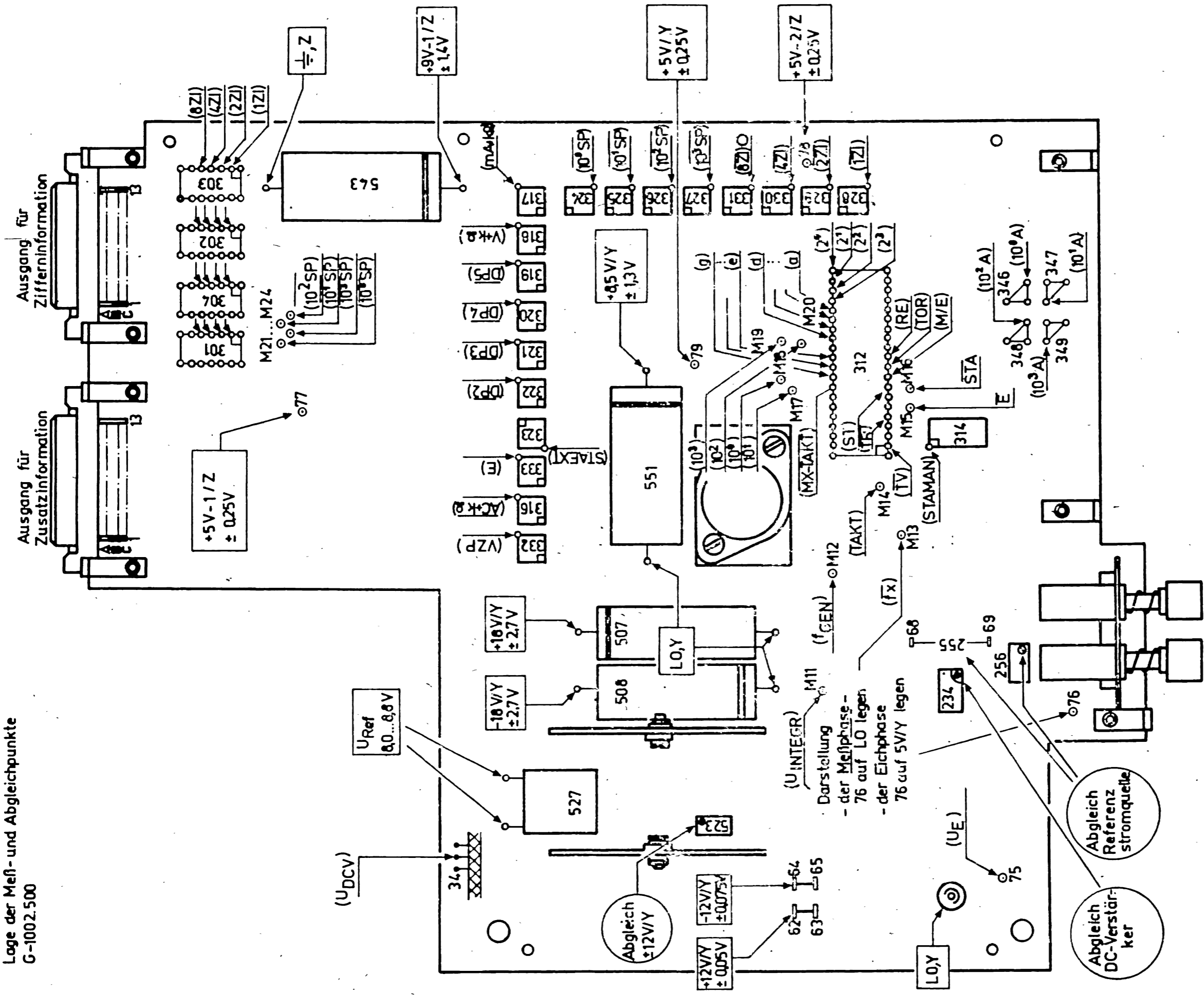


Gesamtübersichtsschaltplan  
Digitalvoltmeter G-1002.500

Lage der Meß- und Abgleichpunkte  
G-1002.500



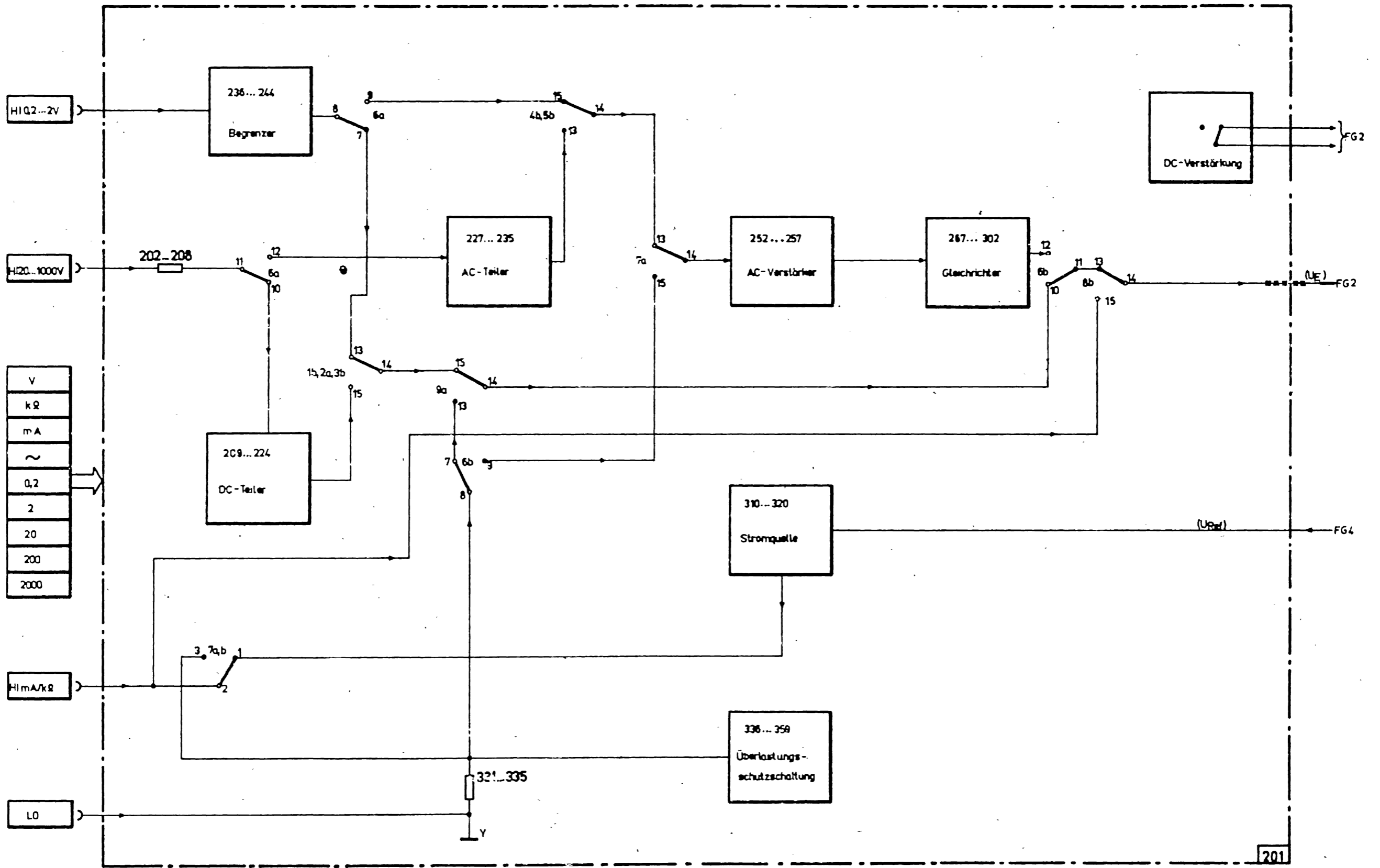
Zur Vereinfachung der Prüfung ist es möglich, durch Verbindung der Buchse  $\square$  (Geräterückseite) mit der Buchse  $\square$  (Frontseite) die Bezugspunkte L0, Y und  $\frac{\pm}{Z}$  zu einem gemeinsamen Bezugspunkt zu verbinden!

(...) - Signal/Oszillograf. Auswertung  
oder Auswertung nach Logikplan (Signale  
an Optokopplern 202/316...322)

$\square$  ... - Betriebsspannungen / Referenzspannung

$\circ$  ... - Abgleichpunkte

Erläuterungen zu den Stromlaufplänen

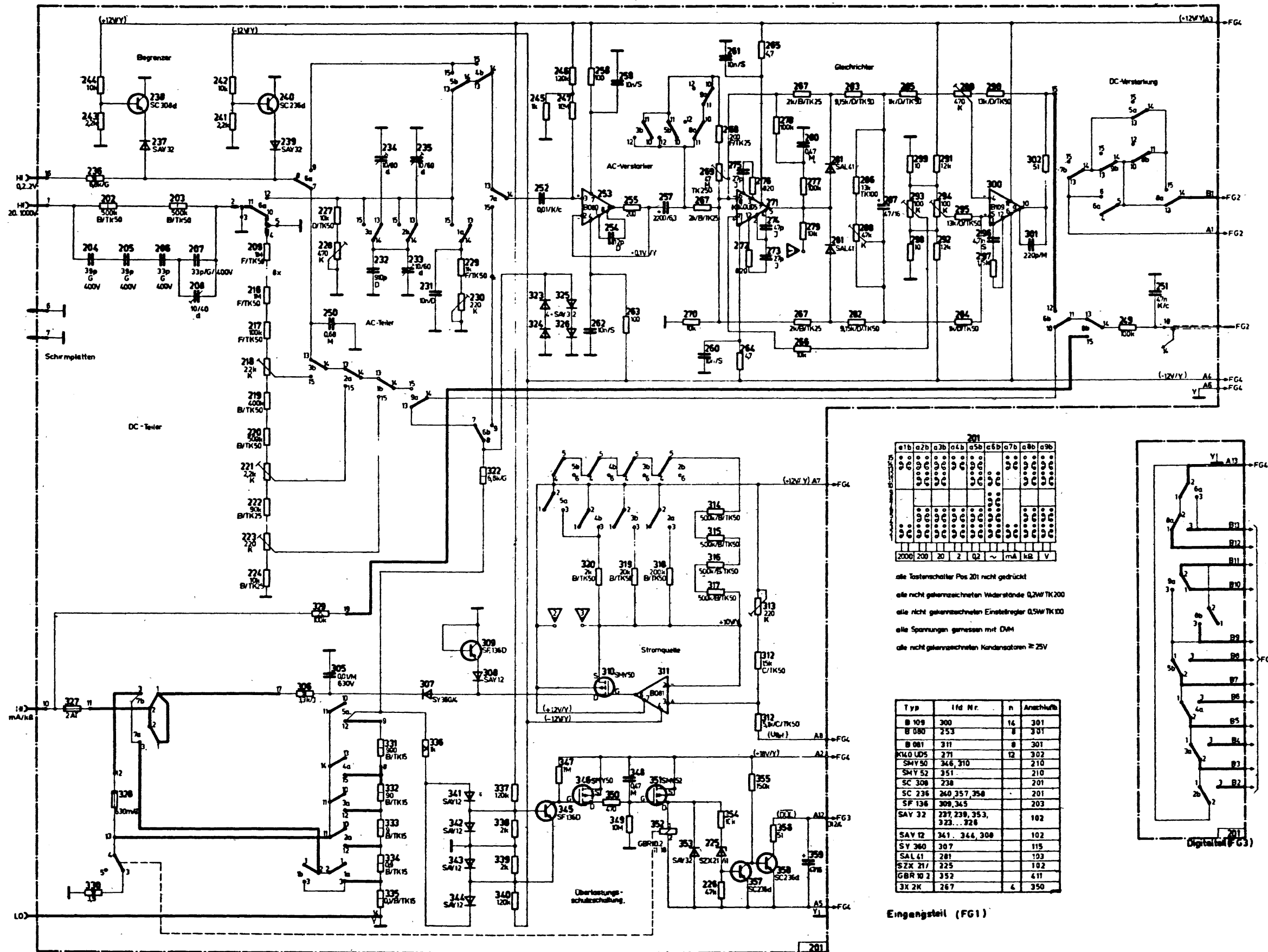


Tastenschalter Pos. 201 Tasten 4 und 9 gedrückt (2V-DC)

Eingangsteil (FG1)

201

Übersichtsschaltplan FG1

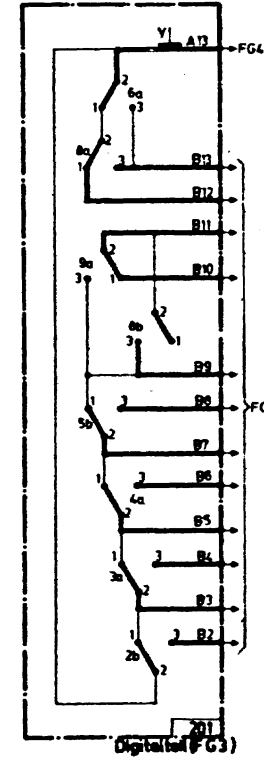


201	a1b	a2b	a3b	a4b	a5b	a6b	a7b	a8b	a9b
2000	200	200	20	2	0,2	~	mA	kA	V

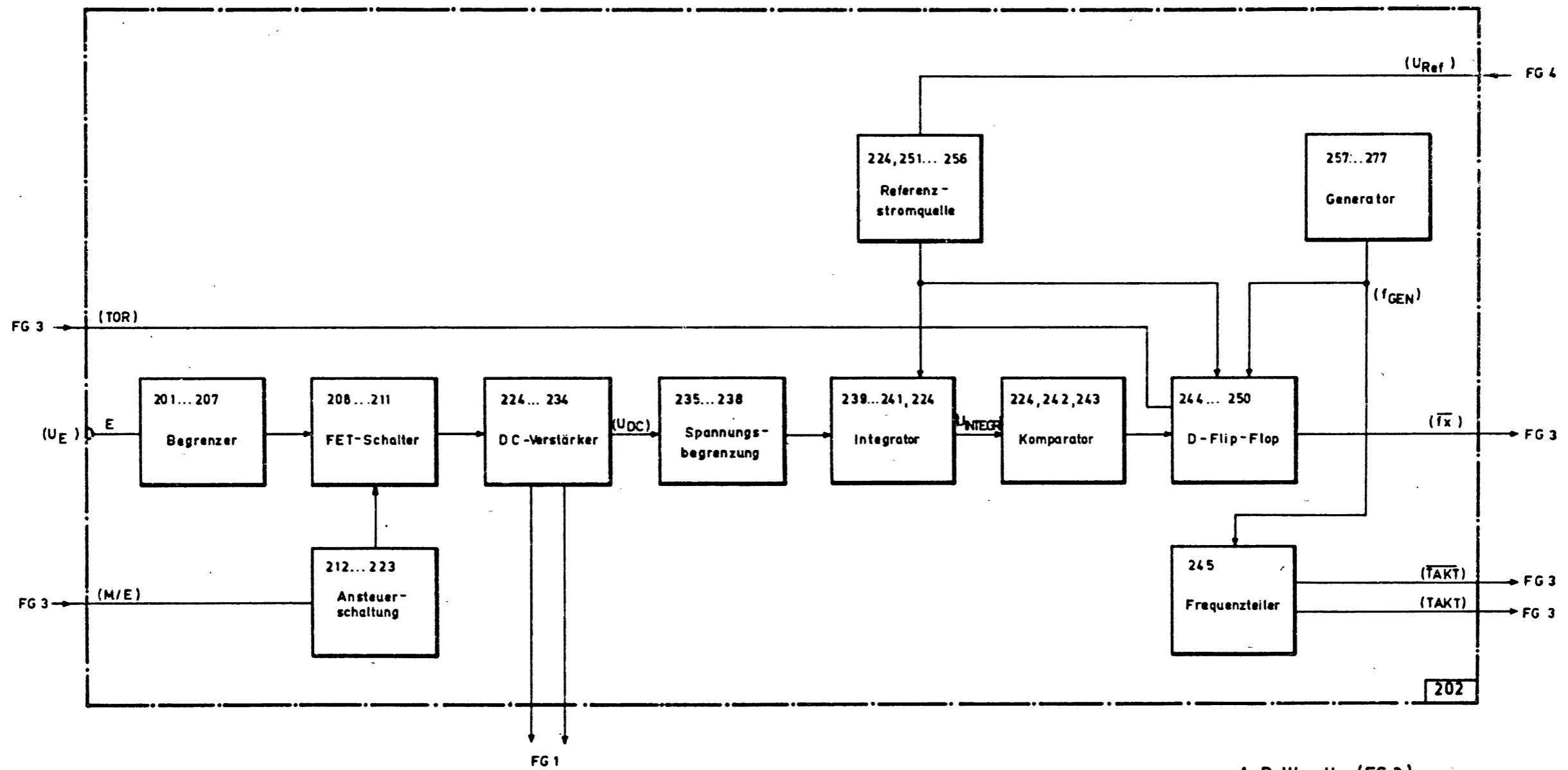
alle Testschalter Pos 201 nicht gedrückt  
 alle nicht gekennzeichneten Widerstände 0,2W TK200  
 alle nicht gekennzeichneten Einstellregler 0,5W TK100  
 alle Spannungen gemessen mit DVM  
 alle nicht gekennzeichneten Kondensatoren 25V

Typ	Id Nr.	n	Anschluß
B 109	300	14	301
B 080	253	8	301
B 081	311	8	301
KW LD5	271	12	302
SMV 50	346, 310		210
SMV 52	351		210
SC 308	238		201
SC 236	240, 357, 358		201
SF 136	309, 345		203
SAY 32	297, 239, 353, 323... 326		102
SAY 12	341, 344, 308		102
SY 260	307		115
SAL 41	281		103
SZK 21/	225		102
GBR 10 2	352		411
3X 2K	267	4	350

Eingangsteil (FG1)



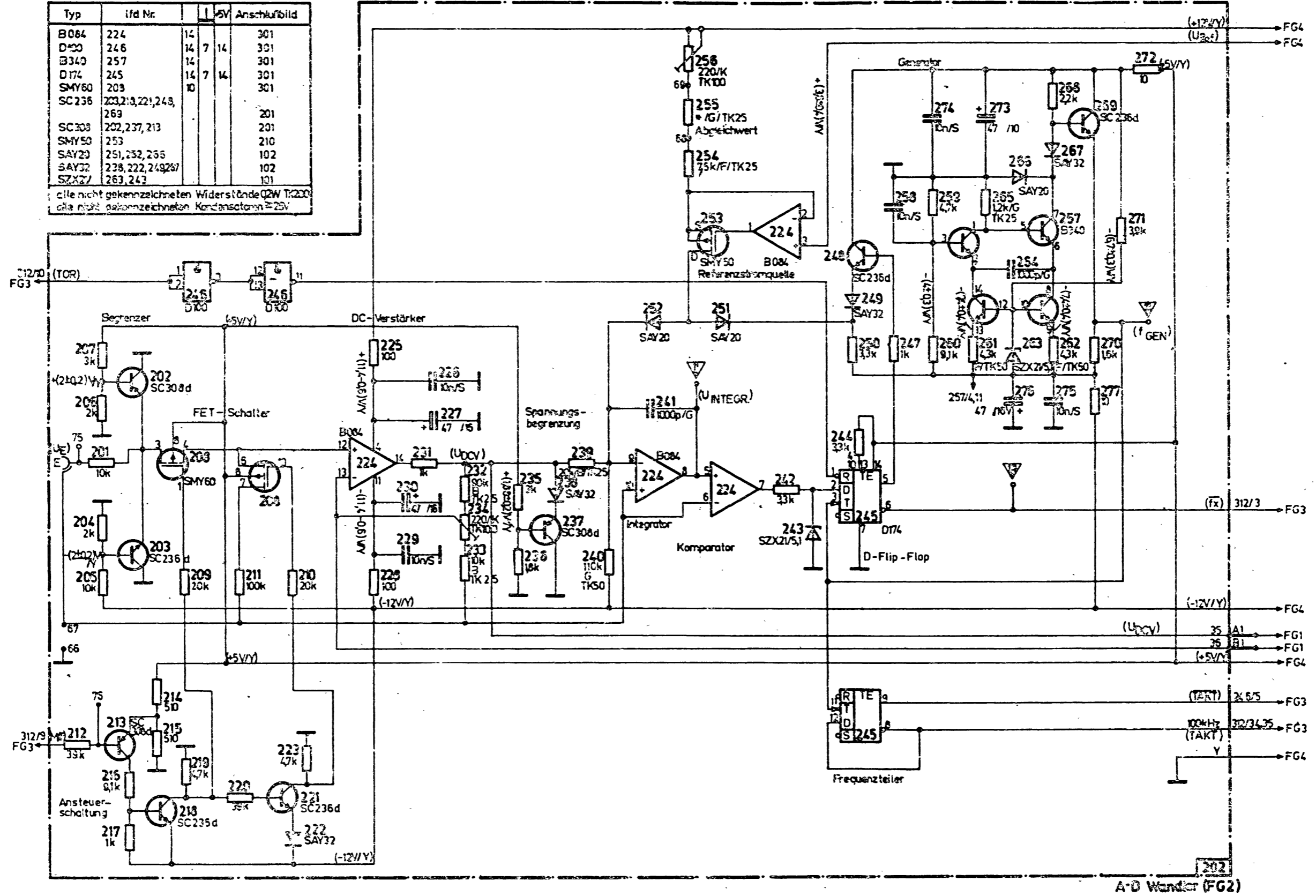
Funktionsgruppenstromlaufplan FG1



A-D Wandler (FG 2)

Typ	lfd Nr.	1	5V	Anschlußbild
B084	224	14		301
D*00	246	14	7 14	301
B340	257	14		301
D174	245	14	7 14	301
SMY60	209			301
SC236	203, 213, 221, 248, 269			201
SC308	202, 237, 213			201
SMY50	253			210
SAY20	251, 252, 255			102
SAY32	238, 222, 248, 267			102
SZX27	263, 243			101

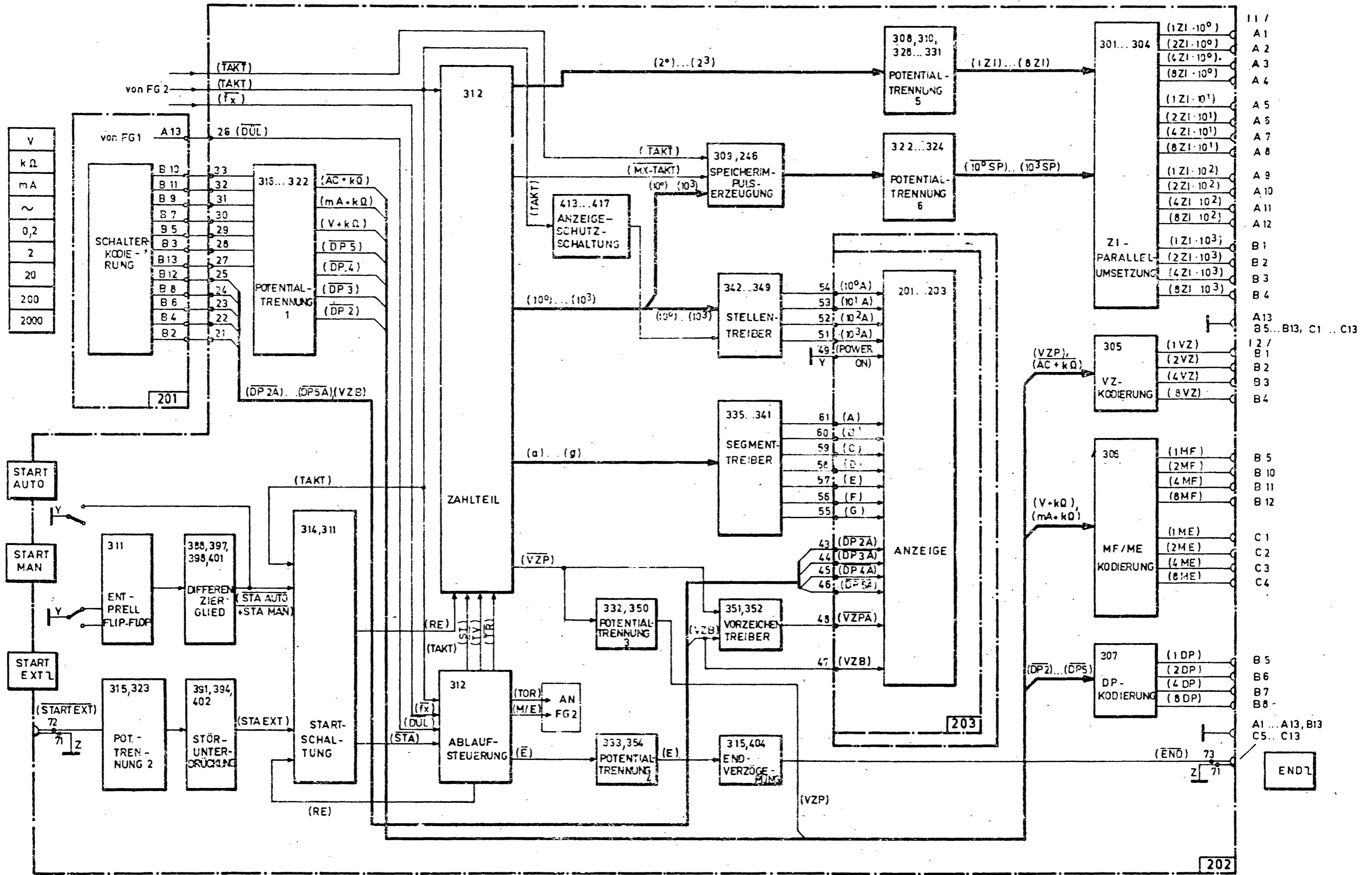
alle nicht gekennzeichneten Widerstände 0,2W TK20  
alle nicht gekennzeichneten Kondensatoren = 25V



Funktionsgruppenstromlaufplan FG2

Oszillogramme zum A/D-Wandler (FG 2)

Meßpunkt	Einstellung am Prüfling	L0, Y	Oszillogramme	Bemerkungen
202/35	START AUTO V 2 ~	L0, Y	<p>① <math>U_M = +1.9V</math>            ② <math>U_M = -1.9V</math>            x: 20ms/div            y: 1V/div            TRIG.FL.: 5</p>	
11	START AUTO V 2 ~	L0, Y	<p>③ <math>U_M = 0V</math> x: 10µs/div            ④ <math>U_M = +2V</math> x: 0.1ms/div y: 1V/div            ⑤ <math>U_M = -2V</math> x: 5µs/div            y: 1V/div            TRIG.FL.: 15</p>	Bei dieser Prüfung ist Punkt 202/76 auf L0 zu legen  -Darstellung der <u>Meßphase</u> Die Meßklemmen werden mit den angegebenen Spannungen beschaltet
13	START AUTO V 2 ~	L0, Y	<p>⑥ x: 10µs/div            y: 1V/div            TRIG.FL.: 15             ⑦ x: 20ms/div            y: 1V/div            TRIG.FL.: 15             ⑧ <math>U_M = 0V</math>            ⑨ <math>U_M = +1V</math>            x: 20µs/div            y: 1V/div            TRIG.FL.: 15             ⑩ <math>U_M = -1V</math></p>	-Darstellung der <u>Eichphase</u> Das angegebene Oszillogramm ist unabhängig von U <sub>E</sub>
13	START AUTO V 2 ~	L0	<p>⑪ x: 20µs/div            y: 1V/div            TRIG.FL.: 15</p>	Bei dieser Prüfung ist Punkt 202/76 auf L0 zu legen  -Darstellung der <u>Meßphase</u> Die Meßklemmen werden mit den angegebenen Spannungen beschaltet
12		L0	<p>⑫ x: 1µs/div            y: 1V/div            TRIG.FL.: 5</p>	-Darstellung der <u>Eichphase</u> Das angegebene Oszillogramm ist unabhängig von U <sub>E</sub>



Digitalteil (FG3)

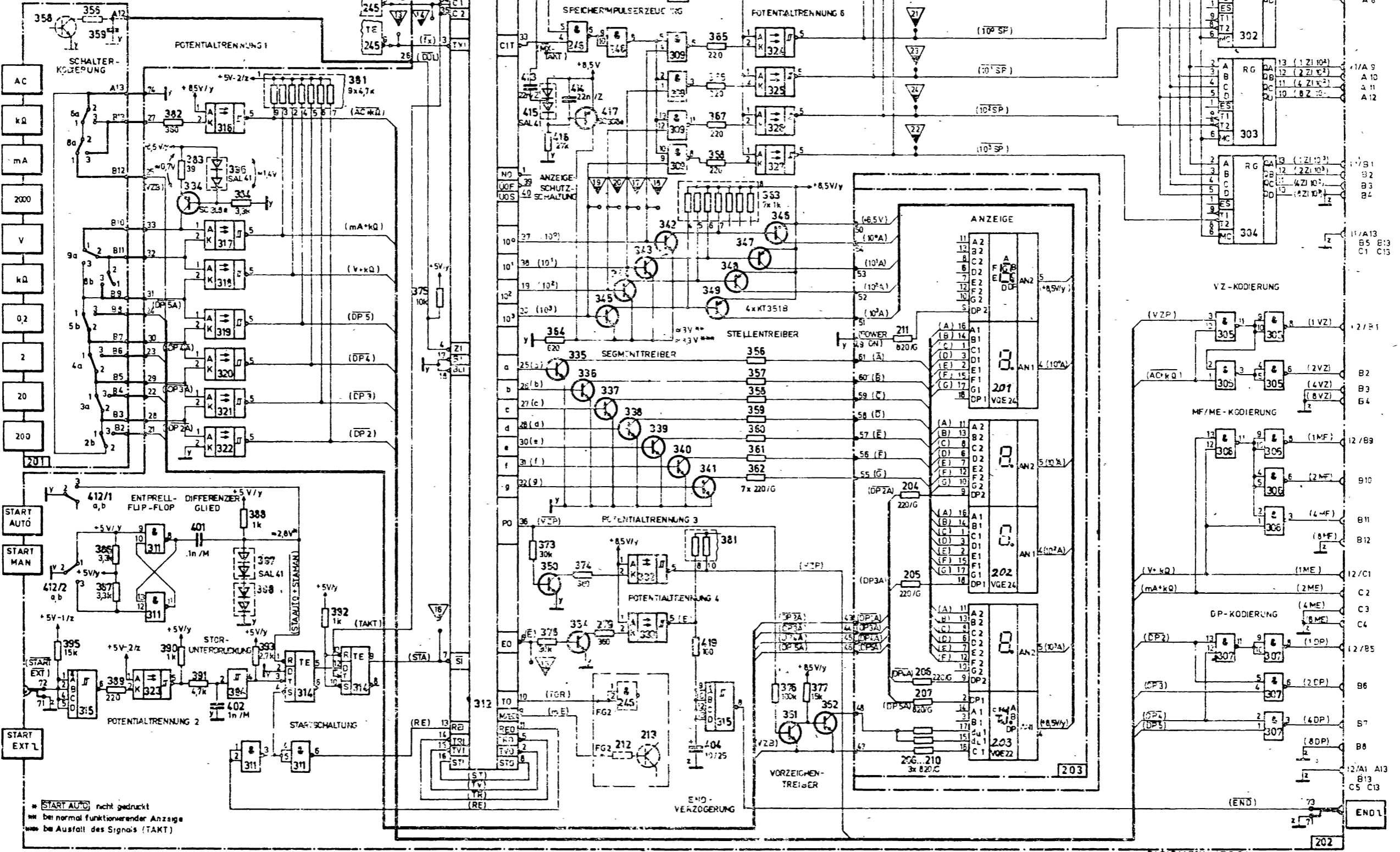
Übersichtsschaltplan FG3



Typ	1fd	Nr	n	5V	5V	z	+9V	y	Anschl	Brid
D100	305	306	14	1s	7			7	301	
D185	301	304	14	14	7			14	301	
D174	314	317	14	14	7			14	301	
KES711	315		14	14	7			14	301	
U125	312		40					12	29	301
MB111	323		8	7	6			7	6	252
SC 235	345	350	35							201
SC 306	334	417								201
SAL 41	336	338	415							101
VGE 22	203									255
VGE 24	231	202								255
A332C	354		4					1	3	301

alle Widerstände 5%, TK200, 0,2W  
 alle Kondensatoren = 25V  
 alle Transistoren SC 235e

bis nicht anders gekennz.



\* START AUTO nicht gedruckt  
 \*\* bei normal funktionierender Anzeige  
 \*\*\* bei Ausfall des Signals (TAKT)

DIGITALTEIL (FG 3)

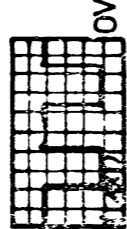




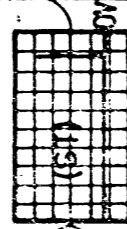








Funktionsgruppenstromlaufplan FG3



Tabelle 14 ANZEIGE UND AUSGABE DES DP

EINSTELLUNG AM PROFILING		DEZIMALPUNKT (DP)										ANSTEUERUNG DER ANZEIGE *		
		202/307-PIN:										43	44	45
5	4	2	1	9	8	6	3							
13														
0,2	H	H	L	L	H	L	H	H	H	L	H	H	L	L
2	H	H	L	H	H	L	L	H	H	L	H	H	L	L
20	H	L	H	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H
200	L	H	H	H	L	H	L	L	H	L	L	H	L	H
2000	H	H	H	L	H	L	L	L	H	L	L	H	L	H

Oszillogramme zur Meßablaufsteuerung (FG3)

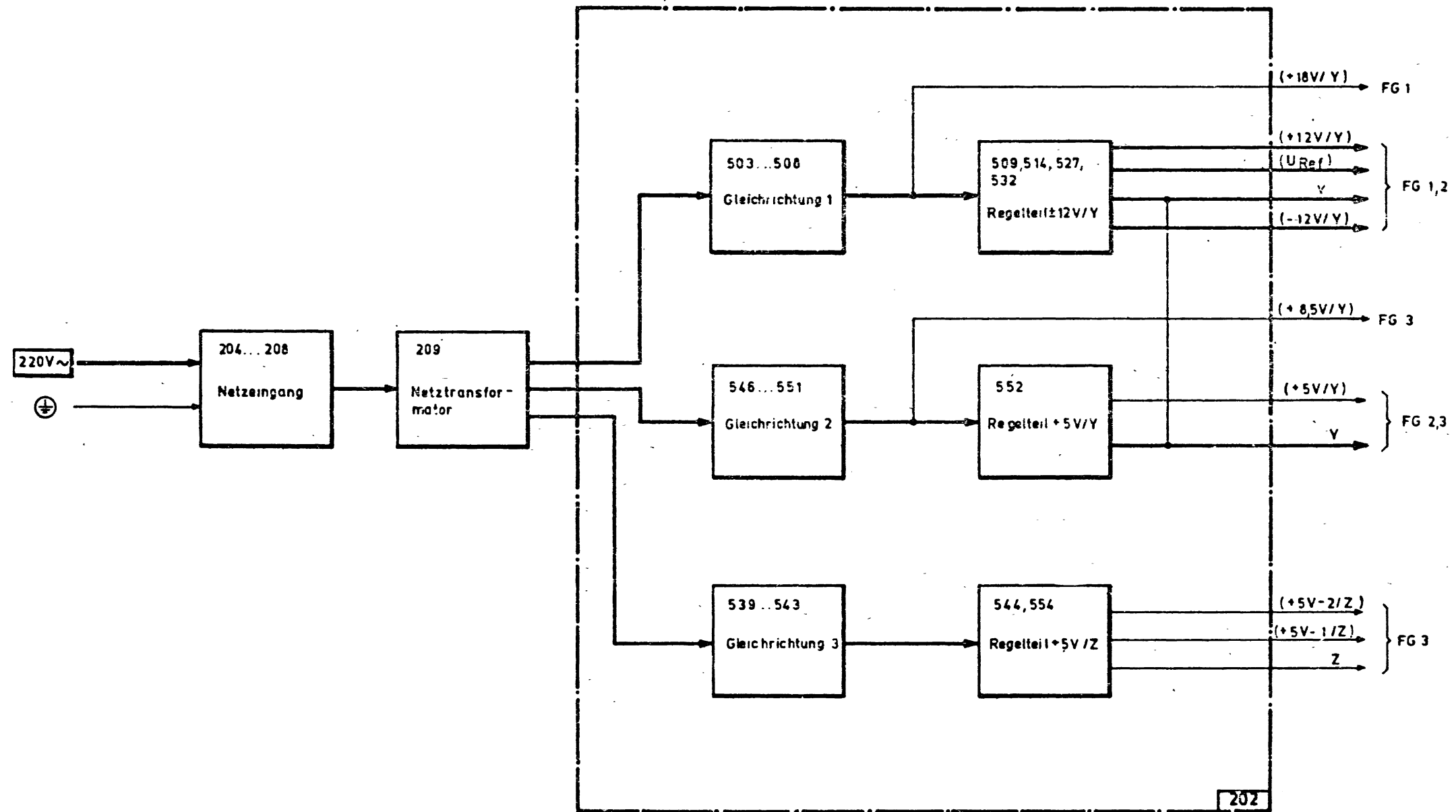
Meßpunkt	Einstellung am Prüfling	Oszillogramm	Bemerkungen
14	L0, Y		
15	L0, Y		
202/312/10	L0, Y		
202/312/9	L0, Y		
202/312/8	L0, Y		
202/312/11	L0, Y		
202/312/2	L0, Y		
202/312/5	L0, Y		
			
			
			
			
			
			

MESSPUNKT	EINSTELLUNG AM PRÜFLING	┆	OSZILLOGRAMME	BEMERKUNGEN
	START AUTO	LO, Y		
16	START AUTO ODER "START EXT" (KURZZEIT.VERB. MIT BEZUGSPOT.≠)	LO, Y		
202/314/1	START AUTO START MAN	LO, Y		

OSZILLOGRAMME ZUR ZIFFERNANZEIGE,-AUSGABE (FG3)

MESSPUNKT	EINSTELLUNG AM PRÜFLING	┆	OSZILLOGRAMME	BEMERKUNGEN																																																																																								
17 20		LO, Y																																																																																										
KANAL2 202/312/25...28, 30...32 KANAL1		LO, Y		BEI ÜBERPRÜFUNG DES SPEICHERINHALTES DES IC 202/312-ZWEIKANALIGES MESSEN <table border="1"> <thead> <tr> <th>ZIFFER</th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> <th>e</th> <th>f</th> <th>g</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td>x</td><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>x</td><td>x</td><td></td><td>x</td><td>x</td><td></td><td>x</td></tr> <tr><td>3</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td></td><td></td><td>x</td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td>x</td><td>x</td><td></td><td></td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>5</td><td>x</td><td></td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>7</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>9</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td></td><td></td><td>x</td><td>x</td></tr> </tbody> </table> x: AUSGANG: U <sub>≈</sub> 0,7V 	ZIFFER	a	b	c	d	e	f	g	0	x	x	x	x	x	x		1		x	x					2	x	x		x	x		x	3	x	x	x	x			x	4		x	x			x	x	5	x		x	x	x	x	x	6			x	x	x	x	x	7	x	x	x					8	x	x	x	x	x	x	x	9	x	x	x			x	x
ZIFFER	a	b	c	d	e	f	g																																																																																					
0	x	x	x	x	x	x																																																																																						
1		x	x																																																																																									
2	x	x		x	x		x																																																																																					
3	x	x	x	x			x																																																																																					
4		x	x			x	x																																																																																					
5	x		x	x	x	x	x																																																																																					
6			x	x	x	x	x																																																																																					
7	x	x	x																																																																																									
8	x	x	x	x	x	x	x																																																																																					
9	x	x	x			x	x																																																																																					

Meßpunkt	Einstellung am Prüfling	┆	Osziogramme	Bemerkungen																																																							
Kollektoren von 202/346...348		LO, Y																																																									
202/312/33		LO, Y																																																									
Kanal 2: 202/32/21...24 Kanal 1		LO, Y		Bei Überprüfung des Speicherinhaltes des IC 202/312-zweikanaliges Messen <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ziffer</th> <th>2<sup>0</sup></th> <th>2<sup>1</sup></th> <th>2<sup>2</sup></th> <th>2<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>L</td><td>L</td><td>L</td><td>L</td></tr> <tr><td>1</td><td>H</td><td>L</td><td>L</td><td>L</td></tr> <tr><td>2</td><td>L</td><td>H</td><td>L</td><td>L</td></tr> <tr><td>3</td><td>H</td><td>H</td><td>L</td><td>L</td></tr> <tr><td>4</td><td>L</td><td>L</td><td>H</td><td>L</td></tr> <tr><td>5</td><td>H</td><td>L</td><td>H</td><td>L</td></tr> <tr><td>6</td><td>L</td><td>H</td><td>H</td><td>L</td></tr> <tr><td>7</td><td>H</td><td>H</td><td>H</td><td>L</td></tr> <tr><td>8</td><td>L</td><td>L</td><td>L</td><td>H</td></tr> <tr><td>9</td><td>H</td><td>L</td><td>L</td><td>H</td></tr> </tbody> </table>	Ziffer	2 <sup>0</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>3</sup>	0	L	L	L	L	1	H	L	L	L	2	L	H	L	L	3	H	H	L	L	4	L	L	H	L	5	H	L	H	L	6	L	H	H	L	7	H	H	H	L	8	L	L	L	H	9	H	L	L	H
Ziffer	2 <sup>0</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>3</sup>																																																							
0	L	L	L	L																																																							
1	H	L	L	L																																																							
2	L	H	L	L																																																							
3	H	H	L	L																																																							
4	L	L	H	L																																																							
5	H	L	H	L																																																							
6	L	H	H	L																																																							
7	H	H	H	L																																																							
8	L	L	L	H																																																							
9	H	L	L	H																																																							
17 20		┆																																																									
Kanal 2: 202/304/2...5 Kanal 1		┆		Bei Überprüfung der Zi-Parallelumsetzung-zweikanaliges Messen BCD-Codierung s.o.																																																							

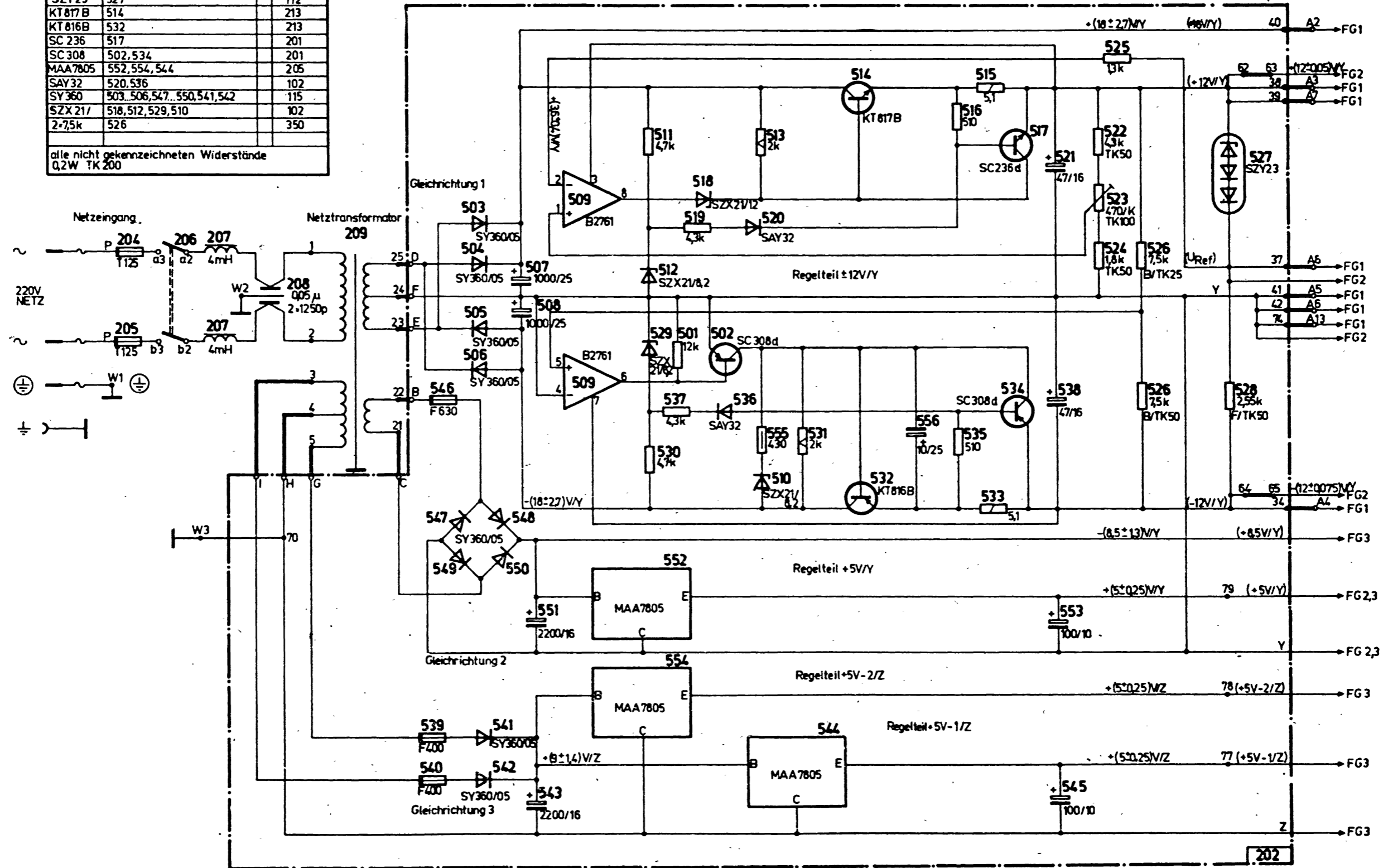


Stromversorgung (FG4)

Übersichtsschaltplan FG4

Typ	lfd. Nr.	n	Anschlußb.
B2761	509	8	301
SZY23	527		112
KT817B	514		213
KT816B	532		213
SC236	517		201
SC308	502, 534		201
MAA7805	552, 554, 544		205
SAY32	520, 536		102
SY360	503, 506, 547, 550, 541, 542		115
SZX21/	518, 512, 529, 510		102
Z75k	526		350

alle nicht gekennzeichneten Widerstände  
Q,2W TK 200



Stromversorgung (FG4)

Funktionsgruppenstromlaufplan FG4