :
  - a) Die FSv Servicekraft führt bei jeder Anwesenheit stichprobenartige Messungen über Säuredichte , Spannung , Lade- und Ladeerhaltungsstrom an der Batterieanlage durch - je nach Möglichkeit - jedoch muß mindestens die Spannung mit einem Präzisionsinstrument , -meßgerät gemessen werden .
     Außerdem ist jede Batterie auf ihr Aussehen zu beurteilen bzw. zu untersuchen .
  - b) Die Betriebsaufsicht für FSv Anlagen führt bei Anwesenheit gelegentlich stichprobenweise Messungen durch
  - c) Alle vorgenannten Messungen , Kontrollen oder sonstige Maßnahmen müssen im "Nachweis der ausgeführten Arbeiten " (Im Kontrollbuch FSv - Anlage enthalten) eingetragen werden .
  - d) Kurzschlüsse und Verunreinigungen sind an der abweichenden Plattenfarbe zu erkennen und müssen so schnell wie möglich behoben , oder der zuständigen Betriebsstelle bzw. Betriebsaufsicht für FSv Anlagen gemeldet werden .
    Ergeben sich sonstige auffällige Erscheinungen im Aussehen der Platten , in der Spannung oder der Säuredichte , so ist nach Möglichkeit die Ursache sogleich zu ermitteln und für Abhilfe oder sofortige Unterrichtung der zuständigen Kräfte zu sorgen .
    Bei Abweichungen der Säuredichte sind außer der "Stichprobenzelle" noch weitere Zellen zu prüfen .
    Die Feststellungen , die Veranlassungen und die getroffenen Maßnahmen sind im Kontrollbuch der FSv Anlage ("Nachweis der ausgeführten Arbeiten") festzuhalten und

2.

zu erläutern.

Mindestens 1/2 jährlich sind Inspektionen an jeder Batterie nach der Checkliste für Zwischeninspektion Fbl.K Nr. 931 157 000 - 7 durchzuführen .

Die Ergebnisse sind im " Meßprotokoll für Batteriemessungen bei Inspektionen " Fbl.K Nr. 931 176 000 - 0 einzutragen .

### Bei Wiederaufladung muß die oNEA , zur Vermeidung von Leistungsspitzen eingesetzt werden .

Um bis zur nächsten Inspektion ein Absinken der Elektrolytflüssigkeit unter die untere Markierung (min.) zu vermeiden , muß bei jeder Inspektion oder bei nächstmöglicher Gelegenheit durch Auffüllen mit destilliertem Wasser der Elektrolytstand auf die obere Markierung (max.) gebracht werden .

Abweichungen von den in der "Techn. Anweisung für Bleibatterien in FSv-Anlagen (FTZ 191 R 1)" angegebenen Toleranzwerten lassen auf Fehler schließen. Die Ursachen der Fehler sind umgehend zu ermitteln oder ermitteln zu lassen und die Fehler schnellstmöglich zu beseitigen bzw. deren Beseitigung zu veranlassen. Unregelmäßigkeiten sowie die Maßnahmen zu ihrer Beseitigung sind im "Nachweis der ausgeführten Arbeiten" in Stichworten kurz einzutragen.

3.

Für Sicherheitsladungen (Ausgleichsladungen), Kapazitätsprüfung oder -test und sonstige Sondermaßnahmen oder -behandlungen, ergehen von Fall zu Fall besondere Anweisungen der Betriebsaufsicht.

Das Nachfüllen von Säure, Verdünnen oder Verdichten der Elektrolytflüssigkeit, darf nur auf Anordnung oder mit Genehmigung der zuständigen Betriebsaufsicht erfolgen.

Zur Vermeidung von Leistungsspitzen muß nach Kapazitätsprüfungen oder -tests bei Wiederaufladung der Batterie die oNEA eingesetzt werden .

Druckdatum: 20.02.1997

Die Hinweise und Vorschriften der " Batteriehersteller - Bedienungsanleitung " sind zu beachten und zu befolgen .

Ah

# HAGEN drysafe compact

Anlage: Fu ÜSt Neuhof 2 Fuld. Bag A.-Nr.

Nennkapazität:

72

Nennspannung:

60

٧

Ladespannung:

66,9 v

Inbetriebnahme:

20.04.1993

### Technische Daten Elektrische Kennwerte

Тур		Kap	oazität (	Ah)			Entla	destror	n (A)		Entlac	leschlu	ßspann	ung (V	Zelle)
	10 h	3h	1h	1/3 h	1/6 h	10 h	3h	1h	1/3 h	1/6 h	10 h	3h	1h	1/3 h	1/6 h
6V 1 OGiV 18	18,0	15,0	12,0	9,0	7,0	1,8	5,0	12,0	27,0	42,0					ı
6V 2 OG/V 36	36,0	30.0	24,0	18,0	14,0	3,6	10,0	24.0	54.0	84,0					
6V 3 OG/V 54	54,0	45,0	36,0	27,0	21,0	5,4	15,0	36,0	81,0	126,0					
6V 4 OGiV 72	72,0	60,0	48,0	36,0	28,0	7,2	20.0	48,0	108,0	168,0					
6 V 5 OGiV 90	90,0	75,0	60,0	45,0	35,0	9,0	25,0	60,0	135,0	210,0		1 70			1 00
6V 6 OGiV 108	108,0	90,0	72.0	54,0	42.0	10,8	30,0	72,0	162,0	252,0	1,80 I	1,78	1,74	1,675	1,60
6V 4 OGiV 128	128,0	108,0	84,0	64,0	50,0	12,8	36,0	84,0	192,0	300,0					
6V 5 OGiV 160	160,0	135,0	105,0	80,0	62,5	16,0	45,0	105,0	240,0	375,0					
6V 6 OG/V 192	192,0	162,0	126,0	96,0	75,0	19,2	54,0	126,0	288,0	450,0					
4 V 7 OGIV 224	224,0	189,0	147,0	112,0	87,5	22,4	63,0	147,0	336,0	525,0					
4 V 8 OG/V 256	256,0	216,0	168,0	128,0	100,0	25,6	72,0	168,0	384,0	600,0					

## Technische Daten

#### Abmessungen und Gewichte

Тур		Batterieabme	ssungen (mm)		Batteriegewicht
	L	В	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	kg
6V 1 OG/V 18	112	177	242	272	8,50
6V 2 OGiV 36	112	177	242	272	11,80
6 V 3 OGIV 54	197	177	242	272	17,90
6V 4 OGIV 72	197	177	242	272	21,20
6V 5 OGiV 90	282	177	242	272	27,30
6V 6 OG/V 108	282	177	242	272	30,70
6V 4 OG/V 128	284	230	298	328	41,20
6V 5 OG/V 160	284	230	298	328	46,90
6V 6 OG/V 192	284	230	298	328	52,70
.4 V 7 OGIV 224	250	230	298	328	42,20
4 V 8 OG/V 256	250	230	298	328	46,10

Die Batterieabmessungen entsprechen DIN 40739.

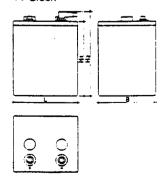
#### Verbinder

18 Ah und 36 Ah 25 mm² flexible Kabelverbinder

54 Ah bis 108 Ah 50 mm² Flachkupfer 25 × 2 mm mit Abdeckung

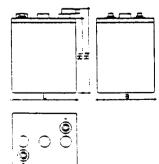
128 Ah bis 256 Ah 125 mm² Flachkupfer 25 × 5 mm mit Abdeckung

Anzugsmoment M 6 - 8 Nm M 8 - 20 Nm 4V-Block



Polanschluß M 8 innen

6V-Block



Polanschluß:

18 und 36 Ah M 6 innen 54 bis 192 Ah M 8 innen

# BEDIENUNGSANLEITUNG

# für ortsfeste Bleibatterien HAGEN drysafe compact

#### 1. Inbetriebnahme

- 1.1 Verschraubte Verbinder auf festen Sitz prüfen
- 1.2 Verbinderabdeckungen anbringen
- 1.3 Batterie polrichtig und stromlos (d. h. Ladegerät und Verbraucher ausgeschaltet) an die Gleichstromversorgung anschließen (positiver Pol an pos. Anschlußklemme).
- 1.4 Ladegerät einschalten und mit konstanter Spannung von 2,25 bis 2,30 V/Zelle laden

### 2. Betriebsregeln

- 2.1 Hohe Lebensdauer bei voller Betriebsbereitschaft ergibt sich bei Batterietemperaturen von 15 20 °C und Erhaltungsladen mit 2,23 V Zelle. Erhöhte Dauertemperaturen verringern die Lebensdauer. Die Batterietemperatur darf 55 °C niemals überschreiten.
- 2.2 Die dem Entladestrom zugeordnete Entladeschlußspannung darf nicht unterschritten werden. Kapazitätsangaben beziehen sich auf 20 °C (siehe Tabelle). Nach einer Entladung, auch Teilentladung, sofort laden (s. Abschnitt 3).
- 2.3 Batterien stets sauber und trocken halten.
- 2.4 Die Erhaltungsladespannung an den Endpolen der Batterie beträgt 2,23 V/Zelle mal Zellenzahl. Bei Abweichungen hiervon ist die Einstellung des Stromversorgungsgerätes zu korrigieren.

#### 3. Laden

### 3.1 Erhaltungsladen

Bei 20 °C Umgebungstemperatur beträgt die Erhaltungsladespannung (2,23 +/- 0,02 V mal Zellenzahl. Bei ständig abweichenden Umgebungstemperaturen muß die Erhaltungs ladespannung angepaßt werden.

-30	-20	-10	0	10	20 '	30	40	50 °C
2,41	2,37	2,33	2,30	2,27	2,23	2,19	2,16	2,13 V

#### 3.2 Aufladen nach Entladung

- mit der Betriebsspannung (s. 3.1) Bereitschaftsparallelbetrieb)
- mit erhöhter Spannung von 2,4 V und automatischem Umschalten auf die Betriebsspannung. Die max. Stromstärke beträgt 30 A/100 Ah K<sub>10</sub>. (Bereitschaftsparallelbetrieb mit Wiederaufladestufe).

#### 4. Prüfungen

Es sind die Bestimmungen DIN/VDE 0510, DIN/VDE 0100, DIN/VDE 0105 zu beachten. Sonder-Prüfanweisungen zum Nachweis der Betriebssicherheit, z.B. nach DIN/VDE 0107 und DIN/VDE 0108, sind zu beachten.

#### 5. Batteriepflege und -kontrolle

Mindestens alle 3 Monate messen und aufzeichnen: Batteriespannung, Spannung und Temperatur einiger Blockbatterien.

Jährlich sind die Batteriespannung und die Spannungen aller Blockbatterien zu mes sen und aufzuzeichnen.

Diese Bleibatterien sind mit einem Sicherheitsventil ausgestattet. Die Kappe darf nicht abgenommen werden. Wassernachfüllung ist nicht nötig. Die Zelle ist wartungsfrei.

#### 6. Hinweis

Bei Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung, bei Reparatur mit nicht originalen Er satzteilen sowie eigenmächtigen Eingriffen erlischt der Gewährleistungsanspruch.

Die beim Laden entstehenden Gase sind explosibel. Freiliegende Metallteile der Batterie sind aktive Teile gemäß DIN/VDE 0100 Teil 200.

#### DETA Akkumulatorenwerk GmbH - 44 -



# Bedlenungsanleitung Ortsteste Bleibatterien wartungsfrei, verschlossen

Fulist Neuhol 2

Technische Daten - siehe Typschild und Rückseite dieser Anleitung.

Montage durch:



#### Bitte beachten - wichtige Hinwelse:

- kartungshele, verschlassene ortsleste Bleibatterien sind
- ersgrgungsanlagen bestimmt. It Bedlenungsanleitung beachten. sind Sicherheitsventile; sie dürfen nicht
- iner oder abgedeckt werden.
- Die an den Sichemeltsventilen austretenden Gase kön-
- Biografiant undicht kapsein.

  Schallieite der Zellen/ dittelle der Zellen/Blöcke sind aktive Marginette der zenermood. Kurzschlußgefahr). States Spannung — Pole nicht kurz-

#### ke pur mit Gleichstrom laden.

heitig der Bedienungsanleitung, bei Cottotiginalen Etsatzleilen, eigenmäch-einscht der Gewährleistungsanspruch. Militigischten Zeilen/Blöcken nur durch Briefe Entsorgungsbetriebe oder den der allgemeinen Entsorgung zuführen.

#### gefüllter und geladener

St. Cr. Standar sind auf festen Sitz zu prüfen: Ge-binder sind auf festen Sitz zu prüfen: Ge-binder sind auf festen Sitz zu prüfen: Geing die Polobdeckkappen aufzubringen. chiën bei ausgeschaltetem Ladegerät und Leibrauchern an die Gleichstromversor-(positiver Pol an positive Anschluß-Marat einschalten und gemäß Pkt, 22

des Enfladestrom zugeordnete Entladeschlußspan-Die gest pantquesicht augeorden. Solern keine beson-nung Gestallicht unterschaften werden. Solern keine beson-deren Angeben des Herstellers vorliegen, darf nicht mehr deren angaben des Heisreilers vonliegen, dar nicht mehr dis die Vestündige Kapazität entnommen werden. Nach Entlächlingen, duch Teilentladungen, ist sotort zu laden.

Es das hur mil Gleichstrom geladen werden. Anwendbar ist das badeverfahren mil den Grenzwerten gemäß DIN 2007 (Ri Kennlinie). Anlagebedingt kann wie tolgt aeden werden:

er der Seitlebsspannung von 2,23 V/Z  $\pm$  1 % (Bere größelbeitleb).

embler Spannung von 2,33 - 2,4 V/Z usd automa schoftsparallelbetrieb mit Wiederauflädestute).

#### 2.3 Erhalten des Volladezustandes Es solliten geregelle Geräte mit konstanter Spannung be-

nutzt werden. Sie sind so einzustellen, daß die Zellenspannung im Mittel 2,23 V ± 1 % erreicht.

#### 2.4 Ausgleichsladen

Ausgleichsladungen sind erforderlich nach Tiefentladungen und nach ungenügenden Ladungen; sie können mit konstanter Spannung von maximat 2,35 V/Zelle bis zu 72 Stunden durchgeführt werden. Zulässige Verbraucherspannung ist dabei zu beachten.

Ladeströme sind bis 2,4 V/Zelie nicht begrenzt. Bei Ladegeräfen, die stromgesteuert umschalten, muß bei Erreichen von 0.85 x In (Batterie-Nennstrom) die Umschaltung auf 2.23 V/Zelle erfolgen.

#### 2.6 Temperatur :

Die Betriebstemperatur beträgt 20°C ± 5 K. Die Betriebs mperatur von 20°C wird als Nenntemperatur bezeichnet. Höhere Temperaturen verkürzen die Lebensdauer, niedrigere Temperaturen verringern die verfügbare Kapazität. 55°C ist die Grenzlemperatur und nicht als Betriebstemp ratur zulässia.

Bei ständig abweichenden Betriebstemperaturen muß die Betriebsspannung entsprechend angepaßt werden.

etri	ebstemperatur	Betriebsspannur
	-40°C	2,41 V/Zelle
	D*C	2,35 Vizelle
	10°C	2,30 V/Zelle
	20°C	2,23 V/Zelle
	30°C	2,19 V/Zelle

#### 40°C Batterieoflege und -kontrolle

Die Batterie ist sauber und trocken zu halten, um Kriechströme zu vermeiden.

2.45 V/Zelle

Kunststofffeile der Batterle, insbesondere Zeilengefäße, dürlen nur mit Wasser ohne Zusatz gereinigt werden. Mindestens affe 3 Mangle sind zu messen und autzu-



4. Prüfungen

4.1 Zellenspanhung

Die Zeilehspannungen konnen bei einer mittleren Betriebsabgräung von 2.23. Vizelle und bei einem stabilen Restlabestlofffank (4.6.2.V und – 0,13 Vizelle abweichen.

Ein Stabilet Restlacestrom stellt sich nach einer Ladung 1506; Phr 2/4/mit anschilleßehder Umschaltung auf die Be-Hebsspaneung von 2,23 V/Zeile über 6 Tage (ca. 150 Std.) ein Der Restladestrom ist temperaturabhängig und sollte unterhälb det aufgeführten Grenzwerte liegen.

i de la composición dela composición de la composición de la composición dela composición dela composición dela composición de la composición dela comp	Batter	etempe	ratur		Res	llade	stroi	n je	100	Ah (	210
<del>0-2-1-2</del>		10°C	C		2	3	<	30	mA	*	,,,,,
		20°C				4	<	80	mΑ		^
		30°C				29	< ;	200	mΑ		
		40°C	•	•	•	1000	< .	480	mΑ		

Ergibt sich aus den Prüfungen Pkt. 4.1 und 4.2 eine dauernde Abweichung, so ist eine Prüfung in Anlehung an DIN 43539 Teil 1 und Teil 4 vorzunehmen.

Sonderprüfanweisungen, z. B. nach DIN VDE 0107 und DIN VDE 0108 sind darüberhinaus zu beachten. Technische Daten

Die technischen Daten der Batterie — Kapazitäten  $(C_n)$  bei verschiedenen Entladeströmen  $(I_n)$ , Entladezeiten  $(t_n)$  und zugehörige Entladeschlußspannungen — ergeben sich aus den Angaben auf dem Typenschild und der nachstehenden Tabelle.

# Beispiele:

- Angabe des Typenschildes: 12 V 3 OPzV 150 Schlüssel:
  - 12 V = Nennspannung der Blockbatterie (Bei Einzelzellen — Nennspannung 2 V entfällt die Angabe der Spannung)
  - 3 = Anzahl (n) der positiven Platten
  - OPzV = Bauart (verschlossen)
  - 150 = Nennkapazität (C<sub>10</sub>), Kapazität bei Entladung mit dem zehnstündigen Strom (I<sub>10</sub>) über eine Entladezeit von 10 h (I<sub>10</sub>)
- 2. Berechnung der Plattengröße:

$$C_{10}/Pl. = \frac{C_{10}}{D} = \frac{150 \text{ Ah}}{3 \text{ h}} = 50 \text{ Ah}/Pl.$$

- 3. Ermittlung von Cn und In. z. B. der
- fünfstündigen Daten (1<sub>5</sub> = 5 h):

  3.1 Aus Tabelle Bauart OP2V und Plattengröße 50 Ah wird entnommen: C5/Pl. = 43 Ah/Pl.
- 3.2 Berechnung von C5 der Batterle:
- $C_5 = C_5/Pl$ .  $n = 43 Ah \cdot 3 = 129 Ah$ 3.3 Berechnung von  $l_5$  der Batterle:
- $L' = \frac{O_5}{129} = \frac{129}{129} = 25.8 \text{ A}$
- 4. Ermittlung der Entladeschlußspannung: Aus Tabelle Bauart OPzV und Zeile 12 V-Blockbatterie: 10.6 V

Ortsteste Bleibatterie Bauart OPzV
mit positiven Panzerplatten und negativen Girar Siglier

Plattengröße	Kapazitäte	in bei versch	leggny (Sal	
OPzV (Ah)	CJPI (AH)	CJPI (An)	C,PI (AN)	C PICAN
37,5 50 70 100 125 250	22,8 26,5 37 52 62 120	28.8 37.5 52.5 75 93 180	31.9 43 60 86 105 210	97.5 56 70 160 126 250
Entladeschluß- spannung Vizelle	1,67	1,75	1,77	1,80
Entladeschluß- spannung V/Blackbatterie 6 V	5,0	5,25	5,3	5,4
Entladeschluß- spannung V/Blockbatterie 12 V	10,0	10.5	10,8	10.0

Ortsteste Bleibatterie Bauart OGI V mit positiven und negativen Gitterplatten

Plattengröße	Kapaz	utaten b	ei versch	iledener	n Entlade	zeiten
OGI V (Ah)	10 Min. Cris (Ah)	30 Min. Ciiz (Ah)	f h Ci (Ah)	3 h Cs (Ah)	5 h Cs (Ah)	10 h C10 (Ah
18 Block	7	10	12	45	16	18
Entladeschluß- spannung V/Blockbatterie 6 V 12 V	4,80 9,60	5,40 10,20	5,22 10,44	5,34 10,68	5,37 10,74	5,40 10,80
32 Block	12,5	17,0	21,0	27,0	29,5	32,0
Enfladeschluß- spannung V/Blockbatterie 6 V 4 V	4,80 3,20	5.10 3.40	5.22 3.48	5,34 3,56	5,37 3,58	3.40

Ball Typ 6V 40GiV 72 10 Blocks

The same of the sa



Akkumulatorenwerk GmbH
Postfach 180
W-3422 Bad Lauterberg im Harz
Neislag 05524/82-0
Telex 2528 Verkauf
Teletax 82237 Verkauf
Teletax 82237 Verkauf

Untersuchungs- und Meßkarte für Erdungsanlagen in Vermittlungs- und Übertragungsstellen

Fernmeldebetriebsstelle :		FuÜSt Neuhof 2 (Am Fuldaer Berg)						
	<u>_</u>			_				
Art der Erdungsanl	age :	Potentialau	ısgleichschiene ( PAS	),Fundament	terder			
Zulässiger Höchstv	amterdungs	swiderstands nach FE	3.1	2 Ohm				
Gesamterdungswiderstand bei Erstmess			ung am: <u>06.10.1994</u>			0,1 Ohm		
	_							
Abnahme- bzw. Unterhaltungs- prüfungen	wider	erdungs- stand hm )	-	Prüfung durchgeführt P		Prüfung durchgeführt am		
Abnahmeprüfung Messung und Sichtprüfung	0,1		Herzi	g	06.10.1994			
Unterhaltungs- prüfungen Sichtprüfung								
Messung und Sichtprüfung								
Sichtprüfung								
Messung und Sichtprüfung								
Sichtprüfung		<del></del>						
Messung und Sichtprüfung								
Sichtprüfung								
Messung und Sichtprüfung								
Sichtprüfung								
Messung und Sichtprüfung					<u> </u>			
Sichtprüfung						<u> </u>		
Messung und Sichtprüfung								
Sichtprüfung								
Messung und Sichtprüfung								
Sichtprüfung								

Sichtprüfung = 2jährlich , Messung und Sichtprüfung = 4jährlich

Copyright© by RIS Fulda

Druckdatum: 21.02.1997

K 33 46	PRUEF	PROTOKO	Fi I	* * *
	The state of the s		1.9000711	
La 185 37 5	V. Berlin, Schaleberrin	ng 1570		
			0.1 2 1 3 2 1.4 6	
$\widehat{}$				
	'annels d <b>a</b> n 20	her stop may me		
S 126 £7 7		my Auto-		
	Ten Letteausgorga (6607 - AV)	sayamna ng Bel Vi	10 B B 5 10 B 5 10 B	
	Surveyor Services		. 1 6 7	
	Werland Caynella in the			
	Million territoria.	u <del>A</del> jour Vali		
	4			
	for order.			